

## ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

В.Б.Пономаренко, А.М.Жданов, В.А.Шестаков

### РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ (ДАННЫЕ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА)

*Институт хирургии им. А.В. Вишневского РАМН,  
Московский государственный медико-стоматологический университет, Москва, Россия*

*Приводятся данные о выживаемости больных с полной атриовентрикулярной блокадой после имплантации электрокардиостимулятора, а также о динамике у них артериального давления и эффективности гипотензивной терапии.*

**Ключевые слова:** атриовентрикулярная блокада, электрокардиостимуляция, выживаемость, артериальная гипертензия.

*The data are presented on the survival of patients with complete atrioventricular block after the implantation of pacemaker as well as on the dynamics of blood pressure in them and the effectiveness of antihypertensive treatment.*

**Key words:** atrioventricular block, pacing, survival, arterial hypertension

Лечение атриовентрикулярных блокад (АВБ) высоких степеней, сопровождающихся брадикардией, остается актуальной проблемой кардиологии. Единственно радикальным и общепринятым методом лечения АВБ высоких степеней стала постоянная электрокардиостимуляция (ПЭКС).

Имплантация электрокардиостимулятора (ЭКС) позволяет улучшить прогноз и качество жизни таких больных, но не всегда положительно влияет на проявления основного заболевания, его осложнений и способна вызвать свои собственные осложнения, снижающие эффективность этого радикального вмешательства. Наблюдение за больными с АВБ после имплантации ЭКС позволяет выявить отдельные факторы, учет и адекватная коррекция которых могут улучшить результаты лечения и повлиять на ближайший и отдаленный прогнозы у этих больных.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В отделении хирургии нарушений проводимости и ритма сердца института хирургии им. А.В.Вишневского РАМН с января 1990 г. по октябрь 1997 г. 1117 больным были имплантированы ЭКС по поводу АВБ высоких степеней. В настоящее исследование включено 573 из них (мужчин – 244, женщин – 329). Критериями включения в исследование служили: наличие полной атриовентрикулярной блокады, первичная имплантация ЭКС, отсутствие на момент имплантации ЭКС злокачественных новообразований, доступность больного для исследования: согласие больного или его родственников на участие в исследовании. В случае летального исхода обязательно четко устанавливалась его причина. Возраст больных варьировал в пределах от 22 до 96 лет и составил в среднем  $72,9 \pm 0,3$  года. У абсолютного большинства больных (568 больных - 99,1%) АВБ была приобретенной и лишь у 5 больных (0,9%) – врожденной. Наиболее частой причиной АВБ явилась ИБС (549 больных – 95,8%), в том числе у 124 больных (21,8%) – перенесенный инфаркт миокарда. У 332 больных (мужчин – 120, женщин – 212) выявлялась артериальная ги-

пертония (АГ) в сочетании с ИБС или без нее. У 9 больных (1,6%) причиной нарушения атриовентрикулярной проводимости явился перенесенный миокардит, у 8 больных (1,4%) – ревматические пороки сердца. Идиопатическое поражение проводящей системы сердца, болезнь Ленегре, диагностирована у 2-х больных (0,4%). Всем больным была произведена имплантация ЭКС, причем большинству (533 человека – 93%) имплантированы VVI-стимуляторы, наиболее часто ЭКС-500 и Regency SCX 2408L. Остальным больным (40 человек – 7%) имплантированы DDD-стимуляторы.

Выживаемость больных с АВБ после имплантации ЭКС изучалась методом построения таблиц дожития (Berkson-Gage метод) [1]. Для расчета выживаемости был избран годовой интервал. Причины летальных исходов выяснены на основании свидетельства о смерти, выданного после патологоанатомического исследования.

Кроме того изучалась распространенность факторов риска (ФР), ставших у большинства больных причиной развития основного заболевания и способных в последующем влиять на его течение и прогноз: возраст больных (мужчины – после 50 лет, женщины – после 55 лет), пол, курение, злоупотребление алкоголем, сахарный диабет или сниженная толерантность к углеводам, ожирение, заболевания почек, избыточное потребление соли (больше 6 г/сутки). Анализировался уровень артериального давления (АД). Использовалась классификация АД ВОЗ - МОГ, 1999 г. Исследовалась динамика АД в раннем и позднем послеоперационном периодах. Анализировалась гипотензивная терапия, проводившаяся больным с АВБ и постоянным ЭКС в поликлиниках по месту жительства больных. Оценивалась ее эффективность. Гипотензивная терапия признавалась эффективной, если в позднем послеоперационном периоде (более полугодя) цифры АД становились ниже, чем в раннем послеоперационном периоде или если прием препарата обеспечивал уровень диастолического АД < 80 мм рт. ст. (за исключением больных с изолированной систолической АГ).

