



УДК 616.36-002.3-073.432.19-089
DOI 10.24144/1998-6475.2020.49.50-54

ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АБСЦЕСІВ ПЕЧІНКИ З ВИКОРИСТАННЯМ МАЛОІНВАЗИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ярешко В.Г., Новак В.В., Ярешко Н.А., Живиця С.Г.

Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України, кафедра хірургії та малоінвазивних технологій, м. Запоріжжя

Резюме. *Вступ.* Розвиток сучасних технологій безумовно сприяв значному прогресу діагностики та лікування абсцесів печінки (АП). На сьогодні саме захворювання вже не призводить до загрозливих ускладнень і летальності. Тому основним завданням покращення результатів лікування залишаються питання ранньої діагностики захворювання, визначення абсолютно точної топографо-анатомічної локалізації осередку, вибору найбільш адекватного способу операції та мінімізація її об'єму з гарантованим позитивним результатом.

Мета дослідження. Обґрунтувати покази та вивчити ефективність лікування абсцесів печінки за допомогою інтервенційної сонографії (ІС) та лапароскопії на основі переваг і недоліків кожної з них залежно від локалізації та стадії формування гнійного осередку.

Матеріали та методи. У роботі проаналізовані результати лікування малоінвазивними хірургічними методами 70 хворих із піогенними абсцесами печінки (АП). Вибір способу операції визначався розробленою в клініці класифікацією стадійності формування абсцесів на основі ультразвукової семіотики і вибирався між лапароскопічною методикою та інтервенційною сонографією (пункційна чи пункційно-дренажна). Слід відзначити роль ультразвукового дослідження (УЗД), за допомогою якого визначається не тільки локалізація і стадія формування абсцесу, але і контроль ефективності лапароскопічної операції (ЛО) та перебіг післяопераційного періоду. Це значно звужує покази до виконання комп'ютерної томографії (КТ) у процесі діагностики і лікування АП як затратної та опромінюваної методики.

Результати досліджень. Найбільш частою локалізацією абсцесів були відділи печінки S_{II} - 7 (11,3 %); S_{VI} - 14 (22,4%); S_{VII} - 17 (27,4%). Лише пункція абсцесу під контролем УЗД виконана у 5 (7,7%) хворих, пункція з зовнішнім дрениванням у 41 (63,0%) хворого, лапароскопічне дренивання у 17 (26,1%) хворих. Двом (2,9%) хворим, через складності диференційної діагностики були виконані лапаротомії. П'яти (7,1%) хворим при діагностованих абсцесах ефективною була консервативна терапія. Сепсис діагностований у 10 (16,1%) хворих. Летальних наслідків при лікуванні АП не було. Середні терміни лікування були кращі при ЛО ($12,47 \pm 0,8$ днів) проти ІС ($22,65 \pm 2,0$ днів).

Висновки. Володіння сучасними оперативними малоінвазивними технологіями, доповненими розробленою ультразвуковою семіотикою стадійності дозволяє диференційовано підходити до вибору способу операції та якісно покращити лікування піогенних абсцесів печінки.

Ключові слова: абсцес печінки, ультразвукова семіотика, інтервенційна сонографія, лапароскопічна операція, класифікація абсцесів.

Features of surgical treatment of liver abscesses using minimally invasive technologies

Yarashko V.G., Novak V.V., Yarashko N.A., Zhyvytsia S.G.

Abstract. *Introduction.* The development of modern technologies has certainly contributed to significant progress in the diagnosis and treatment of liver abscesses (LA). Today, the disease itself no longer leads to threatening complications and mortality. Therefore, the main task of improving the results of treatment is the issues of early diagnosis of the disease, determining the exact topographic and anatomical location of the abscess, choosing the most appropriate method of operation and minimizing its volume with a guaranteed positive result.

Objectives. To elaborate the indications and study the effectiveness of liver abscesses treatment with interventional sonography (IS) and laparoscopy, based on the advantages and disadvantages of each of them depending on the location and stage of formation of the purulent focus.

