

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

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-3-156-160>

Рефераты иностранных публикаций

Ахаладзе Г.Г., Ахаладзе Д.Г.

Abstracts of foreign publications

*Akhaladze G.G., Akhaladze D.G.**HPB (Oxford). 2016 May; 18 (5): 400–410.**<https://doi.org/10.1016/j.hpb.2016.03.002>.**Epub 2016 Apr 4.*

Percutaneous vs. endoscopic pre-operative biliary drainage in hilar cholangiocarcinoma – a systematic review and meta-analysis

Чрескожное или эндоскопическое предоперационное дренирование протоковой системы печени при воротной холангиокарциноме — систематический обзор и метаанализ

*Hameed A., Pang T., Chiou J., Pleass H.,
Lam V., Hollands M., Johnston E.,
Richardson A., Yuen L.*

Выбор эндобилиарного или чрескожного дренирования (ЭБД или ЧКД) является предметом дискуссии о предоперационном устранении протоковой обструкции у больных воротной холангиокарциномой (ВХК). Цель — изучить эффективность и осложнения ЭБД и ЧКД у больных ВХК и оценить результаты применения эмболизации воротной вены (ЭВВ) у пациентов, перенесших дренирование. По базам EMBASE и Medline изучены результаты применения билиарного дренирования при ВХК до радикальной операции. Метаанализ включал 15 исследований. Анализировали варианты дренирования, а также связанные с ним осложнения, эффективность вмешательств, послеоперационные результаты. ЭБД выполнено 536 (52%) пациентам, остальным — ЧКД. Одностороннее дренирование будущего остатка печени применили у 94% пациентов. Отмечена тенденция к большему числу конверсии (RR 7,36, $p = 0,07$) и холангита (RR 3,36, $p = 0,15$) в группе ЭБД. Наиболее подробно изучены результаты дренирования у 134 (30%) больных, перенесших ЭВВ, в сочетании с обширной резекцией печени у 131 (98%). Печеночная недостаточность после ЭБД отмечена в 22 (11%) наблюдениях по сравнению с 56 (13%) после ЧКД, а средняя однолетняя выживаемость составила 91 и 73% соответственно. Дренирование будущего остатка печени является общепринятым мето-

дом предоперационного устранения протоковой обструкции при ВХК. ЭБД не сопровождается большим числом ранних послеоперационных осложнений и не уступает ЧКД в отдаленном периоде.

*Cardiovasc. Intervent. Radiol. 2018 Dec; 41 (12): 1885–1891.**<https://doi.org/10.1007/s00270-018-2075-0>.**Epub 2018 Sep 20.*

Preoperative portal vein embolization alone with biliary drainage compared to a combination of simultaneous portal vein, right hepatic vein embolization and biliary drainage in Klatskin tumor

Предоперационная эмболизация только воротной вены в сочетании с билиарным дренированием по сравнению с одновременной эмболизацией воротной и правой печеночной вены с билиарным дренированием при опухоли Клацкина

*Hocquelet A., Sotiriadis C., Duran R., Guiu B.,
Yamaguchi T., Halkic N., Melloul E.,
Demartines N., Denys A.*

Цель — сравнить увеличение объема будущего остатка печени (БОП) после эмболизации только воротной вены (ЭВВ) и после венозной депривации печени (ВДП) (одновременной эмболизации воротной и правой печеночной вены) до радикальной операции по поводу опухоли Клацкина у больных, подвергнутых билиарному дренированию до или во время миниинвазивного вмешательства на венах печени. Шесть больных до резекции печени по поводу опухоли Клацкина подвергли ВДП и 6 — ЭВВ. Отмечены сходные соотношения значений БОП, протромбинового времени и билирубина перед процедурой эмболизации в обеих группах. Объем БОП определяли до эмболизации и 3 нед спустя с помощью КТ с усилением. ЭВВ осуществляли н-бутил-2-цианакрилатом, а эмболизацию правой печеночной вены — сосудистыми эмболизирующими агентами во время той же процедуры. Билиарное дренирование выполняли чрескожно

или эндоскопически. Оценивали пострезекционную функцию печени и продолжительность пребывания в стационаре. Побочных явлений не отмечено. Среднее соотношение БОП было достоверно больше после ВДП (58%, 54–71), чем после ЭВВ (37%, 30–44, $p = 0,017$). Объем БОП после эмболизации был в 1,6 раза больше после ВДП, чем после ЭВВ ($p = 0,016$). В группах ВДП и ЭВВ радикальной операции подвергли 4 и 5 пациентов соответственно. Отмечена тенденция к сокращению продолжительности пребывания в стационаре и уменьшению 90-дневной летальности в группе ВДП по сравнению с группой ЭВВ: 14 и 44 дня ($p = 0,114$) и 0 и 2 умерших ($p = 0,429$). ВДП в сочетании с билиарным дренированием является более безопасным методом и приводит к лучшему соотношению БОП, чем билиарное дренирование с ЭВВ.

