

СЛУЧАЙ УСПЕШНОЙ ОПЕРАЦИИ ДЭВИДА ПРИ ОСТРОМ РАССЛОЕНИИ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ

А.А. АБДУРАХМАНОВ, М.А. ОБЕЙД, О.С. СУЛТОНОВ, О.А. МАШРАПОВ

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

CASE OF SUCCESSFUL DAVID'S PROCEDURE IN ACUTE DISSECTION OF THE ASCENDING AORTA

A.A. ABDURAKHMANOV, M.A. OBEID, O.S. SULTONOV, O.A. MASHRAPOV

Republican Research Center of Emergency Medicine, Tashkent, Uzbekistan

Нами представлен случай успешной операции David у больного с острым расслоением аневризмы аорты, тип А, по Стэнфордской классификации. Больной был выписан в стандартные сроки послеоперационного периода. На трансторакальной эхокардиографии при выписке регургитация на аортальном клапане сохранилась до I степени. Наш результат операции David соответствует общемировой статистике лечения этой патологии. Из преимуществ этой операции в отдаленном периоде является то, что пациент может вести обычный образ жизни, без ограничений в медикаментозной терапии. Выполнение данной операции привело к хорошим результатам.

Ключевые слова: восходящая аорта, корень аорты, протезирование с реимплантацией аортального клапана.

We present a case of a successful David's procedure in a patient with acute type A aortic dissection according to Stanford classification. The patient was discharged within the standard postoperative period. On transthoracic echocardiography at discharge, regurgitation of the aortic valve remained at grade 1. Our results from the use of the David's procedure align with global statistics for the treatment of this pathology. Among the advantages of this surgery, in the long term, the patient leads a normal lifestyle without restrictions in medication therapy. The performance of this procedure showed good results.

Keywords: ascending aorta, aortic root, aortic valve reimplantation with prosthesis.

https://doi.org/10.54185/TBEM/vol18_iss2/a10

Введение

Хирургия острого расслоения аорты – одно из самых сложных и опасных направлений в сосудистой хирургии. Наиболее критичным аспектом вмешательства является необходимость минимизации риска летального исхода, и при этом – обеспечение надежного и долговременного восстановления функции аорты и клапанов сердца. У ряда пациентов аневризма корня аорты сочетается с недостаточностью аортального клапана (АК); во многих случаях аортальная регургитация (АР) при внешне интактных створках может быть обусловлена нарушением коаптации последних

вследствие расширения аорты и пролапса комиссур [1]. В настоящее время общепринятой методикой лечения аневризм корня аорты, сочетающихся с недостаточностью АК, является протезирование корня аорты клапаносодержащим протезом [2]. Новым подходом в лечении аневризмы аорты является протезирование корня аорты с сохранением створок АК [3], однако в настоящее время единый подход к решению этой проблемы отсутствует.

Если диаметр аорты, начиная с 4,5–5,0 см и далее хронически продолжает расти – на 1 и до 2,5 мм в год, то необходимо решать вопрос об

операции. Главным и самым грозным осложнением аневризмы аорты является ее расслоение вследствие истончения стенок. В 60% случаев расслоение аорты начинается с корня и восходящей аорты [3]. Риск диссекции постепенно увеличивается, и при диаметре аорты более 60 мм в год достигает 6,9%. Без оперативного лечения 5-летняя выживаемость не превышает 54%. При острых формах патологии аорты (расслоение, интравентрикулярная гематома) без оперативного лечения летальность в первый месяц заболевания превышает 40% [4].

При плановых операциях протезирования хронической аневризмы восходящей аорты хирургическая летальность колеблется от 1,6 до 4,8%, что в значительной степени зависит от возраста и сердечно-сосудистых факторов на момент операции [4].

При экстренных операциях по поводу острого расслоения аорты летальность составляет 5–24%: по данным мультицентрового исследования German Registry of Acute Aortic Dissection type A – 17%, International Registry of Aortic Dissection (IRAD) – 18% (Gudbjartsson et al., 2020). Причем если острая расслоенная аневризма оперируется в стабильном гемодинамическом состоянии без перехода расслоения на висцеральные артерии с дисфункцией внутренних органов, то летальность составляет около 3% (Uchida et al., 2018). Таким образом, оперативное лечение этой патологии является методом выбора, и при своевременном выполнении имеетсякратно меньшая летальность по сравнению с консервативным методом.

