

На правах рукописи

КОЛОСКОВА НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА

**ТЕРМИНАЛЬНАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ОТБОР
ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ В «ЛИСТ ОЖИДАНИЯ» НА
ТРАНСПЛАНТАЦИЮ СЕРДЦА**

/14.01.05. -кардиология/

/14.01.26.- сердечно-сосудистая хирургия/

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2011 г.

Работа выполнена в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Научные руководители:

**Доктор медицинских наук,
академик РАМН**

Бокерия Лео Антонович

**Доктор медицинских наук,
Профессор**

Шаталов Константин Валентинович

Официальные оппоненты:

**Доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник клинико –
диагностического отделения Научного центра сердечно-сосудистой
хирургии им А.Н.Бакулева РАМН**

Асымбекова Эльмира Уметовна

**Член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук,
профессор**

Шумаков Дмитрий Валерьевич

**Ведущее учреждение – Федеральное государственное учреждение
«Российский кардиологический научно-производственный комплекс»
Министерства здравоохранения и социального развития Российской
Федерации.**

**Защита диссертации состоится «08» апреля 2011 года в «14» часов,
на заседании Диссертационного Совета Д 001.015.01 по защите
диссертаций при Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии
им. А.Н. Бакулева РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, д.
135, конференц-зал № 2).**

**С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научной Центра
сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.**

Автореферат разослан «05» марта 2011 г.

**Ученый секретарь
Диссертационного Совета,
доктор медицинских наук**

Газизова Динара Шавкатовна

Актуальность проблемы:

Сердечная недостаточность является одной из главных проблем здравоохранения во всем мире.

Ежегодная смертность от хронической сердечной недостаточности достоверно выше, чем в популяции и достигает 12% среди больных III-IV ФК, даже в условиях лечения в специализированном стационаре. В РФ ежегодно от ХСН умирают до 612 тысяч больных. Двухлетняя выживаемость пациентов с сердечной недостаточностью III-IV ФК по NYHA составляет менее 50%. Декомпенсация хронической сердечной недостаточности является причиной госпитализации в кардиологические отделения 49% пациентов.

Несмотря на используемые в настоящее время современные методы лечения, прогрессирование сердечной недостаточности приводит к увеличивающимся в геометрической прогрессии случаям декомпенсации сердечной деятельности, что требует увеличения доз принимаемых препаратов. В конечной стадии сердечной недостаточности пациенты становятся не восприимчивыми к консервативной терапии, что может потребовать более радикальные методы лечения, такие как имплантация вспомогательных систем кровообращения и/или трансплантация сердца.

В настоящее время использование систем вспомогательного кровообращения является признанным эффективным методом лечения пациентов с терминальной стадией сердечной недостаточности, позволяющим больным дожить до трансплантации сердца.

По данным двадцать пятого отчета общества по трансплантации сердца и легких в 2008 году, 29% пациентов ожидали донорского сердца на механическом «мосте», 22% был имплантирован левый искусственный желудочек сердца.

Цель исследования:

Сформировать «лист ожидания» на трансплантацию сердца в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

Задачи исследования :

1. Сформировать «лист ожидания» в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. На основании имеющихся международных данных оптимизировать критерии отбора пациентов и очередности постановки в «лист ожидания» на трансплантацию сердца.
2. Определить факторы риска, влияющие на летальность, непосредственные и отдаленные результаты жизни у пациентов с сердечной недостаточностью 3-4 ФК по NYHA находящихся в «листе ожидания» трансплантации сердца.
3. Оценить динамику движения пациентов находящихся в «листе ожидания» на трансплантацию сердца.

Научная новизна и практическая значимость:

Впервые в России прослежена и проанализирована динамика движения реципиентов находящихся в «листе ожидания» трансплантации сердца. Определены особенности этой группы пациентов. Выявлены основные предикторы летальности пациентов внутри «листа ожидания» трансплантации. Проведен анализ отдаленных результатов среди пациентов находящихся на системах вспомогательного кровообращения.

Показано, что определение критериев влияющих на прогноз выживаемости после хирургического лечения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, является важным и актуальным вопросом перед принятием решения о возможности постановки пациента в «лист ожидания» трансплантации сердца.

Внедрение результатов в практику:

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику и применяются в клинических отделениях НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Результаты настоящего исследования могут быть использованы в клинической практике кардиохирургических и кардиологических центров Российской Федерации.

Апробация диссертации:

Апробация диссертации состоялась на объединенной научной конференции Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН 01 июля 2010г.

Публикации по теме исследования:

По теме диссертации опубликовано 14 научных работ из них 3 статьи в центральной печати.

Объём и структура работы:

Диссертация написана на русском языке, состоит из введения, 4-х глав, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 15 отечественных и 125 зарубежных источников.

