



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93943** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
G01N 33/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 04165	(72) Винахідник(и): Гоженко Анатолій Іванович (UA), Гармідер Ольга Вольдемарівна (UA), Мащенко Анастасія Юріївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 17.04.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.10.2014	(73) Власник(и): Гоженко Анатолій Іванович, вул. Канатна, 92, м. Одеса, 65039 (UA), Гармідер Ольга Вольдемарівна, вул. Жуковського, 32, кв. 2, м. Одеса, 65045 (UA), Мащенко Анастасія Юріївна, вул. Комітетська, 7/9, кв. 16, м. Одеса, 65091 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.10.2014, Бюл.№ 20	(74) Представник: Єфременко Наталія Іванівна

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ПОЛІНОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики тяжкості перебігу полінозу шляхом визначення функціонального стану кори надниркових залоз. У хворого визначають рівень і співвідношення концентрацій вільного кортизолу в слині в ранковий та вечірній час.

U
93943
UA

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до алергології і імунології, і призначена для діагностики ступеня тяжкості полінозів.

Відомий спосіб прогнозування розвитку полінозу, згідно з патентом РФ № 2430360, шляхом визначення у венозній крові антигенів локусів А і В системи HLA і за наявності гаплотипів HLA - A2/B7, і/або A19/B7, і/або A19/B16, і/або A19/B35 прогнозують високий ризик розвитку полінозу, а за наявності гаплотипів HLA - A2/B17 і/або A3/B 17 прогнозують резистентність до розвитку полінозу. Спосіб відрізняється дорожнечою і трудомісткістю.

Відомий також спосіб оцінки неімунологічних проявів полінозів, згідно з патентом РФ № 2123183. Спосіб полягає у визначенні коефіцієнта самодифузії еритроцитів периферичної крові і подальшому порівнянні його з коефіцієнтом самодифузії еритроцитів периферичної крові здорових людей з оцінкою неімунологічних проявів полінозів. До недоліків цього способу також можна віднести його трудомісткість.

Відомий спосіб діагностики полінозу, згідно з патентом РФ № 2153171.

Для діагностики полінозу проводять дослідження шляхом спектрофотометрії слини за допомогою 9-канального спектрофотометра, сполученого з персональним комп'ютером, до і через 5 хв. після додавання до слини екстрактів пилку рослин. Результат вважається позитивним, якщо коефіцієнт пропускання інфрачервоного випромінювання завдовжки хвилі 1302-1468 см в дослідженій пробі слини знижується на 10 % і більше в порівнянні з контрольною пробю до додавання до слини передбачуваного алергену. До недоліків цього способу також можна віднести його дорожнечу.

Найбільш близьким аналогом до запропонованої корисної моделі, є спосіб діагностики полінозу "in vitro" в слині, згідно з патентом РФ № 2340895.

Запропонований спосіб і найближчий аналог співпадають за ознакою дослідження слини у хворих пилковою алергією.

В основу корисної моделі поставлена задача створити простий у використанні і економічний спосіб діагностики тяжкості перебігу полінозів.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі оцінки тяжкості перебігу полінозів, що включає оцінку функціонального стану кори надниркових залоз за рівнем і співвідношенням концентрацій вільного кортизолу в слині в ранковий та вечірній час.

У хворого визначають рівень і співвідношення концентрацій вільного кортизолу в слині в ранковий та вечірній час і при нормальних показниках або збільшенні в 1,5 рази вільного кортизолу уранці та увечері та збереженні співвідношення концентрації уранішнього і вечірнього рівня діагностують легкий ступінь полінозу; при збільшенні рівня кортизолу увечері в 2-5 разів в порівнянні з нормою і збереженні нормальних показників або збільшенні в 1,5-2 рази уранці і зменшенні співвідношення концентрацій в 2-3 рази діагностують середню ступінь перебігу полінозу, а при перевищенні вечірнього рівня кортизолу над уранішнім або однакових рівнях, або при підвищенні вечірнього рівня в 3-7 разів, а уранішнього - в 1,5-2 рази або збереження нормального і при співвідношенні концентрацій, що дорівнює одиниці, діагностують важку ступінь перебігу полінозу.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом можна пояснити таким чином.

Кортизол в організмі людини є основним гормоном, що регулює імунологічну реактивність. З розвитком сенсibilізації і виникненням алергічних реакцій (полінозу) активується кора надниркових залоз і збільшується секреція кортизолу пропорційно тяжкості полінозу, особливо при полінозі середнього ступеня тяжкості. Проте, при подальшому погіршенні стану пацієнта (при виникненні важкого ступеня перебігу захворювання) відбувається пригнічення секреції кортизолу в уранішні години, проте зберігається підвищений рівень гормону вечірньої пори. Таким чином, пригнічення секреції кортизолу сприяє погіршенню перебігу захворювання.

