



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49472 (13) A

(51) 6 A61B10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ГОСТРОМУ ДЕСТРУКТИВНОМУ АПЕНДИЦИТІ

1

2

(21) 2001128587

(22) 13 12 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(73) Василюк Михайло Дмитрович, Шевчук Ана-
топій Григорович, Кавин Василь Олексійович

(57) Спосіб прогнозування ускладнень при гостро-
му деструктивному апендициті, який включає ви-
значення показників сироватки крові, який
відрізняється тим, що проводиться визначення
кількості Ig G в крупно пористому гелі і у фракціях
23-21 диск-електрофореграми методом диск-
електрофорезу в поліакриламідному гелі

Спосіб прогнозування ускладнень при гостро-
му деструктивному апендициті. Винахід відносить-
ся до медицини, зокрема, хірургії і може бути ви-
користаним для діагностики гострих станів в
абдомінальній хірургії.

Гострий апендицит залишається найбільш
поширеною патологією серед невідкладних хірур-
гічних захворювань. Летальність при даному за-
хворюванні залишається ще досить високою і ста-
новить 0,2 – 0,4% (Антонов А.М. і соавт. 1999).

Аналогами винаходу для прогнозування вини-
кнення різних патоморфологічних форм гострого
апендициту на сьогоднішній день використовують
крім клінічних даних загальний аналіз крові, зок-
рема, кількість лейкоцитів, паличкоядерних нейт-
рофілів, кількість лімфоцитів, стан коагулограми
(Реут А.А., Вагин С.М. 1988) та інші дослідження
(Аманов Г.О. 1981). Прототипом є визначення кі-
лькості IgG, IgA, IgM у сироватці крові (Реут А.А.,
Вагин С.М. 1988).

Недоліком прототипу є те, що останній не є
специфічним і часто такі дані зустрічаються при
інших патоморфологічних процесах не зв'язаних з
запаленням червоподібного відростка.

Для усунення недоліків використовуємо метод
визначення кількості IgG у крупнопористому гелі і у
фракціях диск-електрофореграми в поліакриламід-
ному гелі.

Суть методу визначення кількості IgG в круп-
нопористому гелі і у фракціях 23 - 21 диск-
електрофореграми в поліакриламідному гелі.

Спосіб проведення методу. Диск-
електрофореуз сироваткового білка проводили в
7,5% поліакриламідному гелі на апараті угорської
фірми "Reanal-69" по методу В. J. Davis (1964). Для
кращої інтерпретації отриманих диск-

електрофореграм використовували дрібнопорис-
тий гель довжиною 76мм і крупнопористий - 8мм.
Для досліджень брали 200мкг сироватки крові,
взятої з ліктьової вени пацієнта, змішували з таким
же об'ємом 40% сахарози. Електрофореуз прово-
дили на протязі 30 хвилин при режимі апарату 2мА
на одну пробу при напрузі 600Вт. Пізніше протягом
однієї години силу струму збільшували до 5мА.
Після закінчення електрофорезу виймали гелеві
колонки зі скляних трубок, проводили фіксацію їх в
10% розчині амідочорного 10В 20 хвилин і проми-
вали в 7% розчині оцтової кислоти. Диск-
електрофореграми піддавали якісному і кількісно-
му розшифруванню за допомогою запропонованої
в нашій клініці автоматизованої комп'ютерної сис-
теми. Загальну кількість білка сироватки крові ви-
значали біуретовим методом. Після проведення
диск-електрофорезу в 7,5% поліакриламідному
гелі 2 проби сироваткового білка, з них одну диск-
електрофореграму фарбували 0,1% розчином
амідочорного 10В і після промивки її встановлю-
вали на шкалу фореграмометра для визначення
локалізації і наявності фракцій в зоні повільних
посттрансферинів диск-електрофореграми в полі-
акриламідному гелі. Враховуючи особливість, що
всі зразки розігнаного білка в гелевих колонках є
ідентичними, встановлювали незафарбовані диск-
електрофореграми на шкалу фореграмометра на
місце зафарбованої та розрізали на окремі диски.
Диски окремих фракцій сироватки крові зони пові-
льних посттрансферинів розміщували на чашки
Петрі в сировій поспідовності на віддалі 15 - 20мм
між ними, заливали агаром "Дівко" з диспергова-
ною моноспецифічною антисироваткою IgG. Після
витримки всіх проб на протязі 48 - 72 годин у воло-
гій камері при кімнатній температурі проводили

(13) A
(11) 49472
(19) UA

фіксацію в трихлороцтовій кислоті і промивання в 7% розчині оцтової кислоти. В агарі, який заливаний в чашках Петрі, навколо дисків фракцій, де знаходяться імуноглобуліни, виникають кільця імунодифузії різних діаметрів, які мають пряму залежність від кількості імуноглобулінів в цій фракції (Василіук М.Д. 1999). Одночасно визначали загальну кількість імуноглобулінів в сироватці крові даного хворого методом імунодифузії за G. Mancini (1965).

