



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88966** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**A61P 15/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 11879</b>	(72) Винахідник(и): <b>Литвинець Євген Антонович (UA), Вінтонів Оксана Романівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>09.10.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.04.2014</b>	(73) Власник(и): <b>Литвинець Євген Антонович, вул. Франка, 25-а, кв. 48, м. Івано- Франківськ, 76018 (UA), Вінтонів Оксана Романівна, вул. Цілевича, 1-а, кв. 8, м. Івано- Франківськ, 76008 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.04.2014, Бюл.№ 7</b>	

## (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

### (57) Реферат:

Спосіб лікування еректильної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію включає застосування лікарських препаратів для покращення ендотеліальної функції судин. У комплекс лікування еректильної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію окрім базової терапії артеріальної гіпертензії додатково включили препарат силденафіл в лікувальній дозі, препарат аргінін (тівортін) та терапію за допомогою локального від'ємного тиску з фотовакумною електростимуляцією на апараті "ЛОДАП".

UA 88966 U



Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до урології та сексопатології, і може бути використана для комплексного лікування еректильної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію.

Еректильна дисфункція (ЕД) - типове ускладнення артеріальної гіпертензії (АГ), яка поряд з іншими, більш добре вивченими ускладненнями, такими як мікро- і макроангіопатія, ретинопатія, часто призводить до значного погіршення якості життя пацієнтів, ініціює та підтримує депресивний стан. Встановлено, що ЕД в 80 % випадків виникає внаслідок різних органічних причин і в 20 % - обумовлена психологічними чинниками. З усіх етіологічних органічних чинників сексуальних розладів, судинна ЕД становить 70 %. Такий відсоток вимагає пошуку тривалого, безпечного та ефективного лікування еректильної дисфункції, який би враховував супутню кардіологічну патологію.

У хворих на АГ спостерігається знижена продукція оксиду азоту (NO) - вазодилататора, що вивільняється з ендотелію судин кавернозних тіл при сексуальній стимуляції. У свою чергу, NO викликає підвищення рівня циклічного гуанозин-монофосфату (цГМФ), який обумовлює розслаблення гладких м'язів кровоносних судин статевого члена, що в результаті призводить до збільшення притоку крові і виникнення ерекції. Зворотний процес - детумісценція - відбувається в результаті розщеплення цГМФ у кавернозних тілах під дією ферменту - фосфодіестерази 5-го типу (ФДЕ5). Саме тому препаратом вибору для лікування ЕД є препарати, що покращують функцію ендотелію та стимулюють продукцію оксиду азоту.

Відомий спосіб із застосування інтракавернозних ін'єкцій з використанням препарату папаверину гідрохлориду. Так, за патентом України на винахід № 53704 МПК А61К 31/47 1990р. використовується суміш: папаверину гідрохлорид 2 % розчин - 0,5-1 мл; дипіридамола 0,5 % розчин - 1,0-2,0 мл; аденозинтрифосфорна кислота 1 % розчин - 1,0-2,0 мл. Загальним недоліком ін'єкційного шляху введення лікарських препаратів є побічна дія на організм, порушення функції печінки, відмічається виникнення фіброзних вузлів у місці ін'єкції та болючість у місці ін'єкції. Також часто виникає таке грізне ускладнення як пріапізм.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є спосіб лікування розладу ерекцій у чоловіків з використанням інгібіторів фосфодіестерази 5-го типу, силденафілу цитрату або тадалафілу за 1 годину до передбачуваного статевого акту, додатково одночасно призначають вікалін в дозі 1 таблетки на прийом одноразово [патент Російської Федерації на винахід №2345778, МПК А61К 33/06, 2007р.].

Проте, дана методика може викликати побічні небажані ефекти в організмі, такі як головний біль, запаморочення, порушення сну, порушення зору, дзвін у вухах, артеріальну гіпотензію, тахікардію, сухість в роті, печію та інші. Ефект від даної методики одноразовий. Методика не має лікувальної дії для відновлення самостійних ерекцій без застосування препаратів.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу створення способу лікування еректильної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію, що дозволить підвищити ефективність терапії та дозволить відновити та покращити еректильну функцію у чоловіків, скоротити терміни лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що у комплекс лікування еректильної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію окрім стандартної терапії призначають силденафіл в курсовій дозі, тівортін по запропонованій схемі та терапію локальним від'ємним тиском з фотовакумною електростимуляцією на апараті "ЛОДАП".

В результаті наукових досліджень було встановлено, що тівортін (діюча речовина аргінін), який 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.

