

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

ГРИНИШИН ОЛЬГА БОГДАНІВНА

УДК 616.314.9:616.314.28]-002-031.82.-053.2-08

**ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ
ГЛИБОКОГО КАРІЄСУ ПРОКСИМАЛЬНИХ ПОВЕРХОНЬ
ТИМЧАСОВИХ МОЛЯРІВ У ДІТЕЙ**

14.01.22 – стоматологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Львів – 2017

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького МОЗ України.

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор
Безвушко Ельвіра Валентинівна
Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького МОЗ України,
кафедра ортодонтії, завідувач

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
Авдєєв Олександр Володимирович
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний
університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України»,
кафедра дитячої стоматології, завідувач

доктор медичних наук, професор
Біденко Наталія Василівна
Національний медичний університет
імені О.О.Богомольця МОЗ України,
кафедра дитячої терапевтичної стоматології та
профілактики стоматологічних захворювань, професор

Захист відбудеться « 31 » березня 2017 року о 14 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.35.600.01 у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького МОЗ України за адресою: 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69-В.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України (79000, м. Львів, вул. Січових Стрільців, 6).

Автореферат розісланий « 27 » лютого 2017 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

О.Я. Мокрик

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Ураженість карієсом тимчасових зубів дотепер залишається одним із ключових питань стоматології дитячого віку у зв'язку із значною поширеністю даної патології серед дітей. Незважаючи на стрімкий розвиток стоматологічної науки та появу нових технологій і можливостей, високий рівень поширеності карієсу зубів спонукав ВООЗ включити його до шести глобальних хвороб сучасності, профілактика яких є актуальним завданням медицини на сьогодні.

Тимчасові зуби відіграють важливу роль у нормальному функціонуванні організму дитини, зокрема таких його життєво важливих функцій як жування, ковтання, дихання, мовлення. У подальшому вони сприяють правильному формуванню постійного прикусу, а також суттєво впливають на якість життя та рівень самооцінки дитини (Смоляр Н.І., Дубецька І.С., 2004, Савичук Н.О., 2008, Хоменко Л.О., Біденко Н.В., 2011, Кисельникова Л.П. и соавт., 2011; Леус П.А., 2013, Біденко Н.В., 2013, Видойник О.Я., Авдєєв О.В., 2014). Нелікований карієс призводить до формування в організмі дитини вогнищ хронічної одонтогенної інфекції, сприяє загостренню соматичної патології, може бути причиною передчасної втрати тимчасових зубів. Це, у свою чергу, сприяє появі зубо-щелепних деформацій, захворювань шлунково-кишкового тракту, ЛОР - органів, спричиняє дитині естетичний та психологічний дискомфорт (Харьков Л.В., 2007, Чухрай Н.Л., 2010, Каськова Л.Ф. та співавт. 2013, Безвушко Е.В., 2014, Деньга О.В. та співавт., 2014, Шаковець Н.В., Терехова Т.М., 2015, Pitts N.B., 2007, Bagramian R.A., 2009).

Своєчасне і якісне лікування карієсу тимчасових зубів забезпечує їх нормальне функціонування до моменту фізіологічної заміни на постійні. Однак, епідеміологічні дослідження свідчать, що у структурі ураженості тимчасових зубів карієсом спостерігається високий відсоток ускладнених форм, які виникають як наслідок несвоєчасної профілактики або неадекватного лікування даного захворювання (Мірчук Б.М., Абудан А., 2009, Шешукова О.В., Труфанова В.П., 2011, Смоляр Н.І., Солонько Г.М., 2013). Особливої уваги заслуговує лікування безсимптомних каріозних уражень, які сягають глибоких шарів дентину. Адже, за відсутності клінічної картини запального процесу пульпи чи періодонту, важко об'єктивно оцінити стан тканини пульпи, що може привести до вибору неадекватного методу лікування і виникненню чи прогресуванню ускладненого карієсу в короткі терміни після лікування.

Особливо важливу роль у виборі методу лікування глибоких каріозних уражень може також відігравати характер розташування каріозних порожнин. За даними багатьох авторів лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів є менш прогнозованим у порівнянні з лікуванням уражень жувальних поверхонь (Kassa D. et al., 2009, Gorinath V.K., Anwar K., 2014). Водночас, спостерігається недостатня кількість досліджень присвячених диференційованому підходу щодо вибору методу лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових

зубів у дітей. Отже, розробка діагностичних критеріїв та обґрунтування підходів до вибору оптимальних методів лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових зубів на сьогодні залишається актуальним завданням стоматології дитячого віку.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно з планами науково-дослідної роботи кафедри стоматології дитячого віку Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького «Стоматологічна захворюваність дітей з урахуванням еколого-соціальних чинників ризику та обґрунтування диференційованих методів лікування та профілактики» (Державна реєстрація №0110U002147) та «Оцінка стоматологічної захворюваності дітей з урахуванням еколого-соціальних аспектів та ефективності профілактики карієсу та хвороб пародонта» (Державна реєстрація №0115U000037). Автор є виконавцем фрагментів означених науково-дослідних робіт.

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження – підвищення ефективності лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів у дітей.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

1. Вивчити поширеність та структуру каріозних уражень тимчасових зубів у дітей.
2. Оцінити підходи дитячих лікарів-стоматологів щодо діагностики та лікування глибоких каріозних уражень тимчасових молярів залежно від локалізації каріозної порожнини.
3. Дослідити морфологічні зміни у пульпі зубів на різних стадіях розвитку каріозного процесу в експерименті.
4. Провести аналіз ефективності лікування глибоких каріозних уражень тимчасових молярів методом непрямого покриття пульпи з локалізацією порожнин на жувальних та проксимальних поверхнях.
5. Обґрунтувати діагностичні критерії та оцінити ефективність методів лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів.

Об'єкт дослідження – каріозні ураження тимчасових зубів у дітей, пульпа та тверді тканини молярів при експериментальному карієсі.

Предмет дослідження – ефективність лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів у дітей.

Методи дослідження: епідеміологічні – для вивчення поширеності та структури карієсу тимчасових зубів; клінічні – обстеження дітей з використанням індексної оцінки стану твердих тканин зубів; соціологічні – для оцінки вибору методів діагностики та лікування глибокого карієсу тимчасових зубів; експериментальні – для виявлення змін в твердих тканинах та пульпі зубів на різних стадіях розвитку каріозного процесу; рентгенологічні – для оцінки ефективності лікування глибоких каріозних уражень тимчасових зубів; математично-статистичні – для оцінки достовірності отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів. Доповнено наукові дані про поширеність та особливості клінічного перебігу карієсу тимчасових молярів у дітей з переважанням його на проксимальних поверхнях. Уперше із застосуванням Міжнародної Системи Виявлення та Оцінки Карієсу ICDAS встановлено, що найбільша кількість глибоких каріозних уражень (код 5-6 за системою ICDAS) спостерігається на проксимальних поверхнях тимчасових молярів.

Виявлено, що більшість дитячих стоматологів (83,72 %) вважають глибокий проксимальний карієс тимчасових молярів важчим у діагностиці та лікуванні порівняно із карієсом жувальних поверхонь. Найбільш розповсюдженим методом лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів серед респондентів є метод непрямого покриття пульпи шляхом одномоментного або відтермінованого пломбування каріозних порожнин із використанням кальцієвмісних середників (49,3 % та 33,02 % анкетованих). Доведено кореляційний зв'язок між досвідом роботи лікарів та методами лікування глибоких каріозних уражень тимчасових молярів.

