

Т.Н.Новикова¹, Д.Ф.Егоров², Д.С.Лебедев³, А.Б.Выговский³, О.Л.Гордеев², С.В.Гуреев³,
М.В.Диденко⁴, П.В.Красноперов⁵, Е.В.Лян⁶, В.А.Маринин⁷, М.М.Медведев⁶,
Д.И.Перчаткин¹, Ю.В.Шубик⁶, С.А.Юзвинкевич⁸, С.М.Яшин^{6,9}

ОТЧЕТ О РАБОТЕ ИНВАЗИВНОЙ АРИТМОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ЗА 2007-2008 ГОДЫ

¹СПб ГУЗ «Городская Покровская больница», ²городская больница № 31, ³Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. академика В.А.Алмазова, ⁴Военно-медицинская академия,
⁵СПб медицинская академия последипломного образования, ⁶СПб государственная медицинская академия имени И.И.Мечникова, ⁷городская многопрофильная больница № 2, ⁸городская больница № 26,
⁹СПб государственный медицинский университет имени И.П.Павлова

Инвазивная аритмологическая служба для оказания помощи взрослому населению в Санкт-Петербурге представлена учреждениями муниципального (городского) и федерального подчинения. Отделения муниципального подчинения, занимающиеся имплантацией постоянных электрокардиостимуляторов (ПЭКС) и инвазивным лечением тахикардий имеются в городской больнице № 1 (СПб ГУЗ «Городская Покровская больница»), городской многопрофильной больнице № 2, городской больнице № 26, городской больнице № 31. К учреждениям федерального подчинения, имеющим отделения инвазивной аритмологии, относятся: федеральный центр сердца, крови и эндокринологии (ФЦСК и Э) им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет (ГМУ) им. И.П.Павлова, Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования (МАПО), Санкт-Петербургская государственная медицинская академия (ГМА) им. И.И.Мечникова, Военно-медицинская академия (ВМА). Поскольку финансирование, а, соответственно, оснащение, объем и спектр процедур муниципальных и федеральных учреждений принципиально отличаются, основные показатели работы за 2007 и 2008 годы представлены и в виде общих сводных данных и отдельно для муниципальных и федеральных учреждений.

Суммарное количество ПЭКС, первично имплантированных в 2007-2008 годах в Санкт-Петербурге, представлено на рис. 1. Как видно из представленного графика, суммарное количество ПЭКС увеличилось в 2008 году по сравнению с 2007 годом с 1663 до 1731, при этом примечательно, что прирост шел преимущественно за счет увеличения количества двухкамерных стимуляторов (DDD и DDDR). Так, в 2007 году первично было имплантировано 453 ПЭКС, работающих в режимах DDD/DDDR, в 2008 году их количество увеличилось до 609. Количество однокамерных стимуляторов, работающих в режиме VVI и VVIR, напротив, уменьшилось с 907, первично имплантированных в 2007 году до 823, первично имплантированных в 2008 году. Количество однокамерных стимуляторов, работающих в режиме AAI/AAIR, осталось практически прежним (200 в 2007 году и 206 в 2008 году).

В 2008 году увеличилось и количество первично имплантированных высокотехнологичных устройств: кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД) и бивентрикулярных стимуляторов для сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) при резистентной к медикаментозной терапии хронической сердечной

недостаточности. Динамика первично имплантированных ИКД и СРТ за 2 года представлена на рис. 2. Количество ИКД увеличилось с 23 до 41, количество СРТ возросло с 43 до 56.

