

Клиническое наблюдение / Case report

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.20201119-123>**Успешное эндоскопическое лечение при холедохолитиазе с применением дистанционной литотрипсии и баллонной дилатации**Ринчинов В.Б.^{1*}, Плеханов А.Н.^{2,3}, Гармаев Б.Г.¹¹ ГАУЗ “Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко” Министерства здравоохранения Республики Бурятия; 670031, Улан-Удэ, ул. Павлова, д. 12, Российская Федерация² ФГБОУ ВО “Бурятский государственный университет”; 670000, Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24а, Российская Федерация³ ФГБНУ “Иркутский научный центр хирургии и травматологии”; 664003, Иркутск, ул. Борцов Революции, д. 1, Российская Федерация

Описано клиническое наблюдение холедохолитиаза, крупного конкремента общего желчного протока. Эндоскопическая ретроградная холангиография и литотрипсия не увенчались успехом. Предпринята дистанционная ударно-волновая литотрипсия, крупный конкремент был фрагментирован. Выполнена баллонная дилатация большого сосочка двенадцатиперстной кишки, фрагменты конкремента извлечены. Комплекс вмешательств позволил успешно устранить “сложный” холедохолитиаз и восстановить адекватный пассаж желчи.

Ключевые слова: печень, желчный пузырь, желчные протоки, холелитиаз, холангиолитиаз, механическая желтуха, литотрипсия, баллонная дилатация.

Ссылка для цитирования: Ринчинов В.Б., Плеханов А.Н., Гармаев Б.Г. Успешное эндоскопическое лечение при холедохолитиазе с применением дистанционной литотрипсии и баллонной дилатации. *Анналы хирургической гепатологии*. 2020; 25 (1): 119–123. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.20201119-123>.

Авторы настоящим извещают об отсутствии явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Successful endoscopic treatment of choledocholithiasis by using of extracorporeal shock-wave lithotripsy and balloon dilatationRinchinov V.B.^{1*}, Plekhanov A.N.^{2,3}, Garmaev B.G.¹¹ Semashko Republic Clinical Hospital; 12, str. Pavlova, Ulan-Ude, 670031, Russian Federation² Buryat State University; 24a, str. Smolina, Ulan-Ude, 670000, Russian Federation³ Irkutsk Scientific Center for Surgery and Traumatology; 1, str. Bortsov Revolyutsii, Irkutsk, 664003, Russian Federation

Clinical observation of choledocholithiasis followed by a large calculus of the common bile duct is presented. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography with an attempt of lithotripsy was failed. Subsequent shock-wave lithotripsy was followed by fragmentation of a large stone. Balloon dilatation of major duodenal papilla with subsequent extraction of fragments of the stone were performed. Complex approach allowed us to successfully eliminate “difficult” choledocholithiasis and restore an adequate biliary passage.

Keywords: liver, gallbladder, bile ducts, cholelithiasis, cholangiolithiasis, obstructive jaundice, lithotripsy, balloon dilatation.

For citation: Rinchinov V.B., Plekhanov A.N., Garmaev B.G. Successful endoscopic treatment of choledocholithiasis by using of extracorporeal shock-wave lithotripsy and balloon dilatation. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2020; 25 (1): 119–123. (In Russian). <https://doi.org/10.16931/1995-5464.20201119-123>.

No conflict of interests to declare.

Одним из наиболее сложных разделов билиарной хирургии является лечение больных холедохолитиазом, обусловленным крупными конкрементами (>15 мм). Такие клинические ситуации представляют проблему для миниинвазивной хирургии [1]. Рядом авторов показано, что доля крупных камней в структуре “сложного” холедохолитиаза составляет порядка 76–77%, что свидетельствует об актуальности проблемы [2].

