



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 60869

(13) A

(51) 7 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПРОНИКНОГО ПОРАНЕННЯ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

1

2

(21) 2003032495

(22) 24 03 2003

(24) 15 10 2003

(46) 15 10 2003, Бюл. № 10, 2003 р.

(72) Капшитар Олександр Васильович, Капшитар  
Олексій Олександрович(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ, Капшитар Олександр Васильович,  
Капшитар Олексій Олександрович

(57) Спосіб діагностики проникного поранення черевної порожнини, що включає виконання лапароскопії, введення у рановий канал трубки і через неї діагностичної речовини, який відрізняється тим, що як діагностичну речовину використовують суміш перекису водню з фурациліном, і при лапароскопічній візуалізації появи у вільній черевній порожнині піни з бульбашками та її руху діагностують проникне поранення

Винахід відноситься до медицини, а саме до хірургії - розділу абдомінальної травми і може бути використаним у діагностиці проникного поранення черевної порожнини

В останнє десятиріччя відмічається значне зростання відкритих пошкоджень живота, що складає від 20 до 80% усіх видів травм. Летальні наслідки відмічаються у 9-27,5% пацієнтів і не мають тенденції до зниження

Своєчасна діагностика характеру поранення є першочерговим завданням у зв'язку з тим, що хворі з проникними пораненнями підлягають невідкладній операції, а терміни її виконання мають вирішальне значення та впливають на кінцевий результат травми. Так, летальність після операцій, що виконані в перші 6 годин, дорівнює 18%, а через 12 годин - 50%. Разом з летальністю значно зростає число післяопераційних ускладнень, терміни лікування у стаціонарі, вартість лікування. Діагностичні лапаротомії зустрічаються у 29-58%, ускладнення розвиваються у 17%, летальні наслідки - у 6% пацієнтів. Для скорочення термінів діагностики проникного поранення черевної порожнини і пошкоджень абдомінальних органів деякі хірурги успішно виконують лапароскопію. Разом з цим візуалізувати рану парієтальної очеревини у деяких хворих неможливо, т.я. вона може знаходитися у "сліпій" зоні за печінкою, селезінкою, шлунком, в заочеревинному просторі, у зв'язку зі спайковим процесом, наявністю інфільтратів та ін., а лапароскопічні ознаки в перші години після поранення ще відсутні, або нерізно виражені. Продовження динамічного спостереження за хворими небезпечно. Це обумовлює необхідність розробки

нових, більш ефективних способів ранньої діагностики проникного поранення черевної порожнини

Відомий спосіб діагностики проникного поранення черевної порожнини /вulnerableграфия/, що полягає у введенні по катетеру, встановленому у рану, рентгеноконтрастної речовини, виконанні рентгеновських знімків в різних проєкціях і діагностуванні проникного поранення черевної порожнини, якщо рентгеноконтрастна речовина розливається по черевній порожнині /Козлов ІЗ, Горшков СЗ, Волков ВС. Повреждения живота М. Медицина, 1988 - С 21-23/

Спільними суттєвими ознаками аналога та способу, що заявляється, є такі

введення в рановий канал катетера,

введення у позаочеревинну частину катетера речовини

Однак, спосіб-аналог має такі вади: матеріальні витрати на контрастну речовину, рентгенплівку, постраждалий отримує багаторазове опромінювання, при дефекті парієтальної очеревини менше 1см та складній конфігурації ранового каналу рентгеноконтрастна речовина може не потрапити у черевну порожнину, або потрапити в дуже малих дозах, що не буде видно на рентгензнімках - це створює хибне уявлення про непроникний характер рани і виключить необхідність невідкладної операції, яка у випадках прогресуючого перебігу травми з розвитком перитоніту, збільшення гемоперитонеуму буде запізнена, з метою покращення діагностичних можливостей рентгеноконтрастну речовину підігрівають та вводять після обколювання ранового каналу розчином новокаїна з виконанням додаткових рентгензнімків, незва-

(13) A

(11) 60869

(19) UA

жаючи на те, що рентгенконтрасна речовина потрапляє у черевну порожнину, це не дає інформації про наявність чи відсутність поранень органів (у 29-58% вона марна - абдомінальні органи не поранені), у 1/3 хворих після виконання вугнерографії характер поранення залишається неясним, що потребує його уточнення шляхом прогресивного розширення рани, при негативних результатах вугнерографії впевнено виключити проникне поранення черевної порожнини неможливо, контрастна речовина разом з інфікованим вмістом рани потрапляє у черевну порожнину з подальшою загрозою розвитку перитоніту, або розповсюджуючись по міжм'язовим та міжфасціальним просторам, їх інфікує з можливим розвитком гнійно-гнильних процесів, у складних для діагностики випадках автори рекомендують продовжити подальшу діагностику за допомогою лапароцентеза, лапароскопії

