ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКТЕРИЦИДНО-ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИХ ЭФФЕКТОВ АНТИБИОТИКА И БИОПОЛИМЕРА «СУЛЬФАКРИЛАТ» В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ

В.В. Плечев, А.И. Шестаков, Р.М. Гарипов

**ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет,
кафедра госпитальной хирургии**

Плечев Владимир Вячеславович,
д-р.мед.наук, профессор, член-кор. АН РБ,
зав. кафедрой госпитальной хирургии БГМУ,
450106, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Степана Кувыкина, 96,
тел. 8 (347) 255-39-66,
e-mail: utu@inbox.ru

Летальность при осложненных аневризмах брюшной аорты колеблется от 29 до 50%, а при разорвавшихся аневризмах достигает 100%. Причинами смертей являются кровотечения, нагноения синтетических эксплантатов, которыми замещается фрагмент аорты. Для уменьшения количества осложнений модифицировали синтетический сосудистый эксплантат бактерицидным и герметизирующим комплексом биополимер-антибиотик. Результаты представлены.

Ключевые слова: аневризма брюшной аорты, модифицированный синтетический эксплантат, нагноение эксплантата.

USE BACTERICIDAL AND HERMETIC EFFECTS OF ANTIBIOTICS AND BIOPOLYMER FOR SURGICAL TREATMENT OF ABDOMINAL AORTA

V.V. Plechev, A.I. Shestakov, R.M. Garipov

Hospital Surgery Chair of Bashkir State University of Medicine, Ufa

The fatal cases under complicated aneurysm of the abdominal aorta from 29 before 50%, but under torn aneurysm reaches 100%. The reason of deaths is a bleedings, suppurations synthetic prosthetic device, which is substituted aorta. For reduction amount complications modified the synthetic prosthetic device of the aorta bactericidal and hermetic complex biopolymer - an antibiotic Results are presented.

The key words: abdominal aneurism, modified synthetic explant, explant suppuration.

Введение

По данным отечественных и зарубежных хирургов летальность при осложненных аневризмах брюшной аорты одинаково высокая – от 29 до 50%, а при разорвавшихся аневризмах достигает 100% [1,2,7]. Периоперационная кровопотеря при осложненных аневризмах брюшной аорты может достигать 5500 мл и компенсировать ее – проблема даже для специализированных клиник. Для замещения разорвавшейся аорты предпочтительнее аортальные протезы с нулевой хирургической порозностью, которые не всегда имеются в наличии. Такие эксплантаты дороги, и не все клиники имеют возможность их приобретать, к тому же и они не обладают бактерицидным эффектом [1,3].

На фоне значительной кровопотери эксплантат, которым замещается фрагмент аорты, длительное время не «замачивается», что еще более усугубляет кровопотерю, которая, в свою очередь, вызывает мощную иммуносупрессию, предрасполагающую к бактериальной контаминации [3,5,6,8]. Неудовлетворенность результатами лечения осложненных аневризм брюшной аорты заставила нас искать пути улучшения хирургической помощи данной категории больных.

Материалы и методы

В клинике БГМУ разработан способ модификации синтетического эксплантата большого диаметра, которым выполнялось протезирование аорты

при хирургическом лечении осложненных аневризм брюшной аорты (Патент РФ № 2168949).

Известно, что доступ лекарственных препаратов в рану затруднен при обычных способах введения, поскольку в зоне эксплантата, как и вокруг любого инородного тела, существует мощный воспалительный вал. Для придания эксплантату бактерицидных и герметизирующих свойств выбрали малотоксичный индифферентный биополимер, подвергающийся деструкции в тканях в течение 7-10 суток. Выход антибиотика происходит путем прямой диффузии в ткани в течение всей деструкции биополимера, решая проблему транспортировки и создания наиболее эффективных концентраций антибиотика вокруг эксплантата. Эксплантат, модифицированный данным способом, обладает нулевой хирургической порозностью, мощным антибактериальным действием, которая возникает в результате суммации противовоспалительного и антибактериального эффектов. Эффект определялся зоной задержки роста (ЗЗР) тест-культуры золотистого стафилококка вокруг образца модифицированного эксплантата. Установлено, что после имплантации последнего в ткани бактерицидное действие сохраняется в течение 7-8 суток с пиком действия на 5-е сутки. Способ модификации синтетического сосудистого эксплантата не требует сложной и длительной подготовки и может быть использован даже в районной больнице.

