

Модифицированная фистула Cabrol в хирургии острых расслоений аорты типа А

© Болдырев С.Ю.¹, Каледа В.И.¹, Тришина А.М.², Текуева З.Э.², Думаньян Е.С.¹, Скопец А.А.¹, Барбухатти К.О.², Порханов В.А.¹

¹ Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. профессора С.В. Очаповского министерства здравоохранения Краснодарского края, 350086, Краснодар, ул. 1 Мая, 167

² Кубанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 350063, Краснодар, ул. Седина, 4

Поступила в редакцию 15 февраля 2016 г. Принята к печати 25 мая 2016 г.

Для корреспонденции: Болдырев Сергей Юрьевич, канд. мед. наук, врач-кардиохирург отделения кардиохирургии № 2. Email: bolsy@rambler.ru

Кровотечение после хирургического вмешательства на аорте по поводу острого расслоения и при антитромботической терапии на догоспитальном этапе при некорректно выставленном диагнозе острого коронарного синдрома является серьезной проблемой. В подобной ситуации дополнительным и эффективным способом борьбы с кровотечением может быть укрывание переднего парааортального пространства с применением модифицированной фистулы Cabrol. В клиническом случае представлен успешный опыт применения этой методики в хирургии острых расслоений аорты типа А.

Ключевые слова Расслоение аорты • Модифицированная фистула Cabrol • Парааортальное пространство

Как цитировать: Болдырев С.Ю., Каледа В.И., Тришина А.М., Текуева З.Э., Думаньян Е.С., Скопец А.А., Барбухатти К.О., Порханов В.А. Модифицированная фистула Cabrol в хирургии острых расслоений аорты типа А. Патология кровообращения и кардиохирургия. 2016;20(2):117-119. DOI: 10.21688-1681-3472-2016-2-117-119

Кровотечение после хирургического вмешательства на аорте по поводу острого расслоения – сложная задача для хирургической бригады. Ситуация усугубляется при проведении антитромботической терапии на догоспитальном этапе при некорректно установленном диагнозе острого коронарного синдрома. Кровотечение на фоне антитромботической терапии при большом объеме операции зачастую является не хирургическим, поэтому в данной ситуации хирург вынужден выполнять длительный гемостаз наряду с проведением интенсивной терапии, направленной на биохимическую коррекцию гемостаза. Однако, несмотря на проводимые мероприятия, кровотечение не всегда удается контролировать. В подобной ситуации дополнительным и эффективным способом борьбы с кровотечением может быть укрывание переднего парааортального пространства с применением модифицированной фистулы Cabrol.

Клинический случай № 1

Мужчина 54 лет 27.11.2014 г. в 11.00 доставлен в клинику с диагнозом «острый коронарный синдром» (ОКС). Бригада скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе ввела 5 000 ед. гепарина, 300 мг клопидогрела, 75 мг аспирина. После выполнения эхокардиографии (ЭхоКГ) и компьютерной то-

мографии (КТ) диагноз изменен на острую диссекцию аорты типа А по Стэнфордской классификации с вовлечением дуги аорты, но без нисходящей части. В 14.00 начали экстренную операцию: супракоронарное протезирование восходящей аорты с дистальным анастомозом по типу полудуги протезом Vascutek 26 мм с использованием фетровых полосок. Искусственное кровообращение (ИК) – 210 мин, ишемия миокарда (ИМ) – 130 мин, циркуляторный арест (ЦА) – 50 мин. После введения протамина отмечалась выраженная диффузная кровоточивость тканей, аорты и сосудистого протеза в местах проколов. Длительный гемостаз без эффекта, диффузное кровотечение продолжалось с темпом около 100 мл/мин. Принято решение укрыть переднее парааортальное пространство при помощи трех заплат из ксеноперикарда размером 5 x 6 см (из-за отсутствия цельной большой заплат). После наложения заплат отмечено постепенное выбухание заплат за счет скапливающейся под ней крови и натяжение линий швов с угрозой их прорезывания (рис. 1). Выполнен модифицированный шунт Cabrol между парапротезной заплатой и безымянной веной сосудистым протезом Gore-Tex 8 мм. Кровотечение взято под контроль. Операция закончена типично. На контрольной КТ с контрастированием после операции отмечена парапротезная гематома, шунт между парааортальным пространством и безымянной веной не функционирует. Больной выписан на 28-е сутки в удовлетвори-



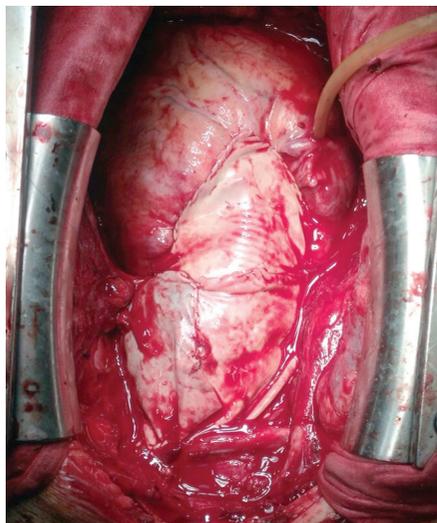


Рис. 1. Комбинированная заплата из ауто- и ксеноперикарда на переднее парааортальное пространство

Fig. 1. A combined autopericardial patch for the anterior para-aortic space

тельном состоянии. Осмотрен через 3 мес. после операции, чувствует себя удовлетворительно.

