

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Иоффе И. Я., Колосков В. Г. Клиническая хирургия, 1979, 7, 60—61.
2. Кузин М. И., Арапов А. Д., Саргин М. Е. Советская медицина, 1979, 8, 94—97.
3. Carlens E., Silander T. Surgery, 1961, 49, 622—624.
4. Carlens E., Silander T. J. Cardiovasc. Surgery, 1963, 4, 512—515.
5. Citron P., et al. Chest., 1978, 73, 2, 193—197.
6. Lorell B. et al. Amer. J. Cardiol., 1978, 42, 1, 143—146.
7. Mason J. W. Amer. J. Cardiol., 1978, 41, 5, 887—892.
8. Olsen E. G. Brit. Heart J., 1978, 40, 2, 95—98.
9. Ferrans V. J., Roberts W. C. Amer. J. Cardiol., 1978, 41, 5, 965—961.

УДК 616.13/132—089.844.169.1—06

Б. Л. ГАМБАРИН

### АНЕВРИЗМЫ АНАСТОМОЗОВ И ТРАНСПЛАНТАТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА АОРТЕ И АРТЕРИЯХ

Аневризмы анастомозов протезов с аортой и артериями или самих трансплантатов являются относительно редким осложнением реконструктивных операций на аорте и магистральных артериях [1, 2, 4, 5].

Различают аневризмы анастомозов самих синтетических протезов, чаще вязанных, независимо от вида синтетического материала и намного реже встречаются аневризмы венозных трансплантатов [3].

Мы располагаем клиническими наблюдениями за 18 больными, у которых имелись 22 аневризмы анастомозов или трансплантатов, что составило 3% первичных реконструктивных операций. Среди других поздних осложнений на аорте и артериях частота аневризм по нашим данным составляет 12%.

Только в одном случае мы наблюдали аневризмы тканного синтетического протеза (причем множественные аневризмы одной бранши), все остальные аневризмы развились в местах анастомозов протезов с аортой (2 случая) и артериями.

Все больные перенесли первичные операции в возрасте до 60 лет. Это обстоятельство не должно указывать на преимущественное образование аневризм у лиц молодого возраста. Видимо, пациенты более зрелого возраста либо выпали из исследования, либо были оперированы в других учреждениях.

12 больных из 18 (67%) оперированы по поводу атеросклероза аорты и артерий, 6—по поводу артериита или смешанных форм поражения. 18 аневризм образовались в сроки от 1 до 2 лет после первичной операции и лишь 4—в сроки от 6 до 12 месяцев. Ни в одном случае инфекции протезов отмечено не было.

15 человек из 18 страдали стойкой артериальной гипертензией, которая по данным литературы способствует развитию аневризм. В 17 случаях из 22 во время первичной операции была выполнена эндартерэктомия из зоны развившейся аневризмы.

Как показали исследования, эндартерэктомия наиболее часто вы-

полнялась из бедренных артерий перед формированием дистального анастомоза бифуркационного протеза. Если учесть, что эндартерэктомия чаще всего выполняется из области бифуркации бедренной артерии, где бляшка располагается, как правило, по задней стенке в устье глубокой артерии, то становится понятным преимущественное образование аневризм именно в этой зоне. Однако интраоперационные исследования во время удаления аневризм показали, что в 67% случаев аневризмы формируются не на задней стенке артерии, а по боковой линии анастомоза протеза с артерией так, что создается впечатление об отделении протеза от артерии.

Этот факт указывает на то, что сам анастомоз, сформированный с эндартерэктомированной стенкой артерии, не является адекватным и может привести к образованию аневризмы. Задняя же стенка эндартерэктомированной артерии, имея позади себя мощный мышечный остов, успешно противостоит высокому давлению пульсирующей струи крови.

При анализе способа формирования анастомоза у больных с образовавшейся аневризмой обнаружено, что в 14 случаях (62%) при первичной операции анастомоз был наложен конец в конец, а у 8 больных — конец в бок. Это еще раз указывает на то, что «*Locus minoris resistentiae*» находится именно по линии шва протеза с артерией.

