



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106446** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61K 38/00
A61P 15/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 10689	(72) Винахідник(и): Литвинець Євген Антонович (UA), Балабаник Василь Романович (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.11.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2016	(73) Власник(и): Литвинець Євген Антонович, вул. Франка, 25-а, кв. 48, м. Івано- Франківськ, 76018 (UA), Балабаник Василь Романович, пр. Правди, 5-б, кв. 62, м. Київ, 04108 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2016, Бюл.№ 8	

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЇ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ЕПІДИДИМИТ**(57) Реферат:**

Спосіб діагностики ендотеліальної дисфункції та її корекція у хворих на гострий епідидиміт полягає у визначенні у сироватці крові ендотеліну-1 та застосування лікарських препаратів для покращення ендотеліальної функції судин. Встановлюється вираженість ендотеліальної дисфункції (визначення в сироватці крові імуноферментним методом потужного ендогенного вазоконстриктора ендотеліну-1) та у комплекс лікування хворих на гострий епідидиміт окрім базової терапії додатково включають препарат аргінін (тівортін).

UA 106446 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до урології, зокрема до способів діагностики ендотеліальної дисфункції та її корекції в хворих на гострий епідидиміт (ГЕ).

Не зважаючи на досягнуті успіхи в діагностиці та лікуванні, проблема ГЕ на сьогоднішній день продовжує залишатись актуальною. В структурі екстреної урологічної захворюваності доля гострого епідидиміту складає від 4,6 до 10,2 %. Оперативне лікування, що обумовлене, як правило, розвитком гнійно-деструктивних форм захворювання (частіше за все - абсцес придатка) виконується від 10 до 20 % хворим на гострий епідидиміт [1, 3]. У 15 % пацієнтів у результаті перенесеного гострого запалення формується хронічний запальний процес у придатку яєчка, який в свою чергу є причиною склеротичних, дистрофічних змін у ньому, порушення прохідності сім'яносних протоків, що веде до розвитку обструктивного безпліддя. Частота розвитку безпліддя після перенесеного епідидиміту складає 20-35 % і 80-87 % при одно- та двосторонньому ураженні відповідно [2, 4]. Незадоволеність результатами традиційних методів лікування диктує необхідність пошуку нових видів впливу на запальний процес у яєчку і його придатку.

В даний час ендотеліальну дисфункцію розглядають як один із механізмів формування ГЕ. Оскільки нормально функціонуючий ендотелій забезпечує підтримання балансу між багатьма важливими функціями: вазодилатацією та вазоконстрикцією, інгібіторами і промоторами росту, анти- і протромбозом, факторами, які сприяють і протидіють запальному процесу, анти- і прооксидантами.

Ендотеліальні клітини при пошкодженні продукують вазоконстрикторні фактори, серед яких ведучим представником є 21-амінокислотний пептид - ендотеліїн-1 (ЕТ-1). В доповнення до сильних вазоконстрикторних властивостей ЕТ-1 потенціює вазоконстрикторні ефекти інших вазоактивних агоністів [4].

В даний час доступних для лабораторного визначення маркерів судинного пошкодження при ГЕ не описано. Тому ми пропонуємо як такий використовувати визначення вмісту ЕТ-1. Для вивчення ролі ЕТ-1 у патогенезі розвитку та прогресуванні ГЕ ми пропонуємо визначати його вміст у сироватці крові загальноновизнаним імуноферментним методом з використанням стандартних наборів реагентів Peninsula Laboratories Inc. (США).

На даний час лікування хворих на ГЕ здійснюється за загальноприйнятою схемою: антибіотик широкого спектру дії, протимікробний хіміопрепарат, спазмолітична, фізіотерапія.

Недоліком її є те, що вона не враховує наявності в даних хворих ендотеліальної дисфункції, яка є важливим механізмом у розвитку та прогресуванні гострого епідидиміту.

Прототипом корисної моделі є діагностика ендотеліальної дисфункції та її корекція у хворих з патологією серцево-судинної системи [Малая Л.Т., Корж А.Н., Балковая Л.Б. Эндотелиальная дисфункция при патологии сердечнососудистой системы. - Харьков: Торсинг, 2000. - 432 с.].

Прямої аналогії застосування препарату аргінін (тівортін) з метою корекції ендотеліальної дисфункції у хворих на гострий епідидиміт немає.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу створення способу діагностики ендотеліальної дисфункції та її корекції у хворих на гострий епідидиміт, що дозволить підвищити ефективність терапії, попередити розвиток ускладнень та скоротити терміни лікування.

Поставлена задача здійснюється встановленням вираженості ендотеліальної дисфункції (визначення в сироватці крові імуноферментним методом потужного ендогенного вазоконстриктора ендотеліну-1) та її корекції шляхом застосування препарату аргінін (тівортін).

