

Рефераты иностранных журналов

Ахаладзе Г.Г., Ахаладзе Д.Г.

Abstracts of Current Foreign Publications

Akhaladze G.G., Akhaladze D.G.

*HPB (Oxford). 2015 Jun; 17 (6): 536–541.
doi: 10.1111/hpb.12406. Epub 2015 Feb 28.*

Minimally invasive versus the conventional open surgical approach of a radical cholecystectomy for gallbladder cancer: a retrospective comparative study

Минимальная инвазивная и традиционная открытая радикальная холецистэктомия в лечении рака желчного пузыря: сравнительное ретроспективное исследование

Agarwal A.K. (1), Javed A. (1), Kalayarasan R. (1), Sakhuja P. (2)

(1) Department of Gastrointestinal Surgery, GB Pant Hospital & MAM College, Delhi University, New Delhi, India

(2) Department of Pathology, GB Pant Hospital & MAM College, Delhi University, New Delhi, India

Лапароскопическая холецистэктомия была противопоказана в лечении рака желчного пузыря (РЖП). Это исследование предпринято, чтобы доказать безопасность и возможность лапароскопической радикальной холецистэктомии (ЛРХ) при РЖП и сравнить результаты с открытой радикальной холецистэктомией (ОРХ). Проведен ретроспективный анализ больных первичным РЖП (с ограниченной инфильтрацией) и случайно выявленным раком желчного пузыря (СВРЖП), выявленным после лапароскопической холецистэктомии. Больные, отвечающие критериям включения и перенесшие ОРХ за тот же период времени, составили контрольную группу. В течение изучаемого периода

147 больных РЖП перенесли радикальную холецистэктомию. Из них 24 пациента (первичный РЖП – 20, СВРЖП – 4), перенесшие ЛРХ, составили группу исследования (А). Из оставшихся 123 больных, перенесших ОРХ, 46 формировали контрольную группу (В). Средняя длительность операции была больше в группе А (270 и 240 мин, $p = 0,021$) и средняя величина кровопотери была меньше (200 и 275 мл, $p = 0,034$). Послеоперационная частота осложнений и летальность не отличались ($p = 1,0$). Гистологически стадия опухоли в группе А была T1b ($n = 1$), T2 ($n = 11$) и T3 ($n = 8$) соответственно. В среднем количество забранных лимфатических узлов – 10 (4–31) – было сопоставимо между группами ($p = 0,642$). В отдаленном периоде – в среднем 18 (6–34) мес – у 1 больного в группе А и 3 пациентов в группе В развился рецидив. Ни у одного больного не было рецидива в области портальных ворот. У выбранных больных РЖП ЛРХ является безопасной и выполнимой операцией и результаты сравнимы с результатами ОРХ в ретроспективном исследовании.

HPB (Oxford). 2015 May; 17 (5): 454–460. doi: 10.1111/hpb.12377. Epub 2015 Jan 12.

Multimodal treatment of unresectable hepatocellular carcinoma to achieve complete response results in improved survival

Полный ответ на мультимодальное лечение нерезектабельного гепатоцеллюлярного рака в улучшении выживаемости

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 — заведующий хирургическим отделением №2 ФГБУ “Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова” МЗ РФ.

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

Akhaladze Guram Germanovich — Professor, Chief Resiercher of the Department of Surgery and Surgical Technologies in Oncology of the Russian Scientific Center of Rengenoradiology. Akhaladze Dmitriy Guramovich — Chief of the 2-nd Surgical Department of V.I. Shumakov Federal Research Center of Transplantology and Artificial Organs Ministry of Health of the Russian Federation.

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

Newell P.H. (1), Wu Y., Hoen H., Uppal R., Thiesing J.T., Sasadeusz K., Cassera M.A., Wolf R.F., Hansen P., Hammill C.W.