*Langenbecks Arch. Surg. 2021 Mar 19.
https://doi.org/10.1007/s00423-021-02148-2.
Online ahead of print.*

Induction of liver hypertrophy for extended liver surgery and partial liver transplantation: State of the art of parenchyma augmentation-assisted liver surgery

Стимуляция гипертрофии печени для обширных вмешательств и частичной трансплантации: современное состояние хирургических вмешательств, направленных на увеличение объема паренхимы

Müller P.C., Linecker M., Krimker E.O., Oberkofler C.E., Clavien P.A., Balci D., Petrowsky H.

В настоящее время только резекция и трансплантация являются вариантами лечебного воздействия при первичных и вторичных злокачественных опухолях печени. Несмотря на способность печени к регенерации после потери части паренхимы, необходимо сохранить минимум 25–30% ее объема для устранения серьезного риска печеночной недостаточности. Цель — описать вмешательства, направленные на увеличение объема паренхимы печени и позволяющие выполнять расширенные резекции печени. Рассмотрены одно- и двухэтапные процедуры с акцентом на степени гипертрофии печеночной ткани и соответствующие результаты резекции. Большинство методов основаны на окклюзии воротной вены. Внедренные не так давно сплит-резекции, эндоваскулярная окклюзия печеночных вен и частичная трансплантация печени значительно расширили арсенал технологий. Эти операции требуют осмысленного включения в онкологическую концепцию. Внедрение различных режимов высокоэффективной химиотерапии оправдывает и более агрессивную хирургическую стратегию, что позволяет трансформиро-

вать неизлечимое прежде заболевание в излечимое и иногда в “хроническое”.

*Hepatobiliary Surg. Nutr. 2020 Apr; 9 (2): 136–151.
https://doi.org/10.21037/hbsn.2019.09.10.*

Preparing for liver surgery with “Alphabet Soup”: PVE, ALPPS, TAE-PVE, LVD and RL

Подготовка к хирургии печени с помощью “азбучного супа”: ЭВВ, ALPPS, ЭПА-ЭВВ, ВДП и РЛ

Kim D., Cornman-Homonoff J., Madoff D.C.

Размер и функция будущего остатка печени (БОП) являются ключевыми факторами, влияющими на возможность расширения объема ее резекции и послеоперационный прогноз. Дооперационная эмболизация воротной вены (ЭВВ) позволяет увеличить БОП с доказанной эффективностью и довольно широко внедрена в практику. Однако ЭВВ может сопровождаться неадекватным увеличением БОП или прогрессированием опухоли в период ожидания увеличения печени. Эти недостатки способствовали внедрению альтернативных технологий: ALPPS, эмболизации печеночной артерии — эмболизации воротной вены (ЭПА-ЭВВ), венозной депривации печени (ВДП) и радиационной лобэктомии (РЛ). Анализировали принципы и применение ЭВВ и более новых технологий, способствующих регенерации печени.

*J. Surg. Oncol. 2018 May; 117 (6): 1267–1277.
https://doi.org/10.1002/jso.24945.
Epub 2017 Dec 4.*

Oncologic effects of preoperative biliary drainage in resectable hilar cholangiocarcinoma: Percutaneous biliary drainage has no adverse effects on survival

Онкологические эффекты предоперационного билиарного дренирования при резектабельной воротной холангиокарциноме: чрескожное билиарное дренирование не влияет на выживаемость

Zhang X.F., Beal E.W., Merath K., Ethun C.G., Salem A., Weber S.M., Tran T., Poultides G., Son A.Y., Hatzaras I., Jin L., Fields R.C., Weiss M., Scoggins C., Martin R.C.G., Isom C.A., Idrees K., Mogal H.D., Shen P., Maithel S.K., Schmidt C.R., Pawlik T.M.

