

Комплексная антеградная чрескожная чреспеченочная и ретроградная эндоскопическая литотрипсия и литэкстракция

А.Е. Цеймах¹ ✉, В.А. Куртуков², С.Г. Штофин³, Я.Н. Шойхет¹

Кафедра факультетской хирургии им. проф. И.И. Неймарка

¹ ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ

Российская Федерация, 656038, Барнаул, пр. Ленина, д. 40

² КГБУЗ «Городская больница № 5, г. Барнаул»

Российская Федерация, 656045, Барнаул, Змеиногорский тракт, д. 75

³ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ

Российская Федерация, 630091, Новосибирск, Красный проспект, д. 52

✉ Контактная информация: Цеймах Александр Евгеньевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской хирургии им. проф. И.И. Неймарка с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ. Email: alevtsei@rambler.ru

РЕЗЮМЕ

В работе представлено клиническое наблюдение ликвидации мегахоледохолитиаза при помощи комплексной антеградной чрескожной чреспеченочной и ретроградной эндоскопической контактной электроимпульсной литотрипсии и литэкстракции. Поскольку на фоне мегахоледохолитиаза попытка антеградной литэкстракции была неудачной, больному была проведена комплексная контактная электроимпульсная литотрипсия с последующей литэкстракцией через антеградный и ретроградный доступ, позволившая ликвидировать мегахоледохолитиаз без развития послеоперационных осложнений, восстановить просвет желчевыводящих протоков и обеспечить возможность последующего планового оперативного лечения хронического калькулезного холецистита.

Ключевые слова:

мегахоледохолитиаз, контактная электроимпульсная литотрипсия, антеградная и ретроградная литэкстракция

Ссылка для цитирования

Цеймах А.Е., Куртуков В.А., Штофин С.Г., Шойхет Я.Н. Комплексная антеградная чрескожная чреспеченочная и ретроградная эндоскопическая литотрипсия и литэкстракция. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2023;12(2):322–326. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2023-12-2-322-326>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ЖКБ — желчнокаменная болезнь

ЧЧХС — чрескожная чреспеченочная холангиостомия

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является одним из наиболее распространенных заболеваний пищеварительной системы по всему миру. Среди заболеваний пищеварительной системы ЖКБ является самой частой причиной госпитализации в развитых странах, поражая каждого пятого человека среди взрослого населения [1–3]. Холедохолитиаз является одним из наиболее частых осложнений ЖКБ с частотой встречаемости до 5–30% в различных странах [1–4]. На современном этапе лечения холедохолитиаза операциями первого выбора являются мини-инвазивные видеолaparоскопические, антеградные или ретроградные эндоскопические методы лечения, включающие эндоскопическую папиллосфинктеротомию, антеградную и ретроградную литотрипсию, литоэкстракцию, видеолaparоскопическую холедохотомию и холедохолитоэкстракцию. Однако современные методы литотрипсии не могут применяться в случае, когда желчный камень имеет

размеры равные или превышающие диаметр просвета холедоха, особенно если камень имеет диаметр 20 мм и более, так называемый «мегахоледохолитиаз» [5–7]. В таких случаях методом выбора в большинстве своем все еще остаются открытые лапаротомные вмешательства, сопровождающиеся значимым количеством ранних и послеоперационных осложнений на фоне увеличения количества пациентов с мультиморбидностью [5–7]. Ограничения применения антеградных и ретроградных методов литотрипсии и литэкстракции связаны с технической невозможностью захвата и дробления камня литотриптором в связи с его размерами, особенностями строения внепеченочных желчных протоков, неудобным расположением и деформацией просвета холедоха. Учитывая актуальность проблемы мегахоледохолитиаза, мы сочли возможным представить клинический пример лечения мегахоледохолитиаза по методике, предложенной в

клинике хирургии КГБУЗ «Городская больница № 5, г. Барнаул»: контактная электроимпульсная литотрипсия с помощью аппарата Уролит-107 с последующей баллонной дилатацией холедоха и антеградной и ретроградной литоэкстракцией.

Клинический пример

Больная, 85 лет, госпитализирована в отделение хирургии КГБУЗ «Городская больница № 5, г. Барнаул» с жалобами на периодическое потемнение мочи, кожный зуд, желтушность склер глаз, боли в правом подреберье.

