



Д.А. Ситнік, В.Д. Шейко,
О.А. Крижановський

Вищий державний навчальний
заклад України «Українська
медична стоматологічна
академія», м. Полтава

© Колектив авторів

ЦИТОЛІТИЧНА АКТИВНІСТЬ СИРОВАТКИ КРОВІ У ХВОРИХ ІЗ ВИСОКИМ РИЗИКОМ РОЗВИТКУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ ПРИ ГОСТРІЙ АБДОМІНАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІЇ

Резюме. Проведено дослідження цитолітичної активності автологічної сироватки крові у 43 хворих, які оперовані з приводу гострої абдомінальної патології, на першу та четверту добу післяопераційного періоду. Встановлено динамічні зміни у післяопераційному періоді цитолітичної активності автологічної сироватки крові та її фракцій у хворих із гострою абдомінальною патологією. Несприятливий перебіг раннього післяопераційного періоду у пацієнтів з початковим високим і середнім ступенем ризику виникнення післяопераційного перитоніту супроводжується зростанням цитолітичної активності сироватки крові та її компонентів.

Ключові слова: післяопераційний перитоніт, гостра абдомінальна патологія, цитолітична активність автологічної сироватки крові.

Вступ

На сучасному етапі розвитку абдомінальної хірургії проблема діагностики та лікування післяопераційного перитоніту (ПП) займає особливе місце. Поряд із удосконаленням хірургічної техніки, розширенням показань до хірургічних втручань та збільшенням їх об'єму, ПП залишається самою частою причиною релапаротомій [1, 10, 12]. Серед загальної кількості ускладнень ПП складає 43,7–63,8 %, що є причиною смерті 50–86 % цих хворих [6, 9, 10, 12]. Особливе значення проблема ПП набуває по відношенню до хворих похилого та старечого віку, які оперовані в екстреному порядку на фоні декомпенсації супутніх захворювань [1, 6, 9, 10, 12]. Першочерговим завданням при лікуванні хворих із гострою абдомінальною патологією (ГАП) є раннє прогнозування та профілактика розвитку ПП. Ряд авторів вказує на важливу роль пептидів середньої маси при розвитку інтоксикаційного синдрому у хворих із ПП, дослідження яких в динаміці післяопераційного періоду дозволило б прогнозувати вірогідність розвитку ПП. Ці сполуки володіють здатністю пригнічувати фагоцитарну активність лейкоцитів, процеси тканинного дихання [2, 3].

Мета дослідження – дослідити процеси цитолітичної активності автологічної сироватки крові (ЦААСК) у післяопераційному періоді після хірургічного лікування ГАП і оцінити її прогностичну значимість для попередження розвитку та прогресування ПП.

Матеріали та методи дослідження

Проведений аналіз дослідження ЦААСК 43 хворих із середнім та високим ризиком роз-

витку та прогресування ПП, згідно оригінального способу запропонованого нами [5, 7]. При цьому 28 (65,1 %) хворих склали групу із високим ступенем ризику виникнення ПП після первинної санації черевної порожнини з приводу ГАП, а 15 (34,9 %) – із середнім ступенем ризику. Для порівняння динаміки зміни ЦААСК дослідження проводили на 1 добу післяопераційного періоду, та на 4 добу післяопераційного періоду (період максимального прояву симптомів інтраабдомінальних інфекційних ускладнень та декомпенсації супутньої патології, які спостерігаються за власними спостереженнями).

Для вивчення ЦААСК і її різних фракцій на власні лейкоцити хворого використовували метод лейколіколіза [2–4, 8, 11].

До дослідження включені хворі, які відповідали наступним критеріям:

1. Хворі з гострою абдомінальною патологією, яка ускладнилася розвитком перитоніту, і потребувала в ургентному порядку ліквідації джерела перитоніту та санації черевної порожнини;

2. Вік пацієнтів від 18 до 93 років включно.

Із дослідження виключено пацієнтів, у яких внаслідок декомпенсації тяжкої супутньої патології та розвитку тяжкої поліорганної недостатності, смерть настала у найближчому післяопераційному періоді (перші 1–3 доби).

До дослідження не включали хворих, у яких було виявлено наступні критерії:

1) постраждали з травмами.

2) термінальний стан хворих при надходженні.

3) гострий панкреатит (панкреонекроз).

4) тотальна мезентеріальна тромбоемболія.



- 5) перфоративні злоякісні пухлини IV стадії.
- 6) СНІД.
- 7) хвороби крові.
- 8) психічні захворювання.
- 9) вагітність.

