

ON THE COCHLEAR REACTIONS IN SURGICAL TREATMENT OF CONDUCTIVE HYPOACUSIS

The character, degree and frequency of cochlear reactions after the surgical intervention have been studied in patients with otosclerosis and chronic otitis media. It is established that in some patients the surgical intervention on the labyrinthine windows causes the increase of the threshold of the bone sound transmission in the compass of high frequency. In most of the patients the changes are short and reversible. For the prophylaxis of stable disturbances of the cochlea function in these patients it is recommended to use preparations, improving the hemodynamics and metabolic processes in the cochlea.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бартенева А. А., Козлов М. Я. Проблемы тимпаноластики. Л., 1974.
2. Бобровский Н. А., Преображенский Н. А. и др. Вестн. оторинолар., 1966, 5, с. 3.
3. Бухман Л. А. ЖУНГБ, 1961, 1, с. 19.
4. Левенфиш Г. Вестн. оторинолар., 1956, 4, с. 11.
5. Преображенский Н. А., Пятакина О. К. Стапедэктомия и стапедопластика при отосклерозе. М., 1973.
6. Сагалович Б. М., Покрывалова К. П. Вестн. оторинолар., 1963, 5, 31.
7. Provot M. Protèse après stapedectomie. Ann. Oto-laryng. (Paris), 1962, 78 4—5 305.
8. Shambaugh G. Cochlear pathology following fenestration and stapes surgery. Oto sclerosis. Boston (Mass.), 1962, 269—278.
9. Wullstein H. Слухоулучшающие операции. Пер. с нем. под ред. Н. А. Преображенского. М., 1972.

УДК 616.12—008.313—002.77.

А. К. КАРАПЕТЯН, Ю. А. АЗАТЯН

ДИНАМИКА ЗУБЦА Р ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЗМОМ

У больных с мерцательной аритмией ревматической этиологии после митральной комиссуротомии изучена трансформация формы зубца Р в динамике под воздействием электрической дефибрилляции. Замечено уменьшение числа остроконечных, расщепленных зубцов Р и появление их округлой формы. Выявлена нормализация площадей предсердного комплекса у большинства больных.

Воздействие на механизмы нарушения ритма сердечной деятельности является одной из основных проблем современной кардиологии. Центральное место в этой проблеме занимают вопросы, связанные со снятием мерцательной аритмии при ревматическом поражении сердца.

Одним из способов воздействия на мерцательную аритмию является использование электрического разряда. Ценность динамического ЭКГ контроля при проведении электрической дефибрилляции (ЭД) сни-

жается из-за невозможности количественной оценки происходящих сдвигов. В этих целях нами применен планиметрический метод количественного анализа ЭКГ [4]. Указанная методика дает возможность количественной и качественной оценки элементов ЭКГ после применения ЭД.

До недавнего времени изучению предсердного комплекса уделялось недостаточно внимания, что, очевидно, было связано с малой величиной зубца Р и трудностью его количественной оценки. Поэтому диагностика предсердной патологии с помощью ЭКГ при митральных пороках была возможна по данным различных авторов лишь в 30—70% случаев [1, 2, 3, 5]. Между тем количественная оценка изменений ЭКГ, происходящих после нормализации ритма, на протяжении длительного времени дает более правильное представление о стабильности восстановленного ритма.

Исходя из того, что вопрос этот в литературе не освещен, мы задались целью изучить клинико-ЭКГ изменения предсердного комплекса, наступающие после электрической дефибрилляции, проследить за их динамикой и дать количественную характеристику.

Предсердный комплекс изучался у 44 больных, из коих у 40 отмечалась гипертрофия левого предсердия, а у 4—гипертрофия обоих предсердий. Электрической дефибрилляции подверглись больные в возрасте 31—50 лет. При записи ЭКГ мы пользовались общепринятыми методами регистрации электродвижущей силы сердца—стандартными и грудными отведениями по Вильсону ($V_1, 2, 3, 4, 5, 6$).

