

Острый холангит *GRADE II–III* — взгляд интервенционного радиолога

О.И. Охотников^{1,2} ✉, М.В. Яковлева^{1,2}, Н.И. Шевченко¹, С.Н. Григорьев¹, О.О. Охотников²

Отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения № 2

¹ ОБУЗ «Курская областная многопрофильная клиническая больница» КЗ КО

Российская Федерация, 305007, Курск, ул. Сумская, д. 45а

² ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ

Российская Федерация, 305021, Курск, ул. К. Маркса, д. 3

✉ Контактная информация: Охотников Олег Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения № 2 ОБУЗ КОМКБ. Email: oleg_okhotnikov@mail.ru

ЦЕЛЬ

Оценить безопасность и эффективность применения чрескожной чреспеченочной холангиостомии (ЧЧХС) в качестве вмешательства «первой линии» в лечении пациентов с острым холангитом (ОХ) *Grade II–III* (ТГ 13/18).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Аналізу подвергнуты результаты лечения 42 пациентов с ОХ *Grade II–III*, в лечении которых была первично использована ЧЧХС.

Критерием невключения были наличие у пациентов деструктивного холецистита и (или) острого панкреатита, ОХ на фоне проксимальной блокады желчных путей вне зависимости от этиологии, а также наличие холангиогенных абсцессов печени. В качестве референтных результатов применения эндоскопических методик использовали литературные данные. Диагностировали ОХ и определяли степень его тяжести в соответствии с диагностическими критериями ТГ 13/18.

Контрольными точками исследования определили частоту постманипуляционных осложнений, ассоциированных с ЧЧХС, а также непосредственную эффективность холангиостомии, оцененную по динамике *Grade*-статуса в течение 24 и 48 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У всех 42 пациентов ЧЧХС была технически успешна. «Больших» осложнений, которые могли бы потребовать изменения лечебной тактики (значимая гемобилия, желчный перитонит, кровотечение в брюшную полость), зарегистрировано не было. Встретились два осложнения — подкапсульная гематома (2,4%) и правосторонний плеврит (2,4%).

При оценке динамики *Grade*-статуса было установлено его достоверное снижение в группе пациентов с исходным *Grade III* через 24 часа (с 16 до 9 часов) и 48 часов (с 9 до 4 часов). У пациентов с исходным *Grade II* статусом в трех наблюдениях произошло его утяжеление до *Grade III*, которое сохранилось у одного пациента и через 48 часов. Госпитальная летальность у обследованных пациентов отсутствовала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Идеология антеградного эндобилиарного вмешательства при остром холангите предполагает выполнение управляемой и контролируемой в режиме реального времени билиарной декомпрессии. Опыт использования чрескожных вмешательств не подтверждает высокий риск и частоту постманипуляционных осложнений в сравнении с эндоскопическими ретроградными. Представляется очевидной необходимость присутствия и возможность выбора в арсенале лечения пациентов с острым холангитом как ретроградных, так и антеградных методик экстренной билиарной декомпрессии.

Ключевые слова:

острый холангит, чрескожная чреспеченочная холангиостомия, билиарная декомпрессия, постманипуляционные осложнения

Ссылка для цитирования

Охотников О.И., Яковлева М.В., Шевченко Н.И., Григорьев С.Н., Охотников О.О. Острый холангит *GRADE II–III* — взгляд интервенционного радиолога. *Журнал им. Н.В. Склифосовского неотложная медицинская помощь*. 2024;13(1):123–127. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2024-13-1-123-127>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ОХ — острый холангит

ЧЧХС — чрескожная чреспеченочная холангиостомия

ВВЕДЕНИЕ

В 2018 году была опубликована очередная редакция Токийских рекомендаций по острому холециститу, острому холангиту TG 13/18. При тяжелом и менее тяжелом течении холангита (*Grade II–III*) по экстренным показаниям рекомендуется билиарная декомпрессия желчных протоков, причем вмешательством выбора является эндоскопическое пособие, что сегодня рассматривается как парадигма оказания неотложной помощи при остром холангите [1, 2].

