

Державна установа
«Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»
Державна установа
«Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Дієв Євген Вячеславович

УДК 616.314 – 089.28:615.462]-07-092.9

ДИСЕРТАЦІЯ

**Клініко-організаційні основи надання стоматологічної допомоги із
застосуванням дентальних імплантатів**

14.01.22 – стоматологія

Стоматологія

14.02.03 – соціальна медицина

Соціальна медицина

Подається на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Науковий консультант Шнайдер Станіслав Аркадійович, доктор медичних наук,
професор

Одеса – 2018

АНОТАЦІЯ

Дієв Є. В. **Клініко-організаційні основи надання стоматологічної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів** - Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія (стоматологія), 14.02.03 – соціальна медицина (соціальна медицина) - Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України», Одеса, 2018.

Згідно результатам низки наукових досліджень спостерігається значна потреба населення України в ортопедичній стоматологічній допомозі, яка складає в різноманітних медико-географічних регіонах країни порядку 58,0-84,9 %. При цьому, потреба тільки у повному знімному протезуванні сягає 9,32% від даної загальної кількості. З числа осіб які вже отримали традиційні конструкції повних знімних протезів, порядку 20-70% не можуть ними користуватися через низку об'єктивних причин. Високі показники потреби у стоматологічній ортопедичній допомозі і тенденції до їх постійного збільшення спостерігаються також серед молоді, які коливаються від 66,3% до 76,7%. Практично аналогічні показники спостерігаються і в інших країнах. При цьому, практично відсутні як у нашій країні так і за кордоном науково-дослідні роботи пов'язані з визначенням ступеня потреби, забезпеченості та, особливо, задоволеності населення у стоматологічному ортопедичному лікуванні з використанням імплантатів

Викладене вище свідчить про нагальну необхідність реформування в галузі ортопедичної стоматології, головною метою якого повинно стати зростання саме якості надання ортопедичної допомоги. Одним з виходів з подібної ситуації, на думку цілої низки дослідників, може бути всебічне клінічне застосування дентальної імплантації.

Разом з цим, незважаючи на цілком очевидну ефективність стоматологічної ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів, на жаль, її реальне застосування у практичній охороні здоров'я нашої країни все ще знаходиться на недостатньому рівні, а таке медичне та юридичне поняття як

стандарт лікування у даній галузі медицини відсутнє повністю. І це при тому, що національні медичні стандарти, зміст яких затверджується законодавчо і підлягає обов'язковому виконанню на всій території держави, повинні всебічно забезпечувати необхідний рівень надання медичної допомоги кожному громадянину в умовах будь-якого медичного закладу країни.

Саме стандартизація у стоматології дозволяє регулювати ступінь відповідальності безпосередньо практикуючих фахівців, визначати межу можливих претензій пацієнтів та страхових компаній, проводити об'єктивну експертну оцінку об'єму та якості наданої медичної допомоги.

Слід зазначити, що дана критична ситуація склалася, насамперед, через брак офіційно затверджених на рівні держави клінічних технологічних протоколів надання даного роду стоматологічної допомоги, а також через повну відсутність відомчих норм часу фахівців імплантологічного профілю та систем обліку і оцінки їх роботи, наявність яких дійсно дозволила би юридично бути правомочним впроваджувати необхідні методи дентальної імплантації в повсякденну практичну діяльність лікарів-стоматологів України.

В Наказі МОЗ України №566 від 23.11.2004 року «Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги за спеціальностями «ортопедична стоматологія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортодонтія», «дитяча терапевтична стоматологія», «дитяча хірургічна стоматологія»» є лише згадка про можливість використання дентальних імплантатів для фіксації протетичних конструкцій, але, як критерії планування імплантологічного лікування та оцінювання правильності проведеного відповідного імплантологічного втручання, даний наказ використовуватися не може, бо у ньому немає переліку об'єктивних вимог до застосування методик дентальної імплантації при протетичній реабілітації пацієнтів з адентіями.

Опираючись на дані відповідних авторитетних літературних джерел, особистий клінічний досвід і досвід опитуваних колег, автором наведено проект доповнень до даного Наказу за методами застосування дентальних імплантатів.

Що стосується останніх даних по визначенню трудових витрат фахівців імплантологічного профілю, то згідно існуючих офіційних методичних вимог, рівня оздоблювання лікарських закладів та рівня підготовки персоналу подібні дослідження в Україні проведені вперше. За кордоном трудові витрати на імплантологічному прийомі визначаються тривалістю того чи іншого протоколу надання відповідної медичної допомоги, які прописуються та пропонуються до застосування спеціалізованими агенціями оцінки медичних технологій та затверджуються національними медичними асоціаціями лікарів та урядовими організаціями на постійній основі з періодичним оновленням через кожні 3-4 роки. У країнах СНД подібні дослідження торкалися виключно роботи стоматологів-ортопедів на предмет визначення вартості труда фахівців при розрахунку середньої вартості ортопедичного лікування за допомогою дентальних імплантатів та без урахуванням конструкційних особливостей супраконструкцій опорних імплантатів та виду зубного протезу.

На відміну від результатів цих досліджень, наші дані мають чітку градацію за видом абатментів, які використовуються, конструкцією зубного протезу, матеріалу з якого він виготовлений та способу фіксації, тощо. При цьому, проведені хронометражні дослідження передбачали надання саме комплексної стоматологічної ортопедичної імплантологічної допомоги з обов'язковою розробкою відомчих норм і уніфікованої системи обліку і оцінки труда. Були розраховані умовні одиниці трудомісткості роботи як стоматологів-ортопедів так і зубних техніків на виготовлення 64 основних видів зубних протезів з опорою на імплантати в єдиній системі виміру. І це при тому, що у загальній класичній ортопедичній стоматології і зуботехнічному виробництві вже давно ці питання повністю закриті, як у методичному плані їх вирішення, так і у практичному стосовно їх безпосереднього застосування у клініці.

Для визначення нормативів часу та умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи стоматологів-ортопедів та зубних техніків при виготовленні традиційних ортопедичних конструкцій в Україні використовується пропонована відповідно

МОЗ України методика встановлення трудових витрат, яка, на наше переконання, може у повній мірі бути залучена і у даному випадку.

Згідно даної методики, умовні одиниці трудомісткості роботи стоматологів-ортопедів та зубних техніків та величини їх трудового навантаження встановлюються на підставі усереднених нормативів часу даних фахівців, отриманих в результаті хронометражних вимірів клінічних та лабораторних етапів виготовлення зубних протезів.

Враховуючи останнє, були проведені хронометражні дослідження клінічних етапів ортопедичної допомоги і зуботехнічних процесів виробництва зубних протезів із застосуванням імплантатів також згідно вище зазначеної методики в різних медико-географічних регіонах України.

Протягом 440 робочих днів на базі 8 стоматологічних лікувальних установ різної форми власності проведені хронометражні вимірювання процесів роботи 96 лікарів-стоматологів та 78 зубних техніків, які виготовили 136 пацієнтам 780 протезних конструкцій з опорою на дентальні імплантати, 540 з яких були виготовлені бригадним методом.

Методичні заходи встановлення трудових витрат відповідних фахівців в стоматології передбачають в якості нормативної бази застосування усереднених нормативів, які, як свідчать отримані нами результати, об'єктивно не відповідають нормативам часу на основі фактичних трудових витрат при виготовленні абсолютно всіх видів зубних протезів з опорою на імплантати. Тому, в даному науковому дослідженні наведені як усереднені так і фактичні нормативні показники роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків.

Норматив часу визначається за формулою:

$$НЧ = Тп + Тзп, \text{ де:}$$

НЧ – норматив часу стоматолога-ортопеда (зубного техника) на виготовлення зубного протезу з опорою на імплантати;

Тп – постійні витрати робочого часу стоматолога-ортопеда (зубного техника) при виготовленні зубного протезу з опорою на імплантати, які не залежать від конструкції протезів та їх кількості у одного пацієнта;

Тзп – змінно-повторювальні витрати робочого часу стоматолога-ортопеда (зубного техника) при виготовленні зубного протезу з опорою на імплантати, які повністю залежать від конструкції протезів та їх кількості у одного пацієнта.

Всі інші формули, які застосовуються для визначення нормативів часу виготовлення різноманітних варіантів зубних протезів з опорою на імплантати є різновидом даної формули.

Розрахунок величини умовних одиниць трудомісткості даних фахівців проводиться за формулою:

$$УОТ = Тнч \div Т1уот, \text{ де}$$

УОТ – шуканий показник в абсолютних числах величини умовних одиниць трудомісткості роботи лікаря-стоматолога на виготовлення зубних протезів;

Тнч – встановлений нормативу часу лікаря-стоматолога на виготовлення зубних протезів, в хвилинах;

Т1уот – показник часу 1 УОТ, в хвилинах (60 хвилин – Наказ МОЗ України №507 від 28.12.02 р.).

Доповнені існуючі протоколи надання стоматологічної ортопедичної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів та розроблені УОТ роботи стоматологів-ортопедів та зубних техніків на проведення 64 видів лікувальної імплантологічної протетичної реабілітації пацієнтів з адентіями, а також розроблена нами уніфікована система обліку труда фахівців дозволять не тільки підняти на новий більш якісний рівень процес надання стоматологічної допомоги населенню України шляхом об'єктивного і адекватного планування і проведення лікування, але й проводити у єдиному правовому та медичному вимірі експертну оцінку, облік та контроль трудової діяльності медичного персоналу, науково-обґрунтовано визначати величину виробничого плану, нараховувати заробітну платню, встановлювати ціни медичних послуг, гарантувати пацієнтам правову безпеку та адекватність лікування, а персоналу юридичний захист.

Ключові слова: стоматологічна захворюваність, дентальні імплантати, абатменти, хронометражні виміри, часові витрати, норми часу, умовні одиниці, клінічні протоколи.

Перелік публікацій здобувача:

1. Лабунец В. А. К вопросу о неопределенности показателей распространенности малых дефектов зубных рядов, частоты возникновения при этом зубочелюстных деформаций в молодом возрасте и их причины / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, Е. И. Семенов, Е. В. Диев, В. Ф. Шаблий, В. В. Литвин // Вісник стоматології.-2012.-№2.-С.125-127.
2. Лабунец В. А. К методике определения вида и фиксации показателей структуры ортопедической заболеваемости при проведении эпидемиологических исследований / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, Е. В. Диев, О. В. Лабунец // Досягнення біології та медицини.-2012.-№2.-С.46-53.
3. Диев Е. В. Актуальные проблемы дентальной имплантации в контексте концепции оказания комплексной имплантологической помощи в Украине / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, С. А. Шнайдер, Т. В. Диева // Інновації в стоматології.-2014.-№2.-С.72-77;
4. Диев Е. В. Актуальные вопросы стоматологической имплантологии в Украине и пути их решения / Е. В. Диев // Modern Science.-2014.-№2.-С. 99-104.(Чехия);
5. Диева Т. В. Пути повышения производительности труда врачей-стоматологов на ортопедическом приеме / Т. В. Диева, Е. В. Диев // Modern Science.-2014.-№3.-С. 58-64.(Чехия).
6. Диев Е. В. Особенности статистической обработки данных хронометражных измерений продолжительности изготовления зубных протезов при нормировании труда специалистов в стоматологии / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, С. А. Шнайдер, Т. В. Диева // Галицький лікарський вісник.-2014.-№4, Т.21.-С.107-109.
7. Диева Т. В. Методические подходы определения величины затрат рабочего времени врача-стоматолога на различные клинические сочетания зубных протезов / Т. В. Диева, В. А. Лабунец, Е. В. Диев, Е. Е. Диева // French Journal of Scientific and Educational Research.-No.2. (12), July-December, 2014.-367-374.

8. Диев Евгений Проект общих положений единой унифицированной системы учета и оценки труда специалистов при оказании стоматологической имплантологической помощи населению Украины на всех этапах её проведения / Евгений Диев // Modern Science.-2015.-№ 6.-С. 124-129 (Чехия).

9. Диев Е. В. Продолжительность клинических этапов изготовления полных съемных зубных протезов с фиксацией на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Вісник морської медицини.-2016.-№2.-С.86-92.

10. Диев Евгений Продолжительность протокола изготовления прикручиваемых зубных протезов на основе пластиковых абатментов с опорой на имплантаты / Евгений Диев // Modern Science.-2016.-№ 1.-С. 125-130 (Чехия).

11. Diiev E. V. Duration of Clinical Stages of Implant-Supported Fixed Dentures Manufacture with Screw-Retained Solid Abutments / E. V. Diiev // Archive of Clinical Medicine, Vol. 22, No. 1 (2016). P.93-95.

12. Диев Е. В. Продолжительность изготовления цементируемых зубных протезов на прикручиваемых абатментах в клинике ортопедической стоматологии / Е. В. Диев // Інновації в стоматології.-2016.-№1.-С.20-23.

13. Диев Евгений Расчет общей продолжительности ортопедического протокола изготовления временного цементируемого мостовидного протеза с опорой на имплантаты / Евгений Диев // // Modern Science.-2016.-№ 2.-С. 122-127. (Чехия).

14. Дієв Є. В. Показники тривалості зуботехнічних протоколів виготовлення мостоподібних зубних протезів, які цементуються, з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Досягнення біології та медицини.-2016.-№1(27).-С.38-41.

15. Диев Е. В. Временная составляющая зуботехнического протокола изготовления одиночных прикручиваемых коронок на основе пластиковых выгораемых абатментов или абатментов с платформой для приклеивания с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Сибирский медицинский журнал (Иркутск).-2016.-№1.-С. 66-69.

16. Дієв Є. В. Тривалість зуботехнічних протоколів виготовлення поодиноких коронок різноманітної конструкції з опорою на імплантати на вкручуємих монолітних абатментах / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, Р. Р. Ілик, В. А. Лабунец // Інновації в стоматології.-2016.-№2.-С.28-31.

17. Диев Е. В. Нормативные показатели продолжительности зуботехнических этапов изготовления прикручиваемых мостовидных протезов на основе пластиковых выгораемых абатментов и абатментов с платформой для приклеивания с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Український стоматологічний альманах.-2016.-№2.-С. 35-38.

18. Дієв Є. В. Фактор часу при виконанні зуботехнічних протоколів виготовлення поодиноких коронок різноманітної конструкції з опорою на імплантати на прикручуємих стандартних абатментах / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Інновації в стоматології.-2016.-№3.-С. 25-28.

19. Дієв Є. В. Тривалість зуботехнічних етапів виготовлення повних знімних зубних протезів із різноманітними видами фіксації до імплантатів / Є. В. Дієв, В. А. Лабунець, С. А. Шнайдер, Т. В. Дієва // Актуальные проблемы транспортной медицины.-2016.-№ 2 (44).-С. 95-100.

20. Диев Е. В. Затраты времени зубного техника на изготовление цементируемых мостовидных зубных протезов с опорой на имплантаты на прикручиваемых стандартных абатментах / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Одеський медичний журнал.-2016.-№6(158).-С.38-42.

21. Диев Е. В. Показатели времени исполнения специалистами ортопедического профиля комплексного протокола изготовления полного условно-съёмного зубного протеза с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. А. Лабунець, С. А. Шнайдер, Т. В. Диева // Український стоматологічний альманах.-2016.-№4.-С.49-53.

22. Диев Е. В. К вопросу объективного установления норм труда стоматолога-ортопеда при формировании и коррекции границ «красно-белой эстетики» при дентальной имплантации / Е. В. Диев // Вісник морської медицини.-2016.-№4(73).-С.11-16.

23. Diiev E. V. Standard aspects of laboratory production the complete removable dentures with fixation on implants stage / E. V. Diiev, T. V. Diieva, L. F. Zhyrun // Modern Science.-2016.-№ 5.-С. 117-122. (Чехия).

24. Дієв Є. В. Units of Labor input of Orthopedist during Consultation for implants. Fixed Restoration. / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. З. Обідняк, В. А. Лабунець // Галицький лікарський вісник.-2017.-№1(Т. 24).-С.8-10.

25. Дієв Є. В. Порівняння усереднених і фактичних нормативів виготовлення покривних зубних протезів з фіксацією на імплантати / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Вісник морської медицини.-2017.-№1(74).-С.174-179

26. Дієв Є. В. Нормативні показники роботи зубних техніків при виготовленні поодиноких коронок на імплантатах / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. З. Обідняк // Український стоматологічний альманах.-2017.-№1.-С. 27-31.

27. Дієв Є. В. Нормативи праці зубних техніків при виготовленні мостоподібних протезів з опорою на імплантати / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. В. Лепський, В. В. Лепський, В. А. Лабунець // Вісник стоматології.-2017.-№1.-С.25-29.

28. Дієв Є. В. УОТ роботи зубних техніків на імплантологічному прийомі. Одиночні коронки / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. А. Лабунець, В. Ю. Обуховський // Актуальні проблеми транспортної медицини.-2017.-№1(47).-С.22-29.

29. Дієв Є. В. УОТ роботи зубних техніків на імплантологічному прийомі. Знімні та умовно-знімні конструкції / Є. В. Дієв, В. І. Біда, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, М. Г. Дробязго // Вісник морської медицини.-2017.-№2.-С.18-24.

30. Дієв Є. В. УОТ роботи зубних техніків на імплантологічному прийомі. Мостоподібні протези / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. І. Біда, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, В. З. Обідняк // Вісник стоматології.-2017.-№2.-С.26-33.

31. Дієв Є. В. УОТ роботи стоматологів-ортопедів на імплантологічному прийомі. Знімні та умовно-знімні конструкції / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. В. Лепський, В. В. Лепський, В. А. Лабунець // Український стоматологічний альманах.-2017.-№2.-С.26-30.

32. Дієв Є. В. Проект доповнень до Наказу МОЗ України № 566 від 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. І. Біда, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва // Медичний форум.- 2017.- №10(10).-С.56-61.

33. Диев Е. В. Определение нормативной и фактической продолжительности общин затрат рабочего времени стоматолога-ортопеда на изготовление несъемных одиночных конструкций с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Р. Р. Илык, В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Медичний форум.-2016.-№8.-С.52-55.

34. Дієв Є. В. Показники витрат робочого часу лікаря-стоматолога на імплантологічному прийомі / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, О. В. Лабунець // Методичні рекомендації, Одеса, 2017.- 20 с.

35. Дієв Є. В. Умовні одиниці труда лікаря-стоматолога на виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, О. В. Лабунець // Методичні рекомендації, Одеса, 2017.-16

36. Дієв Є. В. Умовні одиниці труда зубного техника на виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, О. В. Лабунець // Методичні рекомендації, Одеса, 2017.-26 с.

Участь у конференціях:

1. Диев Е. В. Медико-социальные аспекты необходимости учета трудовых затрат специалистов на ортопедическом приёме / Е. В. Диев // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Фармацевтичні та медичні науки: актуальні питання», Дніпропетровськ, 16-17 травня 2014 року.-С.62-63. (форма участі - заочна)

2. Диев Е.В. Актуальные проблемы стандартизации стоматологической имплантологической помощи в Украине и пути их решения // Материалы научно-практической конференции «Досягнення науки і практики в стоматології» 23-25 жовтня 2014 року, Одеса. (форма участі - заочна)

3. Диев Е. В. Продолжительность протокола изготовления стоматологом-ортопедом индивидуальных абатментов для фиксации несъемных зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Матеріали

Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні принципи планування стоматологічного лікування», Запоріжжя, 21-23 квітня 2016 року.-С.26-27. (форма участі - заочна)

4. Диев Е. В. Необходимые затраты рабочего времени стоматолога-ортопеда при изготовлении прикручиваемой пластмассовой коронки на временном пластиковом абатменте с опорой на имплантат с целью формирования границ «красно-белой» эстетики / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції «Медичні науки: напрямки та тенденції розвитку в Україні та світі», Одеса, 17-18 червня 2016 року.- С.16-19. (форма участі - заочна)

5. Дієв Є. В. Порівняння тривалості ортопедичних протоколів протезування незнімними зубними протезами з опорою на імплантати / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Медична наука та практика на сучасному історичному етапі», Київ, 6-7 травня 2016 року, С. 33-35. (форма участі - заочна)

6. Дієв Є. В. Розрахунок тривалості зуботехнічного протоколу виготовлення одиночної пластмасової коронки на основі тимчасового прикручуваного пластикового абатмента з метою формування межі «червоно-білої» естетики / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної медицини», Львів, 24-25 червня 2016 року.-С.25-28. (форма участі - заочна)

7. Диев Е. В. Продолжительность зуботехнического протокола изготовления индивидуальных абатментов для фиксации зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Вплив науково-технічного прогресу на розвиток медичної науки та практики: реалії сьогодення», Київ, 8-9 липня 2016 р.-С. 72-73. (форма участі - заочна)

8. Диев Е. В. Некоторые аспекты оказания ветеранам войны, участникам АТО и иным категориям граждан Украины стоматологической ортопедической помощи с использованием дентальных имплантатов / Е. В. Диев, С. А. Шнайдер, В. А.

Лабунец, Т. В. Диева // Питання експериментальної та клінічної стоматології, збірник наукових праць, вип. 12, Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «ГОФУНГОВЬСЬКІ ЧИТАННЯ», присвячена 95-річчю кафедри терапевтичної стоматології ХНМУ та 140-річчю з дня народження її засновника, професора Є.М. Гофунга, Харків, 6-7 жовтня 2016 г.-С. 364-373. (форма участі - заочна)

9. Диев Е. В. Клинические и технологические протоколы как основной инструмент оценки и контроля качества оказания стоматологической имплантологической помощи / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції «Нові досягнення у галузі медичних та фармацевтичних наук», Одеса, 18-19 листопада 2016 р.- С. 39-44. (форма участі - заочна)

10. Диев Е. В. Затраты рабочего времени стоматолога-ортопеда на изготовление полных съемных зубных протезов с опорой на двухэтапные имплантаты с шаровидными абатментами, установленные на основании усредненных и фактических нормативных показателей продолжительности клинического протокола / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна медицина: актуальні проблеми, шляхи вирішення та перспективи розвитку», Одеса, 12-13 серпня 2016 р.-С.33-37. (форма участі - заочна)

11. Диев Е. В. Методические аспекты установления норм труда стоматолога-ортопеда на изготовление мостовидных зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. З. Обидняк // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції « Сучасні тенденції у медичних та фармацевтичних науках», Київ, 2-3 грудня 2016 р.-С.40-44. (форма участі – заочна)

12. Диев Е. В. Методические подходы установления ведомственных норм времени врачей-стоматологов и зубных техников при изготовлении зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, С.А. Шнайдер, Т.В. Диева // Матеріали з'їзду стоматологів України, Львів, 20-21 жовтня 2016 року. (форма участі – очна, доклад).

13. Дієв Є. В. Проект доповнень до Наказу МОЗ України № 566 від 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. І. Біда, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва // Матеріали 6 Міжнародної стоматологічної конференції студентів та молодих вчених 20-22 квітня 2017 р., м Ужгород, Україна.-С.25. (Доповідь).

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	29
ВСТУП	30
РОЗДІЛ 1. КЛІНІКО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ КЛІНІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПРАВОВОЇ СПРОМОЖНОСТІ	43
1.1. Історичні аспекти розвитку стоматологічної імплантації і проблеми її правової спроможності в Україні	43
1.2. Огляд систем і конструкцій дентальних імплантатів, що використовуються в клінічній стоматології	50
1.3. Огляд методик лікування та реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю із застосуванням дентальних імплантатів	58
1.4. Основні принципи надання спеціалізованої стоматологічної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів, як основа реалізації базової концепції міждисциплінарного підходу в області ортопедичної стоматології	67
1.5. Основи організації стоматологічної ортопедичної допомоги у тому числі із застосуванням дентальних імплантатів	75
1.6. Методичні підходи визначення тривалості клінічного процесу надання стоматологічної допомоги і зуботехнічного виробництва	77
1.7. Використання уніфікованих систем обліку, оцінки та контролю праці в клінічній стоматології	81
1.8. Основоположні принципи встановлення відомчих норм часу в клінічній стоматології та визначення їх величини	85
РОЗДІЛ 2 ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	94
2.1. Методика визначення стоматологічної ортопедичної захворюваності та об'єму виготовлених імплантатів	94
2.2. Загальні вимоги до проведення клінічних досліджень по вивченню і удосконаленню лікувального процесу в медицині	96

2.3.Методика визначення тривалості роботи лікарів-стоматологів при виготовленні зубних протезів із застосуванням імплантатів _____	98
2.3.1.Визначення частоти виникнення дефектів зубних рядів і об'єму виготовлених зубних протезів з опорою на дентальні імплантати_____	99
2.3.2.Підготовка до проведення часових спостережень _____	100
2.3.3. Методика проведення часових вимірів _____	101
2.3.4. Обробка і аналіз отриманих даних _____	102
2.4. Методика визначення величини витрат робочого часу фахівців на окремих клінічних етапах надання імплантологічної допомоги та на етапах виготовлення зубних протезів на імплантатах в лабораторних умовах_____	104
2.5. Методика індексації характеру окремих елементів лікарської та технічної роботи на клінічних та лабораторних етапах надання стоматологічної імплантологічної допомоги_____	105
2.6. Методика визначення загальної величини часових витрат лікарської та технічної праці на клінічних та лабораторних етапах надання стоматологічної імплантологічної допомоги _____	106
2.7. Розробка загальних положень єдиної уніфікованої системи обліку і оцінки праці відповідних фахівців при наданні стоматологічної імплантологічної допомоги на всіх етапах її проведення _____	109
2.8. Методика визначення відомчих норм часу і розрахунку умовних одиниць трудомісткості роботи фахівців на імплантологічному прийомі _____	111
2.9. Методичні прийоми розробки клінічних протоколів надання ортопедичної допомоги в області стоматологічної імплантації_____	112
2.10. Методи статистичної обробки результатів дослідження _____	115
РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОРТОПЕДИЧНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ РІВНЯ ЗАДОВОЛЕНОСТІ МОЛОДОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В ЗУБНИХ ПРОТЕЗАХ НА ІМПЛАНТАТАХ ТА ТЕХНОЛОГІЇ НАДАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОРТОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ НА ВСІХ ЕТАПАХ ЇЇ ПРОВЕДЕННЯ_____	118

3.1. Стоматологічна ортопедична захворюваність та рівень задоволеності молодого населення України в зубних протезах на імплантатах та номенклатура технологій використання імплантатів, актуальних до вивчення в клініці ортопедичної стоматології _____	118
3.2. Диференційний розподіл елементів клінічних процесів протетичної реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю із застосуванням імплантатів в залежності від характеру витрат часу на їх виконання _____	125
3.3. Ортопедичний етап виготовлення знімних та умовно-знімних зубних протезів із різноманітними варіантами фіксації на дентальних імплантатах _____	134
3.4. Ортопедичний етап виготовлення незнімних конструкцій на монолітних абатментах, що вкручуються _____	137
3.5. Ортопедичний етап виготовлення незнімних конструкцій на абатментах, що прикручуються _____	141
3.6. Ортопедичний етап виготовлення конструкцій, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випаляються _____	142
3.7. Ортопедичний етап виготовлення індивідуального абатменту з стандартної пластикової заготовки _____	142
3.8. Лабораторний етап виготовлення протезних конструкцій з опорою на імплантати _____	143
РОЗДІЛ 4. ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ ВИТРАТ ЧАСУ ФАХІВЦІВ НА КЛІНІЧНИХ ЕТАПАХ НАДАННЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ ОРТОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ _____	145
4.1 Номенклатура найменувань стоматологічної ортопедичної імплантологічної допомоги, які використовуються в практичній охороні здоров'я _____	145
4.2. Розрахунок величини витрат часу лікаря-стоматолога на виготовлення індивідуального абатменту зі стандартної пластикової заготовки _____	152
4.3. Розрахунок величини клінічних витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення знімних та умовно-знімних конструкції зубних протезів з опорою на імплантати на прикладі виготовлення покривного знімного зубного протезу з опорою на імплантати з балковою фіксацією _____	157

4.4. Розрахунок величини витрат робочого часу зубного техника на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на імпланти з абатментами, що прикручуються, на прикладі виготовлення зубного протезу з металокераміки _____164

4.5. Розрахунок величини витрат робочого часу зубного техника на виготовлення знімних конструкцій зубних протезів з опорою на імпланти на прикладі виготовлення повного знімного зубного протезу з телескопічною фіксацією на імпланти _____171

РОЗДІЛ 5. ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВІВ ЧАСУ НА ОСНОВНІ ВИДИ ВТРУЧАНЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ В КЛІНІЦІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ _____183

5.1. Визначення тривалості загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких конструкцій з опорою на імпланти _____183

5.1.1. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення індивідуальних абатментів _____184

5.1.2. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких коронок, що цементуються на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються _____188

5.1.3. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких коронок, що цементуються на імпланти з абатментами, що прикручуються _____190

5.1.4. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких коронок, що прикручуються до імплантів гвинтом, на основі пластикових абатментів, що випаляються _____192

5.1.5. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких пластмасових коронок, що прикручуються до імплантів гвинтом, на основі пластикових абатментів, з метою формування та корегування меж «червоно-білої» естетики _____194

5.2. Визначення тривалості загальних витрат часу лікаря-стоматолога на виготовлення мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти _____196

- 5.2.1. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що вкручуються _____ 198
- 5.2.2. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 200
- 5.2.3. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що прикручується на імплантати на основі пластикових абатментів, що випаляються _____ 201
- 5.2.4. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на суцільні імплантати __ 203
- 5.3. Визначення тривалості загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати ____ 205
- 5.3.1 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на двоетапні імплантати з кулястими абатментами _____ 207
- 5.3.2 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на двоетапні імплантати з «локатор-абатментами» _____ 209
- 5.3.3 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на двоетапні імплантати _____ 199
- 5.3.4 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на двоетапні імплантати _____ 211
- 5.3.5 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на одноетапні імплантати з кулястими абатментами _____ 214

- 5.3.6 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на одноетапні імплантати, які виготовлені методом вклеювання матриць в базис протезу _____216
- 5.3.7 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на двоетапні імплантати _____218
- 5.4. Визначення тривалості загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення протезних конструкцій з опорою на імплантати _____220
- 5.4.1. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення індивідуальних абатментів _____221
- 5.4.2. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення суцільнолитих коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____223
- 5.4.3. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокерамічних коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____224
- 5.4.4. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металоплатмасових коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____226
- 5.4.5. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокompозитних коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____228
- 5.4.6. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____230
- 5.4.7. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок методом пресування з послідуєчим нанесенням гартованої керамічної маси, з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____231

- 5.4.8. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 233
- 5.4.9. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення коронок з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 235
- 5.4.10. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення суцільнолитих коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 237
- 5.4.11. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокерамічних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 239
- 5.4.12. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металопластмасових коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 241
- 5.4.13. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокompatитних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 243
- 5.4.14. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок методом пресування і розфарбовування, з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 244
- 5.4.15. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси, з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 246
- 5.4.16. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок на основі діоксиду цирконію, з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 248
- 5.4.17. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок з РЕЕК-пластмаси или її аналогів, з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 250

5.4.18. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення суцільнолитих коронок, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випаляються, з опорою на імпланти _____ 252

5.4.19. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокерамічних коронок, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випаляються, з опорою на імпланти _____ 254

5.4.20. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металопластмасових коронок, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випаляються, з опорою на імпланти _____ 255

5.4.21. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокompatитних коронок, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випаляються, з опорою на імпланти _____ 257

5.4.22. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок, що прикручуються, виготовлених методом пресування та розфарбовування на основі пластикових абатментів, що випаляються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напесовування, з опорою на імпланти _____ 259

5.4.23. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок, що прикручуються, виготовлених методом пресування з послідовним нанесенням гартованої керамічної маси, на основі пластикових абатментів, що випаляються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напесовування з опорою на імпланти _____ 261

5.4.24. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок, що прикручуються, на основі діоксиду цирконію, з опорою на імпланти _____ 263

5.4.25. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення коронок, що прикручуються, з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів з опорою на імпланти _____ 265

- 5.4.26. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 267
- 5.4.27. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 271
- 5.4.28. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 273
- 5.4.29. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокompозитного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 275
- 5.4.30. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються ___ 278
- 5.4.31. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 280
- 5.4.32. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 282
- 5.4.33. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 285
- 5.4.34. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 287

- 5.4.35. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються _____290
- 5.4.36. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються _____292
- 5.4.37. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються _____294
- 5.4.38. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються _____296
- 5.4.39. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються _____299
- 5.4.40. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються _____301
- 5.4.41. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу, що цементується, з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____303
- 5.4.42. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів ___306
- 5.4.43. Тривалість загальних витрат часу техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів _____308
- 5.4.44. Тривалість загальних витрат часу техника на виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів _____310

- 5.4.45. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокompозитного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів _____ 312
- 5.4.46. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу на основі пластикових абатментів, що випалюються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, що прикручується до імплантатів з опорою на імплантати _____ 315
- 5.4.47. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, на основі пластикових абатментів, що випалюються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, що прикручується до імплантатів _____ 317
- 5.4.48. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що прикручується до імплантатів _____ 320
- 5.4.49. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу, що прикручується, з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів з опорою на імплантати _____ 322
- 5.4.50. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати _____ 324
- 5.4.51. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати _____ 327
- 5.4.52. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати _____ 329

- 5.4.53. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати _____ 331
- 5.4.54. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати _____ 333
- 5.4.55. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування з послідувачим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати _____ 336
- 5.4.56. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на суцільні імплантати _____ 338
- 5.4.57. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на суцільні імплантати _____ 340
- 5.4.58. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати з кулястими абатментами _____ 343
- 5.4.59. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати з «локатор-абатментами» _____ 345
- 5.4.60. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на двохетапні імплантати _____ 347
- 5.4.61. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати _____ 349
- 5.4.62. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами _____ 351

5.4.63. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом вклеювання матриць в базис протезу повних знімних зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати _____ 353

5.4.64. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на двохетапні імплантати _____ 355

РОЗДІЛ 6. ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ УМОВНИХ ОДИНИЦЬ ТРУДОМІСТКОСТІ РОБОТИ ФАХІВЦІВ НА ОСНОВНІ ВИДИ ОРТОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ ___ 360

6.1. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи стоматолога-ортопеда при виготовленні поодиноких конструкцій з опорою на імплантати _____ 360

6.2. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи стоматолога-ортопеда при виготовленні мостоподібних конструкцій з опорою на імплантати _____ 360

6.3. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи стоматолога-ортопеда при виготовленні знімних і умовно-знімних конструкцій з фіксацією на імплантати _____ 361

6.4. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні поодиноких коронок, що прикручуються до імплантатів _____ 361

6.5. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 361

6.6. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 361

6.7. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з абатментами, що прикручуються _____ 362

6.8. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються _____ 362

6.9. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні мостоподібних протезів, що прикручуються до імплантатів ____ 362

6.10. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати _____ 362

6.11. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні знімних та умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати _____ 363

РОЗДІЛ 7. РОЗРОБКА ДОПОВНЕНЬ ДО ЄДИНИХ КЛІНІЧНИХ ПРОТОКОЛІВ ПРОВЕДЕННЯ ОСНОВНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ ЕТАПІВ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ _____ 365

7.1. Проект доповнень до Протоколу надання стоматологічної допомоги за спеціальністю «ортопедична стоматологія» Наказу МОЗ України №566 от 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів при адентії часткової _____ 367

7.2. Проект доповнень до Протоколу надання стоматологічної допомоги за спеціальністю «ортопедична стоматологія» Наказу МОЗ України №566 от 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів при адентії повної _____ 367

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ _____ 369

ВИСНОВКИ _____ 375

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ _____ 378

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ _____ 379

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Абатм. – абатмент;
Балк.фікс. – балкова фіксація;
Вигот. – виготовлення;
Вкр.абатм. – абатмент, що вкручується;
Знімн.прот. – знімний протез;
Імпл. – імплантат;
Інд. – Індивідуальний;
Кер. – керамічний;
Ккор. – кількість коронок у структурі протезу;
Кфас. – кількість фасеток у структурі протезу;
Кшт.зуб. – кількість штучних зубів в структурі протезу;
Копор – кількість опор протезу на імплантати;
Код.кор.– кількість поодиноких коронок різноманітної конструкції;
Кор. – коронка;
Кул.абатм. – кулястий абатмент;
Мет. – металевий;
Мет.кер. – металокерамічний;
Мет.комп. – металокомпозитний;
Мет.пласт. – металопластмасовий;
Мост.прот. (м.п.) – мостоподібний протез;
НЧ – норматив часу;
Од. – одиночний;
Пласт. – пластмасовий;
Прот. – протез;
Прикр.абатм. – абатмент, що прикручується;
Різн.констр. – різноманітні конструкції;
Суц. – суцільнолитий;
Телескоп.фікс. – телескопічна фіксація;
Тп – постійні витрати часу;
Тзп – змінно-повторювальні витрати часу;
УОТ – умовні одиниці трудомісткості;
Умов.знімн. – умовно-знімний;
Штуч.зуб. (шз) – штучний зуб;

ВСТУП

Актуальність теми Згідно результатам низки наукових досліджень спостерігається достатньо значна потреба населення України в ортопедичній стоматологічній допомозі, яка складає в різних медико-географічних регіонах країни 58,0-84,9 % [150, 151, 211, 218, 224, 230, 264]. Практично аналогічні показники фіксуються і в інших країнах [3, 85, 153, 173, 421].

Особливо вражають, на даний час, високі показники потреби у стоматологічній ортопедичній допомозі та доведені низкою авторів тенденції до її зростання серед осіб молодого віку, які коливаються від 66,3% до 76,7% в залежності від віку і медико-географічного регіону країни [213, 214]. При цьому, рівень задоволеності їх в основних видах зубних протезів вкрай низький і сягає всього - 10,7-21,8%, а серед дорослого населення – 13,0-14,3 % [85].

Поряд з цим, слід також зазначити, що рівень якості наданої ортопедичної допомоги також недостатньо високий. Так, порядку 20,0-24,9% пацієнтів похилого та старого віку, стикаються з проблемами повноцінного користування знімними зубними протезами [44, 70, 97, 101, 141, 255, 279, 467], а 16,0% хворих так і не змогли пристосуватися до повторно виготовлених знімних протезів [92]. Згідно психологічного статусу у 17,0% пацієнтів з повною адентією переважає ситуаційна тривога, схильність до обмеження соціальних контактів, нервозність, тощо, які пов'язані саме з проблемами користування знімними протезами [144].

Наведене вище переконливо свідчить про нагальну необхідність докорінного реформування у галузі ортопедичної стоматології нашої країни. При цьому, на думку значної кількості дослідників, одним з потенційних виходів з цієї, достатньо скрутною ситуації, може бути всебічне і повсюдне застосування в практичній охороні здоров'я методик протетичної реабілітації хворих за допомогою імплантатів [145-149, 204, 323, 398, 402, 467].

Так, згідно з даними низки авторів, кількість бажаючих отримати ортопедичне лікування із застосуванням імплантатів швидко зростає у часі і коливалося від 16,0% до 18,7% в 1998-2004 роках [7, 9, 27, 398, 411], до більш ніж 87,7–95,0 % у 2012 - 2013 рр. [10, 18, 48, 155, 344, 422], що більш ніж переконливо

свідчить про вкрай актуальну медико-соціальну необхідність більш всебічного впровадження методів дентальної імплантації в стоматологічних закладах як у приватній так і у державній та комунальній формах власності [50, 444, 562]. Особливо слід вказати на високу ступінь медичної ефективності застосування імплантатів у дитячій стоматології [128, 142, 182, 237, 360].

Окремо треба зазначити достатньо високий показник кількості поранень в щелепно-лицеву ділянку в сучасних локальних військових конфліктах, який складає порядку 12-21% від їх загальної кількості, з яких 40% поранених потребують встановлення жувальної функції. При цьому, самий істотний відсоток успіху в вирішенні даної проблеми цілком пов'язаний із застосуванням імплантатів, як таких, і сягає 98,71 % [175-178, 270, 274, 280-283, 320].

Однак, не дивлячись на цілком очевидну медичну ефективність і соціальну значимість ортопедичної допомоги із застосуванням імплантатів, на жаль, таке медичне та юридичне поняття як стандарт лікування у нашій країні відсутнє повністю. І це при тому, що національні медичні стандарти, зміст яких затверджується законодавчо і підлягає обов'язковому виконанню на всій території держави, мають цілком забезпечувати необхідний рівень надання медичної допомоги кожному громадянину в умовах будь-якого медичного закладу країни [55-59, 113, 157].

Саме стандартизація у стоматології дозволяє регулювати міру відповідальності практикуючих фахівців, визначати межі можливих претензій пацієнтів та закладів страхування, проводити об'єктивну експертну оцінку об'єму і якості лікування [2, 42, 62, 102, 166, 374]. Тому проблема невизначеності правового статусу дентальної імплантації стоїть набагато ширше і гостріше ніж просто її відсутність у офіційному переліку лікарських протоколів [64, 131].

Окрім цього, практично відсутні як у нашій країні так і за кордоном науково-дослідні роботи пов'язані з визначенням ступеня потреби, забезпеченості та, особливо, задоволеності населення у стоматологічному ортопедичному лікуванні з використанням імплантатів. Виключно нинішнє становище у даній галузі клінічної медицини лишає хворих права на отримання адекватної, ефективної і

високопрофесійної допомоги, а стоматологічні заклади і лікарів-стоматологів відповідного правового захисту [38, 42, 57, 246, 385, 393, 406, 441, 451].

Викладене переконливо свідчить про необхідність докорінного реформування у галузі стоматологічної імплантації з обов'язковим наданням їй медико-правового статусу у вітчизняній охороні здоров'я з повним дотриманням усіх медико-технологічних і організаційно-правових вимог до її повноцінного клінічного існування [35, 69, 82, 140, 152, 157, 158, 184, 192, 209, 257, 262, 263, 285, 289, 294, 327, 340, 350, 370, 383, 402, 521, 566]. Що власне і стало основною метою даної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану 2-х НДР ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» (ДУ «ІСЦЛХ НАМН»): «Визначити розповсюдженість малих дефектів зубних рядів у молодому віці, виявити ускладнення та обґрунтувати необхідність їх раннього ортопедичного лікування» (№ ДР 0111U000515) (здобувач був виконавцем окремого розділу); «Обґрунтувати необхідність юридично-правового становлення і медичної реорганізації стоматологічної імплантологічної допомоги в Україні та надати рекомендації щодо шляхів їх вирішення з урахуванням наслідків АТО» (№ ДР 0115U000270) (здобувач був відповідальним виконавцем).

Мета дослідження – розробка концептуальних клініко-організаційних основ з надання стоматологічної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів на підставі клінічних досліджень частоти виникнення дефектів зубних рядів, їх анатомо-топографічного стану та тривалості виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати.

Для досягнення мети були поставлені наступні **завдання**:

1. Провести поглиблені стоматологічні клінічні огляди з використанням комп'ютерної панорамної рентгенографії осіб молодого віку, встановити частоту виникнення дефектів зубних рядів, їх інтенсивність, анатомо-топографічний стан

та рівень задоволеності в ортопедичному лікуванні з використанням дентальних імплантатів.

2. Виявити основні види стоматологічної ортопедичної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів, які використовуються в клініці ортопедичної стоматології нашої країни, визначити структуру і об'єм клінічних етапів виготовлення даних видів зубних протезів.

3. Визначити та упорядити основні клінічні методики проведення лікарями-стоматологами лікувально-реабілітаційних заходів із застосуванням дентальних імплантатів у повній відповідності з конкретними клінічними умовами, змістом і сучасними вимогами до застосування.

4. Провести клінічні дослідження тривалості етапів виготовлення зубних протезів з опорою на дентальні імплантати з індексацією основних елементів труда даних фахівців.

5. Розробити оптимальні нормативи часу роботи відповідних фахівців на клінічних і лабораторних етапах виготовлення основних видів зубних протезів з опорою на дентальні імплантати.

6. Розробити умовні одиниці трудомісткості роботи фахівців на основні види зубних протезів з опорою на імплантати.

7. Розробити та впровадити в практичну охорону здоров'я нашої країни методичні рекомендації з клінічної організації та планування стоматологічної ортопедичної допомоги з використанням імплантатів та уніфікованої системи обліку і оцінки труда даних фахівців.

8. Опрацювати і внести доповнення в існуючі клінічні протоколи надання медичної допомоги населенню за спеціальністю «стоматологія ортопедична» з використанням імплантатів та запропонувати їх до повсюдного впровадження у нашій країні у якості єдиних державних стандартів лікування.

Об'єкт дослідження – дефекти зубних рядів; клінічні і лабораторні процеси виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати в залежності від їх виду, об'єму, структури; тривалість, нормативи часу, система обліку і оцінки труда лікарів-стоматологів і зубних техніків.

Предмет дослідження – визначення частоти виникнення дефектів зубних рядів, інтенсивності їх клінічного прояву, їх анатомо-топографічного стану та рівня використання дентальних імплантатів; клінічна розробка відомчих норм часу фахівців на виготовлення основних видів зубних протезів з опорою на імплантати та уніфікованої системи обліку, оцінки і контролю їх праці.

Методи дослідження:

- аналітичний – для визначення основних видів стоматологічної ортопедичної допомоги із застосуванням імплантатів, які використовуються в практичній охороні здоров'я нашої країни;
- клінічний – для визначення частоти виникнення дефектів зубних рядів, інтенсивності їх прояву, їх анатомо-топографічного стану та зубних протезів з опорою на імплантати;
- рентгенологічний – для встановлення анатомо-топографічного стану зубних протезів з опорою на імплантати та опорних зубів (комп'ютерна панорамна рентгенографія)
- обсерваційний:
 - а) в умовах клінічного прийому – для визначення структури клінічних процесів проведення лікувальної протетичної реабілітації пацієнтів із застосуванням дентальних імплантатів у клініці ортопедичної стоматології;
 - б) в лабораторних умовах – для визначення структури технічного процесу виготовлення низки сучасних видів зубних протезів з фіксацією на імплантати у клініці ортопедичної стоматології;
- хронометраж – для визначення загальної тривалості клінічних і лабораторних етапів виготовлення зубних протезів з фіксацією на імплантатах;
- моментних спостережень – для визначення тривалості окремих клінічних і лабораторних маніпуляцій на етапах виготовлення зубних протезів;
- розрахунковий – для визначення тривалості клінічних і лабораторних технологічних процесів, які не мали можливості дослідити методами хронометрування;

- експертних оцінок – для визначення ступеню достовірності наукових даних, отриманих емпіричним шляхом і встановлення можливої тривалості окремих елементів, які неможливо встановити іншими об'єктивними методами;
- математичний – для розрахунку величини нормативів часу і умовних одиниць трудомісткості роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків на проведення лікувальної протетичної реабілітації пацієнтів із застосуванням дентальних імплантатів;
- статистичний – для математичної обробки результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів

На підставі поглиблених стоматологічних клінічних оглядів встановлено вельми значну частоту виникнення дефектів зубних рядів, які складають у вікових групах 20-24 і 25-29 років 383 і 774 осіб на 1000 населення відповідно, а інтенсивність їх прояву сягає 687 та 2054 відповідно даних вікових груп та 1,8 і 2,7 подібних дефектів на 1 особу, яка їх має.

За результатами клінічних стоматологічних оглядів осіб молодого віку 20-29 років встановлено, що згідно класифікації Кеннеді з урахуванням анатомо-топографічного стану часткових дефектів зубних рядів 1-й клас складає 0,89%, 2-й клас – 3,5%, 3-й клас – 93,7%, 4-й клас – 2,5% на верхній щелепі і відповідно 1-й клас – 2,2%, 2-й клас – 3,5%, 3-й клас – 94,3%, 4-й клас – практично не зустрічається на нижній щелепі. Встановлене свідчить, що найбільш значний об'єм часткових дефектів зубних рядів складає 3-й клас, тобто включені дефекти з прямими клінічними показаннями до застосування імплантатів у віці 20-29 років.

Встановлено, що найбільший об'єм часткових дефектів зубних рядів складають дефекти з відсутністю одного зуба (80,7 %), тобто дефекти, яким найбільше клінічно показано відновлення з використанням дентальних імплантатів. Доведено вкрай незначний об'єм виготовлених зубних протезів з опорою на дентальні імплантати.

Вперше встановлено, що структура і тривалість клінічних і лабораторних етапів виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати залежить,

насамперед, від виду дефекту зубного ряду, його локалізації, методики встановлення імплантатів, кута відхилення опорних імплантатів від вертикальної вісі зубів, супраконструкції імплантату, що використовується, та способу фіксації протезу до імплантатів.

Вперше доведено, що клінічний та лабораторний процеси виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати є детермінованою нелінійною системою і, як слід, не підпорядковуються математичному закону нормального розподілу Гауса-Ляпунова, що наголошує до необхідності обов'язкового диференціювання характеру витрат часу фахівців на кожному клінічному або лабораторному етапі їх роботи.

Встановлено, що норми часу роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків при виготовленні зубних протезів з опорою на імплантати можуть бути встановлені як по усередненим нормативам часу, які використовуються організаторами охорони здоров'я, керівниками лікувальних закладів і їх структурних підрозділів для загального обліку, оцінки і контролю праці фахівців на імплантологічному прийомі, так і по фактичним нормативним показникам трудових витрат фахівців на виготовлення однієї чи декількох конструкцій зубних протезів одному пацієнтові в цілому, які застосовуються у випадку необхідності індивідуального розрахунку трудового навантаження фахівців.

На основі усереднених і фактичних нормативів часу роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків розраховані умовні одиниці трудомісткості роботи даних фахівців на виготовлення низки зубних протезів з опорою на імплантати.

Обґрунтовано та розроблено доповнення у клінічні протоколи лікування пацієнтів стоматологічного профілю на всіх етапах проведення комплексної ортопедичної допомоги із застосуванням імплантатів з урахуванням категорії її складності у вигляді довготривалості, які можуть бути використані в якості єдиних державних стандартів надання відповідної медичної допомоги.

Розроблено єдину концепцію обліку, оцінки і контролю клінічної діяльності фахівців імплантологічного профілю в області клінічної ортопедичної

стоматології і зуботехнічного виробництва, яка упорядковує результати їх роботи у масштабах країни.

Практичне значення отриманих результатів

Розроблені та впроваджені у цілої низки стоматологічних закладів нашої країни клініко-організаційні основи з надання стоматологічної ортопедичної допомоги із застосуванням імплантатів дозволяють надавати всебічно обґрунтовану, чітко зазначену поетапну комплексну спеціалізовану стоматологічну ортопедичну імплантологічну допомогу за допомогою адекватного, об'єктивного планування лікування, а також облік і оцінку клінічної діяльності лікарів-стоматологів і зубних техніків у повній відповідності з конкретним видом, об'ємом і структурою зубних протезів.

Розроблені, апробовані та запропоновані до впровадження в практичну охорону здоров'я нашої країни відомчі норми часу на виготовлення ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати та умовні одиниці трудомісткості (УОТ) роботи лікарів-стоматологів і зубних техніків на 64 види зубних протезів дозволять проводити науково-обґрунтований розрахунок величини трудового навантаження даних спеціалістів, кількісні і якісні показники їх лікувально-профілактичної діяльності та надавати їм порівняльну характеристику. Поряд з цим, створять реальну практичну можливість обґрунтованого проведення калькуляції цін на дані види стоматологічних ортопедичних послуг та визначати величину заробітної платні даних співробітників.

Усереднені показники УОТ роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків на основні види зубних протезів з опорою на імплантати можуть бути використані керівниками лікувальних закладів і організаторами охорони здоров'я для статистичного обліку умовних результатів праці як відповідних фахівців, так і медичного закладу у цілому, а запропонована методика їх розрахунку – для оперативного визначення УОТ на інші види ортопедичної допомоги, які можуть застосовуватися в окремих медичних закладах.

Фактичні ж показники УОТ роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків, які встановлені на підставі індивідуальних показників трудових витрат, дозволять фахівцям реально оцінювати можливу складність і тривалість плануємих клінічного чи лабораторного процесів надання відповідної ортопедичної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів, а керівникам лікувальних закладів проводити також індивідуальні розрахунки даних показників роботи фахівця на виготовлення конкретного зубного протезу з опорою на імплантати у залежності від його структури та складності відповідних технологічних маніпуляцій.

Розроблені сучасні доповнення до існуючих клінічних протоколів за методами застосування дентальних імплантатів можуть бути використані для адекватного і легітимного планування ортопедичного лікування, проведення об'єктивної експертної оцінки його результатів, захисту фахівців від необґрунтованих претензій з боку пацієнтів і закладів страхування.

Запропоновані методичні підходи та їх безпосередня практична реалізація можуть бути у повній мірі застосовані керівниками лікувально-профілактичних закладів, науковими співробітниками в якості методичного посібника при проведенні аналогічних досліджень, пов'язаних з вирішенням проблеми обліку і оцінки діяльності медичних робітників різних спеціальностей, визначенні алгоритмів лікувальних і виробничих процесів, розробки протоколів надання медичної допомоги і затвердження державних стандартів лікування в інших галузях медицини, завдяки чому можливо досягти суттєвого підвищення ефективності використання лікарської праці, поліпшення якісних і кількісних показників роботи лікарів-стоматологів і зубних техніків, а також моральної і функціональної задоволеності хворих.

Запропоноване юридичне забезпечення до їх впровадження на території нашої країни дозволить у повній мірі проводити науково-обґрунтований облік праці стоматологів-ортопедів і зубних техніків на виконання подібного роду робіт, а керівникам стоматологічних закладів проводити аргументовану оцінку і контроль виробничої діяльності даних фахівців, встановлювати обґрунтовану

величину трудового навантаження, розраховувати заробітну платню. Окрім того, надасть реальну можливість фінансовим органам проводити калькуляцію і встановлювати відповідні ціни на дані види ортопедичної допомоги, а їх правове юридичне впровадження дозволить значно розширити асортимент медичних послуг і підняти, цим самим, на якісно новий, більш високий рівень надання стоматологічної допомоги населенню України у цілому.

Результати дисертаційної роботи впроваджено в клінічну практику кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Полтавської обласної клінічної стоматологічної поліклініки, Центру стоматології Університетської клініки ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», обласної стоматологічної поліклініки м. Миколаєва, відділення ортопедичної стоматології ДУ «ІСЦЛХ НАМН».

Матеріали дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі на кафедрах стоматологічного профілю ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», Одеського національного медичного університету, на курсах інформації і стажування в ДУ «ІСЦЛХ НАМН».

За матеріалами дисертації видані методичні рекомендації «Показники витрат робочого часу лікаря-стоматолога на виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати» (Одеса, 2017), «Умовні одиниці труда лікаря-стоматолога на виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати» (Одеса, 2017), «Умовні одиниці труда зубного-техніка на виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати» (Одеса, 2017).

Особистий внесок здобувача

Автором проведено пошук, відібрана та проаналізована література по темі дисертації. Доведена необхідність юридично-правового забезпечення впроваджені в повсякденну практику охорони здоров'я України ортопедичних методів лікування із застосуванням дентальних імплантатів.

Самостійно розроблені і розраховані нормативи часу і умовні одиниці трудомісткості роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків на виготовлення 64 видів зубного протезування з опорою на імплантати.

Розроблені і сформульовані основні принципи функціонування уніфікованої системи оцінки, обліку і контролю роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків на імплантологічному прийомі. Разом зі співробітниками відділу ортопедичної стоматології ДУ «ІСЦЛХ НАМН», кафедр ортопедичної стоматології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», Одеського національного медичного університету, Обласної стоматологічної поліклініки м. Миколаєва, низки стоматологічних клінік приватної форми власності були проведені клінічні, хронометражні дослідження ортопедичних і зуботехнічних етапів виготовлення зубних протезів із застосуванням дентальних імплантатів.

Апробація результатів дисертації

Основні положення дисертаційної роботи докладені та обговорені:

1. Міжнародна науково-практична конференція «Досягнення науки і практики в стоматології», присвячена пам'яті проф. Косенка К.М., Одеса, 24 жовтня 2014 года;
2. Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні принципи планування стоматологічного лікування», Запоріжжя, 21-23 квітня 2016 року;
3. Міжнародна науково-практична конференція «Медична наука та практика на сучасному історичному етапі», Київ, 6-7 травня 2016 року;
4. Міжнародна науково-практична конференція «Фармацевтичні та медичні науки: актуальні питання», Дніпр, 16-17 травня 2014 року;
5. Міжнародна науково-практична конференція «Медичні науки: напрямки та тенденції розвитку в Україні та світі», Одеса, 17-18 червня 2016 року;
6. Міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної медицини», Львів, 24-25 червня 2016 року;

7. Міжнародна науково-практична конференція «Вплив науково-технічного прогресу на розвиток медичної науки та практики: реалії сьогодення», Київ, 8-9 липня 2016 року;

8. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасна медицина: актуальні проблеми, шляхи вирішення та перспективи розвитку», Одеса, 12-13 серпня 2016 року;

9. Науково-практична конференція з міжнародною участю «ГОФУНГОВСЬКІ ЧИТАННЯ», присвячена 95-річчю кафедри терапевтичної стоматології ХНМУ та 140-річчю з дня народження її засновника, професора Є. М. Гофунга, Харків, 6-7 жовтня 2016 року;

10. Доклад на VII(XIV) з'їзді Асоціації стоматологів України і науково-практичній конференції «Стандарти стоматологічної допомоги – реалії практики та перспективи впровадження», Львів, 20-21 жовтня 2016 року.

11. Міжнародна науково-практична конференція «Нові досягнення у галузі медичних та фармацевтичних наук», Одеса, 16-18 листопада 2016 року;

12. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції у медичних та фармацевтичних науках», Київ, 2-3 грудня 2016 року;

13. Міжнародна стоматологічна конференція студентів та молодих вчених, Ужгород, 20-22 квітня 2017 р.

Публікації

По матеріалах дисертаційної роботи опубліковано 44 наукові роботи, з яких 23 статті у наукових фахових виданнях України, 8 статей у наукових виданнях інших країн, 2 статті в журналах, 11 тез в матеріалах науково-практичних конференцій.

Структура и об'єм дисертації

Дисертація викладена на 446 листах принтерного тексту і складається з титульного аркушу, анотації, переліку умовних позначень, вступу, огляду літературних джерел, 6 розділів власних досліджень, розділу «Аналіз і узагальненню результатів», висновків, практичних рекомендацій, переліку

використаних джерел, який складається з 611 джерел, з яких 143 латиницею. Додатки до роботи оформлені окремим томом та викладені на 418 сторінках принтерного тексту. Робота ілюстрована 14 малюнками, 462 таблицями, з яких 350 таблиць - у «Додатках».

РОЗДІЛ 1

КЛІНІКО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ КЛІНІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПРАВОВОЇ СПРОМОЖНОСТІ

1.1. Історичні аспекти розвитку стоматологічної імплантації і проблеми її правової спроможності в Україні.

Звертаючись до проблеми обґрунтування концепції системного підходу у комплексному лікуванні і реабілітації стоматологічних хворих із застосуванням дентальних імплантатів необхідно відзначити, що ідея застосування імплантатів для фіксації зубних протезів з'явилася достатньо давно. Згідно даних літературних джерел, теоретичною розробкою основ одонтопластики у дореволюційній Росії і Європі займався лікар В. Антоневиц у своїй науково-дослідній дисертаційній роботі на здобуття наукового ступеню доктора медичних наук «О реплантації і трансплантації зубів», а перші дослідження по встановленню внутрішньо кісткових імплантатів в Російській імперії були проведені доктором медицини М. М. Знаменським у 1890 році [290, 331, 412].

У 1914 році у вітчизняному періодичному друку були опубліковані концептуальні наукові праці Greenfield G. пов'язані з питаннями дентальної імплантації, які викликали бурхливі наукові дискусії. В своїх роботах він зазначав, що «... як і всі мої колеги, я був постійно зайнятий питанням, що робити з пацієнтами, які втратили один або більше, а може бути мали нещастя втратити всі зуби. Ця задача здавалася мені має таких визначний інтерес і настільки ґрунтовне значення, що за останні вісім років я кожна вільну хвилину вживав на розвідку способу зробити імплантацію довговічною операцією» [531].

З прикрістю можна зауважити, що у зв'язку з певними історичними подіями початку ХХ століття на території Російської імперії, В. Антоневицу і М. М. Знаменському не вдалося в повній мірі розвинути і реалізувати свої наукові вишукування, створити наукові школи і виховати учнів, що призвело до того, що вчення про імплантацію не отримало свого подальшого розвитку на цьому

історичному етапі. Про це можна судити з літературних джерел, присвячених проблемам лікування та реабілітації поранених в щелепно-лицьову ділянку в період першої світової війни, в яких, при опису методів витягнення і іммобілізації беззубих відламків щелеп, а також подальшого протезування, методика застосування щось схожого на імпланти навіть не згадується як можливий варіант [456, 513].

Після Жовтневої революції імплантація в СРСР, як метод фіксації зубних протезів, була практично забута і в друку не згадувалася ні з доброго, ні з поганого боку до 50-х років минулого сторіччя. Таким чином, всі подальші наукові дослідження в цієї області проводилися західними вченими. І всі основні «прориви» та досягнення в цієї галузі – результат їх наукової діяльності.

Короткий «ренесанс» стоматологічної імплантації в СРСР був пов'язаний з іменами кількох вчених. У 1955 році Е. Я. Варес захистив кандидатську дисертацію на тему «Реакція сполучної тканини на метилметакрилат, реакція тканин амфодонта на імплантацію штучних зубів», в якій досліджував реакцію організму на одноетапну імплантацію пластмасового імплантату, а в 1956 році С. П. Мудрий захищає також кандидатську дисертацію на тему «Використання імплантованих коренів зуба з пристосуванням для фіксації протезу», застосувавши методику двоетапної імплантації імплантату з плексигласу. Це були перші спроби радянських вчених-стоматологів досліджувати процеси, що протікають в організмі при впровадженні у нього чужорідного тіла.

Натхненником і організатором наукових досліджень в галузі стоматологічної імплантації в СРСР був професор А. В. Євдокимов (1883-1979 рр.), під керівництвом якого Е. Я. Варесом і С. П. Мудрим і були проведені перші операції по встановленню дентальних імплантатів.

Проте супротивників стоматологічної імплантації в радянській медицині виявилось більше, ніж прихильників і у 1958 році Указом МОЗ СРСР імплантація у вітчизняній стоматології була заборонена аж до другої половини 80-х років ХХ сторіччя [412].

На наш погляд, це було пов'язано, насамперед, з недостатнім рівнем інформованості вітчизняних вчених про досягнення світової стоматології внаслідок «закритості» країни взагалі і радянської медицини зокрема і вкрай негативне ставлення керівництва до «ідеологічно чужих» досягнень західної науки. Крім того, застаріла матеріально-технічна база і тенденційність медичної освіти не сприяли перспективам впровадження прогресивних методів лікування та реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю на території Радянського Союзу і країн соціалістичного табору [47].

У період заперечення імплантації в СРСР, західними вченими були проведені фундаментальні дослідження в області остеоінтеграції, матеріалознавства, конструювання імплантів. Був отриманий біоінертний кобальтохромовий сплав «Vitallium», розроблений Formiggini M. одноетапний танталовий гвинтовий імплантат конічної форми, відкрито явище остеоінтеграції, запропоновані субперіостальні і пластинкові імплантати, двоетапні і циліндричні гвинтові конструкції [89, 331].

У 70-80-х роках минулого сторіччя в клініці Каунаського медичного інституту Чепулисом О. М., Суровим О. М., Черникісом А. С. була організована лабораторія експериментальної і клінічної імплантології, яка виготовляла і встановлювала перші вітчизняні імплантати. Ця група вчених отримала підтримку МОЗ Литовської РСР і в 1985 році в цій республіці стоматологічна імплантація була визнана офіційно. Після бурхливого громадського обговорення можливості впровадження дентальної імплантації на всій території СРСР, був виданий Наказ МОЗ СРСР № 1374 від 24.10.1985 року «Про розроблення щодо впровадження в стоматологічну практику методу ортопедичного лікування з використанням імплантів» [350].

Півроку потому вийшов у світ Наказ МОЗ СРСР № 310 від 04.03.1986 р. «Про заходи щодо впровадження в практику методу ортопедичного лікування з використанням імплантів», який остаточно легалізував стоматологічну імплантацію в СРСР [303].

Була проведена централізована робота по хронометруванню деяких видів зубного протезування з використанням дентальних імплантатів і в збірці «Єдині відомчі норми часу на зуботехнічних роботи», затверджених Наказом МОЗ СРСР № 1156 від 28.10.87 р., вже були присутні нормативи часу на виготовлення ряду зуботехнічних робіт на імплантатах [133].

Необхідно відзначити, що процес впровадження імплантації в практичну охорону здоров'я зустрів певне непорозуміння серед стоматологічної громадськості, особливо серед тих її верств, які мали про імплантації невизначене уявлення [111]. Однак, серед критиків методу були і досить авторитетні особистості. Зокрема Е. Я. Варес і співробітники його кафедри, які, на той час, досить успішно просували методику протезування дефектів зубних рядів з використанням термопластичних матеріалів [66, 67, 127, 194, 275].

В Україні імплантація, як метод ортопедичного лікування, поширена досить широко. Існують навіть своєрідні «школи» фахівців імплантологічного профілю. Публікуються наукові статті, виходять монографії, проводяться міжнародні науково-практичні конференції, конгреси, засідання «Клубу імплантологів». Є своя національна асоціація імплантологів.

У посадових обов'язках лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів чітко зазначено, що в Україні, починаючи з 2-ї лікарської категорії, доктор зобов'язаний володіти методичними прийомами протезування на імплантатах. В Наказі МОЗ України № 566 від 23.11.2004 р. «Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги за спеціальностями «ортопедична стоматологія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортодонтія», «дитяча терапевтична стоматологія», «дитяча хірургічна стоматологія», в розділі «ортопедична стоматологія»» при лікуванні таких патологічних станів як адентії, вказаний метод лікування із застосуванням дентальних імплантатів, проте, в інших медико-правових документах відсутні, як схеми застосування даного методу, так і нормативи часу і умовні одиниці трудомісткості на його виконання [288, 289].

Проблема невизначеності правового статусу такого прогресивного методу ортопедичного втручання як протезування на імплантатах встає набагато ширше і

глибше, ніж просто його відсутність в офіційному переліку лікарських протоколів. Існує таке юридичне та медичне поняття як стандарт лікування, який, стосовно стоматологічної імплантологічної допомоги в Україні, відсутній повністю. Виключно дана ситуація залишає в досить складному становищі цілий ряд керівників стоматологічних закладів, працівників відповідних клінічних підрозділів, зуботехнічних лабораторій і особливо планово-фінансових органів, які не мають юридичної можливості проводити облік і оцінку праці даних фахівців, обґрунтованого і, головне, юридично правильного нарахування заробітної платні, розрахунку цін на імплантологічні послуги, вже не кажучи про правову захищеність [38, 42, 57, 246, 347, 385, 393, 406, 441, 451].

Медичним стандартом називається система знань, вмінь, навичок і умов, що передбачає можливість виконання певного виду медичної діяльності. Національні медичні стандарти забезпечують необхідний рівень надання медичної допомоги кожному громадянину України в умовах будь-якого медичного закладу країни. Зміст медичного стандарту затверджується законодавчо і підлягає виконанню на всій території держави. Стандартизація в стоматології дозволяє регулювати міру відповідальності практикуючих фахівців, визначати межі можливих претензій пацієнта і страхових компаній, проводити об'єктивну експертну оцінку обсягів і якості лікування. Організаторам охорони здоров'я, керівникам лікувальних закладів і практикуючим лікарям - ефективно організовувати процес діагностики і лікування, правильно оцінювати результати надання стоматологічної допомоги, проводити прийом на роботу фахівців та навчання персоналу, розробляти всередині клінічні нормативи оснащення медичною технікою та матеріалами.

У свою чергу, стандарти надання спеціалізованої стоматологічної допомоги поділяються наступним чином:

- технологічні стандарти – стандарти на основі клінічних протоколів ведення хворих, що регулюють процес надання стоматологічної допомоги при конкретному захворюванні з урахуванням індивідуальних особливостей перебігу захворювання у кожного конкретного пацієнта і використовуються для проведення медичної експертизи якості надання лікарської допомоги у разі

необхідності. Вони включають в себе методи діагностики, лікування і реабілітації, ефективність яких доведена клінічно або експериментально;

- стандарти обсягів медичної допомоги – регламентують кількісні показники стоматологічної допомоги при тієї чи іншої нозології і є інструментом розрахунку потреби у медичної допомоги на території тієї чи іншої адміністративної одиниці. Не застосовуються при проведенні експертної оцінки якості надання стоматологічної допомоги конкретному пацієнту.

- стандарти медико-економічні – стандарти обсягів медичної допомоги в поєднанні з її вартістю. Являють собою ніщо інше, як калькуляцію на конкретний вид стоматологічної допомоги.

- стандарти структурні – нормативно-технічні документи, що регламентують вимоги до використовуваних ресурсів, як технічних (приміщення, обладнання), так і інтелектуальним (якість і періодичність підготовки медичних кадрів, рівень кваліфікації фахівців). Використовуються при ліцензуванні лікувальних установ, проведення атестації в системі управління якістю медичної допомоги.

Медико-технологічні стандарти надання спеціалізованої стоматологічної допомоги затверджуються на підставі клінічних протоколів, отриманих шляхом клінічних або експериментальних досліджень, на принципах доказової медицини і під впливом постійно протікаючого науково-технічного прогресу і вимагають регулярного оновлення.

Слід зазначити, що медико-технологічні стандарти, особливо медико-економічні і структурні повинні мати можливість коригування, особливо для лікувально-профілактичних закладів державної та комунальної форм власності, виходячи з обсягів реального державного фінансування. Іншими словами, повинен бути встановлений мінімально допустимий критерій оснащеності та забезпечення матеріалами для лікувальних закладів, рівень якого дозволяє забезпечити виконання технологічних стандартів і стандартів обсягу гарантованої державою спеціалізованої стоматологічної допомоги населенню [2, 38, 42, 55, 56-58, 102, 113, 166, 184, 229, 246, 262, 263, 285, 327, 385, 393, 451].

Важливим напрямом застосування дентальних імплантатів в стоматології, яке також потребує вивчення і розвитку, є лікування та реабілітація пацієнтів з травмами і пораненнями щелепно-лицевої області. За даними низки авторів, під час масштабних бойових дій вогнепальні, минно-вибухові й осколкові поранення щелеп були найбільш частими пораненнями в області голови і шиї і становили, за різними даними, від 40% до 60,6% від загального числа поєднаних поранень [36, 169, 456, 513].

Основна проблема тоді і зараз при наданні медичної допомоги таким постраждалим – іммобілізація беззубих відламків щелеп [6, 72, 73]. В сучасних локальних війнах показник числа поранених в щелепно-лицьову область склав близько 12-21% від загальної кількості поранень, 40% з них потребує відновлення функції жування і відсоток успіху у вирішенні даної проблеми з використанням імплантатів – близько 98,71% [175-178].

Наявність великої кількості різних «авторських» методик, що не мають статусу науково-дослідних робіт, які пройшли офіційний захист, але опублікованих в спеціалізованих виданнях і рекомендованих до застосування в практичній охороні здоров'я на основі принципів доказової медицини, дозволяє скласти на їх основі уніфіковані технологічні протоколи надання того чи іншого виду ортопедичної та хірургічної стоматологічної допомоги з використанням дентальних імплантатів, виходячи з якості та будови кістки та локалізації дефектів зубних рядів, які, після відповідних хронометражних досліджень з метою встановлення на них нормативів часу, цілком могли б претендувати на затвердження в якості єдиних державних стандартів лікування [2, 7, 17, 38, 42, 48, 50, 55-59, 62, 69, 70, 102, 113, 131, 157, 158, 166, 184, 246, 285, 370].

1.2. Огляд систем і конструкцій дентальних імплантатів, що використовуються у клінічній стоматології

На сьогодні, в практичній медицині використовується досить велика кількість систем імплантатів, які, або самі по собі, або в комбінації один з одним здатні вирішити практично будь-які завдання стоматологічної імплантації.

Будь-який встановлений імплантат повинен мати певні фізико-хімічні властивості, наявність або відсутність яких обумовлює можливість інтеграції його в живий організм. Перш за все, матеріал з якого виготовлений дентальний імплантат, повинен бути біосумісний з кістковою тканиною, тобто бути інертним щодо остеоіндукції і активним щодо остеоіндукції. Іншими словами, він не повинен «запускати» механізм остеогенезу щоб уникнути непередбачуваних наслідків (на це здатні тільки матеріали біологічного походження), але повинен сприяти його просуванню на своїй поверхні шляхом адсорбції білків та адгезії клітин кісткового матриксу [334].

Біосумісні матеріали поділяються на біоактивні, біоінертні і біотолерантні.

Біоактивні біологічні матеріали – матеріали, що включаються в процеси метаболізму і в різній мірі заміщуються кістковою тканиною. До них відносяться: гідроксіапатит, біоскло, високомолекулярні полімери, трикальційфосфат. Як правило, ці матеріали застосовуються для остеопластики і штучного збільшення об'єму кісткової тканини.

Біоінертні матеріали – матеріали, що мають поверхню здатну утворювати фізико-хімічний зв'язок з кістковим матриксом, але не включатися в метаболічні процеси і не зазнавати при цьому деструктивним змінам протягом всього часу взаємодії з тканинами організму. Це такі матеріали як алюмооксидна кераміка, титан і деякі його сплави, цирконій.

Біотолерантні матеріали – матеріали, які здатні забезпечити адсорбцію білків на своїй поверхні, але дуже інертні щодо остеоіндукції, тобто фізико-хімічні властивості їх поверхні не сприяють утворенню зв'язків між імплантатом і кістковим матриксом, в результаті чого утворюється сполучнотканинна капсула

навколо імплантату. До них відносяться кобальто-хромовий та кобальто-нікелеві сплави, нержавіюча сталь.

У даний час основними матеріалами, які використовуються для виготовлення імплантатів і абатментів є промислово чистий титан (99,75% титану 0,05% заліза, 0,1% кисню, 0,03% азоту, 0,05% вуглецю, 0,012% водню), титан-алюміній-ванадієвий сплав (Ti-6Al-4V), гідроксіапатит, діоксид цирконію, сплави кобальту, драгоцінні сплави. Деякі виробники пропонують системи із зміненою методом плазмового напилення або лазерного модифікування структурою з метою створення пористості поверхні [43, 108, 124, 241, 261, 268, 331, 433, 534, 541].

Велике значення для успішної остеоінтеграції має розмір імплантату і рельєф його поверхні. Імплантати, що мають пористу поверхню, що отримується шляхом лазерного модифікування або спікання порошку титану в плазмовому середовищі, що збільшує площу адгезії білків і клітин кісткового матриксу на 15-20%, мають відсоток ускладнень набагато менший, ніж у імплантатів з шорсткою поверхнею (8.3% проти 13,6%). Успішність їх остеоінтеграції навіть при пухкої будові кістки і дефіциті її горизонтальних і вертикальних параметрів сягає 99,35% [74, 75, 98, 139, 256, 295, 537, 356].

Останнім часом певне поширення отримали імплантати, виготовлені з різних видів кераміки або покриті дорогоцінними металами шаром в одну молекулу. До них можна віднести конструкції з алюмосилікатів, діоксиду цирконію, вуглецю, титану в комбінації зі сріблом, титану з керамікою. На думку авторів, їх переваги – висока корозійна стійкість, біоінертність, гіпоалергічність, локальне антисептична дія, висока здатність протистояти механічним навантаженням. За деякими даними імплантати з керамічної трансгінгівальною частиною витримують навантаження порядку п'яти мільйонів жувальних циклів [31, 240, 348, 359, 541].

Одним із протипоказань до застосування дентальних імплантатів є недостатність геометричних параметрів кістки. Критичне відстань для установки імплантатів від верхівки альвеолярного відростка до верхньощелепної пазухи або до нижнеальвеолярного нерву – 8-10 мм [124, 148, 290, 331, 486]. З цією проблемою успішно справляються короткі імплантати (довжиною до 10 мм) за

умови, що встановлюється імплантат з усіх боків оточений кістковою тканиною товщиною не менш 1,5 мм з метою адекватної остеоінтеграції, глибина некрозу кісткової тканини після сверловки або препаровки може бути не більше 0,5 мм. Короткі імплантати, як пряма альтернатива кісткової пластики та операції синус-ліфтингу на верхній щелепі, також застосовуються на тих же умовах на нижньої щелепі, особливо в дистальних її відділах. Головна умова застосування, при цьому, імплантат не повинен доходити до місця локалізації нижнеальвеолярного нерву мінімально на 2 мм. Виживання коротких імплантатів (6-9 мм) під навантаженням становить порядку 98,1-99,7% [13, 45, 100, 315, 428, 429, 463, 476, 478, 497, 518, 526, 569, 580, 587, 589]. При нестачі горизонтальних обсягів кістки, але при наявності достатніх вертикальних відстаней можна з успіхом застосовувати так звані «вузьки» імплантати, вони ж імплантати малого діаметру, розбірної або цільної конструкції, мають діаметр близько 1,8-3,5 мм. Найчастіше такі імплантати використовують як тимчасові для фіксації тимчасових зубних протезів, але і для довготривалої фіксації постійних протезів вони проявили себе з кращого боку. Хірургічний протокол, рекомендований виробниками, як правило, одноетапний з негайним навантаженням. Об'ємні параметри кістки, навколишнього таких імплантатів повинні повністю відповідати стандартним параметрам [154, 244, 251, 366, 418, 453, 454, 490, 500, 606].

Прагнення лікарів-стоматологів і виробників імплантатів враховувати особливості клінічної ситуації у кожного конкретного пацієнта призвело до того, що з'явилися конструкції імплантатів за допомогою яких можна гідно вийти з будь-якої нестандартної ситуації. Для даної мети випускаються промислово або виготовляються індивідуально імплантати і абатменти нестандартної форми і конструкції. До них можна віднести, наприклад, фестончаті імплантати, циліндричні безрізбові «забивні» імплантати, імплантати для фіксації в скулову кістку, імплантати, які мають багатоконпонентні супраструктури з мікроамортизатором, імплантати і абатменти виготовлені індивідуально шляхом сканування і фрезерування по технології CAD/CAM і т. п. [83, 87, 96, 129, 165, 336, 395, 516, 527].

У якості альтернативи операції синус-ліфтингу на верхній щелепі і при нестачі висоти кістки на нижній щелепі були запропоновані так звані базальні імплантати (БОІ). Сенс їх використання полягає в тому, що фіксація імплантату передбачається в основному в кіркової частині кістки. В результаті правильної установки утворюється настільки міцне з'єднання імплантат-кістка, що ортопедичним протоколом виробника передбачене, в тому числі, і негайне навантаження. Показник виживання конструкцій, при цьому, досить високий і становить близько 98% [322, 364].

Починаючи з 1969 року, широко застосовували у стоматологічній практиці пластинкові імплантати, запропоновані Linkow L. I., які являють собою плоску внутрішньокісткову частину з'єднану з абатментом або монолітно, або через різьбове з'єднання. Товщина внутрішньокісткової частини коливається в межах 0,8-3,0 мм. Виготовляється такий імплантат з кобальтохромового сплаву, титану або кераміки. Встановлюється вздовж альвеолярного відростка обох щелеп. Хірургічний протокол передбачає препарування ложа в кістки дисковою пилкою з подальшою обробкою фасоними твердосплавними фрезами. Параметри навколишнього кістки – мінімально 1,5 мм з кожної сторони. Показано вони, в основному, при нестачі вертикального розміру кістки в дистальних відділах. Частота застосування в сучасних умовах близько 5% від загальної кількості встановлюваних імплантатів [29, 290, 331, 342, 354, 365, 387, 394, 404, 479, 562].

Технологія протезування з використанням дентальних імплантатів передбачає досить травматичний хірургічний етап – свердління кістки. Винятком є так звані субперіостальні імплантати. Вперше описані в 1949 році Goldberg N. і Gershkoff A.. Виходячи з назви, стає зрозуміло, що такі конструкції встановлюються на поверхню кістки під окістя, при цьому додатково можуть бути зафіксовані до кістки спеціальними гвинтами довжиною 3 мм. Використовуються як на верхній, так і на нижній щелепі, але в основному на нижній щелепі. Термін служби СІ обмежений 10 роками. Основна складність виготовлення зубних протезів на субперіостальних імплантатах – дворазове відшарування слизово-надкостнічних клаптів (тотальне або локальне) з метою зняття відбитку і фіксації

готової конструкції. Зуботехнічний етап виготовлення передбачає литво каркасу імплантату на вогнетривкій дубльованій моделі. Сучасні технології дозволяють виготовляти каркаси субпериостальних імплантатів методом сканування і фрезерування CAD/CAM на підставі комп'ютерної томограми щелепно-лицьової ділянки пацієнта. Призначені для фіксації як знімних, так і незнімних конструкцій зубних протезів. Обмеження до застосування – ускладнення у вигляді збільшення з часом рухливості імплантату внаслідок природної атрофії кістки. За статистикою п'ятирічне виживання становить близько 94,8% [11, 34, 53, 143, 159, 167, 168, 186, 210, 290, 357, 358, 380, 388-390, 607].

Основними конструкціями імплантатів, що застосовуються у дентальній імплантації є одно-двоетапні гвинтові коренеподібні або циліндричні імплантати. Їх використання сягає до 95% об'єму імплантологічних послуг. Вперше гвинтові імплантати були запропоновані А. Strock в 1939 році. Спочатку такі конструкції були нерозбірними і тільки в 1965 році Р. І. Branemark запропонував використовувати розбірний імплантат, що складається з підясної частини і надясної, що прикручується до неї. Застосовуються такі імплантати, в основному, для фіксації поодиноких коронок і мостоподібних протезів, покривних знімних зубних протезів, умовно-знімних зубних протезів, тимчасових і ортодонтичних конструкцій.

Гвинтові імплантати сконструйовані за загальним принципом. Основна частина – підясенна, являє собою циліндр або конус з різьбовими насічками, які забезпечують додаткову фіксацію в кістки. Різьблення може бути як згладженою з дрібним кроком, так і «агресивною» з великим кроком. Профіль різьби – трикутний, прямокутний або трапецієподібний. На внутрішньокісткової частині імплантату часто є антиротаційні елементи, вони ж – «депо» для кісткової стружки, у вигляді отворів або поглиблень.

За способом фіксації у кістки імплантати розподіляються на трансосальні імплантати і ендосальні імплантати. Основний вид трансосальних імплантатів – трансмандибулярні. Вони проходять в ментальному відділі нижню щелепу

наскрізь і фіксуються в підборідді мандибулярною скобою. Ендоосальні імплантати при правильній установці за межі кістки не виходять. Матеріал виготовлення – промисловий титан, оброблений для кращої остеоінтеграції, титан в комбінації з іншими матеріалами, різновиди кераміки.

Над'ясена частина представлена різними конструкціями абатментів, які кріпляться до під'ясної частини наступним чином:

- монолитно – коли над'ясена і під'ясена частини являють собою єдине ціле (одноетапні суцільні імплантати);

- вкручуються в імплантат за допомогою різьблення;

- прикручуються до імплантату гвинтом;

- за допомогою фрикційно-конусного з'єднання;

Способи позиціонування і фіксації платформ імплантат - абатмент:

- циліндричне різьблення;

- конічне різьблення;

- різьблення + конус;

- зовнішній багатограник + гвинт;

- внутрішній багатограник + гвинт;

- внутрішній багатограник + різновиди конуса + гвинт;

- мультиюнит + гвинт + абатмент + гвинт.

Абатменти, що застосовуються для фіксації супраструктур, в свою чергу, поділяються на такі різновиди:

- монолитні абатменти, що вкручуються, для фіксації незнімних конструкції шляхом цементування. Застосовуються при виготовленні поодиноких коронок або мостоподібних протезів при ідеальній паралельності встановлених імплантатів. Не фрезеруються. Відбиток знімається «з рівня абатменту»;

- монолитні циліндричні абатменти, що вкручуються (система «Locator») – для фіксації покривних знімних зубних протезів при нормальної паралельності опорних імплантатів. Компенсація розбіжності в 10-20° досягається застосуванням ретенційних втулок різної жорсткості. Відбиток знімається «з рівня абатменту».

- прямі кулясті абатменти – для фіксації покривних знімних зубних протезів при задовільній паралельності встановлених імплантатів. Діаметр кулі – 2,0-2,5 мм. Відбиток знімається «з рівня абатменту»;

- багатокомпонентні прямі абатменти, що вкручуються – для фіксації знімних і незнімних конструкцій. Дозволяють компенсувати кут розбіжності між імплантатами максимум до 30°. Відбиток знімається «з рівня абатменту». Присутні ні в усіх системах;

- які прикручуються, багатокомпонентні кутові абатменти (17-30°) – для фіксації знімних і незнімних конструкцій. Дозволяють компенсувати кут розбіжності між імплантатами від 30° до 90°. Відбиток знімається з рівня імплантату». Присутні ні в усіх системах;

- які прикручуються, кутові кулясті абатменти - для фіксації покривних знімних зубних протезів при установці опорних імплантатів під кутом щодо вертикальної осі. Ангулярність – 15-25°. Дозволяють компенсувати кут розбіжності між опорними імплантатами в межах 30-50°. Відбиток знімається «з рівня імплантату». Присутні ні в усіх системах;

- стандартні абатменти, які прикручуються, прямі або кутові (косметичні), ангулярністю 15-25°. Використовуються для фіксації шляхом цементування поодиноких коронок або мостоподібних протезів будь-якої протяжності. Індивідуалізуються шляхом фрезерування. Відбиток знімається «з рівня імплантату»;

- пластикові абатменти, що випалюються, які прикручуються, різної конфігурації - основа для виготовлення індивідуальних абатментів, одиночних коронок, мостоподібних зубних протезів, умовно-знімних зубних протезів, покривних знімних зубних протезів з балковою або ригельною фіксацією. Матеріал – беззольна пластмаса. Індивідуалізовані шляхом моделювання воском або моделювальною беззольною пластмасою, потім відлиті з відповідних сплавів або фрезеровані з титану або КХС за технологією CAD/CAM;

- абатменти з платформою для приклеювання або напресовування, які прикручуються – для фіксації протезів шляхом приклеювання або напресовування

виробів з металу, кераміки або пластмаси. Відбиток знімається «з рівня імплантату»;

- абатменти з платформою для сканування, які прикручуються – допоміжний елемент, який застосовується при виготовленні постійних конструкцій з титану діоксиду цирконію, КХС, шляхом сканування і фрезерування по технології CAD/CAM. Відбиток знімається «з рівня імплантату»;

- стандартні або естетичні керамічні абатменти, які прикручуються – для фіксації протетичних конструкцій з безметалової кераміки. Встановлюються на керамічні платформи титанових імплантатів або на керамічні імплантати. При установці на титанові платформи імплантатів з плином часу «розбивають» посадкове місце. В результаті цього виникає рухливість з'єднання імплантат – абатмент. Відбиток знімається «з рівня імплантату».

Формувач ясен (гінгівоформер) – супраконструкція, яка застосовується для формування ясенної манжети перед установкою абатменту. Має різну форму (циліндричні, конічні, «пляшкове горлечко») і розміри від 3,9 мм до 6 мм в діаметрі. Матеріал виготовлення – промисловий титан. Крім стандартних гінгівоформерів використовуються індивідуальні з РЕЕК-пластмаси або індивідуалізовані з тих же матеріалів.

Існують два способи зняття відбитків при протезуванні на імплантатах. Відбиток з «рівня абатменту» і відбиток з «рівня імплантату».

Відбиток з «рівня абатменту» знімається спеціальним трансферним ковпачком стандартної або індивідуальною ложкою в тих випадках, коли ортопедичним протоколом не передбачається індивідуалізація абатменту і його позиціонування визначається виключно місцем розташування та кутом нахилу імплантату.

Відбиток з «рівня імплантату» знімається в тих випадках, коли конструкція абатмента допускає можливість і необхідність індивідуалізації шляхом фрезерування тіла абатмента на фрезерному пристрої або за технологією CAD/CAM. Або шляхом виливки з металу на підставі моделі з воску або беззольної пластмаси на стандартної заготовці. Мета індивідуалізації абатменту –

отримання необхідного позиціонування абатменту, незалежно від місця розташування і кута нахилу імплантату.

Методика зняття відбитка з «рівня імплантату» передбачає три різних технологічних підхода:

- відбиток з допомогою трансферу для «закритої ложки» - використовується для зняття відбитку з одиночного імплантату або імплантатів, кут розходження між осями яких не перевищує 15-20°. Застосовується стандартна або індивідуальна ложка. Після зняття відбитку трансфер залишається в імплантаті;

- відбиток за допомогою трансферу для «відкритої ложки» - ефективний у випадку як поодинокі встановлені імплантату, так і у випадку наявності будь-якої кількості імплантатів, кут нахилу яких перевищує 10° від рівня вертикальної осі. Використовується спеціальна стандартна ложка для зняття «відкритих» відбитків або індивідуальна ложка. Після зняття відбитку трансфер залишається у відбитку;

- комбінований відбиток – з використанням «відкритих» і «закритих» трансферів. Застосовується в залежності від конкретної клінічної ситуації.

[68, 84, 89, 110, 124, 143, 148, 159, 186, 203, 208, 253, 290, 312, 331, 365, 387, 394, 403, 414, 445, 446, 479, 511, 522].

1.3. Огляд методик лікування та реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю із застосуванням дентальних імплантатів.

Концепція протетичної реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю з використанням дентальних імплантатів передбачає 4 основних умовних хірургічних протокола:

- одноетапна імплантація;
- двоетапна імплантація;
- безпосередня імплантація;
- імплантація з негайною навантаженням, чотирьох рівнів складності:

- втручання в межах альвеолярного відростка при відсутності або незначній його атрофії;
- втручання в межах альвеолярного відростка з проведенням кісткової пластики незначного обсягу;
- втручання при значній атрофії альвеолярного відростка, пов'язане з необхідністю проведення кісткової пластики за його межами з використанням спеціальних хірургічних технік і використання всередині ротових кісткових блоків;
- імплантація, пов'язана з втручанням в щелепно-лицьову область і використанням позаротових кісткових блоків [402].

Одноетапна імплантація вперше була запропонована G. Lidermann в 1979 році. Сенс її полягає в тому, що операція імплантації проводиться в один етап, як правило без відшаровування слизисто-надкостничного клаптя і після ретельного обстеження пацієнта та планування лікування, бажано з використанням хірургічного шаблону і передбачає встановлення імплантату (тимчасового чи постійного) одночасно з абатментом. Це значно скорочує післяопераційний період і дозволяє встановити тимчасову конструкцію не раніше 20-60 днів після оперативного втручання. Головна умова для успішного проведення одноетапної імплантації – хороша первинна стабільність імплантату, яка досягається шляхом установки імплантату в ділянку кістки належної якості і конструкцією імплантату, що передбачає наявність «агресивної» різьблення з широким «кроком» [20, 51, 243, 245, 258, 290, 366, 532, 561, 598].