Общее количество радиочастотных катетерных абляций (РЧА) по поводу тахикардий, выполненных в Санкт-Петербурге в 2007-2008 годах увеличилось с 1124 до 1328 процедур. Структура и динамика отдельных видов РЧА представлены на рис. 3. В структуре РЧА в 2008 году, как и в 2007 году, преобладали катетерные процедуры по поводу атриовериккулярных (АВ) тахикардий (узловых и с участием добавочных путей). В 2007 году была выполнена 461 такая процедура, в 2008 году количество РЧА по поводу АВ тахикардий

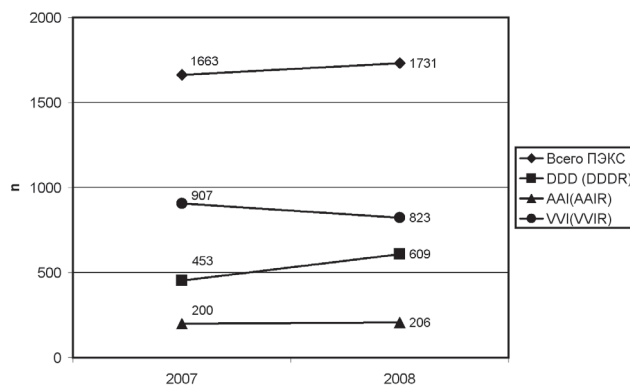


Рис. 1. Суммарное количество ПЭКС, первично имплантированных в 2007-2008 годах в Санкт-Петербурге. Объяснение в тексте.

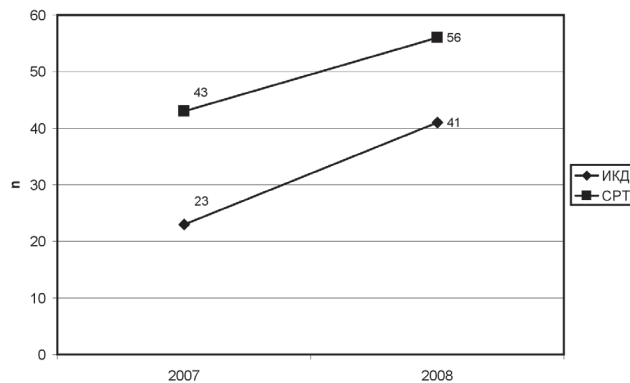


Рис. 2. Суммарное количество первично имплантированных в Санкт-Петербурге в 2007-2008 годах кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД) и сердечных ресинхронизирующих устройств (СРТ). Объяснение в тексте.

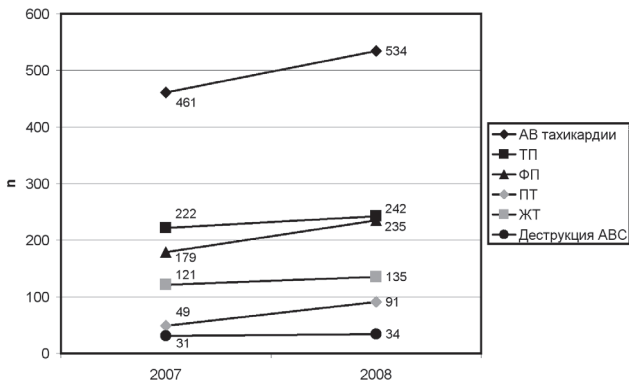


Рис. 3. Структура и динамика радиочастотных катетерных процедур, выполненных в Санкт-Петербурге в 2007-2008 годах. Здесь и далее АВ тахикардии - атриовентрикулярные тахикардии (узловые и с участием добавочных путей), ТП - трепетание предсердий, ФП - фибрилляция предсердий, ПТ - предсердные тахикардии, ЖТ - желудочковые тахикардии, АВС - атриовентрикулярное соединение.

увеличилось до 534. Второе место по частоте выполнения занимали в 2007 году и продолжали занимать в 2008 году процедуры по поводу трепетания предсердий, так в 2007 году таких процедур было выполнено 222, в 2008 году их количество увеличилось до 242.