Чоловіків було 24 (55,8 %), жінок – 19 (44,2 %). Середній вік пацієнтів становив 58,6±1,63 років. Хворі обох груп за статтю та віком, за етіологічним чинником основного захворювання, за причинами, які призвели до ПП, за тяжкістю стану, який оцінювався за допомогою шкали АРАСНЕ II, за показниками Мангеймського перитоніального індексу, були порівняні.

Результати досліджень та їх обговорення

Одним із найбільш інформативних методів, що відображають ступінь тканинної деструкції та ендогенної інтоксикації при виникненні ПП у хворих оперованих з приводу ГАП є показники ЦААСК, а також її фракцій, результати якої наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Цитолітична активність аутологічної сироватки крові у хворих із гострою абдомінальною патологією на першу добу після оперативного втручання

Досліджувані показники, %	Здорові донори	Середній ступінь ризику ПП, n = 15	Високий ступінь ризику ПП, n = 28
Цілісна аутологічна сироватка крові	21,3 ± 1,73	38,7±2,18 p ₁ < 0,001 p ₂ < 0,05	46,1±2,43 p ₁ < 0,001
Альбумінова фракція сироватки крові	21,8 ± 1,08	40,6±2,14 p ₁ < 0,001 p ₂ < 0,05	48,4±2,97 p ₁ < 0,001
Глобулінова фракція сироватки крові	22,7 ± 1,17	47,6±2,71 p ₁ < 0,001 p ₂ < 0,05	56,8±3,34 p ₁ < 0,001
Фракція сироватки, що містить сполуки середніх розмірів	21,6 ± 0,91	56,9±2,74 p ₁ < 0,001 p ₂ < 0,02	68,1±3,42 p ₁ < 0,001

Примітки:
p₁ – показник вірогідних відмінностей результатів порівняно зі значеннями здорових донорів.
p₂ – показники вірогідних відмінностей результатів порівняно з високим ступенем ризику.

У результаті проведених досліджень встановлено, що на першу добу після оперативного втручання з приводу ГАП аутологічна сироватка володіє значною цитолітичною активністю стосовно своїх лейкоцитів (табл. 1). На першу добу серед хворих, у яких був високий ризик виникнення ПП, ЦААСК збільшилась у 2,2 рази в порівнянні з таким у здорових донорів. У хворих із середнім ступенем ризику виникнення ПП після санації черевної порожнини ЦААСК була вірогідно більшою за таку ж у здорових донорів, однак не досягала значень першої групи.

Аналізуючи цитолітичну активність фракцій крові, встановлено, що альбумінова і глобулінова фракції у ранньому післяопераційному періоді також справляли значну ушко-

джуючу дію на власні лейкоцити в обох групах хворих (в середньому у 1,9–2,5 рази в порівнянні зі здоровими донорами) (табл. 1).

Фракція сироватки крові, що містила токсини мікробного походження середніх (10–200 нм) розмірів, також виявляла значну цитолітичну активність, яка перевищувала у групі з високим ризиком ПП у 3,1 рази, а при середньому ризику у 2,6 рази активність донорів (див. табл. 1).

Таким чином, на першу добу після первинної санації черевної порожнини у хворих суттєво підвищувалась ЦААСК та її фракцій у порівнянні зі здоровими донорами. Варто зазначити, що у групі з високим ступенем ризику виникнення ПП, ЦААСК та її фракцій була вірогідно вищою за таку ж у хворих із середнім ступенем ризику виникнення ПП (табл. 1).

На четверту добу після первинної санації черевної порожнини відмічались подальші зміни ЦААСК та її фракцій (табл. 2). У хворих із попередньо високим ступенем ризику, в яких виник ПП, ЦААСК збільшилась у 2,3 рази, а у яких не виник ПП – у 1,7 рази в порівнянні зі здоровими донорами. У хворих із середнім ступенем ризику розвитку ПП відбувалося зростання цього показника у 2,2 рази. Сприятливий перебіг післяопераційного періоду при середньому ступені ризику ПП сприяв вірогідному зменшенню ЦААСК, рівень якої суттєво не відрізнявся від групи здорових донорів (табл. 2).