Работа изложена на 147 страницах машинописного текста, содержит 31 рисунок и 25 таблиц.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В настоящее исследование включено 87 пациентов (69 мужчин и 18 женщин), которые прошли обследование в Научном Центре Сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН в период с мая 2007 года по май 2009 года. В исследование вошли пациенты с хронической сердечной недостаточностью III-IV ФК по NYHA, получающие оптимизированную медикаментозную терапию, которые были обследованы на предмет возможности постановки в «лист ожидания» на трансплантацию сердца. Возраст пациентов, составил от 5 до 55 лет (средний возраст 36,5 лет). Перед принятием решения о постановке в «лист ожидания» на трансплантацию сердца все пациенты были обследованы по программе потенциального реципиента с целью определения показаний, а также исключения абсолютных и относительных противопоказаний для оперативного лечения.

Все пациенты находились в состоянии относительной компенсации и по тяжести сердечной недостаточности соответствовали III – IV ФК по NYHA. Медикаментозная терапия проводилась согласно рекомендациям ACCF/AHA предложенным в 2005 году, национальным рекомендациям ВНОК 2009 года.

Всем пациентам исходно было выполнено стандартное общеклиническое обследование по программе включавшей в себя: физикальное обследование; электрокардиографию в стандартных и грудных отведениях на электрокардиографе «CARDIOFAX Q ECG-9132» фирмы NIHON KONDEN (Япония); холтеровское мониторирование по методу Holter при помощи портативных рекордеров системы «Oxford» (USA) для выявления желудочковых

и наджелудочковых жизниугрожающих нарушений ритма; рентгенографию органов грудной клетки на аппарате Siregraph CF фирмы Siemens для выявления патологии со стороны легких и оценки кардиоторакального индекса; эхокардиографию на аппарате «Vivid 7» фирмы General Electric (США) с использованием трансторакального датчика S3 – оценка фракции выброса миокарда левого желудочка осуществлялась по методу Simpson из апикальной четырех камерной проекции, из этой же проекции проводилось измерение конечно-диастолического и конечно-систолического объемов левого желудочка по формуле площадь-длина в модификации Simpson, определялась степень регургитации клапанного аппарата сердца, тканевая миокардиальная доплер-эхокардиография выполнялась на аппарате HDI5000 Sono CT, ALT (Philips, США) и позволяла судить о наличии межжелудочковой и внутрижелудочковой диссинхронии миокарда. Пациентам старше сорока пяти лет, а так же пациентам моложе 45 лет при наличии объективных признаков ишемии миокарда проводилось коронароангиографическое исследование на ангиографических установках «Integris VH3000» фирмы Fillips (Голландия). Оценка параметров центральной гемодинамики проводилось при помощи катетера Свана-Ганца. С помощью метода математического моделирования и мониторинга на компьютерной системе МИРРОР рассчитывались показатели центральной гемодинамики.

Уровень предсердного натрийуретического пептида в сыворотке крови определялся при помощи иммуноферментного анализа. Натрий уретического пептида служил маркером степени тяжести сердечной недостаточности, позволял оценить эффект проводимой терапии и прогнозировать выживаемость пациентов.

Распределение реципиентов на статусы проводилось согласно принципу UNOS по распределению донорских органов, который основан на оценке тяжести заболевания, географического расстояния между донором и реципиентом, временем нахождения в «листе ожидания» и совместимости по группе крови. Реципиенты попадают в тот или иной статус в зависимости от тяжести сердечной недостаточности и первоочередностью распределения донорских органов (Таблица 1.3).

ТАБЛИЦА 1 Принцип распределения донорских органов по UNOS

Статус 1 А	Пациенты, находящиеся на механической поддержке кровообращения: искусственный левый и/или правый желудочки сердца < 30 дней; искусственное сердце, ВАБКП, ЭКМО, ИВЛ. Пациенты, находящиеся на непрерывной внутривенной инфузии больших доз негликозидных инотропных препаратов (добутамин >7,5мкг/кг/мин; милринон >0,5мкг/кг/мин) или одновременной инфузии нескольких инотропных препаратов. Пациенты, у которых без ТС предполагается длительность жизни менее 7 дней
Статус 1В	Пациенты, находящиеся на левой и/или правой механической поддержке кровообращения > 30дней без осложнений; Пациенты, находящиеся на непрерывной инфузии терапевтических доз инотропных препаратов
Статус 2	Пациенты не отвечающие критериям для включения в 1А или 1В статус

Большинство пациентов были мужчины в возрасте от 46 до 55 лет (50,7%).

