



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63446 (13) U
(51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВЕРИФІКАЦІЇ ПУХЛИННИХ КЛІТИН У СЕЧІ

1

2

(21) u201102797

(22) 10.03.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) ПРИТУЛЯК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЛИСЕНКО СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ, ЦЕРКОВНИК РУСЛАН ГЕОРГІЙОВИЧ

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І.ПИРОГОВА

(57) Спосіб верифікації пухлинних клітин у сечі, що передбачає забір сечі через силіконовий уропрезерватив та цитологічне дослідження мазків з фільтрату сечі, який **відрізняється** тим, що евакуйовану сечу відфільтровують за допомогою фільтруючого елемента, з якого виконують мазки на предметне скло для цитоморфологічного дослідження.

Корисна модель належить до медицини, зокрема до онкоурології і може бути використана для діагностики при захворюваннях сечового міхура, а саме встановлення наявності злоякісних клітин в сечі, особливо у хворих з підозрою на рак сечового міхура.

Відомим способом діагностики при захворюваннях сечовидільної системи є мікроскопічне дослідження осаду сечі (Оценка хирургического, лучевого методов лечения и химиотерапии инвазивного рака мочевого пузыря / Н.П. Забазный, Ю.Н. Гордеев, И.Г. Русаков [та ін.] // Рос. онколог, журнал. - 2006. - № 2. - с. 31-33; Функциональные исследования нижних мочевых путей у больных с мочекаменной болезнью с гиперплазией простаты /М.С. Аскарлов, В.И. Руденко, Ю.Л. Демидко [та ін.] //Актуальные вопросы современной урологии - материалы конференции - Астрахань. - 2007. - с. 104-106.).

Недоліком відомого способу діагностики є те, що затрачується багато часу на отримання осаду та в цілому на одне дослідження, необхідне спеціальне обладнання (центрифуга, герметична одnorазова ємкість для збору сечі, що виключає можливість потрапляння сторонніх компонентів в сечу із навколишнього середовища), неможливість визначити наявність атипичних та пухлинних клітин у сечі.

В основу корисної моделі «Спосіб верифікації пухлинних клітин у сечі» поставлено задачу підвищити точність морфологічної діагностики елементів фільтрату сечі, з метою верифікації атипичних та пухлинних клітин у сечі шляхом збагачення цитологічного матеріалу.

Поставлена задача вирішується способом, що передбачає забір сечі через силіконовий уропре-

зерватив без катетеризації сечового міхура з евакуацією його вмісту, згідно з корисною моделлю, включення в систему для евакуації фільтруючого елемента, дослідження отриманого фільтрату сечі шляхом цитологічного дослідження мазків з фільтрату.

В процесі дослідження фільтрату сечі виділяють три етапи:

1) взяття зразка біологічного матеріалу (сечі) - проводиться клінічним медперсоналом;

2) приготування мазка (препарату) з фільтрату сечі - проводиться клінічним та лабораторним медперсоналом;

3) цитологічне дослідження мазка з фільтрату сечі - проводиться лабораторним медперсоналом.

Запропонований спосіб належить до першого етапу дослідження фільтрату сечі (забір біологічного матеріалу).

Спосіб здійснюється таким чином. В систему для евакуації сечі включають фільтруючий елемент, який являє собою фільтр від стандартної системи для внутрішньовенних інфузій. Як відомо, фільтруюча сітка даної системи має вічко розміром 200 мкм, що дозволяє затримувати на ній пухлинні кластери та клітини, розміри яких більші за розміри елементів крові та осаду сечі (останні вільно проходять через фільтруючу сітку).

Таким чином, ми отримуємо накопичення клітинного матеріалу на фільтруючому елементі, особливо при патології сечового міхура, уникаючи накопичення формених елементів сечі та крові, які можуть бути присутніми при травмуванні судин, запальних процесах у верхніх та нижніх сечовивідних шляхах. Це підвищує інформативність мазка з фільтрату сечі, відповідаючи принципам забору

UA (19) 63446 (11) 63446 (13) U

ексфолиативного матеріалу та забезпечує точність результату дослідження.

