

УДК 617-089.844

А.А. Мазуренко^{1,2}, С.В. Шумский², А.В. Заваруев^{1,2}

НАШ ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ АОРТЫ В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ ОСТРОГО РАССЛОЕНИЯ И РАЗРЫВА АНЕВРИЗМ

¹Амурская государственная медицинская академия, 675000, ул. Горького, 95;

²Амурская областная клиническая больница, 675000, ул. Воронкова, 26, г. Благовещенск

Резюме

В статье представлены результаты оперативного лечения 4 больных поступивших в экстренном порядке с острым расслоением и разрывами торакоабдоминальных аневризм аорты, проведен анализ госпитальной летальности. Пациенты с разрывом аневризмы оперированы в экстренном порядке. Пациентка с острым расслоением ШБ типа по М.Е. DeBakey оперирована в срочном порядке после проведения предоперационной подготовки. Описан ход операций, анестезиологическое пособие, интраоперационный мониторинг и методы защиты внутренних органов от ишемии. В одном случае использован ЛБО роликовым насосом с объемной скоростью перфузии 1500-2500 мл/мин., еще в одном случае десцендо-бедренный обходной шунт без насоса. В двух случаях смерть наступила в первый час после операции в результате прогрессирования острой сердечно-сосудистой недостаточности. У пациентки с острым расслоением послеоперационный период осложнился развитием прогрессирующей ОПН и нижней параплегией. Больная умерла на 19-е сутки в результате прогрессирования расслоения в проксимальном направлении с внутривнутриперикардальным разрывом и гемотампонадой сердца. В четвертом случае больной скончался на 1-е сутки в результате тромбоза верхней брыжеечной и почечных артерий с развитием гангрены кишечника и почек, что было подтверждено эксплоративной лапаротомией.

Ключевые слова: торакоабдоминальная аорта, торакоабдоминальная аневризма аорты, расслоение аорты, разрыв аневризмы аорты.

A.A. Mazurenko^{1,2}, S.V. Shumskiy², A.V. Zavaruev^{1,2}

OUR FIRST EXPERIENCE OF THORACOABDOMINAL AORTA REPAIR IN EMERGENCY SURGERY OF ACUTE DISSECTION AND RUPTURED ANEURYSM

¹Amur State Medical Academy;

²Amur regional clinical hospital, Blagoveshchensk

Summary

The results of surgical treatment of 4 patients admitted to the hospital as an emergency with acute dissection and ruptures of thoracoabdominal aortic aneurysm are presented in this article. The analysis of hospital mortality had been done. Patients with ruptured aortic aneurysm were operated in case of emergency. Patient with acute aortic dissection of the ШБ type according M.E. DeBakey was operated urgently after preoperative procedures. The process of operation, anaesthesia, intraoperative monitoring and protective methods of internal organs from ischemia are described. Left atria-femoral collateration (LFC) by roller pump at a volume perfusion speed of 1 500-2 500 ml/min, had been used in one case, descendo-femoral bypass without pump was conducted in another case. In both cases, death occurred in the first hour after the operation due to progressive acute cardio-vascular insufficiency. Postoperative period was complicated by the development of the progressive ARI (acute renal insufficiency) in the patient with acute aortic dissection. The patient died on the 19th day after operation because of progressive aortic dissection in the proximal direction with intrapericardial rupture and haemotamponade of the heart. In the fourth case a patient died on the 1st day after operation due to thrombosis of the upper mesentery and renal arteries with the development of necrosis of intestine and kidneys later confirmed by explorative laparotomy.

Key words: thoracoabdominal aorta, thoracoabdominal aortic aneurysm, aortic dissection, ruptured aortic aneurysm.