Диагностика аневризм протезов с артериями, расположенных на конечности, не отличается от таковой при обычных артериальных аневризмах. Наличие пульсирующей припухлости в области рубца, выслушиваемый систолический шум над ней, исчезновение пульсации при компрессии протеза над пупартовой связкой или проксимальнее аневризмы дают основание правильно установить диагноз. Значительно труднее обстоит дело при аневризмах проксимальных анастомозов протеза с аортой или экстраперитонеальных частей трансплантатов. В этих случаях клинические методы исследования часто не дают убедительных данных, а отсутствие жалоб со стороны больного могут способствовать тому, что аневризмы этой локализации остаются недиагностированными.

В этой связи встает вопрос об использовании неинвазивных способов диагностики начальных стадий формирования аневризм, до развития клинических проявлений их. В этом вопросе большое значение придаем изотопной ангиографии, которая позволяет выявить дополнительную «тень» в зоне проксимального анастомоза трансплантата с аортой или подвздошными артериями.

Наиболее точные сведения могут быть получены после контрастной ангиографии (рис. 1), однако это исследование требует госпитализации больных, что при отсутствии жалоб осуществить невозможно. Несмотря на это, мы считаем, что все больные, которым имплантированы протезы в аорто- или подвздошно-бедренную позицию, в течение года после операции должны быть подвергнуты контрастной или изотопной ангиографии, а при отсутствии патологии — один раз в течение каждых 2 последующих лет.

Лечение аневризм анастомозов или трансплантатов только хирургическое. Это обусловлено тем, что увеличение размеров аневризм приводит в последующем не только к разрыву с профузным кровотечением, но и угрожает нарушению трофики окружающих аневризму тканей, особенно при локализации аневризмы в зоне скарповского треугольника, что неблагоприятно может сказаться на течении послеоперационного периода после ликвидации аневризмы.



Рис. 1. Множественные аневризмы правой ветви бифуркационного протеза через 4 года после операции.

Основным методом лечения является резекция аневризмы с заменой части трансплантата. Учитывая тот факт, что наибольшее число аневризм локализовались в зоне анастомозов протезов с бедренной артерией (18 из 22), основное внимание уделялось операциям именно в этой области. Основная трудность во время операций—эксплорация протеза проксимальнее аневризмы и артерий—дистальнее ее. В 6 случаях из-за больших размеров аневризмы и невозможности выделения протеза под пупартовой связкой доступом Пирогова обнаружили и пережимали протез над пупартовой связкой. Артерии дистальнее аневризмы выделяли вне зоны рубца, что способствовало более гладкому послеоперационному течению. Такая методика малотравматична, однако значительно расширяется объем операции.

В этой связи у 8 больных нами использована следующая методика: иссекается рубец в скарповском треугольнике, плотным тупфером прижимается протез на уровне пупартовой связки выше аневризмы и широко вскрывается аневризматический мешок. Протез внутри мешка пережимается, в бедренные артерии вводятся баллонные катетеры, их баллончики раздуваются, чем обеспечивается временный гемостаз. В

условиях сухого операционного поля производится выделение обеих бедренных или только глубокой артерии бедра, резекция протеза и реконструкция путем имплантации вставки из протеза или аутовены между протезом и бедренными артериями. Перед последними швами удаляются баллонные катетеры из просвета артерий. Такая методика позволяет свести до минимума кровопотерю, вся операция выполняется в пределах одной раны, травматичность ее минимальна [3].

Значительно труднее выполнить повторную реконструктивную операцию при аневризмах проксимального анастомоза протеза с аортой. Трудности эти обусловлены как локализацией аневризмы, так и мощным спаечным процессом в брюшной полости и в зоне аневризмы. Из 2 оперированных нами больных один выздоровел, второй погиб на 8-е сутки после операции от сердечной недостаточности.

