

УДК 616.132-089:616-77

## ДВЕНАДЦАТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУСТВОРЧАТОГО ПРОТЕЗА «МЕДИНЖ» В АОРТАЛЬНОЙ ПОЗИЦИИ

С.С. Добротин, С.А. Журко, Д.И. Лашманов,

ГУ «Специализированная кардиохирургическая клиническая больница», г. Н. Новгород

Настоящая работа отражает результаты научного исследования эффективности протезирования аортального клапана протезом «МедИнж» у больных аортальными пороками неинфекционной этиологии в ближайшие и отдаленные сроки после операции.

The work represents the results of scientific research of efficiency of aortic valve prosthetic repair with the prosthesis «MedEng» to the patients with aortal defects of non-infectious etiology in the nearest and further time after the operation.

**Материалы и методы.** Настоящая работа отражает результаты научного исследования эффективности протезирования аортального клапана протезом «МедИнж» у больных аортальными пороками неинфекционной этиологии в ближайшие и отдаленные сроки после операции.

С января 1995 года по 2007-й двустворчатый протез «МедИнж» был имплантирован 181 пациенту с пороком аортального клапана. Среди оперированных было 125 (69%) мужчин и 56 (31%) женщин. Средний возраст составил 48 лет и колебался от 21 до 71 года. Клиническое состояние на момент операции, оцененное по классификации Нью-Йоркской Ассоциации кардиологов (NYHA), соответствовало II функциональному классу у трех (1,6%) пациентов, III – у 142 (78,5%) и IV функциональному классу – 36 (19,9%). Распространенный кальциноз имелся у 145 (80,1%) пациентов, оперированных по поводу аортального стеноза. Характеристика оперированных больных представлена в таблице 1.

**Таблица 1. Характеристика оперированных больных**

Возраст	21-71 лет (ср. возраст 48 лет)
Мужчины	125 (69%)
Женщины	56 (31%)
II функциональный класс	3 (1,6%)
III функциональный класс	142 (78,5%)
IV функциональный класс	36 (19,9%)
Распространенный кальциноз	145 (80,1%)

По поводу аортального стеноза оперировано 145 пациентов, по поводу аортальной недостаточности или ее преобладания 36 пациентов. Причинами формирования аортального порока явились:

1. Ревматизм – 47,5%.
2. Двустворчатое строение аортального клапана – 38,1%.
3. Врожденная недостаточность аортального клапана – 14,4%.

Искусственное кровообращение осуществлялось как в гипотермическом так и в нормотермическом режиме, защита миокарда – антеградной кристаллоидной фармако-холодовой кардиopleгией. При иссечении клапана проводилась полная декальцинация с основания передней створки митрального клапана, с межжелудочковой перегородкой, со стенки аорты.

Для протезирования аортального клапана использовались протезы с посадочным диаметром 21 мм, 23 мм и 25 мм (таблица 2).

**Таблица 2. Размеры имплантированных протезов**

Размер протеза (мм)	Число больных (n)	%
21	32	17,7
23	78	43
25	71	39,3
<b>ВСЕГО</b>	<b>181</b>	<b>100</b>

В одном случае пациентке с узким фиброзным кольцом было выполнено расширение фиброзного кольца по методике Никс-Нуньез с последующей имплантацией аортального протеза 21 размера.

Пациенты обследованы до операции, в конце госпитального периода и в отдаленные сроки. Дополнительные сведения о состоянии оперированных получены с помощью анкетирования.

**Результаты и обсуждение.** Среди 181 оперированного наблюдалось 11 летальных исходов. Госпитальная летальность составила 6,0%. У пациентов с аортальным стенозом имели место 10 летальных исходов из 145 оперированных (6,9%), при недостаточности аортального клапана или ее преобладания среди 36 оперированных наблюдался один смертельный исход – 2,8% (таблица 3).

