

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ  
ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПО ДИНАМИКЕ ЧИСЛА  
ПРЕДСЕРДНЫХ ЭКСТРАСИСТОЛ

ФГУ ФЦСКЭ им В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

*С целью изучения возможности использования степени подавления предсердной эктопической активности в качестве дополнительного критерия прогнозирования эффективности терапии пароксизмальной фибрилляции предсердий обследовано 86 больных ишемической болезнью сердца, средний возраст  $61 \pm 7$  лет, 47 мужчин и 39 женщин.*

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, пароксизмальная фибрилляция предсердий, предсердная эктопическая активность, холтеровское мониторирование.

*To study the potentiality of use of an extent of suppression of atrial ectopic activity as an accessory prediction factor of effectiveness of therapy of paroxysmal atrial fibrillation, 86 patients aged  $61 \pm 7$  years (47 men, 39 women) were examined.*

**Key words:** coronary artery disease, paroxysmal atrial fibrillation, atrial ectopic activity, Holter monitoring.

Несмотря на существенный прогресс в интервенционных и консервативных стратегиях лечения больных ишемической болезнью сердца (ИБС), фибрилляция предсердий (ФП) как осложнение остается актуальной и во многом нерешенной проблемой. Много исследований посвящено анализу результатов консервативной терапии у больных с пароксизмальной ФП. Наиболее часто при оценке эффективности лечения ориентируются на субъективные ощущения больного и на данные суточного мониторирования ЭКГ. Однако, при редких приступах, пароксизм может не зарегистрироваться на суточной записи, а наличие высокого процента бессимптомных пароксизмов может затруднить оценку эффективности лечения по субъективным ощущениям. В связи с этим актуален поиск дополнительных критериев оценки эффективности [7, 8, 10]. Целью работы явилось изучение возможности использования степени подавления предсердной эктопической активности в качестве дополнительного критерия прогнозирования эффективности терапии пароксизмальной ФП.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включали больных ИБС с пароксизмальной ФП. Перед исследованием проводилось трехсуточное мониторирование ЭКГ. Включались пациенты, с наличием пароксизмов ФП во время мониторирования, а также больные с субъективными ощущениями пароксизмов, во время которых пароксизмальная ФП была подтверждена на ЭКГ. В последнем случае частота приступов должна была быть не реже трех пароксизмов ФП за последний месяц. В течение последних шести месяцев больные не получали постоянной антиаритмической терапии. Всего было обследовано 86 человек, средний возраст  $61 \pm 7$  лет, 47 мужчин, 39 женщин.

Все больные получали лечение по поводу ИБС, после включения - всем пациентам для лечения пароксизмальной ФП дополнительно была назначена антиа-

ритмическая терапия (ААТ), для которой применялся кордарон или соталол. Кордарон назначался в насыщающей дозе 400-600 мг в сутки на 5-8 дней, затем его доза снижалась до поддерживающей - 200 мг в сутки, принимаемой пять дней в неделю. Соталол назначался в дозе 80-160 мг в сутки. Через шесть месяцев больным провели мониторирование ЭКГ, длительностью от трех до пяти суток.

Снижение числа экстрасистол на терапии определялось следующим образом. Если до и на фоне терапии число экстрасистол было больше нуля, рассчитывался процент снижения. Если до терапии экстрасистолы были, а на фоне ААТ они не регистрировались, то снижение принималось за 100%. В том случае, если до терапии экстрасистолы не регистрировалось, или число экстрасистол на фоне ААТ увеличивалось, то считалось, что у такого больного количественный критерий не применим. Мониторирование ЭКГ проводилось с использованием комплекса «Кардиотехника-04» фирмы ИНКАРТ. Достоверность различий оценивалась по t критерию Стьюдента и методу Фишера. Все данные представлены как  $M \pm \delta$ .

#### ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам лечения больные разделены на две группы. Первая группа в количестве 44 человек, у которых ААТ была признана эффективной. В этой группе отсутствовали субъективные ощущения приступов ФП и во время пятисуточного мониторирования ЭКГ отсутствовали пароксизмы ФП. Во второй группе (42 человека) пароксизмы ФП были зарегистрированы или во время многосуточного мониторирования, или были субъективные ощущения пароксизмов с подтверждением на ЭКГ. В этой группе больных при мониторировании ЭКГ на фоне ААТ, пароксизм ФП в течение первых суток наблюдения был зарегистрирован у 29 человек. Таким образом, «выявляемость» ФП при суточном мониторировании ЭКГ в этой группе составила 69%.

До назначения ААТ, субъективные ощущения при возникновении ФП отмечались у 56 из 86 боль-

ных (65%). Соответственно 35% больных ощущений не испытывали. На фоне терапии, из 42 человек, у которых сохранились пароксизмы ФП, жалобы предъявляли только 18 человек (43%). Таким образом, число больных с бессимптомными приступами ФП на фоне терапии увеличилось до 57%. Из жалоб больные чаще всего описывали приступы сердцебиения вне связи с физической нагрузкой, намного реже - боли в сердце типа кардиалгий, одышку и/или головокружение. Необходимо учесть, что те пациенты, которые ощущали пароксизмы ФП, могли чувствовать не каждый приступ, а только некоторые из них. Во-первых, во время сна пароксизмы ФП ощущались реже, чем во время бодрствования. Во-вторых, наличие или отсутствие субъективных ощущений приступа зависело от особенностей пароксизма. Больными ощущались те пароксизмы, которые имели достоверно более высокую частоту сокращений желудочков ( $184 \pm 95$  против  $146 \pm 87$  уд/мин,  $p < 0,05$ ) и длительность ( $18 \pm 59$  против  $3,8 \pm 6,1$  с.,  $p < 0,05$ ). Примерно в 80% случаев бессимптомные пароксизмы ФП представляли собой эпизоды из четырех - шести желудочковых комплексов. При обследовании пациента с ИБС, такие пароксизмы обычно являлись случайной находкой во время мониторингирования ЭКГ и чаще всего выявлялись уже в первые сутки наблюдения.

Видно, что оценка эффективности лечения пароксизмальной ФП, основанная на выявлении пароксизма по данным суточного мониторингирования ЭКГ и тем более только по субъективным ощущениям пациента дает большую погрешность. В связи с этим актуален поиск дополнительных критериев оценки эффективности. В качестве такого критерия мы оценили уменьшение на терапии суточного количества предсердных экстрасистол. Известно, что экстрасистолы выявляются при суточном мониторингировании ЭКГ значительно лучше, чем пароксизмы, а их количество так же, как и пароксизмы ФП, уменьшается на фоне антиаритмической терапии. Анализ изменения числа предсердных экстрасистол на фоне антиаритмической терапии представлен в табл. 1.

Как видно из таблицы, до терапии количество одиночных, парных и групповых экстрасистол у больных первой и второй групп были сопоставимы ( $p > 0,05$ ), в то время как на фоне терапии различия в количестве экстрасистол у больных первой и второй групп были достоверными ( $p < 0,001$ ). У больных первой группы количество экстрасистол на фоне ААТ снизилось от 3,6, до 28 раз, что соответствует подавлению на 72%, 89%, и 96% для одиночных, парных

и групповых экстрасистол соответственно. У больных второй группы количество эктопических комплексов на фоне ААТ снизилось в 2,1-2,5 раз, что соответствует подавлению на 52%, 56%, и 61% для одиночных, парных и групповых экстрасистол соответственно.

В качестве критерия, разделяющего группы был выбран процент снижения экстрасистол, который рассчитывался как среднее арифметическое между средним процентом снижения экстрасистол в первой и второй группе и был равен 61%, 72%, 78%, для одиночных, парных и групповых экстрасистол соответственно. Было оценено снижение экстрасистол в обеих группах, отвечающее выбранным критериям.

