

## ГІСТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СУБ- І ДЕКОМПЕНСАЦІЇ ПЕЧІНКИ ТА НИРОК ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ША, ШБ СТАДІЙ РОЗЛИТОГО ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ

*В.В.Білокий*

*Кафедра хірургії та очних хвороб (зав. – проф. І.Ю.Полянський) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці*

**Резюме.** Аналіз біопсійного дослідження внутрішніх органів 28 хворих на гострий флегмонозний калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, показав, що ША ступінь тяжкості цього захворювання характеризується субкомпенсацією печінки з явищами гідропічної дистрофії гепатоцитів та нирок із зернистою дистрофією проксимальних каналців; ШБ ступінь супроводжується декомпенсацією цих органів з дрібновогнищевим некрозом проксимальних відділів нефрону та некрозом 3-ї функціональної ділянки печінки з розширенням просвіту центральної вени.

**Ключові слова:** жовчний перитоніт, субкомпенсація, декомпенсація, нирки, печінка.

Жовчний перитоніт (ЖП) характеризується наявністю чотирьох ступенів тяжкості, які мають істотні відмінності щодо клініки і особливостей хірургічного лікування [1, 2]. Найбільшу цікавість виявляють ступені: ША, який супроводжується гіпоглікемією, ретенційною азотемією, наростанням активності аланінамінотрансферази, аспаратамінотрансферази, лактатдегідрогенази, та ШБ, який характеризується істотними біохімічними зрушеннями з додатковим підвищенням активності гаммаглутамілтранспептидази та лужної фосфатази [3]. Крім того, ступінь ША характеризується субкомпенсацією, а ШБ – декомпенсацією внутрішніх органів [4-6]. Водночас гістологічні критерії стану суб- і декомпенсації печінки та нирок за умов розвитку ША і ШБ ступенів тяжкості ЖП досліджені недостатньо.

**Мета дослідження.** Провести аналіз морфологічних змін печінки та нирок за умов їх суб- та декомпенсації при ША і ШБ ступенях тяжкості ЖП.

**Матеріал і методи.** Обстежено 28 хворих з гострим флегмонозним калькульозним холециститом, ускладненим ЖП: ША ступінь – 17 хворих і ШБ ступінь – 11 хворих. Контрольна група – 14 практично здорових пацієнтів. Визначали такі біохімічні показники крові: концентрацію глюкози, сечовини, активність ферментів – аспаратамінот-

рансферази (АСТ), аланінамінотрансферази (АЛТ), загальної лактатдегідрогенази (ЛДГ), лужної фосфатази, гаммаглутамілтранспептидази (ГГТП). Дослідження проводили на мікробіоаналізаторі "Ultra" фірми "Kone" (Фінляндія) стандартними реактивами, імуноферментний стан крові визначали на аналізаторі "System E2A" фірми "Westan" (США).

Для гістологічного дослідження депарафіновані зрізи біопсійного матеріалу печінки та нирок фарбували гематоксилін-еозином.

Всі дослідження виконані з отриманням Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 4 квітня 1997 року) та Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2000 рр.).

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

**Результати дослідження та їх обговорення.** У хворих на гострий флегмонозний калькульозний холецистит, ускладнений ЖП ступеня ША виявлена ретенційна азотемія з підвищенням концентрації сечовини, зростала активність АСТ, АЛТ, ЛДГ, спостерігалася гіпоглікемія. ЖП ШБ ступеня характеризується істотними біохімічними зрушеннями крові. Крім зростання концентрації сечовини, активності ферментів (АСТ, АЛТ, ЛДГ), збільшувалася активність лужної фосфатази та ГГТП (таблиця).

