



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47130 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ РІВНЯ ТЯЖКОСТІ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ ПАРАДОНТИТІ У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ**

1

(21) u200911480

(22) 11.11.2009

(24) 11.01.2010

(46) 11.01.2010, Бюл.№ 1, 2010 р.

(72) БІЛОКЛИЦЬКА ГАЛИНА ФЕДОРІВНА, ЦЕЦУРА НАТАЛЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ВОРОБИОВА ГАННА МИХАЙЛІВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА

(57) Спосіб оцінки рівня тяжкості запального процесу при генералізованому парадонтиті у хворих на ревматоїдний артрит, що здійснюють шляхом визначення в біологічних рідинах імунологічних показників, який **відрізняється** тим, що в ротовій рідині визначають рівень протизапальних цитокінів ІЛ-1 $\beta$  та ФНО- $\alpha$ , а про наявність запального процесу в тканинах пародонта і ступінь його тяжкості

2

судять по співвідношенню одержаних таким чином щонайменше одного із протизапальних показників відносно їх значень для здорової людини, оцінюючи як невисокий рівень тяжкості запального процесу при значеннях згаданого співвідношення показника ІЛ-1 $\beta$  в межах 1,1-3 та показника ФНО- $\alpha$  в межах 1,1-1,25, як середній рівень тяжкості запального процесу при значенні співвідношення ІЛ-1 $\beta$  в межах 3-10, а ФНО- $\alpha$  в межах 1,25-2 і як високий рівень тяжкості при значенні співвідношення ІЛ-1 $\beta$  більше 10 та ФНО- $\alpha$  більше 2, причому при максимальних значеннях співвідношень одночасно обох показників ступінь тяжкості запального процесу оцінюють як такий, що відповідає групі тяжкості запалення більш високого рівня.

Запропоноване рішення належить до медицини, зокрема стоматології, і може бути використано для виявлення і оцінки рівня тяжкості запалення в тканинах пародонту у хворих на ревматоїдний артрит -генералізований парадонтит.

Ефективність надання лікувально-профілактичної допомоги таким хворим в значній мірі залежить від надійності способу діагностики захворювання, який би дозволив оцінити рівень тяжкості запального процесу в тканинах пародонту.

Відомим є близьким по суті до запропонованого, а тому прийнятим нами за прототип "спосіб оцінки ступеня тяжкості генералізованого парадонтиту" [патент UA № 62470 А, МПК 7 – G01 № 33/50).

Спосіб здійснюється шляхом дослідження крові, в сироватці якої визначають концентрацію циркулюючих імунних комплексів, за допомогою яких і оцінюють ступінь тяжкості генералізованого парадонтиту.

Основним недоліком цього способу є недостатня інформативність показників визначення запального процесу та необхідність процедури взяття крові у пацієнтів. Усунення цього недоліку, тобто

удосконалення способу оцінки стану запального процесу в тканинах пародонту шляхом використання більш специфічних показників і є основною задачею пропонуємого рішення.

В основі розвитку і прогресування генералізованого парадонтиту лежить хронічне запалення з вираженими комплексними порушеннями у функціонуванні імунної системи і формуванні цитокінового дисбалансу. Таким чином можна стверджувати, що в регуляції процесу запалення пародонту цитокіни грають важливу роль. Протизапальні цитокіни ІЛ - 1 $\beta$ , ФНО -  $\alpha$ , приймають участь в індукції і подальшому розвитку процесів запалення і пошкодження тканин. В зв'язку з цим згадані цитокіни і були нами положені в основу удосконалення способу діагностики чи оцінки стану запального процесу при генералізованому парадонтиті у хворих на ревматоїдний артрит. Або, іншими словами, вирішення поставленої задачі досягається тим, що у відомому способі "Спосіб оцінки рівня тяжкості запального процесу при генералізованому парадонтиті у хворих на ревматоїдний артрит" шляхом визначення в біологічних рідинах імунологічних показників, який відрізняється тим, що в ротовій рідині визначають рівень протизапальних

(19) UA (11) 47130 (13) U

цитокинів ИЛ - 1 $\beta$  та ФНО -  $\alpha$ , а про наявність запального процесу в тканинах пародонту і ступінь його тяжкості судять по співвідношенню одержаних таким чином хоч би одного із протизапальних показників відносно їх значень для здорової людини оцінюючи як невисокий рівень тяжкості запального процесу при значеннях згаданого співвідношення показника ИЛ - 1 $\beta$  в межах 1,1 - 3 та показника ФНО -  $\alpha$  в межах 1,1-1,25, як середній рівень тяжкості запального процесу при значенні співвідношення ИЛ - 1 $\beta$  в межах 3-10, а ФНО -  $\alpha$  в межах 1,25-2 і як високий рівень тяжкості при значенні співвідношення ИЛ - 1 $\beta$  (3 більше 10 та ФНО -  $\alpha$  більше 2, причому при максимальних значеннях співвідношень одночасно обох показників ступінь тяжкості запального процесу оцінюють як такий, що відповідає групі тяжкості запалення більш високого рівня.

Дослідженнями було встановлено, що значення протизапальних цитокинів ИЛ - 1 $\beta$  та ФНО -  $\alpha$  для відносно здорової людини (при відсутності пародонтиту і ревматоїдного артрити) в середньому становить відповідно 30,1пкг/мл та 48,7пкг/мл. Ці дані були одержані шляхом обстеження 18 чоловік.

Запропонований спосіб здійснюється згідно з формулою і додаткових пояснень не потребує.

Технічним результатом, який досягається цим рішенням, є більш чітка ідентифікація ступеню тяжкості генералізованого пародонтиту, яке до-

зволяє вчасно вибрати хворому необхідний курс лікування.

Приклад 1. Хвора С (медична картка 6190) скаржилась на кровоточивість ясен, неприємний запах з рота. При об'єктивному догляді спостерігаються гіперемія ясенного краю, пародонтальні кишені 4мм без відділяемого. Спостерігається також відкладення зубного нальоту та зубного каменю. На рентгенограмі відмічається деструкція альвеолярної кістки в межах 1/3 - 2/3 довжини коренів зубів. В імунограмі рівень ИЛ - 1 $\beta$  - 310пкг/мл, та ФНО -  $\alpha$  - 81,5пкг/мл. Співвідношення протизапальних цитокинів дорівнюють ИЛ - 1 $\beta$  -10,2, а ФНО -  $\alpha$  - 1,6.

Приклад 2. Хвора М (медична картка 13973) скаржилась на неприємний запах з рота, кровотечу та біль при чищенні зубів, періодичне появлення абсцесів, рухливість зубів. При об'єктивному догляді спостерігається гіперемія ясенного краю, кровоточивість 3 ступеня, пародонтальні кишені 5мм з гнійним ексудатом. Рухливість зубів фронтальної групи 2 ступеня. Спостерігається також відкладення зубного нальоту та зубного каменю.

На рентгенограмі відмічається деструкція альвеолярної кістки в межах 1/3 - 2/3 довжини коренів зубів. В імунограмі рівень ИЛ - 1 $\beta$  - 486пкг/мл, ФНО -  $\alpha$  - 125,4пкг/мл. Співвідношення протизапальних цитокинів складало ИЛ - 1 $\beta$  -16,1, а ФНО -  $\alpha$  - 2,57.

Таким чином, обидва хворі мають високий рівень тяжкості запального процесу пародонту.