Цель — сравнить выживаемость пациентов с резектабельной воротной холангиокарциномой после предоперационного чрескожного чреспеченочного билиарного дренирования (ЧЧБД) и эндоскопического билиарного дренирования (ЭБД). Анализировали послеоперационные осложнения, летальность, общую и безрецидивную выживаемость (ОВ и БРВ) у 240 пациентов, под-

вергнутых в крупных центрах гепатобилиарной хирургии в 2000–2014 гг. радикальной резекции печени, которой предшествовало ЧЧБД ($n = 104$) или ЭБД ($n = 92$). Среднее уменьшение общего билирубина после обоих вариантов билиарного дренирования было сходным в сравниваемых группах (4,9 и 4,9 мг/дл, $p = 0,589$). Группы исследования были сопоставимы по основным демографическим показателям, типам выполненного хирургического вмешательства, итоговой стадии опухоли (AJCC) и послеоперационной частоте осложнений ($p > 0,05$). У пациентов, перенесших ЧЧБД и ЭБД, отмечены сравнимые показатели ОВ (43,7 и 36,9 мес, $p = 0,802$) и БРВ (26,7 и 24,0 мес, $p = 0,571$). Общие характеристики регионарных или отдаленных рецидивов также были одинаковыми ($p = 0,669$). Онкологические результаты ОВ и БРВ были сходными без различий в локализации рецидива опухоли.

*Am. J. Transl. Res. 2021 Mar 15; 13 (3): 1817–1824.
eCollection 2021.*

Effect of percutaneous transhepatic cholangial drainage + radiofrequency ablation combined with biliary stent implantation on the liver function of patients with cholangiocarcinoma complicated with malignant obstructive jaundice

Влияние чрескожного чреспеченочного дренирования протоков, дополненного радиочастотной абляцией и имплантацией билиарного стента, на функцию печени больных холангиокарциномой, осложненной механической желтухой

Qi S., Yan H.

Цель — изучить влияние чрескожной чреспеченочной холангиостомии (ЧЧХС), дополненной радиочастотной абляцией (РЧА) и имплантацией билиарного стента, на функцию печени у больных холангиокарциномой (ХК), осложненной механической желтухой (МЖ). Проведен ретроспективный анализ 120 больных ХК, осложненной МЖ, которые были разделены на исследуемую ($n = 60$) и контрольную ($n = 60$) группы в зависимости от вида лечения. Больных исследуемой группы подвергли ЧЧХС с РЧА со стентированием, тогда как пациентам контрольной группы выполнили только ЧЧХС и стентирование. Изучали функцию печени до и после хирургического пособия, динамику желтухи после операции, выраженность интоксикации и выживаемость. Сравнимые группы были сходными по основным показателям. До вмешательства не отмечено различий в уровне альбумина, ЩФ, γ -ГТ, общего билирубина и прямого билирубина ($p > 0,05$) у пациентов исследуемых групп. После операции эти показатели уменьшились ($p < 0,05$), а состояние больных одинаково улучшилось

в обеих группах ($p > 0,05$). Частота послеоперационной желтухи в исследуемой и контрольной группах к 6-му месяцу составила 11,67 и 30% ($p < 0,05$), раневая инфекция, холангит и гемобилия отмечены в 15 и 25% наблюдений ($p > 0,05$). Не выявлено также различий безрецидивной выживаемости ($p > 0,05$). В исследуемой группе отмечена более продолжительная средняя выживаемость и однолетняя выживаемость ($p < 0,05$). После ЧЧХС с РЧА в сочетании со стентированием, выполненных больным с ХК и МЖ, отмечено меньшее число пациентов с послеоперационной желтухой в различных временных точках, увеличение показателей однолетней и общей выживаемости, улучшение функции печени в динамике. Метод рекомендован к применению.

J BUON. Mar–Apr 2020; 25 (2): 1056–1062.

Effect of PTCB-based biliary stent placement combined with particle intracavitary irradiation in treating pancreatic head cancer

Влияние чрескожного чреспеченочного билиарного стентирования в сочетании с внутрипросветной лучевой терапией с ^{125}I при лечении рака головки поджелудочной железы

