

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

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2024-2-142-146>

Рефераты иностранных публикаций

Ахаладзе Д.Г.

Abstracts of foreign publications

Akhaldze D.G.

J. Pediatr. Surg. 2021; 56 (2): 420–423.<https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2020.08.037>

Laparoscopic resection of liver tumors in children

Лапароскопическая резекция при опухолях печени у детей

Murawski M., Łosin M., Gołębiewski A. et al.

Лапароскопическую резекцию печени (РП) по поводу опухолей применяют у детей значительно реже, чем у взрослых. Лапароскопические вмешательства на печени у детей в большинстве ситуаций ограничивают диагностикой и биопсией. Однако на протяжении последнего десятилетия растет число сообщений об успешных лапароскопических РП у детей. Анализировали 6 лапароскопических РП при доброкачественных опухолях у 3 мальчиков и 3 девочек в возрасте от 4 мес до 16 лет. Опухоли локализовались у 4 пациентов в сегментах II–III, у 1 — в S_I, у 1 — в S_V. Максимальный размер опухоли составлял 7 см. Подробно описаны варианты примененной хирургической техники. Выполнена бисегментэктомия II–III и 5 неанатомических РП. Конверсия выполнена в 1 наблюдении вследствие кровотечения из задней секторальной ветви правой печеночной артерии. Послеоперационных осложнений не отмечено, пациенты выписаны на 4, 5, 5, 5, 7 и 3-и сутки после операции. Морфологическое исследование удаленных новообразований подтвердило их доброкачественный характер: инфантильная гемангиоэндотелиома, стромально-эпителиальная опухоль, фокальная нодулярная гиперплазия ($n = 3$), смешанная доброкачественная опухоль (гамартома и сосудистая мальформация). Сообщение демонстрирует возможность выполнения лапароскопических РП у детей. Следует, однако, заметить, что лапароскопическая РП сложна технически, требует согласованных командных действий и высокой квалификации хирурга.

J. Pediatr. Surg. Case Rep. 2018; 30, March: 14–18.<https://doi.org/10.1016/j.epsc.2017.09.038>

Resection of hepatic tumors with central venous and right atrial extension using cardiopulmonary bypass

Удаление опухолей печени, распространяющихся на центральное венозное русло и правое предсердие, с применением искусственного кровообращения

LaQuaglia M.J., Kim H.B., Fynn-Thompson F. et al.

Опухоли печени у детей иногда сопровождаются сосудистой инвазией. При внутрипеченочном расположении опухоли стандартная анатомическая резекция печени (РП) обычно обеспечивает радикальность вмешательства. Прямое распространение опухоли на нижнюю полую вену (НПВ) и правое предсердие (ПП) требует расширения объема операции. Представлены хирургические варианты резекции первичных опухолей печени, распространяющихся на НПВ и ПП. Ретроспективно анализировали результаты РП, выполненных по поводу первичных опухолей с распространением на НПВ и ПП, с января 2013 г. по апрель 2015 г. У 3 пациентов выявлены опухоли, исходящие из левой доли печени, распространяющиеся на надпеченочный сегмент НПВ и ПП. Двум пациентам разделение паренхимы выполнено *in situ* с последующим иссечением внутрипредсердной части опухоли с искусственным кровообращением (ИК). У 3-го пациента выявлена венозная гипертензия в правой доле ввиду обструкции опухолью НПВ, что потребовало гепатэктомии, внутрикавального иссечения опухоли единым блоком, левосторонней гемигепатэктомии *ex situ* и аутотрансплантации правой доли. Всем пациентам потребовалась резекция и реконструкция НПВ или ПП. После операции 1 пациент умер от генерализации опухолевого процесса через 5 мес после вмеша-

тельства, 2 пациентов живы через 50 и 33 мес после операции. ИК обеспечивает безопасность и контроль при резекции опухолей печени единым блоком, распространяющихся на НПВ и ПП. Это сводит к минимуму риск разрыва и диссеминации опухоли, позволяя выполнить радикальную операцию.

Pediatr. Surg. Int. 2019; 35 (5): 551–557.
<https://doi.org/10.1007/s00383-019-04458-5>

Navigation surgery using indocyanine green fluorescent imaging for hepatoblastoma patients

Навигационная хирургия с использованием флуоресценции индоцианина зеленого у пациентов с гепатобластомой

Souzaki R., Kawakubo N., Matsuura T. et al.