Патоморфологічними дослідженнями визначено характер змін у дентині та пульпі молярів піддослідних тварин в експерименті на різних стадіях розвитку каріозного процесу. Проведені експериментальні дослідження дали можливість обґрунтувати диференційований підхід щодо вибору оптимального методу лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів. Виявлено, що за глибокого карієсу у пульпі молярів спостерігаються ознаки гострого серозного пульпіту, що супроводжуються важкими некротичними змінами одонтобластів та дезорганізацією периферійного шару пульпи. Запальні явища у пульпі є більш вираженими за наявності глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь, у порівнянні із рівнем запальної реакції, яка спостерігається за умови розташування каріозних порожнин на жувальних поверхнях молярів.

Уточнено дані щодо виникнення ускладненого карієсу після лікування глибоких каріозних уражень тимчасових молярів методом непрямого покриття пульпи: повторного лікування з приводу ускладненого карієсу потребували 43,58 % молярів, каріозні порожнини в яких були розташовані проксимально і, лише 22,14 % зубів, в яких каріозні вогнища локалізувалися на жувальних поверхнях.

Уперше на підставі регресійного аналізу запропоновано формулу розрахунку ймовірності розвитку ускладненого карієсу у дітей залежно від віку, локалізації глибокої каріозної порожнини та інтенсивності каріозного процесу.

Рекомендації щодо вибору оптимального методу лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів науково обґрунтовані із використанням Міжнародної Системи Виявлення та Оцінки Карієсу ICDAS.

Практичне значення одержаних результатів. Проведено порівняльний аналіз ефективності лікування глибоких каріозних уражень проксимальних

поверхонь тимчасових молярів у віддалені терміни методами непрямого покриття пульпи, прямого покриття пульпи та методом вітальної пульпотомії. Встановлено, що у віддалені терміни після лікування методом непрямого покриття пульпи ускладнений карієс, в основному у формі періодонтиту, виявлено у 26,1 % випадків, у той час, як після використання методу прямого покриття пульпи та вітальної пульпотомії, ускладнений карієс, в основному у формі внутрішньої резорбції коренів, спостерігався у 10,1 % та 5,9 % випадків відповідно. У дітей з високим та дуже високим рівнем інтенсивності карієсу ускладнення у віддалені терміни після лікування спостерігалися частіше порівняно із дітьми з середнім та низьким рівнем інтенсивності каріозного процесу.

Розроблено рекомендації щодо вибору оптимального методу лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів у дітей із використанням класифікації ICDAS, що сприяло підвищенню ефективності лікування та зниженню кількості ускладненого карієсу у віддалені терміни після лікування. Висока ефективність методу вітальної пульпотомії з використанням кальцій-силікатних цементів підтверджувалася клінічними та рентгенологічними дослідженнями, що обґрунтовує доцільність використання даного методу при лікуванні глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів у дітей з високим та дуже високим рівнем інтенсивності карієсу. Прогностична модель виникнення ускладненого карієсу надає можливість розрахунку ймовірності виникнення ускладненого карієсу у кожної конкретної дитини із наявними глибокими каріозними ураженнями тимчасових молярів.

Основні наукові та практичні положення дисертаційної роботи запроваджені у навчальний процес кафедри стоматології дитячого віку Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кафедри дитячої стоматології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», кафедри терапевтичної стоматології ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України», кафедри дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», у практичну роботу Стоматологічного медичного центру Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Центру стоматологічної імплантації та протезування ТзОВ «ММ», 3-ої комунальної стоматологічної поліклініки м. Львова.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є завершеним самостійним науковим дослідженням автора і внеском здобувача в опрацювання актуальної проблеми діагностики та лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів у дітей. Дисертантка самостійно здійснила патентно-інформаційний пошук, систематизувала та провела аналіз наукової літератури за обраною темою, сформулювала мету та завдання, провела клінічні дослідження. Експериментальні дослідження проведені в стандартних умовах віварію ЛНМУ

імені Данила Галицького (завідувач віварієм – Ю.М. Стефанишин). Морфологічні дослідження проведено спільно з працівниками кафедри патологічної анатомії з секційним курсом ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава). Аналіз та інтерпретацію морфологічних досліджень здійснено за консультативної допомоги доктора медичних наук, професора А.П. Гасюка. Викладені у дисертації основні наукові положення, обґрунтування висновків, підготовка публікацій до друку, написання та оформлення дисертаційної роботи здійснено за постійної консультативної допомоги наукового керівника – доктора медичних наук, професора Е.В. Безвушко.

Апробація результатів дисертаційної роботи. Основні матеріали та результати досліджень за темою дисертації обговорювались та доповідались на засіданнях кафедри стоматології дитячого віку та Вченої ради стоматологічного факультету Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; науково-практичній конференції «Інноваційні технології в сучасній стоматології» (Івано-Франківськ, 2013); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Стоматология XXI века. Эстафета поколений» (Одеса, 2013); Міжнародній конференції «Сучасні аспекти лікування карієсу та його ускладнень у дітей» (Львів, 2014), міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми стоматології» до 90-річчя з дня народження професора Вареса Е.Я. (Львів, 2015), III Белорусском стоматологическом конгрессе (Минск, 2015); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні погляди на діагностику та лікування уражень твердих тканин зубів у дітей» (Львів, 2016).

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 10 наукових праць, із них 8 статей – у наукових фахових виданнях рекомендованих МОН України, 2 публікації в інших виданнях.

Обсяг та структура дисертації. Дисертаційна робота викладена на 188 сторінках друкованого тексту (163 сторінки основного тексту) та складається зі вступу, огляду літератури, 4 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаної літератури та додатків. Робота ілюстрована 73 рисунками та 16 таблицями, містить список, що складається з 209 літературних найменувань, 128 з яких латиницею.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал та методи дослідження. Для оцінки поширеності та структури каріозних уражень тимчасових зубів проведено обстеження 445 дітей дошкільних закладів та шкіл м. Львова віком від 2 до 9 років. Ураженість зубів каріозним процесом оцінювали на основі поширеності (у %), інтенсивності (кпв), найвищої інтенсивності карієсу (НІК). Оцінку рівня інтенсивності карієсу (РІК) у дітей раннього віку (до 5 років) проводили згідно з рекомендаціями П.А. Леуса (1989) в модифікації Н.В. Біденко (2006).

Для аналізу та об'єктивної оцінки якості надання стоматологічної допомоги дітям у період тимчасового та раннього змінного прикусу (якість лікування тимчасових зубів) визначали рівень стоматологічної допомоги дітям різного віку (РСД) за П.А. Леусом (1990).

Визначення та аналіз структури каріозних уражень за глибиною та локалізацією проводили із використанням критеріїв системи ICDAS (International Caries Detection and Assessment System) – Міжнародна Система Виявлення та Оцінки Карієсу. Система базується на візуальному і інструментальному обстеженні усіх поверхонь зубів.

Оцінку якості пломбування жувальних та проксимальних каріозних дефектів тимчасових молярів (647 зубів) у дітей проводили за критеріями G.Ryge (1980). Здійснювали оцінку форми та крайового прилягання пломби, наявності чи відсутності вторинного карієсу. Для оцінки ефективності лікування глибоких каріозних уражень тимчасових молярів (508 зубів) методом непрямого покриття пульпи проведено аналіз 282 історій хвороб дітей віком від двох до дев'яти років за період 2010-2013 років, батьки яких звернулись у стоматологічну клініку з метою профілактичного огляду або санації порожнини рота у дитини.