*Cao J., Wang Z., Cai H., Zhang J.,
Yue Y., Liu X., Zhang D.*

Цель — изучить эффективность и безопасность чрескожного чреспеченочного билиарного стентирования (ЧЧБС) в сочетании с внутрипросветной лучевой терапией с помощью ^{125}I по сравнению с паллиативным внутренним дренированием при раке головки поджелудочной железы (РГПЖ), осложненном механической желтухой. Анализировали данные 110 пациентов с РГПЖ с 2013 по 2016 г. Среди них 55 пациентов подверглись ЧЧБС в сочетании с внутрипросветной лучевой терапией ^{125}I (группа ^{125}I), 55 больных другой группы выполнено внутреннее дренирование (хирургическая группа). Анализировали индекс желтухи, функциональные тесты печени до и после лечения, время сохранения проходимости стента, рост опухоли, частоту нежелательных реакций в обеих группах. Кроме того, отслеживали общую выживаемость (ОВ). Оба метода позволили эффективно ликвидировать желтуху и улучшить функцию печени. Различий в дооперационном уровне альбумина, АлАТ, АсАТ, общего и прямого билирубина у больных обеих групп не было. К 3-му месяцу после операции в группе ^{125}I отмечен существенно меньший уровень АлАТ, АсАТ, общего и прямого билирубина, но более высокий уровень альбумина по сравнению с хирургической группой. Осложнения (панкреатит, холангит и нарушение проходимости стента) были устранены симптоматическими методами. После операции

максимальный размер опухоли увеличился в обеих группах с явно большим увеличением в хирургической группе. Показатель клинического улучшения (clinical benefit rate, CBR) составил 61,8% (34) и 54,5% (30), медиана выживаемости — $13,4 \pm 4,9$ и $12,7 \pm 4,6$ мес в группе ^{125}I и хирургической группе соответственно. Кроме того, ОВ в группе ^{125}I была значительно больше, чем в хирургической. ЧЧБС в сочетании с внутрипросветной лучевой терапией ^{125}I позволяет эффективно устранить желтуху, способствует улучшению функции печени, замедлению роста опухоли, позволяет увеличить выживаемость и вызывает хорошо переносимые побочные реакции у больных РГПЖ, не подлежащих радикальному хирургическому лечению.

*J. Int. Med. Res. 2021 Feb; 49 (2): 300060520970741.
<https://doi.org/10.1177/0300060520970741>.*

Retrospective analysis of T-lymphocyte subsets and cytokines in malignant obstructive jaundice before and after external and internal biliary drainage

Ретроспективный анализ субпопуляций Т-лимфоцитов и цитокинов при злокачественной механической желтухе до и после наружного и внутреннего дренирования желчных протоков

*An J., Dong Y., Li Y., Han X.,
Sha J., Zou Z., Niu H.*

Цель — изучить субпопуляции Т-лимфоцитов, цитокины и печеночные ферменты у больных злокачественной механической желтухой (ЗМЖ) до и после наружного и внутреннего дренирования желчных протоков путем чрескожной чреспеченочной холангиостомии (ЧЧХС) и чрескожного чреспеченочного билиарного стентирования (ЧЧБС). В исследование включены пациенты, подвергшиеся с 2017 по 2019 г. ЧЧХС ($n = 44$) и ЧЧБС ($n = 38$) в связи с ЗМЖ. Исследовали общий билирубин (ОБ), прямой билирубин (ПБ), АсАТ, АлАТ, CD3+%, CD4+%, соотношение CD4+/CD8+, интерлейкинов (IL-2, IL-6), фактора некроза опухоли (TNF- α) до и через 1 нед после дренирования желчных протоков. Не отмечено различий между величинами сходных биохимических параметров в обеих группах наблюдения до процедуры дренирования. Установлено существенное уменьшение ОБ, ПБ, АсАТ и АлАТ после ЧЧХС по сравнению с дооперационными. При этом значения CD3+%, CD4+%, соотношение CD4+/CD8+, IL-2, IL-6 и TNF- α до и через неделю после ЧЧХС отличались незначительно. Показатели ОБ, ПБ, АсАТ,

АлАТ, IL-6 и TNF- α после ЧЧБС стали существенно меньше, а CD3+%, CD4+%, соотношение CD4+/CD8+ и IL-2 — достоверно больше дооперационных. При лечении ЗМЖ оба метода продемонстрировали эффективность, при этом нормализация иммунных нарушений была более заметной после ЧЧБС.

*Cardiovasc. Intervent. Radiol. 2018 Feb; 41 (2): 206–217.
<https://doi.org/10.1007/s00270-017-1827-6>.
Epub 2017 Oct 26.*

A systematic review and meta-analysis of intraluminal brachytherapy versus stent alone in the treatment of malignant obstructive jaundice

Систематический обзор и метаанализ внутрипросветной брахитерапии и стентирования в лечении злокачественной механической желтухи

Xu X., Li J., Wu J., Zhu R., Ji W.

