

АОРТАЛЬНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРИОСОХРАНЕННОГО АЛЛОГРАФТА.

Мицкевич В. Е., Климук С.А.

УО Белорусский Государственный Медицинский Университет
Кафедра общей хирургии

Ключевые слова: аортальный клапан, инфекционный эндокардит, протезный эндокардит, криосохраненные аллографты.

Резюме: Получены собственные данные об результатах аортального протезирования с использованием криосохраненных аллографтов. Анализ послеоперационный УЗ-исследований показал достоверное снижение трансклапанного градиента и других показателей трансклапанной гемодинамике в группе пациентов с имплантированным криосохраненным аллографтом. Смертность в отдаленном периоде так же была ниже в группе пациентов с имплантированным криосохраненным аллографтом.

Resume: Have been gained proper results of aortic replacement with use of cryopreserved allografts. Analysis of postoperative ultrasonar studie shoved reliable decrease of transvalvular gradients and other indicatos of transvalvular hemodinamycs in group of patients whith implanted cryopreserved allografts. Postoperative mortality rate was lower in this group too.

Актуальность: В настоящее время в кардиохирургической практике наиболее распространенным вариантом аортального протезирования является протезирование с использованием механических протезов. Однако, несмотря на широкий выбор, данный вид протезирование обладает рядом существенных недостатков, таких как нарушения трансклапанной гемодинамики (повышение трансклапанного градиента давления, скорости кровотока) и требует пожизненного приема антикоагулянтов.

Кроме того, в настоящее время в кардиохирургической практике серьезной проблемой является лечение пациентов с активным инфекционным и протезным эндокардитом. При этом в последние годы регистрируется рост заболеваемости ИЭ в различных странах мира, а в РБ эта цифра составила 3,9 чел. на 100000 (по данным 2010 года). Проблема усугубляется тем, что замещение инфицированных клапанов сердца, а также синтетических и механических протезов другими синтетическими протезами (даже при их предварительной обработке антибиотиками) связано с высоким риском рецидива инфекционного процесса. На этом фоне особый интерес вызывает возмость использования клапанного аппарата донора – аортального аллографта.

Введение: Протезный эндокардит – это любая инфекция, вовлекающая оперированный клапан. Устойчивость протеза к инфекции может проявляться как отсутствием возникновения протезного эндокардита после имплантации по поводу неинфекционного процесса, так и при лечении активного инфекционного процесса. Причиной этого является наличие у механических и биологических протезов синтетической манжеты,

значительно повышающей риск рецидива инфекции при использовании их у пациентов с инфекционным и протезным эндокардитом.

Цель: Оценить эффективность методики аортального протезирования криосохраненными аллографтами и механическими аортальными клапанами у пациентов с инфекционным эндокардитом, проходивших лечение на базе ГУ РНПЦ «Кардиология» в период 2012-2013 гг.

Задачи: 1. Сравнить гемодинамические показатели (по данным УЗИ) в раннем постоперационном периоде после аортального протезирования криосохраненными аллографтами и механическими аортальными клапанами у пациентов с инфекционным эндокардитом, проходивших лечение на базе ГУ РНПЦ «Кардиология» в период 2012-2013 гг.

2. Сравнить отдаленные результаты аортального протезирования криосохраненными аллографтами и механическими аортальными клапанами у пациентов с инфекционным эндокардитом, проходивших лечение на базе ГУ РНПЦ «Кардиология» в период 2012-2013 гг., учитывая частоту постоперационных осложнений и смертность в отдаленном периоде (до 3 лет)

Материалы и методы. Материалами нашей работы служили истории болезней пациентов диагнозом «инфекционный эндокардит», оперированные в период с 2011 по 2015 гг. на базе РНПЦ «Кардиология». Всего к данной категории нами было исследовано 83 случая. Гендерное распределение внутри данных категорий оказалось следующим: мужчины составили 73,49 %, женщины 26,51%. Медиана возраста внутри данной категории составила 52 года, сердечной недостаточности по NYHA – 3 ст.. Пациенты внутри данной категории были разбиты на 2 группы. В первую группу вошли пациенты, аортальное протезирование у которых проводилось с использованием механического протеза «Планикс – Э», всего 44 случая. В данной группе доля мужчин составила 84,09 %, женщин 15,91 %, медиана возраста и сердечной недостаточности по NYHA – 50 лет и 3 ст. соответственно. Доля пациентов с активным течением процесса внутри данной группы составила 45,45 %, при этом частота случаев бактеремии, лихорадки и септикоэмболий составила 25%, 52,27 %, и 11,36 % соответственно. Нарушения водителя ритма встречались в 18,2% случаев. Средняя сложность операции по рейтингу Euroscore - 5,7 баллов. Вторую группу вошли пациенты с имплантированными криосохраненными аллографтами., всего 39. При этом доля мужчин и женщин в данной группе составила 76,66% и 33,34% процента, медиана возраста и сердечной недостаточности по NYHA 54 года и 3 ст. соответственно. Так же доля пациентов с активным течением процесса внутри данной группы составила 64,29 %, при этом частота случаев бактеремии, лихорадки и септикоэмболий составила 12,82 %, 17,95 % и 7,69 % соответственно. Патологии водителя ритма встречались в 12,82% случаев. Средняя сложность оперативного вмешательства по euroscore составила 8,9 баллов. Для анализа полученных данных была создана компьютерная база данных на основе программы

Microsoft Office Excel 2010. Статистическую обработку проводили с использованием программного обеспечения SPSS (версия 19.0, IBM SPSS Statistics). Сравнение количественных признаков проводилась с помощью t-критерия Стьюдента. Различия в показателях считались достоверными при $p < 0,05$. Выживаемость пациентов рассчитывали по методу Каплана-Майера.

