

При ПОП рН сечі значно знижувалась. Більш ніж в 2 рази зріс показник екскреції активних іонів водню, в порівнянні з першою групою зросла екскреція кислот, що титруються. Зниження амонійного коефіцієнту більш ніж у 2 рази вказує на те, що ниркове кислотовиділення здійснювалося переважно за рахунок ацидогенезу. Особливо зростали показники кислотовидільної функції нирок після стандартизації їх за об'ємом клубочкового фільтрату: екскреція кислот, що титруються, збільшувалася в 2 рази, екскреція активних іонів водню - у 4,4 рази. Це свідчить про розвиток системного метаболічного ацидозу при виникненні післяопераційного перитоніту.

Таким чином, отримані нами дані свідчать, що сама операційна травма призводить до функціональних ниркових порушень, а розвиток ПОП вже на ранніх стадіях супроводжується значними порушеннями функціонального стану нирок із значним ризиком виникнення ГНН.

Висновок. Розвиток післяопераційного перитоніту на ранніх стадіях супроводжується значними порушеннями функціонального стану нирок з ризиком виникнення ГНН та поглибленням ендотоксикозу.

Література. 1. Шалимов А.А., Шапошиков В.И., Пинчук М.П. Острый перитонит. - К.: Наукова думка, 1981. - 288 с. 2. Струков А.И., Петров В.И., Пауков В.С. Острый разлитой перитонит. - М.: Медицина, 1987. - 288 с. 3. Берхин Е.Б., Иванов Ю. И. Методы экспериментального исследования почек и водно-солевого обмена. - Барнаул: Алтайск. кн. изд., 1972. - 60 с. 4. Михеева А.И., Богорадова И.А. К методике определения общего белка в моче на ФЭК-56 // Лаб. дело. - 1969. - № 7. - С.441-442. 5. Мерзон А.К. Современные представления о почечном кровообращении и клубочковой фильтрации / Физиология и патология почек и водно-солевого обмена. - К.: Наукова думка. - 1974. - С. 16-26. 6. Рябов С.И., Цюра В.И., Лукичев Б.Г. и др. Энтросорбция при экспериментальной почечной недостаточности // Урол. и нефрология. - 1990. - № 6. - С.44-49.

THE VIOLATION OF FUNCTION OF KIDNEYS UNDER OF POSTOPERATIVE PERITONITIS

V.V.Andriets

Abstract. The function of kidneys under of development of postoperative peritonitis was studied. It is shown that operating trauma causes the violation of function of kidneys, but at development of postoperative peritonitis on early stages appear the deep violation of activity of kidneys with high risk of development of acute renal failure.

Key words: the postoperative peritonitis, the kidneys.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла до редакції 23.01.2002 року

УДК: 611.95.018 + 616.381 - 002 - 018] : 599.323.4

А.В.Бочаров

ТКАНИННА ФІБРИНОЛІТИЧНА АКТИВНІСТЬ В ОРГАНАХ ОЧЕРЕВИННОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ЕКСПЕРИ- МЕНТАЛЬНОМУ ЖОВЧНОМУ ПЕРИТОНІТІ

Кафедра факультетської хірургії, ЛОР та очних хвороб (зав. - проф. І.Ю.Полянський)
Буковинської державної медичної академії

Резюме. На нелінійних білих щурах-самцях вивчено активність тканинного фібринолізу в органах очеревинної порожнини. Доведено, що у здорових щурів максимальна ферментативна фібринолітична активність властива очеревині, а неферментативний фібриноліз є найбільш вираженим у печінці. При жовчному перитоніті відмічено зростання як ферментативної фібринолітичної активності, так і активацію неферментативного фібринолізу у тканинах шлунка, товстої кишки та очеревини, що може сприяти генералізації запального процесу в очеревинній порожнині.

Ключові слова: запалення, жовч, фібриноліз, перитоніт.

Вступ. Фібринолітична система запобігає тромбоутворенню, забезпечує повний або частковий тромболізис, видалення фібрину із судинного русла, є однією з провідних механізмів ревазуляризації та відновлення кровотоку в органах і тканинах [1]. Окрім того, вона бере участь у розщепленні та лізисі паравазальних відкладень фібрину, що утворюються у первинній сечі, жовчних шляхах та серозних порожнинах [2]. У нормі в тканинах активацію фібринолізу забезпечує тканинний активатор плазміногена (t - PA), у біологічних рідинах - урокіназа в первинній сечі [3], таурохолева кислота - в жовчі [4].

