

Державна установа
«ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ЩЕЛЄПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

ДІЄВ Євген Вячеславович

УДК 616.314-089.28:615.462]-07-092.9

**КЛІНІКО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ
НАДАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ**

14.01.22-стоматологія

14.02.03 – соціальна медицина

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора медичних наук

Одеса – 2018

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Державній установі «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України», м. Одеса

Науковий консультант:

доктор медичних наук, професор **Шнайдер Станіслав Аркадійович**,
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії
НАМН України», м. Одеса, директор

Офіційні опоненти:

- доктор медичних наук, професор **Павленко Олексій Володимирович**,
Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ
України, м. Київ, завідувач кафедри стоматології
- доктор медичних наук, професор **Рожко Микола Михайлович**, Державний
вищий навчальний заклад «Івано-Франківський національний медичний
університет» МОЗ України, ректор
- доктор медичних наук, професор **Васильєв Костянтин Костянтинович**,
Одеський національний медичний університет МОЗ України, професор
кафедри соціальної медицини, громадського здоров'я та медичного права

Захист відбудеться 26 грудня 2018 р. об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.563.01 в Державній установі «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» за адресою: 65026, м. Одеса, вул. Рішельєвська, 11.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державної установи «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» (65026, м. Одеса, вул. Рішельєвська, 11).

Автореферат розісланий 20 листопада 2018 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Г. О. Бабеня

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми Згідно результатам низки наукових досліджень спостерігається достатньо значна потреба населення України в стоматологічній ортопедичній допомозі, яка складає в різних медико-географічних регіонах країни 58,0-84,9 % (Лабунец В. А. с соавт., 1999, 2000, 2006, 2012; Малюченко М. М., 2000; Заблоцький Я. В. зі співавт., 2005, 2006). Практично аналогічні показники фіксуються і в інших країнах (Зеленкова Н. І. зі співавт., 2005; Калининская А. А. с соавт., 2006; Возный А. В., 2009; Хавкина Е. Ю. с соавт., 2010; Ага-Заде А. Р. с соавт., 2012).

Особливо вражають на даний час високі показники потреби в 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 (Лабунец В. А. с соавт., 2013). 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 % (Возный А. В., 2009).

Поряд з цим, слід також зазначити, що рівень якості наданої ортопедичної допомоги також недостатньо високий. Так, порядку 20,0-24,9 % пацієнтів похилого віку стикаються з проблемами повноцінного користування знімними зубними протезами (Ермолаева Л. А. с соавт., 2005; Макаров Ю. П. зі співавт., 2005; Миргазизов М. З. с соавт., 2008; Ботабаев Б. К., 2010; Вахненко О. М., 2012; Голіков О. С., 2012; Гордійчук М. А., Салогуб Т. В., 2014; Янишен И. В., 2016), а 16,0 % хворих так і не змогли пристосуватися до повторно виготовлених знімних протезів (Герасимчук П. Г., 2005). 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 (Заблоцкая А. Я. с соавт., 2015).

Наведене вище переконливо свідчить про нагальну необхідність докорінного реформування в галузі ортопедичної стоматології нашої країни. При цьому, на думку значної кількості дослідників, одним з потенційних виходів із цієї достатньо скрутної ситуації може бути всебічне і повсюдне застосування в практичній охороні здоров'я методик протетичної реабілітації хворих за допомогою імплантатів (Заблоцький Я. В. зі співавт., 2003, 2010; Угрин М. М., 2003, 2010; Куц П. В. зі співавт., 2007; Павленко О. В. зі співавт., 2012).

Так, згідно з даними низки авторів, кількість бажаючих отримати ортопедичне лікування із застосуванням імплантатів швидко зростає у часі і коливається від 16,0 % до 18,7 % у 1998-2004 роках (Безруков В. М. с соавт., 2002; Угрин М. М., 2003; Алимский А. В. с соавт., 2004; Федяев И. М., 2008), до більш ніж 87,7-95,0 % в 2010-2013 рр. (Подгорний Р. В., 2010; Алимский А. В. с соавт., 2012; Зражевский С. А., 2012; Хавкина Е. Ю. с соавт., 2012; Архипов А. В., 2013), що більш ніж переконливо свідчить про вкрай актуальну медико-

соціальну необхідність більш всебічного впровадження методів дентальної імплантації в стоматологічних закладах як у приватної, так і державної та комунальної форм власності (Шелест Е. Л., зі співавт., 2011; Бугорков И. В. с соавт., 2012; Linkow L., 1993). Особливо слід вказати на високу ступінь медичної ефективності застосування імплантатів в дитячій стоматології (Лебеденко И. Ю., с соавт., 2001; Дмитриенко Д. С., 2006; Жук А. О., 2007; Канюра О. А. зі співавт., 2008; Ращенко Н. В. с соавт., 2011).

Окремо слід вказати на 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 потребує відновлення жувальної функції. При цьому, самий істотний відсоток успіху у вирішенні даної проблеми цілком пов'язаний із застосуванням імплантатів як таких і сягає 98,71 % (Камалов Р. Х. с соавт., 2009, 2011, 2012; Матрос-Таранець І. М. зі співавт., 2009, 2014; Митрошенков П. Н. с соавт., 2010, 2011, 2014; Осьмакова Л. Ю. с соавт., 2014).

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 в 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 (Бутова В. Г. с соавт., 2005, 2007, 2011, 2012; Давыдова А. Я. с соавт., 2010; Ибрагимов Т. И., 2012).

Саме стандартизація в стоматології дозволяє регулювати міру відповідальності практикуючих фахівців, визначати межу можливих претензій пацієнтів та закладів страхування, проводити об'єктивну експертну оцінку об'єму і якості лікування (Савичук Н. О. с соавт., 2004; Гринин В. М. с соавт., 2007; Бондаренко М. М., 2009; Иорданишвили А. К. с соавт., 2009; Вагнер В. Д. с соавт., 2010; Абрамов Д. В., 2012). Тому проблема невизначеності правового статусу дентальної імплантації стоїть набагато ширше і гостріше ніж просто її відсутність в офіційному переліку лікарських протоколів (Вайсер В. с соавт., 2003; Древина Г. Р., 2006).

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 (Степаненко А. В. зі співавт., 2004; Широков Ю. Е. с соавт., 2005; Бутова В. Г. с соавт., 2007; Лошкарев В. П., 2007; Бондаренко М. М., 2009; Шакеров Р. И., 2009; Терентьев А. В., 2011; Ушаков Р. В. с соавт., 2011; Бинну С. И. с соавт., 2012).

