



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **72549** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00
G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 00293	(72) Винахідник(и): Кияк Юліан Григорович (UA), Оброцька Христина Михайлівна (UA), Онищук Юлія Іванівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.01.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.08.2012	(73) Власник(и): ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, Україна (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.08.2012, Бюл.№ 16	

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ УРАЖЕНЬ СЕРЦЯ У ОСІБ, ЯКІ ЗЛОВЖИВАЮТЬ АЛКОГОЛЕМ

(57) Реферат:

Спосіб дігностики уражень серця в осіб, які зловживають алкоголем, включає проведення електронно-мікроскопічного дослідження. Пацієнтам проводять ультраструктурне дослідження клітин крові, і при виявленні деформації пластинок крові, збільшення їх розмірів (набряку), дегенеративних змін органел, вуглеводної дегенерації (гібернації) тромбоцитів та відшарування навколоядерної оболонки частини мононуклеарів діагностують алкогольну кардіоміопатію.

UA 72549 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до кардіології, і може бути використана для діагностики ураження серцево-судинної системи у пацієнтів, котрі вживають надмірні дози алкоголю, та для постановки діагнозу алкогольна кардіоміопатія.

Відомо, що критично високою є поширеність в Україні алкогольної хвороби і захворювань серця, які нерідко супроводжують один одного і мають чіткий причинно-наслідковий зв'язок. При безперервному зловживанні спиртними напоями протягом 8-10 років смертність від алкогольної кардіоміопатії (АКМП) досягає 40-80 %, переважно у віці 40-50 років. Від 8 до 15 % хворих алкоголізмом помирають від різних порушень серцевої діяльності, а в 10 % випадків смерть настає раптово [1]. За іншими даними раптова серцева смерть на фоні АКМП складає до 35 % [2].

Найближчим аналогом корисної моделі є спосіб діагностики алкогольної кардіоміопатії та гострих і хронічних уражень міокарда методом електронної мікроскопії після проведення трансторакальної пункційної експрес-некропсії серця [3].

Недоліком найближчого аналога є те, що використовують метод, який не дає змогу вчасно, прижиттєво діагностувати ураження серцево-судинної системи, які виникають внаслідок вживання надмірних доз алкоголю, та запобігти можливим важким ускладненням у вигляді життєвонебезпечних аритмій та раптової смерті.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити спосіб діагностики уражень серця в осіб, які зловживають алкоголем, шляхом прижиттєвого дослідження ультраструктурних змін клітин крові.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі діагностики уражень серця в осіб, які зловживають алкоголем, що включає проведення електронно-мікроскопічне дослідження, згідно з корисною моделлю, пацієнтам проводять ультраструктурне дослідження клітин крові, і при виявленні деформації пластинок крові, збільшення їх розмірів (набряку), дегенеративних змін органел, вуглеводної дегенерації (гібернації) тромбоцитів та відшарування навколоядерної оболонки частини мононуклеарів діагностують алкогольну кардіоміопатію.

Перевагою електронно-мікроскопічного дослідження ультраструктурних змін клітин крові в осіб, які зловживають алкоголем, є можливість раннього виявлення змін серцево-судинної системи та запобігання виникненню життєвозагрозливих аритмій та раптової смерті.

Запропонований спосіб здійснюють таким чином.

Пацієнтам, котрі з анамнезу зловживають алкоголем, проводять забір 10 мл крові натще і центрифугують. Виділення клітин крові здійснюють за методикою З. Баркаган (1999). Фіксація клітин крові проводиться 2 % розчином осмієвої кислоти (OsO_4). Приготування ультратонких зрізів із блоків, що містять клітини крові, проводять за допомогою ультрамікротома УМТМ-3М. Ультраструктурне дослідження зрізів клітин крові проводять в електронному мікроскопі УЕМВ-100К при прискорюючій напрузі 75 кВ. При виявленні деформації пластинок крові, збільшення їх розмірів (набряку), дегенеративних змін органел, вуглеводної дегенерації (гібернації) тромбоцитів та відшарування навколоядерної оболонки частини мононуклеарів діагностують алкогольну кардіоміопатію.

На базі інфарктного та кардіологічного відділень комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги м. Львова було обстежено 30 пацієнтів віком від 28 до 67 років (середній вік 52,5 роки) з АКМП. Група контролю склали 15 осіб з хронічними формами ішемічної хвороби серця (ІХС) та систолічною дисфункцією лівого шлуночка (СДЛШ), але без вживання алкоголю в анамнезі. Діагноз АКМП встановлювали на основі даних про тривале і надмірне вживання алкоголю (більше 350 мл горілки на тиждень протягом 5-ти і більше років), ЕКГ та ЕхоКГ ознак ураження серця, а також результатів лабораторних і біохімічних досліджень. У всіх пацієнтів було проведено електронно-мікроскопічне дослідження клітин крові. Для підтвердження ефективності запропонованого способу у п'яти випадках проведено електронно-мікроскопічне дослідження некроптів міокарда. Ультраструктурні зміни пластинок крові під впливом алкоголю і за наявності АКМП проявлялись їх деформацією, збільшенням розмірів (набряком) та дегенеративними змінами органел. Деякі тромбоцити зазнавали вуглеводної дегенерації (гібернації), яка полягала у нагромадженні надмірної кількості гранул глікогену. Спостерігалась трансформація моноцитів у секретуючі моноцити-макрофаги. У частини мононуклеарів відбувалось відшарування навколоядерної оболонки як характерної ознаки апоптозу цих клітин. При електронно-мікроскопічному дослідженні некроптів міокарда встановлено, що значна кількість ядер кардіоміоцитів (КМЦ) містили агрегований гетерохроматин як передвісник їх апоптозу. Виявлено також внутрішньоклітинне нагромадження крапель жиру і збільшення кількості ліпофусцину, що було результатом жирового переродження КМЦ і uszkodження мітохондрій. Характерним був виражений дифузний набряк інтерстицію і дисоціація КМЦ.

Проведене дослідження виявило, що електронно-мікроскопічне дослідження міокарда підтвердило підозру щодо наявності АКМП: дисоціація кардіоміоцитів, набряк інтерстицію, ознаки гібернації кардіоміоцитів як передвісники їх апоптозу, а також наявність багатьох (2-6) крапель жиру майже в кожному КМЦ. Тому доцільно використовувати спосіб ультраструктурної

5 діагностики клітин крові, який є інформативним, уможлиблює прижиттєву діагностику захворювання та здатність запобігати розвитку АКМП.

Джерела інформації:

1. Rubin E., Doria J. Alcoholic cardiomyopathy // Alcohol Health Res World.-1990. - Т.14, 3 4. - S.277-284.

10 2. Внезапная смерть при алкогольной кардиомиопатии / Велишева Л.С, Вихерт А.М., Швалев В.Н. и др. // Суд.-мед. эксперт. - 1981. - № 2. - С. 25-28.

3. Алкогольная кардиомиопатия / В.Т. Ивашкин, О.М. Драпкина, Я.И. Ашихмин // Медицинская помощь. - 2006. - № 3. - С. 11-15.

15 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб дігностики уражень серця в осіб, які зловживають алкоголем, що включає проведення електронно-мікроскопічного дослідження, який **відрізняється** тим, що пацієнтам проводять ультраструктурне дослідження клітин крові, і при виявленні деформації пластинок крові,

20 збільшення їх розмірів (набряку), дегенеративних змін органел, вуглеводної дегенерації (гібернації) тромбоцитів та відшарування навколядерної оболонки частини мононуклеарів діагностують алкогольну кардіоміопатію.

Комп'ютерна верстка В. 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