Для диагностики опухолей печени и идентификации желчных протоков с недавних пор применяют технологию их обнаружения регистрацией флуоресценции предварительно введенного индоцианина зеленого (ICG). Однако достоинства и недостатки применения ICG-навигации при гепатобластоме (ГБ) тщательно не изучены и нуждаются в углубленном исследовании. Анализировали опыт применения хирургической навигации с использованием ICG у пациентов с ГБ. Пяти пациентам с ГБ выполнено 10 операций с использованием ICG-навигации с инфракрасной флуоресценцией после внутривенной инъекции 0,5 мг/кг ICG. Хирургические и клинические результаты анализировали ретроспективно. В 4 наблюдениях операция с использованием ICG-навигации выполнена при первичных опухолях печени. Препарат ICG вводили за $90,5 \pm 33,7$ ч до операции. Во всех наблюдениях опухоль проявлялась интенсивной флуоресценцией, регистрируемой на поверхности печени. В 1 наблюдении ICG-навигация позволила интраоперационно обнаружить остаточную опухоль в культе печени и инвазию в диафрагму. С помощью ICG-навигации проведено также 6 операций на легких. Препарат вводили за $21,8 \pm 3,4$ ч до операции. Размер метастазов составлял $7,4 \pm 4,1$ мм (1,2–15 мм). Из 11 метастатических опухолей, обнаруженных с помощью КТ, 10 метастазов, включая наименьший — 1,2 мм, удалось обнаружить на поверхности легкого с помощью ICG. Глубина 10 ICG-позитивных метастазов от поверхности легкого составила $0,9 \pm 1,9$ мм (0–6 мм), а глубина солитарной ICG-негативной опухоли — 12 мм. При диагностике 1 образования, не обнаруженного при КТ, отмечен ложноположительный результат ICG. Регистрация флуоресценции ICG у больных ГБ может увеличить эффективность выявления опухоли и подтвердить радикальность выполненной резекции печени. Однако следует помнить, что малый размер опухоли и глубина ее

расположения от поверхности органа ограничивают диагностическую ценность метода.

J. Indian Assoc. Pediatr. Surg. 2024; 29 (1): 51–55.
https://doi.org/10.4103/jiaps.jiaps_190_23

Role of mesohepatectomy for pediatric centrally located liver tumors

Роль мезогепатэктомии при центрально расположенных опухолях печени у детей

Nirmalan S., Ramaswamy S., Shanmugam V., Natarajan K.V.

Мезогепатэктомия (МГ), или центральная резекция (ЦР), — это признанный способ хирургического лечения детей с центрально расположенными опухолями печени. Метод позволяет избежать расширенной резекции печени (РП) и сохранить больший объем паренхимы печени. В ретроспективном исследовании анализировали собственный опыт и результаты применения МГ с января 2015 г. по июнь 2023 г. Анализируемые переменные включали демографические данные, предоперационное лечение, периоперационное ведение и послеоперационный результат. Вмешательству подвергли 5 пациентов. У 4 диагностирована гепатобластома, у 1 — мезенхимальная гамартома. Пациенты с гепатобластомой получали неоадьювантную химиотерапию. Во всех наблюдениях хирургический край резекции был отрицательным. При этом у 1 больного развился рецидив болезни, потребовавший повторного хирургического вмешательства, и в конечном итоге больной умер от генерализации опухолевого процесса. У 1 пациента во время операции были повреждены магистральные желчные протоки, еще у 1 после операции наблюдали ограниченный затек желчи. Радикальная ЦР осуществима у отдельных пациентов детского возраста с опухолями печени IV, V и VIII сегментов. Эффективность метода равнозначна расширенной РП.

Surg. Pathol. Clin. 2020; 13 (4): 601–623.
<https://doi.org/10.1016/j.path.2020.09.002>

Pediatric liver tumors: updates in classification

Педиатрические опухоли печени: обновление классификации

Cho S.J.

Злокачественные первичные опухоли печени у детей выявляют редко. Гистологический спектр гепатобластомы, являющейся наиболее распространенной злокачественной опухолью печени, довольно широк. В ряде наблюдений опухоль морфологически может совпадать с гепатоцеллюлярной карциномой — вторым по распространенности злокачественным новообразованием печени у детей. Также описаны опухоли с гибридными признаками гепатобла-

стомы и гепатоцеллюлярной карциномы, в настоящее время предварительно отнесенные к категории злокачественных гепатоцеллюлярных новообразований, без дополнительных уточнений. В обзоре подробно описана морфология опухолей и обновления в развивающемся клиническом контексте, а также представлены последние молекулярные достижения, которые в дальнейшем могут помочь более точно классифицировать опухоли, что имеет решающее значение в их лечении.

