

ДК 616.381-002:616.361]-092

О. В. Білоокій

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ НЕІНФІКОВАНОГО ТА ІНФІКОВАНОГО ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ**Ключові слова:** неінфікований та інфікований жовчний перитоніт, алгоритм діагностики.**Резюме.** На основі аналізу особливостей перебігу жовчного перитоніту, динаміки цитокінів, імунологічного дослідження крові, мікрофлори жовчі та вмісту товстого кишечника, лейкоцитарної формули 55 хворих запропоновано алгоритм діагностики неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.**Вступ**

Неінфікований жовчний перитоніт має легкий чи середньої тяжкості перебіг з наявністю місцевого, розповсюдженого серозного перитоніту за наявності витікання жовчі в черевну 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 виборі методу оперативного втручання, так і в післяопераційному періоді [3, 5].

У клініці важливим є точна діагностика неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту, що потребує розробки алгоритму діагностики зазначених патологічних процесів. Водночас, алгоритм діагностики неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту на сьогоднішній день практично не розроблений.

Мета дослідження

Розробити алгоритм діагностики неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.

Матеріал і методи

Обстежено 55 хворих на жовчний перитоніт. Чоловіків було 21, жінок - 34. Вік хворих становив від 28 до 74 років. Із яких хворі: з неінфікованим жовчним перитонітом склали - 14 осіб, інфікованим жовчним перитонітом - 41. Контрольну групу склали 12 практично здорових пацієнтів.

Дослідження концентрації цитокінів у сироватці крові та жовчі проводили методом імуноферментного аналізу за допомогою наборів реагентів (фірма "Oias lone", Франція) для визначення фактору некрозу пухлин -а, інтерлейкіну-6, інтерлейкіну-8, інтерлейкіну-4.

Визначали в жовчі популяційні рівні аеробної (*S.aureus*, *S.epidermiditis*, *S.pyogenes*, *E.fecalis*, *E.coli*, *P.vulgaris*, *K.pneumoniae*, *Yersinia enterocolitica*, *P.aeruginosa*), анаеробної (*Bacteroides* spp., *Peptostreptococcus* spp.) та грибів роду *Candida* в Іг КУО/г [1,7].

Оцінювали порожнинну мікрофлору товстого кишечника: популяційні рівні аеробної (*S.aureus*, *E.fecalis*, *E.coli*, *P.vulgaris*, *K.pneumoniae*), анаеробної (*B.Bifidum*, *B.lactis*) мікрофлори та грибів роду *Candida* в Іг КУО/г [1,7].

Досліджували 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 [4, 9].

Визначали загальну кількість лейкоцитів крові та оцінювали лейкоцитарну формулу з визначенням співвідношення у відсотках: еозинофілів, базофілів, юних, паличкоядерних, сегментоядерних нейтрофілів, лімфоцитів, моноцитів. Розраховували індекс зміщення лейкоцитарної формули за Бобровим В.О. (ІЗЛФ) та лейкоцитарний індекс інтоксикації Кальф-Каліфа Я.Я. (ЛІІ) за формулами: ІЗЛФ = (Міелоцити + Юні + Паличкоядерні)/Сегментоядерні; ЛІІ = (4 Міелоцити + 3 Юні+2 Паличкоядерні+ Сегментоядерні) + (Плазматичні клітини + 1)/(Лімфоцити + Моноцити) + (Еозинофіли + 1) [10].

Гістологічні дослідження проводили шляхом забарвлення депарафінованих зрізів гематоксилін-еозином. Матеріал для гістологічного дослідження у хворих брали під час проведення оперативного втручання та повторних запрограмованих лапароскопій.