Мы наблюдали 49-летнего пациента, у которого был диагностирован острый разрыв аневризмы восходящей аорты, что вызвало прогрессирующую сердечную недостаточность, требующую экстренного хирургического вмешательства. Больному выполнена операция Дэвида с сохранением нативного аортального клапана, что обеспечивало больному более комфортную жизнь без медикаментов в отдаленном послеоперационном периоде.

Клинический случай

Пациент Ш., 49 лет, поступил в шокотерапевтическое отделение Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) с острыми признаками нарастающей сердечной недостаточности.

Данные анамнеза: больной жалуется на острые боли в животе, которые иррадиировали в нижнюю челюсть, а также боли в правой ноге, головокружение и одышку. На момент поступления

прошло около 6 часов с начала болевого синдрома, когда пациент почувствовал дискомфорт в области грудной клетки, по поводу чего вызвал скорую помощь, которая экстренно доставила его в наш РНЦЭМП. Жалобы на момент поступления – на острые колющие боли за грудиной, дискомфорт, одышку и чувство нехватки воздуха при физической нагрузке, общую слабость, боли при кашле, потливость, онемение в конечностях. Сахарным диабетом и язвенной болезнью не страдает. Ухудшение состояния отмечает в течение последней недели.

Объективно на момент осмотра общее состояние больного тяжелое, обращают на себя внимание набухшие яремные вены. Сознание заторможенное. Положение пассивное. Костно-суставная система – без патологии. В легких – ослабленное везикулярное дыхание, преимущественно в базальных отделах обоих легких выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС – 89 ударов в минуту, пульс – 74 в минуту, АД – 80/60 мм рт.ст., температура тела – 36,6 °C. SpO₂ – 92%. ЧДД – 28 в минуту. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Имеются отеки нижних конечностей. Пульсация сосудов на всех точках отчетливая. Стул регулярный. Мочеиспускание самостоятельное, безболезненное, диурез снижен.

Пациент был осмотрен сосудистым хирургом, который заметил разницу в пульсации нижних конечностей, что позволило заподозрить острое расслоение аорты. Рекомендовано проведение компьютерной томографии аорты. Для уточнения диагноза была выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастным исследованием аорты на всем протяжении, на котором обнаружено аневризматическое расширение корня и восходящей аорты 6,5 см, признаки расслоения восходящей части аорты с продолжением расслоения нисходящего и абдоминального отделов аорты с вовлечением устьев дуги аорты, висцеральных органов и подвздошных артерий (рис. 1).

При классификации расслоения аорты применяются две анатомические классификации. Но чаще в экстренной медицине используется Стэнфордская классификация. В нашем случае клиническая картина соответствует типу А расслоения аорты по классификации Стэнфорда (рис. 2).

В кардиохирургическом отделении пациенту перед операцией выполнено трансторакальное эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ), на котором средний диаметр восходящей аорты