Чрескожные чреспеченочные билиарные декомпрессивные вмешательства традиционно рекомендуются как «вмешательства второй линии» при невозможности или неэффективности эндоскопического транспапилярного вмешательства. Вместе с тем, за антеградными транспеченочными декомпрессивными вмешательствами признается формат использования “*salvage therapy*” — «терапия спасения», что априори предполагает их высокую клиническую эффективность и прогнозируемость в сочетании с быстротой выполнения и, кроме того, косвенно не подтверждает у ретроградных методик наличия безусловного преимущества во всех случаях в адекватном разрешении билиарной гипертензии на фоне острого холангита даже при условии транспапилярной доступности желчного дерева [3].

С другой стороны, эффективное ретроградное эндоскопическое пособие предполагает одномоментное эффективное разрешение билиарной гипертензии в комбинации с временным эндобилиарным стентированием или назобилиарным дренированием, либо одномоментным устранением причины билиарной обструкции, что требует адекватной квалификации врача-эндоскописта в сочетании с современным техническим обеспечением манипуляции в круглосуточном режиме.

Существенным сдерживающим фактором для широкого первичного использования чрескожных дренирующих методик является тиражируемый в литературе риск предполагаемых постманипуляционных осложнений, прежде всего — геморрагического характера, а также высокие цифры внутрибольничной летальности.

Вместе с тем очевидной представляется необходимость недискриминационного присутствия в арсенале клиники, оказывающей помощь пациентам с острым холангитом, как ретроградных, так и антеградных методик экстренной билиарной декомпрессии.

Целью настоящего исследования явилась оценка безопасности и непосредственной эффективности применения чрескожной чреспеченочной холангиостомии — ЧЧХС (*PTBD*) в качестве вмешательства «первой линии» в лечении пациентов с острым холангитом *Grade II–III* (TG 13/18).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Ретроспективно-проспективному анализу подвергнуты результаты ЧЧХС у 42 пациентов с острым холангитом *Grade II–III* (TG 13/18), находившихся на лечении в хирургических отделениях ОБУЗ Курская областная многопрофильная клиническая больница в 2019–2022 гг.

Диагностировали острый холангит и определяли степень его тяжести в соответствии с диагностическими критериями TG 13/18 [4].

A- Системное воспаление:

A-1 лихорадка и (или) потрясающий озноб;

A-2 лабораторные данные: доказательства воспалительного ответа.

B- Холестаз:

B-1 желтуха;

B-2 лабораторные данные: измененные печеночные пробы.

C- Лучевые данные:

C-1 дилатация желчного дерева;

C-2 лучевая верификация этиологии (стриктура, камень, стент и т.д.).

Окончательный диагноз = A+B+C

Предположительный диагноз = A+(B или C)

Grade III (severe) — органная (полиорганная) дисфункция.

Grade II (moderate) — комбинация любых двух критериев.

Количество лейкоцитов периферической крови менее 4000 или более 12000 в мл.

Гипертермия не менее 39°C.

Возраст старше 75 лет.

Уровень общего билирубина свыше 50 мкмоль/л.

Гипоальбуминемия.

Grade I (mild) — вне критериев *G II–III*.

Из 42 пациентов у 34 диагностическая формула острого холангита была представлена A1+B1+C1, у 8 — A1+B1+C2. Пациентов с *Grade III* холангитом было 16, *Grade II* — 26.

Критериями включения пациентов в исследуемую группу были:

— острый холангит *G II–III* (TG 13/18), в лечении которого была первично использована ЧЧХС.

Критериями невключения были:

— наличие у пациентов помимо острого холангита клинко-инструментальных проявлений деструктивного холецистита и (или) острого панкреатита;

— острый холангит на фоне проксимальной блокады желчных путей вне зависимости от этиологии (у таких пациентов безальтернативно использовалось чрескожное чреспеченочное дренирование желчного дерева);

— наличие холангиогенных абсцессов печени.

Критериями исключения были:

— использование ЧЧХС в качестве вмешательства «второй линии» при неэффективности выполненного ретроградного эндоскопического вмешательства;

— случаи использования ЧЧХС после эндоскопического вмешательства в режиме “*salvage therapy*”.

Таким образом в анализируемой группе пациентов для билиарной декомпрессии в качестве «вмешательства первой линии» равновероятно могли бы быть использованы как эндоскопические ретроградные, так и транспеченочные антеградные вмешательства, что позволяло сравнить результаты рентгенохирургического вмешательства в нашей клинике с результатами известных по данным литературы эндоскопических практик. Мы сочли целесообразным в качестве референтных результатов применения эндоскопических методик использовать литературные данные, основанные на лучших практиках, чтобы нивелировать негативное влияние субъективных факторов использования эндоскопических методик в одной отдельно взятой медицинской организации.

