



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19714 (13) U
(51) МПК (2006)
A61K 38/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЄСУ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ

1

2

(21) u200608550

(22) 31.07.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Хоменко Лариса Олександрівна, Бичкова Ніна Григорівна, Мурланова Тетяна Петрівна, Кузьміна Тамара Миколаївна, Біденко Наталія Василівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(57) Спосіб профілактики карієсу постійних зубів у дітей із хронічними захворюваннями органів тра-

влення, що включає навчання раціональному гігієнічному догляду за порожниною рота, ремінералізацію твердих тканин постійних зубів, герметизацію інтактних фісур постійних молярів та премолярів, який **відрізняється** тим, що додатково проводять оцінку паразитарної обтяженості дитини і корекцію системного імунітету за допомогою індивідуально підібраного імунотропного препарату з добавками Кіді фарматон сироп у віковій дозі за один прийом перед сніданком протягом 30 днів.

Корисна модель, що заявляється, відноситься до медицини, зокрема до стоматології, і призначена для профілактики карієсу постійних зубів у дітей дошкільного і молодшого шкільного віку із хронічними захворюваннями органів травлення, обтяжених паразитарною інвазією.

Профілактика каріозних уражень зубів у дітей є однією з найбільш актуальних проблем сучасної дитячої стоматології, що зумовлено високим рівнем розповсюдженості та значною інтенсивністю карієсу зубів. За даними літератури поширеність карієсу зубів серед дитячого населення України досягає 63,3-98,3%. Згідно з сучасними концепціями, розвиток каріозного процесу відбувається внаслідок складної взаємодії місцевих і загальних чинників, що реалізуються в системі мікроорганізм-слина-структура емалі. Важливу роль у патогенезі каріозних уражень відіграють загальносоматичні захворювання, зокрема хронічні хвороби органів травлення, які в останні роки мають тенденцію до прогресивного збільшення хронічних форм, насамперед у періоди 6-7, 9-10 років [7].

Поширеність та інтенсивність карієсу зубів у дітей із хронічними захворюваннями органів травлення вищі, ніж у практично здорових дітей [1, 2, 3]. Результати багатьох досліджень показують, що у дітей із хронічними захворюваннями органів травлення неефективність профілактики карієсу зубів зумовлена не діагностованими паразитарними хворобами і неврахуванням імунного статусу дитини на момент проведення профілактики

карієсу зубів. В останні роки спостерігається тенденція до збільшення ураженості деякими гельмінтозами, передусім нематодозами (ентеробіоз і аскаридоз) [4, 5, 6]. Паразитарні хвороби часто виявляються останніми в ланцюжку диференціально-діагностичного мислення лікаря, хоча багато з них (лямбліоз, кишкові гельмінти) можуть бути причиною патології органів шлунково-кишкового тракту та зниження системного імунітету. При порушеннях імунного статусу дитини навіть при активній хіміотерапії не настає ефект і швидко настає повторне зараження (ентеробіоз, лямбліоз).

Хвороби і зсуви в функціональному стані органів і систем організму, зниження реактивності організму опосередковується через основні патогенетичні місцеві фактори розвитку хвороб зубів - резистентність твердих тканин, склад і властивості ротової рідини, зокрема стан її захисних механізмів. Порушення у системі органів травлення в період розвитку, формування і дозрівання зубів може істотно вплинути на склад і структуру зубних тканин і, відповідно, може послабити їх резистентність до карієсу, а також активно впливає на виникнення і перебіг каріозного процесу за рахунок змін складу і властивостей слини. З огляду на вищезазначене стає очевидним, що профілактичний напрямок у сучасній дитячій стоматології потребує пріоритетного розвитку.

Наведені дані свідчать про те, що існуючі способи профілактики карієсу у дітей не можна

(13) U
(11) 19714
(19) UA

вважати достатньо ефективними, оскільки вони не враховують в повній мірі такі визначальні карієсогенні чинники, як індивідуальний стан імунітету кожної дитини на момент проведення профілактики карієсу.

