

К. С. Белюк¹, Э. В. Могилевец¹, Р. С. Шило¹, П. Н. Казакевич¹, Ю. Н. Бруханская¹

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТОТАЛЬНОЙ СОСУДИСТОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПРИ СЕГМЕНТАРНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ ПО ПОВОДУ ЭХИНОКОККОВОЙ КИСТЫ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»¹,
УО «Белорусский государственный медицинский университет»²

Эхинококкоз печени – широко распространенное паразитарное заболевание, которое в эндемических регионах не имеет тенденции к уменьшению. Высокая частота осложнений, достигающая до 57%, рецидивы заболевания, сопровождаются многократными повторными операциями, оставляют проблему актуальной в настоящее время. Основной целью работы является улучшение результатов лечения пациентов с эхинококковыми кистами печени. В статье представлены результаты хирургического лечения двух пациентов, которым были выполнены анатомические сегментарные резекции печени по поводу эхинококкоза с применением техники тотальной сосудистой изоляции. Применение метода тотальной сосудистой изоляции позволяет значительно снизить интраоперационную кровопотерю, а также дает возможность избежать обширных резекций при эхинококковых кистах печени.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, хирургическое лечение, резекция печени, сосудистая изоляция.

K. S. Belyuk, E. V. Mogilevets, R. S. Shilo, P. N. Kazakevich., Yu. N. Bruhanskaya

OUR EXPERIENCE IN THE USE OF TOTAL VASCULAR ISOLATION WITH SEGMENTAL LIVER RESECTION FOR ECHINOCOCCAL CYSTS

Echinococcosis of the liver is a widespread parasitic disease, which in endemic regions does not tend to decrease. A high incidence of complications, reaching up to 57%, relapses of the disease, are accompanied by repeated reoperations, leave the problem actual at the present time. The main goal is to improve the results of treatment of patients with echinococcal cysts of the liver. The article presents the results of surgical treatment of two patients who underwent anatomical segmental liver resection for echinococcosis using the technique of total vascular isolation. The application of the total vascular isolation method allows to significantly reduce intraoperative blood loss, and also makes it possible to avoid extensive resections with echinococcal cysts of the liver.

Key words: liver echinococcosis, surgical treatment, liver resection, vascular isolation.

Эхинококковая болезнь широко распространена во многих странах мира. По некоторым оценкам, в настоящее время эхинококкозом в мире поражено более 1 миллиона человек, при этом заболеваемость в некоторых эндемичных и неэндемичных регионах различается более чем в 200 раз. В последнее десятилетие отмечается рост заболеваемости эхинококкозом и расширение географических границ болезни [5].

Эхинококкоз печени – тяжелое хроническое заболевание вызываемое цепнем *Echinococcus granulosus*, характеризующееся развитием паразитарных кист [7]. Наиболее часто встречается эхинококкоз печени 70–85% [1]. Первые упоминания об эхинококкозе принадлежат врачам Древней Греции. Гиппократ описал поражение печени при этом как «печень, наполненную водой» [7]. Ученые того времени принимали эхинококковые кисты за расширение лимфатических сосудов и называли их «гидатидами» [7]. Впервые о паразитарной природе эхинококкоза высказался Rudi 1681 г. Thornton в 1883 году впервые успешно удалил эхинококковую кисту печени. В последние годы вопреки широкому внедрению высокоинформативных методов обследования и высокотехнологичных методов хирургического лечения больных с эхинококкозом печени, их количество продолжает увеличиваться, более того, отмечается заметный рост частоты его осложненных форм и рецидивов заболевания. Высокая частота послеоперационных осложнений, достигающая 57%, рецидивы заболевания, встречающиеся в пределах от 3 до 54%, сопровождаются многократными повторными операциями, оставляют проблему лечения данной патологии актуальной [9]. По мнению многих исследователей одним из факторов, существенно влияющих на эффективность лечения, является выбор метода оперативного вмешательства [5]. Радикальные операции, такие как перцистэктомия, сегментарные резекции печени, правосторонняя и левосторонняя гемигепатэктомии остаются основными методами хирургического лечения, несмотря на их травматичность и высокий риск интраоперационных кровотечений. По выражению Reifferscheid (1957), «печень является топографическим центром сложнейших сосудистых систем» [8]. Поэтому самым опасным интраоперационным осложнением является кровотечение, которое в ряде случаев может быть фатальным. Вследствие вышесказанного снижение степени кровопотери является одной из приоритетных задач в хирургии печени, особенно при расположении очаговых образований рядом с сосудами печени.