При статистической обработке качественных признаков использовался z-критерий с поправкой Йейтса. Для обработки количественных признаков, имевших асимметричное распределение был использовался ранговый критерий Ньюмена-Кейлса (q).

$$z = \frac{|a_1 - a_2| - \frac{1}{2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}{\sqrt{a(1-a) \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

где  $a_1, a_2$  – доля события в группе,  $a$  – объединенная оценка доли события;  $n_1, n_2$  – количество больных в группе.

$$q = \frac{Ra - Rb}{\sqrt{\frac{nl(l+1)}{12}}}$$

где  $Ra, Rb$  – суммы рангов для двух сравниваемых моментов наблюдения,  $l$  – интервал сравнения,  $n$  – число больных.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Выживаемость больных с АВБ после имплантации ЭКС

При анализе показателей выживаемости выявлено, что средняя продолжительность жизни больных с АВБ после имплантации ЭКС составила  $4,9 \pm 0,01$  года, а медиана времени жизни –  $6,5 \pm 0,5$  года. Картина показателей кумулятивной (погодовой) выживаемости представляется следующей: в ранние сроки после имплантации ЭКС (до одного года) –  $95,1 \pm 1\%$ , 1–2-й год –  $90,9 \pm 1,3\%$ , 3–4-й год –  $75,4 \pm 2,4\%$ , 5–6-й год –  $55,0 \pm 4,9\%$  (рис. 1).

Из представленных данных видно, что после имплантации ЭКС выживаемость больных с АВБ и ЭКС начинает прогрессивно снижаться: так первые несколько месяцев уносят жизнь  $5,9\%$  больным, а спустя 3–4 года этот процент составляет уже  $14,1\%$ . К окончанию исследования 149 (26%) из 573 больных достигли конечной точки наблюдения – летального исхода. Основной причиной летальных исходов явились заболевания сердечно-сосудистой системы –  $73,3\%$ . Причем у мужчин уровень летальности от заболеваний сердечно-сосудистой системы был достоверно выше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин.

Зарегистрированный уровень летальности у больных с имплантированным двухкамерным ЭКС был в 4 раза ниже,  $p < 0,01$  (3 из 40 человек), чем у больных с постоянной однокамерной желудочковой стимуляцией (режим VVI) – 146 из 533 человек. У больных с имплантированными VVI-стимуляторами сердечная недостаточность (СН) явилась причиной смерти у 41 из 146 человек ( $28,1\%$ ), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) у 36 из 146 человек ( $24,7\%$ ). Структура летальных исходов у мужчин и женщин представлена в табл. 1.

Ведущей причиной смерти у мужчин была прогрессирующая СН ( $24,1\%$  – 19 человек). У женщин причиной смерти одинаково часто являлись СН ( $31,4\%$  – 22 человека) и

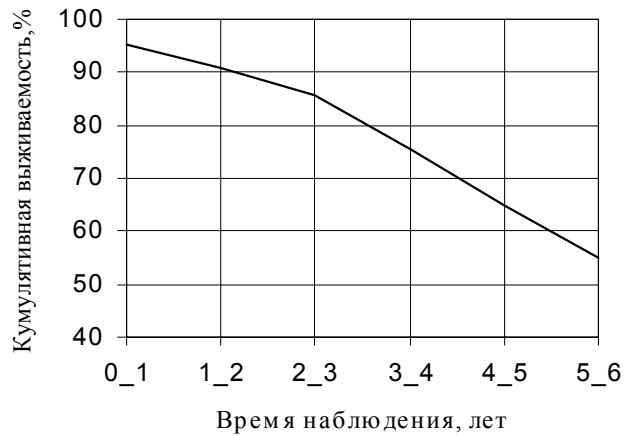


Рис. 1. Кумулятивная выживаемость (в %) у пациентов с АВБ после установки ЭКС.

ОНМК ( $31,4\%$  – 22 человека). Наиболее частой причиной летальных исходов у больных с АВБ после имплантации однокамерных желудочковых ЭКС в течение 1-го года и 3-х лет явилась СН ( $30,8\%$  и  $46,2\%$  соответственно).

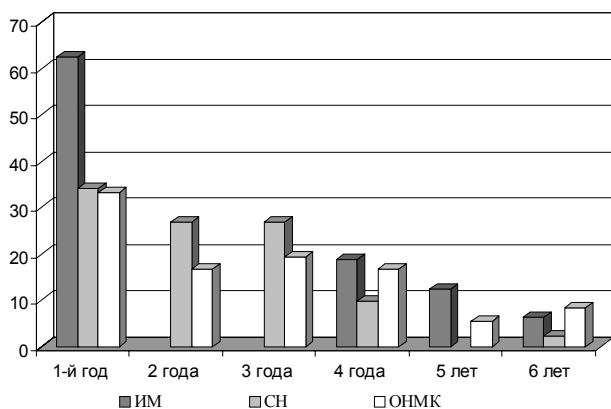
В дальнейшем мы проанализировали распределение основных причин летальных исходов (процент от общего числа летальных исходов по каждому заболеванию) в зависимости от срока постоянной электрокардиостимуляции (рис. 2).

Как видно из рисунка, основной причиной летальных исходов в первый год ПЭКС явился ИМ –  $62,5\%$  (10 человек из 16). СН и ОНМК явилась причиной летальных исходов в  $34,1\%$  (14 человек из 41) и  $33,3\%$  (12 человек из 36) соответственно. В более поздние сроки после имплантации ЭКС – второй и третий год наблюдения – основной причиной смерти явилась СН –  $26,8\%$ . Доля ОНМК составила  $16,7\%$  и  $19,4\%$  соответственно.

