

Винахід відноситься до медицини, а саме хірургії ушкоджень і може бути використаний для швидкого і безпечного виявлення прихованого джерела кровотечі при наявності заочеревинної гематоми, а також мінімальної кількості крові в порожнинах, що неможливо визначити будь-яким із усіх наявних способів.

Заочеревинні гематоми (ЗГ) за структурою ушкоджень живота і таза складають 6,1 - 21,2%, при переломах таза - до 50%.

Летальність при цьому коливається від 18 до 31%. Вона збільшується при не обґрунтованих діагностичних лапаротоміях, а в постраждалих із переломами таза при таких лапаротоміях летальність різко зростає і досягає 80%.

Найбільші труднощі в діагностиці і лікуванні таких ушкоджень виникають у постраждалих із політравмою. У діагностичному плані ЗГ є патогномонічною ознакою ушкодження органу або судини, розташованого безпосередньо в заочеревинному просторі або поруч із ним.

Трудність діагностики ЗГ, профузний характер кровотечі, багатокомпонентний її склад на фоні важкого травматичного і геморагічного шоку при політравмі є чинниками, що загрожують життю постраждалих і потребують особливої уваги з боку хірурга вже на діагностичному етапі.

Широка і тривала ревизія самої ЗГ і заочеревинного простору ускладнює стан постраждалого. Тому необхідно в динаміці простежувати наростання гематоми для своєчасного встановлення показань до екстреної операції.

З огляду на вищевикладене актуальними є пошук і розробка нових засобів екстреної діагностики ЗГ, що дозволяє уникнути даремних лапаротомій, забезпечити профілактику парезу кишечника і гнійно-септичних ускладнень.

Відомі способи діагностики заочеревинних гематом (див. Гнатюк Б.М., Земляной А.Г. Способ диагностики забрюшинных повреждений и воспалительных заболеваний органов брюшной полости // Бюлл. откр. изобр. - 1982. - № 26. - А.С. № 942710; Гнатюк Б.М., Суrowикин Д.М. Способ диагностики забрюшинных гематом // Бюлл. откр. изобр. - 1989. - № 42. - А.С. № 1521462) путем пункции боковых каналов живота и непосредственно поисковой пункцией забрюшинного пространства.

Проте, діагностичний комплекс у цих випадках постає дуже складним і навіть небезпечним, оскільки складається з двох складових: вилучення внутрішньочеревного ушкодження і лише потім установа причинного зв'язку наявної клінічної картини з результатами пункції черевної порожнини і заочеревинного простору. До того ж, ідентифікація пунктату проводиться примітивно серветковою пробою - "хроматографією", що подовжує час діагностики. Необхідною умовою є чотирьохступенева оцінка забарвлення отриманої крові або рідини (ксантохромна, рожевувата, рожева, червона), що також завдає певні труднощі. Потенційна небезпека складається в можливості ушкодження внутрішніх органів черевної порожнини безпосередньо при пункції.

В остаточному підсумку діагностичні критерії даного способу зводяться лише до орієнтованого визначення поширеності ЗГ і обсягу крововтрати.

Найбільш близьким до винаходу є спосіб визначення наявності слідів крові в промивній рідині, отриманій при лапароцентезі (див., наприклад, Perry J. F., Demeules J. E., Root H. D. Диагностический перитонеальный лаваж в случае тупой абдоминальной травмы // Медицинский реферативный журнал, раздел IV. - 1970. - № 6). При цьому поява крові в промивній рідині або підвищення числа еритроцитів вище 100 000 і лейкоцитів вище 500 у 1мм³ указує на ушкодження органів черевної порожнини.

Проте, зазначений спосіб непридатний для експрес-діагностики, оскільки він тривалий за часом і підрахунок кількості формених елементів проводиться після узяття проби і подальшого дослідження в лабораторних умовах.

У зв'язку з вищевикладеним в основу винаходу покладено задачу скорочення часу визначення слідів прихованої крові, що вказують на наявність ЗГ.

Задача, яку покладено в основу винаходу, вирішується тим, що у відомому способі діагностики ЗГ, що включає лапароцентез і визначення слідів крові в перитонеальній рідині, відповідно до винаходу, до речовини вводять діагностичний рідкий реактив - гідрозид 3-амінофталевої кислоти в розчині гідроксида натрію і пероксида кисню і якщо рідина набуває фіолетово-блакитного кольору, діагностують ЗГ.

Позитивний ефект способу, що заявляється, обумовлений спроможністю гемоглобіну каталізувати окислювання хемілюмінесцентного індикатора пероксидом водню (таблетку гідропериту розчиняють у реактиві, що містить індикатор, безпосередньо перед проведенням дослідження).