Клинический случай № 2

Мужчина 48 лет 17.12.2014 г. поступил в клинику с диагнозом «ОКС с подъемом сегмента ST». В анамнезе: режущая боль в грудной клетке, иррадиирующая вдоль позвоночного столба, впервые возникшая накануне поступления. На догоспитальном периоде выполнен системный тромболизис эбержиназой в дозе 1500000 МЕ. Дополнительно введены 300 мг клопидогрела и 125 мг аспирина. При обследовании в клинике поставлен диагноз «острое расслоение аорты типа А. Синдром мальперфузии внутренних органов». Расслоение распространялось на плечеголовную ствол, левую подключичную артерию, левую почечную артерию. Тропонин I при поступлении 2,07 нг/мл. 19.12.2014 г. выполнено супракоронарное протезирование восходящей аорты с дистальным анастомозом по типу полулуги протезом Vascutek 28 мм с использованием фетровых полосок. Время ИК – 150 мин, ИМ – 100 мин, ЦА – 25 мин. На этапе гемостаза сохранялась выраженная диффузная кровоточивость тканей, проколов аорты и сосудистого протеза. Сформирована модифицированная фистула Cabrol: при помощи одной большой заплаты из ксеноперикарда размером 12 x 10 см выполнена изоляция переднего парапротезного пространства с последующим формированием фистулы между этим пространством и правым предсердием. Кровотечение взято под контроль (рис. 2). На контрольной КТ с контрастированием фистула не функциони-

рует, имеется парапротезная гематома. Больной выписан на 24-е сутки в удовлетворительном состоянии. Через три месяца после операции с пациентом установлен контакт по телефону, чувствует себя удовлетворительно.

Обсуждение

Традиционно диффузное кровотечение после хирургического вмешательства на аорте по поводу острого расслоения корригируется массивным введением компонентов крови, таких как свежемороженая плазма, тромбо- и эритроцитарная масса, и препаратов плазменных факторов свертывания крови, таких как Протромплекс 600 и другие. Но даже на фоне максимальной гемостатической терапии не всегда удается справиться с массивным кровотечением. В таких случаях формирование модифицированной фистулы Cabrol может быть жизнеспасающей манипуляцией. Впервые данное вмешательство описала группа авторов из Канады [1]. В дальнейшем методику использовали в различных клиниках мира [2–4]. Впервые идею сброса крови из парааортального пространства с высоким давлением в венозное русло с низким давлением применил Cabrol С. в 1978 г. [5]. Этот способ облегчил решение проблемы кровотечения после замены корня аорты при аневризме/расслоении восходящего отдела. По данным литературы известно, что существует несколько вариантов модифицированной фистулы Cabrol: сброс крови из парааортального пространства может быть направлен как в правое пред-

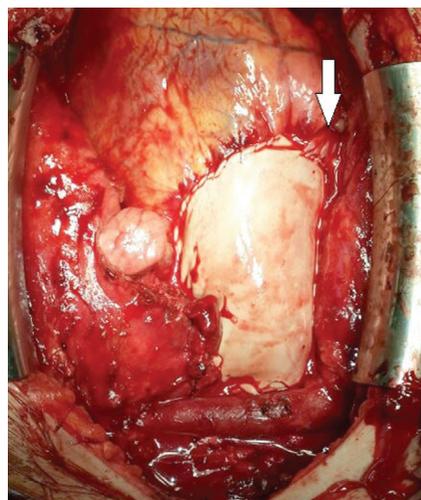


Рис. 2. Заплата из ксеноперикарда, укрывшая переднее парааортальное пространство. Стрелкой отмечено соустье между пространством и правым предсердием

Fig. 2. Para-aortic space covered with a xenopericardial patch. The arrow points to an ostium between the space and the right atrium

сердце, так и безымянную вену [6], при этом применимы различные виды шунтов (от большой подкожной вены до клапаносодержащего кондуита Contegra) [7].