Таблица 1.

Причины летальных исходов больных с АВБ (имплантация ЭКС в 1990-1997гг.)

Причины смерти	Мужчины	Женщины	Всего
1. Заболевания сердечно-сосудистой системы	56 (70,9%)	53 (75,7%)	109 (73,3%)
Сердечная недостаточность	19 (24,1%)	22 (31,4%)	41 (27,6%)
Острое нарушение мозгового кровообращения	14 (17,7%)	22 (31,4%)	36 (24,2%)
Инфаркт миокарда	10 (12,7%)	6 (8,6%)	16 (10,7%)
Тромбозы мезентериальных сосудов	1 (1,3%)	1 (1,4%)	2 (1,4%)
Тромбозы ветвей бедренной артерии	3 (3,8%)	1 (1,4%)	4 (2,7%)
Тромбозы бифуркации брюшной части аорты	1 (1,3%)	-	1 (0,7%)
Тромбоэмболия легочной артерии	2 (2,5%)	-	2 (1,3%)
Отказ ЭКС	6 (7,6%)	1 (1,4%)	7 (4,7%)
2. Прочие причины	23 (29,1%)	17 (24,3%)	40 (26,7%)
ВСЕГО:	79 (100%)	70 (100%)	149 (100%)



**Рис. 2. Распределение основных причин летальных исходов (%) в зависимости от срока постоянной электрокардиостимуляции**

### **Распространенность факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы у больных с АВБ**

Анализ ФР и их распространенности проводился у всех наблюдаемых больных. Гиперлипидемия, как один из основных ФР, не анализировалась из-за отсутствия данных, но большинство пациентов имели документированную ИБС. У 48 мужчин (8,4%) и 39 женщин (6,8%) выявлено по одному ФР. Среди мужчин они распределялись следующим образом: возраст (старше 50-ти лет), как единственный фактор риска, выявлен у 47 человек, курение – у 1-го человека. У женщин ФР распределялись таким образом: возраст (старше 55-ти лет) как единственный фактор риска выявлен у 37 человек, курение – у 1-го, избыточная масса тела – у 1-го человека. Более одного ФР (от 2-х до 8 одновременно) имели 80,3% мужчин (196 из 244 человек) и 88,1% женщин (290 из 329 человек), то есть женщины в 12, а мужчины в 10 раз чаще имели одновременно несколько факторов риска. Распределение факторов риска среди мужчин и женщин представлено в табл. 2.

Из представленных данных видно, что самыми частыми ФР являлись возраст и АГ, причем у женщин АГ встречалась в 1,3 раза чаще ( $p < 0,05$ ), чем у мужчин. Третьим по частоте ФР у мужчин и женщин было ожирение. Ожирение у женщин встречалось в 1,7 раза чаще,

**Таблица 2.**

**Распределение факторов риска у больных с АВБ и ПЭКС.**

Факторы	Мужчины (n=244)	Женщины (n=329)
Возраст	196 (80,3%)	290* (88,1%)
Артериальная гипертензия	120 (49,2%)	212* (64,4%)
Ожирение	37 (15,2%)	86* (26,1%)
Избыточное потребление соли	37 (15,1%)	45 (13,7%)
Сахарный диабет <sup>1</sup>	26 (10,6%)	43 (13,0%)
Заболевания почек	10 (4,1%)	35* (10,6%)
Курение	35 (14,3%)	7* (2,1%)
Злоупотребление алкоголем	19 (7,8%)	3* (0,9%)

\* -  $p < 0,05$  - по сравнению с мужчинами, <sup>1</sup> - или сниженная толерантность к углеводам

чем у мужчин. Повышенное потребление соли выявлялось одинаково часто у мужчин и женщин (в 15% и 14% соответственно,  $p > 0,05$ ), однако учесть этот ФР объективно не представилось возможным. Одинаково часто у мужчин и женщин выявлялся сахарный диабет или сниженная толерантность к углеводам (11% и 13% соответственно,  $p > 0,05$ ). Женщины страдали заболеваниями почек почти в 3 раза чаще, чем мужчины ( $p < 0,05$ ). Курение, как ФР, регистрировалось в 3,5 раза, а злоупотребление алкоголем в 4,5 раза чаще у мужчин, чем у женщин ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, самой частой причиной появления АВБ является ИБС в сочетании с АГ или без нее. Длительное наблюдение за 573 больными с АВБ и ЭКС выявило, что наиболее частыми фатальными осложнениями у этой категории больных являются СН (27,6%), ОНМК (24,2%), инфаркт миокарда (10,7%). Частота летальных исходов от СН и ОНМК у женщин и мужчин достоверных отличий не имела. Инфаркт миокарда как причина летального исхода у мужчин зарегистрирован в 2,2 раза чаще, чем у женщин ( $p < 0,05$ ).