Напряжение подаваемого электроимпульса от синхронизированного дефибриллятора Кардиак Мастер Контрол (модель 1050 американского производства) составляло 200 у 20 и 250 ватт/сек у 24 больных. После применения ЭД восстановленный синусовый ритм у всех 44 больных держался в течение всего периода исследования (через час, день, неделю и через месяц). Все больные отмечали исчезновение сердцебиений, одышки, перебоев и неприятных ощущений в области сердца. Артериальное давление как до ЭД, так и после его применения не претерпевало больших изменений и продолжало оставаться в пределах 100/60 и 120/75 мм рт. ст.

Через час после ЭД правильный синусовый ритм со средней частотой 88 уд./мин отмечался у 36 больных, синусовая тахикардия—у 2, синусовая брадикардия—у 4, у 2 больных отмечались узловый ритм и предсердная экстрасистолия.

Через день после применения ЭД 40 больных имели нормальный синусовый ритм, один—синусовую тахикардию, двое—синусовую брадикардию и у одного больного отмечалась предсердная экстрасистолия.

Спустя неделю после ЭД синусовый ритм зафиксирован у 36 больных, синусовая тахикардия—у 2, синусовая брадикардия—у одного, предсердная экстрасистолия—у 2 и желудочковая экстрасистолия—у 3 больных.

Через месяц после применения ЭД нормальный синусовый ритм наблюдался у 34 больных, у 2 отмечалась синусовая тахикардия, у 2—синусовая брадикардия, у 3 больных—предсердная экстрасистолия и у 3—желудочковая экстрасистолия.

Почти у всех больных после восстановления правильного синусового ритма отмечалось исчезновение признаков недостаточности кровообращения (у 9 больных до ЭД имелась недостаточность кровообращения второй, а у 13—первой степени), что свидетельствовало о достаточной полноценности миокарда, способного поддерживать гемодинамику на должном уровне при отсутствии мерцательной аритмии.

При изучении предсердного комплекса мы рассмотрели в первую очередь форму зубцов Р, возникших после исчезновения мерцательной аритмии, и проследили за ее видоизменением на протяжении одного месяца. Нами установлено, что после снятия ЭД мерцательной аритмии появившиеся зубцы Р в различных отведениях имеют круглую, остроконечную и расщепленную формы. Так, зубец Р круглой формы чаще встречался в отведениях V_2 у 36 и V_3 у 40 больных и несколько реже в стандартных отведениях (в I—20, во II—20 и в III—40 больных), расщепленной формы предсердный комплекс чаще всего встречался в грудных отведениях V_4 у 30 больных, V_5 у 31 и V_6 у 26 и в стандартных отведениях I—20 и II—20 больных. Остроконечная форма зубца Р встречалась значительно реже—в 4 случаях. Таким образом, после ЭД и нормализации ритма появившиеся зубцы Р в основном имеют круглую форму в стандартных и правых грудных отведениях и расщепленную—в левых грудных отведениях.

Через день после восстановления синусового ритма в 1 стандартном отведении у 4 больных наблюдались остроконечные, у 22—круглые, а у 18 больных—расщепленные предсердные зубцы. Во II и III стандартных, в V_1 и V_2 отведениях изменений не произошло. В грудном отведении V_3 у 6 больных отмечались остроконечные, а у 38 круглые зубцы Р. В отведениях $V_4, 5, 6$ отмечались как круглые, так и расщепленные предсердные зубцы. Таким образом, спустя день после ЭД со стороны формы зубца Р по сравнению с данными через час особых изменений не наблюдалось.

Спустя неделю после ЭД в 1 стандартном отведении остроконечные предсердные зубцы наблюдались у 6, круглые—у 20, расщепленные—у 18 больных, во II—остроконечные встречались у 5, круглые—у 19, расщепление—у 20 больных, в III стандартном отведении остроконечные зубцы Р наблюдались у 5, круглые—у 39. В отведении V_1 остроконечные зубцы Р были выявлены у 6 больных, двухфазные—у 36, а круглые—у 2 больных. Во втором грудном отведении остроконечные предсердные зубцы отмечались у 8, круглые—у 34, двухфазные—у 2 больных. В отведении V_3 остроконечные зубцы были у 8, круглые—у 36 больных. В отведении V_4 остроконечные зубцы Р встречались у 2, круглые—у 12, расщепленные—у 30. В отведении V_5 остроконечные предсердные зубцы наблюдались у 3, круглые—у 15, а расщепленные—у 26 исследуемых. В отведении V_6 остроконечный зубец Р встречался у одного больного, круглые—у 23, расщепленные—у 20 больных. Итак, через неделю после электрической дефибрилляции предсердий в отведении V_1 отмечалось

уменьшение двухфазных зубцов Р и появление остроконечных. Далее, в левых прекордиальных отведениях наблюдалось некоторое уменьшение расщепленных и увеличение круглых зубцов Р.

