

ВІДГУК

офіційного опонента доктора медичних наук, професора КОВАЧ І.В. на дисертаційну роботу СПРІДОНОВОЇ Ксенії Юріївни на тему «Обґрунтування застосування фотоактивованої дезінфекції для профілактики фісурного карієсу постійних зубів із низькою резистентністю твердих тканин», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22-стоматологія

1. Актуальність теми дослідження. Карієс зубів і на сьогоднішній час залишається найпоширенішим стоматологічним захворюванням серед дорослих та дітей. Згідно з даними епідеміологічного обстеження, в Україні розповсюдженість карієсу у дітей 12 років складає 80,7%, із середнім значенням індексу КПВ від 3,5 до 5 в залежності від регіону. Значною проблемою є фісурний карієс постійних зубів тому що являється найбільш раннім і розповсюдженим із різних форм каріозного ураження твердих тканин зубів та знаходиться на першому місці в структурі каріозних уражень і складає більш ніж 70%. Згідно з даними численних досліджень така висока розповсюдженість фісурного карієсу обумовлена поєднанням декількох чинників: особливостями анатомічної будови фісур, вихідним рівнем їх мінералізації та карієсогенними властивостями зубного нальоту, який акумулюється в зоні фісур. Провідну роль у попередженні карієсу зубів вчені відводять герметизації фісур, яка повинна не лише створювати механічний бар'єр, але й мати мінералізуючий вплив на емаль зубів. Недостатня ефективність традиційних засобів і методів при лікуванні карієсу фісур створила необхідність пошуку нових шляхів антимікробного впливу. Лазерні технології відкрили перспективи використання нових методик, в тому числі і в стоматології.

У зв'язку з цим, вивчення фотоактивованої дезінфекції в стоматології при лікуванні фісурного карієсу постійних зубів являється перспективним та

актуальним, а дослідження щодо розробки карієспрофілактичних заходів – практично необхідними.

2. Наукова новизна дослідження і достовірність отриманих результатів. Наукові новизна і результати досліджень ґрунтуються на значному числі отриманих пошукувачем наукових здобутків під час виконання дисертаційного дослідження. Глибокий та всебічний аналіз клінічних та численних лабораторних досліджень дозволив вивчити дані по захворюваності фісурним карієсом зубів, рівню гігієни порожнини рота у дітей 6 – 11 років та розробити і оптимізувати умови для фотодинамічної інактивації інфекційних агентів зубного нальоту фісур шляхом поєднаного впливу лазерного випромінювання синього спектру (довжина хвилі 445 нм, час опромінення 120 с) та розчину етакридину лактату (час експозиції 60 с).

Автором доведено, що застосування в клініці розробленого методу фотоактивованої дезінфекції фісур перед їх герметизацією, дозволило підвищити якість герметизації у 1,3 раза.

Дисертантом оптимізовано метод герметизації фісур постійних зубів, що враховує основні ланки патогенезу його виникнення.

3. Обґрунтування наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Дисертація виконана відповідно до плану наукових досліджень Харківського національного медичного університету МОЗ України і є складовою частиною загальної теми науково-дослідної роботи з проблеми «Стоматологія» «Діагностика та лікування захворювань органів та тканин щелепно-лицевої ділянки» (номер державної реєстрації № 0113U002274).

Здобувач був безпосереднім виконавцем окремих фрагментів вищезазначеної теми.

За результатами проведеного епідеміологічного обстеження дітей м. Харкова та детально вивченого стану твердих тканин постійних зубів дисертантом встановлено, що каріозний процес постійних зубів у дітей має

ранній початок та стійку тенденцію до збільшення з віком. Його розповсюдженість у дітей 6–7 років складає 36,1%, у дітей 8–9 років – 63,0%, у віці 10–11 років – 85,5%. Доля фісурного карієсу у дітей 6–7 років склала 91,8% при інтенсивності $3,15 \pm 0,19$, у дітей 8–9 років – 92,3% та $3,32 \pm 0,27$, у дітей 10–11 років – 95,0% та $4,45 \pm 0,19$ відповідно.