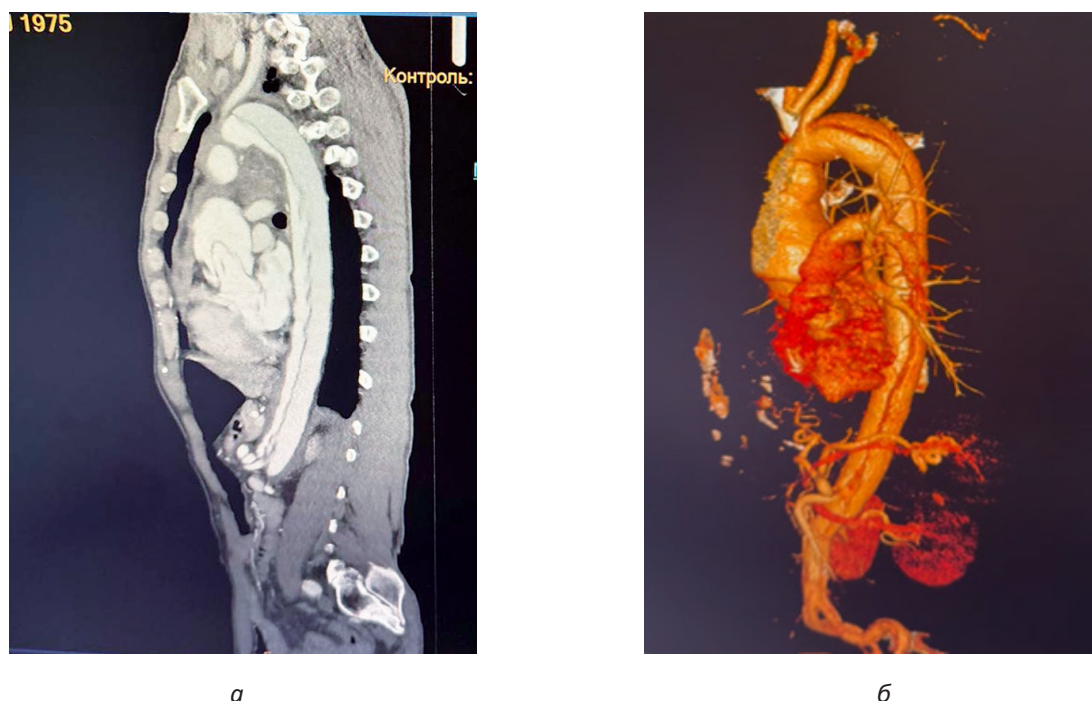


Рис. 1. Мультиспиральная компьютерная томография аорты с болюсным контрастным усилением:
а – МКСТ-картина; б – 3D-моделирование

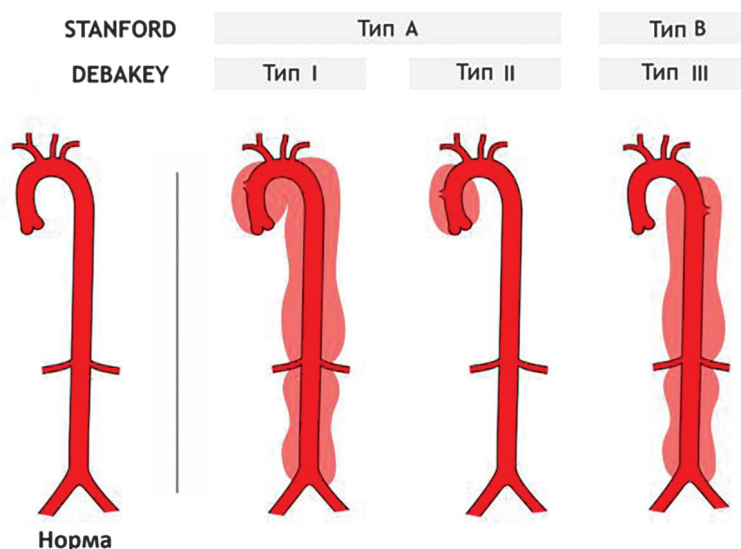


Рис. 2. Классификация расслоения аорты по Стэнфорду (Stanford System).

Она классифицирует расслоение на два типа в зависимости от того, задействована восходящая или нисходящая часть аорты.

- Тип А включает восходящую аорту, независимо от места первичного разрыва интимы. Рассечение типа А определяется как расслоение проксимальнее брахиоцефальной артерии.
- Тип В начинается дистальнее левой подключичной артерии и привлекает только нисходящую аорту.

Классификация ДеБейки (DeBakey) основана на месте происхождения расслоения.

- Тип 1 начинается с восходящей аорты и по крайней мере дуги аорты.
- Тип 2 начинается с восходящей аорты и ограничивается ею.
- Тип 3 начинается в нисходящей аорте и распространяется дистально:
 - над диафрагмой (тип 3a) или
 - ниже диафрагмы (тип 3b)

на уровне синусов Вальсальвы и синотубулярного соединения составил 65,5 мм, средний диаметр фиброзного кольца аортального клапана – 35 мм. У пациента имела место выраженная аортальная регургитация до III степени. Отмечалось значительное увеличение размеров левого желудочка, его средний конечно-диастолический размер (КДР ЛЖ) составил 66 мм, средний конечно-диастолический объем (КДО ЛЖ) – 240 мл, фракция выброса сердца – 45%.

Для оценки тяжести состояния больного использовали классификацию Пенсильванского университета. Исходя из этого, наш случай, с таким состоянием, как нестабильная гемодинамика, генерализованная ишемия, гемоперикард с развитием тампонады сердца, острой недостаточности аортального клапана и разрывом аорты, соответствовал Penn C классу (табл. 1).

Больной по экстренным показаниям был взят на операцию через 1 час после поступления в шок-зал. Исходно были показания к клапаносохраняющему вмешательству: неизменные створки АК, но с учетом контрольной транстишеводной эхокардиографии.

Операция выполнялась в условиях комбинированной анестезии. Для индукции в наркоз использовались сибазон, фентанил, изофлюран, для миоплегии – ардуан. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) проводилась в режиме нормовентиляции; наркоз поддерживался пропофолом, фентанилом, изофлюраном.

Первым этапом для защиты мозга начато формирование анастомоза на правую аксиллярную артерию, которая атравматично выделена. При полном пережатии сформирован анастомоз из синтетического протеза 8 мм по типу «конец в бок», далее произведена канюляция через сосудистый протез в правую подклю-

чичную артерию и начата перфузия головного мозга.