### **Динамика артериального давления у больных с АВБ до и после имплантации ЭКС**

Проследить показатели систолического, диастолического и среднего гемодинамического АД (САД, ДАД и СрАД) до имплантации ЭКС, а также в раннем (до полугода после оперативного вмешательства) и позднем послеоперационном периоде (первый год ПЭКС) (РПОП и ППОП) удалось у 348 человек. До имплантации ЭКС АГ наблюдалась у 276 человек. У 72 человек АД находилось в пределах нормы. Все больные, в зависимости от уровня АД до ПЭКС, были разделены на группы. В 1 группу вошло 22 (6,3%) человека с оптимальным АД (ОптАД), во 2 группу - 23 (6,6%) человека с нормальным АД (НАД), в 3-ю – 27 человек (7,8%) с повышено нормальным АД (ПовНАД), в 4-ю – 19 человек (5,5%) с АГ первой степени (1 ст), в 5-ю – 21 человек (6,0%) с АГ второй степени (2 ст), в 6-ю – 122 человека (35,1%) с АГ третьей степени (3 ст), в 7-ю группу вошли 79 человек (22,7%) с изолированной систолической АГ (САГ), а в 8-ю - 35 человек (10,1%) с пограничной изолированной САГ. Таким образом, до имплантации ЭКС самой многочисленной была группа больных, имевшая АГ третьей степени (35,1%). На втором месте по частоте встречаемости оказались больные с изолированной САГ и пограничной изолированной САГ (7 и 8 группы - 32,8%). Реже выявлялась АГ 1-й и 2-й ст (у 5,5% и 6,0% больных, соответственно). Динамика АД в ранние и поздние сроки после имплантации ЭКС представлена в табл. 3.

У больных, имевших до имплантации ЭКС оптимальный уровень АД, (1 группа), в РПОП показатели САД, ДАД и СрАД статистически достоверно повысились ( $p < 0,05$ ). В ППОП динамика АД по сравнению с РПОП была статистически достоверной. Уровни САД и ДАД у большинства больных этой группы после имплантации ЭКС стали соответствовать следующей графе классификации АД – нормальному АД.

У больных, имевших до имплантации ЭКС нормальное АД (2 группа), статистически достовер-

ной динамики САД, ДАД и СрАД на протяжении всего периода наблюдения не наблюдалось. Однако в ППОП у 8 (29,6%) больных выявлялась АГ различной степени (преимущественно АГ 1 степени). У пациентов, имевших до имплантации ЭКС повышенное нормальное АД (3 группа), в РПОП наметилась тенденция к повышению показателей САД и СрАД. В ППОП САД и СрАД стали достоверно выше, однако у 12 (44,4%) больных эти показатели по-прежнему укладывались в рамки, определенные для повышенного нормального АД. В ППОП у 13 (48,1%) больных выявлялась АГ различной степени (преимущественно АГ 2 степени).

У больных, имевших до имплантации ЭКС АГ 1 степени (4 группа) в РПОП наметилась тенденция к снижению САД, ДАД и СрАД. Однако в ППОП у больных данной группы САД повысилось и стало достоверно выше, чем до имплантации ЭКС, но цифры САД по-прежнему укладывались в рамки, определенные для АГ 1 степени. У пациентов, имевших до имплантации ЭКС АГ 2 степени (5 группа), в РПОП САД и СрАД достоверно снизились. В ППОП указанные показатели достоверно повысились и достигли уровня, зарегистрированного до имплантации ЭКС.

У больных, имевших до имплантации ЭКС АГ 3 степени (6 группа), в РПОП САД, ДАД и СрАД достоверно снизились. Цифры САД и ДАД стали соответствовать уровню пограничной изолированной САГ. В ППОП все показатели стали достоверно более высокими, чем в РПОП, однако не превысили уровня, зарегистрированного до имплантации ЭКС, так что цифры САД и ДАД в ППОП вновь стали соответствовать уровню АГ 3 степени.

У больных, имевших до имплантации ЭКС изолированную САГ (7 группа), в РПОП САД, ДАД и СрАД достоверно снизились. В ППОП указанные показатели достоверно увеличились и достигли уровня, зарегистрированного до имплантации ЭКС.

У больных, имевших до имплантации ЭКС пограничную изолированную САГ (8 группа), после операции значения САД, ДАД и СрАД достоверных изменений не претерпели.

Таким образом, больные, имевшие до имплантации ЭКС оптимальное АД, в позднем послеоперацион-

ном периоде перешли в следующую строку классификации АД и стали иметь нормальное АД. У больных, имевших до имплантации ЭКС нормальное АД уровень АД достоверных отличий не претерпевал, однако у 29,6% больных выявлялась АГ различной степени, преимущественно первой. У больных с АВБ, имевших повышенные нормальные цифры АД до имплантации ЭКС, в ППОП 44,4% по-прежнему имели повышенное нормальное АД, а у 48,1% больных выявилась АГ различной степени, преимущественно второй.

Таким образом, у больных, имевших до имплантации ЭКС АГ 1 – 3 степени или изолированную систолическую АГ в РПОП (до 1/2 года после оперативного вмешательства) после имплантации электрокардиостимулятора в большинстве случаев наблюдалось снижение уровня АД. В ППОП цифры АД у этих больных вернулись к величинам, соответствующим изначально имевшемуся классу АГ. Только у больных с пограничной изолированной САГ АД не изменялось на протяжении всего периода наблюдения.

