

ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЕ ПРЕДИКТОРЫ НАДЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Данилевская Е.Н.

Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии

им. Н.М. Амосова АМН Украины, Киев

В статье представлен подробный анализ влияния факторов анамнеза, клинико-инструментальных данных пациентов на развитие наджелудочковых нарушений ритма сердца в раннем послеоперационном периоде после коронарного шунтирования. Определены достоверно значимые факторы риска возникновения наджелудочковых нарушений ритма после коронарного шунтирования.

Ключевые слова: коронарное шунтирование, наджелудочковые нарушения ритма сердца, факторы риска.

Коронарное шунтирование (КШ) в последние десятилетия остается наиболее эффективным методом лечения ишемической болезни сердца (ИБС). Хотя на сегодняшний день это оперативное вмешательство является безопасным и хорошо переносится пациентами, проблема ранних послеоперационных аритмий по-прежнему остается нерешенной. Частота их за последние десятилетия остается неизменно и составляет по данным разных авторов 15-40% [2,3,5].

Возникновение наджелудочковых аритмий в ранние сроки после коронарного шунтирования (КШ) изменяет коронарный кровоток и кровоток по шунтам, что ухудшает эффективность операции, приводит к тяжелым нарушениям системной и внутрисердечной гемодинамики, повышает риск нарушений мозгового кровообращения, увеличивает летальность, повышает финансовые затраты на лечение [1,3,4,5].

Накопленный фактологический материал в последние годы не привел к

созданию достаточно четких представлений о причинах и механизмах аритмий после КШ, а, следовательно, и выработке достоверных, единых, доступных в клинической практике, прогностических факторов риска. Наиболее реальный путь эффективной профилактики и лечения нарушений ритма сердца после КШ сегодня – это выявление прогностических факторов риска, предикторов наджелудочковых аритмий, формирование группы высокого риска и своевременное назначение комплекса лечебных мероприятий данной категории больных [1,2].

Цель работы. Определить предоперационные предикторы возникновения наджелудочковых аритмий, сформировать группу высокого риска по этому осложнению.

Материалы и методы. Основу исследования составляет анализ последовательных клинических и инструментальных данных 468 больных, которым было выполнено КШ в ИССХ им. Н.М. Амосова АМН Украины с 1.10.2008. по 31.06.2009. Пациенты, которым было выполнено КШ в сочетании с коррекцией пороков сердца и резекцией аневризмы левого желудочка не включались в исследование. В анализируемой группе мужчин было 413 (88,2%), женщин – 55 (11,8%) человек. Гипертоническая болезнь (ГБ) отмечалась у 381 (81,4%) больных, инфаркт миокарда (ИМ) – у 338 (72,4%), хронические обструктивные заболевания легких (ХОЗЛ) – у 38 (8,1%) пациентов, сахарный диабет (СД) – у 73 (15,6%) больных, наличие фибрилляции предсердий (ФП) в анамнезе – у 47(10%) пациентов, цереброваскулярной патологией (ЦВП) страдало 150(32%) человек, заболеваниями почек – 133(28,4%) больных, предшествующие операции на сердце (КШ, ангиопластика со стентированием) были зафиксированы у 38(8,2%) человек.

Алгоритм обследования пациентов включал ЭКГ в покое в 12 стандартных отведениях и по Небу в до- и послеоперационном периодах, биохимическое исследование ферментативной активности сыворотки крови (МВ-КФК, АЛТ, АСТ, ЛДГ), спирометрия, эхокардиография (ЭХО-КГ), коронароангиография, вентрикулография.

Для первичной подготовки таблиц и промежуточных результатов

использовался пакет Excel. Основная часть математической обработки выполнялась на ПК с использованием стандартного статистического пакета STATISTICA 6.0. Все данные фиксировались в специальной базе данных на ПК. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием критерия хи-квадрат Пирсона.

Результаты и их обсуждение. Нарушения ритма сердца в раннем послеоперационном периоде после КШ развились у 158 человек среди всех прооперированных, что составило 33,7%. Суправентрикулярные аритмии (СВНРС) явились наиболее частой группой аритмий раннего послеоперационного периода и были выявлены у 102 (64,6%) пациентов. Структура наджелудочковых аритмий раннего послеоперационного периода после КШ представлена в таблице 1.

Таблица 1

Виды наджелудочковых аритмий

Виды наджелудочковых аритмий	Больные после КШ	
	n	%
ФП	83	81,4
ТП	11	10,8
СВТ	8	7,8
Всего	102	100

Примечания: ФП – фибрилляция предсердий, ТП – трепетание предсердий, СВТ – суправентрикулярная тахикардия.

В группе больных с наджелудочковыми аритмиями наиболее частыми видами нарушений ритма сердца после КШ были: фибрилляция предсердий – 83 (81,4%) пациентов, ТП имело место у 11(10,8%), СВТ была самым редким видом аритмий в этой группе и развилась у 8 (7,8%) пациентов.