Аневризмы аорты представляют постоянную опасность для жизни больного из-за неизбежно возникающих осложнений: разрыва, расслоения и др. [4]. Под аневризмой аорты понимают локальное расширение

просвета аорты в 1,5 раза и более по сравнению с таковым в неизменном ближайшем отделе. Термином «торакоабдоминальная аневризма аорты» (ТААА) обозначают аневризмы, захватывающие нисходящую груд-

ную аорту, начиная от отхождения левой подключичной артерии и брюшную аорту. ТААА наиболее сложная категория аневризм в целом, не только в плане хирургического лечения и анестезиологического пособия, но и в качестве высокой частоты развития различных периоперационных осложнений. Госпитальная летальность среди оперированных больных при разрывах и острых расслоениях ТААА по данным различных авторов достигает 90 %, а среди неоперированных 100 %. Основными причинами, определяющими госпитальную летальность, являются: геморрагические, острая почечная недостаточность, легочные. На их долю приходится до 80 % от всех осложнений [4].

Все острые расслоения аорты, а также разрывы аневризм при отсутствии противопоказаний подлежат обязательному экстренному хирургическому вмешательству.

Абсолютными противопоказаниями к проведению операции являются: категорический отказ больного или его родственников от операции и агональное состояние больного с неэффективным комплексом реанимационных мероприятий.

Протезирование торакоабдоминального отдела аорты отличается особой сложностью, высокими требованиями к обеспечению операции и является одним из самых обширных и травматичных хирургических вмешательств [2]. Пережатие аорты и выключение из кровотока её нисходящего грудного и брюшного сегментов не требуют проведения полного искусственного кровообращения, тем не менее, необходимо предотвращение острой систолической перегрузки левого желудочка на момент пережатия аорты, а также защита спинного мозга и внутренних органов от ишемического повреждения [7].

Оптимальным методом защиты спинного мозга и внутренних органов от ишемии при операциях на торакоабдоминальном отделе аорты является левопредсердно-бедренный обход (ЛБО) в сочетании с дренированием спинномозговой жидкости [3].

Интраоперационный мониторинг должен сочетать определение прямого артериального давления на двух лучевых артериях и одной из бедренных, измерение центрального венозного давления, давления в легочной артерии, сатурации кислорода в смешанной венозной крови и сердечного выброса с помощью катетера Сван – Ганца, чреспищеводное ЭХО-КГ, термометрию различных участков тела (мочевой пузырь, прямая кишка, носоглотка, пищевод), ЭКГ, контроль диуреза и отделяемого по назогастральному зонду, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, АЧТВ, газового и электролитного состава крови. Обязательно наличие термоматраца, аппарата для реинфузии крови, а также необходимый объем свежемороженой плазмы, эритроцитарной массы, тромбоконцентрата и криопреципитата. До операции у больного должны быть адекватно оценены компенсаторные возможности всех органов и систем. После операции необходимо предусмотреть использование гемофильтрации.

Длительность операции и время пережатия аорты играют решающую роль в возникновении необратимых ишемических и постишемических нарушений. Для лучшей визуализации операционного поля и со-

кращения времени вмешательства на торакальном этапе интубацию трахеи лучше выполнять двухпросветной трубкой с переходом на однопросветную вентиляцию.

Перспективными направлениями оптимизации оперативного вмешательства на ТААА и способов защиты внутренних органов от ишемии является использование многобраншевых протезов по методике Cosseli [1, 8], а также развитие эндоваскулярной и гибридной хирургии [5].

