

А.Е. Зотиков¹, А.С. Ивандаев¹, А.В. Кожанова¹, М.М. Абдулгамидов^{1,2}, И.Е. Тимина¹, Д.И. Марьян¹

¹ Национальный медицинский центр хирургии им. А.В. Вишневского Минздрава России, Москва

² Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования Минздрава России, Москва

ПОЛНЫЙ ВИСЦЕРАЛЬНЫЙ ДЕБРАНЧИНГ У БОЛЬНОГО С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМОЙ АОРТЫ И ОККЛЮЗИЕЙ ВСЕХ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ

В данной статье описано клиническое наблюдение пациента с атеросклеротической аневризмой торакоабдоминального отдела аорты и окклюзией всех висцеральных артерий. С учетом окклюзии всех висцеральных артерий нами был выбран гибридный метод лечения, заключающийся в выполнении полного висцерального дебранчинга с последующим эндопротезированием торакоабдоминального отдела аорты. Выбранный подход позволил выполнить открытое вмешательство без развития каких-либо осложнений.

Ключевые слова: аневризма аорты, висцеральный дебранчинг, гибридная хирургия.

A.E. Zotikov¹, A.S. Ivandayev¹, A.V. Kozhanova¹, M.M. Abdulgamidov^{1,2}, I.E. Timina¹, D.I. Maryan¹

¹ A.V. Vishnevsky Medical Centre for Surgery of the Ministry of Health of Russia, Moscow

² Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education of the Ministry of Health of Russia, Moscow

TOTAL VISCERAL DEBRANCHING IN A PATIENT WITH ATHEROSCLEROTIC THORACOABDOMINAL AORTIC ANEURYSM AND OCCLUSION OF ALL VISCERAL BRANCHES

This article describes the clinical observation of a patient with an atherosclerotic aneurysm of the thoracoabdominal aorta and the occlusion of all visceral arteries. Taking into account the occlusion of all visceral arteries, we opted for a hybrid method of treatment, which included total visceral debranching followed by endoprosthetics of the thoracoabdominal aorta. The chosen method made it possible to execute an open surgery without any complications.

Keywords: aortic aneurysm, visceral debranching, hybrid surgery.

ВВЕДЕНИЕ

Наиболее частой этиологической причиной аневризмы торакоабдоминального отдела аорты является атеросклероз. Аневризма торакоабдоминального отдела аорты остается сложной хирургической проблемой, при которой классическая открытая хирургия

сопровождается достаточно высоким уровнем осложнений и летальности. Средний уровень осложнений и летальности в США составляет 50 и 23% соответственно [1]. В специализированных центрах, имеющих опыт более 200 операций, летальность не превышает 10% [2, 3].

Преимущественно больные с данной нозологией относятся к старшей возрастной группы и имеют в анамнезе ряд сопутствующих заболеваний, которые могут существенным образом повлиять на течение послеоперационного периода [4]. Данная особенность этой группы пациентов в ряде случаев не позволяет выполнить классическое вмешательство с реконструкцией всего пораженного торакоабдоминального отдела аорты. Среди осложнений наиболее грозными являются острая сердечная и полиорганная недостаточность. Последняя обусловлена неадекватной перфузией по висцеральным и почечным артериям в связи с длительным пережатием аорты. В особенности это касается больных с окклюзиями и стенозами висцеральных артерий, что не позволяет выполнить адекватную селективную перфузию. Данное обстоятельство заставило искать новый подход, который позволил бы минимизировать частоту осложнений и послеоперационной летальности, не утяжеляя радикальность вмешательства. В 1999 г. Quinones-Baldrich выполнил раздельное протезирование висцеральных и почечных сосудов от подвздошных артерий с последующим эндопротезированием аорты [5]. Описанную им методику впоследствии стали называть «висцеральный дебранчинг». Идея операции заключается в создании возможности эндопротезирования торакоабдоминального отдела аорты при сохранении кровотока по всем ветвям.

