



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62755 (13) U
(51) МПК
A61P 1/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ РЕМІНЕРАЛІЗУЮЧОЇ ТЕРАПІЇ

1

2

(21) u201102623

(22) 09.03.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) ГЛАДКА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА, РЯБОКОНЬ
ЄВГЕН МИКАЛАЙОВИЧ(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб ремінералізуючої терапії, що включає нанесення на зуби за допомогою зубної щітки після чистки зубів ремінералізуючого препарату, який **відрізняється** тим, що протягом 4 тижнів зранку та ввечері на вестибулярні поверхні зубів наносять 2 краплі мінерального препарату на основі бішофіту у вигляді еліксиру та додатково ввечері 5% розчин сульфату магнію.

Корисна модель належить до медицини, а саме до терапевтичної стоматології, і може бути використаною для ремінералізації емалі зубів в лікуванні та профілактиці гострого початкового карієсу.

Профілактика та лікування гострого початкового карієсу насамперед направлені на підвищення резистентності твердих тканин зуба, яке здійснюють за допомогою ремінералізуючих препаратів. Сьогодні відомий достатній арсенал лікарських засобів, які використовують в ремінералізуючій терапії. Це препарати Ремодент, Профокар, препарати кальцію, фосфору, фтору та багато інших. Їх використовують в моно- та комплексній терапії. Принцип ремінералізуючої терапії полягає у відновленні мінеральних елементів, втрачених емаллю у період попередньої часткової каріозної демінералізації. Процес ремінералізації емалі відбувається шляхом впливу на емаль зуба лікарськими препаратами, які вводять за допомогою аплікацій або електрофорезу.

Так, наприклад, відомий спосіб ремінералізації емалі зубів, згідно з яким ремінералізуючий гель R.O.C.S. Medical Minerals наносили на зуби за допомогою зубної щітки або пальцем після чистки зубів. Після нанесення гелю пацієнтам рекомендували утримуватися від їжі та пиття в перебігу 40-60 хвилин (Клинические возможности применения реминерализующих составов у взрослых / Ю.А. Федоров, В.А. Дрожжина, С.К. Метело, С.А. Туманова // Клиническая стоматология - 2008. - №3. - С. 32-34).

Даний спосіб ремінералізуючої терапії є найбільш близьким до того, що заявляється, за техні-

чною суттю та результатом, який може бути досягнутим, тому його обрано за прототип.

В основу корисної моделі поставлена задача розширення арсеналу способів ремінералізуючої терапії.

Задачу, яку поставлено в основу корисної моделі, вирішують тим, що у відомому способі ремінералізуючої терапії, що включає нанесення на зуби за допомогою зубної щітки після чистки зубів ремінералізуючого препарату, згідно з корисною моделлю, впродовж 4 тижнів зранку та ввечері на вестибулярні поверхні зубів наносять 2 краплі мінерального препарату на основі бішофіту у вигляді еліксиру та додатково ввечері 5 % розчин сульфату магнію.

Технічний ефект корисної моделі обумовлений синергізмом дії ремінералізуючих речовин бішофіту та магнію.

Спосіб виконують наступним чином: протягом 4 тижнів зранку та ввечері на вестибулярні поверхні зубів наносять за допомогою зубної щітки після чистки зубів на 5 хвилин 2 краплі мінерального препарату на основі бішофіту у вигляді еліксиру та додатково ввечері 5 % розчин сульфату магнію на 10 хвилин.

Макроелемент магній бере участь у реалізації багатьох життєво важливих процесах організму, а саме, відіграє провідну роль в енергетичному, пластичному й електролітному обміні. Магній служить кофактором для більш ніж трьохсот ферментів, що регулюють різні функції організму. Також магній бере участь в обміні фосфору, синтезі АТФ, регуляції гліколізу, побудові кісткової тканини тощо. Магній виступає в ролі активатора фосфатази і пірофосфатази (зокрема лужної фосфатази та її

(19) UA (11) 62755 (13) U

кісткового ізоферменту - маркера кісткоутворення). Фосфатази відіграють активну роль в асиміляції фосфорних солей. Зниження рівня та активності фосфатів в твердих тканинах зубів є фактором, який сприяє розвитку карієсу.

Бішофіт - це натуральний лікарський засіб, який містить в своєму складі хлорид магнію та комплекс макро- та мікроелементів. На основі бішофіту розроблені розчини, мазі та гелі, а також ентеральні препарати. Вони мають протизапальну, антимікробну та фунгіцидну дію, прискорюють мікроциркуляцію, підвищують фагоцитоз, оптимізують регенеративні процеси. Виділяють наступні перспективні напрямки використання бішофіту в стоматологічній практиці: включення бішофіту в склад лікувальних пов'язок, що використовуються при захворюваннях тканин пародонту; інстиляція в пародонтальні кармани; бішофіт може бути використаний як один з інгредієнтів при створенні біологічних паст для лікування глибокого карієсу чи пульпіту; бішофіт може бути використаний як ремінералізуючий розчин при лікуванні початкових форм карієсу чи проведенні профілактичних дій; в лікувально-профілактичних зубних пастах, зубних еліксирах та інших гігієнічних засобах догляду за зубами та порожниною рота; включення бішофіту в стоматологічні пломбувальні матеріали для пломбування каріозних порожнин та фіксації ортопедичних конструкцій.

