

**Р.Е. Калинин, И.А. Сучков,
С.Р. Жеребятьева, А.С. Пшенников**

Операции на сосудах

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Под редакцией Р.Е. Калинина

Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования — подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия»



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2015

ХИРУРГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ, ШОВНЫЙ МАТЕРИАЛ, СОСУДИСТЫЕ ПРОТЕЗЫ

Кроме общехирургического инструментария, при операциях на сосудах необходимо иметь набор специальных атравматических инструментов. Используют сосудистые зажимы, пинцеты, иглодержатели и ножницы. Основное отличие атравматических пинцетов и зажимов — наличие на них особой насечки, благодаря которой сводится к минимуму травма сосудистой стенки при манипуляции на ней инструментом. Главное требование к иглодержателям — тончайший, крепко держащий иглу кончик инструмента, что исключает боковое смещение иглы при прокалывании сосуда или протеза. Это обеспечивается покрытием алмазной крошкой или слоем твердосплавного материала.

Основные требования к шовному материалу — минимальная травматизация тканей при проведении через стенку сосуда иглы и нити, минимальное кровотечение через отверстие в стенке сосуда, прочность нити, инертность нити к окружающим тканям и отсутствие тромбообразования на нити внутри стенки сосуда. При этом нить должна служить как бы продолжением иглы и быть прочно с ней связана. Нити должны быть нерассасывающимися.

Идеальный шовный материал — монофиламентная неадсорбирующая нить из полипропилена с атравматическими иглами (рис. 2, 3).

Чаще всего применяют круглые нережущие (см. рис. 2) иглы, только в случае кальциноза стенки сосуда применяют иглу с режущим кончиком (см. рис. 3).

Стандартное оснащение сосудистого хирурга включает очковую или налобную лупу с увеличением 2,5 (рис. 4). При работе на сосудах диаметром 1,5–3 мм (коронарные артерии, артерии голени) лучше использовать увеличение 3–4,5. При меньшем размере сосудов целесообразнее применять операционный микроскоп.

Сосудистые протезы используют в различных участках сосудистой системы, для каждого участка — специальные протезы, но все они должны отвечать **определенным требованиям**.

- При замещении различных участков сосудов возможно использование **вязаных** или **тканых** протезов (рис. 5), протезов из **политетрафторэтилена** (рис. 6). Наибольшее распространение получили линейные (см. рис. 5, 6) и бифуркационные протезы (рис. 7).