В 2008 году существенно увеличилось количество процедур по поводу фибрилляции предсердий: со 179 в 2007 году до 235 в 2008 году. Процедуры по поводу фибрилляции предсердий занимают третье место в спектре РЧА. Выросло количество РЧА при желудочковых нарушениях ритма со 121 в 2007 году до 135 в 2008 году. Удельный вес процедур по поводу предсердных тахикардий по прежнему остается небольшим, но их количество увеличилось почти в 2 раза - с 49 в 2007 году до 91 в 2008 году. Доля деструкций АВ соединения в спектре РЧА остается самой маленькой, количество этих процедур практически не увеличилось (31 в 2007 году и 34 в 2008 году).

Показатели работы муниципальных учреждений по оказанию аритмологической помощи взрослому населению отражены на рис. 4 и в табл. 1 и 2. Общее количество ПЭКС, имплантированных городскими больницами в 2008 году оказалось несколько меньше, чем в 2007 году (1081 ПЭКС в 2007 году и только 997 в 2008 году), что связано с увеличением удельного веса более дорогих, но более физиологичных двухкамерных стимуляторов (192 в 2007 году и 223 в 2008 году) в спектре имплантированных ПЭКС при тех же объемах муниципального финансирования. Наметилась тенденция к уменьшению количества однокамерных желудочковых (679 в 2007 году и 605 в 2008 году) и предсердных (177 в 2007 году и 161 в 2008 году) ПЭКС. Количество первично имплантированных ПЭКС, работающих в режиме (DDD/DDDR), напротив, увеличилось со 192 в 2007 году до 223 в 2008 году. Не смотря на увеличение удельного веса двухкамерных электрокардиостимуляторов в спектре первично имплантированных ПЭКС, их количество далеко не удовлетворяет потребности города в двухкамерной стимуляции и многим больным с АВ блокадами при сохраненном синусовом ритме,

как и в прежние годы, имплантировались однокамерные стимуляторы, работающие в режиме VVI/VVIR.

Лидером по объему выполненных процедур, как и в прежние годы, является больница № 26, лидером по спектру имплантированных ПЭКС в 2008 году стала больница № 1. Количество первично имплантированных городскими больницами высокотехнологичных ПЭКС в 2008 году уменьшилось. Но это явление нельзя расценивать как негативное, поскольку городские больницы не имеют квот на имплантацию ИКД и СРТ, имплантируемые устройства приобретались больными за их собственный счет. В 2008 году, благодаря наличию квот в федеральных учреждениях, многие больные направлялись городскими больницами в федеральные медицинские учреждения для имплантации бюджетных ИКД и СРТ.

Все городские больницы в 2008 году увеличили объем выполненных РЧА по сравнению с 2007 годом, что связано, прежде всего, с увеличением количества муниципальных квот и огромной работой, проделанной в этом направлении Комитетом по здравоохранению Санкт-Петербурга. Максимальное увеличение объема РЧА отмечено в городской больнице № 1, которая на сегодняшний день имеет наилучшее оснащение среди муниципальных больниц (система для электрофизиологического картирования Prucka и система для электроанатомического картирования CARTO).

Как видно из рис. 4 и 5, а также табл. 1 и 2, несмотря на неудовлетворительное финансирование, городские больницы Санкт-Петербурга продолжают

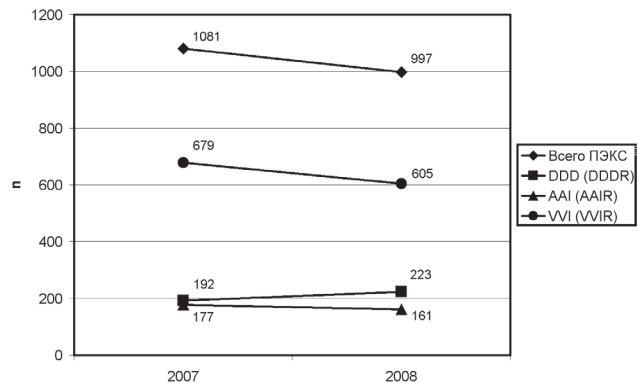


Рис. 4. Количество первично имплантированных ПЭКС городскими больницами № 1, 2, 26 и 31 в 2007-2008 годах.