Камни желчных протоков обычно удаляют во время эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) после сфинктеротомии, применяя стандартные способы извлечения корзинкой Dormia или баллоном типа Фогарти. Однако у 10–15% пациентов камни общего желчного протока (ОЖП) трудно удалить вследствие затрудненного доступа к желчному протоку (периампулярный дивертикул, резекция желудка по Бильрот II, гастроеюностомия по Ру), крупных (>15 мм) камней ОЖП, внутрипеченочных конкрементов или камней в пузырном протоке [3]. Попытки эндоскопического удаления крупных камней, конкрементов, расположенных во внутрипеченочных протоках и проксимальнее стеноза желчных протоков, чаще всего приводят к неудовлетворительным результатам в связи с невозможностью захватить конкременты. По наблюдениям зарубежных авторов, у таких пациентов электрогидравлическая, лазерная или ультразвуковая литотрипсия оказывалась эффективной и позволяла разрушить камни на более мелкие фрагменты. Это облегчало последующее эндоскопическое удаление [4, 5].

В основе метода дистанционной ударно-волновой литотрипсии (ДУВЛ) лежит применение ударных волн для фрагментации камней. Впервые С. Chaussy и соавт. в 1980 г. был опубликован клинический опыт ДУВЛ и дробления камней в почках [6]. Его применение быстро распространили на крупные камни желчных протоков и протока поджелудочной железы. S. Amplatz и соавт. продемонстрировали эффективность ДУВЛ в достижении фрагментации камней ОЖП примерно у 90,2% пациентов с минимальными побочными эффектами [7].

В Центре лечения пациентов с механической желтухой ГАУЗ РКБ им. Н.А. Семашко (Улан-Удэ) концентрируются пациенты с осложненными формами желчнокаменной болезни, однако комбинированное лечение методом ДУВЛ и крупнобаллонной дилатации выполнили впервые. Приводим клиническое наблюдение.

Пациентка 77 лет госпитализирована 18.10.2017 с жалобами на слабость, ухудшение аппетита, желтушность кожного покрова. Указанные жалобы беспокоят на протяжении последней недели, когда увеличилась температура тела до 37,5 °С, появилась слабость.

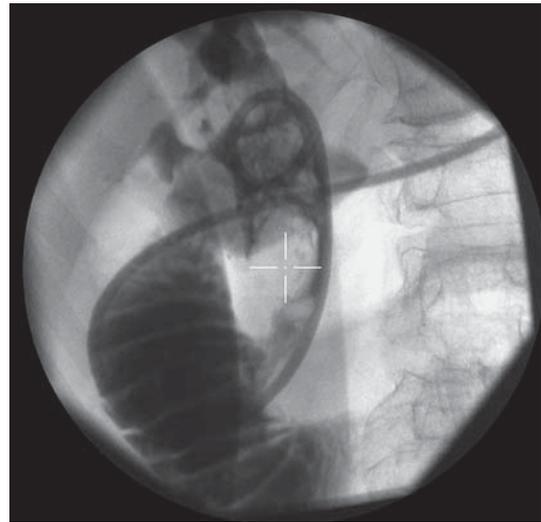


Рис. 1. Ретроградная холангиограмма. Холедохолитиаз, крупный конкремент ОЖП.

Fig. 1. Retrograde cholangiogram. Choledocholithiasis, large calculus of the common bile duct.

