

них осіб зазначеної групи. Уміст натрію й калію також знижувався в 1,6 і 1,4 раза відповідно, порівняно з показниками до проведення лікувально-профілактичних заходів. Уміст магнію підвищувався у 2,4 раза порівняно з показниками до лікування.

5. У III групі після використання лікувально-профілактичної пасти. Показано достовірне підвищення вмісту фосфору в слині після застосування даної зубної пасти у 2,7 раза, порівняно з отриманими даними до застосування. Було встановлено зниження концентрації натрію й калію в 1,2 і 1,6 відповідно, порівняно з показниками для групи III до лікування.

6. За результатами проведених нами досліджень показано, що використання зубної пасти з подвійним цинком і аргініном викликає достовірне підвищення фосфору в усіх групах обстежуваних осіб, що може вказувати на підвищення ремінералізуючих властивостей слини. У той же час суттєве підвищення концентрації магнію може сприяти зменшенню запалення пародонта, а також бути додатковим фактором захисту від карієсу й некаріозних уражень зубів.

Удальцова-Гродзинська К.О.

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОСТРУКТУРИ ЕМАЛІ Й ДЕНТИНУ ТИМЧАСОВИХ ЗУБІВ, ЯКІ ПОСИЛЮЮТЬ ЇХНЮ ВРАЗЛИВІСТЬ ДО КАРІЄСУ

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Мета дослідження – порівняння ультрамікроскопічної будови емалі й дентину тимчасових і постійних зубів при розвитку початкового карієсу.

Матеріали й методи. Дослідження проведено згідно з морально-етичними нормами, принципами Гельсінської декларації про права людини, Конвенції Ради Європи про права людини й біомедицини, а також погоджені комісією з біоетики закладу (протокол № 56 від 15.01.08). Було досліджено 12 інтактних тимчасових зубів і 21 зуб із каріозними ураженнями на клінічній стадії білої плями, шляхом виготовлення полірованих шліфів, занурених у епоксидну смолу; розчинення емалі ЕДТА-агентом для виготовлення вугільних реплік і сканувальної й трансмісійної електронної мікроскопії.

Результати. Установлено, що в тимчасових зубах, порівняно з постійними, співвідношення організованої в пучки призм і міжпризматичної емалі переважає на користь інтерстиціальної або міжпризматичної емалі, в якій виявлено взаємоперехідні тонкі відщеплення кристалічних волокон, або окремих призм, що може додавати фізичної міцності. Дентин тимчасових зубів відділений від емалі найтоншим термінальним шаром дентину, що замикає дентинні каналі, на відміну від більш вираженого морфологічно проміжного сполучнотканно-кальцифікованого шару товщиною близько 30–40 мкм постійних зубів.

Деструкція емалі при карієсі тимчасових зубів на стадії білої плями охоплює всі її шари, включаючи базальний, де вона ширша в діаметрі, порівняно з поверхневим дефектом, і безпосередньо прилягає до периферичної частини «мертвих трактів». Деструкція емалі проявляється ознаками дезінтеграції призматичних пучків. «Мертві тракти» патоморфологічно становлять зону дентинних каналців із частковою атрезією й частковою пористою облітерацією з вираженим розширенням, що супроводжується утворенням у навколишньому міжтубулярному дентині щілиноподібних каналців, які сполучаються з пористим просвітом склерозованих дентинних тубул.

Висновки. Разом із сучасними досягненнями в карієсології, отримані морфологічні й патоморфологічні дані підтверджують швидше підповерхнєве розчинення/деструкцію емалі тимчасових зубів під дією кислот, порівняно з постійними, за рахунок більш вираженої фракції міжпризматичної емалі, та швидше поширення карієсу в дентин за рахунок тоншого термінального шару дентину на межі з емаллю і, відповідно, більш ранню реакцію дентину у вигляді «мертвих трактів».

Удод О.А., Вороніна Г.С.

ПРОГНОЗУВАННЯ КАРІЄСУ ЗА КОМП'ЮТЕРНОЮ ПРОГРАМОЮ

Донецький національний медичний університет, Донецьк, Україна

Прогнозування розвитку й перебігу карієсу зубів у дітей і дорослих належить до актуальних наукових завдань сучасної стоматології. Розроблено низку карієспрогностичних комп'ютерних програм, більшість із яких ґрунтуються на стандартизованих мультифакторних опитувальниках, при цьому клінічні чинники залишаються майже неврахованими.

Мета дослідження – визначити ефективність прогнозування карієсу зубів у дітей віком 12-15 років на основі комп'ютерної програми «CariesPro».

Матеріали й методи. Було проведено первинне стоматологічне обстеження 78 дітей віком 12-15 років, під час якого визначено певні показники для завантаження в розроблену нейромережеву комп'ютерну про-

граму «CariesPro» для прогнозування карієсу зубів. Ця програма враховує п'ять клінічних параметрів осіб, які підлягали обстеженню, зокрема вік, інтенсивність каріозного ураження зубів, гігієнічний індекс ОНІ-S, показник структурно-функціональної кислотостійкості емалі (СФКСЕ) за тестом емалевої резистентності та її функціональну компоненту. Після визначення первинні дані завантажували до головної форми користувача програми «CariesPro». На підставі аналізу програмний продукт формував індивідуальний результат, в якому вказувався рівень карієсрезистентності емалі й кількість прогнозованих каріозних порожнин у конкретного індивіда через певний проміжок часу. На повторному огляді в кожній дитині через 1 рік знову визначали індекс інтенсивності каріозного ураження $K_n P_n B$ і вираховували його приріст. Потім порівнювали фактичний показник приросту, отриманий під час обстеження, із прогнозованим за комп'ютерною програмою.