Викладене переконливо свідчить про необхідність докорінного реформування в 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 (Бессонов В. И. с соавт., 2004; Зарипов А. Р., 2005; Мунтян Л. М. зі співав., 2005; Виноградов А. В., 2007; Ибрагимов Т. И. с соавт., 2007, 2012; Малый А. Ю., 2009; Кицул И. С. с соавт., 2010; Комский М. П. с соавт., 2010; Никольский В. Ю. с соавт., 2010, 2012; Рожко Н. М. с соавт., 2010, 2013; Сибатян Б. С., 2010; Угрин М. М., 2010; Ермолаева Л. А. с соавт., 2011; Куцевляк В. И. с соавт., 2012; Маланчук В. А. с соавт., 2012; Павленко О. В. зі співавт., 2012; Петров П. И. с соавт., 2012; Васильев К. К., 2016; Наказ МОЗ СРСР № 1374 від 24.10.1985 р.; Наказ МОЗ України № 566 від 23.11.2004 р.; Loker D., 2003; Fortin T., 2006), 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 індексацію 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 анатоμο-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 необгрунтованих 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-обгрунтований 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 обгрунтовану 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 в впровадженні 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 були представлені та обговорені на Міжнародній науково-практичній конференції «Досягнення науки і практики в стоматології», присвяченій пам'яті проф. Косенка К.М. (Одеса, 2014); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні принципи планування стоматологічного лікування» (Запоріжжя, 2016); міжнародній науково-практичній конференції «Медична наука та практика на сучасному історичному етапі» (Київ, 2016); міжнародній науково-практичній конференції «Фармацевтичні та медичні науки: актуальні

питання» (Дніпро, 2014); міжнародній науково-практичній конференції «Медичні науки: напрямки та тенденції розвитку в Україні та світі» (Одеса, 2016); міжнародній науково-практичній конференції «Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної медицини» (Львів, 2016); міжнародній науково-практичній конференції «Вплив науково-технічного прогресу на розвиток медичної науки та практики: реалії сьогодення» (Київ, 2016); міжнародній науково-практичній конференції «Сучасна медицина: актуальні проблеми, шляхи вирішення та перспективи розвитку» (Одеса, 2016); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Гофунговські читання», присвяченій 95-річчю кафедри терапевтичної стоматології ХНМУ та 140-річчю з дня народження професора Гофунга Є. М. (Харків, 2016); VII (XIV) з'їзді Асоціації стоматологів України (Львів, 2016), науково-практичній конференції «Стандарти стоматологічної допомоги – реалії практики та перспективи впровадження», (Львів, 2016); міжнародній науково-практичній конференції «Нові досягнення у галузі медичних та фармацевтичних наук» (Одеса, 2016); міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні тенденції у медичних та фармацевтичних науках» (Київ, 2016); міжнародній стоматологічній конференції студентів та молодих вчених (Ужгород, 2017).

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 і обсяг дисертації. Дисертація викладена на 446 листах принтерного тексту і складається вступу, огляду літератури, 6 розділів власних досліджень, розділу «Аналіз і узагальнення отриманих результатів», висновків, практичних рекомендацій, переліку використаної літератури (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.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети було проведено, перш за все, аналіз доступних літературних джерел та консультаційні опитування фахівців, які працюють за спеціальностями «стоматологія ортопедична», «стоматологія хірургічна» і «зуботехнічне виробництво», які професійно володіють методиками стоматологічної дентальної імплантації на предмет виявлення актуальних до вивчення і нормування видів зубних протезів з опорою на імплантати.

При визначені стоматологічної ортопедичної захворюваності була використана удосконалена методика вивчення потреби населення в стоматологічній ортопедичній допомозі, що запропонована професором Лабунцем В. А. (2006) 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 викопіювання 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 у якості об'єкта дослідження було обрано молоде населення міста Одеси віком 20-29 років, які звернулися за стоматологічною допомогою в ДУ «ІСЦЛХ НАМН». Основними 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 імпланти;
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 імпланти.

При визначенні репрезентативної сукупності необхідної кількості клінічних спостережень для отримання статистично достовірних даних, виходили з досліджень проф. Лабунця В. А. (2006), 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 «ІСЦЛХ НАМН» «Діагностичну карту обстеження стоматологічного ортопедичного (ортодонтитного) хворого», яка дозволяє отримувати у максимально повному об'ємі усі необхідні матеріали з ортопедичного, ортодонтитного, терапевтичного і хірургічного статусу.

Після проведення стоматологічних оглядів і отримання достатньої кількості матеріалів була проведена спеціальна експертна їх оцінка. У випадку виявлення експертом відповідних недоліків у її заповненні, подібні діагностичні карти видалялися з подальшого розгляду. У свою чергу, усі матеріали, що пройшли експертну оцінку, були піддані відповідному викопіюванню і групуванню по запланованим завданням у вікових групах 20-24 і 25-29 років. При цьому, при визначенні вікових груп користувалися методичними рекомендаціями Комітету експертів ВООЗ (1986), пропонованими до їх використання при проведенні епідеміологічних досліджень у галузі ортопедичної стоматології.

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

Після визначення номенклатури досліджуваних видів зубного протезування, згідно застосовуваної нами офіційної методики визначення трудових витрат в стоматології в модифікації В. А. Лабунця (1999), була проведена структуризація даних технологічних процесів виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати з метою індексації трудових витрат лікарів-стоматологів і зубних техніків 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, які складаються з ряду елементів основної операції, попередньо визначаються постійні витрати часу ($T_{п}$), які не залежать від кількості та конструкції зубних протезів, що виготовляються одному хворому і змінно-повторювальні ($T_{зп}$), які цілком залежні від кількості зубних протезів та їх конструкції у даного хворого. Сума даних величин становить загальну величину витрат фахівця на окремі види втручань і може бути представлена як розрахунковий норматив часу (НЧ) на їх проведення. Загальну тривалість виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати визначали за формулою:

$$НЧ = T_{п} + K \times T_{зп} \quad (1)$$

де: НЧ – норматив часу на виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати;

$T_{п}$ – постійні витрати часу;

$T_{зп}$ – змінно-повторювальні витрати часу;

Дана формула є базовою та дозволяє обчислити усереднений норматив часу на ту чи іншу клінічну або технічну маніпуляцію

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) розраховували за методикою Лабунця В. А. (1999) на підставі нормативів часу, отриманих в результаті хронометражних вимірів та клінічних і технічних процесів надання спеціалізованої стоматологічної допомоги.

