



В. В. Білоокій, М. М. Гресько

Буковинський державний
медичний університет,
м. Чернівці

© В. В. Білоокій, М. М. Гресько

РОЛЬ ЧИННИКІВ КЛІТИННОГО ТА ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ В ПАТОГЕНЕЗІ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ

Резюме. Проведено аналіз рівня клітинного та гуморального імунітету у хворих на жовчний перитоніт з урахуванням тяжкості перебігу захворювання. Встановлено, що розвиток та перебіг жовчного перитоніту супроводжується зміною реактивності імунної системи в напрямку I, II, IIIA ступенів, що в подальшому призводить до формування імунодефіциту при IIIB ступені тяжкості захворювання. Виснаження резервних можливостей імунної системи організму при IIIB ступені тяжкості вимагає пошуку шляхів адекватних методів корекції клітинного та гуморального імунітету організму хворого.

Ключові слова: жовчний перитоніт, клітинний та гуморальний імунітет, ступені тяжкості перебігу.

Вступ

Жовчний перитоніт характеризується наявністю чотирьох ступенів тяжкості, які мають істотні відмінності щодо клініки і особливостей хірургічного лікування [1, 3, 4].

Нами вивчено роль чинників клітинного та гуморального імунітету у хворих на жовчний перитоніт. Аналіз проведено з урахуванням тяжкості перебігу захворювання відповідно до запропонованої нами класифікації за розподілом на I, II, IIIA, IIIB, IV ступені тяжкості перебігу перитоніту [2, 5].

Водночас аналіз рівня клітинного та гуморального імунітету залежно від ступенів тяжкості перебігу цих стадій вивчено недостатньо.

Мета дослідження — дослідити зміни чинників клітинного та гуморального імунітету залежно від ступеня тяжкості перебігу жовчного перитоніту.

Матеріали і методи

Обстежено 66 хворих із гострим калькульозним холециститом, ускладненим жовчним перитонітом. Чоловіків — 19, жінок — 47 віком від 23 до 82 років, із яких: I ступінь тяжкості перебігу цього захворювання визначено у 19 хворих, II ступінь тяжкості — у 20 пацієнтів, IIIA ступінь — у 16 хворих, IIIB ступінь — у 11 хворих. IV ступінь до уваги не брали, оскільки він є термінальним станом, який виникає внаслідок за давнього поширеного перитоніту, коли порушення функціонування внутрішніх органів не піддаються корекції та виведенню із стану стійкої декомпенсації. Контрольну групу становили 13 практично здорових пацієнтів.

Визначали імунологічні показники крові перед операцією і на третю добу після проведення хірургічного лікування: А-Е-РУК (активні Т-лімфоцити), Th (теофілінрезистентні лімфоцити), співвідношення Th/Ts, ЕАС-РУК (В-лімфоцити), імуноглобуліни А, М, G, НСТ-тест.

Статистичну обробку даних проводили за допомогою комп'ютерних програм «Statgrafics» та «Exel 7.0».

Результати дослідження та їх обговорення

Результати дослідження показали, що у хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, рівень Е-РУК (Т-лімфоцитів) прогресивно наростає при I, II, IIIA, IIIB ступенях тяжкості жовчного перитоніту порівняно із контролем (табл. 1). А-Е-РУК (активні Т-лімфоцити) не зазнавали змін при I ступені тяжкості, зростали при II, IIIA ступенях та дещо знижувалися при IIIB порівняно з IIIA, але були вищими по відношенню до контролю. Ts (теофілінчутливі-лімфоцити) не зазнавали змін при I ступені, знижувалися — при II ступені, не відрізнялися від норми при IIIA ступені та зазнавали подальшого гальмування при IIIB ступені. Th (теофілінрезистентні лімфоцити) прогресивно наростали при I, II, IIIA ступенях та дещо знижувалися при IIIB порівняно з IIIA, але були вищими по відношенню до контролю. Схожа закономірність була характерна для співвідношення Th/Ts. ЕАС-РУК (В-лімфоцити) знижувалися при I, II ступенях та досягали норми при IIIA, IIIB ступенях. Імуноглобуліни А були нижчі контролю при I, II ступенях, досягали норми при IIIA ступені та істотно наростали при IIIB ступені. Імуноглобуліни М були вищими за контроль при всіх ступенях жовчного перитоніту, але прогресивно знижувалися в напрямку від I до IIIB ступеня розвитку захворювання. Імуноглобуліни G наростали в напрямку від I до IIIA ступеня та дещо знижувалися при IIIB ступені порівняно з IIIA. Схожа закономірність була характерною для фагоцитарної активності, НСТ-тесту, циркулюючих імунних комплексів та титру нормальних антитіл. Фагоцитарне число прогресивно наростало в напрямку від I до IIIB ступенів розвитку захворювання. НСТ стимульований пірогеналом та