Эффективность критериев приведена в табл. 2. Для группы, в которой на фоне ААТ пароксизмы ФП отсутствовали (первая группа), эффективность критерия рассчитывалась как число больных, у которых процент снижения экстрасистол превышал рассчитанный выше критерий подавления - чувствительность критерия в прогнозировании подавления ФП. Для группы, в которой на фоне ААТ продолжали возникать пароксизмы ФП (вторая группа), определялось число больных, у которых процент снижения экстрасистол был ниже, чем рассчитанный выше критерий эффективности - специфичность прогнозирования подавления ФП.

Как показано в табл. 2, чувствительность и специфичность критериев у больных, с наличием экстрасистол до терапии, высока. Она наименьшая (70% и 60%) при оценке одиночных экстрасистол и наибольшая (90% и 81%) для групповых экстрасистол. Однако не у всех больных можно применить количественные кри-

Таблица 1.

**Среднесуточное количество экстрасистол до и на фоне ААТ в группах больных**

		Одиночные	Парные	Групповые
Первая группа	До терапии	852±320	15±10	3,4±2,8
	На фоне терапии	240±105	1,6±1,1	0,12±0,1
	Снижение (разы)	3,6	9,3	28
Вторая группа	До терапии	728±290	13±9	4,1±3,2
	На фоне терапии	352±180	5,7±3,6	1,6±1,1
	Снижение (разы)	2,1	2,3	2,5

Таблица 2.

**Чувствительность и специфичность количественного критерия снижения числа экстрасистол**

		Одиночные	Парные	Групповые	Сочетание*
Первая группа	n	44	39	30	39
	n <sub>1</sub>	31	33	27	34
	100 x (n <sub>1</sub> /n), %	70	84	90	87
Вторая группа	n	42	38	27	38
	n <sub>2</sub>	25	27	22	28
	100 x (n <sub>2</sub> /n), %	60	71	81	74

здесь и далее, n - число больных, у которых можно было рассчитать процент снижения экстрасистол, n<sub>1</sub> - число больных, у которых процент снижения превышал критерий подавления, n<sub>2</sub> - число больных, у которых процент снижения был меньше чем критерий подавления, \* - больные, у которых одновременно регистрировались и одиночные и парные предсердные экстрасистолы.

терии подавления. Так, если для одиночных экстрасистол чувствительность критерия можно было рассчитать у всех больных в группе, то для парных и групповых экстрасистол его можно было оценить у 88% и 68% больных (39 и 30 человек из 44 пациентов). Соответственно, чувствительность критерия, пересчитанная на общее количество больных в группе (44 человека) не изменится для одиночных экстрасистол (70%), но уменьшится для парных (75%) и особенно групповых (61%) экстрасистол. Специфичность критерия имеет такую же закономерность, как и чувствительность.

Лучшие результаты получены при использовании в качестве критерия прогнозирования одновременного снижения и одиночных и парных экстрасистол. Чувствительность и специфичность в этом случае повышается до 87% и 74 %. Важно, что число пациентов, у которых этот критерий можно было применить не уменьшается по сравнению с одиночными эктопическими комплексами.

Как видно из табл. 2, несмотря на определенный параллелизм между эффективностью ААТ при лечении пароксизмальной ФП и уровнем снижения предсердной эктопической активностью, чувствительность и специфичность критериев оценки остается недостаточной для клинического применения. Это можно объяснить двумя причинами. Первая - то, что у некоторых больных такой параллелизм отсутствует, то есть предсердные экстрасистолы у них не являются предиктором готовности миокарда предсердий к развитию фибрилляции. Вторая - возможная погрешность оценки подавления предсердной активности, например, за счет выраженной спонтанной variability аритмий.