Двохетапна імплантація найбільш поширений метод оперативного втручання при протезуванні на імплантатах, застосовуваний практично в будь-яких клінічних ситуаціях. Відстрочений у часі етап протезування дозволяє проконтролювати результати хірургічного етапу і відстежити процес остеointegraції імплантату та його наслідки.

Двоетапна методика імплантації застосовується в протоколах відстроченого навантаження і безпосередньої імплантації. Вибір між одноетапної імплантацією та двоетапної залишається за лікарем з усвідомленої згоди пацієнта.

Після проведення відповідних клінічних і рентгенологічних досліджень та планування лікування і реабілітації, процедура передбачає проведення двох основних етапів – етап установки імплантату і етап розкриття імплантату з метою подальшого протезування. Установка імплантату можлива як із застосуванням хірургічного шаблону, так і без нього, з широким чи локальним відшаруванням слизово-окістного клаптя, трансгінгівально, машинним або ручним способом. Процес остеоінтеграції займає, як правило, 3-6 місяців на нижній щелепі і близько 6-8 місяців на верхній залежно від типу і будови кістки. Протезування проводиться тільки тоді, коли є абсолютна впевненість у тому, що остеоінтеграція імплантату сталася адекватно і в повній мірі [51, 89, 124, 148,159, 186, 187, 258, 290, 331, 394, 556].

Безпосередня імплантація, як метод лікування з використанням дентальних імплантатів цілком надійний і ефективний. Основна його перевага в тому, що, встановлюючи імплантати в лунки тільки що видалених зубів, як правило фронтальних, можна значно скоротити час лікування і уникнути досить довгострокового етапу – загоєння лунки видаленого зуба [148, 324, 325, 331, 332, 382, 452, 457, 459, 483, 591].

Імплантація з негайною навантаженням проводиться з метою отримання косметичного або функціонального ефекту в одночас з встановленням імплантату або протягом 14 діб після його встановлення. Застосовується, в основному, у фронтальних ділянках при відсутності одного зуба або за повної вторинної адентії. Виживання імплантатів при цьому становить порядку 90-93%. Як варіант імплантації з негайною навантаженням можна розглядати імплантацію з відстроченого навантаженням, коли протезування здійснюється через 1-2 місяці після встановлення імплантатів. Використовується такий метод, як правило, при протетичної реабілітації хворих після травми щелепно-лицьової ділянки [107, 122, 160, 409, 482, 485, 503, 509, 601].

Успіх імплантації в умовах повної вторинної адентії повністю залежить, насамперед, від адекватності планування лікування. Першочерговим по важливості і часу є визначення кількості і розташування імплантатів, яке має

встановити контакт як з кількістю та щільністю кістки, формою альвеолярної дуги, так і з загальною кількістю умовної напруги, що передається на кістку [19, 54, 110, 143, 148, 162, 267, 290, 331, 339, 373, 387, 410, 415, 417, 442, 457, 481, 498, 522, 524, 547, 554, 572, 582, 593].

Для створення оптимальних анатомічних умов при проведенні операції імплантації часто застосовуються різні види кісткової пластики. Зазначено, що 60% втручань з використанням дентальних імплантів вимагають кісткової пластики, а у фронтальній ділянці усі 90%. Кісткова пластика може проводитися як із застосування аутотрансплантів, взятих з різних частин скелета пацієнта (підборіддя, кут або гілка нижньої щелепи, ребра, повздошна кістка, головка великогомілкової кістки) так і з застосуванням остеотропних матеріалів штучного або тваринного походження [40, 88, 104-106, 130, 170, 171, 188, 228, 242, 259, 287, 299, 314, 326, 352, 392, 394, 397, 400, 405, 416, 424, 439, 440, 460, 470, 473, 474, 480, 538, 543, 545, 564, 570, 578, 585, 586, 610, 611].

На верхній щелепі кісткова пластика необхідна, як правило, в цілях збільшення обсягів кістки в районі верхньощелепної пазухи, одночасно з підняттям її дна, так званої мембрани Шнайдера. Така операція отримала умовну назву «операція синус-ліфтингу». Вона може проводитися як окреме хірургічне втручання, так і разом з встановленням імплантів.

Розрізняють два види синус-ліфтингу – «закритий» і «відкритий». Закритий синус-ліфтинг проводиться без перфорації вестибулярної стінки гайморової пазухи одночасно з встановленням імплантів. Методика субантральної установки імплантів передбачає поетапне підняття дна верхньощелепної пазухи спеціальними остеотомами різного діаметра через кістковий канал для установки імплантату з одночасним ущільненням стінок каналу. Даний метод дозволяє атравматично підняти мембрану до 2 мм і встановити імплантат відповідної довжини та діаметру. Застосовується при висоті кісткової тканини не менш 8 мм і при I, II типу архітекtonіки кістки.

Методика підняття дна верхньощелепної пазухи сформованим кістковим стовпчиком передбачає випилювання кістковим трепаном кісткового стовпчика,

підставою якого є нижня стінка пазухи. Потім остеотомами, шляхом постукування або вгвинчування надломлюється стінка дна пазухи і кістковий фрагмент товщиною до 3 мм переміщується вглиб пазухи одночасно піднімаючи мембрану. Потім вводиться кістковопластичний матеріал і встановлюється імплантат довжиною 8-10 мм. Метод доцільний при висоті кістки 6-8 мм [252, 331, 365, 394, 413, 475, 479, 520, 539, 572].

Відкритий синус-ліфтинг застосовується тоді, коли різниця між необхідною довжиною встановленого імплантату і висотою кістки в області встановлення більш ніж 5 мм. Необхідну довжину імплантату визначає висота штучної конструкції, яка встановлюється на даний імплантат. Вона не повинна перевищувати вертикальний розмір імплантата, а в ідеалі повинна бути менше.

Справедливості заради, необхідно відзначити, що ускладнення при проведенні операції синус-ліфтингу становлять близько 30-40% випадків. Це синусити, гайморити, утвор соустій і т. п. [24, 28, 202, 238, 247, 249, 252, 260, 316, 321, 333, 335, 355, 367, 391, 443, 458, 499, 525, 535, 540, 560, 563, 573, 574, 579, 594, 604].

Застосування в стоматологічній імплантації методик підсадки кісткової тканини, взяття кісткових блоків, розщеплення альвеолярного відростка і одержання оперативного доступу при проведенні відкритого синус-ліфтингу призвело до досить широкого впровадження в клініку хірургічної стоматології принципів і методів п'єзохірургії [26, 80, 183, 273, 484, 576].

Важливим елементом лікування і реабілітації пацієнтів імплантологічного профілю є ретельне і обов'язкове проведення пацієнтом гігієнічних заходів щодо догляду за імплантатами та протезами з опорою на дентальні імплантати. Існує думка, що 80% пацієнтів, які втратили імплантати у віддалені терміни, мали проблеми з дотриманням гігієни порожнини рота. На сьогоднішній день існує велика кількість гігієнічних засобів та пристосувань, застосування яких зменшує ризик втрати імплантатів в наслідок незадовільного гігієнічного догляду за ними. Крім того, при виготовленні зубних протезів з опорою на імплантати необхідно створювати умови для адекватної гігієни.

До таких умов можна віднести:

- конструкція зубних протезів повинна бути без піднутринь, в яких можливе скупчення залишків їжі і передбачати наявність гігієнічних «промивних» зон, особливо навколо транс'ясної і над'ясної частин імплантату. Виняток – фронтальна група зубів, де з метою отримання косметичного ефекту можливо занурення супраконструкції в м'які тканини;

- висока якість полірування частин протеза, що прилягають до слизової оболонки порожнини рота та імплантатів [196, 298, 331, 381, 558].

Неодмінною умовою для якісного планування операції імплантації є рентгенологічне обстеження пацієнта. Основними методами є: точкова аналогова рентгенографія, точкова цифрова рентгенографія (радіовізіограф), панорамна аналогова і цифрова рентгенографія, магнітно-резонансна та комп'ютерна томографії. Усі різновиди рентгенографії, крім магнітно-резонансної та комп'ютерної томографій, несуть на собі не більш ніж ознайомчу інформацію, однак при відсутності можливості проведення КТ і вони дають хоч і обмежену, але можливість спланувати операцію імплантації і проконтролювати її результати. Для цього існують спеціальні планувальні таблиці імплантації, що дозволяють провести планування оперативного втручання з урахуванням спотворень за допомогою поправочних коефіцієнтів.

Прицільні аналогові і цифрові знімки дозволяють отримати високоточні результати рентгенологічного дослідження в будь-якій локальній області з метою оцінки періапикальних тканин, контролю процесу остеоінтеграції імплантату, детальної оцінки зубів, планованих до видалення.

Ортопантомографія – метод рентгенівського дослідження, при якому на одній плівці отримуємо випрямлена цифрове зображення обох щелеп. Коефіцієнт спотворення при цьому 1,10 по вертикалі і 1,25 по горизонталі, що необхідно враховувати при плануванні імплантації. На таких знімках можна простежити характер міжзубних контактів, стан періапикальних тканин, товщину кортикальних пластинок і вертикальну топографію верхньощелепної пазухи щодо верхніх зубів, локалізація нижньощелепного каналу і т. п..

Комп'ютерна томограма (КТ) в стоматології являє собою зображення будь якої області голови в 3D проекції. Метод був запропонований в 1963 році А. Когмаком, а в 1972 р. G. Haunfeld сконструював перший комп'ютерний томограф.

Переваги комп'ютерної томографії:

- дозволяє отримати пошарове зображення кісток лицьового скелета і м'яких тканин;

- дозволяє отримувати об'єктивну інформацію про щільності кісткової тканини;

- дозволяє отримувати зображення високої якості;

- дозволяє планувати операцію імплантації шляхом віртуального позиціонування імплантатів;

- дозволяє на своїй основі виготовляти високоточні хірургічні шаблони.

[49, 65, 121, 123, 163, 164, 200, 201, 206, 407, 430, 435, 436, 510, 528].

Використання хірургічного шаблону – важливий, але не обов'язковий елемент проведення операції дентальної імплантації. Шаблон може виконувати як функцію простого орієнтування при встановленні місця свердління під імплантат, так і складну і дуже відповідальну функцію позиціонування свердла та імплантату [120, 205, 328, 341, 376, 419, 420, 493, 504, 542, 571].

При використанні методів лікування та реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю з використанням дентальних імплантатів необхідно приймати до уваги можливі ускладнення як на етапах хірургічного втручання і остеointegraції, так і на етапах протезування та користування протезами.

До безпосередніх ускладнень хірургічного етапу можна віднести: перелом інструменту при препаруванні, прорив дна гайморової пазухи і порожнини носа (20% випадків), пошкодження стінок *canalis mandibularis* і травма нерви *alveolaris* (13,0-20,0% випадків), penetрація компактного шару нижньої і бокових відділів нижньої щелепи, якщо вона не була передбачена протоколом установки даного конкретного імплантату, відсутність первинної стабільності імплантата – можливо при остеопорозі, коли якість кісткової тканини не сприяє фіксації імплантат в кістку (3,0-4,0% ускладнень), перелом стінки альвеолярного відростка

Довготермінові післяопераційні ускладнення: рухливість і больовий синдром (0,52%), крововиливи (2,86%), розбіжність країв рани (3,29%), часткове оголення імплантату (0,69-1,04%), периімплантит, відторгнення імплантату (0,86%), переміщення імплантату у верхньощелепну пазуху шляхом засмокування при утворі негативного тиску в гайморової пазусі при носовому диханні, синусити верхньощелепних пазух, мукозита.

Ускладнення в період протезування та користування протезами: некоректна установка абатменту, некоректна установка протезів, розкручування і перелом гвинта абатменту або самого абатменту, руйнування протезів (0,43%) і компонентів імплантату (0,5-5,0%) в наслідок нерівномірного або неправильної оклюзійної навантаження, алергічні реакції на імплантати або на зубні протези на імплантатах.

Таким чином, можна резюмувати, що ускладнення при лікуванні та реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю з використанням імплантатів – це результат прояву сукупності як біологічних факторів ризику, таких як вплив супутніх соматичних або системних захворювань організму на процеси osteointegraції та функціонування імплантатів, алергічні прояви, так і людського фактора, який проявляється, насамперед, в елементарному незнанні принципів біомеханіки, недотримання і порушення протоколів, методів передімплантаційної підготовки пацієнтів, лікування і профілактики, правил гігієни. Певний вплив на загальну статистику ускладнень надають конструктивні особливості застосовуваних імплантатів. Загальний відсоток ускладнень при користуванні імплантатами різних систем і конструкцій не перевищує 3,02-10,2% [12, 14, 16, 21, 41, 81, 99, 189, 190, 199, 207, 227, 235, 247, 248, 291, 351, 331, 342, 363, 432, 437, 438, 469, 551, 552, 567, 590, 609].

Зубні протези, що опираються на імплантати, умовно поділяються:

за способом фіксації:

- незнімні зубні протези – протези, зафіксовані на імплантат за допомогою цементування на спеціальний цемент (одиначні коронки, мостоподібні протези);

- умовно-знімні зубні протези – протези, що фіксуються до імплантатів гвинтом (одиначні коронки, мостоподібні протези, покривні протези з гвинтовою фіксацією);

- комбіновані протези – протези, зафіксовані як гвинтовою так і цементною фіксацією;

- знімні протези – протези з балковою фіксацією, на кулястих абатментах, на локаторах, на телескопічних коронках.

По відношенню до м'яких тканин:

- без опори на м'які тканини (одиначні коронки, мостоподібні протези, знімні протези «на ходулях», знімні протези з балковою фіксацією і без опори на м'які тканини);

- з опорою на м'які тканини (умовно-знімні покривні протези, знімні зубні протези).

За матеріалом виготовлення:

- металеві;

- металокерамічні;

- металопластмасові;

- металокомпозитні;

- керамічні (безметалеві – діоксид цирконію, Е-мах і т. д.);

- полімерні (акрилові, РЕЕК-пластмаса та її аналоги);

- комбіновані (кераміка-композит, скловолокно-композит, тощо);

[15, 46, 185, 234, 313, 345, 254, 425, 489, 491, 495, 507-509, 514-515, 519, 544, 549, 550, 553, 555, 565, 568, 577, 583, 584, 592, 596, 599, 600, 602, 605]

В умовах зуботехнічної лабораторії зубні протези з опорою на імплантати виготовляють або традиційними способами, або із застосуванням цифрових технологій. Традиційні способи – фрезерування абатментів на фрезерному верстаті, моделювання каркасів з воску або беззольної пластмаси, виливання з металу в ливарній лабораторії, нанесення на готовий металевий каркас облицювального матеріалу.

Виготовлення зубних протезів із застосуванням цифрових технологій передбачає використання CAD/CAM для фрезерування абатментів імплантатів та каркасів з титану, сплавів кобальту, діоксиду цирконію, з подальшим нанесенням облицювального матеріалу або напресовуванням безметалової кераміки E-мак, PEEK-пластмаси або її аналогів.

[112, 297, 371, 408, 455, 466, 471, 477, 487, 492, 502, 505, 506, 533, 536, 546, 548, 588, 595, 597, 603].

CAD/CAM технології дозволили підняти номенклатуру та якість надання стоматологічної ортопедичної допомоги населенню на абсолютно новий рівень. І це відноситься не тільки до дентальної імплантації. З допомогою сканерів, як внутриротових, так і позаротових і 3D-принтерів можливе виготовлення внутрішньокісткових гвинтових, циліндричних і пластинкових імплантатів, субперіостальних конструкцій різної складності, втрачених фрагментів щелеп та інших частин лицевого скелету, супраконструкцій (абатментів, каркасів, протезів) [236, 269, 278, 434, 488, 517, 530, 559].

1.4. Основні принципи надання спеціалізованої стоматологічної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів, як основа реалізації базової концепції міждисциплінарного підходу в області ортопедичної стоматології.

Будь-який імплантат, що застосовується в стоматології, являє собою не більше, ніж елемент фіксації протезної конструкції. Необхідно чітке планування як майбутнього оперативного втручання, так і способів подальшого протезування з урахуванням всіх показань і протипоказань з метою відновлення функції жування, мови та косметичної спроможності.

Планування імплантації – це аргументована розробка плану раціонального протезування пацієнта з використанням дентальних імплантатів як способу додаткової або основної фіксації зубного протезу.

Фундаментальними принципами надання комплексної стоматологічної допомоги з використанням методів дентальної імплантації є:

- розробка детального плану раціонального протезування пацієнта, залежно від локалізації дефектів зубного ряду, наявності анатомо-топографічних особливостей, стану тканин пародонта, рівня гігієни порожнини рота;

- комплексне обстеження пацієнта на предмет загального стану здоров'я, наявності показань та протипоказань до дентальної імплантації;

- встановлення та обґрунтування необхідності і можливості застосування можливих методів стоматологічної імплантації до даного конкретного пацієнта залежно від локалізації дефектів зубного ряду, будови кісткової тканини, планованої конструкції зубного протезу;

- узгодження з усіма учасниками процесу лікування та реабілітації конкретного пацієнта всіх аспектів майбутніх заходів щодо визначення типу, розмірів і кількості імплантатів, що дозволяють здійснити раціональне протезування, по установці імплантатів та подальшого протезування, з метою досягнення наступності на технологічних етапах лікування;

- чітке і якісне виконання технологічних протоколів на всіх етапах надання стоматологічної допомоги з використанням дентальних імплантатів.

При розробці раціонального плану протетичної реабілітації хворого лікар-ортопед зобов'язаний вислухати скарги та побажання пацієнта, оцінити клінічну ситуацію в порожнині рота, провести попереднє рентгенологічне обстеження та ознайомити пацієнта з усіма можливими варіантами протезування в залежності від локалізації дефектів зубних рядів, стану можливих опорних зубів, стану тканин пародонта, висоти прикусу і оклюзійного співвідношення щелеп.

При усвідомленому виборі пацієнтом виду подальшого протезування та методу дентальної імплантації як способу фіксації зубного протеза, необхідно провести попередні консультаційні заходи зі стоматологом-хірургом на предмет можливості встановлення в потрібному місці необхідної кількості імплантатів для адекватної фіксації протеза і з зубним техніком на предмет можливості виготовлення запланованого зубного протеза з опорою на імплантати.

При наявності таких можливостей, на хірургічному етапі стоматологічної імплантації, мета якого полягає в якісній установці необхідної кількості

імплантатів для фіксації зубного протеза, проводиться комплексне обстеження стану здоров'я пацієнта на предмет наявності показань або протипоказань для застосування до нього тих чи інших методів дентальної імплантації. Це обстеження включає в себе:

- збір анамнезу – опитування пацієнта з метою з'ясування наявності гострих або хронічних соматичних захворювань, перенесених оперативних втручань, випадків невдалої імплантації або протезування, побажань пацієнта, очікування їм рівня результатів від майбутніх ортопедичних і хірургічних заходів;

- огляд порожнини рота – проводиться для візуальної і пальпаторної оцінки фахівцями стану зубощелепної системи. Включає в себе оцінку стану твердих тканин і тканин пародонту опорних зубів (наявність каріозних порожнин, рухливості, кровотечі, гноетечі), слизової оболонки порожнини рота (товщина, прикріпленість, запалення, гіпертрофія, кератоз, фібрози, місця прикріплення вуздечок, щічні тяжі і т. д.), геометричних параметрів альвеолярних відростків, міжальвеолярну висоту, оклюзійні взаємовідношення, ступінь відкривання рота, пальпацію альвеолярних відростків, скронево-нижньощелепного суглобу;

- рентгенологічне обстеження – прицільна рентгенографія, комп'ютерна ортопантомографія, комп'ютерна томографія.

Комп'ютерна томографія – основний метод для об'єктивного планування стоматологічної імплантації. На підставі 3D зображення можна одержати подання про пошаровому будові альвеолярного відростка, щільності кістки в місці установки імплантатів, локалізації анатомічних утворень, розрахувати геометричні параметри імплантатів, розпланувати і виготовити хірургічний шаблон;

- клініко-лабораторні дослідження – загальний аналіз крові, група крові, аналіз крові на тромбоцити, рівень цукру в крові, реакція Васермана;

Встановлення та обґрунтування необхідності і можливості застосування можливих методів стоматологічної імплантації до даного конкретного пацієнта проводиться на підставі стоматологічного статусу та аналізу виявлених показань і протипоказань.

Загальні показання до проведення стоматологічної імплантації:

- добрий стан здоров'я пацієнта;
- наявність в області дефекту зубного ряду кістки відповідної якості з задовільними геометричними параметрами;
- слизова оболонка достатньої товщини в області передбачуваної імплантації
- від 2 мм. Все, що менше цього показника знаходиться в «зоні ризику»;
- добра гігієна порожнини рота;
- адекватне сприйняття пацієнтом можливих результатів проведеної імплантації та подальшого протезування. Готовність слідувати порадам і рекомендаціям лікаря.

Спеціальними показаннями до проведення дентальної імплантації є:

- поодинокі дефекти зубного ряду, щоб уникнути препарування зубів, що обмежують дефект;
- включені дефекти зубних рядів, коли є необхідність відмовитися від препарування і можливого знімного протезування;
- кінцеві дефекти зубних рядів, коли замість знімного протезування можна провести незнімне;
- повна адентія – для створення умов для незнімного протезування або для надійної фіксації знімного протезу;
- фіксація тимчасового протезу або хірургічного шаблону;
- проведення ортодонтичного лікування з використанням імплантатів.

Для проведення одноетапної імплантації та безпосередньої імплантації є ряд додаткових умов та показань для проведення успішного оперативного втручання і протезування.

Одноетапна імплантація:

- обов'язкова наявність кістки 1, 2, 3 типу;
- мінімальна висота кістки 10 мм, мінімальна ширина кістки 5 мм;
- зона прикріплених ясен мінімально 3 мм;
- добра первинна стабільність імплантату;

- наявність сусідніх зубів, які дозволяють захистити імплантат від перевантаження;

- якщо поруч встановлені імплантати, то їх необхідно зв'язати в блок.

Безпосередня імплантація:

- вивих зуба і його реплантація не показана;

- перелом кореня зуба;

- хронічний карієс коронкової частини зуба і кореня;

- видалення зуба по ортодонтичним показаннями з метою подальшого протезування;

- рухливість зубів III-IV ступеню;

- молочні зуби з рассосавшимся корінням без зачатків постійних зубів.

Умови для успішного проведення безпосередньої імплантації:

- проводиться після закінчення росту кістки (після 18-20 років);

- наявність навколо встановленого імплантату кістки хорошої якості товщиною мінімально 1 мм;

- відсутність гнійного відокремлювання або ексудату в лунці видаленого зуба;

- гарний стан м'яких тканин ясен без грануляцій;

- обертаючий момент при встановленні імплантату – 20 Нсм.

Ключові фактори для планування імплантації:

- вид адентії – в залежності від виду адентії приймається рішення про вибір того чи іншого виду протезування, а також визначаються кількість, форма, розмір, конструкція імплантатів та методика їх встановлення;

- спосіб протезування – вибір конструкції протезу за способом фіксації (фіксація за допомогою цементу, за допомогою гвинтів, комбінована, з використанням замкових і фрикційних механізмів) і по виду розподілу жувального навантаження (з опорою тільки на імплантати, з опорою на імплантати і м'які тканини);

- обсяг кістки – для установки імплантату необхідна певна товщина і висота кістки відповідної якості;

- тип архітекtonіки кістки – чим більше структурних елементів кісткової тканини припадає на одиницю обсягу, тим вище ступінь остеоінтеграції імплантату.

Вибір імплантатів в залежності від виду дефекту:

- поодинокі дефекти зубних рядів – гвинтові та циліндричні двоетапні імплантати з висотою внутрішньокісткової частини більш 10 мм, одноетапні гвинтові з висотою внутрішньокісткової частини понад 15 мм;

- включені і кінцеві дефекти зубних рядів – всі типи внутрішньокісткових імплантатів;

- повна адентія – двоетапні гвинтові або циліндричні імплантати, одноетапні гвинтові, комбінація гвинтових і пластинкових імплантатів, субперіостальні;

Визначення кількості імплантатів:

- поодинокі дефекти зубних рядів – працює принцип імплантаційної ізопопії, при якому кількість встановлюваних імплантатів має відповідати кількості відсутніх коренів зубів. Є виключення;

- включені дефекти зубних рядів – встановлюється різна кількість імплантатів в залежності від конструкції протеза і анатомічних умов. При використанні в якості опори протезу тільки імплантатів раціонально дотримуватися принципу імплантаційної ізопопії або проводити розрахунок за формулою:

$$X = N - 1, \text{ де}$$

X – оптимальна кількість імплантатів,

N – кількість відсутніх коренів зубів.

При використанні в якості додаткових або основних опор власних зубів пацієнта, рекомендують застосовувати «правило трьох точок опори». Суть правила – при використанні одного зуба в якості опори встановлюємо два додаткових опорних імплантату, при використанні двох зубів – один імплантат. Частота використання таких видів комбінації складає не більше 12% випадків. При відсутності двох зубів, якщо в якості додаткової опори не використовуються свої сусідні зуби, краще встановити три імплантату або більше за визначеною

формулою. При імплантації необхідно уникати установки імплантатів в одну лінію, бажано робити це в шаховому порядку;

- повна адентія – одноетапні гвинтові або двоетапні гвинтові і циліндричні в кількості від 2 до 16 на кожен щелепу. Пластинкові – за ситуацією, в основному в дистальних відділах, але обов'язково в комбінації з гвинтовими.

Вибір форми і конструкції імплантатів в залежності від конструкції протезу:

- одиночна коронка – одноетапний гвинтовий або двоетапний гвинтовий або циліндричний;

- мостоподібний протез – одноетапні гвинтові з хорошою паралельністю при установці, двоетапні гвинтові або циліндричні, комбінація гвинтових і пластинкових, субпериостальний;

- умовно-знімний зубний протез – двоетапні гвинтові або циліндричні;

- знімний покривний протез – одноетапні гвинтові, двоетапні гвинтові або циліндричні, двоетапні гвинтові або циліндричні в комбінації з пластинковими, субпериостальні;

Параметри обсягів кістки необхідні для адекватної остеоінтеграції імплантату:

- імплантат з усіх боків повинна оточувати кісткова тканина товщиною не менше 1 мм;

- від верхньощелепної пазухи, грушоподібної отвори, нижньощелепного каналу імплантат повинен відокремлювати шар кістки товщиною не менше 1 мм;

- імплантат і сусідні з ним зуби, а також імплантати між собою повинен розділяти шар кістки товщиною від 1,5-2 мм;

Виходячи з наведених вище параметрів, можна визначити, що:

- при товщині альвеолярного відростка 5-6 мм застосовуються імплантати діаметром 3-4 мм;

- одноетапні імплантати діаметром 2,5-3 мм – при товщині кістки більше 4,5 мм;

- пластинкові імплантати з товщиною внутрішньокісткової частини 1-2 мм можуть використовуватися при горизонтальних параметрах кістки у 3-4 мм;

- висота внутрішньокісткової частини імплантату повинна бути максимально можливою з урахуванням параметрів кістки.

Доцільність застосування тих чи інших конструкцій імплантатів при різних типах архітектоніки кістки:

- I і II типи архітектоніки – застосовуються імплантати будь-якої форми і розмірів;

- III тип – двоетапні гвинтові, розбірні одноетапні пластинкові імплантати;

- IV тип – двоетапні імплантати з «агресивною різьбою» або імплантати, конфігурація і конструкція яких передбачає «захоплення» значного об'єму кісткової тканини для забезпечення функціонального стану спокою;

- V, VI типи – двоетапні гвинтові з бікортिकальною установкою.

Наступним етапом лікування і реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю з використанням дентальних імплантатів є ортопедичний етап. Метою ортопедичного етапу є виготовлення зубного протеза, який повинен забезпечувати вирішення наступних завдань:

- оптимально розподіляти жувальну навантаження між усіма елементами системи «зубний протез – імплантати - навколишні тканини – кістка». Ця система штучно створена, не має інформаційної підтримки організму, функціонує на принципах сумісності систем і здатна існувати до тих пір, поки не починає будь-яким чином «обурювати» біологічну систему під назвою «організм людини».

Алгоритм розв'язання даної задачі полягає, насамперед, у виборі оптимальної конструкції зубного протеза і способу його фіксації на основі біомеханічних закономірностей, які здатні забезпечити тривале функціонування системи. Досягається шляхом використання розрахункових схем навантаження та розподілу механічного напруги між елементами конструкції;

- створити умови для фізіологічної регенерації кісткової тканини на період остеоінтеграції встановлених імплантатів. Важливим аспектом досягнення успішної остеоінтеграції імплантатів є застосування захисних тимчасових конструкцій зубних протезів, які забезпечують функціональний спокій імплантатів в період остеоінтеграції;

- відновлення анатомічної цілісності зубних рядів.

Адекватний розподіл жувального навантаження можливо виключно при наявності всіх груп зубів-антагоністів. Тому при протезуванні на імплантатах необхідно відновлення ортопедичної спроможності зубних рядів обох щелеп, а не тільки тієї ділянки щелепи, де встановлені імплантати;

- забезпечення повноцінної жувальної ефективності досягається шляхом відновлення цілісності зубних рядів, висоти прикусу, оптимальних оклюзійних контактів, сагітальних і трансверзальних кривих, різцевого і бічного шляхів руху нижньої щелепи;

- досягнення стійкого косметичного ефекту.

[3, 4, 18, 19, 20, 29, 30, 35, 44, 46, 52, 54, 64, 68, 74, 84, 89, 124, 139, 143, 145-148, 153-155, 159, 162, 182, 186, 187, 192, 204, 209, 243-245, 254, 256, 258, 266, 267, 271, 286, 290, 296, 312, 323, 325, 331, 332, 349, 353, 354, 365, 366, 373, 375, 378, 382, 383, 387, 394, 399, 402, 404, 425, 427, 446, 463, 479, 501, 511, 512, 521, 523, 547, 554, 557, 568, 572, 575, 582, 591, 593].

1.5. Основи організації стоматологічної ортопедичної допомоги і зуботехнічного виробництва, у тому числі із застосуванням дентальних імплантатів.

Гарантована державою стоматологічна ортопедична допомога населенню надається, в основному, у відділеннях і кабінетах ортопедичної стоматології, що входять до складу лікувальних установ державної і комунальної форм власності.

Крім того, існує досить велика кількість приватних стоматологічних клінік та кабінетів, які надають стоматологічні ортопедичні послуги різного рівня і якості.

Штатний розклад відділень ортопедичної стоматології в стоматологічних установах досі ґрунтується на Наказі МОЗ СРСР № 950 від 01.10.1976 р. «Про штатні нормативи медичного персоналу стоматологічних поліклінік» та Наказі МОЗ СРСР № 50 від 25.01.1988 р. «Про перехід на нову систему обліку праці лікарів стоматологічного профілю та вдосконалення форми організації

стоматологічного прийому». Облік трудового навантаження лікарів-ортопедів та зубних техніків в Україні проводиться в умовних одиницях трудомісткості (УОТ), згідно Наказу МОЗ України № 507 від 28.12.2002 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги», який, на сьогоднішній день, втратив юридичну силу.

Виходячи з вимог затверджених цими наказами, посади працівників ортопедичного відділення встановлюються з розрахунку:

- 1,0 посада на 10000 дорослого міського населення;
- 0,7 посади на 10000 дорослого сільського населення;
- 0,8 посади на 10000 дорослого населення інших населених пунктів;
- 1,0 посада завідуючого відділенням ортопедичної стоматології на 4,0 посади лікарів-ортопедів;
- 1,0 посада медичної сестри на 3,0 посади лікарів-ортопедів;
- 2,0 посади зубного техника на 1,0 посаду лікаря-ортопеда.

Середньомісячна норма виробітку на 1,0 посаду лікаря-ортопеда – 126 УОТ, а на 1,0 посаду зубного техника також 126 УОТ [288, 304].

У 1985 році був виданий Наказ МОЗ СРСР № 1374 від 24.10.1985 р. «Про розробки з впровадження в стоматологічну практику методу ортопедичного лікування з використанням імплантатів» [350].

Півроку потому вийшов у світ Наказ МОЗ СРСР № 310 від 04.03.1986 р. «Про заходи щодо впровадження в практику методу ортопедичного лікування з використанням імплантатів», який легалізував стоматологічну імплантацію в СРСР [303].

У збірнику «Єдині відомчі норми часу на зуботехнічних роботи», затверджених Наказом МОЗ СРСР № 1156 від 28.10.87 р., вже були присутні нормативи часу на виготовлення ряду зуботехнічних робіт на дентальних імплантатах [133].

В Україні, згідно з посадовими інструкціями, лікарі стоматологи-хірурги і ортопеди з 2-ї лікарської категорією і вище зобов'язані вміти проводити лікування і реабілітацію хворих, в тому числі і з використанням імплантатів, але ні в наказах

МОЗ України, ні в офіційних протоколах надання стоматологічної ортопедичної допомоги населенню немає такого методу лікування і реабілітації, як протезування з використанням дентальних імплантатів [288, 289].

При організації стоматологічної імплантологічної допомоги необхідно приділяти особливу увагу як ступеню оснащеності поліклінік сучасним технологічним обладнанням, так і рівню кваліфікації і підготовки кадрів. Відзначено, що в ряді стоматологічних установ з поліпшенням рівня оснащеності, з підвищенням рівня кваліфікації медичних кадрів, появою алгоритмів і протоколів надання спеціалізованої допомоги, рівень ускладнень за 15-річний період спостережень скоротилася з 18% до 3-4%. Важливим чинником успішного функціонування будь-якого лікувального підрозділу, в тому числі відділення ортопедичної стоматології є раціональне використання праці середнього медичного персоналу [69, 157, 172, 174, 197, 323].

1.6. Методичні підходи визначення тривалості клінічного процесу надання стоматологічної допомоги і зуботехнічного виробництва.

Для адекватної оцінки рівня трудового навантаження медичного персоналу в стоматології, встановлення фінансового плану та об'єктивного нарахування заробітної плати необхідні норми часу та нормативи трудомісткості на всі етапи надання спеціалізованої ортопедичної стоматологічної допомоги.

Процес встановлення норм часу та нормативів називається нормуванням праці. Нормування праці – частина наукової організації праці на виробництві. Під нормуванням праці розуміють процес встановлення науково-обґрунтованих норм витрат праці на виконання робіт.

Основна мета нормування праці – встановлення об'єктивних показників результатів праці.

Завдання нормування праці:

- 1) аналіз технологічного процесу, розподіл його на етапи;

2) розрахунок норм у відповідності з особливостями технологічного і трудового процесів;

3) впровадження і подальша коректування норм у міру зміни організаційно-технологічних умов виробництва.

Нормативи праці – науково-обґрунтовані, централізовано розроблені показники витрат праці. На їх основі розробляються підприємствами норми праці – норматив праці, скоригований з урахуванням місцевих умов [1, 71, 79].

Існує єдиний класифікатор тимчасових витрат робочого часу, згідно якому вони досліджуються за такими критеріями:

- час роботи і час перерв;
- час виробничих витрат (підготовчо-заклучний, основний, допоміжний);
- ефективність витрат часу (час необхідний, додатковий час).

Встановлення нормативів і норм праці провадиться на підставі аналізу умов праці і даних вивчення тривалості технологічних процесів.

Оцінки умов праці для коригування норм праці провадиться на підставі вимог КЗоП, законів про охорону праці, санітарних норм [161, 317, 318].

Методи встановлення тривалості технологічних процесів:

1. Дослідницький метод (хронометраж) – об'єктивний метод дослідження, при якому нормативи праці встановлюються на основі вимірювання фактичних витрат робочого часу. До нього належать такі види хронометрування:

- суцільний хронометраж – безпосереднє вимірювання тривалості всіх етапів і елементів трудового процесу. Використовується з метою встановлення об'єктивних нормативів часу на весь технологічний процес;

- вибіркового хронометраж – вимірювання тривалості конкретно необхідних до вивчення виробничих етапів. Інструмент визначення тривалості окремих етапів технологічного процесу з метою коригування існуючих нормативів часу або встановлення нових на підставі раніше отриманих результатах хронометражу;

- «світлина робочого дня» – вимірювання тривалості всіх підряд подій робочого дня. Застосовується з метою виявлення невиробничих витрат часу і/або

встановлення об'єктивної залежності між продуктивністю праці та рівнем оснащення виробництва або ступенем інтелектуального забезпечення;

2. Аналітично-дослідницький метод (метод моментних спостережень) – для нормування трудових процесів, що не піддаються хронометруванню. Ґрунтується на застосуванні принципів статистики і постулатах теорії ймовірності;

3. Розрахунковий метод – метод, що передбачає розрахунок тимчасових витрат по заздалегідь встановленим нормативам часу із застосуванням формул залежності нормативів часу від факторів, що впливають на продуктивність праці. Застосовується при нормуванні подібних між собою технологічних процесів, але мають певні відмінності, що впливають на показник нормативу часу на виконання. Як правило, нормування проводиться по трудовим елементам;

4. Метод експертних оцінок – суб'єктивний метод нормування, заснований на принципах доказової медицини. Дані до нормування базуються на висновках експертів – фахівців високої кваліфікації в даній галузі виробництва, які з досить невеликою похибкою можуть зробити висновки про можливу тривалість того або іншого процесу. Важливим умов отримання об'єктивного результату є чіткість поставлених питань, що виключає неоднозначність їх тлумачення. Застосовується також для експертної оцінки результатів хронометражу [90, 91, 125, 126, 132, 284, 368, 369, 377].

Необхідно відзначити, що, на думку ряду авторів, всі методи визначення тривалості технологічних процесів, нормативів часу та норм праці на виробництві з успіхом можуть бути застосовані в медицині з урахуванням адаптації методик по специфічним умовам охорони здоров'я взагалі та ортопедичної стоматології зокрема [103, 138, 179, 195, 250, 292, 448-450, 465].

На думку Р. В. Базіяна і Р. А. Новгородцева [23], при досить великому асортименті засобів до нормування, хронометраж залишається найбільш об'єктивним і зручним методом при встановленні середніх нормативів витрат часу для лікування різних нозологічних форм стоматологічних захворювань. Це метод «працює» при проведенні масових спостережень в різних стоматологічних

установах, що відрізняються по оснащеності, за рівнем організації лікувального процесу, кваліфікації і стажу роботи персоналу.

Ідея встановлення об'єктивних витрат часу в стоматології з'явилася на рубежі 20-30-х років ХХ століття. Перші дослідження по хронометруванню лікарської праці були проведені у 1924-1927 рр. А. Е. Верлоцьким [76-78].

У доповіді на III Всесоюзному одонтологічному з'їзді (6-12 червня 1928 р.) С. М. Гінцбург зазначав, що «хронометраж є необхідним знаряддям у боротьбі за підвищення продуктивності праці, поліпшення умов праці, за економію часу і сил...» [95]. На підтвердження цих слів Д. Р. Гефтер, у 1939 році, використовуючи метод хронометражу, встановив, що норми часу на дитячому прийомі відрізняються від норм на дорослому прийомі у бік збільшення часу на прийом одного пацієнта [93]. Ця норма «працює» і донині – згідно з чинними наказами, норма виробу на одного лікаря-стоматолога на дитячому прийомі менше, ніж на дорослому прийомі [304].

Активно використовувався метод хронометражу і при встановленні виробничих витрат часу в зуботехнічному виробництві. На підставі даних досліджень подібного роду, в 20-80-х роках минулого століття були видані єдині відомчі нормативи і норми часу на практично всі актуальні на той час види зубного протезування [94, 156, 250, 309, 426].

При плануванні робочого дня лікаря-стоматолога, хронометраж – єдиний об'єктивний метод отримання даних до нормування. На це прямо вказується в працях авторитетних фахівців в області організації стоматології. Завдяки використанню методів хронометрування і нормування, В. А. Лабунець і Т. В. Дієва сформулювали основні принципи диференційованого планування роботи лікаря-стоматолога на ортопедичному прийомі [212, 221, 222,].

Аналіз даних хронометражних досліджень у різних галузях стоматології сприяє підвищенню продуктивності праці та інтенсифікації виробництва шляхом виконання більшого обсягу роботи в одне відвідування завдяки поліпшенню організації і планування лікувального процесу за результатами хронометражу [181, 191, 447].

Важливою особливістю проведення нормування в галузі медицини взагалі і в стоматології зокрема є обов'язкова наявність офіційно затверджених методик проведення подібного роду заходів. В Україні такі методики є, вони були розроблені в стінах Одеського науково-дослідного інституту стоматології (нині Інститут стоматології та щелепно-лицьовій хірургії НАМН України) ще в 60-70-х роках минулого сторіччя групою вчених [179, 193] і модифіковані з урахуванням сучасних реалій в період 1990-2006 років В. А. Лабунцом. У цей же період вони затверджені до застосування МОЗ України [215, 216].

1.7. Використання уніфікованих систем обліку, оцінки та контролю праці в клінічній стоматології.

Використання уніфікованих систем обліку, оцінки і контролю праці є об'єктивною необхідністю в усіх галузях народного господарства [5, 180].

Вони є невід'ємною частиною наукової організації праці, як у промисловій, так і в гуманітарній сферах діяльності [319, 346].

Уніфікація – метод усунення зайвого різноманіття за допомогою скорочення переліку допустимих елементів, приведення до однотипності. Є різновидом систематизації.

Мета уніфікації – досягнення оптимальних значень використовуваних параметрів. Результати уніфікації оформляються стандартом.

Уніфікація систем обліку і контролю праці – діяльність організацій і компетентних органів спрямована на вироблення правових норм, одноманітно регулюють певні трудові відносини і технічних критеріїв оцінки. Має на увазі під собою наявність загальних норм на виконання подібних трудових процесів в єдиному часовому вимірі, чіткий опис алгоритмів виконання і параметрів оцінки [86, 276, 337, 338, 372, 379, 431, 461, 462, 464].

Необхідність використання систем обліку, оцінки і контролю праці у вітчизняній стоматології виникла одночасно з введенням поняття умовної одиниці трудомісткості (УОТ). Ініціатором прийняття УОТ, як засоби контролю за

виробничою діяльністю фахівців стоматологічного профілю, був голова зуболікарської підсекції Наркомздраву РРФСР П. Г. Дауге, який у 1924 році на I Всесоюзному Одонтологічному з'їзді запропонував використовувати трудову одиницю як «мірило...., до якої з легкістю можуть бути зведені всі основні зуболікарські маніпуляції...» [118]. У тому ж році вийшли його програмні статті, в яких П. Г. Дауге обґрунтував основні принципи обліку і контролю праці в стоматології на основі трудової одиниці. В них він запропонував прирівняти тривалість однієї одиниці до 20 хвилин робочого часу, часу достатнього для лікування одного каріозного зуба [116, 117].

Ініціатива П. Г. Дауге викликала багаторічну дискусію на сторінках спеціалізованих друкованих видань [25, 32, 33, 94, 115, 119, 191, 468].

З. Б. Пірятинський зазначав, що «...ніщо не може бути водворено в життя без запровадження нормування праці за допомогою саме працьодиниці» [343].

Л. Р. Хейфіц звертаючись до питання про трудові одиницях писав: «ось чому там, де «трудова одиниця» П. Г. Дауге проведена в життя, вона викликає цілком справедливе з боку зубних лікарів захоплення, так як надає їм можливість не тільки вести дійсно лікувальну роботу, але і науково віддавати собі звіт у своїй роботі» [423].

Л. А. Білейкин пропонував визначати величину лікарської навантаження в відвідувань в годину, при цьому цілком визнаючи існування трудової одиниці «в принципі» [37].

На II Всесоюзному одонтологічному з'їзді в 1926 році було остаточно прийнято рішення про повсюдне введення трудової одиниці, як засобу обліку і контролю лікарського навантаження [361] і, як наслідок, було порушено питання про перекваліфікацію зуболікарських кадрів у світлі рішень з'їзду [362, 396].

До кінця 40-х років минулого сторіччя, були проведені заходи щодо хронометрування основної номенклатури стоматологічних послуг і маніпуляцій. На підставі отриманих даних, послідовно протягом декількох років були видані накази МОЗ СРСР про норми навантаження на стоматологічному прийомі і в зуботехнічному виробництві та про ціни на зубні протези [300-302, 306].

Починаючи з 1964 року і по 1987 рік були впроваджені в стоматологічну практику з метою уніфікованого контролю та обліку результатів праці п'ять редакцій «Єдиних відомчих норм часу на зуботехнічних роботи» і доповнення до них, за яким проводиться облік трудового навантаження по сьогоднішнього дня [133-137, 307].

Крім того, у 1988 році вийшов у світ Наказ МОЗ СРСР №50 від 25.01.1988 р. «Про перехід на нову систему обліку праці лікарів стоматологічного профілю та вдосконалення форми організації стоматологічного прийому» в якому були представлені норми лікарської навантаження на всіх формах стоматологічного прийому, які по деяких позиціях не переглянуті досі [304]. У 1989 році, на останньому етапі існування соціалістичної системи, був виданий Наказ МОЗ СРСР №63 від 03.01.1989 р. «Про перехід на відрядну оплату праці персоналу стоматологічних установ (підрозділів) охорони здоров'я», який дав «зелене світло» повсюдному впровадженню платних послуг у стоматології [305].

Необхідно зазначити, що прийняття таких досить прогресивних документів було б неможливим без попередньої складної і масштабної роботи радянських вчених, які протягом кількох десятиліть публічно виступали за впровадження принципів наукової організації праці та об'єктивного нормування в стоматології. У 1981 році В. А. Лабунець зазначав, що «відсутні нормативи виробничої навантаження ортопедів-пародонтологів і єдина обліково-звітна документація. У зв'язку з чим необхідна розробка науково-обґрунтованих нормативних потреб і калькуляція цін на деякі зуботехнічних вироби» [219].

Ідею обліку норми виробничої навантаження на ортопедичному прийомі і в зуботехнічному виробництві саме в УОТ активно відстоював і просував В. С. Падарьян, який пропонував використовувати метод розрахунку трудомісткості робіт, в основу якого закладений показник обсягу наданої ортопедичної допомоги або виготовленої зуботехнічної продукції за 1 годину ефективного робочого часу [329, 330].

Для встановлення нормативів часу на той чи інший вид медичного втручання необхідні певні методичні прийоми визначення характеру роботи, аналіз і

фіксація під час яких дозволять вирахувати об'єктивні норми часу. Цим активно займався М. А. Роговий [368].

Такі ж методичні аспекти, але стосовно до стоматології, були розроблені в стінах Одеського науково-дослідного інституту стоматології (нині Інститут стоматології та щелепно-лицьовій хірургії НАМН України) авторським колективом дослідників під керівництвом В. Н. Кореня. Цими ж вченими була запропонована теорія невідповідності процесів виготовлення зубних протезів постулатам закону нормального розподілу Гауса-Ляпунова, що призвело до принципово нових принципів статистичної обробки математичних даних досліджень з нормування праці стоматологів-ортопедів і зубних техніків [193].

Великий внесок у справу нормування праці в ортопедичній стоматології внесла Н. В. Нікітіна, яка з співавторами вперше науково-обґрунтовано, за затвердженими методиками, розробила і запропонувала норми часу на виготовлення зубних протезів з порцеляну і металокераміки [292, 293].

У період новітньої історії особливо гостро постало питання нормування праці в ортопедичній стоматології у зв'язку з розширенням асортименту послуг та номенклатури зубних протезів. В Україні нормуванням в області ортопедичної стоматології та зуботехнічного виробництва займається колектив науковців відділу ортопедичної стоматології Інституту стоматології та щелепно-лицьовій хірургії НАМН України під керівництвом В. А. Лабунця. В період 90-х років ХХ століття ними були вдосконалені методики проведення хронометражних досліджень і розрахунків трудового навантаження в УОТ в області ортопедичної стоматології, які офіційно затверджені МОЗ України до застосування [215-217, 220, 223, 225, 226, 232, 233]. На основі отриманих даних, в 2002 році був затверджений Наказ МОЗ України № 507 від 28.12.2002 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги» [288].

Наказ № 507 був прийнятий як альтернатива сумнозвісного Наказу МОЗ України № 305 від 22.11.2000 р. «Критерії медико-економічної оцінки надання стоматологічної допомоги» [198], в якому також були представлені УОТ в області

стоматології. Даний наказ був вкрай негативно прийнятий стоматологічною громадськістю, що призвело до його скасування в 2002 році як втратившого актуальність у зв'язку із затвердженням Наказу № 507.

Необхідно зазначити, що Наказ № 507, на сьогоднішній день, також втратив юридичну силу і, як наслідок, в Україні утворився якийсь «правовий вакуум» в сфері нормування праці в стоматології.

Розвитком і обґрунтуванням системи обліку в УОТ займалися і зарубіжні вчені, які відзначають крайню важливість і необхідність нормування в стоматології, пропонують свої авторські методики проведення подібного роду досліджень і особисто внесли значний науковий внесок у справу нормування праці стоматологів та зубних техніків в своїх країнах, в тому числі і галузі стоматологічної імплантації [8, 60, 61, 239, 311].

1.8. Основні принципи встановлення відомчих норм часу в клінічній стоматології та визначення їх величини.

У зв'язку з тим, що відомчі норми часу після офіційного затвердження стають нормативним документом, то їх розробка вимагає застосування офіційно затверджених методик визначення часових витрат і розрахунку норм часу.

У 1970 році А. М. Камінським, А. В. Городенко, С. С. Клейманом була розроблена методика визначення трудових витрат в стоматології методом світлин робочого дня і хронометражу робочого часу, яка в подальшому була вдосконалена науковцями ОНДІС у 1978 році [179, 193].

У 1971 році М. А. Роговий запропонував методику визначення витрат робочого часу в медицині методами моментних спостережень та хронометражних вимірів [368].

Обидві методики в подальшому були розвинуті в Інституті стоматології НАМН України та адаптовані стосовно до ортопедичної стоматології, згідно сучасним вимогам, В. А. Лабунцем [212].

На підставі отриманих даних хронометражу, відповідно до офіційно затвердженої методики В. А. Лабунця (1999) [233], проводиться розрахунок відомчих норм часу на виготовлення зубних протезів і встановлення умовних одиниць трудомісткості їх виготовлення [215-217].

Згідно з цією методикою, зважаючи на те, що характер проведення клінічного процесу надання стоматологічної ортопедичної допомоги і технологічного процесу зуботехнічного виробництва зубних протезів являє собою чітке і послідовне виконання певних етапів, що складаються з ряду постійних і змінно-повторюваних елементів основної операції, то, насамперед, визначаються постійні витрати часу ($T_{п}$), які не залежать від кількості і конструкції зубних протезів які виготовляються одному хворому і змінно-повторювані ($T_{зп}$), що цілком залежать від кількості зубних протезів та їх конструкції у одного пацієнта.

Сума цих величин становить величину витрат часу спеціаліста на окремі види втручань і може бути представлена як розрахунковий норматив часу (НЧ) на їх проведення:

$$НЧ = T_{п} + T_{зп}$$

Встановлення подібним чином нормативів часу являє собою методологічну базу визначення диференційованих норм часу спеціалістів стоматологічного профілю на основні види спеціалізованої допомоги на окремих конкретних її етапах, у повній відповідності з її виглядом, обсягом, структурою та медико-технологічним способом виконання.

Принципи встановлення величини часових витрат:

- при визначенні загальної величини витрат лікаря-стоматолога на застосування поєднаних варіантів спеціалізованої допомоги за медичними показаннями, а саме при виготовленні знімних і незнімних конструкцій, необхідно проводити первинний розрахунок їх показників окремо, а отримані нормативи підсумовувати;

- при встановленні нормативу часу на виготовленні незнімних зубних протезів у поєднаних варіантах, необхідно спочатку виявити максимальну величину постійних витрат робочого часу серед досліджуваних видів зубних

протезів, а потім до неї послідовно додавати змінно-повторювані витрати часу на всі структурні елементи незнімних зубних протезів;

- визначення величини часових витрат стоматолога-ортопеда або зубного техника при етапному виготовленні незнімних зубних протезів, слід проводити окремо на кожному етапі, а отримані показники складати;

- при виготовленні знімних протезів спочатку слід виявити загальну величину постійних витрат часу і до неї послідовно додати змінно-повторювальні витрати часу на кожен протез.

Методики розрахунку нормативів часу:

- методика розрахунку нормативу часу на виготовлення одиночних коронок однотипної конструкції.

Визначення величини витрат робочого часу на виготовлення поодиноких коронок подібної конструкції необхідно проводити за формулою:

$$НЧод.кор.одн.констр. = Тп + Ккор. \times Тзп, \text{ де:}$$

НЧод.кор.одн.констр. – норматив часу на виготовлення одиночних коронок однотипної конструкції;

Ккор. – кількість одиночних коронок однотипної конструкції;

Тп – постійні затрати часу на виготовлення одиночних коронок однотипної конструкції;

Тзп – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення одиночних коронок однотипної конструкції.

- **методика розрахунку нормативу часу на виготовлення одиночних коронок різної конструкції.**

При виготовленні одиночних коронок різної конструкції величини їх постійно і змінно-повторювальних витрат часу також різні. Тому при розрахунку нормативів часу на виготовленні подібних конструкції обчислюється максимальна загальна величина постійних витрат часу, а потім до неї послідовно підсумовуються показники всіх змінно-повторювальних витрат.

$$НЧод.кор.різн.констр. = Тп + \Sigma(K1 \times Тзп + K2 \times Тзп + K3 \times Тзп), \text{ де:}$$

НЧод.кор.різн.констр. – норматив часу на виготовлення одиночних коронок різної конструкції;

К_{1,2,3} – кількість одиночних коронок різної конструкції;

Тп – постійні затрати часу на виготовлення одиночних коронок різної конструкції;

Тзп – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення одиночних коронок різної конструкції;

Σ – знак суми.

- методика розрахунку нормативу часу на виготовлення мостоподібних протезів однотипної конструкції.

Встановлення нормативу часу на виготовлення мостоподібних протезів однотипної конструкції необхідно проводити за формулою:

$$\text{НЧм.п.одн.констр.} = \text{Тп} + \Sigma(\text{К кор.} \times \text{Тзп} + \text{Кфас.} \times \text{Тзп}), \text{ де:}$$

НЧм.п.одн.констр. – норматив часу на виготовлення мостоподібних протезів однотипної конструкції;

Ккор. – кількість коронок у конструкції;

Кфас. – кількість фасеток в конструкції;

Тп – постійні затрати часу на виготовлення мостоподібних протезів однотипної конструкції;

Тзп – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення мостоподібних протезів однотипної конструкції;

Σ – знак суми.

- методика розрахунку нормативу часу на виготовлення мостоподібних протезів однотипних за способом виготовлення і різних по конструкції в поєднанні з однотипними одиночними коронками.

Визначення часових витрат на одночасне виготовлення мостоподібних протезів у поєднанні з поодинокими коронками, однотипних за процесом виготовлення і різних по конструкції слід проводити за формулою:

$$\text{НЧм.п.+од.кор.} = \text{Тп м.п. (найбільша)} + \Sigma(\text{Ккор.} \times \text{Тзп кор.} + \text{Кфас.} \times \text{Тзп фас.} + \text{Клз} \times \text{Тзп шз} + \text{Код.кор.} \times \text{Тзп од.кор}), \text{ де:}$$

НЧ м.п.+од.кор. – норматив часу на одночасне виготовлення мостоподібних протезів у поєднанні з поодинокими коронками, однотипних за процесом виготовлення і різних по конструкції;

Ккор. – кількість коронок у структурі мостоподібного протезу;

Кфас. – кількість фасеток в структурі мостоподібного протезу;

Кшз – кількість штучних зубів у структурі мостоподібного протезу;

Код.кор. – кількість одиночних коронок різної конструкції;

Тп од.кор. – постійні витрати часу на виготовлення одиночних коронок різної конструкції;

Тп м.п. – постійні затрати часу на виготовлення мостоподібного протезу;

Тзп од.кор. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення одиночних коронок різної конструкції;

Тзп кор. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення коронок у структурі мостоподібного протезу;

Тзп фас. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення фасеток у структурі мостоподібного протезу;

Тпп шз. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення штучних зубів у структурі мостоподібного протезу;

Σ – знак суми.

- методика розрахунку нормативу часу на виготовлення мостоподібних протезів різних за способом виготовлення і конструкції.

Визначення нормативу часу на одночасне виготовлення мостоподібних протезів різних за способом виготовлення і структурі слід проводити за формулою:

$$\text{НЧ м.п.різн.способу вигот.} = \text{Тп(найбільша)м.п.різн.способу вигот.} + \Sigma(\text{Ккор.} \times \text{Тзп кор.} + \text{Кфас.} \times \text{Тзп фас.} + \text{Клз} \times \text{Тзп лз}), \text{ де:}$$

НЧ м.п.різн.способу.вигот. – норматив часу на одночасне виготовлення мостоподібних протезів різних за способом виготовлення і конструкції;

Ккор. – кількість коронок у структурі мостоподібних протезів;

Кфас. – кількість фасеток в структурі мостоподібних протезів;

Клз – кількість литих зубів у структурі мостоподібних протезів;

Код. – кількість одиночних коронок різної конструкції;

Тп(найбільша)м.п.різн.способу.вигот. – постійні затрати часу на виготовлення мостоподібних протезів (береться у того виду протезів, де вона найбільша);

Тзп кор. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення коронок у структурі мостоподібного протезу;

Тзп фас. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення фасеток у структурі мостоподібного протезу;

Тзп лз. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення литих зубів у структурі мостоподібного протезу;

Σ – знак суми.

- методика розрахунку нормативу часу на виготовлення знімних протезів однотипної конструкції.

Встановлення величини витрат робочого часу на виготовлення знімних протезів однотипної конструкції проводиться за формулою:

$$НЧзп.од.констр. = Тп зп.од.констр. + Кзп. \times Тзп зп.од.констр.,$$
 де:

НЧзп.од.констр. – норматив часу на виготовлення знімних протезів однотипної конструкції;

Кзп. – кількість знімних протезів;

Тп зп.од.констр. – постійні витрати часу на виготовлення знімних протезів однотипної конструкції;

Тзп зп.од.констр. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення знімних протезів однотипної конструкції;

- методика розрахунку нормативу часу на виготовлення знімних протезів різної конструкції.

Принциповою методичною особливістю при визначенні величини часових витрат на виготовлення знімних протезів різної конструкції є їх істотна відмінність як постійних, так і змінно-повторюваних витрат часу.

У зв'язку з цим, спочатку слід виявити максимальну величину постійних витрат часу, а потім до них послідовно підсумувати змінно-повторювальні витрати на кожен протез:

$$\text{НЧзп.різн.констр.} = \text{Тп зп.різн.констр. (найбільша)} + \Sigma(\text{Тзп зп.різнз.констр.}),$$
 де:

НЧзп.різн.констр. – норматив часу на виготовлення знімних протезів різної конструкції;

Тп зп.різн.констр. – максимальні постійні витрати часу на виготовлення знімних протезів різної конструкції (береться у того виду протезу, де вони найбільші);

Тзп зп.різн.констр. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення знімних протезів різної конструкції;

Σ – знак суми.

- методика розрахунку величини умовних одиниць трудомісткості (УОТ) в стоматології.

У клініці ортопедичної стоматології, відповідно до офіційно затвердженої МОЗ України методики В. А. Лабунця (1999) [217], розрахунок величин умовних одиниць трудомісткості проводиться за результатами хронометражних досліджень клінічних або зуботехнічних процесів виготовлення зубних протезів за формулою:

$$\text{УОТ} = \text{Тнч} \div \text{Т1уот}, \text{ де:}$$

УОТ – показник величини умовних одиниць трудомісткості;

Тнч – показник нормативу часу в хвиликах;

Т1уот – показник часової величини однієї УОТ в хвиликах.

РЕЗЮМЕ

Аналіз даних літературного пошуку показав, що спостерігається значна потреба населення України в ортопедичної стоматологічної допомоги. Велика кількість фахівців відзначають, що пацієнти, як молодого так похилого віку, які страждають повною і частковою адентіями, стикаються з проблемами при користуванні зубними протезами. З цієї кількості потребують ортопедичної

стоматологічної допомоги, кількість бажаючих отримати ортопедичне лікування з використанням дентальних імплантатів складає більш ніж 95,0 %.

Однак, на сьогодні, практично відсутні офіційні клінічні протоколи лікування і реабілітації хворих стоматологічного профілю з використанням дентальних імплантатів, а також не представлені на належному рівні науково-обґрунтований облік і оцінка трудової діяльності лікарів і зубних техніків, які працюють в галузі стоматологічної імплантації.

Відсутність офіційних алгоритмів, протоколів державних стандартів надання стоматологічної допомоги з використанням дентальних імплантатів ставить в достатньо скрутне становище як пацієнтів, так і співробітників стоматологічних установ, позбавляючи перших права на отримання адекватної, високопрофесійної й, найголовніше, безпечної медичної допомоги, а стоматологічні установи, лікарів-стоматологів та зубних техніків права на захист від необґрунтованих претензій з боку недобросовісних пацієнтів, так і права на гідні умови праці та можливості професійного зростання.

В силу викладеного, розробка протоколів лікування та поетапної протетичної реабілітації пацієнтів з використанням методів стоматологічної імплантації, розробка та затвердження в МОЗ України єдиних відомчих норм надання комплексної стоматологічної імплантологічній допомоги дозволять підняти на новий якісний рівень процес надання стоматологічної допомоги населенню України, а компетентним органам проводити облік і оцінку праці даних фахівців, обґрунтованого і, головне, юридично правильного нарахування заробітної платні, розрахунку цін на стоматологічні послуги.

Публікації:

1. Диев Е. В. Актуальные проблемы дентальной имплантации в контексте концепции оказания комплексной имплантологической помощи в Украине / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, С. А. Шнайдер, Т. В. Диева // Інновації в стоматології.- 2014.-№2.-С.72-77;

2. Диев Е. В. Актуальные вопросы стоматологической имплантологии в Украине и пути их решения / Е. В. Диев // Modern Science.-2014.-№2.-С. 99-104.(Чехия);

3. Диева Т. В. Пути повышения производительности труда врачей-стоматологов на ортопедическом приеме / Т. В. Диева, Е. В. Диев // Modern Science.-2014.-№3.-С. 58-64.(Чехия).

4. Диев Е. В. Медико-социальные аспекты необходимости учета трудовых затрат специалистов на ортопедическом приёме / Е. В. Диев // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Фармацевтичні та медичні науки: актуальні питання», Дніпропетровськ, 16-17 травня 2014 року.-С.62-63. (форма участі - заочна)

5. Диев Е.В. Актуальные проблемы стандартизации стоматологической имплантологической помощи в Украине и пути их решения // Материалы научно-практической конференции «Досягнення науки і практики в стоматології» 23-25 жовтня 2014 року, Одеса. (форма участі - заочна)

6. Диев Е. В. Некоторые аспекты оказания ветеранам войны, участникам АТО и иным категориям граждан Украины стоматологической ортопедической помощи с использованием дентальных имплантатов / Е. В. Диев, С. А. Шнайдер, В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Питання експериментальної та клінічної стоматології, збірник наукових праць, вип. 12, Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «ГОФУНГОВЬСЬКІ ЧИТАННЯ», присвячена 95-річчю кафедри терапевтичної стоматології ХНМУ та 140-річчю з дня народження її засновника, професора Є.М. Гофунга, Харків, 6-7 октября 2016 г.-С. 364-373. (форма участі - заочна)

РОЗДІЛ 2

ОБ'ЄКТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методика визначення стоматологічної ортопедичної захворюваності та об'єму виготовлених імплантатів.

При визначенні стоматологічної ортопедичної захворюваності була використана удосконалена методика вивчення потреби населення в стоматологічній ортопедичній допомозі, що запропонована професором Лабунцем В. А. (2006 р.) яка передбачає:

1. Вибір бази і об'єкта спостережень;
2. Визначення переліку основних завдань, що підлягають вирішенню згідно поставленої мети;
3. Визначення репрезентативної сукупності необхідного часу клінічних спостережень для отримання статистично достовірних результатів проведених досліджень;
4. Розробка плану безпосередньої організації клінічних стоматологічних оглядів, необхідної облікової документації для реєстрування результатів дослідження;
5. Експертна оцінка матеріалів дослідження;
6. Первинне вкопіювання матеріалів дослідження та обробка матеріалів клінічних оглядів;
7. Статистична обробка матеріалів дослідження;
8. Складання зведених таблиць результатів стоматологічних клінічних оглядів у повній відповідності з метою і завданням дослідження.

Враховуючи наведене вище, нами в якості об'єкта дослідження було обрано молоде населення міста Одеси віком 20-29 років, які звернулися за стоматологічною допомогою в ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України».

Основним завданнями, що підлягали вирішенню у даній роботі були:

1. Визначення стоматологічної ортопедичної захворюваності у молодих осіб у віці 20-29 років, які найбільш потребують виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати;

2. Встановлення рівня стоматологічної ортопедичної захворюваності у вікових групах 20-24 років і 25-29 років та визначення динаміки її перебігу у часі;

3. Визначення частоти виникнення дефектів зубних рядів у даної категорії населення, інтенсивність їх розвитку, анатомо-топографічного стану згідно класифікації часткових дефектів за Кеннеді та надання їх порівняльної характеристики у вікових групах 20-24 та 25-29 років.

4. Встановлення об'єму виготовлених зубних протезів з опорою на імплантати.

При визначенні репрезентативної сукупності необхідної кількості клінічних спостережень для отримання статистично достовірних даних, виходячи з досліджень професора Лабунця В. А. (2006 р.), згідно яких мінімальна кількість подібних спостережень у новій відповідності до стоматологічної ортопедичної захворюваності в Україні при заданій межі точності у 95% у кожній віковій групі повинна складати не менше 64 осіб.

Для максимального набору необхідної нам інформації згідно мети і поставленим завданням використовували розроблену у відділі ортопедичної стоматології ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» «Діагностичну карту обстеження стоматологічного ортопедичного (ортодонтичного) хворого», яка дозволяє отримувати у максимально повному об'ємі усі необхідні матеріали з ортопедичного, ортодонтичного, терапевтичного і хірургічного статусу (малюнок 2.1.1).

Після проведення стоматологічних оглядів і отримання достатньої кількості матеріалів була проведена спеціальна експертна їх оцінка. У випадку виявлення експертом відповідних недоліків у її заповненні, то побідні діагностичні карти видалялися з подальшого розгляду. У свою чергу усі матеріали, що пройшли експертну оцінку, були піддані відповідному вкопіюванню і групуванню по запропонованим завданням у вікових групах 20-24 і 25-29 років. При цьому, при

визначені вікових груп користувалися методичними рекомендаціями Комітету експертів ВООЗ (1986 р.), пропонованими до їх впровадження при проведенні епідеміологічних досліджень у галузі ортопедичної стоматології.

У процесі проведення статистичної обробки отриманих результатів дослідження визначали середню арифметичну шуканих показників, що достатньо при проведенні подібних досліджень для отримання 95% достовірних результатів.

Мал. 2.1.1

Діагностична карта обстеження стоматологічного ортопедичного (ортодонтичного) хворого

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОБСЛЕДОВАНИЯ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОРТОПЕДИЧЕСКОГО (ОРТОДОНТИЧЕСКОГО) БОЛЬНОГО**

МЗ Украины ФИО Лечебное учреждение _____
Дата обследования _____

Домашний адрес	Год рождения	Пол	Социальное положение	Образование	Контактный телефон

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ И ХИРУРГИЧЕСКИЙ СТАТУС

Хирургия																		
Терапия																		
Хирургия																		

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ И ОРТОДОНТИЧЕСКИЙ СТАТУС

Ортодонтия																		
Зубные протезы																		
Микропротезы																		
Имплантаты																		

НЕУКАЗАНО ПОЛУЧАЕТСЯ В ОРТОПЕДИЧЕСКОМ И ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

Ортодонтия																		
Зубные протезы																		
Микропротезы																		
Имплантаты																		

1. Патология твердых тканей зубов (кариес, гипоплазия, флюороз, клиновидный дефект, травма, прочее – подчеркнуть).
2. Степень разрушения клинической коронки по Клемину (1/3, 2/3 и более 2/3 части – подчеркнуть).
3. Анатомо-топографическое состояние корней по Цукановой (1-й, 2-й, 3-й, 4-й, 5-й класс – подчеркнуть).
4. Частичное отсутствие зубов на верхней челюсти (____ класс _____ подкласс) и нижней челюсти (____ класс _____ подкласс) по Кеннеди
5. Полное отсутствие зубов на верхней челюсти по Шредеру (____ класс).
6. Полное отсутствие зубов на нижней челюсти по Келлеру (____ класс).
7. Форма альвеолярного гребня в области частичного дефекта зубных рядов (треугольно-остроконечная, усеченного конуса, шиповидная; полуовальная, уплощенная – подчеркнуть).
8. Тип слизистой оболочки в области альвеолярного отростка по Супле (нормальная, гипертрофированная, атрофированная, "болтающийся гребень" – подчеркнуть).
9. Патологическая стираемость зубов (1-я, 2-я, 3-я степень) (горизонтальная, вертикальная, смешанная) (локализovaná, генерализованная) подчеркнуть.
10. Пародонтит (1-я, 2-я, 3-я степень).
11. Пародонтоз (1-я, 2-я, 3-я степень).
12. Аномалии, деформация зубов и зубных рядов _____ указать.
13. Сложно-челюстная патология _____ указать.
14. Прикус (ортогнатический, прямой, бипрогнатия, прогнатия, прогения – подчеркнуть).
15. Временное шинирование _____ указать.
16. Периментонит _____

2.2. Загальні вимоги до проведення клінічних досліджень по вивченню і удосконаленню лікувального процесу в медицині.

Стосовно до праці медичних працівників, основною умовою вдосконалення її організації є усвідомлене, науково-обґрунтоване втручання у процес праці з метою розробки рекомендацій по поліпшенню якості роботи, раціональному витрачання робочого часу, оптимальному розподілу функціональних обов'язків, використання прогресивних методів лікування.

Методи дослідження клінічних і технологічних процесів з метою вдосконалення наукової організації праці медичних працівників:

1. Аналітичний метод – спрямований на виявлення нових форм лікування і технологій, можливих до застосування або вже використовуються в даній галузі медицини. Надає можливість співвідносити показники потреби населення в тих чи інших видах медичної допомоги зі ступенем кваліфікації лікарських кадрів та рівнем оснащеності і забезпеченості лікувальних установ;

2. Дослідницький метод – дозволяє визначити загальні закономірності клінічних процесів для різних категорій медичних працівників з точки зору встановлення об'єктивних нормативів і трудового навантаження. Основний інструмент проведення подібного роду досліджень – різні модифікації хронометражу.

Основні вимоги до правової та наукової обґрунтованості результатів досліджень – правильний вибір баз спостережень, об'єктів спостережень і дотримання методик хронометражу;

3. Балансовий метод – дає можливість забезпечувати пропорційність розвитку галузі і виявляти оптимальні варіанти її формування.

Матеріальні баланси – встановлюють потреби окремих галузей медицини у матеріальних ресурсах, їх розподіл і використання на основі застосування прогресивних норм і нормативів витрачання матеріалів, енергії, комунальних послуг і т. д. Сприяють раціональному використанню державних ресурсів.

Баланс трудових ресурсів – дозволяє встановити співвідношення між потребами в кваліфікованих фахівцях і ступенем забезпеченості даного регіону відповідними кадрами, з урахуванням можливості забезпечення цієї категорії працівників робочими місцями і фондом заробітної плати.

4. Нормативний метод – обумовлює такі поняття нормативів, з допомогою яких визначають потреби населення в лікувально-профілактичній та медичній допомозі, забезпеченість населення та закладів охорони здоров'я медичними кадрами, постачання закладів охорони здоров'я матеріальними і фінансовими ресурсами.

5. Статистичний метод – застосовується для розрахунку і контролю показників діяльності закладу охорони здоров'я на основі аналізу обліково–звітної документації. Ґрунтується на нормативних документах МОЗ України.

2.3. Методика визначення частоти виникнення дефектів зубних рядів та тривалості роботи лікарів-стоматологів при виготовленні зубних протезів із застосуванням імплантатів.

На сьогодні, в Україні при проведенні досліджень тривалості роботи лікарів-стоматологів на ортопедичному прийомі та зубних техніків єдиною офіційно визнаною є методика проведення хронометражних досліджень в модифікації В. А. Лабунця (1999 р.).

Стосовно до роботи фахівців в області дентальної імплантації, дана методика повністю відповідає висунутим вимогам. При протетичній реабілітації пацієнтів з використанням імплантатів стоматолог-ортопед і зубний технік використовують клінічні та технологічні прийоми і маніпуляції, які хоч і не є типовими стосовно до традиційних методів зубного протезування та зуботехнічного виробництва, але цілком відповідають за ступенем складності діапазону трудових навичок, повсюдно застосовуваних у практичній стоматології.

Відмінність полягає в тому, що до звичайних схем протезування додаються специфічні технологічні етапи:

- 1) вкручування - викручування формувачів ясен;
- 2) встановлення - зняття абатментів;
- 3) встановлення - зняття відбиткових трансферів;
- 4) виготовлення та підгонка специфічних конструкцій індивідуальних ложок;
- 5) вилівок спеціальних моделей з «ясенної маскою» в області аналогів імплантатів;
- 6) індивідуалізація абатментів шляхом фрезерування;
- 7) сканування моделей з метою виготовлення протезних конструкцій за технологією CAD/CAM.

Згідно з методикою, для вивчення часових витрат спеціалістів стоматологічного профілю використовуються методи моментних спостережень і хронометражу. В даній конкретній роботі нами застосована методика вибіркового хронометражу – вимірювання тривалості конкретно необхідних до вивчення виробничих етапів. Так як в даній роботі ми не ставимо перед собою мету виявити невиробничі втрати робочого часу або визначити ступінь залежності продуктивності праці від рівня оснащення робочого місця спеціаліста, то в проведенні суцільного хронометражу необхідності немає.

Виходячи з методичних вимог до виконання подібного роду досліджень, весь процес був умовно розділений на чотири етапи, номенклатура виконання яких передбачає:

- 1) підготовку до проведення хронометражних спостережень;
- 2) проведення хронометражних вимірів;
- 3) обробку отриманих даних;
- 4) аналіз результатів досліджень.

2.3.1. Визначення частоти виникнення дефектів зубних рядів і об'єму виготовлених зубних протезів з опорою на дентальні імплантати

Для визначення частоти виникнення дефектів зубних рядів і встановлення об'єму виготовлених зубних протезів з опорою на дентальні імплантати проводяться поглиблені клінічні стоматологічні огляди з обов'язковим використанням панорамної комп'ютерної рентгенографії осіб відповідної вікової групи. Усі отримані матеріали мають реєструватися у «Діагностичній карті обстеження стоматологічного ортопедичного хворого», що розроблена у Одеському науково-дослідному інституті стоматології (Лабунець В. А., 1998 р.).

Після проведення відповідних стоматологічних оглядів необхідно провести вибірку отриманої інформації та її угруповання по віковим групам, згідно методичних рекомендацій Комітету експертів ВООЗ (1986 р.).

2.3.2. Підготовка до проведення часових спостережень.

При проведенні хронометражних досліджень, згідно застосовуваної нами методи, важливе місце займає підготовка до проведення хронометражних вимірів, ретельне проведення якої є запорукою отримання достовірних результатів. Вона пов'язана з вибором баз об'єктів нагляду, експертів-спостерігачів, які повинні відповідати суворим типовим умовам, що пред'являються до виконання завдання.

При виборі бази спостереження керувалися її матеріально-технічним станом, відповідністю усіх приміщень санітарно-гігієнічним нормам, укомплектованістю штату клінічних підрозділів і зуботехнічних лабораторій, оснащення необхідним сучасним обладнанням, забезпеченістю матеріалами, наявністю допоміжних підрозділів (рентген-кабінет, клінічна лабораторія). Крім того, технологія протетичної реабілітації з застосуванням дентальних імплантатів передбачає наявність мінімального переліку спеціалізованого сертифікованого обладнання та інструментарію, яке повинно бути в обов'язковому порядку. До нього належать:

- 1) физиодиспенсер;
- 2) набір хірургічних інструментів для встановлення імплантатів;
- 3) набір інструментів для ортопедичного етапу;
- 4) обладнання та інструментарій для зуботехнічного етапу.

Вибіру об'єкту спостереження приділяється особлива увага. Від його правильного вибору залежить достовірність результатів дослідження.

Згідно з посадовими інструкціями, затвердженими МОЗ України, лікарі-стоматологи, починаючи з другої лікарської категорії, повинні мати навички роботи з використанням методів дентальної імплантації. Враховуючи цю вимогу, нами були обрані в якості об'єктів спостереження лікарі-стоматологи-ортопеди і зубні техніки з категоріями за фахом від другої і вище, які в своїй повсякденній практиці застосовують методи лікувальної реабілітації пацієнтів з використанням імплантатів і мають хороші якісні і кількісні показники.

З метою елімінації можливого впливу рівня організації лікувально-профілактичної діяльності стоматологічного закладу на показники роботи

фахівців імплантологічного профілю, хронометражні вимірювання проводяться в різних медико-географічних регіонах України.

В якості експертів-спостерігачів виступають досвідчені лікарі-стоматологи Інституту стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України, автор даної роботи, співробітники Одеського національного медичного університету, співробітники Івано-Франківського Національного медичного університету, співробітники стоматологічних клінік та зуботехнічних лабораторій приватної форми власності, професійно знайомі з технологіями протетичної реабілітації стоматологічних хворих з використанням імплантатів.

2.3.3. Методика проведення часових вимірів.

Для проведення і реєстрації даних хронометражних вимірів нами розроблена «Хронокарта робочого дня фахівця», куди заносилися результати хронометражних досліджень.

Проведенню хронометражних вимірів передують двотижнева апробація хронокарти, відпрацювання практичних навичок роботи експертів-спостерігачів.

Хронометражні вимірювання проводяться двома секундомірами. Перший секундомір вмикається в момент виклику хворого або початку технологічного елемента зуботехнічного етапу і вимикався в кінці елемента. Кінець попереднього елемента операції і вимикання першого секундоміра служать початком другого елемента і сигналом включення другого секундоміру.

З метою отримання правомірних даних, на кожному з етапів клінічного або технологічного процесів виготовлення протезних конструкцій заздалегідь проводиться уніфікація переліку передбачуваних елементів виконання, які попередньо встановлюються аналітичним шляхом, узгоджуються зі спеціалістами відповідного профілю, які беруть участь у дослідженні і проводиться хронометрування тільки подібних один одному елементів.

Крім того, узгоджуються фіксажні точки, що представляють собою виразну зовнішню ознаку, що сприймається оком або на слух, що сигналізує про початок або кінець того чи іншого елементу операції. Як правило, такою ознакою є фраза «початок етапу» або «кінець етапу», що сказана особою, яка виконує відповідні маніпуляції. Спостерігач за фіксажними точками засікає час і заносить отримані свідчення в спостережний лист хронометражної карти.

Кількість необхідних якісних вимірів при дослідженні етапів надання стоматологічної допомоги з використанням імплантатів розраховували виходячи з рекомендацій Ленінградського економіко-фінансового інституту (таблиця 2.2.2.1.)

Таблиця 2.2.2.1.

Характер роботи	Тривалість елемента операції, сек.	Число якісних спостережень, при загальній тривалості операції, хвилин (не менш)			
		< 1 хв.	1-5 хв.	5-10 хв.	> 10 хв.
Ручна	> 10 сек.	80	40	12	8

2.3.4. Обробка і аналіз отриманих даних.

Після завершення робіт по фіксації часових показників етапів надання стоматологічної допомоги з використанням імплантатів проводиться робота по обробці та аналізу отриманих даних.

Перевірка правильності і чистоти отриманих хронометражних рядів проводиться за методикою НДІ праці АН СРСР шляхом використання перевірочних коефіцієнтів – коефіцієнта стійкості хроноряду і коефіцієнта модальності хроноряду.

Коефіцієнт стійкості хроноряду (K_{cx}) визначається за формулою:

$$K_{cx} = T_{max} \div T_{min}, \text{ де}$$

T_{max} – час виміру з максимальною тривалістю;

T_{min} – час виміру з мінімальною тривалістю.

Якщо фактичний коефіцієнт стійкості менше нормативного коефіцієнта стійкості, тобто максимально допустимого, то ряд – стійкий і придатний для подальшого використання.

Якщо фактичний коефіцієнт стійкості більше або дорівнює нормативному, то з хронометражного ряду необхідно видаляти замір з найбільшим або найменшим тимчасовим показником доти, поки коефіцієнт стійкості не стане менш ніж нормативний.

Якщо, при цьому, кількість якісних вимірів вийде за межі мінімально допустимого, то спостереження необхідно повторити.

Максимально допустимі величини коефіцієнта стійкості розроблені і рекомендовані до практичного застосування НДІ праці АН СРСР. Чим показник коефіцієнта стійкості ближче до 1, тим ряд стійкіше. Стосовно клініці ортопедичної стоматології та зуботехнічного виробництва, де практично всі етапи – ручні, максимально допустимий коефіцієнт стійкості дорівнює 3.

Коефіцієнт модальності хроноряда визначає частоту зустрічальності в хронометражном ряду самого повторюваного показника виміру часу.

Коефіцієнт модальності ($K_{\text{мод}}$) розраховується за формулою:

$$K_{\text{мод}} = P_{\text{мод}} \div \Sigma P, \text{ де}$$

$P_{\text{мод}}$ – частота моди (показник вимірів, який найбільш зустрічається);

ΣP – сума всіх частот хроноряда ($P_1 + P_2 + P_3 \dots +$ тощо). Обов'язкова умова - вона повинна дорівнює кількості вимірів.

Якщо $K_{\text{мод}} > 1/3$ або 0,333, то ряд модальний і якісний, тобто найбільш часто зустрічається показник зустрічається $> 1/3$ від загальної кількості показників.

Якщо $K_{\text{мод}} <$ або $= 1/3$ або 0,333, то виміри необхідно повторити.

Для стійкого і модального хроноряда норматив часу на елемент операції визначається як середнє арифметичне значення.

Таким чином, якщо ряд модальний, якісний і стійкий, то можемо обчислити середню тривалість виконання кожного етапу установки імплантату або

виготовлення нормованого виду зубних протезів (яка буде прийнята за норму) за формулою:

$$T_{\text{сер}} = \Sigma(T \times P) \div \Sigma P, \text{ де}$$

$T_{\text{сер}}$ – середня тривалість виконання кожного етапу;

T – час тривалості виміру;

P – частота показника (скільки разів цей показник зустрічається в ряду);

ΣP – сума всіх частот хроноряда (повинна дорівнювати кількості вимірів).

Таким чином, для отримання нормативу часу на виготовлення нормованого виду зубних протезів необхідно підсумовувати всі середні величини тривалості виконання кожного етапу за формулою:

$$H_{\text{Чвигот. прот.}} = \Sigma T_{\text{сер}}$$

2.4. Методика визначення величини витрат робочого часу фахівців на окремих клінічних етапах надання імплантологічної допомоги та на етапах виготовлення зубних протезов на імплантатах в лабораторних умовах.

Відомо, що науково-технічний прогрес на місці не стоїть, з'являються більш досконалі конструкції дентальних імплантатів, нові методики протезування з опорою на імплантати, протоколи яких можуть відрізнятися від використовуваних протоколів таким чином, що немає необхідності в проведенні хронометражних досліджень всього технологічного процесу, вимагають значних затрат робочого часу медичного персоналу і засобів, а потрібно встановити нормативи часу лише на окремих етапах.

У таких випадках також успішно застосовуємо методику вибіркового хронометражу, з попередніми порівняльним вивченням вже нормованих процесів протезування і процесів, що актуальні до нормування. Користуючись методом встановлення трудових витрат М. А. Рогового, 1971 р. (метод моментних спостережень), аналітичним методом виявляємо відмінні від вже наявних принципові аспекти клінічних або зуботехнічних процесів, визначаємо їх структуру, характер і зміст трудових витрат на даних етапах і проводимо

хронометражні вимірювання їх тривалості за загальноприйнятою методикою В. А. Лабунця (1999). Надалі отримані результати підсумовуємо до вже наявних даних і проводимо перерахунок остаточних показників.

2.5. Методика індексації характеру окремих елементів лікарської та технічної роботи на клінічних та лабораторних етапах надання стоматологічної імплантологічної допомоги.

Згідно застосовуваної нами методикою, отримані дані хронометражних вимірів повинні пройти процес індексації елементів лікарської та зуботехнічної роботи, залежно від характеру і змісту трудових витрат на відповідних етапах.

Схема, що використовується, характеру витрат робочого часу спеціалістів на клінічних і лабораторних етапах надання стоматологічної допомоги складається з продуктивних і не продуктивних витрат робочого часу. У даній роботі, з метою встановлення нормативів на виконання технологічного процесу, нас цікавлять виключно продуктивні витрати часу.

Продуктивні витрати часу:

- 1) підготовчо-заключний час – час, що витрачається фахівцем на свою підготовку та підготовку робочого місця до виконання технологічного процесу;
- 2) оперативний час – час, затрачений на безпосереднє виконання технологічного процесу. Оперативний час складається з основного і допоміжного часу.

Основний час – час, протягом якого здійснюється виконання безпосереднього завдання лікування, а допоміжний час – час, що витрачається для створення можливості виконання основної роботи.

Так як характер трудового процесу лікаря-стоматолога на клінічних етапах надання спеціалізованої допомоги та зубного техніка на технологічних етапах виготовлення зубного протеза являє собою чітке і послідовне виконання тих чи інших маніпуляцій, що складаються з ряду повторюваних і постійних елементів основної операції, попередньо витрати часу індексуються на постійні витрати

часу (T_p), які не залежать від кількості опорних імплантатів або конструкції і кількості протезів і змінно-повторювальні витрати часу (T_{zp}), які цілком залежать від кількості опорних імплантатів або конструкції і кількості зубних протезів.

Методика індексації затрат часу за характером і змістом полягає у наступному: експерт-спостерігач попередньо виробляє розподіл виробничого процесу на окремі технологічні етапи, що мають логічну завершеність. Логічно завершеним етапом вважається такий етап, після виконання якого робота може бути перервана або передана для виконання іншого фахівця без шкоди для здоров'я пацієнта і якості одержуваних результатів. Експерт-спостерігач оцінює зміст роботи на цьому етапі та визначає, яким чином дані маніпуляції співвідносяться з характером трудових витрат. Якщо на дані витрати впливає кількість і конструкція імплантатів або протезів експерт відносить їх до змінно-повторювальних (T_{zp}), а якщо характер трудових витрат не змінюється в залежності від конструкції і кількості імплантатів і зубних протезів, то витрати часу будуть віднесені до постійних (T_p).

2.6. Методика визначення загальної величини часових витрат лікарської та технічної праці на клінічних та лабораторних етапах надання стоматологічної імплантологічної допомоги.

Виходячи з отриманих даних, згідно методичним вимогам, проводиться сумація показників T_p і T_{zp} , результат якої може бути представлений як шуканий норматив часу на окремі види ортопедичних втручань і виробництво зубних протезів:

$$НЧ = T_p + T_{zp}, \text{ де:}$$

НЧ – норматив часу;

T_p – постійні затрати часу;

T_{zp} – перемінно-повторювальні витрати часу.

Необхідно відзначити, що дана формула є базовою та дозволяє обчислити усереднений норматив часу на ту, чи іншу клінічну або зуботехнічну

маніпуляцію. Однак, на підставі даного методичного підходу, можливо провести розрахунок нормативу на виготовлення будь-якої конструкції зубного протезу або на установку будь-якої кількості дентальних імплантатів. Такий норматив, стосовно до виготовлення зубного протеза, носить назву укрупненого нормативу часу і визначається як:

$$НЧукр. = Тпкор. + Ккор. \times \Sigma(Тзпкор.) + Тпфас. + Кфас. \times \Sigma(Тзпфас.), \text{ де}$$

НЧукр. – норматив часу укрупнених;

Тпкор. – постійні витрати часу на виготовлення коронок в структурі протезу;

Σ – знак суми;

Ккор. – кількість коронок у структурі протезу;

Тзпкор. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення коронок в структурі протезу;

Тпфас. – постійні затрати часу на виготовлення фасеток в структурі протезу;

Кфас. – кількість фасеток в структурі протезу;

Тзпфас. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення фасеток в структурі протезу;

Σ – знак суми.

У разі виготовлення мостоподібного протезу в поєднанні з поодинокими коронками, то до укрупненого нормативу часу на виготовлення цього протезу додається сума змінно-повторювального часу виготовлення одиночних коронок, помножена на кількість цих коронок і норматив виготовлення вважається як загальний:

$$НЧукр.загальний = Ккор. \times \Sigma(Тзп кор.) + Кфас. \times \Sigma(Тзп фас.) + Код.кор. \times \Sigma(Тзп од.кор.) + Тп протезу, \text{ де:}$$

НЧукр.загальний – норматив часу укрупнених загальний;

Ккор. – кількість коронок у структурі протеза;

Тзп кор. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення коронок в структурі протезу;

Кфас. – кількість фасеток в структурі протезу;

Тзпфас – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення фасеток в структурі протезу;

Код.кор. – кількість одиночних коронок, що не входять в структуру протезу;

Тзпод.кор – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення одиночних коронок, що не входять в структуру протезу;

Тп – постійні витрати часу при виготовленні роботи;

Σ – знак суми.

Встановлення величини витрат робочого часу на виготовлення знімних (умовно-знімних) протезів однотипної конструкції з фіксацією на імпланти проводиться за формулою:

$$\text{НЧзп.одн.констр.} = \text{Тп зп.одн.констр.} + \text{Кзп.одн.констр.} \times \text{Тзп зп.одн.констр.} + \text{Кел.фікс.на імпл.} \times \text{Тзп ел.фікс.на імпл.}, \text{ де:}$$

НЧзп.одн.констр. – норматив часу на виготовлення знімних протезів однотипної конструкції;

К – кількість знімних протезів;

Тп зп.одн.констр. – постійні затрати часу на виготовлення знімних протезів однотипної конструкції;

Тзп зп.одн.констр. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення знімних протезів однотипної конструкції;

Кел.фікс.на імпл. – кількість елементів фіксації на імпланти;

Тзп ел.фікс.на імпл. – змінно-повторювальні витрати часу на установку елементів фіксації протеза на імпланти.

Встановлення нормативу часу на виготовлення знімних протезів (умовно-знімних) протезів різної конструкції з фіксацією на імпланти проводиться за спеціальною методикою.