При проведенні ЛВТ-терапії статевий член поміщався в прозору міні-барокамеру і створювалось розрідження (локальна від'ємна декомпресія). При даних умовах внутрішній тиск крові на стінки судин перевищує зовнішній тиск на величину створеного тиску (0,2-0,4 МПа), завдяки чому створюється притік крові в кавернозні тіла. Розкриваються додаткові, не функціонуючі артеріальні джерела, відбувається інтенсивне збагачення кавернозної тканини киснем, що викликає посилення виділення NO. Посилення кровонаповнення кавернозної тканини блокує венозний відтік, що являється основним механізмом розвитку ерекції. Другим лікувальним фактором при проведенні сеансу ЛВТ-терапії є використання фотоопромінення, в тому числі і лазерного, при дії якого первинні фотохімічні реакції викликають різноманітні біохімічні, біофізичні і фізіологічні відповіді організму: покращення мікроциркуляції, регенерацію тканин та ендотеліальної функції. Оскільки розрідження нормалізує поступлення крові в тканини

статевого члена, тим самим під час процедури збільшується об'єм фотоопроміненої крові і як наслідок проходить додаткове збагачення киснем кавернозної тканини. Покращення кровообігу покращує доставку лікарських середників, що використовуються при лікуванні. В результаті сумісної дії вакууму і фотоопромінення підвищується ефективність лікування розладів ерекції.

Дозою, що рекомендується для Силденафілу є 50 мг 1 раз на добу через день незалежно від прийому їжі протягом одного місяця, 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. Сеанси терапії локальним від'ємним тиском з фотовакумною електростимуляцією на апараті "ЛОДАП" рекомендується проводити через день по 10 хвилин. На курс лікування 15 процедур.

Приклад. Хворий К., 48 років, іст. хвороби №876/12. Діагноз: Артеріальна гіпертензія II стадія, 2-й ступінь. Еректильна дисфункція. Звернувся із скаргами на відсутність спонтанних ранкових ерекцій, слабкість ерекцій при стимуляції, неможливість здійснити статевий акт. Вважає себе хворим протягом 6 місяців. Проблеми з ерекцією з'явилися рік тому. Приймав рослинні препарати, ефекту не відмітив, навпаки зараз відмічає погіршення. При доплерографії статевого члена (дослідження кровотоку в статевого члені ультразвуковим методом): максимальна систолічна швидкість кровотоку 18 см/сек. (в нормі 25-30 см/сек. і більше).

Хворому призначено таблетки силденафіл по 50 мг 1 раз на добу через день незалежно від прийому їжі протягом одного місяця; 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. Сеанси терапії локальним від'ємним тиском з фотовакумною електростимуляцією на апараті "ЛОДАП" через день по 10 хвилин. На курс лікування 15 процедур.

Після проведеного лікування стан хворого значно покращився: відновились спонтанні ранкові ерекції, здійснює статевий акт без приймання лікарських препаратів. При доплерографії статевого члена максимальна систолічна швидкість кровотоку - 28 см/сек.

Побічних реакцій в результаті застосування даного лікування не спостерігалось.

Запропонованим способом було проліковано 36 хворих з еректильною дисфункцією при артеріальній гіпертензії.

Після комплексного лікування з використанням препаратів силденафіл, тівортін та сеансів терапії локальним від'ємним тиском з фотовакумною електростимуляцією було досягнуто значного клінічного ефекту, який зберігався тривалий час. Таким чином, запропонований спосіб лікування дозволив відновити та покращити еректильну функцію у чоловіків, хворих на артеріальну гіпертензію, та скоротити терміни лікування.

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

Джерела інформації, які слід узяти до уваги:

1. Возіанов О.Ф. Застосування Віагри у лікуванні пацієнтів з еректильною дисфункцією / О.Ф.Возіанов, І.І.Горпінченко, М.І.Жваво // Урологія. -2000. - № 4. - С 60-66.
2. Горпінченко І.І. Лікування судинної копулятивної дисфункції / І.І.Горпінченко, Я.О.Мірошников // Урологія. - 2001. - №2. - С 61-64.
3. Ситенко А.М. Конгресе Европейского общества сексуальной медицины (ЕОСМ) / А.М. Ситенко // Здоровье мужчины. - 2006. -№4.- С. 24-25.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб лікування еректильної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію, що включає застосування лікарських препаратів для покращення ендотеліальної функції судин, який **відрізняється** тим, що у комплекс лікування еректильної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію окрім базової терапії артеріальної гіпертензії додатково включили препарат силденафіл в лікувальній дозі, препарат аргінін (тівортін) та терапію за допомогою локального від'ємного тиску з фотовакумною електростимуляцією на апараті "ЛОДАП".

---

Комп'ютерна верстка М. Мацело

---

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

---

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