По інтенсивності виникаючого світіння фіолетово-блакитного кольору судять про кількість крові (або гемоглобіну) у досліджуваній перитонеальній рідині.

Інтенсивність сигналу при виявленні прихованої крові оцінюють візуально.

Проба високочутлива до гемоглобіну, реагує слабкою позитивною реакцією навіть на мінімальну присутність його в концентрації, що відповідає приблизно 5 еритроцитам у 1мкл біологічного матеріалу. Верифікація даного способу проведена при виконанні аналізу за допомогою хемілюмінометра. При цьому нижня межа вмісту гемоглобіну, що визначається, в 1мкл біологічного матеріалу склала 10-13г і обмежувалася фоновим світінням матриці.

Спосіб діагностики ЗГ реалізується в такий спосіб: постраждалому в екстреному порядку роблять діагностичний лапароцентез. При негативному результаті (відсутності крові) у черевну порожнину через катетер вводиться 800,0мл фізіологічного розчину натрію хлориду і при оберненому тоці перитонеальної рідини набирається її мінімальна кількість (0,3 - 0,5мл) у пробірку.

Тут же, в операційній, у пробірку з досліджуваною рідиною добавляють 1 краплю діагностичного рідкого реактиву, що включає гідрозид 3-амінофталевої кислоти в розчині гідроксиду натрію і пероксиду кисню з наступною появою фіолетово-блакитного світіння реактиву.

Останній додатково містить 0,02-0,1% пірофосфату натрію і/або 0,005 -0,02% комплексону III, і/або 0,005 - 0,02% оксиетілєндіамінотриуксусної кислоти.

Ефективність засобу ілюструє такий приклад.

Хворий Б., іст. хв-би № 17760, поступив у відділення політравми через 1 годину після дорожньо-транспортного випадку. Обстежений у терміновому порядку. Клінічне встановлений діагноз: закрита травма грудей і живота, внутрішньочеревна кровотеча? Закритий перелом кісток таза, травматичний шок II-III ст. Проте,

проведене рентгенологічне дослідження не дало чіткої картини ушкодження тазових кісток. Поданий в операційну, де для виключення внутрішньочеревної кровотечі зроблено діагностичний лапароцентез - крові не отримано. По катетеру в черевну порожнину введено 800,0мл фізіологічного розчину хлориду натрію - при оберненому тоці перитонеальна рідина залишається прозорою. У зв'язку з ушкодженням таза запідозрено наявність заочеревинної гематоми. Проведено дослідження перитонеальної рідини по вищеописаному запропонованому способі, у результаті якого в пробірці зафіксоване світіння фіолетово-блакитного кольору, що підтверджує наявність заочеревинної гематоми. Діагноз верифіковано за допомогою ядерної магнітно-резонансної комп'ютерної томографії. Встановлено діагноз: закриті ушкодження крижово-клубового суглобу зліва, заочеревинна гематома.

Отримані дані дозволили підтвердити слушність діагнозу, уникнути даремної діагностичної лапаротомії, цілеспрямовано проводити протишокову консервативну терапію. У результаті лікування наступила швидка стабілізація гемодинамічних показників і поліпшення загального стану постраждалого. Виписаний у задовільному стані.

Спосіб опробований у 92 постраждалих із політравмою під час діагностичного лапароцентезу і верифікований у 31 постраждалого після зробленої лапаротомії.

Таким чином, на підставі аналізу результатів проведених досліджень можна зробити висновок, що спосіб дозволяє здійснювати експрес-діагностику ЗГ, виявляти мінімальну кількість присутності прихованої крові (при пропотіванні її рідкої частини і формених елементів) у черевній порожнині.

Запропонований спосіб не передбачає використання спеціального інструментарію, не потребує витрат, не має побічних негативних ефектів і вікових обмежень і може застосовуватися в будь-якому медичному закладі хірургічного профілю.

Спосіб дозволяє значно знизити число не обгрунтованих діагностичних лапаротомій (приблизно в 3 рази), а при використанні його в динамічному спостереженні стежити за наростанням і поширеністю ЗГ для своєчасного встановлення показань до екстреної лапаротомії, а також для забезпечення профілактики парезу кишечника і пнійно-септичних ускладнень, зокрема, нагноєння ЗГ.

Вищевикладене дозволяє рекомендувати спосіб хірургічної експрес-діагностики ЗГ для широкого застосування в клінічній практиці у постраждалих з ізольованими і множинними сполученими травмами живота й ушкодженнями таза.