



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 60200

(13) A

(51) 7 G01N33/53

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ

1

2

(21) 2003021801

(22) 28 02 2003

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Чаленко Юлія Володимирівна, Бичкова Ніна  
Григорівна(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування генералізованого пародонтиту, що включає дослідження крові, який відрізняється тим, що сироватку крові досліджують до та після лікування, визначають концентрацію та розмір циркулюючих імунних комплексів і при збільшенні концентрації великих та зменшенні циркулюючих імунних комплексів середнього та малого розміру оцінюють ефективність лікування

Винахід, що заявляється, відноситься до галузі медицини, а саме стоматології, та клінічної імунології, і призначений для оцінки селективності лікування генералізованого пародонтиту.

Захворювання пародонту - одна з найбільш складних патологій щелепно-лицьової ділянки. На даний час вони представляють собою не лише загально-медичну, але і соціальну проблему, оскільки характеризуються значною розповсюдженістю в усьому світі, значною втратою зубів у пацієнтів та несприятливим впливом вогнищ пародонтальної інфекції на організм в цілому.

Однією з причин тяжкого перебігу хронічного генералізованого пародонтиту є порушення стану імунної недостатності, яка супроводжується зменшенням кількості CD8<sup>+</sup> лімфоцитів, та порушенням їх функціональної активності, що в свою чергу, призводить до розвитку аутоімунного процесу з подальшим утворенням циркулярних імунних комплексів (ЦІК). Останні в залежності від їх розміру та активності фагоцитарної системи пацієнта можуть або знаходитись в циркуляції, або фіксуватись у тканинах ендотелію судин, а при приєднанні до антитіл (IgM, IgG), що входять в склад ЦІК, комплекта, викликають його активацію і сприяють запуску пошкоджуючого патологічного процесу.

Найбільш пошкоджуючу дію виявляють ЦІК середнього та малого розміру.

Існуючи на даний час способи оцінки ефективності лікування генералізованого пародонтиту не дозволяють повною мірою оцінити результат проведеного лікування.

Так, відомий спосіб оцінки ефективності лікування (1), що включає дослідження крові з оцінкою

імунного статусу визначення кількості Т- та В-лімфоцитів, 0-лімфоцитів, NK-клітин, Т-хелперів та Т-супресорів. Зниження кількості Т-лімфоцитів, Т-хелперів та NK-клітин та підвищення рівня 0-лімфоцитів служило основою для призначення Т-активіну. Але даний спосіб є недостатньо точним, оскільки він ґрунтується на візуальній оцінці клінічного стану пародонту та потребує повторного проведення імунограми для визначення змін імунологічних показників після проведеного лікування. Проте не завжди можливо вибрати один показник, який би інформативно відображав динаміку процесу та ефективність лікування. Крім того, оцінка імунного статусу є трудомістким та тривалим у виконанні способом (5 днів), і потребує великих коштів на реактиви.

Найбільш близьким до запропонованого способу, обраного в якості прототипу, є спосіб оцінки ефективності лікування по зміні концентрації ЦІК різного розміру у хворих з соматичною патологією (2).

Завдання, яке вирішується в даному винаході, полягає у створенні способу оцінки ефективності лікування генералізованого пародонтиту, який би дозволив отримати найбільш достовірні дані, був більш простий у виконанні, швидким у плані проведення дослідження, не потребував значних коштів на реактиви.

Технічний результат, який досягається у запропонованому способі на відміну від прототипу полягає у дослідженні в сироватці крові кількості циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) різного розміру із визначенням концентрації найбільш патогенних ЦІК середнього та малого розміру.

(13) A

(11) 60200

(19) UA

За доступними літературними даними такий спосіб оцінки ефективності лікування генералізованого пародонтиту невідомий

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі оцінки ефективності лікування, який включає дослідження крові, згідно винаходу сироватку крові досліджують до та після лікування, визначають концентрацію та розмір циркулюючих імунних комплексів і при збільшенні концентрації великих, та зменшенні циркулюючих імунних комплексів середнього та малого розміру оцінюють ефективність лікування

Спосіб оцінки ефективності лікування генералізованого пародонтиту, що заявляється здійснюється наступним чином Для проведення дослідження у хворого беруть кров з вени до та після лікування Кров в кількості 2 мл, центрифугують при 1500 об/хв на протязі 10 хвилин і після цього - знімають сироватку крові Досліджувану сироватку розливають на 1, 2, 3 та 4 пробірку, як зображено на схемі, після цього послідовно додають розчин боратного буфера та розчин поліетиленгліколю (ПЕГ) Для дослідження використовують поліетиленгліколь з молекулярною масою 8000, та боратний буфер з Рн = 8,4 Готують на основі боратного буферу розчини ПЕГ 2,0 % - для визначення концентрації ЦІК великого розміру, 3,5 % - середнього розміру, та 5 % - малого розміру (3)

