



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **106384**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 10293**

(22) Дата подання заявки: **21.10.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.04.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.04.2016, Бюл.№ 8**

(72) Винахідник(и):

**Пасєчніков Сергій Петрович (UA),
Сайдакова Наталія Олександрівна (UA),
Гродзінський Володимир Ігоревич (UA),
Самчук Павло Олександрович (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ",
вул. Ю. Коцюбинського, 9-а, м. Київ, 04053
(UA)**

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО НЕОБСТРУКТИВНОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування перебігу гострого необструктивного пієлонефриту у жінок репродуктивного віку включає проведення клінічного аналізу крові, за результатами якого визначають кількість лейкоцитів та незрілих нейтрофілів і розраховують лейкоцитарний показник. Додатково проводять клінічний аналіз сечі, і при значенні лейкоцитарного показника більше 30 ум. од., ШОЕ >31,0 мм/год., гемоглобіну <100-119 г/л та в сечі - наявності лейкоцитів в полі зору >50 та бактеріурії - ризик несприятливого перебігу захворювання вищий в 40,2; 5,2; 5,4 та 3,5 разів, відповідно.

UA 106384 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до урології, і може бути використана для прогнозування перебігу гострого необструктивного пієлонефриту у жінок репродуктивного віку на догоспітальному етапі обстеження.

Інфекції сечовивідних шляхів є однією із найбільш поширених бактеріальних інфекцій, неускладнені форми якої не вважаються менш загрозливими за кінцевим результатом. Серед нозологічних її форм за частотою несприятливою прогнозу виділяють пієлонефрит. Більшою мірою він вражає жінок, розповсюдженість захворювання у яких удвічі перевищує її ніж у чоловіків. Впродовж життя 40-50 % жіночої популяції підпадають в проблемну категорію, особливе це відноситься до осіб 15-45 років (за ВООЗ - репродуктивний вік). Своєчасна діагностика захворювання, ймовірність передбачення характеру його перебігу є запорукою адекватного лікування, принципи якого на сьогодні забезпечені існуючими клінічними (локальними) протоколами, а також можливістю його проведення в амбулаторних умовах, а не в стаціонарних, де на сьогодні на зазначену категорію хворих припадає біля 12 % в структурі госпіталізованих. Одним із існуючих інформативних діагностичних критеріїв розмежування стадій перебігу гострого пієлонефриту є лейкоцитарний показник.

Найближчим аналогом є спосіб диференційної діагностики гострого пієлонефриту [1], який полягає у розмежування серозної та гнійної стадій гострого пієлонефриту з виконанням клінічного аналізу крові, за результатами якого визначають кількість лейкоцитів крові (Л) та кількість незрілих нейтрофілів ($L_{\text{незр}}$) і розраховують діагностичний - лейкоцитарний показник (Р), при значенні показника <190 ум. од. діагностують серозну стадію пієлонефриту, а при >190 - гнійну.

Недоліком способу є те, що спосіб застосовують для диференційної діагностики гострого пієлонефриту (серозна, гнійна стадія) як при необструктивній, так і обструктивній формах захворювання.

В основу корисної моделі поставлена задача - удосконалити спосіб прогнозування перебігу гострого необструктивного пієлонефриту у жінок репродуктивного віку шляхом визначення в крові лейкоцитарного показника, кількості лейкоцитів, ШОЕ, гемоглобіну, в сечі - кількості лейкоцитів в полі зору та наявності бактеріурії - загальновідомих даних, які свідчать про наявність запального процесу в організмі, а також встановлення значимості чинників несприятливого перебігу гострого необструктивного пієлонефриту з використанням методики розрахунку показника відношення шансів чи/або "відносного ризику" (OR) та його довірчого інтервалу (95 % CI), з доведенням достовірності отриманих даних (χ^2), що дасть можливість визначення ймовірності несприятливого перебігу гострого необструктивного пієлонефриту.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб прогнозування перебігу гострого необструктивного пієлонефриту у жінок репродуктивного віку, що включає проведення клінічного аналізу крові, за результатами якого визначають кількість лейкоцитів та незрілих нейтрофілів і розраховують лейкоцитарний показник, згідно з корисною моделлю, додатково проводять клінічний аналіз сечі та при значенні лейкоцитарного показника більше 30 ум. од., ШОЕ $>31,0$ мм/год., гемоглобіну $<100-119$ г/л та в сечі - наявності лейкоцитів в полі зору >50 та бактеріурії - ризик несприятливого перебігу захворювання вищий в 40,2; 5,2; 5,4 та 3,5 разів, відповідно.

