

1. Колесников С. А. с соавт. Грудная хирургия, 1962, 6, 3—8. 2. Каримов Д. К. Дисс. канд. М., 1964. 3. Незлин В. Е. Клинич. медицина, 1964, 4, 75—82. 4. Неймарк И. И., Елисеев Ю. И., Шихман Ш. М. Клинич. медицина, 1971, 1, 29—34. 5. Петросян Ю. С. Дисс. канд. М., 1960. 6. Ходжибеков М. Х., Ризаев М. Н., Гулямов Д. С. Тер. архив. 1981, 8, 92—94. 7. Ходжибеков М. Х., Ризаев М. Н., Гулямов Д. С. и др. Кардиология, 1982, 12, 60—63. 8. Andersen L., Johansen S. K., Hyldebrandt N. Brit. Heart J. 1976, 38, 573—579. 9. Dawson A., Rocamora A. M., Morgan S. Am. J. Cardiol., 1974, 34, 284—287. 10. Wood P. Disease of Heart and Circulation, London, 1956.

УДК 616.12—007.2—089.843

Л. С. БАРБАРАШ, В. В. ПОПОВ, А. А. ШРАЙБЕР

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРОТЕЗОВ В ХИРУРГИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Низкая тромбогенность, близкие к физиологическим гемодинамические параметры позволяют считать аортальные ксенобиопротезы приемлемым вариантом в реконструктивной хирургии клапанных пороков сердца. В то же время опыт применения биопротезов в нашей стране невелик, а отдаленные результаты применения ксенобиопротезов в аортальной позиции в отечественной литературе не освещены.

В данной работе представлен анализ пятилетнего опыта Кемеровского кардиохирургического центра по применению в аортальной позиции ксенобиопротезов разработанных нами конструкций [1].

Материал и методы. Проанализированы результаты биопротезирования аортального клапана у 29 больных в возрасте от 21 до 51 года в сроки до 5 лет после операции. Общая продолжительность наблюдения составила 66 пациентов—лет, средний период наблюдения был равен 2,8 года. До операции 12 больных отнесены к III и 17—к IV функциональным классам по классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов. По поводу аортального стеноза с выраженным кальцинозом клапана оперировано 8, недостаточности—11, сочетанием стеноза и недостаточности—10 больных. У 4 больных была сопутствующая патология других клапанов сердца, что потребовало дополнительного проведения у 3 из них митральной, а у 4-го—митрально-трикуспидальной комиссуротомии.

У 23 больных использованы цельные биопротезы с наружным диаметром от 24 до 28 мм, шести больным имплантирован составной биопротез из некоронарных трех створок, укрепленных на гибком симметричном опорном каркасе. В последние годы предпочтение отдавали супрааннулярной методике имплантации клапана, обеспечивающей надежность фиксации и улучшающей его функциональные характеристики [2].

Антикоагулянтную терапию применяли у всех больных в течение первых шести месяцев после операции. Внутрисердечная гемодинамика изучена интраоперационно с регистрацией давления на аппарате «Миниграф-82» и определением минутного объема сердца по методу Фика. Отдаленные результаты операции изучали путем ежегодного клинического контроля и оценивали по данным электро-, фоно-, эхокардиографии и рентгенологического исследования.

Результаты и обсуждение. Госпитальная летальность составила 13,8% и ни в одном случае не была связана с нарушением функции биопротеза.

Отдаленные результаты оценены у 25 больных. Явное клиническое улучшение в состоянии больных с нормализацией показателей гемодинамики и повышением физической активности позволило 87,5% больных через год после операции отнести к I и II функциональным классам, причем 47% из них к этому времени вернулись к работе.

Таблица 1

Функциональные характеристики биопротезов

Диаметр биопротеза	Кол-во б-ных	Средний систолическ. градиент, мм рт. ст.	Эффективная гидравл. площадь, см ²	Клапанный индекс, см ² /м ²
24	5	18,8±2,3 (12,5—25,0)	1,42±0,16 (1,1—1,7)	0,8±0,07 (0,7—1,0)
26	17	15,1±1,3 (4,4—29,0)	1,65±0,08 (1,1—2,4)	1,01±0,05 (0,7—1,5)
28	3	11,5±2,0 (5,1—18,1)	2,1±0,23 (1,8—2,5)	1,25±0,11 (0,9—1,6)
Итого:	25	15,2±1,2	1,66±0,06	1,04±0,05

Хорошие функциональные результаты прежде всего были обусловлены адекватными гидродинамическими характеристиками применяемых протезов, которые нашли подтверждение при интраоперационных исследованиях (табл. 1). Из таблицы видно, что основные параметры, характеризующие функцию биопротеза, оказались оптимальными и не уступали характеристикам зарубежных коммерческих биопротезов [3].

Эффективная гидравлическая площадь ни у одного из протезов не была менее 1,1 см², а минимальный клапанный индекс, характеризующий отношение этого показателя к поверхности тела больного, составил 0,7. Следует подчеркнуть, что интраоперационные исследования подтвердили результаты экспериментов, показавших гидродинамические преимущества биопротезов, изготовленных из 3 створок [1].

Через несколько часов после операции у всех больных было отмечено улучшение основных показателей гемодинамики, что проявилось в увеличении сердечного индекса на 24,1 и 17,2% и ударного объема (соответственно $P<0,001$ и $P<0,05$) и уменьшением конечно-диастолического давления в левом желудочке в 1,5 раза ($P<0,002$).

В отдаленные сроки на втором и третьем году после операции умерло двое больных, что составило 8,3, или 3% на больного в год.

В обоих случаях причиной смерти явились инфекционные осложнения, которые привели у 1 больного к развитию бактериального эндокардита, а у другого — к некротическому повреждению восходящей аорты.

