ISSN 2306-4285 (Ukrainian ed. Print)
ISSN 2414-1518 (English ed. Online)

ГАЛИЦЬКИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ВІСНИК

Щоквартальний науково-практичний часопис
Заснований в 1994 році

Журнал включений до міжнародної наукометричної бази **INDEX COPERNICUS**

Індексується в: **BASE (Bielefeld Academic Search Engine), WorldCat, Google Scholar, ResearchBib, OpenAIRE**

Відомості про журнал розміщені в **Electronic Journals Library**

Том 22 - число 4 - 2015 - частина 2

Міністерство
охорони здоров'я України
Івано-Франківський
національний медичний університет

Засновник та видавець
Івано-Франківський
національний медичний університет
Свідоцтво про державну реєстрацію
серія КВ №7296
від 14.05.2003 року

Рекомендовано до друку
Вченою Радою
Івано-Франківського
національного медичного
університету
протокол № 12 від 27.10.2015 р.

Адреса редакції:
Україна,
76018 м.Івано-Франківськ,
вул. Галицька, 2
Івано-Франківський національний
медичний університет
Телефон: (0342) 53-79-84
факс (03422) 2-42-95
glvisnyk.if.ua
ojs.ifnmu.edu.ua
E-mail:glvisnyk@ifnmu.edu.ua

Комп'ютерний набір і
верстка редакції журналу
"Галицький лікарський вісник"
Підписано до друку 28.10.2015 р.
Формат 60/88 $^{1}/_{2}$ Обсяг - 16 друк. арк.
Друк офсетний. Наклад 200
Тираж здійснено у видавництві
Івано-Франківського національного
медичного університету.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої
справи до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої
продукції.
ДК №2361 від 05.12.2005 р.
76018, м.Івано-Франківськ,
вул. Галицька, 2.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор - М.М. Рожко

Вакалюк І.П. (заступник головного редактора)
Попадинець О.Г. (відповідальний секретар)
Вишиванюк В.Ю. (секретар), Боцюрко В.І., Вірстюк Н.Г., Волосянко А.Б., Воронич-Семченко Н.М., Геращенко С.Б., Гудз І.М., Ерстенюк А.М., Ємельяненко І.В., Заяць Л.М., Ковальчук Л.Є., Мізюк М.І., Міщук В.Г., Ожоган З.Р., Середюк Н.М., Яцишин Р.І.

Редакційна рада

Бальцер К. (ФРН)
Вагнер Р. (США)
Волков В.І. (Україна)
Волошин О.І. (Україна)
Геник С.М. (Україна)
Енк П. (ФРН)
Ковальчук І.П. (Канада)
Ковальчук О.В. (Канада)
Поворознюк В.В. (Україна)
Погрібний І.П. (США)
Скальний А.В. (Росія)
Швед М.І. (Україна)

Робота редакційної колегії орієнтована на норми та принципи International Committee of Medical Journal Editors

Журнал включено до Переліку наукових видань, в яких можуть публікуватись основні результати дисертаційних робіт (Постанова Президії ВАК України від 10.11.2010 року, №1-05/7)

© Видавництво Івано-Франківського національного медичного університету, 2015
© Галицький лікарський вісник, 2015

ISSN 2306-4285 (Ukrainian ed. Print)
ISSN 2414-1518 (English ed. Online)

The Ministry
of Health Care of Ukraine
Ivano-Frankivsk
National Medical University

GALIC'KIJ LIKARS'KIJ VISNIK GALICIAN MEDICAL JOURNAL

Quarterly scientific and practical journal
Established in 1994

The journal is included in the International Scientometrics Database
INDEX COPERNICUS

Indexed in: **BASE (Bielefeld Academic Search Engine), WorldCat, Google Scholar, ResearchBib, OpenAIRE**

Information about the journal is available at **Electronic Journals Library**

Volume 22 - number 4 – 2015 - part 2

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief – M. M. Rozhko

Vakaliuk I.P. (Deputy Editor)
Popadynets O.H. (Executive Associate Editor)
Vyshyvaniuk V.Yu. (Associate Editor), Botsiurko V.I.,
Virstiuk N.G., Volosianko A.B., Voronych-Semchenko N.M.,
Herashchenko S.B., Hudz I.M., Ersteniuk G.M.,
Yemelianenko I.V., Zaiats L.M., Kovalchuk L.Ye.,
Miziuk M.I., Mishchuk V.G., Ozhohan Z.R., Serediuk N.M.,
Yatsyshyn R.I.