Схема постановки

I пробірка	II пробірка	III пробірка	IV пробірка
контроль	дослідні		
0,1мл сироватки+2,9 мл боратного буфера	0,1 мл сироватки +0,2 мл боратного буфера +2,7 мл ПЕГ 2 %-го	0,1 мл сироватки +0,2 мл боратного буфера +2,7 мл ПЕГ 3,5 %-го	0,1 мл сироватки +0,2 мл боратного буфера +2,7 мл ПЕГ 5 %-го

Після внесення до пробірок всіх інгредієнтів вміст перемішати Проби інкубуємо 1 годину при кімнатній температурі, після чого проводимо визначення їх концентрації на спектрофотометрі при довжині хвилі 450 нм у кюветі з робочою довжиною 1 см

Отримані результати виражають в умовних одиницях за формулою

$\text{ЦІК} = (E_1 - E_0) \times 100$ , де  $E_1$  - дослід,  $E_0$  - контроль

Конкретні приклади виконання

Приклад 1 Хвора А, 42 років (медична картка N 1052), скаржилась на кровотечу з ясен при чищенні зубів, неприємний запах з рота, періодичне появлення абсцесів При огляді на слизовій оболонці ясеневого краю спостерігається гіперемія, набряк, при дотику кровоточить, спостерігаються значні зубні відкладення, кишені до 4,2 мм без відділяемого, зуби стійкі, оголення коренів фронтальних зубів нижньої щелепи на 1/3 довжини кореня Діагноз хронічний генералізований пародонтит II ступеню тяжкості В імунограмі до лікування рівень циркулярних імунних комплексів становив середні - 56,4, малі - 24,3, великі - 21,2 Після проведеного комплексного лікування кровоточивість

ясен зменшилась, слизова оболонка ясен набула рожевого кольору, стала щільно прилягати до коренів зубів Імунограма після лікування ЦІК середні - 38, малі - 11, великі - 53

Приклад 2 Хвора Б, 31 років (медична картка N 1940), скаржилась на незначну кровотечу при чищенні та неприємний запах з рота При огляді слизова оболонка ясеневого краю гіперемійована, кровоточить при зондуванні, кишені 3 мм без відділяемого, спостерігаються зубні відкладення, оголення коренів фронтальних зубів нижньої щелепи до 1/3 довжини кореня Діагноз хронічний генералізований пародонтит I ступеня тяжкості В імунограмі до лікування рівень циркулярних імунних комплексів становив середні - 51, малі - 23, великі - 26 Після проведеного лікування кровоточивість ясен зникла слизова оболонка ясен набула блідо-рожевого кольору, самопочуття стало задовільним Імунограма після лікування ЦІК середні - 31, малі - 10, великі - 59

Проведені дослідження після етапу лікування показують вірогідне зниження концентрації ЦІК малого та середнього розміру як найбільш патогенних чинників, та зростання кількості ЦІК великого розміру, які елімінуються із організму, через клітини Купфера і не зашкоджують пацієнту

По запропонованому способу було обстежено 169 хворих на генералізований пародонтит і отримані результати виявили високу інформативність запропонованого способу в порівнянні зі способом - прототипом (таб )

Таблиця

Коливання концентрації ЦІК різного розміру в процесі лікування генералізованого пародонтиту  
( $M \pm m$ ,  $n = 169$ )

Досліджувані параметри	До лікування	Після лікування	P
ЦІК великого розміру, ум од	20,79±2,40	55,57±6,01	<0,01
ЦІК середнього розміру, ум од	56,55±6,12	32,44±3,11	<0,01
ЦІК малого розміру, ум од	31,24±3,42	11,88±1,30	<0,001

Перевагою запропонованого способу є те, що визначення концентрації ЦІК різного розміру дозволяє оцінити стан організму хворого на генералізований пародонтит Запропонований спосіб є високоінформативним, не є трудомістким, виконання методики займає мало часу (всього 2 години), не потребує використання дорогокоштуючих реактивів та обладнання

Список використаних джерел

1 Н.Н. Бажанов, Г.П. Тер-Асатуров, В.Ю. Касин, Т.П. Иванюшко, В.Я. Арион, А.В. Симонова Использование иммунологических показателей для оценки тяжести течения пародонтита и эффективности лечения // Стоматология - 1996 - №1 - Т.75 - С.15-18

2 Фролов В М, Бойченко П К, Пересадин Н А  
Диагностическое и прогностическое значение  
уровня циркулирующих иммунных комплексов у  
больных рецидивирующей розеи // Врачебное  
дело - 1990 - №6 - с 116-118

3 Digeon N, Zaver M, Rixa Z, Bach J  
Detection of circulating immune complexes in human  
sera by simplifier assay with polyethyleneglycol J  
Immunol Methods, 1977, 16, p-p 165-183