(1) *Hepatobiliary and Pancreatic Surgery Program, Providence Cancer Center, Portland, Oregon, USA; Gastrointestinal and Minimally Invasive Surgery Division, The Oregon Clinic, Portland, Oregon, USA; Earle A. Chiles Research Institute, Portland, Oregon, USA*

С 2005 по 2011 г. наблюдали 128 больных гепатоцеллюлярной карциномой (ГЦК), которых первично лечили с помощью трансартериальной радиоэмболизации или хемоэмболизации, применяя содержащие препарат микросферы. Токсичность определяли через 1, 3 и 6 мес после последнего курса лечения. У 65 (53%) больных отмечена поздняя стадия опухоли. У 20 (16%) больных получен изначально полный ответ, но с дополнительной терапией, их число возросло до 46 (36%). Средняя выживаемость больных с полным ответом [95% ДИ] составила 5,77 года (от 2,58), достоверно превышала таковую у тех больных, у которых наилучшим был частичный ответ, — 1,22 года (0,84–2,06) и у пациентов со стабилизацией болезни — 0,34 года (0–29, 0–67). Повторные курсы терапии не усиливали токсичность. Это ретроспективное исследование больных ГЦК средней и поздней стадий выявило достоверное увеличение выживаемости при получении полного ответа. Эти данные поддерживают идею, что мультимодальный подход в лечении больных ГЦК средней и поздней стадий должен проводиться для достижения полного ответа на лечение с помощью трансартериальных методов.

World J. Gastroenterol. 2014 Oct 7; 20 (37): 13369–13381. doi: 10.3748/wjg.v20.i37.13369.

Laparoscopic liver resection: wedge resections to living donor hepatectomy, are we heading in the right direction?

Лапароскопическая резекция печени: от краевой резекции до забора части печени у живого донора.

Движемся ли в правильном направлении?

Cherian P.T. (1), Mishra A.K. (1), Kumar P. (1), Sachan V.K. (1), Bharathan A. (1), Srikanth G. (1), Senadhipan B. (1), Rela M.S. (1)

(1) *Department of HPB Surgery and Liver Transplantation, Global Hospital, Hyderabad 500004, India*

Несмотря на внедрение более 15 лет тому назад и выполнение в мире более 3000 лапароскопических резекций печени, она остается делом избранных центров и энтузиастов. Понимание больших открытых резекций печени (ОРП), глубокое знание анатомии и накопление определенного опыта в лапароскопической хирургии могут привести к запоздалому, но широкому внедрению этой операции. Однако здоровый скепти-

цизм по отношению к преимуществу лапароскопического метода и наличие публикаций на эту тему заставляют задуматься о таких вопросах, как кривая обучаемости и безопасность. Этим можно объяснить тот факт, что в настоящее время львиная доля активности (в частности в трансплантологии) связана с ОРП. Мы попытались оценить все “за” и “против” в данном обзоре. Он разделен на части, связанные с технической и этической сторонами. Первая часть посвящена лапароскопической резекции печени (ЛРП) у больных доброкачественными и злокачественными болезнями печени, оценивая результаты вмешательств, выполнимость в зависимости от вида болезни и вида резекции, включая малые ЛРП в особых ситуациях, таких как цирроз. Во второй части рассмотрен опыт лапароскопического забора части печени у живого донора (ЗПЖД), включая возможное влияние этой операции на результат трансплантации в общем. Обсуждаются безопасность донора, судьба трансплантата и подбор идеального донора для ЗПЖД. В каждой части мы попытались указать на пути улучшения безопасности и дать практические рекомендации к применению ЛРП для тех, кто хочет их внедрять.

Surg. Endosc. 2014 Oct; 28 (10): 2973–2979. doi: 10.1007/s00464-014-3560-4. Epub 2014 May 23.

Perioperative outcomes of laparoscopic and robot-assisted major hepatectomies: an Italian multi-institutional comparative study

Периоперационные результаты лапароскопических и робот-ассистированных больших резекций печени: итальянское мультицентрическое сравнительное исследование

Spampinato M.G. (1), Coratti A., Bianco L., Caniglia F., Laurenzi A., Puleo F., Ettorre G.M., Boggi U.

(1) *Department of General and Advanced Minimally Invasive Surgery, HPB Surgical Unit, Policlinico Abano Terme, piazza C. Colombo 1, 35031, Abano Terme, PD, Italy, marcello.spampinato@gmail.com*

Лапароскопическая большая резекция печени (ЛБРП), несмотря на безопасность и выполнимость у отдельных больных в опытных руках, является по-настоящему сложным вызовом ввиду технической сложности контроля кровотечения, заваривания желчных протоков, избежания газовой эмболии и соблюдения онкологических и хирургических принципов. Повышая хирургическую сноровку с помощью робот-ассистирования, можно увеличивать выполнимость и (или) безопасность минимально инвазивных больших резекций печени. Цель исследования — сравнить периоперационные результаты