ТАБЛИЦА 2 Распределение пациентов по возрасту и полу (n=87)

Возраст	до 15	16-35	36-45	46-55	всего
мужчины	2	14	18	35	69
%	3,1	20,2	26	50,7	79,3
женщины	5	3	2	8	18
%	27,8	16,7	11,1	44,4	20,7

Все пациенты - 100% получали терапию ингибиторами ангиотензин превращающего фермента, петлевые диуретики - 100 % пациентов; 88% бета – адреноблокаторы (бисопролол, карведилол); антагонисты альдостерона (спиронолактон) – 88%; сердечные гликозиды были назначены в 52% случаев; 22,4% нуждались в назначении нитропрепаратов; в 54% был назначен амиодорон (кордарон); антикоагулянты (варфарин) – 64%; антиагреганты (аспирин) – 37%; низкомолекулярные гепарины – 26%.

После проведенного диагностического комплекса исследований пациенты были разделены на 3 основные группы.

1-ая группа включала 46 больных (53%), которые после проведенного обследования были поставлены в «лист ожидания» трансплантации сердца;

2-ую группу составили 20 пациентов (23%), которым в трансплантации на данный период времени было отказано, этим больным была налажена ресинхронизирующая терапия;

3-тья группа состояла из 21 пациента (24%), которым в хирургическом лечении было отказано.

В последующем трое пациентов из второй группы также были включены в «лист ожидания» из - за неэффективности проводимой медикаментозной и ресинхронизирующей терапии.

Сопутствующая патология среди обследованной группы пациентов, лимитирующая возможность постановки в «лист ожидания» трансплантации сердца представлена в таблице 2.

ТАБЛИЦА 3 Сопутствующая патология в группе обследованных больных (n = 87)

Заболевания	Количество пациентов (n=87)	%
Сахарный диабет I типа с поражением органов мишеней	28	32,2
Миопатия (скелетно-мышечная дистрофия)	1	1,1
Алкоголизм	18	20,7
Наркомания	5	5,7
Атеросклероз брахицефальных артерий и артерий нижних конечностей	22	25,3
Печеночная недостаточность	8	9,2
Первичная почечная недостаточность	12	13,8
ВИЧ инфекция	4	4,8
Ожирение	31	35,6
Высокая легочная гипертензия	20	23
Язвенная болезнь желудка в стадии обострения	14	16
ТЭЛА менее 3-х месяцев назад	9	10

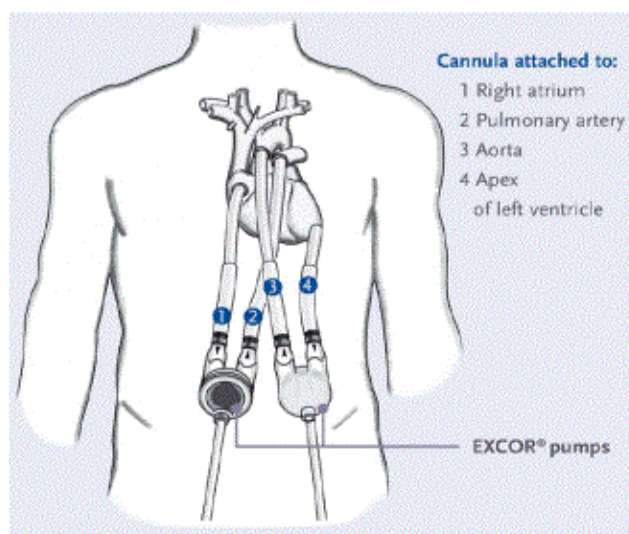
Кахексия	2	2,3
Злокачественные новообразования	11	12,6

Из сорока шести больных включенных в «лист ожидания» на трансплантацию сердца, двадцати пациентам, потребовалась инотропная поддержка кровообращения при помощи таких препаратов как адреналин и/или добутамин, из них семи больным в последующем была выполнена имплантация систем вспомогательных кровообращения вследствие неэффективности проводимой инотропно - диуретической терапии и нарастания признаков полиорганной недостаточности. Из семи пациентов, нуждавшихся в применении систем вспомогательного кровообращения, четырем больным были имплантированы левый и правый искусственные желудочки сердца двум пациентам левый искусственный желудочек и одному пациенту правый искусственный желудочек сердца.

В качестве систем вспомогательного кровообращения применялись искусственные желудочки сердца системы «Berlin Heart VAD» (Рисунок 1.).

Таким образом, в исследование были включены пациенты крайне тяжелой категории, у которых в связи с развитием рефрактерности к медикаментозной терапии, тяжести проявления заболевания было необходимо рассматривать вопрос о трансплантации сердца.

