

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

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2022-3-126-130>

Рефераты иностранных публикаций

Ахаладзе Г.Г., Ахаладзе Д.Г.

Abstracts of foreign publications

*Akhaladze G.G., Akhaladze D.G.**Medicine. 2021; 100: 6 (e24420).*<http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000024420>

Successful management and technical aspects of major liver resection in children: a retrospective cohort study

Успешное лечение и технические аспекты обширной резекции печени у детей: ретроспективное когортное исследование

Li K., Jiang F., Aizpuru M., Larson E.L., Xie X., Zhou R., Xiang B.

Применение обширной резекции печени (РП), которая зачастую становится операцией выбора при опухолях печени и некоторых иных ее поражениях, оставляет нерешенными ряд вопросов, что особенно наглядно проявляется в детской хирургической практике. В сравнительном исследовании анализировали результаты РП у 87 детей: 51 (59%) выполнена обширная РП (≥ 3 сегментов), 36 (41%) – РП малого объема (1–2 сегмента). Соотношение мальчиков и девочек – 1,72:1. Средний возраст пациентов – 20 мес (0,33–150 мес). Группы были сопоставимы по основным клинико-диагностическим параметрам (возраст, масса, класс по ASA и основное заболевание). При операции особое внимание уделяли функциональной оценке будущего остатка печени, осмыслению периоперационных данных, сегментарной анатомии печени, тщательному гемостазу и деликатной хирургической технике. Средняя кровопотеря составила 40 мл в группе малых РП и 90 мл в группе обширных РП ($p < 0,001$). У детей, подвергшихся обширной РП, отмечена большая продолжительность операции (140 и 80 мин) и анестезии (205 и 140 мин), а также объем интраоперационной инфузии (450 и 255 мл; $p < 0,001$). Послеоперационные осложнения наблюдали у 14 (16,1%) пациентов. Осложнения I степени по Clavien–Dindo развились у 8 больных, II степени – у 4 и III-а степени – у 2. Значимых различий между группами не установлено ($p = 0,902$). Сроки перехода к жидкому энтеральному питанию и возвращения к общей диете существенно не отличались

($p = 0,381$ и $p = 0,473$). Различий в продолжительности пребывания в стационаре не установлено (7 и 7 дней; $p = 0,450$), равно как и повторных госпитализаций в течение 90 дней. Летальных исходов не отмечено. Обширная РП у детей по сравнению с малой РП не сопровождается увеличением частоты послеоперационных осложнений и сроков пребывания в стационаре.

Langenbecks Arch. Surg. 2021; 406: 2217–2248.
<https://doi.org/10.1007/s00423-021-02310-w>

Vascular surgery in liver resection

Сосудистая хирургия при резекциях печени

Radulova-Mauersberger O., Weitz J., Riediger C.

Сосудистая хирургическая техника является общепринятой при трансплантации печени и также уместна при выполнении резекции печени (РП) по поводу опухоли. Известно, что при злокачественной опухоли лишь РП может обеспечить продолжительную выживаемость. РП в сочетании с реконструкцией сосудов, несмотря на техническую сложность, выполняют в многочисленных специализированных центрах. Следует, однако, заметить, что поражение крупных сосудов при опухоли печени во многих учреждениях считают противопоказанием к хирургическому вмешательству. Накопление хирургического и анестезиологического опыта и внедрение достижений мультимодального лечения в сочетании с предварительными мерами в отношении функции печени и вариантами системного лечения ведут к улучшению результатов операций, уменьшению числа осложнений и послеоперационной летальности. Обзор посвящен внедрению сосудистой техники при РП по поводу злокачественных опухолей. Несмотря на то что многие сосудистые хирургические приемы были разработаны и используются при трансплантации печени, ее в статье не рассматривали. Представлен обзор методов сосудистой реконструкции в онкохирургии печени в соответствии с литературными данными, а также на основе собственного опыта. Описаны современные

достижения и стандарты расширенных хирургических вмешательств при опухолях печени с вовлечением сосудов, разработанные в специализированных центрах. РП в сочетании с сосудистой хирургической техникой увеличивает продолжительность жизни пациентов и способствует смещению паллиативных концепций в радикальном направлении.

Surg. Case Rep. 2020; 6 (1): 277.

<https://doi.org/10.1186/s40792-020-01057-8>

Reconstruction of the middle hepatic vein using a vein graft from the resected portion of the liver

Реконструкция срединной печеночной вены с использованием венозного трансплантата, полученного из резецированного фрагмента печени

Yang S., Han D., Wang L., Gong L., Xiang C.