Наблюдалась у участкового терапевта. При УЗИ органов брюшной полости выявлено резкое расширение ОЖП до 30 мм, выявлены признаки крупного камня ОЖП. Направлена в ГАУЗ РКБ им. Н.А. Семашко. При госпитализации общее состояние средней степени тяжести. Нормостенического телосложения, пониженного питания. Кожный покров желтушной окраски, слизистые иктеричны. Периферических отеков нет. Пульс 98 в минуту, АД 110 и 70 мм рт.ст. Язык влажный. Живот обычной формы, мягкий. Печень и селезенка не увеличены. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. При аускультации перистальтика активная. В биохимическом анализе крови общий белок 66 г/л, мочевины 5,7 мм/л, креатинин 63 мкм/л, общий билирубин 122,5 мкмоль/л, прямой билирубин 111,9 мкмоль/л, АсАТ 103 ед/л, АлАТ 159 ед/л. В общем анализе крови лейкоцитов $8,99 \times 10^9$ /л, гемоглобина 104 г/л, эритроцитов $3,76 \times 10^{12}$ /л. Выполнено УЗИ органов брюшной полости. ОЖП и общий печеночный проток (ОПП) расширены на всем протяжении, в просвете – крупный камень 35 × 25 мм. После предоперационной подготовки 19.10.2017 выполнена эндоскопическая ретроградная холангиография. ОПП и ОЖП расширены до 30 мм, дефект наполнения овальной формы 38 × 24 мм (рис. 1). Парциальная папиллосфинктеротомия. При ревизии ОЖП литотриптической усиленной корзинкой с высотой раскрытия 60 мм с третьей попытки захвачен конкремент. При механическом разрушении камня литотриптором произошел отрыв троса корзинки. В связи с этим дуоденоскоп был извлечен и выполнена экстренная литотрипсия, при которой произошел уже отрыв струны корзинки. Корзина была извлечена. Для декомпрессии и адекватного дренирования в просвет ОЖП и ОПП установлен назобилиарный дренаж 10 Fr с дистальным сегментом типа pigtail. Решением консилиума



Рис. 2. Холангиограмма. Фрагментация крупного камня при ДУВЛ.

Fig. 2. Cholangiogram. Fragmentation of a large stone during shock-wave lithotripsy.

20.10.2017 под внутривенной анестезией с контрастным усилением выполнена дистанционная ударно-волновая литотрипсия (аппарат MODULARIS, Siemens), камень фрагментирован (рис. 2). Разрядов — 3280, Emax = 1700 Кв. В дальнейшем пациентка переведена в рентгенооперационную, выполнена ЭРХПГ, дилатация крупным баллоном при нагнетании давления 8 атм (рис. 3). Экспозиция баллона составила 6 мин. После дилатации фрагменты камня были удалены (рис. 4). Послеоперационный период протекал спокойно. Выполнена КТ органов брюшной полости (26.10.2017), ОЖП 10 мм, в просвете — воздух, конкрементов нет. Через 10 дней после операции выписана в удовлетворительном состоянии.

С увеличением возраста увеличивается и частота холедохолитиаза. Лечение таких больных сопровождается значительными трудностями [8]. В настоящее время открытые хирургические операции на желчных протоках не всегда являются лучшим выбором. С 1974 г., когда впервые была выполнена лечебная ЭРХПГ, эта процедура остается стандартом в лечении холедохолитиаза. В настоящее время достигнут значительный прогресс в удалении конкрементов желчных протоков. Однако в клинической практике нередко встречаются пациенты с крупными конкрементами внепеченочных желчных протоков, которые не могут быть удалены обычными методами. В сложных клинических ситуациях рекомендуют применять различные способы литотрипсии, такие как ДУВЛ, электрогидравлическая и лазерная литотрипсия, и не ограничиваться только манипуляциями механическим литотриптором [9].

Для ДУВЛ по поводу камней желчных протоков применяют урологические литотрипторы.

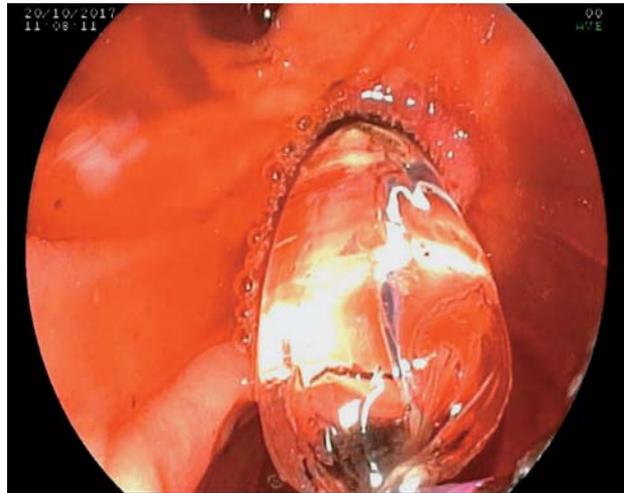


Рис. 3. Эндофото. Дилатация БСДПК крупным баллоном.

