

- ріпа, B.N. Kreiswirth // Trends Microbiol. - 2002. - Vol 10 (1). - P. 45-52.
7. **Driscoll J.R.** Spoligotyping for molecular epidemiology of the *Mycobacterium tuberculosis* complex [Text] / J.R. Driscoll // Methods Moï. Biol. - 2009. - Vol. 28. - P. 551-557. doi: 10.1007/978-1-60327-999-4_10.
 8. European Concerted Action on new generation genetic markers and techniques for the epidemiology and control of Tuberculosis. *Beijing/W* genotype *Mycobacterium tuberculosis* and drug resistance // Emerg. Infect. Dis. - 2006. - Vol. 12 (5). - P. 736-743.
 9. **Kremer K.** Use of variable-number tandem-repeat typing to differentiate *Mycobacterium tuberculosis Beijing* family isolates from Hong Kong and comparison with IS6110 restriction fragment length polymorphism typing and spoligotyping [Text] / **K. Kremer, B.K. Au, P.C. Yip, R. Skuce** // J. Clin. Microbiol. - 2005. - Vol. 43 (1). - P. 314-320.
 10. **Ritu Singhai** Comparison of linepro assay with liquid culture for rapid detection of multi-drug resistance *Mycobacterium tuberculosis* [Text] / **Ritu Singhai, Jyoti Arora, Prabha Lai JVanpreet Bhalla** // Indian J. Med. Res. - 2012. - Vol. 136. - P. 1044-1047.
 11. **Somoskovi A.** Rapid direct detection and susceptibility testing of the *Mycobacterium tuberculosis* complex for isoniazid and rifampin in smear positive clinical specimens by the PCR-based Geno-type MTBDR Assay [Text] / **A. Somoskovi** [et al] // J. Clin. Microbiol. - 2006. - Vol. 44. - P. 4459-4463.
 12. **Supply P.** Proposal for Standardization of Optimized Mycobacterial Interspersed Repetitive Unit-Variable Tandem Repeat Typing of *Mycobacterium tuberculosis* [text] / **P. Supply, C. Allix, S. Lesjean, M. Cardoso-Oeteroann, S. Rusch et al** // J. Clin. Microb. - 2006. - Vol. 44 (12). - P: 4498-4510.
 13. **Tsolaki A.G.** Genomic deletions classify the *Beijing/W* strains as a distinct genetic lineage of *Mycobacterium tuberculosis* [Text] / **A.G. Tsolaki, S. Gagneux, A.S. Pym, Y.O. Goguet de la Salmoniere** // J. Clin. Microbiol. - 2005. - Vol. 43 (7) - P. 3185-3191.
 14. WHO: Anti-tuberculosis drug resistance in the world. Fourth global report. WHO/HTM/TB/2008.394. Geneva, 2008.

УДК 616.62 - 003.7 - 036.1: 612.017.1

© Сидорчук JUL, Бендас В.В., Сидорчук І.Й., Сидорчук А.С., 2014.

ЗАГАЛЬНА ІМУНОЛОГІЧНА РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНІЗМУ ХВОРИХ НА ЖОВЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ

Сидорчук Л.І., Бендас В.В., Сидорчук І.Й., Сидорчук А.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Сидорчук Л.І., Бендас В.В., Сидорчук І.Й., Сидорчук А.С. Загальна імунологічна реактивність організму хворих на жовчокам'яну хворобу // Загальна патологія та патологічна фізіологія. - 2014. - Т. 9, № 1. - С. 96-100.

Доведено, що розвиток та перебіг жовчокам'яної хвороби супроводжується запальним процесом, який підтверджується зростанням абсолютної кількості лейкоцитів, лімфоцитів, гранулоцитів, агранулоцитів, нейтрофільних лейкоцитів і ШОЕ. Патологічні процеси у хворих на жовчокам'яну хворобу відбуваються з підвищенням активності факторів і механізмів неспецифічного (вродженого) імунітету, а також на фоні зростання активності специфічної імунної відповіді з переважанням ефективності гуморального типу.

Ключові слова: жовчокам'яна хвороба, імунна реактивність.