Учение о сегментарном строении печени и концепция контролируемых гемигепатэктомий, наряду с приемом

Прингла, позволили в значительной мере снизить риск гепатэктомий, но не ведет к существенному улучшению результатов резекций, выполняемых по поводу образований в области конфлюэнции печеночных вен и нижней полой вены [2]. Даже в условиях применения приема Прингла, повреждение крупных печеночных вен ведет к массивной кровопотере в результате ретроградного кровотока из нижней полой вены и чревато воздушной эмболией [2]. В 1974 году J. Fortner et al. для профилактики кровотечения при обширных резекциях предложили способ полной сосудистой изоляции и гипотермической перфузии печени [8]. Более простой и чаще используемой в настоящее время является модифицированная техника общей печеночной окклюзии без перфузии гипотермических растворов. Метод тотальной сосудистой изоляции заключается в пережатии гепатодуоденальной связки и нижней полой вены в над- и подпеченочных ее отделах. По данным Н. Bismuthetal, (1989), при выполнении 51 обширной резекции печени с применением метода полной сосудистой изоляции, ее средняя продолжительность составляла от 20 до 90 мин, при этом объем интраоперационной кровопотери снижался в 2–3 раза [8].

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с эхинококковыми кистами печени.

Материалы и методы. В данной статье приводим результаты хирургического лечения двух пациенток, которым была выполнена сегментарная резекция печени с применением техники тотальной сосудистой изоляции по поводу эхинококковой кисты печени.

Пациентки поступили в отделение хирургической панкреатологии, гепатологии и трансплантации УЗ «Гродненская областная клиническая больница» с жалобами на чувство тяжести и ноющие боли в правом подреберье. При объективном осмотре: общее состояние пациентов – удовлетворительное, кожные покровы бледно-розового цвета. Живот мягкий, незначительно болезненный в правом подреберье. Обоим пациенткам был выполнен комплекс лабораторных – инструментальных методов исследования, включающих в себя МРТ, КТ и УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства. По данным УЗИ печени у обеих пациенток в S-7 печени визуализировались жидкостные образования, вероятнее всего паразитарного генеза. В первом случае 48×30 мм с пристеночным тканевым компонентом 13×13 мм и наличием зоны воспаления. Во втором случае 40×31 мм см так же с наличием пристеночного компонента. По данным МРТ (рис. 1) у обеих пациенток в S7 сегменте печени субкапсулярно были выявлены очаговые образования округлой формы с чет-

кими контурами 50×33 мм и 45×30 мм соответственно, с наличием вдоль задней стенки гиперденсивного компонента с четкими контурами 5×6 мм. Установлен факт интимного прилегания жидкостных образований к правой печеночной вене в обоих случаях. Патологии со стороны других органов выявлено не было.

Результаты иммуноферментного анализа на антигены эхинококка были положительные в обоих случаях.

Исходя из данных анамнеза, жалоб, объективного осмотра, лабораторных и инструментальных исследований, был выставлен следующий клинический диагноз. Эхинококковая киста S7 правой доли печени.

