

РОЛЯ НА ПЕРКУТАННАТА ХОЛЕЦИСТОСТОМА ПРИ ОСТЪР ХОЛЕЦИСТИТ

Георги Тодоров

*Катедра по образна диагностика, интервенционална рентгенология и лъчелечение,
Медицински университет – Варна*

THE ROLE OF PERCUTANEOUS CHOLECYSTOSTOMY OF ACUTE CHOLECYSTITIS

Georgi Todorov

*Department of Diagnostic Imaging, Interventional Radiology and Radiotherapy,
Faculty of Medicine, Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Острият холецистит е често срещано състояние, засягащо до 4% от пациентите с камъни в жлъчния мехур и до 0,4% от болни без камъни в жлъчния мехур. Златен стандарт в лечение на остър холецистит е холецистектомията, но тя често не е безопасна при високорискови пациенти и се прибегва до перкутанна холецистостомия като окончателно лечение или временна мярка. Перкутанната холецистостомия се използва за лечение на различни патологични състояния на жлъчния мехур, включително билиарни спешни случаи, като холецистит или холангит, механична обструкция – предизвикана от злокачествен или доброкачествен процес, перфорация на жлъчния мехур и др. Въпреки че перкутанната холецистостомия в исторически план е алтернатива на холецистектомията, тя обикновено се изпълнява като „бриджинг“ процедура до отстраняването на жлъчния мехур. Перкутанната холецистостома може да се използва не само при временно лечение на калкулозен холецистит, но и при окончателно лечение в случаите на акалкулозен холецистит. Перкутанната холецистостомия се извършва под ултразвуков и рентгеноскопичен контрол, като може в редки случаи само под компютърнотомографски или рентгеноскопичен контрол. От въвеждането си през 1980 г. методът на перкутанната холецистостомия има успеваемост над 95%, с нисък процент усложнения, свързани с процедурата – кръвоизлив, вагусни реакции, сепсис, жлъчен перитонит, пневмоторакс, перфорация на черво, вторична инфекция или репозиция на

ABSTRACT

Acute cholecystitis is a common condition affecting up to 4% of patients with gallstones and up to 0.4% of patients without gallstones. The gold standard in the treatment of acute cholecystitis is cholecystectomy, but it is often unsafe in high-risk patients and percutaneous cholecystostomy is used as a definitive treatment or temporary measure. Percutaneous cholecystostomy is used to treat various pathological conditions of the gallbladder, including biliary emergencies such as cholecystitis or cholangitis, mechanical obstruction caused by a malignant or benign process, perforation of the gallbladder and others. Although percutaneous cholecystostomy has historically been an alternative to cholecystectomy, it is usually performed as a „bridging“ procedure until the gallbladder is removed. Percutaneous cholecystostomy can be used not only in the temporary treatment of calculous cholecystitis, but also in the final treatment in cases of acalculous cholecystitis. Percutaneous cholecystostomy is performed under ultrasound and X-ray control, and in rare cases only under computed tomography or X-ray control. Since its introduction in 1980, percutaneous cholecystostomy has a success rate of over 95%, with a low percentage of complications associated with the procedure - bleeding, vagal reactions, sepsis, biliary peritonitis, pneumothorax, intestinal perforation, secondary infection or repositioning of the gallbladder catheter. Percutaneous cholecystostomy under ultrasound guidance is cheap, easy-to-perform, and reliable method for patients with acute cholecystitis.

Keywords: percutaneous cholecystostomy, cholecystitis, liver, gallbladder

катетъра от жлъчния мехур. Перкутанната холецистостомия под ултразвуков контрол е евтин, лесен за изпълнение и надежден метод при пациенти с остър холецистит.