Materials and methods. The results of treatment of minimally invasive surgical methods of 70 patients with pyogenic liver abscesses (AP) are analyzed. The choice of the method of operation was determined by the classification developed in the clinic of the stages of abscess formation on the basis of ultrasonic semiotics. The



choice of the method of operation was chosen between laparoscopic technique and interventional sonography (puncture or puncture-drainage). It should be noted the role of ultrasound (US), which determines not only the location and stage of abscess formation, but also the control of the effectiveness of laparoscopic surgery and the course of the postoperative period. This significantly narrows the indications for computed tomography (CT) in the diagnosis and treatment of AP as a costly and irradiated technique.

Results of study. The most frequent localizations of abscesses were posterior liver SII - 7 (11.3%), SVI - 14 (22.4%), SVII - 17 (27.4%). Only puncture of the abscess under ultrasound control was performed in 5 (7.7%) patients, puncture with external drainage in 41 (63.0%) patients, laparoscopic drainage in 17 (26.1%) patients. Two (2.9%) patients underwent laparotomies due to the difficulties of differential diagnosis. Conservative therapy was effective in five (7.1%) patients diagnosed with abscesses. Sepsis was diagnosed in 16.1% (10) patients. There were no fatalities in the treatment of AP. The average duration of treatment was better in LO (12-15 days) against IP (22-25 days).

Conclusions. Possession of modern operative minimally invasive technologies, supplemented by the developed ultrasonic semiotics of staging allows to take a differentiated approach to the choice of the method of operation and to qualitatively improve the treatment of pyogenic liver abscesses.

Key words: liver abscess, ultrasound semiotics, interventional sonography, laparoscopic surgery, abscess classification.

Вступ

Розвиток сучасних технологій безумовно сприяв значному прогресу діагностики та лікування АП. На сьогоднішній час саме захворювання вже не призводить до загрозливих показників ускладнень і летальності [2, 5]. Тому основним завданням покращення цих показників залишаються питання ранньої діагностики захворювання, визначення абсолютно точної топографо-анатомічної локалізації осередку, вибір, серед відомих (а це головне – наявність альтернативи!) найбільш адекватного способу операції та мінімізація її об'ємів із гарантованим позитивним результатом [1, 3]. При цьому, актуальними залишаються питання етіології піогенних абсцесів, визначення збудника інфекції, оцінка загального стану хворого як складової кінцевого результату лікування АП.

Мета дослідження

Обґрунтувати покази та вивчити ефективність лікування абсцесів печінки за допомогою інтервенційної сонографії (ІС) та лапароскопії на основі переваг і недоліків кожної з них залежно від локалізації та стадії формування гнійного осередку.

Матеріали та методи

Проаналізовані результати хірургічного лікування 70 хворих із піогенними абсцесами печінки (критеріями виключення були холангіогенні та специфічні абсцеси), прооперованих малоінвазивними технологіями на основі сучасних методів діагностики. Вік хворих складав від 17 до 86 років, причому більшість було чоловіків (62,9 %). Серед супутньої патології переважали ішемічна хво-

роба серця, дифузний кардіосклероз, цукровий діабет, жовчнокам'яна хвороба. Тривалість захворювання до моменту госпіталізації склала в середньому 10 днів. Стан усіх хворих оцінювався як середньої важкості та важкий, госпіталізація здійснювалася за невідкладними показами. Частина хворих для проведення системної терапії поміщалася у відділення інтенсивної терапії та реанімації. Лабораторно-біохімічне обстеження обов'язково доповнювалось визначенням вмісту прокальцитоніну, С-реактивного білку, лужної фосфатази. Усі операції проведені в 1-2 добу з моменту надходження хворого. Основним методом діагностики було УЗД, яке вважали достатнім у визначенні показів і способу операції, моніторингу післяопераційного періоду. КТ проведена відносно в малій частини хворих 10 (14,2%), в основному в складних клінічних випадках для диференціальної діагностики та визначення етіології захворювання.