Fig. 3. Endoscopic image. Dilatation of major duodenal papilla with a large balloon.

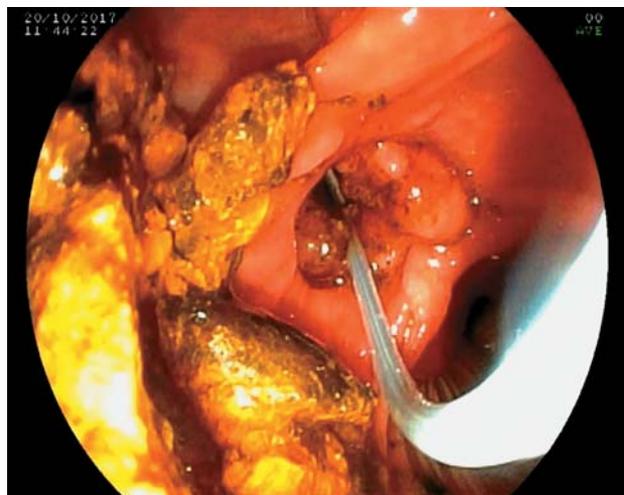


Рис. 4. Эндофото. Удаленные фрагменты крупного камня ОЖП.

Fig. 4. Endoscopic image. Removed fragments of a large stone of the common bile duct.

Об их эффективности при камнях ОЖП сообщено во многих исследованиях [10, 11]. Одно и то же устройство можно применять различным специалистам, что уменьшает затраты на эксплуатацию оборудования.

В заключение хотелось бы отметить, что комбинация ДУВЛ и крупнобаллонной дилатации является эффективным способом эндоскопического удаления крупных камней желчных протоков. Холедохолитомия с ее большим числом осложнений остается операцией резерва. Тем не менее считаем, что стремление во всех наблюдениях удалить крупные конкременты ОЖП и ОПП исключительно эндоскопическим путем значительно увеличивает вероятность ослож-

нений и частоту неблагоприятных исходов. Поэтому важна своевременная оценка опасности миниинвазивного вмешательства и принятие решения о традиционной хирургической операции.

Участие авторов

Ринчинов В.Б. — сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста.

Плеханов А.Н. — концепция и дизайн исследования, редактирование.

Гармаев Б.Г. — концепция и дизайн исследования, написание текста.

Authors participation

Rinchinov V.B. — collection and processing of material, statistical analysis, writing text.

Plekanov A.N. — research concept and design, editing.

Garmaev B.G. — research concept and design, text writing.