Обговорення результатів дослідження

Дослідження особливостей клінічного перебігу, концентрації цитокінів у сироватці крові та жовчі, популяційних рівнів у жовчі аеробної (*S.aureus*, *S.epidermiditis*, *S.pyogenes*, *E.fecalis*, *E.coli*, *P.vulgaris*, *K.pneumoniae*, *Yersinia enterocolitica*, *P.aeruginosa*), анаеробної (*Bacteroides* spp., *Peptostreptococcus* spp.) мікрофлори, грибів роду *Candida*, порожнинної мікрофлори товстого кишечника (популяційних рівнів аеробної - *S.aureus*, *E.fecalis*, *E.coli*, *P.vulgaris*, *K.pneumoniae*), анаеробної - *B.Bifidum*, *B.lactis*, грибів роду *Candida*, імунологічних показників крові - E - РУК (Т-лімфоцитів), А - E - РУК (активних Т-лімфоцитів), Тs

(теофілінчувливих-лімфоцитів), Th (теофілінрезистентних-лімфоцитів), співвідношення Th/Ts, ЕАС - РУК (В-лімфоцитів), імуноглобулінів А, М, G, фагоцитарної активності, фагоцитарного числа, НСТ-тесту, циркулюючих імунних комплексів, загальної кількості лейкоцитів крові, еозинофілів, базофілів, юних, паличкоядерних, сегментоядерних нейтрофілів, лімфоцитів, моноцитів, індекса зміщення лейкоцитарної формули Боброва В.О., лейкоцитарного індексу інтоксикації Кальф-Каліфа Я.Я. дало можливість запропонувати чіткий алгоритм діагностики неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту (табл.).

Таблиця**Алгоритми діагностики неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту**

Показники	Контроль	Неінфікований жовчний перитоніт	Інфікований жовчний перитоніт
1	2	3	4
Перебіг	норма	легкий чи середньої тяжкості	тяжкий чи дуже тяжкий
Характер перитоніту	не має	місцевий серозний, жовчний чи розповсюджений серозний	гнійний, жовчний, фібринозний, змішаний чи занедбаний, розповсюджений (загальний, розлитий, гнійний, жовчний, фібринозний, змішаний)
Ендотоксикоз	не має	незначний, має місце	виражений чи істотний
Внутрішні органи в цілому	норма	без істотних змін, компенсація	субкомпенсація, декомпенсація
Нирки	норма	без істотних змін, компенсація	зерниста дистрофія чи дрібновогнищевий мікрококулярний некроз нефроцитів проксимальних каналців
Печінка	норма	без істотних змін, компенсація	гідропічна дистрофія гепатоцитів, некроз клітин 3-ї функціональної ділянки з розширенням просвіту центральної вени
Необхідність перед операційної підготовки	не має	не має	необхідно, особливі заходи
Необхідність після операційної інтенсивної терапії	не має	не має	необхідно, особливі заходи
Концентрація інтерлейкіну-8 жовчі, пг/мл	до 19,9	20,0-100,0	80,0-150,0
Концентрація інтерлейкіну-6 жовчі, пг/мл	до 15,0	20,0-200,0	70,0-310,0
Концентрація інтерлейкіну-6 сироватки крові, пг/мл	0 - 50,0	50,0-180,0	150,0-250,0
Концентрація фактору некрозу пухлин-альфа сироватки крові, пг/мл	0 - 50,0	50,0-230,0	230,0-350,0

