

Аннотация

2. Совет
диссертации аспиранта на бюджетной основе ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» Черкасова Германа Эдуардовича на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.17 хирургия на тему: «Трансфузиологическое обеспечение обширных резекций печени».

Актуальность темы: проблема значительного объема кровопотери при обширной резекции печени не теряет своей значимости уже долгие годы, несмотря на то, что в этом направлении удалось достичь существенных успехов. В.А. Вишневский и соавторы (2008 г.) оценивали объем кровопотери при фиссуральном методе резекции ($3275,0 \pm 514,7$ мл) и отмечали, что наименьший объем кровопотери наблюдался при операциях с полной сосудистой изоляцией удаляемой зоны печени ($1545,0 \pm 145,0$ мл). Ю.А. Утлик (2010 г.) дает следующие значения объема кровопотери при обширных резекциях печени: максимальный $2297,5 \pm 192,1$ мл; минимальный $1354,2 \pm 114,3$ мл. Также, объем кровопотери при операциях на цирротически измененной ткани печени может достигать до $4122,2 \pm 1123,5$ мл. До настоящего времени отсутствует адекватное решение проблемы трансфузиологического кровосбережения при обширных резекциях печени, направленное на снижение объема интраоперационной кровопотери, минимизацию донорского кровозамещения и вероятности связанной с этим полиорганной недостаточности.

Цель данной работы: обосновать трансфузионную тактику при обширных резекциях печени; оценить возможность, целесообразность и эффективность методов трансфузиологического кровосбережения (предоперационного аутодонорства, управляемой нормоволемической гемодилюции и интраоперационной реинфузии)

В связи с этим поставлены следующие задачи:

1. Изучить периоперационное состояние параметров гомеостаза, влияющих на объем кровопотери при обширных резекциях печени (гематологические, биохимические, параметры гемостаза);
2. Оценить величину кровопотери и кровезамещения при обширных резекциях печени в зависимости от исходной патологии и техники выполнения операции;
3. Определить показания и противопоказания к введению донорских компонентов крови при обширных резекциях печени: эритроцитарной взвеси, донорской свежезамороженной плазмы, тромбоконцентрата;
4. Оценить возможности «бескровной хирургии» при обширных резекциях печени за счет использования методов трансфузиологического кровосбережения.
5. На основании анализа периоперационных параметров гомеостаза определить показания и противопоказания к предоперационному аутодонорству, нормоволемической гемодилюции, интраоперационной реинфузии.

Работа будет выполнена в отделениях: лаборатории трансфузиологии, хирургии печени, желчных путей и поджелудочной железы, пересадки печени на основании анализа 200 клинических наблюдений.

Срок начала работы 2018 год.

Срок окончания работы 2021 год.

Руководитель – профессор, д.м.н. Ким Эдуард Феликсович

Научный консультант – д.м.н. Соловьева Ирина Николаевна

Исполнитель – Черкасов Герман Эдуардович

Исследование одобрено Локальным комитетом по медицинской и биологической этике ФГБНУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского.

Ученый секретарь Локального комитета к.м.н. И.Л. Жидков

Экспертная комиссия ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» рекомендует к утверждению на Ученом совете.

Председатель Экспертной комиссии д.м.н. А.Л. Шестаков

диссертации аспиранта на бюджетной основе ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» Черкасова Германа Эдуардовича на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.17 хирургия на тему: «Трансфузиологическое обеспечение обширных резекций печени».

1. Краткий аналитический обзор современного состояния проблемы:

Проблема кровосбережения при обширных резекциях печени является весьма актуальной для медицины уже долгие годы. В этом направлении достигнуты значительные результаты, тем не менее, имеется необходимость в дальнейших теоретических и практических исследованиях. Обширная резекция печени (ОРП) – основной метод, применение которого позволяет добиться значительного продления жизни, а в некоторых случаях и радикального излечения больных с новообразованиями печени, раком проксимальных отделов внепеченочных желчных протоков [9]. Обширные резекции выполняются, прежде всего, пациентам с объемными образованиями печени.