По литературным данным риск развития постманипуляционного панкреатита, кровотечения может достигать 12%, а дуоденальной перфорации — 0,1–0,6% [5–7].

Первая контрольная точка исследования — частота постманипуляционных осложнений, ассоциированных с ЧЧХС.

Вторая контрольная точка — непосредственная эффективность ЧЧХС, оцененная по динамике *Grade*-статуса в течение 24 и 48 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У всех 42 пациентов ЧЧХС была технически успешна. «Больших» осложнений, которые могли бы потребовать изменения лечебной тактики (значимая гемобилия, желчный перитонит, кровотечение в брюшную полость), зарегистрировано не было. Встретились два осложнения — подкапсульная гематома (1–2,4%) и правосторонний плеврит (1–2,4%).

При оценке динамики *Grade*-статуса было установлено его достоверное снижение в группе пациентов с исходным *Grade* III через 24 часа (с 16 до 9 часов) и 48 часов (с 9 до 4 часов). У пациентов с исходным статусом *Grade* II мы отметили разнонаправленное изменение статуса — в 3 случаях произошло его утяжеление до *Grade* III, которое сохранилось у одного пациента и через 48 часов. Госпитальная летальность у обследованных пациентов отсутствовала.

В качестве референтных значений частоты осложнений эндоскопических вмешательств использовали данные литературы. По литературным данным риск развития постманипуляционного панкреатита, кровотечения может достигать 12%, а дуоденальной перфорации 0,1–0,6% [5–7].

При оценке точного критерия Фишера (0,0183, $p < 0,05$) частота «больших» постманипуляционных осложнений по литературным данным при эндоскопическом ретроградном пособии достоверно выше, чем при использовании ЧЧХС для экстренной билиарной декомпрессии тяжелого и менее тяжелого острого холангита в наших наблюдениях.

ОБСУЖДЕНИЕ

При очередном пересмотре Токийских рекомендаций по диагностике и лечению острого холецистита и острого холангита в 2018 году подтверждена безусловная необходимость билиарного дренирования, причем эта позиция получила свое развитие, и билиарная декомпрессия теперь не ставится в прямую зависимость от эффективности первоочередной консервативной терапии, а предполагается в режиме немедленного (*immediately*) выполнения при *Grade* II холангите и экстренного (*emergency*) — при холангите *Grade* III. При этом декларируется приоритет эндоскопического дренирования, а чрескожные чреспеченочные методики предлагается использовать в качестве вмешательства «второй линии» при неэффективности или невозможности эндоскопического пособия. Эта позиция нашла свое отражение и в отечественных клинических рекомендациях по острому холангиту, причем даже в более категоричной форме, расценивающих чрескожные вмешательства как потенциально опасные.

Вместе с тем опыт использования чрескожных вмешательств при механической желтухе доброкачественного и злокачественного характера при различных уровнях обструкции желчного дерева и степени выра-

женности дилатации желчных протоков, включая и отсутствие таковой, не подтверждает высокую частоту постманипуляционных осложнений. С другой стороны, ретроградные эндоскопические вмешательства также небезупречны с точки зрения постманипуляционных осложнений. Причем тяжесть этих осложнений несоизмерима с неблагоприятными последствиями чрескожных вмешательств. При антеградных эндобилиарных вмешательствах наиболее опасными являются геморрагические осложнения и желчный перитонит. В соответствии с рекомендациями Общества интервенционных радиологов (*SIR*) ожидаемая частота постманипуляционных кровотечений не должна превышать 2,5%, а значение этого показателя более 5% становится предметом для ведомственного расследования, а само это осложнение, даже обусловленное артериобилиарной фистулой, корригируется мини-инвазивным эндоваскулярным вмешательством [8]. Кровотечение в брюшную полость при ЧЧХС — казуистика, так же, как и формирование подкапсульной гематомы печени, и обусловлено повреждением артериального сплетения капсулы печени. Кровотечение не имеет профузного характера. Подтекание желчи в брюшную полость, как правило, носит локализованный характер и может быть купировано опять же мини-инвазивными методами.

Иначе обстоит дело с осложнениями транспапиллярных вмешательств. Наиболее грозными из них являются ретродуоденальные перфорации, профузное гастродуоденальное кровотечение и панкреонекроз. Каждое из этих осложнений является потенциально фатальным для пациента.