Спосіб прогнозування перебігу гострого необструктивного пієлонефриту у жінок репродуктивного віку виконують наступним чином: на догоспітальному етапі проводять клініко-лабораторний аналіз крові (кількості лейкоцитів, нейтрофілів, ШОЕ, гемоглобіну), розраховують лейкоцитарний показник за формулою (1):

$$P = \frac{L \times L_{\text{незр.}}}{10^9}, \text{ де}$$

L - загальна кількість лейкоцитів в 1 л

$L_{\text{незр.}}$ - сума незрілих нейтрофільних лейкоцитів у відсотках, та сечі (кількість лейкоцитів в полі зору та наявність бактеріурії), і за цими даними розраховують ризик несприятливого перебігу захворювання за методикою розрахунку показника відношення шансів чи/або "відносного ризику" (OR) та його довірчого інтервалу (95 % CI) з доведенням достовірності отриманих даних (χ^2) (2).

Апробація запропонованого способу проведена на базі відділу запальних захворювань нирок ДУ "Інституту урології АМН України" у 183 жінок репродуктивного віку, хворих на гострий необструктивний пієлонефрит. Дані обстеження наведені в таблиці.

Таблиця

Дані клініко-лабораторних показників крові та сечі в прогнозуванні несприятливого перебігу гострого необструктивного пієлонефриту у жінок репродуктивного віку (n=183)

Показники		OR	min 95 % CI	max 95 % CI	Статистичний показник P
крові	лейкоцитарний показник більше 30 (ум. од.)	40,16	11,86	136	<0,001
	ШОЕ, більше норми (>31,0 мм/год.)	5,16	2,66	10,02	<0,001
	гемоглобін, менше норми (<100-119 г/л)	5,40	2,29	12,74	<0,001
сечі	лейкоцити в полі зору більше 50	3,55	1,92	6,54	<0,001
	бактеріурія	3,26	1,72	6,18	<0,001
	Середнє	10,02	3,64	29,41	

Наведені в таблиці дані свідчать про те, що при наявності приведених даних аналізів в кожному конкретному випадку слід очікувати несприятливий перебіг гострого необструктивного пієлонефриту, що потребує госпіталізації і при цьому збільшується її тривалість у разі збереження їх вмісту в динаміці, в інших випадках - лікування здійснюють в амбулаторних умовах.

Наводимо приклади застосування запропонованого способу.

Приклад 1.

Хвора Т.А.Л., 19 років, і.х. № 6300514, мешканка м. Києва, за екстремними показаннями госпіталізована в урологічне відділення з діагнозом: Гострий цистит, гострий серозний необструктивний правобічний пієлонефрит. При первинному обстеженні за загальноклінічними аналізами крові і сечі було виявлено: лейкоцитарний показник склав 54 ум. од., кількість лейкоцитів крові дорівнює $10,8 \times 10^9/\text{л}$, ШОЕ - 25 мм/год., гемоглобін - 103 г/л, лейкоцитів в полі зору - 50, наявною була й бактеріурія, тобто за запропонованим способом була передбачена імовірність несприятливого перебігу захворювання. Тривалість лікування, згідно клінічним протоколам, склала 10 діб, впродовж яких повторні результати аналізів мали тенденцію до нормалізації. При виписці показники, на які орієнтувалися згідно запропонованому методу були наступними: лейкоцитарний показник - 28 ум. од., лейкоцитоз - $7,1 \times 10^9/\text{л}$, ШОЕ - 11 мм/год., гемоглобін - 143 г/л, в сечі - 4-6 лейкоцитів в полі зору, бактеріурія відсутня. Підкреслимо, що простежена узгодженість між клінічними проявами, що є типовими для гострого пієлонефриту, та динамікою змін вище окреслених показників.