При перитоніті виявлено активацію фібринолітичної системи [5]. Водночас активність цих процесів при жовчному перитоніті, його значення у прогресуванні запалення в очеревинній порожнині до цього часу не вивчено.

Мета дослідження. Вивчити зміни тканинного фібринолізу в різних органах при експериментальному жовчному перитоніті.

Матеріал і методи. Експерименти проведені на 60 самцях і самках статевозрілих нелінійних білих щурів масою $0,180 \pm 0,042$ кг. Жовчний перитоніт викликали внутрішньоочеревинним введенням аптечної бичачої жовчі в дозах 0,001 - 0,01 - 0,1 - 0,5 - 1,0

Таблиця

Характеристика тканинного фібринолізу в органах очеревинної порожнини щурів із жовчним перитонітом ($\bar{x} \pm S_x$)

Тканинний фібриноліз, ($E_{440}/100\mu l$) тканини	Контроль, n = 10	Введення 0,001 мл жовчі, n = 10	Введення 0,01 мл жовчі, n = 10	Введення 0,1 мл жовчі, n = 9	Введення 0,5 мл жовчі, n = 8
Шлунок					
СФА	5,6±0,5	9,3±1,9	10,3±2,1 p<0,05	36,4±3,6 p<0,001	58,8±5,8 p<0,001
НФА	0	2,0±0,3	2,8±0,7	3,5±0,9	5,1±1,2
ФФА	5,6±0,6	7,3±1,0	7,5±1,3	32,9±2,3 p<0,001	53,7±3,1 p<0,001
Печінка					
СФА	26,7±3,2	42,7±5,3 p<0,02	53,4±6,4 p<0,01	94,8±9,3 p<0,001	136,5±15,9 p<0,001
НФА	15,5±1,5	16,5±1,7	19,7±1,9	22,2±2,1 p<0,02	26,4±3,6 p<0,02
ФФА	11,2±2,1	26,2±3,9 p<0,01	33,7±4,7 p<0,001	72,6±5,7 p<0,001	110,1±8,6 p<0,001
Тонка кишка					
СФА	26,3±2,5	47,1±8,1 p<0,05	65,4±10,4 p<0,01	130,3±17,5 p<0,001	162,9±22,3 p<0,001
НФА	0,5±0,1	1,5±0,5 p<0,05	3,5±0,9 p<0,01	5,1±1,2 p<0,01	7,5±1,5 p<0,001
ФФА	25,8±2,4	45,6±6,6 p<0,02	61,9±9,2 p<0,02	125,2±15,3 p<0,001	155,4±19,7 p<0,001
Товста кишка					
СФА	11,6±1,5	20,1±3,4 p<0,02	23,1±3,9 p<0,02	103,5±9,4 p<0,001	140,1±12,5 p<0,001
НФА	0	0,9±0,3	1,4±0,5	4,1±1,6	5,4±1,8
ФФА	11,6±1,5	19,2±2,2 p<0,01	21,7±2,6 p<0,01	99,4±6,8 p<0,001	134,7±8,2 p<0,001
Очеревина					
СФА	248,1±31,3	409,4±58,7 p<0,001	496,2±72,7 p<0,001	919,6±84,0 p<0,001	1265,4±156,7 p<0,001
НФА	0	2,1±0,9	4,5±1,0	10,9±2,3	26,5±3,8
ФФА	248,1±31,3	407,3±49,4 p<0,02	491,7±69,1 p<0,01	908,7±77,9 p<0,001	1208,9±151,4 p<0,001

Примітка. p - ступінь достовірності відмінностей показників з контролем; n - число спостережень.

мл/кг. Через 24 год проводили евтаназію тварин шляхом декапітації під ефірною анестезією. Фібринолітичну активність визначали у гомогенаті тканин за методом О.Л.Кухарчука [4]. Визначали сумарну фібринолітичну активність (СФА) і неферментативну фібринолітичну активність (НФА). Ферментативну фібринолітичну активність (ФФА) вираховували як різницю між СФА та НФА.

Статистичну обробку отриманих даних проводили на РС IBM 486 за програмою "Excell-5" та "Statgraphics" (США).

Результати дослідження та їх обговорення. Проведені дослідження свідчать, що при жовчному перитоніті зростає фібринолітична активність, співвідношення між ФФА та НФА залежить від вираженості запальних процесів в очеревинній порожнині (таблиця). Виявлено, що в інтактних щурів максимальною фібринолітичною активністю володіє тканина очеревини, причому неферментативний фібриноліз у ній відсутній. Цей факт має певний біологічний зміст - сповільнення лізису відкладеного фібрину на очеревині здатне призвести до активації фіброзогенезу та злукоутворення [2].