В анамнезе около 40 лет страдает ЖКБ. Хронический калькулезный холецистит. Последние несколько лет стала отмечать периодические приступы болей в правом подреберье до 2–4 раз в год. Считает себя больной в течение 3 дней до поступления, когда заметила вышеописанные симптомы.

Состояние больной на момент поступления расценено как средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые желтушные. Артериальное давление — 130/80 мм рт.ст., частота сердечных сокращений — 72 ударов в мин. Размеры печени по Курлову — 9×8×6 см. Перитонеальные симптомы отрицательные. Кал ахоличный. Моча темная.

Общий и биохимический анализы крови больной в вечер перед операцией представлены в табл. 1.

При ультразвуковом исследовании панкреатобилиарной зоны установлена следующая патология: в полости желчного пузыря лоцируются гипозоногенная взвесь и гиперэхогенные включения, диаметром 12,4 мм, с акустикой. Внутривенные протоки расширены: сегментарные протоки расширены до 3 мм, долевые протоки расширены до 8 мм, конгломерат сохранен. Гепатикохоледох неравномерно расширен до 17 мм, в его просвете лоцируются гиперэхогенные включения диаметром 11 мм и 11,5 мм, в проксимальном отделе до 14 мм, в дистальном отделе 11,5 мм. Вирсунгов проток неравномерно расширен до 2,5 мм. Заключение: «Синдром билиарной гипертензии, низкий уровень блока. Холедохолитиаз. Взвесь в полости желчного пузыря. Конкременты желчного пузыря».

Больной выставлен клинический диагноз: «ЖКБ: Холедохолитиаз. Хронический калькулезный холецистит. Механическая желтуха».

При поступлении больной экстренно было выполнено чрескожное чреспеченочное наружное дренирование желчных протоков (чрескожная чреспеченочная холангиостомия — ЧЧХС) справа с целью декомпрессии желчных протоков и купирования клиники механической желтухи. После купирования клиники механической желтухи через 5 дней после поступления у больной при проведении антеградной литоэкстракции был выявлен множественный холедохолитиаз с крупным камнем размерами до 20 мм в интрапанкреатической части холедоха, несмещаемым, перекрывающим весь просвет холедоха, вследствие чего попытка антеградной литоэкстракции оказалась неудачной (рис. 1).

Больной была проведена эндоскопическая папиллосфинктеротомия с ретрохолангиопанкреатографией. Вследствие больших размеров камня захватить камень корзинкой Дормия, провести механическую литотрипсию оказалось технически невозможно. Была проведена баллонная дилатация холедоха дистальнее конкремента. По проводнику заведен интрадьюссер № 7, затем по нему ретроградно эндоскопически заведен зонд для литотрипсии диаметром 2 мм аппарата для электроимпульсной литотрипсии «Уролит-107», после чего выполнено дробление конкремента на частоте 3 Гц и мощности 3 Вт (рис. 2).

Таблица 1

Общий и биохимический анализы крови больной в вечер перед операцией

Table 1

General and biochemical blood tests of the patient on the evening before the operation

Показатель	Единицы измерения	Значение
Лейкоциты	10 ⁹ /л	20,20
Нейтрофилы	10 ⁹ /л	18,00
Эозинофилы	10 ⁹ /л	0,49
Эритроциты	10 ¹² /л	3,62
Гемоглобин	г/л	116
Гематокрит	%	32,6
Тромбоциты	10 ⁹ /л	242,00
Скорость оседания эритроцитов	мм/ч	28
Билирубин общий	мкмоль/л	58,23
Билирубин непрямой	мкмоль/л	10,78
Билирубин прямой	мкмоль/л	47,45
Аспартатаминотрансфераза	ед/л	90,21
Аланинаминотрансфераза	ед/л	105,71
Щелочная фосфатаза	ед/л	2923,49
Альфа-амилаза	ед/л	127,16
Общий белок	г/л	75,98
Мочевина	ммоль/л	7,71
Креатинин	мкмоль/л	90,96
Глюкоза	ммоль/л	5,60
Натрий	ммоль/л	130,62
Калий	ммоль/л	4,30