Приклад 2.

Хвора Ш.А.С., 21 рік, мешканка м. Києва, і.х. № 6304685, доставлена швидкою медичною допомогою до урологічного відділення. Клінічний діагноз: Гострий цистит, гострий висхідний серозний правобічний пієлонефрит. При госпіталізації пред'являла типові для захворювання скарги (підвищення температури тіла до $39,0^\circ\text{C}$, лихоманку, слабкість, біль у попереку та під час сечовипускання). Результати обстеження за даними загального аналізу крові та сечі відповідно до запропонованого способу були такими: лейкоцитарний показник 31 ум. од., лейкоцити крові $7,8 \times 10^9/\text{л}$, ШОЕ - 32 мм/год., гемоглобін 130 г/л; в полі зору сечі було 25-30 лейкоцитів і відсутня бактеріурія. До уваги, при рішенні стаціонарного лікування були прийняті лейкоцитарний показник, що був на межі значимої величини та значення ШОЕ удвічі вище за норму. Хвора отримувала стандартне лікування відповідно до локальних протоколів протягом 6 діб, була виписана із наступними результатами обстеження: лейкоцитарний показник 26 ум. од., лейкоцити - $4,7 \times 10^9/\text{л}$, ШОЕ - 25 мм/год., гемоглобін 110 г/л; в сечі - лейкоцити в полі зору 5-10 і відсутня бактеріурія. Скарги відсутні. Підсумовуючи отриману інформацію і ґрунтуючись на об'єктивних даних обстеження можна прийти до висновку про ймовірність надання спеціалізованої допомоги хворій в амбулаторних умовах.

Таким чином, спосіб прогнозування перебігу гострого необструктивного пієлонефриту у жінок репродуктивного віку дає можливість передбачення характеру перебігу захворювання, що має значення при виборі виду спеціалізованого лікування (амбулаторне, стаціонарне), служить інструментом при визначенні його тривалості за динамікою величин, обумовлених діагностичним тестом показників, особливо за умов перебування в урологічному відділенні, що відповідає вимогам сьогодення. Надійність діагностичного теста доведена за показником визначення прогностичної цінності позитивного результату (89 %).

Джерела інформації:

1. Патент 10192 А UA, МПК⁵ А 61 В 6/00.Спосіб диференційної діагностики гострого пієлонефриту / Возіанов О.Ф., Пасечников С.П., Лісовий В.М., Погребинський В.М., Мельник В.Я.,

Бухалов Ю.В.; ІУНАМНУ, УДМУ ім. акад. О.О. Богомольця; № 94062352; 20.06.94; Оpub.25.12.96, Бюл. № 4.

2. Колесников Н.А. Теория и практика доказательной медицины / Н.А. Колесник, В.Н. Непомнящий, Е.С. Самусева. - К., Полиграфплюс, 2006. - 200 с.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10 Спосіб прогнозування перебігу гострого необструктивного пієлонефриту у жінок репродуктивного віку, що включає проведення клінічного аналізу крові, за результатами якого визначають кількість лейкоцитів та незрілих нейтрофілів і розраховують лейкоцитарний показник, який **відрізняється** тим, що додатково проводять клінічний аналіз сечі та при значенні лейкоцитарного показника більше 30 ум. од., ШОЕ >31,0 мм/год., гемоглобіну <100-119 г/л та в сечі - наявності лейкоцитів в полі зору >50 та бактеріурії - ризик несприятливого перебігу захворювання вищий в 40,2; 5,2; 5,4 та 3,5 разів, відповідно.

15

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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

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