Hepatol. Int. 2023; 17 (6): 1587–1595.

<https://doi.org/10.1007/s12072-022-10471-z>

Pure laparoscopic versus open left lateral hepatectomy in pediatric living donor liver transplantation: a review and meta-analysis

Лапароскопическая и открытая левосторонняя латеральная секторэктомия при трансплантации печени от живого донора у детей: обзор литературы и метаанализ

Sha M., Zong Z.P., Shen C. et al.

Цель — оценить безопасность и осуществимость левосторонней латеральной секторэктомии, выполненной полностью лапароскопически, в сравнении с открытым доступом при трансплантации печени от живого донора у детей на основании метаанализа. Проведен систематический обзор работ, найденных в базах данных PubMed, Embase и Cochrane Library до ноября 2021 г., в которых сравнивали лапароскопическую и открытую левостороннюю латеральную секторэктомию, выполненную живому донору. Для оценки периоперационных результатов доноров и реципиентов использовали программное обеспечение RevMan 5.3. В анализ включили 5 исследований с участием 432 пациентов. Установлено, что в группе лапароскопических вмешательств была значительно меньшая кровопотеря (WMD = -99,28 мл, 95% ДИ от -152,68 до -45,88, $p = 0,0003$) и меньшая продолжительность госпитализации (WMD = -2,71 дня, 95% ДИ от -3,78 до -1,64, $p < 0,00001$) по сравнению с группой открытых резекций. Также в группе лапароскопического изъятия трансплантата у доноров наблюдали уменьшение общей частоты послеоперационных осложнений (ОШ = 0,29, 95% ДИ 0,13–0,64, $p = 0,002$). При анализе частоты осложнений у донора отмечены сходные результаты в обеих группах (желчеистечение: ОШ = 1,31, 95% ДИ 0,43–4,02, $p = 0,63$; раневая инфекция: ОШ = 0,38, 95% ДИ 0,10–1,41, $p = 0,15$; легочные осложнения: ОШ = 0,24, 95% ДИ 0,04–1,41, $p = 0,11$). По таким критериям, как смертность, общие осложнения, тромбоз печеночной артерии, воротной вены и билиарные осложнения, существенных различий между группами не выявлено.

Лапароскопическая левосторонняя латеральная секторэктомия является безопасной и эффективной альтернативой открытой операции при родственной трансплантации печени детям. Минимально инвазивный доступ достоверно уменьшает травматичность и ускоряет темпы послеоперационного восстановления. Можно ожидать, что будущие крупномасштабные многоцентровые исследования подтвердят преимущества лапароскопической левосторонней латеральной секторэктомии при трансплантации печени от живого донора детям.

J. Pediatr. Surg. 2020; 55 (9): 1722–1726.

<https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.08.051>

Pancreatectomies for pediatric pancreatic tumors: a single institute experience from 2007 to 2018

Резекции поджелудочной железы у детей при опухолях: опыт учреждения с 2007 по 2018 год

Cheng H., Yang S., Ren Q. et al.

Цель — изучить безопасность, осуществимость и осложнения резекции поджелудочной железы (ПЖ) при ее опухолях у детей. Ретроспективно анализировали медицинские карты пациентов, перенесших резекцию ПЖ в 2007–2018 гг. Изучали влияние периоперационных факторов на развитие осложнений. Пациенты разделены на группы по локализации опухоли: в области головки ($n = 43$), тела ($n = 18$) и хвоста ($n = 43$) ПЖ. В исследование включены 72 девочки и 32 мальчика, средний возраст 10 (0–15) лет на момент установления диагноза. Солидная псевдопапиллярная опухоль выявлена у 73 детей, панкреатобластома — у 19, нейроэндокринные опухоли — у 9, и др. Первичные хирургические вмешательства включали панкреатодуоденальную резекцию с сохранением привратника ($n = 10$) и дистальную резекцию ПЖ со спленэктомией ($n = 4$), а органосохраняющие резекции — резекцию головки ПЖ с сохранением двенадцатиперстной кишки ($n = 25$), центральную резекцию ПЖ ($n = 15$), дистальную резекцию ПЖ с сохранением селезенки ($n = 37$) и энуклеацию опухоли ($n = 13$) со средней кровопотерей 20 (10–300) мл. Ранние осложнения включали панкреатический свищ (35,6%), желчеистечение (2,9%), внутрибрюшную инфекцию (21,2%), гастростаз (23,1%) и послеоперационное кровотечение (5,8%). Медиана выживаемости составила 38 (3–143) мес. Ко времени подведения итогов исследования 94 (90,4%) пациента были живы без рецидива опухоли, 2 — живы с рецидивом опухоли, 1 пациент с панкреатобластомой умер от рецидива опухоли, и 7 детей умерли от генерализации опухолевого процесса. Лишь у 14 (14,6%) детей при амбулаторном наблюдении были документально