Отримані результати. Нами встановлено, що при гострому флегмонозному і гострому гангренозному апендициті виникають збільшення кількості IgG у фракціях крупнопористого гелю до $1,60 \pm 0,14$ г/л та $1,45 \pm 0,14$ г/л відповідно, при апендикулярному інфільтраті кількість IgG у фракціях крупнопористого гелю зростає до $1,52 \pm 0,08$ г/л. У фракціях 23 - 21 вміст IgG знижується при гострому флегмонозному апендициті і становить $0,82 \pm 0,12$ г/л, $1,11 \pm 0,13$ г/л, $0,62 \pm 0,06$ г/л, при гострому гангренозному апендициті - $0,76 \pm 0,06$ г/л, $1,05 \pm 0,08$ г/л, $0,91 \pm 0,07$ г/л, при апендикулярному інфільтраті - $0,81 \pm 0,06$ г/л, $1,08 \pm 0,11$ г/л, $0,94 \pm 0,06$ г/л відповідно. При зниженні кількості IgG у фракціях 23 - 21 до рівня $0,35 \pm 0,10$ г/л, $0,45 \pm 0,08$ г/л, $0,56 \pm 0,10$ г/л перебіг гострого деструктивного апендициту ускладнювався перитонітом, а апендикулярного інфільтрату - його абсцедуванням.

З метою ілюстрації наводимо клінічне спостереження.

Хворий Я.В., 36 років, стаціонарна карта хворого №1768/98, діагноз - гангренозний апендицит, місцевий перитоніт. Хворий поступив в клініку 14.03.1998 року зі скаргами на болі справа і нижче пупка, нудоту, дворазову блювоту, недомогання. З анамнезу відомо, що хворіє на протязі 20 год. 13.03.1998 р. Біля обіду появився біль в епігастральній ділянці, який згодом перемістився в праву здухвинну ділянку. Самостійно лікувався промивав шлунок, вживав активоване вугілля. При об'єктивному обстеженні загальний стан хворого середньої важкості, шкіра та видимі слизові звичайного кольору. Органи дихання частота дихання 20/хв, перкуторно легеневий звук, аускультативно-везикулярне дихання, в нижніх відділах з жорстким відтінком. Серцево-судинна система: артеріальний тиск 135/85 мм рт.ст., пульс 105/хв, ритмічний і напружений. Шлунково-кишковий тракт: язик підсихає, живіт при пальпації болючий в правій здухвинній ділянці, перистальтика ослаблена. Симптоми Щоткіна-Блюмберга, Роулінга, Бортон'є-Міхельсона, Сітковського, Роздоп'євського, Воскресенського позитивні в правій здухвинній ділянці. Симптом Пастернацького від'ємний з обох сторін.

Проведено лабораторне обстеження. Загальний аналіз крові: Ер - $3,8 \cdot 10^{12}$ /л, Нб - 110 г/л, L - $14 \cdot 10^9$ /л, е - 0%, п - 12%, с - 68%, л - 13%, м - 7%, ШОЕ - 28 мм/год. Аналіз сечі: ПБ - 1018, білок сечі - 0,033%, цукор - відсутній, Ер - 0 - 1 - 2 в п/з, L - 3 - 8 в п/з, еп - 7 - 8 в п/з. Біохімічний аналіз крові: загальний білок - 58,1 г/л, АСТ - $0,67$ ммоль/год*л, АЛТ - $1,01$ ммоль/год*л, цукор крові - 3,5 ммоль/л.

Визначення вмісту IgG у фракціях сироваткового білка диск-електрофореграми в поліакриламідному гелі

а) до операції - крупнопористий гель - 1,40 г/л,

27 - 1,31 г/л, 26 - 1,01 г/л, 25 - 0,97 г/л, 24 - 1,04 г/л, 23 - 0,34 г/л, 22 - 0,43 г/л, 21 - 0,54 г/л, 20 - 0,93 г/л, 19 - 0,88 г/л, 18, 17, 16 - відсутні.