Печеночный шов, который в 1894 году предложили М.М. Кузнецов и В.П. Пенский, сделал возможным осуществление оперативных вмешательств на печени. В 1913 г. томский профессор Н.И. Березнеговский предложил способы остановки кровотечения при операциях на печени путем наложения лигатур на сосуды в плоскости. Этот метод лежит в основе ряда современных методик резекции печени (методики Б.И. Альперовича, Г.И. Веронского, Т. Tung, Lin). В 1959 г. Куаттлебаумом (J.K. Quattlebaum) были сформулированы важнейшие принципы обширных резекций печени: адекватный доступ, сосудистая изоляция резецируемого участка, мобилизация печени, использование тупых инструментов для диссекции печени [13]. Опираясь на достижения трансплантологии, Р. Пихльмайер (R. Pichlmayr) в 1990 г. разработал метод экстракорпорального выполнения обширных резекций печени [14]. Дальнейший вклад в понимание анатомии органа и разработку техники резекций печени внесли S. Iwatsuki, T.E. Starzl, H. Bithmuth, B. Launo, L. Blumgart, C.E. Brolch, J. Scheele, Otte, Makuuchi, Tanaka, а также отечественные хирурги В.С. Шапкин, Б.И. Альперович, В.И. Бульнин, В.А. Вишневский, Э.И. Гальперин, Ю.М. Дедерер, А.К. Ерамишанцев, В.А. Журавлев, Ю.И. Патютко, В.И. Шумаков и др.

Первыми в России начали заниматься трансплантацией печени Э.И. Гальперин и В.И. Шумаков, совместно исследовали проблемы гетеротопической пересадки. А.К. Ерамишанцев в 1990 г. первым в России осуществил ортотопическую трансплантацию печени, имел серьезный опыт лечения больных с портальной гипертензией. Ю.И. Патютко исследовал проблемы хирургического вмешательства у больных с первичными и вторичными злокачественными поражениями печени. А.М. Гранов с соавт. изучая проблемы эндоваскулярной терапии очаговых заболеваний печени, выполнил успешное комбинированное лечение первичного и метастатического рака органа [5].

Б.И. Альперовичем разработана оригинальная методика резекции печени, которая успешно применялась с 1955 г. по 1969 г. в хирургических отделениях Якутской республиканской больницы и на кафедре хирургических болезней Сибирского государственного медицинского университета с 1969 г. по 2000 г. Скобовидный доступ, который применяется для обширных резекций печени и состоит из двух частей – срединной лапаротомии и второй части – косоугольного разреза по ходу VIII ребра по направлению к углу лопатки, носит в хирургии название доступа Альперовича. Он также может быть превращен в торакоабдоминальный [1]. Разработанная методика проста и позволяет осуществлять резекции печени любого объема. Ее целесообразно использовать при повторных вмешательствах, когда изменение топографоанатомических взаимоотношений значительно осложняет ориентировку, и выделение элементов глиссоновой триады оказывается сложным либо невозможным. Под руководством Б.И. Альперовича разрабатывались вопросы лечения паразитарных поражений печени и желчных путей.

В Российском научном центре хирургии им. Б.В. Петровского РАМН впервые в нашей стране в феврале 1990 г. была выполнена ортотопическая трансплантация печени, а в 1997 г. успешно дебютировала первая отечественная программа родственной трансплантации печени [6].

В стенах Института хирургии им. А.А. Вишневского впервые в нашей стране на регулярной основе начал выполняться обширные резекции печени при ее злокачественных поражениях. В этом институте накоплен обширный опыт лечения доброкачественных новообразований печени, а также радикальных вмешательств при раке общего печеночного протока. Имеющийся опыт резекций печени позволил сформировать собственную позицию в отношении диагностической и лечебной тактики при различных очаговых образованиях печени, в том числе с учетом применения новых технологий.

В Сибирском государственном медицинском университете внедрена криорезекция печени, и доказана эффективность использования холода (криорезекция печени или дополнительная криодеструкция ее культи). Для холодового воздействия с криодеструкцией, используются криоинструменты на основе пористого никелида титана, разработанные в НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы, а для криорезекции печени – криовиброскальпель или криоультразвуковой скальпель, разработанные в Сибирском государственном медицинском университете МЗ РФ [8].

В 2012 г. А. Schnitzbauer и соавт. предложили способ двухэтапной резекции печени, который позволяет достичь адекватной гипертрофии левого латерального сектора более чем у 90% больных и в короткий срок выполнить R0-резекцию [15]. В лечебно-реабилитационном центре Минздрава России накоплен опыт двухэтапной резекции печени ALPPS [7]. Методика ALPPS состоит в осуществлении перевязки правой воротной вены и дальнейшего разделения паренхимы печени по линии предполагаемой резекции до нижней полой вены с сохранением артериального кровотока и венозного оттока удаляемой доли печени.

На рубеже веков были предложены лапароскопические резекции печени. В 2002 г. D. Cherqui и соавт. впервые осуществили лапароскопическое изъятие левого латерального сектора печени у живых доноров для трансплантации ребенку в 2002 г. [4]. В дальнейшем многие мировые центры трансплантации стали осуществлять эти вмешательства у живых доноров. В 2006 г. А. Kofron и соавт. успешно провели лапароскопически-ассистированную донорскую правостороннюю гемигепатэктомию (с применением мануального порта) [12]. В нашей стране с мая 2016 г. в ФГБУ «ФНЦТИО им. акад. В.И. Шумакова» реализуется программа лапароскопического изъятия фрагментов печени для трансплантации, в рамках которой осуществляют лапароскопические левосторонние латеральные секторэктомии печени у живого родственного донора [11].