Рисунок 1. Схематическое изображение бивентрикулярного обхода системы «Berlin Heart VAD»



Результаты и обсуждение:

Наиболее частой причиной терминальной сердечной недостаточности во всех трех группах явилась дилатационная кардиомиопатия, на втором месте ишемическая кардиомиопатия. Достоверной разницы в частоте встречаемости той или иной патологии между группами не получено.

Продолжительность заболевания была наименьшей у больных 1 группы по сравнению со 2 группой ($p = 0,009$) и с 3 группой ($p = 0,0001$).

ТАБЛИЦА 4 Сравнительная клинико-anamнестическая характеристика обследованных больных.

Показатель	1группа	2группа	3группа	P_{1-2}	P_{1-3}	P_{2-3}
Количество	46–53%	20–23%	21–24%	0,02	0,03	0,94
Возраст	36,3±0,8	40,3±2,0	35,7±1,8	0,36	0,87	0,46
Мужской пол	40–87%	15-75%	14–67%	0,23	0,05	0,57
Женский пол	6 – 13%	5 – 25%	7 – 33%	0,06	0,05	0,57
ДКМП	26–56%	14- 70%	15–71%	0,32	0,27	0,88

ИКМП	16–14%	6 – 30%	6–28%	0,16	0,18	0,94
ВПС	3– 6,5%	0	0	0,22	0,21	-
другое	1– 2,2%	0	0	0,52	0,51	-
СН 3 ФК	12–26%	11–55%	15–71%	0,02	0,0009	0,26
СН 4 ФК	34–74%	9 – 45%	6-28%	0,02	0,0009	0,29
Длительность(лет)	16,5±0,4	18,7±0,9	20,4±1,0	0,009	0,0001	0,22

Таким образом, среди пациентов, включенных в «лист ожидания» на трансплантацию сердца, было больше мужчин и меньше женщин, у них отмечается клиника выраженной сердечной недостаточности и короче продолжительность заболевания. По нозологической патологии, приведшей к сердечной недостаточности, между группами различий не было.

При анализе основных функциональных показателей выявлено, что в группе пациентов, включенных в «лист ожидания», на трансплантацию сердца отмечались значительно большие размеры и объемы левого желудочка, чем у больных 2 группы (таблица 3). Особенно это ярко выражено по конечно-диастолическому и конечно-систолическому объемам левого желудочка ($p = 0,03$ и $p = 0,01$). Фракция выброса левого желудочка была наименьшей в 1 группе и в среднем составила $23,4 \pm 0,5\%$, различие со значением фракции выброса во 2 группе было значимым ($p = 0,01$), в третьей группой – незначимым ($p = 0,17$).

ТАБЛИЦА 5 Показатели внутрисердечной и центральной гемодинамики в трех группах больных

Показатели	1 группа n=46	2 группа n=20	3 группа n=21	P ₁₋₂	P ₁₋₃	P ₂₋₃
ФВ%	23,4±0,5	29,8±1,5	27,4±1,4	0,01	0,17	0,39
КДО, мл	331,4±7,2	261,9±131	275,7±13,8	0,03	0,10	0,67

КСО, мл	252,2±5,5	177,3±8,9	205,5±10,3	0,01	0,14	0,31
КДР, см	7,5±0,2	6,9±0,3	6,8±0,3	0,10	0,08	0,77
КСР, см	6,7±0,1	5,7±0,3	6,1±0,3	0,003	0,13	0,13
ЦВД	17,0±0,4	15,8±0,8	17,6±0,9	0,55	0,77	0,46
ДЗЛА	19,7±0,4	-	20,0±1,0	-	0,92	-
Ср ЛАД	26,9±0,6	34,0±1,7	23,5±1,2	0,39	0,34	0,31
ТПГ	10,0±0,2	6,7±0,3	10,5±0,5	0,16	0,76	0,30

Клинико-функциональные особенности пациентов, включенных в «лист ожидания» трансплантации сердца.

Все пациенты, находившиеся в «листе ожидания» на трансплантацию сердца, были разделены на статусы в зависимости от тяжести сердечной недостаточности и первоочередностью распределения донорских органов (таблица 4):

Таблица 6 Статус пациентов состоявших в «листе ожидания» ТС (n=46)

Статус	Распределение пациентов
Статус 1А	20 (21,5%)
Статус 1В	4 (4,3%)
Статус 2	22 (23,6%)