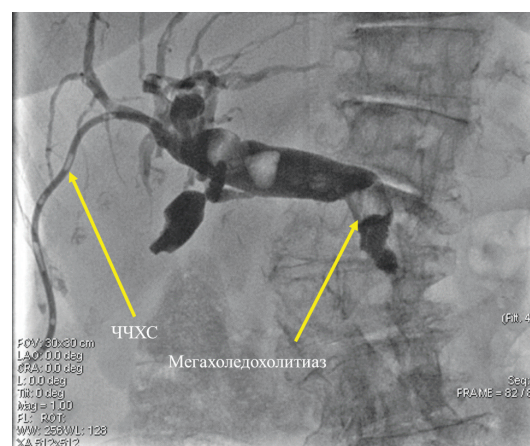


Рис. 1. Антеградная холангиография пациента до проведения контактной электроимпульсной литотрипсии и литоэкстракции

Примечание: ЧЧХС — чрескожная чреспеченочная холангиостомия

Fig. 1. Antegrade cholangiography of the patient before contact electropulse lithotripsy and extraction

Note: ЧЧХС — transcutaneous transhepatic cholangiostomy

Следующим этапом была выполнена антеградная контактная электроимпульсная литотрипсия через дренаж ЧЧХС зондом для литотрипсии диаметром 2 мм аппарата для электроимпульсной литотрипсии «Уролит-107» (рис. 3).

После литотрипсии была выполнена ревизия холедоха корзинкой Дормия с одновременной антеградной гидравлической литоэкстракцией, а затем — контрольная

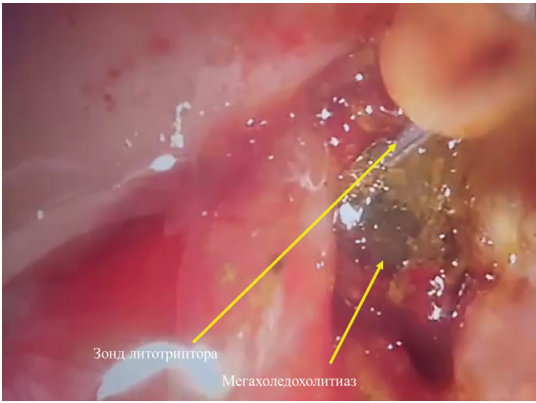


Рис. 2. Ретроградная эндоскопическая контактная электроимпульсная литотрипсия
Fig. 2. Retrograde endoscopic contact electropulse lithotripsy

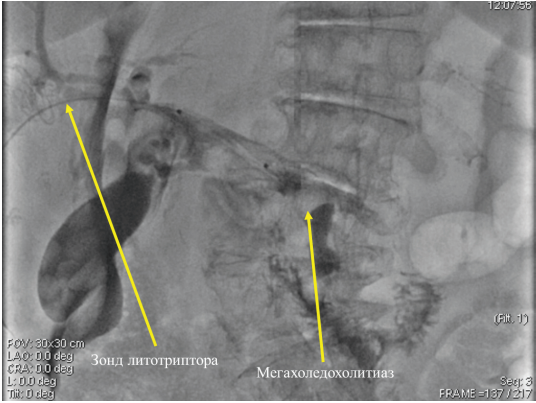


Рис. 3. Антеградная контактная электроимпульсная литотрипсия
Fig. 3. Antegrade contact electropulse lithotripsy

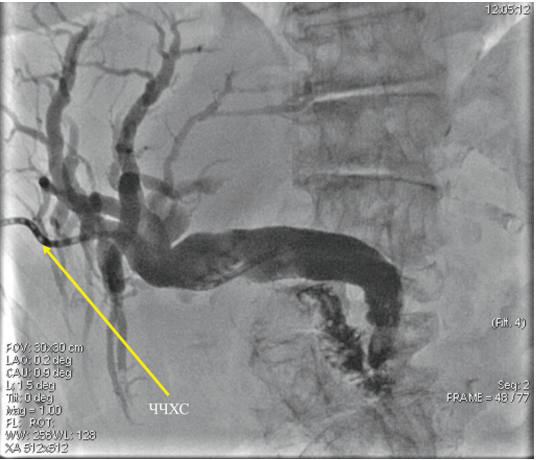


Рис. 4. Антеградная холангиография пациента после проведения контактной электроимпульсной литотрипсии и литоэкстракции
Примечание: ЧЧХС — чрескожная чреспеченочная холангиостомия
Fig. 4. Antegrade cholangiography of the patient after contact lithotripsy
Note: ЧЧХС — transcutaneous transhepatic cholangiostomy

антеградная холангиография (рис. 4). Отток желчи восстановлен. В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось.