Пациентам была выполнена сегментарная резекция печени по поводу эхинококковой кисты с применением метода тотальной сосудистой изоляции. В обоих случаях была выполнена лапаротомия J-образным доступом в правом подреберье. При ревизии брюшной полости выпота не обнаружено. При пальпации в седьмом сегменте печени подкапсульно пальпировались объемные образования 5×3 см и соответственно 4×3 см с неровными контурами, с наличием флюктуации, находящиеся в капсуле белесоватого цвета – макроскопически соответствующие типичному внешнему виду эхинококковых кист (рис. 2).

Несмотря на наличие МРТ признаков инвазии эхинококковой кисты в правую печеночную вену, решено было произвести попытку выполнения резекции седьмого сегмента печени с применением тотальной сосудистой изоляции для минимизации интраоперационной кровопотери в случае повреждении правой печеночной вены при мобилизации эхинококковой кисты.

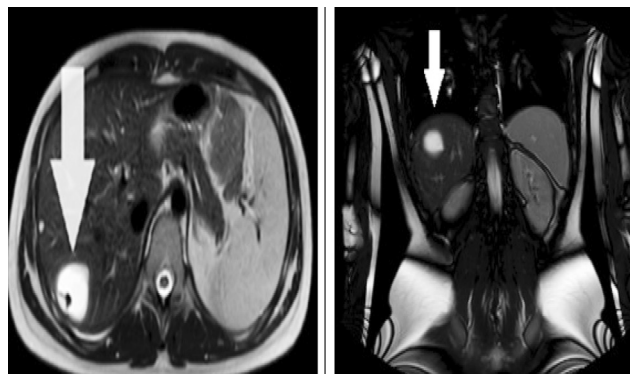
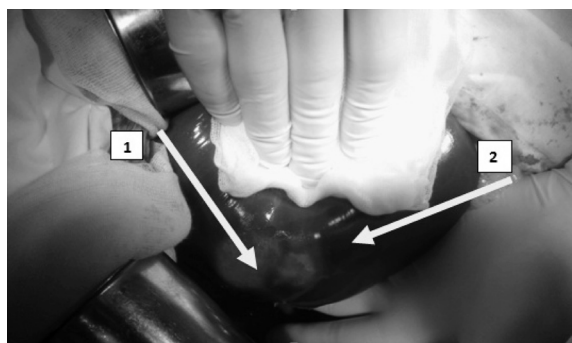


Рис. 1. МРТ – грамма брюшной полости. Стрелками указаны очаговые образования в правой доле печени



1. Эхинококковая киста. 2. Правая доля печени

Рис. 2. Эхинококковая киста S7 правой доли печени

Были пересечены правая треугольная и венечная связки печени. Для проведения тотальной сосудистой изоляции печени выделены и взяты на турникеты нижняя полая вена в над- и подпеченочном отделах, а также гепатодуоденальная связка – прием Прингла (рис. 3, 4).

Выполнено пробное пережатие нижней полой вены – гемодинамика стабильная, систолическое артериальное давление снизилось до 105 мм.рт. ст.

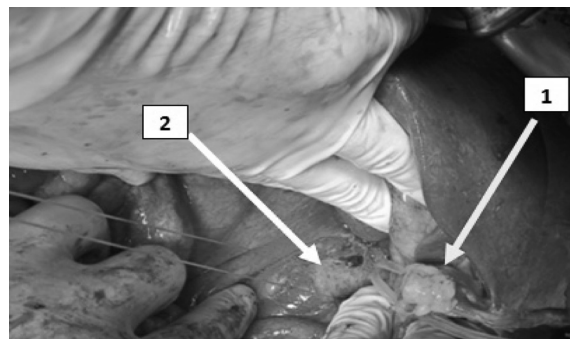
По периметру эхинококковых кист 7 сегмента на капсуле печени отступя от границ кисты на 1 см намечена граница резекции (рис. 5).