Розрахунок величини умовних одиниць даних фахівців проводили за формулою:

$$УОТ = T_{нч} \div T_{1уот} \quad (2)$$

де: УОТ – шукана величина умовних одиниць трудомісткості;

$T_{нч}$ – часовий показник нормативу часу стоматологів-ортопедів і зубних техніків по виготовленню зубних протезів з опорою на імплантати (у хв);

$T_{1уот}$ – умовна величина 1 УОТ – 60 хв. (Наказ МОЗ України №507 від 28.12.2002 р.).

Статистичну обробку отриманих результатів дослідження проводили шляхом визначення середньої арифметичної виваженої показника часу виготовлення відповідного виду зубного протезування із застосуванням імплантатів.

Результати дослідження і їх обговорення. Аналіз відповідних Наказів МОЗ України, доступної спеціалізованої літератури та консультаційні опитування керівників лікувальних установ, лікарів-стоматологів-ортопедів та зубних техніків показав, що актуальними до вивчення та нормування є 64 види зубного протезування із застосуванням імплантатів, які реально використовуються в практичній охороні здоров'я нашої країни.

Для досягнення поставленої мети, насамперед, були проведені стоматологічні огляди 197 осіб молодого віку у вікових групах 20-24 років (86 осіб) та 25-29 років (111 осіб) у повній відповідності з віковими групами, що рекомендовані ВООЗ при проведенні епідемічних досліджень в галузі ортопедичної стоматології.

Встановлено, що вже у віці 20-24 років спостерігається досить значна розповсюдженість дефектів зубних рядів – 383 особи на 1000 осіб даної вікової групи, кількість яких вже у віці 25-29 років зростає до 774 осіб.

При цьому інтенсивність зростання самих дефектів зубних рядів сягає з 687 у віці 20-24 років до 2054 у віковій групі 25-29 років, а кількість видалених зубів з 1,8 до 2,7 на 1 подібного хворого. Наведені показники переконливо свідчать про достатньо значну частоту виникнення дефектів зубних рядів у молодому віці та їх стрімке зростання у часі за віком.

Одним з найважливіших критеріїв вибору виду імплантатів та зубних протезів з опорою на них є наявність вихідної інформації про анатомо-топографічне розташування видалених зубів та їх об'єму. Враховуючи дане, в таблиці 2 наведено відомості про об'єм і структуру видалених зубів у вікових групах, що досліджуються.

Таблиця 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	Загальна кількість дефектів зубних рядів	Число дефектів зубних рядів на 1 обс.	Число дефектів зубних рядів з відсутністю:										Кількість виготовлених імплантатів
				1 зуба		2 зубів		3 зубів		4 зубів		5 зубів		
				абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	
20-24 роки (n = 86)	383	697	1,8	833	83,3	116	11,7	33	3,3	16	1,6	-	-	2,6
25-29 років (n = 111)	774	2054	2,7	789	78,9	149	14,9	39	4,0	4	0,4	8	0,8	3,4

Таблиця 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 роки (n = 86)	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 років (n = 111)	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

Згідно з даними таблиці 2 чітко простежується достатньо різний об'єм певного виду видалених зубів. Так, найбільша кількість видалених зубів спостерігається серед перших молярів незалежно від виду щелепи та її сторони – 46,2% молярів з правої сторони на верхній і 42,9% на нижній щелепі з лівої у віковій групі 20-24 років. Практично аналогічне 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 подібних 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 24-29 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 про топографічне розташування дефектів зубних рядів при частковій відсутності зубів. Слід зазначити, що на даний час серед класифікацій подібних дефектів зубних рядів є найбільш поширеною класифікація по Кеннеді.

Так, виходячи з даної класифікації, що складається з 4-х класів і отриманих нами матеріалів стоматологічних оглядів про структуру 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, наостанок, 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 %, 4-й – також практично не зустрічається.

У другій групі 25-29 років розподіл по класам наступний: 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 у цілому ці дві вікові групи, що досліджуються, 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. Проводячи аналіз показників, що наведені вище, слід констатувати, що переважна кількість часткових 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 той вид дефектів зубних рядів, що найбільш сприятливий до хірургічного застосування імплантатів та використання відповідних видів зубних протезів.

Для проведення хронометражних спостережень, що проводились в клініках міст Одеси, Києва, Черкас, Івано-Франківська, Миколаєва, Сімферополя, нами була розроблена «Хронокарта робочого дня стоматолога-

ортопеда та зубного техника», в яку вносилися дані вимірів. В процесі хронометражних вимірювань було зафіксовано більш ніж 110 тисяч елементів роботи даних фахівців з конкретними показниками їх тривалості. Ретельний, поглиблений аналіз отриманих даних, з урахуванням сучасних вимог до клініки ортопедичної стоматології, дозволив нам визначити найбільш характерні види ортопедичної допомоги із застосуванням імплантатів, що використовуються в практичній охороні здоров'я нашої країни на момент проведення даних досліджень, на кожний з яких були складені робочі таблиці з детальною характеристикою основних елементів лікарської і зуботехнічної праці, що використовуються протягом кожного конкретного клінічного або зуботехнічного етапу надання ортопедичної допомоги.

Далі, з урахуванням їх індексації, згідно з офіційно затвердженою 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.

Аналіз отриманих результатів показав, що показники тривалості клінічних та лабораторних процесів виготовлення того чи іншого виду зубних протезів безпосередньо залежать від виду абатментів, що застосовуються, 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).

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, були визначені як усереднені норми часу у вигляді УОТ (умовних одиниць трудомісткості) на виробництво стоматологами-ортопедами і зубними техниками 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 протезу до опорних імплантатів і конструкції протезу.

Як приклад наведемо розрахунок виготовлення лікарем-стоматологом ортопедом від одного до восьми індивідуальних абатментів одному пацієнту.

Визначення загальної величини витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення індивідуальних абатментів зі стандартних пластикових заготовок, що випаляються, як окремий вид ортопедичного втручання, згідно застосовуваної нами методики, проводимо за формулою:

$$\text{НЧвигот.інд.абатм.} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зп}}, \quad (3)$$

де: НЧвигот.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.

