

Т. К. Головата, М. О. Ониськів*

*Кафедри патологічної анатомії з секційним курсом та судовою медициною (зав. – проф. П. Р. Сельський); *хірургії факультету післядипломної освіти (зав. – проф. І. Я. Дзюбановський) Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль*

ЕВОЛЮЦІЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН СТІНКИ ЖОВЧНОГО МІХУРА В РІЗНІ ТЕРМІНИ ВИКОНАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

Резюме. Камені в жовчному міхурі є приблизно у 10-15 % дорослого населення західних країн, при цьому у 1-4 % пацієнтів щороку проявляються симптоми. Останні рекомендації підтвердили, що лапароскопічна холецистектомія є основним методом лікування гострого калькульозного холециститу, але оптимальний час холецистектомії все ще залишається предметом дискусій та метою досліджень.

Метою дослідження є покращити результати хірургічного лікування хворих на гострий обтураційний калькульозний холецистит шляхом клініко-морфологічного обґрунтування оптимальних термінів виконання лапароскопічної холецистектомії.

Матеріали і методи. Для підвищення безпечності лапароскопічної холецистектомії було проведено гістологічне дослідження мікропрепаратів стінки жовчного міхура після лапароскопічної холецистектомії у 30 пацієнтів, яких було розподілено на 2 групи: 1 група – особливості морфо-структурних змін стінки жовчного міхура до 7 діб від появи приступу жовчної коліки (18 пацієнтів 60 %) та 2 група – особливості морфо-структурних змін жовчного міхура після 7 діб від появи гострого приступу жовчної коліки (12 пацієнтів 40 %).

Результати. На основі мікроскопічного дослідження гістологічних препаратів можна стверджувати, що в ранні терміни від моменту першого нападу холециститу в стінці жовчного міхура виникає гостре запалення різних морфологічних типів (недеструктивні та деструктивні). У пізні терміни (після 7 днів) розвиваються склеротичні зміни як в стінці органа, так і перивезикально. Основну роль в патогенезі ремоделювання структурних компонентів жовчного міхура відіграють глибокі гемодинамічні розлади та пролонгація запального процесу. Наростаюча за таких умов циркуляторна гіпоксія активує процес склерозування.

Ключові слова: жовчна коліка, гострий обтураційний калькульозний холецистит, лапароскопічна холецистектомія, морфо-структурні зміни тканин.

У 10-15 % гострий калькульозний холецистит є першою клінічною маніфестацією. Холецистектомія є найбільш поширеним методом лікування гострого калькульозного холециститу. Однак, зважаючи на гетерогенність клінічних варіантів, забезпечення лікувальних закладів та наявності досвіду лікування, ведення пацієнтів із болем у правому верхньому квадранті живота може відрізнятись [1-6].

Останні рекомендації підтвердили, що лапароскопічна холецистектомія є основним методом лікування гострого калькульозного холециститу, але оптимальний час холецистектомії все ще залишається предметом дискусій та метою досліджень.

Згідно з Токійськими рекомендаціями, особам з легким холециститом необхідно провести

ранню лапароскопічну холецистектомію, але тим, хто має помірні або тяжкі прояви захворювання, можна провести відстрочену лапароскопічну холецистектомію. Переваги раннього хірургічного втручання (під час гострого періоду госпіталізації, що становить 24-72 години) порівняно з відстроченою холецистектомією, було продемонстровано в рандомізованих контрольованих дослідженнях і мета-аналізах, оскільки не було суттєвих відмінностей у захворюваності та смертності. Незважаючи на те, що є очевидні переваги раннього операційного втручання, було помічено, що все ще мало хірургів виконують ранню лапароскопічну холецистектомію [7-9]. Однак, відсутні клініко-морфологічні дані, обґрунтування термінів виконання операційного втручання [10-11].

Мета дослідження: покращити результати хірургічного лікування хворих на гострий обтураційний калькульозний холецистит шляхом клініко-морфологічного обґрунтування оптимальних термінів виконання лапароскопічної холецистектомії.

Матеріали і методи. Для підвищення безпечності лапароскопічної холецистектомії було проведено гістологічне дослідження мікропрепаратів стінки жовчного міхура у 30 пацієнтів, що перенесли лапароскопічну холецистектомію. Дослідження проводилось у 2-х групах пацієнтів.

В 1-й групі оцінювали особливості морфоструктурних змін жовчного міхура до 7 діб від появи приступу жовчної колики. У 2-й групі – особливості морфо-структурних змін жовчного

міхура після 7 діб від появи гострого приступу жовчної колики.