#### **Гипотензивная терапия, проводившаяся в амбулаторных условиях больным с АВБ и ЭКС**

Нами проанализирована гипотензивная терапия, проводившаяся больным с АВБ и ПЭКС в поликлиниках по месту жительства. В исследование включено 332 пациента с АВБ в возрасте от 40 до 96 лет (средний возраст  $72,9 \pm 0,3$  года), имевших до имплантации ЭКС АГ. 65 из них (19,6%) после имплантации ЭКС не контролировали уровень АД. Гипотензивную терапию получали 234 человека (70,5%). 98 больных (29,5%) гипотензивных препаратов (ГП) не принимали. Больные, принимавшие ГП были разделены на 2 группы: 1 группу составили 112 больных (47,8%), которым проводилась монотерапия АГ. Во 2 группу вошло 122 человека (52,1%), которые получали комбинированное лечение АГ.

В 1 группе симпатолитики получал 41 человек (36%), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) - 36 (31,5%), антагонисты кальция (АК) - 25 (21,9%),  $\beta$ -блокаторы и диуретики - по 6 (по 5,3%) человек. Во 2 группе (табл. 4) комбинацию из 2-х препаратов получали 102 человека, из 3-х препаратов – 20 человек. Наиболее распространенной комбинацией из 2-х

препаратов было сочетание симпатолитика и диуретика (48 человек – 39,3%). Второй по распространенности была комбинация ИАПФ и диуретика (16 человек - 13,1%). У одного больного использовалась комбинация из 2-х ингибиторов АПФ (0,8%). Ещё у одного человека использовалась комбинация из 2-х антагонистов кальция (0,8%). Наиболее частой комбинацией из 3-х препаратов было сочетание симпатолитика, АК и диурети-

**Таблица 1.**

#### **Изменения артериального давления у больных с АВБ (М).**

Класс АД до ПЭКС	Уровень АД до ПЭКС			Динамика артериального давления после ПЭКС					
				в РПОП			в ППОП		
	САД	ДАД	СрАД	САД	ДАД	СрАД	САД	ДАД	СрАД
ОптАД (n=22)	99,3	62,7	74,9	122,0*	74,8*	90,5*	128,6*	82,5*	98,0*
НАД (n=23)	120,0	74,6	89,7	121,1	75,9	90,9	133,1	80,3	98,0
ПовНАД (n=27)	130,0	76,5	94,5	134,4	79,3	97,8	145,6#	84,8	105,1#
1 ст (n=19)	143,9	90,3	108,2	138,3	84,4	102,4	148,3#	90,6	109,8
2 ст (n=21)	162,0	96,5	117,8	147,5*	90,0	109,2*	159,5#	92,8	115,0#
3 ст (n=122)	207,9	110,0	142,7	152,3*	85,5*	108,3*	173,9#*	96,3##	122,4#*
САГ (n=79)	172,9	82,0	112,2	148,5*	79,0*	102,5*	163,2#	85,7#	111,5#
П/САГ (n=35)	140,4	76,7	97,9	141,6	76,6	98,3	152,4	80,7	104,6

\* -  $p < 0,05$  по сравнению с показателями до ПЭКС; # -  $p < 0,05$  по сравнению с РПОП; М – среднее арифметическое значение.

ка (8 человек - 6,6%). ИАПФ, АК и диуретики использовались в комбинации у 6 (4,9%) человек.

Суммируя представленные данные, необходимо отметить, что у больных второй группы 71 человек (58,2%) получали симпатолитики в сочетании с другими гипотензивными препаратами, причем у 61 из 71 больного симпатолитики применялись уже на второй ступени гипотензивной терапии.

Таким образом, симпатолитик в качестве монотерапии или в комбинациях с препаратами других групп, использовался при лечении 112 больных. На втором месте по частоте использования оказались диуретики. Их принимали 98 человек. ИАПФ, АК были назначены 76 и 70 больным соответственно. Наиболее редко использовались  $\beta$ -адреноблокаторы. Они применялись у 18 человек. В дальнейшем мы проанализировали эффективность гипотензивной терапии в 1-й и 2-й группах больных. Анализ эффективности проводили только в том случае, если разные препараты из одной фармакологической группы или определенную комбинацию из препаратов разных фармакологических групп принимали более 10 человек. В первой группе больных (у которых использовалась монотерапия АГ) симпатолитики принимал 41 человек, ИАПФ – 36 человек, АК – 25 человек. Лечение было признано эффективным у 9,8%, 11,1% и 12% больных, соответственно. Во второй группе больных, получавших комбинированную медикаментозную терапию симпатолитик и диуретик принимали 48 человек, ИАПФ и диуретик - 16 человек. Гипотензивная терапия была признана эффективной у 10,4% и 18,8% больных, соответственно.