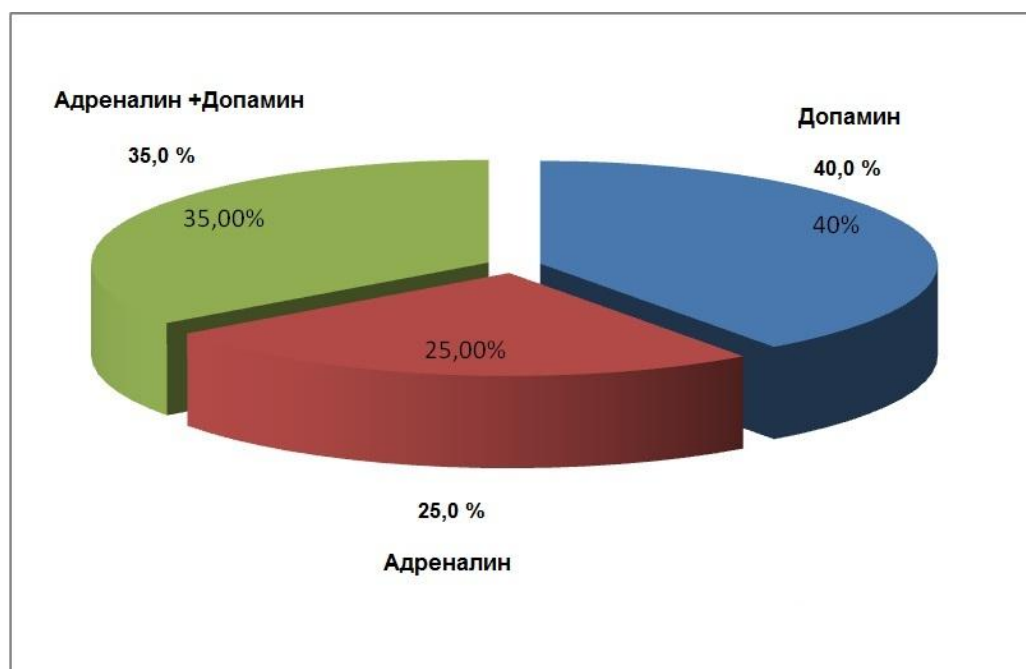
Из 46 пациентов поставленных в «лист ожидания» трансплантации сердца установка катетера Свана–Ганса с последующими измерениями давления в полостях сердца, а также вычислением сердечного выброса (СВ), сердечного индекса (СИ), легочного сосудистого сопротивления (ЛСС), была выполнена двадцати четырем пациентам.

Из сорока шести пациентов, поставленных в «лист ожидания», двадцати пациентам на фоне прогрессирования симптомов сердечной недостаточности и не эффективности

проводимой медикаментозной терапии потребовалась внутривенная инфузия инотропных препаратов для поддержания сердечной деятельности и в качестве «медикаментозного моста», позволяющего дожить до трансплантации сердца.

В качестве инотропной поддержки использовались β – адреномиметики (добутамин, допамин) и ингибиторы фосфодиэстеразы (милринон, амрилон). Процентное распределение используемой инотропной поддержки представлено на рисунке 2.

Рисунок 2 Распределение больных в зависимости от вида ИП.



Длительность инотропной поддержки в среднем составила 16,7 суток (от 4 до 28 суток).

Из сорока шести реципиентов включенных в «лист ожидания» трансплантации сердца семи пациентам потребовалась имплантация систем вспомогательного кровообращения, как «мост» к последующей трансплантации. Все пациенты находились в IV ФК ХСН по NYHA, артериальное давление было низким и колебалось в пределах систолическое артериальное давление

(САД) - $49,2 \pm 10,4$ мм. рт. ст. и диастолическое артериальное давление (ДАД) - $32,2 \pm 6,8$ мм рт ст. Фракция выброса левого желудочка составляла $14,3 \pm 5,8\%$, СИ - $1,8 \pm 0,5$ (л/мин/м²). Частота сердечных сокращений - $108,4 \pm 17,8$ в минуту. Признаки легочной гипертензии: давление заклинивания легочной артерии (ДЗЛА) - $32,1 \pm 8,4$ мм. рт. ст., систолическое легочное АД - $53,0 \pm 14,4$, диастолическое легочное АД - $27,8 \pm 10,4$ и среднее легочное АД - $34,7 \pm 9,6$ мм рт ст. Легочное сосудистое сопротивление составило - $3,0 \pm 1,5$ ед. Вуда.

Из семи пациентов четверым больным были имплантированы левый и правый искусственные желудочки, двум пациентам левый искусственный желудочек и одному пациенту правый искусственный желудочек сердца.

Время наблюдения составило от 93 до 393 суток.

В раннем и отдаленном послеоперационном периоде у всех 6 пациентов отмечалось улучшение функционального статуса по международной классификации NYHA. Четыре пациента перешли в I ФК и двое пациентов во II ФК по NYHA.

Клинико-функциональные особенности пациентов, перенесших имплантацию бивентрикулярного ЭКС.