Результаты и обсуждение

В 2002-2008 гг. по поводу осложненных аневризм брюшной аорты оперировано 42 пациента. В хирургическом лечении осложненных аневризм брюшной аорты мы применяли модифицированный синтетический лавсановый эксплантат, который в диапазоне от 50 до 200 мм рт.ст. обладал абсолютной временной непроницаемостью для крови, сохраняя при этом высокую физическую порозность, которая восстанавливалась после биодеградации полимера. Все аневризмы были инфраренальными и оперировались в экстренном порядке. Больным, имеющим гемодинамические расстройства в результате кровотечения, компенсация кровопотери начиналась при транспортировке в операционную. Средний возраст пациентов составлял $64 \pm 1,2$ года. Все пациенты страдали сопутствующими заболеваниями, 19 пациентов имели избыточный вес. Все пациенты этой группы в разные сроки имели в анамнезе обращения в различные лечебные учреждения города, где сопутствующее заболевание маскировалось аневризму брюшной аорты.

Пример: Больной А. Ист. болезни № 37, протокол операции № 20. Доставлен в приемный покой клиники БГМУ с болями в животе без предварительного диагноза. Больной многократно в течение 5 лет госпитализировался в лечебные учреждения города с диагнозами «острый холецистит», «острый панкреатит», «язвенная болезнь желудка». При осмотре даже через одежду обращало на себя внимание пульсирующее образование в брюшной полости.

Больной оперирован в экстренном порядке. Аневризматический мешок был емкостью 3000 мл

и занимал всю левую половину живота. В аневризматический мешок оказалась вовлеченной левая почечная артерия.

Выполнено протезирование брюшной аорты модифицированным лавсановым протезом. Интраоперационная кровопотеря составила 600 мл. Послеоперационное течение гладкое, больной выписан на 12 сутки.

Все пациенты оперированы левосторонним внебрюшинным доступом.

Внебрюшинный доступ 12 пациентам дополнялся торакофренолюмботомией. В данной группе пациентов выполнялось внутрисосудистое протезирование брюшной аорты и аневризматический мешок не мобилизовывали. Следует также отметить, что мы не выполняли реплантацию нижней брыжеечной артерии, если надблоковое артериальное давление составляло более 50 мм рт.ст., считая компенсацию кровотока по дуге Риолана достаточной.

Не возникло ни одного инфекционного осложнения.

Умерло 12 пациентов (28,5%) по причинам, не связанным с нагноением эксплантата. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 1 года до 8 лет. Проходимыми оставались 100% реконструкций.

Вывод

Суммационный эффект антибиотика и биополимера модифицированного сосудистого эксплантата позволяет уменьшить количество инфекционных осложнений в хирургическом лечении осложненных аневризм брюшной аорты до 28,5% и снизить тем самым объем кровопотери.

Список литературы

1. Бухарин В.А., Спиридонов А.А., Абдулгасанов Р.А., Тутов Е.Г. и соавт. Сосудистые эксплантаты с тромборезистентным, антибактериальным и герметизирующим биодеградируемым покрытием в реконструктивной ангиохирургии // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 1998. - № 1. - С. 45-50.
2. Дарлинг Р.Л., Кодеро Х.А., Чанг Б.Б., Шах Д.М. и соавт. Достижения в хирургическом лечении при разрыве аневризм брюшной аорты // Ангиология и сердечно-сосудистая хирургия. - 1997. - № 1. - С. 21-30.
3. Профилактика гнойно-септических осложнений в хирургии / под ред. В.В.Плечева. - М.: Трианда-Х, 2003. - С. 182-213.
4. Спиридонов А.А., Тутов Е.Г., Ярощук А.С., Фитилева Е.Б., Мирзаев Б.Б. Пути снижения летальности операций по поводу послеоперационных инфраренальных аневризм брюшной аорты // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 1996. - № 3 - С. 105-109.
5. Robinson J.A, Johansen K. Aortic sepsis: is there a role for in situ graft reconstruction? // J.Vasc.Surg. -1991. - Vol. 13. - P. 677-684.
6. Schwartz J.A, Powell T.W., Burnhams J., Johnson Gjr Culture of abdominal aortic aneurysms contents. An additional series // Arch.Surg. - 1987. - Vol. 122. - P. 777-780.
7. Wakefield T.W., Whitehouse W.M., Wu S.C. et al. Abdominal aortic aneurism rupture: Statistical analysis of factors affecting outcome of surgical treatments // Surgery. - 1982. - Vol. 91. - P. 586-596.