Ниже мы хотим представить пример выполнения хирургического этапа гибридного лечения больного с атеросклеротической аневризмой торакоабдоминальной аорты и окклюзиями висцеральных артерий.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациент Ж., 57 лет, госпитализирован в отделение сосудистой хирургии ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» МЗ РФ в связи с выявленной по данным компьютерной

томографии (КТ) атеросклеротической аневризмой торакоабдоминального отдела аорты и синдромом хронической абдоминальной ишемии, обусловленной окклюзией всех висцеральных артерий.

Из анамнеза известно, что боль, связанную с приемом пищи, пациент отмечает с 2012 г., тогда же при КТ были выявлены расширение брюшного отдела аорты, окклюзия чревного ствола и гемодинамически значимый стеноз верхней брыжеечной и левой почечных артерий. Поэтапно больному в другом учреждении было выполнено стентирование верхней брыжеечной артерии в 2012 г. и левой почечной артерии в 2013 г. После вмешательства на брыжеечной артерии пациент отметил полный регресс жалоб, связанных с приемом пищи. Через 4 года после вмешательства наступил рецидив клиники абдоминальной ишемии, что послужило поводом для проведения КТ-ангиографии. Были выявлены окклюзирующий тромбоз стента чревного ствола и рестеноз стента почечной артерии – 75%, стеноз правой почечной артерии – 90%. Кроме этого, выявлена окклюзия верхней и нижней брыжеечных артерий, кровоснабжение висцеральных органов осуществляется за счет правой внутренней подвздошной артерии. Определяется увеличение диаметра аорты до 48 мм на уровне диафрагмы и до 42 мм в инфраренальном отделе.

Объективно пациент пониженного питания, вес – 45 кг. Локально определяется расширенная пульсация по ходу брюшного отдела аорты, пульсация на магистральных артериях нижних конечностей сохранена с обеих сторон.

По данным коронарографии выявлены стенозы проксимального отдела огибающей ветви (ОВ) до 60% и правой коронарной артерии (ПКА) до 65% в проксимальном отделе. Тип кровоснабжения миокарда – правый. Другие ветви значительно не поражены.

Окончательный диагноз: аневризма торакоабдоминального отдела аорты, IV тип

по Crawford. Окклюзия стента верхней брыжеечной артерии, окклюзия чревного ствола, синдром хронической абдоминальной ишемии. Рестеноз левой почечной артерии – 75%, стеноз правой почечной артерии – 90%. ИБС: атеросклеротическая болезнь сердца, стеноз ОВ – 60%, ПКА – 65%. Гипертоническая болезнь 3 ст. 3 ст. Риск ССО 4. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии. Желчнокаменная болезнь, хронический калькулезный холецистит.

С учетом окклюзии всех висцеральных ветвей решено отказаться от классической операции протезирования торакоабдоминального отдела аорты с перфузией висцеральных и почечных артерий.

Выполнена резекция инфраренального отдела аорты с тотальным висцеральным дебрانчингом.

Во время выделения брюшного отдела аорты и ее ветвей на отдельном столике был подготовлен «гибридный» кондуит из бифуркационного протеза Gelsoft 22 x 11 x 11 мм и многобраншевого протеза Caselli 26 x 10 x 10 x 8 x 8 мм путем формирования промежуточного анастомоза по типу «конец в конец». У связки Трейца выделена верхняя брыжеечная артерия, мягкая не пульсирует. Выделена трифуркация чревного ствола. Далее выделены бедренные артерии справа. С учетом окклюзии всех висцеральных артерий и сохранения кровоснабжения внутренних органов только через внутреннюю подвздошную артерию минимизация времени пережатия аорты и ишемии органов явилась одной из основных задач. С этой целью последовательность наложения анастомозов была обратной – так называемая техника *distal first*. Первый дистальный анастомоз был сформирован по типу «конец в бок» между левой браншей протеза и левой общей подвздошной артерией. Время пережатия подвздошных артерий составило 5 мин. Затем правая бранша была

проведена на правое бедро и анастомозирована с правой общей бедренной артерией по типу «конец в бок». Далее пережаты аорта, обе общие подвздошные артерии, вскрыт просвет аневризмы, прошиты почечные артерии, сформирован проксимальный анастомоз между аортой и мультибраншевым протезом по типу «конец в конец». Время пережатия аорты и правой внутренней подвздошной артерии составило 13 мин. После этого поочередно восстановлен кровоток по висцеральным и почечным артериям. Все реконструированные артерии были перевязаны и прошиты у устья, анастомозы наложены по типу «конец в бок», кроме правой почечной артерии, анастомоз с которой сформирован по типу «конец в конец». Для протезирования висцеральных артерий использовались 10-миллиметровые бранши, а для почечных артерий – 8-миллиметровые бранши мультибраншевого протеза. Протез к чревному стволу был проведен над поджелудочной железой (*рис*).