Во втором случае можно попытаться уменьшить погрешность, если учесть выраженность спонтанной variability экстрасистол. Для этого мы проанализи-

**Таблица 3.**

**Распределение количества больных (в процентах к их общему числу) в зависимости от среднего почасового разброса и изменения среднечасового за сутки числа одиночных экстрасистол при двухсуточном наблюдении**

	Отношение числа аритмий						
	<1,5	<2,6	<3,6	<6	<8	<10	>10
Сутки *	31	46	76	80	84	95	5
2 суток**	51	64	86	93	97	99	1

где, \* - средний почасовой разброс в течение первых суток; \*\* - изменение между сутками

**Чувствительность и специфичность количественного критерия снижения числа экстрасистол с учетом достоверности этих изменений.**

		Одиночные	Парные	Групповые	Сочетание*
Первая группа	n	44	39	30	39
	n <sub>1</sub>	32	34	29	35
	100 x (n <sub>1</sub> /n), %	73	87	97	90
Вторая группа	n	42	38	27	38
	n <sub>2</sub>	29	30	25	32
	100 x (n <sub>2</sub> /n), %	69	78	92	84

зировали у наших пациентов наличие и выраженность спонтанной variability предсердных экстрасистол от одного суточного исследования к другому при многосуточном мониторинге ЭКГ без антиаритмической терапии.

В табл. 3 показано распределение больных в зависимости от отношений среднечасового количества одиночных экстрасистол между первыми и вторыми сутками мониторинга (для наглядности, всегда делилось большее число на меньшее). Для сравнения приведено распределение больных в зависимости от среднего почасового разброса аритмий, которое рассчитывалось как среднее арифметическое отношения числа аритмий между двумя соседними часами, в течение первых суток наблюдения.

В настоящей работе были использованы критерии подавления числа экстрасистол на 61%, 72%, 78%, что соответствует снижению числа аритмий в 2,6, 3,6 и 4,5 раз. Можно видеть, что спонтанные межсуточные изменения в числе одиночных экстрасистол более 2,6 раз встречаются у 36% больных, а колебания числа аритмий от суток к суткам более 3,6 раз регистрируются у 14% больных. Очевидно, что у этих больных при назначении того или иного препарата его действие как антиаритмическое (при спонтанном снижении числа аритмий) или как проаритмическое (при увеличении числа аритмий) может быть ошибочно расценено в зависимости от выбранного критерия в указанном проценте случаев.

Однако при проведении исходного (перед подбором антиаритмической терапии) суточного мониторинга ЭКГ врач не знает, какой может оказаться у каждого конкретного пациента межсуточная variability аритмий. Следовательно, для выбора адекватных критериев эффективности лечения возникает необходимость в прогнозировании variability аритмий.

По нашим данным, коэффициент корреляции между средним почасовым разбросом (среднее отношение числа аритмий между двумя соседними часами) при первичном наблюдении и отношением числа экстрасистол от суток к суткам умеренно положительный и равен 0,64. Чаще всего низкой средней почасовой variability аритмий соответствовала невысокая variability аритмий от суток к суткам. Чем больше колебания почасового числа одиночных экстрасистол в течение суток,

**Таблица 4.**

тем больше были отличия в среднем количестве аритмий за сутки при многосуточном мониторинге.

Так, из 40 пациентов с почасовой variability не более 2,6 раз, у 39 пациентов (то есть в 97%) variability аритмий от суток к суткам также была менее 2,6, и только у одного больного она была больше указанной величины. Из 46

больных, у которых средний почасовой разброс был более, чем 2,6, у 29 больных (т.е. в 63%) межсуточная вариабельность также была больше 2,6. Следовательно, с учетом почасовой вариабельности экстрасистол в первые сутки наблюдения можно с высокой степенью вероятности прогнозировать выраженность спонтанных изменений в числе аритмий у данного пациента от одних суток наблюдения к другим.

Как видно из приведенных выше данных, у ряда больных спонтанные изменения числа аритмий могут быть довольно выраженными и превышать количественные критерии эффективности ААТ. В тоже время эти изменения являются статистически недостоверными. Было высказано предположение, что часть ошибок в оценке снижения числа аритмий по количественному критерию (см. табл. 2) могла быть обусловлена наличием спонтанной вариабельностью аритмий. Мы предположили, что необходимо учитывать достоверность снижения аритмий на фоне их спонтанной вариабельности для повышения точности разделения групп по количественному критерию.