Принциповою методичною особливістю при визначенні величини часових витрат на виготовлення знімних протезів різної конструкції є їх істотна відмінність як постійних, так і змінно-повторювальних витрат часу, що необхідно обов'язково враховувати.

У зв'язку з цим, спочатку, слід виявити максимальну величину постійних витрат часу одного з видів протезів, а потім до них послідовно підсумувати змінно-повторювальні витрати на кожен протез:

$$НЧзп.різн.констр. = Тп(макс)зп.різн. констр. + \Sigma(Тзп зп.різн.констр.) + \Sigma(Тзп ел.фікс.на імпл.),$$
 де:

НЧзп.різн.констр. – норматив часу на виготовлення знімних протезів різної конструкції;

Тп зп.різн.констр. – постійні витрати часу на виготовлення знімних протезів різної конструкції;

Тзп зп.різн.констр. – змінно-повторювальні витрати часу на виготовлення знімних протезів різної конструкції;

Тзп ел.фікс.на імпл. – змінно-повторювальні витрати часу на установку елементів фіксації протеза на імпланти.

Σ – знак суми.

2.7. Розробка загальних положень єдиної уніфікованої системи обліку і оцінки праці відповідних фахівців при наданні стоматологічної імплантологічної допомоги на всіх етапах її проведення.

Використання єдиної уніфікованої системи обліку та оцінки праці в медицині взагалі і в галузі стоматологічної імплантації зокрема, є об'єктивною необхідністю і має наступні переваги:

1) забезпечує простий, централізований, зрозумілий і достовірний контроль обсягів виконуваної роботи шляхом використання умовних одиниць трудомісткості розрахованих на основі об'єктивних даних;

2) гарантує обґрунтоване нарахування заробітної платні у відповідність з реально виконаним обсягом роботи;

3) дисциплінує персонал і мотивує їх до ретельного виконання своїх обов'язків.

При розробці єдиної уніфікованої системи обліку та оцінки праці фахівців імплантологічного профілю необхідно враховувати загальні вимоги, що пред'являються до нормування праці, в тому числі і в медичній галузі. Методичною основою для проведення подібного роду досліджень в стоматології слугує методика В. А. Лабунца (1999), в якій обґрунтовані загальні положення роботи по встановленню норм праці в ортопедичній стоматології і в зуботехнічному виробництві, а саме:

1) прогресивні норми праці є головними елементами системи обліку та оцінки праці і являють собою об'єктивний результат процесів встановлення величини витрат робочого часу у вигляді норм праці на виконання певних клінічних та технологічних маніпуляцій у найбільш оптимальних для даних процесів організаційно-технічних умовах;

2) норма часу визначається як величина витрат робочого часу, встановлена для виконання спеціалістом (групою фахівців) відповідної кваліфікації в оптимальних організаційно-технічних умовах певної кількості роботи;

3) норма виробітку – встановлений обсяг роботи, який повинен бути виконаний фахівцем в одиницю часу (годину, зміну, місяць).

Слідуючи перерахованим вище принципам, при розробці концепції уніфікованого обліку та оцінки праці фахівців імплантологічного профілю методом системного аналізу, що є різновидом аналітичного методу дослідження, визначаємо наступні положення:

1) умови праці повинні відповідати рівню наданої медичної допомоги;

2) номенклатура забезпеченості спеціалізованим обладнанням повинна відповідати офіційно встановленого мінімального переліку оснащеності;

3) рівень підготовки медичних кадрів повинен відповідати поставленим завданням;

4) методичні прийоми, що використовуються при наданні відповідної стоматологічної допомоги повинні бути єдині, науково-обґрунтовані та дозволені до застосування на території України;

5) принципи методології і технології об'єктивізації оцінки трудових витрат повинні бути науково обґрунтовані і мати гриф офіційності до застосування на території держави;

б) технологічні процеси, на які визначаються уніфіковані норми праці фахівців відповідного профілю, повинні мати подібні і погоджені з розробниками системи обліку алгоритми проведення.

Тільки при дотриманні всіх перерахованих вище факторів можна говорити про правовий і науковий обґрунтованості проведених досліджень по розробці концепції уніфікованого обліку та оцінки праці фахівців, що працюють в галузі стоматологічної імплантації.

2.8. Методика визначення відомчих норм часу і розрахунку умовних одиниць трудомісткості роботи фахівців на імплантологічному прийомі.

У вітчизняній стоматології облік праці медичних працівників проводиться в умовних одиницях трудомісткості (УОТ), величина яких офіційно затверджується відповідними наказами МОЗ України.

Умовні одиниці трудомісткості (УОТ) встановлюються на підставі нормативів часу, отриманих в результаті хронометражних вимірів та клінічних і зуботехнічних процесів надання спеціалізованої стоматологічної допомоги.

Переклад отриманих нормативів часу (НЧ) в УОТ проводиться за формулою:

$$УОТ = T_{нч} \div T_{1уот}, \text{ де}$$

УОТ – показник значення умовних одиниць трудомісткості в абсолютних числах;

$T_{нч}$ – часовий показник нормативу часу (у хв);

$T_{1уот}$ – часова величина 1 УОТ (у хв).

Слід зазначити, що величини $T_{нч}$ та $T_{1уот}$ необхідно наводити в єдиних одиницях виміру.

Використовуючи вищенаведену методику можна розрахувати в УОТ трудомісткість виготовлення будь-якого виду зубного протезу, незалежно від

складності його виготовлення, попередньо провівши хронометричні виміри процесу виготовлення і розрахувавши нормативи часу за наведеними в даній роботі методиками силами персоналу, в умовах будь-якого лікувального закладу.

2.9. Методичні прийоми розробки клінічних протоколів надання ортопедичної допомоги в області стоматологічної імплантації.

Відомчі клінічні та технологічні протоколи надання стоматологічної імплантологічній допомоги є важливою складовою системи керівництва та управління якістю стоматологічних послуг. Їх розробка є ні чим іншим, як розробкою базових процедур функціонування даної системи, які являють собою сукупність проектів медичних технологій, що стають медичним стандартом лікування після офіційного затвердження. Таким чином, можна говорити про проектування медичних технологій використання дентальних імплантатів.

Медична технологія – органічний елемент загальної теорії технології, розділ соціальної технології, предметом якої є медичні технологічні процеси, а основними завданнями є:

1. Проектування медичних технологічних процесів;
2. Нормування медичних технологічних процесів;
3. Оптимізація моделей медичних технологічних процесів з точки зору зменшення витрат на їх реалізацію;
4. Метрологічне забезпечення медичних технологічних процесів;
5. Контроль за дотриманням режимів лікувальних процесів;
6. Експертиза якості медичної допомоги;
7. Дослідження ефективності медичної допомоги;
8. Аналіз впливу інфраструктури трудового процесу в лікувальному закладі на медичні технологічні процеси.

Медичний технологічний процес – це система взаємопов'язаних і досить науково-обґрунтованих лікувально-діагностичних заходів, виконання яких

дозволяє найбільш раціональним способом провести лікування і забезпечити досягнення максимального ефекту при мінімальних економічних затратах.

Порядок вивчення процесів проектування медичних технологій:

1. Визначення послідовності і взаємодії процесів – включає в себе виявлення складу процесів, подій, які вважаються початком процесу і його завершенням, визначення методів опису процесів, визначення ступеня документованості і детальності опису процесів.

Клінічний і технологічний процеси надання стоматологічної імплантологічної допомоги – впорядкована послідовність взаємопов'язаних дій, повторюваних у часі, з певним початком і кінцем, кінцевою метою яких є протетическая реабілітація пацієнта з використанням дентальних імплантатів.

Склад процесу це сукупність елементарних технологічних процесів, що представляють собою найменшу частину технологічного процесу, що володіє всіма його властивостями, тобто має логічну завершеність.

Стосовно стоматологічної імплантації, то це елементи надання спеціалізованої допомоги (установка імплантату, зняття відбитків, визначення центральної оклюзії, виготовлення штучної коронки і т. д.).

Події, які вважаються початком процесу – поява ознак, характерних для методу, покладеного в основу даної технології (поява пацієнта з адентією, поява пацієнта на хірургічний етап, поява пацієнта на етап протезування, отримання зубним техніком відбитків для виготовлення протеза з опорою на імплантати).

Події, які сигналізують про завершення процесу – поява елемента, що свідчить про втрату ознак, характерного для методу, покладеного в основу даної технології (установка гингивоформера, здача готового протеза під лікарський кабінет для фіксації, фіксація готового протеза в порожнині рота).

Визначення способів опису процесів, визначення ступеня документованості і детальності опису - так звана структурна модель процесу. Вона відображає покроковий алгоритм необхідних дій для отримання кінцевої мети процесу, який деталізується доти, поки дії не стануть усвідомлено елементарними, зберігаючи при цьому завершеність.

У стоматологічній імплантації детальність опису може бути обмежена рівнем складу інформації для рішення задачі і взаємозв'язку між учасниками процесу. Наприклад: етап – зняття відбитку, склад інформації до нього – підготовка робочого місця, підготовка пацієнта, зняття гінгівоформерів, встановлення відбиткових трансферів, рентгенологічний контроль, зняття відбитків, встановлення гінгівоформерів, обробка порожнини рота, дезінфекція відбитків. Рівень взаємодії – наприкінці даного етапу проводиться передача відбитків в зуботехнічну лабораторію, тобто здійснюється перехід від однієї підсистеми до іншої. Це інформаційна модель процесу.

2. Визначення критеріїв і методів управління процесами. На даному етапі роботи необхідно визначити основні і проміжні результати процесів, встановити критерії для здійснення контролю, вимірювання та аналізу процесу, визначити найбільш важливі показники процесів, встановити найбільш підходящі методи збору цих показників.

Стосовно до технологій дентальної імплантації, процес надання спеціалізованої допомоги повинен проводитися на підставі врахування показань і протипоказань, видів дефектів зубних рядів, кількості і якості кісткової тканини, архітектоніки кістки, виду зубного протезування. Крім того, повинні дотримуватися методики хірургічних втручань, установки імплантатів та виготовлення зубних протезів, позначені рекомендаціями фірм-виробників імплантатів і матеріалів.

3. Визначення ресурсів та інформації, що використовуються в процесі.

Визначаються види ресурсів, що використовуються в процесі, такі як оснащеність робочого місця, забезпеченість матеріалами та інструментарієм, джерела зовнішньої і внутрішньої інформації по процесу, а саме методичні прийоми і рекомендації, склад даних, які необхідно отримувати з процесу, такі як результати рентгенологічного обстеження до і після у вигляді КТ або ортопантомограм, результати клінічних досліджень, інші документовані відомості, які необхідно зберігати до закінчення процесу;

4. Визначення необхідних методів контролю процесів. Попередньо встановлюються способи контролю процесу, обсяг і номенклатуру показників процесів, методи аналізу результатів контролю процесів.

Стосовно до дентальної імплантації, критерії контролю якості повинні включати наступні параметри:

1. При обстеженні хворого (лабораторне, інструментальне, функціонально-діагностичне, рентгенологічне):

а) обґрунтованість;

б) своєчасність;

в) повнота обсягу.

2. При наданні спеціалізованої допомоги (хірургічний етап, ортопедичний етап):

а) рівень кваліфікації медичного персоналу;

б) технічне оснащення лікувального закладу;

в) обґрунтованість постановки діагнозу;

г) відповідність методів діагностики і лікування, які застосовуються до даного конкретного пацієнта, загальноприйнятим стандартам лікування.

3. При виготовленні в умовах зуботехнічної лабораторії зубні протези з опорою на імплантати повинні:

а) мати правильну анатомічну форму;

б) бути добре оброблені, відполіровані, мати гладку поверхню з усіх боків;

в) бути виготовлені згідно технології виготовлення даного виду протезу;

2.10. Методи статистичної обробки результатів дослідження.

Проводячи статистичну обробку результатів, одержаних в даній дослідницькій роботі ми дотримувалися трьох основних принципів статистики:

1. Статистичні дані повинні бути максимально повними, а не уривчастими, випадково вихопленими;

2. Дані повинні бути абсолютно точними та достовірними;

3. Дані повинні відповідати принципу однаковості і сумісності.

При оцінці отриманих даних результатів хронометрических досліджень тривалості виготовлення ряду раніше ненормованих видів зубних протезів, ми використовували об'єктивні методи вивчення побудованих нами хронометражних рядів, так звані методи варіаційної статистики.

Методи варіаційної статистики – ряд методів і прийомів аналізу прикладної математичної статистики, що застосовуються для дослідження частини чого-небудь з реально існуючої сукупності об'єктів.

Методи оцінки якості хронометражного ряду:

1. Коефіцієнт стійкості хроноряда (Кст) – перевірочний коефіцієнт, який визначає величину розкиду показників складових варіаційного ряду. Ніж значення коефіцієнта стійкості хроноряда ближче до 1, тим менше розкид і ряд стійкіше.

2. Коефіцієнт модальності хроноряда (Кмод) – перевірочний коефіцієнт, який визначає, як часто в хронометражному ряду зустрічається самий повторюваний замір.

Для отримання нормативу часу на виготовлення нормованого виду зубних протезів, необхідно підсумувати всі середні величини тривалості виконання кожного етапу виготовлення протезів за формулою:

$NЧ\text{ вигот.прот} = \Sigma T_{сер.}$, де

$NЧ\text{ вигот.прот}$ – норматив часу на виготовлення нормованого виду зубних протезів (хв);

$\Sigma T_{сер}$ – сума середніх величин тривалості виконання кожного етапу виготовлення протезів (хв).

Так як процес надання стоматологічної імплантологічної допомоги не підкоряється закону нормального розподілу Гауса-Ляпунова, то згідно з методикою визначення нормативів часу на виготовлення зубних протезів показник помилки середньої арифметичної зваженої не визначається.

Публікації

1. Лабунец В. А. К методике определения вида и фиксации показателей структуры ортопедической заболеваемости при проведении эпидемиологических исследований / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, Е. В. Диев, О. В. Лабунец // Досягнення біології та медицини.-2012.-№2.-С.46-53.
2. Диев Е. В. Особенности статистической обработки данных хронометражных измерений продолжительности изготовления зубных протезов при нормировании труда специалистов в стоматологии / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, С. А. Шнайдер, Т. В. Диева // Галицький лікарський вісник.-2014.-№4, Т.21.-С.107-109.
3. Диева Т. В. Методические подходы определения величины затрат рабочего времени врача-стоматолога на различные клинические сочетания зубных протезов / Т. В. Диева, В. А. Лабунец, Е. В. Диев, Е. Е. Диева // French Journal of Scientific and Educational Research.-No.2. (12), July-December, 2014.-367-374.
4. Диев Е. В. Методические аспекты установления норм труда стоматолога-ортопеда на изготовление мостовидных зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. З. Обидняк // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції « Сучасні тенденції у медичних та фармацевтичних науках», Київ, 2-3 грудня 2016 р.-С.40-44. (форма участі – заочна)
5. Диев Е. В. Методические подходы установления ведомственных норм времени врачей-стоматологов и зубных техников при изготовлении зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, С.А. Шнайдер, Т.В. Диева // Матеріали з'їзду стоматологів України, Львів, 20-21 жовтня 2016 року. (форма участі – очна, доклад).

РОЗДІЛ 3

ВИЗНАЧЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОРТОПЕДИЧНОЇ
ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ РІВНЯ ЗАДОВОЛЕНОСТІ
МОЛОДОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В ЗУБНИХ ПРОТЕЗАХ НА
ІМПЛАНТАТАХ ТА ТЕХНОЛОГІЇ НАДАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ
ОРТОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ НА
ВСІХ ЕТАПАХ ЇЇ ПРОВЕДЕННЯ

3.1. Стоматологічна ортопедична захворюваність та рівень задоволеності молодого населення України в зубних протезах на імплантатах та номенклатура технологій використання імплантатів, актуальних до вивчення в клініці ортопедичної стоматології.

Для досягнення поставленої мети, насамперед, були проведені стоматологічні огляди 197 осіб молодого віку у вікових групах 20–24 та 25–29 років у повній відповідності з віковими групами, що рекомендовані ВОЗ при проведенні епідемічних досліджень в області ортопедичної стоматології.

Нами навмисне не бралися на дослідження вікові групи 15-19 років в силу відсутності абсолютних показань до застосування дентальних імплантатів у даному віці. Вибір же вікових груп 20–24 та 25–29 років був обумовлений, насамперед, тим, що саме у даному віці вони найбільш показані у силу наявності в них, здебільше, малих включених дефектів зубних рядів з відсутністю одного зуба, при яких у низки країн не рекомендовано виготовлення незнімних мостоподібних протезів з природно обов'язковим препаруванням опорних зубів, тобто з умисним додатковим травмуванням коронкової частини зубів, вже не говорячи про їх депульпацію.

Враховуючи зазначене вище, в таблиці 3.1.1 наведено дані поглибленого клінічного обстеження 86 осіб молодого віку у віковій групі 20-24 років та 111 осіб в групі 25-29 років.

Таблиця 3.1.1

Частота виникнення і структура дефектів зубних рядів у вікових групах 20-24 та 25-29 років, на 1000 обстежених осіб

Вікова група	Кількість осіб з дефектами зубних рядів	Заг. кількість дефектів зуб. рядів	Число дефектів зубних рядів на 1 обстеж	Число дефектів зубних рядів з відсутністю:										Кількість виго т. імплантатів
				1 зуба		2 зубів		3 зубів		4 зубів		5 зубів		
				абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	
20-24	383	697	1,8	833	83,3	116	11,7	33	3,3	16	1,6	-	-	2,6
25-29	774	2054	2,7	789	78,0	149	14,9	39	4,0	4	0,4	8	0,8	3,4

Виходячи з даних таблиці 3.1.1, вже у 20-24 роки спостерігається значна розповсюдженість дефектів зубних рядів – 383 людини на 1000 обстежених. При цьому загальна кількість дефектів також велика і складає 697 дефектів на дану кількість обстежених. Кількість же дефектів зубних рядів на 1 обстеженого з подібними дефектами складає 1,8.

Вельми і вельми помітний значний зріст подібних дефектів у віковій групі 25-29 років у порівнянні з попередніми групами, який складає 774 людини з 1000 осіб у даній віковій категорії, тобто практично у 2 рази. При цьому ще більш значна тенденція до їх виникнення спостерігається по їх чисельності, тобто інтенсивності виникнення. Так, якщо у віці 20-24 років їх було 697 на 1000 обстежених, то вже у віковій категорії 25-29 років вони фіксуються на рівні 2054, тобто за такий короткий період часу їх зростання сталося у 3 рази. При цьому на 1 обстеженого воно змінилося з 1,8 дефектів до 2,7.

Наведені вище показники, більш ніж переконливо свідчать про вельми значну частоту виникнення дефектів зубних рядів у молодому віці та стрімкому їх зростанню у часі та з віком.

Важливим фактором і умовою у виборі конструкції опорних імплантатів та супраконструкції ортопедичних протезів є наявність клінічних даних о структурі дефектів зубних рядів і кількості видалених зубів.

Так, виходячи з даних таблиці 3.1.1., з загальної кількості дефектів зубних рядів вельми значну частину їх об'єму складають подібні дефекти з відсутністю 1 зуба, а саме у віковій групі 20-24 роки вони складають 83,3%, а у 25-29 років – 78,0%. З двома поспіль видаленими раніше зубами, відповідно 11,7 % та 19,9%, з трьома зубами 3,3% і 4,0% і з чотирма зубами 1,6% і 0,4%.

Звертає на себе увагу (таблиця 3.1.1) вкрай низкий рівень забезпеченості даної категорії населення у стоматологічних імплантатах – 2,6 і 3,4 одиниць на 1000 обстежених нами.

Одним з важливіших критеріїв вибору виду імплантатів та зубних протезів на них, є наявність вихідної інформації про анатомо-топографічне розташування видалених зубів та їх об'єму. Враховуючи дане, нами в таблиці 3.1.2 наведено відомості про об'єм і структуру видалених зубів у вікових групах, що досліджуються.

Таблиця 3.1.2

Об'єм і структура видалених зубів у вікових групах 20-24 і 25-29 років, у %

Вікова група	Вид щелепи	Зубна формула															
		8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
20-24	верхня	-	-	20,0	10,0	12,5	-	7,5	2,5	2,5	5,0	-	7,5	15,0	10,0	5,0	2,5
	нижня	2,4	2,4	26,2	4,8	2,4	-	-	-	-	-	-	-	9,5	42,9	9,5	2,4
25-29	верхня	3,5	3,5	15,4	11,9	7,7	2,1	4,2	2,1	0,7	3,5	2,1	10,5	14,0	17,5	5,0	3,5
	нижня	3,8	7,0	30,0	5,7	1,9	1,3	1,3	0,6	0,6	0,6	0,6	2,6	8,3	27,4	5,7	2,6

Отримані дані о структурі видалених зубів більш ніж переконливо свідчать про те, який об'єм і яких видів імплантатів необхідно виготовити виробникам та лікарям-клініцистам відносно їх анатомо-топографічного призначення та їхньої кількості.

Виходячи з наведених в таблиці 3.1.2 показників, достатньо чітко простежується цілковито повний об'єм певного виду видалених зубів. Так, найбільша кількість видалених зубів спостерігається серед перших молярів незалежно від виду щелепи та її будови – 46,2% молярів з правого боку на верхній і нижній щелепах та 42,9% з лівого боку у віковій групі 20-24 років. Практично аналогічне процентне співвідношення фіксується і у віковій групі 25-29 років – 45,4% та 44,9% відповідно.

Другою по об'єму групою видалених зубів є други премоляри. Так, у віці 20-24 років кількість видалених премолярів складає зліва на верхній та нижній щелепах 14,8%, а справа 24,5%, а віковій групі 25-29 років відповідно 17,6 і 22,3%. Достатньо значний об'єм видалених зубів спостерігається і серед перших премолярів, далі з віком – других молярів і найменш часто видаляються ікла, відповідно 4,4% і 3,7% у віці 20-24 років. При цьому, у віці 20-24 років вони, виходячи з отриманих нами матеріалів стоматологічних оглядів зовсім не видаляються.

Важливе значення у виборі конструкції зубних протезів, як із застосуванням імплантатів так і без них грає наявність матеріалів о топографічному розташуванні дефектів зубних рядів при частковій відсутності зубів. Слід укласти, що на даний час класифікацією подібних дефектів зубних рядів, що найбільш використовується та найбільш поширеною є класифікація по Кеннеді.

Так, виходячи з даної класифікації, що складається з 4-х класів і отриманих нами матеріалів стоматологічних оглядів о структурі дефектів зубних рядів, 1-й клас подібних дефектів у віковій групі 20-24 років на верхній щелепі практично не зустрічається, 2-й складає 4,3%, 3-й, як найбільш об'ємний, фіксується на рівні 91,4% та, наприкінці, 4-й клас складає 4,3%.

На нижній же щелепі 1-й клас складає 4,4%, 2-й практично не зустрічається, 3-й – 95,6 % і 4-й практично також не зустрічається.

Во второй групі 25-29 років фіксація по класам наступна: на верхній щелепі 1-й клас – 1,6%, 2-й – 1,6%, 3-й – 95,0% і 4-й – 1,6%. В свою чергу на нижній щелепі розподіл дефектів по класам наступний: 1-й клас практично не

спостерігається, 2-й – 7,0%, 3-й – 93,0% і 4-й клас, знов таки, статистично себе не проявляє.

Якщо брати уцілому ці дві вікові групи, що дослідуються, то їх структура наступна: 1-й клас на верхній щелепі у середньому складає 0,8%, 2-й – 3,0%, 3-й – 93,7% і 4-й – 2,5%, а на нижній відповідно: 1-й клас – 2,2%, 2-й клас – 3,5%, 3-й клас – 94,3% і 4-й клас – практично не зустрічається. Аналізую показники, що наведені вище, слід констатувати, що переважна кількість частичних дефектів зубних рядів у віці 20-29 років складає 3-й клас – 94,3%, тобто дефекти, що включені і, як було вказано вище, з відсутністю одного зуба, отже тот вид дефектів зубних рядів, що найбільш сприятливий до хірургічного впровадження імплантатів та встановлення відповідних видів зубних протезів.

Аналіз спеціалізованої літератури, аналіз Наказу МОЗ України № 507 від 28.12.2002 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги» та Наказу МОЗ України № 566 від 23.11.2004 р. «Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги за спеціальностями «ортопедична стоматологія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортодонтія», «дитяча терапевтична стоматологія», «дитяча хірургічна стоматологія», опитування фахівців, які працюють в галузі «стоматологія хірургічна», «стоматологія ортопедична» та «зуботехнічне виробництво», наш клінічний досвід і досвід колег показали, що, на сьогодні, в Україні в практичній охороні здоров'я поширені, але не мають повноцінного офіційного статусу до застосування медичні втручання з використанням дентальних імплантатів.

В даній роботі нам хотілося підготувати пропозиції до розширення рамок вищезазначених наказів в області ортопедичної стоматологічної допомоги населенню України шляхом обґрунтування клінічних схем міждисциплінарної взаємодії при наданні спеціалізованої допомоги пацієнтам імплантологічного профілю, а також встановленням відомчих норм часу на виконання подібного роду робіт, а саме:

1) Поодинокі конструкції з фіксацією на імплантати в кількості п'яти найменувань:

1. Одиночні коронки на абатменті, що вкручується;
2. Одиночні коронки на абатменті, що прикручується;
3. Одиночні коронки, що прикручуються до імплантату гвинтом, на пластиковому абатменті, що випалюється або на абатменті з платформою для приклеювання та напресовування;
4. Одиночні пластмасові коронки, що прикручуються до імплантату гвинтом, на тимчасовому пластиковому абатменті з метою формування та коректування меж «червоно-білої естетики»;
5. Індивідуальні абатменти з стандартної заготовки, що випалюється.

2) Мостоподібні конструкції різних способів фіксації на дентальні імплантати мають чотири варіації:

1. Мостоподібні протези з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються;
2. Мостоподібні протези, що прикручуються до імплантатів гвинтами, на пластикових абатментах, що випалюються;
3. Мостоподібні протези з опорою на імплантати з абатментами, що вкручуються;
4. Мостоподібні протези з опорою на суцільні одноетапні імплантати.

3) У клініці ортопедичної стоматології використовуються сім видів знімних зубних протезів з різними варіантами фіксації на імплантатах:

1. Повний знімний покривний зубний протез з опорою на імплантати з кулястими абатментами;
2. Повний знімний покривний зубний протез з опорою на імплантати з з локатор-абатментами;
3. Повний знімний покривний зубний протез з балковою фіксацією на імплантати;
4. Умовно-знімний зубний протез з гвинтовою фіксацією на імплантати;

5. Повний знімний покривний зубний протез з опорою на одноетапні імплантати з кулястими абатментами;

6. Повний знімний покривний зубний протез з опорою на одноетапні імплантати з кулястими абатментами (методом вклеювання матриць в базис протезу);

7. Повний знімний покривний зубний протез з телескопічною фіксацією на імплантати;

4) Лабораторний етап виготовлення одиночних конструкцій передбачає застосування дев'яти основних зуботехнічних технологій:

1. Виготовлення суцільнолітої коронки;
2. Виготовлення металокерамічної коронки;
3. Виготовлення металопластмасової коронки методом «варіння в кюветі»;
4. Виготовлення металокомпозитної коронки;
5. Виготовлення керамічної коронки методом пресування та розфарбовування;

6. Виготовлення керамічної коронки методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси;

7. Виготовлення керамічної коронки на основі діоксиду цирконію;
8. Виготовлення тимчасової пластмасової коронки;
9. Виготовлення коронки з діоксиду цирконію або аналогів РЕЕК – пластмаси на абатменти з платформою для напресовування або приклеювання.

5) Лабораторний етап виготовлення мостоподібних конструкцій також передбачає застосування дев'яти основних зуботехнічних технологій:

1. Виготовлення суцільнолітої мостоподібної конструкції;
2. Виготовлення металокерамічної мостоподібної конструкції;
3. Виготовлення металопластмасової мостоподібної конструкції методом «варіння в кюветі»;
4. Виготовлення металокомпозитної мостоподібної конструкції;
5. Виготовлення суцільнокерамічної мостоподібної конструкції методом пресування та розфарбовування;

6. Виготовлення суцільнокерамічної мостоподібної конструкції методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси;

7. Виготовлення суцільнокерамічної мостоподібної конструкції на основі діоксиду цирконію;

8. Виготовлення тимчасової пластмасової мостоподібної конструкції;

9. Виготовлення мостоподібних конструкцій з діоксиду цирконію або аналогів РЕЕК–пластмаси на абатменти з платформою для напресовування або приклеювання.

3.2. Диференційний розподіл елементів клінічних процесів протетичної реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю із застосуванням імплантатів в залежності від характеру витрат часу на їх виконання.

З метою об'єктивного встановлення нормативів часу на імплантологіческие втручання і згідно вимогам офіційно затвердженої МОЗ України методики визначення відомчих норм часу на стоматологічні послуги попередньо необхідно чітко визначити певний набір інструкцій, що описують уніфікований порядок виконання фахівцями відповідного профілю тих чи інших уніфікованих дій (кроків) для отримання необхідного результату.

Стосовно до нашої роботи, порядок і номенклатура дій лікаря-стоматолога має всі ознаки і визначається поняттям «технологічний процес». Згідно Держстандарту 3.1109-82, «технологічний процес - частина виробничого процесу, що містить спрямовані дії по зміні предмету праці. У свою чергу технологічний процес складається з чітко встановлених технологічних операцій, зміст яких визначається сукупністю елементів праці виконавця, необхідних для отримання необхідного результату на даному технологічному етапі.

Спостереження за клінічними етапами протетичної реабілітації пацієнтів стоматологічного профілю з використанням дентальних імплантатів показали, що дані лікувальні процеси мають певні етапи, на яких зміст трудових елементів роботи лікаря-стоматолога або зубного техника повністю ідентичні, незалежно від

застосовуваної методики. До них відносяться такі етапи як етапи знайомства з пацієнтом, обстеження, вибору конструкції протеза, узгодження аспектів протетичної реабілітації конкретного стоматологічного хворого з усіма учасниками лікувального процесу, етапи зняття швів, зняття попередніх та основних відбитків, визначення центральної оклюзії і т. п. В той же час є етапи, як правило, один або два, на яких проявляється особливість змісту трудових елементів фахівця, в залежності від застосовуваної методики встановлення імплантатів або конструкції зубного протеза.

Кожен технологічний процес імплантологічній допомогі триває протягом різної кількості клінічних або зуботехнічних етапів, для опису яких нами, у повній відповідності з методичними положеннями з моделювання та проектування технологічних процесів, були розроблені три моделі стоматологічних імплантологічних процесів:

- інформаційна модель – визначає зміст необхідної інформації для моделювання і опису дій виконавця.

Стосовно стоматологічної імплантації, інформаційна модель передбачає визначення та аналіз показань і протипоказань до імплантації та подальшого протезування у кожного конкретного пацієнта, наявність геометричних і фізичних параметрів кістки, інтелектуальних і технічних можливостей персоналу. Модель дає розуміння наступних питань: «чи потрібно це робити даному конкретному пацієнту?» та «чи можливо це зробити даному конкретному пацієнту?»;

- структурна модель – визначає послідовність структурних елементів роботи спеціаліста відповідного профілю необхідних для досягнення кінцевого результату.

В даному випадку структурна модель являє собою строго упорядкований деталізований перелік послідовних елементів праці стоматолога-ортопеда і зубного техника, необхідних для виконання завдань поставлених для даного конкретного етапу спеціалізованої допомоги. Іншими словами, структурна модель відповідає на питання «що робити?»;

- функціональна модель – визначає зміст трудових елементів виконавця на кожному етапі виконання технологічного процесу, деталізує процес. Тобто, функціональна модель дає відповідь на питання «як робити?».

Згідно застосовуваної нами методики визначення трудовитрат в стоматології і загальних принципів проектування технологічних процесів, аналітичним шляхом були визначені наступні узагальнені умовні клінічні етапи надання спеціалізованої стоматологічної ортопедичної допомоги відповідними фахівцями:

1. Попередній етап – етап, що включає в себе всі підготовчі заходи, такі як підготовка до прийому пацієнта, підготовку пацієнта до роботи з ним, підготовка обладнання та матеріалів. Відноситься до підготовчо-заклучним продуктивним витратам робочого часу. Як правило, основні маніпуляції на даному етапі виробляються середнім медичним персоналом, але під обов'язковим контролем лікаря і з певним його участю. Тому цей етап обов'язково повинен бути включений в технологічну карту того чи іншого стоматологічного втручання з використанням дентальних імплантатів і на нього також визначається норматив часу.

2. Основний етап – етап безпосереднього спеціалізованого втручання. Відноситься до оперативного часу продуктивних витрат робочого часу персоналу. Як раз на даному етапі і проявляються основні відмінності в технологічних картах процесів. Тривалість даного етапу є основою для об'єктивного встановлення нормативу часу на той чи інший вид стоматологічної ортопедичної допомоги.

Приклад: пацієнтка Лізавета К., 18 років. Отримала травму щелепно-лицевої ділянки у результаті ДТП (малюнок 3.2.1).

Мал.3.2.1

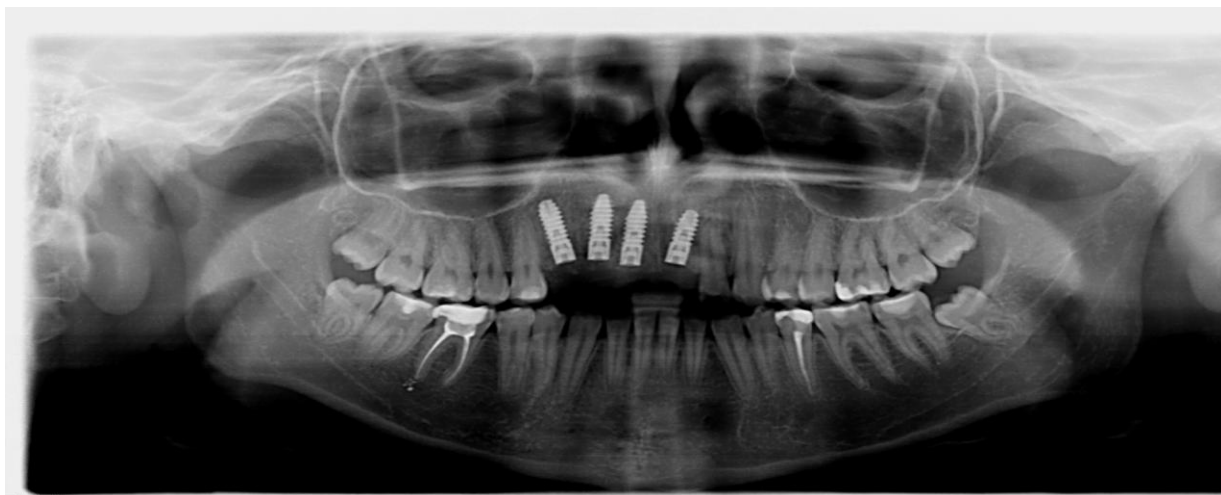
Ортопантомограма пацієнтки після травми щелепно-лицевої ділянки



На рентгенівському знімку видно, що пацієнтка втратила 13, 12, 11, 21 зуби. Рани не були інфіковані, тому стоматологом-ортопедом і стоматологом-хірургом на консультаційному етапі було прийнято рішення про встановлення чотирьох імплантатів з одномоментним видаленням 12 зуба. Таким чином, згідно протоколу безпосередньої імплантації, були уникнуті етапи відслоювання клаптя та свердління кістки. Була проведена конгруєтність лунок, посадка кістки, встановлення імплантатів, заглушок та ушивання клаптя (малюнки 3.2.2, 3.2.3).

Мал.3.2.2

Ортопантомограма пацієнтки з встановленими імплантатами. Лікар-хірург к. мед.н. Зубок Д. І.



Мал. 3.2.3

Етап встановлення імплантатів (піни паралельності та штучна кістка). Лікар к. мед.н. Зубок Д. І.



Через 3 місяці після імплантації хірургом-стоматологом були розкриті імплантати та встановлені гінгівоформери (малюнок 3.2.4).

Мал. 3.2.4

Гінгівоформери, що встановлені на імплантати. Лікар - к. мед.н. Зубок Д. І.



Далі – великий ортопедичний етап. Номенклатура лікувальних маніпуляцій на ортопедичному етапі цілком залежить від локалізації дефекту (у даному випадку він фронтальний, тому особливу увагу треба приділити косметичній складовій у вигляді обов'язкового формування межі «червоно-білої» естетики), виду дефекту (включений, тому будемо робити незнімну конструкцію), кількості опорних імплантатів (кількість імплантатів відповідає кількості відсутніх зубів – робимо поодинокі коронки). Що стосується вибору супраструктури у вигляді абатментів, то у даному випадку здається, що можливо встановлення усіх їх видів але: кут нахилу опорного імплантату 31 зуба унеможливує застосування монолітних абатментів, що вкручуються для яких потрібна ідеальна паралельність опорних імплантатів.

Тому робимо вибір між абатментами, що прикручуються до імплантатів і коронками, що цементуються на них та коронками, що виготовлені на основі пластикових абатментів, що випалюються та прикручуються до імплантатів гвинтами. У даному випадку після операції встановлення імплантатів ясений зеніт зубів пацієнтки не співпадає з ясним зенітом в ділянки імплантатів, тому необхідне формування і корегування межі «червоно-білої» естетики в області опорних імплантатів з метою отримання косметичної спроможності. Даної мети не можливо досягти із застосуванням стандартних видів абатментів, необхідно

виготовлення індивідуальних конструкцій. В такому випадку зупиняємось на способі протезування у вигляді поодиноких коронок на основі пластикових абатментів, що випалюються.

Далі лікар-ортопед має зняти відбитки за допомогою трансферів та визначити центральну оклюзію (малюнки 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7).

Мал. 3.2.5

Трансфери для зняття відбитка «закритою» ложкою. Лікар – к.мед.н. Дієв Є.



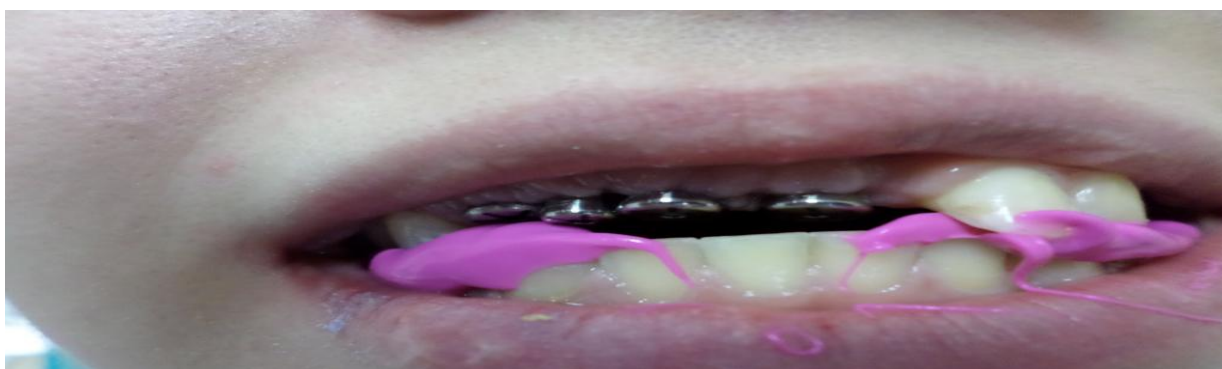
Мал.3.2.6

Трансфери для зняття відбитку з встановленими на них стандартним та індивідуально виготовленим з пластмаси трансферними ковпачками



Мал. 3.2.7

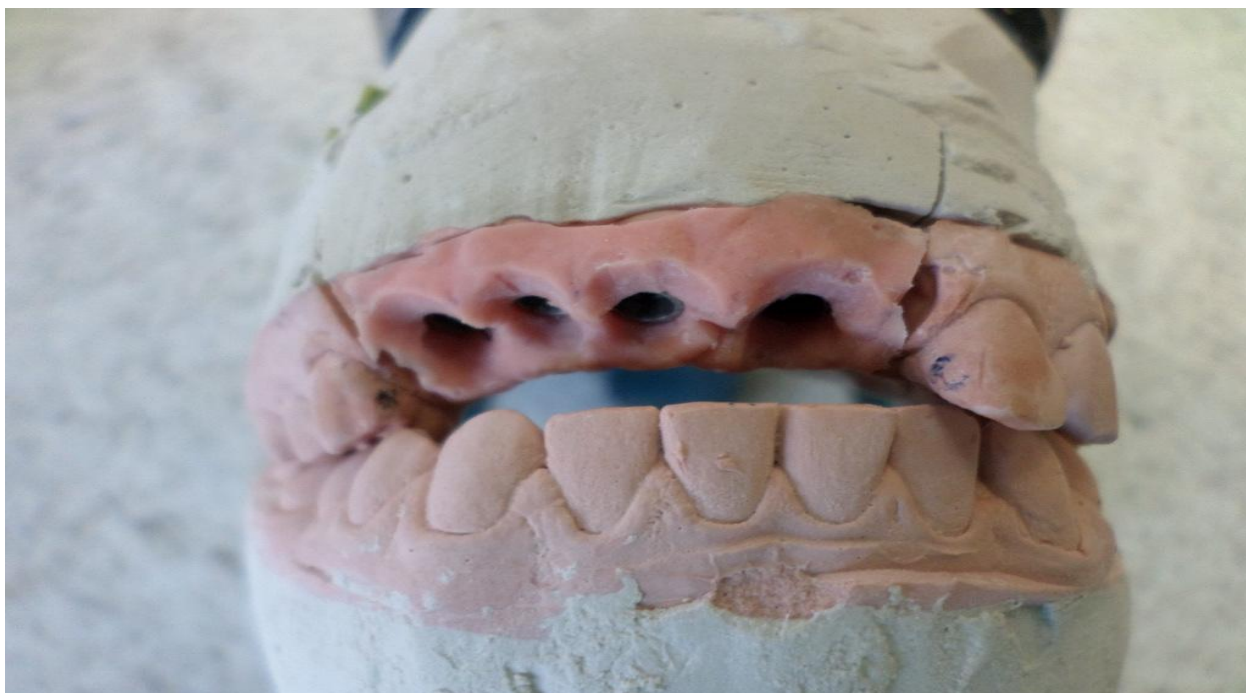
Визначення центральної оклюзії оклюзійним силіконом



Наступним етапом є лабораторний, під час якого зубний технік виготовляє індивідуальні ложки, прикусні валіки (за необхідністю), моделює межу «червоно-білої» естетики та протезу конструкцію (малюнки 3.2.8, 3.2.9)

Мал. 3.2.8

Моделювання «червоно-білої» естетики на силіконовій моделі ясен. З/т -
Рожков В. М.



Мал. 3.2.9

Металокерамічні коронки на моделі. З/т - Рожков В. М.



Наступний етап комбінований – хірургічно-ортопедичний. На даному етапі, користуючись лабораторною моделлю як зразком, хірург-стоматолог хірургічним способом формує межі ясенного зениту, а лікар-ортопед прикручує готову конструкцію до імплантатів безпосередньо на «криваву рану» (малюнки 3.2.10, 3.2.11, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.14).

Мал. 3.2.10

Примірка поодиноких коронок на імплантатах з одночасним корегуванням межі «червоно-білої» естетики. Лікарі Дієв Є.В., Зубок Д.І.



Мал. 3.2.11

Сформована межа «червоно-білої» естетики через 2 тижні після операції



Межа «червоно-білої» естетики через 1 місяць після фіксації. Лікар – Дієв Є.



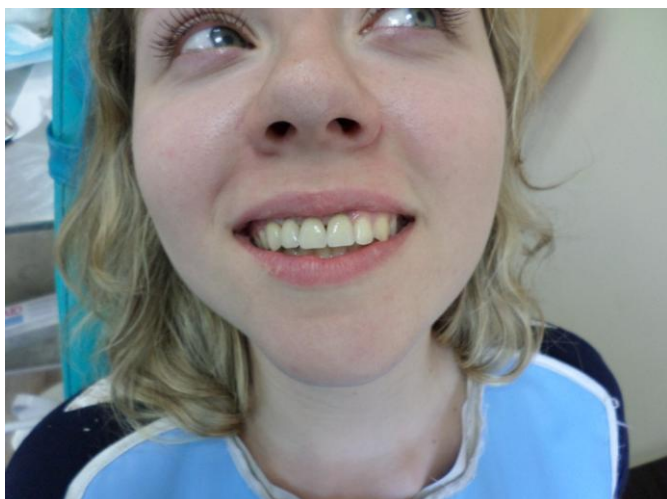
Мал. 3.2.13

Фіксація готових коронок за допомогою гвинтів. Лікар – Дієв Є.



Мал. 3.2.14

Готова робота через 3 місяці після фіксації. Лізавета К., 18 років.



Що стосується номенклатури клінічних маніпуляцій на виготовлення того чи іншого зубного протезу з опорою на імплантати то вони різні на кожному клінічному процесі і тому для встановленні об'єктивних норм часу необхідна їх уніфікація.

3. Заключний етап – строго певний набір дій, які завершують той чи інший клінічний або зуботехнічний етапи. Включає в себе роботу з обліково-звітною документацією, дезінфекцію конструкцій і відбитків, їх передачу-отримання до лабораторію і т. д. Виконується допоміжним персоналом під контролем лікаря-стоматолога. Відноситься до підготовчо-заклучних продуктивних витрат робочого часу і обов'язковий до обліку при нормуванні праці.

У підсумку, всі три даних етапи становлять ті або інші клінічні або зуботехнічних етапи, сукупність яких утворює технологічний процес надання необхідного виду ортопедичної допомоги.

3.3. Ортопедичний етап виготовлення знімних та умовно-знімних зубних протезів із різноманітними варіантами фіксації на дентальних імплантатах.

Аналіз спеціалізованої літератури, аналіз технологічних етапів досліджуваних нами процесів протезування з використанням імплантів показали, що ортопедичні етапи виготовлення знімних та умовно-знімних зубних протезів в цілому ідентичні, за винятком деяких незначних нюансів.

До числа вищеназваних видів зубних протезів можна віднести:

1. Повний знімний зубний протез з опорою на імплантати з кулястими абатментами;
2. Повний знімний зубний протез з опорою на імплантати з локатор-абатментами;
3. Повний знімний зубний протез з балковою фіксацією на імплантати;
4. Умовно-знімний зубний протез, що фіксується до імплантів за допомогою гвинтів;

5. Повний знімний армований зубний протез з опорою на одноетапні імплантати з кулястими абатментами;

6. Повний знімний зубний протез з опорою на одноетапні імплантати з кулястими абатментами (методом вклеювання матриць в базис протезу);

7. Повний знімний зубний протез з телескопічною фіксацією на імплантати.

У зв'язку з тим, що при візуальному дослідженні різних клінічних процесів виготовлення покривних знімних зубних протезів нами були встановлені певні технологічні відмінності етапів протезування, які не мають особливого принципового впливу на загальну тривалість самих процесів, вважаємо за необхідне навести в якості прикладу лише схему виготовлення знімного зубного протезу з опорою на імплантати з кулястими абатментами, яка, на наш погляд, в повному обсязі відображає зміст трудових елементів при виготовленні протезів подібного роду (таблиці 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3).

Таблиця 3.3.1

Зміст структурних елементів роботи лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з опорою на імплантати з кулястими абатментами на консультаційному етапі

№ п/п	Назва етапу	Зміст
1	2	3
1	Попередній	1. Підготовка до прийому: миття рук, надягання засобів захисту персоналу; 2. Виклик пацієнта, посадка у крісло, ознайомлення з документацією; 3. Вибір и підготовка інструментарію;
2	Основний	4. Огляд порожнини рота; 5. Збір анамнезу; 6. Перегляд і аналіз рентгеновських знімків; 7. Консультація з лікарем-стоматологом хірургом та зубним техніком
3	Заключний	8. Заповнення облікової документації

Консультаційний етап є універсальним для всіх клінічних процесів ортопедичного втручання з використанням дентальних імплантатів. Як правило,

саме на даному етапі проводиться вибір конструкції зубного протеза та узгодження основних нюансів протетичної реабілітації конкретного пацієнта з усіма учасниками процесу.

Таблиця 3.3.2

Зміст структурних елементів роботи лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з опорою на імплантати з кулястими абатментами на етапі зняття попередніх відбитків

№ п/п	Назва етапу	Зміст
1	2	3
1	Попередній	1. Підготовка до прийому: миття рук, надягання засобів захисту персоналу; 2. Виклик пацієнта, посадка у крісло, ознайомлення з документацією; 3. Вибір и підготовка інструментарію;
2	Основний	4. Огляд порожнини рота; 5. Збір анамнезу; 6. Обговорення з пацієнтом плану подальших дій; 7. Медикоментозна обробка порожнини рота; 8. Підготовка до зняття відбитків; 9. Зняття відбитку верхньої щелепи; 10. Зняття відбитку нижньої щелепи; 11. Оцінка якості отриманих відбитків; 12. Медикоментозна обробка порожнини рота;
3	Заключний	13. Дезінфекція відбитків і передача їх в зуботехнічну лабораторію; 14. Заповнення облікової документації

Етап зняття відбитків є універсальним для всіх ортопедичних етапів протезування на дентальних імплантатах. На даному етапі знімаються відбитки з метою виготовлення в зуботехнічній лабораторії індивідуальних ложок, прикусних валиків, зубних протезів.

Таблиця 3.3.3

Зміст структурних елементів роботи лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з опорою на імплантати з кулястими абатментами на етапі фіксації готової протезної конструкції

№ п/п	Назва етапу	Зміст
1	2	3
1	Попередній	1. Підготовка до прийому: миття рук, надягання засобів захисту персоналу; 2. Виклик пацієнта, посадка у крісло, ознайомлення з документацією; 3. Вибір и підготовка інструментарію;
2	Основний	4. Огляд порожнини рота; 5. Збір анамнезу; 6. Обговорення з пацієнтом плану подальших дій; 7. Медикоментозна обробка порожнини рота; 8. Зняття гінгівоформерів; 9. Встановлення і фіксація абатментів; 10. Рентген-контроль; 11. Медикоментозна обробка порожнини рота;; 12. Оцінка якості виготовленої протезної конструкції; 13. Примірка і фіксація готової протезної конструкції; 14. Медикоментозна обробка порожнини рота;; 15. Бесіда з пацієнтом, навчання гігієнічним навичкам;
3	Заключний	16. Заповнення облікової документації

Заключний етап при протезуванні пацієнтів з адентіями покривними знімними зубними протезами з опорою на імплантати. На даному етапі проводиться остаточне встановлення абатментів, затягування їх з необхідним моментом сил, остаточне припасування та фіксація протезу, підгонка за прикусом.

3.4. Ортопедичний етап виготовлення незнімних конструкцій на монолітних абатментах, що вкручуються

Аналіз результатів спостережень за виготовленням незнімних конструкцій з різними варіантами фіксації на дентальних імплантатах показав, що зміст, характер і тривалість трудових елементів лікаря-ортопеда значно різняться в залежності від конструкції застосовуваних абатментів.

Необхідно відзначити, що деякі, як правило, підготовчі клінічні етапи при виготовленні незнімних конструкцій повністю ідентичні окремим, так само підготовчим клінічним етапам виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантатах. У зв'язку з цим, не вважаємо за потрібне повторно наводити характеристики цих етапів і обмежимося тільки відображенням тих клінічних елементів, які мають принципові відмінності один від одного.

Особливістю процесу виготовлення незнімних протезних конструкцій на монолітних абатментах, що вкручуються є те, що після зняття гінгівоформерів абатмент вкручується в імплантат з необхідним зусиллям один раз і відбиток знімається «з рівня імплантату». Тому, при виготовленні незнімних конструкцій на абатментах, що вкручуються, паралельність встановлення опорних імплантатів – найважливіша умова для виготовлення якісної протезної конструкції.

Етапи знайомства з пацієнтом, обстеження, вибору конструкції, зняття попередніх відбитків повністю ідентичні таким етапам при виготовленні знімних і незнімних конструкцій. Відмінності, які проявляються вже на стадії зняття основних відбитків, характерні тим, що відсутній елемент періодичного встановлення-зняття трансферів, а замість них відразу встановлюються абатменти зі спеціальними трансферними ковпачками. Абатменти залишаються в порожнині рота (таблиці 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4)

Таблиця 3.4.1

Зміст структурних елементів роботи лікаря-стоматолога при виготовленні незнімних конструкцій на монолітних абатментах, що вкручуються, на етапі встановлення абатментів, зняття відбитків з допомогою індивідуальної ложки та визначення центральної оклюзії

№ п/п	Назва етапу	Зміст
1	2	3
1	Попередній	1. Підготовка до прийому: миття рук, надягання засобів захисту персоналу; 2. Виклик пацієнта, посадка у крісло, ознайомлення з документацією; 3. Вибір и підготовка інструментарію;
2	Основний	4. Огляд порожнини рота; 5. Збирання анамнезу; 6. Обговорення з пацієнтом плану подальших дій; 7. Медикоментозна обробка порожнини рота; 8. Визначення центральної оклюзії; 9. Зняття гінгівоформерів; 10. Медикоментозна обробка порожнини рота;; 11. Встановлення вкручиваємих абатментів; 12. Рентген-контроль; 13. Встановлення трансферних колпачків; 14. Подгонка індивідуальної ложки; 15. Підготовка до зняття відбитків; 16. Зняття основного відбитку; 17. Зняття допоміжного відбитку; 18. Оцінка якості відбитків; 19. Медикоментозна обробка порожнини рота;;
3	Заключний	20. Дезінфекція відбитків і передача їх в зуботехнічну лабораторію; 21. Заповнення облікової документації

Центральна оклюзія визначається або із застосуванням прикусних валиків, або відбитковими матеріалами для визначення оклюзії.

Таблиця 3.4.2

Зміст структурних елементів роботи лікаря-стоматолога при виготовленні незнімних конструкцій на монолитних абатментах, що вкручуються, на етапі примірки каркасу конструкції

№ п/п	Назва етапу	Зміст
1	2	3
1	Попередній	1. Підготовка до прийому: миття рук, надягання засобів захисту персоналу; 2. Виклик пацієнта, посадка у крісло, ознайомлення з документацією; 3. Вибір и підготовка інструментарію;
2	Основний	4. Огляд порожнини рота; 5. Збирання анамнезу; 6. Обговорення з пацієнтом плану подальших дій; 7. Медикоментозна обробка порожнини рота; 8. Оцінювання якості виготовлення каркасу протезу; 9. Примірка каркасу протезу; 10. Визначення кольору облицьовки; 11. Медикоментозна обробка порожнини рота;
3	Заключний	12. Дезинфекція конструкції и передача її в зуботехнічну лабораторію; 13. Заповнення облікової документації

Таблиця 3.4.3

Зміст структурних елементів роботи лікаря-стоматолога ортопеда при виготовленні незнімних конструкцій на монолітних абатментах, що вкручуються, на етапі примірки облицьованої протезної конструкції

№ п/п	Назва подетапу	Зміст
1	2	3
1	Попередній	1. Підготовка до прийому: миття рук, надягання засобів захисту персоналу; 2. Виклик пацієнта, посадка у крісло, ознайомлення з документацією; 3. Вибір и підготовка інструментарію;
2	Основний	4. Огляд порожнини рота; 5. Збір анамнезу; 6. Обговорення з пацієнтом плану подальших дій; 7. Медикоментозна обробка порожнини рота; 8. Оцінка якості виготовлення облицьованої протезної конструкції; 9. Примірка облицьованої протезної конструкції; 10. Медикоментозна обробка порожнини рота;
3	Заключний	11. Дезинфекція конструкції и передача її в зуботехнічну лабораторію;

Таблиця 3.4.4

Зміст структурних елементів роботи лікаря-стоматолога при виготовленні незнімних конструкцій на монолитних абатментах, що вкручуються, на етапі фіксації готової протезної конструкції

№ п/п	Назва етапу	Зміст
1	2	3
1	Попередній	1. Підготовка до прийому: миття рук, надягання засобів захисту персоналу; 2. Виклик пацієнта, посадка у крісло, ознайомлення з документацією; 3. Вибір и підготовка інструментарію;
2	Основний	4. Огляд порожнини рота; 5. Збір анамнезу; 6. Обговорення з пацієнтом плану подальших дій; 7. Медикоментозна обробка порожнини рота; 8. Оцінка якості виготовлення протезної конструкції; 9. Примірка і фіксація протезної конструкції; 10. Медикоментозна обробка порожнини рота;; 11. Бесіда з пацієнтом, навчання гігієнічним навичкам;
3	Заключний	12. Заповнення облікової документації.

Фіксація протезної конструкції, а точніше її метод повністю залежить від виду супраконструкції та згідно протоколу виробника імплантатів і абатментів

3.5. Ортопедичний етап виготовлення незнімних конструкцій на абатментах, що прикручуються.

Процес виготовлення незнімних конструкцій на абатментах, що прикручуються, характеризується тим, що при проведенні клінічного ортопедичного прийому є необхідність на кожному етапі встановлювати і потім знімати індивідуалізовані абатменти. Остаточна установка абатментів відбувається на етапі фіксації протезної конструкції. Консультаційний етап, етап зняття попередніх відбитків і етап зняття основних відбитків повністю

відповідають подібним етапами при виготовленні повних знімних протезів з опорою на імпланти і при виготовленні конструкцій на абатментах, що вкручуються, розглянуті нами раніше. Повністю зміст клінічних етапів виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій з опорою на імпланти з абатментами, що прикручуються надаємо в «Додатках».

3.6. Ортопедичний етап виготовлення конструкцій, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випалюються.

Які прикручуються до імплантатів конструкції на основі пластикових абатментів, що випалюються, застосовуються в клініці ортопедичної стоматології в тому випадку, коли застосування стандартних абатментів утруднено або неможливо в силу низки анатомічних чи технологічних причин. Консультаційний етап, етап зняття попередніх відбитків і етап зняття основних відбитків повністю відповідають подібним етапами при виготовленні повних знімних протезів з опорою на імпланти і при виготовленні конструкцій на абатментах, що вкручуються, розглянуті нами раніше.

Особливістю даного процесу протезування є те, що відсутній елемент встановлення-зняття абатментів, так як каркас виробу має посадочне місце безпосередньо на імплантат. Повністю зміст клінічних етапів виготовлення ортопедичних конструкцій, що прикручуються на імпланти наведено в «Додатках».

3.7. Ортопедичний етап виготовлення індивідуального абатменту з стандартної пластикової заготовки.

При протезуванні пацієнтів з використанням дентальних імплантатів часто виникає необхідність у виготовленні індивідуальних абатментів зі стандартних пластикових заготовок у тому числі і для корегування межі «червоно-білої» естетики. Потім, на виготовлений таким чином абатмент, фіксується незнімна

протезна конструкція. Консультаційний етап, етап зняття попередніх відбитків і етап зняття основних відбитків повністю відповідають подібним етапами при виготовленні зубних протезів з опорою на імплантати, розглянуті нами раніше. Повністю зміст клінічних етапів виготовлення індивідуальних абатментів з опорою на імплантати надаємо в «Додатках».

3.8. Лабораторний етап виготовлення протезних конструкцій з опорою на імплантати.

Зуботехнічний процес виготовлення протетичних конструкцій з опорою на імплантати характеризується низкою особливостей. Перш за все, в ньому є досить об'ємний і тривалий попередній етап, який однаковий для всіх методик виготовлення протезних конструкцій. Відмінності між методиками виготовлення зуботехнічних конструкцій проявляються на основних технологічних етапах, які мають різну для кожного виду зубного протезу кількість елементів праці. Заключний етап однаковий для всіх. Процеси виготовлення зубними техніками основних видів зубних протезів з опорою на імплантати наведені в «Додатках».

РЕЗЮМЕ

Для об'єктивного планування дентальної імплантації та адекватного проведення ортопедичного та зуботехнічного етапів протетичної реабілітації пацієнтів, необхідно чітко розуміння фахівцями відповідного профілю всіх аспектів майбутніх маніпуляцій, яке досягається уніфікацією номенклатури трудових елементів лікаря-стоматолога або зубного техника на кожному етапі надання стоматологічної ортопедичної допомоги із застосуванням імплантатів.

Для досягнення поставленого завдання і з метою об'єктивного встановлення нормативів часу на імплантологічні втручання і згідно вимогам офіційно затвердженої МОЗ України методики визначення відомчих норм часу на стоматологічні послуги, попередньо необхідно чітко визначити певний набір

інструкцій (алгоритмів), які описують уніфікований порядок виконання фахівцями відповідного профілю тих чи інших уніфікованих дій (кроків) для отримання необхідного результату.

Публикации

6. Лабунец В. А. К вопросу о неопределенности показателей распространенности малых дефектов зубных рядов, частоты возникновения при этом зубочелюстных деформаций в молодом возрасте и их причины / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, Е. И. Семенов, Е. В. Диев, В. Ф. Шаблий, В. В. Литвин // Вісник стоматології.-2012.-№2.-С.125-127.

2. Диев Е. Проект общих положений единой унифицированной системы учета и оценки труда специалистов при оказании стоматологической имплантологической помощи населению украины на всех этапах её проведения / Е. Диев // Modern Science.-2015.-№ 6.-С. 124-129 (Чехия).

3. Диев Е. В. Продолжительность протокола изготовления стоматологом-ортопедом индивидуальных абатментов для фиксации несъемных зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні принципи планування стоматологічного лікування», Запоріжжя, 21-23 квітня 2016 року.-С.26-27.

РОЗДІЛ 4

ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ ВИТРАТ ЧАСУ ФАХІВЦІВ НА КЛІНІЧНИХ ЕТАПАХ НАДАННЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ ОРТОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ

Концепція надання стоматологічної ортопедичної допомоги з використанням імплантатів передбачає наявність комплексу лікувальних заходів, що проводяться фахівцями різного профілю. Іншими словами, кажучи про ортопедичну реабілітацію імплантологічних хворих, потрібно говорити про необхідність визначення величини витрат робочого часу всіх фахівців, які беруть участь у наданні такого роду медичної допомоги.

4.1. Номенклатура найменувань стоматологічної ортопедичної імплантологічної допомоги, що використовуються в практичній охороні здоров'я.

Аналіз відповідних Наказів МОЗ України, спеціалізованої літератури, опитування фахівців-практиків у всіх областях стоматологічної ортопедичної допомоги із застосуванням імплантатів, наш власний клінічний досвід показали, що, на сьогоднішній день, актуальні до нормування наступні види спеціалізованої стоматологічної допомоги, які реально використовуються в практичній охороні здоров'я України, але не мають при цьому офіційно-правового статусу до застосування (маркування літерами відповідає маркуванню у «ДОДАТКАХ»:

1. А - Виготовлення одиночної коронки, що цементується на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується:

- А. 1 – клінічний етап виготовлення одиночної коронки, що цементується на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується;

- А. 2 – виготовлення суцільнолітої коронки (технічний етап);

- А. 3 – виготовлення металокерамічної коронки (технічний етап);

- А. 4 – виготовлення металопластмасової коронки методом «варіння в кюветі» (технічний етап);

- А. 5 – виготовлення металокомпозитної коронки (технічний етап);
 - А. 6 – виготовлення керамічної коронки методом пресування та розфарбовування (технічний етап);
 - А. 7 – виготовлення керамічної коронки методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (технічний етап);
 - А. 8 – виготовлення керамічної коронки на основі діоксиду цирконію (технічний етап);
 - А. 9 – виготовлення тимчасової пластмасової коронки (технічний етап).
2. Б - Виготовлення одиночної коронки, що цементується на імплантат з абатментом, що прикручується:
- Б. 1 – клінічний етап виготовлення одиночної коронки, що цементується на імплантат з абатментом, що прикручується;
 - Б. 2 – виготовлення суцільнолитої коронки (технічний етап);
 - Б. 3 – виготовлення металокерамічної коронки (технічний етап);
 - Б. 4 – виготовлення металопластмасової коронки методом «варіння в кюветі» (технічний етап);
 - Б. 5 – виготовлення металокомпозитної коронки (технічний етап);
 - Б. 6 – виготовлення керамічної коронки методом пресування та розфарбовування (технічний етап);
 - Б. 7 – виготовлення керамічної коронки методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (технічний етап);
 - Б. 8 – виготовлення керамічної коронки на основі діоксиду цирконію (технічний етап);
 - Б. 9 – виготовлення тимчасової пластмасової коронки (технічний етап).
3. В - Виготовлення одиночної коронки, що прикручується до імплантату гвинтом, на основі пластикового абатменту, що випалюється або на абатменті з платформою для приклеювання:
- В. 1 – клінічний етап виготовлення одиночної коронки, що прикручується до імплантату гвинтом, на основі пластикового абатменту, що випалюється або на абатменті з платформою для приклеювання;

- В. 2 – виготовлення суцільнолитої коронки (технічний етап);
 - В. 3 – виготовлення металокерамічної коронки (технічний етап);
 - В. 4 – виготовлення металопластмасової коронки методом «варіння в кюветі» (технічний етап);
 - В. 5 – виготовлення металокомпозитної коронки (технічний етап);
 - В. 6 – виготовлення керамічної коронки на абатменті з платформою для приклеювання та напресовування методом пресування та розфарбовування (технічний етап);
 - В. 7 – виготовлення керамічної коронки на абатменті з платформою для приклеювання та напресовування методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (технічний етап);
 - В. 8 – виготовлення керамічної коронки на основі діоксиду цирконію на абатменті з платформою для приклеювання (технічний етап);
 - В. 9 – виготовлення коронки з РЕЕК – пластмаси або її аналогів на абатменті з платформою для приклеювання (технічний етап).
4. Д - Виготовлення мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються:
- Д. 1 – клінічний етап виготовлення мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються;
 - Д. 2 – виготовлення суцільнолитого мостоподібного протеза (технічний етап);
 - Д. 3 – виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу (технічний етап);
 - Д. 4 – виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу методом «варіння в кюветі» (технічний етап);
 - Д. 5 – виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу (технічний етап);
 - Д. 6 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу методом пресування та розфарбовування (технічний етап);

- Д. 7 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (технічний етап);

- Д. 8 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу на основі діоксиду цирконію (технічний етап);

- Д. 9 – виготовлення тимчасового мостоподібного протезу з пластмаси (технічний етап).

5. Ж - Виготовлення мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів гвинтами, на основі пластикових абатментів, що випаляються:

- Ж. 1 – клінічний етап виготовлення мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів гвинтами, на основі пластикових абатментів, що випаляються;

- Ж. 2 – виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу (технічний етап);

- Ж. 3 – виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу (технічний етап);

- Ж. 4 – виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу методом «варіння в кюветі» (технічний етап);

- Ж. 5 – виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу (технічний етап);

- Ж. 6 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу на абатменті з платформою для приклеювання та напресовування методом пресування та розфарбовування (технічний етап);

- Ж. 7 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу на абатменті з платформою для приклеювання та напресовування методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (технічний етап);

- Ж. 8 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу на основі діоксиду цирконію на абатменті з платформою для приклеювання (технічний етап);

- Ж. 9 – виготовлення мостоподібного протезу з РЕЕК – пластмаси або її аналогів на абатментах з платформою для приклеювання (технічний етап).

6. З - Виготовлення мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються:

- З. 1 – клінічний етап виготовлення мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються;

- З. 2 – виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу (технічний етап);

- З. 3 – виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу (технічний етап);

- З. 4 – виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу методом «варка в кюветі» (технічний етап);

- З. 5 – виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу (технічний етап);

- З. 6 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу методом пресування та розфарбовування (технічний етап);

- З. 7 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (технічний етап);

- З. 8 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу на основі діоксиду цирконію (технічний етап);

- З. 9 – виготовлення тимчасового мостоподібного протезу з пластмаси (технічний етап).

7. К - Виготовлення індивідуального абатменту зі стандартної заготовки:

- К. 1 – клінічний етап виготовлення індивідуального абатменту зі стандартної заготовки;

- К. 2 – виготовлення індивідуального абатменту зі стандартної заготовки (технічний етап);

8. Л - Виготовлення мостоподібного протезу, що цементується на суцільні одноетапні імпланти:

- Л. 1 – клінічний етап виготовлення мостоподібного протезу, що цементується на суцільні одноетапні імплантати;
 - Л. 2 – виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу (технічний етап);
 - Л. 3 – виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу (технічний етап);
 - Л. 4 – виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу методом «варка в кюветі» (технічний етап);
 - Л. 5 – виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу (технічний етап);
 - Л. 6 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу методом пресування та розфарбовування (технічний етап);
 - Л. 7 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (технічний етап);
 - Л. 8 – виготовлення керамічного мостоподібного протезу на основі діоксиду цирконію (технічний етап);
 - Л. 9 – виготовлення тимчасового мостоподібного протезу з пластмаси (технічний етап).
9. М - Виготовлення повного знімного зубного протезу з опорою на імплантати з кулястими абатментами;
10. Н - Виготовлення повного знімного зубного протезу з опорою на імплантати з локатор-абатментами;
11. П - Виготовлення повного знімного зубного протезу з балковою фіксацією на імплантати;
12. Р - Виготовлення умовно-знімного зубного протезу з опорою на імплантати;
13. З – Виготовлення повного знімного армованого зубного протезу з опорою на одноетапні імплантати з кулястими абатментами;

14. Т - Виготовлення методом клеювання матриць в базис протезу повного знімного зубного протезу з опорою на одноетапні імплантати з кулястими абатментами;

15. У - Виготовлення повного знімного покривного зубного протеза з телескопічною фіксацією на імплантати;

16. Ф - Виготовлення одиночної пластмасової коронки, що прикручується до імплантату, на пластиковому абатменті з метою формування межі «червоно-білої естетики».

При визначенні методом хронометражу величини витрат робочого часу фахівців відповідного профілю на всіх етапах надання основних видів ортопедичної допомоги із застосуванням імплантатів, з метою отримання достовірних результатів, необхідною умовою є ідентичність клінічних або зуботехнічних маніпуляцій, що виконуються різними фахівцями при наданні конкретного виду ортопедичної допомоги. Для цього у Розділі 3 даної роботи нами були наведені приклади розбивки етапів надання стоматологічної імплантологічної допомоги на умовні етапи і трудові елементи, що включають в себе основні клінічні та технологічні операції, необхідні на даному етапі для його виконання.

Перелік погоджених заздалегідь маніпуляцій в межах трудового елемента, їх обсяг та послідовність кожен співробітник, що бере участь в хронометражних дослідженнях, вибирає самостійно, виходячи зі свого бачення процесу. Далі проводимо індексацію кожного трудового елемента за характером трудових витрат на постійні витрати робочого часу (T_p), які не залежать від конструкції зубного протезу і змінно-повторювальні витрати робочого часу (T_{zp}), що цілком залежать від конструкції зубного протезу. Потім проводяться хронометражні вимірювання виконання того чи іншого трудового елемента різними фахівцями, результати яких в подальшому будуть використані для встановлення нормативу часу на виконання трудового елемента.

В якості прикладів розрахунку величини витрат робочого часу спеціалістів розглянемо розрахунок витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на

виготовлення індивідуального абатменту, розрахунок величини витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення покривного знімного зубного протезу з опорою на імпланти з балковою фіксацією на імпланти, розрахунок величини витрат робочого часу зубного техника на виготовлення мостоподібного зубного протезу з металокераміки, що цементується на абатментах, що прикручуються і розрахунок величини витрат робочого часу зубного техника на виготовлення покривного знімного зубного протезу з телескопічною фіксацією на імпланти.

4.2. Розрахунок величини витрат часу лікаря-стоматолога на виготовлення індивідуального абатменту зі стандартної пластикової заготовки.

Хронометражні спостереження за роботою 6 лікарів-стоматологів при виготовленні 6 пацієнтам 17 індивідуальних абатментів зі стандартних пластикових заготовок показали, що технологічний процес складається з 4 клінічних етапів, зміст, характер і тривалість трудових витрат на яких представлені в таблицях 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5.

Таблиця 4.2.1

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні індивідуального абатменту зі стандартної заготовки на консультаційному етапі

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15

Продовження таблиці 4.2.1

1	2	3	4
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, огляд рентгенівських знімків, обговорення з пацієнтом плану подальших дій, консультація з хірургом та зубним техніком	Тп	20,24
5	Заповнення документації	Тп	2,41
	Загалом:	Тп	27,48
	Постійні витрати часу фахівця		
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	-
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	27,48

Таблиця 4.2.2

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні індивідуального абатменту зі стандартної заготовки на етапі зняття попередніх відбитків

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Підготовка до зняття відбитків	Тп	4,45
7	Зняття основного відбитку	Тп	6,12
8	Зняття допоміжного відбитку	Тп	6,12
9	Оцінка якості відбитків	Тп	0,56
10	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
11	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
12	Дезінфекція відбитків і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58

	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	35,18
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	-
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	35,18

Таблиця 4.2.3

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні індивідуального абатменту зі стандартної заготовки на етапі зняття відбитків з допомогою «відкритої» індивідуальної ложки та визначення центральної оклюзії

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Зняття гінгівоформерів	Тзп	0,58
7	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
8	Встановлення трансферів для «відчиненої» ложки	Тзп	1,26
9	Фіксація трансферів самотвердіючий пластмасою	Тзп	4,15
10	Рентген-контроль	Тп	1,55
11	Підгонка індивідуальної ложки	Тзп	5,24
12	Підготовка до зняття відбитків	Тп	4,45
13	Зняття основного відбитку	Тп	7,12
14	Зняття допоміжного відбитку	Тп	6,12
15	Оцінка якості відбитків	Тп	0,56
16	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
17	Встановлення гінгівоформерів	Тзп	0,58
18	Визначення центральної оклюзії	Тп	6,01
19	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
20	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
21	Дезінфекція відбитків і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58
	Загалом:	Тп	44,64

	Постійні витрати часу фахівця		
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	11,81
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	56,45

Таблиця 4.2.4

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні індивідуального абатменту зі стандартної заготовки на етапі зняття відбитків з допомогою «закритої» індивідуальної ложки та визначення центральної оклюзії

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвилинах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Зняття гінгівоформерів	Тзп	0,58
7	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
8	Встановлення трансферів для «закритої» ложки	Тзп	1,12
9	Рентген-контроль	Тп	1,55
10	Підготовка до зняття відбитків	Тп	4,45
11	Зняття основного відбитку	Тп	7,12
12	Зняття допоміжного відбитку	Тп	6,12
13	Оцінка якості відбитків	Тп	0,56
14	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
15	Зняття трансферів	Тзп	0,95
16	Встановлення гінгівоформерів	Тзп	0,58
17	Визначення центральної оклюзії	Тп	6,01
18	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
19	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
20	Дезінфекція відбитків і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	44,64

	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	3,23
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	47,87

Так як зняття відбитків «відкритою» ложкою триває 56,45 хвилини, а зняття відбитків «закритою» ложкою 47,87 хвилини, то визначаємо загальний час, необхідний для зняття відбитку як середнє арифметичне, а саме $(56,45 \text{ хв.} + 47,87 \text{ хв.}) : 2 = 52,16 \text{ хвилини}$.

Таблиця 4.2.5

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні індивідуального абатменту зі стандартної заготовки на етапі примірки готової конструкції

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвилинах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Зняття гінгівоформерів	Тзп	0,58
7	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
8	Оцінка якості виготовлення індивідуального абатменту	Тзп	0,95
9	Примірка і підгонка індивідуального абатменту	Тзп	3,98
10	Рентген-контроль	Тп	1,55
11	Зняття протезної конструкції	Тзп	1,16
12	Встановлення гінгівоформерів	Тзп	0,58
13	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
14	Дезінфекція конструкцій і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58
15	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	19,93
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	7,25
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	27,18

Час, необхідний лікарю-стоматологу на виготовлення одного індивідуального абатменту зі стандартної заготовки складає 142,0 хвилини.

4.3. Розрахунок величини клінічних витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення знімних та умовно-знімних конструкції зубних протезів з опорою на імплантати на прикладі виготовлення покривного знімного зубного протезу з опорою на імплантати з балковою фіксацією

Досліджено 38 процесів виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати 24 стоматологами-ортопедами різної кваліфікації. З яких: 6 лікарів-ортопедів виготовили 10 повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати з кулястими абатментами, 5 лікарів-ортопедів виготовили 7 повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати з «локатор-абатментами», 9 лікарів-ортопедів виготовили 13 повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на імплантати і 4 лікаря-ортопеда виготовили 8 повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на імплантати. Результати індексації трудових витрат відповідно до характеру та нормативи часу на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати з балочною фіксацією представлені в таблицях 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7.

Таблиця 4.3.1

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протеза з балковою фіксацією на імплантати на консультаційному етапі

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвилинах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15

3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
---	-----------------------------------	----	------

Продовження таблиці 4.3.1

4	Огляд, збирання анамнезу, огляд рентгенівських знімків, обговорення з пацієнтом плану подальших дій, консультація з хірургом та зубним техніком	Тп	20,24
5	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
	Загалом:	Тп	27,48
	Постійні витрати часу фахівця		
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	-
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	27,48

Таблиця 4.3.2

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з балковою фіксацією на імплантати, на етапі зняття попередніх відбитків

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Підготовка до зняття відбитків	Тп	4,45
7	Зняття основного відбитку	Тп	6,12
8	Зняття допоміжного відбитку	Тп	6,12
9	Оцінка якості відбитків	Тп	0,56
10	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
11	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
12	Дезінфекція відбитків і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58
	Загалом:	Тп	35,18

	Постійні витрати часу фахівця		
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	-
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	35,18

Таблиця 4.3.3

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з балковою фіксацією на імпланти, на етапі зняття відбитків «відкритою» індивідуальною ложкою та визначення центральної оклюзії

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій,	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Зняття гінгівоформерів	Тзп	1,16
7	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
8	Встановлення трансферів для «відчиненої» ложки	Тзп	2,52
9	Фіксація трансферів самотвердіючий пластмасою	Тзп	4,15
10	Рентген-контроль	Тп	1,55
11	Підгонка індивідуальної ложки	Тзп	5,24
12	Підготовка до зняття відбитків	Тп	4,45
13	Зняття основного відбитку	Тп	7,12
14	Зняття допоміжного відбитку	Тп	6,12
15	Оцінка якості відбитків	Тп	0,56
16	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
17	Встановлення гінгівоформерів	Тзп	1,16
18	Визначення центральної оклюзії	Тп	6,01
19	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
20	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
21	Дезінфекція відбитків і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58

	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	44,64
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	14,23
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	58,87

Таблиця 4.3.4

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з балковою фіксацією на імплантати, на етапі зняття відбитків «закритою» індивідуальною ложкою та визначення центральної оклюзії

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією..	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Зняття гінгівоформерів	Тзп	1,16
7	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
8	Встановлення трансферів для «зачиненої» ложки	Тзп	2,24
9	Рентген-контроль	Тп	1,55
10	Підготовка до зняття відбитків	Тп	4,45
11	Зняття основного відбитку	Тп	7,12
12	Зняття допоміжного відбитку	Тп	6,12
13	Оцінка якості відбитків	Тп	0,56
14	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
15	Зняття трансферів	Тзп	1,95
16	Встановлення гінгівоформерів	Тзп	1,16
17	Визначення центральної оклюзії	Тп	6,01
18	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
19	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
20	Дезінфекція відбитків і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58
	Загалом:	Тп	44,64

	Постійні витрати часу фахівця		
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	6,46
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	51,1

Так як на зняття відбитків «відкритої» ложкою йде 58,87 хвилини, а на зняття відбитків «закритою» ложкою 51,10 хвилини, то визначаємо час, необхідний для зняття відбитку на імплантатах як середнє арифметичне, а саме $(58,87+51,10) : 2 = 55,0$ хвилин.

Таблиця 4.3.5

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з балковою фіксацією на імплантати, на етапі примірки каркасу конструкції

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвилинах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Зняття гінгівоформерів	Тзп	1,16
7	Встановлення балкової конструкції	Тзп	4,80
8	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
9	Рентген-контроль	Тп	1,55
10	Оцінка якості виготовлення каркасу протезу	Тпп	2,10
11	Встановлення і примірка каркасу протезу	Тзп	5,41
12	Вибір кольору зубів у протезі	Тп	2,44
13	Зняття балкової конструкції	Тзп	3,18
14	Встановлення гінгівоформерів	Тзп	1,16
15	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
16	Дезінфекція конструкцій і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58
17	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	22,37

	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	17,81
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	40,18

Таблиця 4.3.6

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з балковою фіксацією на імплантати, на етапі примірки постановки штучних зубів на восковому базисі протезної конструкції

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Зняття гінгівоформерів	Тзп	1,16
7	Встановлення балкової конструкції	Тзп	4,80
8	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
9	Рентген-контроль	Тп	1,55
10	Оцінка якості воскової постановки протезу	Тзп	2,10
11	Встановлення і примірка воскової постановки протезу	Тзп	6,18
12	Зняття балкової конструкції	Тзп	3,18
13	Встановлення гінгівоформерів	Тзп	1,16
14	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
15	Дезінфекція конструкцій і передача їх в зуботехнічну лабораторію	Тп	0,58
16	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	19,93
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	18,58
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	38,51

Таблиця 4.3.7

Зміст, характер і тривалість трудових витрат лікаря-стоматолога при виготовленні повного знімного зубного протезу з балковою фіксацією на імплантати на етапі фіксації готової протезної конструкції

№ п/п	Зміст етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Виклик пацієнта, посадка в крісло, ознайомлення з документацією.	Тп	2,10
2	Підготовка до прийому (миття рук і т.п.)	Тп	1,15
3	Вибір и підготовка інструментарію	Тп	1,58
4	Огляд, збирання анамнезу, обговорення з пацієнтом плану подальших дій	Тп	9,21
5	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
6	Зняття гінгівоформерів	Тзп	1,16
7	Встановлення балкової конструкції	Тзп	4,80
8	Медикоментозна обробка порожнини рота	Тп	0,45
9	Рентген-контроль	Тп	1,55
10	Оцінка якості виготовлення протезної конструкції	Тзп	1,95
11	Примірка і фіксація протезної конструкції	Тзп	5,45
12	Заповнення облікової документації	Тп	2,41
13	Бесіда с пацієнтом, навчення гігієнічним навичкам	Тп	5,08
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	23,98
	Змінно-повторювальні витрати часу	Тзп	13,36
	Загальний час етапу	Тп+Тзп	37,34

Витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення покривного знімного зубного протезу на 2 імплантатах з опорою на балкову конструкцію складають 233,69 хвилин. При виготовленні одному пацієнту подібних конструкцій з опорою

більш ніж на 2 імпланти, на кожен додатковий опору необхідно додавати 17,78 хвилин на кожен додатковий опору.

Дані тривалості виготовлення стоматологами-ортопедами інших подібних видів зубних протезів наведено в «Додатках».

4.4. Розрахунок величини витрат робочого часу зубного техника на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на імпланти з абатментами, що прикручуються, на прикладі виготовлення зубного протезу з металокераміки

Проведені нами хронометражні дослідження зуботехнічних процесів виготовлення мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти на абатментах, що прикручуються, показали, що дані процеси тривають протягом чотирьох лабораторних етапів при виготовленні мостоподібних протезів з металокераміки, металопластмаси, металокомпозиту, діоксиду цирконію, безметалової кераміки, що виготовлена методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси. Три лабораторних етапу йде на виготовлення безметалової кераміки методом пресування та розфарбовування, суцільнолитих та пластмасових конструкцій.

Роботи проводилися 34 зубними техниками різної кваліфікації в лікувальних закладах державної і приватної форми власності в різних медико-географічних регіонах України. Було виготовлено в цілому 88 мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти на абатментах, що прикручуються.

Отримані результати дослідження наведено в таблицях 4.4.1, 4.4.2, 4.3.3, 4.4.4.

Таблиця 4.4.1

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного зубного протезу, що цементується на абатментах, що прикручуються, на етапі виготовлення індивідуальних ложок і прикусних валиків

№		Характер	Норматив
---	--	----------	----------

п/п	Зміст лабораторного етапу	трудових витрат	часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Отримання попередніх відбитків, оцінка їх якості, ознайомлення з документацією та рекомендаціями лікаря	Тп	3,07

Продовження таблиці 4.4.1

1	2	3	4
2	Дезінфекція попередніх відбитків	Тп	1,24
3	Сушка попередніх відбитків повітрям	Тп	0,51
4	Обробка відбитків розчином для поліпшення плинності гіпсу	Тп	1,04
5	Відливка відбитків, отримання і обробка моделей	Тп	5,26
6	Виготовлення індивідуальної ложки зі «стоп-упорами» - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	18,09 18,09
7	Виготовлення прикусних валиків з воску - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	12,58 12,58
8	Здача виробу в лікарський кабінет	Тп	1,38
9	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	14,27
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	30,67 30,67

Таблиця 4.4.2

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техника на виготовлення металокерамічного зубного протезу, що цементується на абатменти, що прикручуються, на етапі виготовлення каркасу

№ п/п	Содержание лабораторного этапа	Характер трудовых затрат	Норматив времени (в мин.)
1	2	3	4
1	Отримання відбитків, оцінка їх якості, ознайомлення з документацією та рекомендаціями лікаря	Тп	3,07

2	Дезінфекція відбитків	Тп	1,24
3	Сушка відбитків повітрям	Тп	0,51
4	Обробка відбитків розчином для поліпшення плинності гіпсу	Тп	1,04

Продовження таблиці 4.4.2

5	Встановлення у відбиток лабораторного аналогу імплантата - штучна коронка	Тзпк	1,15
6	Заливка сіліконового матеріалу для виготовлення «ясневої маски» на - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	2,00 2,00
7	Підрізка «ясневої маски» в районі - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	1,53 1,53
8	Встановлення штифтів для виготовлення розбірної моделі в районі - штучний зуб	Тзпз	0,44
9	Підготовка матеріалів, обладнання та інструментарію для відливання відбитків	Тп	1,38
10	Заливка шару супергіпсу в основній відбиток, встановлення додаткових ретенційних елементів для відливки двошарової моделі	Тп	2,67
11	Заливка шару супергіпсу в допоміжний відбиток, встановлення ретенційних елементів	Тп	2,67
12	Обробка супергіпсової частини моделі - штучний зуб	Тзпз	1,36
13	Замочування відбитків	Тп	0,37
14	Відливка цокольних частин моделей	Тп	3,17
15	Відкриття моделей	Тп	1,54
16	Оцінка якості отриманих моделей	Тп	0,51
17	Обрізка моделей на трімері	Тп	1,34
18	Обробка та розпілювання моделей - штучний зуб	Тзпз	5,18
19	Стикування моделей за допомогою воскових валиків	Тп	3,29
20	Підготовка обладнання, матеріалів та інструментарію для гіпсування моделей в оклюдатор	Тп	1,44

21	Замочування моделей	Тп	0,37
22	Гіпсування моделей в оклюдатор	Тп	2,08
23	Обробка гіпсових частин моделей загіпсованих в окклюдатор	Тп	1,49
24	Оцінка правильності визначення центральної оклюзії лікарем, аналіз змісту роботи	Тп	0,91

Продовження таблиці 4.4.2

25	Обробка моделей розчином для закріплення поверхні гіпсу	Тп	2,18
26	Підбір та підготовка абатментів - штучна коронка	Тзпк	20,17
27	Індивідуалізація абатментів во фрезерному верстаті - штучна коронка	Тзпк	35,28
28	Виготовлення «ключа-позиціонера» - штучна коронка	Тзпк	7,21
29	Моделювання протезу за допомогою самотвердіючий пластмаси або воску під контролем прикусу - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	10,42 15,16
30	Оцінка якості моделювання - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	0,71 0,71
31	Здача моделі протезу в ливарну лабораторію	Тп	1,87
32	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
33	Отримання металічного каркасу протезу з литейної лабораторії	Тп	2,11
34	Оцінка якості відливки - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	1,12 1,12
35	Припасування каркасу протезу на моделі, механічна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	8,34 6,25
36	Піскоструйна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	1,42 1,42
37	Здача каркасу протезу в лікарський кабінет для примірки в порожнині рота	Тп	1,38
38	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом:		

	Постійні витрати часу фахівця	Тп	40,17
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця		
	- штучна коронка	Тзпк	89,35
	- штучний зуб	Тзпз	35,17

Таблиця 4.4.3

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техника на виготовлення металокерамічного зубного протезу, що цементується на абатменти, що прикручуються, на етапі виготовлення облицьованого каркасу

№ п/п	Зміст лабораторного етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвилинах)
1	2	3	4
1	Отримання металічного каркасу протезу з лікарського кабінету після примірки в порожнині рота	Тп	1,44
2	Дезінфекція каркасу і моделей	Тп	1,24
3	Сушка моделей і каркасу	Тп	0,51
4	Ознайомлення з результатами примірки протезу в порожнині рота	Тп	1,14
5	Кінцева механічна обробка каркасу		
	- штучна коронка	Тзпк	4,41
	- штучний зуб	Тзпз	4,41
6	Пескоструйна обробка		
	- штучна коронка	Тзпк	2,24
	- штучний зуб	Тзпз	2,24
7	Пароструйна обробка		
	- штучна коронка	Тзпк	1,15
	- штучний зуб	Тзпз	1,15
8	Підготовка матеріалів, інструментарію і обладнання для облицьовання коронки керамікою	Тп	4,16
9	Нанесення бондінгової системи		
	- штучна коронка	Тзпк	0,98
	- штучний зуб	Тзпз	0,98
10	Запікання в вакуумній печі	Тп	2,24
11	Нанесення першого слою опаку		
	- штучна коронка	Тзпк	0,98
	- штучний зуб	Тзпз	0,98

12	Запікання в вакуумній печі	Тп	2,24
13	Нанесення другого слою опаку - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	0,98 0,98
14	Запікання в вакуумній печі	Тп	2,24

Продовження таблиці 4.4.3

15	Нанесення керамічної дентиної маси - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	15,52 15,52
16	Запікання в вакуумній печі	Тп	2,24
17	Механічна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	8,34 8,34
18	Пескоструйна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	2,24 2,24
19	Пароструйна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	1,15 1,15
20	Нанесення емалевого шару кераміки - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	12,11 12,11
21	Запікання в вакуумній печі	Тп	2,24
22	Механічна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	6,25 6,25
23	Пескоструйна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	2,24 2,24
24	Пароструйна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	1,15 1,15
25	Нанесення корегувального шару кераміки - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	8,21 8,21
26	Запікання в вакуумній печі	Тп	2,24
27	Механічна обробка - штучна коронка - штучний зуб	Тзпк Тзпз	4,21 4,21
28	Пескоструйна обробка - штучна коронка	Тзпк	2,24

	- штучний зуб	Тзпз	2,24
29	Пароструйна обробка		
	- штучна коронка	Тзпк	1,15
	- штучний зуб	Тзпз	1,15

Продовження таблиці 4.4.3

30	Здача неглазурованого металокерамічного протезу в лікарський кабінет для примірки в порожнині рота	Тп	1,38
31	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	25,08
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця		
	- штучна коронка	Тзпк	75,55
	- штучний зуб	Тзпз	75,55

Таблиця 4.4.4

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техника на виготовлення металокерамічного зубного протезу, що цементується на абатменти, що прикручуються, на етапі кінцевої обробки протезної конструкції

№ п/п	Зміст лабораторного етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Отримання неглазурованого металокерамічного протезу з лікарського кабінету після примірки в порожнині роту	Тп	1,44
2	Дезінфекція моделей і протезу	Тп	1,24
3	Сушка моделей і протезу	Тп	0,51
4	Ознайомлення з результатами примірки протезу в порожнині роту	Тп	1,14
5	Кінцева механічна обробка		
	- штучна коронка	Тзпк	4,96
	- штучний зуб	Тзпз	4,96
6	Пескоструйна обробка		
	- штучна коронка	Тзпк	2,24
	- штучний зуб	Тзпз	2,24
7	Пароструйна обробка		

	- штучна коронка	Тзпк	1,15
	- штучний зуб	Тзпз	1,15
8	Нанесення шару глазури		
	- штучна коронка	Тзпк	4,11
	- штучний зуб	Тзпз	4,11
9	Запікання в вакуумній печі	Тп	2,24

Продовження таблиці 4.4.4

10	Здача готового металокерамічного протезу в лікарський кабінет для фіксації в порожнині роту	Тп	1,38
11	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	9,72
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця		
	- штучна коронка	Тзпк	12,46
	- штучний зуб	Тзпз	12,46

Загальні витрати часу зубного техника на 4 лабораторних етапах виготовлення металокерамічного мостоподібного зубного протезу на абатментах, що прикручуються складають: Тп = 89,24 хвилини, Тзпк = 208,03 хвилини на штучну коронку, Тзпз = 153,85 хвилини на штучний зуб в структурі протезу.