Кроме того, идеология эндобилиарного вмешательства при остром холангите предполагает выполнение управляемой и контролируемой в режиме реального времени билиарной декомпрессии. Эндоскопическое ретроградное вмешательство в этом отношении хуже прогнозируется, чем антеградное. При чрескожном доступе пункция и дренирование желчного дерева осуществляется заведомо проксимальнее зоны обструкции, и установка в эту позицию дренажа 8Fr позволяет немедленно санировать желчные протоки под визуальным контролем «до чистых вод». При эндоскопическом вмешательстве оператор манипулирует заведомо дистальнее окклюзии желчного дерева и зону непроходимости ему еще надлежит пройти, а успех этого мероприятия не во всех случаях очевиден (крупные множественные конкременты, опухолевая обструкция), в то же время при чрескожном вмешательстве технический успех холангиостомии при расширенных желчных протоках приближается к 100%.

Интересным представляется зарегистрированное у 3 пациентов из 26 с исходным *Grade* II статусом утяжеление клинических проявлений холангита до *Grade* III на фоне чрескожного билиарного дренирования, что может быть связано с транзитной печеночной дисциркуляцией на фоне билиарной декомпрессии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, с точки зрения прогнозируемости билиарной декомпрессии и ее быстрой реализации при остром холангите антеградные вмешательства априори выглядят предпочтительнее, чем эндоскопические. Тем не менее, в TG13/18 и отечественных рекомендациях приоритет в качестве вмешательства «первой линии» отдан эндоскопическим ретроград-

ным вмешательствам, предполагая меньшее количество осложнений, а также большую доступность квалифицированной эндоскопической помощи, чем радиологической. Наше небольшое количество наблюдений не претендует на системные обобщения, но и не подтверждает предполагаемый высокий риск тяжелых постманипуляционных осложнений.

Представляется очевидной необходимость недискриминационного присутствия в арсенале клиники, оказывающей помощь пациентам с острым холангитом, как ретроградных, так и антеградных методик экстренной билиарной декомпрессии, тем более, имея

ввиду в случаи использования чрескожной чреспеченочной холангиостомии после эндоскопического вмешательства в режиме “salvage therapy”.

Выводы

Использование чрескожной чреспеченочной холангиостомии в качестве недискриминационного вмешательства «первой линии» в лечении пациентов с острым холангитом Grade II–III (TG 13/18) безопасно и эффективно, поскольку не сопряжено с высоким риском серьезных осложнений, и позволяет гарантируемо достичь билиарной декомпрессии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Shah SL, Carr-Locke D. ERCP for acute cholangitis: timing is everything. *Gastrointest Endosc.* 2020;91(4):761–762. PMID: 32204811 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.12.010>
2. Buxbaum JL, Buitrago C, Lee A, Elmunzer BJ, Riaz A, Ceppa EP, et al. ASGE guideline on the management of cholangitis. *Gastrointest Endosc.* 2021;94(2):207–221.e14. PMID: 34023065 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.12.032>
3. Mukai S, Itoi T, Baron TH, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, et al. Indications and techniques of biliary drainage for acute cholangitis in updated Tokyo Guidelines 2018. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2017;24(10):537–549. PMID: 28834389 <https://doi.org/10.1002/jhbp.496>
4. Kiriyaama S, Kozaka K, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gabata T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25(1):17–30. PMID: 29032610 <https://doi.org/10.1002/jhbp.512>

5. Yilmaz B, Roach EC, Koklu S, Aydin O, Unlu O, Kilic YA. Air leak syndrome after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a rare and fatal complication. *World J Gastroenterol.* 2015;21(15):4770e2. PMID: 25914490 <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i15.4770>
6. Xu MM, Carr-Locke DL. Early ERCP for severe cholangitis? Of course! *Gastrointest Endosc.* 2018;87(1):193–195. PMID: 29241849 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.06.008>
7. Iqbal U, Khara HS, Hu Y, Khan MA, Ovalle A, Siddique O, et al. Emergent versus urgent ERCP in acute cholangitis: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2020;91(4):753–760.e4. PMID: 31628955 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.09.040>
8. Saad WE, Wallace MJ, Wojak JC, Kundu S, Cardella JF. Quality improvement guidelines for percutaneous transhepatic cholangiography, biliary drainage, and percutaneous cholecystostomy. *J Vasc Interv Radiol.* 2010;21(6):789–795. PMID: 20307987 <https://doi.org/10.1016/j.jvir.2010.01.012>