Біохімічне дослідження крові у хворих на жовчний перитоніт IIIA, IIIB ступенів ( $\bar{x} \pm Sx$ )

Показники	Контроль (n = 14)	IIIA (n = 17)	IIIB (n = 11)
Глюкоза, ммоль/л	5,47±0,112	5,17±0,098*	5,37±0,045
Сечовина, ммоль/л	5,92±0,208	9,93±0,059**	10,97±0,047**
АСТ, ОД/л	31,50±0,830	45,88±0,317**	59,98±0,267**
АЛТ, ОД/л	25,00±0,777	40,16±0,175**	47,12±0,084**
ЛДГ загальна, ОД/л	330,71±9,361	391,23±3,410**	531,72±1,935**
Лужна фосфатаза, ОД/л	206,00±7,007	212,41±1,672	347,64±0,866**
ГГТП, ОД/л	39,00±1,508	41,15±0,387	57,06±0,867**

\*-  $p < 0,05$ , \*\*-  $p < 0,001$  – вірогідність різниць стосовно контролю; n - число спостережень

Аналіз біопсійного дослідження внутрішніх органів хворих на гострий флегмонозний калькульозний холецистит, ускладнений ЖП (рис. 1-4) показав, що IIIA ступінь характеризується субкомпенсацією печінки та нирок з явищами гідропічної дистрофії гепатоцитів та проксимальних каналців, а IIIB ступінь супроводжується декомпенсацією цих органів з вогнищевим некрозом проксимальних відділів нефрону та некробіотичними змінами 3-ї функціональної ділянки печінки [7, 8] з розширенням просвіту центральної вени.

При IIIA ступені тяжкості перебігу ЖП характерне зростання активності АЛТ, що зумовлено розвитком синдрому цитолізу гепатоцитів. Зростання концентрації сечовини в плазмі крові пояснюється ушкодженням проксимального відділу нефрону з розвитком ретенційної азо-

темії в результаті активації внутрішньониркової ренін-ангіотензинової системи із реалізацією механізму тубулогломерулярного зворотного зв'язку [9]. Гіпоглікемія зумовлена порушенням глікогендепонуючої функції печінки. Для IIIB ступеня властивий дуже тяжкий перебіг з розповсюдженим ЖП, який можна розглядати як метаболічну стадію шоку із синдромом поліорганної недостатності [10-12], при цьому внутрішні органи в стані декомпенсації [13, 14]. Істотно підвищення активності АЛТ, ЛДГ вказувало на подальше наростання синдрому цитолізу гепатоцитів. Також зростала активність лужної фосфатази та ГГТП, що зумовлено розвитком синдрому холестазу з ушкодженням каналцевих мембран жовчних капілярів [7].

Альтеративні зміни печінки та нирок з явищами гідропічної дистрофії проксимальних

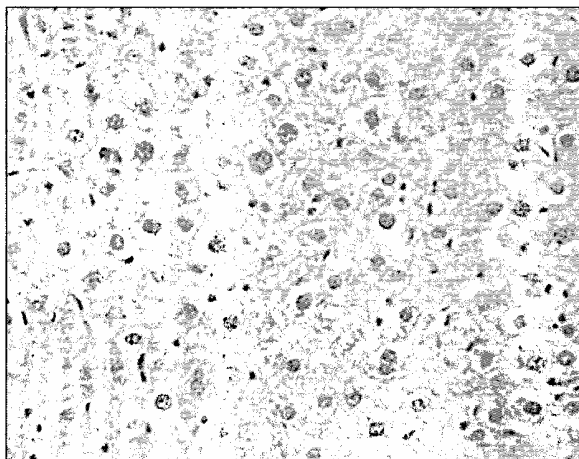


Рис. 1. Гідропічна дистрофія гепатоцитів при IIIA стадії розлитого жовчного перитоніту. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб.  $\times 400$ .

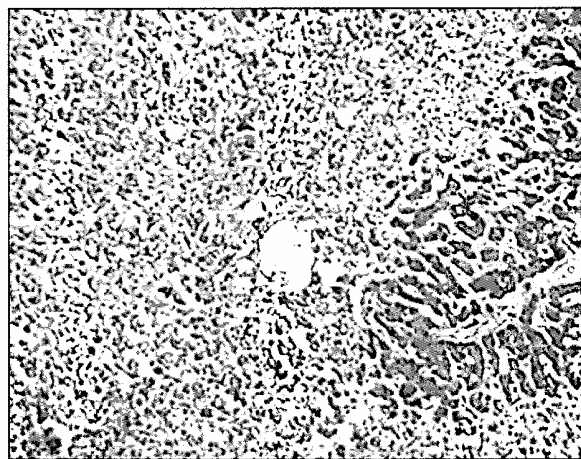


Рис. 2. Некроз гепатоцитів 3-ї функціональної ділянки печінки з розширенням просвіту центральної вени при IIIB стадії розлитого жовчного перитоніту. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб.  $\times 56$ .