Следующий этап – срединная стернотомия. Ретростернальное пространство – без спаечного процесса. Вскрыт перикард, из перикардиальной полости выделено около 800 мл геморрагической жидкости. Сердце увеличено за счет левых отделов. Аорта резко расширена, начиная от корня до проксимальной части дуги аорты диаметром до 6,5–7,5 см, дуга аорты – обычных размеров. Поэтапно – кисты в правое предсердие и правую легочную вену. Канюляция последних, искусственное кровообращение достигли расчетной скорости, дыхание отключено, по достижении температуры тела 25 °С – зажим на аорту, аорта вскрыта, селективная кардиоплегия с кустадиолом 2000 мл, асистолия, лед на сердце. Аппарат искусственного кровообращения подключался по схеме «правая подключичная артерия – правое предсердие – левый желудочек». Основной этап операций проходил в условиях умеренной гипотермии. Дренаж левого желудочка осуществлялся через правую верхнюю легочную вену.

После продольной аортотомии оценивалось состояние элементов корня аорты и восходящего ее отдела. Отсутствие морфологических изменений на створке аортального клапана и расширения фиброзного кольца аортального клапана являлись показанием к сохранению клапана. Стенки аорты истончены, отмечалось расслоение на 1 см выше устья левой коронарной артерии, клапан аорты трехстворчатый интактный, без признаков кальциноза и фиброза. Произведена резекция аорты с дальнейшим выделением ее корня и обеих коронарных артерий, последние взяты на держалки. На 9 П-образных швах этибонд 2/0 на прокладках произведено протезирование корня аорты с сохранением собственного

Таблица 1. Классификация Пенсильванского университета

Клинический класс	Клиническая картина
Penn A	Отсутствие проявлений ишемии, стабильная гемодинамика без нарушения перфузии ветвей аорты
Penn B	Стабильная гемодинамика, имеются локальные нарушения или недостаточная перфузия сосудов, отходящих непосредственно от аорты, проявляющиеся: инсультом головного и спинного мозга; острой почечной недостаточностью; брыжеечной ишемией; ишемией верхних и нижних конечностей
Penn C	Нестабильность или коллапс гемодинамики, генерализованная ишемия с централизацией кровообращения за счет гемоперикарда с развитием тампонады сердца: расслоения коронарных артерий или их отрыва от корня аорты; острой недостаточности аортального клапана; разрыва аорты
Penn B+C	Комбинация локальной и генерализованной ишемии, сочетание описанных клинических состояний

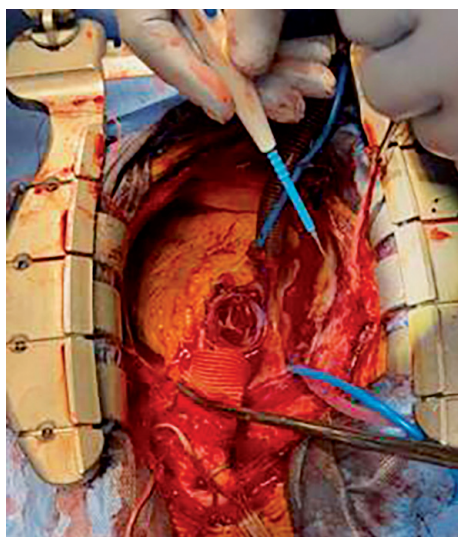
нативного клапана по методике David (рис. 2, 3). при гидравлической пробе клапан компетентен.

Далее – циркуляторный арест (30 мин). Дистальная аорта с частичным захватом дуги аорты обработана по технике «сэндвич», сформирован дистальный анастомоз куском протеза 4 см обвивным швом пролен 4/0. Редкие гемостатические швы. Далее два отрезка протеза аорты анастомозированы друг к другу. Сформирован анастомоз обвивным швом нитью пролен 4/0. После профилактики воздушной эмболии зажим с аорты снят, участки кровотечения в области проксимального анастомоза остановлены отдельными П-образными швами пролен 4/0 на прокладках, герметично, сухо. При стабильной гемодинамике – стоп ИК. Поэтапная деканю-

