

О ДИНАМИКЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИНУСОВОГО РИТМА ПОСЛЕ
ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ ПО ПОВОДУ МЕРЦАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ

Долабчян З.Л., Микаелян А.Л., Тер-Оганесян Г.Н.,
Мударова Л.Е., Татинян Н.Г., Калайджян А.А.

Институт кардиологии и сердечной хирургии Ми-
нистерства здравоохранения Арм.ССР, Ереван

Мерцание предсердий – весьма часто встречающееся в практике нарушение электрической функции сердца. Хотя ряд вопросов патогенеза этой аритмии уже выяснен, вопросы лечения остаются в центре внимания исследователей. Внедрение в клиническую практику метода кардиоверсии открыло новые терапевтические возможности для ликвидации мерцания предсердий.

В то же время этот метод лечения способствовал выяснению ряда вопросов, связанных с патофизиологией сердечного сокращения. В этом отношении большой интерес представляет динамика восстановления синусового ритма в течение первых минут после дефибрилляции. Этот процесс связывается с физиологическими особенностями функции автоматизма сердца и различных ее центров. Имеющиеся в литературе данные /2,3,7,9,11,12/ освещают лишь некоторые стороны этого вопроса.

В Институте кардиологии Минздрава Арм.ССР в течение последнего года проведена электроимпульсная терапия у 42 больных с мерцанием и трепетанием предсердий во время и в различные сроки после митральной и аортальной комиссуротомии.

Применен синхронизированный аппарат СМС-1050 фирмы Cardiac Electronics, I п.с. Сила тока для наружной дефибрилляции составляла в среднем 5000 вольт, а для внутренней – 1800 вольт. Наружная импульсотерапия проведена у 22 больных, внутренняя – у 20 больных. Мужчин – 19, женщин – 23. Возраст больных колебался от 20 до 53 лет.

Запись электрокардиограммы производилась непрерывно на двухканальном электрокардиографе с чернильной записью в течение 20 минут. Одновременно, велись наблюдения на электрокардиоскопе.

Почти у всех больных перед электроразрядом наблюдалась тахисистолическая форма мерцательной аритмии /желудочковые сокращения до 180 в минуту/ с дефицитом пульса в среднем до 40 ударов в минуту. Сразу же после первого разряда синусовый ритм появился у 37 больных, из коих он сохранился у 34, а у остальных 3 в течение последующих 15 минут возобновилось мерцание предсердий, которое повторными разрядами не удалось снять. У 3 больных не был восстановлен синусовый ритм, даже при двух и трехкратном электрошоке. У 2 больных синусовый ритм восстановился после повторного разряда. Таким образом, из 42 больных при первой попытке снять мерцание и трепетание предсердий не удалось у 6 больных. Следует отметить, что у всех больных с восстановленным синусовым ритмом непосредственно после электроразряда, как правило, наблюдалось урежение ритма до 100-65 ударов в минуту. При непрерывном электрокардиографическом наблюдении в течение 20 минут после электрошока у больных с восстановленным синусовым ритмом регистрировались различные изменения со стороны автоматизма, возбудимости, проводимости сердца до стабилизации синусового ритма. Лишь у 4 больных с первой же минуты зарегистрирован правильный синусовый ритм.

Синусовая аритмия в течение первых 4 минут наблюдалась у 14 больных. В последующие минуты она постепенно исчезла, и к 15 минуте у данных больных установился правильный синусовый ритм. Миграция водителя ритма была зарегистрирована в 19 случаях. В течение 15 минут она исчезла у 14 больных (табл. 1).

Таблица 1.

Нарушение функции автоматизма сердца
после дефибрилляции х

Сроки регистрации ЭКГ в минутах	Виды нарушения			
	Синусовая аритмия	Миграция водителя ритма	Атриовентрикулярный ритм	Желудочковый ритм
I - 4	14	19	3	1
5 - 9	6	11	3	-
10 - 14	2	10	2	-
15 - 20	-	5	3	-

Среди различных нарушений ритма сердечной деятельности непосредственно после дефибрилляции чаще всего наблюдались суправентрикулярные и желудочковые экстрасистолы. Подобные данные приводят и другие авторы /1,4,5,6,8/. Как видно из таблицы 2, чаще всего регистрировались предсердные экстрасистолы, единичные или групповые, а в 2 случаях - блокированные.

х/ цифры указывают количество больных.

Таблица 2.