Эффективность такого критерия приведена в табл. 4. Для группы, в которой на фоне ААТ пароксизмы ФП отсутствовали (первая группа), эффективность критерия рассчитывалась как число больных, у которых процент снижения экстрасистол превышал рассчитанный выше критерий подавления, и уменьшение числа аритмий было достоверным. Для группы, в которой на фоне ААТ продолжали возникать пароксизмы ФП (вторая группа), определялось число больных, у которых процент снижения экстрасистол был ниже, чем рассчитанный выше критерий эффективности, или снижение числа экстрасистол было недостоверным.

Сравнивая таблицы 2 и 4, видно, что учет достоверности изменения экстрасистол на фоне их спонтанной вариабельности увеличивает чувствительность и специфичность количественных критериев оценки антиаритмической терапии. Так, в зависимости от типа экстрасистол, чувствительность увеличилась на 3-7%. Специфичность критерия закономерно увеличилась больше - на 7-11%. Несмотря на высокую чувствительность и специфичность оценки эффективности терапии пароксизмальной ФП по снижению числа групповых экстрасистол, количество больных, у которых они регистрируются, небольшое, поэтому этот критерий применим у наименьшего (по отношению к одиночным и парным экстрасистолам) числа пациентов.

Отдельно проанализированы больные, у которых одновременно выполняются критерии подавления одиночных и парных экстрасистол и эти изменения достоверные. Как видно из таблицы, при таком подходе увеличиваются и чувствительность и специфичность оценки до 90 и 84% соответственно. При этом количество пациентов, у которых этот критерий выполняется, не меньше, чем число больных с наличием парных предсердных экстрасистол. Следовательно, данный критерий можно рекомендовать для клинической практики.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Лечение пароксизмальной ФП признается эффективным, если на его фоне наблюдается исчезновение

пароксизмов. В связи с тем, что такого эффекта удаётся достичь не так уж часто, в клинической практике удовлетворительным результатом считается частичный антиаритмический эффект, при котором пароксизмы ФП возникают реже и/или их длительность уменьшается [1, 7]. Однако, при таком подходе останется открытым вопрос о количественных критериях характеристик «реже» и «уменьшение длительности».

Эффективность лечения пароксизмальной ФП часто определяют по исчезновению субъективных жалоб пациента на приступы. Однако ориентация только на ощущения пациента может давать большую погрешность, так как у ряда больных пароксизмы могут быть бессимптомными. Недостаточно изучен вопрос о частоте встречаемости бессимптомной ФП и о причинах отсутствия симптомов у многих пациентов. По данным литературы, бессимптомные ФП регистрируются у 20-40% больных, при этом, некоторые исследователи полагают, что встречаемость бессимптомных ФП зависит от применяемых лекарств [5, 8, 9, 10].

В единичных работах выявлена более высокая частота обнаружения бессимптомных ФП. Так, у больных с инсультом тромбозом болического генеза она достигает 43% [6]. В некоторых работах показано, что количество бессимптомных эпизодов увеличивается на фоне лечения [5, 10]. Как показано в настоящей работе, бессимптомные пароксизмы ФП имеют меньшую частоту сокращений желудочков (ЧСЖ) и меньшую длительность, чем симптоматические эпизоды аритмии. Количество бессимптомных эпизодов (в процентном соотношении) возрастает на фоне антиаритмической терапии, что мы связываем как со снижением ЧСЖ, так и с уменьшением длительности пароксизмов на фоне лечения.

Более точным и объективным методом оценки отсутствия пароксизмов ФП на терапии является холтеровское мониторирование ЭКГ. Наиболее часто применяют суточное мониторирование и значительно реже многосуточное наблюдение [1, 8]. Однако, если пароксизмы ФП на терапии не исчезли, а стали возникать значительно реже, то этот эффект может не позволить выявить пароксизм во время суточного наблюдения. Как показано в настоящем исследовании, многосуточное мониторирование ЭКГ увеличивает шансы выявить ФП, однако надо признать, что с экономических позиций его сложно проводить всем больным подряд. Следовательно, необходим поиск дополнительных критериев оценки эффективности терапии.

