



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28352 (13) U
(51) МПК (2006)
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 ДОСЛІДЖЕННЯ СЕЧІ

1

2

(21) u200707187

(22) 26.06.2007

(24) 10.12.2007

(72) ГАНИНЕЦЬ ПАВЛО ПАВЛОВИЧ, UA, ГЕЛА АДАМ АКСЕНТІЙОВИЧ, UA, ГРИЦАК ЛЕВ ЯРОСЛАВОВИЧ, UA, ДРАНОВСЬКИЙ АНДРІЯН ЛЬВОВИЧ, UA, КОВАЛЬЧУК ГАЛИНА ІГОРІВНА, UA, ПАЗДЕРСЬКИЙ ЮРІЙ АНТОНОВИЧ, UA, ПОНА ІГОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA, ПУКАЛО РОМАН МИХАЙЛОВИЧ, UA, СВИЖИНСЬКИЙ ЙОСИП МИХАЙЛОВИЧ, UA, ШЕСТОПАЛОВ В'ЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, UA

(73) ГЕЛА АДАМ АКСЕНТІЙОВИЧ, UA

(56)

(57) Спосіб дослідження сечі, за яким збір сечі здійснюють у посудину із нейтрального матеріалу, який **відрізняється** тим, що перед збором сечі вимірюють температуру тіла пацієнта, посудину для збору сечі підігрівають до температури тіла пацієнта, після збору сечі посудину щільно закривають і зберігають при транспортуванні до лабораторії у термоізоляційному пристрої або у термостаті із запрограмованою витримкою температури, що попередньо визначена як температура тіла пацієнта, а при дослідженні використовують інструментарій та реактиви, які підігрівають до визначеної температури тіла пацієнта.

Спосіб дослідження сечі відноситься до медицини, зокрема, до перевіряння урологічних функцій організму людини і може бути використаний при проведенні клінічних лабораторних досліджень, що необхідні для діагностики захворювань.

Для досліджень функцій організму людини при багатьох захворюваннях у хворого беруть аналіз сечі. У будь-яких дослідженнях сечі початковим етапом дослідження є збір сечі. Результат дослідження сечі у значній мірі залежить від того, як вона зібрана і в якому виді доставлена до лабораторії.

Відомий спосіб проведення дослідження сечі, за яким сечу збирають у чистий скляний посуд за 3, 6, 12 годин і добу. Якщо свіже зібрану сечу не можна відразу досліджувати, то її зберігають у холодильнику при температурі 4°C. Для проведення дослідження сечу доводять до кімнатної температури протягом 2-3 годин (Ошибки в лабораторной диагностике. Под редакцией профессора Л.Л. Громашевской Киев, "Здоровье", 1990г., стр.151-153).

З відомих способів дослідження сечі, найбільш близьким за технічною суттю до способу дослідження сечі, що заявляється, є обраний за прототип спосіб, за яким для збирання, наприклад, добової сечі користуються звичайними емальованими або фаянсовими горщиками, а

також скляними чистими та сухими банками. Посудини з сечею переносять у лабораторію в спеціальних ящиках з гніздами для посудин. Для клінічного аналізу найкраще, коли використовують свіжу порцію сечі. Якщо сечу неможливо дослідити негайно, то її зберігають у прохолодному місці. (Ю.М. Неменова "Методи лабораторних клінічних досліджень", Видання друге, перероблене і доповнене. Видавниче об'єднання "Вища школа", Головне видавництво Київ, 1976р., стор.31-33).

Недоліками відомих способів дослідження сечі є те, що при зборі і транспортуванні сечі до лабораторії на неї впливає навколишнє середовище, змінюється її температура, це приводить до того, що результати дослідження містять помилки та встановлюється не точний діагноз хвороби.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу дослідження сечі шляхом зміни температурного режиму інструментарію збору, доставки та дослідження сечі, що дозволяє за рахунок утримання температури сечі на рівні температури тіла пацієнта при проведенні збору та зберігання сечі, підвищити достовірність результатів при проведенні досліджень сечі та встановити правильний діагноз при захворюванні.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі дослідження сечі, за яким збір сечі здійснюють у посудину із нейтрального матеріалу,

(13) U
(11) 28352
(19) UA

яку доставляють до лабораторії, згідно з корисною моделлю, перед збором сечі вимірюють температуру тіла пацієнта, посудину для збору сечі підігрівають до температури тіла пацієнта, після збору сечі посудину щільно закривають і зберігають при транспортуванні до лабораторії у термоізоляційному пристрої або у термостаті із запрограмованою витримкою температури, що попередньо визначена, як температура тіла пацієнта, а при дослідженні використовують інструментарій та реактиви, які підігрівають до визначеної температури тіла пацієнта.