Найближчим аналогом (прототипом) корисної моделі, що заявляється, є спосіб профілактики основних стоматологічних захворювань [1], який включає: навчання раціональному гігієнічному догляду за порожниною рота, ремінералізацію твердих тканин постійних зубів, герметизацію інтактних фісур постійних молярів та премолярів, аерозольні інгаляції 0,1% розчином левамізолу для корекції секреторного імунітету порожнини рота (10-14 сеансів). Даний спосіб базується на виявленому зниженні вмісту секреторного імунoglobуліну А при карієсі зубів у дітей з хворобами шлунково-кишкового тракту. Місцеве застосування левамізолу призводило до корекції даного показника, що позитивно відбивалось на стані зубів у даного контингенту дітей. Проте даному способу притаманні певні недоліки. Так, він зовсім не враховує стан системного імунітету, який у переважної більшості таких дітей порушений, що віддзеркалюється також і на стані твердих тканин зубів. Крім того, даний спосіб передбачає застосування усім дітям уніфікованої схеми профілактики, в той час, як більш ефективним є індивідуалізований вплив на системи захисту організму з огляду на їх стан у кожної конкретної дитини.

Задача, яку вирішує корисна модель, що заявляється, полягає в створенні ефективного способу профілактики карієсу постійних зубів у дітей із хронічними захворюваннями органів травлення за рахунок дії на імунний стан дитини на момент проведення профілактики за допомогою індивідуально підбраного імуноотропного препарату.

Технічний результат, що досягається корисною моделлю, полягає в підвищенні ефективності профілактики карієсу зубів у дітей із хронічними захворюваннями органів травлення на тлі покращення стану місцевого імунітету.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі профілактики, що включає навчання раціональному гігієнічному догляду за порожниною рота, ремінералізацію твердих тканин постійних зубів, герметизацію інтактних фісур постійних молярів та премолярів, згідно корисної моделі додатково проводять оцінку паразитарної обтяженості дитини, визначають імунний статус дитини на момент проведення профілактики карієсу зубів, проводять корекцію системного імунітету індивідуально підібраним імуноотропним препаратом з одночасним застосуванням полівітамінного препарату з добавками Кіді фарматон сироп.

Відмінною особливістю способу, що заявляється, є врахування наявності паразитарної інвазії у дітей із хронічними захворюваннями органів травлення, визначення стану імунітету на момент проведення профілактики і корекція системного імунітету за допомогою індивідуально підбраного імуноотропного препарату для кожної дитини та призначення полівітамінного препарату Кіді фарматон сироп. Це забезпечує суттєве пок-

ращення системного та місцевого імунітету у дітей і суттєве зниження інтенсивності каріозного процесу у дітей із хронічними захворюваннями органів травлення і досягнення високих показників редукції каріозних уражень зубів. За відомими літературними даними такий спосіб профілактики карієсу у дітей невідомий.

Спосіб профілактики здійснюється наступним чином. У дитини, якій проводиться лікування хронічного захворювання органів травлення із урахуванням наявності паразитарної інвазії у педіатра, визначають імунний статус (шляхом визначення основних показників системного імунітету крові) на момент проведення профілактики карієсу і призначають індивідуально підібраний імуноотропний препарат для корекції системного імунітету згідно з індивідуальною чутливістю лімфоцитів. Дитину навчають раціональному гігієнічному догляду за порожниною рота, проводять герметизацію інтактних фісур постійних молярів та премолярів за допомогою герметика. Дитині призначають полівітамінний препарат з добавками Кіді фарматон сироп у такому дозуванні: дітям віком від 1-3 років - 2,5мл на добу, від 4 до 6 років - 3мл на добу, від 7 років і старше - 4мл на добу перед сніданком за один прийом, можна розбавляти водою або змішувати з їжею; тривалість курсу - 30 днів. Кіді фарматон сироп- полівітамінний препарат з добавками, до складу 1мл якого входить: L-лізину гідро хлорид - 20мг, кальцію гліцерофосфату розчин 50% - 204мг, що відповідає: кальцію - 8,67мг; фосфату - 13,33мг; вітаміні В1 - 0,2мг; вітамін В4 -0,4мг; вітамін D3 - 1мкг (40 МО), вітамін В2 - 0,23мг; вітамін Е - 1мг; нікотинамід - 1,33мг; D-пантенол -0,67мг. Профілактичні дози для дітей віком від 1 до 3 років - 2,5мл на добу, від 4 до 6 років - 3мл на добу, від 7 років і старше - 4мл на добу. Протягом 30 днів 1 раз на день перед сніданком.