Сидорчук Л.И., Бендас В.В., Сидорчук И.И., Сидорчук А.С. Общая иммунологическая реактивность организма больных желчекаменной болезнью // Загальна патологія та патологічна фізіологія. - 2014. - Т. 9, № 1. - С. 96-100.

Доказано, что развитие и течение желчекаменной болезни сопровождается воспалительным процессом, который подтверждается ростом абсолютного количества лейкоцитов, лимфоцитов, гранулоцитов, агранулоцитов, нейтрофильных лейкоцитов и СОЭ. Патологические процессы у больных желчекаменной болезнью происходят с повышенной активностью факторов и механизмов неспецифического (врожденного) иммунитета, а также на фоне роста активности специфического иммунного ответа с преобладанием эффективности гуморального типа.

Ключевые слова: желчекаменная болезнь, иммунная реактивность.

Sydorchuk LA, Bendas V. V. , Sydorchuk I. Y. , Sydorchuk A.S. General immunologic reactivity of organism in patients with cholelithiasis // Загальна патологія та патологічна фізіологія. - 2014. - Т. 9, № 1. - С. 96-100.

It has been proved the development and course of gallstone disease is accompanied by inflammation, that evidenced by the increase of the absolute count of leukocytes, lymphocytes, granulocytes, agranulocyte, neutrophilic leukocytes and ESR. Pathological processes in patients with cholelithiasis occur with increased activity of factors and mechanisms of nonspecific (innate) immunity on a background of the growing activity of specific immune response with dominated efficiency of humoral type.

Keywords: cholelithiasis, immunological reactivity.

Вступ. Провідними чинниками, що визначають початок, перебіг і тяжкість захворювання, є ступінь ендогенної інтоксикації та імунна реактивність організму. Імунна система людини забезпечує захист організму від речовин або живих тіл (мікроорганізмів), які несуть на собі ознаки генетичної чужерідності або генетичну інформацію алогенних клітин, тобто вона здійснює імунологічний нагляд, включаючи онкогенний нагляд в організмі людини [2, 5].

Імунітет поділяють на видовий (спадковий) уроджений і набутий (адаптивний), специфічний. Сутність видового імунітету зумовлена біологічною активністю організму людини. Він, за природою, неспецифічний, стійкий, передається за спадковістю, пов'язаний з структурою генотипу конкретної людини, включає багато показників, що його характеризують. Йому притаманна стабільність абсолютної і відносної кількості основних популяцій імунокомпетентних клітин, фізіологічний стан (рівень адапційного напруження), клітинна реактивність організму, а реактивна відповідь нейтрофілів є найбільшою (до 95 %) популяцією імунокомпетентних клітин периферійної крові. Остання є одним з найважливіших носіїв інформації про процеси, що протікають в організмі на рівні клітинних і тканинних структур, а імунокомпетентні клітини крові дуже чутливі до змін навколишнього середовища і внутрішнього стану організму [3, 4, 7]. Важливість цих даних є підставою для визначення аналітичних показників, які характеризують ступінь імунного захисту хворого на жовчокам'яну хворобу. Загальну імунологічну реактивність вивчали за імуно-гематологічними індексами і коефіцієнтами [1, 6, 8].

Мета дослідження. Встановити загальну імунологічну реактивність організму хворих на жовчокам'яну хворобу (ЖКХ) при їх госпіталізації в хірургічне відділення.

Матеріали та методи дослідження. У даному дослідженні взяло участь 40 хворих на ЖКХ, які поступили на стаціонарне лікування у хірургічне відділення. У процесі клініко-лабораторного обстеження, крім загального і спеціального фізикального та інструментального обстеження, при залученні новітніх апаратів та інструментів, встановлена загальна імунна реактивність організму хворих за даними абсолютної та відносної кількості основних популяцій імунокомпетентних клітин, які визначали на автоматизованому гематологічному аналізаторі ABX MICROS 60 OT (open tube) згідно з інструкцією прибору.