Ключови думи: перкутанна холецистостома, холецистит, черен дроб, жлъчен мехур

ВЪВЕДЕНИЕ

Острият холецистит може да бъде разделен на две групи: остър калкулозен холецистит и остър акалкулозен холецистит. Жлъчните камъни присъстват в приблизително 90% от случаите на холецистит и се смята, че те засилват процеса, като възпрепятстват изтичането на жлъчката от жлъчния мехур. В останалите 10% от случаите камъни в жлъчката не присъстват и поради това се наричат „акалкулозен холецистит“. Патогенезата е свързана с въздействие на жлъчния камък в жлъчния мехур или дуктус цистикус, което води до възпрепятстване процеса на изтичане на жлъчката и води до задържане и оток на стената, последвано от исхемия и некроза в тежките случаи (гангренозен холецистит). Първоначалното стерилно възпаление обикновено е последвано от бактериална суперинфекция. Инфекцията с газообразуващи организми води до газове в стената или лумена на жлъчния мехур (емфизематозен холецистит). Нелекуваните случаи могат да прогресират до перфорация на стената, образуване на абсцес или генерализиран перитонит. Възпалението или исхемията може да доведе до интралуминален кръвоизлив в жлъчния мехур (хеморагичен холецистит), което може да се наблюдава и в случаи на перфориран холецистит и да доведе до кръвоизлив в перитонеалната кухина. Степента на смъртност в случаите на перфориран холецистит варира от 12% до 16%. Острият акалкулозен холецистит се определя като „остро инфламаторно заболяване на жлъчния мехур при липса на холелитиаза“ и клинично е неразличим от остър калкулозен холецистит. Въпреки това патогенезата е мултифакторна и се смята, че възниква вторично спрямо жлъчния застои или исхемия в условията на критично заболяване. Най-честите рискови фактори в низходящ ред са травма, скорошна операция, шок, контузия при изгаряне, сепсис, интензивно лечение и продължително гладуване. Усложнения, като гангрена, перфорация и емпиема, се срещат в приблизително 40% от случаите, а смъртността варира от

10 до 90% в зависимост от ранната или късната диагноза. През последните 20 години стандартното лечение на остър холецистит се е развило от открита към лапароскопска холецистектомия. Перкутанната холецистостомия бе въведена преди повече от 30 години като минимално инвазивен метод за билиарен дренаж. Лапароскопската холецистектомия е основен оперативен метод за лечение и поради това се налага използването като предоперативна бриджинг процедура поставянето на перкутанната холецистостома за лечение за остър холецистит при пациенти в напреднала възраст и критично болни (1,2,3,4).

Лапароскопската холецистектомия е сравнително лесна и безопасна процедура, когато се извършва по време на ранната фаза на заболяването, но в периода от една до шест седмици след началото на заболяването се счита за рискована, а в някои случаи дори опасна. Консервативното лечение с антибиотици и поставянето на перкутанна холецистостома се смята за адекватна алтернатива на хирургическата процедура (5).

Перкутанната холецистостомия като по-малко инвазивна рентгенологична процедура позволява адекватна и незабавна декомпресия и дренаж на остро възпаление на жлъчния мехур. Методът се състои от поставянето на перкутанен катетър в жлъчния мехур под ултразвуков контрол (УЗ), компютърнотомографски (КТ) или рентгеноскопичен контрол. Катетърът служи за отстраняване на жлъчния сок, докато възпалението отшуми. Поставянето под ултразвуков контрол осигурява по-лесен и по-ефективен метод от поставянето на катетър чрез хирургическа операция. Перкутанната холецистостомия се използва като временна процедура за подобряване на състоянието на пациента преди операция (6,7).

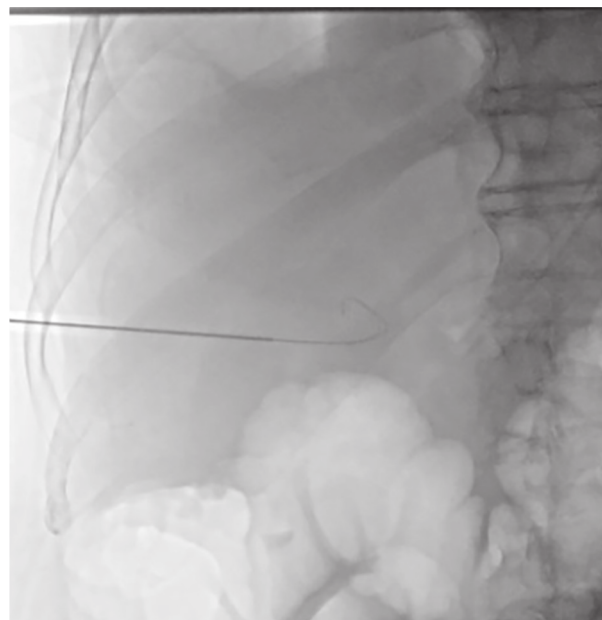
Процедура

Интервенционален рентгенолог, обучен в извършването на интервенции под ултразвуков контрол, може да постави перкутанна холецистостома под венозна седация или локална