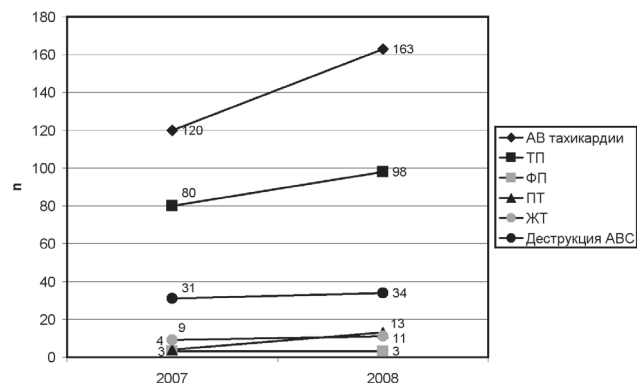


Рис. 5. Структура и динамика радиочастотных катетерных процедур, выполненных в городских больницах в 2007-2008 годах.

Таблица 1.

Количество первично имплантированных постоянных электрокардиостимуляторов в городских учреждениях в 2007-2008 годах

ПЭКС	Больница № 1		Больница № 2		Больница № 26		Больница № 31	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
DDD*	82	76	35	36	51	99	26	12
VVI*	209	154	53	60	354	313	63	78
AAI*	46	50	6	11	110	90	15	10
СРТ	5	3	2	0	0	0	0	1
ИКД	4	1	3	1	0	0	0	0
Всего	346	284	99	110	515	502	104	162

Здесь и далее, * - в том числе частотноадаптивных, СРТ - сердечная ресинхронизирующая терапия, ИКД - имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы.

Таблица 2.

Количество процедур, выполненных по поводу тахикартим в городских учреждениях в 2007-2008 годах

	Больница № 1		Больница № 2		Больница № 26		Больница № 31	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
АВС	2	5	3	3	1	2	25	24
АВ	62	81	18	18	8	15	32	49
ПТ	1	5	3	5	0	2	1	1
ТП	69	84	5	5	5	8	1	1
ФП	0	0	3	3	0	0	0	0
ЖТ	2	4	6	6	0	0	1	1
Всего	136	179	38	40	14	27	60	76

Здесь и далее, АВС - радиочастотная абляция атриовентрикулярного соединения, АВ - атриовентрикулярные тахикардии (узловые и с участием добавочных путей), ПТ - предсердные тахикардии, ТП - трепетание предсердий, ФП - фибрилляция предсердий, ЖТ - желудочковые тахикардии

оказывать весь спектр аритмологической помощи, включая такие высокотехнологичные методики, как имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов для первичной и вторичной профилактики внезапной смерти, бивентрикулярных электрокардиостимуляторов для лечения резистентной к медикаментозной терапии хронической сердечной недостаточности, радиочастотное катетерное лечение фибрилляции предсердий и желудочковых тахикардий. К сожалению, удельный вес ИКД и бивентрикулярных электрокардиостимуляторов в спектре ПЭКС пока еще невелик и далеко не соответствует потребностям города.

Отрадно, что количество так называемых физиологических ПЭКС ежегодно увеличивается. Среди катетерных процедур преобладали радиочастотные абляции по поводу атриовентрикулярных тахикардий (узловые и с участием добавочных путей) и трепетания предсердий. Небольшой удельный вес манипуляций по поводу предсердных, желудочковых тахикардий, фибрилляции предсердий, вероятнее всего, связан с отсутствием в городских больницах необходимой аппаратуры для топической диагностики этих тахикартим. Лидерами по объему выполненных радиочастотных катетерных процедур являются городские больницы № 1 и № 31. Лидерами по спектру выполняемых процедур являются

городская больница № 1 и городская многопрофильная больница № 2. Городская многопрофильная больница №2 является единственной городской больницей, выполняющей РЧА по поводу фибрилляции предсердий.