ЛБРП и робот-ассистированной большой резекции печени (РБРП). Ретроспективно проанализированы данные четырех итальянских гепатобилиарных центров. Демографические сведения, операции и их результаты собирали из проспективных баз данных для сравнения. С января 2009 по декабрь 2012 г. 25 больных перенесли ЛБРП и 25 — РБРП. Две группы сравнимы по всем основным параметрам, включая тип резекции и вид болезни. Конверсия на открытую хирургию потребовалась в 1 (4%) наблюдении в каждой группе. Разница не отмечена ни в длительности операции, ни в кровопотере, ни в потребности аллогенной гемотрансфузии. Периодическое пережатие сосудистой ножки потребовалось только при ЛБРП (32 и 0%; $p = 0,004$). Койко-день, включая время, проведенное в палате интенсивной терапии, не отличалось, но больные, прошедшие ЛБРП, быстрее восстанавливали активность кишечника с более ранним наступлением первого стула (1 и 3 дня; $p = 0,023$) и более ранней толерантностью к оральному приему жидкой пищи (1 и 2 дня; $p = 0,001$). В частоте осложнений, повторных госпитализаций и летальности в течение 90 дней разницы не отмечено. Это ретроспективное мультицентрическое исследование подтверждает идею, что у отдельных больных можно безопасно выполнить минимально инвазивную большую резекцию печени с помощью лапароскопической или робот-ассистированной методики. Факт, что периодическое пережатие сосудистой ножки можно обойти при РБРП, указывает на более облегченные хирургические возможности остановить кровотечение при разделении печени, но необходимы дальнейшие исследования до вынесения окончательного заключения.

Surg. Endosc. 2014 May; 28 (5): 1601–1606.
doi: 10.1007/s00464-013-3357-x. Epub 2014 Jan

Pure laparoscopic middle pancreatectomy: single-center experience with 13 cases

Лапароскопическая срединная резекция поджелудочной железы

Dokmak S. (1), Aussilhou B., Fréliche F.S., Levy P., Ruszniewski P., Belghiti J., Sauvanet A.

(1) Department of HPB Surgery and Liver Transplantation, Beaujon Hospital, Clichy, France, safi.dokmak@bjn.aphp.fr.

Лапароскопические операции на поджелудочной железе выполняются все чаще, но лапароскопическая срединная резекция (ЛСРПЖ) редко упоминается. Эта работа посвящена проспективному моноцентровому исследованию опыта этой операции в специализированном учреждении. С июля 2011 г. прошли 13 больных, перенесших ЛСРПЖ. Представлены демографические, операционные и послеоперационные данные из проспективной базы данных. В иссле-

дование вошли 8 женщин и 5 мужчин в среднем возрасте 51 (27–75) год с индексом массы тела 26 кг/м^2 ($22\text{--}32 \text{ кг/м}^2$). В основном показанием к операции служили нейроэндокринные опухоли ($n = 7$), внутривисцеральная папиллярная муцинозная опухоль ($n = 2$), солидная псевдопапиллярная опухоль ($n = 2$) и др. ($n = 2$). Средняя длительность операции составила 190 мин ($120\text{--}285$ мин), кровопотеря — 100 мл ($50\text{--}800$ мл). Только в 1 (8%) наблюдении понадобилась конверсия. Летальных исходов не было. Клинически значимая панкреатическая фистула (В и С типов) отмечена в 30% наблюдений. Кровотечение отмечено у 2 (15%) больных и повторное вмешательство — у 3 (23%). Средний койко-день составил 24 дня ($14\text{--}53$ дня), без повторной госпитализации. Исследование отдаленных результатов не продемонстрировало ни одного наблюдения эндокринной недостаточности и только 1 (8%) наблюдение экзокринной недостаточности. ЛСРПЖ является безопасной хирургической операцией, позволяющей с помощью минимально инвазивного доступа достичь сравнимых с открытыми операциями результатов в лечении опухолей с малым потенциалом злокачественности.

