

ОПЫТ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ МЕРЦАНИИ И ТРЕПЕТАНИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

А. Лукошевичу

Каунас

Ревматические пороки сердца являются самым частым заболеванием, предрасполагающим к развитию мерцания и трепетания предсердий. Так как мерцание предсердий у больных с ревматическими пороками сердца нарушает гемодинамику, способствует развитию или усугублению сердечной недостаточности, благоприятствует тромбообразованию в предсердиях и эмболизации, затрудняет диагностику, изменяет аускультативную картину и данные кардиографических методов исследования пороков сердца, а также ухудшает результаты митральной комиссуротомии, то устранение мерцания предсердий является довольно актуальной проблемой.

В истории лечения мерцания и трепетания предсердий было два важных момента: применение Фрайсом (Freis) в 1918 году хинидина и использование в 1959 году импульсного тока.

Приятно отметить, что в выработке оптимальных параметров импульсного тока и в его применении в клинике несомненный приоритет принадлежит нашим ученым: Н. Л. Гурвичу, А. А. Вишневному, и Б. М. Цукерману.

По предложению Н. Л. Гурвича импульсный ток для лечения нарушений сердечного ритма мы стали применять с 1963 г. В настоящее время в нашей клинике он является основным методом лечения пароксизмальных и хронических тахикардий и тахиаритмии. Им владеют все ординаторы отделения и в случае надобности применяют его самостоятельно.

До настоящего времени нами проведено лечение 387 больных, в том числе 208 больных с различными ревматическими пороками сердца. Считаем необходимым отметить, что мы применяли импульсный ток без какого-нибудь отбора больных. Возраст больных от 17 до 80 лет. Продолжительность нарушения ритма — от нескольких часов до 19 лет. Лечение проводили как у компенсированных, так и у декомпенсированных больных.

Методика

Мы применяли синхронизированные с зубцом R (ЭКГ) электрические импульсы при помощи дефибриллятора конструкции Н. Л. Гурвича.

С целью предупреждения тромбоэмболических осложнений за 3 дня до применения электроимпульсной терапии назначали гепарин.

За 2 часа до электроимпульсной терапии с целью создания благоприятного фона для восстанавливаемого синусового ритма назначали 0,4 г хинидина.

Лечение проводили под неглубокой интравенозной анестезией барбитуратами.

Положение электродов: спереди — в области сердечной тупости, сзади — ниже левой лопатки.

Начальное напряжение чаще всего 4000 вольт. В случае надобности его повышали до 7000 вольт.

После восстановления синусового ритма в течение 3 месяцев больным назначали поддерживающие дозы хинидина.

Непосредственные результаты электроимпульсной терапии у больных с ревматическими пороками сердца представлены в 1 таблице.

Таблица 1

Эффективность электроимпульсотерапии при мерцании и трепетании предсердий у больных с ревматическими пороками сердца

Вид нарушения сердечного ритма	Число б-ных	Восстановлен син. ритм		Не восстановлен син. ритм	
		число б-ных	%	число б-ных	%
Мерцание предсердий	154	138	88,1	16	11,9
Трепетание предсердий:					
неправильная форма	49	46	93,9	3	6,1
правильная форма	5	5	100,0	—	—
Всего	208	189	90,9	19	9,1

Из представленных в таблице данных видно, что в случаях мерцания предсердий синусовый ритм удалось восстановить у 88,1% больных, в случаях неправильного трепетания предсердий — у 93,9% больных, а в случаях правильного трепетания предсердий — у всех леченных больных.

Как видно из 2 таблицы, результаты электроимпульсной терапии у больных с ревматическими пороками сердца существенно не отличаются от результатов при других заболеваниях сердца, в том числе и при атеросклеротическом кардиосклерозе.