Результати. На первинному обстеженні дітей 12-15 років індекс інтенсивності каріозного ураження зубів становив $2,73 \pm 0,08$, через рік $-5,47 \pm 0,17$, тоді як прогнозований показник дорівнював $5,44 \pm 0,16$, що свідчить про те, що достовірної різниці між реальним і отриманим за допомогою комп'ютерної програми показником приросту карієсу виявлено не було ($p > 0,05$). На підставі проведених розрахунків встановлено, що точність запропонованої нейромережевої прогностичної моделі в дітей даного віку висока, зокрема на рівні абсолютної похибки у відсотках МАРЕ 9,81%, при цьому загальна сума різниць за модулем складала 7,651191. Ефективність прогнозування за програмою в усіх обстежених дітей становила 90,19%.

Потім діти були розподілені за рівнем СФКСЕ на чотири групи, залежно від ризику розвитку в них карієсу. У шести дітей першої групи, ризик виникнення карієсу в яких був мінімальним, фактичний приріст карієсу через рік складав $1,50 \pm 0,34$, прогнозований за комп'ютерною програмою – $1,42 \pm 0,33$, наведені показники достовірно не відрізнялися ($p > 0,05$). Сума різниць за модулем між цими значеннями становила 0,741036, відповідно до якої значення МАРЕ складало 12,35%, що свідчить про добрий рівень точності прогнозування. У 35 дітей другої групи показник фактичного приросту карієсу становив $1,94 \pm 0,11$, при цьому він достовірно не відрізнявся ($p > 0,05$) від прогнозованого, який складав $2,01 \pm 0,09$. Точність прогнозування за комп'ютерною моделлю, урахувавши суму різниць за модулем 4,359908 і середню абсолютну похибку у відсотках МАРЕ 12,46%, була також на рівні доброї. У 28 дітей третьої й 9 дітей четвертої груп отримані під час повторного обстеження через рік фактичні показники приросту каріозного ураження дорівнювали, відповідно, $3,50 \pm 0,14$ і $4,33 \pm 0,17$. Вони, як і в дітей двох попередніх груп, достовірно не відрізнялися ($p > 0,05$) від предиктивних значень, отриманих за прогнозом продукту «CariesPro», які, своєю чергою, склали $3,39 \pm 0,13$ і $4,24 \pm 0,11$. Прогнозування в дітей цих груп показало високий рівень точності за показників МАРЕ 7,96% і 3,56% з урахуванням суми різниць за модулем 2,229889 і 0,320358 відповідно.

Висновки. Розроблена нейромережева комп'ютерна програма «CariesPro», яка базується на врахуванні п'яти клінічних показників, під час дослідження протягом року продемонструвала досить високу ефективність щодо прогнозування розвитку карієсу зубів у дітей віком 12-15 років.

Уласевич Л.П., Новікова С.Ч.

ОЗНАКИ ПОРУШЕННЯ БІОХІМІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ РОТОВОЇ РІДИНИ В ДІТЕЙ, ЯКІ МАЮТЬ ХРОНІЧНУ ПАТОЛОГІЮ ЛОР-ОРГАНІВ

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Рівень зростання захворюваності на карієс у дітей вражає своїми показниками. Уживання великої кількості простих вуглеводів, їх раннє введення до харчового раціону дитячого населення формують підґрунтя збільшення популяції карієсогенної мікрофлори порожнини рота. Низька обізнаність дітей і батьків щодо важливості профілактичного відвідування стоматолога й чищення зубів у дошкільнят на фоні мікробного обміненія сприяє розвитку карієсогенної ситуації. Особливої уваги за цих умов потребують пацієнти із супутньою патологією, зокрема із захворюваннями ЛОР-органів, які ще більше ускладнюють захисний процес у порожнині рота.

Мета дослідження – порівняти біохімічні показники ротової рідини в дітей дошкільного віку з гіпертрофією глоткового мигдалика й без соматичної патології для вдосконалення методів профілактики карієсу серед дитячого населення.

Обстеження проводили за участі 50 дітей 3-5 років, яким попередньо було визначено соматичний і стоматологічний статуси: 1 група (n=25) – діти, які не мали карієсу й були соматично здорові, 2 група (n=25) – діти, які перебували на динамічному диспансерному нагляді з приводу аденоїдів різних ступенів тяжкості. У дітей провели біохімічне дослідження нестимульованої ротової рідини на вміст МДА, ступеня активності каталази, лізоциму й уреаз, визначення ступеня дисбіозу.

Запальні процеси ротоглотки впливають на показники ротової рідини, про що свідчать порушення в процесах ліпопероксидації й антиоксидантного потенціалу ротової рідини. Найсуттєвіші зміни виявлено при дослідженні малонового діальдегіду ($0,245 \pm 0,025$ ммоль/л) у порівнянні зі здоровими дітьми ($0,152 \pm 0,013$ ммоль/л) даної вікової групи.

Порушення місцевого захисту порожнини рота відображається показником активності лізоциму, який вірогідно нижчий у обстежених 2 групи ($0,032 \pm 0,007$ од/мл) відносно 1 групи ($0,118 \pm 0,012$ од/мл). Також у об-