Статистичне опрацювання одержаних цифрових результатів проводили методами варіаційної статистики з визначенням достовірності різниці ознак за критерієм Стьюдента. Статистичну обробку виконували на комп'ютері IBM Pentium-IV, пакетом Microsoft Excel Professional for Windows XP і програмою Stat Plus Professional 2009.

Одержані результати та їх обговорення* Для визначення інформативності змін показників системи імунітету, як можливих прогностичних чинників розвитку жовчокам'яної хвороби, визначено ступінь імунних розладів кожного імунологічного показника (Земсков А.І., 2002). За наявності імунної недостатності показник був негативним числом, значення показника зі знаком «плюс» свідчило про гіперфункцію імунної системи. Значення результату⁷ в межах від 1-33 % відповідало I ступеню імунних порушень, 34-66 %

- II ступеню, 66,7 % - III ступеню імунних розладів.

Першим етапом дослідження було вивчення абсолютної і відносної кількос-

ті основних популяцій імуннокомпетентних клітин периферійної крові хворих на жовчокам'яну хворобу (таблиця 1).

Таблиця 1. Абсолютна і відносна кількість основних популяцій імуннокомпетентних клітин периферійної крові хворих на жовчокам'яну хворобу (калькульозний холецистит), $M \pm t$

Імунокомпетентні клітини	Одиниці виміру	Основна група (n=40)	Практично здорові люди (n=30)	Ступінь імунних порушень	p
Лейкоцити	$x \cdot 10^9 / л$	6.99±1.12	<u>4.65±1.22</u>	+II	>0,05
Гранулоцити	%	67.59±149	<u>69.97±2.36</u>	I	>0,05
	$x \cdot 10^9 / л$	4.72±1.05	3.25±1.17	+II	>0,05
Агранулоцити	%	<u>33.38±0.87</u>	<u>32.75±1.34</u>	+I	>0,05
	$x \cdot 10^9 / л$	2.03±0.17	1.52±0.08	+II	<0,05
Нейтрофільні лейкоцити	%	<u>65.31±1.57</u>	68.24±2.42	-I	>0,05
	$x \cdot 10^9 / л$	4.50±1.04	3.11±1.17	+II	>0,05
Паличкоядерні нейтрофіли	%	5.14±0.37	2.12±0.89	+III	<0,05
Сегментоядерні нейтрофіли	%	60.17±0.81	<u>66.12±5.54</u>	-I	>0,05
	$x \cdot 10^9 / л$	4.14±1.03	3.07±1.17	+II	>0,05
Еозинофіли	%	2.17±0.27	1.73±0.31	+III	>0,05
Базофіли	%	1.03±0.01	0	-	-
Лімфоцити	%	29.30±1.37	28.63±2.09	+I	>0,05
	$x \cdot 10^9 / л$	1.81±0.17	1.33±0.12	+II	<0,05
Моноцити (макрофаги)	%	4.08±0.37	4.12±0.59	-I	>0,05
	$x \cdot 10^9 / л$	0.22±0.03	0.19±0.03	+I	>0,05
Еритроцити	$x \cdot 10^{12} / л$	4.50±0.77	4.33±0.72	+I	>0,05
ШОЕ	мм/год	15.97±1.32	7.43±1.67	+	<0,05

Розглядаючи результати вивчення основних популяцій імуннокомпетентних клітин хворих на ЖКХ встановлено, що у периферійній крові зростає абсолютна кількість лейкоцитів на 50,32 %, лімфоцитів - на 36,09 %, гранулоцитів - на 48,90 %, агранулоцитів - на 33,55 %, нейтрофільних лейкоцитів - на 41,96 %, моноцитів/макрофагів - на 15,79 %, а паличкоядерних нейтрофільних лейкоцитів у 2,42 разу, що є свідченням наявності запального процесу в організмі хворих на ЖКХ. Підтвердженням запального процесу є також прискорений тип ШОЕ. Із 17 показників, що характеризують абсолютну і відносну кількість основних популяцій імуннокомпетентних клітин, перший ступінь імунних порушень виявлений у 8

(47,0 %), другий - у 6 (35,09 %), і третій - у 3 (17,65 %). У більшості (76,47 %) хворих встановлені позитивні ступені імунних порушень, що свідчить про активацію у хворих факторів і механізмів неспецифічного та специфічного імунного захисту.

