

УДК 616.381-002:616.361]-092

Патофізіологічний аналіз ролі виснаження резервних можливостей імунної системи крові за умов III Б ступеня тяжкості жовчного перитоніту

В.В. БІЛООКИЙ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

PATHOPHYSIOLOGICAL ANALYSIS OF THE ROLE OF DEPLETION OF RESERVE CAPACITIES OF BLOOD IMMUNE SYSTEM UNDER CONDITIONS OF BILE PERITONITIS OF SEVERITY DEGREE III B

V.V. BILOOKIY

Bucovynian State Medical University, Chernivtsi

Аналіз імунологічного дослідження крові в 66 хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений місцевим перитонітом, показав, що III Б ступінь тяжкості цього захворювання характеризується розвитком імунодефіциту із зниженням порівняно зі ступенем тяжкості III А: А-Е-РОК (активних Т-лімфоцитів), Ts (теофілінчутливих лімфоцитів), Th (теофілінрезистентних лімфоцитів), співвідношення Th/Ts, ЕАС-РОК (В-лімфоцитів), імуноглобулінів М, G, НСТ-тесту.

The analysis of immunological blood examination in 66 patients with acute calculous cholecystitis complicated by local peritonitis has shown that degree III B of the severity of this disease is characterized by the development of immunodeficiency with decrease in respect of degree III A of the severity: A-E-RFC (active T-lymphocytes), Ts (theophyllin-sensitive lymphocytes), Th- (theophyllin-resistant lymphocytes), ratio Th/Ts, EAC-RFC (B-lymphocytes), immunoglobulins M and G of blood plasma, NBT-test of blood.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Добре відомо, що гострий калькульозний холецистит, ускладнений місцевим перитонітом, характеризується наявністю чотирьох ступенів тяжкості (I, II, III А, III Б, IV), які мають істотні відмінності щодо клініки, аналізу біохімічних досліджень крові, особливостей хірургічного лікування [1, 3, 10]. Особливий інтерес становить III Б ступінь тяжкості цього захворювання, якому властивий дуже тяжкий перебіг із розповсюдженим жовчним перитонітом, що можна розглядати як метаболічну стадію шоку із синдромом поліорганної недостатності [7, 11, 12], при цьому внутрішні органи в стані декомпенсації. Такі зміни можуть супроводжуватися виснаженням резервних можливостей імунної системи з формування імунодефіциту [6, 8, 9]. Водночас роль імунодефіциту в патогенезі III Б ступеня тяжкості жовчного перитоніту у взаємозв'язку з іншими показниками гуморального та клітинного імунітету вивчена недостатньо.

Мета роботи: з'ясування ролі імунодефіциту крові в патогенезі III Б ступеня тяжкості жовчного перитоніту у взаємозв'язку з іншими показниками гуморального та клітинного імунітету.

Матеріали і методи. Обстежено 66 хворих із гострим калькульозним холециститом, ускладненим жовчним перитонітом. Чоловіків – 18, жінок – 48 віком від 23 до 82 років. Із них: з першим ступенем тяжкості перебігу цього захворювання було 19 хворих, із другим ступенем тяжкості – 20 пацієнтів, III А ступінь – 16 хворих і III Б ступінь – 11 хворих. Контрольну групу склали 9 практично здорових пацієнтів. Визначали такі імунологічні показники крові: А-Е-РОК (активні Т-лімфоцити), Ts (теофілінчутливі лімфоцити), Th (теофілінрезистентні лімфоцити), співвідношення Th/Ts, ЕАС-РОК (В-лімфоцити), імуноглобуліни М, G, НСТ-тест [5, 6]. Статистичну обробку даних, включаючи кореляційний та багатофакторний регресійний аналіз, проводили за допомогою комп'ютерних програм "Statgrafics", "Excel 7.0" та "Statistica".

Результати досліджень та їх обговорення. Результати дослідження показали, що у хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений місцевим перитонітом, за умов III Б ступеня розвитку цього захворювання виявлені зниження рівня показників імунного статусу порівняно зі ступе-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

нем III A. Це підтверджено гальмуванням рівня таких імунологічних показників крові: А-Е-РОК (активних Т-лімфоцитів), Ts (теофілінчутливих

лімфоцитів), Th (теофілінрезистентних лімфоцитів), співвідношення Th/Ts, ЕАС-РОК (В-лімфоцитів), імуноглобулінів М, G, НСТ-тесту (рис. 1).