зарегистрированы осложнения в отдаленном послеоперационном периоде. Резекция является основным методом лечения при опухолях ПЖ. Органосохраняющие резекции отличаются хорошими отдаленными результатами при опухолях ПЖ у детей, даже если эти вмешательства сопровождаются ранними осложнениями (чаще — формированием панкреатического свища и кровотечением).

*Pediatr. Blood Cancer. 2019; 66 (3): e27519.
<https://doi.org/10.1002/pbc.27519>*

Outcome after surgery for solid pseudopapillary pancreatic tumors in children: report from the TREP project — Italian Rare Tumors Study Group

Результат операций по поводу солидных псевдопапиллярных опухолей поджелудочной железы у детей: отчет проекта TREP — Итальянской группы по изучению редких опухолей

Crocoli A., Grimaldi C., Virgone C. et al.

Солидные псевдопапиллярные опухоли поджелудочной железы (ПЖ) в детском возрасте выявляют редко. Непосредственные результаты радикальной резекции в качестве первичного метода лечения хорошо известны. Отдаленные результаты крайне скудны. Проведен ретроспективный обзор данных Итальянского регистра редких опухолей у детей (TREP). Анализировали осложнения различных резекций в ближайшем (<30 дней) и отдаленном послеоперационном периоде. В исследование включены 43 пациента, оперированные с января 2000 г. по настоящее время (8 мальчиков, 35 девочек). Средний возраст на момент установления диагноза составил 13,2 (7–18) года. У 9 детей диагноз установили случайно, 26 пациентов жаловались на боль в животе и 4 — на пальпируемое образование. Опухоли локализовались в головке ПЖ у 14 детей, в теле или хвосте — у 29. Отдаленные метастазы выявлены у 1 пациента. Всем детям выполнена радикальная резекция ПЖ (панкреатодуоденальная или дистальная). При средней продолжительности наблюдения 8,4 (0–17) года рецидив наблюдали у 1 пациента с интраоперационным разрывом опухоли. К моменту подготовки публикации все пациенты были живы. Среди пациентов с опухолью тела и хвоста ПЖ отмечены 3 панкреатических свища, тогда как у больных с опухолью головки ПЖ наблюдали 4 осложнения (ишемия подвздошной кишки у 1 больного, стеноз протока ПЖ — у 2 и желчный свищ — у 1). Хирургическое вмешательство является лучшим вариантом лечения при таких опухолях. Радикальная резекция является предпочтительной. Обширные резекции, включая панкреатодуоденальную, безопасны при выполнении

в специализированных центрах. Долгосрочное наблюдение необходимо для своевременного выявления рецидива опухоли и оценки динамики остаточной функции оперированной ПЖ.

*Pediatr. Blood Cancer. 2020; 67 (9): e28425.
<https://doi.org/10.1002/pbc.28425>*

Pancreaticoduodenectomy for the treatment of pancreatic neoplasms in children: a Pediatric Surgical Oncology Research Collaborative study

Панкреатодуоденальная резекция в лечении новообразований поджелудочной железы у детей: совместное исследование (A Pediatric Surgical Oncology Research Collaborative Study)

Vasudevan S.A., Ha T.N., Zhu H. et al.