Результати досліджень

Основними скаргами пацієнтів з АП були підвищення температури тіла (100%), больовий синдром (95%), озноб (85%), симптоми загальної гнійної інтоксикації (20%). У лабораторних і біохімічних аналізах пацієнтів спостерігався лейкоцитоз із зсувом лейкоцитарної формули вліво, помірна анемія, підвищення ШОЕ, підвищення ферментів печінки. При оцінці загального стану хворих задовільний був у 10%, у 60% стан оцінений як середнього ступеня тяжкості, тяжкий – у 30% хворих.

Мікробіологічні дослідження видового складу збудників та їх чутливість до антибіотиків проведено всім хворим під час опе-



рації та в динаміці післяопераційного періоду. Аналіз показав, що домінуюче значення серед збудників займає *Klebsiella pneumoniae* (38,7 %), *Ps. Aeruginosa* (8,4 %) *Clostridium spp.* (6,2 %) *Enterococcus faecalis* (8,6 %) *Escherichia coli* (7,6 %) *Staphylococcus aureus* (8,4 %). В асоціативній аеробній мікрофлорі найбільш часто виявляли представників грам-негативних бактерій (сімейство *Enterobacteriaceae* – 28,4 %). В 10 випадках росту мікроорганізмів не було виявлено. У 10 (16,1 %) хворих клінічно і лабораторно підтверджено розвиток сепсису.

Найбільш часто (81,5 %) абсцеси локалізувались у правій долі печінки, у 12 (17,1 %) – у лівій, у одного хворого (1,4 %) в обох долях печінки.

Провідним методом діагностики і лікування було УЗД. Великий досвід використання УЗД та ІС в абдомінальній хірургії дозволив значно розширити можливості методу в плані поєднання його діагностичних можливостей з операційними при АП. Так, звернули увагу на те, що в клінічній практиці значно зменшилася кількість хворих, у яких не було капсули, що присутнє в визначенні абсцесу як нозологічної форми захворювання будь-якої локалізації. При цьому клінічна картина відповідала симптомам системної запальної відповіді, що могло бути першим кроком до діагностичних помилок і відтермінування патогенетичної терапії. Особливостями ультразвукової семіотики на початкових стадіях захворювання є локальні запальні зміни паренхіми у вигляді гіпоехогенних утворень на

тлі незміненої паренхіми, які в процесі розвитку захворювання переходять у деструктивні і характеризуються анехогенними або гетерогенними утвореннями спочатку без чітких контурів, а в процесі прогресування окреслюються більш виразними кордонами. У подальшому формується характерна капсула абсцесу у вигляді структури підвищеної ехогенності, різної товщини на різних ділянках.

На основі інформативності УЗД і аналізу їх динаміки від перших ознак локального запального процесу в печінці до кінцевої стадії формування піогенної капсули нами виділені чотири класифікаційні ознаки розвитку абсцесів: I стадія – локальні запальні зміни паренхіми без її деструкції; II стадія – деструктивні зміни паренхіми без ознак чітких кордонів; III стадія – чіткі кордони деструктивних змін із невираженою капсулою; IV стадія – формування капсули з повною деструкцією тканин.

Завданням кожної класифікації є можливість у найбільш повній мірі діагностувати захворювання, відобразити його динаміку та на кожній із стадій запропонувати методи лікування. Саме запропонована нами класифікація, поряд із аналізом топографо-анатомічної локалізації вогнищ абсцесу, дозволяє хірургу вибирати між лапароскопічною операцією і втручанням під контролем УЗД, а у виняткових випадках можливе використання і лапаротомії. Види малоінвазивних операцій при АП представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Операції при АП залежно від стадії формування

Стадії формування	Вид операції		Лапароскопія		Всього %
	Абс.	%	Абс.	%	
I стадія	5	7,6 %	-	-	5 (7,6 %)
II стадія	9	13,9 %	-	-	9 (13,9 %)
III стадія	20	30,8 %	10	15,4	30 (46,2 %)
IV стадія	12	18,5 %	7	10,8	19 (29,3 %)

Як видно з таблиці, незалежно від локалізації, у перших двох стадіях формування абсцесів використовувалась лише ІС. Метою пункції 5 хворих I стадії була диференційна

діагностика процесу, яка у двох хворих була доповнена трепан-біопсією (підтверджено запальний характер процесу). У 2 стадії (9 хворих) пункція використана у 2 (22,2 %), пунк-



ція з зовнішнім дренивання – 7 (77,8 %). На цій стадії повторних втручань не було. Консервативна терапія, особливо раціональна антибактеріальна після результатів мікробіологічного дослідження була ефективною, запальний процес було зупинено і хворі видужали.