Особого внимания при формировании парапротезного пространства требует поперечный синус перикарда, через который может осуществляться сброс крови из парапротезного пространства в перикард и который должен быть заблокирован. По данным литературы, как российской, так и зарубежной, не все авторы указывают на использование этого приема, но мы считаем целесообразным облитерировать поперечный синус жировой тканью в комбинации с гемостатическими препаратами [8]. Стоит, однако, отметить, что наличие инородных тел в виде жировой ткани, гемостатических губок при отсутствии реального свертывания крови не гарантирует достаточного гемостаза, что еще раз характеризует методику формирования модифицированной фистулы Cabrol как крайний шаг в борьбе с катастрофическим кровотечением при коагулопатии.

Заключение

Представленный опыт применения модифицированной фистулы Cabrol при острых расслоениях аорты позволяет рекомендовать этот способ борьбы с кровотечением в случаях, когда его невозможно остановить с помощью стандартных методов.

Финансирование

Работа выполнена в соответствии с планами научных исследований ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1», не участвовала в грантовых исследованиях и не выполнялась по государственному контракту.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Blum M., Panos A., Lichtenstein S.V., Salerno T.A. Modified Cabrol shunt for control of hemorrhage in repair of type A dissection of the aorta // *Ann. Thorac. Surg.* 1989. Vol. 48 (5). P. 709–11.
2. Nielson D.H., Sutter F.P., Goldman S.M. Use of venous fistula technique for intraoperative cardiac hemorrhage // *J. Card. Surg.* 1993. Vol. 8 (5). P. 558–61.
3. Maisano F., Lorusso R., Alfieri O. The periprosthetic sacinnominate vein shunt: an effective way to control bleeding after aortic root operations // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1995. Vol. 109 (2). P. 396.
4. Salerno T.A., Carvalho E.M., Panos A.L., Ricci M. Modified Cabrol shunt after complex aortic surgery // *Ann. Thorac. Surg.* 2008. Vol. 86 (2). P. 669–70. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2008.02.096.
5. Cabrol C., Pavie A., Gandjbakhch I., Villemot J.P., Guiraudon G., Laughlin L., Etievent P., Cham B. Complete replacement of the ascending aorta with reimplantation of the coronary arteries: new surgical approach // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1981. Vol. 81 (2). P. 309–15.
6. Mehta I.D., Elefteriades J.A. Funnel graft to innominate vein to control epicardial bleeding // *Ann. Thorac. Surg.* 1998. Vol. 66 (4). P. 1413–4.
7. Elefteriades J.A., Youssef S., Rousou L., Nazer R. Novel valved graft modification of Cabrol fistula for bleeding after aortic root surgery // *Ann. Thorac. Surg.* 2012. Vol. 94 (5). P. 1741–3. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2012.05.114.
8. Муратов Р.М., Шамсиев Г.А., Бабенко С.И., Нерсесян И.Л., Соболева Н.Н., Аверина Т.Б., Емельянович Д.Е., Беридзе И.З. Создание искусственного парааортального пространства с шунтом по Кабрوليو при неконтролируемом кровотечении из корня аорты у больного с активным протезным эндокардитом аортального клапана // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия.* 2003. № 2. С. 63–65.

Modified Cabrol shunt in surgery for Type A acute aortic dissection

Sergey Boldyrev¹, Vasily Kaleda¹, Anzhelika Trishina², Zukhra Tekueva², Evgeniy Dumanyan¹, Aleksandr Skopets¹, Kirill Barbukhatti², Vladimir Porkhanov¹

¹ Regional Clinic Hospital No. 1, Ministry of Health Care of Russian Federation, 161 1 Maya St., 350086 Krasnodar, Russian Federation

² Kuban State Medical University, Ministry of Health Care of Krasnodarskiy kray, 4 Sedina St., 350063 Krasnodar, Russian Federation

Corresponding author: Sergey Boldyrev, MD, PhD, cardiac surgeon Cardiac Surgery Department No. 2. Email: bolsy@rambler.ru

Bleeding after surgery for acute aortic dissection in patients who receive antithrombotic therapy for incorrect diagnosis of acute coronary syndrome is a serious challenge for the surgical team. In this setting, additional control of bleeding may be achieved by using a modified Cabrol shunt. In this report we present our experience in acute Type A aortic dissection surgery.

Key words: aortic dissection; modified Cabrol shunt; para-aortic space.

Received 15 February 2016. Accepted 25 May 2016.

Funding: The study has been performed within the framework of the NII-KKB No.1 research programs. It is not included in any grant research or government contracts.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Copyright: © 2016 Boldyrev et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License.

How to cite: Boldyrev S, Kaleda V, Trishina A, Tekueva Z, Dumanyan E, Skopets A, Barbukhatti K, Porkhanov V. Modified Cabrol shunt in surgery for Type A acute aortic dissection. *Patologiya krovoobrashcheniya i kardiokhirurgiya = Circulation Pathology and Cardiac Surgery.* 2016;20(2):117-119. (In Russ.). DOI: 10.21688-1681-3472-2016-2-117-119