Рис. 2. Нерассасывающаяся нить (диаметр 3/0) с круглыми нережущими иглами

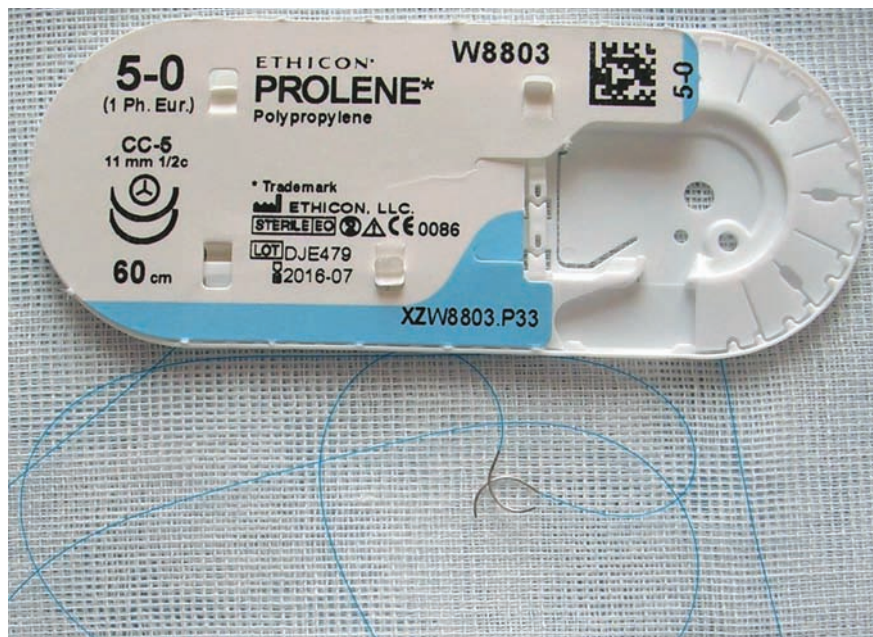


Рис. 3. Нерассасывающаяся нить (диаметр 5/0) с режущими иглами



Рис. 4. Очковая лупа

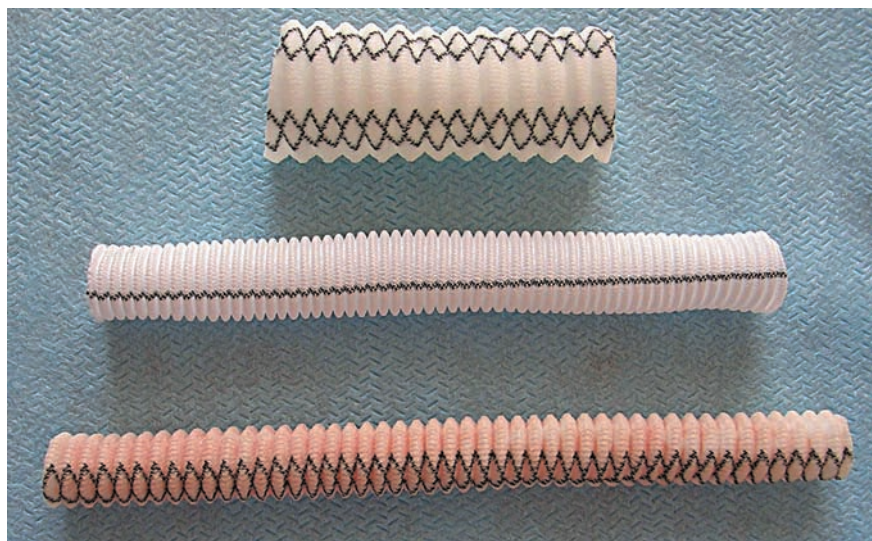


Рис. 5. Линейные тканые протезы различного диаметра

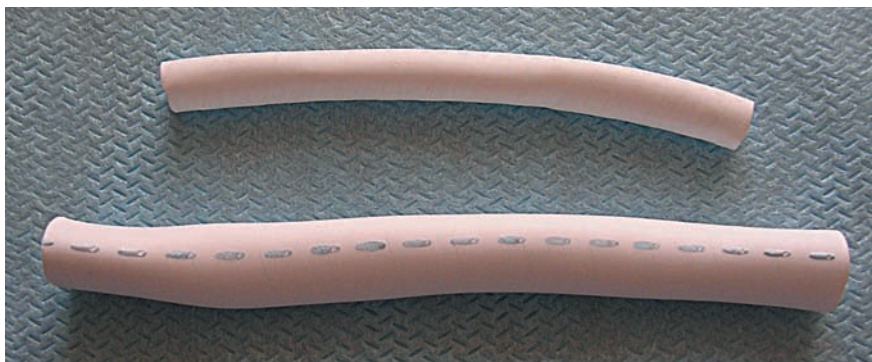


Рис. 6. Линейные протезы из политетрафторэтилена различного диаметра

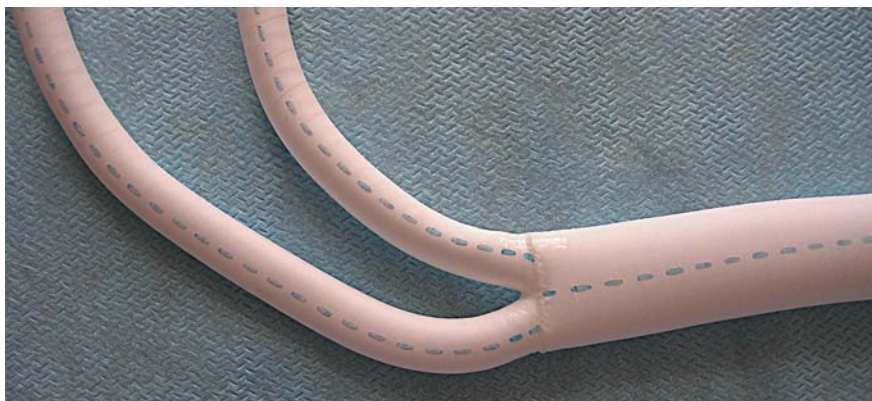


Рис. 7. Бифуркационный протез из политетрафторэтилена ($D = 16 \times 8 \times 8$ мм)

- Для замещения участка сосуда, особенно при отсутствии или невозможности использования синтетических материалов, например при наличии инфекции, можно использовать **аутовену** (рис. 8, 9).
- **Армированные** протезы применяют в зонах, где сосуд может быть сдавлен при движении мышцами или костными образованиями, например в подключично-реберном пространстве (рис. 10).
- Перед исключением сосуда из кровотока необходимо провести **гепаринизацию** больного. Вводят внутривенно гепарин натрия из расчета 100 ЕД/кг. Сосуды пережимают через 3–5 мин после введения гепарина.