Цель — изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения детей с опухолями поджелудочной железы (ПЖ), подвергнутых панкреатодуоденальной резекции (ПДР). Изучены демографические, клинические данные и результаты хирургического лечения (осложнения, функция ПЖ, рецидив и выживаемость) пациентов в возрасте ≤21 года, перенесших ПДР в клиниках детской хирургической онкологии за 1990–2017 гг. Анализировали данные 65 пациентов из 18 учреждений, средний возраст 13 лет (4 мес — 22 года), медиана наблюдения 2,8 года. Наиболее распространенным гистологическим типом опухоли была солидная псевдопапиллярная опухоль (СППО) ПЖ. Послеоперационные осложнения включали несостоятельность панкреатодигестивного анастомоза у 9 (14%) больных, гастростаз у 6 (9%), в 1 наблюдении выявлена краевая язва. Периоперационная (30-дневная) летальность составила 1,5%: смерть пациента наступила вследствие печеночной недостаточности. Недостаточность функции ПЖ отмечена у 21 (32%) больного, при этом экзокринная или эндокринная недостаточность, а также оба осложнения наблюдали у 23, 3 и 6% пациентов. Выживаемость детей с СППО ПЖ и доброкачественными новообразованиями составила 100%. Всего зарегистрировано 14 (22%) рецидивов и 11 (17%) летальных исходов. Факторами риска рецидива опухоли и низкой выживаемости, изученными при помощи однофакторного анализа у пациентов со злокачественной опухолью, не относящейся к СППО, являются поражение сосудов, выявленное до операции, потребность в интраоперационной гемотрансфузии, инвазия в сосуды, положительный край резекции и необходимость неоадьювантной химиотерапии. Фактором риска рецидива и низкой выживаемости при многофакторном анализе установлена инвазия в сосуды. Анализировали результаты лечения в наибольшей серии педиатрических больных, кото-

рым выполнили ПДР. Вмешательство способно излечить детей с СППО и доброкачественными новообразованиями ПЖ. Панкреатическая недостаточность является наиболее частым послеоперационным осложнением. Результат лечения в первую очередь связан с гистологическими особенностями опухоли и ее распространения.

Pediatr. Surg. Int. 2023; 39 (1): 150.

<https://doi.org/10.1007/s00383-023-05431-z>

The management of thoracobiliary fistulas in children: a systematic review

Лечение детей с торакобилиарными свищами: систематический обзор литературы

Koliakos N., Papaconstantinou D.,

Tzortzis A.S. et al.

Торакобилиарная фистула (ТБФ) — редкое патологическое сообщение между бронхом и желчным протоком. По базам данных Medline, Embase и Web of Science проведен поиск публикаций, посвященных ТБФ у детей. Изучены

демографические характеристики пациентов, данные о локализации свища, предоперационных диагностических мероприятиях и примененных методах лечения. Анализировали результаты 43 исследований, включивших 48 наблюдений ТБФ. Наиболее частыми симптомами были билиоптизис (желчь в мокроте; 67%), одышка (62,5%), кашель (37,5%) и дыхательная недостаточность (33%). Левый печеночный проток оказался вовлеченным в 29 (60,4%) наблюдениях, правый печеночный проток — в 4 (8,3%), зона конfluence — в 1 (2%). Хирургическому лечению подвергли 46 (95,8%) пациентов. Иссечение свища выполнено 40 (86,9%) больным, лобэктомия или пневмонэктомия — 6 (13%), гепатикоеюностомия на выключенной по Ру петле тощей кишки — 3 (6,5%), декорткация легкого или дренирование — 3 (6,5%). Умерли 3 (6,3%) пациента, еще у 17 (35,4%) отмечены послеоперационные осложнения. ТБФ у детей — редкое тяжелое заболевание, которое в большинстве наблюдений развивается в результате врожденного порока развития. Успех лечения определяют предоперационная диагностика ТБФ и правильный выбор хирургического метода.

Сведения об авторах [Authors info]

Ахаладзе Дмитрий Гурамович — доктор мед. наук, заместитель главного врача по хирургии ФГБУ “НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-1387-209X>. E-mail: d.g.akhaladze@gmail.com

Для корреспонденции*: Ахаладзе Дмитрий Гурамович — e-mail: d.g.akhaladze@gmail.com

Dmitry G. Akhaladze — Doct. of Sci. (Med.), Deputy Chief Physician for Surgery, Dmitry Rogachev National Medical Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology. <https://orcid.org/0000-0002-1387-209X>.

E-mail: d.g.akhaladze@gmail.com

For correspondence*: Dmitry G. Akhaladze — e-mail: d.g.akhaladze@gmail.com