Editorial Council

Balzer K. (Germany)
Wagner R. (USA)
Volkov V.I. (Ukraine)
Voloshyn O.I. (Ukraine)
Henyk S.M. (Ukraine)
Enck P. (Germany)
Kovalchuk I.P. (Canada)
Kovalchuk O.V. (Canada)
Povorozniuk V.V. (Ukraine)
Pohribnyi (USA)
Skalnyi A.V. (Russia)
Shved M.I. (Ukraine)

Founder and publisher
Ivano-Frankivsk National
Medical University
Certificate of state registration
series KB № 7296 of 14.05.2003

Approved for publication by
the Scientific Council of
the Ivano-Frankivsk
National Medical University
Minutes № 12 of 27.10.2015

Address of the editorial office:
Ivano-Frankivsk National
Medical University
Halytska Street, 2
Ivano-Frankivsk 76018
Ukraine
Tel: (0342) 53-79-84
Fax (03422) 2-42-95
glvisnyk.if.ua
ojs.ifnmu.edu.ua
E-mail:glvisnyk@ifnmu.edu.ua

Typesetting services
and layout by the editorial staff
of *Galician Medical Journal*.
Passed for printing 28.10.2015
Format 60/88 $^1/_2$ Volume – 16 quires.
Offset printing. Circulation 200.
Printed in the publishing house
of the Ivano-Frankivsk National
Medical University.
Certificate of introduction of the publishing
entity into the State Register of Publishers,
manufacturers and distributors
of publishing products.
ДК №2361 of 05.12.2005.
Halytska Street 2,
Ivano-Frankivsk 76018.

The work of the Editorial Board is focused on the norms and principles of the International Committee of Medical Journal Editors

The Journal is on the List of Specialized Editions in which the main results of theses are allowed to be published (The Resolution of the Presidium the Higher Attestation Commission of Ukraine of 10.11.2010, № 1-05/7)

©Publishing House of Ivano-Frankivsk National Medical University, 2015
©Galician Medical Journal, 2015

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 616.381-002:616.361]-092

Білоокий О.В., Роговий Ю.Є., Білоокий В.В.

Показники імунологічного дослідження крові за інфікованого та неінфікованого жовчного перитоніту

Кафедра патологічної фізіології (зав. - проф. Ю.Є.Роговий),
Кафедра хірургії (зав. - проф. І.Ю.Полянський)
Буковинського державного медичного університету, Чернівці, Україна

Резюме. Робота присвячена вивченню показників імунологічного дослідження крові за інфікованого та неінфікованого жовчного перитоніту.

Матеріали і методи дослідження. Об'єкт дослідження 55 хворих з жовчним перитонітом. Чоловіків - 21, жінок -34, віком від 28 до 74 років. Із яких: з неінфікованим жовчним перитонітом склали - 14 хворих, інфікованим жовчним перитонітом - 41. Контрольну групу склали 12 практично здорових пацієнтів.

Результати. Встановлено, що розвиток неінфікованого жовчного перитоніту характеризується наростанням реактивності імунної системи із формуванням первинної імунної відповіді.

Висновки. Виявлено, що інфікований жовчний перитоніт характеризується подальшим напруженням резервних можливостей імунної системи із формуванням вторинної імунної відповіді та створенням передумов для початку розвитку імунодефіциту.

Ключові слова: інфікований та неінфікований жовчний перитоніт, кров, імунологічні дослідження.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Неінфікований жовчний перитоніт має легкий чи середньої тяжкості перебіг з наявністю місцевого, розповсюдженого серозного перитоніту чи наявності витікання жовчі в очеревинну порожнину, супроводжується явищами ендотоксикозу із компенсованим порушенням функції внутрішніх органів [6, 11, 12].