Далее мобилизованы от нижней полой вены 6 и 7 сегменты печени с лигированием нижних печеночных вен. По ходу лигирования одной из вен у одной пациентки был кон-



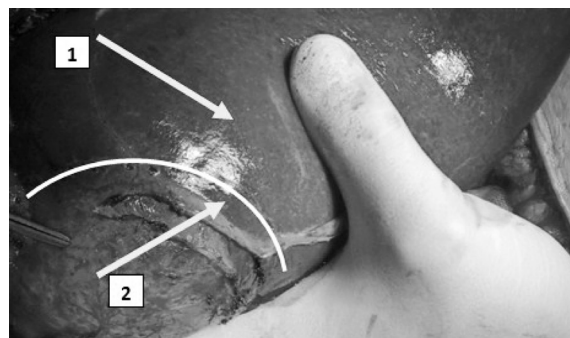
1. Лигатура. 2. Надпеченочный отдел нижней полой вены. 3. Правая доля печени

Рис. 3. Контрольная (страховочная) лигатура на надпеченочном отделе нижней полой вены



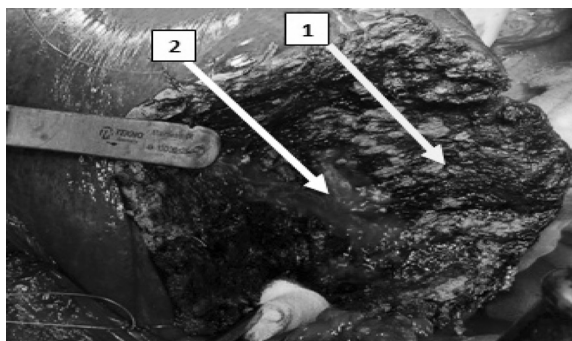
1. Печеночно-двенадцатиперстная связка. 2. Подпеченочный отдел нижней полой вены

Рис. 4. Контрольная (страховочная) лигатура на подпеченочном отделе нижней полой вены. Прием Прингла



1. Правая доля печени. 2. Границы резекции

Рис. 5. Границы резекции седьмого сегмента печени с кистой



1. Паренхима печени после достижения гемостаза. 2. Правая печеночная вена с ветвями к 6 и 7 сегментам

Рис. 6. Поверхность паренхимы печени после завершения резекции

статирован линейный тракционный дефект стенки нижней поллой вены. Благодаря применению тотальной сосудистой изоляции удалось избежать интраоперационной кровопотери на данном этапе. Место «потянутости» было прошито обвивным швом над сосудистым зажимом Сатинского. Транссекция паренхимы печени выполнялась с использованием аппарата GeForce-Triad, биполярной и монополярной коагуляции, а также с помощью прецизионного прошивания визуализируемых сосудистых и билиарных структур. Поэтапно выполнены резекции 7 сегмента печени с вышеописанными образованиями. При этом с большими техническими трудностями удалось отделить кисту от интимно спаянных с ней правой печеночной веной и ее ветвями к 6 и 7 сегментам. Произведен контроль на гемостаз, желчеистечение. (рис. 6).

Установлены полихлорвиниловые дренажи в поддиафрагмальное пространство и подпеченочное пространство справа. Послойные швы на рану. Йодонат. Асептическая повязка. Макропрепарат: удаленная эхинококковая киста с S 7 правой доли печени.

Результаты и обсуждения. Длительность операции в обоих случаях была около 6 часов. Интраоперационная кровопотеря в среднем составила порядка 400 мл. Несмотря на наличие «потянутости» нижней поллой вены у одной из пациенток благодаря применению тотальной сосудистой изоляции удалось минимизировать интраоперационную кровопотерю и остановить кровотечение наложением сосудистого шва. Тотальная сосудистая изоляция обеспечивает быстрый и надежный контроль над кровопотерей, что в свою очередь позволило осуществить безопасный и более агрессивный подход к удалению очаговых образований интимно прилежащих к крупным сосудам печени. Тотальная сосудистая изоляция полностью выключает печень из кровообращения и предотвращает возможность кровотечения, однако может сопровождаться гемодинамическими нарушениями. Обычно гемодинамический ответ ведет к снижению сердечного индекса на 40% и увеличению периферического сосудистого сопротивления на 80%. В нашем случае продолжительность выключения печени из кровообращения составила до 15 мин при ушивании «потянутости» нижней поллой вены. Значительных гемодинамических нарушений во время обеих операций не отмечено. Нарушения функции печени и других осложнений у обеих пациенток в послеоперационном периоде выявлено не было. Обе пациентки были выписаны из хирургического стационара в удовлетворительном состоянии