Результати дослідження та їх обговорення. Вивчення особливостей структурних змін жовчного міхура від першого приступу жовчної колики у оперованих пацієнтів (1-а група дослідження) гістологічне дослідження стінки жовчного міхура показало, що у пацієнтів досліджуваної групи переважала картина гострого холециститу. Слід зауважити, що запальний процес мав різні морфологічні форми. Так, у 2-х випадках був виявлений катаральний холецистит. При цьому спостерігалася дифузна лейкоцитарна інфільтрація слизової оболонки, повнокров'я судин мікроциркуляторного русла, подекуди з крововиливами, та різко вираженим набряком (рис. 1).

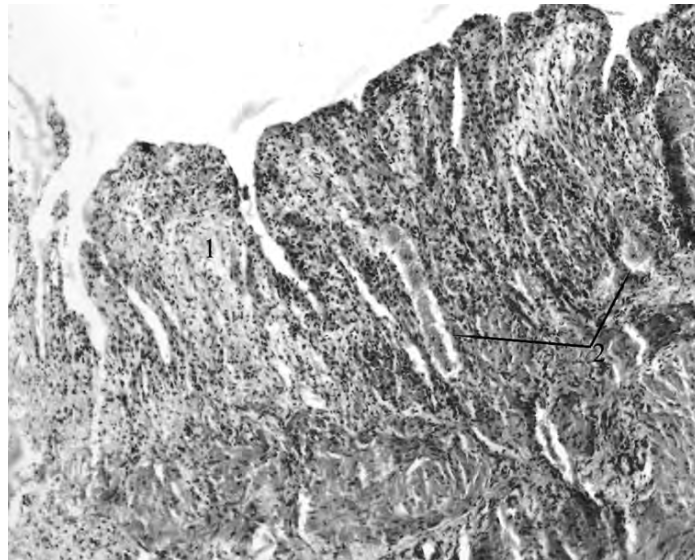


Рис. 1. Слизова оболонка жовчного міхура через 2 доби з моменту 1-го нападу холециститу. Набряк і дифузна лейкоцитарна інфільтрація ворсин (1), повнокров'я судинного русла (2).
Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 200$

Лейкоцитарна інфільтрація мала тенденцію до поширення на підслизову основу. В м'язовому шарі і серозній оболонці спостерігали набряк та розлади мікрогемодинаміки: повнокров'я, стаз та сладж еритроцитів. У всіх інших випадках маніфестувала морфологічна картина флегмонозного апендициту – усі шари стінки жовчного міхура густо інфільтровані полінуклеарами. На цьому тлі виникали осередки абсцедування (рис. 2), крововиливи як осередкові, так поширені, зливні та тромбоз дрібних судин (рис. 3).

У слизовій оболонці констатували десквамацію покривного епітелію та деструкцію апікальних відділів ворсин. На серозній оболонці – фібринозні накладення. Також у 2-х дослідженнях подібні зміни поєднувалися із некротичними змінами слизової і м'язової оболонки, що відповідає картині гангренозного холециститу (рис. 4).

У 2-й досліджуваній групі структурні зміни стінки жовчного міхура після 7 діб від першого приступу жовчної колики (2 група) виникали фібропроліферативні процеси. У підслизовій основі і м'язовому шарі, поряд із дифузною лейкоцитарною інфільтрацією, спостерігалася проліферація фібробластів та тонких колагенових волокон, які розташовувалися рихло або формували щільні пучки сполучної тканини орієнтовані паралельно шарам жовчного міхура. У серозній оболонці вони мали більш хаотичне розташування. Також сполучнотканинні волокна проліферували перивезикулярно. У результаті стиралася чітка пошарова диференціація стінки жовчного міхура. Зокрема серозна оболонка і прилегла тканина набували вигляду суцільного сполучнотканинного конгломерату (рис. 5).



Рис. 2. Фрагмент стінки жовчного міхура через 4 доби з моменту 1-го нападу холецистити. Дифузна лейкоцитарна інфільтрація підслизового (1) і м'язового (2) шарів, формування абсцесу. Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 200$

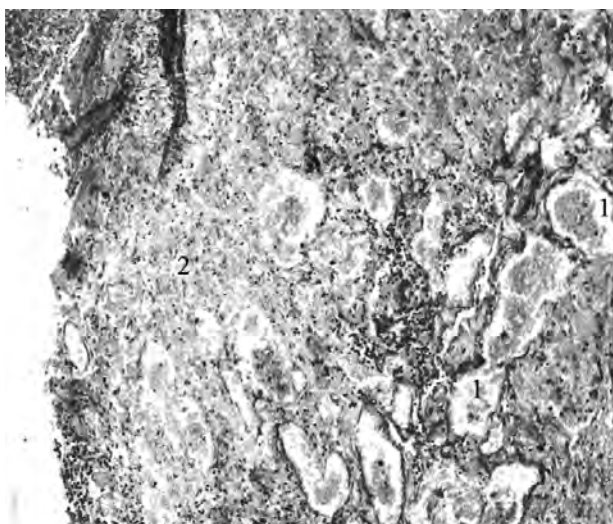


Рис. 3. Фрагмент стінки жовчного міхура через 4 доби з моменту 1-го нападу холецистити. Дилатація і повнокров'я судин, складж еритроцитів (1), дифузна геморагічно-лейкоцитарна інфільтрація (2). Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 200$