Список литературы

1. Шаповальянц С.Г., Мыльников А.Г., Паньков А.Г., Ардасенов Т.Б., Орлов С.Ю., Будзинский С.А., Шатрин А.В. Лечение механической желтухи, осложненной холангитом, у больных с крупным холедохолитиазом. Тезисы доклада на городском семинаре “Актуальные вопросы диагностики и лечения холедохолитиаза, осложненного механической желтухой и холангитом”. М.: НИИ им. Н.В. Склифосовского, 2009. С. 6–8.
2. Ардасенов Т.Б., Будзинский С.А., Паньков А.Г., Бачурин А.Н., Шаповальянц С.Г. Особенности хирургического лечения сложных форм холедохолитиаза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013; 18 (1): 23–28.
3. Ellis R.D., Jenkins A.P., Thompson R.P., Ede R.J. Clearance of refractory bile duct stones with extracorporeal shockwave lithotripsy. *Gut*. 2000; 47 (5): 728–731. <http://doi.org/10.1136/gut.47.5.728>.
4. Leung J.W., Neuhaus H., Chopita N. Mechanical lithotripsy in the common bile duct. *Endoscopy*. 2001; 33 (9): 800–804.
5. Leung J.W., Tu R. Mechanical lithotripsy for large bile duct stones. *Gastrointest. Endoscopy*. 2004; 59 (6): 688–690. [http://doi.org/10.1016/S0016-5107\(04\)00174-9](http://doi.org/10.1016/S0016-5107(04)00174-9).
6. Chaussy C., Brendel W., Schmiedt E. Extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. *Lancet*. 1980; 2 (8207): 1265–1268. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(80\)92335-1](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(80)92335-1).
7. Amplatz S., Piazza L., Felder M., Comberlato M., Benvenuti S., Zancanella L., Di Fede F., de'Guelmi A., Bertozzo A., Farris P., Grasso T., Mega A., Chilovi F. Extracorporeal shock wave lithotripsy for clearance of refractory bile duct stones. *Dig. Liver Dis*. 2007; 39 (3): 267–272. <http://doi.org/10.1016/j.dld.2006.11.003>.
8. Сотниченко Б.А., Гончаров К.В., Перерва О.В., Макаров В.И., Дублер Г.Н. Факторы риска у больных холедохолитиазом пожилого и старческого возраста. *Анналы хирургической гепатологии*. 2002; 2 (2): 64–69.
9. Trikudanathan G., Navaneethan U., Parsi M.A. Endoscopic management of difficult common bile duct stones. *World J. Gastroenterol*. 2013; 19 (2): 165–173. <http://doi.org/10.3748/wjg.v19.i2.165>.

10. Muratori R., Azzaroli F., Buonfiglioli F., Alessandrelli F., Cecinato P., Mazzella G., Roda E. ESWL for difficult bile duct stones: a 15-year single centre experience. *World J. Gastroenterol*. 2010; 16 (33): 4159–4163. <http://doi.org/10.3748/wjg.v16.i33.4159>.
11. Kocdor M.A., Bora S., Terzi C., Ozman I., Tankut E. Extracorporeal shock wave lithotripsy for retained common bile duct stones. *Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies*. 2000; 9 (5): 371–374. <http://doi.org/10.3109/13645700009061462/>.

References

1. Shapovalyants S.G., Mylnikov A.G., Pankov A.G., Ardasenov T.B., Orlov S.Yu., Budzinsky S.A., Shatrin A.V. *Lechenie mekhanicheskoy zheltuhi, oslozhnennoj holangitom, u bol'nyh s krupnym holedoholitiiazom* [Treatment of obstructive jaundice complicated by cholangitis in patients with large stones of common bile duct]. Theses of the report at the city seminar “Topical issues of diagnosis and treatment of choledocholithiasis complicated by mechanical jaundice and cholangitis”. Moscow: NII im. N.V. Sklifosovskogo, 2009. P. 6–8. (In Russian)
2. Ardasenov T.B., Budzinsky S.A., Pankov A.G., Bachurin A.N., Shapovalyants S.G. Features of surgical treatment of complex forms of choledocholithiasis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2013; 18 (1): 23–28. (In Russian)
3. Ellis R.D., Jenkins A.P., Thompson R.P., Ede R.J. Clearance of refractory bile duct stones with extracorporeal shockwave lithotripsy. *Gut*. 2000; 47 (5): 728–731. <http://doi.org/10.1136/gut.47.5.728>.
4. Leung J.W., Neuhaus H., Chopita N. Mechanical lithotripsy in the common bile duct. *Endoscopy*. 2001; 33 (9): 800–804.
5. Leung J.W., Tu R. Mechanical lithotripsy for large bile duct stones. *Gastrointest. Endoscopy*. 2004; 59 (6): 688–690. [http://doi.org/10.1016/S0016-5107\(04\)00174-9](http://doi.org/10.1016/S0016-5107(04)00174-9).
6. Chaussy C., Brendel W., Schmiedt E. Extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. *Lancet*. 1980; 2 (8207): 1265–1268. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(80\)92335-1](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(80)92335-1).
7. Amplatz S., Piazza L., Felder M., Comberlato M., Benvenuti S., Zancanella L., Di Fede F., de'Guelmi A., Bertozzo A., Farris P., Grasso T., Mega A., Chilovi F. Extracorporeal shock wave lithotripsy for clearance of refractory bile duct stones. *Dig. Liver Dis*. 2007; 39 (3): 267–272. <http://doi.org/10.1016/j.dld.2006.11.003>.
8. Sotnichenko B.A., Goncharov K.V., Pererva O.V., Makarov V.I., Dubler G.N. Risk factors in advanced age patients with choledocholithiasis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2002; 2 (2): 64–69. (In Russian)
9. Trikudanathan G., Navaneethan U., Parsi M.A. Endoscopic management of difficult common bile duct stones. *World J. Gastroenterol*. 2013; 19 (2): 165–173. <http://doi.org/10.3748/wjg.v19.i2.165>.
10. Muratori R., Azzaroli F., Buonfiglioli F., Alessandrelli F., Cecinato P., Mazzella G., Roda E. ESWL for difficult bile duct stones: a 15-year single centre experience. *World J. Gastroenterol*. 2010; 16 (33): 4159–4163. <http://doi.org/10.3748/wjg.v16.i33.4159>.
11. Kocdor M.A., Bora S., Terzi C., Ozman I., Tankut E. Extracorporeal shock wave lithotripsy for retained common bile duct stones. *Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies*. 2000; 9 (5): 371–374. <http://doi.org/10.3109/13645700009061462/>.