В качестве такого критерия мы предлагаем учитывать уменьшение на терапии суточного количества предсердных экстрасистол. Экстрасистолы выявляются при суточном мониторировании значительно лучше, чем пароксизмы, а их количество так же, как и пароксизмы ФП, уменьшается на фоне антиаритмической терапии. В литературе, отдельными исследователями приводятся данные о корреляции рецидивов ФП, на фоне лечения, с увеличением суточного количества одиночных, парных и групповых наджелудочковых экстрасистол [3, 4]. Обычно, критерий эффективности лечения экстрасистолии основан на снижении суточного числа экстрасистол в заданное число раз. Такое

снижение числа, по данным разных авторов, должно быть более 50-70%, 80-90%, 85-100%, для одиночных, парных и групповых экстрасистол, соответственно [2].

У количественного критерия есть два ограничения. Первое ограничение - высокая спонтанная вариабельность аритмий у ряда больных, которая может значительно превышать выбранный врачом критерий эффективности. Поэтому, некоторые исследователи считают, что чем больше времени пройдет с момента исследования, тем больше должно быть подавление экстрасистол и предлагают, в зависимости от промежутка времени между двумя холтеровскими исследованиями, увеличить количественный критерий снижения до 63-98% для одиночных экстрасистол, 90-99% и 95-100% для парных и групповых экстрасистол соответственно [2]. Как показало настоящее исследование, применение более высоких критериев не решает проблему, поскольку увеличивает число пациентов с ложноотрицательным результатом.

Второе ограничение касается тех пациентов, у которых регистрируется небольшое число экстрасистол в сутки. Так критерий, по которому предлагается считать уменьшение экстрасистол на 90% (в 10 раз) может быть применен, если количество экстрасистол до терапии превышает 10 в сутки, соответственно при критерии снижения на 99%, уменьшение числа экстрасистол должно быть в 100 раз. Но такое количество парных, а тем более групповых экстрасистол, не часто регистрируется при суточной записи ЭКГ. В таких случаях применяют критерий полного исчезновения экстрасистол на терапии (снижение 100%). Это тоже не всегда решает проблему, так как при первичном суточном мониторинге количество экстрасистол может быть небольшим, и их исчезновение при повторной записи может объясняться спонтанной вариабельностью аритмий.

Поэтому мы предлагаем, при оценке эффективности терапии, наряду с применением количественного критерия, учитывать достоверность изменения числа аритмий. Если изменения недостоверны, нет смысла применять количественный критерий. Если они досто-

верны, то можно использовать рекомендованные в литературе количественные критерии эффективности.

Как продемонстрировано в настоящей работе, наиболе точный результат получается при оценке эффективности лечения пароксизмальной ФП по снижению групповых предсердных экстрасистол. Однако, такие экстрасистолы нередко отсутствуют при проведении суточного мониторинга ЭКГ. При первичном мониторинге ЭКГ чаще всего выявлялись одиночные и реже парные экстрасистолы, но их прогностическая способность, в оценке эффективности лечения ФП, была менее точной. Поэтому, у больных с отсутствием групповых предсердных экстрасистол, эффективность лечения пароксизмальной ФП лучше оценивать по одновременному достоверному снижению одиночных и парных предсердных экстрасистол.