Цель — оценить результаты внутрипросветной брахитерапии (ВПБТ) при злокачественной механической желтухе (ЗМЖ) в сравнении с билиарным стентированием (БС), примененным в качестве самостоятельной процедуры. По электронным базам данных (PubMed, EMBASE, Cochrane Library, CNKI, WanFang, VIP и ClinicalTrials.gov) изучены все доступные до 1 мая 2017 г. сравнительные исследования, начиная с самых ранних. В основу анализа подгрупп положены варианты дизайна исследования и тип примененного стента. В метаанализ включены результаты 12 исследований, в которых сравнивали результаты ВПБТ и БС у 641 пациента с ЗМЖ. Из них 340 больных подвергли ВПБТ, остальные 301 перенесли только БС. Установлено, что ВПБТ характеризовалась меньшим риском нарушения проходимости стента (OR 0,19; 95% CI 0,13–0,28; $p < 0,00001$) и лучшей общей выживаемостью (ОВ) (MD = 3,15; 95% CI 2,64–3,66; $p < 0,00001$) по сравнению с БС. При этом практически одинаковыми были такие показатели, как число осложнений (OR 0,84; 95% CI 0,45–1,56; $p = 0,578$), послеоперационный уровень общего билирубина (ОБ) (MD = 22,71; 95% CI 7,24–52,65; $p = 0,14$), прямого билирубина (ПБ) (MD = –3,67; 95% CI 14,09–6,75; $p = 0,49$), АлАТ (MD = 21,09; 95% CI 5,09–47,28; $p = 0,11$) и АсАТ (MD = 20,86; 95% CI 45,86–87,58; $p = 0,54$). Результаты ВПБТ значительно превосходят БС, примененное самостоятельно, по критериям нарушения проходимости стента и ОВ. При ВПБТ отмечено сравнимое с БС количество осложне-

ний, послеоперационный уровень уменьшения ОБ, ПБ, АлАТ и АсАТ. ВПБТ является предпочтительным методом при ЗМЖ.

*Abdom. Radiol. (NY). 2021 Jan; 46 (1): 351–361.
<https://doi.org/10.1007/s00261-020-02593-5>.*

Advances in stent therapy for malignant biliary obstruction

Достижения стентовой терапии при злокачественной билиарной обструкции

He X., Zhu Y., Wang Y., Hao Y., Hong J.

Лечение при обструкции желчных протоков, вызванной злокачественными опухолями панкреатобилиарной зоны (злокачественной били-

арной обструкции — ЗБО), является серьезным вызовом. Зачастую уже при диагностике опухоль является нерезектабельной, а лучевая и химиотерапия малоэффективны. Билиарное стентирование, ликвидируя ЗБО, может способствовать продлению жизни пациента. При этом подбор оптимального стента остается весьма сложной задачей. Проведена оценка эффективности и безопасности стентов, которые применяются изолированно или в комбинации с брахитерапией, фотодинамической терапией и тяжелой химиотерапией у больных ЗБО панкреатобилиарной зоны, описаны меры профилактики окклюзии стента. Отмечено, что все более частое применение находят стенты, изготовленные для конкретного больного на 3D-принтере и нагруженные наночастицами.

Сведения об авторах [Authors info]

Ахаладзе Гурам Германович — доктор мед. наук, профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела хирургии и хирургических технологий в онкологии ФГБУ “Российский научный центр рентгенодиагностики” МЗ РФ.

Ахаладзе Дмитрий Гурамович — канд. мед. наук, старший научный сотрудник отделения гепатопанкреатобилиарной хирургии ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Для корреспонденции *: Ахаладзе Гурам Германович — 115446 Москва, Коломенский проезд, д. 4. Тел.: +7-499-782-30-83. E-mail: gur371ax@gmail.com

Guram G. Akhaladze — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Chief Researcher of the Department of Surgery and Surgical Technologies in Oncology of the Russian Scientific Center of Rentgenoradiology.

Dmitry G. Akhaladze — Cand. of Sci. (Med.), Senior Researcher of the Hepatopancreatobiliary Surgery Department of Loginov Moscow Clinical Scientific Center of Moscow Healthcare Department.

For correspondence *: Guram G. Akhaladze — 4, Kolomenskiy proezd, Moscow, 115446, Russia. Phone: +7-449-782-30-83. E-mail: gur371ax@gmail.com