Для вивчення думки дитячих лікарів-стоматологів щодо їхніх діагностичних та лікувальних критеріїв при лікуванні глибоких каріозних уражень проведено анкетування 215 дитячих лікарів-стоматологів із різним досвідом роботи (<5 років, 5-10 р., >10р., >20 р.), які працюють у державних (102 лікарів) та приватних (113 лікарів) стоматологічних установах м. Львова.

З метою вивчення морфологічних змін, які відбуваються у твердих тканинах та пульпі зубів при прогресуванні каріозного процесу у глибину, а також для того, щоб оцінити яким чином локалізація та глибина каріозної порожнини впливає на вираженість морфологічних змін у пульпі проведено експериментальні дослідження на 80 білих щурах. Дослідження проводили із дотриманням загальних правил і положень Європейської конвенції із захисту хребетних тварин, які використовуються для дослідницьких та інших наукових цілей (Страсбург, 1986), загальних етичних принципів експериментів на тваринах (Київ, 2001). Утримання тварин під час експерименту та забір матеріалу здійснювали на базі віварію Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Морфологічні дослідження твердих тканини та пульпи молярів щурів виконані на базі кафедри патологічної анатомії з секційним курсом ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (завідувач кафедри – д. мед. н., проф. Старченко І.І., консультант – проф. Гасюк А.П.) за угодою про співпрацю. Морфологічні зміни у пульпі, які відбувалися під час розвитку каріозного процесу, вивчали відповідно кодам системи ICDAS, як на жувальних, так і на проксимальних поверхнях молярів.

Проведено лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь 573 молярів у 382 дітей віком від 2 до 9 років трьома методами. Спостереження за дітьми та оцінка ефективності лікування проводилися

протягом наступних 24 місяців після лікування. Методика непрямого покриття пульпи виконувалася шляхом часткової ексавації дентину та пломбування каріозної порожнини з використанням кальцієвмісної лікувальної прокладки. Методика прямого покриття пульпи виконувалася шляхом повної ексавації дентину та, у разі виникнення сполучення з порожниною зуба не більше 1 мм та відсутністю кровотечі, прямого покриття пульпи матеріалами ProRoot MTA або Biodentine. Методика вітальної пульпотомії виконувалася за умови виникнення сполучення з порожниною зуба після препарування каріозної порожнини > 1 мм, і / або якщо виникала кровотеча з оголеної пульпи. Для покриття кореневої пульпи використовували кальцій-силікатні цементи ProRoot MTA або Biodentine. Лікування проводилось на базі кафедри стоматології дитячого віку Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (завідувач кафедрою проф. Безвушко Е.В.) та на базі Центру стоматологічної імплантації та протезування «ММ» (директор – доц. Угрин М.М.)

Варіаційно-статистичне опрацювання результатів досліджень здійснювали за допомогою пакетів прикладних програм для статистичного аналізу даних медико-біологічних досліджень Microsoft Excel, Statistica та SPSS. При виконанні статистичної обробки отриманих даних застосовано наступні методи: аналіз варіаційних рядів; розрахунок екстенсивних відносних величин та їх похибок; проведення оцінки вірогідності різниці отриманих результатів за допомогою критерію Стюдента; розрахунок парних коефіцієнтів кореляції; дослідження причинно-наслідкового зв'язку методом логістичної регресії. Адекватність та вірогідність опрацьованих математичних моделей проводилась за допомогою критерію Вальда та ксі-квадрату.

Результати досліджень. За результатами обстеження дітей виявлено, що карієс тимчасових зубів, у середньому, складає $73,27 \pm 2,85$ % та інтенсивність $кп=4,13 \pm 0,17$ зуба, $НІК=7,78 \pm 1,15$ зуба. Найнижча поширеність карієсу виявлена у дітей дворічного віку – $25,71 \pm 5,78$ % з інтенсивністю ураження 1,46 зуба, найвища – у дітей 7-річного віку – $90,14 \pm 2,24$ % при $кп=5,64$ зуба. Аналіз рівня інтенсивності карієсу тимчасових зубів у дітей виявив, в середньому, низький рівень інтенсивності у 21,12 %, середній – у 27,86 %, високий у 30,11 % та дуже високий у 20,89 % обстежених дітей. Спостерігалось зменшення кількості дітей із низьким та середнім рівнем інтенсивності карієсу зі збільшенням віку.

Згідно отриманих результатів рівень стоматологічної допомоги дітям, в середньому, складає 26,2 %, що відповідає недостатньому рівню надання стоматологічної допомоги.

У результаті дослідження структури карієсу за глибиною та локалізацією каріозних уражень за системою ICDAS виявлено, що каріозні дефекти частіше локалізуються на проксимальних поверхнях тимчасових молярів – $1,68 \pm 0,7$ уражень, проти $1,60 \pm 0,6$ уражень жувальних поверхонь. Натомість, у дітей віком до 5 років характерною локалізацією карієсу в тимчасових молярах є жувальні поверхні ($1,15 \pm 0,45$ уражень жувальних поверхонь проти $0,81 \pm 0,28$

уражень проксимальних поверхонь). Водночас, після 5 років у структурі каріозних уражень починають домінувати проксимально розташовані каріозні ураження ($2,54 \pm 0,78$ уражень проксимальних поверхонь та $2,06 \pm 0,5$ уражень жувальних поверхонь).

Аналіз структури каріозних уражень тимчасових молярів за глибиною (згідно системи ICDAS) виявив, що, в середньому, у дітей усіх вікових груп найбільшу кількість каріозних уражень молярів складають ураження середніх шарів дентину (код 3-4) – $37,25 \pm 2,11$ %. Ураження глибоких шарів дентину (код 5-6) виявлені у $33,23 \pm 2,31$ % зубів. У дещо меншій кількості спостерігаються каріозні ураження емалі (код 1-2) – $29,51 \pm 2,21$ % зубів. Однак, слід відмітити, що починаючи від 6 років, ураження глибоких шарів дентину (код 5-6) переважають у структурі каріозних уражень тимчасових молярів, і складають $36,48 \pm 2,35$ %, у віці 9 років їх кількість збільшується до $42,72 \pm 3,75$ %, що свідчить про відсутність профілактичних заходів та недостатність своєчасного лікування каріозної хвороби у дітей.

У результаті обстеження дітей зауважено, що якість та довговічність реставрацій тимчасових молярів у значній мірі залежить від локалізації каріозного процесу. У дітей 2-4 років дефекти пломб або ознаки наявності вторинного карієсу виявлено у $37,8 \pm 3,34$ % пломбованих молярів, при цьому, на проксимальних поверхнях дані показники були дещо вищими ($45,4 \pm 5,95$ %) у порівнянні з дефектами пломб на жувальних поверхнях ($30,2 \pm 3,88$ %). Зі збільшенням віку дітей спостерігалася зростання кількості пломб незадовільної якості. Так, у дітей 5-6 років пломби з ознаками вторинного карієсу чи дефектами крайового прилягання виявлені у $43,9 \pm 3,30$ % лікованих молярів, а у дітей віком 7-9 років – у $46,3 \pm 3,42$ % випадків. При цьому, незадовільна якість реставрацій у дітей 5-6 та 7-9 років значно частіше спостерігалася за їх локалізації на проксимальних поверхнях молярів ($53,7 \pm 4,74$ % та $57,2 \pm 4,42$ % відповідно) у порівнянні з їх розташуванням на жувальних поверхнях ($34,2 \pm 4,42$ % та $35,4 \pm 5,12$ % відповідно). Це, очевидно, пов'язано з важкістю препарування та ізоляції робочого поля при пломбуванні проксимальних каріозних дефектів у дітей.