J. Hepatobiliary Pancreat. Sci. 2014 Aug; 21 (8): 592–598. doi: 10.1002/jhbp.103. Epub 2014 Apr 21.

Efficacy of occlusion of hepatic artery and risk of carbon dioxide gas embolism during laparoscopic hepatectomy in a pig model

Эффективность окклюзии печеночной артерии и риск развития эмболии углекислым газом при лапароскопической резекции печени в эксперименте на свиньях

Makabe K., Nitta H., Takahara T., Hasegawa Y., Kanno S., Nishizuka S., Sasaki A., Wakabayashi G.

Важным моментом при выполнении лапароскопической резекции печени (ЛРП) является контроль кровотечения. Цели исследования — оценить влияние окклюзии печеночной артерии при ЛРП на снижение интенсивности кровотечения и риск газовой эмболии (ГЭ) при высоком пневмоперитонеуме (ПП). Девять поросят перенесли лапароскопические резекции левого медиального и латерального секторов с ПП 15 мм рт. ст. либо с окклюзией печеночной артерии (группа пережатой печеночной артерии — ГППА ($n = 9$)), либо без окклюзии (группа восстановленного кровотока по печеночной артерии — ГВПА ($n = 9$)). В ГППА кровопотеря была существенно меньше, чем в ГВПА ($p < 0,01$). При ПП до 15 мм рт. ст. во время ЛРП у 4 животных развилась ГЭ 1-й степени (37,5%) и у одного животного — ГЭ 2-й степени (12,5%). При ПП 20 мм рт. ст. все животные демонстрировали ГЭ 2-й степени. Окклюзия печеночной артерии при ЛРП сокращает интраоперационную кровопоте-

рю. Контроль кровотечения из печеночных вен возможен благодаря высокому ПП, однако ведет к риску развития ГЭ.

Surg. Endosc. 2013 Feb; 27 (2): 406–414. doi: 10.1007/s00464-012-2489-8. Epub 2012 Aug

Minimally invasive approaches to extrapancreatic cholangiocarcinoma

Миниинвазивные подходы к экстрапанкреатическим холангиокарциномам

Gumbs A.A. (1), Jarufe N., Gayet B.

(1) Minimally Invasive HPB Surgery, Department of Surgical Oncology, Summit Medical Group, 1 Diamond Hill Rd., Bensley Pavilion, 4th Floor, Berkeley Heights, NJ 07922, USA. aagumbs@gmail.com

Ввиду того что удаление рака желчного пузыря и других экстрапанкреатических холангиокарцином и их отделение от структур ворот печени представляют большие технические сложности, а также сопровождаются тяжелыми билиарными реконструкциями, к миниинвазивным методам при удалении этих опухолей прибегают очень немногие центры. Кроме того, ввиду их редкости по сравнению с гепатоцеллюлярной карциномой только некоторые сообщения акцентируют внимание на краткосрочных и отдаленных результатах. Проанализировали опыт трех международных центров, имеющих опыт в сложной миниинвазивной гепатобилиарной хирургии. Пациенты были введены в базу данных проспективно. Были проанализированы все больные раком желчного пузыря и холангиокарциномой. Пациентов, перенесших лапароскопическую панкреатодуоденальную резекцию по поводу холангиокарциномы дистальной локализации, из исследования исключали. Также больные были разделены в соответствии с локализацией опухоли на группу рака желчного пузыря, группу холангиокарциномы ворот печени и группу внутрипеченочной холангиокарциномы. В общей сложности лапароскопическую резекцию перенесли 15 пациентов при раке желчного пузыря, 10 — в связи с подозрением на рак желчного пузыря и 5 — лапароскопическую завершающую процедуру. В среднем удаляли четыре лимфатических узла (1–11), благодаря чему во всех наблюдениях достигнута радикальность резекции R0. У 1 (7%) больного потребовалась конверсия на открытое вмешательство. Ни в одном наблюдении не отмечено развития желчного свища, требовавшего чрескожной пункции или эндоскопического стентирования. У 1 пациента, несмотря на отсутствие опухолевых клеток в крае резекции, имел место рецидив болезни через 3 мес, у второго пациента развился поздний рецидив в течение 20 мес после операции со средней отдаленной выживаемостью, составившей 23 мес. Девять