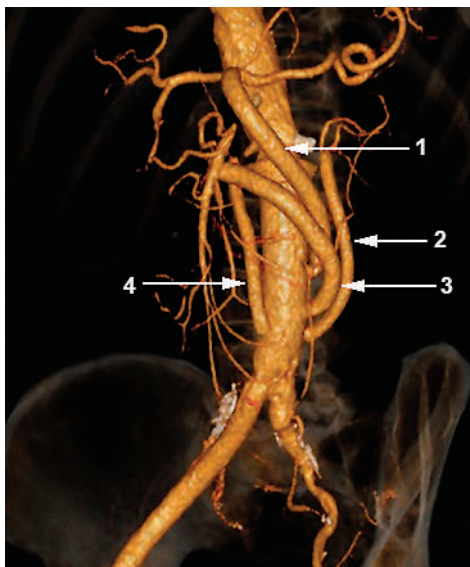
Ишемия левой и правой почечных артерий составила 13 и 9 мин соответственно.

Течение послеоперационного периода протекало гладко. На 2-е сут после операции пациент был переведен в профильное отделение, а на 9-е сут выписан.

ОБСУЖДЕНИЕ

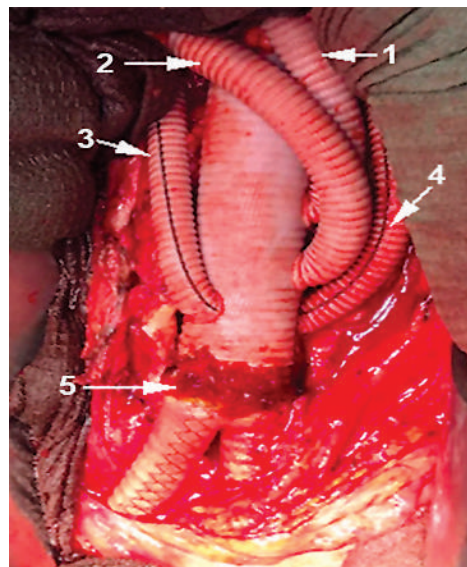
Классические вмешательства при торакоабдоминальных аневризмах аорты, описанные Crawford и Coselli, достаточно травматичны и технически сложны [6, 7]. Кроме этого, у больных с окклюзией висцеральных и почечных артерий небезопасным представляется защита органов при классическом варианте операции [8]. Dean Yamaguchi сообщает о снижении частоты кардиальных осложнений при гибридном подходе, им был выполнен висцеральный дебрانчинг у 18 больных, среди которых пятеро имели ИБС (27,8%). В послеоперационном

РИСУНОК. Операция резекции инфраренального отдела аорты с тотальным висцеральным дебрانчингом



3D-реконструкция после операции

- 1 – протез чревного ствола,
- 2 – протез левой почечной артерии,
- 3 – протез верхней брыжеечной артерии,
- 4 – протез правой почечной артерии.



Операционное поле после окончания основного этапа

- 1 – протез чревного ствола,
- 2 – протез верхней брыжеечной артерии,
- 3 – протез правой почечной артерии,
- 4 – протез левой почечной артерии,
- 5 – промежуточный анастомоз циркулярно укреплен биоклеем.

периоде инфаркт миокарда развился только у одного пациента (5,6%) [9].