Таблиця 2

Цитолітична активність сироватки крові у хворих із гострою абдомінальною патологією на четверту добу після оперативного втручання

Досліджувані показники, %	Здорові донори	Середній ступінь ризику ПП, n = 15		Високий ступінь ризику ПП, n = 28	
		Виник	Не виник	Виник	Не виник
Цілісна аутологічна сироватка крові	21,3 ± 1,73	46,7±2,33 p ₁ < 0,001	48,9±3,01 p ₁ < 0,001	36,8±2,47 p ₁ < 0,001 p ₂ < 0,01	29,2±3,62 p ₁ < 0,1 p ₂ < 0,002
Альбумінова фракція сироватки крові	21,8 ± 1,08	48,1±3,17 p ₁ < 0,001	52,3±3,47 p ₁ < 0,001	40,2±2,69 p ₁ < 0,001 p ₂ < 0,01	28,5±3,78 p ₁ > 0,25 p ₂ < 0,002
Глобулінова фракція сироватки крові	22,7 ± 1,17	53,4±3,51 p ₁ < 0,001	58,3±3,82 p ₁ < 0,001	42,0±3,11 p ₁ < 0,001 p ₂ < 0,01	30,1±3,49 p ₁ < 0,1 p ₂ < 0,001
Фракція сироватки, що містить сполуки середніх розмірів	21,6 ± 0,91	69,7±5,13 p ₁ < 0,001	72,3±5,03 p ₁ < 0,001	50,2±4,17 p ₁ < 0,001 p ₂ < 0,01	27,2±3,12 p ₁ < 0,25 p ₂ < 0,001

Примітки:
– p₁ – показник вірогідних відмінностей результатів порівняно зі значеннями здорових донорів.
– p₂ – показники вірогідних відмінностей результатів у порівнянні з хворими, у яких виник післяопераційний перитоніт.

Дослідження активності альбумінової фракції сироватки крові свідчило про вірогідне її зростання при високому і середньому ступенях ризику у хворих, в яких виник ПП,



у порівнянні зі здоровими донорами. При цьому сприятливий розвиток післяопераційного періоду супроводжувався зменшенням активності альбумінової фракції сироватки крові, яка при середньому ступені ризику вірогідно не відрізнялась від контрольної групи (табл. 2).

Аналогічна динаміка у післяопераційному періоді спостерігалась при вивченні активності ушкоджуючої дії глобулінової фракції сироватки крові. Розвиток ПП супроводжувався зростанням її активності в порівнянні з показниками здорових осіб (табл. 2). Найменший негативний вплив на власні лейкоцити мала фракція, виділена у пацієнтів із середнім ступенем ризику, в яких ПП не виник.

У групі пацієнтів із високим ризиком ПП і у яких виникло дане ускладнення відмічалось збільшення у 3,4 рази ушкоджуючого впливу фракції сироватки крові, що містить сполуки середніх розмірів у порівнянні зі здоровими донорами (табл. 2). При цьому в групі з середнім ступенем ризику, де не виник ПП, активність сироватки крові, що містить токсини середніх розмірів мікробного походження, лишалась на рівні групи здорових донорів (табл. 2).

Таким чином, встановлено динамічні зміни у післяопераційному періоді ЦААСК та її фракцій у хворих із ГАП. Найбільш виражене зростання на четверту добу виявлене при розвитку ПП у хворих із високим ступенем ризику. Вочевидь, такі зміни ЦААСК крові

та її фракцій пов'язані з накопиченням у ній токсинів мікробного походження, продуктів тканинної деструкції і аутоагресивних речовин прямої ушкоджуючої дії. Це свідчить про несприятливий перебіг післяопераційного періоду, значний ризик розвитку аутоімунних ускладнень у віддалені терміни після первинного оперативного втручання.

Несприятливий перебіг раннього післяопераційного періоду у пацієнтів з початковим високим і середнім ступенем ризику виникнення ПП супроводжувався подальшим зростанням цитолітичної активності сироватки крові та її компонентів. У той же час у пацієнтів, у яких не виник ПП, цитолітична активність сироватки крові та її фракцій на четверту добу після операції мала тенденцію до нормалізації.

Висновки

1. Дослідження аутоагресивних властивостей сироватки до власних клітин крові в динаміці є показовим і чутливим методом для оцінки особливостей перебігу раннього післяопераційного періоду у хворих, оперованих з приводу ГАП.