4.5. Розрахунок величини витрат робочого часу зубного техника на виготовлення знімних конструкцій зубних протезів з опорою на імплантати на прикладі виготовлення повного знімного зубного протезу з телескопічною фіксацією на імплантати

Хронометражні вимірювання зуботехнічних процесів виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантатах проводилися на базі лікувальних установ Одеси, Черкас, Сімферополя, Івано-Франківська водночас з проведенням хронометражних досліджень клінічних етапів їх виготовлення.

При цьому, протягом 5 лабораторних етапів було прохронометровано 38 зуботехнічних процесів виготовлення повних знімних зубних протезів з

фіксацією на імпланти, з яких 16 протезів на кулястих абатментах, 8 протезів на «локатор»-абатментах, 6 протезів з телескопічною фіксацією на імпланти і 8 протезів з балковою фіксацією на імпланти. Роботи виконувалися 13 зубними техніками високої кваліфікації. Бригадним методом вироблено 12 повних знімних зубних протезів.

Дані результатів дослідження наводимо в таблицях 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5.

Таблиця 4.5.1

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техника на виготовлення повного знімного покривного зубного протезу з телескопічною фіксацією на імпланти, на основі пластикових абатментів, на етапі виготовлення індивідуальних ложок і прикусних валиків

№ п/п	Зміст лабораторного етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Отримання попередніх відбитків, оцінка їх якості, ознайомлення з документацією і рекомендаціями лікаря	Тп	3,07
2	Дезінфекція попередніх відбитків	Тп	1,24
3	Сушка попередніх відбитків повітрям	Тп	0,51
4	Обробка відбитків розчином для поліпшення плинності гіпсу	Тп	1,04
5	Відливання відбитків, отримання і обробка моделей	Тп	5,26
6	Виготовлення індивідуальної ложки зі «стоп-упорами» - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	18,09 18,09
7	Виготовлення прикусних валиків з воску - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	12,58 12,58
8	Здача виробів в лікарський кабінет	Тп	1,38
9	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	14,27
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця		

- штучна опора	Тзпо	30,67
- проміжна ділянка	Тзпп	30,67

Таблиця 4.5.2

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техника на виготовлення повного знімного покривного зубного протезу з телескопічною фіксацією на імплантати, на основі пластикових абатментів, на етапі виготовлення патриці телескопічної опори

№ п/п	Зміст лабораторного етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Отримання відбитків, оцінка їх якості, ознайомлення з документацією та рекомендаціями лікаря	Тп	3,07
2	Дезінфекція відбитків	Тп	1,24
3	Сушка відбитків повітрям	Тп	0,51
4	Обробка відбитків розчином для поліпшення плинності гіпсу	Тп	1,04
5	Встановлення у відбиток лабораторного аналогу імплантата - штучна опора	Тзпо	1,15
9	Підготовка матеріалів, обладнання та інструментарію для відливання відбитків	Тп	1,38
10	Заливка шару супергіпсу в основній відбиток, встановлення додаткових ретенційних елементів для відливки двошарової моделі	Тп	2,67
11	Заливка шару супергіпсу в допоміжний відбиток, встановлення ретенційних елементів	Тп	2,67
12	Замочування відбитків	Тп	0,37
13	Відливка цокольних частин моделей	Тп	3,17
14	Відкриття моделей	Тп	1,54
15	Оцінка якості отриманих моделей	Тп	0,51
16	Обрізка моделей на тримері	Тп	1,34
17	Стикування моделей за допомогою	Тп	3,29

	воскових валиків		
18	Підготовка обладнання, матеріалів та інструментарію для гіпсування моделей в оклюдатор	Тп	1,44
19	Замочування моделей	Тп	0,37
20	Гіпсування моделей в оклюдатор	Тп	2,08

Продовження таблиці 4.5.2

1	2	3	4
21	Обробка гіпсових частин моделей загіпсованих в оклюдатор	Тп	1,49
22	Оцінка правильності визначення центральної оклюзії лікарем, аналіз змісту роботи	Тп	0,91
23	Обробка моделей розчином для закріплення поверхні гіпсу	Тп	2,18
24	Підбір та підготовка абатментів - штучна опора	Тзпо	15,35
25	Моделювання патриці за допомогою самотвердіючий пластмаси або воску під контролем прикусу - штучна опора	Тзпо	15,15
26	Обробка патриці на фрезерному верстаті - штучна опора	Тзпо	13,12
27	Оцінка якості моделювання і фрезерування - штучна опора	Тзпо	1,41
28	Сдача моделі патриці в литейную лабораторію	Тп	1,87
29	Заповнення документації	Тп	1,77
30	Здача моделі патриці в ливарну лабораторію	Тп	2,11
31	Оцінка якості виготовлення - штучна опора	Тзпо	1,12
32	Припасування патриці на моделі, механічна обробка - штучна опора	Тзпо	25,46
33	Полирування патриці - штучна опора	Тзпо	19,15
34	Моделювання каркасу протезу з місцем для матриці за допомогою самотвердіючий пластмаси або воску під контролем прикусу		

	- штучна опора	Тзпо	16,45
	- проміжна ділянка	Тзпп	20,01
35	Встановлення ретенційних елементів		
	- штучна опора	Тзпо	8,26
	- проміжна ділянка	Тзпп	15,18

Продовження таблиці 4.5.2

1	2	3	4
36	Оцінка якості моделювання		
	- штучна опора	Тзпо	1,41
	- проміжна ділянка	Тзпп	1,41
37	Здача моделі каркасу в ливарну лабораторію	Тп	1,87
38	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
39	Отримання металічного каркасу з ливарної лабораторії	Тп	2,11
40	Оцінка якості відливки		
	- штучна опора	Тзпо	1,12
	- проміжна ділянка	Тзпп	1,12
41	Припасування каркаса на моделі, механічна обробка, фрезерування		
	- штучна опора	Тзпо	15,27
	- проміжна ділянка	Тзпп	8,33
42	Пескоструйна обробка		
	- штучна опора	Тзпо	4,44
	- проміжна ділянка	Тзпп	8,26
43	Полірування внутрішньої частини матриці		
	- штучна опора	Тзпо	41,41
44	Здача каркасу протезу в лікарський кабінет для примірки в порожнині рота	Тп	1,38
45	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	45,92
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця		
	- штучна опора	Тзпо	180,27
	- проміжна ділянка	Тзпп	54,31

Таблиця 4.5.3

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техніка на виготовлення повного знімного покривного зубного протезу з телескопічною фіксацією на імплантати, на основі пластикових абатментів, на етапі виготовлення постановки штучних зубів на восковому базисі

№ п/п	Зміст лабораторного етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Отримання металічного каркасу протезу з лікарського кабінету після примірки в порожнині рота	Тп	1,44
2	Дезінфекція патриці, каркасу і моделей	Тп	1,24
3	Сушка моделей, патриці і каркасу	Тп	0,51
4	Ознайомлення с результатами примірки патриці і каркасу протезу в порожнині рота	Тп	1,14
5	Кінцева механічна обробка каркасу - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо	4,17
		Тзпп	6,21
6	Пескоструйна обробка каркасу - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо	2,24
		Тзпп	3,24
7	Пароструйна обробка каркасу - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо	1,15
		Тзпп	2,15
8	Підготовка обладнання, матеріалів і інструментарію для воскової постановки	Тп	1,38
9	Нанесення на каркас першого шару покривного лаку - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо	2,16
		Тзпп	2,45
10	Сушка в печі	Тп	0,45
11	Нанесення на каркас другого шару		

	покривного лаку - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	2,16 2,45
12	Сушка у печі	Тп	0,45
13	Постановка штучних зубів на восковий базис - проміжна ділянка	Тзпп	120,00

Продовження таблиці 4.5.3

1	2	3	4
14	Здача каркасу протезу в лікарський кабінет для примірки в порожнині рота	Тп	1,38
15	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	9,76
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	11,88 136,50

Таблиця 4.5.4

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техника на виготовлення повного знімного покривного зубного протезу з опорою з телескопічною фіксацією на імплантати, на основі пластикових абатментів, на етапі варки протезу у воді

№ п/п	Зміст лабораторного етапу	Характер трудових витрат	Норматив часу (в хвиликах)
1	2	3	4
1	Отримання протезу з лікарського кабінету після примірки в порожнині рота	Тп	1,44
2	Дезінфекція протезу і моделей	Тп	1,24
3	Сушка протезу і моделей	Тп	0,51
4	Ознайомлення с результатами примірки протезу в порожнині рота	Тп	1,14
5	Підготовка обладнання і матеріалів для пакування і варки пластмаси	Тп	5,16
6	Паковка протезу в кувету з гіпсом - проміжна ділянка	Тзпп	9,31
7	Замачування кувети в воді	Тп	0,50

8	Гіпсування другої половини кувети	Тп	1,45
9	Розкриття кувети, контроль якості пакування, випарювання воску, нарізання відводячих каналів	Тп	6,81
10	Нанесення ізолюючого шару (гіпс-гіпс, гіпс-пластмаса)	Тп	0,54
11	Підготовка пластмасового «тіста»	Тп	8,30

Продовження таблиці 4.5.4

1	2	3	4
12	Пакування пластмаси - проміжна ділянка	Тзпп	4,27
13	Варка пластмаси, періодичний контроль	Тп	5,41
14	Розкриття кувети - проміжна ділянка	Тзпп	6,36
15	Оцінка якості пакування протеза - проміжна ділянка	Тзпп	3,43
16	Механична обробка протезу - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	6,25 46,31
17	Полірування протезу - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	12,05 34,36
18	Здача виробу в лікарський кабінет для примірки в порожнині рота	Тп	1,38
19	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	35,65
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	18,30 104,04

Таблиця 4.5.5

Зміст, характер і тривалість трудових витрат зубного техника на виготовлення повного знімного покривного зубного протезу з телескопічною фіксацією на імплантати, на основі пластикових абатментів, на етапі кінцевої обробки протезу

№ п/п	Содержание лабораторного этапа	Характер трудовых затрат	Норматив времени (в мин.)
1	2	3	4

1	Отримання протезу з лікарського кабінету після примірки в порожнині рота	Тп	1,44
2	Дезінфекція протезу і моделей	Тп	1,24
3	Сушка протезу і моделей	Тп	0,51
4	Ознайомлення с результатами примірки протезу в порожнині рота	Тп	1,14

Продовження таблиці 4.5.5

1	2	3	4
5	Кінцева механічна обробка протезу - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	4,96 6,34
6	Полірування протезу - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	3,25 3,25
7	Полірування посадочного місця абатменту - штучна опора	Тзпо	12,24
8	Здача готового протезу в лікарський кабінет для фіксації в порожнині рота	Тп	1,38
9	Заповнення облікової документації	Тп	1,77
	Загалом: Постійні витрати часу фахівця	Тп	7,48
	Змінно-повторювальні витрати часу фахівця - штучна опора - проміжна ділянка	Тзпо Тзпп	20,45 9,59

Загальні витрати часу зубного техника на п'яти лабораторних етапах виготовлення повного знімного зубного протеза з телескопічною фіксацією на імплантати складають: Тп = 113,11 хвилини, Тзпо = 261,57 хвилини на штучну опору і Тзпд = 335,11 хвилини на всю проміжний ділянку.

Подібним чином нами були проведені хронометражні вимірювання 81 клінічних і зуботехнічних процесів різноманітних імплантологічних втручань. Результати дослідження наведені в «Додатках».

РЕЗЮМЕ

Проведені дослідження дозволяють нам стверджувати, що в практичній охороні здоров'я України реально використовуються, але не мають повноцінного

офіційного статусу до застосування порядку 64 основних ортопедичних втручань з використанням дентальних імплантатів.

Основною перешкодою до встановлення їх медико-правової визначеності є відсутність відомчих нормативів часу на їх проведення. Проведені нами хронометражні дослідження на дані види втручань дозволяють встановити середню тривалість цих процесів, провести їх структурування та індексацію на постійні витрати робочого часу (Тп), які не залежать від конструкції зубного протеза або імплантату і змінно-повторювані витрати робочого часу (Тзп), цілком залежні від даних факторів.

Подібна диференціація клінічних та технологічних процесів дозволяє об'єктивно провести математичні розрахунки відомчих норм часу на імплантологічні послуги.

ПУБЛІКАЦІЇ

1. Диев Е. В. Продолжительность клинических этапов изготовления полных съёмных зубных протезов с фиксацией на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Вісник морської медицини.-2016.-№2.-С.86-92.
2. Диев Е. Продолжительность протокола изготовления прикручиваемых зубных протезов на основе пластиковых абатментов с опорой на имплантаты / Е. Диев // Modern Science.-2016.-№ 1.-С. 125-130 (Чехия).
3. Diiev E. V. Duration of Clinical Stages of Implant-Supported Fixed Dentures Manufacture with Screw-Retained Solid Abutments / E. V. Diiev // Archive of Clinical Medicine, Vol. 22, No. 1 (2016). P.93-95.
4. Диев Е. В. Продолжительность изготовления цементируемых зубных протезов на прикручиваемых абатментах в клинике ортопедической стоматологии / Е. В. Диев // Інновації в стоматології.-2016.-№1.-С.20-23.
5. Диев Е. В. Расчет общей продолжительности ортопедического протокола изготовления временного цементируемого мостовидного протеза с опорой на имплантаты / Е. В. Диев // Modern Science.-2016.-№ 2.-С. 122-127. (Чехия).
6. Диев Е. В. Необходимые затраты рабочего времени стоматолога-ортопеда при изготовлении прикручиваемой пластмассовой коронки на

временном пластиковом абатменте с опорой на имплантат с целью формирования границ «красно-белой» эстетики / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції «Медичні науки: напрямки та тенденції розвитку в Україні та світі», Одеса, 17-18 червня 2016 року.- С.16-19.

7. Дієв Є. В. Порівняння тривалості ортопедичних протоколів протезування незнімними зубними протезами з опорою на імплантати / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Медична наука та практика на сучасному історичному етапі», Київ, 6-7 травня 2016 року, С. 33-35.

8. Дієв Є. В. Показники тривалості зуботехнічних протоколів виготовлення мостоподібних зубних протезів, які цементуються. З опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Досягнення біології та медицини.-2016.-№1(27).-С.38-41.

9. Диев Е. В. Временная составляющая зуботехнического протокола изготовления одиночных прикручиваемых коронок на основе пластиковых выгораемых абатментов или абатментов с платформой для приклеивания с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Сибирский медицинский журнал (Иркутск).-2016.-№1.-С. 66-69.

10. Дієв Є. В. Тривалість зуботехнічних протоколів виготовлення поодиноких коронок різноманітної конструкції з опорою на імплантати на вкручуємих монолітних абатментах / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, Р. Р. Ілик, В. А. Лабунец // Інновації в стоматології.-2016.-№2.-С.28-31.

11. Диев Е. В. Нормативные показатели продолжительности зуботехнических этапов изготовления прикручиваемых мостовидных протезов на основе пластиковых выгораемых абатментов и абатментов с платформой для приклеивания с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Український стоматологічний альманах.-2016.-№2.-С. 35-38.

12. Дієв Є. В. Розрахунок тривалості зуботехнічного протоколу виготовлення одиночної пластмасової коронки на основі тимчасового прикру

чуваного пластикового абатмента з метою формування межі «червоно-білої» естетики / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної медицини», Львів, 24-25 червня 2016 року.-С.25-28.

13. Дієв Є. В. Фактор часу при виконанні зуботехнічних протоколів виготовлення поодиноких коронок різноманітної конструкції з опорою на імплантати на прикручуємих стандартних абатментах / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Інновації в стоматології.-2016.-№3.-С. 25-28.

14. Дієв Є. В. Тривалість зуботехнічних етапів виготовлення повних знімних зубних протезів із різноманітними видами фіксації до імплантатів / Є. В. Дієв, В. А. Лабунець, С. А. Шнайдер, Т. В. Дієва // Актуальные проблемы транспортной медицины.-2016.-№ 2 (44).-С. 95-100.

15. Диев Е. В. Затраты времени зубного техника на изготовление цементируемых мостовидных зубных протезов с опорой на имплантаты на прикручиваемых стандартных абатментах / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Одеський медичний журнал.-2016.-№6(158).-С.38-42.

РОЗДІЛ 5

ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВІВ ЧАСУ НА ОСНОВНІ ВИДИ ВТРУЧАНЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ В КЛІНІЦІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

5.1. Визначення тривалості загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких конструкцій з опорою на імплантати.

Хронометражні дослідження клінічних процесів виготовлення 15 лікарями-стоматологами 69 поодиноких протезних конструкцій з опорою на імплантати, з яких: 13 коронок на монолітних абатментах, що вкручуються, 21 коронка на абатментах, що прикручуються, 17 індивідуальних абатментів, 18 коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтом показали, що при виготовленні різноманітних поодиноких протезних конструкцій лікарем-ортопедом необхідно враховувати, що усереднений норматив часу на установку однієї протезної конструкції у вигляді одиночних коронок або індивідуальних абатментів одному пацієнтові не відображає об'єктивних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення одиночних конструкцій, як таких, в питанні нормування праці.

Як приклад розрахунку часу на виготовлення незнімних одиночних конструкцій з опорою на імплантати наведемо визначення нормативу часу на виготовлення лікарем-ортопедом індивідуальних абатментів, одиночних коронок, що цементуються на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, з абатментами, що прикручуються та коронки що прикручуються до імплантатів гвинтом.

Клінічний процес виготовлення одиночних конструкцій з опорою на імплантати являє собою механізм взаємодії в детермінованій нелінійній системі, описується диференціальним нелінійним рівнянням i , відповідно, не підкоряється

закону нормального розподілу Гауса-Ляпунова. Таким чином, загальний норматив часу на виготовлення подібних виробів визначається не прямим множенням часу, витраченого на виготовлення однієї одиниці виробу на їх кількість, а послідовним підсумовуванням витрат часу на виготовлення необхідної кількості конструкцій, в залежності від змісту і характеру трудових витрат на їх виробництво.

Крім того, структура ортопедичних протоколів виготовлення одиночних незнімних конструкцій з опорою на імпланти з різними видами абатментів передбачають не тільки різну кількість трудових елементів роботи стоматолога-ортопеда, а й різну їх тривалість, що прямо залежить від виду абатменту і конструкції зубного протезу, що говорить про необхідність диференційованого підходу до визначення норм часу на той чи інший вид імплантологічного втручання.

Важливим показником вимірювання тривалості виготовлення зубного протезу є так званий «крок зміни» - певне значення величини відмінності нормативних показників процесу при зміні кількості (але не якості) подібних даних, які входять. В даному випадку добре видно, що при встановленні умовної середньої нормативної тривалості клінічного протоколу він дорівнює показнику умовної середньої тривалості виготовлення однієї одиниці виробу, а при встановленні фактичного нормативу часу - показнику змінно-повторюваних витрат робочого часу стоматолога-ортопеда (Тзп) на виготовлення цієї ж одиниці виробу.

Виходячи з отриманих результатів дослідження можемо констатувати, що встановлені за фактичними витратами часу стоматолога-ортопеда умовні одиниці трудомісткості (УОТ) на виготовлення одиночних конструкцій з опорою на імпланти більш об'єктивно відображають обсяги трудовитрат фахівця, ніж, умовні одиниці трудомісткості (УОТ), встановлені на підставі усереднених показників нормативів часу.

5.1.1. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення індивідуальних абатментів.

Визначення загальної величини витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення індивідуальних абатментів зі стандартних пластикових заготовок, що випаляються (Додаток К), як окремий вид ортопедичного втручання, згідно застосовуваної нами методики, проводимо за формулою:

$NЧ_{\text{вигот.інд.абатм.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зп}}$, де:

$NЧ_{\text{вигот.інд.абатм.}}$ - норматив часу на виготовлення індивідуальних абатментів;

K - кількість індивідуальних абатментів;

$T_{\text{п}}$ - постійні витрати часу лікаря-ортопеда на виготовлення індивідуальних абатментів;

$T_{\text{зп}}$ - змінно-повторювальні витрати часу лікаря-ортопеда на виготовлення індивідуальних абатментів.

Як приклад наведемо розрахунок виготовлення лікарем-стоматологом ортопедом від одного до восьми умовних індивідуальних абатментів одному умовному пацієнтові:

Згідно з отриманими в результаті проведення хронометражних досліджень даними, постійні витрати робочого часу ($T_{\text{п}}$) виготовлення стоматологом-ортопедом одного індивідуального абатменту становлять 127,23 хвилини, змінно-повторювальні витрати часу того ж фахівця дорівнюють 14,77 хвилини. Згідно вищенаведеної формули розрахунку, тривалість виготовлення умовному пацієнтові умовних індивідуальних абатментів дорівнює:

$NЧ_{\text{вигот.1інд.абатм.}} = 127,23 \text{ хв.} + 1 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 142,0 \text{ хв.}$ (142,0 хв. на 1 абатмент);

$NЧ_{\text{вигот.2інд.абатм.}} = 127,23 \text{ хв.} + 2 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 156,77 \text{ хв.}$ (78,3 хв. на 1 абатмент);

$NЧ_{\text{вигот.3інд.абатм.}} = 127,23 \text{ хв.} + 3 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 171,54 \text{ хв.}$ (57,18 хв. на 1 абатмент);

НЧвигот.4інд.абатм. = 127,23 хв. + 4 абатм. × 14,77 хв. = 186,31 хв. (46,6 хв. на 1 абатмент);

НЧвигот.5інд.абатм. = 127,23 хв. + 5 абатм. × 14,77 хв. = 201,08 хв. (40,21 хв. на 1 абатмент);

НЧвигот.6інд.абатм. = 127,23 хв. + 6 абатм. × 14,77 хв. = 215,85 хв. (36,0 хв. на 1 абатмент);

НЧвигот.7інд.абатм. = 127,23 хв. + 7 абатм. × 14,77 хв. = 230,62 хв. (33,0 хв. на 1 абатмент);

НЧвигот.8інд.абатм. = 127,23 хв. + 8 абатм. × 14,77 хв. = 245,39 хв. (30,7 хв. на 1 абатмент).

Провівши аналіз наведених вище розрахунків, можемо констатувати, що зі збільшенням кількості індивідуальних абатментів, що виготовляються одному пацієнтові, середній час виготовлення одного абатменту в кожному конкретному випадку зменшується, що призводить до того, що норму часу на виготовлення одного абатменту можна було б вважати як загальну середню арифметичну зважену середньої тривалості виготовлення індивідуального абатмента в наведених вище розрахунках, а саме:

$$(142,0 \text{ хв.} + 78,3 \text{ хв.} + 57,18 \text{ хв.} + 46,6 \text{ хв.} + 40,21 \text{ хв.} + 36,0 \text{ хв.} + 33,0 \text{ хв.} + 30,7 \text{ хв.}) \div 8 = 463,99 \text{ хв.} \div 8 = 58,0 \text{ хвилин.}$$

Іншими словами, на виготовлення одного індивідуального абатменту лікар-ортопед повинен витратити в середньому 58,0 хвилин робочого часу. Однак, даний показник більш-менш «справедливо» відображає трудовитрати фахівця лише при виготовленні 3-х індивідуальних конструкцій одному пацієнту, коли ж лікарю необхідно виготовити одну, дві, чотири, п'ять і так подалі конструкцій, що в клінічній практиці відбувається найчастіше, ніж виготовлення саме трьох відповідних протезних одиниць, то даний показник вступає в протиріччя з фактичними витратами робочого часу стоматолога-ортопеда наступним чином: якщо брати у вигляді показника навантаження середній час виготовлення одного індивідуального абатменту (58,0 хвилин), то різниця між ним і фактичним

нормативом часу при виготовленні саме одного такого абатменту (142,0 хвилини) складе 84 хвилини «не на користь лікаря».

При виготовленні двох індивідуальних абатментів середній час складе 58,0 хвилин \times 2 абатмента = 116,0 хвилин, в той час, коли, згідно з фактичного нормативу часу, він становить 156,77 хвилини. Різниця часу, при цьому, дорівнює 40,77 хвилини також «не на користь лікаря».

При виготовленні трьох подібних конструкцій одному пацієнтові, показник середнього часу виготовлення відповідає 174,0 хвилинам, нормативне жє час даного ортопедичного втручання - 171,54 хвилини.

При виготовленні чотирьох індивідуальних абатментів, час виготовлення відповідно до середніх показників часу складе 232,0 хвилини, при нормативному часу в 186,31 хвилини. Різниця становить 45,69 хвилини тепер уже «на користь лікаря». І так далі, аж до максимально можливої кількості виготовлення будь-яких однотипних одиночних конструкцій одному пацієнтові.

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом індивідуальних абатментів наводимо в таблиці 5.1.1.1.

Таблиця 5.1.1.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом індивідуальних абатментів згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Індивідуальний абатмент	1	58,0	142,00
	2	116,0	156,77
	3	174,0	171,54
	4	232,0	186,31
	5	290,0	201,08
	6	348,0	215,85
	7	406,0	230,62
	8	464,0	245,39
Крок зміни		58,0	14,77

5.1.2. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких коронок, що цементуються на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

У практичній охороні здоров'я при ідеальній установці опорних імплантатів (кут відхилення від вертикальної вісі зубів близький до 0°) для цементної фіксації одиночних коронок і мостоподібних протезів досить широко використовуються монолітні абатменти, що вкручуються. Норматив часу на встановлення на них коронок визначається за формулою:

$N_{\text{Чвигот.од.кор.абатм.вкр.}} = T_{\text{п}} + K_{\text{кор.}} \times T_{\text{зп}}$, де:

$N_{\text{Чвигот.од.кор.абатм.вкр.}}$ - норматив часу на виготовлення одиночних коронок на абатментах, що вкручуються;

$K_{\text{кор.}}$ - кількість виготовлених коронок;

$T_{\text{п}}$ - постійні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення одиночних коронок на абатментах, що вкручуються;

$T_{\text{зп}}$ - змінно-повторювальні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення одиночних коронок на абатментах, що вкручуються;

Як приклад розрахунку показників трудовитрат на виконання подібного роду робіт розглянемо процеси виготовлення пацієнту від однієї до восьми одиночних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що вкручуються:

$N_{\text{Чвигот.1од.кор.абатм.вкр.}} = 165,73 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 31,24 \text{ хв.} = 196,97 \text{ хв.}$
(196,97 хвилини на 1 коронку);

$N_{\text{Чвигот.2од.кор.абатм.вкр.}} = 165,73 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 31,24 \text{ хв.} = 228,21 \text{ хв.}$
(114,11 хвилини на 1 коронку);

$N_{\text{Чвигот.3од.кор.абатм.вкр.}} = 165,73 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 31,24 \text{ хв.} = 259,45 \text{ хв.}$
(86,48 хвилини на 1 коронку);

НЧвигот.4од.кор.абатм.вкр. = 165,73 хв. + 4 кор. × 31,24 хв. = 290,69 хв.
(72,67 хвилини на 1 коронку);

НЧвигот.5од.кор.абатм.вкр. = 165,73 хв. + 5 кор. × 31,24 хв. = 321,93 хв.
(64,39 хвилини на 1 коронку);

НЧвигот.6од.кор.абатм.вкр. = 165,73 хв. + 6 кор. × 31,24 хв. = 353,17 хв.
(60,53 хвилини на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кор.абатм.вкр. = 165,73 хв. + 7 кор. × 31,24 хв. = 384,41 хв.
(54,92 хвилини на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кор.абатм.вкр. = 165,73 хв. + 8 кор. × 31,24 хв. = 415,65 хв.
(51,96 хвилини на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної коронки матиме наступний показник:

(196,97 хв. + 114,11 хв. + 86,48 хв. + 72,67 хв. + 64,39 хв. + 60,53 хв. + 54,92 хв. + 51,96 хв.) ÷ 8 = 87,75 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом одиночних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що вкручуються наводимо в таблиці 5.1.2.1.

Таблиця 5.1.2.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом одиночних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Коронка, що цементується на імплантат з абатментом, що вкручується	1	87,75	196,97
	2	175,50	228,21
	3	263,25	259,45
	4	351,0	290,69
	5	438,75	321,93
	6	526,50	353,17

	7	614,25	384,41
	8	702,0	415,65
Крок зміни		87,75	31,24

5.1.3. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких коронок, що цементуються на імплантати з абатментами, що прикручуються.

У клініці ортопедичної стоматології при нахилі опорних імплантатів на кут від 0° до 30° від вертикальної вісі зубів широко застосовуються абатменти, що прикручуються до імплантатів гвинтом. На дані види абатментів можливо фіксувати за допомогою цементу як поодинокі коронки, так і мостоподібні зубні протези.

Особливістю даного виду фіксації є можливість індивідуалізації даного абатменту до будь-якого компенсуючого кута нахилу в вище вказаному діапазоні.

Норматив часу на встановлення на них одиночних коронок визначається за формулою:

$$НЧ_{\text{вигот.од.кор.абатм.прикр.}} = T_{\text{п}} + K_{\text{кор.}} \times T_{\text{зп}}, \text{ де:}$$

$НЧ_{\text{вигот.од.кор.абатм.прикр.}}$ – норматив часу стоматолога-ортопеда на виготовлення одиночних коронок на абатментах, що прикручуються;

$K_{\text{кор.}}$ – кількість виготовляємих коронок;

$T_{\text{п}}$ – постійні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення одиночних коронок на абатментах, що прикручуються;

$T_{\text{зп}}$ – змінно-повторювальні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення одиночних коронок на абатментах, що прикручуються.

$НЧ_{\text{вигот.1од.кор.абатм.прикр.}} = 172,73 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 37,65 \text{ хв.} = 210,38 \text{ хв.}$
(210,38 хв. на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.кор.абатм.прикр.}} = 172,73 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 37,65 \text{ хв.} = 248,03 \text{ хв.}$
(124,02 хв. на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.кор.абатм.прикр.}} = 172,73 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 37,65 \text{ хв.} = 285,68 \text{ хв.}$
(95,23 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.4од.кор.абатм.прикр. = $172,73 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 37,65 \text{ хв.} = 323,33 \text{ хв.}$
(80,83 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.5од.кор.абатм.прикр. = $172,73 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 37,65 \text{ хв.} = 360,98 \text{ хв.}$
(72,20 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.6од.кор.абатм.прикр. = $172,73 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 37,65 \text{ хв.} = 398,63 \text{ хв.}$
(66,44 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кор.абатм.прикр. = $172,73 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 37,65 \text{ хв.} = 436,28 \text{ хв.}$
(62,33 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кор.абатм.прикр. = $172,73 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 37,65 \text{ хв.} = 473,93 \text{ хв.}$
(59,24 хв. на 1 коронку).

Усереднений показник нормативу часу на виготовлення однієї одиночної коронки на абатменті, що прикручується буде наступним:

$(210,38 \text{ хв.} + 124,02 \text{ хв.} + 95,23 \text{ хв.} + 80,83 \text{ хв.} + 72,20 \text{ хв.} + 66,44 \text{ хв.} + 62,33 \text{ хв.} + 59,24 \text{ хв.}) \div 8 = 96,33 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом одиночних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо в таблиці 5.1.3.1.

Таблиця 5.1.3.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом одиночних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Коронка, що цементується на імплантат з абатментом, що прикручується	1	96,33	210,38
	2	192,66	248,03
	3	288,99	285,68
	4	385,32	323,33
	5	481,65	360,98
	6	577,98	398,63
	7	674,31	436,28

	8	770,64	473,93
Крок зміни		96,33	37,65

5.1.4. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтом, на основі пластикових абатментів, що випалюються.

У складних анатомо-топографічних умовах в порожнині рота пацієнта або при наявності критичного куту нахилу опорного імплантату (більше 30° від вертикальної вісі зубів) виникає необхідність виготовлення одиночних або мостоподібних конструкцій, що прикручуються гвинтом, на основі пластикових абатментів, що випалюються, методом лиття або за технологіями CAD/CAM.

Норматив часу на виготовлення і встановлення подібних конструкцій коронок визначається за формулою:

$$\text{НЧвигот.од.кор.прикруч.} = T_{\text{п}} + K_{\text{кор.}} \times T_{\text{зп}}, \text{ де:}$$

НЧвигот.од.кор.прикруч. – норматив часу на виготовлення одиночних коронок, що прикручуються гвинтом;

$K_{\text{кор.}}$ – кількість коронок, що виготовляються;

$T_{\text{п}}$ – постійні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення одиночних коронок, що прикручуються гвинтом;

$T_{\text{зп}}$ – змінно-повторювальні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення одиночних коронок, що прикручуються гвинтом.

$\text{НЧвигот.1од.кор.прикруч.} = 169,63 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 39,81 \text{ хв.} = 209,44 \text{ хв.}$
(209,44 хв. на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.2од.кор.прикруч.} = 169,63 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 39,81 \text{ хв.} = 249,25 \text{ хв.}$
(124,63 хв. на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.3од.кор.прикруч.} = 169,63 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 39,81 \text{ хв.} = 289,06 \text{ хв.}$ (96,35 хв. на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.4од.кор.прикруч.} = 169,63 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 39,81 \text{ хв.} = 328,87 \text{ хв.}$ (82,22 хв. на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.5од.кор.прикруч.} = 169,63 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 39,81 \text{ хв.} = 368,68 \text{ хв.}$ (73,74 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.бод.кор.прикруч. = $169,63 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 39,81 \text{ хв.} = 408,49 \text{ хв.}$ (68,08 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кор.прикруч. = $169,63 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 39,81 \text{ хв.} = 448,30 \text{ хв.}$ (64,04 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кор.прикруч. = $169,63 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 39,81 \text{ хв.} = 488,11 \text{ хв.}$ (61,01 хв. на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної коронки, що прикручується гвинтом буде дорівнювати:

$(209,44 \text{ хв.} + 124,63 \text{ хв.} + 96,35 \text{ хв.} + 82,22 \text{ хв.} + 73,74 \text{ хв.} + 68,08 \text{ хв.} + 64,04 \text{ хв.} + 61,01 \text{ хв.}) \div 8 = 97,44 \text{ хвилини}$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом одиночних коронок, що прикручуються гвинтом до імплантату наводимо в таблиці 5.1.4.1.

Таблиця 5.1.4.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом одиночних коронок, що прикручуються гвинтом до імплантату на основі пластикових абатментів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Коронка, що прикручується до імплантату гвинтом	1	97,44	209,44
	2	194,88	249,25
	3	292,32	289,06
	4	389,76	328,87
	5	487,20	368,68
	6	584,64	408,49
	7	682,08	448,30
	8	779,52	488,11
Крок зміни		97,44	39,81

5.1.5. Тривалість загальних витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення поодиноких пластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтом, на основі пластикових абатментів, з метою формування та корегування меж «червоно-білої» естетики

У клініці ортопедичної стоматології при виготовленні зубних протезів з опорою на імплантати в естетично значимих ділянках, часто виникає необхідність в коректуванні кордонів так званої «червоно-білої естетики». Це відбувається тоді, коли опорні імплантати розташовані таким чином, що топографія ясенного «зеніту» в місці встановлення передбачуваної протезної конструкції на дані імплантати не відповідає оптимальному співвідношенню «висота-ширина».

Для вирішення даної проблеми існують ортопедичні протоколи корекції висоти ясенного «зеніту» за допомогою спеціально виготовлених на основі тимчасових пластикових абатментів пластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтом, які шляхом видавлення в потрібному напрямку ясенного краю формують потрібні лікарю-ортопеду кордони «червоно-білої естетики».

Використовуються подібні методики як в протоколі негайного навантаження після імплантації, так і в протоколі відстроченого навантаження імплантатів. Даний спосіб корекції досить широко застосовується в комбінації з хірургічними методиками пластики м'яких тканин навколо імплантатів.

За період хронометражних досліджень 10 стоматологами-ортопедами 10 пацієнтам було виготовлено загалом 19 поодиноких пластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтом, на основі пластикових абатментів, з метою формування та корегування меж «червоно-білої» естетики.

Як приклад розглянемо процеси виготовлення пацієнту від однієї до восьми одиночних пластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтом з метою формування і корекцію меж «червоно-білої естетики»:

$$\text{НЧвигот.1од.кор.прикруч.форм.меж} = 130,18 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 29,97 \text{ хв.} = 160,15 \text{ хв. (160,15 хв. на 1 коронку);}$$

НЧвигот.2од.кор.прикруч.форм.меж = $130,18 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 29,97 \text{ хв.} = 190,12$
хв. (95,06 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.3од.кор.прикруч.форм.меж = $130,18 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 29,97 \text{ хв.} = 220,09$
хв. (73,36 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.4од.кор.прикруч.форм.меж = $130,18 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 29,97 \text{ хв.} = 250,06$
хв. (62,52 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.5од.кор.прикруч. форм.меж = $130,18 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 29,97 \text{ хв.} = 280,03$
хв. (56,01 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.6од.кор.прикруч. форм.меж = $130,18 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 29,97 \text{ хв.} = 310,00$
хв. (51,67 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кор.прикруч. форм.меж = $130,18 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 29,97 \text{ хв.} = 339,97$
хв. (48,57 хв. на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кор.прикруч. форм.меж = $130,18 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 29,97 \text{ хв.} = 369,94$
хв. (46,24 хв. на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної пластмасової коронки, що прикручується до імплантату гвинтом з метою формування і корегування меж «червоно-білої естетики» буде дорівнювати:

$(160,15 \text{ хв.} + 95,06 \text{ хв.} + 73,36 \text{ хв.} + 62,52 \text{ хв.} + 56,01 \text{ хв.} + 51,67 \text{ хв.} + 48,57 \text{ хв.} + 46,24 \text{ хв.}) \div 8 = 74,20$ хвилини.

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом одиночних пластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтами з метою формування і коригування меж «червоно-білої естетики» наводимо в таблиці 5.1.5.1.

Таблиця 5.1.5.1

Порівняння тривалості виготовлення стоматологом-ортопедом одиночних пластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтами на основі пластикових абатментів з метою формування і коригування меж «червоно-білої естетики», згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Одиночна пластмасова коронка, що прикручується до імплантату гвинтом з метою формування і корегування меж «червоно-білої естетики»	1	74,20	160,15
	2	148,40	190,12
	3	222,60	220,09
	4	296,80	250,06
	5	371,00	280,03
	6	445,20	310,00
	7	519,40	339,97
	8	593,60	369,94
Крок зміни		74,20	29,97

5.2. Визначення тривалості загальних витрат часу лікаря-стоматолога на виготовлення незнімних мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати.

Було досліджено роботу 18 стоматологів-ортопедів, які виготовили 38 мостоподібних протезів, з яких: 8 зубних протезів, що цементуються на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, 10 протезів - на абатментах, що прикручуються, 12 мостоподібних протезів, що прикручуються до імплантатів гвинтами, 8 протезів на суцільних імплантатах.

Згідно з методичними рекомендаціями, при визначенні нормативу часу на виготовлення будь-яких протезів, проводиться підсумовування показників T_p і T_{zp} , результат якого може бути представлений як шуканий норматив часу на окремі види ортопедичних втручань і виготовлення зубних протезів:

$$НЧ = T_p + T_{zp}, \text{ де:}$$

НЧ – норматив часу стоматолога-ортопеда;

T_p – постійні витрати часу стоматолога-ортопеда;

T_{zp} – змінно-повторювальні витрати часу стоматолога-ортопеда.

Дана формула є базовою і дозволяє обчислити норматив часу на будь-яку клінічну або зуботехніческую маніпуляцію.

Крім того, на підставі даного методичного підходу, можна зробити розрахунок загального нормативу на виготовлення конструкції зубного протеза будь-якої складності. Такий норматив називається укрупненим нормативом часу і визначається як:

$$НЧукр. = Тпкор. + Ккор. \times \Sigma(Тзпкор.) + Тпшз. + Кшз. \times \Sigma(Тзпшз.), \text{ где:}$$

НЧукр. – норматив часу стоматолога-ортопеда укрупнений;

Тпкор. – постійні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення коронок в структурі протезу;

Σ – знак суми;

Ккор. – кількість коронок в структурі протезу;

Тзпкор. – змінно-повторювальні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення коронок в структурі протезу;

Тпшз. – постійні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення штучних зубів в структурі протезу;

Кшз. – кількість штучних зубів в структурі протезу;

Тзпшз. – змінно-повторювальні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення штучних зубів в структурі протезу.

На практиці, як показали відповідні спостереження за роботою стоматологів-ортопедів, основні витрати часу роботи лікаря припадають в основному на роботу з опорними частинами мостоподібного протезу. Час витрачений на «відпрацювання» штучних зубів вкрай незначний і його цілком справедливо можна включити в змінно-повторювальні витрати робочого часу фахівця на роботу з опорами мостоподібного зубного протезу. У зв'язку з цим, норматив часу для стоматологів-ортопедів на виготовлення мостовидних протезів з опорою на імплантати будемо визначати за стандартною формулою:

$$НЧмост.прот. = Тп + Копор \times Тзп, \text{ де:}$$

НЧмост.прот. – норматив часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу;

Тп – постійні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу;

Тзп – змінно-повторювальні витрати часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу;

Копор – кількість опор мостоподібного протезу.

Нижче наводимо розрахунки тривалості виготовлення стоматологами-ортопедами мостоподібних протезів з опорою на імплантати з абатментами, що вкручуються, що прикручуються, мостоподібні протези, що прикручуються до імплантатів гвинтами і т.п. Всі дані види протезів можуть мати опори в кількості від двох до восьми одиниць.

5.2.1. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що вкручуються.

У «Додатку 3» відображені нормативні показники виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібного зубного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що вкручуються. Загальний час, необхідний на виготовлення подібного протеза на двох опорах становить 213,20 хвилини, з яких постійні витрати часу (Тп) - 165,73 хвилини, змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) - 47,47 хвилини на дві опори. Отже, на одну опору йде 23,74 хвилини змінно-повторювальних витрат робочого часу. Таким чином:

НЧвигот.мост.прот.абатм.вкр.2опори = 165,73 хв. + 2 × 23,74 хв. = 213,20 хв.
(106,60 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.вкр.3опори = 165,73 хв. + 3 × 23,74 хв. = 236,94 хв.
(78,98 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.вкр.4опори = 165,73 хв. + 4 × 23,74 хв. = 260,68 хв.
(65,17 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.вкр.5опор = 165,73 хв. + 5 × 23,74 хв. = 284,42 хв.
(56,88 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.вкр.6опор = 165,73 хв. + 6 × 23,74 хв. = 308,16 хв.
(51,36 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.вкр.7опор = 165,73 хв. + 7 × 23,74 хв. = 331,90 хв.
(47,41 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.вкр.8опор = 165,73 хв. + 8 × 23,74 хв. = 355,64 хв.
(44,46 хв. на 1 опору).

Середньоарифметичний показник тривалості трудовитрат на виготовлення однієї опори мостоподібного протезу з опорою на імпланти з абатментами, що вкручуються становить:

$(106,60 \text{ хв} + 78,98 \text{ хв} + 65,17 \text{ хв} + 56,88 \text{ хв} + 51,36 \text{ хв} + 47,41 \text{ хв} + 44,46 \text{ хв}) \div 7$
= 64,40 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібних протезів з опорою на імпланти з абатментами, що вкручуються наводимо в таблиці 5.2.1.1.

Таблиця 5.2.1.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти з абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість опор мостоподібного протезу (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Мостоподібний протез, що цементується на імпланти з абатментами, що вкручуються	2	128,80	213,20
	3	193,20	236,94
	4	257,60	260,68
	5	322,00	284,42
	6	386,40	308,16
	7	450,80	331,90
	8	515,20	355,64
Крок зміни		64,40	23,74

5.2.2. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються.

У «Додатку Д» приведені цифрові показники тривалості клінічних етапів виготовлення мостоподібного протезу на двох опорах на імплантати з абатментами, що прикручуються. Загальний норматив часу виконання даного процесу склав 235,05 хвилини, з яких постійні витрати робочого часу (Тп) - 172,73 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) - 62,32 хвилини. Так як показник змінно-повторювальних витрат робочого часу практично повністю відноситься до роботи з двома опорами протезу, то отже величина змінно-повторювальних витрат робочого часу на одну опору склала 31,16 хвилини.

НЧвигот.мост.прот.абатм.прикр.2опори = 172,73 хв. + 2 опори × 31,16 хв. = 235,05 хв. (117,53 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.прикр.3опори = 172,73 хв. + 3 опори × 31,16 хв. = 266,21 хв. (88,74 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.прикр.4опори = 172,73 хв. + 4 опори × 31,16 хв. = 297,37 хв. (74,34 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.прикр.5опор = 172,73 хв. + 5 опор × 31,16 хв. = 328,53 хв. (65,71 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.прикр.6опор = 172,73 хв. + 6 опор × 31,16 хв. = 359,69 хв. (59,95 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.прикр.7опор = 172,73 хв. + 7 опор × 31,16 хв. = 390,85 хв. (55,84 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.абатм.прикр.8опор = 172,73 хв. + 8 опор × 31,16 хв. = 422,01 хв. (52,75 хв. на 1 опору).

Виходячи з отриманих даних, умовний середньоарифметичний показник тривалості виготовлення стоматологом-ортопедом однієї опори мостоподібного протезу становить:

$(117,53 \text{ хв.} + 88,74 \text{ хв.} + 74,34 \text{ хв.} + 65,71 \text{ хв.} + 59,95 \text{ хв.} + 55,84 \text{ хв.} + 52,75 \text{ хв.}) \div 7 = 514,86 \text{ хв.} \div 7 = 73,55 \text{ хвилини} .$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібного зубного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо в таблиці 5.2.2.1.

Таблиця 5.2.2.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість опор мостоподібного протезу (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Мостоподібний протез, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються	2	147,10	235,05
	3	220,65	266,21
	4	294,20	297,37
	5	367,75	328,53
	6	441,30	359,69
	7	514,85	390,85
	8	588,40	422,01
Крок зміни		73,55	31,16

5.2.3. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що прикручується на імплантати, на основі пластикових абатментів, що випаляються.

У «Додатку Ж» наведено норматив часу стоматолога-ортопеда необхідний для виготовлення пацієнтові ортопедичного профілю мостоподібного протезу, що прикручується на 2 імплантата. Даний норматив має показник 227,74 хвилини, який, в свою чергу, розподіляється на 169,63 хвилини постійних витрат робочого часу (Тп) і 58,10 хвилини змінно-повторювальних витрат робочого часу фахівця

(Тзп) на дві опори відповідно. Отже, на одну опору мостоподібного протеза йде 29,05 хвилин відповідних витрат часу. Маючи дані числові показники, можемо констатувати, що:

НЧвигот.мост.прот.прикр.2опори = $169,64 \text{ хв.} + 2 \text{ опори} \times 29,05 \text{ хв.} = 227,74$
хв. (113,87 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.прикр.3опори = $169,64 \text{ хв.} + 3 \text{ опори} \times 29,05 \text{ хв.} = 256,84$
хв. (85,60 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.прикр.4опори = $169,64 \text{ хв.} + 4 \text{ опори} \times 29,05 \text{ хв.} = 285,84$
хв. (71,46 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.прикр.5опор = $169,64 \text{ хв.} + 5 \text{ опор} \times 29,05 \text{ хв.} = 314,89$ хв.
(62,98 мин на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.прикр.6 опор = $169,64 \text{ хв.} + 6 \text{ опор} \times 29,05 \text{ хв.} = 343,94$
хв. (57,32 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.прикр.7опор = $169,64 \text{ хв.} + 7 \text{ опор} \times 29,05 \text{ хв.} = 372,99$
хв. (53,28 хв. на 1 опору);

НЧвигот.мост.прот.прикр.8 опор = $169,64 \text{ хв.} + 8 \text{ опор} \times 29,05 \text{ хв.} = 402,04$
хв. (50,26 хв. на 1 опору).

Середньоарифметичний показник трудовитрат на одну опору складе:
 $(113,87 \text{ хв.} + 85,60 \text{ хв.} + 71,46 \text{ хв.} + 62,98 \text{ хв.} + 57,32 \text{ хв.} + 53,28 \text{ хв.} + 50,26 \text{ хв.}) \div 7$
 $= 70,68$ хвилини.

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібного зубного протезу, що прикручується на імпланти, на основі пластикових абатментів, що випалюються наводимо в таблиці 5.2.3.1.

Таблиця 5.2.3.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібних зубних протезів, що прикручуються на імплантати, на основі пластикових абатментів, що випаляються згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість опор мостоподібного протезу (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Мостоподібний зубний протез, що прикручується на імплантати, на основі абатментів, що випаляються	2	141,36	227,74
	3	212,04	256,79
	4	282,72	285,84
	5	353,40	314,89
	6	424,08	343,94
	7	494,76	372,99
	8	565,44	402,04
Крок зміни		70,68	29,05

5.2.4. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на суцільні імплантати;

У «Додатку Л» наведені показники нормативів часу стоматолога-ортопеда на виготовлення мостоподібного зубного протезу, що цементується на суцільні імплантати. Загальний показник часу на виробництво подібного роду виробів дорівнює 208,84 хвилинам, з яких 164,73 хвилини постійних витрат робочого часу (Тп) і 44,11 хвилин змінно-повторювальних витрат робочого часу (Тзп) на дві опори. Показник змінно-повторювальних витрат робочого часу на відпрацювання однієї опори, при цьому, складає 22,06 хвилин.

$\text{НЧвигот.мост.прот.суцїл.їмпл.2опори} = 164,73 \text{ хв.} + 2 \text{ опори} = 208,84 \text{ хв.}$
(104,42 хв. на 1 опору);

$\text{НЧвигот.мост.прот.суцїл.їмпл.3опори} = 164,73 \text{ хв.} + 3 \text{ опори} = 230,90 \text{ хв.}$
(76,97 хв. на 1 опору);

НЧ вигот. мост. прот. суцільн. імпл. 4 опори = 164,73 хв. + 4 опори = 252,96 хв. (63,24 хв. на 1 опору);

НЧ вигот. мост. прот. суцільн. імпл. 5 опор = 164,73 хв. + 5 опор = 275,02 хв. (55,04 хв. на 1 опору);

НЧ вигот. мост. прот. суцільн. імпл. 6 опор = 164,73 хв. + 6 опор = 297,08 хв. (49,51 хв. на 1 опору);

НЧ вигот. мост. прот. суцільн. імпл. 7 опор = 164,73 хв. + 7 опор = 319,14 хв. (45,59 хв. на 1 опору);

НЧ вигот. мост. прот. суцільн. імпл. 8 опор = 164,73 хв. + 8 опор = 341,20 хв. (42,65 хв. на 1 опору).

Середньоарифметичний показник витрат робочого часу на виробництво однієї опори складе при цьому:

$(104,42 \text{ хв.} + 76,97 \text{ хв.} + 63,24 \text{ хв.} + 55,04 \text{ хв.} + 49,51 \text{ хв.} + 45,59 \text{ хв.} + 42,65 \text{ хв.}) \div 7 = 62,49 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібного протезу з опорою на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.2.4.1.

Таблиця 5.2.4.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом мостоподібного зубного протезу з опорою на суцільні імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість опор мостоподібного протезу (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Мостоподібний зубний протез з опорою на суцільні імплантати	2	124,98	208,84
	3	187,47	230,90
	4	249,96	252,96
	5	312,45	275,02
	6	374,94	297,08
	7	437,43	319,14
	8	499,92	341,20
Крок зміни		62,49	22,06

5.3. Визначення тривалості загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати

Повні знімні зубні протези з фіксацією на імплантати є досить поширеним сучасним видом зубного протезування, який, на сьогодні, ще не має в Україні повноцінного правового статусу до застосування.

Для фіксації повних знімних зубних протезів з опорою на імплантати використовують стандартні кулясті абатменти і «локатор-абатменти», балкові і телескопічні конструкції на основі пластикових абатментів, що випаляються.

Загальним принципом конструкцій даних видів знімних зубних протезів є обов'язкова наявність армуючого металевого каркасу, в який кріпляться матричні частини фрикційного елемента і покривна частина знімного зубного протезу, в якому знаходиться армуючий каркас. Відбитки знімаються як з «рівня імплантату», так і з «рівня абатменту», в залежності від конструкції супраструктури, що використовується.

Було досліджено роботу стоматологів-ортопедів, які виготовили 58 повних знімних і умовно-знімних зубних протезів з опорою на імплантати, а саме: 6 лікарів виготовили 10 повних знімних зубних протезів з фіксацією на кулясті абатменти, 5 лікарів виготовили 7 повних знімних зубних протезів з фіксацією на локатор-абатменти, 9 стоматологів-ортопедів – 13 повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на імплантати, 4 лікаря – 8 повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на імплантати, 2 лікаря виготовили 5 повних знімних зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати, 10 лікарів виготовили 15 умовно-знімних зубних протезів.

При встановленні нормативів часу стоматолога-ортопеда необхідно враховувати, що змінно-повторювальні витрати робочого часу даного фахівця відносяться як до роботи з опорами зубного протезу, так і з покривною частиною.

У даній роботі, після аналізу отриманих результатів хронометражу процесів виготовлення повних знімних зубних протезів з опорою на імплантати, було

встановлено, що при виготовленні пацієнтові одного протеза з більшою кількістю опор, ніж дві опори, до показника часу виготовлення протеза необхідно додати:

- повний знімний зубний протез з фіксацією на імплантати з кулястими абатментами - 11,45 хвилин на кожну додаткову опору;

- повний знімний зубний протез з фіксацією на імплантати з «локатор-абатментами» - 11,96 хвилин на кожну додаткову опору;

- повний знімний зубний протез з балковою фіксацією на імплантати - 17,78 хвилин на кожну додаткову опору;

- повний знімний зубний протез з телескопічною фіксацією на імплантати - 19,75 хвилин на кожну додаткову опору.

Дані показники були встановлені розрахунковим шляхом окремо для кожного виду зубного протеза методом викопіювання і підсумовування змінно-повторювальних витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на «обробку» саме опорних частин протеза. Час змінно-повторювальних витрат припадає на маніпуляції лікаря з покривної частиною протезу.

Іншими словами, формула визначення нормативу часу на виготовлення покривного знімного зубного протеза з фіксацією на імплантати буде виглядати наступним чином:

$$НЧ_{\text{вигот.зп.}} = T_{\text{п}} + T_{\text{зппокр.част.}} + K \times T_{\text{зп опор}}, \text{ де:}$$

$НЧ_{\text{вигот.зп.}}$ - норматив часу лікаря-ортопеда на виготовлення знімного зубного протезу з опорою на імплантати;

$T_{\text{п}}$ - постійні витрати робочого часу лікаря-ортопеда на виготовлення знімного зубного протезу з опорою на імплантати;

$T_{\text{зппокр.част.}}$ - змінно-повторювальні витрати робочого часу лікаря-стоматолога-ортопеда на виготовлення покривної частини знімного зубного протезу з опорою на імплантати;

K - кількість опор знімного зубного протезу з опорою на імплантати.

Якщо пацієнту необхідно виготовити два однотипних повних знімних зубних протеза з фіксацією на імплантати, то дані показники додаються до показника змінно-повторювальних витрат робочого часу фахівця ($T_{\text{зп}}$). При

виготовленні одному пацієнтові двох повних знімних зубних протезів різної конструкції, постійні витрати часу виготовлення (T_p) відповідають показнику того виду протезів, де він більший, а змінно-повторювальні витрати часу (T_{zp}) рахуємо на кожен протез окремо з урахуванням кількості опор і тільки потім обчислюємо загальний показник витрат робочого часу на виготовлення двох протезів.

5.3.1 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на двоетапні імплантати з кулястими абатментами.

Для фіксації повних знімних зубних протезів на двоетапні імплантати використовуються як прямі кулясті абатменти так і кутові з кутом нахилу в 15° і 25° . Крім того, існують так звані абатменти «мульти-юніт», завдяки застосуванню яких можливо досягти прийняттого кута нахилу абатменту для створення паралельності опорних частин зубного протезу в порожнині рота.

Відомо, що для фіксації повного знімного зубного протеза застосовується від 2 до 6 опорних імплантів. У «Додатку М» встановлений норматив часу для лікаря-стоматолога на виготовлення повного знімного зубного протезу з фіксацією на 2 двоетапні імплантати з кулястими абатменти в 218,78 хвилини. Постійні витрати робочого часу (T_p), при цьому, складають 168,93 хвилини, змінно-повторювальні (T_{zp}) дорівнюють 49,84 хвилинам. Змінно-повторювальні витрати робочого часу стоматолога-ортопеда на кожному опорі, при цьому, дорівнюють 11,45 хвилинам. Отже, змінно-повторювальні витрати лікаря на виготовлення покривної частини протезу мають тривалість в 26,94 хвилини.

Нормативні та усереднені показники виготовлення стоматологом-ортопедом подібного роду конструкцій, які мають від 2 до 6 точок фіксації на двоетапні імплантати наступні:

$N_{\text{Чвигот.зп.2кул.абатм.}} = 168,93 \text{ хв.} + 26,94 \text{ хв.} + 2 \text{ опори} \times 11,45 \text{ хв.} = 218,77$
 мин (в середньому 109,39 хв. в комплексі на 1 опорі);

НЧвигот.зп.3кул.абатм. = 168,93 хв. + 26,94 хв. + 3 опори × 11,45 хв. = 230,22 хв. (в середньому 76,74 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.4кул.абатм. = 168,93 хв. + 26,94 хв. + 4 опори × 11,45 хв. = 241,67 хв. (в середньому 60,42 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.5кул.абатм. = 168,93 хв. + 26,94 хв. + 5 опор × 11,45 хв. = 253,12 хв. (в середньому 50,62 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.6кул.абатм. = 168,93 хв. + 26,94 хв. + 6 опор × 11,45 хв. = 264,57 хв. (в середньому 44,10 хв. в комплексі на 1 опору).

Виходячи з отриманих результатів можемо обчислити усереднений показник тривалості виготовлення такого знімного зубного протезу в комплексі на одну опору:

$$(109,39 \text{ хв.} + 76,74 \text{ хв.} + 60,42 \text{ хв.} + 50,62 \text{ хв.} + 44,10 \text{ хв.}) \div 5 = 68,26 \text{ хвилини.}$$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати з кулястими абатменти у таблиці 5.3.1.1.

Таблиця 5.3.1.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати з кулястими абатменти на основі усередненого і фактичного нормативів часу

Вид зубного протезу	Кількість пунктів фіксації знімного протезу (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з фіксацією на імплантати з кулястими абатментами	2	136,52	218,77
	3	204,78	230,22
	4	273,04	241,67
	5	341,30	253,12
	6	409,56	264,58
Крок зміни		68,26	11,45

5.3.2 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на двоетапні імплантати з «локатор-абатментами».

В клініці ортопедичної стоматології для фіксації повних знімних зубних протезів використовуються двохетапні імплантати з циліндричними «локатор-абатментами» (Додаток Н). Даний спосіб фіксації знімних протезів можливий до застосування при винятковій паралельності опорних імплантатів. На відміну від протезування на кулястих абатментах, у «локатор-абатментів» є лабораторні аналоги, а відбитки знімаються з «рівня абатменту».

В результаті проведених нами хронометражних досліджень клінічних процесів виготовлення повних знімних зубних протезів з опорою на двохетапні імплантати з циліндричними «локатор-абатментами» з'ясувалося, що витрати робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення протеза на двох опорах становлять 219,27 хвилини, з яких постійні витрати часу ($T_{п}$) = 166,93 хвилини, а змінно-повторювальні ($T_{зп}$) = 52,34 хвилини. Так як змінно-повторювальні витрати робочого часу визначаються як совокупність витрат часу на виготовлення опор протезу і на виготовлення покривної його частини, то, методом попереднього аналізу та викопіювання необхідних даних, були визначені змінно-повторювальні витрати часу стоматолога-ортопеда на «відпрацювання» однієї опори протезу, які, в даному випадку, склали 11,96 хвилини.

Отже, якщо $T_{зп}$ виготовлення протезу на 2 опорах дорівнюють 52,34 хвилини, а $T_{зп}$ опор становить 11,96 хв. \times 2 опори = 23,92 хвилини, то $T_{зп}$ на виготовлення покривної частини відповідно 28,42 хвилини.

Нормативні та усереднені показники виготовлення стоматологом-ортопедом знімних зубних протезів на «локатор-абатментах», що мають від 2 до 6 точок фіксації на двоетапні імплантати наступні:

$N_{\text{Чвигот.зп.2локатор-абатм.}} = 166,93 \text{ хв.} + 28,42 \text{ хв.} + 2 \text{ опори} \times 11,96 \text{ хв.} = 219,27 \text{ хв.}$ (в середньому 109,64 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.3локатор-абатм. = 166,93 хв. + 28,42 хв. + 3 опори × 11,96 хв. = 231,23 хв. (в середньому 77,08 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.4локатор-абатм. = 166,93 хв. + 28,42 хв. + 4 опори × 11,96 хв. = 243,19 хв. (в середньому 60,80 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.5локатор-абатм. = 166,93 хв. + 28,42 хв. + 5 опор × 11,96 хв. = 255,15 хв. (в середньому 51,03 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.6локатор-абатм. = 166,93 хв. + 28,42 хв. + 6 опор × 11,96 хв. = 267,11 хв. (в середньому 44,51 хв. в комплексі на 1 опору);

Використовуючи отримані результати розрахунків, можемо обчислити усереднений показник тривалості виготовлення знімного зубного протезу в комплексі на одну опору:

$$(109,64 \text{ хв.} + 77,08 \text{ хв.} + 60,80 \text{ хв.} + 51,03 \text{ хв.} + 44,51 \text{ хв.}) \div 5 = 68,61 \text{ хв.}$$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати з «локатор-абатментами» наводимо у таблиці 5.3.2.1.

Таблиця 5.3.2.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати з «локатор-абатментами» на основі усередненого і фактичного нормативів часу

Вид зубного протезу	Кількість пунктів фіксації знімного протезу (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з фіксацією на імплантати з «локатор-абатментами»	2	137,22	219,27
	3	205,83	231,23
	4	274,44	243,19
	5	343,05	255,15
	6	411,66	267,11
Крок зміни		68,61	11,96

5.3.3. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на двоетапні імплантати

Одним з найбільш надійних, але, в той же час й самим трудомістким видом знімного зубного протезування з опорою на двоетапні імплантати, є повний знімний зубний протез з балковою фіксацією (Додаток П).

Балка, яка фіксує протез, виготовляється на основі пластикових абатментів, що випаляються і прикручується до опорних імплантатів за допомогою гвинтів. Відбитки, при цьому, знімаються з «рівня імплантату».

Встановлений нами базовий норматив часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повного знімного зубного протеза з балковою фіксацією на 2 імплантата становить 233,69 хвилини, постійні витрати робочого часу (Тп) лікаря-стоматолога, при цьому, дорівнюють 173,58 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) фахівця на «відпрацювання» двох опор і покривної частини - 60,11 хвилини відповідно. Показники змінно-повторювальних витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на одну опору знімного протезу склали 17,78 хвилини. Виходячи з методичних положень визначення трудовитрат в ортопедичної стоматології, час, необхідний для виготовлення стоматологом-ортопедом покривної частини повного знімного зубного протеза з балковою фіксацією на двоетапні імплантати становить $60,11 \text{ хв} - 2 \text{ опори} \times 17,78 \text{ хв} = 24,55 \text{ хвилини}$.

Таким чином, використовуючи наведені вище дані, можемо розрахувати усереднені і фактичні показники тривалості виготовлення даного виду протезу:

$\text{НЧвигот.зп.балк.фікс.2опори} = 173,58 \text{ хв.} + 24,55 \text{ хв.} + 2 \text{ опори} \times 17,78 \text{ хв.} = 233,69 \text{ хв.}$ (в середньому 116,85 хв. в комплексі на 1 опору);

$\text{НЧвигот.зп.балк.фікс.3опори} = 173,58 \text{ хв.} + 24,55 \text{ хв.} + 3 \text{ опори} \times 17,78 \text{ хв.} = 251,47 \text{ хв.}$ (в середньому 83,82 хв. в комплексі на 1 опору);

$\text{НЧвигот.зп.балк.фікс.4опори} = 173,58 \text{ хв.} + 24,55 \text{ хв.} + 4 \text{ опори} \times 17,78 \text{ хв.} = 269,25 \text{ хв.}$ (в середньому 67,31 хв. в комплексі на 1 опору);

$\text{НЧ вигот.зп.балк.фікс.5опор} = 173,58 \text{ хв.} + 24,55 \text{ хв.} + 5 \text{ опор} \times 17,78 \text{ хв.} = 287,03 \text{ хв.}$ (в середньому 57,41 хв. в комплексі на 1 опору);

$\text{НЧ вигот.зп.балк.фікс.6опор} = 173,58 \text{ хв.} + 24,55 \text{ хв.} + 6 \text{ опор} \times 17,78 \text{ хв.} = 304,81 \text{ хв.}$ (в середньому 50,80 хв. в комплексі на 1 опору);

Використовуючи отримані результати розрахунків, можемо обчислити усереднений показник тривалості виготовлення знімного зубного протезу в комплексі на одну опору балки:

$$(116,85 \text{ хв.} + 83,82 \text{ хв.} + 67,31 \text{ хв.} + 57,41 \text{ хв.} + 50,80 \text{ хв.}) \div 5 = 75,24 \text{ хвилини.}$$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на імплантати наведені у таблиці 5.3.3.1.

Таблиця 5.3.3.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на імплантати на основі усередненого і фактичного нормативів часу

Вид зубного протезу	Кількість пунктів фіксації знімного протезу (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з балковою фіксацією на імплантати	2	150,48	233,69
	3	225,72	251,47
	4	300,96	269,25
	5	376,20	287,03
	6	451,44	304,81
Крок зміни		75,24	17,78

5.3.4. Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на двоетапні імплантати.

Повні знімні зубні протези з телескопічною фіксацією на двоетапні імплантати (Додаток У), займають особливе місце в клініці ортопедичної стоматології. Ця особливість пов'язана, перш за все, з досить великою трудомісткістю і складністю виконання клінічних та зуботехнічних маніпуляцій,

що вимагає від відповідних фахівців досить великих трудовитрат на їх виготовлення.

Матриці телескопів виготовляються на основі пластикових абатментів, що випаляються, методом лиття або абатментів з платформою для приклеювання за технологією CAD / CAM. Відбитки знімаються з «рівня імплантату».

Проведені нами хронометражні вимірювання і наступні розрахунки тривалості клінічних процесів виготовлення повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на двохетапні імплантати показали, що базовий норматив часу виготовлення стоматологом-ортопедом повного знімного зубного протеза з опорою на 2 імплантати з телескопічною фіксацією дорівнює 232,19 хвилини. При цьому, постійні витрати робочого часу (Тп) стоматолога-ортопеда на його виробництво аналогічні подібним при виготовленні протезів з балковою фіксацією і складають 173,58 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) на виготовлення покривної і опорних частин дорівнюють 58,61 хвилини відповідно. Викопіювання змінно-повторювальних витрат фахівця на «обробку» однієї фіксуєючої опори протезу показали нормативний час в 19,75 хвилини. Отже, змінно-повторювальні витрати на виробництво покривної частини у структурі протезу на 2 телескопічних опорах становлять: $58,61 \text{ хв} - 2 \text{ опори} \times 19,75 \text{ хв} = 19,11 \text{ хвилини}$.

Таким чином, використовуючи наведені вище дані, можемо розрахувати усереднені і фактичні показники тривалості виготовлення даного виду протезу:

$\text{НЧвигот.зп.телескоп.фікс.2опори} = 173,58 \text{ хв.} + 19,11 \text{ хв.} + 2 \text{ опори} \times 19,75 \text{ хв.} = 232,19 \text{ хв.}$ (в середньому 116,10 хв. в комплексі на 1 опору);

$\text{НЧвигот.зп.телескоп.фікс.3опори} = 173,58 \text{ хв.} + 19,11 \text{ хв.} + 3 \text{ опори} \times 19,75 \text{ хв.} = 251,94 \text{ хв.}$ (в середньому 83,98 хв. в комплексі на 1 опору);

$\text{НЧвигот.зп.телескоп.фікс.4опори} = 173,58 \text{ хв.} + 19,11 \text{ хв.} + 4 \text{ опори} \times 19,75 \text{ хв.} = 271,69 \text{ хв.}$ (в середньому 67,92 хв. в комплексі на 1 опору);

$\text{НЧвигот.зп.телескоп.фікс.5опор} = 173,58 \text{ хв.} + 19,11 \text{ хв.} + 5 \text{ опор} \times 19,75 \text{ хв.} = 291,44 \text{ хв.}$ (в середньому 58,23 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧ вигот. зп. телескоп. фікс. бопор = 173,58 хв. + 19,11 хв. + 6 опор × 17,78 хв. = 311,19 хв. (в середньому 51,87 хв. в комплексі на 1 опору);

Використовуючи отримані результати розрахунків, можемо обчислити усереднений показник тривалості виготовлення знімного зубного протезу в комплексі на одну опору з телескопом:

$$(116,10 \text{ хв.} + 83,98 \text{ хв.} + 67,92 \text{ хв.} + 58,23 \text{ хв.} + 51,87 \text{ хв.}) \div 5 = 75,62 \text{ хв.}$$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на імплантати наведені у таблиці 5.3.4.1.

Таблиця 5.3.4.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на двоетапні імплантати на основі усередненого і фактичного нормативів часу

Вид зубного протезу	Кількість пунктів фіксації зубного протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з телескопічною фіксацією на імплантати	2	151,24	232,19
	3	226,86	251,94
	4	302,48	271,69
	5	378,10	291,44
	6	453,72	311,19
Крок зміни		75,62	19,75

5.3.5 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на одноетапні імплантати з кулястими абатментами.

Протокол двоетапної імплантації має на увазі використання на період остеоінтеграції постійних імплантатів захисних тимчасових конструкцій, встановлених на знову ж на тимчасові суцільні одноетапні імплантати. Такими

конструкціями цілком можуть служити повні знімні армовані зубні протези на одноетапних імплантатах з кулястими абатменти (Додаток С).

Аналіз клінічних технологічних процесів виготовлення подібного роду конструкцій свідчить про те, що змінно-повторювальні витрати робочого часу стоматолога-ортопеда припадають виключно на роботу з покривною частиною протезу. Змінно-повторювальні витрати робочого часу на роботу з опорною частиною настільки незначні, що ними, в принципі, цілком можливо знехтувати.

Таким чином, встановлений нами норматив часу стоматолога-ортопеда на виготовлення покривного знімного протезу буде відповідати 195,15 хвилинам, де постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) дорівнюють 165,58 хвилини, а загальні змінно-повторювальні витрати робочого часу ($T_{зп}$) еквівалентні 29,57 хвилини

Якщо ж пацієнту необхідно виготовити водночас 2 подібних протеза, то, згідно з методичними положеннями визначення трудовитрат в ортопедичної стоматології, загальний норматив часу буде визначатися за формулою:

$N_{\text{Чвигот.2зп.суцільн.імпл.}} = T_{п} + T_{зп} \text{ вигот.одного протезу} + T_{зп} \text{ вигот. другого протезу} = 165,58 \text{ хв.} + 29,57 \text{ хв.} + 29,57 \text{ хв.} = 224,72 \text{ хв.},$ або в середньому 112,36 хв. на один протез.

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на одноетапні суцільні імплантати наведені у таблиці 5.3.5.1.

Таблиця 5.3.5.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на одноетапні сцільні імплантати з кулястими абатментами на основі усередненого і фактичного нормативів часу

Вид зубного протезу	Кількість протезів у одного пацієнта (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний армований зубний протез з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами	1	112,36	195,15
	2	224,72	224,72
Крок зміни		112,36	29,57

5.3.6 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення методом вклеювання матриць в базис протезу повних знімних зубних протезів з фіксацією на одноетапні імплантати.

З метою задовільною фіксації тимчасових покривних знімних зубних протезів, в клініці ортопедичної стоматології застосовують одноетапні суцільні імплантати з кулястими абатментами, матриці яких вклеюються в пластмасовий базис знімного зубного протезу за допомогою самотвердіючий пластмаси (Додаток Т).

Основні трудовитрати, при цьому, несе стоматолог-ортопед, так як процес вклеювання матриць проводиться послідовно одна за одною лікарем-стоматологом в клінічних умовах. Тому, змінно-повторювальні витрати часу фахівця зводяться, в основному, до «відпрацювання» опор протезу, у зв'язку з чим, змінно-повторювальними витратами на роботу з покривною частиною протезу можливо знехтувати через їхню відносну нікчемність.

Згідно з отриманими нами результатами хронометражних спостережень, можемо констатувати, що норматив часу стоматолога-ортопеда на виготовлення повного знімного зубного протезу з опорою на 2 одноетапних імплантата з кулястими абатментами виготовленого методом вклеювання матриць в базис протезу відповідає 156,95 хвилини, з яких постійні витрати часу фахівця ($T_{п}$) дорівнюють 121,27 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{зп}$) на 2 опори в комплексі з покривною частиною відповідають 35,68 хвилини. Отже, на одну опору йде 17,84 хвилини.

Таким чином, використовуючи наведені вище дані, можемо розрахувати усереднені і фактичні показники тривалості виготовлення даного виду протезу:

НЧвигот.зп.суцільн.імпл.вклеюв.матриць2опори = 121,27 хв. + 2 опори × 17,84 хв. = 156,95 хв. (в середньому 78,48 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.суцільн.імпл.вклеюв.матриць3опори = 121,27 хв. + 3 опори × 17,84 хв. = 174,79 хв. (в середньому 58,26 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.суцільн.імпл.вклеюв.матриць4опори = 121,27 хв. + 4 опори × 17,84 хв. = 192,63 хв. (в середньому 48,15 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.суцільн.імпл.вклеюв.матриць5опор = 121,27 хв. + 5 опор × 17,84 хв. = 210,47 хв. (в середньому 42,09 хв. в комплексі на 1 опору);

НЧвигот.зп.суцільн.імпл.вклеюв.матриць6опор = 121,27 хв. + 6 опор × 17,84 хв. = 228,31 хв. (в середньому 38,05 хв. в комплексі на 1 опору).

Використовуючи отримані результати розрахунків, можемо обчислити усереднений показник тривалості виготовлення знімного зубного протезу в комплексі на одну опору:

$$(78,48 \text{ хв.} + 58,26 \text{ хв.} + 48,15 \text{ хв.} + 42,09 \text{ хв.} + 38,05 \text{ хв.}) \div 5 = 53,01 \text{ хвилини.}$$

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з фіксацією на одноетапні суцільні імплантати з кулястими абатменти методом вклеювання матриць в базис протезу наведені у таблиці 5.3.6.1.

Таблиця 5.3.6.1

Тривалість виготовлення методом вклеювання матриць в базис протезу стоматологом-ортопедом повних знімних зубних протезів з фіксацією на суцільні одноетапні імплантати з кулястими абатменти на основі усередненого і фактичного нормативів часу

Вид зубного протезу	Кількість пунктів фіксації зубного протезу(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами, виготовлений методом вклеювання матриць в базис протезу	2	106,02	156,95
	3	159,03	174,79
	4	212,04	192,63
	5	265,05	210,47
	6	318,06	228,31
Крок зміни		53,01	17,84

5.3.7 Тривалість загальних витрат часу стоматолога-ортопеда на виготовлення умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на двоетапні імплантати.

Одними з широко застосовуваних видів зубного протезування при повній адентії є умовно-знімні зубні протези, які прикручуються до опорних імплантатів за допомогою гвинтів (Додаток Р).

Хірургічний етап їх виготовлення має на увазі застосування як двоетапної техніки встановлення опорних імплантатів, так і одноетапною з негайною навантаженням.

Імплантація з негайною навантаженням при повній вторинній адентії передбачає, перш за все, отримання функціонального ефекту шляхом установки на імплантати умовно-знімних протезів безпосередньо після установки самих імплантатів.

Загальний принцип протезування умовно-знімними протезами полягає в тому, що, наприклад, стосовно беззубої нижньої щелепи в міжментальному просторі встановлюється чотири імплантати - два вертикально (медіальні) і два під кутом (дистальні). Можливі варіанти, коли встановлюється від двох до шести імплантатів і застосування кутових - не обов'язково. На верхній щелепі позиціонування імплантатів виробляють виходячи з наявності кісткової тканини відповідних обсягів і якості.

Супраконструкції виготовляються або на основі пластикових абатментів методом лиття каркасу з подальшим облицюванням відповідними матеріалами, або на основі стандартних абатментів з платформою для приклеювання методом приклеювання або напресовування готової протезної конструкції. Важливим фактором успішного застосування умовно-знімних зубних протезів є те, що дані методики дозволяють в разі втрати будь-якого опорного імплантату розмістити раніше запроваджену протезну конструкцію на імплантатах, що залишилися без втрати функціональності. Відбитки знімаються з «рівня імплантату».

Результати хронометражних досліджень показали, що тривалість виготовлення умовно-знімного зубного протеза з гвинтовою фіксацією в середньому на 4 імплантату (методики Fast&Fix, All-on-4) складає 217,97 хвилини. При цьому, постійні витрати робочого часу (Тп) склали 170,03 хвилини, змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) дорівнюють 47,89 хвилини.

Якщо ж одному пацієнту необхідно виготовити одночасно два подібних протеза, то згідно з методичними положеннями, загальний норматив часу обчислюється в такий спосіб: постійні витрати часу - загальні, а змінно-повторювальні витрати робочого часу - підсумовуються.

Таким чином, якщо норматив часу на виготовлення одного протезу дорівнює:

$$\text{НЧвигот.умовно-знімн.прот.} = \text{Тп} + \text{Тзп} = 170,03 \text{ хв.} + 47,89 \text{ хв.} = 217,92 \text{ хвилини,}$$
 то і час виготовлення одному пацієнтові двох однотипних умовно-знімних зубних протезів складе:

$$\text{НЧвигот.2умовно-знімн.прот.} = \text{Тп} + \text{Тзп одного протезу} + \text{Тзп другого протезу} = 170,03 \text{ хв.} + 47,89 \text{ хв.} + 47,89 \text{ хв.} = 265,82 \text{ хвилини.}$$

Разом: $265,81 \text{ хв.} \div 2 \text{ протеза} = 132,91 \text{ хвилини}$ в середньому на 1 протез.

Дані про тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом умовно-знімних зубних протезів з фіксацією імплантати наведені у таблиці 5.3.7.1.

Таблиця 5.3.7.1

Тривалість виготовлення стоматологом-ортопедом умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати на основі усередненого і фактичного нормативів часу

Вид зубного протезу	Кількість протезів у одного пацієнта (шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Умовно-знімний зубний протез з фіксацією на імплантати	1	132,91	217,92
	2	265,82	265,82
Крок зміни		132,91	47,89

5.4. Визначення тривалості загальних витрат часу зубного техника на виготовлення протезних конструкцій з опорою на імплантати.

В клініці ортопедичної стоматології в умовах зуботехнічної лабораторії виготовляються наступні поодинокі конструкції з опорою на імплантати на різноманітних видах абатментів:

- індивідуальні абатменти;
- суцільнолиті металеві коронки;
- металокерамічні коронки;
- металопластмасові коронки методом «варіння в кюветі»;
- металокомпозитні коронки;
- керамічні коронки, виготовлені методом пресування і розфарбовування;
- керамічні коронки, виготовлені методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси;
- керамічні коронки на основі діоксиду цирконію;
- пластмасові коронки з РЕЕК-пластмаси або її аналогу.

Були проведені хронометражні спостереження процесів виготовлення 29 зубними техніками 261 одиночних коронки з опорою на імплантати на

абатментах, що вкручуються, що прикручуються, пластикових абатментах, що випаляються та абатментах з платформою для приклеювання та напресовування.

На монолитних абатментах, що вкручуються виготовили 61 коронку, на стандартних абатментах, що прикручуються – 94 коронки та на пластикових абатментах, що випаляються і абатментах з платформою для приклеювання та напресовування – 106 коронок. Матеріал виготовлення – металокераміка, металопластмаса, металоккомпозит, безметалева кераміка, пластмаса. Бригадним методом виробили 135 коронок. Індивідуальних абатментів було виготовлено 17, а пластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів гвинтом з метою корегування меж «червоно-білої» естетики – 19.

5.4.1. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення індивідуальних абатментів

Індивідуальний абатмент на основі пластикового абатменту, що випаляється виготовляється зубним техніком протягом двох лабораторних етапів загальною тривалістю 173,69 хвилини, з яких постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка складають 54,44 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 119,25 хвилини. При цьому, норматив часу на виготовлення подібного роду виробів визначається за стандартною формулою визначення тривалості трудовитрат в ортопедичній стоматології:

$$НЧвигот.інд.абатм. = Тп + Кінд.абатм. \times Тзп,$$

На підставі цього, визначимо тривалість виготовлення зубним техніком від одного до восьми індивідуальних абатментів одному пацієнту:

$НЧвигот.1інд.абатм. = 54,44 \text{ хв.} + 1 \text{ абатм.} \times 119,25 \text{ хв.} = 173,69 \text{ хв.}$ (173,69 хв. в середньому на 1 абатмент);

$НЧвигот.2інд.абатм. = 54,44 \text{ хв.} + 2 \text{ абатм.} \times 119,25 \text{ хв.} = 292, \text{ хв.}$ (146,47 хв. в середньому на 1 абатмент);

$НЧвигот.3інд.абатм. = 54,44 \text{ хв.} + 3 \text{ абатм.} \times 119,25 \text{ хв.} = 412,19 \text{ хв.}$ (137,40 хв. в середньому на 1 абатмент);

НЧвигот.4інд.абатм. = 54,44 хв. + 4 абатм. × 119,25 хв. = 531,44 хв. (132,86 хв. в середньому на 1 абатмент);

НЧвигот.5інд.абатм. = 54,44 хв. + 5 абатм. × 119,25 хв. = 650,69 хв. (130,14 хв. в середньому на 1 абатмент);

НЧвигот.6інд.абатм. = 54,44 хв. + 6 абатм. × 119,25 хв. = 769,94 хв. (128,32 хв. в середньому на 1 абатмент);

НЧвигот.7інд.абатм.. = 54,44 хв. + 7 абатм. × 119,25 хв. = 889,19 хв. (127,03 хв. в середньому на 1 абатмент);

НЧвигот.8інд.абатм. = 54,44 хв. + 8 абатм. × 119,25 хв. = 1008,44 мин. (126,06 хв. в середньому на 1 абатмент).

Виходячи з отриманих даних можемо визначити середню тривалість виготовлення зубним техніком одного індивідуального абатменту:

(173,69 хв. + 146,47 хв. + 137,40 хв. + 132,86 хв. + 130,14 хв. + 128,32 хв. + 127,03 хв. + 126,06 хв.) ÷ 8 = 137,75 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком індивідуальних абатментів наводимо в таблиці 5.4.1.1.

Таблиця 5.4.1.1

Тривалість виготовлення зубним техніком індивідуальних абатментів згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Індивідуальний абатмент	1	137,75	173,69
	2	275,50	292,94
	3	413,25	412,19
	4	551,00	531,44
	5	688,75	650,69
	6	826,50	769,94
	7	964,25	889,19
	8	1102,00	1008,44
Крок зміни		137,75	119,25

5.4.2. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитих коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Суцільнолита одиночна коронка з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується, виготовляється протягом трьох лабораторних етапів. Тривалість виготовлення однієї такої коронки зубним техніком становить 173,31 хвилини. Постійні витрати робочого часу (T_p) дорівнюють 61,92 хвилини, змінно-повторювальні ($T_{зп}$) - 111,39 хвилини.

Норматив часу визначається за формулою:

$$НЧ_{\text{вигот.од.кор.абатм.вкр.}} = T_p + \text{Код.кор.} \times T_{зп}.$$

Розглянемо процес виготовлення зубних техніком від однієї до восьми таких коронок одному пацієнтові.

$$НЧ_{\text{вигот.1од.лит.кор.абатм.вкр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 111,39 \text{ хв.} = 173,31 \text{ хв.}$$

(173,31 хв. в середньому на 1 коронку);

$$НЧ_{\text{вигот.2од.лит.кор.абатм.вкр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 111,39 \text{ хв.} = 284,70 \text{ хв.}$$

(142,35 хв. в середньому на 1 коронку);

$$НЧ_{\text{вигот.3од.лит.кор.абатм.вкр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 111,39 \text{ хв.} = 396,09 \text{ хв.}$$

(132,03 хв. в середньому на 1 коронку);

$$НЧ_{\text{вигот.4од.лит.кор.абатм.вкр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 111,39 \text{ хв.} = 507,48 \text{ хв.}$$

(126,87 хв. в середньому на 1 коронку);

$$НЧ_{\text{вигот.5од.лит.кор.абатм.вкр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 111,39 \text{ хв.} = 618,87 \text{ хв.}$$

(123,77 хв. в середньому на 1 коронку);

$$НЧ_{\text{вигот.6од.лит.кор.абатм.вкр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 111,39 \text{ хв.} = 730,26 \text{ хв.}$$

(121,71 хв. в середньому на 1 коронку);

$$НЧ_{\text{вигот.7од.лит.кор.абатм.вкр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 111,39 \text{ хв.} = 841,65 \text{ хв.}$$

(120,23 хв. в середньому на 1 коронку);

$$НЧ_{\text{вигот.8од.лит.кор.абатм.вкр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 111,39 \text{ хв.} = 953,04 \text{ хв.}$$

(119,13 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної суцільнолітої коронки на монолітному абатменті, що вкручується буде такою:

$(173,31 \text{ хв.} + 142,35 \text{ хв.} + 132,03 \text{ хв.} + 126,87 \text{ хв.} + 123,77 \text{ хв.} + 121,71 \text{ хв.} + 120,23 \text{ хв.} + 119,13 \text{ хв.}) \div 8 = 132,43 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних суцільнолітих коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.2.1.

Таблиця 5.4.2.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних суцільнолітих коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Суцільноліта коронка на монолітному абатменті, що вкручується	1	132,43	173,31
	2	264,86	284,70
	3	397,29	396,09
	4	529,72	507,48
	5	662,15	618,87
	6	794,58	730,26
	7	927,01	841,65
	8	1059,44	953,04
Крок зміни		132,43	111,39

5.4.3. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокерамічних коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Металокерамічна коронка з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується (Додаток А.3) виготовляється протягом чотирьох лабораторних

етапів загальною тривалістю 269,27 хвилини. При цьому, постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника складають 89,24 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу зубного техника (Тзп) - 180,03 хвилини.

Показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми коронок одному пацієнтові наступні:

НЧвигот.1од.мк.кор.абатм.вкр.= 89,24 хв. + 1 кор. × 180,03 хв. = 269,27 хв.
(269,27 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.2од.мк.кор.абатм.вкр.= 89,24 хв. + 2 кор. × 180,03 хв. = 449,30 хв.
(224,65 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.мк.кор.абатм.вкр.= 89,24 хв. мин + 3 кор. × 180,03 хв. хв. = 629,33 хв. (209,78 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.мк.кор.абатм.вкр.= 89,24 хв. + 4 кор. × 180,03 хв. = 809,36 хв.
(202,34 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.мк.кор.абатм.вкр.= 89,24 хв. + 5 кор. × 180,03 хв. = 989,39 хв.
(197,88 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.мк.кор.абатм.вкр.= 89,24 хв. + 6 кор. × 180,03 хв. = 1169,42 хв.
(194,90 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.мк.кор.абатм.вкр.= 89,24 хв. + 7 кор. × 180,03 хв. = 1349,45 хв.
(192,78 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.мк.кор.абатм.вкр.= 89,24 хв. + 8 кор. × 180,03 хв. = 1529,48 хв.
(191,19 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної металокерамічної коронки на монолітному абатменті, що вкручується буде виглядати наступним чином:

(269,27 хв. + 224,65 хв. + 209,78 хв. + 202,34 хв. + 197,88 хв. + 194,90 хв. + 192,78 хв. + 191,19 хв.) ÷ 8 = 210,34 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокерамічних коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо в таблиці 5.4.3.1.

Таблиця 5.4.3.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокерамічних коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокерамічна коронка на монолітному абатменті, що вкручується	1	210,34	269,27
	2	420,68	449,30
	3	631,02	629,33
	4	841,36	809,36
	5	1051,70	989,39
	6	1262,04	1169,42
	7	1472,38	1349,45
	8	1682,72	1529,48
Крок зміни		210,34	180,03

5.4.4. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металопластмасових коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються

Металопластмасова коронка, що виготовлена методом «варіння в кюветі» з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується (Додаток А.4) має чотири технологічних лабораторних етапа виготовлення тривалістю в 237,29 хвилини, з яких постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника дорівнюють 89,06 хвилини, а змінно-повторювальні (Тзп) - 148,23 хвилини.

Показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми металопластмасових коронок одному пацієнту мають наступні показники:

$$НЧ_{\text{вигот.1од.мп.кор.абатм.вкр.}} = 89,06 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 148,23 \text{ хв.} = 237,29 \text{ хв.}$$
(237,29 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.2од.мп.кор.абатм.вкр.= 89,06 хв. + 2 кор. × 148,23 хв. = 385,52 хв.
(192,76 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.мп.кор.абатм.вкр. = 89,06 хв. + 3 кор. × 148,23 хв. = 533,75 хв.
(177,92 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.мп.кор.абатм.вкр. = 89,06 хв. + 4 кор. × 148,23 хв. = 681,98 хв.
(170,50 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.мп.кор.абатм.вкр. = 89,06 хв. + 5 кор. × 148,23 хв. = 830,21 хв.
(166,04 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.мп.кор.абатм.вкр. = 89,06 хв. + 6 кор. × 148,23 хв. = 978,44 хв.
(163,07 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.мп.кор.абатм.вкр. = 89,06 хв. + 7 кор. × 148,23 хв. = 1126,67 хв.
(160,95 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.мп.кор.абатм.вкр. = 89,06 хв. + 8 кор. × 148,23 хв. = 1274,90 хв.
(159,36 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної металопластмасової коронки на монолітному абатменті, що вкручується буде мати такий вигляд:

$(237,29 \text{ хв.} + 192,76 \text{ хв.} + 177,92 \text{ хв.} + 170,50 \text{ хв.} + 166,04 \text{ хв.} + 163,07 \text{ хв.} + 160,95 \text{ хв.} + 159,36 \text{ хв.}) \div 8 = 178,48 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металопластмасових коронок з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо в таблиці 5.4.4.1.

Таблиця 5.4.4.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металопластмасових коронок з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металопластмасова коронка на монолітному абатменті, що вкручується	1	178,48	237,29
	2	356,96	385,52
	3	535,44	533,75
	4	713,92	681,98
	5	892,40	830,21
	6	1070,88	978,44
	7	1249,36	1126,67
	8	1427,84	1274,90
Крок зміни		178,48	148,23

5.4.5. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокомпозитних коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Тривалість виготовлення металокомпозитної коронки з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується (Додаток А.5) дорівнює 229,17 хвилини на протязі чотирьох лабораторних етапів. Змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) зубного техника, при цьому, складають 156,18 хвилини, а постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника дорівнюють 72,99 хвилини.

Показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми металокомпозитних коронок одному пацієнту мають наступні цифри:

$\text{НЧвигот.1од.мкомпозит.кор.абатм.вкр.} = 72,99 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 156,18 \text{ хв.} = 229,17 \text{ хв.}$ (229,17 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.2од.мкомпозит.кор.абатм.вкр.} = 72,99 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 156,18 \text{ хв.} = 385,35 \text{ хв.}$ (192,68 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.3од.мкомпозит.кор.абатм.вкр.} = 72,99 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 156,18 \text{ хв.} = 541,53 \text{ хв.}$ (180,51 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.4од.мкомпозит.кор.абатм.вкр.} = 72,99 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 156,18 \text{ хв.} = 697,71 \text{ хв.}$ (174,43 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.мкомполит.кор.абатм.вкр. = 72,99 хв. + 5 кор. × 156,18 хв. = 853,89 хв. (170,78 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.мкомполит.кор.абатм.вкр. = 72,99 хв. + 6 кор. × 156,18 хв. = 1010,07 хв. (168,35 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.мкомполит.кор.абатм.вкр. = 72,99 хв. + 7 кор. × 156,18 хв. = 1166,25 хв. (166,61 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.мкомполит.кор.абатм.вкр. = 72,99 хв. + 8 кор. × 156,18 хв. = 1322,43 хв. (165,30 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї металокомполитної коронки на монолітному абатменті, що вкручується матиме такий показник:

(229,17 хв. + 192,68 хв. + 180,51 хв. + 174,43 хв. + 170,78 хв. + 168,35 хв. + 166,61 хв. + 165,30 хв.) ÷ 8 = 180,98 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокомполитних коронок з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо в таблиці 5.4.5.1.

Таблиця 5.4.5.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокомполитних коронок з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника норматива часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усередний норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокомполитна коронка на монолітному абатменті, що вкручується	1	180,98	229,17
	2	361,96	385,35
	3	542,94	541,53
	4	723,92	697,71
	5	904,90	853,89
	6	1085,88	1010,07
	7	1266,86	1166,25
	8	1447,84	1322,43
Крок зміни		180,98	156,18

5.4.6. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються

Керамічна коронка, що виготовлена методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується (Додаток А.6), має три лабораторних етапу тривалістю 314,30 хвилини. Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка складають 83,77 хвилини, змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) зубного техніка - 230,63 хвилини.

Нормативи часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок методом пресування і розфарбовування у кількості від однієї до восьми подібних коронок одному пацієнту мають такі величини:

$\text{НЧвигот.1од.кер.розф.кор.абатм.вкр.} = 83,77 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 230,63 \text{ хв.} = 314,30 \text{ хв.}$ (314,30 в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.2од.кер.розф.кор.абатм.вкр.} = 83,77 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 230,63 \text{ хв.} = 544,93 \text{ хв.}$ (272,47 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.3од.кер.розф.кор.абатм.вкр.} = 83,77 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 230,63 \text{ хв.} = 775,56 \text{ хв.}$ (258,52 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.4од.кер.розф.кор.абатм.вкр.} = 83,77 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 230,63 \text{ хв.} = 1006,19 \text{ хв.}$ (251,55 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.5од.кер.розф.кор.абатм.вкр.} = 83,77 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 230,63 \text{ хв.} = 1236,82 \text{ хв.}$ (247,36 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.6од.кер.розф.кор.абатм.вкр.} = 83,77 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 230,63 \text{ хв.} = 1467,45 \text{ хв.}$ (244,58 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.7од.кер.розф.кор.абатм.вкр.} = 83,77 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 230,63 \text{ хв.} = 1698,08 \text{ хв.}$ (242,58 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.8од.кер.розф.кор.абатм.вкр.} = 83,77 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 230,63 \text{ хв.} = 1928,71 \text{ хв.}$ (241,09 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної керамічної коронки методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується буде наступний:

$$(314,30 \text{ хв.} + 272,47 \text{ хв.} + 258,52 \text{ хв.} + 251,55 \text{ хв.} + 247,36 \text{ хв.} + 244,58 \text{ хв.} + 242,58 \text{ хв.} + 241,09 \text{ хв.}) \div 8 = 259,06 \text{ хвилини.}$$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.6.1.

Таблиця 5.4.6.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка, яка виготовлена методом пресування і розфарбовування на монолітному абатменті, що вкручується	1	259,06	314,30
	2	518,12	544,93
	3	777,18	775,56
	4	1036,24	1006,19
	5	1295,30	1236,82
	6	1554,36	1467,45
	7	1813,42	1698,08
	8	2072,48	1928,71
Крок зміни		259,06	230,63

5.4.7. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок методом пресування з послідуєчим нанесенням гартованої керамічної маси, з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Згідно з технологічною картою, процес виготовлення зубним техніком керамічної коронки методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси, (Додаток А.7), займає чотири лабораторних етапи протяжністю 374,38 хвилини, з яких постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника складають 93,47 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тпп) зубного техника - 280,91 хвилини.

Нормативи часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси, від однієї до восьми одному пацієнту, мають такі величини:

$\text{НЧвигот.1од.кер.кор.гарт.абатм.вкр.} = 93,47 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 280,91 \text{ хв.} = 374,38$
хв. (374,38 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.2од.кер.кор.гарт.абатм.вкр.} = 93,47 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 280,91 \text{ хв.} = 655,29$
хв. (327,65 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.3од.кер.кор.гарт.абатм.вкр.} = 93,47 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 280,91 \text{ хв.} = 936,20$
хв. (312,07 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.4од.кер.кор.гарт.абатм.вкр.} = 93,47 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 280,91 \text{ хв.} = 1217,11$
хв. (304,28 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.5од.кер.кор.гарт.абатм.вкр.} = 93,47 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 280,91 \text{ хв.} = 1498,02$
хв. (299,60 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.6од.кер.кор.гарт.абатм.вкр.} = 93,47 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 280,91 \text{ хв.} = 1778,93$
хв. (296,49 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.7од.кер.кор.гарт.абатм.вкр.} = 93,47 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 280,91 \text{ хв.} = 2059,84$
хв. (294,26 хв. в середньому на 1 коронку);

$\text{НЧвигот.8од.кер.кор.гарт.абатм.вкр.} = 93,47 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 280,91 \text{ хв.} = 2340,75$
хв. (292,59 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї керамічної коронки виготовленої методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси, з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується, буде наступним:

$(374,38 \text{ хв.} + 327,65 \text{ хв.} + 312,07 \text{ хв.} + 304,28 \text{ хв.} + 299,60 \text{ хв.} + 296,49 \text{ хв.} + 294,26 \text{ хв.} + 292,59 \text{ хв.}) \div 8 = 312,67 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси, з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, наводимо в таблиці 5.4.7.1.

Таблиця 5.4.7.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси, з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка, яка виготовлена методом пресування с послідуочим нанесення гартованої керамічної маси, на монолітному абатменті, що вкручується	1	312,67	374,38
	2	625,34	655,29
	3	938,01	936,20
	4	1250,68	1217,11
	5	1563,35	1498,02
	6	1876,02	1778,93
	7	2188,69	2059,84
	8	2501,36	2340,75
Крок зміни		312,67	280,91

5.4.8. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Керамічна коронка на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується (Додаток А.8) виготовляється зубним техніком за чотири лабораторних етапи загальною тривалістю 293,33 хвилини.

Постійні витрати робочого часу фахівця (T_p) складають, при цьому, 82,52 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (T_{zp}) рівні 210,81 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок на основі діоксиду цирконію визначається за формулою: $НЧ = T_p + K \times T_{zp}$.

Фактичні ж показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми подібних коронок одному пацієнту мають наступні цифрові значення:

$НЧ_{\text{вигот.1од.кер.циркон.кор.абатм.вкр.}} = 82,52 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 210,81 \text{ мин} = 293,33 \text{ мин}$ (293,33 minuti в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.кер.циркон.кор.абатм.вкр.}} = 82,52 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 210,81 \text{ хв.} = 504,14 \text{ хв.}$ (252,07 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.кер.циркон.кор.абатм.вкр.}} = 82,52 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 210,81 \text{ хв.} = 714,95 \text{ хв.}$ (238,32 minuti в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.4од.кер.циркон.кор.абатм.вкр.}} = 82,52 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 210,81 \text{ хв.} = 925,76 \text{ хв.}$ (231,44 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.5од.кер.циркон.кор.абатм.вкр.}} = 82,52 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 210,81 \text{ хв.} = 1136,57 \text{ хв.}$ (227,31 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.6од.кер.циркон.кор.абатм.вкр.}} = 82,52 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 210,81 \text{ хв.} = 1347,38 \text{ хв.}$ (224,56 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.7од.кер.циркон.кор.абатм.вкр.}} = 82,52 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 210,81 \text{ хв.} = 1558,19 \text{ хв.}$ (222,60 minuti в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.8од.кер.циркон.кор.абатм.вкр.}} = 82,52 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 210,81 \text{ хв.} = 1769,00 \text{ хв.}$ (221,13 minuti в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної керамічної коронки на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується буде наступний:

$(293,33 \text{ хв.} + 252,07 \text{ хв.} + 238,32 \text{ хв.} + 231,44 \text{ хв.} + 227,31 \text{ хв.} + 224,56 \text{ хв.} + 222,60 \text{ хв.} + 221,13 \text{ хв.}) \div 8 = 238,85 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.8.1.

Таблиця 5.4.8.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка з діоксиду цирконію на монолітному абатменті, що вкручується	1	238,85	293,33
	2	477,70	504,14
	3	716,55	714,95
	4	955,40	925,76
	5	1194,25	1136,57
	6	1433,10	1347,38
	7	1671,95	1558,19
	8	1910,80	1769,00
Крок зміни		238,85	210,81

5.4.9. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення коронок з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Коронка з РЕЕК-пластмаси або її аналогів з опорою на імплантат з монолітним абатментом, що вкручується (Додаток А.9), виготовляється зубним техніком протягом трьох лабораторних етапів, тривалість яких дорівнює 173,04 хвилини. Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника складають 61,92 хвилини, змінно-повторювальні (Тзп) - 111,12 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення подібних конструкцій визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні ж показники тривалості

виготовлення зубним техніком від однієї до восьми таких коронок одному пацієнтові будуть наступні:

НЧвигот.1од.пласт.кор.абатм.вкр. = 61,92 хв. + 1 кор. × 111,12 хв. = 173,04 хв.
(173,04 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.2од.пласт.кор.абатм.вкр. = 61,92 хв. + 2 кор. × 111,12 хв. = 284,16 хв.
(142,08 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.пласт.кор.абатм.вкр. = 61,92 хв. + 3 кор. × 111,12 хв. = 395,28 хв.
(131,76 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.пласт.кор.абатм.вкр. = 61,92 хв. + 4 кор. × 111,12 хв. = 506,40 хв.
(126,60 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.пласт.кор.абатм.вкр. = 61,92 хв. + 5 кор. × 111,12 хв. = 617,52 хв.
(123,50 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.пласт.кор.абатм.вкр. = 61,92 хв. + 6 кор. × 111,12 хв. = 728,64 хв.
(121,44 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.пласт.кор.абатм.вкр. = 61,92 хв. + 7 кор. × 111,12 хв. = 839,76 хв.
(119,97 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.пласт.кор.абатм.вкр. = 61,92 хв. + 8 кор. × 111,12 хв. = 950,88 хв.
(118,86 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної коронки з РЕЕК-пластмаси або її аналогів на монолітному абатменті, що вкручується матиме такий показник:

$(173,04 \text{ хв.} + 142,08 \text{ хв.} + 131,76 \text{ хв.} + 126,60 \text{ хв.} + 123,50 \text{ хв.} + 121,44 \text{ хв.} + 119,97 \text{ хв.} + 118,86 \text{ хв.}) \div 8 = 132,16 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних коронок з РЕЕК-пластмаси або її аналогів з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо в таблиці 5.4.9.1.

Таблиця 5.4.9.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних коронок з РЕЕК-пластмаси або її аналогів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Коронка з РЕЕК-пластмаси або її аналогів на монолітному абатменті, що вкручується	1	132,16	173,04
	2	264,32	284,16
	3	396,48	395,28
	4	528,64	506,40
	5	660,80	617,52
	6	792,96	728,64
	7	925,12	839,76
	8	1057,28	950,88
Крок зміни		132,16	111,12

5.4.10. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолітих коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Суцільноліта одиночна коронка з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується, виготовляється протягом трьох лабораторних етапів (Додаток Б.2). Тривалість виготовлення однієї такої коронки зубним техніком становить близько 235,60 хвилини. Постійні витрати робочого часу (T_p) дорівнюють 61,92 хвилини, змінно-повторювальні ($T_{зп}$) - 173,68 хвилини.

Норматив часу визначається за формулою: $НЧ = T_p + K \times T_{зп}$. Розглянемо з цієї позиції процес виготовлення зубних техніком від однієї до восьми таких коронок одному пацієнту:

$НЧ_{\text{вигот.1од.літ.кор.абатм.прикр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 173,68 \text{ хв.} = 235,60 \text{ хв.}$ (235,60 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.2од.лит.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 2 кор. × 173,68 хв. = 409,28 хв. (204,64 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.лит.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 3 кор. × 173,68 хв. = 582,96 хв. (194,32 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.лит.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 4 кор. × 173,68 хв. = 756,64 хв. (189,16 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.лит.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 5 кор. × 173,68 хв. = 930,32 хв. (186,06 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.лит.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 6 кор. × 173,68 хв. = 1104,0 хв. (184,0 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.лит.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 7 кор. × 173,68 хв. = 1277,68 хв. (182,53 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.лит.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 8 кор. × 173,68 хв. = 1451,36 хв. (181,42 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної суцільнолитий коронки на абатменті, що прикручується буде наступним:

$(235,60 \text{ хв.} + 204,64 \text{ хв.} + 194,32 \text{ хв.} + 189,16 \text{ хв.} + 186,06 \text{ хв.} + 184,0 \text{ хв.} + 182,53 \text{ хв.} + 181,42 \text{ хв.}) \div 8 = 194,72 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних суцільнолитих коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.10.1.

Таблиця 5.4.10.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних суцільнолитих коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Суцільнолита коронка на абатменті, що прикручується	1	194,72	235,60
	2	389,44	409,28
	3	584,16	582,96
	4	778,88	756,64
	5	973,60	930,32
	6	1168,32	1104,0
	7	1363,04	1277,68
	8	1557,76	1451,36
Крок зміни		194,72	173,68

5.4.11. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокерамічних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Металокерамічна коронка з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується (Додаток Б.3) виготовляється протягом чотирьох лабораторних етапів загальною тривалістю 331,93 хвилини. При цьому, постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка складають 89,24 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу зубного техніка (Тзп) - 242,69 хвилини.

Норматив часу зубного техніка на виготовлення коронок даного типу визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми коронок одному пацієнтові наступні:

$НЧ_{\text{вигот.1од.мк.кор.абатм.прикр.}} = 89,24 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 242,69 \text{ хв.} = 331,93 \text{ хв.}$ (331,93 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.мк.кор.абатм.прикр.}} = 89,24 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 242,69 \text{ хв.} = 574,62 \text{ хв.}$ (287,31 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.мк.кор.абатм.прикр.}} = 89,24 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 242,69 \text{ хв.} = 817,31 \text{ хв.}$ (272,44 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.мк.кор.абатм.прикр. = $89,24 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 242,69 \text{ хв.} = 1060,0 \text{ хв.}$
(265,0 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.мк.кор.абатм.прикр. = $89,24 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 242,69 \text{ хв.} = 1302,69$
хв. (260,54 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.мк.кор.абатм.прикр. = $89,24 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 242,69 \text{ хв.} = 1545,38$
хв. (257,56 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.мк.кор.прикр.абатм. = $89,24 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 242,69 \text{ хв.} = 1788,07$
хв. (255,44 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.мк.кор.абатм.прикр. = $89,24 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 242,69 \text{ хв.} = 2030,75$
хв. (253,84 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної металокерамічної коронки на абатменті, що прикручується, буде виглядати наступним чином:

$(331,93 \text{ хв.} + 287,31 \text{ хв.} + 272,44 \text{ хв.} + 265,0 \text{ хв.} + 260,54 \text{ хв.} + 257,56 \text{ хв.} + 255,44 \text{ хв.} + 253,84 \text{ хв.}) \div 8 = 273,01 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокерамічних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.11.1.

Таблиця 5.4.11.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокерамічних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокерамічна коронка на абатменті, що прикручується	1	273,01	331,93
	2	546,02	574,62
	3	819,03	817,31
	4	1092,04	1060,0
	5	1365,05	1302,69
	6	1638,06	1545,38
	7	1911,07	1788,07
	8	2184,08	2030,75
Крок зміни		273,01	242,69

5.4.12. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металопластмасових коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Металопластмасова коронка виготовлена методом «варіння в кюветі» з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується (Додаток Б.4) має чотири лабораторних етапу протяжністю 299,95 хвилини, при цьому, постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника дорівнюють 89,06 хвилини, а змінно-повторювальні (Тзп) - 210,89 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення подібних конструкцій визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми металопластмасових коронок одному пацієнтові наступні:

$НЧ_{\text{вигот.1од.мп.кор.абатм.прикр.}} = 89,06 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 210,89 \text{ хв.} = 299,95 \text{ хв.}$
(299,95 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.мп.кор.абатм.прикр.}} = 89,06 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 210,89 \text{ хв.} = 510,84 \text{ хв.}$
(255,42 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.мп.кор.абатм.прикр.}} = 89,06 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 210,89 \text{ хв.} = 721,73 \text{ хв.}$
(240,56 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.4од.мп.кор.абатм.прикр.}} = 89,06 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 210,89 \text{ хв.} = 932,62 \text{ хв.}$
(233,16 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.мп.кор.абатм.прикр. = 89,06 хв. + 5 кор. × 210,89 хв. = 1143,51 хв.
(228,70 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.мп.кор.абатм.прикр. = 89,06 хв. + 6 кор. × 210,89 хв. = 1354,40 хв.
(225,73 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.мп.кор.абатм.прикр. = 89,06 хв. + 7 кор. × 210,89 хв. = 1565,29 хв.
(223,61 в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.мп.кор.абатм.прикр. = 89,06 хв. + 8 кор. × 210,89 хв. = 1776,18 хв.
(222,02 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної металопластмасової коронки на абатменті, що прикручується матиме таке:

$(299,95 \text{ хв.} + 255,42 \text{ хв.} + 240,56 \text{ хв.} + 233,16 \text{ хв.} + 228,70 \text{ хв.} + 225,73 \text{ хв.} + 223,61 \text{ хв.} + 222,02 \text{ хв.}) \div 8 = 241,14 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металопластмасових коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.12.1.

Таблиця 5.4.12.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металопластмасових коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металопластмасова коронка на абатменті, що прикручується	1	241,14	299,95
	2	482,28	510,84
	3	723,42	721,73
	4	964,56	932,62
	5	1205,7	1143,51
	6	1446,84	1354,40
	7	1687,98	1565,29
	8	1929,12	1776,18
Крок зміни		241,14	210,89

5.4.13. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокомпозитних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Тривалість виготовлення металокомпозитних коронки з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується (Додаток Б.5) становить 291,83 хвилини на протязі чотирьох лабораторних етапів. Змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) зубного техніка, при цьому, дорівнюють 218,84 хвилини, а постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка складають 72,99 хвилини.

Норматив часу роботи зубного техніка на виготовлення подібних конструкцій визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми металокомпозитних коронки одному пацієнту мають таке значення:

$НЧ_{\text{вигот.1од.мкомп.кор.абатм.прикр.}} = 72,99 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 218,84 \text{ хв.} = 291,83 \text{ хв.}$ (291,83 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.мкомп.кор.абатм.прикр.}} = 72,99 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 218,84 \text{ хв.} = 510,67 \text{ хв.}$ (255,36 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.мкомп.кор.абатм.прикр.}} = 72,99 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 218,84 \text{ хв.} = 729,51 \text{ хв.}$ (243,17 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.4од.мкомп.кор.абатм.прикр.}} = 72,99 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 218,84 \text{ хв.} = 948,35 \text{ хв.}$ (237,09 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.5од.мкомп.кор.абатм.прикр.}} = 72,99 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 218,84 \text{ хв.} = 1167,19 \text{ хв.}$ (233,44 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.6од.мкомп.кор.абатм.прикр.}} = 72,99 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 218,84 \text{ хв.} = 1386,03 \text{ хв.}$ (231,01 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.7од.мкомп.кор.абатм.прикр.}} = 72,99 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 218,84 \text{ хв.} = 1604,87 \text{ хв.}$ (229,27 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.8од.мкомп.кор.абатм.прикр.}} = 72,99 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 218,84 \text{ хв.} = 1823,71 \text{ хв.}$ (227,96 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення одиночної металокомпозитної коронки на абатмент, що прикручується матиме такий цифровий показник:

$$(291,83 \text{ хв.} + 255,36 \text{ хв.} + 243,17 \text{ хв.} + 237,09 \text{ хв.} + 233,44 \text{ хв.} + 231,01 \text{ хв.} + 229,27 \text{ хв.} + 227,96 \text{ хв.}) \div 8 = 243,64 \text{ хвилини.}$$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокомпозитних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.13.1.

Таблиця 5.4.13.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокомпозитних коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокомпозитна коронка на абатменті, що прикручується	1	243,64	291,83
	2	487,28	510,67
	3	730,92	729,51
	4	974,56	948,35
	5	1218,20	1167,19
	6	1461,84	1386,03
	7	1705,48	1604,87
	8	1949,12	1823,71
Крок зміни		243,64	218,84

5.4.14. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Керамічна коронка, виготовлена методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується (Додаток Б.6), має три лабораторних етапи тривалістю 377,0 хвилин. Постійні витрати робочого часу

(Тп) зубного техніка складають 83,77 хвилини, змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) зубного техніка - 293,29 хвилини.

Норматив часу зубного техніка на виготовлення керамічних коронок методом пресування і розфарбовування визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$.

Фактичні показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми подібних коронок одному пацієнту мають таке значення:

$НЧ_{\text{вигот.1од.кер.прес.розф.кор.абатм.прикр.}} = 83,77 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 293,29 \text{ хв.}$
 $= 377,0 \text{ хв.}$ (377,0 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.кер.прес.розф.кор.абатм.прикр.}} = 83,77 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 293,29 \text{ хв.}$
 $= 670,29 \text{ хв.}$ (335,15 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.кер.прес.розф.кор.абатм.прикр.}} = 83,77 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 293,29 \text{ хв.}$
 $= 963,58 \text{ хв.}$ (321,19 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.4од.кер.прес.розф.кор.абатм.прикр.}} = 83,77 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 293,29 \text{ хв.}$
 $= 1256,87 \text{ хв.}$ (314,22 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.5од.кер.прес.розф.кор.абатм.прикр.}} = 83,77 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 293,29 \text{ хв.}$
 $= 1550,16 \text{ хв.}$ (310,03 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.6од.кер.прес.розф.кор.абатм.прикр.}} = 83,77 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 293,29 \text{ хв.}$
 $= 1843,45 \text{ хв.}$ (307,24 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.7од.кер.прес.розф.кор.абатм.прикр.}} = 83,77 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 293,29 \text{ хв.}$
 $= 2136,74 \text{ хв.}$ (305,25 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.8од.кер.прес.розф.кор.абатм.прикр.}} = 83,77 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 293,29 \text{ хв.}$
 $= 2430,03 \text{ хв.}$ (303,75 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної керамічної коронки виготовленої методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується матиме такий вигляд:

$(377,0 \text{ хв.} + 335,15 \text{ хв.} + 321,19 \text{ хв.} + 314,22 \text{ хв.} + 310,03 \text{ хв.} + 307,24 \text{ хв.} + 305,25 \text{ хв.} + 303,75 \text{ хв.}) \div 8 = 321,73 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, наводимо у таблиці 5.4.14.1.

Таблиця 5.4.14.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка, яка виготовлена методом пресування і розфарбовування на абатменті, що прикручується	1	321,73	377,0
	2	643,46	670,29
	3	965,19	963,58
	4	1286,92	1256,87
	5	1608,65	1550,16
	6	1930,38	1843,45
	7	2252,11	2136,74
	8	2573,84	2430,03
Крок зміни		321,73	293,29

5.4.15. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок методом пресування з послідувачим нанесенням гартованої керамічної маси з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Процес виготовлення зубним техніком керамічної коронки методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (Додаток Б.7) на абатменті, що прикручується займає чотири лабораторних етапу тривалістю 437,04 хвилини, з яких постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника складають 93,47 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) зубного техника - 343,57 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні величини тривалості виготовлення

зубним техніком від однієї до восьми подібних коронок одному пацієнту мають наступні показники:

НЧвигот.1од.кер.гарт.кор.абатм прикр. = $93,47 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 343,57 \text{ хв.} = 437,04 \text{ хв.}$ (437,04 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.2од.кер.гарт.кор.абатм.прикр. = $93,47 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 343,57 \text{ хв.} = 780,61 \text{ хв.}$ (390,31 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.кер.обпал.кор.абатм.прикр. = $93,47 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 343,57 \text{ хв.} = 1124,18 \text{ хв.}$ (374,73 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.кер.гарт.кор.абатм.прикр. = $93,47 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 343,57 \text{ хв.} = 1467,75 \text{ хв.}$ (366,94 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.кер.гарт.кор.абатм.прикр. = $93,47 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 343,57 \text{ хв.} = 1811,32 \text{ хв.}$ (362,26 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.кер.гарт.кор.абатм.прикр. = $93,47 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 343,57 \text{ хв.} = 2154,89 \text{ хв.}$ (359,15 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кер.гарт.кор.абатм.прикр. = $93,47 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 343,57 \text{ хв.} = 2498,45 \text{ хв.}$ (356,92 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кер.гарт.кор.абатм.прикр. = $93,47 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 343,57 \text{ хв.} = 2842,03 \text{ хв.}$ (355,25 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної керамічної коронки виготовленої методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується буде виглядати наступним чином:

$(437,04 \text{ хв.} + 390,31 \text{ хв.} + 374,73 \text{ хв.} + 366,94 \text{ хв.} + 362,26 \text{ хв.} + 359,15 \text{ хв.} + 356,92 \text{ хв.} + 355,25 \text{ хв.}) \div 8 = 375,33 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо в таблиці 5.4.15.1.

Таблиця 5.4.15.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка, яка виготовлена методом пресування з послідуєчим нанесенням гартованої керамічної маси і на абатменті, що прикручується	1	375,33	437,04
	2	750,66	780,61
	3	1125,99	1124,18
	4	1501,32	1467,75
	5	1876,65	1811,32
	6	2251,98	2154,89
	7	2627,31	2498,45
	8	3002,64	2842,03
Крок зміни		375,33	343,57

5.4.16. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Керамічна коронка на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується (Додаток Б. 8.), виготовляється зубним техніком за чотири лабораторних етапи загальною тривалістю 356,0 хвилини. Постійні витрати робочого часу фахівця (Тп) складають, при цьому, 82,52 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) дорівнюють 273,47 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок на основі діоксиду цирконію визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні

значення тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми подібних коронок одному пацієнту мають наступні цифрові величини:

НЧвигот.1од.кер.циркон.кор.абатм.прикр. = $82,52 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 273,47 \text{ хв.} = 356,0 \text{ хв.}$ (356,0 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.2од.кер.циркон.кор.абатм.прикр. = $82,52 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 273,47 \text{ хв.} = 629,47 \text{ хв.}$ (314,74 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.кер.циркон.кор.абатм.прикр. = $82,52 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 273,47 \text{ хв.} = 902,94 \text{ хв.}$ (300,98 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.кер.циркон.кор.абатм.прикр. = $82,52 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 273,47 \text{ хв.} = 1176,41 \text{ хв.}$ (294,10 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.кер.циркон.кор.абатм.прикр. = $82,52 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 273,47 \text{ хв.} = 1449,88 \text{ хв.}$ (289,98 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.кер.циркон.кор.абатм.прикр. = $82,52 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 273,47 \text{ хв.} = 1723,35 \text{ хв.}$ (287,23 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кер.циркон.кор.абатм.прикр. = $82,52 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 273,47 \text{ хв.} = 1996,82 \text{ хв.}$ (285,26 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кер.циркон.кор.абатм.прикр. = $82,52 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 273,47 \text{ хв.} = 2270,29 \text{ хв.}$ (283,79 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної керамічної коронки на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується буде наступний:

$(356,0 \text{ хв.} + 314,74 \text{ хв.} + 300,98 \text{ хв.} + 294,10 \text{ хв.} + 289,98 \text{ хв.} + 287,23 \text{ хв.} + 285,26 \text{ хв.} + 283,79 \text{ хв.}) \div 8 = 301,51 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.16.1.

Таблиця 5.4.16.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка з діоксиду цирконію на абатменті, що прикручується	1	301,51	356,0
	2	603,02	629,47
	3	904,53	902,94
	4	1206,04	1176,41
	5	1507,55	1449,88
	6	1809,06	1723,35
	7	2110,57	1996,82
	8	2412,08	2270,29
Крок зміни		301,51	273,47

5.4.17. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок з РЕЕК-пластмаси или її аналогів з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються

Коронка з РЕЕК-пластмаси або її аналогів з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується (Додаток Б.9), виготовляється зубним техніком протягом трьох лабораторних етапів, тривалість яких дорівнює 263,40 хвилини. Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника складають 61,92 хвилини, змінно-повторювальні (Тзп) - 201,48 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення подібних конструкцій визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні ж показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми таких коронок одному пацієнтові будуть наступні:

$НЧ_{\text{вигот.1од.пласт.кор.абатм.прикр.}} = 61,92 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 201,48 \text{ хв.} = 263,40 \text{ хв.}$ (263,40 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.2од.пласт.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 2 кор. × 201,48 хв. = 464,88 хв. (232,44 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.пласт.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 3 кор. × 201,48 хв. = 675,36 хв. (225,12 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.пласт.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 4 кор. × 201,48 хв. = 876,84 хв. (219,21 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.пласт.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 5 кор. × 201,48 хв. = 1078,32 хв. (215,66 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.пласт.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 6 кор. × 201,48 хв. = 1279,80 хв. (213,3 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.пласт.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 7 кор. × 201,48 хв. = 1481,28 хв. (211,61 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.пласт.кор.абатм.прикр. = 61,92 хв. + 8 кор. × 201,48 хв. = 1682,76 хв. (210,35 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної коронки з РЕЕК-пластмаси або її аналогів на абатменті, що прикручується, матиме таке значення:

$$(263,40 \text{ хв.} + 232,44 \text{ хв.} + 225,12 \text{ хв.} + 219,21 \text{ хв.} + 215,66 \text{ хв.} + 213,3 \text{ хв.} + 211,61 \text{ хв.} + 210,35 \text{ хв.}) \div 8 = 223,89 \text{ хвилини.}$$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних коронок з РЕЕК-пластмаси або її аналогів з опорою на імпланти з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.17.1.

Таблиця 5.4.17.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних коронок з РЕЕК-пластмаси або її аналогів з опорою на імпланти з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Коронка з РЕЕК-пластмаси або її аналогів на абатменті, що прикручується	1	223,89	263,40
	2	447,78	464,88
	3	671,67	675,36
	4	895,56	876,84
	5	1119,45	1078,32
	6	1343,34	1279,80
	7	1567,23	1481,28
	8	1791,12	1682,76
Крок зміни		223,89	201,48

5.4.18. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитих коронок, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випаляються, з опорою на імплантати

Суцільнолита одиночна коронка, що прикручується на основі пластикового абатменту, що випаляється, з опорою на імплантат, виготовляється протягом трьох лабораторних етапів (Додаток В.2). Тривалість виготовлення однієї такої коронки зубним техніком становить близько 190,31 хвилини. Постійні витрати робочого часу (Тп) дорівнюють 61,92 хвилини, змінно-повторювальні (Тзп) - 128,39 хвилини. Норматив часу визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$.

Розглянемо процес виготовлення зубних техніком від однієї до восьми таких коронок одному пацієнту:

$НЧ_{\text{вигот.1од.лит.кор.прикруч.}} = 61,92 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 128,39 \text{ хв.} = 190,31 \text{ хв.}$
(190,31 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.лит.кор.прикруч.}} = 61,92 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 128,39 \text{ хв.} = 318,7 \text{ хв.}$
(159,35 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.лит.кор.прикруч.}} = 61,92 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 128,39 \text{ хв.} = 447,09 \text{ хв.}$
(149,03 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.4од.лит.кор.прикруч.}} = 61,92 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 128,39 \text{ хв.} = 575,48 \text{ хв.}$
(143,87 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.лит.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 5 кор. × 128,39 хв. = 703,87 хв.
(140,77 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.лит.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 6 кор. × 128,39 хв. = 832,26 хв.
(138,71 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.лит.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 7 кор. × 128,39 хв. = 960,65 хв.
(137,24 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.лит.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 8 кор. × 128,39 хв. = 1089,04 хв.
(136,13 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної суцільнолітої коронки, що прикручується, на основі пластикового абатменту, буде наступним:

(190,31 хв. + 159,35 хв. + 149,03 хв. + 143,87 хв. + 140,77 хв. + 138,71 хв. + 137,24 хв. + 136,13 хв.) ÷ 8 = 149,43 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних суцільнолітих коронок, що прикручуються з опорою на імплантати наводимо у таблиці 5.4.18.1.

Таблиця 5.4.18.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних суцільнолітих коронок, що прикручуються з опорою на імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Суцільноліта коронка, що прикручується	1	149,43	190,31
	2	298,86	318,70
	3	448,29	447,09
	4	597,72	575,48
	5	747,15	703,87
	6	896,58	832,26
	7	1046,01	960,65
	8	1195,44	1089,04
Крок зміни		149,43	128,39

5.4.19. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокерамічних коронок, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випалюються, з опорою на імплантати.

Металокерамічна коронка, що прикручується, на основі пластикового абатменту, що випалюється, з опорою на імплантат (Додаток В.3), виготовляється протягом чотирьох лабораторних етапів загальною тривалістю 292,27 хвилини. При цьому, постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техника складають 89,24 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу зубного техника ($T_{зп}$) - 203,03 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення коронок даного типу визначається за формулою: $НЧ = T_{п} + K \times T_{зп}$. Фактичні показники тривалості виготовлення зубним техником від однієї до восьми коронок одному пацієнтові наступні:

$НЧ_{\text{вигот.1од.мк.кор.прикруч.}} = 89,24 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 203,03 \text{ хв.} = 292,27 \text{ хв.}$
(292,27 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.мк.кор.прикруч.}} = 89,24 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 203,03 \text{ хв.} = 495,30 \text{ хв.}$
(247,65 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.мк.кор.прикруч.}} = 89,24 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 203,03 \text{ хв.} = 698,33 \text{ хв.}$
(232,78 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.4од.мк.кор.прикруч.}} = 89,24 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 203,03 \text{ хв.} = 901,36 \text{ хв.}$
(225,34 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.5од.мк.кор.прикруч.}} = 89,24 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 203,03 \text{ хв.} = 1104,39 \text{ хв.}$
(220,88 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.6од.мк.кор.прикруч.}} = 89,24 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 203,03 \text{ хв.} = 1307,42 \text{ хв.}$
(217,90 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.7од.мк.прикруч.кор.}} = 89,24 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 203,03 \text{ хв.} = 1510,45 \text{ хв.}$
(215,78 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.8од.мк.кор.прикруч.}} = 89,24 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 203,03 \text{ хв.} = 1713,48 \text{ хв.}$
(214,18 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення одиночної металокерамічної коронки, що прикручується буде виглядати наступним чином:

$$(292,27 \text{ хв.} + 247,65 \text{ хв.} + 232,78 \text{ хв.} + 225,34 \text{ хв.} + 220,88 \text{ хв.} + 217,90 \text{ хв.} + 215,78 \text{ хв.} + 214,18 \text{ хв.}) \div 8 = 222,35 \text{ хвилини.}$$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокерамічних коронок, що прикручуються до імплантатів наводимо у таблиці 5.4.19.1.

Таблиця 5.4.19.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокерамічних коронок, що прикручуються до імплантатів згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини).)
Металокерамічна коронка, що прикручується	1	233,35	292,27
	2	466,70	495,30
	3	700,05	698,33
	4	933,40	901,36
	5	1166,75	1104,39
	6	1400,10	1307,42
	7	1633,45	1510,45
	8	1866,80	1713,48
Крок зміни		233,35	203,03

5.4.20. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металопластмасових коронок, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випаляються, з опорою на імплантати.

Металопластмасова коронка, що прикручується на основі пластикового абатменту, що випаляється, виготовлена методом «варіння в кюветі» з опорою на імплантат (Додаток В.4), має чотири лабораторних етапи виробництва протяжністю 260,29 хвилини, при цьому, постійні витрати робочого часу (Тп)

зубного техніка дорівнюють 89,06 хвилини, а змінно-повторювальні (Тзп) - 171,23 хвилини.

Норматив часу зубного техніка на виготовлення подібних конструкцій визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні показники тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми подібних конструкцій одному пацієнтові наступні:

$НЧ_{\text{вигот.1од.мп.кор.прикруч.}} = 89,06 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 171,23 \text{ хв.} = 260,29 \text{ мин}$
(260,29 хв. в середньому хв. на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.мп.кор.прикруч.}} = 89,06 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 171,23 \text{ хв.} = 431,52 \text{ хв.}$
(215,76 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.3од.мп.кор.прикруч.}} = 89,06 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 171,23 \text{ хв.} = 602,75 \text{ хв.}$
(200,92 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.4од.мп.кор.прикруч.}} = 89,06 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 171,23 \text{ хв.} = 773,98 \text{ хв.}$
(193,49 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.5од.мп.кор.прикруч.}} = 89,06 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 171,23 \text{ хв.} = 945,21 \text{ хв.}$
(189,04 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.6од.мп.кор.прикруч.}} = 89,06 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 171,23 \text{ хв.} = 1116,44 \text{ хв.}$
(186,07 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.7од.мп.кор.прикруч.}} = 89,06 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 171,23 \text{ хв.} = 1287,67 \text{ хв.}$
(183,95 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.8од.мп.кор.прикруч.}} = 89,06 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 171,23 \text{ хв.} = 1458,90 \text{ хв.}$
(182,36 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення однієї одиночної металопластмасової коронки, що прикручується матиме таке значення:

$(260,29 \text{ хв.} + 215,76 \text{ хв.} + 200,92 \text{ хв.} + 193,49 \text{ хв.} + 189,04 \text{ хв.} + 186,07 \text{ хв.} + 183,95 \text{ хв.} + 182,36 \text{ хв.}) \div 8 = 201,47 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металопластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів наводимо у таблиці 5.4.20.1.

Таблиця 5.4.20.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металопластмасових коронок, що прикручуються до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металопластмасова коронка, що прикручується	1	201,47	260,29
	2	402,94	431,52
	3	604,41	602,75
	4	805,88	773,98
	5	1007,35	945,21
	6	1208,82	1116,44
	7	1410,29	1287,67
	8	1611,76	1458,90
Крок зміни		201,47	171,23

5.4.21. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокомпозитних коронок, що прикручуються, на основі пластикових абатментів, що випаляються, з опорою на імплантати.

Тривалість виготовлення метало композитної коронки, що прикручується на основі пластикового абатменту, що випаляється, з опорою на імплантат (Додаток В.5), становить 252,17 хвилини на протязі чотирьох лабораторних етапів. Змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) зубного техника, при цьому, дорівнюють 179,18 хвилини, а постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника складають 72,99 хвилини.

Норматив часу роботи зубного техника на виготовлення подібних конструкцій визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні значення тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми

металокомпозитних коронок, що прикручуються одному пацієнту мають наступні показники:

НЧвигот.1од.мкомп.кор.прикруч. = 72,99 хв. + 1 кор. × 179,18 хв. = 252,17 хв.
(252,17 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.т.2од.мкомп.кор.прикруч. = 72,99 хв. + 2 кор. × 179,18 хв. = 431,35 хв.
(215,68 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.мкомп.кор.прикруч. = 72,99 хв. + 3 кор. × 179,18 хв. = 610,53 хв.
(203,51 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.мкомп.кор.прикруч. = 72,99 хв.+ 4 кор. × 179,18 хв.= 789,71 хв.
(197,43 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.мкомп.кор.прикруч. = 72,99 хв.+ 5 кор. × 179,18 хв.= 968,89 хв.
(193,78 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.мкомп.кор.прикруч. = 72,99 хв.+ 6 кор. × 179,18 хв.= 1148,07 хв.
(191,35 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.мкомп.кор.прикруч. = 72,99 хв.+ 7 кор. × 179,18 хв.= 1327,25 хв.
(189,61 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.мкомп.кор.прикруч. = 72,99 хв.+ 8 кор. × 179,18 хв.= 1506,43 хв.
(188,30 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення одиночної металокомпозитної коронки, що прикручується матиме такий цифровий показник:

$(252,17 \text{ хв.} + 215,68 \text{ хв.} + 203,51 \text{ хв.} + 197,43 \text{ хв.} + 193,78 \text{ хв.} + 191,35 \text{ хв.} + 189,61 \text{ хв.} + 188,30 \text{ хв.}) \div 8 = 203,98 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокомпозитних коронок, що прикручуються, з опорою на імпланти наводимо у таблиці 5.4.21.1.

Таблиця 5.4.21.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних металокомпозитних коронок, що прикручуються до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокомпозитна коронка, що прикручується	1	203,98	252,17
	2	407,96	431,35
	3	611,94	610,53
	4	815,92	789,71
	5	1019,90	968,89
	6	1223,88	1148,07
	7	1427,86	1327,25
	8	1631,84	1506,43
Крок зміни		203,98	179,18

5.4.22. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок, що прикручуються, виготовлених методом пресування та розфарбовування на основі пластикових абатментів, що випалюються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, з опорою на імпланти.

Керамічна коронка, що прикручується, яка виготовлена методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантат (Додаток В.6), має три лабораторних етап виготовлення протяжністю 316,86 хвилин. Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника складають 72,82 хвилини, змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) зубного техника - 244,04 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок методом пресування і розфарбовування визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$. Фактичні показники тривалості виготовлення зубним техником від однієї до восьми подібних коронок одному пацієнту мають таке значення:

$НЧ_{\text{вигот.1 од. кер. прес. розф. кор. прикруч.}} = 72,82 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 244,04 \text{ хв.} = 316,86 \text{ хв.}$ (316,86 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2 од. кер. прес. розф. кор. прикруч.}} = 72,82 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 244,04 \text{ хв.} = 560,90 \text{ хв.}$ (280,45 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.кер.прес.розф.кор.прикруч.= 72,82 хв.+ 3 кор. × 244,04 хв.= 804,94 хв. (268,31 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.кер.прес.розф.кор.прикруч.= 72,82 хв.+ 4 кор. × 244,04 хв.= 1048,98 хв. (262,24 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.кер.прес.розф.кор.прикруч.= 72,82 хв.+ 5 кор. × 244,04 хв. = 1293,02 хв. (258,60 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.кер.прес.розф.кор.прикруч.= 72,82 хв.+ 6 кор. × 244,04 хв.= 1537,06 хв. (256,18 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кер.прес.розф.кор.прикруч.= 72,82 хв.+ 7 кор. × 244,04 хв.= 1781,10 хв. (254,44 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кер.прес.розф.кор.прикруч.= 72,82 хв.+ 8 кор. × 244,04 хв.= 2025,14 хв. (253,14 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення одиночної керамічної коронки, що прикручується, виготовленої методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантат буде мати наступний вигляд:

$(316,86 \text{ хв.} + 280,45 \text{ хв.} + 268,31 \text{ хв.} + 262,24 \text{ хв.} + 258,60 \text{ хв.} + 256,18 \text{ хв.} + 254,44 \text{ хв.} + 253,14 \text{ хв.}) \div 8 = 268,78 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок, що прикручуються, методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати наводимо у таблиці 5.4.22.1.

Таблиця 5.4.22.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок, що прикручуються, методом пресування і розфарбовування з опорою на імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка, що прикручується, виготовлена методом пресування та розфарбовування	1	268,78	316,86
	2	537,56	560,90
	3	806,34	804,94
	4	1075,12	1048,98
	5	1343,90	1293,02
	6	1612,68	1537,06
	7	1881,46	1781,10
	8	2150,24	2025,14
Крок зміни		268,78	244,04

5.4.23. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок, що прикручуються, виготовлених методом пресування з послідовним нанесенням гартованої керамічної маси, на основі пластикових абатментів, що випалюються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування з опорою на імплантати.

Керамічна коронка, що прикручується, виготовлена методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси (Додаток В.7) протягом чотирьох лабораторних етапів протяжністю 380,33 хвилини, з яких постійні витрати робочого часу (T_p) зубного техника складають 82,52 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (T_{zp}) зубного техника - 263,40 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок, що прикручуються, методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси визначається за формулою: $NЧ = T_p + K \times T_{zp}$.

Фактичні величини тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми подібних коронок одному пацієнту мають наступні показники:

$NЧ_{\text{вигот.1од.кер.кор.прикруч.гарт.}} = 82,52 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 297,81 \text{ хв.} = 380,33 \text{ хв.}$ (380,33 хв. в середньому на 1 коронку);

$NЧ_{\text{вигот.2од.кер.кор.прикруч.гарт.}} = 82,52 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 297,81 \text{ хв.} = 678,14 \text{ хв.}$ (339,07 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.кер.кор.прикруч.гартов. = 82,52 хв. + 3 кор. × 297,81 хв. = 975,95 хв. (325,32 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.кер.кор.прикруч.гартов. = 82,52 хв. + 4 кор. × 297,81 хв. = 1273,76 хв. (318,44 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.кер.кор.прикруч.гартов. = 82,52 хв. + 5 кор. × 297,81 хв. = 1571,57 хв. (314,31 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.кер.кор.прикруч.гартов. = 82,52 хв. + 6 кор. × 297,81 хв. = 1869,38 хв. (311,56 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кер.кор.прикруч.гартов. = 82,52 хв. + 7 кор. × 297,81 хв. = 2167,19 хв. (309,60 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кер.кор.прикруч.гартов. = 82,52 хв. + 8 кор. × 297,81 хв. = 2465,0 хв. (308,12 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення одиночної керамічної коронки, що прикручується, методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси з опорою на імплантат виглядає наступним чином:

$(380,33 \text{ хв.} + 339,07 \text{ хв.} + 325,32 \text{ хв.} + 318,44 \text{ хв.} + 314,31 \text{ хв.} + 311,56 \text{ хв.} + 309,60 \text{ хв.} + 308,12 \text{ хв.}) \div 8 = 325,84 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок, що прикручуються, методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси з опорою на імплантати наводимо у таблиці 5.4.23.1.

Таблиця 5.4.23.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок, що прикручуються, методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси з опорою на імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка, що прикручується, виготовлена методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси	1	325,84	380,33
	2	651,69	678,14
	3	977,53	975,95
	4	1303,37	1273,76
	5	1629,21	1571,57
	6	1955,05	1869,38
	7	2280,89	2167,19
	8	2606,73	2465,0
Крок зміни		325,84	297,81

5.4.24. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок, що прикручуються, на основі діоксиду цирконію, з опорою на імплантати.

Керамічна коронка, що прикручується, на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантат (Додаток В.8), виготовляється протягом чотирьох лабораторних етапів тривалістю 373,81 хвилини. Постійні витрати робочого часу фахівця (Тп) складають, при цьому, 88,27 хвилини, а змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) дорівнюють 285,54 хвилини.

Норматив часу зубного техника на виготовлення керамічних коронок, що прикручуються, на основі діоксиду цирконію визначається за формулою: $НЧ = Тп + К \times Тзп$.

Фактичні значення тривалості виготовлення зубним техніком від однієї до восьми подібних коронок одному пацієнту мають наступні показники:

$НЧ_{\text{вигот.1од.кер.циркон.кор.прикруч.}} = 88,27 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 285,54 \text{ хв.} = 373,81 \text{ хв.}$ (373,81 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.кер.циркон.кор.прикруч.}} = 88,27 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 285,54 \text{ хв.} = 659,35 \text{ хв.}$ (329,68 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.кер.циркон.кор.прикруч. = $88,27 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times 285,54 \text{ хв.} = 944,89 \text{ хв.}$ (314,96 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.кер.циркон.кор.прикруч. = $88,27 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times 285,54 \text{ хв.} = 1230,43 \text{ хв.}$ (307,61 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.кер.циркон.кор.прикруч.= $88,27 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times 285,54 \text{ хв.} = 1515,97 \text{ хв.}$ (303,19 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.кер.циркон.кор.прикруч. = $88,27 \text{ хв.} + 6 \text{ кор.} \times 285,54 \text{ хв.} = 1801,51 \text{ хв.}$ (300,25 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.кер.циркон.кор.прикруч. = $88,27 \text{ хв.} + 7 \text{ кор.} \times 285,54 \text{ хв.} = 2087,05 \text{ хв.}$ (298,15 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.кер.циркон.кор.прикруч.= $88,27 \text{ хв.} + 8 \text{ кор.} \times 285,54 \text{ хв.} = 2372,59 \text{ хв.}$ (296,57 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення одиночної керамічної коронки, що прикручується, на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантат буде мати наступний вигляд:

$(373,81 \text{ хв.} + 329,68 \text{ хв.} + 314,96 \text{ хв.} + 307,61 \text{ хв.} + 303,19 \text{ хв.} + 300,25 \text{ хв.} + 298,15 \text{ хв.} + 296,57 \text{ хв.}) \div 8 = 315,53 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок, що прикручуються, на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати наводимо у таблиці 5.4.24.1.

Таблиця 5.4.24.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних керамічних коронок, що прикручуються, на основі діоксиду цирконію з опорою на імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічна коронка, що прикручується, на основі діоксиду цирконію	1	315,53	373,81
	2	631,06	659,35
	3	946,59	944,89
	4	1262,12	1230,43
	5	1577,65	1515,97
	6	1893,18	1801,51
	7	2208,71	2087,05
	8	2524,24	2372,59
Крок зміни		315,53	285,54

5.4.25. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів коронок, що прикручуються до імплантатів.

Коронка з РЕЕК-пластмаси або її аналогів з опорою на імплантат з абатментом з платформою для напресовування або приклеювання (Додаток В.9), передбачає виготовлення її протягом трьох лабораторних етапів, тривалістю 263,40 хвилини. Постійні витрати робочого часу (T_p) зубного техника складають 61,92 хвилини, змінно-повторювальні ($T_{зп}$) - 201,48 хвилини, що повністю відповідає тривалості виготовлення подібної конструкції з опорою на імплантат з абатментом, що прикручується.

Норматив часу зубного техника на виготовлення таких конструкцій визначається за формулою: $НЧ = T_p + K \times T_{зп}$. Фактичні ж показники тривалості виготовлення зубним техником від однієї до восьми коронок одному пацієнтові будуть наступні:

$НЧ_{\text{вигот.1од.пласт.кор.прикруч.}} = 61,92 \text{ хв.} + 1 \text{ кор.} \times 201,48 \text{ хв.} = 263,40 \text{ хв.}$
(263,40 хв. в середньому на 1 коронку);

$НЧ_{\text{вигот.2од.пласт.кор.прикруч.}} = 61,92 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times 201,48 \text{ хв.} = 464,88 \text{ хв.}$
(232,44 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.пласт.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 3 кор. × 201,48 хв. = 675,36 хв.
(225,12 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.пласт.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 4 кор. × 201,48 хв. = 876,84 хв.
(219,21 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.пласт.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 5 кор. × 201,48 хв. = 1078,32 хв.
(215,66 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.пласт.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 6 кор. × 201,48 хв. = 1279,80 хв.
(213,3 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.пласт.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 7 кор. × 201,48 хв. = 1481,28 хв.
(211,61 хв. в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.пласт.кор.прикруч. = 61,92 хв. + 8 кор. × 201,48 хв. = 1682,76 хв.
(210,35 хв. в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу на виготовлення одиночної коронки, що прикручується з РЕЕК-пластмаси, або її аналогів на абатменті з платформою для напресовування або приклеювання матиме таке значення:

$(263,40 \text{ хв.} + 232,44 \text{ хв.} + 225,12 \text{ хв.} + 219,21 \text{ хв.} + 215,66 \text{ хв.} + 213,3 \text{ хв.} + 211,61 \text{ хв.} + 210,35 \text{ хв.}) \div 8 = 223,89 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком одиночних коронок з РЕЕК-пластмаси або її аналогів, що прикручуються до імплантатів з абатментами з платформою для напресовування або приклеювання наводимо у таблиці 5.4.25.1.

Таблиця 5.4.25.1

Тривалість виготовлення зубним техніком одиночних коронок, що прикручуються, з РЕЕК-пластмаси або її аналогів з опорою на імплантати з абатментами з платформою для напресовування або приклеювання, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта(шт)	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Коронка, що прикручується, з РЕЕК-пластмаси або її аналогів	1	223,89	263,40
	2	447,78	464,88
	3	671,67	675,36
	4	895,56	876,84
	5	1119,45	1078,32
	6	1343,34	1279,80
	7	1567,23	1481,28
	8	1791,12	1682,76
Крок зміни		223,89	201,48

5.4.26. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Головна умова при виготовленні всіх видів мостовидних протезів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються - паралельне встановлення опорних імплантатів. Відбиток знімається з «рівня абатменту» спеціальними трансферними ковпачками. Фрезерування абатменту в лабораторних умовах не проводиться. При відхиленні опорного імплантату від вертикальної вісі зубів в межах 5°-7°, паралельність абатментів досягається методом препарування в порожнині рота і відбиток знімається без застосування трансферних ковпачків.

Норматив часу на виготовлення такого зубного протезу обчислюється як сума постійних і змінно-повторювальних витрат робочого часу зубного техника в залежності від конструкції протеза за формулою:

$$НЧ_{\text{мост.прот.абатм.вкр.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ де:}$$

$НЧ_{\text{мост.прот.абатм.вкр.}}$ - норматив часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу на абатментах, що вкручуються;

Тп - постійні витрати робочого часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу на абатментах, що вкручуються;

Тзпк - змінно-повторювальні витрати робочого часу зубного техника на виготовлення опорних коронок в структурі мостоподібного протезу на абатментах, що вкручуються;

Тзпшз - змінно-повторювальні витрати робочого часу зубного техника на виготовлення штучних зубів в структурі мостоподібного протезу на абатментах, що вкручуються;

К - кількість відповідних структурних елементів в конструкції протезу (опорних коронок або штучних зубів);

Згідно з методичними положеннями встановлення величини трудових витрат фахівців ортопедичного профілю, постійні витрати робочого часу (Тп) в рівній мірі відносяться як до виготовлення коронкової частини мостоподібного зубного протезу, так і до виготовлення його проміжної частини.

Іншими словами, показник постійних витрат умовно ділиться навпіл і кожна його частина додається до відповідних змінно-повторювальних витрат робочого часу фахівця. А потім, виходячи з отриманих даних, встановлюється умовний середній показник нормативу часу на виготовлення коронкової і проміжної частин протезу. Якщо ж обчислювати фактичний нормативний показник тривалості виготовлення зубного протезу за відповідною формулою, то кінцеві показники не відповідатимуть умовному середньому значенню.

За період досліджень було прохронометровано 80 мостоподібних протезів, що цементуються на монолітних абатментах, що вкручуються. Матеріал виготовлення – метал, металокераміка, металопластмаса, металокомпозит, безметалова кераміка, пластмаса.

Суцільнолітій мостоподібний зубний протез з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, в лабораторних умовах виготовляється протягом трьох лабораторних етапів (Додаток 3.2). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника, при цьому, складають 61,92 хвилини,

а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техника рівні 72,69 хвилини на опорну коронку і 80,80 хвилини на штучний зуб відповідно.

Як приклад розглянемо встановлення нормативів праці зубного техника, на підставі усередненого і фактичного показників трудовитрат, на виготовлення різних варіантів конструкцій суцільнолитого мостоподібного зубного протезу з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Усереднений норматив:

Так як згідно з методичними положеннями встановлення трудовитрат в ортопедичній стоматології при виготовленні мостоподібного протезу постійні витрати робочого часу в рівній мірі відносяться як до опорних коронок, так і до проміжної частини, то норми часу на виготовлення однієї коронки і одного штучного зуба будуть наступними:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 61,92 \text{ хв} \div 2 = 30,96 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 72,69 \text{ хв} + 30,96 \text{ хв} = 103,63 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чшз}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 80,8 \text{ хв} + 30,96 \text{ хв} = 111,76 \text{ хвилини, отже:}$$

$$N_{\text{Чвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 103,63 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 111,76 \text{ хв.} = 319,02 \text{ хв.}$$

$$N_{\text{Чвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба}} = 3\text{кор.} \times 103,63 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 111,76 \text{ хв.} = 534,41 \text{ хв.}$$

$$N_{\text{Чвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба}} = 4\text{кор.} \times 103,63 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 111,76 \text{ хв.} = 749,8 \text{ хв.}$$

$$N_{\text{Чвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба}} = 5\text{кор.} \times 103,63 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 111,76 \text{ хв.} = 965,19 \text{ хв.}$$

$$N_{\text{Чвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів}} = 6\text{кор.} \times 103,63 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 111,76 \text{ хв.} = 1180,58 \text{ хв.}$$

$$N_{\text{Чвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів}} = 7\text{кор.} \times 103,63 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 111,76 \text{ хв.} = 1395,97 \text{ хв.}$$

$$N_{\text{Чвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів}} = 8\text{кор.} \times 103,63 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 111,76 \text{ хв.} = 1611,36 \text{ хв.}$$

Фактичний норматив часу встановлюємо за формулою:

НЧмост.прот.абатм.вкр.= Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб = 61,92 хв. + 2кор. × 72,69 хв. + 1 штуч.зуб × 80,8 хв. = 288,1 хв.

НЧвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба = 61,92 хв. + 3кор. × 72,69 хв. + 2 штуч.зуба × 80,8 хв. = 441,59 хв.

НЧвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба = 61,92 хв. + 4кор. × 72,69 хв. + 3 штуч.зуба × 80,8 хв. = 595,08 хв.

НЧвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба= 61,92 хв. + 5кор. × 72,69 хв. + 4 штуч.зуба × 80,8 штуч.зуба = 748,57 хв.

НЧвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 61,92 хв. + 6кор. × 72,69 хв. + 5 штуч.зубів × 80,8 хв. = 902,06 хв.

НЧвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 61,92 хв. + 7кор. × 72,69 хв. + 6 штуч.зуба × 80,8 хв. = 1055,55 хв.

НЧвигот.лит.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 61,92 хв. + 8кор. × 72,69 хв. + 7 штуч.зубів × 80,8 хв. = 1209,04 хв.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком суцільнолитих мостоподібних протезів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.26.1.

Таблиця 5.4.26.1

Тривалість виготовлення зубним техніком суцільнолитих мостоподібних протезів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Суцільнолитий мостоподібний протез на монолітних абатментах, що вкручуються	2кор.1шт.з.	319,02	288,1
	3кор.2шт.з	534,41	441,59
	4кор.3шт.з	749,8	595,08
	5кор.4шт.з	965,19	748,57
	6кор.5шт.з	1180,58	902,06
	7кор.6 шт.з	1395,97	1055,55
	8кор.7 шт.з	1611,36	1209,04
Крок зміни		215,39	153,49

Крок зміни в 215,39 хв. = $(T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 72,69 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 103,63 \text{ хв.}) +$
 $(T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 80,8 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 111,76 \text{ хв.}).$

Крок зміни в 153,49 хв. = $T_{зпк} + T_{зпшз} = 72,69 \text{ хв.} + 80,8 \text{ хв.}$

5.4.27. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Виробництво металокерамічного мостоподібного зубного протезу з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, в лабораторних умовах займає чотири лабораторних етапи (Додаток 3.3). Постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техника, при цьому, складають 89,24 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{зп}$) зубного техника дорівнюють 145,74 хвилини на опорну коронку і 153,85 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$T_{п} \div 2 = 89,24 \text{ хв.} \div 2 = 44,62 \text{ хв.};$

$НЧ_{кор.} = T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 145,74 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 190,36 \text{ хв.};$

$НЧ_{штуч.зуба} = T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 153,85 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 198,47 \text{ хв.}$

$НЧ_{вигот.мк.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб} = 2кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 1$
 $штуч.зуб \times 198,47 \text{ хв.} = 579,19 \text{ хв.}$

$НЧ_{вигот.мк.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба} = 3кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 2$
 $штуч.зуба \times 198,47 \text{ хв.} = 968,02 \text{ хв.}$

$НЧ_{вигот.мк.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба} = 4кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 3$
 $штуч.зуба \times 198,47 \text{ хв.} = 1356,85 \text{ хв.}$

$НЧ_{вигот.мк.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба} = 5кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 4$
 $штуч.зуба \times 198,47 \text{ хв.} = 1745,68 \text{ хв.}$

$НЧ_{вигот.мк.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів} = 6кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 5$
 $штуч.зубів \times 198,47 \text{ хв.} = 2134,51 \text{ хв.}$

$НЧ_{вигот.мк.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів} = 7кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 6$
 $штуч.зубів \times 198,47 \text{ хв.} = 2523,34 \text{ хв.}$

НЧвигот.мк.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 190,36 хв. + 7 штуч.зубів × 198,47 хв. = 2912,17 хв.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НВмк.мост.прот.вкр.абатм. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпз, а саме:

НЧвигот.мк.мост.прот.вкр.абатм.2кор.1штуч.зуб = 89,24 хв. + 2кор. × 145,74 хв. + 1 штуч.зуб × 153,85 хв. = 534,57 хв.

НЧвигот.мк.мост.прот.вкр.абатм.3кор.2штуч.зуба = 89,24 хв. + 3кор. × 145,74 хв. + 2 штуч.зуба × 153,85 хв. = 834,16 хв.

НЧвигот.мк.мост.прот.вкр.абатм.4кор.3штуч.зуба = 89,24 хв. + 4кор. × 145,74 хв. + 3 штуч.зуба × 153,85 хв. = 1133,75 хв.

НЧвигот.мк.мост.прот.вкр.абатм.5кор.4штуч.зуба = 89,24 хв. + 5кор. × 145,74 хв. + 4 штуч.зуба × 153,85 хв. = 1433,34 хв.

НЧвигот.мк.мост.прот.вкр.абатм.6кор.5штуч.зубів = 89,24 хв. + 6кор. × 145,74 хв. + 5 штуч.зубів × 153,85 хв. = 1732,93 хв.

НЧвигот.мк.мост.прот.вкр.абатм.7кор.6штуч.зубів = 89,24 хв. + 7кор. × 145,74 хв. + 6 штуч.зубів × 153,85 хв. = 2032,52 хв.

НЧвигот.мк.мост.прот.вкр.абатм.8кор.7штуч.зубів = 89,24 хв. + 8кор. × 145,74 хв. + 7 штуч.зубів × 153,85 хв. = 2332,11 хв.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком металокерамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.27.1.

Таблиця 5.4.27.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металокерамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокерамічний мостоподібний протез на монолітних абатментах, що вкручуються	2кор.1шт.з.	579,19	534,57
	3кор.2шт.з.	968,02	834,16
	4кор.3шт.з.	1356,85	1133,75
	5кор.4шт.з.	1745,68	1433,34
	6кор.5шт.з.	2134,51	1732,93
	7кор.6шт.з.	2523,34	2032,52
	8кор.7шт.з.	2912,17	2332,11
Крок зміни		388,83	299,59

Крок зміни в 388,83 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 145,74 хв. + 44,62 хв. = 190,36 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 153,85 хв. + 44,62 хв. = 198,47 хв.);

Крок зміни в 299,59 хв. = Тзпк + Тзпшз = 145,74 хв. + 153,85 хв.

5.4.28. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Металопластмасовий мостовидний зубний протез з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються в лабораторних умовах виготовляється методом «варіння в кюветі» за чотири лабораторних етапи (Додаток 3.4). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 89,06 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 106,20 хвилини на опорну коронку і 114,31 хвилини на штучний зуб.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 89,06 \text{ хв.} \div 2 = 44,53 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_p = 106,20 \text{ хв.} + 44,53 \text{ хв.} = 150,73 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпз}} + \frac{1}{2}T_p = 114,31 \text{ хв.} + 44,53 \text{ хв.} = 158,84 \text{ хвилини.}$

$N_{\text{Чмп.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб}} = 2_{\text{кор.}} \times 150,73 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 158,84 \text{ хв.} = 460,30 \text{ хвилини};$

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба = 3кор. × 150,73 хв. + 2штуч.зуба × 158,84 хв. = 769,87 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба = 4кор. × 150,73 хв. + 3штуч.зуба × 158,84 хв. = 1079,44 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = 5кор. × 150,73 хв. + 4штуч.зуба × 158,84 хв. = 1389,01 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 150,73 хв. + 5штуч.зубів × 158,84 хв. = 1698,58 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 150,73 хв. + 6штуч.зубів × 158,84 хв. = 2008,15 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 150,73 хв. + 7штуч.зубів × 158,84 хв. = 2317,72 хвилини.

Фактичний норматив встановлюється за формулою:

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб = 89,06 хв. + 2кор. × 106,20 хв. + 1штуч.зуб × 114,31 хв. = 415,77 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба = 89,06 хв. + 3кор. × 106,20 хв. + 2штуч.зуба × 114,31 хв. = 636,28 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба = 89,06 хв. + 4кор. × 106,20 хв. + 3штуч.зуба × 114,31 хв. = 856,79 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = 89,06 хв. + 5кор. × 106,20 хв. + 4штуч.зуба × 114,31 хв. = 1077,30 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 89,06 хв. + 6кор. × 106,20 хв. + 5штуч.зубів × 114,31 хв. = 1298,81 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 89,06 хв. + 7кор. × 106,20 хв. + 6штуч.зубів × 114,31 хв. = 1518,32 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 89,06 хв. + 8кор. × 106,20 хв. + 7штуч.зубів × 114,31 хв. = 1738,83 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком методом «варіння в кюветі» металопластмасових мостоподібних протезів з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.28.1.

Таблиця 5.4.28.1

Тривалість виготовлення зубним техніком методом «варіння в кюветі» металопластмасових мостоподібних протезів з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металопластмасовий мостоподібний протез на монолітних абатментах, що вкручуються	2кор.1штуч.з.	460,30	415,77
	3кор.2штуч.з	769,87	636,28
	4кор.3штуч.з	1079,44	856,79
	5кор.4штуч.з	1389,01	1077,30
	6кор.5штуч.з	1698,58	1298,81
	7кор.6штуч.з	2008,15	1518,32
	8кор.7штуч.з	2317,52	1738,83
	Крок зміни		309,57

Крок зміни в 309,57 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 106,20 хв. + 44,53 хв. = 150,73 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 114,31 хв. + 44,53 хв. = 158,84 хв.);

Крок зміни в 220,51 хв. = Тзпк + Тзпшз = 106,20 хв. + 114,31 хв.

5.4.29. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються.

Технологічний процес виготовлення металокомпозитних мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються, в лабораторних умовах передбачає чотири лабораторних етапи (Додаток 3.5). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника, при цьому,

складають 72,93 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 118,04 хвилини на опорну коронку і 126,15 хвилини на штучний зуб в структурі протезу.

Усереднений норматив:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 72,93 \text{ хв.} \div 2 = 36,47 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 118,04 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 154,51 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 126,15 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 162,62 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб}} = 2_{\text{кор.}} \times 154,51 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 162,62 \text{ хв.} = 471,64 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба}} = 3_{\text{кор.}} \times 154,51 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 162,62 \text{ хв.} = 788,77 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба}} = 4_{\text{кор.}} \times 154,51 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 162,62 \text{ хв.} = 1105,90 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба}} = 5_{\text{кор.}} \times 154,51 \text{ хв.} + 4_{\text{штуч.зуба}} \times 162,62 \text{ хв.} = 1423,03 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів}} = 6_{\text{кор.}} \times 154,51 \text{ хв.} + 5_{\text{штуч.зубів}} \times 162,62 \text{ хв.} = 1740,16 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів}} = 7_{\text{кор.}} \times 154,51 \text{ хв.} + 6_{\text{штуч.зубів}} \times 162,62 \text{ хв.} = 2057,29 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів}} = 8_{\text{кор.}} \times 154,51 \text{ хв.} + 7_{\text{штуч.зубів}} \times 162,62 \text{ хв.} = 2374,42 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ а саме:}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб}} = 72,93 \text{ хв.} + 2_{\text{кор.}} \times 118,04 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 126,15 \text{ хв.} = 435,16 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба}} = 72,93 \text{ хв.} + 3_{\text{кор.}} \times 118,04 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 126,15 \text{ хв.} = 679,35 \text{ хвилини.}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба}} = 72,93 \text{ хв.} + 4_{\text{кор.}} \times 118,04 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 126,15 \text{ хв.} = 923,54 \text{ хвилини.}$$

НЧмкомп.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = 72,93 хв. + 5кор. × 118,04 хв. + 4штуч.зуба × 126,15 хв. = 1167,73 хвилини.

НЧмкомп.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 72,93 хв. + 6кор. × 118,04 хв. + 5штуч.зубів × 126,15 хв. = 1411,92 хвилини.

НЧмкомп.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 72,93 хв. + 7кор. × 118,04 хв. + 6штуч.зубів × 126,15 хв. = 1656,11 хвилини.

НЧмкомп.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 72,93 хв. + 8кор. × 118,04 хв. + 7штуч.зубів × 126,15 хв. = 1900,30 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком металокомпозитних мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.29.1.

Таблиця 5.4.29.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металокомпозитних мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокомпозитний мостоподібний протез на монолітних абатментах, що вкручуються	2кор.1штуч.з.	471,64	435,16
	3кор.2штуч.з	788,77	679,35
	4кор.3штуч.з	1105,90	923,54
	5кор.4штуч.з	1423,03	1167,73
	6кор.5штуч.з	1740,16	1411,92
	7кор.6штуч.з	2057,29	1656,11
	8кор.7штуч.з	2374,42	1900,30
	Крок зміни		317,13

Крок зміни в 317,13 хв. = (Тзпк + ½Тп = 118,04 хв. + 36,47 хв. = 154,51хв.) + (Тзпз + ½Тп = 126,15 хв. + 36,47 хв. = 162,62 хв.);

Крок зміни в 244,19 хв. = Тзпк + Тзпшз = 118,04 хв. + 126,15 хв.

5.4.30. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Виготовлення методом пресування і розфарбовування керамічного мостоподібного зубного протезу з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, в лабораторних умовах займає три лабораторних етапи (Додаток 3.6). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 85,77 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 167,06 хвилини на опорну коронку і 155,64 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$$Тп \div 2 = 85,77 \text{ хв.} \div 2 = 42,89 \text{ хвилини};$$

$$НЧкор. = Тзпк + \frac{1}{2}Тп = 167,06 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 209,95 \text{ хвилини};$$

$$НЧштуч.зуба = Тзпз + \frac{1}{2}Тп = 155,64 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 198,53 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб = 2кор. \times 209,95 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 198,53 \text{ хв.} = 618,43 \text{ хвилини};$$

$$НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба = 3кор. \times 209,95 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 1026,91 \text{ хвилини};$$

$$НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба = 4кор. \times 209,95 \text{ хв.} + 3штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 1435,39 \text{ хвилини};$$

$$НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = 5кор. \times 209,95 \text{ хв.} + 4штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 1843,87 \text{ хвилини};$$

$$НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. \times 209,95 \text{ хв.} + 5штуч.зубів \times 198,53 \text{ хв.} = 2252,35 \text{ хвилини};$$

$$НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. \times 209,95 \text{ хв.} + 6штуч.зубів \times 198,53 \text{ хв.} = 2660,83 \text{ хвилини};$$

$$НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. \times 209,95 \text{ хв.} + 7штуч.зубів \times 198,53 \text{ хв.} = 3069,31 \text{ хвилини};$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.= $T_{п} + K \times T_{зпк} + K \times T_{зпшз}$, а саме:

НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб = $85,77 \text{ хв.} + 2\text{кор.} \times 167,06 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 155,64 \text{ хв.} = 575,53 \text{ хвилини};$

НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба = $85,77 \text{ хв.} + 3\text{кор.} \times 167,06 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 155,64 \text{ хв.} = 898,23 \text{ хвилини};$

НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба = $85,77 \text{ хв.} + 4\text{кор.} \times 167,06 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 155,64 \text{ хв.} = 1220,93 \text{ хвилини};$

НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = $85,77 \text{ хв.} + 5\text{кор.} \times 167,06 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 155,64 \text{ хв.} = 1543,63 \text{ хвилини};$

НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = $85,77 \text{ хв.} + 6\text{кор.} \times 167,06 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 155,64 \text{ хв.} = 1866,33 \text{ хвилини};$

НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = $85,77 \text{ хв.} + 7\text{кор.} \times 167,06 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 155,64 \text{ хв.} = 2189,03 \text{ хвилини};$

НЧпрес.розф.кер.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = $85,77 \text{ хв.} + 8\text{кор.} \times 167,06 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 155,64 \text{ хв.} = 2511,73 \text{ хвилини.}$

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком методом пресування і розфарбовування керамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо в таблиці 5.4.30.1.

Таблиця 5.4.30.1

Тривалість виготовлення зубним техніком методом пресування і розфарбовування керамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протез на монолітних абатментах, що вкручуються, виготовлений методом пресування і розфарбовування	2кор.1штуч.з.	618,43	575,53
	3кор.2штуч.з	1026,91	898,23
	4кор.3штуч.з	1435,39	1220,93
	5кор.4штуч.з	1843,87	1543,63
	6кор.5штуч.з	2252,35	1866,33
	7кор.6штуч.з	2660,83	2189,03
	8кор.7штуч.з	3069,31	2511,73
	Крок зміни		408,48

Крок зміни в 408,48 хв. = $(Тзпк + \frac{1}{2}Тп = 167,06 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 209,95 \text{ хв.})$
+ $(Тзпшз + \frac{1}{2}Тп = 155,64 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 198,53 \text{ хв.})$;

Крок зміни в 322,7 хв. = $Тзпк + Тзпшз = 167,06 \text{ хв.} + 155,64 \text{ хв.}$

5.4.31. Тривалість загальних витрат робочого часу зубного техника на виготовлення методом пресування з послідуєчим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Метод пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, в лабораторних умовах передбачає наявність чотирьох зуботехнічних етапів (Додаток 3.7). Постійні витрати робочого часу ($Тп$) зубного техника, при цьому, складають 95,47 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($Тзп$) зубного техника дорівнюють 215,07 хвилини на опорну коронку і 205,89 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$Тп \div 2 = 95,47 \text{ хв.} \div 2 = 47,74 \text{ хвилини}$;

$НЧкор. = Тзпк + \frac{1}{2}Тп = 215,07 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 262,81 \text{ хвилини}$;

$НЧштуч.зуба = Тзпшз + \frac{1}{2}Тп = 205,89 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 253,63 \text{ хвилини}$, отже:

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб = 2кор. × 262,81 хв. +
1штуч.зуб × 253,63 хв. = 779,25 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба = 3кор. × 262,81 хв. +
2штуч.зуба × 253,63 хв. = 1295,69 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба = 4кор. × 262,81 хв. +
3штуч.зуба × 253,63 хв. = 1812,13 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = 5кор. × 262,81 хв. +
4штуч.зуба × 253,63 хв. = 2328,57 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 262,81 хв. +
5 штуч.зубів × 253,63 хв. = 2845,01 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 262,81 хв. +
6штуч.зубів × 253,63 хв. = 3361,45 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 262,81 хв. +
7штуч.зубів × 253,63 хв. = 3877,89 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб = 95,47 хв. + 2кор. ×
215,07 хв. + 1штуч.зуб × 205,89 хв. = 731,50 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба = 95,47 хв. + 3кор. ×
215,07 хв. + 2штуч.зуба × 205,89 хв. = 1152,46 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба = 95,47 хв. + 4кор. ×
215,07 хв. + 3штуч.зуба × 205,89 хв. = 1573,42 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = 95,47 хв. + 5кор. ×
215,07 хв. + 4штуч.зуба × 205,89 хв. = 1994,38 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 95,47 хв. + 6кор. ×
215,07 хв. + 5штуч.зубів × 205,89 хв. = 2415,34 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 95,47 хв. + 7кор. ×
215,07 хв. + 6штуч.зубів × 205,89 хв. = 2836,30 хвилини;

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 95,47 хв. + 8кор. ×
215,07 хв. + 7штуч.зубів × 205,89 хв. = 3257,26 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.31.1.

Таблиця 5.4.31.1

Тривалість виготовлення зубним техніком методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протез, що цементується на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються, виготовлений методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси	2кор.1штуч.з.	779,25	731,50
	3кор.2штуч.з	1295,69	1152,46
	4кор.3штуч.з	1812,13	1573,42
	5кор.4штуч.з	2328,57	1994,38
	6кор.5штуч.з	2845,01	2415,34
	7кор.6штуч.з	3361,45	2836,30
	8кор.7штуч.з	3877,89	3257,26
	Крок зміни		516,44

Крок зміни в 516,44 хв. = $(T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 215,07 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 262,81 \text{ мин})$
 + $(T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 205,89 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 253,63 \text{ хв.})$;

Крок зміни в 420,96 хв. = $T_{зпк} + T_{зпшз} = 215,07 \text{ хв.} + 205,89 \text{ хв.}$

5.4.32. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на імпланти з монолітними абатментами, що вкручуються.

Керамічний мостоподібний зубний протез з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, в лабораторних умовах виготовляється за чотири лабораторних етапи (Додаток 3.8). Постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техника, при цьому, складають 82,52 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{зп}$) зубного техника дорівнюють 160,55 хвилини на опорну коронку і 166,01 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$$T_{п} \div 2 = 82,52 \text{ хв} \div 2 = 41,26 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{кор.} = T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 160,55 \text{ хв.} + 41,26 \text{ хв.} = 201,81 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{штуч.зуба} = T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 166,01 \text{ хв.} + 41,26 \text{ хв.} = 207,27 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб} = 2_{кор.} \times 201,81 \text{ хв.} + 1_{штуч.зуб} \times 207,27 \text{ хв.} = 610,89 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба} = 3_{кор.} \times 201,81 \text{ хв.} + 2_{штуч.зуба} \times 207,27 \text{ хв.} = 1019,97 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба} = 4_{кор.} \times 201,81 \text{ хв.} + 3_{штуч.зуба} \times 207,27 \text{ хв.} = 1429,05 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба} = 5_{кор.} \times 201,81 \text{ хв.} + 4_{штуч.зуба} \times 207,27 \text{ хв.} = 1838,13 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зуба} = 6_{кор.} \times 201,81 \text{ хв.} + 5_{штуч.зубів} \times 207,27 \text{ хв.} = 2247,21 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів} = 7_{кор.} \times 201,81 \text{ хв.} + 6_{штуч.зубів} \times 207,27 \text{ хв.} = 2656,29 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів} = 8_{кор.} \times 201,81 \text{ хв.} + 7_{штуч.зубів} \times 207,27 \text{ хв.} = 3065,37 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.} = T_{п} + K \times T_{зпк} + K \times T_{зпшз}, \text{ а саме:}$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб} = 82,52 \text{ хв.} + 2_{кор.} \times 160,55 \text{ хв.} + 1_{штуч.зуб} \times 166,01 \text{ хв.} = 569,63 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба} = 82,52 \text{ хв.} + 3_{кор.} \times 160,55 \text{ хв.} + 2_{штуч.зуба} \times 166,01 \text{ хв.} = 896,19 \text{ хвилини};$$

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуб = 82,52 хв. + 4кор. × 160,55 хв. + 3штуч.зуба × 166,01 хв. = 1222,75 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = 82,52 хв. + 5кор. × 160,55 хв. + 4штуч.зуба × 166,01 хв. = 1549,31 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 82,52 хв. + 6кор. × 160,55 хв. + 5штуч.зубів × 166,01 хв. = 1875,87 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 82,52 хв. + 7кор. × 160,55 хв. + 6штуч.зубів × 166,01 хв. = 2202,43 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 82,52 хв. + 8кор. × 160,55 хв. + 7штуч.зубів × 166,01 хв. = 2528,99 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо в таблиці 5.4.32.1.

Таблиця 5.4.32.1

Тривалість виготовлення зубним техніком керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протез з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються	2кор.1штуч.з.	610,89	569,63
	3кор.2штуч.з	1019,97	896,19
	4кор.3штуч.з	1429,05	1222,75
	5кор.4штуч.з	1838,13	1549,31
	6кор.5штуч.з	2247,21	1875,87
	7кор.6штуч.з	2656,29	2202,43
	8кор.7штуч.з	3065,37	2528,99
	Крок зміни		409,08

Крок зміни в 409,08 хв. = (Тзпк + ½Тп = 160,55 хв. + 41,26 хв. = 201,81 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 166,01 хв. + 41,26 хв. = 207,27 хв.);

Крок зміни в 322,7 хв. = Тзпк + Тзпшз = 160,55 хв. + 166,01 хв.

5.4.33. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Процес виготовлення зубним техніком мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються займає три лабораторних етапи (Додаток 3.9). Постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техніка, при цьому, складають 61,92 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{зп}$) зубного техніка дорівнюють 91,38 хвилини на опорну коронку і 96,84 хвилини на штучний зуб у протезі.

Усереднений норматив:

$$T_{п} \div 2 = 61,92 \text{ хв.} \div 2 = 30,96 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{кор.} = T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 91,38 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 122,34 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{штуч.зуба} = T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 96,84 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 127,80 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧ_{пласт.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб} = 2_{кор.} \times 122,34 \text{ хв.} + 1_{штуч.зуб} \times 127,80 \text{ хв.} = 372,48 \text{ хвилини.}$$

$$НЧ_{пласт.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба} = 3_{кор.} \times 122,34 \text{ хв.} + 2_{штуч.зуба} \times 127,80 \text{ хв.} = 622,62 \text{ хвилини.}$$

$$НЧ_{пласт.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба} = 4_{кор.} \times 122,34 \text{ хв.} + 3_{штуч.зуба} \times 127,80 \text{ хв.} = 872,76 \text{ хвилини.}$$

$$НЧ_{пласт.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба} = 5_{кор.} \times 122,34 \text{ хв.} + 4_{штуч.зуба} \times 127,80 \text{ хв.} = 1122,90 \text{ хвилини.}$$

$$НЧ_{пласт.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів} = 6_{кор.} \times 122,34 \text{ хв.} + 5_{штуч.зубів} \times 127,80 \text{ хв.} = 1373,04 \text{ хвилини.}$$

$$НЧ_{пласт.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів} = 7_{кор.} \times 122,34 \text{ хв.} + 6_{штуч.зубів} \times 127,80 \text{ хв.} = 1623,18 \text{ хвилини.}$$

$$НЧ_{пласт.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів} = 8_{кор.} \times 122,34 \text{ хв.} + 7_{штуч.зубів} \times 127,80 \text{ хв.} = 1873,32 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$НЧ_{пласт.мост.прот.абатм.вкр.} = T_{п} + K \times T_{зпк} + K \times T_{зпшз}, \text{ а саме:}$$

НЧпласт.мост.прот.абатм.вкр.2кор.1штуч.зуб = 61,92 хв. + 2кор. × 91,38 хв. + 1штуч.зуб × 96,84 хв. = 341,52 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.вкр.3кор.2штуч.зуба = 61,92 хв. + 3кор. × 91,38 хв. + 2штуч.зуба × 96,84 хв. = 529,74 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.вкр.4кор.3штуч.зуба = 61,92 хв. + 4кор. × 91,38 хв. + 3штуч.зуба × 96,84 хв. = 717,96 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.вкр.5кор.4штуч.зуба = 61,92 хв. + 5кор. × 91,38 хв. + 4штуч.зуба × 96,84 хв. = 906,18 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.вкр.6кор.5штуч.зубів = 61,92 хв. + 6кор. × 91,38 хв. + 5штуч.зубів × 96,84 хв. = 1094,4 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.вкр.7кор.6штуч.зубів = 61,92 хв. + 7кор. × 91,38 хв. + 6штуч.зубів × 96,84 хв. = 1282,62 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.вкр.8кор.7штуч.зубів = 61,92 хв. + 8кор. × 91,38 хв. + 7штуч.зубів × 96,84 хв. = 1470,84 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком мостоподібних зубних протезів з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементуються на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо у таблиці 5.4.33.1.

Таблиця 5.4.33.1

Тривалість виготовлення зубним техніком мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Мостоподібний протез з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються	2кор.1штуч.з.	372,48	341,52
	3кор.2штуч.з	622,62	529,74
	4кор.3штуч.з	872,76	717,96
	5кор.4штуч.з	1122,90	906,18
	6кор.5штуч.з	1373,04	1094,4
	7кор.6штуч.з	1623,18	1282,62
	8кор.7штуч.з	1873,32	1470,84
	Крок зміни		250,14

Крок зміни в 250,14 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 91,38 хв. + 30,96 хв. = 122,34 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 96,84 хв. + 30,96 хв. = 127,80 хв.);

Крок зміни в 188,22 хв. = Тзпк + Тзпшз = 91,38 хв. + 96,84 хв.

5.4.34. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Відомо, що застосування абатментів, що прикручуються, прямих і кутових, дозволяє компенсувати певні кути нахилу опорних імплантатів. Відбиток знімається з «рівня імплантату» спеціальними трансферними абатментами. Фрезерування абатменту в лабораторних умовах проводиться з метою його індивідуалізації.

За період досліджень було прохронометровано 88 процесів виготовлення мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з абатментами, що прикручуються. Матеріал виготовлення – метал, металокераміка, металопластмаса, металокомпозит, безметалова кераміка, пластмаса.

Суцільнолитий мостоподібний зубний протез, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються виготовляється за три лабораторних етапи (Додаток Д.2). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника, при цьому, складають 61,92 хвилини, а змінно-повторювальні витрати

часу (Тзп) зубного техника дорівнюють 134,98 хвилини на опорну коронку і 80,80 хвилини на штучний зуб.

Як приклад розглянемо встановлення нормативу часу роботи зубного техника, на підставі усередненого і фактичного показників трудовитрат на виготовлення різних варіантів конструкцій мостоподібного зубного протезу з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Усереднений норматив:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 61,92 \text{ хв.} \div 2 = 30,96 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 134,98 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 165,94 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 80,8 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 111,76 \text{ хвилини, отже:}$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2_{\text{кор.}} \times 165,94 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 111,76 \text{ хв.} = 443,64 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 3_{\text{кор.}} \times 165,94 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 111,76 \text{ хв.} = 721,34 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 4_{\text{кор.}} \times 165,94 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 111,76 \text{ хв.} = 999,04 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 5_{\text{кор.}} \times 165,94 \text{ хв.} + 4_{\text{штуч.зуба}} \times 111,76 \text{ хв.} = 1276,27 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів}} = 6_{\text{кор.}} \times 165,94 \text{ хв.} + 5_{\text{штуч.зубів}} \times 111,76 \text{ хв.} = 1554,44 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів}} = 7_{\text{кор.}} \times 165,94 \text{ хв.} + 6_{\text{штуч.зубів}} \times 111,76 \text{ хв.} = 1832,14 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів}} = 8_{\text{кор.}} \times 165,94 \text{ хв.} + 7_{\text{штуч.зубів}} \times 111,76 \text{ хв.} = 2109,84 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ а саме:}$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 61,92 \text{ хв.} + 2_{\text{кор.}} \times 134,98 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 80,8 \text{ хв.} = 412,68 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Члит.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 61,92 \text{ хв.} + 3_{\text{кор.}} \times 134,98 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 80,8 \text{ хв.} = 628,46 \text{ хвилини};$$

НЧлит.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба = 61,92 хв. + 4кор. × 134,98 хв. + 3штуч.зуба × 80,8 хв. = 844,24 хвилини;

НЧлит.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = 61,92 хв. + 5кор. × 134,98 хв. + 4штуч.зуба × 80,8 хв. = 1060,02 хвилини;

НЧлит.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 61,92 хв. + 6кор. × 134,98 хв. + 5штуч.зубів × 80,8 хв. = 1275,8 хвилини;

НЧлит.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 61,92 хв. + 7кор. × 134,98 хв. + 6штуч.зубів × 80,8 хв. = 1491,58 хвилини;

НЧлит.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 61,92 хв. + 8кор. × 134,98 хв. + 7штуч.зубів × 80,8 хв. = 1707,36 хвилини.