Внутрипеченочная холангиокарцинома нередко инфильтрирует срединную печеночную вену. Реконструкция печеночной вены играет решающую роль в сохранении большей части остаточного объема печени и в уменьшении риска послеоперационной печеночной недостаточности при экстремально расширенной резекции печени. Описан новый способ реконструкции срединной печеночной вены с использованием сосудистых трансплантатов из удаляемой печени.

Клиническое наблюдение 1. У пациента 64 лет диагностирована внутрипеченочная холангиокарцинома. Бифуркация и левая ветвь воротной вены стенозированы, устье срединной печеночной вены инфильтрировано опухолью. Выполнена расширенная левосторонняя гемигепатэктомия, резецирована и реконструирована воротная вена. Дистальный отдел срединной печеночной вены анастомозирован с проксимальной частью левой печеночной вены.

Клиническое наблюдение 2. У пациентки 69 лет диагностирована внутрипеченочная холангиокарцинома. Опухоль расположена в левой доле печени, инфильтрирует левую и срединную печеночные вены. Выполнена расширенная левосторонняя гемигепатэктомия, левая ветвь воротной вены использована в качестве венозного трансплантата для реконструкции срединной печеночной вены. При УЗИ после операции отмечена проходимость сосудистых трансплантатов у обоих пациентов. Использование венозного трансплантата, выделенного из резецированного фрагмента печени для реконструкции срединной печеночной вены, является осуществимой хирургической процедурой и обеспечивает хорошие результаты сосудистой реконструкции.

BMC Surg. 2021; 21 (1): 4.

<https://doi.org/10.1186/s12893-020-01019-9>

Feasibility of mesentericoportal vein reconstruction by autologous falciform ligament during pancreaticoduodenectomy — cohort study

Возможность реконструкции брыжеечно-воротного сегмента аутологичной серповидной связкой при панкреатодуоденальной резекции — когортное исследование

Shao Y., Feng J., Jiang Y., Hu Z.,

Wu J., Zhang M., Shen Y., Zheng S.

Резекция брыжеечно-воротного венозного сегмента (БВВС) в хирургии протоковой аденокарциномы поджелудочной железы (ПАПЖ) является вполне заурядной процедурой. Использование серповидной связки (СС) в качестве материала для реконструкции БВВС описано в нескольких исследованиях, авторы которых получили обнадеживающие первоначальные результаты. Цель исследования — изучить возможность осуществления и эффективность данного метода по сравнению с известными. В ретроспективное исследование включены пациенты, подвергшиеся панкреатодуоденальной резекции (ПДР) в сочетании с резекцией БВВС по поводу ПАПЖ в период 2009–2018 гг. Пациенты, которым реконструкцию БВВС проводили с использованием СС, выделены в отдельную группу. Результаты применения сопоставлены с результатами использования других методов и пластических материалов. Реконструкция БВВС выполнена 146 пациентам, из числа которых пластика с помощью СС выполнена 13 (СС, $n = 13$). Среди других методик нашли применение: формирование первичного сосудистого соустья по типу “конец в конец” (“первичный”, $n = 30$), боковой шов вены (БШВ, $n = 19$), вшивание политетрафторэтиленового кондуита (ПТФЭ, $n = 24$), использование аллотрансплантата подвздошной артерии (ПА, $n = 47$) или аллотрансплантата воротной вены (ВВ, $n = 13$). Установлено, что группа СС обладает такими преимуществами, как меньшая продолжительность операции ($p = 0,023$), наименьший объем кровопотери ($p = 0,109$) и наименьшее пребывание в стационаре после операции ($p = 0,125$). Сгруппированные показатели сосудистой проходимости при использовании СС, “первичного”, БШВ, ПТФЭ, ПА и ВВ составили 100, 90, 68, 54, 68 и 85%. При сравнительном анализе установлено, что у СС самый высокий показатель проходимости ($p = 0,008$) и наименьшее соотношение антитромбоцитарной/антикоагулянтной терапии ($p = 0,000$). Осложнения и долгосрочная выживаемость в группах суще-

ственно не различались. Развитие тромбоза сопровождалось меньшей медианой выживаемости (17,0 мес у больных с тромбозом, 95% ДИ 13,7–20,3, и 24,0 мес у больных без тромбоза, 95% ДИ 22,0–26,0), при статистически незначимой разнице показателя ($p=0,148$). Реконструкция БВВС с использованием СС при выполнении ПДР с резекцией сосудов воротного бассейна является безопасной, эффективной и осуществимой процедурой, которая может принести пользу пациентам.