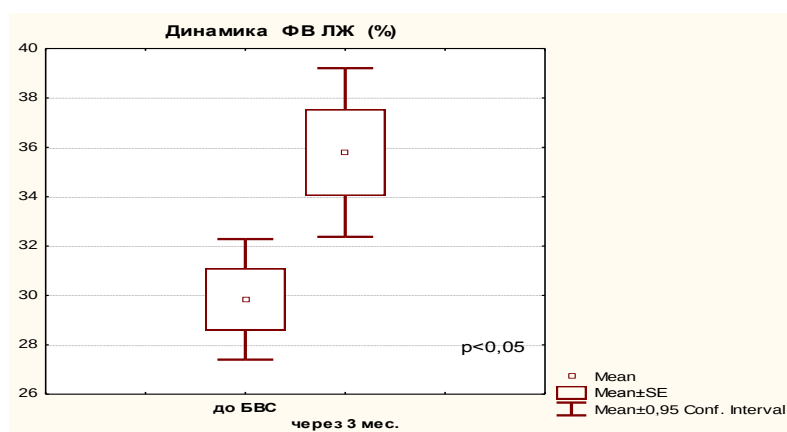
В эту группу было включено двадцать пациентов (15 мужчин и 5 женщин), которым после проведенного комплексного обследования была налажена ресинхронизирующая терапия. Средний возраст группы составил $40,2 \pm 20,4$ года. У четырнадцати пациентов причиной развития сердечной недостаточности явилась дилатационная кардиомиопатия, у шести пациентов – ишемическая кардиомиопатия. У всех пациентов на ЭКГ регистрировалась блокада левой ножки пучка Гиса.

Данная тактика лечения применялась нами у шести пациентов в качестве «моста» к последующей трансплантации сердца. Из этих шести пациентов четверо были дети в возрасте от 3 до 14 лет и не могли быть поставлены в «лист ожидания» ТС в момент обращения в НЦССХ.

Мы оценили основные гемодинамические показатели до имплантации бивентрикулярного стимулятора и через три месяца после имплантации.

Через три месяца после имплантации бивентрикулярного стимулятора отмечается уменьшение объемов левого желудочка, снижение степени митральной недостаточности от 3-4 степени до 2-3 степени. Фракция выброса увеличилась до $35,78 \pm 7,59\%$. При оценке показателей динамики фракции выброса левого желудочка при помощи парного критерия Стьюдента была выявлена статистически значимая разница ($p < 0,05$) (рисунок 3).

Рисунок 3 Динамика фракции выброса ЛЖ (%) исходно и через 3 месяца после имплантации БВС.



Срок наблюдения в данной группе в среднем составил 9,6 месяцев. Летальность составила 25% (5 пациентов). Трое пациентов в последующем были поставлены в «лист ожидания» из-за неэффективности проводимой ресинхронизирующей терапии и

нарастания симптомов сердечной недостаточности.

В отличие от пациентов, которых сразу включали в «лист ожидания», данная категория пациентов имела большую фракцию выброса и меньшие объемы левого желудочка. Клинически больных с 3 ФК было примерно столько же, сколько и 4 ФК. За период наблюдения летальность в 1 и 2 группе практически не различалась и составила 27% и 25% соответственно.

Клинико-функциональные особенности пациентов, не подлежащих хирургическому лечению.

В эту группу было включен двадцать один пациент (14 мужчин и 7 женщин), которым после проведенного комплексного обследования в хирургическом лечении было отказано и продолжена медикаментозная терапия. Средний возраст группы составил $35,7 \pm 16,9$ лет.

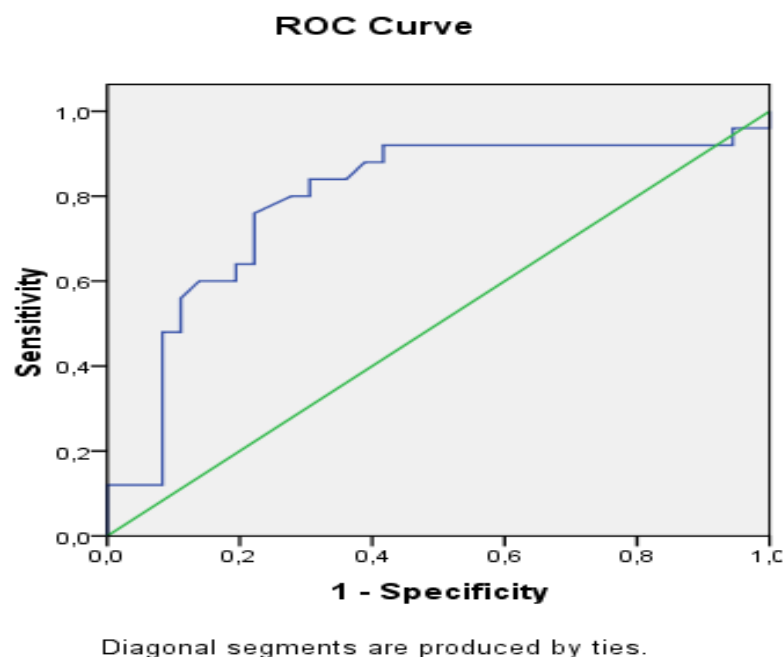
Учитывая, что больным было отказано в проведении трансплантации сердца по самым различным причинам, то группа получилась разнородная, то есть сюда вошли пациенты и тяжелые по миокардиальной недостаточности, и по сопутствующей патологии (сахарный диабет, хроническая обструктивная болезнь легких, легочная гипертензия, ВИЧ – инфекция, ожирение и др.).