Інфікований жовчний перитоніт характеризується важким перебігом (при гнійному, жовчному, фібринозному, змішаному перитоніті); вираженим ендотоксикозом, порушенням функції внутрішніх органів на рівні субкомпенсації, що зумовлює необхідність передопераційної підготовки і інтенсивної післяопераційної терапії. Крім того, йому також властивий дуже тяжкий перебіг, при занедбаному, розповсюдженому (загальному, розлитому, гнійному, жовчному, фібринозному, змішаному перитоніті); функціонування внутрішніх органів знаходиться в стадії декомпенсації, що вимагає особливих заходів як у період підготовки хворих до операції, при вибору методу оперативного втручання, так і в післяопераційному періоді [3, 5].

У патогенезі неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту істотну роль можуть відігравати фактори клітинного та гуморального імунітету [4, 10]. Водночас аналіз особливостей імунологічних змін крові (факторів клітинного та гуморального імунітету) за неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту вивчено недостатньо.

Мета дослідження

Провести патофізіологічний аналіз змін імунологічного дослідження крові за неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.

Матеріал і методи дослідження

Обстежено 55 хворих з жовчним перитонітом. Чоловіків - 21, жінок -34 віком від 28 до 74 років. Із яких: з неінфікованим жовчним перитонітом склали - 14 хворих, інфікованим жовчним перитонітом - 41. Контрольну групу склали 12 практично здорових пацієнтів.

Визначали такі імунологічні показники крові: Е – РУК (Т-лімфоцити), А - Е – РУК (активні Т-лімфоцити), Ts (теофілінчутливі-лімфоцити), Th (теофілінрезистентні-лімфоцити), співвідношення Th/Ts, ЕАС – РУК (В-лімфоцити), імуноглобуліни А, М, G, фагоцитарну активність, фагоцитарне число, НСТ-тест, НСТ стимульований пірогеналом, циркулюючі імунні комплекси, титр нормальних антитіл, титр комплементу [4, 10].

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

Результати дослідження та їх обговорення

У хворих рівень Е – РУК (Т-лімфоцитів), А - Е – РУК (активних Т-лімфоцитів), Th (теофілінрезистентних-лімфоцитів), співвідношення Th/Ts наростали за неінфікованого жовчного перитоніту порівняно до контролю. Ts (теофілінчутливі-лімфоцити) не зазнавали змін за неінфікованого жовчного перитоніту. ЕАС – РУК (В-лімфоцити) знижувалися за даного патологічного процесу. За інфікованого жовчного перитоніту по відношенню до неінфікованого патологічного процесу зростали Е – РУК (Т-лімфоцити), А - Е – РУК (активні Т-лімфоцити), Th (теофілінрезистентні-лімфоцити), співвідношення Th/Ts, ЕАС – РУК (В-лімфоцити). Ts (теофілінчутливі-лімфоцити) зазнавали гальмування за інфікованого жовчного перитоніту по відношенню до неінфікованого патологічного процесу (рис. 1). Ts (теофілінчутливі-лімфоцити) зазнавали гальмування також і по відношенню до контролю. ЕАС – РУК (В-лімфоцити) по відношенню до контролю змін не зазнавали. Імуноглобуліни А були нижчі контролю при неінфікованому жовчному перитоніті, та наростали за інфікованого патологічного процесу. Імуноглобуліни М були вищими за контроль як за неінфікованого жовчного перитоніту так і за інфікованого патологічного процесу, але знижувалися за інфікованого жовчного перитоніту порівняно з неінфікованим патологічним процесом. Імуноглобуліни G наростали як при неінфікованому та і інфікованому жовчному перитоніті. Схожа закономірність була характерною для циркулюючих імунних комплексів та титру нормальних антитіл. Титр комплементу знижувався за умов інфікованого та неінфікованого жовчного перитоніту (рис. 2). Фагоцитарна активність, НСТ-тест, фагоцитарне число наростали за неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту. Водночас, НСТ стимульований пірогеналом зазнавав гальмування за досліджуваних патологічних процесів.