Актуральный анализ позволил отметить, что выживаемость больных к 3 году после операции составила 85,2%, и этот показатель был ста-

били до 5-го года наблюдения (рис. 1). К этому сроку 77,6% больных были свободны от специфических осложнений.

В наших наблюдениях не было отмечено случаев первичной дисфункции биопротезов и тромбоэмболий, несмотря на то, что 6,9% больных с сочетанным митральным пороком имели мерцательную аритмию

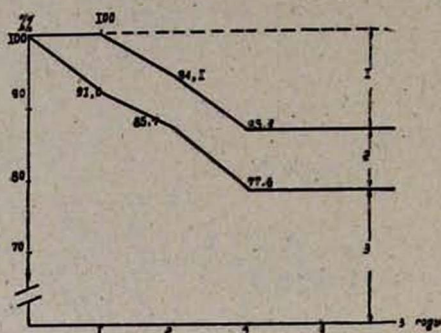


Рис. 1. Актуарные кривые числа больных без смертей и специфических осложнений. 1—умершие больные; 2—живые больные, имеющие специфические осложнения; 3—живые больные без осложнений.

и ни в одном случае через 6 месяцев после операции не принимали антикоагулянтные препараты. Эффективность профилактики этих осложнений связана, очевидно, с рядом факторов: оптимальной конструкцией биопротеза, в которой обеспечена адекватная подвижность всех трех створок при минимальном количестве синтетического материала, супрааннулярной техникой имплантации биопротеза, антикоагулянтной терапией в период эндотелизации протеза.

В целом первый опыт применения аортальных ксенобиопротезов в аортальной позиции дает обнадеживающие результаты и подтверждает высокую эффективность применения таких протезов по крайней мере в сроки до 5 лет после операции.

Кемеровский государственный медицинский институт

Поступила 20/III 1985 г.

Л. С. БАРАРАШ, В. В. ПОПОВ, А. А. ШРАЙБЕР

ԱՌՏԱՆԱԿԱՆ ԲԻՈՍՏԻ ԿԻՐԱԲՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵՋ ԿԵՆՏՐԱԼԻԶԱՆԵՐԻ
ԿԻՐԱԲՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԼԻՆԻԿԱԼ-ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Ա Մ Փ Ն Փ Ն Մ

Մոդիֆիկացված քսենոկենսապրոթեզներով աորտալ փականի պրոթեզավորման ժամանակ ներդիրահատական հեմոդինամիկայի, ինչպես նաև անմիջական և հեռավոր արդյունքների վերլուծությունը ցույց է տվել այդ պրոթեզների օգտագործման բարձր արդյունավետությունը:

L. S. Barbarash, V. V. Popov, A. A. Shraiber

Clinico-Functional Results of the Bioprostheses Application in the Surgery of the Aortal Disease

Summary

The analysis of intraoperative hemodynamics, of the immediate and late results of the prosthetics of the aortal valve, modified by xenoprosthetics has shown the high effectiveness of their application. These prosthetics insure the good quality of the patients' lives.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбараш Л. С., Агафонов А. В., Зарецкий Ю. В., Попов В. В., Нехорошев Б. К., Давуреченский В. С. Гр. Хирургия, 1984, 2, 35—40. 2. Carpentier A. Raven Press, New York, 1982, 325—343. 3. Chaitman B., Bonan R., Tubau J. et al. Herz., 1979, 4, 3, 311—312.

УДК 616.833—002—31.63+616.1—085.83

Р. А. ЧИЛИНГАРЯН, Ж. А. САГАТЕЛЯН, К. С. БАХШИНЯН

ВЛИЯНИЕ ШИРОТНО-ИМПУЛЬСНОЙ МОДУЛЯЦИИ СИНУСОИДАЛЬНЫХ ТОКОВ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРОГЕННЫМ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМ РАДИКУЛИТОМ

Многочисленными работами доказано, что синусоидальные модулированные токи (СМТ) улучшают периферическое кровообращение, трофику тканей, обладают выраженным болеутоляющим действием [1—6].

С целью усовершенствования аппарата «Амплипульс-4» и повышения терапевтической эффективности была сконструирована приставка к аппарату (Саркисян З. А., Багдасарян Р. А. и др.), позволяющая получить качественно новое физическое воздействие, названное «широотно-импульсная модуляция синусоидальных токов»—ШИМСТ.

В основе приставки к аппарату «Амплипульс-4» лежит принцип модуляции несущей частоты в 5000 Гц импульсами прямоугольной формы с длительностью от 6 до 100 мсек в переменном режиме. Приставка располагает 5 ступенями воздействия (Т): Т₅—время посылки прямоугольных импульсов с периодом нарастания и спада их длительности в течение 2,5 мин, Т₄—в течение 2 мин; Т₃—1,5 мин; Т₂—1 мин; Т₁—0,5 мин.

Преимущество ШИМСТ заключается в том, что благодаря широтно-импульсной модуляции наступает повторение прямоугольных импульсов одинаковой длительности в течение всей процедуры лишь 1—2 раза, что исключает влияние однотипных, «монотонных» импульсов одинаковой длительности, и в результате значительно уменьшаются реакции адаптации организма к данному воздействию.

Под наблюдением находились 185 больных основной группы, принимавших ШИМСТ, и 50 больных контрольной группы, которые принимали СМТ III—IV род работы.

Среди наблюдаемых больных мужчины составляли 53%, женщины—47%. В возрасте от 40 до 55 лет было 62% больных. Первичная обращаемость отмечалась в 26,6% случаях. Давность последнего обострения составляла от 20 дней до 3 месяцев. Рентгенологические признаки межпозвонкового остеохондроза выявлены у 87,8% больных.