REFERENCES

1. Shah SL, Carr-Locke D. ERCP for acute cholangitis: timing is everything. *Gastrointest Endosc.* 2020;91(4):761–762. PMID: 32204811 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.12.010>
2. Buxbaum JL, Buitrago C, Lee A, Elmunzer BJ, Riaz A, Ceppa EP, et al. ASGE guideline on the management of cholangitis. *Gastrointest Endosc.* 2021;94(2):207–221.e14. PMID: 34023065 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.12.032>
3. Mukai S, Itoi T, Baron TH, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, et al. Indications and techniques of biliary drainage for acute cholangitis in updated Tokyo Guidelines 2018. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2017;24(10):537–549. PMID: 28834389 <https://doi.org/10.1002/jhbp.496>
4. Kiriyaama S, Kozaka K, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gabata T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25(1):17–30. PMID: 29032610 <https://doi.org/10.1002/jhbp.512>

5. Yilmaz B, Roach EC, Koklu S, Aydin O, Unlu O, Kilic YA. Air leak syndrome after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a rare and fatal complication. *World J Gastroenterol.* 2015;21(15):4770e2. PMID: 25914490 <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i15.4770>
6. Xu MM, Carr-Locke DL. Early ERCP for severe cholangitis? Of course! *Gastrointest Endosc.* 2018;87(1):193–195. PMID: 29241849 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.06.008>
7. Iqbal U, Khara HS, Hu Y, Khan MA, Ovalle A, Siddique O, et al. Emergent versus urgent ERCP in acute cholangitis: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2020;91(4):753–760.e4. PMID: 31628955 <https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.09.040>
8. Saad WE, Wallace MJ, Wojak JC, Kundu S, Cardella JF. Quality improvement guidelines for percutaneous transhepatic cholangiography, biliary drainage, and percutaneous cholecystostomy. *J Vasc Interv Radiol.* 2010;21(6):789–795. PMID: 20307987 <https://doi.org/10.1016/j.jvir.2010.01.012>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Охотников Олег Иванович

доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения № 2, ОБУЗ КОМКБ; профессор кафедры лучевой диагностики и терапии, ФГБОУ ВО КГМУ;

<http://orcid.org/0000-0002-6685-3183>, oleg_okhotnikov@mail.ru;

50%: анализ и интерпретация данных, окончательное утверждение рукописи

Яковлева Марина Валерьевна

кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры хирургических болезней института непрерывного образования ФГБОУ ВО КГМУ, врач отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения № 2 ОБУЗ КОМКБ;

<http://orcid.org/0000-0003-3452-6652>, marina_yakovleva_71@mail.ru;

15%: анализ и интерпретация данных, редактирование

Шевченко Николай Иванович

кандидат медицинских наук, врач отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения № 2 ОБУЗ КОМКБ;

<http://orcid.org/0000-0002-3576-3185>, nickolya@yandex.ru;

13%: анализ и интерпретация данных, редактирование

Григорьев Сергей Николаевич

кандидат медицинских наук, заведующий отделением гнойной хирургии, врач отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения № 2 ОБУЗ КОМКБ;

<http://orcid.org/0000-0002-6741-3358>, sng-kursk75@mail.ru;

12%: сбор первичных данных, участие в редактировании рукописи

Охотников Олег Олегович

студент лечебного факультета ФГБОУ ВО КГМУ;
<http://orcid.org/0000-0003-3628-2188>, okhotnikov_99_99@mail.ru;
 10%: сбор первичных данных, участие в написании текста

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Acute Cholangitis GRADE II–III. The View of an Interventional Radiologist

O.I. Okhotnikov^{1,2}, M.V. Yakovleva^{1,2}, N.I. Shevchenko¹, S.N. Grigoriev¹, O.O. Okhotnikov²

Department of X-ray Surgical Methods of Diagnostics and Treatment No. 2

¹ Kursk Regional Multidisciplinary Clinical Hospital
 45a, Sumskaya Str., Kursk 305047, Russian Federation

² Kursk State Medical University
 3, K. Marksa Str., Kursk 305021, Russian Federation

✉ **Contacts:** Oleg I. Okhotnikov, Doctor of Medical Science, Professor, Head of the Department of X-ray Surgical Methods of Diagnostics and Treatment No. 2, Kursk Regional Clinical Hospital.
 Email: oleg_okhotnikov@mail.ru

AIM OF STUDY To evaluate the safety and efficacy of percutaneous transhepatic cholangiostomy (PTC) as a first-line intervention in the treatment of patients with acute cholangitis (AC) Grade II–III (TG 13/18).