Механізм розвитку неінфікованого жовчного перитоніту зумовлений розвитком холециститу і просяканням у черевну порожнину серозного ексудату, інтоксикацією із збільшеним утворенням продуктів з середньою молекулярною масою. Це супроводжується розвитком первинної імунної відповіді із зростанням концентрації імуноглобулінів М за зниження імуноглобуліна А та помірним наростанням імуноглобуліна G. На факти наростання реактивності імунної системи за неінфікованого жовчного перитоніту вказує зростання Е – РУК (Т-лімфоцитів), А – Е – РУК (активних Т-лімфоцитів), Th (теофілінрезистентних-лімфоцитів), співвідношення Th/Ts, фагоцитарного числа, НСТ-тесту, фагоцитарної активності. Розвиток інфікованого жовчного перитоніту пояснюється інфікуванням жовчі з розвитком флегмонозного холециститу із просяканням у черевну порожнину гнійного чи жовчного ексудату. Надходження жовчі в очеревинну порожнину призводило до ушкодження стінки кишечника з його паралітичним розширенням [2]. Це сприяло розвитку дисбактеріозу в просвіті тонкої і товстої кишки [7, 8] та надмірному надходженню жовчних кислот [9], ендотоксину

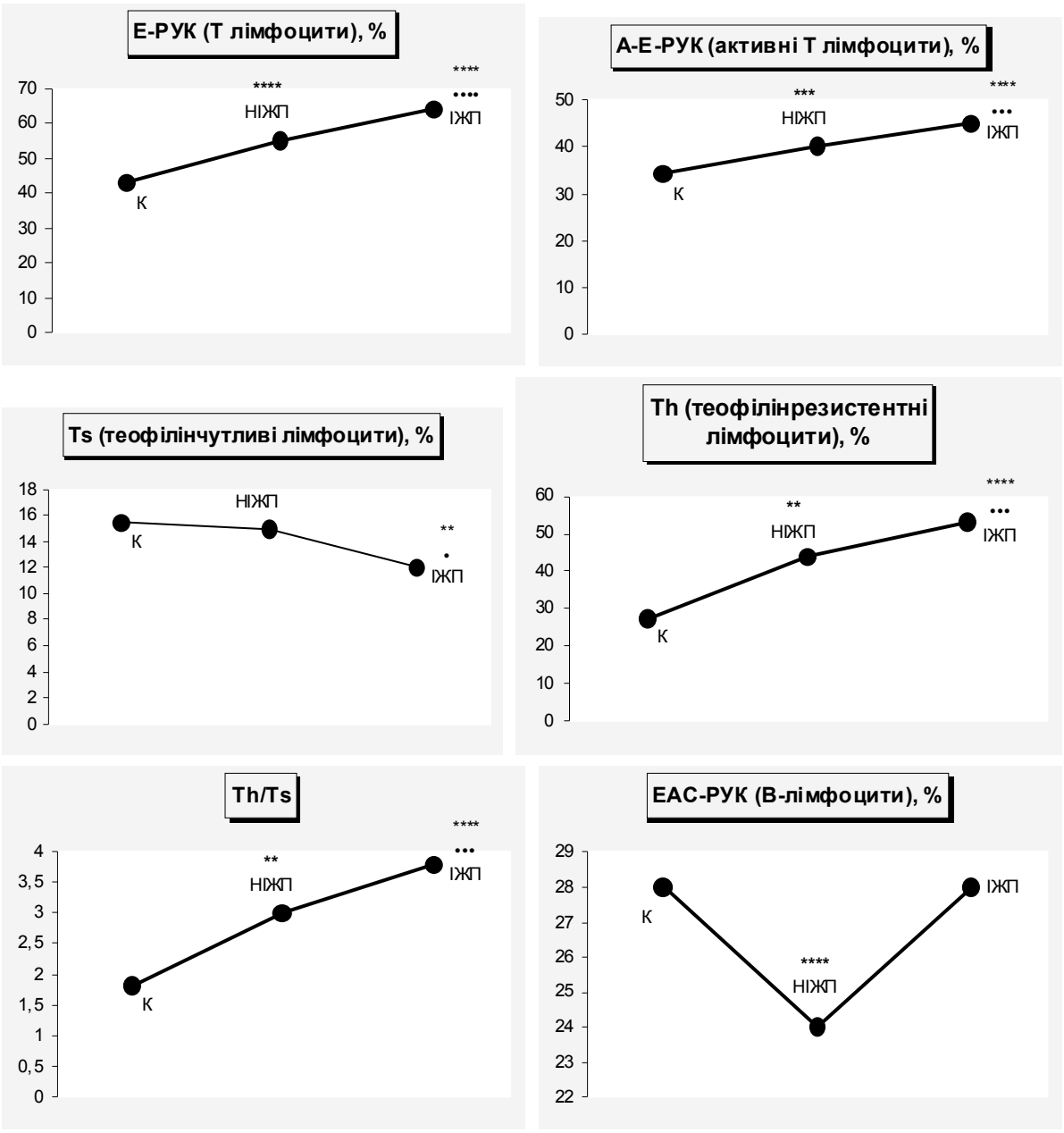

Рис. 1. Показники імунологічного дослідження крові у хворих за розвитку неінфікованого (НІЖП) та інфікованого (ІЖП) жовчного перитоніту. Вірогідність різниць відзначено: порівняно до контролю **- p<0,02; *- p<0,01; ****- p<0,001; порівняно до неінфікованого жовчного перитоніту • - p<0,05; ••• - p<0,01**