В результаті наукових досліджень було встановлено, що тівортін (діюча речовина аргінін, яка є субстратом для NO-синтази - ферменту, що каталізує синтез оксиду азоту в ендотеліоцитах). Препарат активує гуанілатциклазу і підвищує рівень циклічного гуанідинмонофосфату (цГМФ) в ендотелії судин, зменшує активацію й адгезію лейкоцитів і тромбоцитів до ендотелію судин, пригнічує синтез ендотеліну-1, який є потужним вазоконстриктором і стимулятором проліферації й міграції гладких міоцитів судинної стінки.

Дозою, що рекомендується для тівортину 4,2 % р-н по 100 мл внутрішньовенно 1 раз на добу, протягом 10 днів, потім тівортину аспартат per os по 15 мл 2 рази на добу ще 20 днів.

У хворих на гострий епідидиміт ми виявили достовірне підвищення ендотеліну-1 в порівнянні з групою практично здорових осіб, що свідчить на користь розвитку ендотеліальної дисфункції. Включення в комплексну терапію даних хворих препарату аргінін (тівортін) в запропонованих дозах сприяло зниженню в сироватці крові ЕТ-1. Таким чином, застосування на фоні загальноприйнятої терапії у хворих на гострий епідидиміт препарату аргінін (тівортін) сприяє корекції ендотеліальної дисфункції, дозволяє підвищити ефективність терапії, попереджує розвиток ускладнень та скорочує терміни лікування.

Приклад. Хворий Б., 29 років, історія хвороби №26453. Діагноз: Гострий правобічний епідидиміт. Звернувся із скаргами на виражений біль в проекції правої половини калитки, збільшення у розмірах правого яєчка з придатком, озноб, лихоманку. Вважає себе хворим протягом 4-х днів. Не лікувався амбулаторно чи стаціонарно. Під час обстеження в сироватці крові виявлено підвищення рівню ендотеліну-1 до 8,1 нг/мл. Таким чином, у даного хворого виявлено наявність ендотеліальної дисфункції. На фоні загальприйнятої терапії (офлоксацин, диклофенак, фізіотерапія) призначали р-н тівортину 4,2 % по 100 мл внутрішньовенно 1 раз на добу, протягом 10 днів, потім тівортину аспартат per os по 15 мл 2 рази на добу ще 20 днів. Після проведеного лікування стан хворого покращився, що проявлялось в нормалізації як клінічних проявів захворювання, так і лабораторних. При контрольному обстеженні ендотеліну-1 в сироватці крові - 4,5 нг/мл.

Побічних реакцій в результаті застосування даного лікування не спостерігалось.

Запропонованим способом було проліковано 40 хворих на гострий епідидиміт. Отже, використання в комплексній терапії хворих на гострий епідидиміт препарату аргінін (тівортін) дозволяє провести корекцію ендотеліальної дисфункції за рахунок зниження в сироватці крові потужного ендогенного вазоконстриктора ендотеліну-1, тим самим дозволяє підвищити ефективність терапії, попереджує розвиток ускладнень та скорочує терміни лікування.

Таким чином, сукупність запропонованих і відомих суттєвих ознак і їх причинно-наслідковим зв'язком отримують технічний результат, достатній для вирішення поставленої задачі корисної моделі.

Джерела інформації:

1. Возіанов О.Ф. Етіологія та патогенез чоловічої неплідності /О.Ф. Возіанов, І.І. Горпінченко, І.Н. Малишко //Сексологія і андрологія. - К., 1998. - Вип. 4. – С. 3-5.
2. Горпінченко І.І. Патогенез бесплодия при эпидидимите //Здоровье мужчины. - 2010. - № 2. - С. 15-17.
3. Горпінченко І.І. Комплексное лечение больных экскреторно-токсическим бесплодием /И.И. Горпінченко, Ю.Н. Гурженко //Здоровье мужчины. - 2010. - № 2. - С. 63-68.
4. Pilatz A. Acute epididymitis revisited: impact of molecular diagnostics on etiology and contemporary guideline recommendations. /A. Pilatz, H. Hossain, R. Kaiser [et al.] //Eur Urol. - 2015. - Issue 68. P. 428-35.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики ендотеліальної дисфункції та її корекція у хворих на гострий епідидиміт, що полягає у визначенні у сироватці крові ендотеліну-1 та застосування лікарських препаратів для покращення ендотеліальної функції судин, який **відрізняється** тим, що встановлюється вираженість ендотеліальної дисфункції (визначення в сироватці крові імуноферментним методом потужного ендогенного вазоконстриктора ендотеліну-1) та у комплекс лікування хворих на гострий епідидиміт окрім базової терапії додатково включають препарат аргінін (тівортін).

Комп'ютерна верстка М. Мацело

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