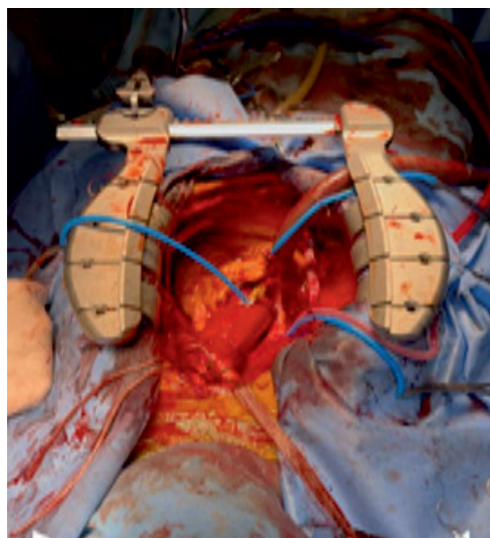
ляция из ЛП – ПП и аорты. Протамин. На фоне средних доз кардиотоников подшиты электроды к ПП и ПЖ. Гемостаз, сухо. Дренирование перикарда и средостения. Редкие швы на перикард. Стягивание грудины стальными лигатурами. Послойное ушивание раны. Асептическая повязка.

Операция Т.Е. David (1992) (рис. 3) в настоящее время занимает первое место при условии сохранности аортального клапана. Если он не изменен органически, то выбирается клапансохраняющее протезирование корня и восходящей аорты.

При протезировании восходящей аорты применяли сосудистые протезы Jotek (Vascular Access). Выбор протеза нужного диаметра и длины осуществлялся на основании данных КТ-



а



б

Рис. 2. Интраоперационная картина сохраненного нативного аортального клапана (а), формирования неоаорты (б)

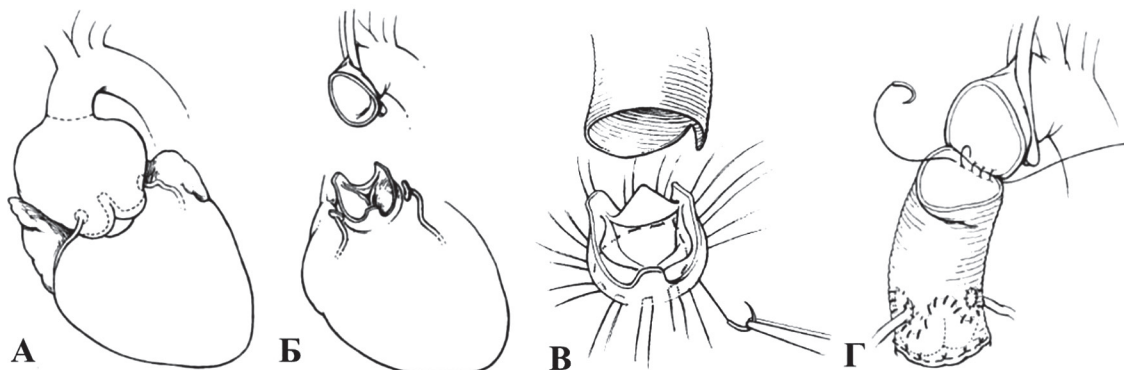


Рис. 3. Схема операции Т.Е. David (1992). Примечание: Исходный вид аневризмы корня аорты (А). Иссечены коронарные расширенные синусы и участок восходящей аорты. Сохранены створки аортального клапана с полоской коронарных синусов, прилежащей к фиброзному кольцу аортального клапана (Б). Наложены П-швы на выводной тракт левого желудочка. Синтетический протез подготовлен к посадке на выводной тракт ЛЖ с помещением створок АК внутрь протеза (В). Реимплантация аортального клапана и устьев коронарных артерий. Дистальный анастомоз синтетического протеза с восходящей аортой (Г)

ангиографии с использованием измерения диаметра аорты. При формировании проксимального анастомоза между протезом и выходным трактом левого желудочка производилась реимплантация створок АК. Последние помещались в протез и фиксировались за комиссуры таким образом, чтобы расстояния между комиссурами по окружности протеза были равны (то есть створки были расположены симметрично). При удовлетворительных результатах гидравлической пробы комиссуры фиксировались к протезу по всей окружности непрерывным обвивным швом (prolen 4/0). Следующим этапом проводилась реимплантация устьев коронарных артерий на «площадках» непрерывным швом (prolen 6/0). Заключительный момент – формирование дистального анастомоза между сосудистым протезом и неизменным отделом восходящей аорты (непрерывный шов prolen 4/0). После снятия зажима с аорты, профилактики воздушной эмболии и остановки аппарата ИК выполнялась транспищеводная эхокардиография, оценивалась степень аортальной регургитации и сократительная способность левого желудочка. Интраоперационно аортальная регургитация не определена, что дало основания к отключению аппарата искусственного кровообращения. Пациент переведен в отделение реанимации для интенсивной терапии.