Було обстежено 40 дітей віком від 3 до 10 років із різними нозологічними формами хронічних захворювань травної системи: 22 дитини (55%) мали дискінезію жовчовивідних шляхів, 13 дітей (32,5%) -хронічний холецистохолангіт, 8 дітей (20%) - хронічний гастродуоденіт, 6 дітей (15%) - хронічний гепатит. У 60% дітей (24 дитини) діагностовано лямбліоз, у 42,5% (17 дітей) - аскаридоз, у 35% - ентеробіоз (14 дітей). У 50% дітей відмічалась змішана інвазія (гельмінти + лямблії). Із усіх обстежених нами у 62,5% дітей відзначались зміни мікробного пейзажу кишківника (кишковий дисбактеріоз) в бік зниження нормальної мікрофлори (зниження лакто-, біфідобактерій) та збільшеного росту умовно патогенних ентеробактерій, росту *Candida albicans*. У 12,5% дітей захворювання супроводжувались невротичними станами, алергодерматитами, вегето-судинною дистонією, у 10% дітей відзначалась тубінфікованість.

Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей від 3 до 6 років склала 79,2%, інтенсивність - 5,24, у 20,22% дітей діагностовано ускладнені форми карієсу. Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей від 6 до 10 років склала 77,78%, інтенсивність карієсу - 5,88, у 45,28% випадків діагностувався ускладнений карієс тимчасових

зубів. Поширеність карієсу постійних зубів складала 65,2%, інтенсивність - 3,9, ускладнений карієс діагностувався у 35% дітей. 45% від усіх обстежених дітей мали патологію прикусу.

До контрольної групи увійшло 20 здорових дітей без соматичної патології і без карієсу зубів. У обстежених вивчалися основні показники системного і місцевого імунітету.

У дітей з хворобами травної системи виявлено зниження абсолютної і відносної кількості Т-лімфоцитів в порівнянні з такими ж показниками в контрольній групі, а також відносно вікових нормативів. У дітей до 6 років відмічалось зниження кількості CD3+ лімфоцитів до $51,99 \pm 1,50\%$ та $1,25 \pm 0,32 \times 10^9/\text{л}$, зниження кількості як CD4+ хелперів до $33,36 \pm 1,20\%$ та $0,77 \pm 0,08 \times 10^9/\text{л}$, так і CD8+ супресорів до $18,63 \pm 1,42\%$ та $0,58 \pm 0,05 \times 10^9/\text{л}$. Середнє значення імунорегуляторного індексу залишалось у межах норми. У дітей до 10 років відмічалось зниження кількості CD3+ лімфоцитів до $33,84 \pm 2,58\%$ та $1,08 \pm 0,21 \times 10^9/\text{л}$, зниження CD4+ лімфоцитів до $18,24 \pm 1,81\%$ та $0,38 \pm 0,04 \times 10^9/\text{л}$, зниження CD8+ супресорів до $19,48 \pm 1,51\%$ та $0,97 \pm 0,09 \times 10^9/\text{л}$. Відмічалось зниження імунорегуляторного індексу до $1,14 \pm 0,13$. У здорових дітей імунорегуляторний індекс відповідав нормальним значенням в усіх випадках, у дітей з захворюваннями шлунково-кишкового тракту і зі здоровими зубами - в 70% випадків, а при наявності у хворих дітей карієсу - тільки у 25% випадків. Рівень CD22+ лімфоцитів, а також кількість імуноглобуліну А були найнижчими у дітей з карієсом на фоні хвороб органів травлення - відповідно $27,96 \pm 2,70\%$ та $0,64 \pm 0,09 \times 10^9/\text{л}$ та $1,08 \text{ г/л}$, зростали до нормальних значень у дітей з захворюваннями органів травлення без карієсу і ще більше збільшувались у здорових дітей. Фагоцитарне число у дітей з хворобами органів травлення перевищувало нормальні значення - 8,92, що можна пояснити активністю компенсаторних механізмів фагоцитарної системи на фоні зниження активності клітинної ланки імунітету. Кількість циркулюючих імунних комплексів була максимальною - 65,5 і перевищувала нормальні значення у дітей, що мають хвороби органів травлення і карієс зубів. Відмічалось зниження фагоцитарної активності нейтрофілів слини за рівнем фагоцитарного індексу до $42,3 \pm 4,1\%$ і фагоцитарного числа 3,2, зниження концентрації та співвідношення IgG та IgA до $4,85 \pm 0,35 \text{ г/л}$ та $0,58 \pm 0,5 \text{ г/л}$. Кількість sIgA слини хворих дітей становив $0,38 \pm 0,03 \text{ г/л}$. Таким чином, зміни показників системного імунітету, що спостерігаються у дітей з хворобами органів травлення, отримують більш виражений характер у обстежених з карієсом зубів на фоні хвороб шлунково-кишкового тракту. Карієс зубів у дітей, що мають хвороби органів травлення, в значній мірі можуть бути маркером більш глибоких змін функціонування системи імунітету. Дітям із хронічними захворюваннями органів травлення призначався запропонований спосіб профілактики карієсу зубів. Ефективність запропонованого комплексу оцінювалась згідно з показниками редукції приросту карієсу (через 24 місяці від початку його застосування), а також на підставі нормалізації по-