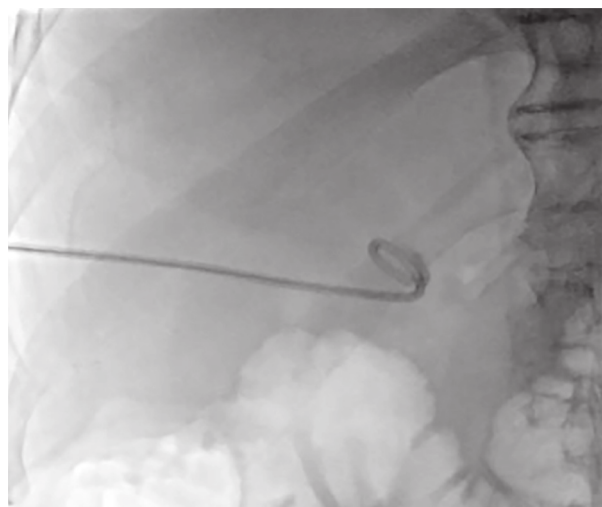
анестезия дори в болничното легло на пациента. Ако има данни за коагулопатия, трябва да се коригира с преливане на прясно замразена плазма или тромбоцити, или и с двете. В асептични условия и под ултразвуков контрол, като се използва локална анестезия, процедурата се провежда чрез използване на модифицирана техника на „Селдингер“ или „Троакар техника“. Използват се игли „Chiba“ с размер от 18G до 22G за пункция на жлъчния мехур под ултразвуков контрол и последващото позициониране на дренажния катетър се извършва под рентгеноскопичен контрол (фиг. 1 и фиг. 2). В определени случаи, когато ултразвуковият контрол има ограничения, може да се използва поставяне на холецистостома под КТ контрол. При манипулацията може да се инжектира, но не повече от 5 ml, йоден контрастен разтвор. Използва се минимално количество контрастно вещество, за да се избегне обострянето на възпалението. След поставянето на подходящия водач през иглата в жлъчния мехур (това може да бъде потвърдено или с УЗ, или с рентгеноскопия), се поставят от 6Fr до 10Fr катетри тип „Пигтейл“. Перкутанната холецистостома се счита за технически успешна, когато навивката на катетъра се визуализира или ехографски или рентгенографски в лумена на жлъчния мехур (фиг. 3). Препоръчително е вземане на материал от жлъчносъдържимото за микробиологично изследване. Катетърът се зашива върху кожата и след това се промива ежедневно с 5-10 ml стерилен физиологичен разтвор, за да се избегне запушване. За предпочитане е използване на катетри със заключващ се връх с цел да се намали рискът от репозиция и излизане на катетъра от лумена на жлъчния мехур. Поради подвижността на черния дроб дисколацията на катетъра се наблюдава по-често, отколкото в други органи. Техническият успех е много висок, вариращ от 95–100%. Техническите ограничения, свързани с манипулацията, могат да се дължат на: порцеланов жлъчен мехур, задебелена стена на жлъчен мехур, малък лумен на жлъчния мехур или изпълнен с камъни жлъчен мехур, които не позволяват въвеждането на катетър поради ограничение на пространството (фиг. 5). Жизнените показатели трябва да бъдат проследявани, а пациентът да е наблюдаван за симптоми като локална и раменна болка в продължение на 4–6 часа след процедурата. Положителният клиничен отговор се определя от отшумяването на симптоматиката, понижаване на температурата до по-малко от 37,5°C, намаляване на броя на белите кръвни

клетки с най-малко с 25% в рамките на 72 часа от извършването на процедурата (8).

Препоръчително е извършването на трансдренажна билиграфия през перкутанната холецистостома след 3 до 5 дни, за да се прецени дали контрастът може да премине през дуктус цистикус и дали безпрепятствено стига и изпълва дванадесетопръстника (фиг. 4). Дренажът се клампира и се отстранява на следващия ден, ако се потвърди свободното преминаване на контраста и ако клиничното състояние се е подобрило. Пациентите в добро общо клинично състояние се изписват с холецистостомата и се извършва вторична холангиография след още 2 до 3 седмици. В повечето случаи катетърът се отстранява по това време. След консултация с хирург се обсъждат индикации за последваща холецистектомия.



