



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38351 (13) U

(51) МПК (2006)

G01N 33/48

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ

1

2

(21) u200812247

(22) 17.10.2008

(24) 12.01.2009

(46) 12.01.2009, Бюл.№ 1, 2009 р.

(72) ГУБСЬКИЙ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, UA, ЮРЖЕНКО
АНАСТАСІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, UA, БРЮЗГІНА
ТЕТЯНА СЕМЕНІВНА, UA, БАВІНЧЕНКО ВАЛЕ-
НТИНА МИКОЛАЇВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, UA

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування генералізованого пародонтиту шляхом дослідження жирнокислотного складу ліпідів біологічного матеріалу за допомогою газорідинної хроматографії, який відрізняється тим, що призначають Кораргін, досліджують жирнокислотний склад ліпідів тканин пародонта, виявляють метаболічні зміни вмісту вищих жирних кислот до і після застосування Кораргіну, порівнюють з контролем і при нормалізації показників після лікування оцінюють ефективність препарату.

Корисна модель, що заявляється, відноситься до медицини, а саме до фармакотерапії і може використовуватися для покращення результатів застосування Кораргіну при лікуванні, зокрема, пародонтиту.

В патогенезі генералізованого пародонтиту (ГП) головним фактором є порушення трофіки пародонта за рахунок погіршення мікроциркуляції і порушення функціонування антисистеми. Дисфункція ендотелію мікрососудів пародонта одна із ключових ланок патогенезу генералізованого пародонтиту. Пусковим процесом механізмів, що призводять до дисфункції ендотелію, є окислювальний стрес, який супроводжується накопиченням в м'яких тканинах пародонту цитотоксичних продуктів ВРО [1-2] Таким чином, актуальним залишається пошук більш активних антиоксидантних препаратів, які мають потрібну терапевтичну ефективність при оцінці порушень ліпідного метаболізму пародонта.

Існує спосіб виявлення здатності деяких антиоксидантів зменшувати виразність пошкоджень при розвитку генералізованого пародонтиту [3]. Однак, вказаний спосіб не дозволяє оцінити ефективність застосування Кораргіну.

Найбільш близьким за технічним вирішенням до способу, що заявляється, є спосіб оцінки ліпідного метаболізму у ротовій порожнині при хронічному рецидивуючому афтозному стоматиті у дітей [4], який виступає в якості прототипу. Цим способом досліджують жирнокислотний склад ліпідів слини дітей методом газорідинної хроматографії.

Однак, цей спосіб не дозволяє оцінити ефективність застосування Кораргіну при пародонтиті, оскільки даний препарат призначають поверхнево і він діє на тканини пародонта.

Задача корисної моделі, що заявляється, підвищення точності оцінки ефективності застосування препарату Кораргін у лікуванні генералізованого пародонтиту.

Технічний результат, який досягається при вирішенні задачі, полягає в підвищенні ефективності коректної терапії та її результативності.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі, що передбачає дослідження жирнокислотного складу ліпідів біологічного матеріалу за допомогою газорідинної хроматографії, згідно корисної моделі, досліджують жирнокислотний склад ліпідів тканин пародонта, виявляють метаболічні зміни вмісту вищих жирних кислот до і після застосування Кораргіну, порівнюють з контролем і при нормалізації показників після лікування оцінюють ефективність препарату.

Переваги цього методу: чутливість газорідинної хроматографії -10~7А, висока інформативність, швидкість аналізу, зручність у використанні. За допомогою цього методу можливо контролювати загальний стан хворого, покращення біохімічних показників, прогнозувати нормалізацію метаболічного захисту з метою оцінки ефективності застосування Кораргіну.

Спосіб здійснюють наступним чином:

Досліди проводять на білих щурах самцях лінії Вістар масою тіла 160-180г, які знаходились на стандартному раціоні віварію. Тварини були поді-

(13) U

(11) 38351

(19) UA

лені на 3 групи: перша група - інтактні щури; друга група - щури за умов моделювання пародонтиту. Тваринам цієї групи щодня протягом 15 днів проводять аплікації переокисленою соняшниковою олією на ясенний край з експозицією 3хв. Третя група — щури з моделлю пародонтиту, яким щодня протягом 10 днів, проводять 3-хвилинну аплікацію на ясна Кораргіном, який імібілізований на силікді, у дозі 500мг/кг (Кораргін - виробництво ЗАТ „Технолог” м. Умань, Україна).

Після евтаназії щурів під ефірним наркозом відокремлюють м'які тканини пародонту, з яких виготовляють гомогенати на 0,05 трис-буфері (рН=7,4). Усі маніпуляції з тканинами проводили на холоді (0-4°C).