**Таблица 4.**

**Антигипертензивная терапия у пациентов 2-ой группы**

Комбинации ГП	Кол-во, чел.	Кол-во, %
<b>Комбинации из 2-х препаратов:</b>	<b>102</b>	<b>83,6</b>
Симпатолитик+диуретик	48	39,3
ИАПФ+диуретик	16	13,1
Симпатолитик+АК	9	7,4
ИАПФ+АК	8	6,6
АК+диуретик	7	5,7
ИАПФ+симпатолитик	4	3,3
ИАПФ+ $\beta$ -блокатор	3	2,5
АК+ $\beta$ -блокатор	3	2,5
диуретик+ $\beta$ -блокатор	2	1,6
АК+АК	1	0,8
ИАПФ+ИАПФ	1	0,8
<b>Комбинации из 3-х препаратов:</b>	<b>20</b>	<b>16,4</b>
Симпатолитик+АК+диуретик	8	6,6
ИАПФ+АК+диуретик	6	4,9
АК+ $\beta$ -блокатор+диуретик	3	2,5
ИАПФ+ $\beta$ -блокатор+диуретик	1	0,8
ИАПФ+АК+симпатолитик	1	0,8
ИАПФ+диуретик+симпатолитик	1	0,8

## ОБСУЖДЕНИЕ

Имплантация ЭКС относится к одному из немногих методов лечения, польза которого не нуждается в доказательствах, подобно тому как не нуждается в доказательствах необходимость операции при флегмонозном аппендиците или необходимость антибиотикотерапии при бактериальной пневмонии. Летальность больных с нелеченной атриовентрикулярной блокадой высоких степеней в первый год с момента проявления первых признаков нарушения проводимости составляет 50% [2-5]. Хорошо известно, что больные с приобретенной атриовентрикулярной блокадой по сравнению с больными, имеющими врожденное поражение проводящей системы, после имплантации ЭКС имеют более неблагоприятный прогноз.

Так результаты исследования выживаемости больных с АВБ высоких степеней после имплантации ЭКС, проведенного в Mayo Clinic и включавшего 154 больных, показали, что 1, 3, 5 и 10 летняя выживаемость у больных с изолированной АВБ высоких степеней без заболеваний миокарда и поражений клапанного аппарата сердца составляет 85%, 68%, 52% и 21%. Соответствующие показатели выживаемости у больных с АВБ высоких степеней и заболеваниями рабочего миокарда (ИБС, миокардит, кардиомиопатии) или клапанного аппарата сердца составили 72%, 50%, 31% и 11%. Более того, в этом же исследовании было показано, что выживаемость больных без нарушения атриовентрикулярной проводимости в группе, сопоставимой по основному заболеванию, полу и возрасту лучше, чем у больных с аналогичным заболеванием сердца, АВБ и постоянным ЭКС [6].

Таким образом, имплантация ЭКС улучшает ближайший прогноз больных с АВБ (до 1 года), однако уже через 3 года половины больных с приобретенной АВБ нет в живых. В отечественном исследовании, включавшем 108 больных, сообщаются более оптимистические цифры: выживаемость больных старше 70 лет с полной АВБ в течение 2 лет после имплантации ЭКС составляет 100%, к 5 и 9 году – 87,6%. Среднегодовая летальность больных с полной АВБ различных возрастных групп в первый месяц после имплантации ЭКС составила 0,9%, а через 3 года – 5,7% [7]. Наибольшее число летальных исходов было зарегистрировано с 5 по 6 год после первичной имплантации ЭКС [8]. Значительная разница между данными, приводимыми в зарубежной и отечественной литературе, а также относительно небольшое количество больных, вошедших в цитированные исследования (154 и 108 человек) побудила нас к повторному исследованию выживаемости больных с полной АВБ после имплантации ЭКС. Кроме того, мы учитывали, что отечественное исследование проводилось на рубеже 80-х – 90-х годов. В 90-е годы показатели летальности населения г. Москвы резко возросли. Если в 1990 г. естественная убыль населения города составила минус 2,3%, то в 1994 г. - уже минус 10,0%, т.е. за четыре года показатель демографического неблагополучия увеличился более чем в четыре раза. Общая тенденция к снижению средней продолжительности жизни и увеличению естественной убыли населения с одной стороны и несомненные успехи хирургического

лечения нарушений проводимости и ритма сердца с другой стороны, могли повлиять на выживаемость больных с АВБ и постоянной ЭКС. Вот почему исследование выживаемости и причин летальности у больных с приобретенной АВБ после имплантации им ЭКС осталось актуальным.

Как известно, имплантация ЭКС не всегда приводит к полной компенсации сердечной недостаточности и нормализации АД. Это снижает эффективность данного радикального вмешательства. Из представленных в нашем исследовании данных видно, что после имплантации ЭКС выживаемость больных начинает прогрессивно снижаться. Уже первые несколько месяцев уносят жизнь 5,9% больным. Спустя 3-4 года этот процент составляет 14,1%. Основными причинами летальных исходов являются СН, ОНМК и ИМ. Следует подчеркнуть, что 62,5% фатальных ИМ и 34,1% летальных исходов в результате наличия СН приходится на ранние сроки после имплантации ЭКС (менее 1 года). Мы осознаем, что ввиду ретроспективного характера нашего исследования, относительно небольшого количества больных, принявших в нем участие, из-за несопоставимости по объему групп больных с VVI и DDD-стимуляцией, сделанные нами выводы не могут быть окончательными. Однако полученные данные показывают, что проблемы терапевтического ведения больных с АВБ высоких степеней после имплантации ЭКС до сих пор далеки от решения.