При проведенні експериментальних досліджень, морфологічні зміни у пульпі, які відбуваються під час розвитку каріозного процесу, у відповідності з кодами системи ICDAS, як на жувальних, так і на проксимальних поверхнях зубів, нами вивчалися у різних ділянках, а саме: у коронковій частині, ділянках вічок (пришийкова частина пульпи), а також у кореневій частині пульпи. Виділення трьох ділянок сприяє вивченню морфологічних змін у пульпі в динаміці. Також, завдяки цьому можна прослідкувати поетапність змін відповідно у коронковій, вічковій та кореневій частині пульпи зуба. Каріозний процес у дослідженнях було відтворено з використанням сахарозо-казеїнової карієсогенної дієти Бугаевой М.Г. – Никитина С.А. (1954).

На основі отриманих результатів встановлено, що за наявності початкових каріозних змін в емалі (код 1-2 за системою ICDAS), які розвивалися на 28-42 добу експерименту, виражених змін у пульпі молярів піддослідних тварин

виявлено не було. Так, у коронковій ділянці пульпи спостерігалось помірне розширення капілярів субодонтобластичного сплетіння, стази, поодинокі периваскулярні інфільтрати з лімфоцитів та плазматичних клітин. Основна речовина пухкої сполучної тканини центральної зони пульпи поблизу судин була дещо розрихлена, набрякла, простежувалося збільшення кількості преодонтобластів у проміжній зоні пульпи. У кореневій частині пульпи виявлено помірне розширення судин.

За середнього карієсу (код 3 та код 4 за системою ICDAS), що розвивався на 70-84 добу експерименту, у коронковій пульпі виявили виражені розлади мікроциркуляції: гіперемію, стази, невеликі крововиливи та інфільтрати з лімфоцитів, плазматичних клітин, поодиноких нейтрофільних гранулоцитів. Спостерігалось просочення трансудатом основної речовини центральної частини пульпи та набряк надодонтобластичного простору, подекуди виявляли некротичні зміни одонтобластів та їх відростків.

Глибокий карієс (код 5 та код 6 за системою ICDAS) в експерименті розвивався переважно на 112-168 добу дослідження. Залежно від глибини деструктивних процесів відносно пульпової камери, виділено дві групи каріозних уражень зубів при цьому. До першої групи увійшли експериментальні тварини, у яких на 112-140 добу розвивалися глибокі каріозні ураження без перфорації пульпової камери. До другої групи увійшли експериментальні тварини, у яких на 154-168 добу експерименту розвивався глибокий карієс із проникненням процесу до пульпової порожнини (перфоративний глибокий карієс).

У коронковій частині пульпи за розвитку глибокого карієсу без перфорації пульпової камери виявили яскраво виражені розлади мікроциркуляторного русла, дистрофічні та некротичні зміни одонтобластів, виражену дезорганізацію її периферійного шару. Визначалося різке розширення судин коронкової та кореневої ділянок пульпи, переповнення їх еритроцитами, виявлялися стази у судинах – ознаки сладж-синдрому еритроцитів. У центральній та периферійній зонах коронкової пульпи виявлені обширні крововиливи. Досить часто в судинах були наявні еритроцитарні тромби. Строма, особливо у коронковій частині, просочувалася серозно-запальним ексудатом: була набрякла, інфільтрована лімфоцитами, плазматичними клітинами, поодинокими нейтрофільними гранулоцитами. Збільшувалася кількість макрофагів. Таким чином, за глибокого карієсу без перфорації пульпової порожнини, морфологічні зміни у пульпі часто носили характер серозного пульпіту і супроводжувалися важкими некротичними змінами одонтобластів з дезорганізацією периферійного шару пульпи.

Розвиток глибокого карієсу з перфорацією пульпової порожнини супроводжувався руйнуванням первинного і замісного дентину, проникненням мікроорганізмів та продуктів розпаду у пульпу. Унаслідок цього з'являлися важкі некротичні зміни структурних елементів коронкової, а в подальшому і кореневої пульпи.

Окремо слід відмітити, що рівень запального процесу пульпи за глибокого карієсу у великій мірі залежав від локалізації каріозних уражень. Так, за наявності глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь молярів, запальні явища у прилеглих до зони каріозного руйнування дентину ділянках пульпи були більш яскраво виражені у порівнянні із рівнем запалення, який спостерігався за наявності глибоких каріозних уражень жувальних поверхонь молярів. Така закономірність виявлена лише за наявності глибоких каріозних уражень, тобто коли каріозний процес сягав зони навколопульпарного дентину.

З метою виявлення діагностичних та лікувальних критеріїв, якими керуються дитячі лікарі-стоматологи при проведенні діагностики та при виборі лікувальної тактики щодо глибоких каріозних уражень тимчасових молярів, проведено анкетування дитячих лікарів-стоматологів.

Виявлено, що 83,72 % анкетованих лікарів вважають глибокий карієс проксимальних поверхонь важчим у проведенні діагностики і прогностично менш сприятливим у порівнянні із глибоким карієсом жувальних поверхонь, а 90,7 % респондентів відмічають або очікують ускладнення після проведеного консервативного лікування. Діагностика глибини каріозної порожнини при глибокому карієсі проксимальних поверхонь у більшості випадків відбувається методом візуальної оцінки порожнини після препарування (71,63 %) і лише невелика кількість лікарів використовує візуальну оцінку порожнини до препарування та додатково рентгенологічний метод (13,02 % та 14,88 % респондентів відповідно) під час діагностики глибоких каріозних уражень.

Зауважено, що найбільш поширеними методами лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів серед респондентів є метод непрямого покриття пульпи шляхом одномоментного або відтермінованого пломбування каріозних порожнин із використанням кальцієвмісних середників (49,3 % та 33,03 % анкетованих). Не використовують кальцієвмісних лікувальних прокладок під час пломбування 9,3% лікарів, і 8,37% респондентів вважають основним методом лікування глибоких проксимальних каріозних уражень метод ампутації пульпи.

Слід зазначити, що існують значні відмінності у виборі методу лікування залежно від досвіду роботи лікаря. Так, лікарі з досвідом роботи до 5 років не використовують при лікуванні глибоких проксимальних каріозних уражень методу ампутації пульпи, на відміну від лікарів, досвід роботи яких перевищує 5 років. Встановлено, що існує достовірний сильний зворотній кореляційний зв'язок між стажем практичного досвіду роботи лікарів та часткою одноетапних методів непрямого покриття пульпи, як із використанням кальцієвмісних середників ($r = -0,97$; $p < 0,05$), так і без такого ($r = -0,95$; $p < 0,05$), тобто, зі зростанням стажу роботи лікарів достовірно зменшується частка використання ними даних методів лікування. Водночас, з'ясовано, що існує достовірний сильний прямий кореляційний зв'язок між стажем роботи лікарів та часткою двоетапного методу непрямого покриття пульпи із використанням кальцієвмісних середників ($r = +0,98$; $p < 0,05$), та пульпотомії ($r = +0,99$; $p < 0,05$). Основним показанням для проведення пульпотомії у тимчасових молярах

більшість лікарів вважають відкритий ріг пульпи під час препарування каріозної порожнини (46,39 % респондентів) або наявність відкритої порожнини зуба (38,72 %). Наявність глибоких порожнин на проксимальних та жувальних поверхнях молярів є критерієм для проведення пульпотомії як методу лікування для 4,17 % та 10,72 % лікарів серед анкетованих.