Спосіб здійснюють таким чином:

Після підтвердження у хворого діагнозу полінозу пацієнтові пропонується зібрати слину в ранковий - 8.00 та в вечірній - 23.00 час. Під час збору слини хворий знаходиться в стані відносного спокою. Слина збирається в об'ємі 4-5 мл у пробірку (Salivette виробництва Sarstedt), без яких-небудь зусиль, стимуляції, перед їжею, вживанням напоїв та чищенням зубів. Перед збиранням зразка необхідно прополоскати рот водою. Зразки, забруднені кров'ю, не використовувалися. Зразки зберігалися при температурі 4 С не довше 24 годин. Кількісне визначення рівня вільного кортизолу в слині здійснювалося методом імуноферментного аналізу на спектрофотометрі типу HART-UV (BioTek Instruments, США). У нормі концентрація вільного кортизолу в слині підкоряється добовому ритму, в вечірні години цей показник знижується на 70-90 %. Міра відхилення від норми вільно кортизолу в ранкові та вечірні години, а також зміна

співвідношення концентрацій ранкового та вечірнього рівнів кортизолу визначає ступінь тяжкості захворювання та ураховується при призначенні відповідного лікування.

Наводимо приклади конкретного виконання способу.

Приклад №1.

5 Хвора А., 42 роки. Історія хвороби № 12/345. Страждає полінозом більше 10 років. Загострення у кінці травня - червня, серпня - вересня. Позасезонні прояви - перехресна харчова алергія на мед, спеції, халву, селеру з явищами алергічного риніту, кропив'янки, бронхообструктивного синдрому. Супутня алергічна патологія: алергічний цілорічний риніт, бронхіальна астма, харчова алергія. Клінічні прояви в період загострення представлені
10 ринокон'юнктивальним синдромом, фарингітом, бронхіальною астмою, при попаданні пилку з їжею, гастроентероколітом, порушенням сну, втратою працездатності, дратівливістю, вираженою слабкістю. Об'єктивний огляд виявив: висипання на шкірі у вигляді пухирів, кон'юнктиви обох очей, ускладнене носове дихання, набряклість м'якого піднебіння і задньої стінки глотки, підщелепні лімфовузли розміром з велику горошину, перкуторний звук над
15 легкими ясний, аускультативно жорстке дихання, сухі розсіяні хрипи в легенях, подовження видиху, частота дихання 20 в хвилину, артеріальний тиск 90/50 мм рт. ст, ЧСС 94 уд/хвилину, діяльність серця ритмічна, тони ясні чисті, живіт роздутий, пальпація безболісна. Результати лабораторних обстежень: загальний аналіз крові (21.08.13) - еритроцити 4,3 Т/л, лейкоцити 8,9 Л/л, гемоглобін 110 г/л, ШОЕ 17 мм/ч, еозинофіли 12 %, паличкоядерні 4 %, сегменто-ядерні
20 37 %, лімфоцитів 39 %, моноцитів 8 %; імуноглобулін Е загальний (21.08.13) - 760 МЕ/мл; алергодіагностика виявила полівалентну сенсibiliзацію до пилку дерев, лугових трав, злаків та бур'янів.

Результати інструментальних обстежень: спірографія (21.08.13) порушення ФВД за обструктивним типом, проба з вентолоном позитивна, збільшення ОФВ1 на 400 мл; Rg- грама ОГК (21.08.13) - посилення легеневого малюнка, патологічні утворення не визначаються. Рівень вільного кортизолу в слині уранці - 3,4 нг/мл (норма 5-21,6), увечері - 5,4 нг/мл (норма 0,5-3,0), співвідношення концентрацій - 0,6. Встановлений діагноз: Поліноз, важкого ступеня тяжкості у стадії загострення. Визначення ступеня тяжкості на ранньому етапі загострення захворювання дозволило невідкладно призначити необхідне лікування: системні ГКС, топічні ГКС, бар'єрні
25 препарати, що дозволило досягти швидкої і стійкої ремісії.

Приклад № 2.

