

ОЦЕНКА ФУНКЦИИ СИНУСОВОГО УЗЛА В УСЛОВИЯХ КОНКУРИРОВАНИЯ С ВНЕШНИМ ИСТОЧНИКОМ ИМПУЛЬСОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ КЛИНИКО- ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ВАРИАНТАМИ СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Шпак Н.В., Снежицкий В.А., Яромик Н.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Цель – выявить особенности электрофизиологических показателей оценки функции синусового узла (СУ) в условиях конкурирования с внешним источником импульсов у пациентов с разными клинико-электрокардиографическими вариантами синдрома слабости синусового узла (СССУ).

Материал и методы. Электрофизиологическое исследование (ЭФИ) сердца методом чреспищеводной электрокардиостимуляции (ЧПЭС) проводилось 30 пациентам с СССУ, из них 8 пациентов с синдромом брадикардии-тахикардии (группа 1, средний возраст $62,1 \pm 12,7$ лет); 5 пациентов с брадикардическим вариантом СССУ (группа 2, средний возраст $65,4 \pm 6,4$ лет); 9 пациентов с СССУ, проявляющимся сочетанием синусовой брадикардии (СБ) с синоатриальными (СА) блокадами II степени (группа 3, средний возраст $62,4 \pm 17,1$ лет); 8 пациентов с СССУ, проявляющимся сочетанием СБ с СА-блокадами II степени и остановками СУ (группа 4, средний возраст $61,5 \pm 7,1$ лет).

Всем пациентам ЧПЭС проводилось с помощью универсального электрокардиостимулятора «Кордэлектро-4» фирмы «Cordelectro ltd.» (Литва, 1995), биполярного электрода ПЭДСП-2 (Украина, 2000), электрокардиографа «Hellige» (Германия, 1991) и мониторным наблюдением в течение исследования.

Стандартный протокол ЭФИ был дополнен проведением урежающей ЧПЭС, которую проводили в ручном режиме, путем плавного уменьшения частоты стимуляции с инкрементом цикла стимуляции около 20 мс, от точки, на 10% превышающей частоту

спонтанного синусового ритма, до появления на ЭКГ зубца Р синоатриального генеза. При этом производили измерение показателей: St-St_last – длительность последнего интервала St-St между двумя последовательными успешно проведенными импульсами электрокардиостимулятора, интервал выскальзывания СУ (ИВСУ) – интервал между последним успешно проведенным импульсом электрокардиостимулятора и первым спонтанным зубцом Р синоатриального генеза, появившимся несколько ранее (то есть с опережением) очередного артефакта стимула, гистерезис СУ (Hyst) – разница интервалов St-St_last и P-P минимальный.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием методов вариационной статистики (пакет STATISTICA 6.0).

Результаты. Результаты урежающей ЧПЭС у пациентов групп 1, 2, 3, 4 представлены в таблице.

Таблица – Значения интервалов P-P и показателей оценки функции СУ при урежающей ЧПЭС у пациентов групп 1, 2, 3, 4

Показатели	Группа 1, n=8	Группа 2, n=5	Группа 3, n=9	Группа 4, n=8	p2-3 p2-4 p3-4
	M±STD	M±STD	M±STD	M±STD	
P-P_ср, мс	1094,13±186,87	1206,00±101,66	1167,33±200,88	1130,00±313,77	>0,05
P-P_мин, мс	1027,88±145,26	1136,00±86,49	1119,44±210,16	1076,25±293,84	>0,05
P-P_макс, мс	1160,00±233,54	1277,00±126,47	1219,89±213,39	1200,00±350,18	>0,05
St-St_last, мс	1148,75±177,24	1404,00±129,73*	1296,56±179,87	1286,25±238,56	>0,05
ИВСУ, мс	1052,50±174,34	1316,00±116,10*	1237,67±187,62	1206,25±278,41	>0,05
Hyst, мс	141,00±69,24	268,00±174,84	176,11±56,11	210,00±87,67	>0,05

Примечание: достоверность различий по сравнению с группой 1 представлена * (* - p<0,05).

Согласно представленным в таблице результатам, группы 1, 2, 3, 4 статистически значимо не различались между собой по величине P-P_средний, P-P_мин, P-P_макс.

Показатель St-St_last превышал интервал P-P_средний у

пациентов всех обследуемых групп. Наибольшее его значение было в группе 2, наименьшее – в группе 1, и различие между этими группами было статистически достоверным ($p < 0,05$).

Среднее значение ИВСУ у пациентов всех обследуемых групп оказалось выше величины физиологического ИВСУ, составляющего не более 1040 мс. Среднее значение ИВСУ в группах 2, 3 и 4 было выше интервала Р-Р_среднего в этих же группах, а в группе 1 – ниже интервала Р-Р_среднего в этой же группе. Наибольшее значение ИВСУ получено в группе 2, наименьшее – в группе 1, и различие между этими группами статистически значимо ($p < 0,05$).

Наибольшее среднее значение Нуст определено также в группе 2, наименьшее – в группе 1, но достоверных различий между всеми обследуемыми группами выявлено не было.

Выводы. Метод урежающей ЧПЭС с определением ИВСУ, основанный на механизме конкуритрования с внешним источником импульсов, обеспечивающий минимальное угнетение автоматизма СУ и отражающий внутреннее свойство его высвободиться от внешнего угнетения, позволил определить некоторые электрофизиологические особенности у пациентов с разными клинико-электрофизиологическими вариантами СССУ. В результате данного исследования наибольшее среднее значение ИВСУ выявлено у пациентов с брадикардическим вариантом СССУ, проявляющимся выраженной СБ, а наименьшее значение ИВСУ – у пациентов с синдромом брадикардии-тахикардии, свидетельствующее о более высокой способности СУ конкуритровать с внешним источником импульсов.