Однофакторный анализ показал, что пол не является предиктором возникновения наджелудочковых нарушений ритма сердца после КШ (таблица 2.)

Таблица 2

Влияние пола на возникновение наджелудочковых нарушений ритма сердца в

раннем послеоперационном периоде.

ПОЛ	Количество больных		Частота СВНРС		p
	n	%	n	%	
М	413	88,2	85	20	0,1758
Ж	55	11,8	17	30	

В группе женщин СВНРС возникали чаще – у 17 (30%) человек, чем в группе мужчин – у 85(20%) человек ($p > 0,05$). Хотя разница не является статистически достоверной, можно говорить про тенденцию более частого возникновения СВНРС у женщин, чем у мужчин. Половые различия в работе ионных каналов и гормональной регуляции автономной нервной системы могут объяснить разницу частоты возникновения ФП между полами.

Что касается возраста, то прослеживается четкая тенденция увеличения частоты возникновения СВНРС с увеличением возраста (таблица 3.)

Таблица 3

Влияние возраста на возникновение наджелудочковых нарушений ритма сердца в раннем послеоперационном периоде.

Возраст (годы)	Количество больных		СВНРС	
	n	%	n	%
< 40	10	2,1	0	0
41-50	91	19,4	6	6,6
51-60	170	36,3	26	15,3
61-70	163	35	54	33,1*
>71	34	7,2	16	47,0*
Всего	468	100	102	100

Примечания: *- $p < 0,05$

Частота возникновения СВНРС была наибольшей в группе больных > 71 года и составила 47%, что достоверно больше, чем в группе больных 51-60лет – 26(15,3%) человек ($p=0,0017$) и в группе больных 41-50лет – 6(6,6%) человек ($p=0,00001$).

В группе больных 61-70 лет СВНР сердца возникли у 54(33,1%) пациентов, что

также достоверно чаще, чем в группе больных 51-60 лет ($p = 0,0029$) и в группе больных 41-50 лет ($p = 0,0001$). Между группами больных 61-70 лет и > 71 года статистически достоверной разницы получено не было ($p = 0,3$).

Таким образом, возраст больных >60 лет является независимым предиктором возникновения СВНРС после КШ.

Результаты влияния различных факторов анамнеза на частоту возникновения СВНРС представлены в таблице 4.

Таблица 4

Влияние факторов анамнеза на возникновение наджелудочковых нарушений ритма сердца в раннем послеоперационном периоде.

Факторы		Количество больных		СВНРС		p
		n	%	n	%	
ГБ	да	381	81,4	94	24,6	0,0083
	нет	87	18,6	8	9,1	
ХОЗЛ	да	38	8,1	6	15,7	0,44
	нет	430	91,9	96	22,3	
СД	да	73	15,6	18	21,3	0,60
	нет	395	84,4	84	24,7	
СВНРС в анамнезе	да	47	10,1	28	59,5	0,00001
	нет	421	89,9	74	17,5	
ЦВП	да	150	32	46	30,6	0,012
	нет	318	68	56	17,6	
Заболевания почек	да	133	28,4	33	24,8	0,43
	нет	335	71,6	66	20,5	
ИМ в анамнезе	да	339	72,4	72	23,2	0,70
	нет	129	27,6	30	21,2	
Предшествующие операции на сердце	да	38	8,2	8	21,8	0,93
	нет	430	91,8	84	21	

По нашим данным наличие СВНРС в анамнезе является независимым предиктором возникновения суправентрикулярных аритмий в раннем послеоперационном периоде после КШ. СВНРС в раннем послеоперационном периоде после КШ возникли у 59,5% больных, которые имели этот вид аритмий в анамнезе ($p = 0,00001$). Эти данные подтверждают тот факт, что у пациентов с

СВНРС в анамнезе имеется субстрат для развития данной аритмии и они восприимчивы к СВНРС после операции.

ГБ в нашем исследовании явилась также независимым предиктором развития СВНРС после КШ ($p < 0,05$), поскольку связана с повышенным риском фиброза и развитием дисперсии предсердной рефрактерности. Наличие ЦВП в анамнезе также является фактором риска возникновения СВНРС в раннем послеоперационном периоде после КШ.

Анализ ЭХО КГ данных показал, что в группе больных с неизменной величиной стенки ЛЖ – 239(52%) человек, СВНРС возникли у 37(15,4%) пациентов, а в группе больных с умеренной гипертрофией стенки ЛЖ – 193(42,6%) человек, СВНРС возникли достоверно чаще – у 53(27,4%) пациентов ($p=0,014$). Гипертрофия стенки ЛЖ является независимым предиктором возникновения СВНРС в раннем послеоперационном периоде после КШ.

Что касается величины фракции выброса (ФВ), нами не было получено достоверных различий в частоте возникновения СВНРС между группами (таблица 5).

Таблица 5

Влияние ФВ на возникновение наджелудочковых нарушений ритма сердца в раннем послеоперационном периоде.