Виставлено діагноз: гострий апендицит.

При оперативному лікуванні з доступу по Волковичу-Дяконову справа в черевній порожнині виявлено до 75 мл гнійного вмісту. Останній взято на посів та на чутливість мікрофлори до антибіотиків. Червоподібний відросток набряклий, покритий фібрином, місцями з некрозом. Типова апендектомія. Черевна порожнина санована з наступним дрениванням Шви на рану Ас пов'язка.

В післяопераційному періоді на третю добу хворий відмітив погіршення загального стану в нижніх відділах живота: появився біль, появилася нудота, блювота. При огляді: язик підсихає. Живіт піддутий, нижні відділи відстають в акті дихання. Перистальтика не прослуховується. Симптом Щоткіна-Блюмберга позитивний в нижніх відділах живота.

Діагноз - гострий розлитий перитоніт. Додатково проведено дренивання лівої здухвинної ділянки. Виділилось до 40 мл гнійного вмісту.

В післяопераційному періоді призначено: три-соль - 400 мл, розчин глюкози 5% - 400 мл, лактопротеїн з сорбітолом - 200 мл, антисептичний розчин фурациліну - 400 мл, цефазолін по 1,0 г тричі на добу, ампіцилін по 1,0 г 4 рази на добу, абактал по 480 мг два рази на добу. З третього дня був призначений імунокорегуючий препарат флаванабол по 0,5 три рази на добу. Через два дні загальний стан хворого покращився, виділення з ділянки післяопераційної рани зменшилось. При виписці показники імунограми IgG досягли нормальних величин.

Визначення вмісту IgG у фракціях сироваткового білка диск-електрофореграми в поліакриламідному гелі

При выздоровленні - крупнопористий гель $0,35$ г/л, 27 - 1,02 г/л, 26 - 1,18 г/л, 25 - 0,43 г/л, 24 - 0,85 г/л, 23 - 1,21 г/л, 22 - 1,52 г/л, 21 - 1,60 г/л, 20 - 1,48 г/л, 19 - 1,45 г/л, 18 - 1,18 г/л, 17 - 0,8 г/л, 16 - 0,2 г/л.

Хворий М.В., 31 років, стаціонарна карта хворого №48/2000, діагноз - переапендикулярний інфільтрат, місцевий гнійний перитоніт. Хворий поступив у клініку 15.01.2000 р. При поступленні скаргився на болі у правій здухвинній ділянці, нудоту, недомогання. З анамнезу відомо, що хворіє на протязі останніх 3-х днів. При опитуванні було виявлено, що 12.01.2000 року відмітив появу болей в правій здухвинній ділянці, підвищення температури до $37,2^{\circ}\text{C}$. За медичною допомогою не звертався. Самостійно лікувався, приймав анальгін, ампіцилін. При об'єктивному обстеженні загальний стан хворого відносно задовільний. Шкіра та видимі слизові звичайного кольору. Органи дихання: ЧД 19/хв, перкуторно - легеневий звук, аускультативно везикулярне дихання. Серцево-судинна система: артеріальний тиск - 120/80 мм рт.ст., пульс - 98/хв, ритмічний, достатнього наповнення. Шлунково-кишковий тракт: язик підсихає, живіт при пальпації незначно болючий в правій здухвинній ділянці, приймає участь в акті дихання. Перистальтика прослуховується, симптоми подразнення очеревини від'ємні. При пальпації в правій здух-

винний ділянці - утвор 3х4см, дещо болючий, мало рухомий. Проведено обстеження УЗД - печінка не збільшена, однорідна, жовчевий міхур конкрементів не містить. Підшлункова залоза однорідна. В правій здохвинній ділянці біля купола сліпої кишки гетерогенний утвор 3,6х4,8см.

Загальний аналіз крові: Ер - $3,74 \cdot 10^{12}/л$, Нб - 118г/л, L - $10,2 \cdot 10^9/л$, е - 0%, п - 8%, с - 70%, л - 14%, м - 8%, ШОЕ - 17мм/год. Аналіз сечі: ПВ - 1017, білок сечі - 0,033%, цукор - відсутній, Ер - 0 - 0 - 1 в п/з, L - 3 - 8 в п/з, еп - 7 - 8 в п/з. Біохімічний аналіз крові: загальний білок - 58,1г/л, АСТ - 0,68ммоль/год*л, АЛТ - 1,83ммоль/год*л, загальний білірубін - 20,2, прямий - 5,4, цукор крові - 3,3ммоль/л.