в ворітну вену. Ці зміни сприяли подальшому наростанню реактивності імунної ситеми із збільшенням в крові рівня Е – РУК (Т-лімфоцитів), А - Е – РУК (активних Т - лімфоцитів), Th (теофілінрезистентних-лімфоцитів), співвідношення Th/Ts, фагоцитарної активності, НСТ-тесту, фагоцитарного числа, циркулюючих імунних комплексів. Зниження імуноглобулінів М і наростання імуноглобулінів G та секреторних імуноглобулінів А за інфікованого жовчного перитоніту вказує на факт початку переходу первинної імунної відповіді у вторинну [4], що у подальшому може призвести до виснаження резервних можливостей імунної системи з початком формування імунодефіциту [10]. Зокрема, це ушкодження кишечника та печінки, що створює умови для максимальних проявів синдрому транслокації щодо надходження ендотоксину, мікрофлори, секреторних Ig A з просвіту кишечника, очеревинної порожнини в кров [1, 2, 4]. Цим пояснюється наростання концентрації Ig A в крові на фоні початку розвитку імунодефіциту за умов інфікованого жовчного перитоніту.

Висновки

1. Розвиток неінфікованого жовчного перитоніту характеризується наростанням реактивності імунної системи із формуванням первинної імунної відповіді.

2. Інфікований жовчний перитоніт супроводжується подальшим напруженням резервних можливостей імунної системи із формуванням вторинної імунної відповіді та створенням передумов для початку розвитку імунодефіциту.

Перспективи подальших досліджень

Обгрунтованою є перспектива подальших досліджень щодо з'ясування взаємозв'язків між показниками імунологічного статусу за неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.