При оцінці резистентності твердих тканин перших постійних молярів на етапі прорізування автором встановлено високий вихідний рівень мінералізації фісур лише у 5,6% дітей.

Дисертантом вивчено склад мікробіоценозу зубного нальоту фісур перших постійних молярів і встановлено, що обтяження перебігу каріозного процесу супроводжується розширенням видового складу та збільшенням щільності колонізації. Так, в біоплівці зубного нальоту були вилучені в великій кількості мікроорганізми, які є карієсогенними, а саме: *Bifidobacterium dentium* (до 43,3%), *Streptococcus mutans* (до 50%), *Streptococcus sanguis* (до 40%) та встановлена активна колонізація анаеробами.

Спірідонова К.Ю. запропонувала ефективну, безпечну методику фотодинамічної інактивації агресивної мікрофлори зубного нальоту, що дозволило значно знизити загальне мікробне число на 92-100%. Доведено її антимікробну дію при наявності резистентних штамів збудників.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дослідження.

Отримані в ході дослідження результати мають теоретичне і практичне значення для сучасної стоматології та можуть бути використані з метою покращення надання стоматологічної допомоги дітям шкільного віку, а саме, підвищити ефективність профілактики фісурного карієсу постійних зубів з низькою резистентністю твердих тканин у дітей, шляхом використання низькоінтенсивного лазерного випромінювання для фотоактивованої дезінфекції при герметизації фісур.

У результаті клініко-лабораторних досліджень розроблено і

впроваджено в практику методику профілактики фісурного карієсу постійних зубів, що полягає у проведенні фотоактивованої дезінфекції поєднаним застосуванням лазерного випромінювання синього спектру та розчину етакридину лактату перед герметизацією фісур. Доведено високу карієспрофілактичну ефективність запропонованого методу: у 100% випадків застосування даного методу розвиток вторинного фісурного карієсу не виявлено.

Результати дисертаційної роботи впроваджені в учбовий процес на кафедрі стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії і імплантології Харківського національного медичного університету МОЗ України, на кафедрі дитячої стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», на кафедрі дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України, м. Полтава.

Запропонований метод профілактики карієсу постійних зубів впроваджено у лікувальну діяльність дитячих стоматологічних відділень КЗОЗ «Харківська міська стоматологічна поліклініка №2», КЗОЗ «Харківська міська стоматологічна поліклініка №3», КЗОЗ «Харківська міська стоматологічна поліклініка №4», КЗОЗ «Харківська міська стоматологічна поліклініка №7», лікувально-профілактичного відділення КЗОЗ «Харківська міська дитяча поліклініка №23», стоматологічного відділення КЗОЗ «Нововодолазька ЦРЛ», Університетського стоматологічного центру Харківського національного медичного університету МОЗ України, в клініці кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії і імплантології Харківського національного медичного університету МОЗ України.

Таким чином, вибір об'єктів і методів дослідження відповідає поставленій меті та завданням дослідження, що дозволяє зробити висновок

про достовірність отриманих результатів дослідження, основних положень, висновків і рекомендацій.

5. Оцінка змісту дисертаційної роботи. Дисертація складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів і методів дослідження, п'яти розділів результатів власних досліджень, аналізу та обговорення результатів, висновків і практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків. Робота викладена на 158 сторінках друкованого тексту, ілюстрована 27 таблицями (3 сторінки) і 45 рисунками (3 сторінки). Список літератури містить 221 джерело (24 сторінки), з яких 92 латиницею та 129 кирилицею.

У “**Вступі**” сформульовані актуальність вибраного напрямку досліджень, сформульовані мета і завдання, наведено відомості про наукову новизну, практичну значимість, особистий внесок здобувача, апробацію та публікації.

Зауважень до розділу не виникло.

