



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38660 (13) U

(51) МПК (2006)

A61B 5/0205

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

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАЛЕЖНОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

1

2

(21) u200808649

(22) 01.07.2008

(24) 12.01.2009

(46) 12.01.2009, Бюл.№ 1, 2009 р.

(72) СУПРУНЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
ЛЯХОВСЬКА НАТАЛІЯ В'ЯЧЕСЛАВІВНА, UA, ІВА-
НИЦЬКИЙ ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA(73) СУПРУНЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
ЛЯХОВСЬКА НАТАЛІЯ В'ЯЧЕСЛАВІВНА, UA, ІВА-
НИЦЬКИЙ ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA(57) Спосіб визначення тяжкості перебігу інфекцій-
но-залежної бронхіальної астми, що включає до-
слідження крові, який відрізняється тим, що в
динаміці досліджують стан систем активації віль-

норадикального окислення ліпідів та системи ан-
тиоксидантного захисту, спірометрію, при цьому
реєструють рівень дієнових кон'югат, вміст церу-
лоплазміну крові, величину індекса Тіффно до і
після лікувального введення середньотерапевтич-
ної дози ронколейкіну і при наростанні рівня церу-
лоплазміну та зниженні дієнових кон'югат прогно-
зується сприятливий характер перебігу
інфекційно-залежного варіанту бронхіальної аст-
ми, а при умові зниження рівня церулоплазміну,
наростання дієнових кон'югат прогнозується не-
сприятливий перебіг інфекційно-залежної бронхі-
альної астми.

Запропонована корисна модель відноситься
до галузі медицини, а саме внутрішніх хвороб, до
пульмонології. Відомий спосіб визначення особли-
востей перебігу обструктивної патології легень в
залежності від змін показників перекисного окис-
лення ліпідів та антиоксидантів [М.М. Козачок, Л.О.
Василюк, М.М. Селюк, "Клінічна пульмологія", Ки-
їв, 2005, с.205-209]. Аналог не враховує конкрет-
них особливостей діяльності системи перекисного
окислення ліпідів, антиоксидантного захисту хво-
рих на обструктивні захворювання органів дихан-
ня.

Найбільш близьким до заявленого способу є
спосіб прогнозування перебігу бронхіальної астми,
хронічної обструктивної хвороби легень за співвід-
ношенням рівня оксидантів та антиоксидантів пе-
риферійної крові та ступенем пошкоджуючої дії на
бронхо-легеневу систему вільних кисневих ради-
калів, які реалізуються поліморфноядерними лей-
коцитами в залежності від стану антиоксидантного
захисту [W. Mac Nee "Oxidants /antioxidants and
COPD". Chest. 2000 - Vol.11. - N5. - P.303-317].

Однак, спосіб недостатньо ефективний, так як
не враховує індивідуальних функціональних мож-
ливостей організму, в плані змін активності віль-
норадикального окислення ліпідів, оксидантного
захисту, величини індекса Тіффно під впливом заг-
альноприйнятої імуномодулюючої терапії.

В основу корисної моделі поставлена задача
удосконалення способу визначення тяжкості пере-
бігу інфекційно-залежної бронхіальної астми з
врахуванням динаміки змін спірограми, показників
вільнорадикального окислення ліпідів і системи
антиоксидантів, які відображають споживання фа-
кторів антиоксидантного захисту під впливом іму-
номодулюючої терапії ронколейкіном, і таким чи-
ном підвищити достовірність прогнозування.

Поставлену задачу вирішують тим, що в спо-
собі прогнозування сприятливого та несприятли-
вого характеру перебігу інфекційно-залежної бр-
онхіальної астми, що включає дослідження крові,
спірометрію, згідно корисної моделі, досліджують
стан функціональної активності легенів, показників
системи активації вільнорадикального окислення
ліпідів та антиоксидантного захисту, при цьому
реєструють рівень дієнових кон'югат, вміст церу-
лоплазміну, показників спірограми до та після од-
норазового введення лікувальної дози ронколейкі-
ну, і при умові зниження рівня церулоплазміну,
суттєвого зменшення величини індексу Тіффно на
30% та більше, збільшення швидкості накопичення
дієнових кон'югат при повторному дослідженні
прогнозують несприятливий характер перебігу
інфекційно-залежної бронхіальної астми, а при
умові наростання при повторному дослідженні
рівня церулоплазміну, несуттєвих змін індекса
Тісно, зниження рівня дієнових кон'югат, прогнозу-

(13) U

(11) 38660

(19) UA

ється сприятливий характер перебігу інфекційно-залежної бронхіальної астми.