Характер основного заболевания и наличие факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы существенно влияют на качество жизни и выживаемость больных с АВБ и после имплантации ЭКС. Выявление факторов риска ИБС и АГ а также учет их распространенности у больных с АВБ необходим для проведения мероприятий вторичной профилактики после имплантации ЭКС. Эти мероприятия могут снижать риск развития осложнений заболеваний сердечно-сосудистой системы после имплантации ЭКС, улучшать качество жизни и увеличивать ее продолжительность. Так известно, что длительное снижение диастолического АД на 5 мм рт. ст. приводят к снижению частоты ОНМК на 34% [9].

Анализ, проведенный в рамках программы MRFIT, показал, что при систолическом давлении 140-159 мм рт. ст. процент летальности от ИБС составил 42,9 и был достоверно ниже, чем у больных, имевших более высокие цифры АД [10]. Результаты нашего исследования выявили, что более одного фактора риска (от 2-х до 8 одновременно) имели 80,3% мужчин (196 из 244 человек) и 88,1% женщин (290 из 329 человек), то есть женщины в 12, а мужчины в 10 раз чаще имели не один, а одновременно несколько факторов риска. Самыми частыми факторами риска, помимо возраста, явились АГ и ожирение.

В дальнейшем мы проанализировали качество медицинской помощи, оказываемое данной категории больных в поликлинике по месту жительства. Мы исходили из того, что медикаментозная коррекция СН у больных с АВБ и ЭКС должна проводиться дифференцировано с учетом наличия у них диастолической или

систолю-диастолической дисфункции левого желудочка. Из-за ретроспективного характера исследования и отсутствия таких данных медикаментозное лечение СН нами не анализировалось. Мы провели анализ медикаментозной коррекции АГ, проводимой больным с АВБ после имплантации ЭКС. Было выявлено, что в лечении АГ преобладало комбинированное использование препаратов. Если же использовалась монотерапия, чаще других препаратов назначались симпатолитики (36% больных).

В группе больных, получавших комбинированную терапию, также преобладало назначение симпатолитиков. Симпатолитик в сочетании с другими гипотензивными препаратами получали 58,2% больных. Половине из них симпатолитики назначались уже на второй ступени гипотензивной терапии. Наиболее часто использовались следующие симпатолитики: клофелин, препараты раувольфии, допегит. Монотерапия АГ симпатолитиками была признана эффективной у 9,8% больных. Комбинированная терапия симпатолитиком и диуретиком оказалась эффективной у 10,4% больных. Полученные результаты в очередной раз подтвердили общеизвестный факт, что применение симпатолитиков для лечения АГ малоэффективно и потому нецелесообразно.

Проведенное нами исследование показало, что больным с АВБ высоких степеней наряду с имплантацией ЭКС обязательно должны проводиться меры вторичной профилактики ИБС и АГ. Необходима максимально возможная компенсация сердечной недостаточности и нормализация АД с использованием современных препаратов, эффективность, безопасность и положительное влияние которых на прогноз доказаны в адекватных исследованиях.

## ВЫВОДЫ

1. Кумулятивная выживаемость в первый год наблюдения за больными с АВБ и ПЭКС составила  $95,1 \pm 1,0\%$ , а к концу анализируемого шести летнего периода –  $55,0 \pm 4,9\%$ . Средняя продолжительность жизни равнялась  $4,9 \pm 0,01$  года, а медиана времени жизни –  $6,5 \pm 0,5$  года.
2. Первый пик летальности – 5,9% регистрируется в первый год ПЭКС, а второй – на 3-й–4-й год и составляет 14,1%.
3. Основными причинами летальных исходов у больных с АВБ и ЭКС являются СН, ОНМК и ИМ.
4. 62,5% фатальных ИМ и 34,1% летальных исходов вследствие СН происходят в ранние сроки после имплантации ЭКС (менее 1 года).
5. В РПОП имеется общая тенденция к снижению показателей САД и ДАД, однако АД достигает нормальных цифр не у всех пациентов. В ППОП наблюдается повышение названных показателей АД.
6. Выявлена широкая распространенность ФР прогрессирования атеросклероза и АГ у анализируемой категории больных в возрасте старше 50 лет.
7. Гипотензивная терапия, назначаемая в поликлиниках по месту жительства, в виду ее низкой эффективности не может быть признана оптимальной.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Двойрин В.В., Клименков А.А. Методика контролируемых клинических испытаний.- М., 1985.
2. Johansson BW. Longevity in complete heart block. Ann N Y Acad Sci 1969; 167: 1031-1037.
3. Edhag O, Swahn A. Prognosis of patients with complete heart block or arrhythmic syncope who were not treated with artificial pacemakers: a long-term follow-up study of 101 patients. Acta Med Scand 1976; 200: 457-463.
4. Rowe JC, White PD. Complete heart block: a follow-up study. Ann Intern Med 1957;49: 260-270.
5. Pader E, Levy H. Clinical and electrocardiographic studies in complete heart block. J Chron Dis 1966;19: 1101-1117.
6. Shen W, Hammill S, Hayes D et al. Long-term survival after pacemaker implantation for heart block in patients = 65 years. Am J Cardiol 1994;74: 560-564.
7. Ольхин В.А., Оленникова Л.Г., Колпаков Е.В. с соавт. Качество жизни и выживаемость больных с имплантированным электрокардиостимулятором (результаты длительного наблюдения). Тер. архив 1996; 9(68): 55.
8. Ольхин В.А. Диспансерное наблюдение больных с имплантированным электрокардиостимулятором: Автореф. дисс. ... доктора.- М.,1991.
9. MacMahon S et al. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Lancet 1990; 335: 765-74.
10. Stamper J, Stamper R, Neaton JD. Blood pressure, systolic and diastolic, and cardiovascular risk: US population data. Arch of int med 1993, 153:598-615.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ (ДАННЫЕ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА)