## ВЫВОДЫ

1. Около трети больных не ощущают пароксизмы ФП. Процент бессимптомных эпизодов ФП увеличивается на фоне антиаритмической терапии, что объясняется тем, что пароксизмы становятся более короткими и проходят с меньшей ЧСС. Данный факт делает необходимым проведение суточного и/или многосуточного мониторинга ЭКГ для контроля эффективности лечения.
2. При наличии у больного большой вариабельности аритмий как в течение одних суток, так и при наблюдении от суток к суткам, оценка эффективности антиаритмической терапии по критерию, основанному на уменьшении количества аритмий в заданное число раз, может быть ошибочной и должна проводиться с учетом достоверности изменений числа аритмий.
3. По снижению суточного количества предсердных экстрасистол на терапии можно судить об эффективности лечения пароксизмальной ФП. Наилучшие результаты дает критерий одновременного снижения числа одиночных экстрасистол на 61% и парных - на 72%, при условии, что это снижение достоверно по отношению к суточной спонтанной вариабельности этих аритмий. Его чувствительность достигает 90% при 84% специфичности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бунин Ю.А., Федякина Л.Ф. Комбинированная профилактическая антиаритмическая фармакотерапия фибрилляции и трепетания предсердий // Российский кардиологический журнал №6 2006, с. 35-46
2. Дабровски А., Дабровски Б., Пиотрович Р. Суточное мониторирование ЭКГ. // М. Медпрактика. 1998. 208 с.
3. Дедов Д.В., Иванов А.П., Эльгардт И.А. Риск рецидива фибрилляции предсердий у больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией по данным холтеровского мониторирования электрокардиограммы // Вестник аритмологии, № 59, 2010 стр 27-32
4. Котляров А.А., Мосина Л.М., Чибисов С.М. и др. Состояние пациентов с персистирующей формой фибрилляции предсердий до и после кардиоверсии // Клиническая медицина. - 2009. - №3. - С. 35-38.
5. Татарский Б.А и др. Бессимптомная форма фибрилляции предсердий. // Сердечная недостаточность 2009; N 5 (55): 282-287.
6. Фонякин А.В., Гераскина Л.А., Суслина З.А. Сравнительная оценка постоянной и пароксизмальной фибрилляции предсердий в патогенезе кардиоцеребральной эмболии. // Кардиология 2002; 7: 4-6.
7. ACC/AHA/ESC Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: Executive Summary// Eur. Heart. J. 2006; 27:1979-2030.
8. Flaker G.C., Belew K., Beckman K. et al. Asymptomatic arial fibrillation: demographic features and prognostic information from the Atrial fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) study. // Am Heart J 2005; 149: 4: 657-663.
9. Kerr C., Boone J., Connolly S. et al. Follow-up of atrial fibrillation: the initial experience of the Canadian Registry of Atrial Fibrillation. // Eur Heart J 1996; 17: 48-51.
10. Wolk R., Kulakowski S. The incidence of asymptomatic paroxysmal atrial fibrillation in patients treated with propranolol or propafenon. // Int J Cardiol 1996; 54: 207-211.

## ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПО ДИНАМИКЕ ЧИСЛА ПРЕДСЕРДНЫХ ЭКСТРАСИСТОЛ

*С.Ю.Иванов, В.М.Тихоненко, Б.Б.Бондаренко*

С целью изучения возможности использования степени подавления предсердной эктопической активности в качестве дополнительного критерия прогнозирования эффективности терапии пароксизмальной фибрилляции предсердий (ФП) обследовано 86 человек, средний возраст  $61 \pm 7$  лет, 47 мужчин, 39 женщин. Все больные получали лечение по поводу ИБС, после включения - всем пациентам для лечения пароксизмальной ФП дополнительно была назначена антиаритмическая терапия (ААТ), для которой применялся кордарон или соталол. Кордарон назначался в насыщающей дозе 400-600 мг в сутки на 5-8 дней, затем его доза снижалась до поддерживающей - 200 мг в сутки, принимаемой пять дней в неделю. Соталол назначался в дозе 80-160 мг в сутки.