Спосіб здійснюється наступним чином: при госпіталізації в стаціонар у хворих з інфекційно-залежним варіантом бронхіальної астми, наряду із загальноклінічними, біохімічними, функціональними дослідженнями визначають рівень вмісту в периферичній крові церулоплазміну, дієнових кон'югат. Враховуючи те, що при загостренні вказаного інфекційно-залежного захворювання показано застосування імуномодуючих препаратів, хворим вводився ронколейкін в середньотерапевтичній дозі 250000МО. Через 6 годин після першого введення ронколейкіну повторно визначали в периферичній крові рівень церулоплазміну і дієнових кон'югат, показники спірометрії. В процесі подальшого клінічного спостереження було виявлено, що характерною ознакою несприятливого прогресуючого типу перебігу інфекційно-залежної бронхіальної астми після введення ронколейкіну є достовірне зменшення рівня церулоплазміну, підвищення швидкості накопичення дієнових кон'югат, зниження індексу Тіфно на 30% та більше. Характерною ознакою сприятливого перебігу інфекційно-залежної бронхіальної астми з клінікою швидкої нормалізації стану, при подальшому спостереженні є підвищення рівня церулоплазміну, зниження швидкості накопичення дієнових кон'югат, несуттєвими змінами величини індекса Тіфно після введення ронколейкіну. Дослідження проводили в зимово-весняний сезон.

Показники активності пероксидації та антиоксидантного захисту в контрольній групі здорових людей в зимово-весняний сезон склали: швидкість накопичення дієнових кон'югат - 50 ± 80 ммоль/л, рівень церулоплазміну - $129 \pm 8,2$ мг/л, величини індексу Тіфно був індивідуальний.

Таким чином, прогнозування характеру перебігу інфекційно-залежної бронхіальної астми в результаті різної реакції пероксидної та антиоксидантних систем організму, даних спірометрії ґрунтується на динамічному співставленні клінічних проявів з визначенням змін активності факторів антиоксидантного захисту, перекисного окислення ліпідів, величини індекса Тіфно Приклади:

Приклад 1

Хворий Ж., 36 років, страждає на інфекційно-залежну бронхіальну астму, персистуючу форму, середньої тяжкості. Поступив до пульмонологічного відділення в зв'язку з наростаючою кількістю нападів ядухи, відновленням кашлю і виділенням харкотиння слизово-гнійного характеру, загальною

слабкістю, задишкою при ходьбі. В перший день госпіталізації визначено, що рівень церулоплазміну в периферичній крові був 121,64мг/л, діє нових кон'югат - 64,32ммоль/л. Через 6 годин після введення ронколейкіну рівень церулоплазміну в периферичній крові став 84,79мг/л, дієнових кон'югат - 72,04ммоль/л., величина індекса Тіфно знизилась на 32,4%. Не дивлячись на активну терапію стан хворого погіршувався: збільшувалися явища задишки, інтенсивність та кількість ядушних нападів. І тільки після проведення значно інтенсивнішої терапії з парентеральним веденням високих доз глюкокортикостероїдів, комбінації парентеральним веденням високих доз глюкокортикостероїдів, комбінації антибактеріальних препаратів стан хворого поступово покращився.

Таким чином, в даному прикладі виправдалась значимість рекомендованого способу прогнозу несприятливого характеру перебігу інфекційно-залежної бронхіальної астми (за ознаками суттєвого зниження рівня церулоплазміну, індекса Тіфно, підвищення рівня дієнових кон'югат).

Приклад 2

Хворий Л., 52 років, страждає інфекційно-алергічною бронхіальною астмою середньої тяжкості. Госпіталізований до пульмонологічного відділення в зв'язку з погіршенням загального стану, збільшення кількості та інтенсивності ядушних нападів. При госпіталізації рівень церулоплазміну був 138,62мг/л, дієнових кон'югат 70,24ммоль/л. Застосування ронколейкіну призвело до підвищення церулоплазміну до 192,46мг/л, рівня дієнових кон'югат до 68,32ммоль/л, індекс Тіфно змінився на 2,1%. В даному випадку ознаки активації ендогенної антиоксидантної системи з пригніченням рівня накопичення дієнових кон'югат, практично незмінними величинами індекса Тіфно передбачали сприятливий характер перебігу хронічної обструктивної хвороби легень. Дійсно, в процесі клінічного спостереження відмічався сприятливий характер перебігу захворювання, хворий відмічав швидке покращення здоров'я від загальноприйнятої терапії.

Таким чином, визначення тяжкості перебігу інфекційно-залежної бронхіальної астми в результаті різної реакції пероксидної та антиоксидантної систем організму ґрунтується на динамічному співставленні клінічних проявів захворювання та визначенням змін активності факторів антиоксидантного захисту, перекисного окислення ліпідів, величини індекса Тіфно.