Найбільш близьким за технічною сутністю та результатом, що досягається, є спосіб, який полягає у тому, що виконують лапароскопію, додатково через вхідний отвір ранового каналу вводять як барвник метиленову синьку і при лапароскопічній візуалізації його у вільній черевній порожнині діагностують наявність проникного поранення черевної порожнини (патент України на винахід №28893 А Спосіб діагностики проникного поранення черевної порожнини МПК Промислова власність - 2000 - №5 (2) - С 1 23)

Загальними суттєвими ознаками прототипу і способу, що заявляється, є такі

- виконання лапароскопії,
- введенні трубки у рановий канал,
- введенні по трубці речовини

Однак, цей спосіб не досить ефективний тому що барвник має певну в'язкість, завдяки якій він може не потрапити через невеликий отвір ранового каналу, якщо канал ще й має складну зигзагоподібну форму завдяки зміщенню м'язово-фасціальних пластів з різною силою в різних напрямках під час нанесення рани. Відсутність барвника у черевній порожнині спонукає хірурга продовжити його вводити у рановий канал, але зі значно більшим тиском - це приводить до розповсюдження барвника з інфікованим вмістом ранового каналу в сторони по міжм'язовим та міжфасціальним щилинам з розвитком гострих гнійно-запальних процесів у м'яких тканинах, що потребує нових оперативних втручань для ліквідації цих патологічних процесів, збільшення витрат на лікування, перев'язок, лікування у стаціонарі. Під час введення барвника, під великим тиском, можливий ятрогенний розрив парієтальної очеревини, що спонукає до діагностичної лапаротомії з можливими, вище описаними негативними наслідками. Барвник разом з інфікованим вмістом ранового каналу поступає у черевну порожнину, що може також привести до розвитку перитоніту. Як реакція на введення барвника у хворого можливий розвиток алергічних реакцій, або навіть повна непереносимість цієї речовини. Не виключена можливість у випадках, коли барвник не візуалізують під час лапароскопії, а рана є проникною, не діагностувати на цьому етапі проникний характер рани, що з часом при пораненні абдомінальних органів може

привести до розвитку перитоніта, абсцеса, флегмони оточини кишечника та запізнілій операції з її негативними наслідками, особливо у хворих у віці понад 60 років, з тяжкими супутніми захворюваннями

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способу діагностики проникного поранення черевної порожнини шляхом заміни барвника на окислювач з речовиною нітрофуранового ряду, що забезпечить підвищення достовірності діагностики проникного поранення черевної порожнини та вибір ранньої найбільш адекватної лікувальної тактики

Поставлена задача вирішується тим, що у способі, який включає виконання лапароскопії, введенні у рановий канал трубки та введенні по ній діагностичної речовини новим є те, що цією речовиною є суміш перекису водню з фурациліном і при лапароскопічній візуалізації появи у вільній черевній порожнині піни з бульбашками та її руху діагностують проникне поранення

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом, полягає у наступному: у процесі виконання лапароскопії та введенні через вхідний отвір ранового каналу перекису водню з фурациліном, є можливість лапароскопічно візуалізувати їх у вільній черевній порожнині та у ранні терміни діагностувати наявність проникного поранення черевної порожнини в тих випадках, коли не вдається візуалізувати саму рану парієтальної очеревини, тому що вона знаходиться у "сліпій" зоні яка не досяжна для візуалізації, а достовірні та непрямі лапароскопічні ознаки поранення відсутні. Лапароскопічне дослідження дозволяє також встановити чи виключити поранення абдомінальних органів та об'єктивізувати подальшу лікувальну тактику

Вкрай важливим є те, що вказані речовини є сильними антисептиками у порівнянні з прототипом, що поряд зі значною діагностичною дією, виконують і лікувальну на забрудненні мікроорганізмами рану. Перекис водню - сильний окислювач, при використанні дає хорошу піну і очищає забруднені рани, сприяє зупинці каплярної кровотечі. Фурацилін - представник похідних нітрофуранів ефективний у відношенні грампозитивних та грамнегативних мікробів (стафілококи, стрептококи, кишечна, дизентерійна, паратифозна палички), що резистентні до антибіотиків та інших препаратів

Таким чином, методика, що пропонується, дозволяє без широкої лапаротомії з її можливими ускладненнями, надійно встановити чи виключити проникний характер рани, що особливо важливо у хворих з політравмою та іншими заважаючими факторами, осіб похилого та старечого віку з важкою супутньою патологією, часто множинною, в стадії декомпенсації, вибрати оптимальну тактику лікування. Виключаються небезпечні марні лапаротомії широким доступом та запізнілі лікувальні операції, коли патологічний процес за давності (перитоніт розлитий, абсцес та ін.), після яких різко зростають післяопераційні ускладнення, витрати на лікування, терміни перебування у стаціонарі, летальність. Речовини, що запропоновані, мають більш низьку в'язкість, ніж барвники, що дає можливість проникати через менші за розмірами рани

ві канали, є більш дешевими, загальнодоступними і можуть бути використані у хірургічному відділенні де впроваджена лапароскопія, в т.ч. у пацієнтів, що знаходяться у будь-якому стані, не має необхідності в надто дорогій апаратурі.