Chiesa et al. изучили проходимость реновисцеральных протезов. К 36 мес. было выявлено 15 окклюзированных протезов из 159 (94%). Окклюзия протеза верхней брыжеечной артерии (ВБА) развилась у четырех больных, двое из которых умерло. Окклюзия протеза чревного ствола (ЧС) выявлена у четырех больных, и во всех случаях она была асимптомной. Окклюзия протеза почечной артерии с развитием инфаркта почки выявлена у семи больных. Частота окклюзии ЧС составила 7,8%, ВБА – 13%, левой почечной артерии – 13%, правой почечной артерии – 12,9% [10].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное клиническое наблюдение представляет методику, альтернативную классическим операциям, предложенными Crawford и Coselli. Гибридный подход позволяет минимизировать время ишемии внутренних органов за счет поэтапного восстановления кровотока по висцеральным и почечным артериям, что не представляется возможным при использовании классических операций у пациентов с окклюзиями висцеральных артерий.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в ходе написания данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

- Farid1. Cowan JA, Dimick JB, Henke PK, Huber TS, Stanley JC, Upchurch GR. Surgical treatment of intact thoracoabdominal aortic aneurysms in the United States: Hospital and surgeon volume-related outcomes. J Vasc Surg. 2003; 37: 1169–1174. doi: 10.1016/S0741-5214(03)00085-5.
- Lemaire SA, Price MD, Green SY, Zarda S, Coselli JS. Results of open thoracoabdominal aortic aneurysm repair. Ann Cardiothorac Surg. 2012; 1: 286–292. doi: 10.3978/j.issn.2225-319X.2012.08.16.
- Estrera AL, Sheinbaum R, Miller CC, Harrison R, Safi HJ. Neuromonitored repair of thoracoabdominal aortic aneurysms. J Thorac Cardiovasc Surg. 2010; 140(6 Suppl): S131–S136. doi: 10.1016/j.jtcvs.2010.07.058.
- Hughes GC, Andersen ND, Hanna JM, McCann RL. Thoracoabdominal aortic aneurysm: hybrid repair outcomes. Ann Cardiothorac Surg. 2012 Sep 1(3): 311–319. doi: 10.3978/j.issn.2225-319X.2012.08.13.
- Quiñones-Baldrich WJ, Panetta TF, Vescera CL, Kashyap VS. Repair of type IV thoracoabdominal aneurysm with a combined endovascular and surgical approach. J Vasc Surg. 1999 Sep 30(3): 555–560.
- Crawford ES, Coselli JS. Thoracoabdominal aneurysm surgery. Semin Thorac Cardiovasc Surg. 1991 Oct; 3(4): 300–322.
- Damrauer SM, Fairman RM. Visceral Debranching for the Treatment of Thoracoabdominal Aortic Aneurysms. AORTA, 2015, 3(2): 67–74. doi: http://dx.doi.org/10.12945/j. aorta.2015.14-066.
- Patel HJ, Upchurch GR, Eliason JL, et al. Hybrid Debranching With Endovascular Repair for Thoracoabdominal Aneurysms: A Comparison With Open Repair. Ann Thorac Surg. 2010; 89: 1475–1481. doi: 10.1016/j.athoracsurg.2010.01.062.
- Yamaguchi D, Jordan WD Jr. Hybrid thoracoabdominal aortic aneurysm repair: current perspectives. Semin Vasc Surg. 2012 Dec; 25(4): 203–237. doi: 10.1053/j.semvascsurg.2012.09.004.
- Chiesa R, Tshomba Y, Logaldo D, et al. Possible graft-related complications in visceral debranching for hybrid B dissection repair. Ann Cardiothorac Surg. 2014; 3(4): 393–399. doi: 10.3978/j.issn.2225-319X.2014.05.06.



www.remedium-journal.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ЖУРНАЛА



- УДОБНЫЙ АРХИВ НОМЕРОВ ЗА ВСЕ ГОДЫ ВЫПУСКА ЖУРНАЛА (с 2002 ГОДА)
- АКТУАЛЬНЫЕ НОВОСТИ ФАРМРЫНКА
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ СВЕЖЕГО НОМЕРА (ДОСТУП ИЗ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА)

Заполнив форму заказа на подписку на сайте, вы получите скидку **10%** на любой подписной комплект

105082,
Москва, ул. Бакунинская, 71, стр. 10.
Тел.: 8 495 780 3425
факс: 8 495 780 3426
remedium@remedium.ru