Дані о тривалості загальних витрат робочого часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.34.1.

Таблиця 5.4.34.1

Тривалість виготовлення зубним техніком суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Суцільнолитий мостоподібний протез на абатментах, що прикручуються	2кор.1штуч.з.	443,64	412,68
	3кор.2штуч.з	721,34	628,46
	4кор.3штуч.з	999,04	844,24
	5кор.4штуч.з	1276,27	1060,02
	6кор.5штуч.з	1554,44	1275,8
	7кор.6штуч.з	1832,14	1491,58
	8кор.7штуч.з	2109,84	1707,36
Крок зміни		277,7	215,78

Крок зміни в 277,7 хв. = (Тзпк + ½Тп = 134,98 хв. + 30,96 хв. = 165,94 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 80,8 хв. + 30,96 хв. = 111,76 хв.).

Крок зміни в 215,78 хв. = Тзпк + Тзпшз = 134,98 хв. + 80,8 хв.

5.4.35. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з абатментами, що прикручуються

Металокерамічний мостоподібний зубний протез, що цементується на імпланти з абатментами, що прикручуються, зубний техник виготовляє за чотири лабораторних етапи (Додаток Д.3). Постійні витрати робочого часу (T_{Π}) зубного техника, при цьому, складають 89,24 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{Зп}$) зубного техника дорівнюють 208,03 хвилини на опорну коронку і 153,85 хвилини на штучний зуб в структурі протезу.

Усереднений норматив:

$$T_{\Pi} \div 2 = 89,24 \text{ хв} \div 2 = 44,62 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кор.}} = T_{Зпк} + \frac{1}{2}T_{\Pi} = 208,03 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 252,65 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{штуч.зуба}} = T_{Зпз} + \frac{1}{2}T_{\Pi} = 153,85 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 198,47 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧ_{\text{мк.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 252,65 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 198,47 \text{ хв.} = 703,77 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{мк.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 3\text{кор.} \times 252,65 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 198,47 \text{ хв.} = 1154,89 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{мк.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 4\text{кор.} \times 252,65 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 198,47 \text{ хв.} = 1606,01 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{мк.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 5\text{кор.} \times 252,65 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 198,47 \text{ хв.} = 2057,13 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{мк.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів}} = 6\text{кор.} \times 252,65 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 198,47 \text{ хв.} = 2508,25 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{мк.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів}} = 7\text{кор.} \times 252,65 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 198,47 \text{ хв.} = 2959,37 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{мк.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів}} = 8\text{кор.} \times 252,65 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 198,47 \text{ хв.} = 3410,49 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$НЧ_{\text{мк.мост.прот.абатм.прикр.}} = T_{\Pi} + K \times T_{Зпк} + K \times T_{Зпшз}, \text{ а саме:}$$

НЧмк.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1 штуч.зуб = 89,24 хв. + 2кор. × 208,03 хв.
+ 1штуч.зуб × 153,85 хв. = 659,15 хвилини;

НЧмк.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба = 89,24 хв. + 3кор. × 208,03 хв.
+ 2штуч.зуба × 153,85 хв. = 1021,03 хвилини;

НЧмк.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба = 89,24 хв. + 4кор. × 208,03 хв.
+ 3штуч.зуба × 153,85 хв. = 1382,91 хвилини;

НЧмк.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = 89,24 хв. + 5кор. × 208,03 хв.
+ 4штуч.зуба × 153,85 хв. = 1744,79 хвилини;

НЧмк.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 89,24 хв. + 6кор. × 208,03 хв.
+ 5штуч.зубів × 153,85 хв. = 2106,67 хвилини;

НЧмк.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 89,24 хв. + 7кор. × 208,03 хв.
+ 6штуч.зубів × 153,85 хв. = 2468,55 хвилини;

НЧмк.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 89,24 хв. + 8кор. × 208,03 хв.
+ 7штуч.зубів × 153,85 хв. = 2830,43 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком металокерамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.35.1.

Таблиця 5.4.35.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металокерамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокерамічний мостоподібний зубний протез на абатментах, що прикручуються	2кор.1штуч.з.	703,77	659,15
	3кор.2штуч.з	1154,89	1021,03
	4кор.3штуч.з	1606,01	1382,91
	5кор.4штуч.з	2057,13	1744,79
	6кор.5штуч.з	2508,25	2106,67
	7кор.6штуч.з	2959,37	2468,55
	8кор.7штуч.з	3410,49	2830,43
	Крок зміни		451,12

Крок зміни в 451,12 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 208,03 хв. + 44,62 хв. = 252,65 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 153,85 хв. + 44,62 хв. = 198,47 хв.);

Крок зміни в 361,88 хв. = Тзпк + Тзпшз = 208,03 хв. + 153,85 хв.

5.4.36. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з абатментами, що прикручуються.

Металопластмасовий мостоподібний протез, що цементується на імпланти з абатментами, що прикручуються виготовляється методом «варіння в кюветі» протягом чотирьох лабораторних етапів (Додаток Д4). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника, при цьому, складають 89,06 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техника дорівнюють 168,49 хвилини на опорну коронку і 114,31 хвилини на штучний зуб.

Усереднений норматив:

$T_{п} \div 2 = 89,06 \text{ хв.} \div 2 = 44,53 \text{ хвилини};$

$N_{чкор.} = T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 168,49 \text{ хв.} + 44,53 \text{ хв.} = 213,02 \text{ хвилини};$

$N_{чштуч.зуба} = T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 114,31 \text{ хв.} + 44,53 \text{ хв.} = 158,84 \text{ хвилини, отже:}$

$N_{чмп.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб} = 2кор. \times 213,02 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 158,84 \text{ хв.} = 584,88 \text{ хвилини};$

$N_{чмп.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба} = 3кор. \times 213,02 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 158,84 \text{ хв.} = 956,74 \text{ хвилини};$

$N_{чмп.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба} = 4кор. \times 213,02 \text{ хв.} + 3штуч.зуба \times 158,84 \text{ хв.} = 1328,6 \text{ хвилини};$

$N_{чмп.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба} = 5кор. \times 213,02 \text{ хв.} + 4штуч.зуба \times 158,84 \text{ хв.} = 1700,46 \text{ хвилини};$

$N_{чмп.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів} = 6кор. \times 213,02 \text{ хв.} + 5штуч.зубів \times 158,84 \text{ хв.} = 2072,32 \text{ хвилини};$

$N_{чмп.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів} = 7кор. \times 213,02 \text{ хв.} + 6штуч.зубів \times 158,84 \text{ хв.} = 2444,18 \text{ хвилини};$

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 213,02 хв. + 7штуч.зубів × 158,84 хв. = 2816,06 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а именно:

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб = 89,06 хв. + 2кор. × 168,49 хв. + 1штуч.зуб × 114,31 хв. = 540,35 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба = 89,06 хв. + 3кор. × 168,49 хв. + 2штуч.зуба × 114,31 хв. = 823,15 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба = 89,06 хв. + 4кор. × 168,49 хв. + 3штуч.зуба × 114,31 хв. = 1105,95 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = 89,06 хв. + 5кор. × 168,49 хв. + 4штуч.зуба × 114,31 хв. = 1388,75 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 89,06 хв. + 6кор. × 168,49 хв. + 5штуч.зубів × 114,31 хв. = 1671,55 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 89,06 хв. + 7кор. × 168,49 хв. + 6штуч.зубів × 114,31 хв. = 1954,35 хвилини;

НЧмп.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 89,06 хв. + 8кор. × 168,49 хв. + 7штуч.зубів × 114,31 мин = 2237,15 хвилини;

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком методом «варіння в кюветі» металопластмасових мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.36.1.

Таблиця 5.4.36.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металопластмасового мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металопластмасовий мостоподібний протез на абатментах, що прикручуються	2кор.1штуч.з.	584,88	540,35
	3кор.2штуч.з	956,74	823,15
	4кор.3штуч.з	1328,6	1105,95
	5кор.4штуч.з	1700,46	1388,75
	6кор.5штуч.з	2072,32	1671,55
	7кор.6штуч.з	2444,18	1954,35
	8кор.7штуч.з	2816,06	2237,15
	Крок зміни		371,86

Крок зміни в 371,86 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 168,49 хв. + 44,53 хв. = 213,02 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 114,31 хв. + 44,53 хв. = 158,84 хв.);

Крок зміни в 282,8 хв. = Тзпк + Тзпшз = 168,49 хв. + 114,31 хв.

5.5.37. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Зуботехнічний процес виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, передбачає чотири лабораторних етапи (Додаток Д.5). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 72,93 хвилини, а змінно-повторюванльї витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 180,33 хвилини на опорну коронку і 126,15 хвилини на штучний зуб у структурі протезу.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 72,93 \text{ хв.} \div 2 = 36,47 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_p = 180,33 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 216,8 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_p = 126,15 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 162,62 \text{ хвилини, отже:}$

$N_{\text{Чмп.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 216,8 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 162,62 \text{ хв.} = 596,22 \text{ хвилини};$

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба = 3кор. × 216,8 хв. +
2штуч.зуба × 162,62 хв. = 975,64 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба = 4кор. × 216,8 хв. +
3штуч.зуба × 162,62 хв. = 1355,06 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = 5кор. × 216,8 хв. +
4штуч.зуба × 162,62 хв. = 1734,48 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 216,8 хв. +
5штуч.зубів × 162,62 хв. = 2113,9 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 216,8 хв. +
6штуч.зубів × 162,62 хв. = 2493,32 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 216,8 хв. +
7штуч.зубів × 162,62 хв. = 2872,74 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.= Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб = 72,93 хв. + 2кор. × 180,33
хв. + 1штуч.зуб × 126,15 хв. = 559,74 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба = 72,93 хв. + 3кор. × 180,33
хв. + 2штуч.зуба × 126,15 хв. = 866,22 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба = 72,93 хв. + 4кор. × 180,33
хв. + 3штуч.зуба × 126,15 хв. = 1172,7 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = 72,93 хв. + 5кор. × 180,33
хв. + 4штуч.зуба × 126,15 хв. = 1479,18 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 72,93 хв. + 6кор. ×
180,33 хв. + 5 штуч.зубів × 126,15 хв.= 1785,66 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 72,93 хв. + 7кор. ×
180,33 хв. + 6штуч.зубів × 126,15 хв. = 2092,14 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 72,93 хв. + 8кор. ×
180,33 хв. + 7 штуч.зубів × 126,15 хв. = 2398,62 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком металокомпозитних мостоподібних зубних протезів, що цементуються на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.37.1.

Таблиця 5.4.37.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металокомпозитного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокомпозитний мостоподібний протез на абатментах, що прикручуються	2кор.1штуч.з.	596,22	559,76
	3кор.2штуч.з	975,64	866,22
	4кор.3штуч.з	1355,06	1172,7
	5кор.4штуч.з	1734,48	1479,18
	6кор.5штуч.з	2113,90	1785,66
	7кор.6штуч.з	2493,32	2092,14
	8кор.7штуч.з	2872,70	2398,62
	Крок зміни		379,42

Крок зміни в 379,42 хв. = $(T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 180,33 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 216,8 \text{ хв.}) + (T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 126,15 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 162,62 \text{ хв.})$;

Крок зміни в 306,48 хв. = $T_{зпк} + T_{зпшз} = 180,33 \text{ хв.} + 126,15 \text{ хв.}$

5.4.38. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Методом пресування і розфарбовування керамічний мостоподібний зубний протез, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються виготовляється в три лабораторних етапи (Додаток Д.6). Постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техника, при цьому, складають 85,77 хвилини, а

змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техника дорівнюють 229,72 хвилини на опорну коронку і 155,64 хвилини на штучний зуб у протезі.

Усереднений норматив:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 85,77 \text{ хв.} \div 2 = 42,89 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 229,72 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 272,61 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 155,64 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 198,53 \text{ хвилини, отже:}$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2 \text{ кор.} \times 272,61 \text{ хв.} \\ + 1 \text{ штуч.зуб} \times 198,53 \text{ хв.} = 743,75 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 3 \text{ кор.} \times 272,61 \text{ хв.} \\ + 2 \text{ штуч.зуба} \times 198,53 \text{ хв.} = 1214,89 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 4 \text{ кор.} \times 272,61 \text{ хв.} \\ + 3 \text{ штуч.зуба} \times 198,53 \text{ хв.} = 1632,03 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 5 \text{ кор.} \times 272,61 \text{ хв.} \\ + 4 \text{ штуч.зуба} \times 198,53 \text{ хв.} = 2103,17 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів}} = 6 \text{ кор.} \times 272,61 \text{ хв.} \\ + 5 \text{ штуч.зубів} \times 198,53 \text{ хв.} = 2574,31 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів}} = 7 \text{ кор.} \times 272,61 \text{ хв.} \\ + 6 \text{ штуч.зубів} \times 198,53 \text{ хв.} = 3045,45 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів}} = 8 \text{ кор.} \times 272,61 \text{ хв.} \\ + 7 \text{ штуч.зубів} \times 198,53 \text{ хв.} = 3516,59 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ а саме:}$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 85,77 \text{ хв.} + 2 \text{ кор.} \times \\ 229,72 \text{ хв.} + 1 \text{ штуч.зуб} \times 155,64 \text{ хв.} = 700,85 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 85,77 \text{ хв.} + 3 \text{ кор.} \times \\ 229,72 \text{ хв.} + 2 \text{ штуч.зуба} \times 155,64 \text{ хв.} = 1086,19 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 85,77 \text{ хв.} + 4 \text{ кор.} \times \\ 229,72 \text{ хв.} + 3 \text{ штуч.зуба} \times 155,64 \text{ хв.} = 1471,53 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 85,77 \text{ хв.} + 5 \text{ кор.} \times \\ 229,72 \text{ хв.} + 4 \text{ штуч.зуба} \times 155,64 \text{ хв.} = 1856,87 \text{ хвилини};$$

НЧкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 85,77 хв. + 6кор.
× 229,72 хв. + 5штуч.зубів × 155,64 хв. = 2242,21 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 85,77 хв. + 7кор.
× 229,72 хв. + 6штуч.зубів × 155,64 хв. = 2627,55 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 85,77 хв. + 8кор.
× 229,72 хв. + 7штуч.зубів × 155,64 хв. = 3012,89 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком методом пресування та розфарбовування керамічних мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо у таблиці 5.4.38.1.

Таблиця 5.4.38.1

Тривалість виготовлення зубним техніком методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протез, виготовлений методом пресування і розфарбовування на абатментах, що прикручуються	2кор.1штуч.з.	743,75	700,85
	3кор.2штуч.з	1214,89	1086,19
	4кор.3штуч.з	1632,03	1471,53
	5кор.4штуч.з	2103,17	1856,87
	6кор.5штуч.з	2574,31	2242,21
	7кор.6штуч.з	3045,45	2627,55
	8кор.7штуч.з	3516,59	3012,89
	Крок зміни		471,14

Крок зміни в 471,14 хв. = (Тзпк + ½Тп = 229,72 хв. + 42,89 хв. = 272,61 хв.) +
(Тзпшз + ½Тп = 155,64 хв. + 42,89 хв. = 198,53 хв.);

Крок зміни в 385,3 хв. = Тзпк + Тзпшз = 229,72 хв. + 155,64 хв.

5.4.39. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з абатментами, що прикручуються.

Метод пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імпланти з абатментами, що прикручуються в лабораторних умовах вимагає чотирьох зуботехнічних етапів (Додаток Д.7). Постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техника, при цьому, складають 95,47 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{зп}$) зубного техника дорівнюють 277,73 хвилини на опорну коронку і 205,89 хвилини на штучний зуб.

Усереднений норматив:

$$T_{п} \div 2 = 95,47 \text{ хв.} \div 2 = 47,74 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{кор.} = T_{пк} + \frac{1}{2}T_{п} = 277,73 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 325,47 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{штуч.зуба} = T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 205,89 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 253,63 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧ_{прес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб} = 2кор. \times 325,47 \text{ хв.} \\ + 1штуч.зуб \times 253,63 \text{ хв.} = 904,57 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{прес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба} = 3кор. \times 325,47 \text{ хв.} \\ + 2штуч.зуба \times 253,63 \text{ хв.} = 1483,67 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{прес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба} = 4кор. \times 325,47 \text{ хв.} \\ + 3штуч.зуба \times 253,63 \text{ хв.} = 2062,77 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{прес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба} = 5кор. \times 325,47 \text{ хв.} \\ + 4штуч.зуба \times 253,63 \text{ хв.} = 2641,87 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{прес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів} = 6кор. \times 325,47 \text{ хв.} \\ + 5штуч.зубів \times 253,63 \text{ хв.} = 3220,97 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{прес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів} = 7кор. \times 325,47 \text{ хв.} \\ + 6штуч.зубів \times 253,63 \text{ хв.} = 3800,07 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{прес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів} = 8кор. \times 325,47 \text{ хв.} \\ + 7штуч.зубів \times 253,63 \text{ хв.} = 4379,17 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр. = $T_{п} + K \times T_{зпк} + K \times T_{зпшз}$, а саме:
 НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб = $95,47 \text{ хв.} + 2\text{кор.} \times 277,73 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 205,89 \text{ хв.} = 856,82 \text{ хвилини};$

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба = $95,47 \text{ хв.} + 3\text{кор.} \times 277,73 \text{ хв.} + 2 \text{ штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 1340,44 \text{ хвилини};$

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба = $95,47 \text{ хв.} + 4\text{кор.} \times 277,73 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 1824,06 \text{ хвилини};$

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = $95,47 \text{ хв.} + 5\text{кор.} \times 277,73 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 2307,68 \text{ хвилини};$

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = $95,47 \text{ хв.} + 6\text{кор.} \times 277,73 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 205,89 \text{ хв.} = 2791,3 \text{ хвилини};$

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = $95,47 \text{ хв.} + 7\text{кор.} \times 277,73 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 205,89 \text{ хв.} = 3274,92 \text{ хвилини};$

НЧпрес.гарт.кер.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = $95,47 \text{ хв.} + 8\text{кор.} \times 277,73 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 205,89 \text{ хв.} = 3758,54 \text{ хвилини.}$

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо в таблиці 5.4.39.1.

Таблиця 5.4.39.1

Тривалість виготовлення зубним техніком методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протез, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, виготовлений методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси	2кор.1штуч.з.	904,57	856,82
	3кор.2штуч.з	1483,67	1340,44
	4кор.3штуч.з	2062,77	1824,06
	5кор.4штуч.з	2641,87	2307,68
	6кор.5штуч.з	3220,97	2791,3
	7кор.6штуч.з	3800,07	3274,92
	8кор.7штуч.з	4379,17	3758,54
	Крок зміни		579,1

Крок зміни в 579,1 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 277,73 хв. + 47,74 хв. = 325,47 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 205,89 хв. + 47,74 хв. = 253,63 хв.);

Крок зміни в 483,62 хв. = Тзпк + Тзпшз = 277,73 хв. + 205,89 хв.

5.4.40. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Керамічний мостоподібний протез з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються виготовляється зубним техніком за чотири лабораторних етапи (Додаток Д.8). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 82,52 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 223,58 хвилини на опорну коронку і 166,01 хвилини на штучний зуб в структурі протезу.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 82,52 \text{ хв.} \div 2 = 41,26 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_p = 223,58 \text{ хв.} + 41,26 \text{ хв.} = 264,84 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпз}} + \frac{1}{2}T_p = 166,01 \text{ хв.} + 41,26 \text{ хв.} = 207,27 \text{ хвилини, отже:}$

$N_{\text{Чциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 264,84 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 207,27 \text{ хв.} = 736,95 \text{ хвилини};$

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба = 3кор. × 264,84 хв. +
2штуч.зуба × 207,27 хв. = 1209,06 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба = 4кор. × 264,84 хв. +
3штуч.зуба × 207,27 хв. = 1681,17 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = 5кор. × 264,84 хв. +
4штуч.зуба × 207,27 хв. = 2153,28 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 264,84 хв. +
5штуч.зубів × 207,27 хв. = 2625,39 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 264,84 хв. +
6штуч.зубів × 207,27 хв. = 3097,5 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 264,84 хв. +
7штуч.зубів × 207,27 хв. = 3569,61 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр. = $T_{п} + K \times T_{зпк} + K \times T_{зпшз}$, а саме:

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб = 82,52 хв. + 2кор. ×
223,58 хв. + 1штуч.зуб × 166,01 хв. = 695,69 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба = 82,52 хв. + 3кор. ×
223,58 хв. + 2штуч.зуба × 166,01 хв. = 1085,28 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба = 82,52 хв. + 4кор. ×
223,58 хв. + 3штуч.зуба × 166,01 хв. = 1474,87 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = 82,52 хв. + 5кор. ×
223,58 хв. + 4штуч.зуба × 166,01 хв. = 1864,46 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 82,52 хв. + 6кор. ×
223,58 хв. + 5штуч.зубів × 166,01 хв. = 2254,05 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 82,52 хв. + 7кор. ×
223,58 хв. + 6штуч.зубів × 166,01 хв. = 2643,64 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 82,52 хв. + 8кор. ×
223,58 хв. + 7штуч.зубів × 166,01 хв. = 3033,23 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо в таблиці 5.4.40.1.

Таблиця 5.4.40.1

Тривалість виготовлення зубним техніком керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протез з діоксиду цирконію, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються	2кор.1штуч.з	736,95	695,69
	3кор.2штуч.з	1209,06	1085,28
	4кор.3штуч.з	1681,17	1474,87
	5кор.4штуч.з	2153,28	1864,46
	6кор.5штуч.з	2625,39	2254,05
	7кор.6штуч.з	3097,50	2643,64
	8кор.7штуч.з	3569,61	3033,23
	Крок зміни		472,11

Крок зміни в 472,11 хв. = (Тзпк + ½Тп = 223,58 хв. + 41,26 хв. = 264,84 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 166,01 хв. + 41,26 хв. = 207,27 хв.);

Крок зміни в 389,59 хв. = Тзпк + Тзпшз = 223,58 хв. + 166,01 хв.

5.4.41. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Мостоподібний протез з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються виготовляється зубним техніком за три лабораторних етапи (Додаток Д.9). Постійні витрати робочого часу (Тп)

зубного техніка, при цьому, складають 61,92 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 154,41 хвилини на опорну коронку і 96,84 хвилини на штучний зуб в структурі протезу.

Усереднений норматив:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 61,92 \text{ хв.} \div 2 = 30,96 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 154,41 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 185,37 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 96,84 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 127,80 \text{ хвилини, отже:}$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2_{\text{кор.}} \times 185,37 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 127,80 \text{ хв.} = 498,54 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 3_{\text{кор.}} \times 185,37 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 127,80 \text{ хв.} = 811,71 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 4_{\text{кор.}} \times 185,37 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 127,80 \text{ хв.} = 1124,88 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 5_{\text{кор.}} \times 185,37 \text{ хв.} + 4_{\text{штуч.зуба}} \times 127,80 \text{ хв.} = 1438,05 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів}} = 6_{\text{кор.}} \times 185,37 \text{ хв.} + 5_{\text{штуч.зубів}} \times 127,80 \text{ хв.} = 1751,22 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів}} = 7_{\text{кор.}} \times 185,37 \text{ хв.} + 6_{\text{штуч.зубів}} \times 127,80 \text{ хв.} = 2064,39 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів}} = 8_{\text{кор.}} \times 185,37 \text{ хв.} + 7_{\text{штуч.зубів}} \times 127,80 \text{ хв.} = 2377,56 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ а саме:}$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 61,92 \text{ хв.} + 2_{\text{кор.}} \times 154,41 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 96,84 \text{ хв.} = 467,58 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 61,92 \text{ хв.} + 3_{\text{кор.}} \times 154,41 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 96,84 \text{ хв.} = 718,83 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чпласт.мост.прот.абатм.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 61,92 \text{ хв.} + 4_{\text{кор.}} \times 154,41 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 96,84 \text{ хв.} = 970,08 \text{ хвилини};$$

НЧпласт.мост.прот.абатм.прикр.5кор.4штуч.зуба = 61,92 хв. + 5кор. × 154,41 хв. + 4штуч.зуба × 96,84 хв. = 1221,33 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.прикр.6кор.5штуч.зубів = 61,92 хв. + 6кор. × 154,41 хв. + 5штуч.зубів × 96,84 хв. = 1472,58 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.прикр.7кор.6штуч.зубів = 61,92 хв. + 7кор. × 154,41 хв. + 6штуч.зубів × 96,84 хв. = 1723,83 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.абатм.прикр.8кор.7штуч.зубів = 61,92 хв. + 8кор. × 154,41 хв. + 7 штуч.зубів × 96,84 хв. = 1975,08 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо в таблиці 5.4.41.1.

Таблиця 5.4.41.1

Тривалість виготовлення зубним техніком мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Мостоподібний протез з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на імплантати з абатментами, що прикручуються	2кор.1штуч.з.	498,54	467,58
	3кор.2штуч.з	811,71	718,83
	4кор.3штуч.з	1124,88	970,08
	5кор.4штуч.з	1438,05	1221,33
	6кор.5штуч.з	1751,22	1472,58
	7кор.6штуч.з	2064,39	1723,83
	8кор.7штуч.з	2377,56	1975,08
	Крок зміни		313,17

Крок зміни в 313,17 хв. = (Тзпк + ½Тп = 154,41 хв. + 30,96 хв. = 185,37 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 96,84 хв. + 30,96 хв. = 127,80 хв.);

Крок зміни в 251,25 хв. = Тзпк + Тзпшз = 154,41 хв. + 96,84 хв.

5.4.42. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів.

Мостоподібні протези, що прикручуються до імплантатів, та виготовлені на основі пластикових абатментів, що випалюються, широко застосовуються в клініці ортопедичної стоматології з метою лікувальної протетичної реабілітації пацієнтів з різними видами адентій.

За період досліджень було прохронометровано 97 процесів виробництва мостоподібних протезів на основі пластикових абатментів, що випалюються та абатментів з платформою для приклеювання та напресовування. Матеріал виготовлення – метал, металокераміка, металопластмаса, металокомпозит, безметалова кераміка, пластмаса.

Суцільнолитий мостоподібний зубний протез, що прикручується до імплантатів виготовляється в три лабораторних етапи (Додаток Ж.2). Постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техника, при цьому, складають 61,92 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{зп}$) зубного техника дорівнюють 92,33 хвилини на опорну коронку і 83,71 хвилини на штучний зуб.

Усереднений норматив:

$$T_{п} \div 2 = 61,92 \text{ хв.} \div 2 = 30,96 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{кор.} = T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 92,33 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 123,29 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{штуч.зуба} = T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 83,71 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 114,67 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧ_{лит.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб} = 2кор. \times 123,29 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 114,67 \text{ хв.} = 361,25 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{лит.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба} = 3кор. \times 123,29 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 114,67 \text{ хв.} = 599,21 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{лит.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба} = 4кор. \times 123,29 \text{ хв.} + 3штуч.зуба \times 114,67 \text{ хв.} = 837,17 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{лит.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба} = 5кор. \times 123,29 \text{ хв.} + 4штуч.зуба \times 114,67 \text{ хв.} = 1075,13 \text{ хвилини};$$

НЧлит.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 123,29 хв. + 5штуч.зубів × 114,67 хв. = 1313,09 хвилини;

НЧлит.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 123,29 хв. + 6штуч.зубів × 114,67 хв. = 1551,05 хвилини;

НЧлит.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 123,29 хв. + 7штуч.зубів × 114,67 хв. = 1789,01 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧлит.мост.прот.прикр. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧлит.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб = 61,92 хв. + 2кор. × 92,33 хв. + 1штуч.зуб × 83,71 хв. = 330,29 хвилини;

НЧлит.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба = 61,92 хв. + 3кор. × 92,33 хв. + 2штуч.зуба × 83,71 хв. = 506,33 хвилини;

НЧлит.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба = 61,92 хв. + 4кор. × 92,33 хв. + 3штуч.зуба × 83,71 хв. = 682,37 хвилини;

НЧлит.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба = 61,92 хв. + 5кор. × 92,33 хв. + 4штуч.зуба × 83,71 хв. = 858,41 хвилини;

НЧлит.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів = 61,92 хв. + 6кор. × 92,33 хв. + 5штуч.зубів × 83,71 хв. = 1034,45 хвилини;

НЧлит.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів = 61,92 хв. + 7кор. × 92,33 хв. + 6штуч.зубів × 83,71 хв. = 1201,49 хвилини;

НЧлит.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = 61,92 хв. + 8кор. × 92,33 хв. + 7штуч.зубів × 83,71 хв. = 1386,53 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком суцільнолитого мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів наводимо в таблиці 5.4.42.1.

Таблиця 5.4.42.1

Тривалість виготовлення зубним техніком суцільнолитого мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Суцільнолитий мостоподібний зубний протез, що прикручується до імплантатів	2кор.1штуч.з.	361,25	330,29
	3кор.2штуч.з	599,21	506,33
	4кор.3штуч.з	837,17	682,37
	5кор.4штуч.з	1075,13	858,41
	6кор.5штуч.з	1313,09	1034,45
	7кор.6штуч.з	1551,05	1201,49
	8кор.7штуч.з	1789,01	1386,59
Крок зміни		237,96	176,04

Крок зміни в 237,96 хв. = (Тзпк + ½Тп = 92,33 хв. + 30,96 хв. = 123,29 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 83,71 хв. + 30,96 хв. = 114,67 хв.).

Крок зміни в 176,04 хв. = Тзпк + Тзпшз = 92,33 хв. + 83,71 хв.

5.4.43. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів.

Металокерамічний мостоподібний зубний протез, що прикручується до імплантатів виготовляється за чотири лабораторних етапи (Додаток Ж.3). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 89,24 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 177,62 хвилини на опорну коронку і 156,76 хвилини на штучний зуб у структурі протезу.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 89,24 \text{ хв.} \div 2 = 44,62 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_p = 177,62 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 221,24 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпз}} + \frac{1}{2}T_p = 156,76 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 201,38 \text{ хвилини, отже:}$

$N_{\text{Чмк.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2 \text{ кор.} \times 221,24 \text{ хв.} + 1 \text{ штуч.зуб} \times 201,38 \text{ хв.} = 643,86 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чмк.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 3 \text{ кор.} \times 221,24 \text{ хв.} + 2 \text{ штуч.зуба} \times 201,38 \text{ хв.} = 1066,48 \text{ хвилини};$

НЧмк.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба = 4кор. × 221,24 хв. + 3штуч.зуба × 201,38 хв. = 1489,10 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба = 5кор. × 221,24 хв. + 4штуч.зуба × 201,38 хв. = 1911,72 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 221,24 хв. + 5штуч.зубів × 201,38 хв. = 2334,34 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 221,24 хв. + 6штуч.зубів × 201,38 хв. = 2756,96 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 221,24 хв. + 7штуч.зубів × 201,38 хв. = 3179,58 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧмк.мост.прот.прикр. = $T_{п} + K \times T_{зпк} + K \times T_{зпшз}$, а саме:

НЧмк.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб = 89,24 хв. + 2кор. × 177,62 хв. + 1штуч.зуб × 156,76 хв. = 601,24 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба = 89,24 хв. + 3кор. × 208,03 хв. + 2штуч.зуба × 153,85 хв. = 935,62 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба = 89,24 хв. + 4кор. × 208,03 хв. + 3штуч.зуба × 153,85 хв. = 1270,0 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба = 89,24 хв. + 5кор. × 208,03 хв. + 4штуч.зуба × 153,85 хв. = 1604,38 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів = 89,24 хв. + 6кор. × 208,03 хв. + 5штуч.зубів × 153,85 хв. = 1938,76 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів = 89,24 хв. + 7кор. × 208,03 хв. + 6штуч.зубів × 153,85 хв. = 2273,14 хвилини;

НЧмк.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = 89,24 хв. + 8кор. × 208,03 хв. + 7штуч.зубів × 153,85 хв. = 2607,52 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком металокерамічного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів наводимо у таблиці 5.4.43.1.

Таблиця 5.4.43.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металокерамічного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокерамічний мостоподібний зубний протез, що прикручується до імплантатів	2кор.1штуч.з.	643,86	601,24
	3кор.2штуч.з	1066,48	935,62
	4кор.3штуч.з	1489,10	1270,0
	5кор.4штуч.з	1911,72	1604,38
	6кор.5штуч.з	2334,34	1938,76
	7кор.6штуч.з	2756,96	2273,14
	8кор.7штуч.з	3179,58	2607,52
	Крок зміни		422,62

Крок зміни в 422,62 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 177,62 хв. + 44,62 хв. = 221,24 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 156,76 хв.+ 44,62 хв. = 201,38 хв.);

Крок зміни в 334,38 хв. = Тзпк + Тзпшз = 177,62 хв.+ 156,76 хв.

5.4.44. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів.

Металопластмасовий мостоподібний зубний протез, що прикручується до імплантатів виготовляється зубним техніком методом «варіння в кюветі» протягом чотирьох лабораторних етапів (Додаток Ж.4). Постійні витрати робочого часу (Тп) фахівця, у своїй, складають 105,46 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 137,68 хвилини на опорну коронку і 117,16 хвилини на штучний зуб.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 105,46 \text{ хв.} \div 2 = 52,73 \text{ хвилини};$

$N_{\text{чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_p = 137,68 \text{ хв.} + 52,73 \text{ хв.} = 190,41 \text{ хвилини};$

$\text{НЧштуч.зуба} = \text{Тзпшз} + \frac{1}{2}\text{Тп} = 117,16 \text{ хв.} + 52,73 \text{ хв.} = 169,89 \text{ хвилини, отже:}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб} = 2\text{кор.} \times 190,41 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 169,89 \text{ хв.} = 550,71 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба} = 3\text{кор.} \times 190,41 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 169,89 \text{ хв.} = 911,01 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба} = 4\text{кор.} \times 190,41 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 169,89 \text{ хв.} = 1271,31 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба} = 5\text{кор.} \times 190,41 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 169,89 \text{ хв.} = 1631,61 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів} = 6\text{кор.} \times 190,41 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 169,89 \text{ хв.} = 1991,91 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів} = 7\text{кор.} \times 190,41 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 169,89 \text{ хв.} = 2352,21 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів} = 8\text{кор.} \times 190,41 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 169,89 \text{ хв.} = 2712,51 \text{ хвилини.}$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.} = \text{Тп} + \text{К} \times \text{Тзпк} + \text{К} \times \text{Тзпшз}$, а саме:

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб} = 105,46 \text{ хв.} + 2\text{кор.} \times 137,68 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 117,16 \text{ хв.} = 497,98 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба} = 105,46 \text{ хв.} + 3\text{кор.} \times 137,68 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 117,16 \text{ хв.} = 752,82 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба} = 105,46 \text{ хв.} + 4\text{кор.} \times 137,68 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 117,16 \text{ хв.} = 1007,66 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба} = 105,46 \text{ хв.} + 5\text{кор.} \times 137,68 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 117,16 \text{ хв.} = 1262,5 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів} = 105,46 \text{ хв.} + 6\text{кор.} \times 137,68 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 117,16 \text{ хв.} = 1517,34 \text{ хвилини;}$

$\text{НЧмп.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів} = 105,46 \text{ хв.} + 7\text{кор.} \times 137,68 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 117,16 \text{ хв.} = 1772,18 \text{ хвилини;}$

НЧмп.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = 105,46 хв. + 8кор. × 137,68 хв. + 7штуч.зубів × 117,16 хв. = 2027,02 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком металопластмасового мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів наводимо в таблиці 5.4.44.1.

Таблиця 5.4.44.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металопластмасового мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металопластмасовий мостоподібний зубний протез, що прикручується до імплантатів	2кор.1штуч.з.	550,71	497,98
	3кор.2штуч.з	911,01	752,82
	4кор.3штуч.з	1271,31	1007,66
	5кор.4штуч.з	1631,61	1262,5
	6кор.5штуч.з	1991,91	1517,34
	7кор.6штуч.з	2352,21	1772,18
	8кор.7штуч.з	2712,51	2027,02
	Крок зміни		360,30

Крок зміни в 360,30 хв. = (Тзпк + ½Тп = 137,68 хв. + 52,73 хв. = 190,41 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 117,16 хв. + 52,73 хв. = 169,89 хв.);

Крок зміни в 254,84 хв. = Тзпк + Тзпшз = 137,68 хв. + 117,16 хв.

5.4.45. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів.

Виготовлення зубним техніком металокомпозитного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів передбачає наявність чотирьох лабораторних етапів (Додаток Ж.5). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника, при цьому, складають 72,99 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп)

зубного техніка дорівнюють 149,52 хвилини на опорну коронку і 129,0 хвилини на штучний зуб в структурі протезу.

Усереднений норматив:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 72,99 \text{ хв.} \div 2 = 36,5 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 149,52 \text{ хв.} + 36,5 \text{ хв.} = 186,02 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 129,0 \text{ хв.} + 36,5 \text{ хв.} = 165,5 \text{ хвилини, отже:}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 186,02 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 165,5 \text{ хв.} = 537,54 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 3\text{кор.} \times 186,02 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 165,5 \text{ хв.} = 889,06 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 4\text{кор.} \times 186,02 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 165,5 \text{ хв.} = 1240,58 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 5\text{кор.} \times 186,02 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 165,5 \text{ хв.} = 1592,10 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів}} = 6\text{кор.} \times 186,02 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 165,5 \text{ хв.} = 1943,62 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів}} = 7\text{кор.} \times 186,02 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 165,5 \text{ хв.} = 2295,14 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів}} = 8\text{кор.} \times 186,02 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 165,5 \text{ хв.} = 2646,66 \text{ хвилини};$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ а саме:}$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 72,99 \text{ хв.} + 2\text{кор.} \times 149,52 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 129,0 \text{ хв.} = 501,03 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 72,99 \text{ хв.} + 3\text{кор.} \times 149,52 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 129,0 \text{ хв.} = 779,55 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 72,99 \text{ хв.} + 4\text{кор.} \times 149,52 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 129,0 \text{ хв.} = 1058,07 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{Чмкомп.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 72,99 \text{ хв.} + 5\text{кор.} \times 149,52 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 129,0 \text{ хв.} = 1336,59 \text{ хвилини};$$

НЧмкомп.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів = 72,99 хв. + 6кор. × 149,52 хв. + 5штуч.зубів × 129,0 хв. = 1615,11 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів = 72,99 хв.+ 7кор. × 149,52 хв. + 6штуч.зубів × 129,0 хв. = 1893,63 хвилини;

НЧмкомп.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = 72,99 хв. + 8кор. × 149,52 хв. + 7штуч.зубів × 129,0 хв. = 2172,15 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком метало композитного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів наводимо в таблиці 5.4.45.1.

Таблиця 5.4.45.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металокомпозитного мостоподібного протезу, що прикручується до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокомпозитний мостоподібний зубний протез, що прикручується до імплантатів	2кор.1штуч.з.	537,54	501,03
	3кор.2штуч.з	889,06	779,55
	4кор.3штуч.з	1240,58	1058,07
	5кор.4штуч.з	1592,10	1336,59
	6кор.5штуч.з	1943,62	1615,11
	7кор.6штуч.з	2295,14	1893,63
	8кор.7штуч.з	2646,66	2172,15
	Крок зміни		351,52

Крок зміни в 351,52 хв. = (Тзпк + ½Тп = 149,52 хв. + 36,5 хв. = 186,02 хв.) + (Тзпз + ½Тп = 129,0 хв. + 36,5 хв. = 165,5 хв.);

Крок зміни в 278,52 хв. = Тзпк + Тзпз = 149,52 хв. + 129,0 хв.

5.4.46. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу на основі пластикових абатментів, що випалюються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, що прикручується до імплантатів

Керамічний мостоподібний зубний протез, виготовлений методом пресування та розфарбовування, на основі пластикових абатментів, що випалюються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, що прикручується до імплантатів виготовляється в три лабораторних етапи (Додаток Ж.6). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника, при цьому, складають 85,77 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техника дорівнюють 239,72 хвилини на опорну коронку і 155,64 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$$Тп \div 2 = 85,77 \text{ хв.} \div 2 = 42,89 \text{ хвилини};$$

$$НЧкор. = Тзпк + \frac{1}{2}Тп = 239,72 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 282,61 \text{ хвилини};$$

$$НЧштуч.зуба = Тзпшз + \frac{1}{2}Тп = 155,64 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 198,53 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.2кор.1штуч.зуб = 2кор. \times 282,61 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 198,53 \text{ хв.} = 763,75 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.3кор.2штуч.зуба = 3кор. \times 282,61 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 1244,89 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.4кор.3штуч.зуба = 4кор. \times 282,61 \text{ хв.} + 3штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 1726,03 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.5кор.4штуч.зуба = 5кор. \times 282,61 \text{ хв.} + 4штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 2207,17 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. \times 282,61 \text{ хв.} + 5штуч.зубів \times 198,53 \text{ хв.} = 2688,31 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. \times 282,61 \text{ хв.} + 6штуч.зубів \times 198,53 \text{ хв.} = 3169,45 \text{ хвилини};$$

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 282,61 хв. + 7штуч.зубів × 198,53 хв. = 3650,59 хвилини;

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.2кор.1штуч.зуб = 85,77 хв. + 2кор. × 239,72 хв. + 1штуч.зуб × 155,64 хв. = 720,85 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.3кор.2штуч.зуба = 85,77 хв. + 3кор. × 239,72 хв. + 2штуч.зуба × 155,64 хв. = 1116,21 хвилини.

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.4кор.3штуч.зуба = 85,77 хв. + 4кор. × 239,72 хв. + 3штуч.зуба × 155,64 хв. = 1511,57 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.5кор.4штуч.зуба = 85,77 хв. + 5кор. × 239,72 хв. + 4штуч.зуба × 155,64 хв. = 1906,93 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.6кор.5штуч.зубів = 85,77 хв. + 6кор. × 239,72 хв. + 5штуч.зубів × 155,64 хв. = 2302,29 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.7кор.6штуч.зубів = 85,77 хв. + 7кор. × 239,72 хв. + 6штуч.зубів × 155,64 хв. = 2697,65 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.прикр.8кор.7штуч.зубів = 85,77 хв. + 8кор. × 239,72 хв. + 7штуч.зубів × 155,64 хв. = 3093,01 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком методом пресування та розфарбовування керамічних мостоподібних протезів на основі пластикових абатментів, що випаляються або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, що прикручується до імплантатів наводимо в таблиці 5.4.46.1.

Таблиця 5.4.46.1

Тривалість виготовлення зубним техніком методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу на основі пластикових абатментів, що випаляються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, що прикручується до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протез на основі пластикових абатментів, що випалюються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, що прикручується до імплантатів, виготовлений методом пресування та розфарбовування	2кор.1штуч.з.	763,75	720,85
	3кор.2штуч.з	1244,89	1116,21
	4кор.3штуч.з	1726,03	1511,57
	5кор.4штуч.з	2207,17	1906,93
	6кор.5штуч.з	2688,31	2302,29
	7кор.6штуч.з	3169,45	2967,65
	8кор.7штуч.з	3650,59	3093,01
	Крок зміни		481,14

Крок зміни в 481,14 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 239,72 хв. + 42,89 хв. = 272,61 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 155,64 хв. + 42,89 хв. = 198,53 хв.);

Крок зміни в 395,3 хв. = Тзпк + Тзпшз = 239,72 хв.+ 155,64 хв.

5.4.47. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, на основі пластикових абатментів, що випалюються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напресовування, що прикручується до імплантатів.

Методом пресування з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси керамічний мостоподібний зубний протез, що прикручується до імплантатів в лабораторних умовах виготовляють протягом чотирьох зуботехнічних етапів (Додаток Ж.7). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 95,47 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 289,97 хвилини на опорну коронку і 205,89 хвилини на штучний зуб.

Усереднений норматив:

$$T_{\Pi} \div 2 = 95,47 \text{ хв.} \div 2 = 47,74 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\Pi} = 289,97 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 337,71 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_{\Pi} = 205,89 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 253,63 \text{ хвилини, отже:}$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 337,71 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 253,63 \text{ хв.} = 929,05 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 3\text{кор.} \times 337,71 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 253,63 \text{ хв.} = 1520,39 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 4\text{кор.} \times 337,71 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 253,63 \text{ хв.} = 2111,73 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 5\text{кор.} \times 337,71 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 253,63 \text{ хв.} = 2703,07 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.6кор.5штуч.зубів}} = 6\text{кор.} \times 337,71 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 253,63 \text{ хв.} = 3294,41 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.7кор.6штуч.зубів}} = 7\text{кор.} \times 337,71 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 253,63 \text{ хв.} = 3885,75 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.8кор.7штуч.зубів}} = 8\text{кор.} \times 337,71 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 253,63 \text{ хв.} = 4477,09 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.}} = T_{\Pi} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ а саме:}$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 95,47 \text{ хв.} + 2\text{кор.} \times 289,97 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 205,89 \text{ хв.} = 881,3 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.3кор.2штуч.зуба}} = 95,47 \text{ хв.} + 3\text{кор.} \times 289,97 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 1377,16 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.4кор.3штуч.зуба}} = 95,47 \text{ хв.} + 4\text{кор.} \times 289,97 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 1873,02 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.5кор.4штуч.зуба}} = 95,47 \text{ хв.} + 5\text{кор.} \times 289,97 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 2368,88 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.6кор.5штуч.зубів}} = 95,47 \text{ хв.} + 6\text{кор.} \times 289,97 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 205,89 \text{ хв.} = 2864,74 \text{ хвилини};$$

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.7кор.6штуч.зубів = 95,47 хв. + 7кор. × 289,97 хв. + 6штуч.зубів × 205,89 хв. = 3360,06 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.прикр.8кор.7штуч.зубів = 95,47 хв. + 8кор. × 289,97 хв. + 7 штуч.зубів × 205,89 хв. = 3856,46 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої маси керамічних мостоподібних протезів на основі пластикових абатментів, що випаляються або абатментів з платформою для приклеювання чи напесовування, що прикручується до імплантатів наводимо в таблиці 5.4.47.1.

Таблиця 5.4.47.1

Тривалість виготовлення зубним техніком методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої маси керамічного мостоподібного протезу на основі пластикових абатментів, що випаляються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напесовування, що прикручується до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протез на основі пластикових абатментів, що випаляються, або абатментів з платформою для приклеювання чи напесовування, що прикручується до імплантатів, виготовлений методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої маси	2кор.1штуч.з.	929,05	881,30
	3кор.2штуч.з	1520,39	1377,16
	4кор.3штуч.з	2111,73	1873,02
	5кор.4штуч.з	2703,07	2368,88
	6кор.5штуч.з	3294,41	2864,74
	7кор.6штуч.з	3885,75	3360,06
	8кор.7штуч.з	4477,09	3856,46
	Крок зміни		591,34

Крок зміни в 591,34 хв. = (Тзпк + ½Тп = 289,97 хв. + 47,74 хв. = 337,71 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 205,89 хв. + 47,74 хв. = 253,63 хв.);

Крок зміни в 495,86 хв. = Тзпк + Тзпшз = 289,97 хв. + 205,89 хв.

5.4.48. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що прикручується до імплантатів

Виробництво керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що прикручується до імплантатів здійснюється зубним техніком за чотири лабораторних етапи (Додаток Ж.8). Постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техника, при цьому, складають 88,27 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{зп}$) зубного техника дорівнюють 224,70 хвилини на опорну коронку і 166,01 хвилини на штучний зуб в структурі протезу.

Усереднений норматив:

$$T_{п} \div 2 = 88,27 \text{ хв.} \div 2 = 44,14 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{кор.} = T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 224,70 \text{ хв.} + 44,14 \text{ хв.} = 268,84 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{штуч.зуба} = T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 166,01 \text{ хв.} + 44,14 \text{ хв.} = 210,15 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб} = 2кор. \times 268,84 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 210,15 \text{ хв.} = 747,83 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба} = 3кор. \times 268,84 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 210,15 \text{ хв.} = 1226,82 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба} = 4кор. \times 268,84 \text{ хв.} + 3штуч.зуба \times 210,15 \text{ хв.} = 1705,81 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба} = 5кор. \times 268,84 \text{ хв.} + 4штуч.зуба \times 210,15 \text{ хв.} = 2184,80 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів} = 6кор. \times 268,84 \text{ хв.} + 5штуч.зубів \times 210,15 \text{ хв.} = 2663,79 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів} = 7кор. \times 268,84 \text{ хв.} + 6штуч.зубів \times 210,15 \text{ хв.} = 3142,78 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів} = 8кор. \times 268,84 \text{ хв.} + 7штуч.зубів \times 210,15 \text{ хв.} = 3621,77 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$НЧ_{циркон.кер.мост.прот.прикр.} = T_{п} + K \times T_{зпк} + K \times T_{зпшз}, \text{ а саме:}$$

НЧциркон.кер.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб = $88,27 \text{ хв.} + 2\text{кор.} \times 224,70 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 166,01 \text{ хв.} = 703,68 \text{ хвилини};$

НЧциркон.кер.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба = $88,27 \text{ хв.} + 3\text{кор.} \times 224,70 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 166,01 \text{ хв.} = 1094,39 \text{ хвилини};$

НЧциркон.кер.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба = $88,27 \text{ хв.} + 4\text{кор.} \times 224,70 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 166,01 \text{ хв.} = 1485,10 \text{ хвилини};$

НЧциркон.кер.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба = $88,27 \text{ хв.} + 5\text{кор.} \times 224,70 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 166,01 \text{ хв.} = 1875,81 \text{ хвилини};$

НЧциркон.кер.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів = $88,27 \text{ хв.} + 6\text{кор.} \times 224,70 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 166,01 \text{ хв.} = 2266,52 \text{ хвилини};$

НЧциркон.кер.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів = $88,27 \text{ хв.} + 7\text{кор.} \times 224,70 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 166,01 \text{ хв.} = 2657,23 \text{ хвилини};$

НЧциркон.кер.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = $88,27 \text{ хв.} + 8\text{кор.} \times 224,70 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 166,01 \text{ хв.} = 3047,94 \text{ хвилини}.$

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком керамічних мостоподібних протезів з диоксиду цирконію на основі абатментів з платформою для приклеювання та напресовування, що прикручується до імплантатів наводимо в таблиці 5.4.48.1.

Таблиця 5.4.48.1

Тривалість виготовлення зубним техніком керамічного мостоподібного протезу з диоксиду цирконію на основі абатментів з платформою для приклеювання та напресовування, що прикручується до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний протезу з диоксиду цирконію на основі абатментів з платформою для приклеювання, що прикручується до імплантатів	2кор.1штуч.з.	747,83	703,68
	3кор.2штуч.з	1226,82	1094,39
	4кор.3штуч.з	1705,81	1485,10
	5кор.4штуч.з	2184,80	1875,81
	6кор.5штуч.з	2663,79	2266,52
	7кор.6штуч.з	3142,78	2657,23
	8кор.7штуч.з	3621,77	3047,94
Крок зміни		478,99	390,71

Крок зміни в 478,99 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 224,70 хв. + 44,14 хв. = 268,84 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 166,01 хв. + 44,14 хв. = 210,15 хв.);

Крок зміни в 390,71 хв. = Тзпк + Тзпшз = 224,70 хв. + 166,01 хв.

5.4.49. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що прикручується до імплантатів.

Мостоподібний зубний протез з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що прикручується до імплантатів виготовляється зубним техніком за три лабораторних етапи (Додаток Ж.9). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 61,92 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 154,41 хвилини на опорну коронку і 96,84 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 61,92 \text{ хв.} \div 2 = 30,96 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_p = 154,41 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 185,37 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_p = 96,84 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 127,80 \text{ хвилини, отже:}$

$N_{\text{Чпласт.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 185,37 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 127,80 \text{ хв.} = 498,54 \text{ хвилини};$

НЧпласт.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба = 3кор. × 185,37 хв. + 2штуч.зуба × 127,80 хв. = 811,71 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба = 4кор. × 185,37 хв. + 3штуч.зуба × 127,80 хв. = 1124,88 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.5кор.4иск.зуба = 5кор. × 185,37 мин + 4иск.зуба × 127,80 мин = 1438,05 минути.

НЧпласт.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 185,37 хв. + 5штуч.зубів × 127,80 хв. = 1751,22 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 185,37 хв. + 6штуч.зубів × 127,80 хв. = 2064,39 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 185,37 хв. + 7штуч.зубів × 127,80 хв. = 2377,56 хвилини.

Фактичний норматив часу встановлюємо за формулою:

НЧпласт.мост.прот.прикр. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧпласт.мост.прот.прикр.2кор.1штуч.зуб = 61,92 хв. + 2кор. × 154,41 хв. + 1штуч.зуб × 96,84 хв. = 467,58 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.3кор.2штуч.зуба = 61,92 хв. + 3кор. × 154,41 хв. + 2штуч.зуба × 96,84 хв. = 718,83 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.4кор.3штуч.зуба = 61,92 хв. + 4кор. × 154,41 хв. + 3штуч.зуба × 96,84 хв. = 970,08 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.5кор.4штуч.зуба = 61,92 хв. + 5кор. × 154,41 хв. + 4штуч.зуба × 96,84 хв. = 1221,33 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.6кор.5штуч.зубів = 61,92 хв. + 6кор. × 154,41 хв. + 5штуч.зубів × 96,84 хв. = 1472,58 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.7кор.6штуч.зубів = 61,92 хв. + 7кор. × 154,41 хв. + 6штуч.зубів × 96,84 хв. = 1723,83 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.прикр.8кор.7штуч.зубів = 61,92 хв. + 8кор. × 154,41 хв. + 7штуч.зубів × 96,84 хв. = 1975,08 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком мостоподібних протезів з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що прикручуються до імплантатів наводимо в таблиці 5.4.49.1.

Таблиця 5.4.49.1

Тривалість виготовлення зубним техніком мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що прикручується до імплантатів, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Мостоподібний протез з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що прикручується до імплантатів	2кор.1штуч.з	498,54	467,58
	3кор.2штуч.з	811,71	718,83
	4кор.3штуч.з	1124,88	970,08
	5кор.4штуч.з	1438,05	1221,33
	6кор.5штуч.з	1751,22	1472,58
	7кор.6штуч.з	2064,39	1723,83
	8кор.7штуч.з	2377,56	1975,08
Крок зміни		313,17	251,25

Крок зміни в 313,17 хв. = $(T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 154,41 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 185,37 \text{ хв.}) + (T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 96,84 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 127,80 \text{ хв.})$;

Крок зміни в 251,25 хв. = $T_{зпк} + T_{зпшз} = 154,41 \text{ хв.} + 96,84 \text{ хв.}$

5.4.50. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати.

Основна умова при виготовленні мостоподібних протезів з опорою на суцільні імплантати, процесів виготовлення яких було досліджено 8 - паралельне встановленн опорних імплантатів. Відбиток знімається з «рівня абатменту» спеціальними трансферними ковпачками. Фрезерування абатменту в лабораторних умовах не проводиться. При відхиленні опорного імплантату від

вертикальної вісі зубів, паралельність абатментів досягається методом препарування в порожнині рота і відбиток знімається без застосування трансферних ковпачків.

Суцільнолитий мостовидний зубний протез, що цементується на суцільні імпланти виготовляється зубним техніком протягом трьох лабораторних етапів (Додаток Л.2). Постійні витрати робочого часу ($T_{\text{п}}$) зубного техника, при цьому, складають 61,92 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{\text{зп}}$) зубного техника дорівнюють 79,79 хвилини на опорну коронку і 80,80 хвилини на штучний зуб відповідно.

Усереднений норматив:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 61,92 \text{ хв.} \div 2 = 30,96 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 79,79 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 110,75 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{штуч.зуба}} = T_{\text{зпз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 80,8 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 111,76 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧ_{\text{лит.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб}} = 2_{\text{кор.}} \times 110,75 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 111,76 \text{ хв.} = 333,26 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{лит.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба}} = 3_{\text{кор.}} \times 110,75 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 111,76 \text{ хв.} = 555,77 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{лит.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба}} = 4_{\text{кор.}} \times 110,75 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 111,76 \text{ хв.} = 778,28 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{лит.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба}} = 5_{\text{кор.}} \times 110,75 \text{ хв.} + 4_{\text{штуч.зуба}} \times 111,76 \text{ хв.} = 1000,79 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{лит.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів}} = 6_{\text{кор.}} \times 110,75 \text{ хв.} + 5_{\text{штуч.зубів}} \times 111,76 \text{ хв.} = 1223,30 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{лит.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів}} = 7_{\text{кор.}} \times 110,75 \text{ хв.} + 6_{\text{штуч.зубів}} \times 111,76 \text{ хв.} = 1445,81 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{лит.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів}} = 8_{\text{кор.}} \times 110,75 \text{ хв.} + 7_{\text{штуч.зубів}} \times 111,76 \text{ хв.} = 1668,32 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$НЧ_{\text{лит.мост.прот.суц.імпл.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпз}}, \text{ а саме:}$$

НЧлит.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб = 61,92 хв. + 2кор. × 79,79 хв. + 1штуч.зуб × 80,8 хв. = 302,3 хвилини;

НЧлит.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = 61,92 хв. + 3кор. × 79,79 хв. + 2штуч.зуба × 80,8 хв. = 462,89 хвилини;

НЧлит.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = 61,92 хв. + 4кор. × 79,79 хв. + 3штуч.зуба × 80,8 хв. = 623,48 хвилини;

НЧлит.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = 61,92 хв. + 5кор. × 79,79 хв. + 4штуч.зуба × 80,8 хв. = 784,07 хвилини;

НЧлит.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 61,92 хв. + 6кор. × 79,79 хв. + 5штуч.зубів × 80,8 хв. = 944,66 хвилини;

НЧлит.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 61,92 хв. + 7кор. × 79,79 хв. + 6штуч.зубів × 80,8 хв. = 1105,25 хвилини;

НЧлит.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 61,92 хв. + 8кор. × 79,79 хв. + 7штуч.зубів × 80,8 хв. = 1265,84 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком суцільнолитих мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.4.50.1.

Таблиця 5.4.50.1

Тривалість виготовлення зубним техніком суцільнолитого мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Суцільнолитий мостоподібний протез, що цементується на суцільні імплантати	2кор.1штуч.з.	333,26	302,3
	3кор.2штуч.з	555,77	462,89
	4кор.3штуч.з	778,28	623,48
	5кор.4штуч.з	1000,79	784,07
	6кор.5штуч.з	1223,30	944,66
	7кор.6штуч.з	1445,81	1105,25
	8кор.7штуч.з	1668,32	1265,84
	Крок зміни		222,51

Крок зміни в 222,51 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 79,79 хв. + 30,96 хв. = 110,75 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 80,8 хв. + 30,96 хв. = 111,76 хв.);

Крок зміни в 160,59 хв. = Тзпк + Тзпшз = 79,79 хв. + 80,8 хв.

5.4.51. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати.

Виготовлення зубним техніком металокерамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати займає чотири лабораторних етапи (Додаток Л.3). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника, при цьому, складають 89,24 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техника дорівнюють 152,84 хвилини на опорну коронку і 153,85 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 89,24 \text{ хв.} \div 2 = 44,62 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_p = 152,84 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 197,46 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпз}} + \frac{1}{2}T_p = 153,85 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 198,47 \text{ хвилини, отже:}$

$N_{\text{Чмк.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 197,46 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 198,47 \text{ хв.} = 593,39 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чмк.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба}} = 3\text{кор.} \times 197,46 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 198,47 \text{ хв.} = 989,32 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чмк.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба}} = 4\text{кор.} \times 197,46 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 198,47 \text{ хв.} = 1385,25 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чмк.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба}} = 5\text{кор.} \times 197,46 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 198,47 \text{ хв.} = 1781,18 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чмк.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів}} = 6\text{кор.} \times 197,46 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 198,47 \text{ хв.} = 2177,11 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чмк.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів}} = 7\text{кор.} \times 197,46 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 198,47 \text{ хв.} = 2573,04 \text{ хвилини};$

НЧмк.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 197,46 хв. + 7штуч.зубів × 198,47 хв. = 2968,97 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧмк.мост.прот.суц.імпл. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧмк.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб = 89,24 хв. + 2кор. × 152,84 хв. + 1штуч.зуб × 153,85 хв. = 548,77 хвилини;

НЧмк.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = 89,24 хв. + 3кор. × 152,84 хв. + 2штуч.зуба × 153,85 хв. = 855,46 хвилини;

НЧмк.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = 89,24 хв. + 4кор. × 152,84 хв. + 3штуч.зуба × 153,85 хв. = 1162,15 хвилини;

НЧмк.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = 89,24 хв. + 5кор. × 152,84 хв. + 4штуч.зуба × 153,85 хв. = 1468,84 хвилини;

НЧмк.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 89,24 хв. + 6кор. × 152,84 хв. + 5штуч.зубів × 153,85 хв. = 1775,53 хвилини;

НЧмк.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 89,24 хв. + 7кор. × 152,84 хв. + 6штуч.зубів × 153,85 хв. = 2082,22 хвилини;

НЧмк.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 89,24 хв. + 8кор. × 152,84 хв. + 7штуч.зубів × 153,85 хв. = 2388,91 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком металокерамічних мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.4.51.1.

Таблиця 5.4.51.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металокерамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокерамічний мостоподібний протез, що цементується на суцільні імплантати	2кор.1штуч.з.	593,39	548,77
	3кор.2штуч.з	989,32	855,46
	4кор.3штуч.з	1385,25	1162,15
	5кор.4штуч.з	1781,18	1468,84
	6кор.5штуч.з	2177,11	1775,53
	7кор.6штуч.з	2573,04	2082,22
	8кор.7штуч.з	2968,97	2388,91
Крок зміни		395,93	306,69

Крок зміни в 395,93 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 152,84 хв. + 44,62 хв. = 197,46 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 153,85 хв. + 44,62 хв. = 198,47 хв.);

Крок зміни в 306,69 хв. = Тзпк + Тзпшз = 152,84 хв. + 153,85 хв.

5.4.52. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення металопластмасового мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати.

Металопластмасовий мостоподібний зубний протез, що цементується на суцільні імплантати виготовляється методом «варіння в кюветі» за чотири лабораторних етапи (Додаток Л.4). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 89,06 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 113,30 хвилини на опорну коронку і 114,31 хвилини на штучний зуб.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 89,06 \text{ хв.} \div 2 = 44,53 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_p = 113,30 \text{ хв.} + 44,53 \text{ хв.} = 157,83 \text{ хвилини};$

$N_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_p = 114,31 \text{ хв.} + 44,53 \text{ хв.} = 158,84 \text{ хвилини, отже:}$

$N_{\text{Чмп.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 157,83 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 158,84 \text{ хв.} = 474,5 \text{ хвилини};$

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = 3кор. × 157,83 хв. + 2штуч.зуба × 158,84 хв. = 791,17 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = 4кор. × 157,83 хв. + 3штуч.зуба × 158,84 хв. = 1107,84 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = 5кор. × 157,83 хв. + 4штуч.зуба × 158,84 хв. = 1424,51 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 157,83 хв. + 5штуч.зубів × 158,84 хв. = 1741,18 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 157,83 хв. + 6штуч.зубів × 158,84 хв. = 2057,85 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 157,83 хв. + 7штуч.зубів × 158,84 хв. = 2374,52 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧмп.мост.прот.суц.імпл. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпшз, а саме:

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб = 89,06 хв. + 2кор. × 113,30 хв. + 1штуч.зубів × 114,31 хв. = 429,97 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = 89,06 хв. + 3кор. × 113,30 хв. + 2штуч.зуба × 114,31 хв. = 657,58 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = 89,06 хв. + 4кор. × 113,30 хв. + 3штуч.зуба × 114,31 хв. = 885,19 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = 89,06 хв. + 5кор. × 113,30 хв. + 4штуч.зуба × 114,31 хв. = 1112,8 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 89,06 хв. + 6кор. × 113,30 хв. + 5штуч.зубів × 114,31 хв. = 1340,41 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 89,06 хв. + 7кор. × 113,30 хв. + 6штуч.зубів × 114,31 хв. = 1568,02 хвилини;

НЧмп.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 89,06 хв. + 8кор. × 113,30 хв. + 7штуч.зубів × 114,31 хв. = 1795,63 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком металопластмасового мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.4.52.1.

Таблиця 5.4.52.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металопластмасових мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металопластмасовий мостоподібний протез, що цементується на суцільні імплантати	2кор.1штуч.з.	474,5	429,97
	3кор.2штуч.з	791,17	657,58
	4кор.3штуч.з	1107,84	885,19
	5кор.4штуч.з	1424,51	1112,80
	6кор.5штуч.з	1741,18	1340,41
	7кор.6штуч.з	2057,85	1568,02
	8кор.7штуч.з	2374,52	1795,63
	Крок зміни		316,67

Крок зміни в 316,67 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 113,30 хв. + 44,53 хв. = 157,83 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 114,31 хв. + 44,53 хв. = 158,84 хв.);

Крок зміни в 227,61 хв. = Тзпк + Тзпшз = 113,30 хв. + 114,31 хв.

5.4.53. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення металокомпозитного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати.

Процес виготовлення металокомпозитних мостоподібних зубних протезів з опорою на суцільні імплантати передбачає чотири лабораторних етапи (Додаток Л.5). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника, при цьому, складають 72,99 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техника дорівнюють 125,14 хвилини на опорну коронку і 126,15 хвилини на штучний зуб в структурі протезу.

Усереднений норматив:

$$T_{\Pi} \div 2 = 72,93 \text{ хв.} \div 2 = 36,47 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\Pi} = 125,14 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 161,61 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_{\Pi} = 126,15 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 162,62 \text{ хвилини, отже:}$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб}} = 2\text{кор.} \times 161,61 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 162,62 \text{ хв.} = 485,84 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба}} = 3\text{кор.} \times 161,61 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 162,62 \text{ хв.} = 810,07 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба}} = 4\text{кор.} \times 161,61 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 162,62 \text{ хв.} = 1134,30 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба}} = 5\text{кор.} \times 161,61 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 162,62 \text{ хв.} = 1458,53 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів}} = 6\text{кор.} \times 161,61 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 162,62 \text{ хв.} = 1782,76 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів}} = 7\text{кор.} \times 161,61 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 162,62 \text{ хв.} = 2106,99 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів}} = 8\text{кор.} \times 161,61 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 162,62 \text{ хв.} = 2231,22 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.}} = T_{\Pi} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ а саме:}$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб}} = 72,93 \text{ хв.} + 2\text{кор.} \times 125,14 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 126,15 \text{ хв.} = 435,16 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба}} = 72,93 \text{ хв.} + 3\text{кор.} \times 125,14 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 126,15 \text{ хв.} = 700,65 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба}} = 72,93 \text{ хв.} + 4\text{кор.} \times 125,14 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 126,15 \text{ хв.} = 951,94 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба}} = 72,93 \text{ хв.} + 5\text{кор.} \times 125,14 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 126,15 \text{ хв.} = 1203,23 \text{ хвилини};$$

$$H_{\text{Чмкомп.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів}} = 72,93 \text{ хв.} + 6\text{кор.} \times 125,14 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 126,15 \text{ хв.} = 1454,52 \text{ хвилини};$$

$\text{НЧмкомп.мост.прот.суц.імпл.7кор.бштуч.зубів} = 72,93 \text{ хв.} + 7\text{кор.} \times 125,14 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 126,15 \text{ хв.} = 1705,81 \text{ хвилини};$

$\text{НЧмкомп.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів} = 72,93 \text{ хв.} + 8\text{кор.} \times 125,14 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 126,15 \text{ хв.} = 1957,10 \text{ хвилини.}$

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком металокомпозитних мостоподібних зубних протезів з опорою на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.4.53.1.

Таблиця 5.4.53.1

Тривалість виготовлення зубним техніком металокомпозитних мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Металокомпозитний мостоподібний протез, що цементується на суцільні імплантати	2кор.1штуч.з.	485,84	449,36
	3кор.2штуч.з	810,07	700,65
	4кор.3штуч.з	1134,30	951,94
	5кор.4штуч.з	1458,53	1203,23
	6кор.5штуч.з	1782,76	1454,52
	7кор.6штуч.з	2106,99	1705,81
	8кор.7штуч.з	2231,22	1957,10
	Крок зміни		324,23

Крок зміни в 324,23 хв. = $(\text{Тзпк} + \frac{1}{2}\text{Тп} = 125,14 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 161,61 \text{ хв.}) + (\text{Тзпз} + \frac{1}{2}\text{Тп} = 126,15 \text{ хв.} + 36,47 \text{ хв.} = 162,62 \text{ хв.});$

Крок зміни в 251,29 хв. = $\text{Тзпк} + \text{Тзпшз} = 118,04 \text{ хв.} + 126,15 \text{ хв.}$

5.4.54. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування та розфарбовування керамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати.

Виготовлення методом пресування і розфарбовування керамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати здійснюється в три лабораторних етапи (Додаток Л.6). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 85,77 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 174,16 хвилини на опорну коронку і 155,64 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$$Тп \div 2 = 85,77 \text{ хв.} \div 2 = 42,89 \text{ хвилини};$$

$$НЧкор. = Тзпк + \frac{1}{2}Тп = 174,16 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 217,05 \text{ хвилини};$$

$$НЧштуч.зуба = Тзпшз + \frac{1}{2}Тп = 155,64 \text{ хв.} + 42,89 \text{ хв.} = 198,53 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб = 2кор. \times 217,05 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 198,53 \text{ хв.} = 632,63 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = 3кор. \times 217,05 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 1048,21 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = 4кор. \times 217,05 \text{ хв.} + 3штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 1463,79 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = 5кор. \times 217,05 \text{ хв.} + 4штуч.зуба \times 198,53 \text{ хв.} = 1879,37 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 6кор. \times 217,05 \text{ хв.} + 5штуч.зубів \times 198,53 \text{ хв.} = 2294,95 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 7кор. \times 217,05 \text{ хв.} + 6штуч.зубів \times 198,53 \text{ хв.} = 2710,53 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 8кор. \times 217,05 \text{ хв.} + 7штуч.зубів \times 198,53 \text{ хв.} = 3126,11 \text{ хвилини};$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл. = Тп + К \times Тзпк + К \times Тзпшз, \text{ а саме:}$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.2кор.штуч.зуб = 85,77 \text{ хв.} + 2кор. \times 174,16 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 155,64 \text{ хв.} = 589,73 \text{ хвилини};$$

$$НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = 85,77 \text{ хв.} + 3кор. \times 174,16 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 155,64 \text{ хв.} = 919,53 \text{ хвилини};$$

НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = 85,77 хв. + 4кор. × 174,16 хв. + 3штуч.зуба × 155,64 хв. = 1249,33 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = 85,77 хв. + 5кор. × 174,16 хв. + 4штуч.зуба × 155,64 хв. = 1579,13 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 85,77 хв. + 6кор. × 174,16 хв. + 5штуч.зубів × 155,64 хв. = 1908,93 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 85,77 хв. + 7кор. × 174,16 хв. + 6штуч.зубів × 155,64 хв. = 2238,73 хвилини;

НЧкер.мост.прот.прес.розф.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 85,77 хв. + 8кор. × 174,16 хв. + 7штуч.зубів × 155,64 хв. = 2568,53 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком керамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на суцільні імплантати методом пресування і розфарбовування наводимо в таблиці 5.4.54.1.

Таблиця 5.4.54.1

Тривалість виготовлення зубним техніком керамічних мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати методом пресування і розфарбовування згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу, хв.	Фактичний норматив часу, хв.
Керамічний мостоподібний зубний протез з опорою на суцільні імплантати, виготовлений методом пресування і розфарбовування	2кор.1иск.з.	632,63	589,73
	3кор.2иск.з	1048,21	919,53
	4кор.3иск.з	1463,79	1249,33
	5кор.4иск.з	1879,37	1579,13
	6кор.5иск.з	2294,95	1908,93
	7кор.6иск.з	2710,53	2238,73
	8кор.7иск.з	3126,11	2568,53
	Крок зміни		415,58

Крок зміни в 415,58 хв. = (Тзпк + ½Тп = 174,16 хв. + 42,89 хв. = 217,05 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 155,64 хв. + 42,89 хв. = 198,53 хв.);

Крок зміни в 329,8 хв. = Тзпк + Тзпшз = 174,16 хв. + 155,64 хв.

5.4.55. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати.

Пресування безметалової кераміки з подальшим нанесенням гартованої керамічної маси при виготовленні керамічного мостоподібного зубного протезу, що цементується на суцільні імплантати в лабораторних умовах передбачає наявність чотирьох зуботехнічних етапів (Додаток Л.7). Постійні витрати робочого часу ($T_{\text{п}}$) зубного техника, при цьому, складають 95,47 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{\text{зп}}$) зубного техника дорівнюють 222,17 хвилини на опорну коронку і 205,89 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 95,47 \text{ хв.} \div 2 = 47,74 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 222,17 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 269,91 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{штуч.зуба}} = T_{\text{зпз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 205,89 \text{ хв.} + 47,74 \text{ хв.} = 253,63 \text{ хвилини, отже:}$$

$$НЧ_{\text{кер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб}} = 2_{\text{кор.}} \times 269,91 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 253,63 \text{ хв.} = 793,45 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба}} = 3_{\text{кор.}} \times 269,91 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 253,63 \text{ хв.} = 1316,99 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба}} = 4_{\text{кор.}} \times 269,91 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 253,63 \text{ хв.} = 1840,53 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба}} = 5_{\text{кор.}} \times 269,91 \text{ хв.} + 4_{\text{штуч.зуба}} \times 253,63 \text{ хв.} = 2364,07 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів}} = 6_{\text{кор.}} \times 269,91 \text{ хв.} + 5_{\text{штуч.зубів}} \times 253,63 \text{ хв.} = 2887,61 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів}} = 7_{\text{кор.}} \times 269,91 \text{ хв.} + 6_{\text{штуч.зубів}} \times 253,63 \text{ хв.} = 3411,15 \text{ хвилини};$$

$$НЧ_{\text{кер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів}} = 8_{\text{кор.}} \times 269,91 \text{ хв.} + 7_{\text{штуч.зубів}} \times 253,63 \text{ мин} = 3934,69 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл. = $T_{п} + K \times T_{зпк} + K \times T_{зпшз}$, а саме:

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб = $95,47 \text{ хв.} + 2\text{кор.} \times 222,17 \text{ хв.} + 1\text{штуч.зуб} \times 205,89 \text{ хв.} = 747,7 \text{ хвилини};$

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = $95,47 \text{ хв.} + 3\text{кор.} \times 222,17 \text{ хв.} + 2\text{штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 1175,76 \text{ хвилини};$

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = $95,47 \text{ хв.} + 4\text{кор.} \times 222,17 \text{ хв.} + 3\text{штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 1603,82 \text{ хвилини};$

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = $95,47 \text{ хв.} + 5\text{кор.} \times 222,17 \text{ хв.} + 4\text{штуч.зуба} \times 205,89 \text{ хв.} = 2031,88 \text{ хвилини};$

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = $95,47 \text{ хв.} + 6\text{кор.} \times 222,17 \text{ хв.} + 5\text{штуч.зубів} \times 205,89 \text{ хв.} = 2459,94 \text{ хвилини};$

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = $95,47 \text{ хв.} + 7\text{кор.} \times 222,17 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 205,89 \text{ хв.} = 2888,0 \text{ хвилини};$

НЧкер.мост.прот.прес.гарт.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = $95,47 \text{ хв.} + 8\text{кор.} \times 222,17 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 205,89 \text{ хв.} = 3316,06 \text{ хвилини.}$

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси керамічного мостоподібного протезу, що цементується на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.4.55.1.

Таблиця 5.4.55.1

Тривалість виготовлення зубним техніком керамічних мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний зубний протез з опорою на суцільні імплантати, виготовлений методом пресування з послідуочим нанесенням гартованої керамічної маси	2кор.1штуч.з.	793,45	747,7
	3кор.2штуч.з	1316,99	1175,76
	4кор.3штуч.з	1840,53	1603,82
	5кор.4штуч.з	2364,07	2031,88
	6кор.5штуч.з	2887,61	2459,94
	7кор.6штуч.з	3411,15	2888,0
	8кор.7штуч.з	3934,69	3316,06
	Крок зміни		523,54

Крок зміни в 523,54 хв. = (Тзпк + $\frac{1}{2}$ Тп = 222,17 хв. + 47,74 хв. = 269,91 хв.) + (Тзпшз + $\frac{1}{2}$ Тп = 205,89 хв. + 47,74 хв. = 253,63 хв.);

Крок зміни в 420,96 хв. = Тзпк + Тзпшз = 222,17 хв. + 205,89 хв.

5.4.56. Тривалість загальних витрат часу зубного техніка на виготовлення керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на суцільні імплантати.

Процес виготовлення керамічного мостоподібного зубного протезу з діоксиду цирконію з опорою на суцільні імплантати вимагає чотири лабораторних етапи (Додаток Л.8). Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 82,52 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) зубного техніка дорівнюють 167,65 хвилини на опорну коронку і 166,01 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$T_p \div 2 = 82,52 \text{ хв.} \div 2 = 41,26 \text{ хвилини};$

$NЧ_{кор.} = T_{зпк} + \frac{1}{2}T_p = 167,65 \text{ хв.} + 41,26 \text{ хв.} = 208,91 \text{ хвилини};$

$NЧ_{штуч.зуба} = T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_p = 166,01 \text{ хв.} + 41,26 \text{ хв.} = 207,27 \text{ хвилини, отже:}$

$NЧ_{циркон.кер.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб} = 2кор. \times 208,91 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 207,27 \text{ хв.} = 625,09 \text{ хвилини};$

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = 3кор. × 208,91 хв. +
2штуч.зуба × 207,27 хв. = 1041,27 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = 4кор. × 208,91 хв. +
3штуч.зуба × 207,27 хв. = 1457,45 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = 5кор. × 208,91 хв. +
4штуч.зуба × 207,27 хв. = 1873,63 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 6кор. × 208,91 хв. +
5штуч.зубів × 207,27 хв. = 2289,81 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 7кор. × 208,91 хв. +
6штуч.зубів × 207,27 хв. = 2705,99 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 8кор. × 208,91 хв. +
7штуч.зубів × 207,27 хв. = 3122,17 хвилини.

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл. = Тп + К × Тзпк + К × Тзпз, а саме:

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб = 82,52 хв. + 2кор. × 167,65
хв. + 1штуч.зуб × 166,01 хв. = 583,83 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба = 82,52 хв. + 3кор. ×
167,65 хв. + 2штуч.зуба × 166,01 хв. = 917,49 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба = 82,52 хв. + 4кор. ×
167,65 хв. + 3штуч.зуба × 166,01 хв. = 1251,15 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба = 82,52 хв. + 5кор. ×
167,65 хв. + 4штуч.зуба × 166,01 хв. = 1584,81 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 82,52 хв. + 6кор. ×
167,65 хв. + 5штуч.зубів × 166,01 хв. = 1918,47 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 82,52 хв. + 7кор. ×
167,65 хв. + 6штуч.зубів × 166,01 хв. = 2252,13 хвилини;

НЧциркон.кер.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 82,52 хв. + 8кор. ×
167,65 хв. + 7штуч.зубів × 166,01 хв. = 2585,79 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком керамічного мостоподібного протезу з діоксиду цирконію, що цементується на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.4.56.1.

Таблиця 5.4.56.1

Тривалість виготовлення зубним техніком керамічних мостоподібних протезів з діоксиду цирконію, що цементуються на суцільні імплантати методом згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Керамічний мостоподібний зубний протез з діоксиду цирконію, з опорою на суцільні імплантати	2кор.1штуч.з.	625,09	583,83
	3кор.2штуч.з	1041,27	917,49
	4кор.3штуч.з	1457,45	1251,15
	5кор.4штуч.з	1873,63	1584,81
	6кор.5штуч.з	2289,81	1918,47
	7кор.6штуч.з	2705,99	2252,13
	8кор.7штуч.з	3122,17	2585,79
	Крок зміни		416,18

Крок зміни в 416,18 хв. = $(T_{зпк} + \frac{1}{2}T_{п} = 167,65 \text{ хв.} + 41,26 \text{ хв.} = 208,91 \text{ хв.}) + (T_{зпшз} + \frac{1}{2}T_{п} = 166,01 \text{ хв.} + 41,26 \text{ хв.} = 207,27 \text{ хв.})$;

Крок зміни в 333,66 хв. = $T_{зпк} + T_{зпшз} = 167,65 \text{ хв.} + 166,01 \text{ хв.}$

5.4.57. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на суцільні імплантати.

Зуботехнічний процес виготовлення зубних техніком мостоподібного протезу з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів, що цементується на суцільні імплантати займає три лабораторних етапи (Додаток Л.9). Постійні витрати робочого часу ($T_{п}$) зубного техника, при цьому, складають 61,92 хвилини, а змінно-повторювальні

витрати часу (Тзп) зубного техника дорівнюють 98,48 хвилини на опорну коронку і 96,84 хвилини на штучний зуб в протезі.

Усереднений норматив:

$$T_{\text{п}} \div 2 = 61,92 \text{ хв.} \div 2 = 30,96 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чкор.}} = T_{\text{зпк}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 98,48 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 129,44 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чштуч.зуба}} = T_{\text{зпшз}} + \frac{1}{2}T_{\text{п}} = 96,84 \text{ хв.} + 30,96 \text{ хв.} = 127,80 \text{ хвилини, отже:}$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб}} = 2_{\text{кор.}} \times 129,44 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 127,80 \text{ хв.} = 386,68 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба}} = 3_{\text{кор.}} \times 129,44 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 127,80 \text{ хв.} = 643,92 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зуба}} = 4_{\text{кор.}} \times 129,44 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 127,80 \text{ хв.} = 904,16 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба}} = 5_{\text{кор.}} \times 129,44 \text{ хв.} + 4_{\text{штуч.зуба}} \times 127,80 \text{ хв.} = 1161,40 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів}} = 6_{\text{кор.}} \times 129,44 \text{ хв.} + 5_{\text{штуч.зубів}} \times 127,80 \text{ хв.} = 1418,64 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів}} = 7_{\text{кор.}} \times 129,44 \text{ хв.} + 6_{\text{штуч.зубів}} \times 127,80 \text{ хв.} = 1675,88 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів}} = 8_{\text{кор.}} \times 129,44 \text{ хв.} + 7_{\text{штуч.зубів}} \times 127,80 \text{ хв.} = 1933,12 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.}} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зпк}} + K \times T_{\text{зпшз}}, \text{ а саме:}$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.2кор.1штуч.зуб}} = 61,92 \text{ хв.} + 2_{\text{кор.}} \times 98,48 \text{ хв.} + 1_{\text{штуч.зуб}} \times 96,84 \text{ хв.} = 355,72 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.3кор.2штуч.зуба}} = 61,92 \text{ хв.} + 3_{\text{кор.}} \times 98,48 \text{ хв.} + 2_{\text{штуч.зуба}} \times 96,84 \text{ хв.} = 551,04 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.4кор.3штуч.зубів}} = 61,92 \text{ хв.} + 4_{\text{кор.}} \times 98,48 \text{ хв.} + 3_{\text{штуч.зуба}} \times 96,84 \text{ хв.} = 746,36 \text{ хвилини};$$

$$N_{\text{чпласт.мост.прот.суц.імпл.5кор.4штуч.зуба}} = 61,92 \text{ хв.} + 5_{\text{кор.}} \times 98,48 \text{ хв.} + 4_{\text{штуч.зуба}} \times 96,84 \text{ хв.} = 941,68 \text{ хвилини};$$

НЧпласт.мост.прот.суц.імпл.6кор.5штуч.зубів = 61,92 хв. + 6кор. × 98,48 хв. + 5штуч.зубів × 96,84 хв. = 1137,0 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.суц.імпл.7кор.6штуч.зубів = 61,92 хв. + 7кор. × 98,48 хв. + 6штуч.зубів × 96,84 хв. = 1332,32 хвилини;

НЧпласт.мост.прот.суц.імпл.8кор.7штуч.зубів = 61,92 хв. + 8кор. × 98,48 хв. + 7штуч.зубів × 96,84 хв. = 1527,64 хвилини.

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком мостоподібного протезу з РееК-пластмаси, що цементується на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.4.56.1.

Таблиця 5.4.56.1

Тривалість виготовлення зубним техніком мостоподібних протезів з РееК-пластмаси, що цементуються на суцільні імплантати методом, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Мостоподібний зубний протез з РееК-пластмаси, з опорою на суцільні імплантати	2кор.1штуч.з.	386,68	355,72
	3кор.2штуч.з	643,92	551,04
	4кор.3штуч.з	904,16	746,36
	5кор.4штуч.з	1161,4	941,68
	6кор.5штуч.з	1418,64	1137,0
	7кор.6штуч.з	1675,88	1332,32
	8кор.7штуч.з	1933,12	1527,64
Крок зміни		257,24	195,32

Крок зміни в 257,24 хв. = (Тзпк + ½Тп = 98,48 хв. + 30,96 хв. = 129,44 хв.) + (Тзпшз + ½Тп = 96,84 хв. + 30,96 хв. = 127,80 хв.);

Крок зміни в 195,32 хв. = Тзпк + Тзпшз = 98,48 хв. + 96,84 хв.

5.4.58. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати з кулястими абатментами.

При встановленні нормативів часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати (досліджено виготовлення 16 протезів на кулястих абатментах) необхідно враховувати, що змінно-повторювальні витрати робочого часу даного фахівця рахуються окремо як при роботі з точками фіксації зубного протезу, так і з покривною частиною. Формула визначення нормативу часу на виготовлення покривного знімного зубного протезу з фіксацією на імплантати буде виглядати наступним чином:

$N_{\text{Чвигот.зп.}} = T_{\text{п}} + T_{\text{зп покр.част.}} + K \times T_{\text{зп опор}}$, де:

$N_{\text{Чвигот.зп.}}$ - норматив часу зубного техника на виготовлення знімного зубного протезу з опорою на імплантати;

$T_{\text{п}}$ - постійні витрати робочого часу зубного техника на виготовлення знімного зубного протезу з опорою на імплантати;

$T_{\text{зп покр.част.}}$ - змінно-повторювальні витрати робочого часу зубного техника на виготовлення покривної частини знімного зубного протезу з опорою на імплантати;

K - кількість опор знімного зубного протеза з опорою на імплантати.

При виготовленні зубним техніком одному пацієнтові двох однотипних повних знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати норматив часу визначається наступним чином:

$N_{\text{Чвигот.2однотип.зп.}} = T_{\text{п}} + 2 \times T_{\text{зп покр.част.}} + K \times T_{\text{зп опор}}$.

При виготовленні одному пацієнтові двох повних знімних зубних протезів різного виду з фіксацією на імплантати, постійні витрати часу виготовлення ($T_{\text{п}}$) відповідають показнику того виду протезів, де він більший, а змінно-повторювальні витрати часу ($T_{\text{зп}}$) рахуємо на кожен протез окремо з урахуванням кількості опор і тільки потім обчислюємо загальний показник витрат робочого часу на виготовлення двох протезів.

Для фіксації повного знімного зубного протеза застосовується від 2 до 6 опорних імплантатів. У «Додатку М.2» встановлено норматив часу для зубного техніка на виготовлення повного знімного зубного протеза з фіксацією на два двоступеневих імплантату з кулястими абатменти. Постійні витрати робочого часу (Тп) при цьому складають 107,33 хвилини, змінно-повторювальні (Тзп) дорівнюють 133,73 хвилини на одну точку фіксації і 321,14 хвилини на всю покривну частину протезу.

Нормативні показники виготовлення зубним техніком подібного роду конструкцій, які мають від 2 до 6 точок фіксації на двохетапні імплантати наступні:

$\text{НЧвигот.зп.2кул.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 2 \text{ опори} \times 133,73 \text{ хв.} = 695,93 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.2кул.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 4 \text{ опори} \times 133,73 \text{ хв.} = 1284,53 \text{ хв.}$ (в середньому 642,26 хв. на 1 протез);

$\text{НЧвигот.зп.3кул.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 3 \text{ опори} \times 133,73 \text{ хв.} = 829,66 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.3кул.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 6 \text{ опор} \times 133,73 \text{ хв.} = 1551,99 \text{ хв.}$ (в середньому 776,0 хв. на 1 протез);

$\text{НЧвигот.зп.4кул.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 4 \text{ опори} \times 133,73 \text{ хв.} = 963,39 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.4кул.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 8 \text{ опор} \times 133,73 \text{ хв.} = 1819,45 \text{ хв.}$ (в середньому 909,72 хв. на 1 протез);

$\text{НЧвигот.зп.5кул.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 5 \text{ опор} \times 133,73 \text{ хв.} = 1097,12 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.5кул.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 10 \text{ опор} \times 133,73 \text{ хв.} = 2086,91 \text{ хв.}$ (в середньому 1043,5 хв. на 1 протез);

$\text{НЧвигот.зп.6кул.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 6 \text{ опор} \times 133,73 \text{ хв.} = 1230,85 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.6кул.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 12 \text{ опор} \times 133,73 \text{ хв.} = 2354,37 \text{ хв.}$ (в середньому 1177,18 хв. на 1 протез).

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком повних знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати з кулястими абатментами наводимо в таблиці 5.4.58.1.

Таблиця 5.4.58.1

Тривалість виготовлення зубним техніком повних знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати з кулястими абатментами, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість однотипних протезів у одного пацієнта	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з фіксацією на двохетапні імплантати з кулястими абатментами	2 абатм.		
	- 1 протез	642,26	695,93
	- 2 протеза	1284,52	1284,52
	3 абатм.		
	- 1 протез	776,0	829,66
	- 2 протеза	1551,99	1551,99
	4 абатм.		
	- 1 протез	909,45	963,39
	- 2 протеза	1819,45	1819,45
	5 абатм.		
	- 1 протез	1043,5	1097,12
	- 2 протеза	2086,91	2086,91
6 абатм.			
- 1 протез	1177,18	1230,85	
- 2 протеза	2354,37	2354,37	

5.4.59. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати з «локатор-абатментами».

Досліджено виготовлення 8 повних знімних зубних протезів на «локатор-абатментах». Постійні витрати робочого часу (Тп) на виготовлення повного

знімного зубного протезу з фіксацією на двохетапні імпланти з «локатор-абатментами» (Додаток Н.2) складають 107,33 хвилини, змінно-повторювальні (Тзп) складають 119,53 хвилини на одну точку фіксації і 321,14 хвилини на всю покривну частину протезу.