Відомий препарат, активним компонентом якого є магній, - це природний мінеральний комплекс на основі полтавського бішофіту - "Еликсир для полости рта". Бішофіт полтавський є унікальним природним мінералом, який представлений концентрованим розсолом маслянистої консистенції, в який окрім самого бішофіту - хлориду магнію, входять багато мінералів, таких як бром (до 3600,0 мг/л), йод (до 50,0 мг/л), магній (до 95 г/л), та мікроелементів, які надають йому широкої оздоровчої та косметичної дії. Розчин бішофіту полтавського представлений густою прозорою рідиною з жовтуватим або зеленуватим відтінком, без запаху або з запахом ефірних композицій. Добре розчиняється в воді та спирті, хімічно не агресивний, не токсичний та не горючий.

Терміни лікування та його ефективність доведені експериментально:

Терапевтичний комплекс включав еліксир "Еликсир для полости рта" - мінеральний препарат на основі полтавського бішофіту.

Було створено 6 груп дослідження - 5 основних груп (пацієнти з високим рівнем інтенсивності карієсу зубів) та 1 контрольна (пацієнти, які не мають карієсу зубів).

Пацієнтам основної групи (№1) призначався даний комплекс протягом 1 тижня. Пацієнтам основної групи (№2) призначався даний комплекс протягом 2 тижнів. Пацієнтам основної групи (№3) призначався даний комплекс протягом 3 тижнів. Пацієнтам основної групи (№4) призначався даний комплекс протягом 4 тижнів. Пацієнтам основної групи (№5) призначався даний комплекс протягом 5 тижнів. Пацієнтам контрольної групи карієс-профілактичні заходи не призначалися.

Оцінювали гігієнічний стан порожнини рота. При обстеженні пацієнтів встановили, що індекс Гріна-Вермільона у пацієнтів контрольної групи склав $0,53 \pm 0,02$ балів, що свідчить про добру гігієну порожнини рота, а в пацієнтів основних груп - $2,3 \pm 0,08$, що свідчить про незадовільний рівень гігієни порожнини рота. В основних групах №1 та №2 після закінчення карієс-профілактичного курсу рівень гігієни покращився та досяг задовільного рівня - $1,5 \pm 0,04$, а у пацієнтів основних груп №3, №4 та №5 рівень гігієни досяг доброго рівня та склав $0,46 \pm 0,03$. Але через місяць після закінчення карієс-профілактичного курсу у пацієнтів груп №1 та №2 рівень гігієни знизився та досяг попереднього рівня - незадовільний рівень; а у пацієнтів груп №3, №4 та №5 залишився на хорошому рівні навіть через 1 місяць, після завершення карієс-профілактичних заходів.

Встановлено також, що ТЕР - тест (тест емалевой резистентности) у пацієнтів групи контролю знаходиться в межах $1,8 \pm 0,02$ балів, що свідчить про високий рівень карієс-резистентності емалі, а у пацієнтів основних груп превалює низький ступінь резистентності емалі - $6,4 \pm 0,07$ бали. ТЕР - тест у пацієнтів всіх основних груп одразу після закінчення карієс-профілактичного курсу підвищився з низького до помірного рівня, але він залишався стабільним навіть через 1 місяць, після завершення карієс-профілактичних заходів тільки в групах №4 та №5, що свідчить про позитивну комплексну дію 5 % розчину $MgSO_4$ та еліксиру на основі бішофіту - "Еликсир для полости рта" на рівень кислотостійкості емалі.

За результатами проведених клініко-лабораторних досліджень встановлено, що швидкість нестимульованого слиновиділення в основних групах обстежених знижена у порівнянні зі значеннями в групі контролю та складає $0,3 \pm 0,05$ мл/хв та $0,52 \pm 0,02$ мл/хв відповідно. Також в основних групах пацієнтів водневий показник зміщений більш в кисле середовище та складає $6,4 \pm 0,02$, тоді як в групі контролю він становить $7,1 \pm 0,03$. В'язкість слини в основних групах майже в 2,5 рази вища за таку в групі контролю та складає $6,8 \pm 0,04$ та $2,7 \pm 0,02$ відповідно. За даними тесту мікрокристалізації ротової рідини (РІК) можна зробити висновки, що в основних групах при високому РІК превалює II тип - 58 %, в контрольній групі в осіб з інтактними зубними рядами - I тип - 84 %. Мінеральний показник слини в контрольній групі знаходиться на дуже високому рівні, тоді як в основних групах він задовільний. На підставі проведеного клініко-лабораторного дослідження доведено, що особи з низьким рівнем резистентності до карієсу зубів мають знижені показники швидкості нестимульованого слиновиділення, в'язкості, рН, мінерального потенціалу слини у порівнянні з особами з високим рівнем карієс-резистентності.

При повторному вивченні ротової рідини відразу після завершення карієс-профілактичного курсу у всіх пацієнтів основних груп швидкість нестимульованого слиновиділення підвищується з $0,3 \pm 0,05$ до $0,47 \pm 0,02$ мл/хв, також підвищується рівень рН з $6,4 \pm 0,02$ до $6,9 \pm 0,07$ та наближається до значень показників контрольної групи, знижу-

ється рівень в'язкості слини майже в два рази, а також підвищується рівень мінерального потенціалу слини з задовільного до високого. Але ці показники через місяць після дослідження залишаються на цьому рівні тільки в групі №4 та №5. Клініко-лабораторні показники в основних групах №4 та

№5 майже однакові, на початку, відразу після завершення та через 1 місяць після завершення карієс-профілактичних заходів, що обґрунтовує проведення карієс-профілактичних заходів в перебігу 4 тижнів.