Из наблюдавшихся нами больных—у 4 были аневризмы, не связанные с синтетическими протезами: у 1—аневризма развилась в зоне анастомоза аутовены с бедренной артерией, у 1—аневризма ксенотрансплантата, у 2—аневризмы возникали на месте аутовенозных заплат после эндартерэктомии из бедренных артерий. Все больные оперированы: им выполнялись резекции аневризмы с имплантацией аутовенозных протезов или шунтов. Летальных исходов не было.

Оценивая результаты операций при аневризмах анастомозов и трансплантатов, следует подчеркнуть, что по литературным данным она составляет 5% [4], а число ампутаций—10—12% из-за отсутствия условий для повторной реконструкции.

Летальность на нашем материале составила 5,5% (1 больной), ампутацию пришлось выполнить также одному больному из-за диффузного поражения дистального сосудистого русла.

Таким образом, аневризмы анастомозов протезов с аортой и артериями, хотя и являются не очень частым осложнением реконструктивных операций, требуют повышенного внимания. Особенно это касается больных гипертонией, у которых во время первичной операции выполнялась эндартерэктомия из зоны анастомоза. Возможно, для профилактики развития аневризм у этой категории больных целесообразно укреплять анастомоз фасциальными манжетами или медицинским клеем.

В лечении аневризм целесообразно использовать внутрисосудистую временную окклюзию артерий баллонными катетерами, которая обеспечивает малую травматичность операции, хорошие условия для ее выполнения.

Բ. Լ. ԳԱՄԲԱՐԻՆ

ԲԵՐԱՆԱԿՑՈՒՄՆԵՐԻ ԵՎ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒԿՆԵՐԻ ԱՆԵՎՐԻԶՄԱՆԵՐԸ  
ԱՈՐՏԱՅԻ ԵՎ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎՐԱ ԿԱՏԱՐՎԱԾ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՂԱԿԱՆ  
ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՑ ՀԵՏՈ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Բուժման հիմնական մեթոդը հանդիսանում է աներիզմայի մասնահատումը՝ պրոթեզների և զարկերակների միջև ագլուցումների պատվաստումով: Վիրահատության ժամանակ արյան կորուստը պակասեցնելու նպատակով կարելի է օգտվել ներլուսանցքային հեմոստազից՝ բաշտային կաթիլների օգնությամբ:

B. L. Gambarin

Aneurisms of Anastomoses and Transplants in Reconstructive  
Operations on Aorta and Arteries

S u m m a r y

The main method of the treatment is the resection of aneurism with implantation of the insertion between the prosthesis and arteries. To decrease the blood loss during the operation it is necessary to apply intraluminal hemostasis with the help of the cylinder catheters.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1 Aran F., Dupuy L., Mamere L. *Bordeau Med.*, 1978, 11 9, 775—778. 2. Courbier R., Jausseran J. M., Reggi M. *Chirurgie*, 1978, 104, 1, 31—37. 3. Knox W. *Ann Surg.*, 1976, 183, 2, 120—123. 4. Sergeant P. T., Derom Fr. *Acta Chirur. Belg.*, 1977, 77, 3, 341—345. 5. Weselowski S. A. *Surgery*, 1978, 84, 5, 575—576.

УДК 616.132.616.137—007.272—089

В. И. ПАХОМОВ, Р. П. ЗУБАРЕВ, В. Н. КОСТЮНИН

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ  
ОКСИГЕНАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ  
ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИИ  
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Одним из патогенетически оправданных средств лечения больных облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей является гипербарическая оксигенация (ГБО).

Тем не менее ГБО, как и другие методы консервативной терапии при данной патологии, не всегда оказывается эффективной. Так, некоторые авторы [5, 8] в основу неэффективности ГБО при лечении артериальной патологии нижних конечностей кладут недостаточное развитие коллатералей и резкую декомпенсацию кровоснабжения конечностей в IV стадии заболевания, когда кислород в нужном количестве не поступает в пораженные участки тканей, и даже при повышенном давлении не поступает его диффузия и утилизация.