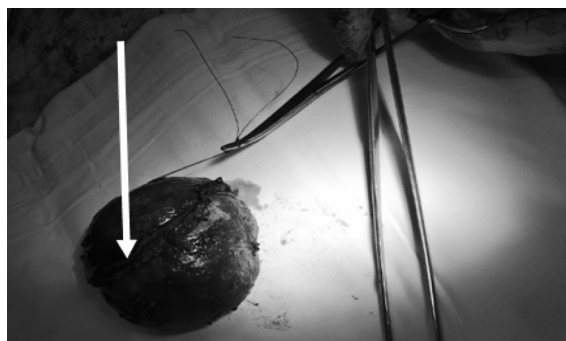


Рис. 7. Удаленная эхинококковая киста с S7 печени указана стрелкой

на 10 и 15 сутки соответственно. При патогистологическом исследовании макропрепаратов в обоих случаях диагноз эхинококковой кисты был подтвержден. Рецидивов заболевания, а так же повторных поступлений в стационар не было при сроках наблюдения до 1,5 года.

Таким образом, применение метода тотальной сосудистой изоляции позволяет значительно снизить интраоперационную кровопотерю, а также дает возможность осуществить более «смелый» подход к удалению эхинококковых кист печени особенно при инвазии их в крупные сосуды печени, что в свою очередь позволяет избежать обширных резекций и улучшить результаты лечения данной патологии.

Литература

1. Щерба А. Е., Кирковский Л. В., Дзядько А. М., Авдей Е. Л., Минов А. Ф., Болонкин Л. С., Руммо О. О. Резекция печени в условиях гипотермической консервации // *Новости хирургии*. 2012. № 6. С. 45–52.
2. Юрлевич Д. И., Кирковский Л. В., Коротков С. В., Федорук А. М., Шулейко А. Ч., Болонкин Л. С., Дзядько А. М., Слободин Ю. В., Щерба А. Е., Руммо О. О. Применение селективной сосудистой изоляции в хирургии печени // *Новости хирургии*. 2008. № 4. С. 126–130.
3. Абдисаматов Б. С. Современные направления в хирургическом лечении эхинококкоза печени // *Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по матер. LII-LIII междунар. науч.-практ. конф.* № 2–3 (47). – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 91–98.
4. Альперович Б. И., Комкова Т. Б., Мерзликин Н. В. и др.; Основы криохирургии печени и поджелудочной железы / Под ред. Альперовича Б. И.. Томск: Изд-во «Печатнаямануфактура», 2006. 232 с.
5. Вишневецкий В. А., Икрамов Р. З., Кахаров М. А., Ефанов М. Г. Радикальное лечение эхинококкоза печени. Современное состояние проблемы // *Бюллетень сибирской медицины*. 2007.
6. Bismuth, H. Major hepatic resection under total vascular exclusion / H. Bismuth, D. Castaing, J. Garden// *Annals of Surgery*. – 1989. – Vol. 210. – P. 13–19.
7. Поляков Н. В., Ромих В. В., Сафаров Р. М., Поляков В. Е. Однокамерный (гидатидный) эхинококкоз // *Research'n Practical Medicine Journal*. 2015. № 1. С. 27–35.
8. Солонцова Е. Н. Современный высокотехнологичный плазменный метод резекции печени при ее очаговых поражениях: диссертация кандидата медицинских наук, 2015. – 118 с.
9. Толстоколов А. С., Гергенретер Ю. С. Лечение эхинококкоза диафрагмальной поверхности печени// *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – № 5.

Поступила 21.11.2017 г.