Наступний етап - це розбір фільтруючого елемента із дотриманням всіх вимог індивідуальної безпеки при роботі з біологічними середовищами та виконання мазка-відбитка з фільтрату сечі на предметне скло з подальшою доставкою його в цитологічну лабораторію для морфологічного дослідження.

Отже, ми отримуємо результати цитоморфологічного дослідження елементів організованого осаду сечі (окрім формених елементів сечі та крові), майже у всіх випадках забору сечі через силіконовий уропрезерватив з фільтрацією даним способом, коли відомо, що при традиційній методиці взагалі відсутня інформація про клітинний склад осаду.

Клінічна цінність достовірності результату цитологічного дослідження фільтрату сечі надзвичайно висока, беручи до уваги медичні та етичні наслідки неправильного діагнозу, особливо у хворих з підозрою на рак сечового міхура. Тому запропонований спосіб дає можливість суттєво підвищити точність морфологічної оцінки ексфолиативного матеріалу і, відповідно, діагностику пухлин та непухлинних уражень сечового міхура.

Спосіб також має значний економічний ефект, не вимагає значних матеріальних затрат, даючи при цьому високий рівень інформативності цитоморфологічних досліджень.

Запропонований нами спосіб може бути використаний при підозрі на злоякісний процес у сечовидільній системі, особливо у хворих з патологією сечового міхура, при неможливості виконання цистоскопії, біопсії або як доповнення до них. Також його можна застосовувати в якості скринінгового методу виявлення пухлинних клітин у сечі хворих в умовах урологічних стаціонарів лікарень загальної мережі та подальшого направлення цих пацієнтів у спеціалізовану онкологічну клініку.

Клінічний приклад.

Хворий Захарук С.В., 1935 року народження, був прийнятий в урологічне відділення ВОКОД 06.07.2009 року із скаргами на домішки крові в сечі та різі при сечовипусканні, які він помітив два тижні

тому. УЗД сечового міхура від 30.06.09 р.: потовщення шийки сечового міхура з переходом на ліву стінку. Хворому 06.07.2009 року виконано цистоскопію: при огляді в ділянці шийки сечового міхура помітні розростання з переходом на ліву стінку інфільтруючого характеру. 06.07.2009 року хворому виконана евакуація сечі з її фільтрацією та виготовленням мазків з фільтрату сечі, які відправлено на цитологічне дослідження. Отримано цитологічне заключення № 11609-13 від 06.07.2009 р.: клітини раку з ознаками дистрофії. 13.07.09 р. хворому виконано операцію - цистпростатектомію з двобічною уретерокутанеостомією. Гістологічне заключення № 29928-39 від 20.07.2009 р.: перехідноклітинний G3 рак сечового міхура з вогнищевою метаплазією в плоский та залозистий епітелій, проростанням у м'язову оболонку. Хворому був поставлений такий клінічний діагноз: Рак сечового міхура, G_{3p}T₂N₀M₀, II ст., III клін. група. Хронічний двобічний пієлонефрит, ст. ремісії. ІХС, дифузний міокардіосклероз. СН 0 ст. Виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, ст. ремісії. Враховуючи вік та супутню патологію комбіноване лікування не проводилось.

Клінічний приклад.

Хворий Жовтан М.І., 1938 року народження, був прийнятий в урологічне відділення ВОКОД 13.04.2010 року із скаргами на відчуття тяжкості в надлобковій області, часте сечовипускання, потемніння сечі. Ультрасонографія від 12.04.10 р.: пухлиноподібне розростання на правій стінці сечового міхура, об'єм міхура незначно зменшений. 14.04.2010 року хворому виконана евакуація сечі з фільтрацією та виготовленням мазків з фільтрату сечі, які відправлено на цитологічне дослідження. Отримано цитологічне заключення № 6426-9 від 14.04.2010 р.: деструктивні клітини раку. 15.04.10 р. хворому виконано операцію - резекцію сечового міхура. Гістологічне заключення № 29928-39 від 20.07.2009 р.: перехідноклітинний рак G₂. Хворому поставлено такий заключний клінічний діагноз: Рак сечового міхура, G_{2p}T₂N₀M₀, II ст., III клін. група. ІХС, дифузний міокардіосклероз. СН I ст. Гіпертонічна хвороба II ст. На 12 добу після операції хворий в задовільному стані виписаний з відділення.