При адекватном сознании и спонтанном дыхании, отсутствии явлений сердечно-сосудистой недостаточности больной экстубирован. При снижении темпов дренажных потерь до уровня 10 мл в час дренажная трубка удалена. Пациент на 3-и сутки после операции переведен в отделение кардиохирургии. Продолжительность пребывания больного в отделении реанимации составила трое суток. Контрольная трансторакальная ЭхоКГ выполнена на 7-е сутки, функция аортального клапана удовлетворительная. Пациент выписан на 14-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии.

Обсуждение

Впервые методику одномоментного протезирования восходящего отдела аорты и аортального клапана у молодого человека с аневризмой восходящей аорты и выраженной аортальной регургитацией в 1968 г. описали Bentall и DeBono [5]. В данное время операция протезирования корня аорты клапаносодержащим кондуитом считается «золотым стандартом» в хирургическом лечении аневризмы корня аорты, сочетающейся с пороком аортального клапана [6]. Преимуществами этого подхода являются от-

работанная методика и хорошие отдаленные результаты. К недостаткам можно отнести риск развития осложнений, связанных с наличием механического протеза: инфекционный эндокардит протезированного клапана, тромбоз протеза, тромбоэмболии. С другой стороны, существует риск геморрагических осложнений, связанных с неадекватным режимом антикоагулянтной терапии [7].

В 1992 г. Tirone David при аневризме корня аорты и интактных створках аортального клапана предложил выполнять протезирование восходящей аорты, синусов Вальсальвы и имплантацию устьев коронарных артерий, а створки аортального клапана выделять вместе с комиссурами и «подвешивать» их внутри сосудистого протеза, формируя новый аортальный клапан [7]. Идея подобных операций крайне заманчива. Сохранение нативного аортального клапана позволяет устранить аневризматическое расширение корня аорты и, соответственно, снижает риск жизнеугрожающих осложнений, избавляя пациента от всех негативных осложнений механического протеза. Существует, однако, ряд проблем, в силу которых клапаносохраняющие операции не применяются так широко, как клапанозамещающие.

Это собственно выбор способа сохранения створок аортального клапана. На сегодняшний день предложено по меньшей мере полтора десятка методик сохранения створок клапана аорты [8].

При методике Якуба, когда у пациента с аневризмой корня аорты, аортальной регургитацией и отсутствием расширения фиброзного кольца аортального клапана выполняется протезирование аорты сосудистым протезом, выкроенным в форме трехлепестковой короны, створки аортального клапана подшиваются к краям лепестков, что позволяет сохранить функцию клапана и избежать его замены. Этот подход используется при аневризме с аортальной регургитацией и без расширения фиброзного кольца аортального клапана [9].

При методе Дэвида протезирование корня аорты начинается от уровня выходного тракта левого желудочка с «подвешиванием» створок клапана внутри протеза. Преимущество данного метода состоит в том, что подшивание створок аортального клапана к «лепесткам» протеза технически более просто по сравнению с реимплантацией. В случае реимплантации достигается стабилизация всех элементов корня аорты и значительно снижается вероятность рецидива недостаточности аортального клапана. В любом

случае при аневризме восходящей аорты с аортальной регургитацией предпочтительнее использовать метод реимплантации [10].

Основным вопросом является выбор сосудистого протеза нужного диаметра. При способе Дэвида выбирается протез, ориентировочный на диаметр, который равен длине свободного края створки аортального клапана минус 10% от полученной цифры [11]. Требуемый диаметр протеза равен диаметру фиброзного кольца аортального клапана + 4–5 миллиметров.

Неправильный выбор диаметра протеза приводит к аортальной регургитации. Если диаметр протеза значительно превышает диаметр фиброзного кольца аортального клапана, это становится причиной аортальной недостаточности и приводит к отсутствию коаптации между створками. То есть для нормального смыкания длины створок будет недостаточно. В случае же, если диаметр сосудистого протеза равен или незначительно (на 1–2 мм) превышает диаметр фиброзного кольца аортального клапана, регургитация будет возникать за счет пролапса створок [12]. В этом случае для ликвидации резидуальной аортальной регургитации «малой кровью» хирург может попробовать уменьшить длину свободного края створки путем ее пликации у комиссуры. В остальных случаях единственным способом коррекции является имплантация протеза нужного диаметра.