По результатам лечения больные разделены на две группы. Первая группа в количестве 44 человек, у которых ААТ была признана эффективной. Во второй группе (42 человека) пароксизмы ФП были зарегистрированы или во время многосуточного мониторирования, или были субъективные ощущения пароксизмов с подтверждением на ЭКГ. До терапии количество одиночных, парных и групповых экстрасистол у больных первой и второй групп были сопоставимы ( $p > 0,05$ ), в то время как на фоне терапии различия в количестве экстрасистол у больных первой и второй групп были достоверными ( $p < 0,001$ ). У больных первой группы количество экстрасистол на фоне ААТ снизилось от 3,6, до 2,8 раз, что соответствует подавлению на 72%, 89%, и 96% для одиночных, парных и групповых экстрасистол соответственно. У больных второй группы количество эктопических комплексов на фоне ААТ снизилось в 2,1-2,5 раз, что соответствует подавлению на 52%, 56%, и 61% для одиночных, парных и групповых экстрасистол соответственно. В качестве критерия, разделяющего группы был выбран процент снижения экстрасистол, который рассчитывался как среднее арифметическое между средним процентом снижения экстрасистол в первой и второй группе и был равен 61%, 72%, 78%, для одиночных, парных и групповых экстрасистол соответственно. Таким образом по снижению суточного количества предсердных экстрасистол на терапии можно судить об эффективности лечения пароксизмальной ФП. Наилучшие результаты дает критерий одновременного снижения числа одиночных экстрасистол на 61% и парных - на 72%, при условии, что это снижение достоверно по отношению к суточной спонтанной вариабельности этих аритмий. Его чувствительность достигает 90% при 84% специфичности.

## POTENTIALITY OF PREDICTION OF EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF PAROXYSMAL ATRIAL FIBRILLATION ON THE BASIS OF DYNAMICS OF NUMBER OF ATRIAL PREMATURE BEATS

*S.Yu. Ivanov, V.M. Tikhonenko, B.B. Bondarenko*

To study the possibility of use of an extent of suppression of atrial ectopic activity as an accessory prediction factor of effectiveness of therapy of paroxysmal atrial fibrillation (AF), 86 patients aged  $61 \pm 7$  years (47 men, 39 women) were examined. All patients received medical treatment of coronary artery disease. Upon the study inclusion, all patients additionally received antiarrhythmic therapy for treatment of paroxysmal AF with Amiodarone (Cordaron) or Sotalol. Amiodarone was given in a saturating daily dose of 400 600 mg for 5 8 days, with its subsequent decrease to a maintenance daily dose of 200 mg. Sotalol was prescribed in a daily dose of 80 160 mg.

According to the treatment outcomes, the patients were distributed into two groups. Group I consisted of 44 patients, in whom antiarrhythmic treatment was considered effective. In Group II (42 patients), either paroxysms of AF were recorded during the monitoring or a subjective sensation of paroxysms supported by the ECG data was reported. Before treatment, the number of single, coupled, and grouped premature beats in the patients of both groups did not significantly differ ( $p > 0.05$ ), whereas at the background of treatment, a significant difference in the number of premature beats took place between the subjects of Group I and Group II ( $p < 0.001$ ). In the patients of Group I, the number of premature beats at the background of antiarrhythmic treatment decreased 3.6 2.8 times, which corresponded to suppression by 72%, 89%, and 96% for single, coupled, and grouped premature beats, respectively. In the patients of Group II, the number of ectopic complexes at the background of antiarrhythmic therapy fell 2.1 2.5 times which corresponded to suppression by 52%, 56%, and 61% for single, coupled, and grouped premature beats, respectively. Percentage of a decrease in the number of premature beats at the background of treatment calculated as the arithmetic mean between mean percentages of decrease in the premature beats number in Groups I and II was selected a cut-off value of patient groups and made up 61%, 72%, and 78% for single, coupled, and grouped premature beats, respectively.

Thus, an extent of decrease in the diurnal number of atrial premature beats at the background of therapy permits one to assess effectiveness of treatment of paroxysmal AF. The criterion of a simultaneous decrease in the number of single premature beats by 61% and coupled ones by 72% gives the best results provided the above fall is significant as compared with the diurnal spontaneous variability of these arrhythmias. The sensitivity and specificity of the above criterion are 90% and 84%, respectively.