Висновки щодо ефективності імунологічної реактивності організму хворих на жовчокам'яну хворобу робили на підставі аналізу інтегральних імуногематологічних показників, що характеризують неспецифічну та імунологічну реактивність організму.

Результати вивчення імунологічної реактивності організму хворих на жовчокам'яну хворобу наведені у таблиці 2.

Таблиця 2. Імунологічна реактивність організму хворих на жовчокам'яну хворобу. М ± т

Показники	Одиниці виміру	Хворі на жовчокам'яну хворобу (n=40)	Практично здорові люди (n=30)	Ступінь імунних порушень	p
Індекс імунологічної реактивності	у.о.	0.32±0.04	0.30±0.02	+1	>0.05
Індекс неспецифічної резистентності	у.о.	0.08±0.03	0.05±0.02	+II	>0.05
Лімфоцитарний індекс	у.о.	1.17±0.10	0.35±0.02	+III	<0.01
Лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс	у.о.	4.78±0.10	4.09±0.07	+1	<0.05
Індекс зсуву лейкоцитів	у.о.	2.05±0.03	2.14±0.04	-I	>0.05
Індекс співвідношення лімфоцитів і моноцитів	у.о.	7.18±0.52	6.95±0.31	+III	<0.05
Індекс співвідношення лімфоцитів та еозинофілів	у.о.	13.57±0.71	16.55±0.55	-I	<0.05
Індекс співвідношення еозинофілів та лімфоцитів	у.о.	0.07±0.02	0.06±0.01	+1	>0.05
Індекс алергізації	у.о.	1.77±0.12	1.46±0.10	+1	<0.05
Нейтрофільно-лімфоцитарний коефіцієнт	у.о.	2.23±0.12	2.38±0.13	-I	>0.05
Індекс співвідношення нейтрофілів і моноцитів	у.о.	16.01±0.22	16.56±0.22	-I	>0.05
Індекс співвідношення агранулоцитів і ШОЕ	у.о.	2.09±0.14	4.41±0.22	-III	<0.01
Лейкоцитарний індекс	у.о.	1.55±0.12	1.47±0.11	+1	>0.05

Ефекторні механізми вродженого імунітету включають антимікробні пептиди, систему комплементу, інтерферони та інші доімунні цитокіни, після стимуляції яких негайно і швидко пригнічується ріст і розмноження інфекційного агента. Суттєву роль у неспецифічному протиінфекційному захисті відіграють фагоцитуючі клітини - нейтрофільні поліморфноядерні лейкоцити, моноцити/макрофаги.

Показано, що у хворих на жовчокам'яну хворобу імунологічна реактивність зростає, про що свідчить збільшення індексу імунологічної реактивності на 6,67 %, за рахунок активації факторів і механізмів неспецифічного протиінфекційного захисту на 60,0 % і стимуляції специфічної імунної відповіді у 3,34 разу (P<0,01). Тенденція до зростання лімфоцитарно-гранулоцитарного індексу на 16,87 % засвідчує переважання аутоінтоксикації над інфекційною інтоксикацією.

що є результатом руйнування власних клітин. Зниження зсуву лейкоцитів на 4,39 % свідчить про продовження запального процесу і порушення адекватності імунологічної реактивності. Зростання на 3,31 % індексу співвідношення лімфоцитів і моноцитів підтверджує майже однакову активність (P>0,05) ефекторної та імунної реактивності організму хворих. Зниження індексу співвідношення лімфоцитів та еозинофілів на 22,59 % засвідчує переважання процесів уповільненого типу) імунної відповіді над гіперчутливістю, що підтверджено значенням індексу співвідношення еозинофілів і лімфоцитів. Зростання на 5,44 % лейкоцитарного індексу засвідчує про деяку перевагу гуморальної імунної відповіді над клітинним типом імунологічної реакції.

