



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **57325** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
G01N 33/50

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКУ ПОРУШЕННЯ ПОЧАТКОВОЇ ФУНКЦІЇ НИРКОВОГО АЛОТРАНС-
ПЛАНТАТА**

1

2

(21) u201008361

(22) 05.07.2010

(24) 25.02.2011

(46) 25.02.2011, Бюл. № 4, 2011 р.

(72) ТРАІЛІН АНДРІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, НИКО-
НЕНКО ТАМАРА МИКОЛАЇВНА

(73) ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-
ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, ТРАІЛІН АНДРІЙ ВЯЧЕС-
ЛАНОВИЧ, НИКОНЕНКО ТАМАРА МИКОЛАЇВНА

(57) Спосіб визначення ризику порушення почат-
кової функції ниркового алотрансплантата, що

включає оцінку віку донора та рівня сироваткового креатиніну перед вилученням нирок, який **відрізняється** тим, що додатково перед трансплантацією виконують пункційну нефробиопсію і визначають шляхом мікроскопії ступінь артеріосклерозу та клітинність ниркових клубочків, причому при середньому та тяжкому ступенях артеріосклерозу та наявності гіперклітинності клубочків визначають високий ризик порушення початкової функції ниркового алотрансплантата.

Корисна модель стосується медицини, а саме, трансплантології, нефрології та патоморфології, і може бути використана при трансплантації нирки.

Існує декілька підходів до визначення ризику порушення початкової функції ниркового алотрансплантату, проте вони недостатньо ефективні, що викликало необхідність у розробці нових способів.

Відомий спосіб визначення ризику порушення початкової функції ниркового алотрансплантату полягає в оцінці віку донора: якщо він перевищує 55 років, ризик порушення початкової функції є значним (Halloran P.F. Delayed Graft Function: State of the Art / Philip Halloran and Lawrence Hunsicker // Am. J. Transplantation. - 2001. - Vol. 1. - P. 115-120.).

Спільною суттєвою ознакою аналога і корисної моделі, що заявляється, є такі:

- оцінка віку донора для визначення ризику порушення початкової функції ниркового алотрансплантату.

Цей спосіб є недостатньо ефективним, тому що паспортний вік не завжди вірогідно відбиває стан організму людини.

Найбільш близьким за технічною сутністю та результатом, що досягається, є спосіб, який полягає в оцінці віку донора у сукупності з оцінкою рівня сироваткового креатиніну: найбільший ризик порушення початкової функції притаманний донорам старше 60 років з сироватковим креатиніном перед вилученням нирки вище за 150мкмоль/л

(Использование трупных доноров в клинической трансплантации почки / П.Я. Филиппцев, А.В. Ватазин, И.В. Нестеренко [и др.] // Хирургия. - 2007. - №11. - С.63-68).

Спільними суттєвими ознаками прототипу і корисної моделі, що заявляється, є такі:

- оцінка віку донора та рівня сироваткового креатиніну для визначення ризику порушення початкової функції ниркового алотрансплантату.

Цей спосіб є недостатньо ефективним, оскільки паспортний вік не завжди вірогідно відбиває стан організму людини; рівень сироваткового креатиніну значною мірою залежить від статі, ваги, зросту людини.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу визначення ризику порушення початкової функції ниркового алотрансплантату шляхом отримання нефробиопсії та мікроскопічного дослідження морфологічних змін, що сприятиме підвищенню ефективності визначення придатності донорської нирки для трансплантації.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі, який включає оцінку віку донора та рівня сироваткового креатиніну перед вилученням нирки, новим є те, що додатково перед трансплантацією виконують пункційну нефробиопсію і визначають шляхом мікроскопії ступінь артеріосклерозу та клітинність ниркових клубочків. При середньому та важкому ступенях артеріосклерозу, та наявності гіперклітинності клубочків визначають високий

(13) **U**
(11) **57325**
(19) **UA**

ризик порушення початкової функції ниркового алотрансплантату.

Спосіб здійснюють таким чином.

Оцінюють вік донора та рівень сироваткового креатиніну перед вилученням нирки. Виконують нефробиопсію за допомогою біопсійної голки. Готують парафінові зрізи нефробиоптатів завтовшки 3-4 мікрони та помішують їх на предметні стекла (по 4-6 зрізів на скло).

Фарбують рутинними гістологічними барвниками 7 стекел: гематоксилін-еозіном - 3 скла; періодною кислотою - реактивом Шиффа (PAS) - 3 скла, а також одним з трихроматичних барвників - 1 скло. Зрізи досліджуються у світлооптичному мікроскопі та морфологічні зміни клубочків та артерій за шкалою Банфф-2007.

При середньому та важкому ступенях артеріосклерозу та наявності гіперклітинності клубочків визначають високий ризик порушення початкової функції ниркового алотрансплантату. Результати оцінки стану алотрансплантату зіставляють з даними клініко-лабораторного спостереження за донором і вирішують можливість та умови використання органу для трансплантації.

Приклад. Пацієнтам С, чоловік, 51 рік, і П., жінка, 49 років з діагнозом: Хронічний гломерулонефрит, хронічна хвороба нирок 5 стадії виконана трансплантація нирки від трупного донора.

В обох реципієнтів у першу добу після операції спостерігалось порушення початкової функції нир-

кового алотрансплантату, що вимагало проведення 7 сеансів гемодіалізу пацієнту С., та 17 сеансів перитонеального діалізу пацієнці П.

Донором для обох реципієнтів був чоловік 50 років, що загинув від несумісної з життям черепно-мозкової травми, без обтяженого анамнезу. Сироватковий креатинін на момент забору - 192мкмоль/л, сечовина - 8,2ммоль/л. Діурез - 6л, відносна щільність сечі - 1005.

При ретроспективному морфологічному дослідженні біопсійного матеріалу виявлена передіснуюча патологія донорської нирки, зокрема, мембранозно-проліферативна гломерулопатія, для якої характерна гіперклітинність ниркових клубочків (більше 80-120 клітин на клубочок), та атеросклеротичні зміни судин (стовщення стінки та звуження отвору середнього-важкого ступеня), що пояснює несприятливий плин найближчого післяопераційного періоду в обох реципієнтів.

Впровадження запропонованого способу дозволить підвищити ефективність визначення ризику порушення початкової функції ниркового алотрансплантату. Це сприятиме вибору найбільш адекватної тривалості холодової ішемії, підбору оптимальної пари донор-реципієнт, застосуванню протиішемічного захисту під час операції, відмові від нефротоксичних агентів, що має привести до раннього відновлення функції алотрансплантату.