Розділ 1 “Огляд літератури” (стор. 13 – 32) складається з трьох підрозділів, які достатньо повно представлені у вигляді аналізу наукової інформації з питання, яке вивчає дисертант, стосовно факторів, що негативно впливають на формування твердих тканин зубів у дітей.

Досить об'ємно і конкретно представлені характерні якості лікарських засобів, що застосовуються для профілактики фісурного карієсу зубів, а також проаналізована їх ефективність. Коротке резюме, яке наведене в кінці розділу, обґрунтовано наводить на думку про актуальність та необхідність проведення наукових пошуків в даному напрямку.

Особливих зауважень не виникло. В розділі є стилістично невдалі фрази.

Розділ 2 “Матеріали та методи дослідження” (стор. 33 – 51) складається із шести підрозділів, присвячених висвітленню клінічних, лабораторних та статистичних методів дослідження. В сукупності у всіх

підрозділах даного розділу приведені клініко-лабораторні методики, які дозволяють об'єктивно оцінювати отриманні клінічні результати, що дає змогу контролювати ефективність запропонованого методу профілактики фісурного карієсу зубів у дітей.

Зауважень до розділу не виникло.

У розділі 3 “Результати епідеміологічного обстеження дітей” (стор. 52 – 62) представлені результати епідеміологічних досліджень щодо стоматологічної захворюваності на карієс зубів у дітей шкільного віку. Дисертантом встановлено, що у дітей розповсюдженість у 6–7 років складає 36%, у 8–9 років – 63%, а у віці 10–11 років – 85,5%.

Особливо цінним в роботі стало уточнення, що домінуючим є ураження жувальної поверхні перших постійних молярів. Доля фісурного карієсу у дітей 6–7 років склала 92% при інтенсивності 3,2, у дітей 8–9 років – 92,3% та 3,3, а у дітей 10–11 років – 95% та 4,6 відповідно.

Автором було проведено структурний аналіз показників індексу КПВ серед дітей 10–11 років виявив наступні значення компонентів: доля каріозних постійних зубів склала 61%, а пломбованих – 39%. Різниця між компонентами складає 1,5 рази. Значне превалювання кількості каріозних постійних зубів над пломбованими свідчить про недостатній рівень надання стоматологічної допомоги.

Отримані дисертантом результати можуть свідчити про низький рівень профілактичних та лікувальних заходів серед дітей шкільного віку та необхідність підвищення їх ефективності.

Зауважень до розділу не виникло. Цінним та науково обґрунтованим є те, що в цьому розділі автор провів структурний аналіз ураження твердих тканин постійних зубів, який дозволив встановити дуже низький рівень впровадження профілактичних програм для дітей шкільного віку із застосуванням сучасних методик та способів.

Розділ 4 “Результати дослідження карієсрезистентності перших постійних молярів і гігієнічного стану порожнини рота у дітей” (стор. 63 – 68) присвячений вивченню вихідного рівня мінералізації фісур постійних молярів у дітей на етапі їх прорізування.

Автором було встановлено небезпечне поєднання низького вихідного рівня мінералізації фісур та інтенсивного відкладення зубного нальоту в них.

Визначено, що діти у всіх вікових групах мають задовільний рівень гігієни порожнини рота та незначну тенденцію до погіршення його з віком. Отримані дані вивчення гігієнічного стану порожнини рота дітей свідчать про недостатній рівень гігієнічного навчання та виховання дітей та про необхідність корекції лікувально-профілактичних заходів.

Розділ змістовний, логічний з достатньою кількістю фотографій. В кінці розділу дисертантом представлено загальне заключення, яке свідчить про низький рівень резистентності твердих тканин постійних молярів на момент їх прорізування та необхідність застосування лікувально-профілактичних заходів у дітей в умовах клініки. Особливих зауважень до розділу не виникло. Однак, розділ складається з 6 сторінок і його можна було не відокремлювати, а логічно було б додати до попереднього розділу.