пациентов перенесли лапароскопическую резекцию печени по поводу внутрипеченочной холангиокарциномы. Все анастомозы формировали также лапароскопически. Желчный свищ развился у 2 пациентов, один из которых умер, несмотря на выполнение повторных вмешательств после чрескожного чреспеченочного дренирования, приведшего к неконтролируемому внутрибрюшному кровотечению. У третьего пациента развилась эмболия легочной артерии. Таким образом, частота осложнений и смертность составили 33 и 11% соответственно. Одному пациенту была выполнена конверсия, и 6 (66%) живы с медианой выживаемости 22 мес. Пять пациентов подверглись минимально инвазивной резекции холангиокарциномы ворот печени, из них двоим потребовалось выполнение расширенных резекций. Средняя кровопотеря составила 240 мл (0–400 мл), средний срок пребывания в стационаре — 15 дней (11–21 день). Все пациенты живы с медианой наблюдения 11 мес (3–18 мес). Ни у одного из 29 пациентов рецидива в области установки троакара не было. Миниинвазивные подходы в лечении рака желчного пузыря, внутри- и внепеченочной холангиокарциномы представляются возможными и безопасными в краткосрочной перспективе. Чтобы уточнить недостатки или преимущества лапароскопической резекции при экстрапанкреатической холангиокарциноме, влияющие на долгосрочный прогноз, необходимы большие исследования с более длительным периодом наблюдения.

Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 2015 Jan 6; 95 (1): 66–68.

Liver regeneration after radiofrequency ablation versus irreversible electroporation

Сравнение регенерации печени после радиочастотной абляции и необратимой электропорации

Li S. (1), Zeng Q. (1), Zhong R. (2), Mao S. (2), Shen L. (2), Wu P. (3)

(1) State Key Laboratory of Oncology in Southern China, Minimally Invasive and Interventional Department, Cancer Center, Sun Yat-sen University Cancer Center, Guangzhou 510060, China

(2) State Key Laboratory of Oncology in Southern China, Minimally Invasive and Interventional Department, Cancer Center, Sun Yat-sen University Cancer Center, Guangzhou 510060, China

(3) State Key Laboratory of Oncology in Southern China, Minimally Invasive and Interventional Department, Cancer Center, Sun Yat-sen University Cancer Center, Guangzhou 510060, China.

E-mail: wuph@sysucc.org.cn

Цель исследования — сравнить регенерацию печени после радиочастотной абляции и необратимой электропорации (НЭП). В общей сложности 10 свиней были разделены на группы

НЭП и радиочастотной абляции. В печени каждой свиньи были созданы по 2 очага абляции. Проводились НЭП при наведении с помощью КТ (КТ-НЭП) и радиочастотная абляция. Затем, после вмешательства сопоставляли степень гибели клеток, регенерацию печени и скорость восстановления. Перед абляцией и спустя 1 и 3 нед после нее контрастность при УЗИ, КТ и МРТ регулярно усиливалась. Сразу же после абляции, а также спустя 24 ч, 3 дня, 3 и 6 нед после вмешательства проводили биопсию и патоморфологическое исследование. В течение 1–3 дней после НЭП-абляции в зоне поражения обнаруживали клетки в состоянии апоптоза и многочисленные эритроциты. Спустя 3 дня после НЭП обнаруживали фибробласты. Через 3 нед большинство очагов деструкции исчезали или значительно уменьшались в объеме. На границе между зоной поражения и здоровыми участками печеночной паренхимы фиброзной капсулы не выявлялось, обнаруживались лишь нечеткие границы. Сразу же после абляции подтверждался коагуляционный некроз в зоне абляции в печени. В группе пациентов, перенесших радиочастотную абляцию, через 3 нед все повреждения еще сохранялись. Также у них имело место формирование фиброзной капсулы. Однако сразу после абляции у пациентов из обеих групп по данным КТ объем поражения был одинаковым. Три недели спустя 6 очагов абляции в группе НЭП исчезли, а еще 4 очага сократились более чем на 50%. В группе пациентов после радиочастотной абляции существенного сокращения объема очагов не наблюдалось. По сравнению с радиочастотной абляцией НЭП сопровождалась более быстрой регенерацией печени и реабилитацией неповрежденной окружающей паренхимы.

Chirurg. 2015 Feb 11. [Epub ahead of print]

Laparoscopic liver resection: a retrospective analysis of 94 clinical cases

Лапароскопическая резекция печени: ретроспективный анализ 94 клинических случаев

Heuer M. (1), Alesina P.F., Hinrichs J., Hofmeister S., Meier B., Walz M.K.