Через месяц после применения ЭД в 1 стандартном отведении остроконечные зубцы Р были у 7, круглые—у 24 и расщепленные—у 13 больных. Во втором стандартном отведении остроконечные отмечались у 8, круглые—у 21, а расщепленные—у 15 больных, в третьем—остроконечные зубцы Р были выявлены у 7, круглые—у 37 больных. В первом грудном отведении остроконечные зубцы Р наблюдались у 7, круглые—у 11, а двухфазные—у 26 больных. В отведении V_2 остроконечные зубцы встречались у 6 больных, круглые—у 36, двухфазные у 2 больных. В отведении V_3 остроконечные зубцы Р были у 6, круглые—у 38 больных. В четвертом грудном отведении остроконечные зубцы отмечались у 2, круглые—у 16 и расщепленные у 26 больных. В отведении V_5 остроконечные зубцы были у 6 больных, круглые—у 20 и расщепленные—у 18. В отведении V_6 остроконечные зубцы Р встречались у 4, круглые—у 30 и расщепленные—у 10 больных. Таким образом, через месяц после восстановления синусового ритма в отведении V_1 отмечалось уменьшение двухфазных и увеличение круглых и остроконечных зубцов Р. В отведениях $V_{4,5,6}$ наблюдалось уменьшение расщепленных и увеличение круглых зубцов Р, что, по всей вероятности, связано с восстановлением внутрисердечной гемодинамики и уменьшением напряжения левого предсердия.

Таким образом, из проведенных наблюдений следует, что округлая форма зубца Р является свидетельством того, что возбуждение в предсердиях происходит обычным путем, близким к нормальному. Это заключение основывается не только на том, что он похож на зубец Р в норме, но и на том, что выявленная трансформация расщепленных и остроконечных предсердных комплексов направлена именно в сторону их округления. Отсюда можно сделать вывод, что по срокам появления округлой формы предсердного комплекса можно судить как об эффективности ЭД, так и об исчезновении мерцательной аритмии.

С целью изучения количественных изменений предсердного комплекса был применен планиметрический метод количественного анализа ЭКГ, позволяющий в одном показателе отразить все параметры зубца Р (амплитуду, продолжительность, форму и полярность). В зависимости от полярности и величины площади предсердного комплекса ЭКГ больные были распределены на группы. При этом возникла необходимость

Таблица 1

Площади зубцов Р в различных отведениях у 50 здоровых лиц с нормальной ЭКГ в мВ/Мсек

Отведе- ния	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_1-V_3	V_4-V_6	V_1-V_6
$\bar{M}$	5	10	11	11	11	9	59	26	33
$\Sigma \pm$	2	4	3	3	3	3	3	12	18

Таблица 2

Динамика изменений площадей зубца Р после ЭД в мВ/Мсек ($M, \sigma \pm$)
I группа

Отведения Сроки иссл.	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₁ -V ₃	V ₄ -V ₆	V ₁ -V ₆
Через час после ЭД	8	13	16	16	11	9	73	39	34
	4	2	5	7	4	3	20	13	10
	-13								
Через день после ЭД	5								
	10	15	17	17	12	10	81	39	42
	4	4	4	2	2	2	15	10	11
Через неделю после ЭД	-8								
	2								
	6	12	14	14	11	9	78	39	39
Через месяц после ЭД	4	6	4	4	6	2	22	11	13
	-6								
	3								
Через месяц после ЭД	2	10	10	10	10	8	59	26	32
	4	4	4	4	4	2	18	10	8
	-4								
	2								

II группа

Через час после ЭД	13	25	28	27	23	18	131	63	68
	4	7	5	9	5	4	28	21	12
	-16								
Через день после ЭД	0								
	14	21	25	24	21	16	114	56	58
	4	7	10	6	8	6	39	25	20
Через неделю после ЭД	-11								
	2								
	11	19	21	22	17	13	98	46	52
Через месяц после ЭД	12	5	5	6	4	2	16	12	10
	-7								
	2								
Через месяц после ЭД	10	18	18	17	15	12	88	44	44
	10	6	8	4	4	2	38	18	10
	-4								
	2								

сравнения площади зубцов Р, появившихся после восстановления синусового ритма, с таковой в норме.