Результаты и обсуждение

За 2012–2014 гг. в отделении сосудистой хирургии Амурской областной клинической больницы оперировано 4 больных по поводу острого расслоения и разрыва ТААА в объеме протезирования торакоабдоминальной аорты: 3 мужчин и 1 женщина (средний возраст 54 года). Все больные поступили в экстренном порядке в крайне тяжелом состоянии, 2 из них в геморрагическом шоке. Для определения характера аневризмы и состояния артериального русла всем больным были выполнены МСКТ-аортография, ультразвуковое триплексное сканирование аорты, висцеральных ветвей, артерий нижних конечностей, брахиоцефального бассейна и сердца. По результатам обследования у 3 больных диагностирована торакоабдоминальная аневризма аорты с разрывом в брюшном сегменте: в двух случаях III типа, в одном I типа (по классификации E.S. Crawford). У 1 больной выявлено острое расслоение аорты IIIB типа по M.E. DeBakey без аневризмы. Кроме того, разрывы аневризм III типа по E.S. Crawford в обоих случаях сопровождались острым расслоением IIIB типа. Причиной ТААА был атеросклероз, причиной расслоения – синдром Гзелля – Эрдгейма. У всех пациентов без исключения имелась сопутствующая патология в виде мультифокального атеросклероза, ИБС, гипертонической болезни и ожирения I-2-й степени. Больные с геморрагическим шоком были оперированы в экстренном порядке, остальные оперированы в срочном порядке после предоперационной подготовки в условиях РАО.

Венозный доступ – катетеризация двух периферических и двух центральных вен, артериальный доступ – катетеризация правой лучевой и бедренной артерии. Всем пациентам с поражением ТААА катетеризировалось субдуральное пространство на уровне L3-4, а эпидуральный блок выполнялся на уровне Th8-9.

Индукция анестезии и миоплегия по стандартной методике. Наркоз использовался тотальный внутривенный, многокомпонентный с ИВЛ в режиме вентиляции с контролем по объему. Для оценки глубины наркоза применялось ЭЭГ-биспектральное мониторирование. Позиционирование больного на термоматраце.

Оперативный доступ у всех пациентов с поражением ТААА был выполнен по Crawford (торакофренолапаротомия по 5-му межреберью). В одном случае (при расслоении без разрыва) использован ЛБО ролликовым насосом с объемной скоростью перфузии 1 500–2 500 мл/мин., еще в одном случае десцендо-бедренный обходной шунт без насоса. После мобилизации аорты, на этапе пережатия нисходящего грудного отдела создавалась искусственная вазоплегия и ги-

потермия до 30 градусов. Кроме того осуществлялся люмбальный дренаж ликвора и охлаждение спинного мозга физиологическим раствором. Для протезирования торакоабдоминальной аорты использовался линейный дакроновый протез. После пережатия грудной аорты проксимально, между левой подключичной и левой сонной артериями с наложением отдельного зажима на левую подключичную артерию, и дистально, аорту пересекали поперечно на 1-2 см ниже отхождения левой подключичной артерии и продольно по левому краю до дистального зажима. Имеющееся кровотоечение из межреберных артерий останавливали прошиванием их устьев с внутренней стороны аорты. Далее формировался проксимальный анастомоз протеза с истинным просветом аорты на прокладках. После пережатия протеза ниже анастомоза снимали зажимы с дуги аорты и левой подключичной артерии. В двух случаях производили реимплантацию нижегрудных артерий на единой площадке для включения в кровотоки артерии Адамкевича. После восстановления кровотока в спинном мозге накладывался зажим на инфраренальный отдел аорты, отсекалась брюшная аорта. Ретроградный кровоток из висцеральных и ренальных ветвей блокировался баллонными катетерами. Устья поясничных и нижней брыжеечной артерий прошивались. Всем больным проводили реимплантацию чревного ствола, верхней брыжеечной, правой почечной артерий на единой площадке и отдельно левой почечной артерии. Далее формировался дистальный анастомоз на уровне бифуркации аорты (в одном случае единым блоком) и в одном случае выполнялось бифуркационное аортобедренное протезирование с перевязкой устьев общих подвздошных артерий. Диафрагма и раны послойно ушивались с оставлением активных дренажей в плевральной полости и пассивных в животе.