Нормативні показники виготовлення зубним техніком подібного роду конструкцій, які мають від 2 до 6 точок фіксації на двохетапні імпланти наступні:

$\text{НЧвигот.зп.2лок.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 2 \text{ опори} \times 119,53 \text{ хв.} = 667,53 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.2лок.абатм.кожен} = 107,33 \text{ мин} + 2 \times 321,14 \text{ мин} + 4 \text{ опори} \times 119,53 \text{ мин} = 1227,73 \text{ мин}$ (в середньому 613,86 хв. на 1 протез);

$\text{НЧвигот.зп.3лок.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 3 \text{ опори} \times 119,53 \text{ хв.} = 787,06 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.3лок.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 6 \text{ опор} \times 119,53 \text{ хв.} = 1466,79 \text{ хв.}$ (в середньому 733,40 хв. на 1 протез);

$\text{НЧвигот.зп.4лок.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 4 \text{ опори} \times 119,53 \text{ хв.} = 906,59 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.4лок.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 8 \text{ опор} \times 119,53 \text{ хв.} = 1705,85 \text{ хв.}$ (в середньому 852,92 хв. на 1 протез);

$\text{НЧвигот.зп.5лок.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 5 \text{ опор} \times 119,53 \text{ хв.} = 1026,12 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.3зп.5лок.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 10 \text{ опор} \times 119,53 \text{ хв.} = 1944,91 \text{ хв.}$ (в середньому 972,45 хв. на 1 протез);

$\text{НЧвигот.зп.6лок.абатм.} = 107,33 \text{ хв.} + 321,14 \text{ хв.} + 6 \text{ опор} \times 119,53 \text{ хв.} = 1145,65 \text{ хв.}$

$\text{НЧвигот.2зп.6лок.абатм.кожен} = 107,33 \text{ хв.} + 2 \times 321,14 \text{ хв.} + 12 \text{ опор} \times 119,53 \text{ хв.} = 2183,97 \text{ хв.}$ (в середньому 1092,0 хв. на 1 протез).

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком повних знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати з «локатор-абатментами» наводимо в таблиці 5.4.59.1.

Таблиця 5.4.59.1

Тривалість виготовлення зубним техніком повних знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати з «локатор-абатментами», згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість однотипних протезів у одного пацієнта	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з фіксацією на двохетапні імплантати з «локатор-абатментами»	2 абатм.		
	- 1 протез	613,86	667,63
	- 2 протеза	1227,73	1227,73
	3 абатм.		
	- 1 протез	733,40	787,06
	- 2 протеза	1466,79	1466,79
	4 абатм.		
	- 1 протез	852,92	906,59
	- 2 протеза	1705,85	1705,85
	5 абатм.		
	- 1 протез	972,45	1026,12
	- 2 протеза	1944,91	1944,91
6 абатм.			
- 1 протез	1092,0	1145,65	
- 2 протеза	2183,97	2183,97	

5.4.60. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на двохетапні імплантати.

Досліджено виготовлення 8 повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на імплантати. Постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника при виробництві повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на

імпланти складають 113,08 хвилини, змінно-повторювальні (Тзп) дорівнюють 179,82 хвилини на одну точку фіксації і 417,13 хвилини на всю покривні частина протеза (Додаток П.2).

Нормативні показники виготовлення зубним техніком подібного роду конструкцій, які мають від 2 до 6 точок фіксації на двохетапні імпланти наступні:

НЧвигот.зп.2точ.балк.фікс. = 113,08 хв. + 417,13 хв. + 2 опори × 179,82 хв. = 889,85 хв.

НЧвигот.2зп.2точ.балк.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 417,13 хв. + 4 опори × 179,82 хв. = 1666,62 хв. (в середньому 833,31 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.3точ.балк.фікс. = 113,08 хв. + 417,13 хв. + 3 опори × 179,82 хв. = 1069,67 хв.

НЧвигот.2зп.3точ.балк.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 417,13 хв. + 6 опор × 179,82 хв. = 2026,26 хв. (в середньому 1013,13 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.4точ.балк.фікс. = 113,08 хв. + 417,13 хв. + 4 опори × 179,82 хв. = 1249,49 хв.

НЧвигот.2зп.4точ.балк.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 417,13 хв. + 8 опор × 179,82 хв. = 2385,9 хв. (в середньому 1192,95 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.5точ.балк.фікс. = 113,08 хв. + 417,13 хв. + 5 опор × 179,82 хв. = 1429,31 хв.

НЧвигот.2зп.5точ.балк.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 417,13 хв. + 10 опор × 179,82 хв. = 2725,54 хв. (в середньому 1372,77 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.6точ.балк.фікс. = 113,08 хв. + 417,13 хв. + 6 опор × 179,82 хв. = 1609,13 хв.

НЧвигот.2зп.6точ.балк.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 417,13 хв. + 12 опор × 179,82 хв. = 3105,18 хв. (в середньому 1552,59 хв. на 1 протез).

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на двохетапні імпланти наводимо в таблиці 5.4.60.1.

Таблиця 5.4.60.1

Тривалість виготовлення зубним техніком повних знімних зубних протезів з балковою фіксацією на двохетапні імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість однотипних протезів у одного пацієнта	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з балковою фіксацією на двохетапні імплантати	2 імпл.		
	- 1 протез	833,31	889,85
	- 2 протеза	1662,62	1662,62
	3 імпл.		
	- 1 протез	1013,13	1069,67
	- 2 протеза	2026,26	2026,26
	4 імпл.		
	- 1 протез	1192,95	1249,49
	- 2 протеза	2385,9	2385,9
	5 імпл.		
	- 1 протез	1372,77	1429,31
	- 2 протеза	2725,54	2725,54
6 імпл.			
- 1 протез	1552,59	1609,13	
- 2 протеза	3105,18	3105,18	

5.4.61. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати.

Досліджено виготовлення 15 умовно-знімних зубних протезів з опорою на імплантати. Постійні витрати робочого часу (T_p) зубного техника при виробництві умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати складають 113,08 хвилини, змінно-повторювальні ($T_{зп}$) дорівнюють 129,34 хвилини на одну точку фіксації і 322,26 хвилини на всю покривну частину протезу (Додаток Р.2).

Нормативні показники виготовлення зубним техніком подібного роду конструкцій, які мають від 2 до 6 точок фіксації на двохетапні імплантати наступні:

НЧвигот.умов.зп.2точ.фікс. = 113,08 хв. + 322,26 хв. + 2 опори × 129,34 хв. = 694,02 хв.

НЧвигот.2умов.зп.2точ.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 322,26 хв.+ 4 опори × 129,34 хв. = 1274,96 хв. (в середньому 637,48 хв. на 1 протез);

НЧвигот.умов.зп.3точ.фікс. = 113,08 хв. + 322,26 хв. + 3 опори × 129,34 хв. = 823,36 хв.

НЧвигот.2умов.зп.3точ.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 322,26 хв. + 6 опор × 129,34 хв. = 1533,64 хв. (в середньому 766,82 хв. на 1 протез);

НЧвигот.умов.зп.4точ.фікс. = 113,08 хв. + 322,26 хв. + 4 опори × 129,34 хв. = 952,7 хв.

НЧвигот.2умов.зп.4точ.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 322,26 хв. + 8 опор × 129,34 хв. = 1792,32 хв. (в середньому 896,16 хв. на 1 протез);

НЧвигот.умов.зп.5точ.фікс. = 113,08 хв. + 322,26 хв. + 5 опор × 129,34 хв. = 1082,04 хв.

НЧвигот.2умов.зп.5точ.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 322,26 хв. + 10 опор × 129,34 хв. = 2051,0 хв. (в середньому 1025,5 хв. на 1 протез);

НЧвигот.умов.зп.6точ.фікс. = 113,08 хв. + 322,26 хв. + 6 опор × 129,34 м хв. = 1211,38 хв.

НЧвигот.2умов.зп.6точ.фікс.кожен = 113,08 хв. + 2 × 322,26 хв. + 12 опор × 129,34 хв. = 2309,68 хв. (в середньому 1154,84 хв. на 1 протез);

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати наводимо в таблиці 5.4.61.1.

Таблиця 5.4.61.1

Тривалість виготовлення зубним техніком умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на двохетапні імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість однотипних протезів у одного пацієнта	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Умовно-знімний зубний протез з фіксацією на двохетапні імплантати	2 імпл.		
	- 1 протез	637,48	694,02
	- 2 протеза	1274,96	1274,96
	3 імпл.		
	- 1 протез	766,82	823,36
	- 2 протеза	1533,64	1533,64
	4 імпл.		
	- 1 протез	896,16	952,7
	- 2 протеза	1792,32	1792,32
	5 імпл.		
	- 1 протез	1025,5	1082,94
	- 2 протеза	2051,0	2051,0
6 імпл.			
- 1 протез	1154,84	1211,38	
- 2 протеза	2309,68	2309,68	

5.4.62. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами.

Було досліджено виготовлення 6 повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами.

Для повного знімного зубного протезу з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами в «Додатку С.2» встановлено норматив часу для зубного техника на виготовлення такого протеза з фіксацією на два суцільних імплантати. Постійні витрати робочого часу (Тп) при цьому складають 107,33 хвилини, змінно-повторювальні (Тзп) дорівнюють 118,38 хвилини на одну точку фіксації і 321,14 хвилини на всю покривну частину протезу.

Нормативні показники виготовлення зубним техніком подібного роду конструкцій, які мають від 2 до 6 точок фіксації на суцільні імплантати з кулястими абатментами наступні:

НЧвигот.зп.2суц.імпл.кул.абатм. = 107,33 хв. + 321,14 хв. + 2 опори × 118,38 хв. = 665,23 хв;

НЧвигот.2зп.2суц.імпл.кул.абатм.кожен = 107,33 хв. + 2 × 321,14 хв. + 4 хв. × 118,38 хв. = 1223,13 хв. (в середньому 611,56 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.3суц.імпл.кул.абатм. = 107,33 хв. + 321,14 хв. + 3 опори × 118,38 хв. = 783,61 хв.

НЧвигот.2зп.3суц.імпл.кул.абатм.кожен = 107,33 хв. + 2 × 321,14 хв. + 6 опор × 118,38 хв. = 1459,89 хв. (в середньому 729,94 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.4суц.імпл.кул.абатм. = 107,33 хв. + 321,14 хв. + 4 опори × 118,38 хв. = 902,0 хв.

НЧвигот.2зп.4суц.імпл.кул.абатм.кожен = 107,33 хв. + 2 × 321,14 хв. + 8 опор × 118,38 хв. = 1696,65 хв. (в середньому 848,32 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.5суц.імпл.кул.абатм. = 107,33 хв. + 321,14 хв. + 5 опор × 118,38 хв. = 1020,37 хв.

НЧвигот.2зп.5суц.імпл.кул.абатм.кожен = 107,33 хв. + 2 × 321,14 хв. + 10 опор × 118,38 хв. = 1933,41 хв. (в середньому 966,71 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.6суц.імпл.кул.абатм. = 107,33 хв. + 321,14 хв. + 6 опор × 118,38 хв. = 1138,75 хв.

НЧвигот.2зп.6суц.імпл.кул.абатм.кожен = 107,33 хв. + 2 × 321,14 хв. + 12 опор × 118,38 хв. = 2170,17 хв. (в середньому 1085,08 хв. на 1 протез).

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами наводимо в таблиці 5.4.62.1.

Таблиця 5.4.62.1

Тривалість виготовлення зубним техніком повних знімних армованих зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість однотипних протезів у одного пацієнта	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний армований зубний протез з фіксацією на суцільні імплантати з кулястими абатментами	2 абатм.		
	- 1 протез	611,56	665,23
	- 2 протеза	1223,13	1223,13
	3 абатм.		
	- 1 протез	729,94	783,61
	- 2 протеза	1459,89	1459,89
	4 абатм.		
	- 1 протез	848,32	902,0
	- 2 протеза	1696,65	1696,65
	5 абатм.		
	- 1 протез	966,71	1020,37
	- 2 протеза	1933,41	1933,41
6 абатм.			
- 1 протез	1085,08	1138,75	
- 2 протеза	2170,17	2170,17	

5.4.63. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення методом вклеювання матриць в базис протезу повних знімних зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати.

Досліджено процеси виготовлення методом вклеювання матриць в базис протезу 4 повних знімних зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати.

Для фіксації повного знімного зубного протезу на суцільні імплантати методом вклеювання матриць в базис протезу в «Додатку Т.2» встановлено норматив часу для зубного техника на виготовлення подібного роду протезів з фіксацією на два суцільних імплантати. Постійні витрати робочого часу (T_p) при цьому складають 97,93 хвилини, змінно-повторювальні (T_{zp}) дорівнюють 43,31 хвилини на одну точку фіксації і 264,30 хвилини на всю покривну частину протезу.

Нормативні показники виготовлення зубним техніком подібного роду конструкцій, які мають від 2 до 6 точок фіксації на суцільні імплантати наступні:

НЧвигот.зп.2суц.імпл.вклеюв.матриць = 97,93 мин + 264,30 мин + 2 опори × 43,31 мин = 448,85 мин;

НЧвигот.2зп.2суц.імпл.вклеюв.матриць.кожен = 97,93 хв. + 2 × 264,30 хв. + 4 опори × 43,31 хв. = 713,15 хв. (в середньому 356,58 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.3суц.імпл.вклеюв.матриць = 97,93 хв. + 264,30 хв. + 3 опори × 43,31 хв. = 492,16 хв.

НЧвигот.2зп.3суц.імпл.вклеюв.матриць.кожен = 97,93 хв. + 2 × 264,30 хв. + 6 опор × 43,31 хв. = 886,39 хв. (в середньому 443,20 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.4суц.імпл.вклеюв.матриць = 97,93 хв. + 264,30 хв. + 4 опори × 43,31 хв. = 535,47 хв.

НЧвигот.2зп.4суц.імпл.вклеюв.матриць.кожен = 97,93 хв. + 2 × 264,30 хв. + 8 опор × 43,31 хв. = 973,01 хв. (в середньому 486,5 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.5суц.імпл.вклеюв.матриць = 97,93 хв. + 264,30 хв. + 5 опор × 43,31 хв. = 578,78 хв.

НЧвигот.2зп.5суц.імпл.вклеюв.матриць.кожен = 97,93 хв. + 2 × 264,30 хв. + 10 опор × 43,31 хв. = 1059,63 хв. (в середньому 529,82 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.6суц.імпл.вклеюв.матриць = 97,93 м хв. + 264,30 хв. + 6 опор × 43,31 хв. = 622,09 хв.

НЧвигот.2зп.6суц.імпл.вклеюв.матриць.кожен = 97,93 хв. + 2 × 264,30 хв. + 12 опор × 43,31 хв. = 1146,25 хв. (в середньому 573,12 хв. на 1 протез).

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком методом вклеювання матриць в базис протезу повних знімних зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати наводимо в таблиці 5.4.63.1.

Таблиця 5.4.63.1

Тривалість виготовлення зубним техніком методом вклеювання матриць в базис протезу повних знімних зубних протезів з фіксацією на суцільні імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість однотипних протезів у одного пацієнта	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з фіксацією на суцільні імплантати, виготовлений методом вклеювання матриць в базис протезу	2 абатм.		
	- 1 протез	356,58	448,85
	- 2 протеза	713,15	713,15
	3 абатм.		
	- 1 протез	443,20	492,16
	- 2 протеза	886,39	886,39
	4 абатм.		
	- 1 протез	486,5	535,47
	- 2 протеза	973,0	973,0
	5 абатм.		
	- 1 протез	529,82	578,78
	- 2 протеза	1059,63	1059,63
6 абатм.			
- 1 протез	573,12	622,09	
- 2 протеза	1146,25	1146,25	

5.4.64. Тривалість загальних витрат часу зубного техника на виготовлення повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на двохетапні імплантати.

При цьому було досліджено виробництво 6 повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на імплантати. Постійні витрати робочого часу (Додаток У.2) зубного техника при виробництві повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на імплантати складають 113,11 хвилини, змінно-повторювальні (Тзп) дорівнюють 261,57 хвилини на одну точку фіксації і 335,11 хвилини на всю покривну частину протезу.

Нормативні показники виготовлення зубним техніком подібного роду конструкцій, які мають від 2 до 6 точок фіксації на двохетапні імплантати наступні:

НЧвигот.зп.2точ.телескоп.фікс. = 113,11 хв. + 335,11 хв.+ 2 опори × 261,57 хв. = 971,36 хв.;

НЧвигот.2зп.2точ.телескоп.фікс.кожен = 113,11 хв. + 2 × 335,11 хв.+ 4 опори × 261,57 хв. = 1682,53 хв. (в середньому 841,27 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.3точ.телескоп.фікс. = 113,11 хв. + 335,11 хв. + 3 опори × 261,57 м хв. = 1232,93 хв.

НЧвигот.2зп.3точ.телескоп.фікс.кожен = 113,11 хв. + 2 × 335,11 хв. + 6 опор × 261,57 хв. = 2352,75 хв. (в середньому 1176,38 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.4точ.телескоп.фікс. = 113,11 хв. + 335,11 хв.+ 4 опори × 261,57 хв. = 1494,5 хв.

НЧвигот.2зп.4точ.телескоп.фікс.кожен = 113,11 хв. + 2 × 335,11 хв. + 8 опор × 261,57 хв. = 2875,90 хв. (в середньому 1437,95 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.5точ.телескоп.фікс. = 113,11 хв. + 335,11 хв. + 5 опор × 261,57 хв. = 1756,07 хв.

НЧвигот.2зп.5точ.телескоп.фікс.кожен = 113,11 хв. + 2 × 335,11 хв. + 10 опор × 261,57 хв. = 3399,03 хв. (в середньому 1699,52 хв. на 1 протез);

НЧвигот.зп.6точ.телескоп.фікс. = 113,11 хв. + 335,11 хв. + 6 опор × 261,57 хв. = 2017,64 хв.

НЧвигот.2зп.6точ.телескоп.фікс.кожен = 113,11 хв. + 2 × 335,11 хв. + 12 опор × 261,57 хв. = 3922,17 хв. (в середньому 1961,09 хв. на 1 протез).

Дані о тривалості виготовлення зубним техніком повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на імплантати наводимо в таблиці 5.4.64.1.

Таблиця 5.4.64.1

Тривалість виготовлення зубним техніком повних знімних зубних протезів з телескопічною фіксацією на імплантати, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Кількість однотипних протезів у одного пацієнта	Усереднений норматив часу (хвилини)	Фактичний норматив часу (хвилини)
Повний знімний зубний протез з телескопічною фіксацією на імплантати	2 імпл.		
	- 1 протез	841,27	971,36
	- 2 протеза	1682,53	1682,53
	3 імпл.		
	- 1 протез	1176,38	1232,93
	- 2 протеза	2352,75	2352,75
	4 імпл.		
	- 1 протез	1437,95	1494,5
	- 2 протеза	2875,90	2875,90
	5 імпл.		
	- 1 протез	1699,52	1756,07
	- 2 протеза	3399,03	3399,03
6 імпл.			
- 1 протез	1961,09	2017,64	
- 2 протеза	3922,17	3922,17	

РЕЗЮМЕ

Як показує аналіз представлених даних, нормативи часу виконання клінічних та зуботехнічних протоколів, встановлені на підставі усереднених даних тривалості виготовлення одиночних конструкцій і мостоподібних протезів з опорою на дентальні імплантати об'єктивно не відповідають їх фактичним нормативам виготовлення.

Усереднені показники тривалості технологічних протоколів виготовлення знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати лише частково об'єктивно відповідають фактичній тривалості виробництва.

Розраховані нами нормативи часу дозволять вперше науково-обґрунтовано здійснювати чітко зазначену поетапну комплексну спеціалізовану стоматологічну ортопедичну допомогу із застосуванням імплантатів, облік і оцінку клінічної і трудової діяльності лікарів-стоматологів і зубних техніків в повній відповідності з конкретним видом, об'ємом і структурою зубних протезів

ПУБЛІКАЦІЇ

1. Диев Е. В. Определение нормативной и фактической продолжительности общих затрат рабочего времени стоматолога-ортопеда на изготовление несъемных одиночных конструкций с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Р. Р. Илык, В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Медичний форум.-2016.-№ 8 (08).-С.52-55.

2. Диев Е. В. Затраты рабочего времени стоматолога-ортопеда на изготовление полных съемных зубных протезов с опорой на двухэтапные имплантаты с шаровидными абатментами, установленные на основании усредненных и фактических нормативных показателей продолжительности клинического протокола / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна медицина: актуальні проблеми, шляхи вирішення та перспективи розвитку», Одеса, 12-13 серпня 2016 р.-С.33-37.

3. Диев Е. В. Продолжительность зуботехнического протокола изготовления индивидуальных абатментов для фиксации зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Вплив науково-технічного прогресу на розвиток медичної науки та практики: реалії сьогодення», Київ, 8-9 липня 2016 р.-С. 72-73.

4. Диев Е. В. Показатели времени исполнения специалистами ортопедического профиля комплексного протокола изготовления полного условно-съёмного зубного протеза с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, С. А. Шнайдер, Т. В. Диева // Український стоматологічний альманах.-2016.-№4.-С.49-53.

5. Диев Е. В. К вопросу объективного установления норм труда стоматолога-ортопеда при формировании и коррекции границ «красно-белой эстетики» при дентальной имплантации / Е. В. Диев // Вісник морської медицини.-2016.-№4(73).-С.11-16.

6. Diiev E. V. Standard aspects of laboratory production the complete removable dentures with fixation on implants stage / E. V. Diiev, T. V. Diieva, L. F. Zhyrun // Modern Science.-2016.-№ 5.-С. 117-122. (Чехия).

7. Дієв Є. В. Units of Labor input of Orthopedist during Consultation for implants. Fixed Restoration. / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. З. Обідняк, В. А. Лабунець // Галицький лікарський вісник.-2017.-№1(Т. 24).-С.8-10.

8. Дієв Є. В. Порівняння усереднених і фактичних нормативів виготовлення покривних зубних протезів з фіксацією на імплантати / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Вісник морської медицини.-2017.-№1(74).-С.174-179

9. Дієв Є. В. Нормативні показники роботи зубних техніків при виготовленні поодиноких коронок на імплантатах / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. З. Обідняк // Український стоматологічний альманах.-2017.-№1.-С. 27-31.

10. Дієв Є. В. Нормативи праці зубних техніків при виготовленні мостоподібних протезів з опорою на імплантати / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. В. Лепський, В. В. Лепський, В. А. Лабунець // Вісник стоматології.-2017.-С.25-29.

РОЗДІЛ 6

ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ УМОВНИХ ОДИНИЦЬ ТРУДОМІСТКОСТІ РОБОТИ ФАХІВЦІВ НА ОСНОВНІ ВИДИ ОРТОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ

Умовні одиниці трудомісткості (УОТ) встановлюються на підставі нормативів часу отриманих в результаті хронометражних вимірів клінічних та зуботехнічних процесів надання спеціалізованої стоматологічної допомоги.

Переклад отриманих нормативів часу (НВ) в УЄТ проводиться за формулою:

$$\text{УОТ} = \text{Тнч} \div \text{Т1уот}, \text{ де:}$$

УОТ - показник значення умовних одиниць трудомісткості;

Тнч - часовий показник нормативу часу (хв.);

Т1уот - величина часу 1 УОТ (хв.).

Слід зазначити, що величини Тнч і Т1уот необхідно наводити в однакових одиницях виміру.

6.1. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи стоматолога-ортопеда при виготовленні поодиноких конструкцій з опорою на імплантати.

Дані про величини умовних одиниць трудомісткості (УОТ) стоматолога-ортопеда при виготовленні поодиноких конструкцій з опорою на імплантати наводимо в Додатку Х.

6.2. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи стоматолога-ортопеда при виготовленні мостоподібних конструкцій з опорою на імплантати.

В Додатку Ц наведені показники умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи стоматолога-ортопеда при виготовленні мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати.

6.3. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи стоматолога-ортопеда при виготовленні знімних і умовно-знімних конструкцій з фіксацією на імплантати.

У Додатку Ш наведені показники умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи стоматолога-ортопеда при виготовленні повних знімних і умовно-знімних конструкцій зубних протезів з фіксацією на імплантати.

6.4. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техніка при виготовленні поодиноких коронок, що прикручуються до імплантатів.

Дані про величину умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техніка при виготовленні поодиноких коронок, що прикручуються до імплантатів наводимо в Додатку Щ.

6.5. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техніка при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Дані про величину умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техніка при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються наводимо в Додатку Щ.

6.6. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техніка при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Дані про величину умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техніка при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати з монолітними абатментами, що прикручуються наводимо в Додатку Щ.

6.7. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техніка при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з абатментами, що прикручуються.

Дані про величину умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техніка при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з абатментами, що прикручуються наводимо в Додатку Е.

6.8. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техніка при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з монолітними абатментами, що вкручуються.

Дані про величину умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техніка при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на імплантати з абатментами, що вкручуються наводимо в Додатку Е.

6.9. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техніка при виготовленні мостоподібних протезів, що прикручуються до імплантатів.

Дані про величину умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техніка при виготовленні мостоподібних протезів, що прикручуються до імплантатів наводимо в Додатку Е.

6.10. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техніка при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати.

Дані про величину умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техніка при виготовленні мостоподібних протезів, що цементуються на суцільні імплантати наводимо в Додатку Е.

6.11. Розрахунок умовних одиниць трудомісткості роботи зубного техника при виготовленні знімних та умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати.

Дані про величину умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техника при виготовленні знімних та умовно-знімних зубних протезів з фіксацією на імплантати наводимо в Додатку Ю.

РЕЗЮМЕ

Розроблені та запропоновані до впровадження в практичну охорону здоров'я нашої країни відомчі норми часу на виготовлення ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати надають реальну можливість обґрунтованого проведення обліку і контролю праці фахівців імплантологічного профілю, калькуляції цін на дані види стоматологічних ортопедичних послуг та визначати величину заробітної платні співробітників.

Усереднені показники УОТ роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків можуть бути використані керівниками лікувальних закладів і організаторами охорони здоров'я для статистичного обліку умовних результатів праці як відповідних фахівців, так і медичного закладу у цілому.

Фактичні показники УОТ роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків, встановлені на підставі фактичних показників трудовитрат, дозволять фахівцям реально оцінювати можливу складність і тривалість плануємого клінічного чи лабораторного процесів надання відповідної ортопедичної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів, а керівникам лікувальних закладів проводити індивідуальні розрахунки трудомісткості роботи фахівця на виготовлення конкретного зубного протезу з опорою на імплантати в залежності від його структури та складності відповідних технологічних маніпуляцій.

Публікації

1. Дієв Є. В. УОТ роботи зубних техніків на імплантологічному прийомі. Одиночні коронки / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. А. Лабунець, В. Ю. Обуховський // Актуальні проблеми транспортної медицини.-2017.-№1(47).-С.22-29.
2. Дієв Є. В. УОТ роботи зубних техніків на імплантологічному прийомі. Знімні та умовно-знімні конструкції / Є. В. Дієв, В. І. Біда, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, М. Г. Дробязго // Вісник морської медицини.-2017.-№2.-С.18-24.
3. Дієв Є. В. УОТ роботи зубних техніків на імплантологічному прийомі. Мостоподібні протези / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. І. Біда, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, В. З. Обідняк // Вісник стоматології.-2017.-№2.-С.26-33.
4. Дієв Є. В. УОТ роботи стоматологів-ортопедів на імплантологічному прийомі. Знімні та умовно-знімні конструкції / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. В. Лепський, В. В. Лепський, В. А. Лабунець // Український стоматологічний альманах.-2017.-№2.-С.26-30.

РОЗДІЛ 7

РОЗРОБКА ДОПОВНЕНЬ ДО ЄДИНИХ КЛІНІЧНИХ ПРОТОКОЛІВ ПРОВЕДЕННЯ ОСНОВНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ ЕТАПІВ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ

За період 2010-2016 років на базі стоматологічних лікувальних закладів різноманітних форм власності міст Одеси, Києва, Черкас, Сімферополя, Івано-Франківська, Миколаєва і Ужгорода були проведені хронометражні дослідження клінічних процесів надання імплантологічної допомоги 136 пацієнтам з адентіями 96 лікарями-стоматологами, які виготовили порядку 780 протезних конструкцій з опорою на імплантати – індивідуальні абатменти, поодинокі коронки, мостоподібні протези, умовно-знімні та повні знімні зубні протези. Крім того, був проведений аналіз більш ніж 150 літературних джерел по даній тематиці.

Перед початком хронометражних вимірів, згідно методики, з лікарями проводилась бесіда на предмет обґрунтованості постановки діагнозу, вибору методу імплантації, конструкції імплантатів, виду зубного протезу, узгоджувався порядок проведення відповідних клінічних етапів надання імплантологічної допомоги, з'ясовувався рівень взаємодії між лікарем-ортопедом, хірургом, зубним техніком та іншими учасниками лікувального процесу.

Практично кожного разу виникали непорозуміння між дослідниками та лікарями на предмет неоднозначності трактування фахівцями показань чи протипоказань до імплантації, критеріїв вибору імплантатів, видів зубного протезування на них, порядку проведення втручань.

В Наказі МОЗ України № 566 від 23.11.2004 року «Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги за спеціальностями «ортопедична стоматологія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортодонтія», «дитяча терапевтична стоматологія», «дитяча хірургічна стоматологія»» є згадка про можливість використання дентальних імплантатів для фіксації протетичних конструкцій, але, як критерії планування імплантологічного лікування та оцінювання правильності проведеного відповідного

імплантологічного втручання, даний наказ використовуватися не може, бо в ньому немає об'єктивних вимог для застосування методик дентальної імплантації при протетичній реабілітації пацієнтів з адентіями.

Під час підготовки та проведення хронометражних досліджень клінічних процесів надання імплантологічної допомоги пацієнтам з адентіями з метою визначення об'єктивних норм часу лікарів-стоматологів на їх виконання, нами були проведені консультаційні опитування фахівців на предмет того, якими вони бачать об'єктивні клінічні протоколи надання стоматологічної імплантологічної допомоги.

Основними побажаннями, насамперед, були чітке визначення показань та протипоказань до застосування імплантації при протетичному лікуванні стоматологічних хворих, критерії вибору конструкції та розміру імплантатів в залежності від якісних та геометричних параметрів кістки, перелік видів зубних протезів, які можуть бути виготовлені з опорою на дентальні імплантати, послідовний перелік та об'єм діагностичних заходів.

Внесення подібних доповнень в існуючі протоколи надання хірургічної та ортопедичної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів дозволить:

1. Проводити обстеження пацієнтів потребуючих імплантологічних втручань на гарантованому мінімально необхідному об'єктивному рівні;
2. Об'єктивно визначати показання та протипоказання до імплантації у даного конкретного пацієнта з урахуванням його особливих умов;
3. Вибирати кількість, розмір та конструкцію імплантатів в залежності від виду дефекту зубного ряду та необхідних параметрів кістки;
4. Планувати ортопедичний етап імплантологічного лікування в залежності від виду дефекту зубного ряду, анатомо-топографічних умов, конструкції зубного протезу, матеріалу його виготовлення, типу передбачуваних супраконструкцій, та способів фіксації протезів до них;
5. Проводити об'єктивний експертну оцінку та контроль зробленої фахівцями роботи;

6. Гарантувати пацієнтам безпеку, якість та адекватність лікування, а лікарям і лікувальним закладам - захист від необґрунтованих претензій з боку несумлінних пацієнтів та страхових компаній.

Резюмуючи вищезазначене та опираючись на дані відповідних авторитетних літературних джерел, особистий клінічний досвід і досвід опитуваних колег, маємо навести проект доповнень Наказу МОЗ України № 566 від 23.11.2004 року «Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги за спеціальностями «ортопедична стоматологія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортодонтія», «дитяча терапевтична стоматологія», «дитяча хірургічна стоматологія»» по методам застосування дентальних імплантатів, а саме:

7.1. Проект доповнень до Протоколу Надання стоматологічної допомоги за спеціальністю «ортопедична стоматологія» Наказу МОЗ України №566 от 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів при адентії часткової

Проект доповнень до Протоколу Надання стоматологічної допомоги за спеціальністю «ортопедична стоматологія» Наказу МОЗ України №566 от 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів при адентії часткової наведено в Додатку Я.

7.2. Проект доповнень до Протоколу Надання стоматологічної допомоги за спеціальністю «ортопедична стоматологія» Наказу МОЗ України №566 от 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів при адентії повної

Проект доповнень до Протоколу Надання стоматологічної допомоги за спеціальністю «ортопедична стоматологія» Наказу МОЗ України №566 от 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів при адентії повної наведено в Додатку Я.

РЕЗЮМЕ

Надані рекомендації щодо внесення доповнень в діючі клінічні протоколи протетичного лікування пацієнтів з адентіями із застосуванням методів дентальної імплантації дозволять підняти якість надання відповідної медичної стоматологічної допомоги на сучасний рівень, в єдиному юридичному просторі проводити планування та виконання імплантологічного лікування, об'єктивно оцінювати якісні та кількісні показники роботи фахівців імплантологічного профілю.

ПУБЛІКАЦІЇ

1. Дієв Е. В. Клинические и технологические протоколы как основной инструмент оценки и контроля качества оказания стоматологической имплантологической помощи / Е. В. Дієв, Т. В. Дієва // Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції «Нові досягнення у галузі медичних та фармацевтичних наук», Одеса, 18-19 листопада 2016 р.- С. 39-44.

3. Дієв Є. В. Проект доповнень до Наказу МОЗ України № 566 від 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. І. Біда, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва // Медичний форум.- 2017.- №10(10).-С.56-61.

3. Дієв Є. В. Проект доповнень до Наказу МОЗ України № 566 від 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів / Є. В. Дієв, С. А. Шнайдер, В. І. Біда, В. А. Лабунець, Т. В. Дієва // Матеріали 6 Міжнародної стоматологічної конференції студентів та молодих вчених 20-22 квітня 2017 р., м Ужгород, Україна.-С.25. (Доповідь)

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

У практичній охороні здоров'я України досить широке застосування знайшли методики протетичної реабілітації стоматологічних пацієнтів з використанням дентальних імплантатів. Однак, дані методи з успіхів використовуються, в основному, в лікувальних стоматологічних закладах приватної форми власності, так як установи державної і муніципальної форм власності не мають офіційної можливості застосування методик дентальної імплантації в повсякденній практиці через їх не зовсім зрозумілого статусу, на увазі обмеженої кількості офіційних клінічних протоколів та повної відсутності відомчих норм часу роботи фахівців імплантологічного профілю.

Було би помилковим стверджувати, що в нашій країні дентальна імплантація знаходиться під офіційною заборонаю. Саме словосполученням «правова невизначеність» можна охарактеризувати її нинішній стан.

У 1986 р вийшов у світ Наказ МОЗ СРСР № 310 від 04.03.1986 р. «Про заходи щодо впровадження в практику методу ортопедичного лікування з використанням імплантатів», який офіційно не скасовано до сих пір.

Крім того, в збірнику «Єдині відомчі норми часу на зуботехнічні роботи», затверджених Наказом МОЗ СРСР № 1156 від 28.10.87 р, вже були присутні нормативи часу зубних техніків на виготовлення ряду зуботехнічних робіт на імплантатах.

У Наказі МОЗ України № 566 від 23.11.2004 р в протоколах ортопедичного лікування адентії методи дентальної імплантації згадані, але немає докладного регламенту способів їх застосування.

Що стосується норм часу роботи фахівців імплантологічного профілю, то їх немає взагалі на увазі того, що дослідження по їх встановленню раніше ніким і ніде в Україні не проводилися.

В рамках даної роботи нами були проведені стоматологічні огляди 197 осіб молодого віку у вікових групах 20–24 та 25–29 років у повній відповідності з віковими групами, що рекомендовані ВОЗ при проведенні епідемічних досліджень

в області ортопедичної стоматології та комплексні хронометражні дослідження тривалості надання стоматологами-ортопедами і зубними техніками 64 видів ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів.

Дослідження проводилися на клінічних базах і в зуботехнічних лабораторіях лікувальних установ України різних форм власності, а саме:

1. ДУ «Інститут стоматології та щелепно-ліцевої хірургії Національної академії медичних наук України», м. Одеса;
2. Одеський національний медичний університет, м Одеса;
3. Івано-Франківський національний медичний університет, м Івано-Франківськ;
4. Обласна стоматологічна поліклініка м. Миколаєва;
5. Стоматологічна клініка «Дентал-Арт», м. Одеса;
6. Стоматологічна клініка «Дентал-Арт», м. Сімферопіль;
7. Стоматологічна клініка «Брати Лепські», м. Київ;
8. Стоматологічна клініка «Брати Лепські», м. Черкаси;

Метою даного дослідження було – розробка концептуальних клініко-організаційних основ з надання стоматологічної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів на підставі клінічних досліджень частоти виникнення дефектів зубних рядів, їх анатомо-топографічного стану та тривалості виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати.

Об'єктом дослідження були дефекти зубних рядів, зубні протези з опорою на імплантати, клінічні і лабораторні процеси виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати в залежності від їх виду, об'єму, структури, тривалість, нормативи часу, система обліку і оцінки труда фахівців;

Для досягнення поставленої мети були проведені, перш за все, аналіз доступних літературних джерел (Розділ 1) та консультаційні опитування фахівців, які працюють за спеціальностями «стоматологія ортопедична», «стоматологія хірургічна» і «зуботехнічне виробництво», які професійно володіють методиками стоматологічної імплантації на предмет виявлення актуальних до вивчення і нормування видів зубних протезів з опорою на імплантати, а також огляди 197

осіб молодого віку у вікових групах 20–24 та 25–29 років у повній відповідності з віковими групами, що рекомендовані ВОЗ при проведенні епідемічних досліджень в області ортопедичної стоматології (Розділ 3).

Після визначення номенклатури досліджуваних видів зубного протезування, згідно застосовуваної нами офіційної методики визначення трудовитрат в стоматології в модифікації В. А. Лабунця (1999), були проведена структуризація даних технологічних процесів виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати з метою індексації трудових витрат фахівців при їх виконанні.

Згідно з методикою, з огляду на те, що характер клінічного процесу надання стоматологічної ортопедичної допомоги і лабораторного технологічного процесу виготовлення зубних протезів є чітким і послідовним виконанням певних етапів, що складаються з ряду елементів основної операції, попередньо визначаються постійні витрати часу ($T_{п}$), які не залежать від кількості та конструкції виготовляються зубних протезів одному хворому і змінно-повторювальні ($T_{зп}$), які цілком залежні від кількості зубних протезів та їх конструкції у даного хворого. Сума цих величин становить величину витрат фахівця на окремі види втручань і може бути представлена як розрахунковий норматив часу (НЧ) на їх проведення:

$$\text{НЧ} = T_{п} + T_{зп}.$$

Встановлення подібним чином нормативів часу являє собою методологічну базу визначення диференційованих норм часу фахівців стоматологічного профілю на основні види спеціалізованої допомоги на окремих конкретних її етапах, в повній відповідності з її видом, обсягом, структурою та медико-технологічним способом виконання (Розділ 2). Дані нормативи часу дозволяють попередньо спрогнозувати тривалість проведення того чи іншого етапу, а в деяких випадках і його можливу складність. Для проведення хронометражних спостережень нами була розроблена хронокарта робочого дня стоматолога-ортопеда та зубного техника в яку вносилися дані вимірів. Перед початком проведення досліджень, з метою уніфікації їх результатів, була проведена робота по визначенню і узгодженню з учасниками досліджень номенклатури і послідовності проведених

технологічних маніпуляцій з метою отримання однакових результатів та уникнення неоднозначності їх подальшого трактування. Хронометражні дослідження проводилися автором даної роботи, співробітниками відділу ортопедичної стоматології ДУ «Інститут стоматології НАМН України, співробітниками вищевизначених лікувальних установ в рамках НДР «Обґрунтувати необхідність юридично-правового становлення і медичної реорганізації стоматологічної імплантологічної допомоги в Україні та надати рекомендації відносно шляхів їх вирішення з урахуванням наслідків АТО» (№ ДР 0115U000270), згідно з офіційно затвердженої МОЗ України методики проведення подібних досліджень (Розділ 3). Далі, з урахуванням їх індексації, згідно з офіційно затвердженої МОЗ України формулою встановлювали нормативи часу на проведення того чи іншого етапу протезування. Після підсумовування показників тривалості всіх етапів отримували загальний норматив часу стоматолога-ортопеда або зубного техника на виготовлення відповідного виду зубного протезування з опорою на імплантати (Розділ 4).

Аналіз отриманих результатів показав, що якщо брати уцілому дві вікові групи, що досліджуються, а саме 20-24 та 25-29 років, то структура їх дефектів зубних рядів наступна: 1-й клас на верхній щелепі у середньому складає 0,8%, 2-й – 3,0%, 3-й – 93,7% і 4-й – 2,5%, а на нижній відповідно: 1-й клас – 2,2%, 2-й клас – 3,5%, 3-й клас – 94,3% і 4-й клас – практично не зустрічається. Аналізуючи показники, що наведені вище, слід констатувати, що переважна кількість частичних дефектів зубних рядів у віці 20-29 років складає 3-й клас – 94,3%, тобто дефекти, що включені і, як було вказано вище, з відсутністю одного зуба, отже тот вид дефектів зубних рядів, що найбільш сприятливий до хірургічного впровадження імплантатів та встановлення відповідних видів зубних протезів, показники тривалості клінічних та лабораторних процесів яких безпосередньо залежать від виду застосовуваних абатментів і конструкції протезу, вибір яких, в свою чергу, зумовлений кутом відхилення опорного імплантату від вертикальної вісі зубів. У зв'язку з цим, нормативи часу будуть відрізнятися один від одного саме на величину часу необхідного для «відпрацювання» певного виду абатменту.

Згідно використовуваної нами методики встановлення трудовитрат в стоматології, на підставі показників хронометражних вимірів визначили усереднені показники нормативів часу на проведення того чи іншого виду зубного протезування, які згодом лягли в основу визначення норм часу у вигляді УОТ (умовних одиниць трудомісткості), що і було виконано нами в Розділі 5 даної роботи. Однак, в процесі проведення розрахунків з'ясувалося, що при наданні стоматологічної ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів, на увазі її специфіки, усереднені нормативи часу, а отже і усереднені норми часу не відповідають тривалості фактичних трудовитрат фахівців, що не дало нам право говорити про об'єктивність встановлюваних усереднених норм. Тому, в процесі роботи, в Розділі 6, нами були визначені як усереднені норми часу у вигляді УОТ (умовних одиниць трудомісткості) на виробництво стоматологами-ортопедами і зубними техніками відповідної кількості зубних протезів з опорою на імплантати, так і їх фактичні аналоги. Порівняння отриманих результатів дозволило зробити висновок про те, що невідповідність показників усереднених і фактичних норм часу не носить системного характеру і залежить від способу фіксації зубного протеза до опорних імплантатів і конструкції протеза. У Розділі 7 наведені проекти доповнень до Наказу МОЗ України № 566 від 23.11.2004 року за методами застосування дентальних імплантатів при різних видах адентії. Суть доповнень полягає в тому, що в зв'язку з відсутністю в існуючих протоколах надання стоматологічної ортопедичної допомоги чітко прописаних критеріїв планування, проведення та оцінки відповідної імплантологічній допомоги, які виключали б неоднозначність її трактування, ми представили наші рекомендації щодо внесення доповнень до вже існуючих клінічних протоколів, а саме: методи діагностики, попередні загальні діагностичні заходи, безпосередні діагностичні заходи при плануванні ортопедичного лікування з використанням імплантатів на етапах до і після хірургічного втручання, вибір ортопедичної конструкції, визначення конструкції дентальних імплантатів, визначення розмірів дентальних імплантатів залежно від структури і геометричних параметрів кістки, визначення

оптимальної кількості встановлених імплантатів, основні етапи лікування з використанням імплантатів, критерії оцінки якості імплантації і протезування.

Узагальнює викладене в даній роботі, можливо впевнено сказати, що отримані нами результати допоможуть у повній мірі підняти на якісно новий сучасний рівень надання стоматологічної ортопедичної допомоги населенню України шляхом впровадження в повсякденну лікарську практику медичних установ країни методів лікувальної протетичної реабілітації стоматологічних пацієнтів з використанням дентальних імплантатів.

ВИСНОВКИ

1. Матеріали проведених поглиблених клінічних стоматологічних оглядів 197 осіб молодого віку дозволив встановити значну величину виникнення дефектів зубних рядів, інтенсивність прояву, кількість видалених зубів та тенденції до їх стрімкого зростання. Так у віковій групі 20-24 років вони спостерігаються 383 на 1000 населення, а вже у віці 25-29 років зростають до 774 осіб. При цьому, інтенсивність їх зростання сягає з 687 подібних дефектів у віці 20-24 років до 2054 у 25-29 років, а кількість видалених зубів з 1,8 до 2,7, найбільший об'єм яких фіксується серед 6-х зубів – 44,6%, далі 5-х зубів – 19,6% та 4-х і 7-х зубів – 5,6%-4,7% відповідно.

2. Встановлено структуру дефектів зубних рядів у віковій групі 20-29 років яка згідно класифікації Кеннеді складає: 1-й клас – 0,89%, 2-й клас – 3,5%, 3-й клас – 93,7%, 4-й клас – 2,5% на верхній щелепі і відповідно 1-й клас – 2,2%, 2-й клас – 3,5%, 3-й клас – 94,3%, 4-й клас – практично не зустрічається на нижній щелепі, яка переконливо свідчить, що найбільший об'єм часткових дефектів зубних рядів складають включені дефекти 94,0%, а серед них 80,7% з одним видаленим зубом, тобто дефекти при яких найбільш показано застосування дентальних імплантатів в залежності від анатомо-топографічного їх стану. При цьому, показники задоволеності в них вкрай низьки і реєструються на рівні 2,6 і 3,4 імплантатів на 383,7 і 774,8 осіб з дефектами зубних рядів у вікових групах 20-24 та 25-29 років відповідно.

3. Протягом 440 робочих днів, з попереднім визначенням структури трудових витрат, на базі 8 стоматологічних лікувальних установ різної форми власності проведені хронометражні вимірювання процесів роботи 96 лікарів-стоматологів та 78 зубних техніків, які виготовили 136 пацієнтам з адентіями 780 протезних конструкцій з опорою на дентальні імплантати, причому 540 з них були виготовлені бригадним методом. Доведено, що клінічний і зуботехнічний процеси виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати є детермінованою нелінійною системою і, отже, не підкоряються закону нормального розподілу

Гауса-Ляпунова, що призводить до необхідності обов'язкового диференціювання характеру трудовитрат фахівців на кожному етапі виготовлення зубного протеза. І тому, на підставі отриманих результатів проведена індексація трудових витрат фахівців відповідно до їхнього характеру і специфіки надання імплантологічній допомоги і розраховані нормативи часу на дані види стоматологічної ортопедичної допомоги в повній відповідності з її видом, обсягом, структурою та медико-технологічним способом проведення.

4. Доведено, що визначення нормативів часу за рекомендованими МОЗ України усередненими показниками тривалості клінічних та лабораторних технологічних процесів не відповідає фактичним показникам витрат праці фахівців на надання стоматологічної ортопедичної імплантологічній допомоги. При цьому, фактична тривалість виготовлення має розраховуватися виходячи з виду зубного протезу, кількості опорних імплантатів і способу фіксації на них протезної конструкції.

5. На підставі отриманих усереднених і фактичних показників нормативів часу встановлені норми часу у вигляді УОТ (умовних одиниць трудомісткості) роботи стоматологів-ортопедів та зубних техніків на виготовлення 64 видів зубних протезів з опорою на імплантати, які дозволяють в єдиному вимірі проводити експертну оцінку, облік і контроль роботи фахівців імплантологічного профілю на всіх етапах надання ортопедичної допомоги.

6. Розроблені доповнення до клінічних протоколів надання стоматологічної ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів дозволять підняти якість надання відповідної стоматологічної допомоги, в єдиному медичному і правовому полі проводити планування і виконання імплантологічного лікування, об'єктивно оцінювати якісні і кількісні показники роботи фахівців імплантологічного профілю.

7. Встановлені УОТ роботи стоматологів-ортопедів та зубних техніків на проведення 64 видів протетичної реабілітації пацієнтів з адентіями з використанням дентальних імплантатів, представлені рекомендації з доповненнями до чинних офіційними протоколами, а також розроблена

уніфікована система оцінки, обліку та контролю праці фахівців імплантологічного профілю дозволять не тільки підняти на новий більш якісний рівень процес надання стоматологічної допомоги населенню України, але і проводити в єдиному виміру експертну оцінку, облік і контроль трудової діяльності фахівців імплантологічного профілю, об'єктивно визначати величину трудового навантаження, виробничого плану, справедливо нараховувати заробітну платню, встановлювати ціни, гарантувати пацієнтам безпеку і адекватність лікування, а лікарям і зубним технікам юридичний захист.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Розроблені і запропоновані до затвердження МОЗ України в якості відомчих норм часу на виготовлення ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати умовні одиниці трудомісткості (УОТ) роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків на виробництво 64 видів зубних протезів дозволять офіційно впровадити методи дентальної імплантації в усіх лікувальних закладах нашої країни незалежно від їх форми власності. Отримані дані о структурі видалених зубів більш ніж переконливо свідчать про те, який об'єм і яких видів імплантатів необхідно виготовити виробникам та лікарям-клініцистам відносно їх анатомо-топографічного призначення та їхньої кількості.

2. Усереднені показники УОТ роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків можуть бути використані керівниками лікувальних закладів і організаторами охорони здоров'я для статистичного обліку умовних результатів праці як відповідних фахівців, так і медичного закладу у цілому.

3. Фактичні показники УОТ роботи стоматологів-ортопедів і зубних техніків, встановлені на підставі фактичних показників трудовитрат, можуть використовуватися фахівцями для реального оцінювання можливої складності і тривалості плануємого клінічного чи лабораторного процесів надання відповідної ортопедичної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів, а керівниками лікувальних закладів для проведення індивідуальних розрахунків трудомісткості роботи фахівця на виготовлення конкретного зубного протезу з опорою на імплантати в залежності від його структури та складності відповідних технологічних маніпуляцій.

4. Доповнення в діючі клінічні протоколи лікування пацієнтів із застосуванням методів дентальної імплантації дозволять підняти якість надання відповідної медичної стоматологічної допомоги на сучасний рівень, в єдиному юридичному просторі проводити планування та виконання імплантологічного лікування, експертну оцінку проведеної роботи.

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамов В. Н. Нормирование труда / В. Н. Абрамов, В. Н. Данюк, А. М. Гриненко, А. М. Колот, В. И. Чернов // Учебник для ВУЗов.- Киев 1995.- 203 с.
2. Абрамов Д. В. Проблемы стандартизации имплантационного лечения стоматологических больных и экспертизы условий его успешности / Д. В. Абрамов // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.- С.181-183.
3. Ага-заде А. Р. Мультидисциплинарный подход к лечению адентии с использованием современных компьютерных технологий / А. Р. Ага-заде, О. Ф. Гасымов, Г. Р. Ага-заде // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.- С.186-188.
4. Ага-заде А. Р. Тактика комплексного лечения при адентии / А. Р. Ага-заде, З. В. Гасимова, Р. Г. Ага-заде // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.89-90.
5. Адамчук В. В. Экономика и социология труда / В. В. Адамчук, О. В. Ромашов, М. Е. Сорокина : Учебник для ВУЗов.-М.: ЮНИТИ, 2009.-407 с.
6. Александрова Э. А. Восстановительная хирургия лица в Великой Отечественной войне. Костная пластика нижней челюсти / Э. А. Александрова // «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», часть первая «Хирургия», раздел третий «Огнестрельные ранения и повреждения лица и челюстей»; Медгиз, 1951.- С. 360-369.
7. Алимский А. В. Генеральные направления совершенствования стоматологической службы / А. В. Алимский // труды IX съезда Ст АР. – М., 2004. – с.110-116.
8. Алимский А.В. Оценка стоимости условной единицы трудоемкости в стоматологии / А. В. Алимский // Стоматология.-1996.-№1.-С.66-67.
9. Алимский А. В. Результаты анкетирования пациентов по изучению уровня мотивации обращаемости их в ЦНИИС за ортопедической стоматологической

помощью / А. В. Алимский, Г. В. Белецкий, А. А. Карцев, Ю. И. Климашин, А. Н. Матвеева, А. Н. Ряховский, Е. В. Якушева // Вісник стоматології.-2004.-№2.-С.88-91.

10. Алимский А. В. Оценка мотивации населения к ортопедическому лечению на основе метода дентальной имплантации / А. В. Алимский, Р. Р. Курбанов // Маэстро стоматологии.-2012.-№2 (46).-С. 83-85.

11. Алымбаев Р. С. Реконструкция зубных рядов с опорой на субпериостальные имплантаты при атрофии альвеолярных отростков челюстей / Р. С. Алымбаев, А. А. Калбаев, У. И. Идрисов // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.71-73.

12. Аль-Азарі Ф. М. Особливості реабілітації при пошкодженні нижньоальвеолярного нерву внутрішньокістковими імплантатами / Ф. М. Аль-Азарі, П. В. Куц, В. П. Неспрядько // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології», Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 року.-С.1-1.

13. Антюхин Е. Б. Короткие имплантаты как альтернатива костной пластике / Е. Б. Антюхин // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№4(13).-С.22-24.

14. Апухтин Ю. П. Клинические результаты использования методов дооперационной профилактики осложнений зубной имплантации / Ю. П. Апухтин // Матеріали II з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року.-С.406-407.

15. Арутюнов С. Д. Оптимизация протезирования при комбинации временной и двухэтапной дентальной имплантации / С. Д. Арутюнов, И. Ю. Лебедеенко, А. А. Перевезенцева // Стоматология.-2013.-№3.-С. 21-24.

16. Арутюнов С. Д. Особенности формирования окклюзии искусственных зубных рядов опирающихся на дентальные имплантаты / С. Д. Арутюнов, А. М. Панин, М. М. Антоник, Т. Е. Юн, Р. А. Адамян, И. Ю. Широков // Стоматология.-2012.-№1.-С. 54-58.

17. Арутюнов С. Д. Некоторые вопросы экспертной оценки неблагоприятных исходов оказания стоматологической помощи / С. Д. Арутюнов, П. О. Ромодановский, Т. А. Тангиева // Российский стоматологический журнал.-2005.-№4.-С. 33-36.

18. Архипов А. В. Стоматологическая реабилитация пациентов с применением дентальных имплантатов в эстетически значимой зоне / А. В. Архипов // Стоматология.-2013.-№1.-С. 63-65.

19. Ашуев Ж. А. Непосредственная зубная имплантация и ранние функциональные загрузки / Ж. А. Ашуев // Российский стоматологический журнал.-2006.-№3.-С.38-41.

20. Ашуев Ж. А. Одномоментная имплантация и ранняя функциональная нагрузка / Ж. А. Ашуев, А. А. Кулаков // Российский стоматологический журнал.-2007.-№5.-С. 14-15.

21. Бабов Е. Д. Современные методы предупреждения осложнений имплантации на этапе планирования оперативного вмешательства / Е. Д. Бабов, В. А. Обуховский, Е. В. Гончаренко // Матеріали II з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року.-С.407-408.

22. Бадалян В. А. Эргономика в хирургической стоматологии и имплантологии / В. А. Бадалян, А. А. Кулаков // Стоматология.-2013.-№3.-С.34-37.

23. Базиян Г. В. Основы научного планирования стоматологической помощи / Г. В. Базиян, Г. А. Новгородцев // Медицина, 1968, с. 240.

24. Байстедс Ханс Использование пористых титановых гранул как остеокондуктивного материала для синус – лифтинга: Клиническое пробное исследование / Ханс Байстедс, Ларс Расмуссон // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№1(6).-С. 28-30.

25. Баранов Н. П. О трудовых единицах / Н. П. Баранов // Одонтология и стоматология.-1927.-№1.-С. 83-86.

26. Баркова А. В. Применение пьезохирургического скальпеля для формирования костного ложа пластинчатых дентальных имплантатов / А. В.

Баркова // Матеріали науково-практичної конференції з нагоди 90-ліття з дня народження декана стоматологічного факультету київського медичного інституту імені о.о. Богомольця професора Коваленко В.С. «Сучасна стоматологія та шелепно-лицева хірургія», Київ-2011.-С. 207-208.

27. Безруков В. М. Результаты и перспективы исследования проблем дентальной имплантологии в России / В. М. Безруков, А. И. Матвеева, А. А. Кулаков // Стоматология.-2002.-Том 81, №1.-С.52-55.

28. Безруков С. Г. К вопросу об остеопластике при открытом синус-лифтинге / С. Г. Безруков, В. Р. Мороз // Матеріали І з'їзду черепно-шелепно-лицевих хірургів України, Київ, 15-16 травня 2009.-С.285-286.

29. Бекметов М. В. Клинические, возрастные, топографо-анатомические аспекты использования дентальных пластинчатых имплантатов / М. В. Бекметов, А. А. Абдукадиров, Ш. А. Усаров, З. М. Бекметов // Российский стоматологический журнал.-2006.-№1.-С.31-33.

30. Белоусова М. А. Современные возможности комплексного стоматологического лечения взрослых пациентов / М. А. Белоусова, И. И. Бородулина, В. Н. Бородулин, Д. В. Иванов, И. Г. Ковалева // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.98-100.

31. Бенаму А. Система імплантатів Т.В.Р CONIC імплантати з керамічною трансгінгівальною частиною: естетичні і пародонтологічні результати / А. Бенаму, М. Угрин // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С. 69-72.

32. Берлин А. М. Качественные и количественные показатели состояния стоматологической помощи / А. М. Берлин // Стоматология.-1940.-№1.-С.47-51.

33. Берлин А. М. Шаги вперед (Впечатления со II одонтологического съезда / А. М. Берлин // Одонтология и стоматология.-1926.-№1.-С.58-67.

34. Бессонов В. И. Актуальные вопросы подготовки индивидуальных ложек и получения качественного оттиска с кости для изготовления субпериостальных имплантатов / В. И. Бессонов, П. В. Российский // Матеріали Першого

українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С. 27-29.

35. Бессонов В. И. Отдаленные результаты и возможные осложнения при лечении больных с применением субпериостальных имплантатов / В. И. Бессонов, П. В. Российский // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.100-102.

36. Бетельман И. А. Огнестрельные ранения обеих челюстей / И. А. Бетельман // «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», часть первая «Хирургия», раздел третий «Огнестрельные ранения и повреждения лица и челюстей»; Медгиз, 1951.- С. 208-225.

37. Билейкин Л. А. Нормировка зубоврачебного труда в свете социалистического соревнования / Л. А. Билейкин // Одонтология.-1930.-№1.-С. 26-31.

38. Бинну С. И. Совершенствование организации работы заведующих отделениями стоматологических поликлиник / С. И. Бинну, В. Г. Бутова, Т. Л. Першина // Российский стоматологический журнал.-2012.-№2.-С.48-51.

39. Біда В. І. Мостоподібні конструкції зубних протезів / В. І. Біда, О. В. Павленко, О. В. Біда, Львів «Галдент». – 2007. – 83с.

40. Болонкин И. В. Костная пластика аутотрансплантатами при дентальной имплантации / И. В. Болонкин // Клиническая стоматология.-2010.-№2(47).-С.42-43.

41. Бондаренко В. В. Внутрішньокісткова алергія при імплантації / В. В. Бондаренко, І. В. Яценко // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.- С.96-98.

42. Бондаренко Н. Н. Механизм объективной оценки в системе управления качеством оказания стоматологических услуг / Н. Н. Бондаренко // Автореф . дис. д-ра мед. наук.-М., 2009.-25 с.

43. Борченко Н. А. Влияние свойств поверхности имплантата на процесс остеоинтеграции / Н. А. Борченко, А. Г. Гулюк // Вісник стоматології.-2005.-№1.- С. 93-98.

44. Ботабаев Б. К. Комплексная реабилитация пациентов пожилого и старческого возраста с разными видами адентии / Б. К. Ботабаев // Дис... д-ра мед. наук, Санкт-Петербург, 2010.- 225 с.

45. Бо-Хан Ли Погружные внутрикостные имплантаты DIO SM, устанавливаемые в области жевательных зубов нижней челюсти. Результаты клинических и рентгенологических исследований / Ли Бо-Хан, Пан Кан-Ми, Ли Джей-Бон, Ким Сун-Мин, Ким Майан-Джин, Ли Джон-Хо // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№4(9).-С.79-83.

46. Боян А. М. Особенности лечения пациентов с полным отсутствием зубов / А. М. Боян, В. И. Бессонов // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.91-92.

47. Боянов Б. О неразрешенных вопросах субпериостальной имплантации / Б. Боянов // Стоматология.-1964.-№2.-С.92-94.

48. Брагин Е. А. Современные направления развития ортопедической стоматологии по итогам цикла усовершенствования для заведующих кафедрами ортопедической стоматологии / Е. А. Брагин, Э. С. Каливграджян // Современная ортопедическая стоматология.-2007.-№7.-С.12-13.

49. Бронштейн Д. А. Сравнительная клиническая эффективность дентальной имплантации в зависимости от ее комп'ютерного и традиционного планирования / Д.А. Бронштейн, Е. Е. Никончук, Е. С. Хлутков, Р. Д. Каирбеков, П. В. Кащенко // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.- С.176-179.

50. Бугорков И. В. Расширение ассортимента услуг в ортопедических отделениях стоматологических поликлиник государственной и коммунальной

форм собственности / И. В. Бугорков, М. А. Павленко, Н. В. Шипка // Современная стоматология.-2012.-№2.-С.150-153.

51. Букаев М. Ф. А트равматичная ручная установка имплантата / М. Ф. Букаев // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С. 83-86.

52. Букаев М. Ф. Плотность костной ткани при имплантации / М. Ф. Букаев // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.62-64.

53. Букаев М. Ф. Субкортикальный имплантат О.Н. Сурова / М. Ф. Букаев // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№2(15).-С.92-94.

54. Букаев М. Ф. Моментальная и ранняя функциональная нагрузка имплантата. Анализ плотности костной ткани / М. Ф. Букаев // Матеріали I з'їзду черепно-шелепно-лицевих хірургів України, Київ, 15-16 травня 2009.-С.310-313.

55. Бутова В. Г. Анализ профессиональных компетенций заведующих отделениями стоматологических поликлиник / В. Г. Бутова, С. И. Бинну, Т. Л. Першина // Российский стоматологический журнал.-2012.-№2.-С.52-54.

56. Бутова В. Г. Медико-экономическая экспертиза стоматологической помощи, оказываемой по программе ОМС / В. Г. Бутова, В. И. Бычков, К. В. Умарова // Российский стоматологический журнал.-2011.-№5.-С.37-38.

57. Бутова В. Г., Зимина Э. В., Каплан М. З. Управление качеством стоматологической помощи: Практическое руководство.-М., 2007.

58. Бутова В. Г., Ковальский В. Л. и др. Экспертиза качества стоматологической помощи: Практическое руководство.-М., 2005.

59. Вагнер В. Д. Пути совершенствования стоматологической службы / В. Д. Вагнер, Б. Ц. Нимаев, Е. А.Ахметов // Стоматология для всех. – 2006. - №1. – с.4-5.

60. Вагнер В. Д. Принцип расчёта стоимости условной единицы трудоёмкости при оказании платных услуг в стоматологии / В. Д. Вагнер, Т. В. Конусова // Стоматология.-1996.- Спец. вып.-С.36-37.

61. Вагнер В. Д., Семенюк В. М., Чекунов О. В. Путеводитель по ортопедической стоматологии.-Н. Новгород, 2004.-С.10.

62. Вагнер В. Д. Актуальные вопросы оказания стоматологической помощи в рамках программы обязательного медицинского страхования / В. Д. Вагнер, Л. Е. Смирнова // Институт стоматологии.-2010.-№1 (46).-С. 10-13.

63. Вагнер В. Д. Правильная организация режима труда и рационального отдыха – одна из важных составляющих обеспечения биобезопасности врача-стоматолога / В. Д. Вагнер, О. В. Чекунов, Б. Ц. Нимаев, В. М. Ларионов // Российский стоматологический журнал.-2007.-№2.-С. 42-44.

64. Вайссер В. Междисциплинарное сотрудничество при изготовлении протезов на имплантатах / В. Вайсер, А. Буреш // Панорама ортопедической стоматологии.-2003.-№2.-С.18-23.

65. Вакуленко В. И. Диагностика и планирование в дентальной имплантации. Современные возможности и перспективы / В. И. Вакуленко, Е. Д. Бабов, В. А. Обуховский, Е. В. Гончаренко // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.170-171.

66. Варес О. Ю. Развитие структур пародонта и возможность имплантации зубов / О. Ю. Варес // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.123-124.

67. Варес Э. Я. Имплантация зубов с биологических позиций не допустима и, как метод восстановления функции жевания, не должна проводиться в клинических условиях / Э. Я. Варес // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.120-122.

68. Васильев Н. И. Имплантаты с винтовой фиксацией / Н. И. Васильев, А. П. Раштаников // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№1(14).-С.32-35.

69. Васильев К. К. К вопросу о генезисе отечественного научного сообщества социальных гигиенистов / К. К. Васильев // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я.-2016.-№1(26).-С.56-57.

70. Вахненко О. М. Медико-соціальне обґрунтування концепції стоматологічної допомоги населенню України: Автореф. дис....канд.мед. наук. – Київ. – 2012. – 19с.

71. Ведерніков М. В. Нормування праці / М. В. Ведерніков, О. О. Чернушкіна // Навчальний посібник.- Львів, 2011.- 369 с.

72. Великанова М. М. Осложнения при огнестрельных ранениях лица и челюстей / М. М. Великанова // «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», часть первая «Хирургия», раздел третий «Огнестрельные ранения и повреждения лица и челюстей»; Медгиз, 1951.- С. 323-330.

73. Великанова М. М. Огнестрельные ранения нижней челюсти. Краткий обзор методов ортопедического лечения огнестрельных переломов нижней челюсти в госпиталях фронтового и тылового района / М. М. Великанова // «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», часть первая «Хирургия», раздел третий «Огнестрельные ранения и повреждения лица и челюстей»; Медгиз, 1951.- С. 165-171.

74. Вельдяксова Л. В. Ортопедическое лечение больных с отсутствием зубов при помощи коротких дентальных имплантатов с пористой поверхностью Л. В. Вельдяксова, В. А. Разумный // Стоматология.-2012.-№2.-С. 41-45.

75. Вельдяксова Л. В. Лечение больных с частичным отсутствием зубов и атрофией челюстных костей короткими имплантатами с пористой поверхностью / Л. В. Вельдяксова // Дис.. канд. мед. наук, Самара, 2011.-164 с.

76. Верлоцкий А. Е. К вопросу о нормах нагрузки зубного врача / А. Е. Верлоцкий // Одонтология и стоматология.-1927.-№6.-С.58-71.

77. Верлоцкий А. Е. К вопросу о хронометраже зубоврачебной работы / А. Е. Верлоцкий // Труды Одонтологического съезда.-М.-1926.-С.118-123.

78. Верлоцкий А. Е. Первый опыт хронометража зубоврачебной работы / А. Е. Верлоцкий // Одонтология и стоматология.-1924.-№3.-С. 73-77.

79. Верховлядова Н. І. Нормування праці / Н. І. Верховлядова, Д. М. Ядранський, Ю. В. Лисенко, Я. Я. Слабко // Посібник для ВНЗ.- Київ 2009.- 366 с.

80. Верчеллотти Томазо Использование пьезоэлектрических инструментов в имплантологии: Новый подход к расширению альвеолярного отростка на примере клинического случая / Томазо Верчеллотти // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№2(7).-С.50-54.

81. Виноградов А. В. Пути совершенствования стоматологической имплантации у пациентов с сопутствующими соматическими заболеваниями / А. В. Виноградов, С. Ю. Иванов, В. Г. Бутова, И. В. Духанина, А. С. Григорян // Российский стоматологический журнал.-2007.-№4.-С. 19-21.

82. Виноградов А. В. Перспективы стоматологической имплантации у пациентов с сопутствующими соматическими заболеваниями / А. В. Виноградов, С. Ю. Иванов, А. С. Григорян, И. В. Духанина // Медицинская помощь.-2007.-№2.-С. 43-45.

83. Вовк В. Є. Досвід застосування імплантатів фігурної форми в дистальних відділах нижньої щелепи / В. Є. Вовк, С. Б. Нурмаганов, А. Жумабеков // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2009.-№2 (14).-С. 46-52.

84. Воевода О. П. Класифікація встановлених дентальних імплантатів як ортопедичних опор / О. П. Воевода, В. М. Хомишин, О. М. Романюк // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.141-152.

85. Возный А. В. Научное обоснование совершенствования организации стоматологической ортопедической помощи населению / А. В. Возный // Дис... доктора мед. наук, Москва, 2009.- 201 с.

86. Волков Ю. Е. Социология труда – один из основных источников социэкономии / Ю. Е. Волков // Труд и социальные отношения.-2008.-№8.-С.3-14. Волкова А.С.,

87. Воловач С. Обзор новых разработок и модификаций известных технологий CAD/CAM стоматологического назначения. Часть IV. Технологии изготовления цельнокерамических реставраций из «мягкой» керамики / С. Вольвач // Новое в стоматологии. – 2004. - №3.- С.74-94.

88. Гайдук Р.В., Ломницький І.Я. Роль остеопластичного матеріалу «ГИАЛУОСТ» у стимуляції остеогенезу / Р. В. Гайдук, І. Я. Ломницький // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.100-103.

89. Гельфанд Е. Протезирование с опорой на имплантаты: руководство /Е. Гельфанд, – М., 2006.-92с.

90. Генкин Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: Учебник для вузов.-М.: Издательство НОРМА, 2008.-400 с.

91. Генкин Б. М. Экономика и социология труда: Учебник для ВУЗов.-М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА.-М., 2008.-384 с.

92. Герасимчук П. Г. Особливості повторного протезування знімними протезами / П. Г. Герасимчук // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології», Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 року.-С.16-17.

93. Гефтер Д. Г. К вопросу о нормах нагрузки зубного врача и стоматолога / Д. Г. Гефтер // Стоматология,-1939.-№3.-С.53-56.

94. Гинцбург С. М. К вопросу о нормах нагрузки зубного врача и учёта эффективности рабочего дня зубного врача / С. М. Гинцбург // Стоматология.-1938.-№1.-С.79-81.

95. Гинцбург С. М. Хронометраж в зубоврачевании и его применение в поликлинике ГИСО / С. М. Гинцбург // Труды III Всесоюзного одонтологического съезда (6-12 июня 1928г.).-С.24-34.

96. Гладышев М. В. Скуловые имплантаты “ZYGOMA” / М. В. Гладышев, Г. М. Флейшер, И. В. Фомичев, Н. К. Быстров // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№4(17).-С.44-46.

97. Голюков О.С. Звернення з метою протезування на дентальних імплантатах пацієнтів з різних вікових груп / О. С. Голюков // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.169.

98. Голонский В. Г., Радкевич А.А., Гюнтер В.Э. Ортопедическое лечение больных с адентией, дефектами альвеолярных отростков и тел челюстей с использованием пористых имплантатов из никелида титана / В. Г. Голонский, А. А. Радкевич, В. Э. Гюнтер // Российский стоматологический журнал.-2010.-№2.-С.17-21.

99. Гончаров И. Ю. Планирование хирургического этапа дентальной имплантации при лечении пациентов с различными видами отсутствия зубов, дефектами и деформациями челюстей / И. Ю. Гончаров // Дис... д-ра мед. наук, Москва, 2009.-345 с.

100. Гордійчук М. А. Короткі імплантати «BICON» у лікуванні вторинних адентій нижньої щелепи / М. А. Гордійчук, Т. В. Салогуб // Імплантологія Пародонтологія Осстеологія.-2014.-№4(36).-С.30-31.

101. Гордійчук М. А. Короткі імплантати як альтернатива відкритому сінусліфтіngu / М. А. Гордійчук, Т. В. Салогуб // Матеріали VI Українського Міжнародного конгресу «Стоматологія. Імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 16-17 травня 2014 року.-С.145-146.

102. Гринин В. М. Экспертиза качества стоматологической помощи в современных условиях / В. М. Гринин, О. Р. Курбанов, Д. А. Петраш, Г. С. Тумасян // Экономика и менеджмент в стоматологии.-2007.-№3(23).-С. 84-86.

103. Грудянов А. И. Обоснование принципа организации приёма больных с заболеваниями пародонта по материалам хронометража / А. И. Грудянов // Совершенствование организационных форм стоматологической помощи населению: Труды ЦНИИС.-М.-1986.-Т.13.-С.30-34.

104. Гулюк А. Досвід використання методів кісткової аугментації в дентальній імплантації / А. Гулюк, Є. Бабов, В. Обуховський, Є Гончаренко, В.

Карий, В. Лепський // Матеріали «Східноєвропейській конференції з проблем стоматологічної імплантації», Львів, 12-14 березня 2009 року.-С.22-23.

105. Гулюк А. Г. Особливості внутрішньо кісткової імплантації на верхній щелепі при значній атрофії альвеолярного відростка у хворих на генералізований пародонтит / А. Г. Гулюк // Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні напрямки розвитку стоматології», м. Одеса, 4-5 квітня 2006 р.

106. Гулюк А. Г. Отдаленные результаты субантральной аугментации с использованием синтетических остеозамещающих препаратов / А. Г. Гулюк // Материалы VII заседания клуба имплантологов Украины, г. Одесса, 13-14 октября 2006 года.

107. Гулюк А. Г. Кісткова аутопластика фронтальної ділянки верхньої щелепи як підготовчий етап проведення внутрішньо кісткової імплантації / А. Г. Гулюк, С. А. Гулюк // Матеріали I з'їзду черепно-щелепно-лицевих хірургів України, Київ, 15-16 травня 2009.-С.284.

108. Гулюк А.Г., Клименкова Н.Т., Прокопчук Е.О. Перспективы и особенности использования синтетического углерода в качестве биоинертного покрытия в дентальной имплантации / А. Г. Гулюк, Н. Т. Клименкова, Е. О. Прокопчук // Дентальные технологии.-2003.-№6 (14).-С.52-54.

109. Гулюк А. Г. Сравнение первичной стабильности имплантатов разного дизайна при их установке на верхней и нижней челюсти / А. Г. Гулюк, В. А. Обуховский // Труды III Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 15-17 травня 2008 року, С.184-185.

110. Гулюк А. Г. Клінічний випадок використання імплантатів LASAK при протезуванні беззубої верхньої щелепи по методиці «все на чотирьох» / А. Г. Гулюк, О. О. Фаренюк, В. В. Могилевский // Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні досягнення пародонтології, імплантології та остеології», 3-5 жовтня 2007 року, м. Одеса.

111. Гурфинкель Л. Н. Зарождение дентальной имплантологии в СССР / Л. Н. Гурфинкель // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№2(3).-С.92-94.

112. Гюнтер Рюбелинг, Кай Попалл Пассивная установка реставраций с опорой на имплантаты / Рюбелинг Гюнтер, Попалл Кай // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№2(7).-С.56-63.

113. Давыдова А. Я. Роль стандартов при лечении кариеса постоянных зубов у детей в условиях детской стоматологической поликлиники / А. Я. Давыдова, В. М. Елизарова // Российский стоматологический журнал.-2010.-№2.-С.46-48.

114. Данилов Е. О. К вопросу об организации, учете и оценке врачебного труда в стоматологии / Е. О. Данилов, Б. Т. Мороз, А. В. Цимбалистов // Труды 11 съезда Стоматологической ассоциации и 8 съезда стоматологов России.-М., 2006.-С.117-121.

115. Дауге П. Г. К вопросу о трудовой единице / П. Г. Дауге // Труды II Всесоюзного Одонтологического съезда.-М.-1926.-С.128-130.

116. Дауге П. Г. Новые принципы интенсификации и нормализации зубоврачебного труда / П. Г. Дауге //Одонтология и стоматология.-1924.-№4(6).-С.68-72.

117. Дауге П. Г. О поднятии производительности зубоврачебного труда / П. Г. Дауге // Одонтология и стоматология.-1924.-№4.-С. 65-67.

118. Дауге П. Г. Основные положения доклада о работе Зубсекции ЛечУпра НКЗ / П. Г. Дауге // Труды I Всесоюзного Одонтологического съезда.-1924.-С.38-40.

119. Дауге П. Г. Социальные основы советской стоматологии.- Медгиз.-1933.-387с.

120. Дахно Л. А. Личный опыт использования хирургических направителей для сверления в дентальной имплантации / Л. А. Дахно, А. В. Мангов // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.73-79.

121. Дахно Л. А. Спиральная компьютерная томография в предоперационном планировании хирургического вмешательства в челюстно-лицевой области / Л. А. Дахно, А. В. Мангов // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з

нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С. 30-32.

122. Дегасюк В. В. Применение свободных лоскутов для устранения рецессии десен и формирования эстетического контура около дентального имплантата / В. В. Дегасюк // Дентальная имплантология и хирургия.-2015.-№1(18).-С. 78-84.

123. Демидова Е. А. Дентальная имплантация при вторичной адентии: лучевые методы диагностики / Е. А. Демидова // Одеський медичний журнал.-2013.-№5 (139).-С. 74-80.

124. Джон А. Хоббек, Роджер М. Уотсон, Ллойд Дж.Дж. Сизн. Руководство по дентальной имплантологии.- Москва, 2007.

125. Дзугаев К. Г. Затраты рабочего времени врача-стоматолога (по данным экспертных оценок) / К. Г. Дзугаев // Бюлл. НИИ им. Н.А. Семашко.-2001. Вып. 4.-С.109-110.

126. Дзюба С. Г., Гайдай І. Ю. Нормування праці в вітчизняній і міжнародній економіці.- Монографія.- Донецьк: ТОВ «Юго-Восток Лтд».-2005.-172 с.

127. Дикая А. В. Пародонт – как совокупность морфологических структур воспринимающих функцию жевания не может возникнуть вокруг имплантированных искусственных корней зубов / А. В. Дикая // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.125.

128. Дмитриенко Д. С. Эффективность применения внутрикостных имплантатов при лечении детей с дефектами зубных рядов / Д. С. Дмитриенко // Дис... канд. мед. наук.- Волгоград, 2006.- 115 с.

129. Добровольська О. В. Застосування нової форми абатмента у пацієнтів з повною відсутністю зубів на нижній щелепі / О. В. Добровольська, О. В. Добровольський, В. М. Дворник, С. О. // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.156-157.

130. Доймер М. Использование аутотрансплантатов для наращивания альвеолярных отростков и достижения эстетических результатов имплантации / М. Доймер // Актуальные вопросы стоматологической имплантации.-Минск, 1998.-С.9-14.

131. Древина Г. Р. Научное обоснование контроля качества в терапевтической стоматологии на основе дифференцированных норм нагрузки врачей и алгоритмизации лечебного процесса / Г. Р. Древина // Автореф. ...дис. канд. мед. наук.-М., 2006.

132. Дячун О.В. Організація, нормування та оплата праці // Навчальний посібник.- Львів, 2001.- 216 с.

133. Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы: Приказ МЗ СССР от 28.10.87 г. № 1156.

134. Единые ведомственные нормы времени и расценки на зуботехнические работы: Приказ МЗ СССР от 30.12.76г. №1250.

135. Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы: Приказ МЗ СССР от 02.01.68г. №6.

136. Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы»: Приказ МЗ СССР от 09.09.64г. №496.

137. Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы»: Приказ МЗ СССР от 22.02.65г. №109.

138. Елдашев С. А. Методические основы нормирования труда в современной терапевтической стоматологической практике / С. А. Елдашев // Автореф. дис. ... канд. мед. наук.-М., 2004.

139. Елі Равів Використання коротких імплантатів в альвеолярних відростках зі зменшеною висотою кістки / Равів Елі, Туркотте Ентоні, Гарель-Равів Мілі // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2010.-№3 (19).-С. 35-37.

140. Ермолаева Л. А. Изучение профессионального стресса в практике врача-стоматолога / Л. А. Ермолаева, О. В. Мироненко, З. Н. Шенгелия, Л. А. Сопрун // Институт стоматологии.-2011.-№4 (53).-С. 22-23.

141. Єрмолаєва Т. Є. Аналіз оклюзійних співвідношень у пацієнтів з повними знімними протезами / Т. Є. Єрмолаєва, В. П. Неспрядько, С. В. Лисюк // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології», Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 року.-С.23.

142. Жук А. О. Эффективность применения внутрикостных имплантатов при раннем удалении первых постоянных моляров / А. О. Жук // Дисс... канд. мед. наук, Волгоград, 2007.-161 с.

143. Жусев А. И., Ремов А. Ю. Дентальная имплантология. Иллюстрированная терминология. Н. Новгород, 2008.-224 с.

144. Заблоцкая А. Я. Психоэмоциональный уровень удовлетворенности пациентов с полной потерей зубов съёмными протезами и их информированность о возможностях дентальной имплантации / А. Я. Заблоцкая, Р. Р. Павлычко // Стоматологическая наука и практика.-2015.-№ 1-2 (6-7)-С.23-28.

145. Заблоцкий Я. В. Новая философия ортопедического лечения включенных дефектов зубных рядов несъемными протезами с использованием имплантатов. Часть первая. Отсутствие одного зуба / Я. В. Заблоцкий // Современная стоматология.-203.-№2.-С. 93-102.

146. Заблоцкий Я. В. Новая философия ортопедического лечения включенных дефектов зубных рядов несъемными протезами с использованием имплантатов. Часть вторая. Отсутствие двух и более зубов / Я. В. Заблоцкий // Современная стоматология.-2003.-№3.-С.85-94.

147. Заблоцкий Я. В. Новая философия ортопедического лечения концевых дефектов зубных рядов несъемными протезами с использованием имплантатов / Я. В. Заблоцкий // Современная стоматология.-2003.-№4.-С.116-125.

148. Заблоцкий Я. В. Імплантація в незнімному протезуванні / Я. В. Заблоцкий. – Львів: Гал Дент, 2006.- 156с.

149. Заблоцкий Я. В. Візуалізація плану протезування зубів із застосуванням дентальних імплантатів та кісткової пластики комп'ютерною програмою «ГАЛЕРЕЯ» та протокол інформування хворого як засоби мотивації пацієнтів / Я.

В. Заблоцкий // Матеріали IV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.207-210.

150. Заблоцкий Я. В. Поширеність та структура дефектів зубних рядів у населення м. Львова та Львівської області / Я. В. Заблоцкий, Н. М. Дідик // Вісник стоматології.-2005.-№1.-С. 78-87.

151. Заблоцкий Я. В. Планування, клінічне обґрунтування та оцінка ефективності дентальної імплантації у незнімному протезуванні: автореф. дис. На здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматологія» / Я. В. Заблоцкий. Львів, 2006.- 27 с.

152. Зарипов А.Р. Клинико-эпидемиологические и социологические аспекты организации ортопедической помощи населению на основе дентальных имплантатов / Зарипов А. Р. // Дис... канд. мед. наук, Душанбе, 2005.- 142 с.

153. Зеленкова Н.І Реабілітація пацієнтів при первинній адентії за допомогою імплантації / Н. І. Зеленкова, П. В. Куц, В. П. Неспрядько // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології», Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 року.- С.25-26.

154. Зив Мазор Замена коренного зуба (моляра) с помощью 2-х зубных имплантатов узкого диаметра / Мазор Зив, Лореан Ади, Мийирицкий Этан, Левин Лиран // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№2(15).-С.24-27.

155. Зражевский С. А. Стоматологическая реабилитация пациентов с использованием съёмных протезов нижней челюсти с опорой на дентальные имплантаты / С. А. Зражевский // Дис... канд. мед. наук, Москва, 2012.-135 с.

156. Зыбин В. А. Анализ результатов хронометража рабочего времени врачей-стоматологов / В. А. Зыбин, М. И. Марков, А. А. Рувинская, Т. А. Смирнова // Новое в стоматологии.-1977.-Т.56,№4.-С.75-76.

157. Ибрагимов Т. И. Совершенствование системы последипломного образования врачей стоматологов / Т. И. Ибрагимов // Маэстро стоматологии.-2012.-№1 (45).-С. 10-12.

158. Ибрагимов Т. И. Результаты исследования работоспособности и факторов утомления врача-стоматолога-ортопеда / Т. И. Ибрагимов, Т. А. Егорова // Российский стоматологический журнал.-2007.-№3.-С.42-43.

159. Иванов С. Ю., Базикян Э. А., Бизяев А. Ф. и др. // Стоматологическая имплантология.-М., 2004.-295 с.

160. Иванов С. Ю. Использование «скользящего» лоскута для эстетического формирования десневого края при протезировании на одиночных имплантатах / С. Ю. Иванов, Ю. Е. Широков, А. И. Бычков, В. Г. Солодкий, О. М. Покровская // Клиническая стоматология.-№4.- 2004.- с.22-23.

161. Игумнов Б. Н., Завгородняя Т. П., Барский С. Н. Системы нормирования производственной деятельности.- Хмельницкий 1997.- 388 с.

162. Йорк Мудрак Передопераційне планування дентальної імплантології з використанням методики об'ємної томографії / Мудрак Йорк // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія.-2009.-№1(13).-С. 64-65.

163. Илик Р. Р. Планування ортопедичного етапу лікування як основа успіху стоматологічної імплантації Р. Р. Илик // Новини стоматології.-2009.-№1 (58).-С. 14-19.

164. Илик Р. Р. Планування імплантації із застосуванням рентгенологічних та хірургічних шаблонів / Р. Р. Илик, О. М. Сирко // Новини стоматології.-2012.-№1.-С. 87-90.

165. Йованович А. Эстетическая имплантология с помощью фестончатого имплантата / Йованович А. // Современная стоматология.-2004.-№3.-С.107-109.

166. Иорданишвили А. К. Алгоритм судебно-медицинской экспертизы при оказании стоматологического ортопедического лечения / А. К. Иорданишвили, И. А. Толмачев, Д. М. Бобунов, М. Е. Горбатенков, А. Сагалатый // Институт стоматологии.-2009.-№1(42).-С.10-12.

167. Ищенко П. В. Использование плечевых конструкций мостовидных протезов при субпериостальной имплантации / П. В. Ищенко // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№3(16).-С.54-56.

168. Ищенко П. В. Особенности конструирования субпериостальных дентальных имплантатов / П. В. Ищенко, В. А. Клёмин, Л. А. Авдусенко // Современная стоматология.-2012.-№4.-С.110-111.

169. Кабаков Б.Д. Огнестрельные ранения нижней челюсти. Исходы. // «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», часть первая «Хирургия», раздел третий «Огнестрельные ранения и повреждения лица и челюстей»; Медгиз, 1951.- С. 172-176.

170. Калайдов А. Ф. Использование барьерных мембран в дентальной имплантации / А. Ф. Калайдов // Новое в стоматологии .-2002.-№6.-С.59-62.

171. Каленчук В. В. Одномоментна субантральна імплантація при дефіциті кісткової пропозиції / В. В. Каленчук, Н. Б. Кузник // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.73-75.

172. Калининская А. А. Объёмы, алгоритмы работы и нормирование труда врача-стоматолога и ассистента стоматологического в условиях работы в «четыре руки» / А. А. Калининская, Д. Г. Мещеряков, Б. В. Трифонов // Российский стоматологический журнал.-2008.-№2.-С.61-64.

173. Калининская А. А. Потребность в стоматологической ортопедической помощи / А. А. Калининская, В. Н. Сорокин, Б. В. Трифонов // Российский стоматологический журнал.-2006.-№6.-С. 47-48.

174. Калининская А. А. Нормативы труда стоматолога в новых условиях работы / А. А. Калининская, С. И. Шляфер, Д. Г. Мещеряков, Б. В. Трифонов // Российский стоматологический журнал.-2007.-№6.-С. 38-41.

175. Камалов Р. Х. Дентальна імплантація в комплексі медичної реабілітації пацієнтів з наслідками бойових пошкоджень щелепно-лицевої ділянки / Р. Х. Камалов, В. В. Коваленко, І. С. Сухан, М. З. Лищишин // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.56-59.

176. Камалов Р. Х. Возможности системы дентальных имплантатов «НИКО» в комплексному лікуванні пацієнтів зі вторинною адентією / Р. Х. Камалов, В. О.

Пономаренко, О. В. Горобець, М. З. Лицишин, В. В. Белявцев // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.80-81.

177. Камалов Р. Х. Дентальна імплантація в реабілітації військовослужбовців з вторинною адентією / Р. Х. Камалов, В. В. Коваленко, М. І. Кінчур, В. В. Белявцев // Матеріали I з'їзду черепно-шелепно-лицевих хірургів України, Київ, 15-16 травня 2009.-С. 305-306.

178. Камалов Р. Х. Особливості реабілітації військовослужбовців з вторинною адентією / Р. Х. Камалов, М. З. Лицишин, В. В. Белявцев, М. І. Кінчур // Матеріали II з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року.-С.333-335.

179. Каминский А. М. Методика проведения фотографии и хронометража рабочего времени медицинских работников стоматологических учреждений / А. М. Каминский, А. В. Городенко, С. С. Клейман // Труды Волгоградского мед. ин-та.-1970.-XXIII, вып.3.-С.144-147.

180. Канавальчык Г. В. Арганізацыя працы: вучэб. Дапаможнік для студэнтаў па спецыяльнасцях хімічнай і лясной прамісловасці / Мінск, 2007.- 543 с.

181. Каневская О. М. Роль научной организации труда в работе стоматологической поликлиники / О. М. Каневская // Стоматология.-1969.-№5.-С.69-70.

182. Канюра О. А. Лікування вродженої адентії за допомогою імплантатів та ортодонтичної апаратури / О. А. Канюра, О. П. Воевода, В. М. Хомишин // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2008.-№3 (11).-С. 32-34.

183. Каспаров А. В. Экспериментально-клиническое обоснование выбора и использования пьезохирургии в дентальной имплантологии / А. В. Каспаров // Дис... канд. мед. наук.-Москва, 2008.-105 с.

184. Кицул И. С. Стандартизация стоматологической помощи в условиях развития механизмов саморегулирования / И. С. Кицул, Д. В. Пивень, С. Д. Арутюнов, И. Ю. Лебеденко, С. О. Даценко // Главврач.-2010.-№8.-С.48-52.

185. Кишко Э. В. Электрохимическое обоснование безметалловых протезов на дентальных имплантатах / Э. В. Кишко, В. А. Рудаков, В. И. Перевозников, В. В. Микрюков, А. А. Соболев, А. Д. Аксаментов // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.166-169.

186. Клаудио Какачи, Йорг Нейгебауэр, Андреас Шлегель, Франк Сейдел. Справочник по дентальной имплантологии.- Москва, 2009.

187. Клемин В. А. Обоснование алгоритма выбора типа зубной имплантации / В. А. Клемин, Б. С. Козлов // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.- №4(9).-С.88-94.