Фиг. 1. Въвеждане на водача под рентгеноскопичен контрол в жлъчния мехур



Фиг. 2. Позициониране на перкутанната холецистостома в лумена на жлъчния мехур



Фиг. 3. Ултразвуков оглед с цел визуализиране на дренажния катетър



Фиг. 4. Трансдренажна билиграфия през перкутанната холецистостома след отишумяване на възпалителния процес. Контрастната материя преминава безпрепятствено в дванадесетопръстника

Контраиндикации

Няма абсолютни противопоказания за перкутанна холецистостома. Относителните противопоказания включват: нарушена коагулация и наличие на тумор на жлъчния мехур. Последното може да доведе до „сийдинг“ на туморни клетки по хода на иглата и дилататорите. Наличието на асцит увеличава риска от изтичане на жлъчка или репозиция с изваждане на дренажа от лумена на жлъчния мехур (9).

Усложнения

Усложненията, свързани с перкутанна холецистостома, обикновено се проявяват веднага



Фиг. 5. Компютърна томография в коронарен план, показваща позиционирането на катетъра между камъните в жлъчния мехур

или в рамките на дни след процедурата и включват: кръвоизлив, вагусна реакция, сепсис, жлъчен перитонит, пневмоторакс, перфорация на черво, вторична инфекция. Късните усложнения са докладвани като репозиция на катетъра с излизане извън лумена на мехура. Съобщава се за усложнение като абсцес на коремната стена. Общите проценти на големи и малки усложнения варират съответно от 3% до 8% и от 4% до 13%. Изваждането на катетъра извън лумена на жлъчния мехур се докладва като най-често срещано усложнение, може да се дължи на неправилна фиксация на катетъра, движение на пациента, издърпване на дренажния катетър от неадекватни пациенти. В последните публикации 30-дневната смъртност варира от 0 до 25% (8,10).

Достъп

Използват се два достъпа за поставяне на перкутанна холецистостома – трансхепатален и трансперитонеален. Трансхепаталният достъп има за цел да премине катетър през черният дроб, като дренажът преминава през пространството, затворено между долната повърхност на черния дроб и жлъчния мехур. Теоретично трансхепатичният подход може да намали риска от изтичане на жлъчка и осигурява по-голяма стабилност на катетъра. Трансхепатичният подход също се счита за най-безопасния метод при установяване на асцитна течност

и интерпозиция на черво между черния дроб и жлъчния мехур. Въпреки тези предимства, този подход крие риск от по-висок процент на чернодробно кървене, хемобилиарна фистула и пневмоторакс. При използване на трансхепатален подход трябва да се има предвид и необходимостта от допълнителна дължина на катетъра, с цел да се компенсира движението на черния дроб при механичното движение на пациента при вдишване и издишване. Трансперитонеалният достъп е за предпочитане при пациенти с чернодробно заболяване или коагулопатия. Не е описана съществена разлика в степента на усложнения между трансхепаталния и трансперитонеалния подход (11,12,13).

Ние предпочитаме да извършваме холецистостомията под локална упойка, лека седация с фентанил и мидазолам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Острият холецистит е възпалителен процес на жлъчния мехур и е една от най-често срещаните причини за спешен прием. Методът на лапароскопската холецистектомия, особено в началната фаза на развитие на заболяването, е златен стандарт за лечение на острия холецистит поради неговата безопасност и ефикасност. Въпреки това ранната холецистектомия може да доведе до заболяемост до 41% с периперитивна смъртност до 18% при пациенти в напреднала възраст с тежки съпътстващи заболявания (13). Перкутанната холецистостомия е въведена през 80-те години на миналия век като минимално-инвазивна процедура и цели декомпресия и дренаж на жлъчния мехур при пациенти с остър холецистит. Прилагането на метода води до облекчаване на възпалителния процес при пациенти със сложна холецистектомия или високорискови пациенти с периперитивна заболяемост или смъртност. Това е „бриджинг“ процедура към последваща операция или окончателно лечение на пациенти, неподходящи в този момент за оперативно лечение. Доказано е, че камъните в жлъчния мехур са свързани с повтарящия се холецистит след отстраняване на холецистостомата. Следователно ранното отстраняване на холецистостомата преди хирургично лечение може да бъде основен фактор за рецидив. Катетърът може да се отстрани в началото на операцията или по време на холецистектомията.