Количество и качество инвазивной аритмологической помощи, оказываемой городскими больницами увеличивается ежегодно. Возникает вопрос, соответствует ли это количество потребностям города? Отсутствие единого городского регистра больных с нарушениями ритма сердца и проводимости не позволяет рассчитать реальную потребность в ПЭКС и РЧА. Созданные базы по учету выданных квот на высокотехнологичные виды медицинской помощи и листы ожидания этой помощи, позволяют ориентировочно рассчитать процент удовлетворения потребностей города в ПЭКС и РЧА. Так, в 2008 году городское финансирование обеспечило лишь 83,7% потребности города в ПЭКС (0% потребности в кардиовертерах-дефибрилляторах и ресинхронизирующих устройствах) и 52,6% потребности города в РЧА.

Показатели работы федеральных учреждений по оказанию помощи взрослому населению за 2007 - 2008 год представлены на рис. 6 и 7, а также в табл. 3 и 4. В федеральных учреждениях имплантировались все виды современных электрокардиостимуляторов, включая бивентрикулярные устройства и кардиовертеры-дефибрилляторы. Общее количество ПЭКС, первично имплантированных федеральными центрами увеличилось с 570, имплантированных в 2007 году, до 734, имплантированных в 2008 году. Отрадно, в федеральных учреждениях увеличение количества имплантированных ПЭКС шло за счет роста удельного веса двухкамерных

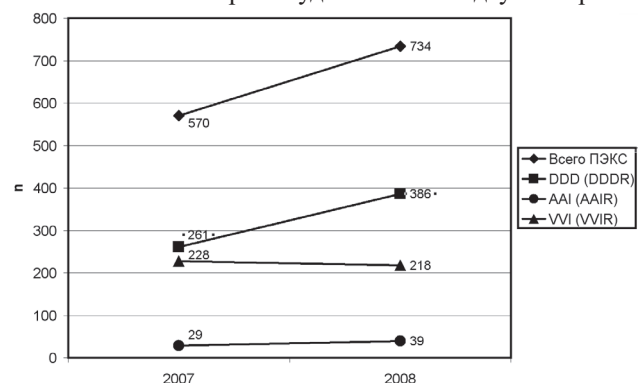


Рис. 6. Количество первично имплантированных ПЭКС федеральными центрами в 2007-2008 годах.

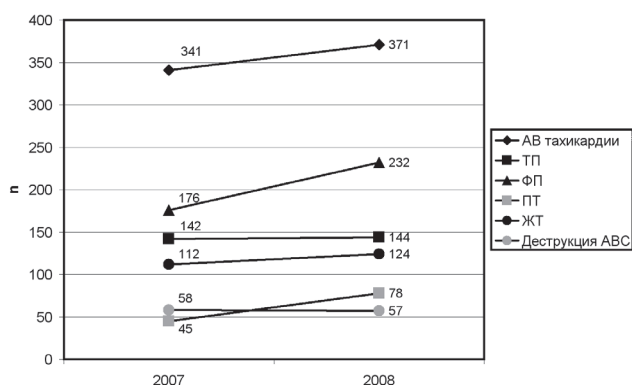


Рис. 7. Структура и динамика радиочастотных катетерных процедур, выполненных в федеральными центрами в 2007-2008 годах.

ПЭКС. В 2008 году доля двухкамерных стимуляторов в общем количестве имплантированных ПЭКС составила 52,6%. Количество имплантированных однокамерных желудочковых стимуляторов уменьшилось с 228 в 2007 году до 218 в 2008 году. Удельный вес однокамерных предсердных стимуляторов в 2008 году был небольшим, как впрочем, и в 2007 году.