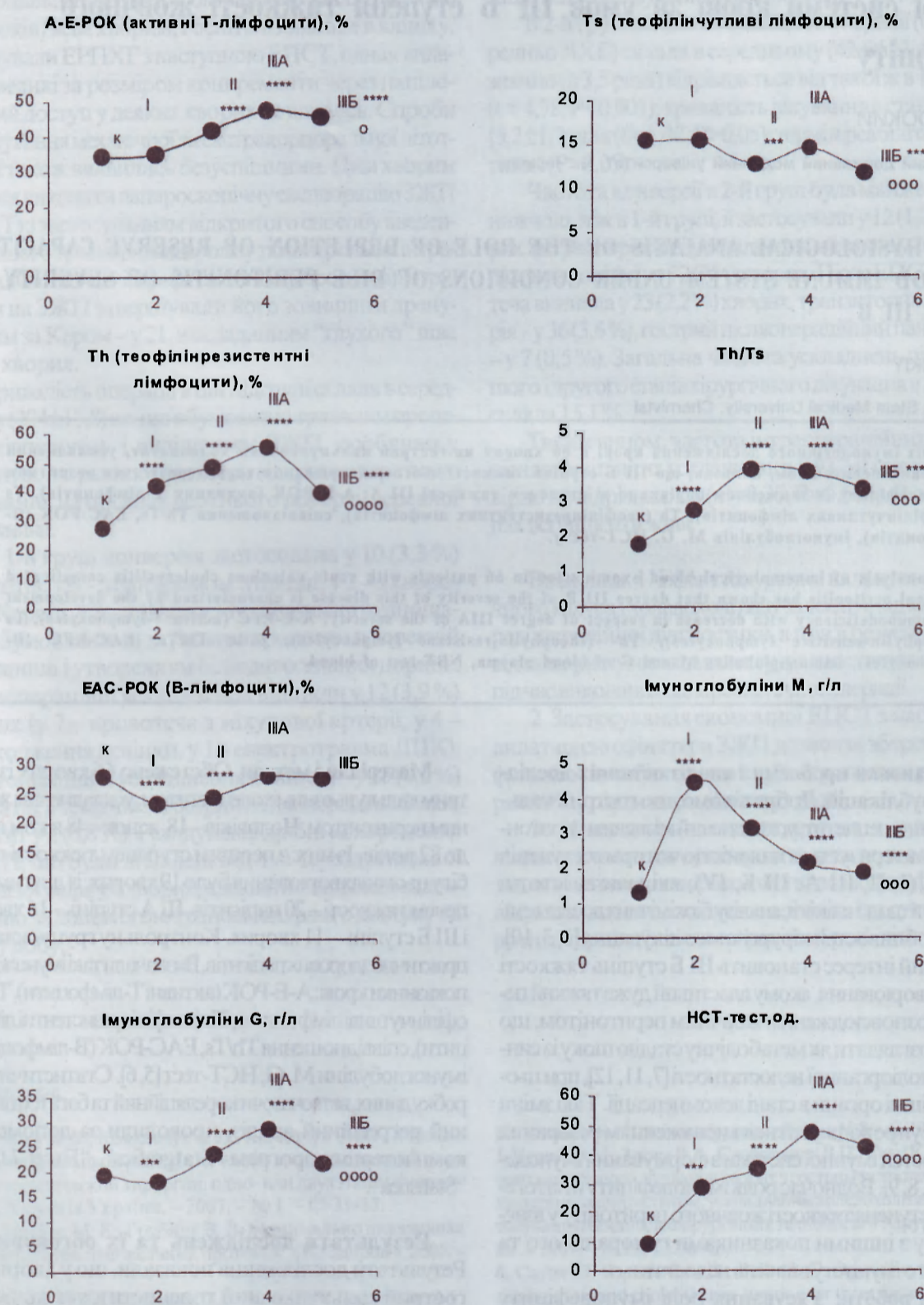


Рис. 1. Показники імунологічного дослідження крові у хворих за умов I, II, III A, III B ступенів тяжкості жовчного перитоніту. Вірогідність різниць відзначено порівняно з контролем: *** – $p < 0,01$; **** – $p < 0,001$; порівняно з III A ступенем тяжкості жовчного перитоніту: o – $p < 0,05$; ooo – $p < 0,01$; oooo – $p < 0,001$.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