J. Surg. Oncol. 2021; 124 (4): 665–668.

<https://doi.org/10.1002/jso.26558>

Complete and partial replacement of the inferior vena cava with autologous peritoneum in cancer surgery

Полное и частичное замещение нижней полой вены аутологичной брюшиной в онкохирургии

Balzan S.M.P., Gava V.G., Magalhaes M.A., Rieger A., Roman L.I., Dos Santos C., Marins M.P., Rabaoli B., Raupp I.T., Kunzler V.B.

Вовлечение нижней полой вены (НПВ) в опухолевый процесс может потребовать ее резекции. Способ замещения дефекта НПВ зависит от объема резекции. Находит применение частичная или полная замена НПВ заплатой или сосудистым протезом. Применение стандартных методов реконструкции с использованием протеза или аутологичных вен может сопровождаться инфицированием трансплантата, необходимостью продолжительной антикоагулянтной терапии, техническими трудностями и (или) необходимостью дополнительных разрезов, а также отличается высокой стоимостью расходных материалов. Использование аутологичной брюшины представляет собой несложную и недорогую альтернативу частичной или полной реконструкции НПВ.

Chirurgia (Bucur). 2022; 117 (1): 81–93.

<http://dx.doi.org/10.21614/chirurgia.2652>

Parenchyma sparing ALPPS – ultrasound guided partition through segment 4 to maximize resectability (with video)

Паренхимосберегающая ALPPS – разделение IV сегмента под ультразвуковым контролем для максимального увеличения резектабельности (с видео)

Botea F., Barcu A., Croitoru A., Tomescu D., Lupescu I., Dumitru R., Herlea V., Verdea C., Becker T., Popescu I., Linecker M.

ALPPS разрабатывали для лечения пациентов с опухолями печени, первичная радикальная резекция органа у которых может оказаться рискованной ввиду недостаточного объема будущего остатка печени (БОП). Цель исследования –

проверить применимость паренхимосберегающей хирургии под контролем УЗИ к концепции ALPPS путем неанатомического смещения плоскости резекции для увеличения объема БОП. Это привело к появлению нового технического варианта ALPPS, названного ALPPS с сохранением паренхимы (parenchyma sparing ALPPS (psALPPS)). Подходящими для операции psALPPS, заключающейся в разделении печени через толщу IV сегмента под контролем УЗИ, считали пациентов, которые не могли безопасно перенести правостороннюю трисегментэктомию ALPPS ввиду недостаточного объема БОП. С апреля 2017 г. по апрель 2021 г. 5 пациентам со средним возрастом 68 лет (диапазон: 66–78), четырем мужчинам и одной женщине, выполнена операция psALPPS по поводу метастазов колоректального рака в печени ($n=2$), внутривенной холангиокарциномы ($n=2$) и гепатоцеллюлярной карциномы ($n=1$). Стандартный объем БОП (сБОП) для сегментов II–III до 1-го этапа операции должен был бы составлять в среднем 11,6%. Процедура psALPPS позволяет удвоить объем БОП после 1-го этапа, что приводит к увеличению ps-сБОП с медианы 22,7% (после 1-го этапа) до 34% (на 2-м этапе) после медианы продолжительности интервала между этапами в 15 дней. Все пациенты хорошо перенесли операцию. Серьезных осложнений не отмечено. Применение принципов паренхимосберегающей хирургии по отношению к операции ALPPS позволяет увеличить объем БОП и одновременно уменьшить ишемическое повреждение IV сегмента по сравнению с обычным вариантом операции ALPPS. Таким образом, psALPPS может заметно увеличить резектабельность при одновременном уменьшении частоты осложнений.

J. Gastrointest. Oncol. 2022; 13 (2): 885–897.

<https://dx.doi.org/10.21037/jgo-21-829>

Current update of treatment strategies for borderline resectable pancreatic cancer: a narrative review

Текущее обновление стратегий лечения при погранично резектабельном раке поджелудочной железы: обзор

Ono A., Murakami Y., Abdel-Wahab M., Nagata Y.