В розділі 5 “Характеристика мікробного пейзажу зубного нальоту фісур перших постійних молярів у дітей” (стор. 69 – 77) представлено результати досліджень, які дозволили встановити, що мікрофлора зубного нальоту складалась з аеробних, факультативно-анаеробних та анаеробних мікроорганізмів. В усіх випадках мікрофлора була змішаною. Мікробні асоціації були представлені 2–6 типами різних колоній. Ні в одному випадку не була отримана монокультура.

Вивчення якісного складу мікрофлори зубного нальоту у дітей з різним рівнем перебігу карієсу, виявило наступну закономірність: обтяження перебігу каріозного процесу супроводжується розширенням видового складу мікробіоценозу та збільшенням щільності колонізації саме в бік карієсогенної

мікрофлори. У дітей із субкомпенсованим та декомпенсованим перебігом карієсу у зубному нальоті фісур перших постійних молярів були вилучені мікроорганізми, які є винятково карієсогенними, а саме: *Str. mutans*, *Str. sangius* та встановлена активна колонізація анаеробами. У дітей другої та третьої груп був вилучений карієс-асоційований представник роду біфідобактерій – *Bifidobacterium dentium*, який на сьогоднішній час розглядається як основний бактеріальний чинник розвитку карієсу та традиційна антимікробна дія на якого не є ефективною.

Зауважень до розділу не виникло. Розділ логічно складений та досить інформативний.

У розділі 6 “Лабораторне обґрунтування ефективності дії фотоактивованої дезінфекції на мікрофлору зубного нальоту фісур перших постійних молярів у дітей” (стор. 78 – 99) дисертантом вивчено дію лазерного випромінювання синього спектру з довжиною хвилі 445 нм (щільність потужності 100 мВт/см²) з різним часом опромінення на мікроорганізми, виділені у дітей з різним перебігом карієсу, як монотерапію та поєднаного впливу цього випромінювання з 0,1% водним розчином етакридину лактату. Спірідоною К.Ю. визначено та вивчено вплив фотоактивованої дезінфекції на селективну елімінацію патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів зубного нальоту.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що використання лазерного випромінювання синього спектру з довжиною хвилі 445 нм (щільність потужності 100 мВт/см²) не має антимікробного впливу на сукупну мікрофлору зубного нальоту фісур. Мікробне число не зменшується навіть при збільшенні дози опромінення: кількість КУО/мл в контролі не має достовірних статистичних відмінностей від значень отриманих після опромінення впродовж 30, 60 та 120 секунд.

Дисертантом встановлено антимікробну дію 0,1% водного розчину етакридину лактату переважно на грампозитивні бактерії та незначну

антимікробну дію у відношенні до грамнегативних, антибіотикочутливих та лікарськостійких штамів бактерій. Отримані результати дозволили автору встановити межі використання розчину риванолу в якості фотосенсибілізатора для проведення фотоактивованої дезінфекції. Цей час склав 60 секунд.

Автором була встановлена виражена антимікробна дія комбінованого впливу 0,1% водного розчину етакридину лактату і лазерного випромінювання синього спектру, що проявляється зниженням мікробного числа та встановлені умови для фотодинамічної інактивації інфекційних агентів зубного нальоту.

Особливих зауважень до викладених даних в розділі не виникло. Однак на деяких представлених гістограмах відсутні одиниці виміру.

Розділ 7 “Клінічна оцінка ефективності профілактичних заходів” (стор. 100 – 114) присвячений вивченню клінічної оцінки ефективності розробленого методу профілактики карієсу зубів після його застосування. Дисертантом проводилась кількісна та якісна оцінка якості герметизації. Аналіз результатів, що отримав автор, свідчить про значну різницю стану тверді тканини/герметик в основній та контрольній групах. В основній групі зберігався добрий стан герметика. Кількість зубів при інвазивній герметизації складає 93%, при неінвазивній – 94%. Однак в контрольній групі визначено значне порушення якості герметизації. В підгрупі інвазивної герметизації в 78% випадків герметик був збережений, при цьому 7 зубів частково не мали герметика, а в 12% зубів відмічена повна відсутність герметика та фісурний карієс був визначений у 2,4% зубів.