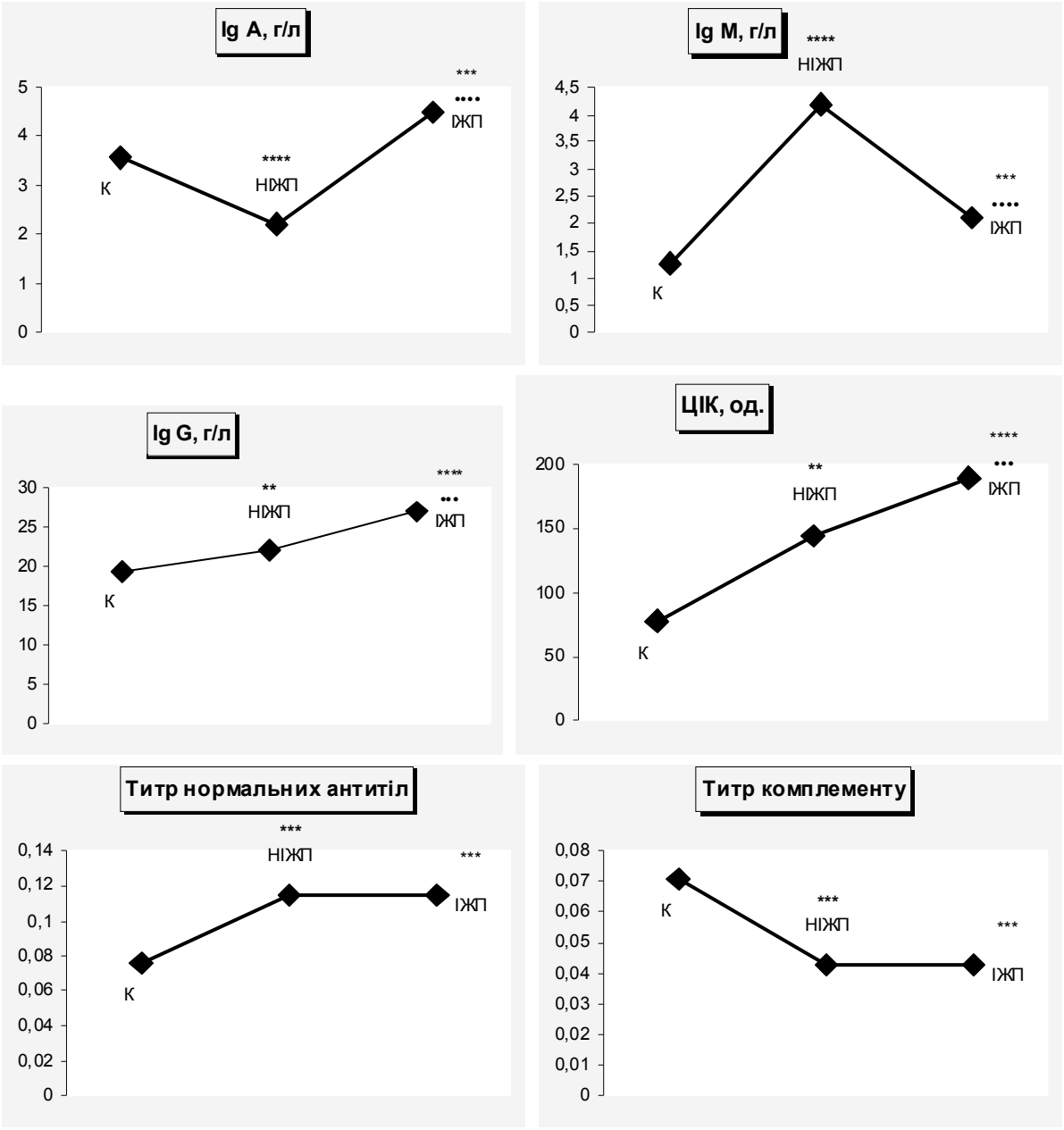

Рис. 2. Концентрації антитіл, циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), титр комплементу крові в хворих за розвитку неінфікованого (НІЖП) та інфікованого (ІЖП) жовчного перитоніту. Вірогідність різниць відзначено: порівняно до контролю **- p< 0,02; *- p<0,01; ****- p<0,001; порівняно до неінфікованого жовчного перитоніту ●●● - p<0,01; ●●●● - p<0,001**

Література

1. Білоокий В.В. Аналіз популяційного рівня порожнинної мікрофлори товстої кишки за умов експериментального жовчного перитоніту / В.В.Білоокий // Вісн. наук. досліджень. – 2007. – №4. – С. 69-71.

2. Білоокий В.В. Роль ушкодження кишечнику у патогенезі розлитого жовчного перитоніту / В.В.Білоокий, Ю.Є.Роговий //Шпит. хірургія. – 2004. – № 4. – С. 121-124.

3. Перитоніт як ускладнення гострого холециститу / Б.О. Мільков, О.Л.Кухарчук, А.В.Бочаров, В.В. Білоокий.-Чернівці, 2000.-175 с.

4. Нечитайло М.Ю. Жовчний перитоніт: патофізіологія і лікування / М.Ю.Нечитайло, В.В.Білоокий, Ю.Є.Роговий.- Чернівці: БДМУ, 2011.- 296 с.