В спектре выполненных федеральными центрами вмешательств преобладали радиочастотные катетерные процедуры по поводу тахиаритмий, в том числе такие высокотехнологичные манипуляции, как радиочастотные катетерные процедуры по поводу фибрилляции предсердий, количество которых в 2008 году увеличилось до 232 со 176 процедур, выполненных в 2007 году. В федеральных учреждениях, как и в городских, максимальное количество катетерных процедур выполнено по поводу атрио-вентрикулярных тахикардий (узловых и с участием добавочных путей). В 2008 году по сравнению с 2007 годом, увеличилось количество вмешательств по поводу предсердных, желудочковых тахикардий, трепетания предсердий. Наметила тенденция к уменьшению количества деструкций АВ соединения. Бесспорным лидером по объему имплантированных ПЭКС, в том числе высокотехнологичных, а также катетерных процедур был ФЦ СК и Э им. В.А.Алмазова. Весь спектр вмешательств, кроме ФЦ СК и Э выполнялся в СПб ГМУ и СПб ГМА, однако объемы выполненных процедур в СПб ГМУ и СПб ГМА были существенно меньше объемов, выполняемых в ФЦ СК и Э. В 2008 году в ФЦ СК и Э имплантирована четверть (24%) всех

имплантированных в Санкт-Петербурге ПЭКС, в том числе 44,6% ресинхронизирующих устройств и 53,4% кардиовертеров-дефибрилляторов, выполнена почти половина (46,8%) всех проведенных в Санкт-Петербурге РЧА по поводу тахиаритмий, в том числе 71,1% процедур по поводу фибрилляции предсердий.

В 2008 году в Санкт-Петербурге на 1 000 000 населения имплантировано 431 ПЭКС, 14 ресинхронизирующих устройств, 10 кардиовертеров-дефибрилляторов, выполнена 331 РЧА по поводу тахиаритмий. По количеству РЧА на 1 000 000 населения Санкт-Петербург приближается к Европейским странам. Так, по данным опубликованным ЕНРА в «Белой книге» («White Book») в 2007 году в Австрии было выполнено на 1 000 000 населения 184 РЧА, в Бельгии -- 391. По количеству имплантированных ПЭКС мы еще существенно отстаем от Европейских стран. Так, в 2007 году в Австрии на 1 000 000 населения имплантировано 919 ПЭКС, 87 ресинхронизирующих устройств и 131 кардиовертер-дефибриллятор.

Несмотря на достигнутые успехи и увеличение количества выполненных вмешательств, общее количество выполненных в Санкт-Петербурге в 2008 году процедур по поводу нарушений ритма сердца и проводимости далеко не обеспечило потребности города в инвазивной аритмологической помощи. Очевидно, что не только федеральные, но и городские медицинские учреждения готовы оказывать высокотехнологичную медицинскую помощь больным, страдающим нарушениями ритма сердца и проводимости. Путь к решению вопроса лежит в улучшении как федерального, так и муниципального финансирования.

Таблица 3.

Количество первично имплантированных постоянных электрокардиостимуляторов в федеральных учреждениях в 2007-2008 годах

ПЭКС	ФЦ СК и Э		СПб ГМУ		СПб МАПО		СПб ГМА		ВМА	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
DDD*	152	217	35	34	25	37	20	38	29	60
VVI*	135	139	18	18	24	20	21	20	30	21
AAI*	17	15	1	4	7	12	3	8	1	0
СРТ	24	25	1	3	6	12	1	8	4	4
ИКД	10	22	0	5	1	8	1	0	4	4
Всего	338	418	55	64	63	89	46	74	68	89

Таблица 4.

Количество процедур, выполненных по поводу тахиаритмий в федеральных учреждениях в 2007-2008 годах

	ФЦ СК и Э		СПб ГМУ		СПб МАПО		СПб ГМА		ВМА	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
АВС	23	42	14	8	5	1	13	6	1	0
АВ	199	219	49	68	0	0	54	61	39	23
ПТ	35	66	1	3	0	0	7	9	2	0
ТП	49	51	25	23	0	0	34	35	34	35
ФП	130	167	17	11	0	0	29	54	0	0
ЖТ	78	76	13	18	0	0	13	21	8	9
Всего	514	621	118	131	5	1	150	186	67	84