Таким чином, за результатами кількісної та якісної характеристики оцінки стану герметизації фісур перших постійних молярів дисертант встановив значну клінічну перевагу методу герметизації фісур з попереднім використанням фотоактивованої дезінфекції в порівнянні з традиційними

методами герметизації і стандартною антисептичною обробкою твердих тканин.

Особливих зауважень до викладених даних в розділі не виникло. Однак на деяких представлених гістограмах відсутні одиниці виміру.

У розділі “Аналіз і узагальнення результатів дослідження” (116 – 129) в певній послідовності приводиться узагальнення результатів клініко-лабораторних досліджень, які залишають місце для роздумів. Наводиться підсумок, що стверджує про ефективність розробленого методу герметизації фісур з попереднім використанням фотоактивованої дезінфекції, для профілактики фісурного карієсу зубів у дітей шкільного віку.

Отримані нами дані корелюють з результатами вивчення стоматологічного статусу дітей вітчизняними та зарубіжними вченими.

Зауважень до розділу немає.

Загалом усі розділи дисертації вдало ілюстровано фотографіями, таблицями і рисунками, що є документальним підтвердженням проведених досліджень.

Робота виконана на актуальну тему стоматології із залученням достатнього фактичного матеріалу та використанням сучасних і адекватних методик. Текст дисертації викладено літературною мовою.

Висновки відповідають змісту дисертації, отримані кінцеві результати вказують на необхідність широкого впровадження даних наукових розробок в клінічну практику.

Практичні рекомендації складено доцільно та логічно. Зауважень не викликають.

Джерела використаної літератури достатньо повні, нові та відповідають темі проведених досліджень.

Автореферат та опубліковані роботи повністю відображають основний зміст дисертації. За матеріалами дисертації опубліковано 25 наукових праць,

з яких – 11 у фахових наукових виданнях та 14 – в матеріалах вітчизняних та міжнародних наукових конгресів, з'їздів та конференцій.

Незважаючи на виявлені незначні недоліки принципових зауважень щодо суті роботи, оформлення, подання матеріалу в дисертації та викладених результатів немає.

В плані дискусії дисертанту слід надати пояснення на такі питання:

1. Чому для фотоактивованої дезінфекції лазерного випромінювання Ви застосовували саме синій спектр з довжиною хвилі 445 нм, а не 800-980 нм? Який механізм дії лазерного випромінювання лежить в основі його антимікробної дії?
2. Чому для фотоактивованої дезінфекції фісур Вами було обрано розчин етакридину лактату, а не інший засіб?

3. Які матеріали Ви застосовували в якості герметиків після проведення фотоактивованої дезінфекції? Які, на Вашу думку, герметики найкраще застосовувати і чи має значення, які саме

необхідно

застосовувати?

4. Чи є протипоказання для застосування лазерного випромінювання в дитячому віці? На Вашу думку, можна використовувати розроблений Вами метод дезінфекції при герметизації тимчасових зубів?
5. Яка економічна ефективність розробленого Вами способу фотоактивованої дезінфекції в порівнянні з іншими способами?

ВИСНОВОК. Дисертаційна робота СПРІДОНОВОЇ Ксенії Юріївни на тему «Обґрунтування застосування фотоактивованої дезінфекції для профілактики фісурного карієсу постійних зубів із низькою резистентністю твердих тканин» являється закінченим науковим дослідженням, присвяченим вирішенню наукової проблеми і направлена на зниження ризиків виникнення карієсу зубів в дитячому віці.

За актуальністю, обраною метою, визначеними завданнями, обґрунтованістю і достовірністю отриманих результатів, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням дисертаційна робота СПРІДОНОВОЇ К.Ю. відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 року (із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015), а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 - стоматологія.

Офіційний опонент:

Завідувач кафедри дитячої стоматології

ДЗ "Дніпропетровська медична академія

МОЗ України", доктор медичних наук,

професор Ковач І В.



И. Ковач