По сравнению с клапанозаменяющими, продолжительность искусственного кровообращения при клапаносохраняющих операциях значительно больше. Это может стать лимитирующим фактором, особенно при необходимости сложных реконструктивных вмешательств на дуге аорты. То есть выбор может быть сделан в пользу клапанозамещающей операции, как технически более простой и менее продолжительной даже при неизмененных створках аортального клапана. При клапаносохраняющих операциях выше риск геморрагических осложнений [12], что требует адекватного применения антикоагулянтов, компонентов крови и поддержания показателей гемостаза на достаточном уровне.

Наши результаты показали, что использование методики David у пациента с расслаивающей аневризмой восходящего отдела аорты с выраженной аортальной регургитацией было эффективно и безопасно. Степень расширения фиброзного кольца аортального клапана не влияла на выбор метода коррекции. Единственным лимитирующим фактором являются морфологические изменения створок клапана. При исполь-

зовании сосудистого протеза нужного диаметра и адекватной реимплантации створок вполне возможно достичь нормального функционирования вновь сформированного клапана аорты.

Заключение

Пластика корня аорты по методике Дэвида при острых расслоениях восходящей аорты является высокоэффективным методом, который дает отличные послеоперационные результаты и значительно снижает риск осложнений. Этот подход показал свою целесообразность, даже при таких сложных и критичных состояниях, как острое расслоение аорты, и может быть рекомендован для широкого применения в сосудистой хирургии. Важно отметить, что клапаносохраняющая операция Дэвида снижает потребность в медикаментозной и антикоагулянтной терапии, что делает процесс лечения более безопасным для пациента.

Литература

1. Абдульянов И.В., Вагизов И.И., Сунгатуллин М.А., Джорджикия Р.К., Хамзин Р.Р., Рахимуллин И.М. и др. Развитие хирургического лечения острого расслоения восходящего отдела аорты: ретроспективный анализ оперативного лечения в 2006–2015 гг. Практическая медицина. 2016; 4-1(96):13–19 [Abdul'yanov I.V., Vagizov I.I., Sungatullin M.A., Dzhordzhikiya R.K., Khamzin R.R., Rakhimullin I.M., et al. Razvitie khirurgicheskogo lecheniya ostrogo rassloeniya voskhodyashchego otdela aorty: retrospek-tivnyy analiz operativnogo lecheniya v 2006–2015 gg. Prakticheskaya meditsina. 2016; 4-1(96):13–19. In Russian].
2. Yang B., Patel H.J., Sorek C., Hornsby W.E., Wu X., Ward S. Sixteen-year experience of David and Bentall procedures in acute type A aortic dissection. The Annals of Thoracic Surgery. 2018; 105(3):779–784.
3. Schweiger M., Svensson L.G., Pillai S.T., Rajeswaran J., Desai M.Y., Griffin B., et al. Aortic root replacement and valve preservation. European Journal of Cardiothoracic Surgery. 2014; 46(2):207–214.
4. Zafar M.A., Goldfinger J.Z., Halperin J.L., Marin M.L., Stewart A.S., Eagle K.A., et al. Aortic Dissection Risk Rises With Thoracic Aneurysm Size: Large Network Study. tctmd.com. 2017.
5. David T.E., Feindel C.M., Webb G.D., Colman J.M., Armstrong S., Maganti M. Aortic valve preservation in patients with aortic root aneurysm: results of the reimplantation technique. Ann Thorac Surg. 2007; 83:732–735.
6. Bentall H., De Bono A.A. Technique for complete replacement of the ascending aorta. Thorax. 1968; 23:338–339.
7. Дземешкевич С.Л., Панченко Е.П. Антикоагулянтная терапия у пациентов с клапанными