2. Підвищення показників цитолітичної активності аутологічної сироватки крові дає змогу спрогнозувати несприятливий перебіг післяопераційного періоду у хворих з високим та середнім ризиком розвитку ПП і дозволяє своєчасно вирішити подальшу тактику їх лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Каминский И.В. Послеоперационный перитонит / И.В.Каминский, Н.Н. Торотадзе // Клінічна хірургія. — 2008. — № 11–12. — С. 43.
2. Келина Н.Ю. Изменения гематологических показателей в реактивной стадии разлитого перитонита в ранний послеоперационный период / Н.Ю. Келина, Н.В. Безручко, Е.Р. Кулюцина // Вестник интенсивной терапии. — 2002. — №2. — С. 32 – 35.
3. Келина Н.Ю. Иммунобиохимические механизмы интоксикационного синдрома при остром разлитом перитоните / Н.Ю. Келина // Анестезиология и реаниматология. — 1996. — №5. — С.24 – 26.
4. Методи дослідження ендогенної інтоксикації організму / М.А. Андрейчин, М.Д. Бех, В.В. Дем'яненко [і співавт.]. — Методичні рекомендації: МОЗ України, Київ. 1998. — С. 1–31.
5. Пат. 63558 Україна, МПК А61В 5/0205, А61В 10/00. Спосіб прогнозування розвитку післяопераційного перитоніту при гострій абдомінальній патології / Шейко В.Д., Ситнік Д.А., Прихідько Р.А.; заявник та патентовласник Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава. — № у 201103682; заявл. 28.03.2011; опубл. 10.10.2011. — Бюл. № 19, 2011.
6. Савельев В.С. Перитонит. // Под редакцией Савельева В.С., Гельфанда Б.Р., Филимонова М.И. — 2006. — Москва, Литтерра. — 208 с.
7. Ситнік Д.А. Прогнозування розвитку післяопераційного перитоніту при гострій абдомінальній патології / Д.А. Ситнік // Харківська хірургічна школа. — 2011. — № 3 (48). — С. 158–160.
8. Barber R.C. Characterization of a single nucleotide polymorphism in the lipopolysaccharide binding protein and its association with sepsis / R.C. Barber, G.E. O'Keefe // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2003. V. 167. P. 1316 – 1320.
9. Damianov D. Postoperative peritonitis / Damianov D., Aleksandrova A., Nedin D. // Khirurgiia (Sofia). — 1996. — 49:2. — P21–23.
10. Linder M.M. Der Mannheimer Peritonitis-Index. An instrument for the intraoperative prognosis of peritonitis / Linder M.M., Washa H., Feldmann U. // Der Chirurg; Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin. — 1987. — Vol.58. №2. — P.84 – 92.
11. Moldawer L.L. Emerging evidence of a more complex role for proinflammatory and anti-inflammatory cytokines in the sepsis response / L.L. Moldawer, R.M. Minter, J.E. Rectenwald // P. 145–154. in: Multiply organ failure: pathophysiology, prevention, and therapy. Ed. by A.E. Baue, E. Faist, D.E. Fry. Springer-Verlag New York, 2000, 697 p
12. Wittman D.H. Management of secondary peritonitis. / Wittman D.H., Schein M., Condon R.E. // Ann Surg. — 1996. — Vol.224: 1: 10. — P.18.



ЦИТОЛИТИЧЕСКАЯ
АКТИВНОСТЬ
СЫВОРОТКИ КРОВИ
У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ
РИСКОМ РАЗВИТИЯ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО
ПЕРИТОНИТА ПРИ ОСТРОЙ
АБДОМИНАЛЬНОЙ
ПАТОЛОГИИ

*Д.А. Сытник, В.Д. Шейко,
А.А. Крыжановский*

Резюме. Проведено исследование цитолитической активности аутологической сыворотки крови у 43 больных, которые были оперированы по поводу острой абдоминальной патологии, на первые и четвертые сутки послеоперационного периода. Установлены динамические изменения в послеоперационном периоде цитолитической активности аутологической сыворотки крови и ее фракций у больных с острой абдоминальной патологией. Неблагоприятное течение раннего послеоперационного периода у пациентов с изначально высокой и средней степенью риска возникновения послеоперационного перитонита сопровождается увеличением цитолитической активности аутологической сыворотки крови и ее компонентов.

Ключевые слова: *послеоперационный перитонит, острая абдоминальная патология, цитолитическая активность аутологической сыворотки крови.*

CYTOLYTIC ACTIVITY
AUTOLOGICAL BLOOD
SERUM AT PATIENTS
WITH HIGH RISK
DEGREE OCCURRENCE
OF POSTOPERATIVE
PERITONITIS AT ACUTE
ABDOMINAL PATHOLOGY

*D.A. Sytnik, V.D. Sheyko,
A.A. Kryzhanovsky*

Summary. Research of cytolytic activity autological blood serum was made at 43 patients, who were operated with acute abdominal pathology. The results were studied on 1 and 4 days in postoperative period. Dynamic changes of cytolytic activity autological blood serum and its fractions were proved. The increase in cytolytic activity autological blood serum and its components occurs at an adverse current of the early postoperative period at patients with high and average risk degree occurrence of a postoperative peritonitis.

Key words: *postoperative peritonitis, acute abdominal pathology, cytolytic activity autological blood serum.*