За умов III Б ступеня тяжкості жовчного перитоніту А-Е-РОК (активні Т-лімфоцити) виявляли позитивні кореляційні залежності з Ts (теофілінчутливими лімфоцитами), Th (теофілінрезистентними лімфоцитами), ЕАС-РОК (В-лімфоцитами), імуноглобулінами М, G, НСТ-тестом та негативно корелювали зі співвідношенням Th/Ts (табл. 1). Ts (теофілінчутливі лімфоцити) виявляли позитивні кореляційні залежності з Th (теофілінрезистентними лімфоцитами), ЕАС-РОК (В-лімфоцитами), імуноглобулінами М, G, НСТ-тестом та негативно корелювали зі співвідношенням Th/Ts. Th (теофілінрезистентні лімфоцити) виявляли позитивні кореляційні залежності з ЕАС-РОК (В-лімфоцитами), імуно-

глобулінами М, G, НСТ-тестом та негативно корелювали зі співвідношенням Th/Ts. Співвідношення Th/Ts було пов'язане негативними кореляційними зв'язками з ЕАС-РОК (В-лімфоцитами), імуноглобулінами М, G, НСТ-тестом. ЕАС-РОК (В-лімфоцити) виявляли позитивні кореляційні залежності з імуноглобулінами М, G, НСТ-тестом. Імуноглобуліни М позитивно корелювали з імуноглобулінами G, НСТ-тестом. Імуноглобуліни G прямо пропорційно корелювали з НСТ-тестом. На рисунку 2 представлена діаграма багатофакторного регресійного аналізу між ЕАС-РОК (В-лімфоцитами), імуноглобулінами М, G за умов III Б ступеня тяжкості розвитку жовчного перитоніту.

Таблиця 1. Матриця кореляційного аналізу між чинниками клітинного та гуморального імунітету за умов III Б ступеня тяжкості розлитого жовчного перитоніту (n=11)

	А-Е-РОК	Ts	Th	Th/Ts	ЕАС-РОК	IgM	IgG	НСТ-тест
А-Е-РОК		0,986 p< 0,001	1,000 p< 0,001	- 0,966 p< 0,001	0,986 p< 0,001	1,000 p< 0,001	0,922 p< 0,001	0,669 p< 0,05
Ts			0,986 p< 0,001	- 0,986 p< 0,001	1,000 p< 0,001	0,986 p< 0,001	0,947 p< 0,001	0,701 p< 0,02
Th				- 0,966 p< 0,001	0,986 p< 0,001	1,000 p< 0,001	0,922 p< 0,001	0,669 p< 0,05
Th/Ts					- 0,986 p< 0,001	- 0,966 p< 0,001	- 0,928 p< 0,001	- 0,663 p< 0,05
ЕАС-РОК						0,986 p< 0,001	0,947 p< 0,001	0,701 p< 0,02
IgM							0,922 p< 0,001	0,669 p< 0,01
IgG								0,800 p< 0,01
НСТ-тест								

Примітка. А-Е-РОК (активні Т-лімфоцити), Ts – теофілінчутливі лімфоцити, Th – теофілінрезистентні лімфоцити, Th/Ts – співвідношення теофілінрезистентних лімфоцитів до теофілінчутливих лімфоцитів, ЕАС-РОК-В-лімфоцити, IgM – імуноглобуліни М, IgG – імуноглобуліни G, НСТ-тест – тест з нітротетразолієвим синім, n – число спостережень, p – достовірність кореляційного зв'язку.

При III А ступені, який характерний для гострого деструктивного калькульозного холецистити за рахунок формування приміхурового інфільтрату з істотно ослабленим запальним бар'єром, активація імунної системи досягає свого апогею з розвитком вторинної імунної відповіді із максимальною концентрацією імуноглобулінів G крові. III Б ступеню властивий дуже тяжкий перебіг із розповсюдженим жовчним перитонітом, що можна розглядати як метаболічну стадію шоку із синдромом поліорганної недостатності [4, 7], при цьому внутрішні органи в стані декомпенсації. За цих умов настає виснаження резервних можливостей імунної системи із розвитком імунодефіциту, на що вказує зниження порівняно зі ступенем тяжкості III А: А-Е-РОК (активних Т-лімфоцитів), Ts (теофілінчутливих лімфоцитів), Th (теофілінрезистентних лімфоцитів), співвідношення Th/Ts, ЕАС-РОК (В-лімфоцитів), імуноглобулінів М, G, НСТ-тесту.