У III і IV стадіях формування абсцесів ІС використана у 32 (49,2 %) хворих. Стадія абсцесу потребувала всім хворих проведення зовнішнього дренивання. Використовувались дренажні катетери 8-18Fr типу «свинячий хвіст». Ускладнень методу операції не було. Консервативна терапія проводилась згідно розробленого протоколу важкості стану хворого. Терміни одужання хворих склали $13,8 \pm 0,2$ доби.

При лікуванні хворих III і IV стадії абсцесів ЛО виконані у 17 (26,1%) хворих. Лапароскопічні методики ефективні в відділах печінки, доступних для маніпуляцій лапароскопічним інструментом. Суть операції полягала в широкому висіченню капсули абсцесу з паренхімою ультразвуковим дисектором, або апаратом Ligasure, аспірацією гною та дрениванню зони операції, як мінімум двома трубками. У 4 випадках при локалізації абсцесів у паренхімі печінки проводилась пункція абсцесу під контролем УЗД – для його точної інтрапаренхіматозної локалізації, а вже по ходу голки під візуальним контролем лапароскопічно розкривається і дрениється по-

рожнина абсцесу. Перевагами методу є візуальний контроль розкриття порожнини абсцесу і більш широке його дренивання необхідною кількістю дренажів, що робить операцію більш радикальною. До переваг можна віднести і терміни лікування, які в два рази менші, ніж при ІС – $12,47 \pm 0,8$ проти $22,65 \pm 2,0$ дня.

Двом хворим з абсцесами IV стадії виконані лапаротомії (до широкого освоєння мініінвазивних методик), одному резекція лівої долі печінки, другому з нагноєнням кісти, з локалізацією в правій долі майже на всю її анатомічну ділянку, тільки зовнішнє дренивання.

Таким чином, аналіз результатів лікування піогенних абсцесів печінки за допомогою інтервенційної сонографії і лапароскопії обґрунтовує необхідність розробки діагностично-лікувального алгоритму з чіткими показами до кожної методики з урахуванням загального стану хворого, локалізації гнійного осередку, стадії його формування.

Висновки

Володіння сучасними оперативними малоінвазивними технологіями, доповненими розробленою ультразвуковою семіотикою стадійності дозволяє диференційовано підходити до вибору способу операції та якісно покращити лікування піогенних абсцесів печінки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шапринський В.О., Макаров В.М., Камінський О.А. (2019) Абсцеси печінки: діагностика та підходи до лікування. Клінічна анатомія та оперативна хірургія, 2, 8-10.
2. Бушланов П.С., Мерзликин П.В., Семичев Е.М., Байков А.Н. (2018) Современные тенденции в лечении абсцессов печени. Вестник хирургии им. И.И. Грекова, 6, 87-90.
3. Бойко В.В., Смачило Р.М., Тищенко О.М., Малоштан О.В., Мушенко Є.В. (2018) Лікування абсцесів печінки. Оригінальні дослідження, 2, 10-15.
4. Кутовой А.Б., Клишин А.А., Косильников С.О., Кравченко К.В., Тарнопольский С.А. (2018) Опыт лечения абсцессов печени. Клиническая медицина, 2, 59-62.
5. Поляцко К.Г. (2016) Гострі бактеріальні абсцеси печінки: особливості діагностики та лікування. Шпитальна хірургія, 1, 79-81.
6. Ontanilla G., Herrera J.M., Alcívar J.M., et al. (2015) Liver abscess due to *Klebsiella pneumoniae* and its relation to colon lesions. Rev Esp Enferm Dig, 107(1), 51-52.
7. Otto M. dos S., Lunardelli H.S., Ribeiro-Junior Marcelo A.F. (2016) Pyogenic liver abscess: Diagnostic and therapeutic management. Arq Bras Cir Dig, 29(3), 194-197.
8. Chen Y.H., Li Y.H., Lin Y.J., Chen Y.P., Wang N.K., Chao A.N., Liu L., Wu W.C., Lai C.C., Chen T.L., Chen K.J. (2019) Prognostic Factors and visual outcomes of pyogenic liver abscess-related endogenous *Klebsiella pneumoniae* Endophthalmitis: A 20-year retrospective review. Sci Rep, 9(1), 1071.
9. Nagiya H., Kimura K., Nishi I., Tomono K. (2018) Liver abscess caused by Gram-negative spiral bacilli. JMM Case Rep, 5(7), 31-36.
10. Zhang J., Du Z., Bi J., Wu Z., Lv Y., Zhang X., Wu R. (2018) The impact of previous abdominal surgery on clinical characteristics and prognosis of pyogenic liver abscess: A 10-year retrospective study of 392 patients. Medicine (Baltimore), 97(39), e12290. doi:10.1097/MD.0000000000012290