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:

$$\begin{aligned} \text{НЧвигот.1інд.абатм.} &= 127,23 \text{ хв.} + 1 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 142,0 \text{ хв. (142,0 хв. на 1 абатмент);} \\ \text{НЧвигот.2інд.абатм.} &= 127,23 \text{ хв.} + 2 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 156,77 \text{ хв. (78,3 хв. на 1 абатмент);} \\ \text{НЧвигот.3інд.абатм.} &= 127,23 \text{ хв.} + 3 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 171,54 \text{ хв. (57,18 хв. на 1 абатмент);} \\ \text{НЧвигот.4інд.абатм.} &= 127,23 \text{ хв.} + 4 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 186,31 \text{ хв. (46,6 хв. на 1 абатмент);} \\ \text{НЧвигот.5інд.абатм.} &= 127,23 \text{ хв.} + 5 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 201,08 \text{ хв. (40,21 хв. на 1 абатмент);} \\ \text{НЧвигот.6інд.абатм.} &= 127,23 \text{ хв.} + 6 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 215,85 \text{ хв. (36,0 хв. на 1 абатмент);} \\ \text{НЧвигот.7інд.абатм.} &= 127,23 \text{ хв.} + 7 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 230,62 \text{ хв. (33,0 хв. на 1 абатмент);} \\ \text{НЧвигот.8інд.абатм.} &= 127,23 \text{ хв.} + 8 \text{ абатм.} \times 14,77 \text{ хв.} = 245,39 \text{ хв. (30,7 хв. на 1 абатмент).} \end{aligned}$$

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 абатменту в наведених вище розрахунках, а саме:

$$(142,0 \text{ хв.} + 78,3 \text{ хв.} + 57,18 \text{ хв.} + 46,6 \text{ хв.} + 40,21 \text{ хв.} + 36,0 \text{ хв.} + 33,0 \text{ хв.} + 30,7 \text{ хв.}) \div 8 = 463,99 \text{ хв.} \div 8 = 58,0 \text{ хв.}$$

Іншими словами, на виготовлення одного індивідуального абатменту лікар-ортопед повинен витрачати 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 подальше 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 $58,0 \text{ хвилин} \times 2 \text{ абатмента} = 116,0 \text{ хвилин}$, 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, нормативний же 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 наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

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

На графіку залежності тимчасових витрат лікаря-стоматолога на виготовлення індивідуальних абатментів від кількості виготовлених конструкцій видно, що визначення норм часу за середнім нормативу являє собою лінійну залежність при якій параметри і аргумент пов'язані прямо пропорційно між собою лінійною функцією і описуються лінійним рівнянням $y = ax$.

У той же час, визначення норм часу по фактичному нормативу є нелінійною залежністю, де значення параметрів функції також зростають зі збільшенням параметрів аргументу, але не прямо пропорційно йому і описується нелінійним диференціальним рівнянням (рис. 1):

$$f(t) = \lim_{t \rightarrow t_0} \frac{f(t) - f(t_0)}{t - t_0} = \lim_{\Delta t} \frac{f(t_0 + \Delta t) - f(t_0)}{\Delta t}$$

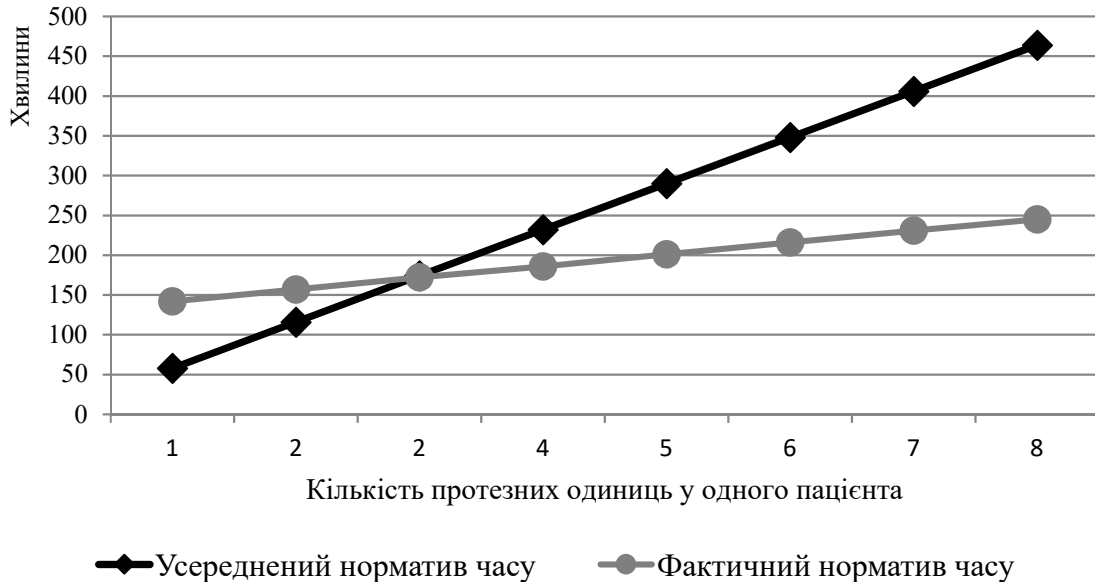


Рис. 1. Графік залежності середніх і фактичних витрат часу лікаря-стоматолога від кількості виготовлених індивідуальних абатментів.

Нормативи праці зубних техніків встановлюються за тими ж принципами, що й у лікарів. Як приклад розглянемо встановлення нормативів часу зубного техника на виготовлення металокерамічного мостоподібного зубного протезу з опорою на імпланти з абатментами, що вкручуються.

Згідно офіційній методиці в модифікації Лабунця В. А. (1999), нормативи часу визначали за формулою:

$$НЧ_{\text{мост.прот.}} = Т_{\text{п}} + К_{\text{кор.}} \times Т_{\text{зп кор.}} + К_{\text{штуч.зуб.}} \times Т_{\text{зп штуч.зуб.}}, \quad (5)$$

де: $НЧ_{\text{мост.прот.}}$ - норматив часу виготовлення мостоподібного протезу з опорою на імпланти;

$Т_{\text{п}}$ – постійні витрати робочого часу зубного техника на виготовлення мостоподібного протезу з опорою на імпланти;

$К_{\text{кор.}}$ – кількість коронок в структурі мостоподібного протезу з опорою на імпланти;

$Т_{\text{зп кор.}}$ – змінно-повторювальні витрати робочого часу зубного техника на виготовлення коронок в структурі мостоподібного протезу з опорою на імпланти;

Кштуч.зуб. – кількість штучних зубів в структурі мостоподібного протезу з опорою на імпланти;

Тзп штуч.зуб. - змінно-повторювальні витрати робочого часу зубного техника на виготовлення штучних зубів в структурі мостоподібного протезу з опорою на імпланти.