- пороками сердца. РМЖ. 2010; 10:427–429 [Dzemeshevich S.L., Panchenko E.P. Antikoagulyatnaya terapiya u patsientov s klapannymi porokami serdtsa. RMZh. 2010; 10:427–429. In Russian].
8. Mastrobuoni S., Govers P.J., Veen K.M., Jahanyar J., van Saane S., Segreto A., et al. Valve-sparing aortic root replacement using the reimplantation (David) technique: a systematic review and meta-analysis on survival and clinical outcome. *Ann Cardiothorac Surg.* 2023; 12(3):149–158. doi: 10.21037/acs-2023-avs1-0038.
 9. Gocoł R., Malinowski M., Bis J., Hudziak D., Mor-kisz Ł., Elźbieciak M., et al. Aneurysm of the aortic root and valve-sparing aortic root replacement: long-term outcomes from a single Polish center. *Polish Heart Journal (Kardiologia Polska).* 2020; 78(12):1235–1242.
 10. Сазоненков М.А., Исмаев Х.Х., Татаринцев А.М., Москалев А.С. Опыт протезирования корня и восходящей аорты по методике David T.E. Сохранение собственного трехстворчатого и двухстворчатого аортального клапанов и чашоты пластики их створок. Актуальные проблемы медицины. 2022; 45(4):374–387 [Sazonenkov M.A., Ismatov Kh.Kh., Tatarintsev A.M., Moskaev A.S. Opyt protezirovaniya kornya i voskhodyashchey aorty po metodike David T.E. Sokhranenie sobstvennogo trekhstvorchatogo i dvukhstvorchatogo aortal'nogo klapanov i chas-tota plastiki ikh stvorok. Aktual'nye problemy meditsiny. 2022; 45(4):374–387. In Russian].
 11. Mastrobuoni S., Govers P.J., Veen K.M., Jahanyar J., van Saane S., Segreto A., et al. Valve-sparing aortic root replacement using the reimplantation (David) technique: a systematic review and meta-analysis on survival and clinical outcome. *Annals of cardiothoracic surgery.* 2023; 12(3):149.
 12. David T.E., Feindel C.M., Webb G.D., Colman J.M., Armstrong S., Maganti M. Aortic valve preservation in patients with aortic root aneurysm: results of the reimplantation technique. *Ann Thorac Surg.* 2007; 83(2):732–735. doi: 10.1016/j.athorac-sur.2006.09.037.

O'TKIR KO'TARUVCHI AORTA DISEKSIYASIDA MUVAFFAQIYATLI DAVID OPERATSIYASI HOLATI

A.A. ABDURAHMONOV, M.A. OBEYD, O.S. SULTONOV, O.A. MASHRAPOV

Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi, Toshkent, O'zbekiston

Biz Stenfordda A tipidagi aorta anevrizmasining o'tkir diseksiyasi bo'lgan bemorda Davidning muvaffaqiyatli operatsiyasi holatini taqdim etamiz. Bemor operatsiyadan keyingi davrning standart vaqtida chiqarildi. Transtorakal exokardiografiyada aorta qopqog'idagi regurgitatsiya 1-darajagacha saqlanib qolgan. David operatsiyasining natijasi ushbu patologiyani davolashning global statistikasiga mos keladi. Uzoq vaqt davomida ushbu operatsiyaning afzalliklaridan biri shundaki, bemor dori terapiyasi cheklovlarisiz odatdagi turmush tarzini olib borishi mumkin. Ushbu operatsiyani bajarish yaxshi natijalarga olib keldi.

Kalit so'zlar: ko'tarilgan aorta, aorta ildizi, aorta qopqog'ini qayta tiklash bilan protezlash.

Сведения об авторах:

Абдурахманов Абдусалом Абдулазамович – доктор медицинских наук, руководитель отдела кардиохирургии, сосудистой хирургии с микрохирургией Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.
Тел.: +998935865869.
ORCID: 0000-0003-0813-9333

Обейд Мустафа Абдурахманович – PhD, заведующий отделением кардиохирургии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.
Тел.: +998901280822.
ORCID: 0000-0001-7841-9598

Information about authors:

Abdurakhmanov Abdusalom Abdulazamovich – DSc, Head of the Department of Cardiac Surgery, Vascular Surgery with Microsurgery, Republican Research Center of Emergency Medicine.
Phone: +998935865869.
ORCID: 0000-0003-0813-9333

Obeid Mustafa Abdurakhmanovich – MD, PhD, Head of the Department of Cardiac Surgery, Republican Research Center of Emergency Medicine.
Phone: +998901280822.
ORCID: 0000-0001-7841-9598

Султанов Одилбек Султанбаевич – кандидат медицинских наук, докторант, кардиохирург Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

Тел.: +998901222062,

E-mail: odilbek-2008@mail.ru,

ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-7137-0185>

Машрапов Ойбек Абдугопирович – PhD, сердечно-сосудистый хирург Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

Тел.: +998913970102,

E-mail: docmashrap@yahoo.com

ORCID:0009-0005-9535-2838

Поступила в редакцию: 07.04.2025

Sultonov Odilbek Sultanbaevich – MD, PhD, doctoral student, cardiac surgeon, Republican Research Center of Emergency Medicine.

Phone: +998901222062,

E-mail: odilbek-2008@mail.ru

ORCID:0009-0005-9535-2838

Mashrapov Oybek Abdugopirovich – PhD, cardiovascular surgeon, Republican Research Center of Emergency Medicine.

Phone: +998913970102,

E-mail: docmashrap@yahoo.com

ORCID: 0009-0005-9535-2838

Received: 07.04.2025