Важливим фактором, що свідчить про ефективність лікування глибокого каріозного ураження зуба, є відсутність ускладнень зі сторони тканин пульпи чи періодонту у віддалені терміни після лікування. Проведений аналіз ефективності лікування глибоких каріозних уражень тимчасових молярів методом непрямого покриття пульпи за архівними історіями хвороб показав, що повторного лікування з приводу ускладненого карієсу протягом наступних трьох років потребували 94,7 % дітей від загальної кількості дітей, які з'явилися на повторний огляд. Аналіз частоти виникнення ускладненого карієсу виявив, що найбільша кількість ускладненого карієсу спостерігалася протягом першого року ($43,75 \pm 3,92$ %) по відношенню до другого ($31,87 \pm 3,68$ %) і третього ($24,37 \pm 3,39$ %) років після лікування. Аналіз залежно від віку дітей виявив, що найчастіше ускладнення виникали у дітей другої вікової групи – 4-6 років ($37,18 \pm 2,9$ %) по відношенню до дітей першої – 2-3 роки ($33,52 \pm 3,62$ %) та третьої – 7-9 років ($27,86 \pm 5,74$ %) вікових груп. У дітей з високим та дуже високим рівнем інтенсивності каріозного процесу ускладнений карієс після лікування виявлений у $41,74 \pm 5,71$ % тимчасових молярів, що майже вдвічі перевищило даний показник у дітей з низьким та середнім рівнем інтенсивності карієсу ($23,97 \pm 4,06$ % молярів). Таким чином встановлено, що рівень інтенсивності карієсу є важливим прогностичним критерієм, що може впливати на результат лікування глибоких каріозних уражень тимчасових молярів, і який слід враховувати при виборі методу лікування даної патології.

Суттєвий вплив на результат лікування глибоких каріозних дефектів тимчасових молярів у дітей також має локалізація каріозних порожнин. Проведений аналіз частоти виникнення ускладненого карієсу в тимчасових молярах залежно від розташування каріозних вогнищ показав, що ускладнений карієс значно частіше виникав у зубах, каріозні порожнини в яких первинно були локалізовані на проксимальних поверхнях ($43,58 \pm 3,44$ % зубів) у порівнянні з кількістю ускладнень у зубах, каріозні ураження в яких розташовувалися на жувальних поверхнях ($22,14 \pm 2,54$ %). Отже, локалізація глибоких каріозних порожнин тимчасових молярів відіграє важливу роль у прогнозі успішності та повинна впливати на вибір методів лікування.

Таким чином, аналіз поширеності карієсу тимчасових зубів та структури каріозних уражень за системою ICDAS, оцінка якості пломбування та частоти виникнення ускладненого карієсу у віддалені терміни після лікування глибоких каріозних уражень, дані анкетування дитячих лікарів-стоматологів та результати проведених експериментальних досліджень слугували основою для проведення клінічних досліджень оцінки ефективності різних методів лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів. Для проведення клінічних досліджень ми обрали три підходи, а саме:

метод часткової ексавації дентину з подальшим непрямим покриттям пульпи та використанням кальцієвмісної лікувальної прокладки Life (група I); метод повної ексавації дентину з подальшим прямим покриттям пульпи (група II) або процедурою вітальної пульпотомії (група III). У групі II та III у якості лікувальної прокладки було використано кальцій-силікатні цементи ProRoot MTA або Biodentine. Критерієм включення тимчасового моляра у групу клінічного спостереження була наявність проксимального карієсу з оцінкою 5 балів за системою ICDAS, відсутність клінічних та рентгенологічних ознак гострого або хронічного запалення тканин пульпи чи періодонту. Включення дітей у групи клінічного дослідження здійснювалося шляхом «сліпого» розподілу.

Клінічні спостереження за дітьми, яким було проведено лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів методом непрямого покриття пульпи (група I) у віддалені терміни (24 міс.) показали, що виникнення чи прогресування ускладненого карієсу у даної групи дітей, в основному у формі періодонтиту, було виявлено у 26,1 % зубів. Значно більшу кількість ускладнень констатовано протягом першого року, порівняно із кількістю випадків, які мали місце протягом другого року спостережень (18,6 % та 7,5 % відповідно).

Аналіз частоти ускладнень з урахуванням рівня інтенсивності карієсу показав, що у дітей з низьким та середнім рівнем інтенсивності каріозного процесу виявлено значно нижчу кількість ускладненого карієсу протягом 2 років після лікування у порівнянні із дітьми з високим та дуже високим рівнем інтенсивності карієсу (22,4 % та 29,8 % відповідно). Відмічено значно меншу кількість ускладнень у дітей із низьким та середнім рівнем інтенсивності карієсу як протягом першого, так і протягом другого року після лікування (15,6 % та 6,8 %) у порівнянні із кількістю ускладненого карієсу у дітей з високим та дуже високим рівнем інтенсивності каріозного процесу (21,6 % та 8,2 %). Ускладнений карієс у формі періодонтиту діагностовано у 18,6 % зубів, що більш ніж у два рази перевищило ускладнення у формі пульпіту (7,5 % зубів).

У дітей, яким було проведено лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів із застосуванням методу прямого покриття пульпи (група II), ускладнений карієс у формі пульпіту та періодонтиту діагностовано у 10,1 % випадків. При використанні у якості лікувальної прокладки кальцій-силікатного цементу ProRoot MTA, ускладнений карієс виявлено у 10,75 % зубів, що незначно перевищило кількість ускладнень у зубах, де було застосовано матеріал Biodentine – 9,47 %. Не встановлено значної різниці між кількістю випадків виникнення ускладненого карієсу у дітей з різним рівнем інтенсивності каріозного процесу. Так, у дітей із низьким та середнім рівнем інтенсивності карієсу ускладнення у віддалені терміни були виявлені у 8,64 % зубів, що було дещо меншим порівняно із кількістю ускладнень, які спостерігалися після лікування зубів дітей з високим та дуже високим рівнем інтенсивності каріозного процесу, в яких діагностовано 11,53 % зубів із ускладненим карієсом. Отже, у даній групі виявлено значно меншу

кількість виникнення чи прогресування ускладненого карієсу порівняно з групою, де методом лікування обрано метод непрямого покриття пульпи. Дане спостереження підтверджує думку про те, що під час лікування глибокого каріозного ураження проксимальної поверхні моляра методом часткової екскавації дентину та непрямого покриття пульпи, при якому каріозно змінений дентин залишається на дні каріозної порожнини, важко оцінити стан, в якому перебуває пульпа, і це потенційно може привести до виникнення чи прогресування ускладненого карієсу невдовзі після лікування. Причиною ускладненого карієсу у віддалені терміни можна вважати появу вторинного карієсу, який розвивається під пломбами на проксимальних поверхнях молярів значно частіше у порівнянні з частотою його виникнення за локалізації каріозних дефектів на жувальних поверхнях, що було підтверджено нами під час проведення дослідження оцінки якості реставрацій тимчасових молярів.