Показники імунологічного дослідження крові у хворих за умов I, II, IIIA, IIIB ступенів тяжкості жовчного перитоніту ($\bar{x} \pm Sx$)

Показники	Контроль (n=13)	Біліярний перитоніт (ступені тяжкості)			
		I (n=19)	II (n=20)	IIIA (n=16)	IIIB (n=11)
Е-РУК (Т-лімфоцити), %	43,1±1,60	53,6±0,66****	57,6±0,62****	59,6±0,54****	66,8±0,46****
А-Е-РУК (активні Т-лімфоцити), %	34,1±1,80	35,31±0,397	42,0±0,52****	47,5±0,59****	45,7±0,50****
Ts (теофілінчутливі лімфоцити), %	15,5±0,91	15,47±0,531	12,7±0,53***	14,6±0,54	11,8±0,46***
Th (теофілінрезистентні лімфоцити), %	27,5±1,76	42,4±0,53****	48,7±0,53****	55,5±0,59****	39,7±0,50****
Th/Ts	1,82±0,168	2,76±0,059****	3,95±0,118****	3,85±0,100****	3,39±0,087****
ЕАС-РУК (В-лімфоцити), %	28,0±0,44	23,4±0,53****	24,7±0,53****	28,1±0,35	27,8±0,46
Ig A, г/л	3,55±0,273	1,73±0,0,39****	2,476±0,053****	3,46±0,054	6,94±0,101****
Ig M, г/л	1,28±0,071	4,46±0,110****	3,16±0,062****	2,14±0,061****	1,87±0,050****
Ig G, г/л	19,3±0,33	17,89±0,304***	23,8±0,39****	28,7±0,30****	21,7±0,23****
Фагоцитарна активність, %	68,6±0,66	66,68±0,666****	74,5±0,65****	89,55±0,59****	78,7±0,50****
Фагоцитарне число, од.	4,77±0,052	5,81±0,107****	8,55±0,065****	12,2±0,19****	17,8±0,32****
НСТ-тест, од.	9,33±0,471	28,31±0,397****	34,7±0,53****	47,7±0,42****	42,1±0,12****
НСТ стимульований піро-геналом, од.	29,7±0,70	26,21±0,144****	26,4±0,23****	26,3±0,27****	26,1±0,18****
ЦІК, од.	78,2±3,74	144,4±0,53****	166,7±0,53****	205,5±0,59****	167,8±0,46****
Титр нормальних антитіл	0,076±0,0091	0,115±0,0053****	0,114±0,0061***	0,115±0,0068***	0,113±0,0076***
Титр комплементу	0,071±0,0058	0,043±0,0017****	0,044±0,0023	0,043±0,0027****	0,043±0,0024****

Примітка: вірогідність різниць порівняно до контролю відзначено: *** — $p < 0,01$; ****- $p < 0,001$; n — число спостережень.

титр комплементу були нижчими при всіх досліджуваних ступенях тяжкості жовчного перитоніту.

Подальші результати наших досліджень були спрямовані на аналіз ролі імуноглобуліну М у патогенезі жовчного перитоніту. Так було показано, що у хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений перитонітом, імуноглобуліни М були вищими за контроль при всіх ступенях жовчного перитоніту, але досягали свого максимального рівня при I ступені тяжкості перебігу цього захворювання з прогресивним зниженням при II, IIIA, IIIB ступенях тяжкості жовчного перитоніту (рис. 1).

Таким чином, розвиток жовчного перитоніту характеризується наростанням реактивності імунної системи в напрямку I, II, IIIA ступенів тяжкості захворювання. Аналіз імунологічного дослідження крові хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, показав, що I ступінь тяжкості цього захворювання характеризується розвитком первинної імунної відповіді з підвищенням концентрації імуноглобуліну М плазми крові. Імуноглобуліни М плазми крові у хворих на жовчний перитоніт за умов I ступеня тяжкості позитивно корелюють з концентраціями імуноглобулінів А і G,

ЕАС-РУК (В-лімфоцитами) та НСТ-тестом крові. Аналіз імунологічного дослідження крові у хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, показав, що II ступінь тяжкості цього захворювання характеризується інтеграцією чинників клітинного та гуморального імунітету, направлених на забезпечення захисту організму за умов переходу стерильного в інфікований жовчний перитоніт. Багатофакторний регресивний аналіз виявив наявність кореляційних взаємозв'язків між Е-РУК (Т-лімфоцитами), ЕАС=РУК (В-лімфоцитами),



Рис. 1. Концентрація імуноглобуліну М у плазмі крові у хворих за умов I, II, IIIA, IIIB ступенів тяжкості жовчного перитоніту. Вірогідність різниць порівняно до контролю відзначено: — *** $p < 0,01$, **** — $p < 0,001$



НСТ-тестом, імуноглобулінами А, М, G за умов II ступеня тяжкості розвитку жовчного перитоніту.