5. Патент 97619 Україна, МПК G 09B 23/28 (2006.01) Спосіб моделювання інфікованого жовчного перитоніту // О.В.Білоокий, Ф.В.Гринчук, Ю.Є.Роговий, В.В.Білоокий - №u201410759. Заявл. 02.10.2014 р. Чинний з 25.03.2015. Заявник і власник патенту: Буковинський державний медичний університет.- Бюл. № 6.

6. Патент 97060 Україна, МПК (2015.01), A61B 17/00 Спосіб моделювання жовчного перитоніту/ О.В.Білоокий, Ф.В.Гринчук, Ю.Є.Роговий, В.В.Білоокий -№u201410761. Заявл. 02.10.2014 р. Чинний з 25.02.2015. Заявник і власник патенту: Буковинський державний медичний університет.- Бюл. № 4.

7. Пяткін К.Д., Кривошеїн Ю.С. Мікробіологія з вірусологією та імунологією.-К: Вища школа, 1992.- 512 с.

8. Савицкая К.И., Воробьев А.А., Швецова Е.Ф. Современные представления о роли и составе микрофлоры у здоровых взрослых людей//Вестний РАМН.-2002.-№ 2.- С. 50-52.

9. Синельник Т.Б. Жовчні кислоти в процесах утворення канальцевої жовчі/ Т.Б. Синельник, О.Д. Синельник, В.К. Рибальченко //Фізіол. ж.-2003.- Т. 49, № 6.- С. 80-93.

10. Стасенко А.А., Саєнко В.Ф., Діброва Ю.А. та ін. Місцевий імунітет травного тракту.-Київ: Три крапки, 2005.-200 с.

11. Lilly J.R. Spontaneous perforation of the extrahepatic bile ducts and bile peritonitis in infancy/ J.R. Lilly, W.H.Weintraub, R.P. Altman //Surgery.-2002.-V. 75, N 664.- P. 542-550.