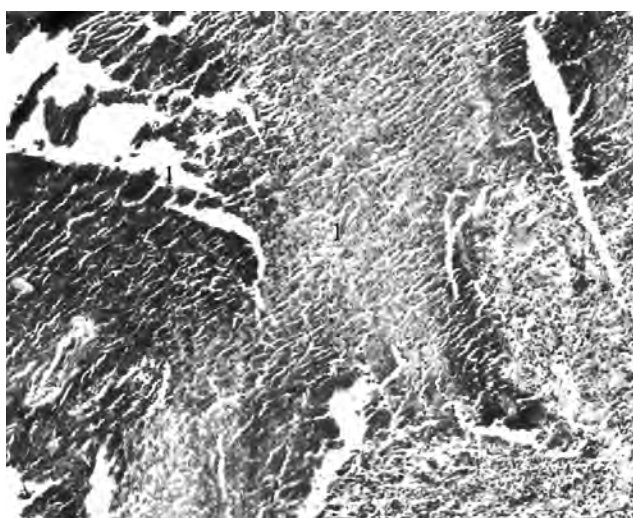


Рис. 4. Фрагмент стінки жовчного міхура через 5 діб з моменту 1-го нападу холецистити. Гнійно-некротичні зміни слизової оболонки і м'язового шару (1). Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 200$

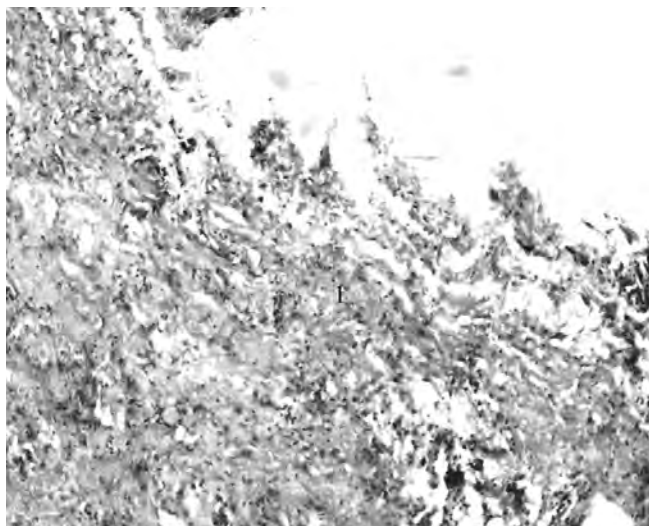


Рис. 5. Фрагмент стінки жовчного міхура через 10 діб з моменту 1-го нападу холецистити. Розростання рихлої сполучної тканини в серозній оболонці та перивезикулярно. Забарвлення гематоксилином і еозином. $\times 200$

Висновки. На основі мікроскопічного дослідження гістологічних препаратів встановлено, що в ранні терміни (до 7 діб) від моменту першого нападу жовчної коліки в стінці жовчного міхура виникає гостре запалення різних морфологічних типів (не деструктивні та деструктивні), що характеризується як стадія набряку, дозволяє технічно відділити жовчний міхур із навколишніх структур за рахунок проведення безпечної дисекції в площині набряку. У пізні терміни (після 7 днів) розвиваються склеро-

тичні зміни як в стінці органа, так і перивезикально, що супроводжуються в 25-45 % випадків технічними труднощами і спричиняють надмірно складну дисекцію при холецистектомії з великою вірогідністю ятрогенних ушкоджень у ділянці Trigonum Calot за рахунок його рубцевої деформації.

Перспективи подальших досліджень. Подальшим напрямком дослідження буде порівняння оцінки результатів лапароскопічної холецистектомії в ранні і пізні післяопераційні терміни.