Таким чином, на основі аналізу значень імуно-гематологічних індексів і коефіцієнтів, що базуються на даних аб-

солотної та відносної кількості основних популяцій імунокомпетентних клітин периферійної крові можна заключити, що патологічний процес у хворих на жовчокам'яну хворобу супроводжується підвищенням активності неспецифічного вродженого імунітету, а також стимуляцією факторів і механізмів специфічного імунного захисту (адаптивного імунітету).

Висновки. 1) Розвиток і перебіг жовчокам'яної хвороби супроводжується запальним процесом, що підтверджується зростанням абсолютної кількості лейкоцитів на 50,32 %, лімфоцитів на 36,09

%, гранулоцитів на 48,90 %, агранулоцитів на 33,55 %, нейтрофільних лейкоцитів на 41,96 %, а також зростанням швидкості осідання еритроцитів у 2,15 разу. 2) Перебіг жовчокам'яної хвороби супроводжується запальним процесом та екзогенною інтоксикацією з переважанням аутоінтоксикації 3) Патологічні процеси у хворих на жовчокам'яну хворобу проходять (перебігають) із підвищенням активності факторів і механізмів неспецифічного (вродженого) імунітету, а також зростанням активності специфічної імунної відповіді з переважанням ефективности гуморального типу.

ЛІТЕРАТУРА:

- Завьялов В.П. Структурно-функціональна класифікація та еволюція цитокінів / **В.П. Зав'ялов** / У Вісник РАМН. — 2010. — № 2. — С 8-Ю.
- Ройт А., Брестофф Дж., Мейл Д. Иммунология / Пер. с англ. — М.: «Мир», 2000. — 592 с
- Center S.A. Diseases of the gallbladder and biliary tree / S.A. Center // *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract* - 2009. - Vol. 39 (3). - P. 543-598.
- Harada K. Biliary innate immunity: function and modulation / **K. Harada, Y. Nakanuma** // *Mediators Inflamm.* - 2010. - Vol. 21. - P. 375-381.
- Maurer K.J. T-cell function is critical for murine cholesterol gallstone formation / **K.J.**

- Maurer, V.P. Rao, Z. Ge, A.B. Rogers [et al]** // *Gastroenterology.* - 2007. - Vol. 133 (4). - P. 1304-1315.
- Maurer K.J. Roles of infection, inflammation, and the immune system in cholesterol gallstone formation / **K.J. Maurer, J.V.L.C. Carey, J.G. Fox** // *Gastroenterology.* - 2009. - Vol. 136 (2). - P. 425-440.
- Pancer Z. The evolution of adaptive immunity / Z. Pancer, M. Cooper // *Annu Rev. Immunol.* - 2006. - Vol. 24. - P. 497-518.
- Stewart L. Elderly patients have more severe biliary infections: influence of complement-killing and induction of TNFalpha production / **L. Stewart, J. M. Griffiss, G.A. Jarvis, L.W. Way** // *Surgery.* - 2008. - Vol. 143 (1). - P. 103-112.

УДК 611-018.54:616.24-002+616.36-003.82

© Торопчин В.И., 2014.

ВЛИЯНИЕ АНТИГОМОТОКСИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ИНТЕРФЕРОНА БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНЫМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ НА ФОНЕ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ

Торопчин В.И.

ГЗ «Луганский государственный медицинский университет».

Торопчин В.И. Вплив антигомтоксичних препаратів на показники системи інтерферону хворих на неалкогольний стеатогепатит на тлі синдрому хронічної втоми // *Загальна патологія та патологічна фізіологія.*-2014.-Т. 9, № 1. - С 100-105.

Вивчали ефективність антигомтоксичних препаратів (АГТП) в комплексі медичної реабілітації (МР) хворих на неалкогольний стеатогепатит (НАСТ), на тлі синдрому хронічної втоми (СХВ). Встановлено, що до МР у хворих НАСТ, на тлі СХВ, спостерігали пригнічення показників, порушення імунного гомеостазу, зокрема, зниження показників системи інтерферону. Застосування АГТП сприяє нормалізації вивчених імунних показників.

Ключові слова: неалкогольний стеатогепатит, синдром хронічної втоми, медична реабілітація.