ФВ (%)	Количество больных		СВНРС	
	n	%	n	%
< 40	21	4,7	1	4,7
41-50	91	19,8	20	21,9
51-60	213	46,4	49	33,3
>60	134	29	31	23,3

Таблица 6

Оценка влияния величины левого предсердия (ЛП) на возникновение наджелудочковых нарушений ритма сердца в раннем послеоперационном периоде.

Диаметр ЛП (см)	Количество больных		СВНРС	
	n	%	n	%
< 4,0	248	55	39	15,7
4,0-4,5	146	32,4	37	25,3
>4,5	57	12,6	23	40,0*

Примечания: * – $p < 0,05$

При анализе данного параметра мы учитывали данные 451 пациента, поскольку информация о диаметре ЛП у 17 пациентов отсутствовала.

Группа больных с диаметром ЛП < 4,0 см, была самой многочисленной и составила 248(55%) пациентов. СВНРС в раннем послеоперационном периоде в этой группе развились у 39 (15,7%) пациентов. В группе больных с диаметром ЛП 4,0-4.5см – 146 (32,4%) человек, СВНРС возникали чаще – 37(25,3%) человек, однако разница была статистически не достоверной ($p=0,057$). СВНРС в группе больных с диаметром ЛП >4,5см. – 57(12,6%) возникли у 23(40%) человек, что было достоверно чаще, чем в группе с диаметром ЛП < 4,0 ($p=0,0014$), и в группе больных с диаметром ЛП 4,0-4.5см ($p=0,012$).

Из таблицы 6. видно, что прослеживается тенденция увеличения частоты возникновения СВНРС с увеличением диаметра ЛП. Таким образом, величина левого предсердия более 4,5 см является предиктором возникновения СВНРС после КШ.

Выводы

1. Наджелудочковые аритмии являются самым частым видом аритмий раннего послеоперационного периода после КШ.
2. Группа суправентрикулярных аритмий после КШ представлена фибрилляцией предсердий – 81,4%, трепетанием предсердий – 10,8%, суправентрикулярной тахикардией – 7,8%.
3. Предоперационными предикторами наджелудочковых аритмий в раннем послеоперационном периоде после КШ являются возраст пациентов > 60 лет, наличие суправентрикулярных нарушений ритма в анамнезе, ГБ и ЦВП в

анамнезу, гіпертрофія стінки ЛЖ, діаметр ЛП > 4,5 см. Визначення факторів ризику дозволяє сформувати групу пацієнтів високого ризику по цьому ускладненню.

Література

1. Бокерія Л.А. Можливості прогнозування розвитку післяопераційної фібриляції передсердь у пацієнтів, перенеслих аорто-коронарне шунтування / Л.А Бокерія, Зарубина Е.Ю. // Грудна і серцево-судинна хірургія. – 2006. – № 2. – С. 21-29.
2. Augoustides J.G. Recent advances in the management of the coronary artery disease: highlights from the literature / J.G. Augoustides, H. Ramakrishna // J. Cardiothorac. Vasc. Anesth. – 2009. – V. 23, №2. – P. 259-265.
3. De Long M. J. Predictors of atrial dysrhythmias for patient undergoing coronary artery bypass grafting / M. J. De Long, Morton P.G. // Am. J. Crit. Care. – 2000. – V. 8. – P. 388-396.
4. Effects of atrial fibrillation on coronary artery bypass graft flow / Shin Hankei, Hashizume Kenichi, Iino Yoshimi, [et al.] // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2003. – V. 23. – P. 175-178.
5. Epidemiology, mechanisms and risk. American College of Chest Physicians Guidelines for the Prevention and Management of postoperative Atrial fibrillation After Cardiac Surgery / C.W. Hogue, L.L. Cresswell, D.D. Gutterman, [et al.] // Chest. – 2005. – V. 128. – P. 9S – 16S.

ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНІ ПРЕДІКТОРИ НАДШЛУНОЧКОВИХ ПОРУШЕНЬ РИТМУ СЕРЦЯ ПІСЛЯ КОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ

Данілевська О.М.

В статті представлений аналіз впливу факторів анамнезу, клініко-інструментальних даних пацієнтів на розвиток надшлуночкових порушень ритму серця в ранньому післяопераційному періоді після коронарного шунтування. Визначені достовірні фактори ризику виникнення надшлуночкових порушень ритму

серця після коронарного шунтування.

Ключові слова: коронарне шунтування, надшлуночкові порушення ритму серця, фактори ризику.

PREOPERATIVE PREDICTORS OF SUPRAVENTRICULAR HEART RHYTHM DISTURBANCES AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

E.N. Danilevska

The article presents the detailed analysis of influence of the anamnesis factors, the clinical and instrumental data of patients on development of supraventricular arrhythmia in the early postoperative period after coronary artery bypass grafting. Authentically significant risk factors of occurrence of supraventricular arrhythmia after coronary artery bypass grafting are determined.

Key words: coronary artery bypass grafting, supraventricular arrhythmia, risk factors.