Виробництво даного виду зубного протеза займає чотири лабораторних етапи, на яких постійні витрати робочого часу (Тп) зубного техника складають 89,24 хвилини, а змінно-повторювальні витрати часу (Тзп) – 145,74 хвилини на опорну коронку та 153,85 хвилини на кожний штучний зуб в структурі протезу. Так як постійні витрати часу фахівця в рівній мірі поширюються як на коронки, так і на проміжну частину, то усереднений норматив часу зубного техника буде такий:

$$Тп \div 2 = 89,24 \text{ хв.} \div 2 = 44,62 \text{ хвилини (як на коронку, так і на штучний зуб);}$$

$$НЧкор. = Тзпк + \frac{1}{2}Тп = 145,74 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 190,36 \text{ хвилини;}$$

$$НЧштуч.зуба = Тзпз + \frac{1}{2}Тп = 153,85 \text{ хв.} + 44,62 \text{ хв.} = 198,47 \text{ хвилини.}$$

Отож:

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.2кор.1штуч.зуб = 2кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 198,47 \text{ хв.} = 579,19 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.3кор.2штуч.зуба = 3кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 198,47 \text{ хв.} = 968,02 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.4кор.3штуч.зуба = 4кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 3штуч.зуба \times 198,47 \text{ хв.} = 1356,85 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.5кор.4штуч.зуба = 5кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 4штуч.зуба \times 198,47 \text{ хв.} = 1745,68 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.6кор.5штуч.зубів = 6кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 5штуч.зубів \times 198,47 \text{ хв.} = 2134,51 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.7кор.6штуч.зубів = 7кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 6штуч.зубів \times 198,47 \text{ хв.} = 2523,34 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.8кор.7штуч.зубів = 8кор. \times 190,36 \text{ хв.} + 7штуч.зубів \times 198,47 \text{ хв.} = 2912,17 \text{ хвилини.}$$

Фактичний норматив встановлюємо за формулою:

$$НЧмк.мост.прот.вкр.абат. = Тп + К \times Тзпкор. + К \times Тзпштуч.зубів, \text{ а саме:}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.2кор.1штуч.зуб = 89,24 \text{ хв.} + 2кор. \times 145,74 \text{ хв.} + 1штуч.зуб \times 153,85 \text{ хв.} = 534,57 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.3кор.2штуч.зуба = 89,24 \text{ хв.} + 3кор. \times 145,74 \text{ хв.} + 2штуч.зуба \times 153,85 \text{ хв.} = 834,16 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.4кор.3штуч.зуба = 89,24 \text{ хв.} + 4кор. \times 145,74 \text{ хв.} + 3штуч.зуба \times 153,85 \text{ хв.} = 1133,75 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.5кор.4штуч.зуба = 89,24 \text{ хв.} + 5кор. \times 145,74 \text{ хв.} + 4штуч.зуба \times 153,85 \text{ хв.} = 1433,34 \text{ хвилини;}$$

$$НЧмк.мост.прот.вкр.аб.6кор.5штуч.зубів = 89,24 \text{ хв.} + 6кор. \times 145,74 \text{ хв.} + 5штуч.зубів \times 153,85 \text{ хв.} = 1732,93 \text{ хвилини;}$$

$\text{НЧМК.мост.прот.вкр.аб.7кор.6штуч.зубів} = 89,24 \text{ хв.} + 7\text{кор.} \times 145,74 \text{ хв.} + 6\text{штуч.зубів} \times 153,85 \text{ хв.} = 2032,52 \text{ хвилини};$

$\text{НЧМК.мост.прот.вкр.аб.8кор.7штуч.зубів} = 89,24 \text{ хв.} + 8\text{кор.} \times 145,74 \text{ хв.} + 7\text{штуч.зубів} \times 153,85 \text{ хв.} = 2332,11 \text{ хвилини.}$

Дані тривалості виготовлення зубними техніками металокерамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти з абатментами, що вкручуються, наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Тривалість виготовлення зубним техніком металокерамічних мостоподібних зубних протезів з опорою на імпланти з абатментами, що вкручуються, згідно фактичного нормативу часу і усередненого показника нормативу часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (в хв.)	Фактичний норматив часу (в хв.)
Металокерамічний мостоподібний протез на абатментах, що вкручуються	2 кор.1штуч.з.	579,19	534,57
	3 кор.2 штуч.з	968,02	834,16
	4 кор.3 штуч.з	1356,85	1133,75
	5 кор.4 штуч.з	1745,68	1433,34
	6 кор.5 штуч.з	2134,51	1732,93
	7 кор.6 штуч.з	2523,34	2032,52
	8 кор.7 штуч.з	2912,17	2332,11
Крок зміни		388,83	299,59

Важливим показником встановлення тривалості технологічних процесів виготовлення зубних протезів з фіксацією на імпланти є таке поняття як «крок зміни» - певне значення величини відмінності нормативних показників процесу при зміні кількості (але не якості) вхідних даних. У даному випадку, при встановленні усередненої тривалості він сумі повних нормативів часу виготовлення однієї коронки і одного штучного зуба в структурі протезу, а при встановленні фактичного нормативу часу – лише показнику суми змінно-повторювальних витрат часу зубного техника при виготовленні однієї коронки та одного штучного зуба в структурі протезу.

Виходячи з отриманих показників тривалості виготовлення 64 видів зубного протезування із застосуванням дентальних імплантів, методики розрахунку умовних одиниць трудомісткості, рекомендованої МОЗ України та провівши відповідні розрахунки нами були встановлені величини УОТ лікаря-стоматолога-ортопеда і зубного техника на дані види зубних протезів (приклад – таблиця 5).