Хворий Б., 38 років, історія хвороби 15/346. Страждає полінозом впродовж п'яти років. Загострення в період серпень-вересень. Перехресна харчова алергія на мед, рукулу, коріандр. Супутня алергічна патологія - цілорічний алергічний риніт. Клінічні прояви в період загострення
35 полінозу виражаються ринокон'юнктивальним синдромом, фарингітом, свербіжем шкіри, помірною слабкістю, зниженням працездатності. Об'єктивно: шкірні покриви сухі, гіперемійовані в ділянці обличчя і шиї, склери ін'єктовані, носове дихання ускладнене. Периферичні лімфовузли на пальпуються. Над легенями дихання везикулярне, чисте з жорстким відтінком, видих подовжений, ЧД 19 в хвилину. Діяльність серця ритмічна, тони ясні чисті, ЧСС 80 в
40 хвилину, АТ 130/ 80 мм рт ст. Живіт м'який, пальпація безболісна. Загальний аналіз крові (23.08.13) - еритроцити 4,6 Т/л, лейкоцити 7,0 Г/л, гемоглобін 160 г/л, ШОЕ 12 мм/ч, еозинофіли 9 %, паличкоядерні 3 %, сегменто-ядерні 35 %, лімфоцити 48 %, моноцити 5 %, плазматичні клітини 1; імуноглобулін Е загальний (23.08.13) - 400 МЕ/мл; алергодіагностика виявила сенсibiliзацію до пилку лугових трав, бур'янів. Спірографія (23.08.13) - нормальна спірограма;
45 Rg- грама ОГК (23.08.13) - в нормі. Рівень вільного кортизолу в слині уранці - 16,5нг/мл (норма 5-21,6), увечері 8,1нг/мл (норма 0,5-3,0), співвідношення концентрацій - 2. Встановлений діагноз: Поліноз, перебіг середнього ступеня тяжкості у стадії загострення. Встановлення ступеня тяжкості на ранньому етапі загострення дозволило передбачити можливі клінічні прояви захворювання, скласти план лікування з використанням тільки найнеобхіднішого обсягу
50 медикаментів. Завдяки цьому вдалося уникнути поліпрагмазії і досягти швидкої і стійкої ремісії.

Хворий отримував антигістамінні препарати, топічні кортикостероїди, деконгестанти, бар'єрні препарати.

Приклад № 3.

55 Хворий С, 18 років, історія хвороби 17/348. Страждає полінозом впродовж трьох років. Загострення в період серпень-вересень. Супутня алергічна патологія - відсутня. Клінічні прояви в період загострення полінозу виражаються ринітом, незначною слабкістю. Об'єктивно: шкірні покриви звичайного забарвлення, видимі слизові оболонки рожеві, набряклі, носове дихання ускладнене. Периферичні лімфовузли на пальпуються. Над легенями дихання везикулярне, чисте, видих не подовжений, ЧД 19 в хвилину. Діяльність серця ритмічна, тони ясні, чисті, ЧСС 76 в
60 хвилину, АТ 110/ 70 мм рт ст. Живіт м'який, пальпація безболісна. Загальний аналіз крові

(27.08.13) - еритроцити 4,0 Т/л, лейкоцити 5,2 Г/л, гемоглобін 140 г/л, ШОЕ 14 мм/ч, еозинофіли 7 %, паличкоядерні 5 %, сегменто-ядерні 36 %, лімфоцити 45 %, моноцити 7 %, імуноглобулін Е загальний (28.08.13) - 270 МЕ/мл; алергодіагностика виявила сенсibilізацію до пилку бур'янів, в основному амброзії. Спірографія (28.08.13) - нормальна спірограма; Rg- грама ОГК (28.08.13) - в нормі. Рівень вільного кортизолу в слині уранці - 24,1 нг/мл (норма 5-21,6), увечері - 3,8 нг/мл (норма 0,5-3,0), співвідношу концентрацій - 6,3. Встановлений діагноз: Поліноз, легка ступінь тяжкості течія у стадії загострення. Хворому призначені: системні і місцеві антигістамінні препарати. Визначення ступеня тяжкості при появі перших симптомів захворювання дало можливість прогнозу перебігу захворювання, призначення необхідного об'єму лікування з досягненням швидкого і стійкого ефекту.

Спосіб дозволяє отримати розгорнутий клінічний діагноз, стандартизувати підходи до лікування пилкової алергії, а також прогнозувати течію полінозу і об'єм необхідної терапії.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики тяжкості перебігу полінозу шляхом визначення функціонального стану кори надниркових залоз, який **відрізняється** тим, що у хворого визначають рівень і співвідношення концентрацій вільного кортизолу в слині в ранковий та вечірній час і при нормальних показниках або збільшенні в 1,5 рази вільного кортизолу уранці та увечері та збереженні співвідношення концентрації уранішнього і вечірнього рівня діагностують легкий ступінь полінозу; при збільшенні рівня кортизолу увечері в 2-5 разів в порівнянні з нормою і збереженні нормальних показників або збільшенні в 1,5-2 рази уранці і зменшенні співвідношення концентрацій в 2-3 рази діагностують середній ступінь течії полінозу, а при перевищенні вечірнього рівня кортизолу над уранішнім або однакових рівнях, або при підвищенні вечірнього рівня в 3-7 разів, а уранішнього - в 1,5-2 рази або збереженні нормального і співвідношенні концентрацій, що дорівнює одиниці, діагностують важкий ступінь течії полінозу.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601