Таким образом, ведущими научными организациями, занимающимися теоретическими исследованиями и осуществляющими обширные резекции печени с применением современных методов хирургического кровосбережения, являются: Центр хирургии им. А.В. Вишневского, Сибирский государственный медицинский университет, Лечебно-реабилитационный центр Минздрава России, Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова, ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского». Кроме того, работа в данном направлении ведется в других ведущих научных медицинских центрах страны.

2. Единственное исследование по вопросам трансфизиологического кровосбережения в хирургии печени, выполненное в «РНЦХ им. Акад. Б.В. Петровского» - диссертация Джаркенова Т.А. «Аутогемотрансфузия в хирургии эхинококкоза печени и брюшной полости». //Дисс. канд. мед. наук. М, 1990 – 183 с.

3. Предварительные исследования по предлагаемой теме и предполагаемые результаты: изучена литература по предлагаемой теме, приступил к набору и анализу ретроспективных клинических случаев.

4. Тема не охраноспособна.

5. Для проведения научного исследования не требуется дополнительное финансирование.

Литература

1. Альперович Б.И. Хирургия очаговых поражений печени // Бюллетень сибирской медицины. – 2002. – № 1. – С. 20 – 25.
2. Веронский Г.И. Анатомо-физиологические аспекты резекции печени. – Новосибирск: Наука, 1983. – 185 с.
3. Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М. Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях. – М.: Медицина, 1987. – 335 с.
4. Готье С.В., Галлямов Э.А., Монахов А.Р., Загайнов Е.В. Лапароскопическая левосторонняя латеральная секторэктомия у прижизненного донора. // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2016. – № 18 (4). – С. 43 – 55.
5. Ермолов А.С., Чжао А.В., Чугунов А.О. История развития хирургии печени // Бюллетень сибирской медицины. – 2007. – № 3. – С. 8 – 15.
6. Ким Э.Ф., Бекбауов С.А., Ашуба Т.М., Богданов-Березовский А.А., Бурмистров Д.С., Нелюбин С.П., Ховрин В.В., Михайлов Ю.Е., Камалов Ю.Р. Клиническо-хирургические вопросы прижизненного донорства фрагментов печени // Трансплантология. – 2009. – № 1. – С. 5 – 12.
7. Козырин И.А., Ермаков Н.А., Лядов В.К., Коваленко З.А. Опыт двухэтапной резекции печени (ALPPS) // Хирургия. – 2014. – № 12. – С. 24 – 28.
8. Уразова О.И., Пчелинцева Е.В., Лызко И.А., Альперович Б.И., Мерзликин Н.В., Новицкий В.В., Судакова Ю.В. Показатели коагуляционного гемостаза после криорезекции печени // Клиническая лабораторная диагностика. – 2015. – № 4. – С. 46 – 49.
9. Федоров В.Д., Вишневский В.А., Назаренко Н.А., Икрамов Р.З., Козырин И.А. Основные осложнения обширных резекций печени и пути их предупреждения // Бюллетень сибирской медицины. – 2007. – № 3. – С. 16 – 21.
10. Хирургия печени и желчных путей / Под ред. Б.И. Альперовича. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1967. – 600 с.
11. Cauchy F., Schwarz L., Scatton O., Soubrane O. Laparoscopic liver resection for living donation: Where do we stand? World J. // Gastroenterol. – 2014. – № 20 (42). – С. 15590 – 15598.
12. Kofron A.J, Kung R, Baker T, Fryer J, Clark L, Abecassis M. Laparoscopic-assisted right lobe donor hepatectomy. // Am J Transplant. – 2006. – № 6. – С. 2522 – 2525.
13. Quattlebaum J.K., Quattlebaum J.K., Jr. Technic of hepatic lobectomy // Ann. Surg. – 1959. – V. 149. – P. 648.
14. Pichlmayr R., Grosse H., Hauss J. et al. Technique and preliminary results of extracorporeal liver surgery (bench procedure) and Surgery on the in situ perfused liver // Br. J. Surg. – 1990. – V. 77. – P. 21 – 26.
15. Schnitzbauer A.A., Lang S.A., Goessmann H. et al. Right Portal Vein Ligation Combined With In Situ Splitting Induces Rapid Left Lateral Liver Lobe Hypertrophy Enabling 2-Stage Extended Right Hepatic Resection in Small-for-Size Settings. Ann Surg. – 2012. – V. 255. – С. 405 – 414.