Таблиця 5

Умовні одиниці трудомісткості (УОТ) роботи лікаря-стоматолога на виготовлення поодиноких конструкцій з опорою на імплантати, згідно усередненого і фактичного нормативів часу

№ з/п	Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта, (шт)	Норма часу по усереднен. нормативу, (УОТ)	Норма часу по фактич. нормативу, (УОТ)
1	2	3	4	5
1	Індивідуальний абатмент	1	1,0	2,4
		2	2,0	2,6
		3	3,0	2,9
		4	4,0	3,1
		5	5,0	3,4
		6	6,0	3,6
		7	7,0	3,8
		8	8,0	4,1
	Крок зміни		1,0	0,25
2	Коронка, що цементується на монолітному абатменті, що вкручується	1	1,5	3,3
		2	3,0	3,8
		3	4,5	4,3
		4	6,0	4,8
		5	7,5	5,3
		6	9,0	5,8
		7	10,5	6,3
		8	12,0	6,8
	Крок зміни		1,5	0,5
3	Коронка, що цементується на абатменті, що прикручується	1	1,6	3,5
		2	3,2	4,1
		3	4,8	4,7
		4	6,4	5,3
		5	8,0	5,9
		6	9,6	6,5
		7	11,2	7,1
		8	12,8	7,8
	Крок змін		1,6	0,6
4	Коронка, що прикручується до імплантату гвинтом, яка виготовлена на основі пластикового абатменту, що випалюється	1	1,6	3,5
		2	3,2	4,2
		3	4,8	4,9
		4	6,4	5,5
		5	8,0	6,2
		6	9,6	6,8
		7	11,2	7,5
		8	12,8	8,1
	Крок зміни		1,6	0,65

Продовження табл. 5

1	2	3	4	5
5	Пластмасова коронка на пластиковому абатменті, що прикручується до імплантату гвинтом з метою формування межі «червоно-білої естетики»	1	1,2	2,7
		2	2,4	3,2
		3	3,7	3,7
		4	4,9	4,2
		5	6,2	4,7
		6	7,4	5,2
		7	8,7	5,7
		8	9,9	6,2
	Крок зміни		1,25	0,5

Аналогічним чином були проведені розрахунки по встановленню шуканої величини УОТ на 64 види зубних протезів з опорою на імплантати.

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 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.

У 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 тільки 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 адентією.

На підставі спостережень за клінічними і лабораторними технологічними процесами виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати нами були розроблені і запропоновані доповнення в існуючі протоколи надання ортопедичної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів, впровадження яких дозволить:

1. Проводити обстеження пацієнтів, потребуючих імплантологічних втручань, на гарантованому мінімально необхідному об'єктивному рівні.
2. Об'єктивно визначати показання та протипоказання до дентальної імплантації у даного конкретного пацієнта з урахуванням його особливих умов.
3. Вибирати кількість, розмір та конструкцію дентальних 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'єктивну 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.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено наукове вирішення важливої науково-прикладної проблеми, пов'язаної з покращенням надання стоматологічної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів, шляхом розробки її концептуальних клініко-організаційних основ на підставі клінічних досліджень частоти виникнення дефектів зубних рядів, їх анатомо-топографічного стану та тривалості виготовлення зубних протезів з опорою на імплантати.

1. Матеріали проведених поглиблених клінічних стоматологічних оглядів 197 осіб молодого віку дозволяють встановити значну величину виникнення дефектів зубних рядів, інтенсивність їх прояву, кількість видалених зубів та тенденції до їх стрімкого зростання. Так, у віковій групі 20-24 років вони спостерігаються у 383 осіб на 1000 осіб даної вікової групи, а вже у віці 25-29 років зростають до 774 осіб. При цьому, інтенсивність зростання самих дефектів зубних рядів 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 на 1 подібного хворого, 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, тощо.

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%, і 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 низки і реєструються на рівні 2,6 і 3,4 імплантатів на 383 і 774 осіб з дефектами зубних рядів у вікових групах 20-24 та 25-29 років, відповідно.

3. На підставі хронометражних вимірювань клінічних і зуботехнічних процесів роботи 96 лікарів-стоматологів та 78 зубних техніків, які виготовили 136 пацієнтам 780 протезних конструкцій з опорою на дентальні імплантати доведено, що вони є детермінованою нелінійною системою і, як наслідок, не підкоряються закону нормального розподілу Гауса-Ляпунова. Встановлене свідчить про необхідність обов'язкового диференціювання характеру трудовитрат даних фахівців на кожному етапі виготовлення зубних протезів згідно їх характеру і специфіки надання імплантологічної допомоги.

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 імплантологічної 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 розроблених усереднених і фактичних показників нормативів часу роботи стоматологів-ортопедів та зубних техніків на виготовлення 64 видів зубних протезів з опорою на імплантати розраховані умовні одиниці трудомісткості, які дозволяють на території нашої країни 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 її якість і проводити в єдиному медичному і правовому полі планування і порядок виконання імплантологічного лікування, об'єктивно оцінювати якісні і кількісні показники роботи лікарів-стоматологів і зубних техніків.

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 про об'єм і структуру видалених зубів можуть бути використані виробниками

імплантатів при плануванні обсягів та номенклатури виготовлення імплантатів та лікарями-клініцистами при плануванні відповідних клінічних операцій та закупівлі оптимального об'єму їх певного виду.

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, які встановлені на підставі фактичних показників трудових витрат, можуть використовуватися даними 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 їх роботи на виготовлення конкретного зубного протезу з опорою на імплантати в залежності від його структури та складності відповідних технологічних маніпуляцій.

4. Опрацьовані доповнення до діючих клінічних протоколів 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.

5. Розроблені і видані 3 методичних рекомендацій з організації і планування надання стоматологічної ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів надають юридично-правову спроможність лікарям-стоматологам-ортопедам до їх клінічного застосування на території нашої країни.

ПЕРЕЛІК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

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. *Участь здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

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. *Участь здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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

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. *Участь здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. – 2014. – No.2. (12), July-December. – 367-374. *Участь здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

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.

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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.

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. – 2016. – Vol. 22, No. 1. – 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.

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

15. Дієв 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. Дієв, Т. В. Дієва // *Сибирский медицинский журнал*. – 2016. – №1. – С. 66-69. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

17. Дієв 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. Дієв, В. А. Лабунец, Т. В. Дієва // *Український стоматологічний альманах*. – 2016. – № 2. – С. 35-38. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

20. Дієв Е. В. Затраты времени зубного техника на изготовление цементируемых мостовидных зубных протезов с опорой на имплантаты на прикручиваемых стандартных абатментах / Е. В. Дієв, Т. В. Дієва // *Одесский медицинский журнал*. – 2016. – № 6 (158). – С. 38-42. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. Лабунец, С. А. Шнайдер, Т. В. Диева // Український стоматологічний альманах. – 2016. – № 4. – С. 49-53. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. Лабунец // Галицький лікарський вісник. – 2017. – № 1 (Т. 24). – С. 8-10. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

25. Дієв Є. В. Порівняння усереднених і фактичних нормативів виготовлення покривних зубних протезів з фіксацією на імплантатах / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Вісник морської медицини. – 2017. – № 1 (74). – С. 174-179. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. Лабунец // Вісник стоматології. – 2017. – № 1. – С. 25-29. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

28. Дієв Є. В. УОТ роботи зубних техніків на імплантологічному прийомі. Одиночні коронки / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. А. Лабунец, В. Ю. Обуховський // Актуальні проблеми транспортної медицини. – 2017. – № 1 (47). – С. 22-29. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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

2. – С. 18-24. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. 25-33. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

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. *Здобувачем сплановано та проведено власне дослідження, проаналізовано його результати і викладено у форматі статті.*

34. Диев Е. В. Медико-социальные аспекты необходимости учета трудовых затрат специалистов на ортопедическом приёме / Е. В. Диев // Фармацевтичні та медичні науки: актуальні питання : міжнародна наук-практ. конф., м. Дніпропетровськ, 16-17 травня 2014 року: тези допов. – Дніпропетровськ, 2014. – С. 62-63.