Протягом дворічного періоду спостережень за дітьми, яким було проведено лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь молярів методом вітальної пульпотомії (група ІІІ), ускладнений карієс у формі періодонтиту та внутрішньої резорбції коренів спостерігався у 5,9 % зубів. Хронічний періодонтит виявлений у 0,7 % зубів протягом першого та у 1,5 % зубів протягом другого року спостережень. Внутрішня резорбція коренів діагностована у 3,7 % зубів. Приблизно однакова кількість ускладнень спостерігалася у дітей з низьким та середнім і високим та дуже високим рівнем інтенсивності каріозного процесу (5,7 % та 6,1 % відповідно), тобто рівень інтенсивності карієсу у дітей незначно впливав на віддалені результати лікування молярів у даній досліджуваній групі. Окрім цього, приблизно однакова кількість ускладненого карієсу була діагностована як у групі ProRoot МТА, так і у групі Biodentine (6,25 % та 5,63 % відповідно).

Таким чином, отримані результати обґрунтованого підходу до лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів у дітей з високим та дуже високим рівнем інтенсивності карієсу свідчать про значно менше прогресування ускладненого карієсу за умови застосування методу вітальної пульпотомії порівняно з іншими методами лікування. Частоту ускладнень вдалося знизити на 20,2 % при порівнянні з методом непрямого покриття пульпи та на 4,2 % порівняно із застосуванням методу прямого покриття пульпи.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено теоретичне узагальнення і нове вирішення актуальної проблеми дитячої стоматології, що полягає у підвищенні ефективності лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів шляхом вивчення морфологічних змін у тканині пульпи за глибокого карієсу та оцінки диференційованих підходів щодо вибору методів лікування.

1. Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей 2-9 років становить $73,27 \pm 2,85$ %, інтенсивність ураження кп = $4,13 \pm 0,17$ зуба, НІК = $7,78 \pm 1,15$ зуба. У 21,12 % дітей виявлено низький рівень інтенсивності карієсу, середній – у 27,86 %, високий – у 30,11 % та дуже високий – у 20,89 % дітей. Рівень стоматологічної допомоги дітям, в середньому, складає 26,2 %, що відповідає незадовільному рівню. Неякісні реставрації зубів у 1,6 раза ($p < 0,01$) частіше виявлені при локалізації каріозних уражень на проксимальних поверхнях молярів по відношенню до уражень розташованих на жувальних поверхнях.

2. Аналіз структури каріозних уражень за системою ICDAS показав, що ураження емалі (код 1-2) спостерігалися, в середньому, у $29,51 \pm 2,21$ % тимчасових молярів, середніх шарів дентину (код 3-4) – у $37,25 \pm 2,11$ % і ураження глибоких шарів дентину (код 5-6) – у $33,23 \pm 2,31$ % зубів. Виявлено, що ураження глибоких шарів дентину тимчасових молярів (код 5-6) збільшуються з віком: у дітей 9 років виявлено підвищення кількості даних уражень у 3,5 раза ($p < 0,05$) по відношенню до показника 2-річних дітей.

3. Анкетування дитячих лікарів-стоматологів свідчить, що більшість з них (83,72 %) вважають проксимальний глибокий карієс тимчасових молярів важчим у проведенні діагностики і прогностично менш сприятливим при лікуванні у порівнянні із глибоким карієсом жувальних поверхонь. Найбільш розповсюдженими методами лікування глибоких проксимальних каріозних уражень тимчасових молярів серед респондентів є метод непрямого покриття пульпи з використанням кальцієвмісних середників (82,33 %). Основним показанням для проведення пульпотомії у тимчасових молярах 46,39 % лікарів вважають відкритий ріг пульпи під час препарування каріозної порожнини або наявність відкритої порожнини зуба (38,72 %).

4. Ретроспективний аналіз ефективності лікування глибоких каріозних уражень тимчасових молярів методом непрямого покриття пульпи виявив, що після лікування $43,75 \pm 3,92$ % зубів потребували лікування з приводу ускладненого карієсу протягом першого року, $31,87 \pm 3,68$ % ($p < 0,01$) – протягом другого року і $24,73 \pm 3,39$ % ($p < 0,01$) протягом третього року спостережень. Ускладнений карієс найчастіше виникав за локалізації каріозних уражень на проксимальних поверхнях тимчасових молярів ($43,58 \pm 3,44$ %) у порівнянні з жувальними поверхнями ($22,14 \pm 2,54$ %), та діагностований у $41,74 \pm 5,71$ % тимчасових молярів у дітей з високим та дуже високим рівнем інтенсивності карієсу, що майже вдвічі перевищило даний показник у дітей з середнім та низьким рівнем інтенсивності каріозного процесу ($23,97 \pm 4,06$ %, $p < 0,01$).

5. Морфологічні дослідження пульпи молярів піддослідних тварин виявили, що вираженість та обширність запального процесу у пульпі за глибокого карієсу у значній мірі залежить від локалізації каріозного процесу. Встановлено, що за проксимальної локалізації глибоких каріозних уражень, запальні явища у пульпі молярів були яскравіше виражені у порівнянні із рівнем запалення, який спостерігався за наявності глибоких каріозних уражень оклюзійних поверхонь. Окрім цього, за проксимальної локалізації карієсу запальний процес (виражена гіперемія, крайове стояння нейтрофілів,

збільшення кількості у судинах лімфоцитів, стази, крововиливи, набряк основної речовини сполучної тканини, гіалінові або еритроцитарні тромби у просвіті судин, інтенсивна міграція нейтрофілів у ділянку каріозного ураження, вакуольна дистрофія та некротичні зміни одонтобластів, набряк надодонтобластичного простору, руйнування відростків одонтобластів) розповсюджувався на усю коронкову пульпу моляра на відміну від обмеженого, зверненого до зони каріозного руйнування дентину, процесу за умови оклюзійного розташування глибокої каріозної порожнини.

6. Порівняльний аналіз методів лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів виявив, що прогресування ускладненого карієсу у віддалені терміни частіше діагностували при використанні методу непрямого покриття пульпи (26,1 %) у порівнянні із методами прямого покриття пульпи (10,1 %) і вітальної пульпотомії (5,9 %). Основними формами ускладненого карієсу у дітей при використанні методу непрямого та прямого покриття пульпи були пульпіти та періодонтити, при використанні методу вітальної пульпотомії найчастіше зустрічалася внутрішня резорбція коренів тимчасових молярів.