Погранично резектабельный рак поджелудочной железы (ПРРПЖ) представляет собой опухоль, которая инфильтрирует крупные кровеносные сосуды. Вследствие этого опухолевые клетки могут остаться и после резекции ПЖ. Единой стратегии лечения ПРРПЖ не существует. Однако недавно были опубликованы исследования высокого уровня, проведенные в том числе с использованием анализа по назначенному лечению (intention-to-treat analysis, ИТТ). Обзор посвящен изучению текущего состояния стратегий лечения ПРРПЖ. Проведен поиск исследова-

ний, в том числе посвященных ведению пациентов с ПРРПЖ, получивших первичное хирургическое лечение либо неoadъювантную терапию. Проанализированы осуществимость и частота резекций ПЖ R0, изучена общая выживаемость (ОВ) с использованием ИТТ. Изучены 22 статьи, 12 из которых посвящены результатам проспективных исследований. В 6 исследованиях неoadъювантную терапию сравнивали с хирургическим вмешательством. Во всех 6 исследованиях отмечены значительно худшие результаты в группах пациентов, перенесших только хирургическое вмешательство, по сравнению с больными, подвергнутыми неoadъювантному лечению. Еще в 6 исследованиях оценивали неoadъювантную химиотерапию, а в 15 — неoadъювантную химиолучевую терапию. Ни в одном из них не установлено превосходства или недостатков какого-либо из методов и не определен оптимальный режим ни для одного из методов лечения. Изучены методы высокоточной лучевой терапии, но оптимальный метод и фракционирование дозы не установлены. В настоящее время в стандарты лечения при ПРРПЖ включена неoadъювантная терапия, при этом оптимальные режимы ее не установлены. В настоящее время продолжаются несколько проспективных исследований, направленных на определение оптимального неoadъювантного лечения.

Ann. Surg. 2022; 275 (5): 979–984.

<https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004313>

Surgical complications in a multicenter randomized trial comparing preoperative chemoradiotherapy and immediate surgery in patients with resectable and borderline resectable pancreatic cancer (PREOPANC Trial)

Хирургические осложнения в многоцентровом рандомизированном исследовании предоперационной химиолучевой терапии и первичной операции у пациентов с резектабельным и погранично резектабельным раком поджелудочной железы (исследование PREOPANC)

van Dongen J.C., Suker M., Versteijne E. et al.; Dutch Pancreatic Cancer Group.

Цель — изучить влияние предоперационной химиолучевой терапии (ПОХЛТ) на хирургические осложнения после резекции поджелудочной железы (ПЖ) по поводу погранично резектабельного рака поджелудочной железы (ПРРПЖ). У пациентов с ПРРПЖ все чаще применяют ПОХЛТ. При этом существуют опасения, что любая предоперационная терапия может способствовать увеличению риска хирургических осложнений после резекции ПЖ. Проведено многоцентровое рандомизированное (1:1) кон-

тролируемое исследование PREOPANC (апрель 2013 г. — июль 2017 г.). В 1-ю группу включены пациенты, которым проведена ПОХЛТ с последующей операцией и адъювантной химиотерапией. Во 2-ю группу вошли пациенты, которым проведена первичная операция с последующей химиотерапией. Конечной точкой исследования определена частота развития послеоперационных осложнений. Анализировали исходы лечения 246 пациентов из 16 центров. Резекции ПЖ подвергли 66 пациентов после ПОХЛТ, 98 пациентов оперированы первично. В исследуемых группах не установлено различий в частоте серьезных осложнений (37,9 и 30,6%, $p = 0,400$), кровотечения (9,1 и 5,1%, $p = 0,352$), гастростаза (21,2 и 22,4%, $p = 0,930$), желчеистечения (4,5 и 3,1%, $p = 0,686$), абдоминальной инфекции (12,1 и 10,2%, $p = 0,800$) и летальности (3,0 и 4,1%, $p = 1,000$). У перенесших ПОХЛТ частота развития послеоперационных панкреатических свищей была значительно меньше (0 и 9,2%, $p = 0,011$). ПОХЛТ не приводит к увеличению частоты хирургических осложнений и летальности, способствует уменьшению частоты послеоперационных панкреатических свищей у больных ПРРПЖ.

Ann. Surg. Oncol. 2022; 29 (1): 401–414.

<https://doi.org/10.1245/s10434-021-10663-1>

Anatomic criteria determine resectability in locally advanced pancreatic cancer

Анатомические критерии, определяющие резектабельность при местнораспространенном раке поджелудочной железы

Gemenetzis G., Blair A.B., Nagai M., Groot V.P., Ding D., Javed A.A., Burkhart R.A., Fishman E.K., Hruban R.H., Weiss M.J., Cameron J.L.