Результаты и их обсуждение: По итогам исследования среднее выборочное значение максимальной скорости кровотока в систолу желудочков в группе пациентов с имплантированным криосохраненным аллогraftом составила $\bar{x}_{Va} = 1,74$ м/с, среднеквадратичное отклонение $\sigma_{Va} = \mp 0,29$ м/с, коэффициент вариации $v_{Va} = 16,92\%$. В группе пациентов с имплантированными механическими клапанами среднее выборочное значение максимальной скорости кровотока в систолу желудочков составило $\bar{x}_{Va} = 2,54$ м/с, среднеквадратичное отклонение $\sigma_{Va} = \mp 0,38$ м/с, коэффициент вариации $v_{Va} = 14,98\%$. Выборочное значение максимального градиента давления трансклапанного кровотока в систолу желудочков в группе пациентов с имплантированным криосохраненным аллогraftом составила $\bar{x}_{Va} = 12,17$ мм.рт.ст, среднеквадратичное отклонение $\sigma_{Va} = \mp 4,92$ мм.рт.ст, коэффициент вариации $v_{Va} = 40,41\%$. В группе пациентов с имплантированными механическими клапанами среднее выборочное значение максимальной скорости кровотока в систолу желудочков составило $\bar{x}_{Va} = 26,24$ мм.рт.ст, среднеквадратичное отклонение $\sigma_{Va} = \mp 7,86$ мм.рт.ст., коэффициент вариации $v_{Va} = 29,96\%$. При сравнении данных о площади эффективного отверстия среднее выборочное значение в группе пациентов с имплантированным криосохраненным аллогraftом составила $\bar{x}_{Sa} = 2,66$ см², среднеквадратичное отклонение $\sigma_{Sa} = \mp 0,78$ см², коэффициент вариации $v_{Va} = 33,39\%$. В группе пациентов с имплантированными механическими клапанами среднее выборочное значение максимальной скорости кровотока в систолу желудочков составило $\bar{x}_{Sm} = 2,17$ см², среднеквадратичное отклонение $\sigma_{Sm} = \mp 0,63$ см², коэффициент вариации $v_{Va} = 29,00\%$. Свобода от рецидива в группе стандартных протезов выписавшихся из стационара в сроки 1 год, 2 года, 3 и 4 года составило соответственно 92,5%, 86,8%, 81,8% и 81,8% (график). В группе аллогraftов тот же показатель был в сроки 1 год, 2 года, 3 и 4 года 97,6%, 97,6%, 97,6% и 95,2% соответственно и достоверно отличалась от группы стандартных протезов ($p=0,02365$). В группе аллогraftов в отдаленном периоде умер один пациент после рецидива инфекции, через три месяца после выписки из стационара. В группе стандартных протезов в сроке до 1 года умерло 7 пациентов, в сроке до 2 –х лет 4 пациента, а в сроках до 3-х и 4 –х лет еще соответственно 3 и 1 пациент. Выживаемость в группе аллогraftов составила 97,22 % за все время наблюдения. В группе стандартных протезов выписавшихся из стационара в сроки 1 год, 2 года, 3 и 4 года составило соответственно 83,33%, 73,80%, 69,04% и 66,67% (график). Соответственно выживаемость в группе стандартных протезов была достоверно ниже, чем в группе аллогraftов ($p=0,01063$).

Выводы: 1. Анализ гемодинамических свойств протеза по данным послеоперационного УЗ – исследования сердца показал достоверное (исходя из полученных показателей t-критерия Стьюдента вероятность ошибки $P < 0.05$) снижение трансклапанных скоростей потока крови и градиента давления в систолу желудочков и увеличения площади эффективного отверстия в группе пациентов с имплантированными криосохраненными аортальными аллопротезами по сравнению с группой пациентов с имплантированными механическими протезами.

2. Та же картина наблюдалась и при анализе отдаленных результатов. Так свобода от инфекционных осложнений и выживаемость в отдаленном постоперационном периоде в группе аллопротезов были достоверно ($p < 0.05$) выше.

Таким образом, использование криосохраненных аллогraftов при протезировании аортального клапана является перспективной методикой, требующей дальнейшего всеобъемлющего изучения, модернизации и дальнейшего внедрения в лечебный процесс кардиохирургических отделений Республики Беларусь.

Литература

1. Bisdas T, Wilhelmi M, Haverich A, et al. Cryopreserved arterial homografts vs silver-coated Dacron grafts for abdominal aortic infections with intraoperative evidence of microorganisms. // *J Vasc Surg* 2011;53: 1274–81 e1274.
2. Mylonakis E., Calderwood S.B. Infective endocarditis in adults. // *N Engl J Med* 2001;345:1318—30.
3. Anguera I., Del Rio A., Moreno A., Pare C., Mestres C.A., Miro J.M. Complications of native and prosthetic valve infective endocarditis: update in 2006. // *Curr Infect Dis Rep* 2006;8:280—8.
4. Hoen, B., Alla, F., Selton-Suty, Ch, Beguignot, I. et al. Changing profile of infective endocarditis (Result of a 1-year survey in France) . *JAMA*. 2002; 288: 75–81.
5. Olaison L., Petterson G. Current best practices and guidelines indications for surgical intervention in infective endocarditis. // *Infect Dis Clin North Am* 2002;16:453—75.
6. Moreillon P., Que Y.A. (2004) Infective endocarditis. *Lancet*, 363:139—49.