**REFERENCES**

1. Shaprynskyi V.O., Makarov V.M., Kaminskyi O.A. (2019) Abstsesy pechinky: diahnostyka ta pidkhody do likuvannia [Liver abscesses: diagnostics and treatment approaches]. *Klinichna anatomii ta operatyvna khirurgiia* [Clinical Anatomy and Operative Surgery], 2, 8-10. [In Ukrainian]
2. Bushlanov P.S., Merzlykyn P.V., Semychev E.M., Baikov A.N. (2018) Sovremennye tendentsyy v lechenyy abstsessov pecheny [Modern tendencies in the treatment of liver abscesses]. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova* [I.I. Grekov's Surgical Herald], 6, 87-90. [In Russian]
3. Boiko V.V., Smachylo R.M., Tyshchenko O.M., Maloshtan O.V., Mushenko Ye.V. (2018) Likuvannia abstsessiv pechinky [Treatment of liver abscesses]. *Oryhinalni doslidzhennia* [Original Researches], 2, 10-15.
4. Kutovoj A.B., Klishin A.A., Kosul'nikov S.O., Kravchenko K.V., Tarnopol'skij S.A. (2018) Opyt lechenija abssciov pecheni [Experience in liver abscesses treatment]. *Klinicheskaja medicina* [Clinical Medicine], 2, 59-62. [In Russian]
5. Poliatsko K.H. (2016) Hostri bakterialni abstsesy pechinky: osoblyvosti diahnostyky ta likuvannia [Acute bacterial liver abscesses: features of diagnostics and tretment]. *Shpytalna khirurgiia* [Hospital Surgery], 1, 79-81. [In Ukrainian]
6. Ontanilla G., Herrera J.M., Alcívar J.M., et al. (2015) Liver abscess due to *Klebsiella pneumoniae* and its relation to colon lesions. *Rev Esp Enferm Dig*, 107(1), 51-52.
7. Otto M. dos S., Lunardelli H.S., Ribeiro-Junior Marcelo A.F. (2016) Pyogenic liver abscess: Diagnostic and therapeutic management. *Arq Bras Cir Dig*, 29(3), 194-197.
8. Chen Y.H., Li Y.H., Lin Y.J., Chen Y.P., Wang N.K., Chao A.N., Liu L., Wu W.C., Lai C.C., Chen T.L., Chen K.J. (2019) Prognostic Factors and visual outcomes of pyogenic liver abscess-related endogenous *Klebsiella pneumoniae* Endophthalmitis: A 20-year retrospective review. *Sci Rep*, 9(1), 1071.
9. Hagiya H., Kimura K., Nishi I., Tomono K. (2018) Liver abscess caused by Gram-negative spiral bacilli. *JMM Case Rep*, 5(7), 31-36.
10. Zhang J., Du Z., Bi J., Wu Z., Lv Y., Zhang X., Wu R. (2018) The impact of previous abdominal surgery on clinical characteristics and prognosis of pyogenic liver abscess: A 10-year retrospective study of 392 patients. *Medicine (Baltimore)*, 97(39), e12290. doi:10.1097/MD.00000000000012290