казників системного та місцевого імунітету. Слід зазначити, що через 24 місяці редукція приросту карієсу складала 72%. Відзначалось покращання системного імунітету у дітей за рахунок зростання CD3+ лімфоцитів до $61,30 \pm 0,98\%$ підвищення кількості CD4+ лімфоцитів до $44,20 \pm 0,55\%$ зростання CD8+ супресорів до значень, які наближались до даних здорових дітей. Підвищувалась фагоцитарна активність нейтрофілів - фагоцитарний індекс зріс до $64,95 \pm 1,44\%$. Відбувалось зниження концентрації циркулюючих імунних комплексів до нормальних вікових показників. Концентрація Ig A підвищувалась до $2,12 \pm 0,11 \text{ г/л}$. Відбувалось покращання місцевого імунітету за рахунок зростання фагоцитарної активності нейтрофілів слини за рівнем фагоцитарного індексу до $59,2 \pm 4,8\%$ і фагоцитарного числа до 4,9 та нормалізація кількості і співвідношення Ig G та A в слині після профілактики $3,5:1:0,35$ та $0,69 \pm 0,04 \text{ г/л}$. Концентрація секреторного Ig A підвищувалась до $0,69 \pm 0,05 \text{ г/л}$.

За період з 2003 по 2006 рік в дитячій поліклініці Дорожньої клінічної лікарні №1 ст. Київ запропонованим способом проведено профілактику у 108 дітей із хронічними захворюваннями органів травлення. Його застосування у цій групі сприяло забезпеченню високих показників редукції приросту карієзних уражень зубів (72%), у 3 рази зменшилась кількість ускладнених форм карієсу постійних зубів.

Література:

1. Остапко О.І., Голубева І.М., Крижалко О.В., Волкова С.В., Трачук Ю.М. Особливості перебігу і профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей на тлі хронічних хвороб // Український стоматологічний альманах. -2001. -№6. - С.84-87.
2. Петрова А.П., Лепили А.В., Суєтенков Д.Е. Эффективность дифференцированного подхода к проведению лечебно-профилактических мероприятий у детей с гастроудодальной патологией // Стоматология детского возраста и профилактика - 2003. - №3-4. - С.13-17.
3. Дмитриенко С.В., Иванов Л.П., Сорокоумова Г.В., Мельник В.М. Поражаемость молочных зубов кариесом и нуждаемость в профилактическом протезировании дошкольников с функциональным расстройством желудка // Стоматология - 1993. - №1. - С.37-39.
4. Бодня Е.И., Марченко В.Г., Микулинский Н.А., Олейник В.А., Степанченко К.А. Клинико-неврологические нарушения при энтеробиозе // Сучасні інфекції. - 2005. - №1. - С.54-59.
5. Бодня К.І., Холботіна Л.В. Аскаридоз. Сучасні уявлення про патогенез, діагностику, клініку, лікування та профілактику // Сучасні інфекції. - 2005. - №2. - С.47-53.
6. Бодня Е.И. Роль паразитарных инвазий в развитии патологии органов пищеварения // Сучасна гастроентерологія. - 2006. -№3(29). -С.56-62.
7. Кисельникова Л.П. Кариесогенная ситуация у детей школьного возраста и принципы ее устранения // Клиническая стоматология. - 2005. - №1.-С.82-89.