**Таблица 3. Госпитальная летальность**

Диагноз	Оперировано	Умерло	%
Аортальный стеноз	145	10	6,9
Аортальная недостаточность	36	1	2,77
<b>ВСЕГО</b>	<b>181</b>	<b>11</b>	<b>6</b>

Одной из основных причин госпитальной летальности у пациентов, перенесших протезирование аортального клапана, явилась полиорганная недостаточность, от которой умерли два пациента на 8-е и 18-е сутки после операции. У двух пациентов смерть наступила в послеоперационном периоде от нарушения сердечного ритма (фибрилляция желудочков). В одном случае причиной смерти на операционном столе послужил острый инфаркт миокарда, в другом – эмболия фрагментом кальция правой коронарной артерии. Послеоперационное кровотечение, возникшее через два часа после операции, привело к смер-

ти одного больного. Два пациента погибли в послеоперационном периоде от острого нарушения мозгового кровообращения. Синдром малого выброса, развившийся у пациента на операционном столе, несмотря на использование внутриаортальной баллонной контрпульсации, явился причиной смерти одного больного. В одном случае причиной летального исхода послужило кровотечение из подключичной артерии, поврежденной при катетеризации вены. Гнойный перикардит явился причиной смерти еще одного оперированного больного (таблица 4).

**Таблица 4. Причины госпитальной летальности**

Полиорганная недостаточность	2
Нарушения ритма сердца	2
ОНМК	2
Острый инфаркт миокарда	1
Эмболия кальцием ПКА	1
Синдром малого выброса	1
Гнойный перикардит	1
Кровотечение из подключичной артерии	1
<b>ВСЕГО</b>	<b>11</b>

Ни в одном случае госпитальная летальность не была связана с имплантированным протезом.

В послеоперационном периоде у 43 пациентов развились осложнения, которые были успешно ликвидированы (таблица 5).

**Таблица 5. Несмертельные осложнения**

Острая сердечная недостаточность	7
Нарушения ритма/имплантация ЭКС	14-Mar
Тампонада сердца	3
Острый инфаркт миокарда	6
Острое нарушение мозгового кровообращения	1
Желудочно-кишечное кровотечение	3
Серозный медиастинит с реостеосинтезом грудины	1
Полиорганная недостаточность	1
Пневмония	1
Лихорадка	6
<b>ВСЕГО</b>	<b>43</b>

У пяти пациентов в ближайшем послеоперационном периоде развилась острая сердечная недостаточность, потребовавшая инотропной стимуляции от двух до трех суток после операции. Нарушения ритма в виде преходящей атриовентрикулярной блокады, потребовавшей временной электрической стимуляции, или в виде развившейся мерцательной аритмии зарегистрированы в 11 случаях. Трем пациентам в связи с атриовентрикулярной блокадой III степени потребовалась имплантация электрокардиостимуляторов. Тампонада сердца, ликвидированная декомпрессией полости перикарда, имела место в трех случаях. Острый инфаркт миокарда в ближайшем послеоперационном периоде, развившийся у шести пациентов, был успешно купирован. У одного пациента развились преходящие симптомы острого нарушения мозгового кровообращения. Желудочно-кишечным кровотечением осложнился послеоперационный период у трех пациентов, на фоне медикаментозной терапии с кровотечением удалось справиться. Серозный медиастинит имел место у одного больного, данное осложнение потребовало выполнение реостеосинтеза грудины с промывным

дренированием и удлинено реабилитационный период на 10 дней. Длительная искусственная вентиляция легких осложнилась пневмонией в одном случае и у одного пациента полиорганная недостаточность разрешилась на фоне длительной интенсивной терапии. В шести случаях в послеоперационном периоде наблюдалась лихорадка при отрицательном посеве гемокультур.

Из стационара после операции выписано 170 пациентов. В отдаленные сроки от 5 месяцев до 9 лет прослежена судьба 128 из них (75,2%). Средний срок наблюдения составил  $3,1 \pm 2,1$  года.