12. Mc Carthy J. Bile peritonitis: Diagnosis and course/ J.Mc Car-

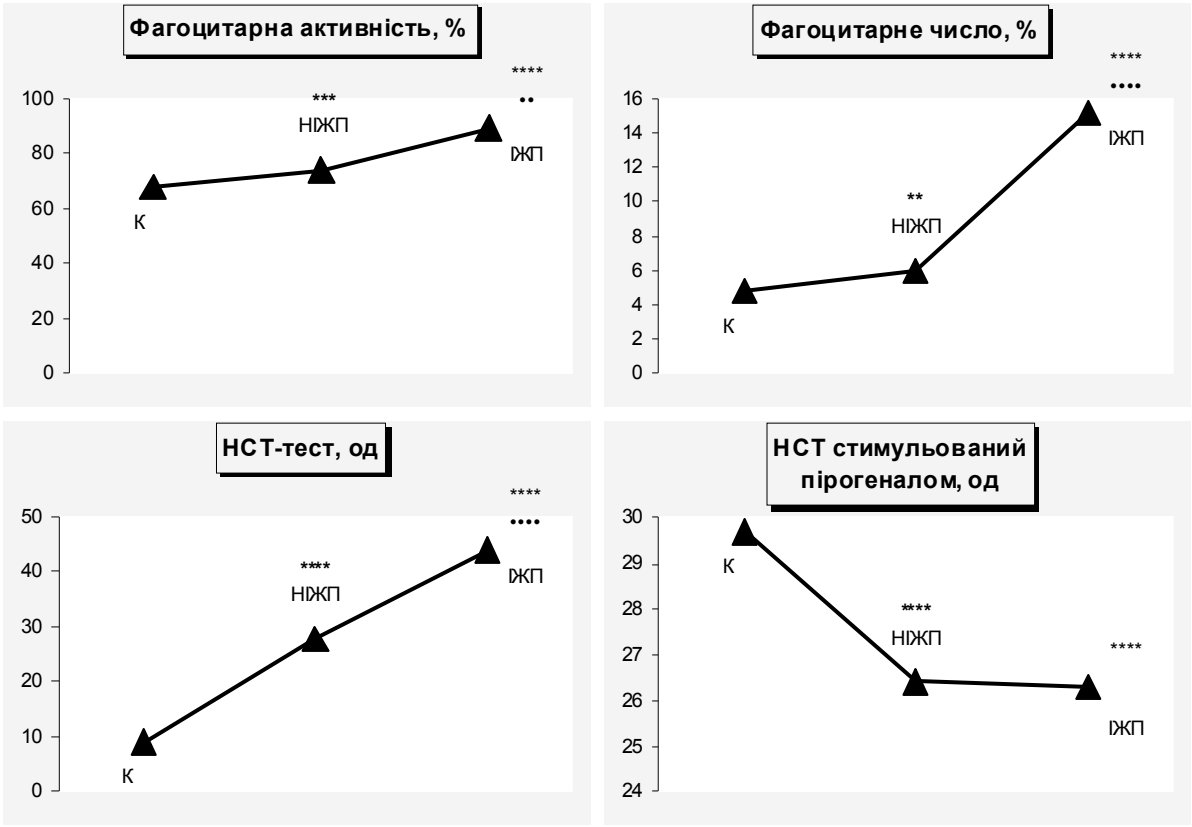

Рис. 3. Показники фагоцитозу, НСТ-тесту в хворих за розвитку неінфікованого (НІЖП) та інфікованого (ІЖП) жовчного перитоніту. Вірогідність різниць відзначено: порівняно до контролю **- p<0,02; *- p<0,01; ****- p<0,001; порівняно до неінфікованого жовчного перитоніту •• - p<0,02; •••• - p<0,001**

thy, J.Picazo //J. of Surgery.-2003.-V. 116, N 664.- P. 341-348.

Белоокий А.В., Роговый Ю.Е., Белоокий В.В.

Показатели иммунологического исследования крови при инфицированном и неинфицированном желчном перитоните

Кафедра патологической физиологии (зав. - проф. Ю.Е.Роговый),

Кафедра хирургии (зав. - проф. И.Ю.Полянский)

Буковинского государственного медицинского университета, Черновцы, Украина

Резюме. Работа посвящена изучению показателей иммунологического исследования крови при инфицированном и неинфицированном желчном перитоните.

Материалы и методы исследования. Объект исследования 55 больных с желчным перитонитом. Мужчин – 21, женщин – 34, возраст от 28 до 74 лет. Из них: с неинфицированным желчным перитонитом – 14 больных, с инфицированным желчным перитонитом – 41. Контрольную группу составили 12 практически здоровых пациентов.

Результаты. Показано, что развитие неинфицированного желчного перитонита характеризуется увеличением реактивности иммунной системы с формированием первичного иммунного ответа.

Выводы. Выявлено, что инфицированный желчный перитонит характеризуется дальнейшим напряжением резервных возможностей иммунной системы с формированием вторичного иммунного ответа и началом формирования иммунодефицита.

Ключевые слова: инфицированный и неинфицированный желчный перитонит, кровь, иммунологические исследования.

O.V. Bilookiy, Yu.Ye. Rohovyy, V.V. Bilookiy

Immunological Blood Parameters in Infected and Noninfected Biliary Peritonitis

Department of Pathological Physiology (Head of the Department – prof. Yu.Ye. Rohovyi)

Department of Surgery (Head of the Department – prof. I.Yu.Polianskiy)

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Abstract. This work deals with the study of immunological blood parameters in infected and noninfected biliary peritonitis. **Materials and methods.** 55 patients with infected and noninfected biliary peritonitis were examined. There were 21 men and 34 women at the age of 28-74 years. 14 patients suffered from noninfected biliary peritonitis, 41 patients suffered from infected biliary peritonitis. The control group included 12 practically healthy persons. **Results.** The development of noninfected biliary peritonitis was characterized by increased immune reactivity with further formation of primary immune response. **Conclusions.** Infected biliary peritonitis was characterized by further strain of reserve capacity of the immune system with the formation of secondary immune response and creation of preconditions for immunodeficiency.

Keywords: infected and noninfected biliary peritonitis; blood; immunological research.

Надійшла 10.06.2015 року.