Спосіб здійснюється таким чином. При підозрі у хворого на проникне поранення черевної порожнини або неможливості його виключити при наявності стертої клінічної картини з обтяжуючими обставинами та негативними результатами інших доповнюючих методів дослідження хворому виконують лапароскопію. Діагноз проникного поранення черевної порожнини встановлюють, якщо візуалізують дефект парієтальної очеревини чи є прямі та непрямі лапароскопічні ознаки поранення органів при відсутній візуалізації дефекту парієтальної очеревини. Але якщо ні лапароскопічних ознак поранення органів, ні дефекту парієтальної очеревини не видно, який може знаходитися у "сліпій" зоні, ділянці гематоми заочеревинного простору, оточини кишечника та ін. для встановлення проникного характеру рани у черевну порожнину, або його виключення, через рановий канал вводимо поліхлорвінілову трубку, герметизуючи рану навколо неї кисетним швом, що накладаємо на шкіру. Через зовнішній отвір трубки вводимо шприцом перекис водню з фурациліном у співвідношенні 1:10. В цей час спостерігаємо через трубку лапароскопа орієнтовне знаходження можливого дефекту парієтальної очеревини, приймаючи до уваги локалізацію рани, проекцію ранового каналу, та шлях розповсюдження речовин, що введені. При наявності проникного поранення черевної порожнини візуально через трубку лапароскопа спостерігаємо появу та рух піни (перекис водню з фурациліном) з бульбашками, що лускаються, при відсутності - ніяких змін не відбувається.

Приклад. Х-й П., 21 року. 14.12.2002 року о 17 годині 45 хвилин доставлений у клініку загальної хірургії ЗДМУ машиною ШМД з діагнозом "Проникна рана черевної порожнини? Алкогольне сп'яніння" у стані середньої тяжкості зі скаргами на біль у рані лівої поперекової ділянки. Годину тому невідомий наніс поранення ножом. Запах алкоголю з рота. Шкіра і слизові оболонки звичайного кольору. Пульс 80 ударів у 1 хвилину. АТ 120/80 мм рт.ст. Язик вологий. Живіт м'який, не болючий. Симптом Щоткіна-Блюмберга, Куленкампа негативні. Перистальтика кишечника задовільна. У лівій поперековій ділянці рана 2,5x1 см, прикрита згортками

крові, болюча при пальпації. Загальний аналіз крові: НВ-120 г/л, ЕР-3,7x10<sup>12</sup>/л, Л-8,3x10<sup>9</sup>/л, п-4%, с-70%, з-1%, л-21%, м-4%. ШЗЕ-5 см/год. Загальний аналіз сечі без патологічних змін. Алкоголь крові 1,64%. Діагноз при вступі "Колото-різана рана лівої поперекової ділянки. Проникна у черевну порожнину? Алкогольне сп'яніння". Під час первинної хірургічної обробки рани проникний її характер не підтверджений. Втім, враховуючи короткий термін з моменту поранення, не високі показники ЕР та НВ, наявність алкогольного сп'яніння, що може змазувати клінічну картину проникного поранення черевної порожнини та вище приведені дані для уточнення діагнозу в ранні терміни та вибору найбільш адекватної лікувальної тактики виконали лапароскопічне дослідження через 1 годину 45 хвилин після госпіталізації. Встановлено, що по лівому боковому каналу знаходиться невелика кількість серозно-геморагічного випоту, гематома в оточинному краї сигмовидної ободочної кишки. Рана парієтальної очеревини не візуалізується. В рану лівої поперекової ділянки введена поліхлорвінілова трубка та герметизована кисетним швом. В зовнішній отвір трубки шприцом введено 3% перекис водню з розчином фурациліну у співвідношенні 1:10. Через трубку лапароскопа в ділянці гематоми оточинного краю сигмовидної ободочної кишки виявили появу піни з бульбашками, що лускались, і її рух по лівому боковому каналу в малий таз. Лапароскопічний діагноз "Колото-різана рана лівої поперекової ділянки. Проникне поранення черевної порожнини. Поранення сигмовидної ободочної кишки, гематома оточини". Із черевної порожнини видалені кисень, лапароскоп, маніпулятор, гільзи. Невідкладна лапаротомія. Лапароскопічний діагноз підтверджений. Розмір рани у оточинному краї сигмовидної ободочної кишки 1x0,5 см. Після мобілізації рана кишки зашита вузловими капроновими швами у два поверхи в поперечному напрямі. Виконана дивульсія сфінктера заднього проходу за Рижимом, трансанальна інтубація ободочної кишки вище зашитої рани, санація та дренування лівого бокового каналу і малого тазу. Продовжена консервативна терапія. Післяопераційний перебіг задовільний. Відновились функція шлунково-кишкового тракту. Дренажі із черевної порожнини, малого тазу та рани лівої поперекової ділянки видалені на 7-8 добу, шви зняті - на 10. Виписаний 24.12.02 року для закінчення лікування у хірурга поліклініки.