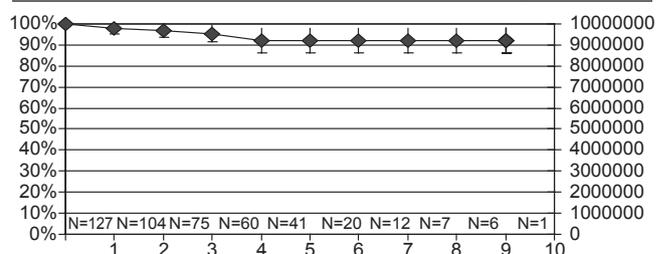
В отдаленные сроки после операции зарегистрировано семь летальных исходов. Протезный эндокардит послужил причиной смерти у двух пациентов основной группы. Один из пациентов был оперирован 12.09.00г. Ему было выполнено протезирование аортального клапана протезом «МедИнж – 23», 18.05.01 г. (через 8 мес.), на фоне длительной лихорадки был диагностирован протезный эндокардит с тромбозом протеза, и пациент скончался от острой прогрессирующей левожелудочковой недостаточности. Второму пациенту в 26.09.01 г. выполнено протезирование аортального клапана протезом «МедИнж – 25», 17.08.02 г., через 11 мес., больному на фоне активного протезного эндокардита аортального протеза и эндокардита митрального клапана выполнено репротезирование аортального и протезирование митрального клапанов. Несмотря на проведение адекватной антибактериальной терапии, пациент погиб от септического шока 27.08.02 г.

В двух случаях причиной смерти послужило острое нарушение мозгового кровообращения. Это осложнение развилось у пациентов через 12 и 46 мес. после операции. Внезапная смерть явилась причиной смерти еще двух пациентов через 34 и 36 мес. после операции. Необходимо отметить, что оба пациента обследовались в клинике незадолго до смерти, и их состояние не вызывало видимых опасений, а ФК расценивался как II. Причиной смерти еще одного оперированного больного была прогрессирующая сердечная недостаточность неуточненного генеза (таблица 6).

Девятилетняя выживаемость после имплантации протеза «МедИнж» составила 92,2% (рис. 1).

**Таблица 6. Причины летальных исходов в отдаленном периоде**

Причины смерти	n
Протезный эндокардит	2
ОНМК	2
Внезапная смерть	2
Прогрессирующая СН	1
<b>ВСЕГО</b>	<b>7</b>



**Рис. 1. Отдаленная выживаемость пациентов после имплантации протеза «МедИнж».**

У 16 пациентов в отдаленные сроки развились несмертельные осложнения (таблица 7).

**Таблица 7. Несмертельные осложнения, развившиеся в отдаленные сроки**

Осложнение	n
Преходящие нарушения мозгового кровообращения	10
Периферические тромбоэмболии	3
Протезный эндокардит	2
Тромбоз протеза	1
<b>ВСЕГО</b>	<b>16</b>

У 10 пациентов после выписки из стационара зарегистрированы преходящие нарушения мозгового кровообращения с различной степенью мозгового дефицита, но без серьезных неврологических последствий. В трех случаях имели место эмболии периферических артерий, у одного пациента наблюдалась повторная эмболия в подколенную артерию. Свобода от тромбоэмболических осложнений составила 82,4%. Двух пациентов успешно реоперировали на фоне протезного эндокардита через 16 месяцев и 8,5 года после операции. Свобода от протезного эндокардита составила 81,2%.

В отдаленные сроки 11,7% пациентов были отнесены к I функциональному классу, 66,5% – ко II, 19,5% – III функциональному классу. В IV функциональном классе осталось три пациента (рис. 2).



**Рис. 2. Динамика функционального класса оперированных больных.**

**Выводы**

Проведенное исследование показало, что протез «МедИнж» адекватно корригирует аортальные пороки сердца. Отдаленные результаты свидетельствуют о стабильности положительных гемодинамических сдвигов. Частота развития специфических клапанзависимых осложнений сопоставима с аналогичными моделями зарубежного производства. Девятилетняя выживаемость после имплантации протеза «МедИнж» составила 92,2%. Свободными от тромбоэмболических осложнений в этот период времени оказались 82,4% оперированных.