Методом газорідної хроматографії визначають жирнокислотний спектр ліпідів м'яких тканин пародонта щурів [5].

Вплив Кораргіну на жирнокислотний спектр ліпідів пародонта щурів (в%) ($M \pm m$, $n = 7$)

Таблиця

| Назва ВЖК | Інтактні щури | Модель пародонтиту | Модель + кораргін |
|----------------|------------------|--------------------|-------------------|
| C 14:0 | 5,7 \pm 1,02 | 5,4 \pm 0,75 | 5,1 \pm 0,24 |
| C 15:0 | 2,3 \pm 0,60 | 3,1 \pm 0,27* | 2,9 \pm 0,30 |
| C 16:0 | 26,7 \pm 1,30 | 37,1 \pm 0,82* | 31,9 \pm 2,87 |
| C 18:0 | 8,9 \pm 0,69 | 14,6 \pm 1,32* | 12,0 \pm 1,55 |
| C 18:1 | 13,4 \pm 0,94 | 15,8 \pm 2,87 | 14,1 \pm 1,90 |
| C 18:2 | 14,0 \pm 1,60 | 12,4 \pm 1,93 | 13,9 \pm 1,48 |
| C 18:3 | 0,40 \pm 0,08 | 0,58 \pm 0,06 | 0,40 \pm 0,064 |
| C 20:4 | 28,6 \pm 3,86* | 11,0 \pm 2,30* | 19,7 \pm 1,40 |
| Сума нас. ЖК | 43,6 \pm 1,40* | 60,2 \pm 3,30* | 51,9 \pm 2,98 |
| Сума ненас. ЖК | 56,4 \pm 1,37* | 39,8 \pm 3,60* | 48,1 \pm 3,95 |
| Сума ПНЖК | 43,0 \pm 1,55* | 24,0 \pm 2,36* | 34,0 \pm 1,02** |

* - достовірні зміни порівняно з контролем $p < 0,05$

** - достовірні зміни порівняно з моделлю пародонтиту $p < 0,05$

Із таблиці видно, що моделювання пародонтиту у щурів призводить до значних змін показників жирнокислотного складу ліпідів пародонта при порівнянні з контролем. Так, ріст насиченості ліпідного комплексу пародонта при моделюванні (на 38,0%) обумовлено за рахунок зростання пальмітинової ЖК (на 39,0%) і стеаринової ЖК (на 64,0%), та зниження арахідонової ЖК (на 62,0%) порівняно з контролем, що свідчить про активацію процесу ПОЛ.

Нашими дослідженнями показано, що корекція Кораргіном виявляє позитивний вплив на зміни жирнокислотного складу ліпідів пародонта і призводить до нормалізації ліпідних показників до рівня контролю.

На базі Інституту проблем патології та кафедри біоорганічної, біологічної та фармацевтичної хімії НМУ ім.О.О. Богомольця методом газорідної хроматографії було проведено оцінку ефективності застосування Кораргіну при моделюванні пародонтиту щурів ($n=21$).

Отримані дані стверджують антиоксидантну властивість Кораргіну щодо жирнокислотного складу ліпідів пародонта і доцільність застосування препарату в комплексній терапії при пародонтиті.

Таким чином, спосіб, що заявляється, досить точний для оцінки ефективності застосування Кораргіну і може бути рекомендованим для впровадження в клінічну медицину.

Література

1. Губский Ю.И., Горюшко А.Г., Литвинова Н.В. и др.. Антиокислительные свойства и мембранотропное действие некоторых производных 1,4 - дигидропиридина //Укр.. біохім. журн. -1999.-71, №4.-С.35-39.
2. Данилевский Н.Ф., Борисенко А.В. Заболевания пародонта. - К.: Здоров'я, -2000.-464С.
3. Зубчик В.М., Левицький А.П., Макаренко О.А. та інш. Роль мембраноушкоджувальних агентів у розвитку пародонтиту в експерименті // Укр. стомат. альманах. -2002.-№4.-С.36-40.
4. Савічук О.В., Брюзгіна Т.С. „Стан ліпідного метаболізму у ротовій порожнині при хронічному рецидивуючому афтозному стоматиті у дітей" // Доповіді НАН України.-2003.-№5.-С. 183-184.
5. Губський Ю.І., Яніцька Л.В., Брюзгіна Т.С. „Жирнокислотний склад ліпідів головного мозку щурів при токсичному ураженні 1,2 дихлоретаном та введення нікотинамідом " //Сучасні проблеми токсикології.-2005.-№ 1.-С. 19-22.