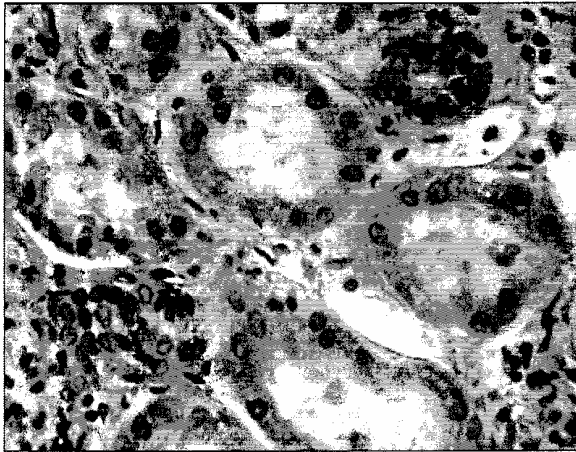


Рис. 3. Зерниста дистрофія нефроцитів проксимального відділу нефрону при IIIA стадії розлитого жовчного перитоніту. Кіркова речовина нирки. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб. х400.

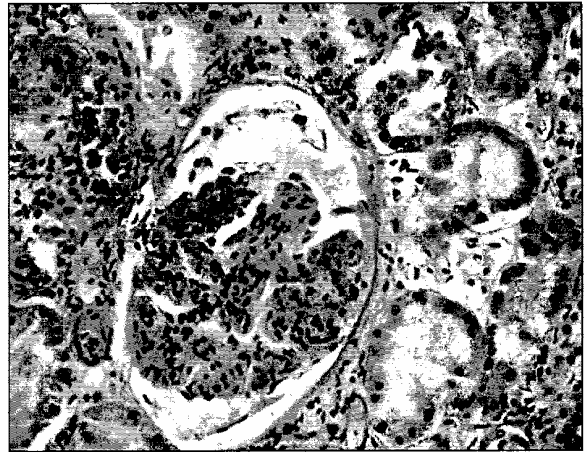


Рис. 4. Дрібновогнищевий мікролокулярний некроз проксимальних відділів нефрону при IIIB стадії розлитого жовчного перитоніту. Кіркова речовина нирки. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб. х100.

відділів нефрону та гепатоцитів характеризують стан субкомпенсації цих органів, що можна розцінювати як сприятливі морфологічні ознаки щодо можливості повного відновлення цих органів за умов адекватного патогенетично обґрунтованого лікування. Декомпенсаторні зміни печінки з явищами некрозу 3-ї функціональної ділянки із цитолізмом гепатоцитів та явища дрібновогнищевого некрозу проксимальних канальців кіркової речовини нирок потребують адекватної корекції із-за можливого розвитку тотального некрозу кіркової речовини нирок і гепатоцитів з переходом у IV термінальну стадію розлитого ЖП.

**Висновки.** 1. Аналіз біопсійного дослідження внутрішніх органів хворих на гострий

флегмонозний калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, показав, що IIIA ступінь тяжкості цього захворювання характеризується субкомпенсацією печінки з явищами зернистої дистрофії гепатоцитів та проксимальних канальців нирок. 2. IIIB ступінь тяжкості розлитого жовчного перитоніту супроводжується декомпенсацією печінки з некротичними змінами гепатоцитів 3-ї функціональної ділянки з розширенням просвіту центральної вени та нирок з дрібновогнищевим некрозом проксимальних відділів нефрону.

**Перспективи наукового пошуку.** Доцільно з'ясувати характер змін цитокінів за умов суб- та декомпенсації при IIIA і IIIB ступенях тяжкості перебігу жовчного перитоніту.