Нарушение функции возбудимости
сердца после дефибрилляции

Сроки регис- трации ЭКГ в минутах	Виды нарушения							Парок- сизмаль- ная тахи- кардия
	Экстрасистолы							
	Пред- серд- ные	Атрио- вентри- куляр- ные	Желу- доч- ковые	Еди- нич- ные	Час- тые	Груп- повые	Бло- ки- ро- ван- ные	
1 - 4	19	5	19	32	18	14	-	1
5 - 9	18	4	13	23	7	7	1	-
10 - 14	16	1	9	20	6	6	2	-
15 - 20	10	-	4	14	3	3	1	-

Из 36 больных с экстрасистолией^В посткардиоверсионном периоде предсердные, единичные, экстрасистолы сохранились у 10 больных, а желудочковые - у 4. В последнем случае дефибрилляция была произведена во время комиссуротомии и в этом отношении нельзя исключить фактор операционной травмы. У 4 больных в первые минуты после электроразряда были желудочковые экстрасистолы по типу бигеминии. Нарушение предсердно-желудочковой и желудочковой проводимости непосредственно после дефибрилляции встречались гораздо реже. Так, нарушение атриовентрикулярной проводимости регистрировалось у 2 больных. Нарушение внутривентрикулярной проводимости наблюдалось только у 2 больных в первые минуты после внутренней дефибрилляции. Синдром Уольф-Паркинсон-Уайта был зарегистрирован у 6 больных и сохранился в течение наблюдаемого срока. (табл.3).

Таблица 3

Нарушение функции проводимости
после дефибрилляции

сроки регис- трации ЭКГ в минутах	Виды нарушений		
	Неполная атриовентри- кулярная бло- када	Внутрижелу- дочковая блокада	Синдром W.P.W.
I - 4	3	1	6
5 - 9	2	2	7
10 - 14	2	2	5
15 - 20	2	-	6

У одной больной после электроразряда наблюдалась кратковременная пароксизмальная желудочковая тахикардия, которая в последние минуты перешла в мерцание предсердия. В этом случае повторным разрядом не удалось восстановить синусовый ритм. Из осложнений в течение 20 минут после дефибрилляции в одном случае наблюдалась фибрилляция желудочков /30 сек./, которая после повторного разряда купировалась с восстановлением синусового ритма и кратковременной ишемией миокарда /1,5 мин./. У одного больного после внутренней дефибрилляции только на первой минуте регистрировалась глубокая ишемия миокарда.

Проведенное нами исследование свидетельствует об определенной динамике процесса восстановления синусового ритма после дефибрилляции. Хотя у большинства больных восстановление синусового ритма происходит одновременно, в динамике отмечаются различные виды нарушения функций автоматизма и возбудимости сердца. Нарушение проводимости встречаются относительно реже. Интерес представляет тот факт, что почти все

эти нарушения, спустя 15-20 минут после электроимпульсной терапии исчезают. В наших наблюдениях удалось восстановить синусовый ритм у преобладающего большинства больных /85,7%/, причем принципиальной разницы между внутренней и наружной дефибрилляциями не выявлено. Однако, развившаяся в двух случаях кратковременная ишемия миокарда после внутренней дефибрилляции указывает на возможность проходящего неблагоприятного влияния электроразряда на миокард. Об этом свидетельствуют и большая лабильность и выраженность нарушений функции сердца, наблюдаемых при внутренней дефибрилляции. В этом направлении имеются и литературные данные, касающиеся некоторых изменений ультраструктуры миокарда при непосредственном воздействии разряда дефибриллятора /8,9, 10, 13/.

В заключение следует отметить, что электрокардиографическое наблюдение непосредственно после дефибрилляции приобретает как теоретическое, так и практическое значение. Глубокий анализ этих данных позволит выяснить ряд особенностей функций автоматизма сердца, в частности, основного водителя ритма - синусового узла, а также взаимоотношение между различными электрическими функциями сердца. При этом становится возможным выяснить некоторые стороны процесса активации предсердий и роль предсердий в возбуждении и сокращении сердца.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. АББАКУМОВ В.В., ЦИБУЛЬСКАЯ А.С. Кардиология, 1968, 10, 31.
2. ВИШНЕВСКИЙ А.А., ЦЖКЕРМАН Б.М. В кн.: Новое в кардиохирургии, М. 1966, 99
3. ГУРВИЧ Н.Л. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, М.1957г.
4. ЛУКОШЕВИЧУТЕ А. В кн. Электрическая стимуляция и дефибрилляция сердца. Каунас, 1969. 54.
5. ОБУЖОВА А.А., ЧИНЕНКОВА В.Н. В кн.: Новое в кардиохирургии. М., 1966, 158.
6. ПОПОВА Р.К. Автореф.канд.дисс. Алма-Ата, 1969.
7. РАДУШКЕВИЧ В.П. Кардиология, 1969, 3,10.
8. СЫРКИН А.Л. Автореф. докт.дисс. М.1969.
9. ФРАНЦЕВ В.И., РОЗЕНРАУХ Л.В. В кн.: Электрическая стимуляция и дефибрилляция сердца. Каунас, 1969,69.
10. ФРАНЦЕВ В.И., КЕЛЬМАН И.М., БОРТНИКОВ Э.Ф., КРЫЛОВА Г.В. в кн: Электрическая стимуляция и дефибрилляция сердца. Каунас, 1969, 73.
11. KUHN Z.A. Amer. Heart J., 1964, 67, 5, 709.
12. LOWN B., AMARASINGHAM R., NEUMAN J. J.A.N.A., 1962, 182, 5, 548.
13. RESNEKOV L., McDONALD L. Lancet, 1965, 1; 506.