1	2	3	4
Концентрація інтерлейкіну-4 сироватки крові, пг/мл	0-2,9	2,9-14,0	14,0-27,0
Жовч, E соії, Ig КУО/мл	0-3,0	0-4,0	4,0 - 8,0
Жовч, S. aureus, Ig КУО/мл	0-4,0	0-4,2	4,0-5,0
Жовч, S. epidermidis, Ig КУО/мл	0-3,0	0-4,0	3,5-5,0
Жовч, S. pyogenes, Ig КУО/мл	0-5,0	0-6,2	6,0-8,0
Жовч, S. fecalis, Ig КУО/мл	0-3,0	0-3,5	2,5-4,0
Жовч, P. vulgaris, Ig КУО/мл	0-3,5	0-3,5	3,0-4,5
Жовч, K.pneumoniae, Ig КУО/мл	0-4,0	0-4,0	3,0-6,0
Жовч, Y.enterocolitica, Ig КУО/мл	0 - 5,0	0-5,0	4,0-7,0
Жовч, P.auroginosa, Ig КУО/мл	0-3,1	0-3,2	3,0-3,4
Порожнина товстого кишечника, E.coli, Ig КУО/мл	5,0 - 6,0	6,0 - 7,0	6,5-10,0
Порожнина товстого кишечника, K.pneumoniae, Ig КУО/мл	2,0 - 4,0	2,0-4,0	2,0-5,0
Порожнина товстого кишечника, P.vulgaris, Ig КУО/мл	2,5 I 3,1	2,5-3,1	2,8-4,5
Порожнина товстого кишечника, S.faecalis, Ig КУО/мл	3,5 -5,0	3,5-5,0	4,0 - 6,0
Порожнина товстого кишечника, S. aureus, Ig КУО/мл	2,0 - 4,0	2,0-4,0	3,2-5,0
Порожнина товстого кишечника, B.bifidum, Ig КУО/мл	10,0-9,0	9,5-7,8	7,7-5,0
Порожнина товстого кишечника, B.lactis, Ig КУО/мл	9,5 - 8,5	8,9-7,3	7,2 - 4,5
Порожнина товстого кишечника, гриби Candida, Ig КУО/мл	3,0-4,5	3,0-4,5	3,0-4,5
Е-РУК (Т лімфоцити), %	35-50	45-60	55-75
А-Е-РУК (активні Т лімфоцити), %	25 - 36	30-45	40-52
Тs (теофілінчутливі лімфоцити), %	15-20	15-20	9-15
Тh (теофілін- резистентні лімфоцити), %	27-40	37-53	50-60
Тh/Тs	1,5-2,0	2,0-3,2	3,2-4,0
ЕАС-РУК (В лімфоцити), %	20-30	19-28	22-32
Ig A, г/л	1,5-4,0	1,2-3,0	3,5-6,0

1	2	3	4
Лейкоцити $\cdot 10^9/\text{л}$	4-8	6-9	8-12
Юні, %	0-1	0-1	0-1
Паличкоядерні, %	2-4	4-8	7-12
Сегментоядерні, %	60-68	60-68	60-68
Лімфоцити, %	20-30	25-35	15-22
Моноцити, %	4-6	4-6	4-6
Еозинофіли, %	1-4	1-4	1-4
Базофіли, %	0-1	0-1	0-1
Індекс зміщення лейкоцитарної формули В.О.Боброва, ум.од.	0,05 - 0,08	0,06-0,1	0,1-0,16
Лейкоцитарний індекс інтоксикації Я.Я.Кальф-Каліфа, ум.од.	0,6 - 1,0	0,6 - 1,0	1,0-1,4

Механізм розвитку неінфікованого жовчного перитоніту зумовлений формуванням холециститів із просяканням у черевну порожнину серозного ексудату, інтоксикацією зі збільшеним утворенням продуктів з середньою молекулярною масою, що призводить до характерних змін мікрофлори, факторів імунітету, лейкоцитарної формули, гістологічних змін внутрішніх органів, клінічних особливостей перебігу захворювання. Розвиток інфікованого жовчного перитоніту пояснюється інфікуванням жовчі [1,2, 7] з розвитком деструктивного холециститів з просяканням у черевну порожнину гнійного чи жовчного ексудату. Надходження інфікованої жовчі в очеревинну порожнину призводило до ушкодження стінки кишечника з його паралітичним розширенням, особливо за рахунок впливу гідрофобних жовчних кислот [8]. Це сприяло розвитку дисбактеріозу в просвіті тонкої і товстої кишки [2] та надмірному надходженню жовчних кислот, ендотоксину в ворітну вену. Під впливом ушкоджувальної дії гідрофобних жовчних кислот та ендотоксину на гепатити [8] мало місце порушення функції печінки та подальше наростання ступеня запалення [4] із характерними змінами цитокінів, мікрофлори, факторів імунітету, лейкоцитарної формули, гістологічних особливостей внутрішніх органів, клінічних особливостей перебігу захворювання.