Через 2 дня после проведения операции пациентка была выписана на амбулаторное наблюдение с рекомендациями планового оперативного лечения хронического калькулезного холецистита через 2 месяца после стихания воспалительных явлений.

Общий и биохимический анализы крови больной при выписке представлены в табл. 2. В последующем пациентке было проведено плановое оперативное лечение в объеме видеолапароскопической холецистэктомии и удаления дренажа ЧЧХС в клинике хирургии КГБУЗ «Краевая клиническая больница». Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, антеградная чрескожная чреспеченочная и ретроградная эндоскопическая контактная

Таблица 2
Общий и биохимический анализы крови больной при выписке
Table 2
Complete blood count and biochemical blood tests of the patient upon discharge

Показатель	Единицы измерения	Значение
Лейкоциты	10 ⁹ /л	15,70
Нейтрофилы	10 ⁹ /л	13,93
Эозинофилы	10 ⁹ /л	0,08
Эритроциты	10 ¹² /л	3,11
Гемоглобин	г/л	102
Гематокрит	%	29,2
Тромбоциты	10 ⁹ /л	252
Скорость оседания эритроцитов	мм/ч	59
Билирубин общий	мкмоль/л	21,47
Билирубин непрямой	мкмоль/л	14,48
Билирубин прямой	мкмоль/л	6,99
Аспартатаминотрансфераза	ед/л	13,31
Аланинаминотрансфераза	ед/л	15,99
Щелочная фосфатаза	ед/л	311,07
Альфа-амилаза	ед/л	39,02
Общий белок	г/л	72,48
Мочевина	ммоль/л	8,66
Креатинин	мкмоль/л	113,90
Глюкоза	ммоль/л	5,00
Натрий	ммоль/л	130,00
Калий	ммоль/л	5,29

электроимпульсная литотрипсия является методом выбора при лечении множественного холедохолитиаза и мегалохоледохолитиаза в случае, когда невозможно выполнение мини-инвазивных эндоскопических и видеолапароскопических вмешательств, позволяющих избежать выполнения лапаротомного оперативного вмешательства и сопутствующих ему рисков послеоперационных осложнений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Williams E, Beckingham I, Sayed G, Gurusamy K, Sturgess R, Webster G, et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDs). *Gut*. 2017;66(5):765–782. PMID: 28122906 <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-312317>
- Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy*. 2019;51(5):472–491. PMID: 30943551 <https://doi.org/10.1055/a-0862-0346>
- ASGE Standards of Practice Committee; Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(6):1075–1105.e15. PMID: 30979521 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.10.001>
- Wu Y, Xu CJ, Xu SF. Advances in Risk Factors for Recurrence of Common Bile Duct Stones. *Int J Med Sci*. 2021;18(4):1067–1074. PMID: 33456365 <https://doi.org/10.7150/ijms.52974>
- Tanaja J, Lopez RA, Meer JM. Cholelithiasis. 2021 Dec 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 29262107
- McNicol CF, Pastorino A, Farooq U, St Hill CR. Choledocholithiasis. 2021 Aug 31. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 28722990
- Cianci P, Restini E. Management of cholelithiasis with choledocholithiasis: Endoscopic and surgical approaches. *World J Gastroenterol*. 2021;27(28):4536–4554. PMID: 34366622 <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i28.4536>

REFERENCES

- Williams E, Beckingham I, Sayed G, Gurusamy K, Sturgess R, Webster G, et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDs). *Gut*. 2017;66(5):765–782. PMID: 28122906 <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-312317>
- Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy*. 2019;51(5):472–491. PMID: 30943551 <https://doi.org/10.1055/a-0862-0346>
- ASGE Standards of Practice Committee; Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(6):1075–1105.e15. PMID: 30979521 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.10.001>
- Wu Y, Xu CJ, Xu SF. Advances in Risk Factors for Recurrence of Common Bile Duct Stones. *Int J Med Sci*. 2021;18(4):1067–1074. PMID: 33456365 <https://doi.org/10.7150/ijms.52974>
- Tanaja J, Lopez RA, Meer JM. Cholelithiasis. 2021 Dec 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 29262107
- McNicol CF, Pastorino A, Farooq U, St Hill CR. Choledocholithiasis. 2021 Aug 31. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 28722990
- Cianci P, Restini E. Management of cholelithiasis with choledocholithiasis: Endoscopic and surgical approaches. *World J Gastroenterol*. 2021;27(28):4536–4554. PMID: 34366622 <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i28.4536>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Цеймах Александр Евгеньевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской хирургии им. проф. И.И. Неймарка с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0002-1199-3699>, alevtsei@rambler.ru;