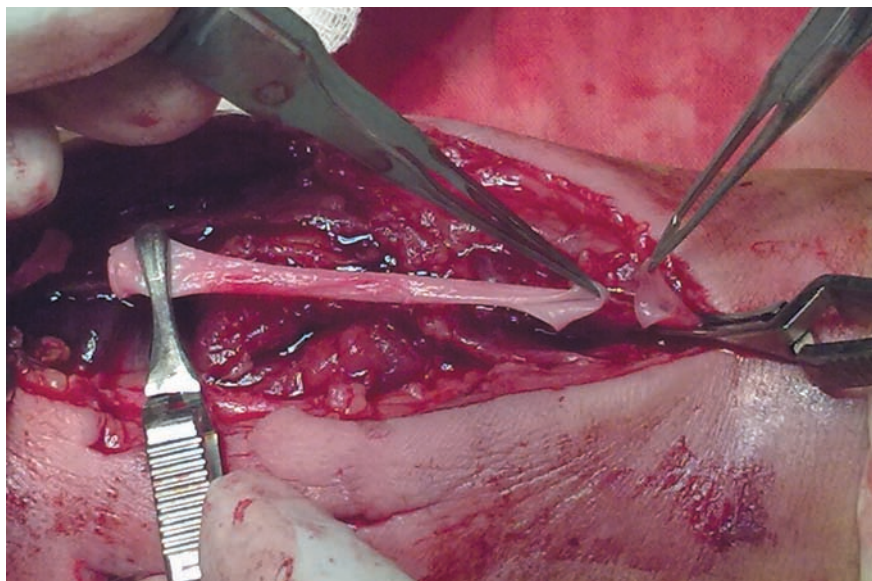


Рис. 8. Подготовка участка реверсированной аутовены для протезирования лучевой артерии



Рис. 9. Протезирование лучевой артерии аутовеной

- При использовании сосудистого протеза обязательно применение **антибактериальной терапии** в интра- и послеоперационном периоде, так как нагноение в области протеза — одно из самых тяжелых осложнений в сосудистой хирургии.



Рис. 10. Армированный протез диаметром 6 мм

Контрольные вопросы

1. Какие специальные инструменты, применяемые в сосудистой хирургии, вы знаете?
2. Что такое атравматическая игла?
3. Какие требования предъявляют к шовному материалу?
4. Какую увеличительную оптику используют для проведения оперативных вмешательств на сосудах?
5. Какие требования предъявляют к сосудистым протезам?
6. В каких случаях в качестве протеза используют аутовену?
7. В каких случаях используют армированные протезы?
8. Что такое гепаринизация?