188. Клемин В. А. Реабилитация пациентов с выраженной атрофией альвеолярных отростков с использованием костных блочных аутотрансплантатов при немедленной установкой имплантатов / В. А. Клемин, В. Е. Жданов, Б. С. Козлов, О. В. Кононова // Матеріали науково-практичної конференції з нагоди 95-ліття з дня народження професора Г.І. Семенченка «Сучасна стоматологія та шелепно-лицева хірургія», Київ-2009.-С.232-235.

189. Коваленко В. В. Аналіз розвитку причин розвитку ускладнень при дентальній імплантації / В. В. Коваленко, О. В. Горобець, В. О. Пономаренко // Матеріали II з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року.-С.409-410.

190. Коваль Е. А. Формирование функционально-окклюзионного ведения у пациентов с несъемными зубными протезами, которые опираются на имплантаты, с учетом состояния зубочелюстно-лицевой области и возраста пациентов / Е. А. Коваль, Ю. В. Клитинский, Е. М. Хадьян // «Современная медицина: актуальные вопросы»: сборник статей по материалам XXIX международной научно-практической конференции, Новосибирск, 12 марта 2014 г.-С. 55-66.

191. Коварский М. О. О поднятии производительности зубоврачебного труда / О. О. Коварский // Одонтология и стоматология.-1925.-№5.-С. 67-70.

192. Комский М. П. Биомеханический факторы риска при зубной имплантации / М. П. Комский, О. Е. Малевич, О. И. Тамлави // Матеріали IV

Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.121-125.

193. Корень В. Н. Затраты рабочего времени врача стоматолога-ортопеда на изготовление различных видов зубных протезов / В. Н. Корень, В. Н. Кузнецов, Г. С. Куклин, А. М. Каминский, А. В. Городенко, В. И. Русак, В. А. Лабунец, А. А. Ляшков, В. А. Скрипник, И. Е. Морозов // Краткие тезисы V съезда стоматологов УССР, 26-28 апреля 1978 года, Одесса.-С.24-25.

194. Корчинская Н. С. Оценка защитного десневого барьера в пришеечной части зубов и отрицательное значение его отсутствия после имплантации / Н. С. Корчинская // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.126.

195. Косырев Н. С. Сравнение трудозатрат врача-стоматолога при восстановлении разрушенной коронки зуба с использованием различных стекловолоконных штифтов / Н. С. Косырев, В. Н. Олесова, В. П. Рогатнев, Е. С. Клепилин // Российский стоматологический журнал.-2005.-№2.-С. 46-48.

196. Кочеткова Н. В. Протезирование на дентальных имплантатах и гигиена полости рта / Н. В. Кочеткова, Я. М. Биберман, С. В. Большаков // Сборник тезисов «Стоматология на пороге третьего тысячелетия», М., 6-9 февраля 2001года.-С.549-550.

197. Красильщиков К. Х. Рационализация труда в зуботехнической лаборатории / К. Х. Красильщиков // Стоматология.-1976.-№2.-С.75-78.

198. Критерії медико-економічної оцінки надання стоматологічної допомоги. Наказ МОЗ України № 305 від 22.11.00 р.-361с.

199. Крыкляс В. Г. профилактика осложнений воспалительного характера после хирургического этапа дентальной имплантации / В. Г. Крыкляс, Н. Б. Дмитриева, О. А. Фаренюк, Е. В. Крыкляс // Матеріали II з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 р.-С.410-411.

200. Кулаков А. А. Планирование и проведение этапа дентальной имплантации на основании компьютерного моделирования в сложных

клинических ситуациях / А. А. Кулаков, С. Б. Буцан, С. Б. Хохлачев, И. И. Сухарский, С. А. Перфильев, М. М. Черненко // *Стоматология*.-2011.-№2.-38-48.

201. Кулаков А. А. Клинические возможности применения трехмерного компьютерного моделирования для планирования имплантологического лечения пациентов с частичной или полной адентией в сложных анатомо-топографических условиях / А. А. Кулаков, Р. Ш. Гветадзе, С. Б. Буцан, Т. В. Брайловская, С. Б. Хохлачев, С. В. Абрамян, И. И. Сухарский, А. А. Иванов, М. М. Черненко // *Стоматология*.-2011.-№2.-С. 28-37.

202. Кулаков А. А., Лосев Ф. Ф., Гветадзе Р. Ш. Зубная имплантация: основные принципы, современные достижения.-М.,2006.-С.68, 76, 87.

203. Куріцин А. В. Прогнозування успішного функціонального та естетичного протезування з опорою на імплантати під час проведення хірургічного етапу дентальної імплантації на прикладі імплантаційної системи Ахіом (“Anthogyr” Франція) / А. В. Куріцин // *Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія*.-2012.-№2 (26).-С. 46-49.

204. Куц П. В. Використання імплантатів при вродженій адентії / П. В. Куц, І. Л. Скріпнік // *Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія*.-2007.-№3.-С. 49-55.

205. Куц П. В. Застосування хірургічного шаблону при дентальній імплантації / П. В. Куц, О. С. Голіков // *Матеріали II з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року*.-С.381-382.

206. Куц П. В. Сучасні рентгенологічні методи дослідження в дентальній імплантології / П. В. Куц, Н. О. Гонтар, Ху Вен, М. Невідомська, М. Ярошик // *Матеріали науково-практичної конференції з нагоди 90-ліття з дня народження декана стоматологічного факультету київського медичного інституту імені О. О. Богомольця професора Коваленко В.С. «Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія»*, Київ-2011.-С.212-213.

207. Куц П. В. Аналіз ускладнень в стоматологічній імплантації / П. В. Куц, Н. О. Гонтар, Ху Вен // *Матеріали науково-практичної конференції з нагоди 90-ліття з дня народження декана стоматологічного факультету київського*

медичного інституту імені о.о. Богомольця професора Коваленко В.С. «Сучасна стоматологія та шелепно-лицева хірургія», Київ-2011.-С.248-249.

208. Куц П. В. Анализ конструктивных особенностей соединения дентальных имплантатов с абатментами / П. В. Куц, А. Голиков, М. Каток // Матеріали науково-практичної конференції з нагоди 90-ліття з дня народження декана стоматологічного факультету київського медичного інституту імені о.о. Богомольця професора Коваленко В.С. «Сучасна стоматологія та шелепно-лицева хірургія», Київ-2011.-С.291-292.

209. Куцевляк В. И. Значение адаптивного формирования костного и имплантационного ложа для повышения эффективности дентальной имплантации / В. И. Куцевляк, А. А. Мосейко // Матеріали I Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 14-15 травня 2004 року, м. Київ.-С.51-55.

210. Куцевляк В. И. Особенности применения техники субпериостальной имплантации на современном этапе / В. И. Куцевляк, Л. С. Старикова // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.183-185.

211. Лабунец В. А. Потребность в несъемных зубных протезах и обеспеченность ими городского населения Украины / В. А. Лабунец // Вісник стоматології.-1999.-№ 2.-С.43-45.

212. Лабунец В. А., Диева Т. В. Дифференцированное планирование рабочего дня врачей - стоматологов на ортопедическом приёме. Монография, Одесса . – 2006. – 150 с.

213. Лабунец В.А. Состояние и тенденции развития стоматологической ортопедической помощи у лиц молодого возраста / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, М. С. Куликов, О. В. Лабунец, В. В. Лепский, В. В. Лепский, Н. В. Рожкова // Український стоматологічний альманах.-2013.-№5.-С.85-88.

214. Лабунец В.А. Уровень удовлетворенности лиц молодого возраста в основных видах зубных протезов / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, М. С. Куликов, О.

В. Лабунец, В. В. Лепский, В. В. Лепский, Н. В. Рожкова // Современная стоматология.-2013.-№3.-С. 130-132.

215. Лабунец В. А. Методика индивидуального расчёта величины затраченного врачебного труда на основные виды ортопедической помощи / В. А. Лабунец // Современная стоматология.-1999.-№4(8).-С.54-58.

216. Лабунец В. А. Методические особенности определения величины затрат рабочего времени стоматологов-ортопедов на изготовление зубных протезов / В. А. Лабунец // Вісник стоматології.-2000.-№3.-С.30-32.

217. Лабунец В. А. Методологічні аспекти уніфіцірованої системи обліку, контролю праці стоматологів ортопедів і зубних техніків в Україні: метод рекомендацій. / В. А. Лабунець, В. Р. Григорович.- Одеса, 1999.-12с.

218. Лабунец В. А. Основы научного планирования и организации ортопедической стоматологической помощи на современном этапе её развития / Одесса, 2006.-478 с.

219. Лабунец В. А. Состояние ортопедической помощи больным пародонтозом в УССР / В. А. Лабунец // Актуальные вопросы стоматологии (тезисы докладов республиканской научной конференции врачей-стоматологов, посвященной 50-летию полтавского медицинского стоматологического института), 24-26 сентября 1981года, Полтава.-С.122.

220. Лабунец В.А. Условные единицы труда стоматолога-ортопеда / В. А. Лабунец // Вісник стоматології.-1999.-№3.-С. 69-71.

221. Лабунец В. А. Основы дифференцированного планирования рабочего дня врача при изготовлении керамических виниров / В. А. Лабунец, М. Л. Леснухин // Современная стоматология.-2007.-№1.-С.140-142.

222. Лабунец В. А. Планирование рабочего времени врача-стоматолога на ортопедическом приёме / В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Вісник стоматології.-2003.-№1.-С.28-30.

223. Лабунец В. А. Усовершенствованная методика расчёта единиц трудоёмкости по ортопедической стоматологии / В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Тези ювілейної міжнародної науково-практичної конференції „Стоматологія –

вчора, сьогодні і завтра, перспективні напрямки розвитку“.- Івано-Франківськ.-2009.-С.120-123.

224. Лабунец В. А. Повозрастной характер распространенности дефектов зубных рядов и дефектов коронковой части зубов, требующих ортопедического лечения у лиц молодого возраста / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, О. В. Лабунец // Одесский медицинский журнал.-2012.-№4(132).-С. 47-50.

225. Лабунец В. А. Обоснование научной организации и учёта врачебного труда при изготовлении керамических виниров / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, М. Л. Леснухин, Е. И. Семенов // Современная стоматология.-2006.-№1.-С.122-127.

226. Лабунец В. А. Методические подходы к планированию стоматологической ортопедической помощи / В. А. Лабунец, В. А. Залевская, Т. В. Диева // Буковинський медичний вісник.-2000.-№2.-С.252-259.

227. Лабунец В. А. Сравнительная характеристика долговременного функционирования несъемных конструкций зубных протезов на различных видах и типах дентальных имплантатов / В. А. Лабунец, Е. И. Семенов, О. Н. Сенников // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.158-166.

228. Лабунец В. А. Клинический опыт применения костнозамещающих материалов животного происхождения при субпериостальной имплантации / В. А. Лабунец, О. Н. Сенников, Е. Д. Бабов, А. М. Сенникова, М. И. Миняйло // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С. 80-81.

229. Лабунец В. А. До питання про необхідність реформування методичних підходів щодо планування медичної допомоги з ортопедичної стоматології на сучасному етапі її розвитку / В. А. Лабунец //Одеський медичний журнал.-2000.-№1(57).-49-51.

230. Лабунец В. А. Розробка наукових основ планування стоматологічної ортопедичної допомоги на сучасному етапі її розвитку: Автореф. дис. ... докт. мед. наук.-Київ.-2000.-37 с.

231. Лабунець В.А. До питання про забезпечення якості в зуботехнічному виробництві / В. А. Лабунець, О. В. Козлов // Український стоматологічний альманах.-2006.-№1,Т.3.-С.34-35.

232. Лабунець В.А., Неспрядько В.П., Косенко К.М. Методичні основи розрахунку трудового навантаження стоматолога-ортопеда та зубного техника при різних організаційних формах виготовлення ортопедичних конструкцій / В. А. Лабунець, В. П. Неспрядько, К. М. Косенко// Методичні рекомендації.-Одеса.-1999.-20 с.

233. Лабунець В.А., Неспрядько В.П., Косенко К.М. Методичні прийоми індивідуального розрахунку величини витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення найбільш поширених видів зубних протезів і різноманітних їх поєднань / В. А. Лабунець, В. П. Неспрядько, К. М. Косенко // Методичні рекомендації.-Одеса.-1999.-25 с.

234. Лебеденко И. Ю. Диоксид циркония в стоматологическом материаловедении / И. Ю. Лебеденко, В. И. Хван, С. В. Анисимова, А. И. Лебеденко, Н. А. Михайлина, Л. И. Подзорова, М. Н. Румянцева, Л. И. Шворнева, В. А. Волченкова // Российский стоматологический журнал.-2010.-№2.-С.4-6.

235. Лебеденко И. Ю. Анализ изменений в костной ткани при ортопедическом лечении пациентов с дефектами IV класса по Кеннеди на нижней челюсти с использованием дентальных внутрикостных имплантатов / И. Ю. Лебеденко, Е. Н. Чумаченко, Ф. Ф. Лосев, А. Э. Каламкарров // Российский стоматологический журнал.-2009.-№5.-С.4-7.

236. Лебеденко И. Ю. Применение информационных технологий при планировании лечения в практике ортопедической стоматологии / И. Ю. Лебеденко, Е. Н. Чумаченко, О. О. Янушевич, С. Д. Арутюнов, Т. И. Ибрагимов, Ф. Ф. Лосев, Д. Н. Игнатьева, Н. Н. Мальгинов // Российский стоматологический журнал.-2010.-№3.-С.22-25.

237. Лебеденко И. Ю. Влияние частичной адентии на строение и функцию нижней челюсти / И. Ю. Лебеденко, О. В. Зайченко // Сборник тезисов

«Стоматология на пороге третьего тысячелетия», М., 6-9 февраля 2001года.- С.551-552.

238. Левандовський Р. А. Методика проведення операції синус-ліфтингу при хронічному недиагностованому синуситі / Р. А. Левандовський, А. М. Шановський // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології», Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 року.-С.50-51.

239. Леонтьев В. К. Развитие и обоснование системы УЕТ в новых экономических условиях деятельности стоматологических служб и учреждений России / В. К. Леонтьев, В. Т. Шестаков // Маэстро стоматологии.-2003.-№1 (10).- С. 23-28.

240. Лепилин А. В. Исследования морфологии и химических свойств биокomпозиционного серебросодержащего покрытия дентальных имплантатов / А. В. Лепилин, С. Б. Вениг, А. В. Лясникова, А. М. Захаревич, Д. А. Смирнов, О. С. Мостовая // Российский стоматологический журнал.-2011.-№2.-С.6-9.

241. Лепилин А.В., Лясников В.Н., Фищев С.Б., Красников А.В., Красникова Е.С., Смирнов Д.А., Мостовая О.С. Непосредственные дентальные имплантаты с антимикробным покрытием / А. В. Лепилин, В. Н. Лясников, С. Б. Фищев, А. В. Красников, Е. С. Красникова, Д. А. Смирнов, О. С. Мостовая // Институт стоматологии.-2010.-№1 (46).-С. 34-36.

242. Лихота А. М. Досвід використання остеотропних матеріалів при заміщенні кісткових дефектів щелеп / А. М. Лихота, В. В. Коваленко, В. П. Цислюк, І. С. Сухан // Матеріали II з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року.-С. 395-399.

243. Лосев Ф. Ф. Принципы одномоментной имплантации / Ф. Ф. Лосев, Н. А. Бондаренко, А. В. Кирсанов // Стоматология.-2013.-№3.-С. 77-79.

244. Лось В. В. Використання тимчасових протезів на імплантатах / В. П. Неспрядько, В. В. Лось // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.93-95.

245. Лось В. В. Междисциплинарная концепция применения имплантатов в дентальной практике / В. В. Лось, Ю. Ю. Мороз, Швейх Мухтар Таха (Ливия), Путкарадзе Мзия (Грузия), Лу Линь Лю, Си Ду (Китай) // Матеріали VI Українського Міжнародного конгресу «Стоматологія. Імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 16-17 травня 2014 року.-С.133-133.

246. Лошкарев В.П. Управление качеством стоматологической помощи на территориальном уровне в современных условиях // Дис... канд. мед. наук, Москва, 2007.- 176 с.

247. Лунгу В. И. Использование полипропиленовой сетки ATRIUM при перфорации верхнечелюстного синуса / В. И. Лунгу, П. А. Лозенко, А. М. Пасечник, В. В. Парасочкина, С. В. Лунгу // Матеріали науково-практичної конференції за участю міжнародних спеціалістів, присвяченої 100-річчю від дня народження професора Г.І. Семенченка «Сучасні технології і напрями розвитку шелепно-лицевої хірургії», Одеса, 3-4 квітня 2014 року.-С.127-129.

248. Лунгу В. І Відторгнення імплантату на початковому етапі лікування. Ускладнення чи лікарська помилка? / В. І. Лунгу // Матеріали І з'їзду черепно-шелепно-лицевих хірургів України, Київ, 15-16 травня 2009.-С.345-347.

249. Лысенко С. И. Использование аутокости для увеличения объема альвеолярного отростка в области дна верхнечелюстной пазухи при внутрикостной имплантации / С. И. Лысенко, А. С. Лысенко // Матеріали І з'їзду черепно-шелепно-лицевих хірургів України, Київ, 15-16 травня 2009.-С.308-309.

250. Любимов В. С. Опыт нормирования труда зубных техников / В. С. Любимов, С. А. Житницкий // Советская стоматология.-1934.-№5.-С.77-84.

251. Люка Ді Альберті. Вузкі імплантати UNO діаметром 3мм: попереднє дослідження на нижній щелепі людини Ді Альберті Люка // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2009.-№2 (14).-С. 85-86.

252. Лянг М. Синус-лифт. От закрытого синус-лифта до синус-имплантат-стабилизатора. Львов: ГалДент. 2008.-100 с.

253. Лясникова А. В. Стоматологические имплантанты. Исследование, разработка, производство, клиническое применение / А. В. Лясникова, А. В. Лепилин, Н. В. Бекренев, Д. С. Дмитриенко // Саратов, 2006.

254. Лясникова А.В., Сюсюкина Е.Ю., Дударева О.А. Новые технологии в стоматологии и имплантологии- 2008: Труды IX Всероссийской конф., 2-4 июня 2008 г.-Саратов, 2008.-С.200-204.

255. Макаров Ю. П. Особливості протезування геронтологічних пацієнтів / Ю. П. Макаров, В. П. Неспрядько // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології», Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 року.-С.58.

256. Маланин И. В. Целесообразность применения имплантатов CSM Aroлонia с лазерной обработкой поверхности для немедленной имплантации с одномоментной функциональной нагрузкой / И. В. Маланин // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№1(6).-С.50-51.

257. Маланчук В. А. Перспективы применения озонотерапии в дентальной имплантации / В. А. Маланчук, А. В. Копчак, Д. В. Яценко // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.42-45.

258. Маланчук В. А. Выбор метода дентальной имплантации / В. А. Маланчук, Є. Маммадов // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.90-91.

259. Маланчук В. О. Кісткові трансплантати в стоматологічній імплантації / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, Д. В. Яценко // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С. 37 – 39.

260. Малахова М. А. Лечение методом мягкого синус-лифтинга с одномоментной имплантацией частичной адентии верхней челюсти / М. А. Малахова // Стоматология.-2006.-Т.60.-№3.-С 35-39.

261. Малорян Е. Я. Технология покрытия титановых внутрикостных имплантатов биоинертной керамикой / Е. Я. Малорян, А. Е. Малорян, Ш. А. Ашуев, Г. С. Тесля // Российский стоматологический журнал.-2008.-№2.-С. 11-12.

262. Малый А. Ю. Доказательная медицина и стандартизация в стоматологии / А. Ю. Малый // Проблемы стандартизации в здравоохранении.-2003.-№4.-С. 13-15.

263. Малый А. Ю. Доказательная медицина как основа разработки протоколов ведения стоматологических больных / А. Ю. Малый, Н. В. Бычкова, Н. А. Титкина // Стоматология.-2009.-№3.-С.13-17.

264. Малюченко М. М. Потреба населення у незнімному протезуванні // Актуальні проблеми ортопедичної стоматології та ортодонтії / М. М. Малюченко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції.- Полтава, 2000.- С.70-71.

265. Мамедов А. А. Электронная медицинская карта пациента – основной этап внедрения информационных технологий в стоматологии / А. А. Мамедов, Т. Н. Боднарюк, А. О. Зекий, О. Е. Зекий, О. Ю. Богаевская // Российский стоматологический журнал.-2008.-№4.-С. 39-41.

266. Манфред Янг Фантомный курс – симулятор дентальной имплантации. Основные принципы имплантологической хирургии.-Львів: Галдент, 2008.-88с.

267. Мартінез П. П. Негайна реставрація з опрою на імплантат в естетичній ділянці / П. П. Мартінез // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2012.-№2 (26).- С. 51-56.

268. Марухно В. В. Изучение поверхности имплантатов различных систем / В. В. Марухно, А. Н. Вахненко // Современная стоматология.-2012.-№4.-С. 106-109.

269. Марцелат Р. Застосування CAD/CAM технології при протезуванні на імплантатах з гвинтовою фіксацією / Р. Марцелат // Імплантологія Пародонтологія Остеологія.-2014.-№1(33).-С.12-18.

270. Матрос-Таранец И. Н. Лечение и реабилитация пострадавших с травмами челюстно-лицевой области с использованием систем остеосинтеза и

дентальной имплантации «комет» / И. Н. Матрос-Таранец, Д. К. Калиновский, Т. Н. Хехелева // Матеріали І з'їзду черепно-шелепно-лицевих хірургів України, Київ, 15-16 травня 2009.-С.299-301.

271. Матрос-Таранец И. Н. Предпротезная подготовка больных с дефектами зубных рядов дистальных отделов верхней челюсти / И. Н. Матрос-Таранец, А. В. Баркова, А. И. Матрос-Таранец // Матеріали науково-практичної конференції за участю міжнародних спеціалістів, присвяченої 100-річчю від дня народження професора Г.І. Семенченка «Сучасні технології і напрями розвитку шелепно-лицевої хірургії», Одеса, 3-4 квітня 2014 року.-С.70-72.

272. Матрос-Таранец И. Н. Особенности лечения переломов костей лицевого черепа. Сопровождающихся образованием дефекта костной ткани / И. Н. Матрос-Таранец, Д. К. Калиновский, М. В. Дзюба, Т. Н. Хехелева, Д. С. Никулин // Матеріали науково-практичної конференції за участю міжнародних спеціалістів, присвяченої 100-річчю від дня народження професора Г.І. Семенченка «Сучасні технології і напрями розвитку шелепно-лицевої хірургії», Одеса, 3-4 квітня 2014 року.-С.73-75.

273. Матрос-Таранец И. Н. Эффективность применения пьезохирургического скальпеля при установке эндооссальных пластиночных дентальных имплантатов / И. Н. Матрос-Таранец, А. В. Баркова // Матеріали ІІ з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року.-С.377-381.

274. Матрос-Таранець И. М. Використання міні-імплантатів для міжщелепного витягнення при переломах нижньої щелепи у пацієнтів з адентією / И. М. Матрос-Таранець, Л. Ю. Осьмакова, Т. М. Хехелева, Е. О. Мартиненко, Д. В. Пузіков // Матеріали VI Українського Міжнародного конгресу «Стоматологія. Імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 16-17 травня 2014 року.-С.140-144.

275. Мерсель А. Консервативный подход в планировании реабилитации с использованием протезирования на имплантатах А. Мерсель // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.65.

276. Методика розрахунку чисельності окремих категорій працівників на основі норм з праці // Краматорськ.- Центр продуктивності, 2000.

277. Методические рекомендации по организации нормирования труда в здравоохранении.-М., 2004.

278. Микрюков В. В. Литье и фрезерование металлических каркасов несъемных протезов на дентальных имплантатах (экспериментально-клиническое исследование) // Дисс.... канд. мед. наук, Москва, 2012.-121 с.

279. Миргазизов М.З. Социально-обусловленные конструкции зубных протезов, опирающихся на внутрикостные имплантаты / М. З. Миргазизов, А. М. Миргазизов, Р. М. Миргазизов // Российский вестник дентальной имплантологии.-2007-2008.-№1/4.-С. 90-96.

280. Митрошенков П. Н. Дентальная имплантация при устранении дефектов лицевого скелета / П. Н. Митрошенков // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№2(15).-С.83-91.

281. Митрошенков П. Н. Медицинская реабилитация пациентов с дефектами челюстно-лицевой области / П. Н. Митрошенков // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.81-88.

282. Митрошенков П. Н. Применение дистракционного метода в комплексе реабилитационных мероприятий пациентов с атрофией и дефектами альвеолярных отростков челюстей / П. Н. Митрошенков // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.109-113.

283. Митрошенков П. Н. Применение остеоинтегрированных креплений экзопротезов у пациентов с дефектами лица / П. Н. Митрошенков, А. Б. Косолапов, М. Ю. Осипов // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№3(16).-С.90-94.

284. Миускова Р., Киреева Л. Разработка нормативов времени с использованием теории планирования эксперимента / Р. Миускова, Л. Киреева // Человек и труд.-2003.-№6.-С. 15-17.

285. Мунтян Л. М. Актуальні проблеми правових відносин у стоматології / Мунтян Л. М., О. А. Ромашкіна // Матеріали міжнародної науково-практичної

конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології», Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 року.-С.70-71.

286. Мустафаев Н. М. Реабилитация пациентов с полной или частичной адентией челюстей с применением метода дентальной имплантации / Н. М. Мустафаев // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№3(16).-С.48-50.

287. Назарян Д. Н. Особенности реконструкции челюстей для подготовки к дентальной имплантации системы SGS / Д. Н. Назарян, Г. Г. Кялов Г.Г., Д. В. Колодешников, Ю. В. Кандрашкин, Г. К. Захаров // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№3(8).-С.101-108.

288. Наказ МОЗ України №507 від 28.12.02 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги».

289. Наказ МОЗ України №566 від 23.11.2004 р. «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальностями «ортопедична стоматологія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортодонтія», «дитяча терапевтична стоматологія», «дитяча хірургічна стоматологія»».

290. Неспрядько В. П., Куц П. В. Дентальна імплантологія. Монографія, Харків «Контраст».- 2009.- 287 с.

291. Нечаева Н. К. Клинико-инструментальная диагностика поврежденных нижнего альвеолярного нерва при дентальной имплантации / Н. К. Нечаева, В. Б. Горбуленко, С. В. Козлов // Матеріали IV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.243-245.

292. Никитина Н. И. Принципы нормирования труда врачей- стоматологов- ортопедов и зубных техников при изготовлении протезов / Н. И. Никитина // Теория и практика стоматологии.-М.-1980.-С.162-164.

293. Никитина Н. И. Методические подходы к разработке нормативов изготовления зубных протезов с применением фарфора / Н. И. Никитина, В. В. Париллов //Здравоохранение Российской Федерации.-1986.-№3.-С.43-44.

294. Никольский В. Ю. Тенденция к облегчению имплантологического лечения и применению коротких винтовых имплантатов / Н. Ю. Никольский, Л. В. Вельдякова // Стоматология.-2010.-№4.-С. 69-71.

295. Никольский В. Ю. Хирургические аспекты применения коротких поверхностно-пористых дентальных имплантатов / В. Ю. Никольский, Л. В. Вельдякова // Стоматология.-2011.-№3.-С. 54-58.

296. Никольский В. Ю. Сочетанное использование классических винтовых и коротких поверхностно-пористых имплантатов при несъемном протезировании больших с полным отсутствием зубов / В. Ю. Никольский, В. А. Разумный // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№3(8).-С.68-72.

297. Никольский В. Ю. Балка с опорой на 2 имплантата: простое и эффективное решение проблемы фиксации полного съемного протеза / В. Ю. Никольский, В. А. Разумный, Г. В. Никольская, Л. В. Никольская // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№4(13).-С.82-85.

298. Новицкий В. Б. Эффективность рациональной гигиены полости рта и применения остеотропных средств в период остеоинтеграции дентальных имплантатов / В. Б. Новицкий // Вісник стоматології.-2006.-№3.-С. 59-62.

299. Нозарян А. Аугментация и восстановление альвеолярного отростка / Нозарян А. // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№4(17).-С.20-22.

300. Нормы выработки и расценки на зубные протезы, изготавливаемые зубными техниками: Приказ №257-м, утв. МЗ СССР от 28.11.51 г.

301. Нормы нагрузки на одного врача-протезиста в производственных единицах в год: Приложение 2 к Приказу МЗ СССР от 04.02.50г. №87.

302. Нормы нагрузки на одного врача-протезиста в производственных зубопротезных единицах в год: Приказ МЗ СССР от 20.07.60 г., № 321.

303. О мерах по внедрению в практику метода ортопедического лечения с использованием имплантатов: Приказ МЗ СССР №310 от 04.03.1986 г.

304. О переходе на новую систему учёта труда врачей стоматологического профиля и совершенствование формы организации стоматологического приёма: Приказ №50. Утв. МЗ СССР 25.01.1988 г.-М.-1988.-20 с.

305. О переходе на сдельную оплату труда персонала стоматологических учреждений (подразделений) здравоохранения: Приказ №63. Утв. МЗ СССР 03.01.89 г.-М.-1989 г.-С.5.

306. О предельных ценах на зубные протезы, ортодонтической помощи детям и подросткам: Приказ №977. Утв.МЗ СССР 05.11.1951 г.-М.-1951.-С. 4.

307. Об утверждении Дополнений (временных норм) к «Единым ведомственным нормам времени на зуботехнические работы: Приказ МЗ СССР от 16.05.77г. №465.

308. Ожоган З. Р. Особливості клінічної картини дефектів зубних рядів у осіб молодого віку / З. Р. Ожоган, Л. П. Вдовенко // Дентальні технології.-2006.-№3-6 (28-31).-С. 19-21.

309. Озерян И. З. Материал к нормированию приёма зубного врача, зубопротезиста и работа зубного техника / И З. Озерян, С. М. Гинцбург // Советская стоматология.-1934.-№6.-С. 87-95.

310. Олесов А. Е. Трудозатраты и стоимость ортопедического лечения на имплантатах в сравнении с традиционным протезированием / А. Е. Олесов, Е. Ю. Хавкина, Е. Е. Олесов, С. Ю. Максюков, А. А. Макеев, Б. Ю. Дзюев // Матеріали IV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.187-190.

311. Олесов А. Е. Трудовые и материальные затраты при ортопедическом лечении с использованием внутрикостных имплантатов / А. Е. Олесов, П. И. Скуридин, А. Д. Аксаментов // Сборник тезисов «Стоматология на пороге третьего тысячелетия», М., 6-9 февраля 2001года.-С.560-561.

312. Олесова В. Н. Биомеханика внутрикостных имплантатов разной локализации по данным трехмерного математического моделирования / В. Н. Олесова, А. В. Жаров, Ю. М. Магамедханов, А. В. Кузнецов // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.92-94.

313. Олесова В. Н. Возможности технологии sculpture-fibrekor при протезировании на внутрикостных имплантатах / В. Н. Олесова, В. В. Чибисов, А.

М. Давтян // Сборник тезисов «Стоматология на пороге третьего тысячелетия», М., 6-9 февраля 2001 года.-С.561-562.

314. Опанасюк И.В. Современные методы реконструкции альвеолярного гребня. Направленная костная регенерация с использованием нерезорбируемых мембран. Аугментация методикой установки титановой сетки / И. В. Опанасюк // Современная стоматология.-2003.-№3.-С.69-83.

315. Опанасюк І. В. Використання об'ємних імплантатів у дистальних ділянках верхньої щелепи при дефіциті висоти кістки / І. В. Опанасюк, А. Сюма, О. В. Ляшенко // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2007.-№1 (5).-С. 38-42.

316. Опанасюк И. В. Синус-лифтинг / И. В. Опанасюк, В. П. Параскевич, В. В. Каленчук, А. З. Сюма // Стоматологический журнал.-2007.-№1.-Т.8.-С. 44-55.

317. Организация и нормирование труда // Учебное пособие под редакцией д.э.н. В.В. Адамчука.-Москва 2000.- 301 с.

318. Организация и нормирование труда на предприятии: учебное пособие / В. П. Пашуто.-2-е изд., испр. и доп.-Мн.: Новое знание, 2009.-407 с.

319. Организация и нормирование труда. Учебник для ВУЗов / Под ред. Ю.Г. Одегова – М.: Издательство «Экзамен», 2008.-464 с.

320. Осьмакова Л. Ю. Лечение переломов нижней челюсти с применением мини-имплантатов для межчелюстного вытяжения у пациентов с адентией / Л. Ю. Осьмакова, Т. Н. Хахелева, Е. А. Мартыненко, Д. В. Пузииков, А. Г. Ушич // Матеріали науково-практичної конференції за участю міжнародних спеціалістів, присвяченої 100-річчю від дня народження професора Г.І. Семенченка «Сучасні технології і напрями розвитку щелепно-лицевої хірургії», Одеса, 3-4 квітня 2014 року.-С.78-79.

321. Павленко А.В. Открытый синус лифт через латеральную стенку по технологии DASK с введением материала *easy-graft CRYSTAL* и отсроченной имплантацией / А. В. Павленко, А. Н. Вахненко, В. П. Саливон, А. Штеренберг // Современная стоматология.-2013.-№4.-с. 148-150.

322. Павленко А. В. Базальные имплантаты (БОИ) – альтернатива ортопедической реабилитации стоматологических пациентов при недостаточной высоте альвеолярного отростка челюстей / А. В. Павленко, В. Г. Климентьев, Dr. A. Shterenberg // Современная стоматология.-2012.-№5.-С. 80-83.

323. Павленко А. В. Непосредственная дентальная имплантация в нестандартных клинических ситуациях / А. В. Павленко, Ю. Г. Коленко, А. А. Першуков // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.75-77.

324. Павленко А. В. Немедленная имплантация при ортопедической реабилитации стоматологических больных (клинические случаи при трехлетнем периоде наблюдения) / А. В. Павленко, М. А. Павленко, Г. Б. Проць, В. Ф. Токарский, А. Shterenberg // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№4(17).-С.52-58.

325. Павленко А. В. Выбор метода дентальной имплантации у больных генерализованным пародонтитом при различных клинических ситуациях / А. В. Павленко, П. В. Сидельников // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.82-83.

326. Павленко А. В. Клинический и экспериментальные исследования уровня регенерации различных костьзамещающих материалов / А. В. Павленко, В. Ф. Токарский, М. А. Павленко, Г. Б. Проць, А. Shterenberg // Дентальная имплантология и хирургия.-2015.-№1(18).-С. 13-22.

327. Павленко О. В. Запровадження міжнародних стандартів якості післядипломної підготовки лікарів-стоматологів / О. В. Павленко, І. П. Мазур, О. М. Ступницька // Современная стоматология.-2012.-№2.-С. 142-144.

328. Павліш І. В. Аспекти використання хірургічних шаблонів в дентальній імплантації / І. В. Павліш // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.171-173.

329. Падарьян И. С. Определение уровня производительности труда зубных техников / И. С. Падарьян // Стоматология.-1978.-№5.-С.85-86.

330. Падарьян И. С. Планирование объема работы отделений ортопедической стоматологии / И. С. Падарьян // Стоматология.-1964.-№4.-С.82-85.

331. Параскевич В. Л. Дентальная имплантология: основы теории и практики.- Медицинское информационное агентство, Москва, 2011.- с.399.

332. Параскевич В. Л. Множественная немедленная имплантация / В. Л. Параскевич // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№3(4).-С.80-100.

333. Параскевич В. Л. Использование монокортикальных костных блоков из бугра верхней челюсти при операции синус-лифтинг / В. Л. Параскевич // Стоматолог.-2005.-№8.-С. 60-62.

334. Параскевич В. Л., Остеоиндуктивные и остеокондуктивные материалы в стоматологической практике / В. Л. Параскевич // Современная стоматология.-2001.-№3.-С. 7-12.

335. Параскевич В. Л. Методика синус-лифтинга с использованием современных технологий / В. Л. Параскевич, С. Ю. Иванов // Институт стоматологии.-2007.-№1.-С.30.

336. Параскевич В. Л. Разработка системы дентальных имплантатов для реабилитации больных с полным отсутствием зубов/ В. Л. Параскевич // Дисс... доктора мед. наук, М., 2008.- 139 с.

337. Пашуто В.П. Организация и нормирование труда на предприятии // Учебник для ВУЗов.-Минск ООО «Новое знание» 2011.- 299 с.

338. Перевощикова Ю. Нормирование труда: синергический подход / Ю. Перевощикова // Человек и труд.-2002.-№4.-С.84-87.

339. Передков К. Я. Варіанти постановки імплантатів при малому об'ємі кістки на верхній щелепі / К. Я. Передков // Матеріали ІV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.117-119.

340. Петров П. И. Исследование психоэмоционального статуса на стоматологическом приёме / П. И. Петров, Д. А. Еникеев, Г. Г. Мингазов // Российский стоматологический журнал.-2012.-№3.-С.44-46.

341. Пешкова М. Н. Имплантация вслепую? / М. Н. Пешкова // Дентальная имплантология и хирургия.-2015.-№1(18).-С.41-43.

342. Пиотрович А. В. «Забытые» пластиночные имплантаты / А. В. Пиотрович // Проблемы стоматологии.-2014.-№2.-С.44-46.

343. Пирятинский З. Б. О трудовой единице / З. Б. Пирятинский // Труды II Всесоюзного съезда одонтологов.-М.-1926.-С.126-128.

344. Подгорный Р. В. Влияние протетического лечения с использованием дентальных имплантатов на качество жизни больных с дефектами зубных рядов / Р. В. Подгорный // Дис... канд. мед. наук, Пермь, 2010.-129 с.

345. Пономаренко В. О. Эстетика и функция при протезировании на имплантатах с циркониевыми абатментами Ankylos (Densply) / В. О. Пономаренко // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№1(6).-С.52-55.

346. Пономаренко В. С. Управление развитием системы нормирования труда / В. С. Пономаренко, Г. В. Назарова, А. В. Семенченко // Монография.-Харьков 2012.- 267 с.

347. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002р. «Про затвердження Програм надання громадянам гарантованої державою медичної допомоги».

348. Потапчук А. М. Новая отечественная система имплантатов ZIRKON PRIOR / А. М. Потапчук, А. А. Мосейко, О. Н. Мищенко, В. Н. Криванич, Д. В. Мельничук // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.- С.191-192.

349. Притула О. Возможности имплантационной системы «У-ИМПЛ» при современных протоколах дентальной имплантации / О. Притула, П. Параскева, М. Угрин // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років

сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С.82-84.

350. Приказ Минздрава СССР № 1374 от 24.10.1985г. «О разработке по внедрению в стоматологическую практику метода лечения с использованием имплантатов».

351. Проць Г. Б. Дентальна імплантація у хворих з порушенням мінеральної щільності кісткової тканини / Г. Б. Проць, В. П. Пюрик, Я. В. Пюрик // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.77-79.

352. Путь В. А. Реконструкция верхней челюсти аутобиоматериалом, полученным из верхней трети большеберцовой кости, применение костного цемента VitalOs, клинический случай / В. А. Путь, С. А. Путь // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.76-78.

353. Путь С.А. Применение временных внутрикостных зубных имплантатов / С. А. Путь // Дис... канд. мед. наук, Москва, 2006.-139 с.

354. Раад З. К. Обоснование применения балочной конструкции пластиночного имплантата при атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти / З. К. Раад, М. М. Соловьев, А. П. Григорянц // Стоматология.-2009.-№1.-С. 42-46.

355. Раад З. К. Дентальная имплантация в нестандартных клинических ситуациях / З. К. Раад // Дис... д-ра мед.наук, Санкт-Петербург, 2009.-191 с.

356. Радкевич А. А. Использование пористо-проницаемых имплантатов из никелида титана в дентальной имплантологии / А. А. Радкевич, В. Г. Галонский, А. А. Гантимуров // Стоматология.-2013.-№3.-73-76.

357. Раздорский В. В. Особенности субпериостальной имплантации у пациентов с тотальной и частичной адентией / В. В. Раздорский, М. В. Котенко, И. Г. Макарьевский // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.69-75.

358. Раздорский В. В. Эндосубпериостальные имплантаты у пациентов с атрофией дистальных отделов альвеолярных отростков / В. В. Раздорский, М. В.

Котенко, И. Г. Макарьевский, Л. Г. Волостнов // Институт стоматологии.-2010.- №2 (47).-С. 46-47.

359. Рапекта С.И. Пластика дефектов нижней челюсти углеродными имплантатами «Углекон М» / С. И. Рапекта // Дис... канд. мед. наук, Пермь, 2008.-117 с.

360. Ращенко Н. В. Ортодонтическая подготовка полости рта к протезированию на имплантатах при врожденной адентии боковых резцов / Н. В. Ращенко, П. В. Куц, Д. Жечев, О. Циж // Матеріали ІІ з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року.- С.351-352.

361. Резолюция по вопросу о нормализации зубоврачебного труда на основе реальной трудовой единицы // Одонтология и стоматология.-1925.-№6. (Материалы 2-го Всесоюзного Одонтологического съезда, Москва, 1923 г.).- С.100.

362. Резолюция по вопросу о переквалификации зубоврачебных кадров // Труды II Всесоюзного съезда одонтологов.-1926.-С.467.

363. Ренуар Ф., Рангерт Б. Факторы риска в стоматологической имплантологии.-Азбука, 2004.-С. 109-110.

364. Рибак В. А.Встановлення базальних імплантатів трансінусальним методом на верхній щелепі як альтернатива синус-ліфту / В. А. Рибак, М. О. Павленко, В. Г. Климентьев, А. Е. Юхнов // Імплантологія Пародонтологія Остеологія.-2014.-№1(33).-С.35-38.

365. Робустова Т. Г. Имплантация зубов, хирургические аспекты.-Москва, 2003.

366. Робустова Т. Г. Применение временных внутрикостных зубных имплантатов / Т. Г. Робустова, С. А. Путь // Российский стоматологический журнал.-2005.-№1.-С. 46-48.

367. Робустова Т. Г. Пластика слизистой оболочки дна верхнечелюстной пазухи для зубной имплантации / Т. Г. Робустова, А. И. Ушаков, А. А. Ушаков, И. П. Гребенникова, Е. Н. Чекалина // Российский стоматологический журнал.-2005.- №5.-С. 15-18.

368. Роговой М. А. Изучение затрат рабочего времени работников учреждений здравоохранения в целях нормирования: Методические рекомендации.-М.-1979.-22 с.

369. Роговой М. А. Методы изучения затрат труда медицинских работников.- М.: Б.И., 1979.-22 с.

370. Рожко М. М. с соавт. // Стоматологія, підручник.-К.: ВСВ «Медицина», 2013.-872 с.

371. Рожко М. М. Зубопротезна техніка / М. М. Рожко, В. П. Неспрядько, І. В. Палійчук, Т. М. Михайленко, Ю. В. Опанасюк, М. В. Мельничук, Г. З. Парасюк, Ю. С. Дусько, С. В. Гульчук // Підручник для ВУЗів.-К.; Книга-плюс, 2014.-604 с.

372. Рофе А. И. Организация и нормирование труда // Учебник для ВУЗов.- Москва 2001.- 366 с.

373. Рыбак В. А. Применение имплантатов с немедленной нагрузкой и кортикальной остеоинтеграцией в участках челюстей с ретенрованными дистопированными зубами / В. А. Рыбак, Е. И. Фесенко, В. Г. Клементьев // Современная стоматология.-2013.-№4.-С.143-146.

374. Савичук Н. О. Анализ врачебных ошибок, приходящих к судебным искам в стоматологической практике / Н. О. Савичук, С. П. Коломиец, М. М. Соломонюк // Современная стоматология.-2004.-№1.-С.130-131.

375. Садыков М. И. Ортопедическое лечение пациентов с беззубой нижней челюстью съёмными протезами с фиксацией на имплантаты / М. И. Садыков, А. М. Нестеров, А. А. Анисимов // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№2(11).-С.96-97.

376. Саламаха А. О. Оклюзійно-хірургічний шаблон – фактор стабільності зубних протезів з опорою на імплантати при повній адентії / А. О. Саламаха, П. В. Куц, В. П. Неспрядько // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології», Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 року.-С.94.

377. Самоходинский В. Н. К технологии определения трудозатрат и их стоимости в амбулаторно-поликлинической работе / В. Н. Самоходинский //

Підсумки та проблеми освоєння нового господарчого механізму в системі охорони здоров'я України: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, жовтень 1992р.).- Житомир.-1992.-С.108-109.

378. Сафонкін О. А. Ортодонтична підготовка перед дентальною імплантацією / О. А. Сафонкін // Матеріали IV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.218-220.

379. Семёнов В. Г. Разделение труда на предприятии: состояние и перспективы / В. Г. Семенов // Труд и социальные отношения.-2008.-№9.-С.138-142.

380. Сенников О. Н. Клинико – математическое обоснование конструирования субпериостальных имплантатов / О. Н. Сенников // Дисс. канд. мед. наук.- Одесса, 2001.-180с.

381. Сідельников П. В. Застосування засобів індивідуальної гігієни порожнини рота на основі наносорбентів при дентальній імплантації / П. В. Сідельников // Современная стоматология.-2013.-№2.-С. 82-84. Стандарты

382. Сільвано Умберто Трамонте Безпосередня післяекстраційна імплантація у складних естетичних випадках / Умберто трамонте Сільвано // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2009.-№3 (15).-С. 71-76.

383. Сибатян Б. С. Разработка клинических алгоритмов планирования реконструктивных операций при выраженной атрофии костной ткани альвеолярного гребня / Б. С. Сибатян // Матеріали IV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.241-242.

384. Стародубов В. И., Калининская А. А., Дзугаев К. Г. Медицинские кадры в стоматологии.-М., 2006.

385. Степаненко А. В. Професійна відповідальність лікаря-стоматолога в сучасних умовах / А. В. Степаненко, С. В. Кучеренко // Вісник стоматології.-2004.-№4.-С.92-95.

386. Стефан Идэ Протезирование на имплантатах несъёмными конструкциями в протоколе немедленной нагрузки как альтернатива съёмному протезированию / Идэ Стефан, Павленко М. А., Климентьев В. Г. // Современная стоматология.-2013.-№1.-С.105-106.

387. Стрижаков В. А. Применение дентальных имплантатов для восстановления дефектов зубного ряда.- Екатеринбург: УГМА, 2010.- 44 с.

388. Суров О. Современная практика субпериостальной имплантации / О. Суров // Новое в стоматологии.-2009.-№4(160).-С.1-26.

389. Суров О. Ренессанс субпериостальной имплантации? / О. Суров // Новое в стоматологии.-2009.-№1(157).-С.1-5.

390. Суров О. Набор инструментов для операции субпериостальной имплантации / О. Суров, Р. Алымбаев // Матеріали І з'їзду черепно-щелепно-лицевих хірургів України, Київ, 15-16 травня 2009.-С.309.

391. Таиров У. Т. Способ сочетания остеопластики с увеличением высоты альвеолярного отростка верхней челюсти при синус-лифтинге / У. Т. Таиров, М. У. Таиров // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Осстеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.65-67.

392. Темерханов Ф. Т. Восстановление объема костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти при подготовке больного к дентальной имплантации / Ф. Т. Тамерханов, А. А. Анастасов // Клиническая имплантология и стоматология.-2002.-№1-2.-С.26-27.

393. Терентьев А. В. Методические подходы к оценке качества ортопедического стоматологического лечения пациентов с использованием дентальных имплантатов при полном и частичном отсутствии зубов / А. В. Терентьев // Дис... канд. мед. наук, Москва, 2011.-147 с.

394. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой стоматологии.-К.: Червоно Руга-Турс. 2012.

395. Томас Лукас, Владимир Табилов, Николай Алешин Использование нового вида супраструктур с микроамортизатором при протезировании на

имплантатах / Лукас Томас, Табилов Владимир, Алешин Николай // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№2(11).-С.46-50.

396. Тургель О. И. Перспективы ленинградского зубопротезирования / О. И. Тургель // Одонтология и стоматология.-1928.-№4.-С. 39-45.

397. Угрин М. Використання матеріалу BIO-OSS і мембран BIO-GIDE в чистому вигляді та у поєднанні з власною кісткою для досягнення естетичного ефекту при імплантації / М. Угрин // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С. 58-60.

398. Угрин М. М. Обсуждение протоколов дентальной имплантации / М. М. Угрин // Тезисы научно-практической конференции «Остеология во Львове», Львов, 2003.

399. Угрин М. М. Особливості протезування на імплантатах у пацієнтів різного віку з повною відсутністю зубів / М. М. Угрин // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2007.-№3.-С. 15-26.

400. Угрин М. М. Расширение показаний к имплантации при выраженной атрофии дистальных отделов верхней челюсти / М. М. Угрин // Материалы первой Восточно-европейской конференции по проблемам стоматологической имплантации.-Львов, 2002.-С.54.

401. Угрин М. М. Система дентальных имплантатов «U-IMPL» - новые возможности на основании многолетнего опыта использования / М. М. Угрин // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№2(7).-С.72-78.

402. Угрин М. М. Критерії діагностики та планування при проведенні імплантації різного рівня складності / М. М. Угрин // Матеріали IV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.119-121.

403. Угрин М. М. Клинические аспекты использования имплантатов системы дентальной имплантации «U – Impl» / М. М. Угрин , О. М. Притула, В. В. Путь // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.60-66.

404. Ушаков А. И. Выбор системы зубных имплантатов / А. И. Ушаков, Д. О. Блюдов, А. А. Ушаков // Российский стоматологический журнал.-2005.-№1.-С. 53-56.

405. Ушаков Р. В. Применение отечественного резорбируемого биоматериала ТРИКАФОР для подготовки к дентальной имплантации / Р. В. Ушаков, Т. Г. Айвазов, А. Р. Ушаков // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№3(16).-С.36-39.

406. Ушаков Р. В. Клинико-лабораторная оценка результатов дентальной имплантации у пациентов с полным отсутствием зубов / Р. В. Ушаков, В. В. Коркин // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№2(3).-С.64-71.

407. Ушаков Р. В. Планирование и проведение дентальной имплантации с использованием технологии IMPLA 3D / Р. В. ушаков, А. М. Панин, А. Р. Ушаков // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.94-95.

408. Фадеев А. Ю. Изготовление зубных протезов из циркония методом литья по выплавляемым моделям / А. Ю. Фадеев, Ю. А. Широкова, М. И. Воропаева, С. А. Шуман, И. Ю. Лебедеенко // Сборник тезисов «Стоматология на пороге третьего тысячелетия», М., 6-9 февраля 2001года.-С.575-576.

409. Февралева А. Ю., Давидян А. Л. Атлас пластической хирургии мягких тканей вокруг имплантатов.-М., 2008.- 255 с.

410. Федяев И. М. Дентальная имплантация в условиях атрофии альвеолярных отростков челюстей / И. М. Федяев, В. Ю. Никольский, В. Ф. Попов // Стоматология.-2008.-№5.-С. 78-80.

411. Федяев И. М. Вторичная адентия и дентальная имплантология (эпидемиологическое и социологическое обследование методом телефонного опроса) / И. М. Федяев // Стоматология.-2004.-№6.-С.65-68.

412. Фомичев И. В. Основные тенденции исторического развития дентальной имплантации / И. В. Фомичев, Н. Н. Степанов, Г. М. Флейшер // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№4(9).-С.96-105.

413. Хабиев К. Н. Использование остеотомов для проведения закрытого синус-лифтинга / К. Н. Хабиев // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№1(14).-С.40-41.

414. Хабиев К. Н. Критерии выбора имплантационной системы / К. Н. Хабиев // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№3(4).-С.40-43.

415. Хабиев К. Н. Возможности современной имплантационной системы / К. Н. Хабиев // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№1(6).-С.16-19.

416. Хабиев К. Н. Обзор методик, применяемых при недостаточной толщине альвеолярного гребня / К. Н. Хабиев // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№1(10).-С.18-22.

417. Хабиев К. Н. Одномоментная имплантация и немедленная загрузка / К. Н. Хабиев // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№2(7).-С.20-21.

418. Хабиев К. Н. Практика использования мини-имплантатов для реабилитации пациентов с полной адентией / К. Н. Хабиев // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№2(15).-С.58-59.

419. Хабиев К. Н. Способ точного позиционирования имплантата без применения хирургического шаблона / К. Н. Хабиев // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№4(17).-С.14-16.

420. Хабиєв К. Н. Методи вирішення неправильного позиціонування імплантату / К. Н. Хабиєв // Імплантологія Пародонтологія Остеологія.-2014.-№4(36).-С.69-72.

421. Хавкина Е. Ю. Изменение структуры потребности в видах зубных протезов при использовании метода дентальной имплантации / Е. Ю. Хавкина, Е. Е. Олесов, В. Н. Олесова, А. Д. Аксаментов, С. Ю. Масюков, Ю. В. Колябина // Матеріали ІV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.184-187.

422. Хавкина Е. Ю. Потребность в дентальных имплантатах при ортопедической реабилитации на примере работников промышленного предприятия / Е. Ю. Хавкина, Р. У. Берсанов, А. Е. Олесов, Л. Р. Бекижева, Н. А.

Ромашко // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.152-155.

423. Хейфиц Л. Г. К вопросу о трудовых единицах / Л. Г. Хейфиц // Одонтология и стоматология.-1927.-№6.-С.71-73.

424. Хмилевский Кшиштоф Протоколы использования биоматериалов в хирургии и имплантологии / Кшиштоф Хмилевский // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№3(8).-С.56-61.

425. Цимбалистов А. В. Возможности изготовления консольных протезов на имплантатах / А. В. Цимбалистов, Е. Д. Жидких, Ю. А. Гуторов // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.139-141.

426. Цитрин Д. И. К вопросу о повторительных курсах для зубопротезных техников / Д. И. Цитрин // Одонтология и стоматология.-1928.-№3.-С. 59-60.

427. Чарун Ю. И. Восстановление жевательной эффективности у пациента с мышечно-суставной дисфункцией в условиях тотальной атрофии костной ткани / Ю. И. Чарун // Современная стоматология.-2013.-№4.-С. 152-154.

428. Чарун Ю. І. Відновлення естетичних і функціональних можливостей в рекордні терміни за допомогою коротких імплантатів / Ю. І. Чарун // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2013.-№3 (31).-С. 44-46.

429. Чарун Ю. І. Хірургічний та ортопедичний протоколи в умовах тотальної атрофії верхньої та нижньої щелеп з використанням коротких імплантатів Vicon / Ю. І. Чарун // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2012.-№4 (28).-С. 18-22.

430. Черепов Я. В. Клинический опыт применения компьютерного 3D планирования имплантации по системе SKYplanX фирмы Bredent / Я. В. Черепов // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.46-49.

431. Чернов В.І., Оленіч Є.І. Нормування праці / В. І. Чернов, Є. І. Оленіч // Навчально-методичний посібник.-Київ 2000.- 146 с.

432. Чертанова Д. Р. Основные тенденции предимплантационного периода у соматических больных / Д. Р. Чертанова, С. В. Поляков, Д. Н. Чурсин, О. В. Чигринец // *Маэстро стоматологии*.-2012.-№2 (46).-С. 76-81.

433. Чертов С. А. Обзор свойств материалов, используемых в производстве дентальных имплантатов / С. А. Чертов, С. В. Стойков // *Український стоматологічний альманах*.-2013.-№4.- С.101-103.

434. Чертов С. О. Методика виготовлення стереолітографічної моделі щелеп при проведенні одноетапної субперіостальної імплантації / С. О. Чертов // *Стоматологическая наука и практика*.-2015.-№1-2 (6-7).-С.29-33.

435. Чибисова М. А. Применение дентальной объемной томографии в имплантологии и ортопедии – веление времени или объективная необходимость? / М. А. Чибисова // *Дентальная имплантология и хирургия*.-2011.-№1.-С.32-40.

436. Чибисова М. А. Стандарты применения конусно-лучевой компьютерной томографии в хирургической стоматологии и имплантологии / М. А. Чибисова, Е. В. Гольдштейн // *Дентальная имплантология и хирургия*.-2014.-№3(16).-С.100-109.

437. Чулак Л. Д. Клінічні та лабораторні етапи виготовлення зубних протезів / Л. Д. Чулак, В. Г. Шутурмінський // *Навч. посіб. для студ. стоматол. фак. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації*.- Одеса, 2009.- 317 с.

438. Чумаченко Е. Н. Анализ влияния направления установки имплантатов и программируемой окклюзии искусственных зубных рядов на прочностные характеристики биомеханических сегментов с протезами / Е. Н. Чумаченко, С. Д. Арутюнов, А. М. Панин, А. И. Лебедеенко, Т. Ю Юн, Н. Н. Мальгинов, Д. И. Грачев // *Российский стоматологический журнал*.-2010.-№3.-С.13-16.

439. Чумаченко О. В. Архітектоніка альвеолярної кістки після використання остеопласта / О. В. Чумаченко, Т. В. Салогуб // *Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція»*, 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.109-111.

440. Шабановіч А. Б. Методики аугментації альвеолярних відростків щелеп / А. Б. Шабановіч, М. С. Воробей // Імплантологія Пародонтологія Остеологія.-2014.-№4(36).-С.44-48.

441. Шакеров Р. И. Клинико-экспериментальная оценка ошибок и осложнений при протезировании на дентальных имплантатах / Р. И. Шакеров // Дис... канд. мед. наук, Нижний Новгород, 2009.-170 с.

442. Шашмурина В.Р., Олесова В.Н., Чумаченко Е.Н. Концепция планирования реабилитации пациентов с отсутствием зубов на нижней челюсти при помощи условно-съёмных протезов на имплантатах / В. Р. Шашмурина, В. Н. Олесова, Е. Н. Чумаченко // Российский стоматологический журнал.-2008.-№1.-С.8-10.

443. Шевченко Д. П. Применение системы имплантатов CSM APOLONIA (Южная Корея) – метод выбора практикующего хирурга-стоматолога / Д. П. Шевченко, Б. Г. Огмрцян, Д. А. Беглюк // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№1(14).-С.54-56.

444. Шелест Е. Л. Впровадження методу дентальної імплантації у лікувальний процес комунальних стоматологічних поліклінік м. Харкова та Харківської області / Е. Л. Шелест, М. М. Федак // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2011.-№4 (24).-С. 58-59.

445. Шелест Є. Л. Вибір першої системи імплантатів / Є. Л. Шелест // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2009.-№1 (13).-С. 60-63.

446. Шилов Д. А. Особливості ортопедичного лікування пацієнтів з повною втратою зубів із застосуванням імплантатів «Anthogyr» / Д. А. Шилов, Е. В. Жданов // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2010.-№№ (19).-С. 52-56.

447. Шилова Г. В. Хронометражные исследования клинических этапов изготовления зубных протезов / Г. В. Шилова, С. А. Лагутин // Клиническое лечение и профилактика стоматологических заболеваний: Материалы VII съезда стоматологов УССР (г. Львов, 3-5 октября 1989 г.).-Киев.-1989.-С.267-268.

448. Шипова В. М. Значение анализа и нормирование труда на современном этапе развития здравоохранения / В. М. Шипова // Советское здравоохранение.-1990.-№3.-С.36-39.

449. Шипова В.М. Основы нормирования труда в здравоохранении: Учебное пособие. Под редакцией О.П. Щелина.-М.-1998 г.

450. Шипова В. М. Организация нормирования труда в стоматологической практике: Методические рекомендации / В. М. Шипова, В. Л. Ковальский, С. А. Елдашев.- М.-2004 г.

451. Широков Ю. Е. Создание стандартов в дентальной имплантологии – путь к управлению качеством стоматологической помощи / Ю. Е. Широков, Ю. Иванов // Материалы Второй Восточно-Европейской конференции по проблемам дентальной имплантации, 31.03-01.04. 2005.-С.34-35.

452. Широков Ю. Е. Необходимость использования дентальных имплантатов большого диаметра / Ю. Е. Широков, Е. В. Гаврилов, М. В. Ломакин // «Системный анализ и управление в биомедицинских системах» Т.4.-Стоматология.-2005.-№1.-С.55-55.

453. Широков И. Ю. Экспериментальное обоснование применения временных несъемных зубных протезов при дентальной имплантации / И. Ю. Широков // Дис... канд. мед. наук, Москва, 2013.-86с.

454. Широков И. Ю. Повышение качества стоматологического лечения с использованием временных имплантатов / И. Ю. Широков // Dental Forum (Сборник статей XXXIII итоговой научной конференции молодых ученых МГМСУ).-М., 2011.-№3.-С.141.

455. Шмідтлер Г., Карл М. Економне виготовлення суцільнокерамічної коронки з гвинтовою фіксацією з опорою на імплантат / Г. Шмідтлер, М. Карл // Імплантологія Пародонтологія Остеологія.-2014.-№3(35).-С.60-69.

456. Шредеръ Г. Огнестрельныя раненія челюстей и ихъ леченіе., Петроградъ, 1916.- 94 с.

457. Щипский А. В. Возможности немедленной имплантации когут быть не ограничены количеством удаляемых зубов, устанавливаемых имплантов и

качеством костной ткани / А. В. Щипский // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.68-71.

458. Щипский А. В. Немедленная имплантация в области верхнечелюстного синуса / А. В. Щипский // Матеріали VI Українського Міжнародного конгресу «Стоматологія. Імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 16-17 травня 2014 року.-С.136-140.

459. Щіпський О. В. Множинне видалення зубів з одночасною імплантацією як основа комплексного лікування та реабілітації пацієнтів з генералізованим пародонти том важкого ступеня / О. В. Щіпський // Імплантологія Пародонтологія Osteологія.-2014.-№3(35).-С.88-99.

460. Щіпський О. В. Пластика післяопераційних ран у порожнині рота сіліконовими мембранами на етапі хірургічної підготовки до протезування / О. В. Щіпський // Імплантологія Пародонтологія Osteологія.-2014.-№1(33).-С.21-30.

461. Экономика и социология труда. Серия «Учебники, учебные пособия» / Под ред. Б. Ю. Сербиновского, В. А. Чуланова.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.-512 с.

462. Экономика труда: Учебник для ВУЗов под ред. П.Э. Шлендера, Ю.П. Конкина, 2008.-588 с.

463. Эли Равив Короткие зубные имплантаты при уменьшенной высоте альвеолярной кости / Равив Єли, Туркот Єнтони, Харель-Равив Мили // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№3(16).-С.12-15.

464. Яковлев Р. Нормирование труда: необходимость и задачи возрождения / Р. Яковлев // Российский экономический журнал.-2001.-№9.-С.64-68.

465. Янушевич О. О. Современные организационные подходы к обеспечению качества стоматологической помощи / О. О. Янушевич, В. М. Гринин // Российская стоматология.-2009.-№1 (том 2).-С. 5-8.

466. Яранцев Д. И. Прочность образцов композитных коронок, армированных неметаллическим каркасом / Д. И. Яранцев, Р. Н. Мальгинов, И. Ю. Лебедеко, Т.

И. Ибрагимов // Сборник тезисов «Стоматология на пороге третьего тысячелетия», М., 6-9 февраля 2001года.-С.578-579.

467. Янишен И. В. Оценка клинической эффективности ортопедического лечения пациентов с беззубыми челюстями / И. В. Янишен, Г. А. Коваленко // Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference “Science and education – Our Future (November 29-30, 2016, Ajman, UAE)” С.8-12.

468. Ярос И. А. О трудовых единицах / И. А. Ярос // Одонтология и стоматология.-1926.-№4.-С.63-67.

469. Abeloos J. Flapless implant insertion and immediate occlusal in the grafted upper jaw using a SurgiGuide / J. Abeloos, L. Barbier // Materialise Headlines.- 2003.- Vol 3

470. Acocella A., Bertolai R., Ellis E. et all. Maxillary alveolar ridge reconstruction with monocortical fresh-frozen bone blocks: A clinical, histological and histological and histomorphometric study. J Oral Maxillofac Surg 2012; 40: 6: 525-533.

471. Alani A., Corson M. Soft tissue manipulation for single implant restoration .- Br Dent J 2011;211:411-416.

472. Alejandro Vivas Rojo Immediate load implant dentistry in atrophic maxilla and mandible / Rojo Alejandro Vivas // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.87-88.

473. Alpharo F. Костная пластика в стоматологической имплантологии. Описание методик и их клиническое применение.-М.: Азбука, 2006.-235 с.

474. Andreas Witt Новый гель для стоматологии / Witt Andreas, Николай Алешин // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№2(7).-С.38-40.

475. Angelo Troedhan Транскрестальный гидродинамический ультразвуковой синуслифтинг: результаты двухлетнего перспективного мультицентрового исследования / Troedhan Angelo, Kurrek Andreas, Wainwright Marcel, Schlichting Izabela, Fichak-Treitl Bianca, Ladentrog Martin // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№1(14).-С.18-30.

476. Anitua E., Orive G., Aquirre J.J., Andia I. Five-year clinical evaluation of short dental implants placed in posterior areas: a retrospective study. *J. Periodontol* 2008; 79: 1: 42-48.

477. Aptekar A. Marius Bridge / A. Aptekar, D. Istzer // *Дентальная имплантология и хирургия*.-2014.-№1(14).-С.42-45.

478. Arlin M. Short dental implants as a treatment option: results from an observational study in a single private practice. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21: 5: 769-776.

479. Babbush C.A. *Dental Implants. The Art and Science*.-Philadelphia, 2004.

480. Barone A., Covani U. Maxillary alveolar ridge reconstruction with nonvascularized autogenous block bone: clinical results. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65: 10: 2039-2046.

481. Binon PP. Treatment planning complications and surgical miscues. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007;65(7 Suppl 1):73-79.

482. Beagle J.R., Developing Keratinized Mucosa Around Nonsubmerged Dental Implants. *Perio IQ* 2006; 6, p. 49-60.

483. Becker C.M., Wilson T.G., Jensen O.T. Minimum criteria for immediate provisionalization of single-tooth dental implants in extraction sites: A 1-years retrospective study of 100 consecutive cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2011; 69: 2: 491-497.

484. Venojt Ph. Реконструкция беззубых и атрофированных челюстей с помощью аутологичной пересаженной кости, остеотомии и эндооссальных имплантатов // *Российский вестник дентальной имплантологии*.-2003.-№2.-С. 20-27.

485. Bereznicki Tom Протезирование на имплантатах. Естественность посадки / Tom Bereznicki // *Дентальная имплантология и хирургия*.-2013.-№2(11).-С.30-34.

486. Block M.S. Horizontal ridge augmentation using human mineralized particulate bone: Preliminary results // M.S. Block, M. Degen // *J. Oral. Maxillofac. Surg*.-2004.-Vol. 62.-P. 67-72.

487. Borromeo Carlo Эффективная и эстетически привлекательная реставрация при протезировании на имплантатах / Carlo Borromeo // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№4(13).-С.62-71.

488. Bourelly G. La conception des armatures par CFAO. Revue Internationale Prothese Dentaire 2009;1:18-28.

489. Bruguera August От пожеланий к реальности. Изготовление реставрации переднего зуба с опорой на имплантат с использованием IPS e.max Press и абатмента Straumann Anatomic IPS e.max / August Bruguera, Dr. Couto Pedro // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.18-20.

490. Bruno Lemay Мини-имплантаты. Фиксация частичного съемного протеза при значительной атрофии альвеолярного гребня / Lemay Bruno // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№2(11).-С.68-70.

491. Canullo L. (2007) Clinical outcome study of customized zirconia abutments for single-implant restorations. International Journal of Prosthodontics 20: 489-493.

492. Carsten Fischer Успешный косметический результат при имплантации – Миф или Реальность? / Fischer Carsten // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№3(4).-С.33-38.

493. Casap N., Nadel S., Tarazi E. et al. Evaluation of a navigation system for dental implantation as a tool to train novice dental practitioners. J Oral Maxillofac Surg 2011; 69: 10: 2548-2556.

494. Casellini R. Зубной протез на имплантатах / R. Casellini // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.38-42.

495. Cesare Ferri Превосходный дизайн мостовидного протеза / Ferri Cesare // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№2(11).-С.36-38.

496. Christian E. Besimo Комфорт благодаря инновациям / E. Besimo Christian // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№1(6).-С.12-14.

497. Cozzolino A., Balleri P., Ruggiero G., Veltri M. Use of short implants for functional restoration of the mandible after giant cell tumor removal. Case report. Minerva Stomatol 2006; 55: 5: 307-314.

498. Dainius Karpavicius Immediate implantation with hard and soft tissue reconstruction of atrophied alveolar process / Karpavicius Dainius // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.86-87.

499. Dalkyz M. Evaluation of the effect of different biomaterials on bone defects / M. Dalkyz et al. // Implant. Dent.-2000.- Vol. 26.-P. 226-233.

500. Daniel Buser Досвід клінічного застосування одноетапних незанурювальних зубних імплантатів / Buser Daniel, Mericke-Stern Regina, Dula Karl, P. Lang Niklaus // Імплантологія, Пародонтологія, Osteологія.-2007.-№1 (5).- С. 16-23.

501. David A. Little Протокол эстетической реставрации зубов с опорой на имплантаты / A. David // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№4(13).- С.10-16.

502. Dennis Urban, CDT Окклюзия и аттачмены. Базовая схема получения успешного результата при изготовлении съемных протезов с опорой на имплантаты / Urban Dennis // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.- №2(7).-С.22-24.

503. Di Alberti L. Негайне встановлення імплантатів і концепція створення ясенних сосочків в естетичній ділянці / Alberti L. Di, M. Camerino, G. Perfetti, M. Dolci, P. Trisi // Імплантологія, Пародонтологія, Osteологія.-2012.-№3 (27).-С. 44-46.

504. Dieter Grau MSc Fast & Fixed immediate implant and rehabilitation of edentulous jaws / Grau Dieter MSc, Dr. Weiss Margit // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№1(10).-С.8-14.

505. Dieter Grau MSc Fast & Fixed immediate implant and rehabilitation of edentulous jaws Часть вторая / Grau Dieter MSc, Dr. Weiss Margit // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№3(12).-С.24-30.

506. Dr. Aldo Acri Overdenture на имплантатах / Dr. Acri Aldo // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.86-90.

507. Dr. Andreas Bindl Улучшенная светопроницаемость / Dr. Bindl Andreas // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№2(3).-С.36-39.

508. Dr. Andreas Kurbad Соединение возможностей и требований. Применение абатментов Straumann Anatomic IPS e.max для изготовления реставраций с опорой на имплантаты в эстетической зоне / Dr. Kurbad Andreas // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№1(14).-С.14-16.

509. Dr. Christian Coachman Восстановление «белой» и «красной» эстетики. Гибридная техника в сочетании с IPS e.max / Dr. Coachman Christian // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№4(5).-С.13-16.

510. Dr. Luca Orsetti Компьютерные технологии в имплантологии / Dr. Orsetti Luca, Dr. Brillì Massimo, Silvestrelli Stefano // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.55-63.

511. Dr. Lyndon F. Cooper Протезирование на имплантатах с использованием конических абатментов при полной адентии нижней челюсти: упрощенный подход / Dr. F. Cooper Lyndon, Dr. Thalji Ghadeer // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№2(11).-С.16-24.

512. Dr. Robert J. Miller The infected tooth: a staged approach to implant placement / Dr. J. Miller Robert // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№1(14).-С.86-90.

513. Dr. Н. Токнока Протетическое послъдовательное лечение огнестрельных повреждений нижней челюсти / Dr. Токнока Н., Dr. Kuraiwa O., Dr. Takashima T. // Зубоврачебный мирь.-1911.-№19.-С.590-592.

514. Edelhoff D. Виниры, облицованные обжигаемыми керамическими материалами / D. Edelhoff, O. Vrix // Новое в стоматологии.-2008.-№3.-С.56-73.

515. Egger В. Послойная облицовка каркасов из прессованной керамики / В. Egger // Новое в стоматологии.-2007.-№4(144).-С.96-101.

516. Eduardo Anitua Выбор имплантата для каждой клинической ситуации / Anitua Eduardo // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№2(7).-С.26-36.

517. Enrico Steger Система имплантатов. Титановые основания и принадлежности для индивидуальных абатментов из диоксида циркония / Steger Enrico // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№2(3).-С.49-53.

518. Esselente T., Piombino M., Rossi A. et al. Survival rate of short implants in oral rehabilitation. *Clinical Oral Implants Research* 2008; 19: 9: 938.

519. Fernando Rojas Viscaya, DDS, MS Полные условно-съёмные реставрации из монолитного диоксида циркония: Клинический отчет после двух лет наблюдения / Viscaya Rojas Fernando // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№3(12).-С.10-14.

520. Ferrigno N., Lauretti M., Fanali S. Dental implants placement in conjunction with osteotome sinus floor elevation: a 12-years life-table analysis from a prospective study on 588 ITI implants. *Clin. Oral Implants Res.* 2006;17(2):194-205.

521. Fortin T. Effect of flapless surgery on pain experienced in implant placement using an image-guided system / T. Fortin, J.L. Bosson, M. Isidori, E. Blanchet // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, 2006.-Vol. 21.-P. 298-304.

522. Fosela Arturo Martos Встановлення п'яти імплантатів Straumann Roxolid у передній ділянці верхньої щелепи з застосуванням протоколу негайного навантаження / Martos Arturo Fosela // *Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія*.-2012.-№» (26).-С. 40-44.

523. Fox A. Dental Implant Workbook / A. Fox // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.10-15.

524. Francesko Mauro Bazzoli Управляемая установка имплантатов с немедленной нагрузкой в области высокой эстетической значимости / Bazzoli Mauro Francesko, Mainetti Tomaso // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№2(7).-С.10-15.

525. Froum S.J. The use of a mineralized allograft for sinus augmentation: An interim histological case report from a prospective clinical study / S.J. Froum *Compend. Contin. Educ. Dent.*-2005.-Vol. 26.-P. 259-260.

526. Fugazotto P.A. Shorter implants in clinical practice: rationale and treatment results. *Int. J. Oral Maxillofac Implants* 2008; 23: 3: 487-496.

527. Genovesi W. Zygomatic implants // Матеріали ІІ з'їзду української асоціації черепно-лицевих хірургів, Київ, 13-14 травня 2011 року.-С.278.

528. Gisakis I., Zabaras D., Bouboulis S., Spanos A. Clinical and radiographic evaluation of seven implants. Osseointegration rate and bone level stability: 1-3 years prospective study. *Clinical Oral Implants Research* 2009; 20: 9: 932-933.

529. Zarb G. et al. *Anging, Osteoporosis and Dental Implants.*-Chicago, Quintessence Publ. Co.-2002.-260 p.

530. Gougloff R., Stalley F. Immediate placement and provisionalization of a dental implant utilizing the CEREC 3 CAD/CAM Protocol: a clinical case report. *J Calif Dent Assoc* 2010; 38: 170-173, 176-177.

531. Greenfield E. Коронковья и мостовидныя работы на искусственныхъ корняхъ / E. Greenfield // *Одонтологическое обозрѣніе.*-1914.-№5.-С.426-435.

532. Grotowski T. Одноэтапная имплантация с непосредственной функциональной нагрузкой / T. Grotowski // *Новое в стоматологии.*-2005.-№4.-С. 66-70.

533. Guido Kirchberg Полный съемный протез с балочной фиксацией и опорой на имплантаты. Быстро, разумно, доступно. / Kirchberg Guido // *Дентальная имплантология и хирургия.*-2014.-№4(17).-С.90-95.

534. Gunter W., Hodorenko V. Медицинские материалы и мплантаты с памятью формы. Медицинские материалы с памятью формы. Под ред. В.Э. Гюнтера. Изд-во ООО «НПП «МИЦ»», 2011;1: 533.

535. Haas R. Avoid sinus graft surgery / R. Haas // *Clinical Oral Implants Research.* 2010.-Vol. 21, №10.-P. 1041.

536. Hecker DM, Eckert SE. Cyclic loading of implant-supported prostheses: Changes in component fit over time. *J Prosthet Dent.* 2003; 89:346-351.

537. Heinrich A. Лазерное модифицирование титановых имплантатов с целью улучшения клеточной адгезии / A. Heinrich, K. Dengler, T. Koerner, B. Stritzker, C. Haczek, H. Deppe // *Дентальная имплантология и хирургия.*-2013.-№1(10).-С.36-39.

538. Herford A.S., Brett J.K. Medial approach for tibial bone graft: Anatomic study and clinical technique / Oral Maxillofac Surg.-2005.-Vol.4.-P. 63-64.

539. Huber A. Minimalinvasiver interner Sinuslift / A. Huber // J. Cjnt. Dent. Educ.-2009.-Vol. 12(4).-P. 86-88.

540. Huerzeler A. Применение зубных имплантатов при выраженной атрофии альвеолярной кости, установленных в области реконструированного дна верхнечелюстной пазухи / А. Huerzeler, К. L. Kirsch, С. R. Ackermann // Квинтэссенция.-1998.-№1.-С. 543-61.

541. Hurson Steve Дифференциация гидроксиапатитового покрытия / Steve Hurson // Матеріали Першого українського міжнародного конгресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній імплантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Київ. - С. 85-87.

542. Isaryk S. Спосіб виготовлення хірургічних шаблонів на медичних моделях / S. Isaryk // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2009.-№3 (15).-С. 40-51.

543. J.C.M. da Rosa, D.M. da Rosa, C.M. Zardo Immediate Dentoalveolar Restoration – Immediate loading of implant in damaged fresh extraction socket with gingival architecture involvement, using bone sliver graft from maxillary tuberosity: a clinical case // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.50-58.

544. Jan Kurtz-Hoffmann Когда концепции тесно переплетаются друг с другом. Комплексная реставрация с IPS e.max / Kurtz-Hoffmann Jan // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№2(15).-С.12-16.

545. Jenkins Gareth Применение титановой сетки, а также аутогенной кости и минерала бычьей кости для наращивания альвеолярного гребня / Gareth Jenkins // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.27-33.

546. Joseph J. Massad, DDS David M. Bohnenkamp, DDS, MS, Lily T. Garcia, DDS, MS Моделирование съемного протеза с опорой на имплантаты // Дентальная имплантология и хирургия.-2014.-№3(16).-С.6-11.

547. Kalra M., Aparna I.N., Dhanasekar B. Evolution of surgical guidance in implant dentistry. Dent Update. 2013 Sep;40(7):577-8, 581-2.

548. Kalsi J.S., Hemmings K. The influence of patients decisions on treatment planning in restorative dentistry.-Dent Update 2013;40:698-700, 702-704, 707-708, 710.

549. Karlheinz K. Цельнокерамические коронки и протезы. Биосовместимость и эстетическое совершенство / К. Karlheinz //Новое в стоматологии. - 2005. - №5 (129). – С. 114-120.

550. Kaufmann U. Система керамических материалов на основе оксида циркония KaVo Everest для изготовления высококачественных стоматологических реставраций / U. Kaufmann // Новое в стоматологии.-2005.-№5(129).-С.114-120.

551. Kerstein R.B. Articulating paper mark misconception and computerized occlusal analysis technology. Dent Implantol Update 2008; 19: 6: 41-46. окклюзия.

552. Kerstein R.B. Nonsimultaneous tooth contact in combined implant and natural tooth occlusal schemes. The Journal of Prosthetic Dentistry 2009; 13: 9: 751-756. окклюзия.

553. Kesrak P. Surface Hardness of Resign Cement Polymerized under Different Ceramic Materials./Kesrak P, Leevailo C.//int J Dent.-2012-vol. 202-P.317509.

554. Kistler Steffen Современные протоколы лечения, позволяющие избежать обширной костной пластики перед имплантацией. Концепция Smart Fix – установка имплантатов под наклоном / Steffen Kistler, Frank Kistler, Georg Bayer, Joerg Neugebauer // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№1(10).-С.42-47.

555. Kolahdoozan J. Прессованные и индивидуально облицованные цельнокерамические реставрации / J. Kolahdoozan, M. Ranke // Новое в стоматологии.-2007.-№6(146).-С.128-132.

556. Krafft T. Определение качества кости при установке имплантата – новейшая методика / Т. Krafft, N. Oebelmann, M.G. Wichmann, W. Winter, S.M. Heckmann, M. Karl // Дентальная имплантология и хирургия.-2015.-№1(18).-С.4-8.

557. Krennmair G. Professional Implants for Anchoring Removable Interim Protheses in Edentulous Jaws: A Clinical Study / G. Krennmair, M. Weinlander, S. Schmidinger // Int J Oral Maxillofac Implants 2003;18:582-588.

558. Kurtzman G., Silverstein L. Гигиена полости рта и уход за зубными протезами // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.20-26.

559. Kurtzman G.M. CAD/CAM протезирование для балочного протеза и несъемного гибридного протеза с опорой на имплантаты / G.M. Kurtzman // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№2(3).-С.54-58.

560. Lambert F. A comparison of three calcium phosphate-based space fillers in sinus elevation / F. Lambert, A. Leonard, G. Leclous // The international journal of oral and maxillofacial implants.-2012.-Т.28.-№2.-С.393-404.

561. Lee C.W., Lee H.C., Kim S.J., Ko Y.M. The effect of length and weight of implant on the immediate implant stability: a human cadaver study. Clinical Oral Implants Research 2009; 20:9: 915-916.

562. Leonard I. Linkow WITHOUT DENTURES The Miracle of Dental Implants, Санкт-Петербург, 1993.- 285 с.

563. Leonetti J.A. Localized maxillary ridge augmentation with a block allograft for dental implant placement: Case reports / J.A. Leonetti, R. Koup // Implant. Dent.-2003.-Vol. 12.-P. 217-224.

564. Levin B. Alveolar ridge augmentation: combining bioresorbable scaffolds with osteoinductive bone graft in atrophic site / B. Levin // Compend Contin Educ Dent.-2013 Mar; 34(3):178-186.

565. Lingweiler Dieter Нанотехнологии в сочетании с керамикой на основе полевого шпата / Dieter Lingweiler // Новое в стоматологии.-2009.-№4(160).-С.100-107.

566. Loker D. // Commun. Dent. Oral Epidemiol.- 2003.-Vol. 31, N2.- P. 144-152.

567. M. Nejat Arpak Fracture of dental implants // Матеріали V Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012 року, м. Київ.-С.137-138.

568. Malaguti G. Protocol for making supported screw retained prosthetic superstructures / G. Malaguti, S. Bortolini, I. Franchi, A. Natali, U. Consolo // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.43-50.

569. Malo P., de Araujo Nobre M., Rangert B. Short implants placed-stage in maxillae and mandibles: a retrospective clinical study with 1 to 9 years of follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res* 2007; 9: 1: 15-21.

570. Meijer G.J., de Bruijn J.D., Koole R. et al. Cell based bone tissue engineering in jaw defects. *Biomaterials* 2008; 29: 1: 3053-3061.

571. Miller RJ. Surgical navigation in oral implantology. *J. Implant Dent.* 2006 Vfr; 15(1): 41-7.

572. Michael S. Block Dental implant surgery // Москва, «МЕДпресс-информ», 2011.- 447 с.

573. Monderfeld A. Histological and histomorphometrical analyses of biopsies harvested 11 years after maxillary sinus floor augmentation with deproteinized bovine and autogenous bone / A. Monderfeld et al. // *Clin. Oral. Implants. Res.*-2010.

574. Montesani L. Поднятие дна верхнечелюстной пазухи у двух пациентов с выраженной атрофией альвеолярного отростка с применением культивированной аутогенной кости / L. Montesani, U. Schulze-Schpete // *Perio IQ.*-2012.-№23.-С.46-49

575. Muhlhauser A. Съёмные реставрации с опорой на имплантаты.-М.,2006.

576. Nadir Khan *Piezochirurgia* / Khan Nadir // *Дентальная имплантология и хирургия.*-2012.-№1(6).-С.34-36.

577. Narducci G. Прессованные и эстетичные / G. Narducci // *Новое в стоматологии.*-2008.-№3(151).-С.129-135.

578. Nedir R. Osteotome sinus floor elevation technique without grafting: a 5-year prospective study / R. Nedir, N. Nurdin, L. Vazquez et al. // *Journal of clinical periodontology.*-2010.-Vol.37.-P.1023-1028.

579. Neumeyer S. Der Einsatz von polylactidbeschichtetem Beta-Tricalciumphosphat zum Verschluss von Mund-Antrum-Verbindungen / S. Neumeyer, H. Besebeck, S. Neumeyer-Wehr // *Die Quintessenz.*-2009.-Vol. 60(8).-P. 891-899.

580. Nikolsky V., Maksyutov A., Nikolskaya G., Nikolskaya L. Sparing Sufficiency Strategy with short Endopore dental implants. *Clin Oral Implants Res* 2009; 20: 9: 933-934.

581. Nkenke E. Негайне навантаження та негайне протезування на імплантатах: показання та відсоток виживання / E. Nkenke, S. Eitner, I. Stauber // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2008.-№3 (11).-С. 23-30.

582. Noelken Robert Clinical Oral Implants Research / Robert Noelken, Mauro Donati, Joseph Fiorellini, Nils-Claudius Gellrich, William Parker, Keisuke Wada, Tord Berglundh // Дентальна імплантологія і хірургія.-2014.-№1(14).-С.6-13.

583. Pask N. Освоение керамики на основе диоксида циркония / N. Pask // Новое в стоматологии.-2008.-№1.-С.120-127.

584. Pally D. Оптимальная эстетика реставраций с каркасами, изготовленными из различных материалов / D. Pally, C. Ramel // Новое в стоматологии.-2008.-№1.- С.100-112.

585. Paul S. Применение богатой тромбоцитами плазмы с факторами роста для улучшения заживления твердых и мягких тканей в хирургической имплантологии / S. Paul // Dental Market, 2002.-№6.-С. 11-15.

586. Peleg M. Использование кортикально-губчатых костных аллогенных трансплантатов для восстановления дефектов альвеолярного гребня / M. Peleg, J. Savatari // Perio IQ.-2012.-№23.-С.46-49.

587. Pilliar R.M. Implant surface design and local stress fields – effects on periimplant bone formation and retention with “short” porous-surfaced implants. In: Osseointegration and Dental Implants. Ed. A. Jokstad. Willey-Blackwell 2009; 230-234.

588. Rathke Клинические и технические аспекты изготовления металлокерамических мостовидных протезов / Rathke // Новое в стоматологии.-2007.-№1.-С.20-38.

589. Renouard F., Nisald D. Short implants in the severely resorbed maxilla: a 2-year retrospective clinical study. Clin Implant Dent Relat Res 2005; 7: Suppl. 1: 104-110.

590. Renouard F., Rangert B. Факторы риска в дентальной имплантологии.-М., 2004.

591. Ridha P. R. Эффективность проведения немедленной имплантации / P. R. Ridha, M'Barek // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№3(8).-С.88-98.
592. Rossi G. Цирконієві коронки з опорою на імплантат з гвинтовою фіксацією. 12-місячне дослідження / G. Rossi, F. Donnini, L. Di Alberti, M. Camerino, G. Perfetti, M. Dolci, P. Trisi // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія.-2011.-№4 (24).- С. 36-37.
593. Russell J. All-on-4, all the way / J. Russell, Z. Kanaan // Дентальная имплантология и хирургия.-2011.-№1.-С.4-8.
594. Sbordone L. Volume changes of autogenous bone grafts after alveolar ridge augmentation of atrophic maxillare and mandibles / L. Sbordone, P. Toti, G.B. Menchini-Fabris [et al.] // Int. J. Oral. Maxillofac. Surg.-2009.-Vol. 38 (10).- P. 1059-1065.
595. Scheuber S., Hicklin S., Bragger U. Implants versus short span fixed bridges: survival, complication, patients benefits. A systematic review on economic aspects.- Clin Oral Implants Res 2012;23 Suppl 6:50-62.
596. Schneeman Axel. Использование прессованной керамики «Cergon ceram express» при изготовлении цельнокерамических коронок для жевательных зубов / Axel. Schneeman // Зубное протезирование.-2008.-№2(22).-С.29-32.
597. Sebastian Saba Ricostruzione di un molare su doppio implanto. Nuove regole in materia d'implanti dentali nei settori posteriori / Saba Sebastian, Wiseman Lorne // Дентальная имплантология и хирургия.-2012.-№1(6).-С.8-11.
598. Sefranek T. Безлоскутный метод непосредственной имплантации и функциональной нагрузки одиночных имплантатов во фронтальном отделе верхней челюсти / T. Sefranek // Новое в стоматологии.-2004.-№ 5.-С.63-66.
599. Smaniotto Paolo Achieving success for the Dental Team / Paolo Smaniotto, Giuseppe Peliterri // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№1(10).-С.54-67.
600. Sommella A. Сравнительный анализ цельнокерамических и металлокерамических реставраций / A. Sommella // Новое в стоматологии.-2008.-№1.-С.86-98.

601. Sorensen J.A. Ткани периимплантальной зоны: их биология, функция и эстетика. Часть 1: Диагностика и составление плана лечения / J.A. Sorensen // Дентальная имплантология и хирургия.-2010.-№1.-С.4-19.
602. Suputtamongkol K. Clinical performance and wear characteristics of veneered Lithia-disilicate-based ceramic crowns/K.Suputtamongkol, K.J. Anusavice, C.Suchatlampong//Dent. Mater. – 2008.-vol.24,#5,-p.667-673.
603. Takahashi T., Gunne J. Fit of implant frameworks: an in vitro comparison between two fabrication techniques. J Prosthodont. 2003; 89: 256-60.
604. Tan W.C., Lang N.P., et al. (2008) A systematic review of the success of sinus floor elevation and survival of implants inserted in combination with sinus floor elevation. Part II: Transalveolar technique. Journal of Clinical Periodontology, 35, 241-
605. Temperani M. Технологии послойного восстановления анатомической формы зуба при облицовывании каркасов реставраций из прессованной керамики / M. Temperani, C. Marchini // Новое в стоматологии.-2006.-№3(135).-С.68-81.
606. Vigolo P. Clinical Evaluation of Small-Diameter Implants in Single-Tooth and Multiple-Implant Restorations: A 7-year Retrospective Study / P. Vigolo, A. Givani, G. Gordioli // Int Oral Maxillofac Implants 2004; 19: 703-709.
607. Weiss Ch. M., Weiss A. Principles and practice of implant dentistry. St. Louis: Mosby, 2001. 447 p.
608. Werner E. Комбинация керамики и композита / E. Werner // Новое в стоматологии.-2007.-№2(141).-С.109-127.
609. Winston Chee Влияние окклюзии на выживаемость имплантатов и ортопедических конструкций с опорой на имплантаты / Chee Winston, Hansen W. Peter // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№4(13).-С.18-21.
610. Yamazaki M., Kanzaki S., Tominaga K. et al. Evaluation of secondary bone grafting of the alveolar cleft in lip and palate patients. J Oral Maxillofac Surg 2012; 24:2: 86-89.
611. Yuan H. Preparation of a resorbable osteoinductive tricalcium phosphate ceramic / H. Yuan, K. Groot, C.A. Blitterswijk et al. // European Cells and Materials.-2008.-Vol.16.