Тканини печінки і тонкої кишки мають практично однакову СФА, проте у печінці майже 60% припадає на неферментативний фібриноліз, тоді як у тонкій кишці тканинний фібриноліз майже повністю (98,1%) представлений ФФА. Можна передбачити, що високий рівень ФФА у печінці зумовлений накопиченням утилізованих гормон-гепаринових комплексів, метаболічний кліренс яких відбувається переважно в цьому органі [5]. У шлунку та товстій кишці тканинний фібриноліз мінімальний, проте повністю представлений ФФА.

При моделюванні у щурів жовчного перитоніту виявлено підвищення СФА у тканинах органів очеревинної порожнини прямопропорційно вираженості запального процесу зі значним переважанням ферментативного фібринолізу. При введенні мінімальної дози жовчі у тканинах фундального відділу шлунка відмічалася тенденція до збільшення ФФА, у печінці цей показник зростав у 2,3 раза, у тонкій кишці - в 1,8 раза, у товстій кишці - в 1,7 раза, в очеревині - в 1,6 раза. Зі збільшенням кількості введеної жовчі відмічалася перманентне зростання ферментативного фібринолізу: при дозі 0,5 мл/кг ФФА тканин фундального відділу шлунка збільшувалася на 858%, печінки - на 883%, тонкої кишки - на 502%, товстої кишки - на 1061%, очеревини - на 387%. Необхідно зазначити, що введення жовчі викликало появу неферментативного фібринолізу в органах, де в нормі він відсутній (шлунок, тонка кишка, очеревина, що вказує на запальну лабілізацію лаброцитів зі звільненням у паравазальні зони тканин вільного гепарину.

У групі щурів, яким було введено жовч у дозі 0,1 мл/кг, впродовж 24 год експерименту загинув 1 щур; при дозі 0,5 мл/кг - 2 щурі, а доза жовчі 1,0 мл/кг маси тіла викликала 100% летальність тварин. На автопсії у всіх тварин мав місце розлитий перитоніт без проявів відмежування - нашарування фібрину на поверхні очеревини майже не виявилось. Це є доказом важливої ролі активації тканинного фібринолізу в поширеності запального процесу по очеревинній порожнині.

Висновки.

1. При жовчному перитоніті має місце як активація ферментативної фібринолітичної активності, так і неферментативного фібринолізу в тканинах шлунка, печінки, товстої, тонкої кишки та очеревини.

2. Активація тканинного ферментативного фібринолізу при жовчному перитоніті сприяє поширенню запального процесу по очеревинній порожнині.

Література. 1. Балуда В.П., Балуда М.В., Демков И.И., Тлепиуков Н.К. Физиология системы гемостаза. - М.: Медицина, 1995. - 283 с. 2. Братчик А.М. Клинические проблемы фибринолиза. - К.: Здоров'я, 1993. - 344 с. 3. Жила В.В., Кулишчук Ю.И. Местный фибринолиз почек - К.: Наукова думка, 1986. - 168 с. 4. Декларацийний пат. 30727 Україна МПК G 01 № 33/48/ Б.М.Боднар, О.Л.Кухарчук, В.М.Магальяс, Я.І.Пенішкевич, О.В.Пішак, Ю.Є.Роговий, В.І.Сливка, В.П.Шаповалов (Україна).- № 98042121. Заявл. 28.04.1998. Опубл. 15.12.2000. Бюл. № 7-11.- 2 с. 5. Томащук И.П., Беломар И.Д., Отурин Е.П. Ранняя спаечная непроходимость кишечника. - Киев, 1991. - 134 с.

THE TISSUE FIBRINOLYTIC ACTIVITY OF THE ABDOMINAL CAVITY ORGANS IN THE EXPERIMENTAL BILIARY PERITONITIS

A.V.Bocharov

Abstract. Tissue fibrinolysis of the abdominal cavity organs has been studied on experimental albino rats. It has been proved that the peritoneal tissue of healthy rats possesses maximum fibrinolytic activity, whereas nonenzymatic fibrinolysis is most marked in the liver. With biliary peritoni-

tis enzymatic fibrinolytic activity increases in all the organs of the abdominal cavity and nonenzymatic fibrinolysis is revealed in the tissues of the stomach, large intestine and peritoneum, favouring the spreading of an inflammatory process in the peritoneal cavity.

Key words: inflammation, bile, fibrinolysis, peritonitis.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi).

Надійшла до редакції 21.01.2002 року