Вимірювання температури тіла пацієнта до збору сечі і підігрівання посудини, в яку здійснюють збір сечі, до цієї температури дозволяє підтримувати стан сечі, в якому вона знаходиться в організмі пацієнта, тобто в умовах його теплового поля. Щільно закриття посудини з зібраною сечею унеможливорює її випаровування і, як наслідок, охолодження сечі. Зберігання щільно закритої посудини з сечею при транспортуванні до лабораторії у термоізоляційному пристрої або у термостаті із запрограмованою витримкою температури дозволяє доставити посудину з сечею у лабораторію у тому стані, в якому вона була у тілі пацієнта. Використовування при дослідженні інструментарію та реактивів, які підігрівають до визначеної температури тіла пацієнта дозволяє при проведенні досліджень не змінити стан сечі. Таким чином, в процесі збору, транспортування та дослідження сечі її температурний стан, зокрема мікрофазові переходи її води не змінюється, що приводить до отримання достовірного результату дослідження та встановлення точного діагнозу захворювання пацієнта.

Різновид фізичних, хімічних, морфологічних і бактеріологічних досліджень сечі визначають не тільки стан і функцію нирок, але дозволяють судити про наявність уражень ряду інших органів і систем організму - хвороби печінки, розладу обміну речовин та ін.

Зберігання сечі на холоді (без заморожування), додавання різних хімікалій, зміна кольору, ступеня кислотності, теплоємності та мікро фазових переходів води в сечі, - все це негативно впливає на реальний стан сечі при традиційних способах її дослідження.

Застосування фізичного явища (ефекту) у пропонованому способі дослідження сечі в параметрах існуючого теплового поля організму пацієнта має значні переваги в якості дослідження в порівнянні з традиційними методиками дослідження сечі і створює відповідні умови у визначенні реальної картини показників сечі та сприяє значному покращенню діагностики і лікування захворювань.

Спосіб дослідження сечі полягає в наступній послідовності операцій.

Пацієнту, який потребує проведення дослідження сечі, вимірюють температуру тіла на момент збору сечі.

Чисту суху посудину із нейтрального матеріалу - скляну (фаянсову або емальовану), яка має щільну кришку, підігрівають в термостаті

до температури тіла пацієнта і проводять збір сечі у підігріту посудину. Одразу після збору сечі посудину щільно закривають кришкою. Щільно закриту посудину поміщають до термоізоляційного пристрою, наприклад, термосу, в якому посудину із сечею переносять до лабораторії. Лаборант, який проводить спеціалізовані дослідження сечі, наприклад на наявність в сечі цукру, користується відповідним інструментарієм та реактивами, які також зберігаються у термостаті. В разі необхідності збереження сечі, посудину із щільно закритою сечею поміщають до термостату, температура в якому підтримується на рівні температури тіла пацієнта.

Спосіб дослідження сечі пояснюється конкретним прикладом його виконання, який базується на об'єктивних обставинах, тобто на принципі адекватності температурного режиму процесу лабораторних досліджень по відношенню до теплового поля пацієнта. Тим самим усуваються протиріччя між відомими способами дослідження сечі і способом дослідження сечі, що заявляється.

Пацієнту, який потребує загального аналізу сечі, медична сестра вимірює температуру тіла на момент збору сечі. Встановлено, що температура тіла пацієнта після вимірювання становить 37,8°C°. В цей же час медична сестра повідомляє лаборанта про температуру тіла пацієнта та визначений лікарем характер (спеціалізоване) дослідження сечі. Лаборант в свою чергу підготовляє відповідний комплект посуду, інструментів та реактивів, програмує термостат на визначену температуру тіла пацієнта 37,8°C° і вносить цей підготовлений комплект до термостату. Час підігріву триває 30-40 хвилин. Для дослідження беруть ранішню порцію сечі (150-300мл.) після ретельного туалету статевих органів у підігріту в термостаті до температури тіла пацієнта (37,8C) чисту, суху, із нейтрального матеріалу безбарвну посудину, яка має щільну кришку. Після збору сечі посудину із сечею поміщають до термостату із запрограмованою температурою 37,8°C° і в такому стані транспортують до лабораторії. Сечу в лабораторії приймає заздалегідь проінформований лаборант і приступає до виконання дослідження сечі. До посуду із сечею додають скерування, де вказано прізвище пацієнта, його ім'я та по батькові, вік пацієнта, час збору сечі та дату проведення аналізу. На основі скерування лаборант записує необхідні дані в журналі реєстрації досліджень, нумерує бланк аналізу сечі. Тим же номером маркує посудину із сечею і весь інструментарій та реактиви, що знаходяться у термостаті і відносяться до досліджень сечі цього ж пацієнта. Можливий варіант, коли пацієнт безпосередньо здаватиме сечу у лабораторії. Тоді лаборант додатково виконує функції медичної сестри, що пов'язані із забором сечі та оформленням відповідної документації. В разі необхідності збереження сечі для дослідження певний час, сечу вносять до стаціонарного термостату із запрограмованою витримкою температури, яка відповідна попередньо виміряній температурі тіла

пацієнта. На цих же засадах - адекватності температурного режиму процесу лабораторних досліджень сечі по відношенню до теплового поля пацієнта здійснюються аналізи на визначення глюкози, білку в сечі, клінічний аналіз сечі та інші дослідження сечі.