#### Література

1. Білоокій 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. Білоокій В.В., Роговий Ю.Є. Роль ушкодження кишечника в патогенезі розлитого жовчного перитоніту // Шпит. хірургія. – 2004. – № 4. – С. 121-124.
3. Кузнецов Н.А., Родоман Г.В., Лаберко Л.А. и др. Прогнозирование течения и исхода печеночной дисфункции у больных абдоминальным сепсисом // Анн. хирургии. – 2005. – № 2. – С. 60-64.
4. Мільков Б.О., Бочаров А.В., Білоокій В.В. Класифікація жовчного перитоніту // Кліні. хірургія. – 2000. – № 4. – С. 17-19.
5. Пішак В.П., Білоокій В.В., Роговий Ю.Є. Вплив введення стерильної жовчі в очеревинну порожнину на функціональний стан нирок // Бук. мед. вісник. – 2004. – Т. 8, № 3. – С. 172-176.
6. Роговий Ю.Є., Білоокій В.В. Вплив хірургічного лікування на кореляційні зв'язки між показниками біохімічного дослідження крові за умов IIIA і IIIB ступенів тяжкості перебігу жовчного перитоніту // Досягнення біол. та мед. – 2005. – № 2. – С. 45-49.
7. Шерлок Ш., Дули Джон. Заболевания печени и желчных путей / Под ред. З.Г.Апросиной, Н.А.Мухина. – М.: Гэотар Медицина, 1999. – 864 с.
8. Роговий Ю.Є., Бойко О.В., Філіпова Л.О. Функціонально-структурна характеристика сегментів нефрону // Фізіол. ж. – 2003. – Т. 49, № 6. – С. 94-100.
9. Хендерсон Дж. М. Патологія органів травлення. – М.-СПб.: Іном-Невский Диалект, 1999. – 286 с.
10. Шерман Д.М. Контури общей теории шока // Патол. физиол. и эксперим. терапия. – 2003. – № 3. – С. 9-12.
11. 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. 12. Mc Carthy J., Picazo J. Bile peritonitis: Diagnosis and course // J. of Surgery. – 2003. – V. 116. – P. 341-348. 13. Mentzer S.H. Bile peritonitis // Arch. Surgery. – 2002. – V. 29, № 227. – P. 248-252. 14. Wangenstein O.H. On the significance of the escape of sterile bile into the peritoneal cavity // Ann. of Surgery. – 2001. – V. 84, № 691. – P. 835-841.*

**ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СУБ- И ДЕКОМПЕНСАЦИИ ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК ПРИ РАЗВИТИИ IIIA И IIIB СТАДИЙ РАЗЛИТОГО ЖЕЛЧНОГО ПЕРИТОНИТА**

*В.В.Билоцкий*

**Резюме.** Анализ биопсии внутренних органов 28 больных острым флегмонозным калькулезным холециститом, осложненным желчным перитонитом, свидетельствует, что IIIA степень тяжести этого заболевания характеризуется субкомпенсацией печени с явлениями гидropической дистрофии гепатоцитов и почек и зернистой дистрофией проксимальных канальцев; IIIB степень сопровождается декомпенсацией этих органов с мелкоочаговым некрозом проксимальных отделов нефрона и некрозом третьей функциональной области печени с расширением просвета центральной вены.

**Ключевые слова:** желчный перитонит, субкомпенсация, декомпенсация, почки, печень.

**HISTOLOGICAL PECULIARITIES OF SUB- AND DECOMPENSATION OF THE LIVER AND KIDNEYS UNDER CONDITIONS OF THE DEVELOPMENT OF STAGES IIIA, IIIB OF DIFFUSE BILE PERITONITIS**

*V.V.Bilockyi*

**Abstract.** An analysis of a biopsy investigation of the internal organs of 28 patients with acute phlegmonous calculous cholecystitis, complicated by bile peritonitis has demonstrated that degree IIIA of the severity of this disease is characterized by subcompensation of the liver and kidney with the phenomena of hydropic degeneration of hepatocytes with parenchymatous dystrophy of the proximal tubules. Degree IIIB is accompanied by decompensation of these organs with piecemeal necrosis of the proximal portion of the nephron and necrosis of the 3d functional site of the liver with a dilatation of the lumen of the central vein.

**Key words:** bile peritonitis, subcompensation, decompensation, kidneys, liver.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла в редакцію 25.01.2006 р.