MATERIAL AND METHODS The results of treatment of 42 patients with AC Grade II–III, who underwent PTC, were analyzed.

The criteria for non-inclusion were the presence in patients of destructive cholecystitis and (or) acute pancreatitis, AC due to proximal block of the bile ducts, regardless of etiology, as well as the presence of cholangiogenic liver abscesses. Literature data were used as reference results of the use of endoscopic techniques. AC was diagnosed and its severity was determined in accordance with the diagnostic criteria TG 13/18.

The control points of the study were the frequency of post-manipulation complications associated with PTC, as well as the immediate efficacy of cholangiostomy, assessed by the dynamics of Grade-status within 24 and 48 hours.

RESULTS In all 42 patients, PTC was technically successful. Major complications that might require a change in treatment tactics (significant hemobilia, bile peritonitis, bleeding into the abdominal cavity) were not observed. Two complications occurred: subcapsular hematoma (2.4%) and right-sided pleurisy (2.4%).

When assessing the dynamics of Grade status, its significant decrease was found in the group of patients with initial Grade III after 24 hours (from 16 to 9 hours) and 48 hours (from 9 to 4 hours). In patients with initial Grade II status, in three cases it worsened to Grade III, which still persisted in one patient even in 48 hours. There was no in-hospital mortality in the examined patients.

CONCLUSION Antegrade endobiliary intervention for acute cholangitis involves performing real-time monitored biliary decompression. Experience with the use of percutaneous interventions does not confirm the high risk and frequency of post-manipulation complications in comparison with endoscopic retrograde procedures. It seems obvious that there is a need for and the possibility of choosing both retrograde and antegrade methods of emergency biliary decompression in the arsenal of treatment for patients with acute cholangitis.

Keywords: acute cholangitis, percutaneous transhepatic cholangiostomy, biliary decompression, post-manipulation complications

For citation Okhotnikov OI, Yakovleva MV, Shevchenko NI, Grigoriev SN, Okhotnikov OO. Acute Cholangitis GRADE II–III. The View of an Interventional Radiologist. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2024;13(1):123–128. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2024-13-1-123-128> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study had no sponsorship

Affiliations

Oleg I. Okhotnikov	Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of X-ray Surgical Methods of Diagnostics and Treatment No. 2, Kursk Regional Multidisciplinary Clinical Hospital; Professor of the Department of Radiation Diagnostics and Therapy, Kursk State Medical University; http://orcid.org/0000-0002-6685-3183 , oleg_okhotnikov@mail.ru ; 50%, analysis and interpretation of data, final approval of the manuscript
Marina V. Yakovleva	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases of the Institute of Continuing Education, Kursk State Medical University, Doctor of the Department of X-ray surgical Methods of Diagnosis and Treatment No. 2, Kursk Regional Multidisciplinary Clinical Hospital; http://orcid.org/0000-0003-3452-6652 , marina_yakovleva_71@mail.ru ; 15%, data analysis and interpretation, editing
Nikolay I. Shevchenko	Candidate of Medical Sciences, Doctor of the Department of X-ray Surgical Methods of Diagnosis and Treatment No. 2, Kursk Regional Multidisciplinary Clinical Hospital; http://orcid.org/0000-0002-3576-3185 , nickolya@yandex.ru ; 13%, data analysis and interpretation, editing
Sergey N. Grigoriev	Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Purulent Surgery, Doctor of the Department of X-ray Surgical Methods of Diagnostics and Treatment No. 2, Kursk Regional Multidisciplinary Clinical Hospital; http://orcid.org/0000-0002-6741-3358 , sng-kursk75@mail.ru ; 12%, primary data collection, participation in manuscript editing
Oleg O. Okhotnikov	Student of the Medical Faculty, Kursk State Medical University; http://orcid.org/0000-0003-3628-2188 ; okhotnikov_99_99@mail.ru ; 10%, collection of primary data, participation in text writing

Received on 12.01.2023

Review completed on 20.10.2023

Accepted on 20.10.2023

Поступила в редакцию 12.01.2023

Рецензирование завершено 20.10.2023

Принята к печати 20.10.2023