Тотальні позитивні кореляційні залежності між показниками клітинного та гуморального імунітету за умов III Б ступеня тяжкості жовчного перитоніту зумовлені наявністю універсальних механізмів розвитку імунодефіциту. Цими універсальними механізмами можуть бути виснаження резервних можливостей клітинного та гуморального імунітету, наростаюча інтоксикація за рахунок молекул середньої маси через розвиток синдрому транслокації токсинів із кишечника в кров [2] та розвиток декомпенсації у таких внутрішніх органах, як печінка, нирки та селезінка. Негативні кореляційні залежності зі співвідношенням Th/Ts факторів клітинного та гуморального імунітету зумовлені тим, що навіть розгальмовування процесів пригнічення імунної відповіді не призводить до ліквідації імунодефіциту за рахунок домінуючого впливу вищеперахованих механізмів гальмування імунної системи за умов III Б ступеня тяжкості перебігу жовчного перитоніту.

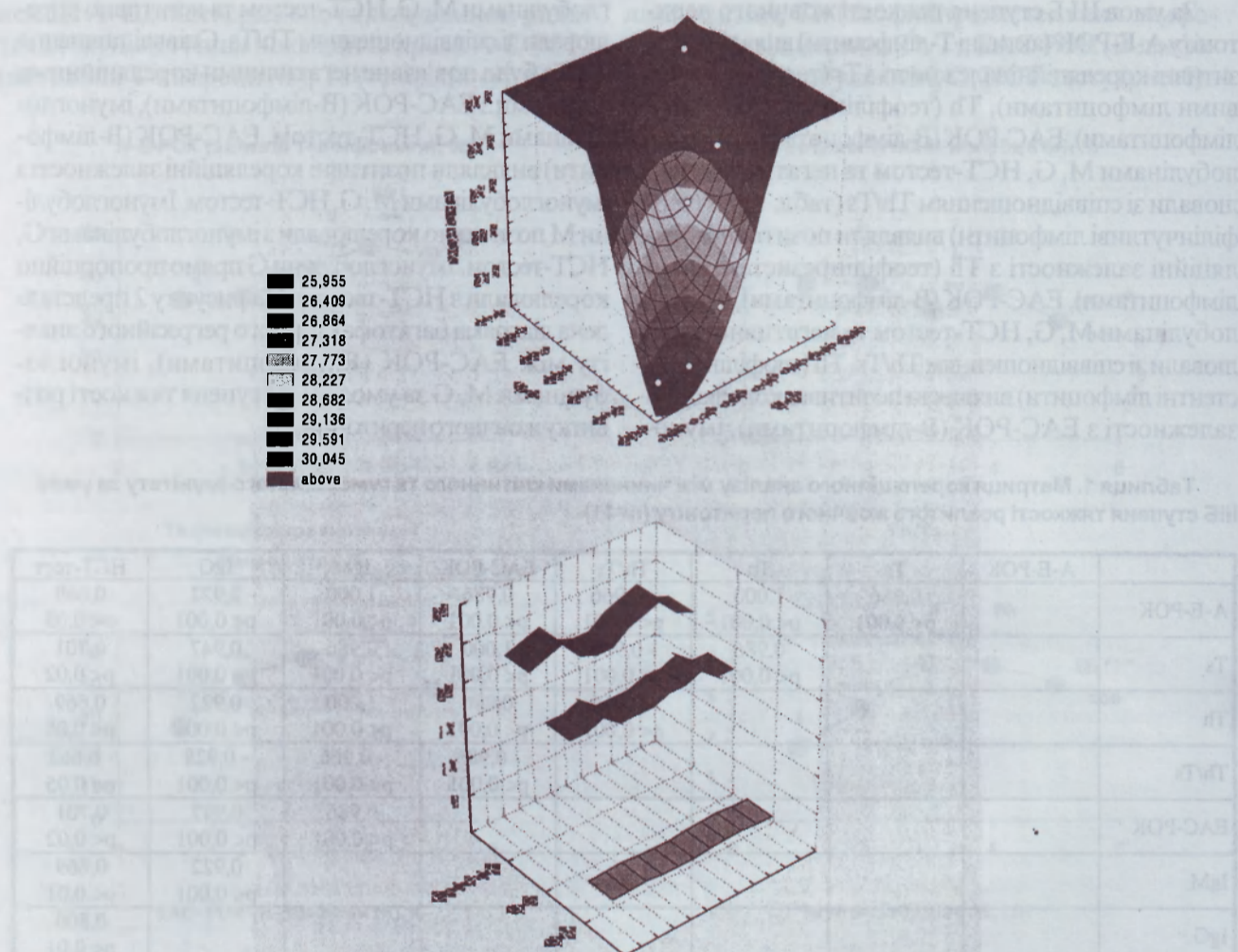


Рис. 2. Діаграма багатфакторного регресійного аналізу взаємозв'язків між концентраціями імуноглобулінів М, G (г/л) плазми крові та ЕАС-РОК (В-лімфоцитами) за умов III Б ступеня тяжкості жовчного перитоніту.

Висновки. 1. Аналіз імунологічного дослідження крові в хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений місцевим перитонітом, показав, що III Б ступінь тяжкості цього захворювання характеризується розвитком імунодефіциту із зниженням порівняно зі ступенем тяжкості ША: А-Е-РОК (активних Т-лімфоцитів), Тs (теофілінчутливих лімфоцитів), Тh (теофілінрезистентних лімфоцитів), співвідношення Тh/Ts, ЕАС-РОК (В-лімфоцитів), імуноглобулінів М, G, НСТ-тесту.

2. Багатфакторний регресійний аналіз виявив наявність кореляційних взаємозв'язків між ЕАС-РОК (В-лімфоцитами), імуноглобулінами М, G за умов III Б ступеня тяжкості розвитку жовчного перитоніту.