В ходе операции на этапах реперфузии всегда возникала выраженная гипотония, стабилизация которой осуществлялась вазопрессорной поддержкой, согреванием, увеличением темпа инфузии, гипервентиляцией. Средняя продолжительность операций составила 6 часов. Максимальный объем кровопотери за время операции достигал 20 литров. Средняя продолжительность пережатия грудной аорты составила 40 минут, висцеральной и ренальной ишемии 1,1 часа, ишемии нижних конечностей 2 часа. Во всех случаях использовался аппарат «CellSaver», реинфузия в среднем составляла 2700 мл эритроцитарной взвеси, а общий объем инфузионно-трансфузионной терапии 13500 мл. Нефропротекция осуществлялась введением осмодиуретиков и салуретиков. Диурез на оконча-

ние операции составлял в среднем 230 мл. По результатам биохимического мониторинга, контроля КЩС артериальной крови во всех случаях возникал метаболический ацидоз, коррекция которого проводилась введением растворов натрия гидрокарбоната.

Несмотря на технически правильное выполнение оперативного и анестезиологического пособий, проводимые методы сердечной, неврологической и почечной защиты во всех случаях имела место нестабильная гемодинамика с тенденцией к гипотонии, а также реперфузионный и ДВС синдромы. В двух случаях смерть наступила в первый час после операции в результате прогрессирования острой сердечно-сосудистой недостаточности. У пациентки с острым расслоением-послеоперационный период осложнился развитием прогрессирующей ОПН (несмотря на проводимые экстракорпоральные методы детоксикации: плазмаферез, гемодиализация) и нижней параплегией. Больная умерла на 19-е сутки в результате прогрессирования расслоения в проксимальном направлении с внутривисцеральным разрывом и гемотампонадой сердца. В четвертом случае больной скончался на 1-е сутки в результате тромбоза верхней брыжеечной и почечных артерий с развитием гангрены кишечника и почек, что было подтверждено эксплоративной лапаротомией.

Разрывы ТААА и острые расслоения практически не оставляют шансов больному на благоприятный исход. Экстренное протезирование ТААА сопряжено с большим числом периоперационных осложнений и крайне высокой летальностью. Больные с данной патологией, как правило, относятся к старшей возрастной группе и имеют большое количество сопутствующих заболеваний, что дополнительно утяжеляет прогноз. Обеспечение кровоснабжения в бассейне дистальной аорты во время операции позволяет избежать многих интра- и послеоперационных осложнений, что, несомненно, увеличивает выживаемость таких больных. Однако вспомогательного кровообращения явно недостаточно для предотвращения этих осложнений, особенно в экстренной хирургии острого расслоения и разрыва аневризм ТААА. Снижение госпитальной летальности должно достигаться своевременной диагностикой фатальных осложнений аневризм и расслоений аорты, коррекцией имеющихся и возникающих периоперационно нарушений функции органов и систем, минимизацией интраоперационной кровопотери, использованием современных методов защиты внутренних органов от ишемического повреждения, сокращением времени операции, а также достаточным оснащением и опытом всей операционной бригады.

Литература

1. Аракелян В.С., Букацелло Р.Г., Гамзаев Н.Р., Квачантирадзе Г.Я. Оптимизация техники хирургического лечения торакоабдоминальных аневризм IV типа // Журнал грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2014. – № 3. – С. 50-54.
2. Белов Ю.В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. – М.: ДеНово, 2002. – Т. 1. – С. 351.

3. Белов Ю.В., Хамитов Ф.Ф., Генс А.П., Степаненко А.Б. Защита спинного мозга и внутренних органов в реконструктивной хирургии аневризм нисходящего грудного и торакоабдоминального отделов аорты // Журнал ангиологии и сосудистой хирургии. – 2001. – № 4. – С. 95.
4. Белов Ю.В., Комаров Р.Н. Наши неудачи и пути снижения госпитальной летальности при оперативном

лечении торакоабдоминальных аневризм аорты // Журнал ангиологии и сосудистая хирургия. – 2010. – № 1. – С. 105-106.

5. Белов Ю.В., Комаров Р.Н., Стогний Н.Ю. Хирургия расслоения аорты В типа. – М.: МИА, 2014. – С. 36-37.