7. За наявності у дитини глибокого каріозного ураження проксимальної поверхні моляра з кодом 5 за системою ICDAS та високим або дуже високим рівнем інтенсивності каріозного процесу, використання методу вітальної пульпотомії при лікуванні є найбільш раціональним, оскільки знижує ймовірність розвитку чи прогресування ускладненого карієсу на 20,2 % у порівнянні з методом непрямого покриття пульпи та на 4,2 % у порівнянні з методом прямого покриття пульпи.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Смоляр Н. І. Локалізація каріозних порожнин в молочних молярах у дітей (за архівними історіями хвороб) / Н. І. Смоляр, **О. Б. Гринишин** // Вісник стоматології. – 2013. – № 1. – С.196–197. *(Автор брала особисту участь у проведенні аналізу результатів).*

2. **Гринишин О. Б.** Морфологічні зміни пульпи при експериментальному поверхневому карієсі / О. Б. Гринишин, Б. М. Філенко // Вісник проблем біології та медицини. – 2013. – Вип. 3, т. 2. – С. 278-280. *(Дисертант особисто брала участь у заборі матеріалу для експериментальних досліджень, узагальненні матеріалу та формулюванні висновків).*

3. Смоляр Н. І. Оцінка ефективності лікування карієсу молочних зубів у дітей (ретроспективний аналіз) / Н. І. Смоляр, **О. Б. Гринишин** // Український стоматологічний альманах. – 2013. – № 4. – С.71–75. *(Дисертант особисто провела стоматологічне обстеження та лікування дітей, брала участь в аналізі даних та формулюванні висновків).*

4. **Гринишин О. Б.** Морфологічні зміни різних ділянок зуба при експериментальному середньому карієсі у щурів / О. Б. Гринишин, Б.М. Філенко // Вісник Української медичної стоматологічної академії. Актуальні

проблеми сучасної медицини:– 2013. – Т. 13. № 4. – С. 85-87. *(Особистий внесок дисертанта полягає у заборі матеріалу для експериментальних досліджень, здійсненні пошуку літературних джерел та аналізі результатів дослідження).*

5. **Гринишин О. Б.** Порівняльна оцінка ураженості карієсом тимчасових молярів у дітей з використанням індексу ICDAS II / О. Б. Гринишин, Е.В. Безвушко // Вісник стоматології. – 2014.- № 1. – С. 69–74. *(Здобувач особисто проводила обстеження дітей, аналіз даних та підготовку висновків).*

6. **Гринишин О. Б.** Порівняльний аналіз використання кальцій силікатних матеріалів на основі МТА і Biodentine[™] в ендодонтичному лікуванні тимчасових і постійних зубів. Огляд літератури. / О. Б. Гринишин, Е.В. Безвушко // Профілактична та дитяча стоматологія. – 2014. – № 1. – С. 40-44. *(Автор особисто провела клінічне обстеження, забір матеріалу, брала участь у проведенні досліджень та аналізі результатів).*

7. **Гринишин О. Б.** Морфологічні зміни тканин зуба при експериментальному глибокому карієсі у щурів / О. Б. Гринишин, Б.М. Філенко // Вісник проблем біології та медицини. – 2014. – Вип. 2, т. 1. – С.119-122. *(Автор особисто брала участь у заборі матеріалу для експериментальних досліджень, брала участь у аналізі даних та формулюванні висновків).*

8. **Гринишин О. Б.** Вікові особливості ураженості карієсом тимчасових зубів у дітей / О. Б. Гринишин // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 2015. – № 4. – С. 94–102. *(Автор особисто провела клінічне обстеження, забір матеріалу, брала участь у проведенні досліджень та аналізі результатів).*

9. **Смоляр Н.И.** Сравнительная оценка двух методов лечения глубоких кариозных поражений проксимальных поверхностей временных моляров у детей / Н. И. Смоляр, Г. М. Солонько, **О. Б. Гринишин** // Педиатрия. Восточная Европа. – 2016. – № 4. – С.200-208. *(Здобувач особисто брала участь у лікуванні дітей, аналізі даних та формулюванні висновків).*

10. **Смоляр Н.И.** Підходи до лікування глибокого карієсу тимчасових зубів за результатами анкетування дитячих стоматологів / Н.И. Смоляр, Г.М. Солонько, **О.Б. Гринишин** // Новини стоматології. – 2016. - №4. – С. 58-63. *(Автор брала особисту участь у проведенні аналізу результатів).*

АНОТАЦІЯ

Гринишин Ольга Богданівна. Підходи до лікування глибокого карієсу проксимальних поверхонь тимчасових молярів у дітей. – На правах рукопису.

Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького МОЗ України, Львів, 2017.

Визначено, що поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей становить $73,27 \pm 2,85$ %, інтенсивність ураження $kp = 4,13 \pm 0,17$ зуба, найвища інтенсивність (НІК) – $kp = 7,78 \pm 1,15$ зуба. За локалізацією переважають каріозні ураження

розташовані на проксимальних поверхнях тимчасових молярів по відношенню до уражень жувальних поверхонь ($k_p=1,68\pm0,7$ та $k_p=1,60\pm0,6$ відповідно). Аналіз структури каріозних уражень за системою ICDAS показав, що кількість уражень глибоких шарів дентину тимчасових молярів значно збільшуються із віком. Анкетування дитячих лікарів-стоматологів показало, що найбільш розповсюдженими методами лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів серед респондентів є метод непрямого покриття пульпи з використанням кальцієвмісних середників (82,33%).

Морфологічні дослідження пульпи молярів піддослідних тварин виявили, що вираженість та обширність запального процесу у пульпі за глибокого карієсу у значній мірі залежить від локалізації каріозного процесу. Встановлено, що за проксимальної локалізації глибоких каріозних уражень, запальні явища у пульпі молярів були яскравіше виражені у порівнянні із рівнем запалення, який спостерігався за наявності глибоких каріозних уражень оклюзійних поверхонь. Окрім цього, за проксимальної локалізації карієсу запальний процес розповсюджувався на усю коронкову пульпу моляра на відміну від обмеженого, зверненого до зони каріозного руйнування дентину, процесу за оклюзійного розташування глибокої каріозної порожнини.

Аналіз ефективності лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів трьома сучасними методами виявив, що ускладнений карієс у віддалені терміни після лікування частіше був виявлений після використання методу непрямого покриття пульпи у порівнянні із методом прямого покриття пульпи і вітальної пульпотомії (26,1 %, 10,1 % та 5,9 %). Клінічні спостереження підтверджують, що найбільш ефективним та прогностично сприятливим методом лікування глибоких каріозних уражень проксимальних поверхонь тимчасових молярів є метод вітальної пульпотомії, що підтверджується зниженням кількості виникнення або прогресування ускладненого карієсу у віддалені терміни після лікування.

Ключові слова: глибокий проксимальний карієс, ускладнений карієс, морфологічні зміни пульпи, система ICDAS, метод непрямого покриття пульпи, метод прямого покриття пульпи, вітальна пульпотомія.

АННОТАЦИЯ

Гринишин Ольга Богдановна. Подходы к лечению глубокого кариеса проксимальных поверхностей временных моляров у детей. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. – Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого МЗ Украины, Львов, 2017.

Установлено, что распространенность кариеса временных зубов у детей составляет $73,27\pm2,85$ %, интенсивность поражения $k_p=4,13\pm0,17$ зуба, наивысшая интенсивность – $k_p=7,78\pm1,15$ зуба. Временные моляры поражаются значительно чаще по сравнению с резцами – $62,34\pm2,89$ % против $32,05\pm2,6$ %, соответственно.

С увеличением возраста детей наблюдается тенденция к постепенному перемещению локализации кариозных поражений с вестибуло-оральных и жевательных поверхностей на проксимальные поверхности временных зубов как в группе резцов и клыков, так и в группе моляров. По локализации преобладают кариозные поражения расположенные на проксимальных поверхностях временных моляров ($k_p=1,68\pm0,7$ и $k_p=1,60\pm0,6$ соответственно).