Внедрение многокомпонентной химиотерапии и лучевой терапии оптимизирует потенциальную радикальную резекцию у отдельных пациентов с местнораспространенным раком поджелудочной железы (МРРПЖ) с отличными результатами. Тем не менее по-прежнему отсутствует согласованное мнение о лечении при МРРПЖ. Авторы попытались описать результаты лечения больных МРРПЖ и объективно отразить мультидисциплинарный процесс отбора для оперативного лечения на основе анатомических факторов. Изучены данные последовательных пациентов с МРРПЖ, которым планировали резекцию ПЖ, в многопрофильной клинике с интенсивным потоком с 2013 по 2018 г. Началу лечения предшествовало распределение пациентов в группы (МРРПЖ-1, МРРПЖ-2 и МРРПЖ-3), в основу которого положено вовлечение в опухолевый процесс соседних анатомических структур. Провели корреляционный анализ и сравнение частоты резекций и резуль-

татов лечения пациентов с исходной системой анатомической стратификации. В исследование включены 415 пациентов с МРРПЖ, из которых 84 (20%) оперированы. Медиана общей выживаемости (ОВ) составила 35,3 мес. Вероятность оперативного вмешательства была связана с анатомической оценкой МРРПЖ до лечения: частота резекции составила 49% у пациентов, классифицированных как МРРПЖ-1, 32% — у МРРПЖ-2 и 11% — у МРРПЖ-3 ($p < 0,001$). У оперированных пациентов с улучшением показателя МРРПЖ на момент исследования медиана ОВ была значительно больше по сравнению с пациентами без изменений или прогрессирования показателя МРРПЖ (60,7 и 29,8 мес, $p = 0,006$). Отдельные пациенты с МРРПЖ могут быть подвергнуты оперативному лечению после предварительного химиолучевого лечения с отличными результатами. Предлагаемая анатомическая шкала LAPC Джонса Хопкина представляет собой объективную систему прогнозирования вероятности возможной хирургической операции после индукционной терапии.

Pancreatology. 2022; 22 (2): 286–293.

<https://doi.org/10.1016/j.pan.2022.01.004>

Identifying optimal candidates for tumor resection among borderline and locally advanced pancreatic cancer: a population-based predictive model

Выявление кандидатов для оперативного лечения при погранично резектабельном и местнораспространенном раке поджелудочной железы: популяционная прогностическая модель

Lu Z., Shao W., Shi X., Tan T., Xing C.,

Li Z., Xu J., Cui H., Song J.

Продолжаются дискуссии о преимуществах оперативного вмешательства у пациентов с погранично резектабельным местнораспространен-

ным раком поджелудочной железы (ПР МРРПЖ). Разработана номограмма для скрининга пациентов, которым операция по поводу первичной опухоли может принести пользу. Из базы данных Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) взяты и подвергнуты анализу данные пациентов, которых распределили в хирургическую и нехирургическую группы. Для смягчения систематической ошибки использован метод псевдорандомизации 1:1. Предполагали, что хирургическое вмешательство может обеспечить пациентам лучшие результаты, чем у неоперированных больных, по критерию медианы общей выживаемости (ОВ). Для определения переменных, влияющих на хирургические результаты, применен уни- и мультивариантный логистический регрессионный анализ, и на основе мультивариантных логистических результатов создана номограмма. Проведена валидация и выполнена калибровка номограммы с помощью ROC-кривой и калибровочных графиков. После псевдорандомизации сопоставлены 518 пар хирургических и нехирургических больных раком ПЖ. Кривые выживаемости показали большую ОВ в хирургической группе. Медиана выживаемости составила 14 и 8 мес. В хирургической группе у 340 (65,63%) пациентов продолжительность жизни была больше 8 мес (благоприятная группа). Результаты многофакторной логистической регрессии показали, что наиболее существенно на эффективность хирургического лечения первичных опухолей влияли такие факторы, как возраст, размер опухоли, степень дифференцировки и химиотерапия. Их использовали в качестве предикторов для построения номограммы. Площадь под ROC-кривой (AUC) достигла 0,747 и 0,706 в основной и контрольной группах. Разработана прогностическая модель, помогающая клиницистам определять подходящих кандидатов для операции при ПР МРРПЖ.

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. Логинава 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