Висновок

На основі аналізу особливостей перебігу, цитокінів, імунологічного дослідження крові, мікрофлори жовчі і вмісту товстого кишечника, лейкоцитарної формули у хворих запропоновано алгоритм діагностики неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.

Перспективи подальших досліджень

Обґрунтовано є перспектива подальших досліджень щодо розробки алгоритму лікування неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.

Література. 1. Білоокій В.В. Аналіз популяційного рівня порожнинної мікрофлори товстої кишки за умов експериментального жовчного перитоніту / В.В. Білоокій // Вісн. наук, досліджень. - 2007. - № 4. - С. 69-71. 2. Білоокій В.В. Роль ушкодження кишечника у патогенезі розлитого жовчного перитоніту / В.В. Білоокій, Ю.С. Роговий // Шпит. хірургія. - 2004. - № 4. - С. 121-124. 3. Перитоніт як ускладнення гострого холециститів / Б.О. Мильков, О.Л. Кухарчук, А.В. Бочаров, В.В. Білоокій. - Чернівці, 2000. - 175 с. 4. Нечитайло М.Ю. Жовчний перитоніт: патофізіологія і лікування / М.Ю. Нечитайло, В.В. Білоокій, Ю.С. Роговий. - Чернівці: БДМУ, 2011. - 296 с. 5. Патент 97619 Україна, МПК G 09B 23/28 (2006.01) Спосіб моделювання інфікованого жовчного перитоніту // О.В. Білоокій, Ф.В. Гринчук, Ю.С. Роговий, В.В. Білоокій - №и201410759. Заявл. 02.10.2014 р. Чинний з 25.03.2015. Заявник і власник патенту: Буковинський державний медичний університет. - Бюл. № 6. 6. Патент 97060 Україна, МІЖ (2015.01), А61В 17/00 Спосіб моделювання жовчного перитоніту / О.В. Білоокій, Ф.В. Гринчук, Ю.С. Роговий, В.В. Білоокій - №и201410761. Заявл. 02.10.2014 р. Чинний з 25.02.2015. Заявник і власник патенту: Буковинський державний медичний університет. - Бюл. № 4. 7. Савицкая К.И., Воробьев А.А., Швецова Е.Ф. Современные представления о роли и составе микрофлоры у здоровых взрослых людей // Вестник РАМН. - 2002. - № 2. - С. 50-52. 8. 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. 9. Стасенко А.А., Саско В.Ф., Діброва Ю.А. та ін. Місцевий імунітет травного тракту. - Київ: Три крапки, 2005. - 200 с. 10. Шифман Ф.Д. Патофізіологія крові. - М., С-Пб.: Бинум - Невский Диалект, 2000. - 448 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 Carthy, J. Picazo // J. of Surgery. - 2003. - V. 116, N 664. - P. 341-348.

АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ НЕІНФИЦИРОВАННОГО И ИНФИЦИРОВАННОГО ЖЕЛЧНОГО ПЕРИТОНИТА

О.В. Белоокій

Резюме. На основании анализа особенностей течения,

цитокинов, иммунологического исследования крови, микрофлоры желчи и содержимого толстого кишечника, лейкоцитарной формулы 55 больных предложено алгоритм диагностики неинфицированного и инфицированного желчного перитонита.

Ключевые слова: неинфицированный и инфицированный желчный перитонит, алгоритм диагностики.

ALGORITHM DIAGNOSTIC OF THE NONINFECTED AND INFECTED BILE PERITONITIS

O. V. Bilo'okiy

Abstract. On the basis of the analysis of the clinical course peculiarities, of cytokinins, immunological blood research,

microflora of bile and thick intestine content, leucocyte formula of blood research of 55 patients diagnostics the algorithm of the noninfected and infected bile peritonitis was suggested.

Key words: noninfected and infected bile peritonitis, algorithm of diagnostics.

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi

Clin. and experim. pathol. - 2015. - Vol.14, №3 (53). - P.16-20.

Надійшла до редакції 28.08.2015

Рецензент – проф. В.П. Польовий

© О.В. Білоокій, 2015