Перкутанната холецистостомия е лесна за изпълнение и надеждна процедура с ниско усложнение и висок процент на успех при лечение на тежък холецистит, който не се овладява с

антибиотично лечение. Методът е безопасен и се използва както като бриджинг процедура към оперативна интервенция, така и като окончателен вариант на лечение. Препоръчва се мултидисциплинарен подход с участието на хирурзи и интервенционни рентгенолози, с оглед изпълнение на максимално ефективно и атравматично лечение на пациенти с остър холецистит.

ЛИТЕРАТУРА

1. Karan Gulaya, Shamit S. Desai, Kent Sato. Percutaneous Cholecystostomy: Evidence-Based Current Clinical Practice. *Seminars in Interventional Radiology* Vol. 33 No. 4/2016. 291-296
2. D. Kim*, S.I. Iqbal, H.K. Ahari, C.P. Molgaard, S. Flacke, B.D. Davison. Expanding role of percutaneous cholecystostomy and interventional radiology for the management of acute cholecystitis: An analysis of 144 patients. *Diagnostic and Interventional Imaging* (2018) 99, 15–21
3. Pandanaboyana Sanjay, Devender Mittapalli, Aseel Marioud, Richard D White, Rishi Ram & Afshin Alijani. Clinical outcomes of a percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis: a multicentre analysis. *HPB* 2013, 15, 511–516
4. Travis J. Smith, Jacob G. Manske, Michelle A. Mathiason, Kara J. Kallies and Shanu N. Kothari. Changing Trends and Outcomes in the Use of Percutaneous Cholecystostomy Tubes for Acute Cholecystitis. (*Ann Surg* 2013;257: 1112–1115)
5. Asgaut Viste, Dag Jensen, Jon Helge Angelsen and Dag Hoem. Percutaneous cholecystostomy in acute cholecystitis; a retrospective analysis of a large series of 104 patients. *Viste et al. BMC Surgery* (2015) 15:17
6. Nicole Cherng, Elan T Witkowski, Erica B Sneider, Jason T Wiseman et al. Use of Cholecystostomy Tubes in the Management of Patients with Primary Diagnosis of Acute Cholecystitis. *American College of Surgeons*. Vol. 214, No. 2, February 2012. 196-201
7. Per Leveau, Ellen Andersson, Ingela Carlgren, Julian Willner & Roland Andersson. Percutaneous cholecystostomy:

- A bridge to surgery or definite management of acute cholecystitis in high-risk patients?. Scandinavian Journal of Gastroenterology, 2008; 43: 593-596
8. Okan Akhan, Devrim Akinc, Mustafa N. O Zmen. Percutaneous cholecystostomy. European Journal of Radiology 43 (2001) 229–236
 9. Michelle Maneevese, Rahul Sheth, Syed Aziz-Ur Rahman and Joshua Kuban. Bedside Percutaneous Cholecystostomy. Bedside Percutaneous Cholecystostomy <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.70500>
 10. A.Stanek et al. Percutaneous cholecystostomy: A simple bridge to surgery or an alternative option for the management of acute cholecystitis?. The American Journal of Surgery 216 (2018) 595e603
 11. M.W. Little, J.H. Briggs, C.R. Tapping, M.J. Bratby. Percutaneous cholecystostomy: The radiologist's role in treating acute cholecystitis. Clinical Radiology 68 (2013) 654e660
 12. Imanzadeh A, Kokabi N, Pourjabbar S, Latich I, Pollak J, Kim H, et al. Safety and Efficacy of Percutaneous Cholecystostomy for Emphysematous Cholecystitis. J Clin Imaging Sci 2020;10:9.
 13. Hasbahceci M, Busra Cengiz M, Umit Malya F, Kunduz E, Memmi N. The impact of a percutaneous cholecystostomy catheter in situ until the time of cholecystectomy on the development of recurrent acute cholecystitis: a historical cohort study. Rev Esp Enferm Dig 2018;110(10):629-633.

Адрес за кореспонденция:
д-р Георги Тодоров, д.м.
Клиника по образна диагностика,
интервенционална рентгенология и лечение
УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна
Медицински университет – Варна
бул. „Хр. Смирненски“ 1
Варна 9010
e-mail: georgitodorovv@abv.bg