50%: концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста статьи

Куртуков Виталий Анатольевич

кандидат медицинских наук, заведующий отделением эндоскопии, КГБУЗ «Городская больница № 5, г. Барнаул»;

<https://orcid.org/0000-0002-5582-1178>, vakurtukov@yandex.ru;

25%: сбор и обработка материала

Штофин Сергей Григорьевич

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии (лечебного факультета), ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0003-1737-7747>, sshtofin@yandex.ru;

13%: редактирование

Шойхет Яков Нахманович

доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой факультетской хирургии им. проф. И.И. Неймарка с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0002-5253-4325>, starok100@mail.ru;

12%: редактирование

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Complex Antegrade Percutaneous Transhepatic and Retrograde Endoscopic Lithotripsy and Extraction

A.E. Tseimakh¹ ✉, V.A. Kurtukov², S.G. Shtofin³, Ya.N. Shoikhet¹

Department of Faculty Surgery named after prof. I.I. Neimark

¹ Altai State Medical University

40, Lenin Ave., 656038, Barnaul, Russian Federation

² City Hospital No. 5, Barnaul

75, Zmeinogorsky tract, 656045, Barnaul, Russian Federation

³ Novosibirsk State Medical University

52, Krasny prospect, 630091, Novosibirsk, Russian Federation

✉ **Contacts:** Aleksandr E. Tseimakh, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Faculty Surgery named after prof. I.I. Neimark, Altai State Medical University. Email: alevtsei@rambler.ru

ABSTRACT We report a clinical case of elimination of megacholedocholithiasis using complex antegrade percutaneous transhepatic and retrograde endoscopic contact electropulse lithotripsy and extraction. Since an attempt of antegrade extraction failed due to megacholedocholithiasis, the patient underwent complex contact electropulse lithotripsy followed by lithotripsy through antegrade and retrograde access, which made it possible to eliminate megacholedocholithiasis without the development of postoperative complications, restore the lumen of the bile ducts and ensure the possibility of subsequent planned surgical treatment of chronic calculous cholecystitis.

Keywords: megacholedocholithiasis, contact electropulse lithotripsy, antegrade and retrograde lithotripsy

For citation Tseimakh AE, Kurtukov VA, Shtofin SG, Shoikhet YaN. Complex Antegrade Percutaneous Transhepatic and Retrograde Endoscopic Lithotripsy and Extraction. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2023;12(2):322–326. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2023-12-2-322-326> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study has no sponsorship

Affiliations

Aleksandr E. Tseimakh	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Faculty Surgery named after prof. I.I. Neimark with the course of APE, Altai State Medical University; https://orcid.org/0000-0002-1199-3699 , alevtsei@rambler.ru; 50%, concept and design of the study, collection and processing of material, writing the text of the article
Vitaly A. Kurtukov	Candidate of Medical Sciences, Head of the Endoscopy Department, City Hospital No. 5, Barnaul; https://orcid.org/0000-0002-5582-1178 , vakurtukov@yandex.ru; 25%, collection and processing of material
Sergey G. Shtofin	Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of General Surgery (Faculty of Medicine), Novosibirsk State Medical University; https://orcid.org/0000-0003-1737-7747 , sshtofin@yandex.ru; 13%, editing
Yakov N. Shoikhet	Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Faculty Surgery named after prof. I.I. Neimark with the course of CPE, Altai State Medical University; https://orcid.org/0000-0002-5253-4325 , starok100@mail.ru; 12%, editing

Received on 21.10.2022

Review completed on 21.03.2023

Accepted on 28.03.2023

Поступила в редакцию 21.10.2022

Рецензирование завершено 21.03.2023

Принята к печати 28.03.2023