Перспектива наукового пошуку. Обґрунтовано є перспектива подальших досліджень щодо з'ясування нових кореляційних залежностей показників біохімічного та імунологічного дослідження крові залежно від ступеня тяжкості перебігу жовчного перитоніту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білоокий В.В., Роговий Ю.Є., Пішак В.П. Патогенетичне обґрунтування тяжкості перебігу жовчного перитоніту // Бук. мед. вісник. – 2004. – Т.8, №1. – С. 156-159.
2. Білоокий В.В., Роговий Ю.Є. Роль ушкодження кишечника у патогенезі розлитого жовчного перитоніту // Шпитальна хірургія. – 2004. – № 4. – С. 121-124.
3. Мільков Б.О., Білоокий В.В. Біліарний перитоніт. – Чернівці: Прут, 2003. – 151 с.
4. Мільков Б.О., Бочаров А.В., Білоокий В.В. Класифікація жовчного перитоніту // Клінічна хірургія. – 2000. – № 4. – С. 17-19.
5. Мыслицкий В.Ф., Пишак В.П., Ткачук С.С., Филиппова Л.О. Основы иммунопатологии. – Черновцы: Медакадемия, 2002. – 195 с.
6. Стасенко А.А., Саенко В.Ф., Діброва Ю.А. та ін. Місцевий імунітет травного тракту. – К.: Три крапки, 2005. – 200 с.
7. Шерман Д.М. Контуры общей теории шока // Патол. физиол.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

и эксперим. терапия. – 2003. – № 3. – С. 9-12.

8. Шифман Ф.Д. Патология физиология крови. – М. – С.Пб.: Бином – Невский Диалект, 2000. – 448 с.

9. Lilly J.R., Weintraub W.H., Altman R.P. Spontaneous perforation of the extrahepatic bile ducts and bile peritonitis in infancy // Surgery. – 2002. – V. 75, № 664. – P. 542-550.

10. Mc Carthy J., Picazo J. Bile peritonitis: Diagnosis and course // J. Surgery. – 2003. – V. 116, N 664. – P. 341-348.

11. Mentzer S.H. Bile peritonitis // Arch. Surgery. – 2002. – V. 29, N 227. – P. 248-252.

12. Wangenstein O.H. On the significance of the escape of sterile bile into the peritoneal cavity // Ann. Surgery. – 2001. – V. 84, N 691. – P. 835-841.

Table with 2 columns and 4 rows, containing text that is mirrored from the reverse side of the page. The text is largely illegible due to the mirroring effect.

нів М,
ив на-
-РОК
мов III
ніту.
нтова-
оз'ясу-
ків біо-
і залеж-
понигу.
ш моці
шок і с
пінш
ація жовч
С. 17- 19.
липпова
академия,
Місцевий
00с.
п. физиол.