6. Белов Ю.В., Степаненко А.Б., Хамитов Ф.Ф. Экстренное протезирование аневризмы торакоабдоминального отдела аорты по поводу её разрыва // Журнал

ангиологии и сосудистой хирургии. – 2000. – № 4. – С. 109-111.

7. Покровский А.В. Клиническая ангиология: руководство. – М.: Медицина, 2004. – Т. 1. – С. 685.

8. Kulik A., Castner C., Kouchoukos N. Patency and durability of presewn multiple branched thoracoabdominal aortic aneurysm repair // J. Vasc. Surg. – 2010. – Vol. 51. – P. 1367-1372.

Literature

1. Arakelyan V.S., Bukatsello R.G., Gamzaev N.P., Kvachantiradze G.Ya. Optimization of IV type thoracoabdominal aneurism surgical treatment technique // Journal of thoracic and cardiovascular surgery – 2014. – № 3 – P. 50-54.

2. Belov Yu.V. Vascular surgery guidance with an atlas of operation techniques. M.: DeNovo, 2002. – Vol. 1. – P. 351.

3. Belov Yu.V., Khamitov F.F., Gens A.P., Stepanenko A.B. Spinal chord and internal organ protection in reconstructive surgery of aneurisms of descending thoracic and thoracoabdominal parts of aorta // Journal of angiology and vascular surgery – 2001. – № 4 – P. 95.

4. Belov Yu.V., Komarov R.N. Our failures and ways of decreasing the nosocomial mortality from surgical treat-

ment of thoracoabdominal aorta aneurisms // Journal of angiology and vascular surgery. – 2010. – № 1. – P. 105-106.

5. Belov Yu.V., Komarov R.N., Strongiy N.Yu. Suregy of B-type aorta aneurisms. – М.: МИА – 2014. – P. 36-37.

6. Belov Yu.V., Stepanenko A.B., Khamitov F.F. Urgent thoracoabdominal aorta aneurism prosthesis in regard to aortic rapture // Journal of angiology and vascular surgery. – 2000. – № 4. – P. 109-111.

7. Pokrovskiy A.V. Clinical angiology: Guidance. M.: Medicine. – 2004. – Vol. 1. – P. 685.

8. Kulik A., Castner C., Kouchoukos N. Patency and durability of presewn multiple branched thoracoabdominal aortic aneurysm repair // J. Vasc. Surg. – 2010. – Vol. 51. – P. 1367-1372.

Координаты для связи с авторами: Мазуренко Артем Александрович – канд. мед. наук, зав. отделением сосудистой хирургии Амурской областной клинической больницы, ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии АГМА, тел. 8-(4162)-42-93-93; Шумский Сергей Владимирович – зав. отделением анестезиологии и реанимации Амурской областной клинической больницы, тел. 8-(4162)-42-92-07; Заваруев Артём Владимирович – ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии АГМА, врач-хирург отделения сосудистой хирургии Амурской областной клинической больницы, тел. +7-924-673-38-16, e-mail: Zavdoc@mail.ru.



УДК 616.5-001.1:616-08-036.868

К.Я. Терёшин¹, С.Ф. Воропаев¹, А.Л. Толоконникова², Г.Ф. Ракицкий¹

МЕТОД ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕРВНО-РЕФЛЕКТОРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЗУДА У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

¹Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-30-53-11, e-mail: rec@mail.fesmu.ru;

²НУЗ «Дорожная клиническая больница» на ст. Хабаровск-1 ОАО «РЖД», 680022, ул. Воронежская, 49, г. Хабаровск

Резюме

В статье приводятся результаты разработки и испытания комплексной стационарно-замещающей психокорректирующей технологии лечения атопического дерматита, подавляющей или снижающей интенсивность зуда без применения наружных (мазевых) лекарственных препаратов, как в амбулаторных, так и в домашних условиях. Результат достигается тем, что для лечения в качестве иммуномодулятора используется комплексное синхронное воздействие на слуховые, зрительные и рефлексогенные рецепторы.

Ключевые слова: атопический дерматит, синхронное действие, рецепторы.