Самый низкий уровень оказания стоматологической помощи детям наблюдается в возрасте 4-5 лет и составляет 16,8 % и 18,5 % соответственно. В возрасте семи лет выявлено самый высокий показатель УСП – 39,2 %. Неудовлетворительное качество пломбирования кариозных полостей чаще обнаружено при первичной локализации кариозных поражений на проксимальных поверхностях моляров по отношению к жевательным поверхностям у детей всех возрастных групп ($52,1\pm2,7$ % и $33,26\pm2,1$ %, соответственно). Анализ структуры кариозных поражений по системе ICDAS показал, что поражения глубоких слоев дентина временных моляров значительно учащаются с возрастом, и у детей 9 лет составляют $42,72\pm2,55$ %.

Анкетирование детских врачей-стоматологов показало, что наиболее распространенными методами лечения глубоких кариозных поражений проксимальных поверхностей временных моляров среди респондентов является метод непрямого покрытия пульпы с использованием кальцийсодержащих прокладок (82,33 %).

Во время ретроспективного исследования, осложненный кариес более часто диагностировали при локализации кариозных поражений на проксимальных поверхностях временных моляров (43,58 %) по сравнению с количеством осложненного кариеса, который выявляли при локализации поражений на жевательных поверхностях зубов ($22,14\pm2,54$ %). Уровень интенсивности кариеса также влиял на количество осложненного кариеса, который был диагностирован в $41,74\pm5,71$ % временных моляров у детей с высоким и очень высоким уровнем интенсивности кариеса, что почти вдвое превысило данный показатель у детей со средним и низким уровнем интенсивности кариозного процесса ($23,97\pm4,06$ %).

Морфологические исследования пульпы моляров подопытных животных обнаружили, что выраженность и обширность воспалительного процесса в пульпе при глубоком кариесе в значительной степени зависит от локализации кариозного процесса. Установлено, что при проксимальной локализации глубоких кариозных поражений, воспалительные явления в пульпе моляров были более ярко выражены по сравнению с уровнем воспаления, который наблюдался при наличии глубоких кариозных поражений окклюзионных поверхностей. Кроме этого, при проксимальной локализации глубокого кариеса воспалительный процесс распространялся на всю коронковую пульпу моляра в отличие от более ограниченного воспаления в пульпе при окклюзионном расположении глубокой кариозной полости.

Анализ эффективности лечения глубоких кариозных поражений проксимальной локализации во временных молярах тремя современными методами показал, что осложненный кариес в отдаленные сроки после лечения

чаще диагностировали при использовании метода непрямого покрытия пульпы по сравнению с частотой осложненного кариеса при использовании метода прямого покрытия пульпы и витальной пульпотомии (26,1 %, 10,1 % и 5,9 %, соответственно). Клинические наблюдения подтверждают, что наиболее эффективным и прогностически благоприятным методом лечения глубоких кариозных поражений проксимальных поверхностей временных моляров у детей является метод витальной пульпотомии, что подтверждается снижением количества осложненного кариеса в отдаленные сроки наблюдений.

При наличии у ребенка глубокого кариозного поражения проксимальной поверхности моляра с кодом 5 по системе ICDAS и высоким или очень высоким уровнем интенсивности кариозного процесса, использование метода витальной пульпотомии при лечении является наиболее рациональным, поскольку снижает вероятность развития или прогрессирования осложненного кариеса на 20,2% по сравнению с методом непрямого покрытия пульпы и на 4,2% по сравнению с методом прямого покрытия пульпы.

Ключевые слова: глубокий проксимальный кариес, осложненный кариес, морфологические изменения пульпы, система ICDAS, метод непрямого покрытия пульпы, метод прямого покрытия пульпы, витальная пульпотомия.

SUMMARY

Hrynyshyn Olha Bohdanivna. The approaches to the treatment of deep proximal carious lesions of deciduous molars in children. – The manuscript.

The thesis for the PhD degree in speciality 14.01.22 - Dentistry. - Lviv Danylo Halytsky National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Lviv, 2017.

The prevalence of dental caries of deciduous teeth in children comes to $73,27 \pm 2,85$ %, with the intensity of $df=4,13 \pm 0,17$ and the highest intensity of $df=7,78 \pm 1,15$. It was revealed that primary molars were affected by caries much more often in comparison with primary incisors – $62,34 \pm 2,89$ % and $32,05 \pm 2,6$ % respectively ($p < 0,01$). The dominated carious lesions were located on the proximal surfaces of primary molars ($d=1,68 \pm 0,7$ proximal lesions against $d=1,60 \pm 0,6$ occlusal lesions respectively). Insufficient quality of deciduous teeth restorations more frequently was revealed in case of proximal decays localization compared to the restorations of occlusal surfaces lesions ($52,1 \pm 2,7$ % and $33,26 \pm 2,1$ % respectively, $p < 0,01$). The analysis of carious lesions structure using ICDAS criteria demonstrated that the deep carious lesions approaching the pulp increased significantly with age, and the highest amount of deep carious lesions ($42,72 \pm 2,55$ %) was revealed in deciduous molars of 9-year-old children. A survey of 215 pediatric dentists regarding the restorative treatment choice decisions for deep carious lesions in primary molars revealed that the most common method of treatment of proximal deep carious lesions among respondents was the indirect pulp treatment (82,33 %). The retrospective analysis of effectiveness of indirect pulp treatment of deep carious lesions revealed that the number of pulpal and periapical inflammatory diseases was correlated to the level of intensity of caries in children. Regarding the conducted trial, the level of pulp and periapical inflammation

disease occurred during three years follow-up was twice higher in children with high and very high intensity of caries ($41,74 \pm 5,71$ %) in comparison with the level of pulpal and periapical tissue inflammation that occurred in children with medium and low intensity of carious process ($23,97 \pm 4,06$ %). Morphological study of the pulp status in rats with the caries approaching the pulp revealed that marked inflammatory changes were significantly more likely throughout the coronal pulp of teeth with proximal caries compared to teeth with occlusal caries.

The result of management of deep proximal carious lesions of deciduous molars by three different methods within two years follow-up, provided the strong evidence that the progress of pulpal and periapical tissue diseases were more often revealed when teeth had been treated by indirect pulp treatment method in comparison with procedure of direct pulp capping or vital pulpotomy before restoring of the teeth (26,1 %, 10,1 % and 5,9 %, respectively). Presented prospective clinical trial revealed that vital pulpotomy procedure before restoration of deep proximal carious lesions demonstrated higher effectiveness and more favourable long-lasting prognosis due to the evidenced decrease of pulpal and periapical tissue diseases that occurred during the two years follow-up.

Keywords: deep proximal carious lesions, morphological changes of the pulp, ICDAS system, indirect pulp treatment, direct pulp capping, vital pulpotomy.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВООЗ	– Всесвітня Організація Охорони Здоров'я
МТА	– мінерал триоксид агрегат
НІК	– найвища інтенсивність карієсу
РІК	– рівень інтенсивності карієсу
РСД	– рівень стоматологічної допомоги
ICDAS	– International Caries Detection and Assessment System (Міжнародна Система Виявлення та Оцінки Карієсу)

Підписано до друку: 15.02.17 р. Формат 60х90/16.
Гарнітура Times New Roman. Папір офсетний.
Умов. друк. арк. 0,9 Тираж 100 прим.
ЛНМУ ім. Данила Галицького
вул. Пекарська, 69 м. Львів 79010