Оценка уровня натрийуретического пептида как предиктора выживаемости у пациентов с сердечной недостаточностью.

Уровень предсердного натрийуретического пептида (БНП) рассматривался нами также как предиктор выживаемости среди трех групп пациентов. При построении ROC кривой было показано, что пациенты у которых этот показатель превышал 2700 нг/мл в сыворотке крови имели наименее благоприятный прогноз

выживаемости в течение 6 месяцев ($p < 0,05$), с чувствительностью 80% и с специфичностью 72,2%. Площадь под кривой составила 0.79.

Рисунок 4 Чувствительность и специфичность повышенного содержания БНП в неблагоприятном прогнозе в течение 6 месяцев.



За время наблюдения летальность в 1 группе составила 45%, во 2 группе – 32% и в 3 группе – 21%. При сравнении летальности в первой и третьей группах мы получили достоверную разницу ($p < 0.022$), что объясняется более сохранными пациентами составляющими третью группу.

Также мы сравнили выживаемость среди пациентов первой группы разделив их на реципиентов, нуждающихся в инотропной поддержке кровообращения и/или имплантации систем вспомогательного кровообращения, и пациентов не нуждавшихся в данном методе лечения. Анализ показал, что самая высокая летальность была среди пациентов, нуждающихся в инотропной

поддержке кровообращения. Эти пациенты редко переживали 30 дней и составили основной процент госпитальной летальности. В сравнении с этими пациентами выживаемость больных на системах вспомогательного кровообращения была значительно выше. Наименьшая летальность оказалась среди пациентов, не требовавших инотропной поддержке и/или имплантации систем вспомогательного кровообращения ($p = 0,00014$).

Таким образом, сравнивая группы пациентов в зависимости от полученной помощи, можно заключить, что при формировании «листа ожидания» не следует ожидать, что список может изменяться только в двух направлениях – или операция по трансплантации сердца, или летальный исход. Наше исследование показало, что пациенты могут плавно перемещаться из одной группы в другую. Например, пациенты 2 группы при неэффективности ресинхронизирующей терапии были перемещены в 1 группу на очередь трансплантации сердца. Также больные 3 группы могут быть перемещены в 1 и во 2 группы. Формирование «листа ожидания» помогает иметь четкую плановость и подготовку больных на операцию при появлении донорского органа.

На основании проведенного анализа были сформулированы следующие выводы.

ВЫВОДЫ

1. На основании международных данных и собственных результатов исследования оптимизированы критерии отбора пациентов для постановки в «лист ожидания»: возраст до 55 лет, ТПГ менее 15 мм.рт.ст., ИМТ не более 35 кг/м², отсутствие

сопутствующей патологии, что позволяет формировать полноценный «лист ожидания» на трансплантацию сердца.

2. Ресинхронизирующая терапия является одним из методов выбора лечения пациентов, которым было отказано в постановке в «лист ожидания», а так же может служить «мостом» к последующей трансплантации сердца.

3. Основные факторы риска, влияющие на летальность пациентов находящихся в «листе ожидания» - это инотропная поддержка большими дозами кардиотоников длительностью более 14 дней; уровень предсердного натрийуретического пептида более 2700 пг/мл, использование систем вспомогательного кровообращения перед трансплантацией сердца.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Потенциальные реципиенты на трансплантацию сердца требуют тщательного и всестороннего обследования с целью выявления сопутствующей патологии и прогнозирования риска оперативного вмешательства и послеоперационных осложнений.

2. Своевременное направление пациентов на обследование и постановка в «лист ожидания», является важнейшим фактором, так как период ожидания может занять длительный период времени.

3. Организация врачебного контроля за реципиентами, находящимися в «листе ожидания» и формирования доверительных отношений между врачом и пациентом, позволяет своевременно диагностировать признаки декомпенсации сердечной недостаточности, а так же оказывать психологическую поддержку в период ожидания донорского сердца.