*В.Б.Пономаренко, А.М.Жданов, В.А.Шестаков*

Осуществлен ретроспективный анализ выживаемости и причин смерти 573 из 1117 больных, которым в связи с наличием атриовентрикулярной блокады (АВБ) высокой степени произведена имплантация электрокардиостимулятора (ЭКС). При среднем возрасте  $72,9 \pm 0,3$  года их продолжительность жизни после имплантации ЭКС составила  $4,9 \pm 0,01$  года, а медиана жизни –  $6,5 \pm 0,5$  года. Наиболее частой причиной смертельных исходов являлись сердечная недостаточность (27,6%), острое нарушение мозгового кровообращения (24,2%), инфаркт миокарда (10,7%). У наблюдаемых больных проанализированы факторы риска заболеваний сердечно-сосудистой системы. Более одного фактора риска имели 80,3% мужчин и 88,1% женщин, ведущими среди них были возраст, артериальная гипертензия (АГ) и ожирение. Показатели систолического, диастолического и среднего гемодинамического артериального давления (САД, ДАД и СрАД) до имплантации ЭКС, а также в раннем (до полугода после оперативного вмешательства) и позднем послеоперационном периоде (РПОП и ППОП) удалось проследить у 348 человек. До имплантации ЭКС АГ наблюдалась у 276 человек. 72 человека АГ не страдали. У лиц, не имевших до имплантации ЭКС АГ, постоянная ЭКС в большинстве случаев оказывает положительное влияние на уровень АД. У больных, имевших до имплантации ЭКС АГ, постоянная ЭКС в большинстве случаев оказывает положительное влияние на уровень АД в РПОП. Однако в ППОП у больных, имевших до имплантации ЭКС АГ, общей реакцией является повышение САД. Исключение составили больные с пограничной изолированной систолической АГ, у которых на протяжении всего периода наблюдения достоверных изменений АД получено не было. При анализе гипотензивной терапии, проводившейся больным с АВБ после имплантации ЭКС в амбулаторных условиях по месту жительства, было выявлено, что симпатолитики как в качестве монотерапии, так и в комбинациях с препаратами других групп, использовались наиболее часто. На втором месте по частоте использования оказались диуретики. Наиболее редко используемой группой препаратов явились  $\beta$ -адреноблокаторы. Эффективность проводимой гипотензивной терапии не превышала 20%.

## RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ATRIOVENTRICULAR BLOCK (ACCORDING THE DATA OF RETROSPACTIVE ANALYSIS)

*V.B.Ponomarenko, A.M.Zhdanov, V.A.Shestakov*

The retrospective analysis was carried out of survival and causes of death in 573 from 1117 patients which were undergone the pacemaker implantation because of the high-degree atrioventricular block. The mean age of patients was  $72.9 \pm 0.3$  years, their life span after the pacemaker implantation was  $4.9 \pm 0.01$  years, and the median of life -  $6.5 \pm 0.5$  years. The most frequent cause of death were the heart failure (27.6%), stroke (24.2%), and myocardial infarction (10.7%). In the examined patients, the cardiovascular disease risk factors were analyzed. More than one risk factor was found in 80.3% of men and 88.1% of women, leading ones among them were advanced age, arterial hypertension, and obesity. The indices of systolic, diastolic, and mean blood pressure were recorded in 348 patients before the implantation as well as in the early and late postoperative periods. Before the implantation, 276 patients had the arterial hypertension, 72 patients were non-hypertensive. In patients without arterial hypertension at the moment of implantation, the permanent pacing has a positive effect on the blood pressure level in the early postoperative period in most cases. However, in the late postoperative period, the systolic blood pressure in these patients was increased, except for those with borderline isolated systolic hypertension, in which period no significant changes in blood pressure were found within the entire follow-up. When analyzing the medical treatment of out-patients after the pacemaker implantation, it was revealed that sympatolytics were used most frequently both as a monotherapy and in combination with other drugs, the second group of medications (by frequency of their use) was the diuretics. The most rarely used medical group was beta-blockers. The effectiveness of antihypertensive treatment does not exceed 20%.