Список використаної літератури

1. Pisano M, Allievi N, Gurusamy K, Borzellino G, Cimbanassi S, Boerna D, et al. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. *World J Emerg Surg.* 2020 Nov 5;15(1):61. doi: 10.1186/s13017-020-00336-x.
2. Gurusamy KS, Koti R, Fusai G, Davidson BR. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for uncomplicated biliary colic. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jun 30;(6): CD007196. doi: 10.1002/14651858.CD007196.
3. Janjic G, Simatovic M, Skrbic V, Karabeg R, Radulj D. Early vs. Delayed Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis – Single Center Experience. *Med Arch.* 2020 Feb;74(1):34-8. doi: 10.5455/medarh.2020.74.34-37.
4. Borzellino G, Khuri S, Pisano M, Mansour S, Allievi N, Ansaloni L, et al. Timing of early laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis revised: Protocol of a systematic review and meta-analysis of results. *World J Emerg Surg.* 2020 Jan 3;15:1. doi: 10.1186/s13017-019-0285-7.
5. Lyu Y, Cheng Y, Wang B, Zhao S, Chen L. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: an up-to-date meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc.* 2018 Dec;32(12):4728-41. doi: 10.1007/s00464-018-6400-0.
6. Mudhale V, Phatak P, Dige S, Ghate U, Kadalge B. A comparative study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Sri Lanka Journal of Surgery,* 2023;41(2):17-20. DOI: <https://doi.org/10.4038/sljs.v41i2.9030>.
7. Janjic G, Simatovic M, Skrbic V, Karabeg R, Radulj D. Early vs. Delayed Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis – Single Center Experience. *Med Arch.* 2020 Feb;74(1):34-8. doi: 10.5455/medarh.2020.74.34-37.
8. Muhammedoğlu B, Kale IT. Comparison of the safety and efficacy of single-stage endoscopic retrograde cholangiopancreatography plus laparoscopic cholecystectomy versus two-stage ERCP followed by laparoscopic

cholecystectomy six-to-eight weeks later: A randomized controlled trial. *Int J Surg.* 2020 Apr;76:37-44. doi: 10.1016/j.ijssu.2020.02.021.

9. Nasir M, Choudry ZA, Farooq A, Iqbal M, Abbas A, Ali M. Comparison of Early and Delayed Laparoscopic Cholecystectomy in Acute Cholecystitis. *Annals of Punjab Medical College (APMC).* 2021;15(1):91-4. <https://doi.org/10.29054/apmc/2021.1099>.

10. Navyashree N, Sujata SG. Morphological Characterization of Gallstones in Cholecystectomy Specimens: A Four Years Study. *Saudi Journal of Pathology and Microbiology.* 2020;5(2):43-9. DOI: 10.36348/sjpm.2020.v05i02.001.

11. Shabbir A, Irshad Z, Javed S, Nadeem F, Jaffar N, Hasan SM. Morphological Spectrum of Gall Bladder Diseases at a Tertiary Care Hospital of Karachi. *Annals Jinnah Sindh Med Univ* 2020;6(1):24-8.

EVOLUTION OF MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE GALLBLADDER WALL AT DIFFERENT TERMS OF PERFORMANCE OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

Abstract. Gallstones are present in approximately 10-15 % of the adult population in Western countries, with 1-4 % of patients experiencing symptoms each year. Recent guidelines have confirmed that laparoscopic cholecystectomy is the mainstay of treatment for acute calculous cholecystitis, but the optimal timing of cholecystectomy is still a matter of debate and research. The purpose of the study is to improve the results of surgical treatment of patients with acute obturation calculous cholecystitis by clinical and morphological substantiation of the optimal terms of laparoscopic cholecystectomy.

Material and methods. To increase the safety of laparoscopic cholecystectomy, a histological study of micropreparations of the gallbladder wall after laparoscopic cholecystectomy was conducted in 30 patients, who were divided into 2 groups: 1 group – features of morphological and structural changes in the gallbladder wall up to 7 days after the onset of an attack of biliary colic (18 patients; 60 %) and group 2 – peculiarities of the morpho-structural changes of the gallbladder after 7 days from the onset of an acute attack of biliary colic (12 patients, 40 %);

The results. On the basis of microscopic examination of histological preparations, it can be stated that in the early stages of the first attack of cholecystitis, acute inflammation of various morphological types (non-destructive and destructive) occurs in the wall of the gallbladder. In the late period (after 7 days), sclerotic changes develop both in the organ wall and perivesical. The main role in the pathogenesis of the remodeling of the structural components of the gallbladder is played by deep hemodynamic disorders and the prolongation of the inflammatory process. Circulatory hypoxia, increasing under such conditions, activates the sclerosing process.

Key words: biliary colic, acute obstructive calculous cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy, morpho-structural tissue changes.

Відомості про авторів:

Головата Тетяна Кирилівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри патологічної анатомії з секційним курсом та судовою медициною Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського, м. Тернопіль;

Ониськів Михайло Орестович – аспірант кафедри хірургії факультету післядипломної освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського, м. Тернопіль.

Information about the authors:

Holovata Tetiana K. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pathological Anatomy with a sectional course and forensic medicine of the Ternopil National Medical University named after I.Ya Gorbachevskiy Ministry of Health of Ukraine, Ternopil;

Onyskiw Mykhaylo O. – Is a Graduate Student of the Department of Surgery of the Faculty of Postgraduate Education of the Ternopil National Medical University named after I. Ya. Gorbachevskiy, Ternopil.

Надійшла 15.11.2023 р.

Рецензент – проф. В. В. Максим'юк (Чернівці)