(1) Klinik für Chirurgie und Zentrum für Minimal Invasive Chirurgie, Kliniken Essen-Mitte, Evang. Huyssens-Stiftung/Knappschaft GmbH, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Duisburg-Essen, Henricistr. 92, 45136, Essen, Deutschland, matthias.heuer@uk-essen.de

С момента внедрения миниинвазивной хирургии вопрос ее использования для резекции печени является спорным. Значимость лапароскопической хирургии печени на сегодняшний день широкой общественностью изучена недостаточно. Ретроспективному анализу подвергнуты все пациенты, которым была выполнена ла-

пароскопическая резекция печени с 2000 по 2013 г. Выполнили 94 лапароскопические резекции печени 90 больным — 44 (46,8%) женщинам и 50 (53,2%) мужчинам. 28 пациентов оперированы по поводу первичных и 63 — вторичных опухолей печени, а этиология 3 опухолей осталась неясной. Из них 62 больным была выполнена атипичная или клиновидная резекция, 19 — сегментэктомия, 8 — левосторонняя латеральная секторэктомия, 3 — правосторонняя латеральная секторэктомия, а также по одной правосторонней и левосторонней гемигепатэктомии. В 8 наблюдениях выполнили конверсию. Послеоперационные осложнения наблюдали у 2 пациентов. У 1 пациента в послеоперационном периоде развилось острое нарушение мозгового кровообращения, и один пациент умер на 13-е сутки от сепсиса и полиорганной недостаточности. Продолжительность операции составила $145 \pm 82,34$ мин (10–430 мин). Средняя продолжительность госпитализации составила 7 дней. Радикальность резекции R0 достигнута в 79 наблюдениях. Лапароскопическую резекцию печени можно считать безопасным методом в лечении опухолей печени. Для достижения результата в миниинвазивной хирургии необходимы тщательный отбор пациентов и наличие соответствующего опыта у хирургической бригады.

JSLs. 2015 Jan-Mar; 19 (1). pii: e2014.00186.

The safety and efficacy of approaches to liver resection: a meta-analysis

Безопасность и эффективность доступов при резекции печени: метаанализ

Jackson N.R. (1), Hauch A. (1), Hu T. (2), Buell J.F. (1), Slakey D.P. (1), Kandil E. (1)
(1) Department of Surgery, Tulane University School of Medicine, New Orleans, LA, USA
(2) Department of Epidemiology, Tulane University School of Public Health and Tropical Medicine, New Orleans, LA, USA

Цель настоящего исследования — сравнить безопасность и эффективность традиционной лапаротомии с роботическим и лапароскопическим доступами при резекциях печени. Независимые обозреватели провели систематический обзор публикаций в PubMed и Embase с ограниченным поиском именно сравнительных статей о лапароскопической резекции печени с резекциями, выполненными традиционным либо роботизированным способом. Результаты включали оценку общего времени операции, кровопотери, продолжительности госпитализации и резекции, а также частоты послеоперационных осложнений, послеоперационной смертности и экономической целесообразности. Результаты сравнения были рассчитаны с использованием модели случайных эффектов для оценки стандартного отклонения или относи-

тельных рисков между результатами группы. Сорок девять статей, представляющих данные 3702 пациентов, включают анализ 1901 (51,35%) наблюдения лапароскопической операции, 1741 (47,03%) пациент перенес открытое вмешательство и 60 (1,62%) больных были оперированы с помощью роботической техники. Между сравниваемыми группами разницы в продолжительности операции, радикальности резекции и послеоперационной летальности не было. Разницы в показателях результатов операции между лапароскопическим и роботическим доступами не отмечено. По сравнению с группой пациентов, перенесших миниинвазивное вмешательство, пациенты, перенесшие лапарото-

мию, имели больший объем кровопотери (152,0 мл; 95% ДИ, 103,3–200,8 мл), больший срок пребывания в стационаре (2,22 дня; 95% ДИ, 1,78–2,66 дня) и большую общую частоту осложнений (отношение шансов 0,5; 95% ДИ, 0,42–0,57). Минимально инвазивные подходы к резекции печени являются безопасными, как и традиционные, но сопровождаются меньшей кровопотерей, более короткими сроками госпитализации, меньшей частотой послеоперационных осложнений, сопоставимой онкологической адекватностью и послеоперационной летальностью. Доказанных преимуществ роботического подхода по сравнению с лапароскопическим обнаружено не было.