35. Диев Е. В. Актуальные проблемы стандартизации стоматологической имплантологической помощи в Украине и пути их решения // Інновації в стоматології (Досягнення науки і практики в стоматології : наук.-практ. конф., м. Одеса, 23-25 жовтня 2014 року: тези допов). – 2014. – № 3. – С. 154.

36. 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 // Сучасні принципи планування стоматологічного лікування : Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 21-23 квітня 2016 року: тези допов. – Запоріжжя, 2016. – С. 26-27. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та хронометражних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

37. 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 // Медичні науки: напрямки та тенденції розвитку в Україні та світі : міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 17-18 червня 2016 року : тези допов. – Одеса, 2016. – С. 16-19. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та хронометражних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

38. Дієв Є. В. Порівняння тривалості ортопедичних протоколів протезування незнімними зубними протезами з опорою на імплантати / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Медична наука та практика на сучасному історичному етапі : міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 6-7 травня 2016 року: тези допов. – Київ, 2016. – С. 33-35. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та хронометражних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

39. Дієв Є. В. Розрахунок тривалості зуботехнічного протоколу виготовлення одиночної пластмасової коронки на основі тимчасового прикріпчуваного пластикового абатмента з метою формування межі «червоно-білої» естетики / Є. В. Дієв, Т. В. Дієва // Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної медицини : міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 24-25 червня 2016 року: тези допов. – Львів, 2016. – С. 25-28. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та хронометражних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

40. Диев Е. В. Продолжительность зуботехнического протокола изготовления индивидуальных абатментов для фиксации зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Вплив науково-технічного прогресу на розвиток медичної науки та практики: реалії сьогодення : міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 8-9 липня 2016 року: тези допов. – Київ, 2016. – С. 72-73. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та хронометражних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

41. 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 (Гофунговські читання : наук.-практ. конф. з міжнародною участю, присвячена 95-річчю кафедри терапевтичної стоматології ХНМУ та 140-річчю з дня народження її засновника, професора Є.М. Гофунга, м. Харків, 6-7 жовтня 2016 року: тези допов.). – 2016. – Вип. 12. – С. 364-373. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та хронометражних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

42. Диев Е. В. Клинические и технологические протоколы как основной инструмент оценки и контроля качества оказания стоматологической имплантологической помощи / Е. В. Диев, Т. В. Диева // Нові досягнення у галузі медичних та фармацевтичних наук : міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 18-19 листопада 2016 року: тези допов. – Одеса, 2016. – С. 39-44. (форма участі - заочна) *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та хронометражних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

43. 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 // Сучасна медицина: актуальні проблеми, шляхи вирішення та перспективи розвитку : міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 12-13 серпня 2016 року: тези допов. – Одеса, 2016. – С. 33-37. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та хронометражних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

44. 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 // Сучасні тенденції у медичних та фармацевтичних науках : міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 2-3 грудня 2016 року: тези допов. – Київ, 2016. – С. 40-44. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних та статистичних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

АНОТАЦІЯ

Дієв Є. В. Клініко-організаційні основи надання стоматологічної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів. – На правах рукопису.

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

Робота присвячена розробці концептуальних клініко-організаційних основ з надання стоматологічної ортопедичної допомоги із застосуванням дентальних імплантатів.

Матеріали проведених поглиблених клінічних стоматологічних оглядів 197 осіб молодого віку дозволяють встановити значну величину виникнення дефектів зубних рядів, інтенсивність їх прояву, кількість видалених зубів та тенденції до їх стрімкого зростання. Так у віковій групі 20-24 років вони спостерігаються у 383 осіб на 1000 осіб даної вікової групи, а вже у віці 25-29 років зростають до 774 осіб. При цьому, інтенсивність зростання самих дефектів зубних рядів 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 на 1 подібного хворого, 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, тощо.

Доведено, що в клінічній стоматології нашої країни використовуються 64 види зубних протезів з опорою на імплантати, які не мають офіційного правового і клінічного статусу до застосування.

В стоматологічних закладах міст Одеси, Черкаса, Києва, Сімферополя, Івано-Франківська проведені хронометражні виміри тривалості їх клінічного та

зуботехнічного процесів виготовлення, у яких зафіксовано понад 110 тисяч основних елементів праці відповідних фахівців.

Встановлено, що дані процеси виготовлення зубних протезів з опорою на дентальні імплантати є детермінованою нелінійною системою, у зв'язку з чим при визначенні норм часу на їх виготовлення необхідно проводити індексацію отриманих показників тривалості на постійні витрати часу фахівця, що не залежать від об'єму і структури зубних протезів, і змінно-повторювальні, які цілком пов'язані з даними чинниками.

Розроблено і запропоновано до впровадження відомчі норми часу і умовні одиниці труда лікарів-стоматологів і зубних техніків на виготовлення 64 видів зубних протезів з опорою на імплантати, а також доповнення до існуючих клінічних протоколів надання стоматологічної ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів.

Ключові слова: зубні протези, дентальні імплантати, хронометражні виміри, нормативи часу, норми часу, умовні одиниці, дефекти зубних рядів.

АННОТАЦИЯ

Диев Е. В. Клинико-организационные основы оказания стоматологической помощи с использованием дентальных имплантатов – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 14.01.22 – стоматология и 14.02.03 – социальная медицина. – Государственное учреждение «Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии НАМН Украины», Одесса, 2018.

Работа посвящена разработке концептуальных клинико-организационных основ оказания стоматологической ортопедической помощи с использованием дентальных имплантатов.