4. Тщательный контроль проводимой антикоагулянтной терапии у пациентов находящихся на механической поддержке кровообращения, является важной задачей для избежания развития таких осложнений как тромбоэмболии и/или кровотечения.

5. Пациенты, находящиеся на вспомогательных системах кровообращения и их родственники должны быть обучены квалифицированным медицинским персоналом навыкам самоконтроля, строгого соблюдения режима медикаментозной терапии, оказанию первой медицинской помощи и обращение за медицинской помощью в случае неисправности технического оборудования и/или развития осложнений связанных с приемом антикоагулянтной терапии.

6. Пациенты и их родственники должны быть информированы о продолжительности жизни после трансплантации сердца и развитии возможных осложнений связанных с приемом иммуносупрессивной терапии. Принятие решения о постановки в «лист ожидания» должен приниматься пациентом осознанно.

Список опубликованных работ по теме диссертации:

1. Бокерия, Л.А. Случай успешной операции трансплантации сердца у пациента с критической стадией полиорганной недостаточности / Л.А. Бокерия, К.В. Шаталов, Н.Н. Колоскова, М.Б. Ярустовский // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания», - 2009.- Том 10. - № 3 - С. 84-91.

2. Бокерия, Л.А. Применение системы вспомогательного кровообращения «Berlin Heart EXCOR» у пациентов с терминальной стадией сердечной недостаточности /

Л.А. Бокерия, К.В. Шаталов, В.Ю. Мерзляков, Г.В. Лобачева, Н.Н. Колоскова //Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания», - 2010.- Том 11.- № 3 - С. 106.

3. Бокерия, Л.А. Оценка эффективности бивентрикулярной стимуляции и/или оптимальной медикаментозной терапии у пациентов с кардиомиопатией в период ожидания и при подготовке к операции трансплантации сердца / Л.А. Бокерия, Т.Г. Никитина, О.Л. Бокерия, Н.Н. Колоскова. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». - 2007.- Том 8. - № 6 - С. 86.

4. Бокерия, Л.А. Формирование «листа ожидания» трансплантации сердца и методы хирургической помощи больным с терминальной сердечной недостаточностью / Л.А. Бокерия., К.В. Шаталов, О.Л. Бокерия, В.Ю. Мерзляков, Б.Г. Алесян, М.Б. Ярустовский, Г.В. Лобачева, Т.Г. Никитина, Н.Н. Колоскова // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания», - 2009.- Том 10. - № 6 - С.180.

5. Бокерия, Л.А. Применение систем вспомогательного кровообращения у больных с терминальной стадией сердечной недостаточности / Л.А. Бокерия, К.В. Шаталов, В.Ю. Мерзляков, М.Б. Ярустовский, Г.В. Лобачева, Н.Н. Колоскова // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания», - 2009. - Том 10. - № 6 - С.182.

6. Бокерия, Л.А. Формирование «листа ожидания» на трансплантацию сердца в кардиохирургической клинике / Л.А. Бокерия, К.В. Шаталов, Н.Н. Колоскова // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания», - 2011. – Том 12. - № 1 – С. 32-43.

7. Бокерия, Л.А. Применение системы вспомогательного кровообращения «Berlin Heart EXCOR» у пациентов с терминальной стадией сердечной недостаточности / Л.А. Бокерия, К.В. Шаталов, В.Ю. Мерзляков, М.Б. Ярустовский, Г.В. Лобачева, Н.Н. Колоскова // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Грудная и сердечно-сосудистая хирургия», - 2011.- №1. – С. 40-46.

8. Бокерия, Л.А. Первый Российский опыт успешного применения имплантируемого искусственного сердца «Cardio West ТАН-t» (SynCardia) / Л.А. Бокерия, К.В. Шаталов, В.Ю. Мерзляков, Г.В. Лобачева, О.Л. Бокерия, Ю.А. Нехай, Н.Н. Колоскова // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания», - 2010. - Том 11. - № 6 - С.160.

9. Лищук, В.А. Нарушение баланса нагрузок желудочков сердца и сосудистых резервуаров при сердечной недостаточности В.А. Лищук, Д.Ш. Газизова, Л.В. Сазыкина, А.В. Соболев, Н.Н. Колоскова, М.Б. Неджепов, Н.В. Добрышина // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания», - 2010.- Том 11.- № 6- С.209.

10. L.A. Bockeria Cardiac resynchronization therapy and mechanical circulatory support as a bridge to cardiac transplantation in pediatric patients / L.A. Bockeria, O.L. Bockeria, K.V. Shatalov, V.A. Bazaev, N.N. Koloskova // J. of Interactive Cardio Vasc. and Thorac. Surg. vol 10, suppl.1.59 th ESCVS, 2010. – S78