Аналіз імунологічного дослідження крові хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, свідчить, що IIIA ступінь тяжкості цього захворювання характеризується розвитком вторинної імунної відповіді з підвищенням концентрації імуноглобуліну G плазми крові. Імуноглобуліни G плазми крові у хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, за IIIA ступенем тяжкості позитивно корелюють з концентраціями імуноглобулінів А і М, ЕАС-РУК (В-лімфоцитами) та А-Е-РУК (активними Т-лімфоцитами) крові. IIIБ ступінь тяжкості характеризується виснаженням резервних можливостей імунної системи з початком формування імунодефіциту зі зниженням порівняно з IIIA ступенем: імуноглобулінів G, фагоцитарної активності, НСТ-тесту, циркулюючих імунних комплексів, А-Е-РУК (активних Т-лімфоцитів), Th (теофілін-резистентних-лімфоцитів), співвідношення Th/Ts. Аналізуючи імунологічної дослідження крові у хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, було вияв-

лено, що IIIБ ступінь тяжкості характеризується підвищенням концентрації імуноглобуліну А плазми крові, який при цьому позитивно корелює з концентраціями імуноглобулінів G і М, ЕАС-РУК (В-лімфоцитами), А-Е-РУК (активними Т-лімфоцитами) крові, що пояснюється розвитком синдрому транслокації на фоні імунодефіциту.

Висновки

1. Розвиток та перебіг жовчного перитоніту супроводжується зміною реактивності імунної системи в напрямку I, II, IIIA ступенів, що в подальшому призводить до формування імунодефіциту при IIIБ ступені тяжкості захворювання.

2. Виснаження резервних можливостей імунної системи організму при IIIБ ступені тяжкості вимагає пошуку шляхів адекватних методів корекції клітинного та гуморального імунітету організму хворого.

Перспективи наукового пошуку. Обґрунтованою є перспектива подальших досліджень щодо корекції реактивності імунної системи за умов хірургічного лікування жовчного перитоніту залежно від ступеня тяжкості перебігу захворювання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білоокій В.В. Патогенетичне обґрунтування тяжкості перебігу жовчного перитоніту / В.В. Білоокій, Ю.Є. Роговий, В.П. Пішак // Бук. мед. вісник. — 2004. — Т.8, №1. — С. 156—159.

2. Лапароскопические санации брюшной полости в комплексном лечении перитонита / И. С. Малков, Р. Ш. Шармайданов, А. М. Зайнутдинов [и др.] // Хирургия. — 2002. — №6. — С. 30—33.

3. Мільков Б.О. Біліарний перитоніт / Б.О. Мільков, В.В. Білоокій. — Чернівці: Прут, 2003. — С. 151.

4. Мільков Б.О. Класифікація жовчного перитоніту / Б.О. Мільков, А.В. Бочаров, В.В. Білоокій // Клінічна хірургія. — 2000. — №4. — С. 17—19.

5. Оцінка тяжкості стану хворих на перитоніт згідно з Майнгамським перитонеальним індексом / Б.О. Мільков, В.В. Білоокій, В. П. Польовий [та ін.] // Харківська хірургічна школа. — 2002. — №2 (3). — С. 88.

РОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОЧНОГО І ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА В ПАТОГЕНЕЗЕ СТЕПЕНІ ТЯЖЕСТІ ПРОТЕКАННЯ ЖЕЛЧНОГО ПЕРИТОНИТА

В. В. Белоокій, М. М. Греско

THE ROLE OF CELLULAR AND HUMORAL IMMUNE FACTORS IN PATHOGENESIS OF BILLIARY PERITONITIS SEVERITY COURSE GRADATION

V. V. Bilo'okiy, M. M. Gresko

Резюме. Проведена оцінка рівней клітинного і гуморального імунітету у больних желчним перитонітом с учетом степеней тяжести течения заболевания. Установлено, что развитие и протекание желчного перитонита сопровождается изменением реактивности иммунной системы в направлении I, II, IIIA степеней, что в дальнейшем приводит к иммунодефициту при IIIБ степени тяжести заболевания. Истощение резервных возможностей иммунной системы организма при IIIБ степени тяжести диктует поиск путей адекватных методов коррекции клеточного и гуморального иммунитета больного.

Ключевые слова: желчный перитонит, клеточный и гуморальный иммунитет, степень тяжести течения.

Summary. Levels of cellular and humoral immunity in the patients with billiary peritonitis was assessed taking in account course severity of the disease. It was stated that development and course of billiary peritonitis is accompanied by reactivity of immune system changes toward I, II, IIIA, that leads in future to the immunodeficiency formation at IIIБ severity grade of a disease. Exhaustion of organism immune system capacity under IIIБ grade of severity course determines seeking the ways of adequate methods to correct patients cellular and humoral immunity.

Key words: billiary peritonitis, cellular and humoral immunity, severity course gradation.