Материалы проведенных углубленных клинических стоматологических осмотров 197 лиц молодого возраста позволяют установить значительную величину возникновения дефектов зубных рядов, интенсивность их проявления, количество удаленных зубов и тенденции к их стремительному росту. Так в возрастной группе 20-24 лет они наблюдаются у 383 лиц на 1000 лиц данной возрастной группы, а уже в возрасте 25-29 лет возрастают до 774 лиц. При этом интенсивность возрастания самих дефектов зубных рядов достигает с 687 подобных дефектов в возрасте 20-24 лет до 2054 в 25-29 лет, а количество удаленных зубов с 1,8 до 2,7 на одного подобного больного, наибольший объем которых фиксируется среди 6-х зубов – 44,6%, далее 5-х зубов – 19,6% и 4-х и 7-х зубов – 5,6%-4,7% соответственно.

Установлено, что в клинической стоматологии нашей страны используются 64 вида зубных протезов с опорой на имплантаты, не имеющих официального правового и клинического статуса к применению.

В стоматологических учреждениях городов Одессы, Черкасс, Киева, Симферополя и Ивано-Франковска проведены хронометражные измерения

продолжительности их клинического и зуботехнического процессов изготовления, в которых было зафиксировано более 110 тысяч основных элементов труда данных специалистов.

Разработаны и предложены к внедрению ведомственные нормы времени и условные единицы труда врачей-стоматологов и зубных техников на изготовление 64 видов зубных протезов с опорой на имплантаты, а также дополнения к существующим клиническим протоколам оказания стоматологической ортопедической помощи с использованием имплантатов.

Установлено, что процессы изготовления зубных протезов с опорой на имплантаты являются детерминированной нелинейной системой, исходя из принципов функционирования которой при определении норм времени на их изготовление необходимо проводить индексацию полученных показателей продолжительности на постоянные затраты рабочего времени, не связанные с их объемом и структурой, и переменнo-повторяемые затраты времени, всецело зависящие от данных факторов.

Анализ полученных результатов показал, что показатели продолжительности клинических и лабораторных процессов изготовления того или иного вида зубных протезов напрямую зависят от вида применяемых абатментов и конструкции протеза, выбор которых, в свою очередь, предопределен углом отклонения оси опорного имплантата от вертикальной оси зубов. В связи с этим, нормативы времени будут отличаться друг от друга именно на величину времени необходимого для «отработки» определенного вида абатмента.

Согласно используемой нами методике установления трудозатрат в стоматологии, на основании показателей хронометражных измерений определили усредненные показатели нормативов времени на проведение того или иного вида зубного протезирования, которые впоследствии явились основой для определения норм времени в виде УЕТ (условных единиц трудоемкости)

Однако, в процессе проведения расчетов выяснилось, что при оказании стоматологической ортопедической помощи с использованием дентальных имплантатов, в виду её специфики, усредненные нормативы времени, а следовательно и усредненные нормы времени не соответствуют продолжительности фактических трудозатрат специалистов, что не дало нам право говорить об объективности устанавливаемых усредненных норм.

Поэтому, в процессе работы были определены как усредненные нормы времени в виде УЕТ (условных единиц трудоемкости) на производство стоматологами-ортопедами и зубными техниками соответствующего количества зубных протезов с опорой на имплантаты, так и их фактические аналоги. Сравнение полученных результатов позволило сделать вывод о том, что несоответствие показателей усредненных и фактических норм времени не носит системный характер и зависит от способа фиксации зубного протеза к опорным имплантатам и конструкции протеза.

Кроме того, приведены проекты дополнений к Приказу МЗ Украины № 566 от 23.11.2004 года по методам применения дентальных имплантатов при различных видах адентии. Суть дополнений заключается в том, что в связи с отсутствием в существующих протоколах оказания стоматологической ортопедической помощи четко прописанных критериев планирования, проведения и оценки соответствующей имплантологической помощи, которые исключали бы неоднозначность ее трактования, мы представили наши рекомендации по внесению дополнений в уже существующие клинические протоколы, а именно: методы диагностики, предварительные общие диагностические мероприятия, непосредственные диагностические мероприятия при планировании ортопедического лечения с использованием имплантатов на этапах до и после хирургического вмешательства, выбор ортопедической конструкции, определение конструкции дентальных имплантатов, определение размеров дентальных имплантатов в зависимости от структуры и геометрических параметров кости, определение оптимального количества устанавливаемых имплантатов, основные этапы лечения с использованием имплантатов, критерии оценки качества имплантации и протезирования.

Ключевые слова: зубные протезы, дентальные имплантаты, хронометражные измерения, нормативы времени, нормы времени, условные единицы, дефекты зубных рядов.

ANNOTATION

Diiev E.V. Clinical and organizational foundations of dental care provision using dental implants. – As a manuscript.

Thesis for the doctor of Medical sciences degree in specialties 14.01.22 – stomatology and 14.02.03 – social medicine. – State Establishment "The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Odesa, 2018.

The work is devoted to the development of a conceptual clinical and organizational framework for the dental orthopedic care provision using implants.

The materials of in-depth clinical dentistry examinations of 197 young people make it possible to establish a significant amount of defects in the dentition, the intensity of their manifestation, the number of teeth removed and the tendency for their rapid growth. So in the age group of 20-24 years they are observed in 383 persons per 1000 persons of this age group, and already at the age of 25-29 years they grow up to 774 people. At the same time, the intensity of the growth of the defects of the dentition reaches from 687 similar defects at the age of 20-24 years to 2054 in 25-29 years, and the number of removed teeth from 1.8 to 2.7 per 1 similar patient, the largest the volume of which is fixed among 6 teeth - 44.6%, then 5 teeth - 19.6%, and 4 and 7 teeth - 5.6%-4.7% respectively, and so on.

It has been established that 64 types of dentures with implant support which are used in clinical dentistry of our country, still have no official legal and clinical status for use.

In dental institutions of Odessa, Cherkassy, Kiev, Simferopol and Ivano-Frankivsk, time measurements were made on the duration of their clinical and dental manufacturing processes, in which more than 110,000 basic elements of these specialists labor were recorded.

It has been established, that these manufacturing processes of implant-supported dentures are deterministic non-linear system, on the basis of which, in determining the time norms for their production, it is necessary to index the obtained duration indicators for permanent working time costs that are not related to their volume, structure and variable- repeated time costs, entirely dependent on these factors.

The departmental norms of time and conditional units of labor of dentists and dental technicians for the manufacture of 64 types of dentures supported on implants, as well as additions to the existing clinical protocols for the provision of dental orthopedic care with the use of implants, have been developed and proposed for implementation.

Key words: dentures, dental implants, timing measurements, time standards, time norms, conditional units of labor, dentition defects.