Сведения об авторах [Authors info]

Ринчинов Вячеслав Базаржапович – эндоскопист, хирург, отделение эндоскопии ГАУЗ “Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко”, г. Улан-Удэ. <http://orcid.org/0000-0002-4376-9923>. E-mail: dr.rinchinov@mail.ru

Плеханов Александр Николаевич – доктор мед. наук, профессор медицинского института Бурятского государственного университета, г. Улан-Удэ, ведущий научный сотрудник ФГБНУ “Иркутский научный центр хирургии и травматологии”. <http://orcid.org/0000-0002-2939-8863>. E-mail: plehanov.a@mail.ru

Гармаев Борис Гатъпович – канд. мед. наук, заведующий отделением гнойной хирургии ГАУЗ “Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко”. E-mail: garmaev_bg@mail.ru

Для корреспонденции *: Ринчинов Вячеслав Базаржапович – 670031, Улан-Удэ, ул. Павлова, д. 12, Российская Федерация. Тел.: +7-924-457-08-70. E-mail: dr.rinchinov@mail.ru

Vyacheslav B. Rinchinov – Endoscopist, Surgeon, Department of Endoscopy, Semashko Republican Clinical Hospital, Ulan-Ude. <http://orcid.org/0000-0002-4376-9923>. E-mail: dr.rinchinov@mail.ru

Aleksandr N. Plekhanov – Doct. of Sci. (Med.), Professor of Medical Institute, Buryat State University, Ulan-Ude; Leading Research Fellow of the Irkutsk Scientific Center for Surgery and Traumatology. <http://orcid.org/0000-0002-2939-8863>. E-mail: plehanov.a@mail.ru

Boris G. Garmaev – Cand. of Sci. (Med.), Head of the Department of Suppurative Surgery, Semashko Republican Clinical Hospital, Ulan-Ude. E-mail: garmaev_bg@mail.ru

For correspondence *: Vyacheslav B. Rinchinov – 12, Pavlova str., Ulan-Ude, 670031, Russian Federation. Phone: +7-924-457-08-70. E-mail: dr.rinchinov@mail.ru

Статья поступила в редакцию журнала 21.01.2019.
Received 21 January 2019.

Принята к публикации 19.02.2019.
Accepted for publication 19 February 2019.