Визначення вмісту IgG у фракціях сироваткового білка диск-електрофореграми в поліакриламідному гелі.

а) до операції - крупнопористий гель 1,51г/л, 27 - 1,32г/л, 26 - 1,11г/л, 25 - 1,02г/л, 24 - 1,05г/л, 23 - 0,36г/л, 22 - 0,45г/л, 21 - 0,55г/л, 20 - 0,97г/л, 19 - 0,92г/л, 18, 17, 16 - відсутні.

Виставлено діагноз - апендикулярний інфільтрат.

Призначено консервативну терапію: ампіцилін по 1,0гр 4 рази на добу, гентаміцин 80мг 3 рази на добу, розчин глюкози 5% 400мл, УВЧ на праву здохвинну ділянку. Через 48 годин лікування хворий відмітив погіршення загального стану: посилились болі в нижніх відділах живота, порушення відходження газів, появилася нудота, підвищилася температура до 38°C. При огляді: язик підсихає, живіт дещо піддутий, нижні його відділи відстають в акті дихання. Перистальтика ослаблена. Симптом Щоткіна-Блюмберга позитивний в нижніх відділах живота. Там же спостерігається ригідність м'язів черевної стінки.

Виставлено діагноз: переапендикулярний абсцес, місцевий перитоніт. З доступу по Волковичу-Дяконову в правій здохвинній ділянці розкрито черевну порожнину. Виявлено до 50мл гнійного вмісту, який взято на посів та на чутливість мікрофлори до антибіотиків. В ділянці купола сліпої кишки - абсцес. Останній розкрито, виділилось до 30мл гнійного вмісту, який видалили. Санація черевної порожнини та її дренажування. Шви на рану йод, ас пов'язка.

В післяопераційному періоді призначено: трисоль - 400мл, розчин глюкози 5% - 400мл, лактоп-

ротейн з сорбітолом - 200мл, антисептичний розчин фурациліну - 400мл, цефазолін по 1,0гр тричі на добу, ампіцилін по 1,0гр 4 рази на добу, абактал по 480мг два рази на добу. З третього дня був призначений імунокорегуючий препарат флавонабол по 0,5 три рази на добу. Через два дні загальний стан хворого покращився, виділення з ділянки післяопераційної рани зменшилось. При виписці показники імунограми IgG досягли нормальних величин.

Визначення вмісту IgG у фракціях сироваткового білка диск-електрофореграми в поліакриламідному гелі.

При виздоровленні - крупнопористий гель 0,36г/л, 27 - 1,03г/л, 26 - 1,17г/л, 25 - 0,44г/л, 24 - 0,84г/л, 23 - 1,2г/л, 22 - 1,53г/л, 21 - 1,62г/л, 20 - 1,46г/л, 19 - 1,44г/л, 18 - 1,19г/л, 17 - 0,83г/л, 16 - 0,20г/л.

Дослідження проведено в 16 хворих з гострим флегмонозним апендицитом, в 14 хворих з гострим гангренозним апендицитом, в 12 - з переапендикулярним абсцесом, в 6 - з розлитим перитонітом та в 6 з апендикулярним інфільтратом.

Література

1 Аманов Г. О некоторых факторах неспецифического иммунитета при остром аппендиците // Здоровохранение Туркменистана - 1981 - №4 - с 25 - 30.

2 Антонов А. М., Волков Ю. Б. и др. Несоостоятельность купьти червеобразного от ростка после аппендектомии // Вест хирургии - 1999 - Т 158 - №2 - с 45 - 47.

3 Василюк М. Д., Нейко Є. М., Василюк С. М. Клінічна оцінка спектру сироваткового білка та кількісного вмісту IgG, IgA, IgM при гострій хірургічній патології органів черевної порожнини та її лікуванні // Галицький лікарський вісник - 1999 - №3 - с 8 - 10.

4 Реут А. А., Вагин С. М. Некоторые факторы иммунитета при остром аппендиците // Хирургия - 1988 - №12 - с 142 - 147.

5 Davis B. I. Disk-elektrophoresis. II. Method and application to hymen serumproteins // Ann. N. J. Acad. Sci. - 1964 - V - 121 - №2 - H404 - 407.

6 Manchini G., Garbonare A. O., Haremans I. F. Immunochemil quantitation of antigens by single radial diffusion // Immunochemistry - 1965 - Vol 2 - P 235 - 254.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71