В табл. 1 приведены площади нормальных зубцов Р у 50 здоровых лиц с нормальной ЭКГ.

Из табл. 1 видно, что кроме крайних, в остальных отведениях площади зубцов Р одинаковы. Вычислив их отклонение от нормы, мы разделили больных в зависимости от величины площадей предсердного ком-

плекса на 2 группы, в первую вошли больные с малой величиной площадей предсердного комплекса, а во вторую—с большой.

Из табл. 2 видно, что количественные изменения площадей предсердного комплекса в обеих группах больных направлены в сторону нормализации.

Таким образом, количественный анализ площадей предсердного комплекса ЭКГ у больных после восстановления синусового ритма дает возможность проследить в динамике за степенью их изменений, целесообразностью и эффективностью проведения электрической дефибрилляции.

Каф. внутренних болезней № 2
Ереванского медицинского
института

Поступила 25/X 1984 г.

Հ. Կ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ, Յ. Հ. ԱԶԱՏՅԱՆ

Ք ԱՏԱՄԻԿԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԴԵՖԻԲՐԻԼՅԱՑԻԱՅԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՏԱԿ ՌԵՎՄԱՏԻԶՄՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ռեամատիկ էթիոլոգիայի շողացող առիթմայով տառապող հիվանդների մոտ միթրալ կոմիսսուրոտոմիայից հետո ուսումնասիրված են նախասրտային կոմպլեքսի ձևի փոփոխությունները դինամիկայում (մեկ ժամ, օր, շաբաթ և ամիս անց) էլեկտրական դեֆիբրիլյացիայի միջոցով սինուսային ռիթմի վերականգնումից հետո:

Նկատված է սրածայր և ճեղքված նախասրտային առամիկների քանակի նվազում և կլորած և առամիկների՝ մեծացում: Կատարված է նախասրտային կոմպլեքսի մակերեսների քանակական վերլուծություն հիվանդների և առողջների մոտ:

Նշված է Ք առամիկի մակերեսների կանոնավորում հիվանդների մեծամասնության մոտ, կլինիկական լավացում սինուսային ռիթմի վերականգնումից հետո:

A. K. KARAPETIAN YU. A. AZATIAN

DYNAMIC CLINICO—ELECTROCARDIOGRAPHIC STUDY OF
PRECORDIAL P WAVE UNDER THE INFLUENCE OF ELECTRIC
DEFIBRILLATION IN PATIENTS WITH RHEUMATISM AND
CARDIAC FIBRILLATION, WHO HAVE UNDERGONE MITRAL
COMMISSUROTOMY

In patients with cardiac fibrillation of rheumatic etiology, who had undergone mitral commissurotomy, the transformation of the P wave form has been studied in dynamics after improvement of the sinus rhythm under the influence of electric defibrillation. The normalization of the areas of precordial complex and clinical improvement of the patients' condition have been observed.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ситерман Л. Я. Расстройства ритма сердца. Этиогенез, клиника и терапия. Минск, 1935.
2. Смирнов А. Д., Семенов А. А., Семенов Л. А. и др. Кардиология, 1973, 12, с. 59.
3. Соловьев Г. М., Шабалкин Б. В. Лечение мерцательной аритмии после митральной комиссуротомии. Пленум правления Всесоюзного общества кардиологов. Л., 1964.
4. Стамболцян Р. П., Михеялянц Л. М. Ж. экспер. и клин. мед. АН Арм ССР, 1967, VII, 6, с. 33.
5. Lepeschkin E. Das Electrocardiogramm. Dresden, Leipzig, 1957, XVI, 7419.