Таблица 2

Сравнительная эффективность электроимпульсотерапии при мерцании и трепетании предсердий у больных с ревматическими пороками сердца, атеросклеротическим кардиосклерозом и другими заболеваниями сердца

Вид нарушения сердечного ритма	Ревматические пороки сердца			Атеросклеротический кардиосклероз			Другие заболевания сердца		
	общее число б-ных	восстановлен. син. ритм		общее число б-ных	восстановлен. син. ритм		общее число б-ных	восстановлен. син. ритм	
		число б-ных	%		число б-ных	%		число б-ных	%
Мерцание предсердий	154	138	88,1	110	96	87,3	33	28	84,8
Трепетание предсердий:									
неправильная форма	49	46	93,8	10	9	90,0	2	2	100,0
правильная форма	5	5	100,0	3	3	100,0	2	2	100,0
Всего	208	189	90,9	123	108	87,3	37	32	86,5

В 3 таблице показано количество электрических импульсов, которое было необходимо для восстановления синусового ритма. Из представленных в ней данных видно, что у половины больных для восста-

новления синусового ритма достаточно было одного электрического импульса, причем это чаще наблюдалось в случаях трепетания предсердий (63,6%), чем в случаях мерцания предсердий (47,5%).

Таблица 3

Количество электрических импульсов, использованных для восстановления синусового ритма

Количество электрических импульсов	Мерцание предсердий		Трепетание предсердий		Всего	
	число больных	%	число больных	%	число больных	%
1	58	47,5	28	63,6	86	51,9
2	36	29,5	9	20,5	45	27,1
3	12	9,8	4	9,1	16	9,6
4	14	11,6	3	6,8	17	10,2
5	2	1,6	—	—	2	1,2
Всего . . .	122	100,0	44	100,0	166	100,0

Эффективное напряжение на конденсаторе в вольтах представлено в 4 таблице. Из нее видно, что чаще всего эффективным было напряжение в 4000 вольт (49,5%).

Таблица 4

Напряжение эффективных электрических импульсов

Напряжение в вольтах	Мерцание предсердий		Трепетание предсердий		Всего	
	число больных	%	число больных	%	число больных	%
3000	6	4,9	1	2,3	7	4,2
3500	1	0,8	—	—	1	0,6
4000	52	42,6	30	68,2	82	49,5
4500	7	5,7	—	—	7	4,2
5000	29	23,8	7	15,9	36	21,6
5500	—	—	—	—	—	—
6000	14	11,6	3	6,8	17	10,2
6500	—	—	1	2,3	1	0,6
7000	13	10,6	2	4,5	15	9,1
Всего . . .	122	100,0	44	100,0	166	100,0

Из этой таблицы также видно, что напряжение в 4000 вольт оказалось более эффективным в случаях трепетания предсердий (68,2%), чем в случаях мерцания предсердий (42,6%).

Мы также произвели анализ зависимости результатов электроимпульсотерапии от ряда факторов.

Как видно из 5 таблицы, с увеличением продолжительности нарушения сердечного ритма эффективность электроимпульсотерапии постепенно снижается.

Существенной разницы в непосредственном эффекте электроимпульсной терапии в зависимости от величины сердца не установлено (см. табл. 6). Но все-таки видна склонность к уменьшению положительных результатов в случаях со значительно увеличенным сердцем.

Таблица 5

**Эффективность электроимпульсотерапии в зависимости
от продолжительности нарушения сердечного ритма**

Продолжительность в годах	Число больных	Синусовый ритм восстановлен		Синусовый ритм не восстановлен	
		число больных	%	число больных	%
Не установлена	6	5	—	1	—
До 1 года	88	85	96,5	3	3,5
От 2 до 5 лет	66	59	89,4	7	10,6
От 6 до 19 лет	22	17	77,3	5	22,7
Всего . . .	182	166	91,2	16	8,8

Таблица 6

Эффективность электроимпульсотерапии в зависимости от величины сердца

Величина сердца	Число больных	Синусовый ритм восстановлен		Синусовый ритм не восстановлен	
		число больных	%	число больных	%
Нормальная	1	1	—	—	—
Увеличенная	126	118	93,6	8	6,4
Значительно увеличенная	55	47	85,4	8	14,6
Всего . . .	182	166	91,2	16	8,8

То же самое можно сказать и по поводу сердечной недостаточности. При увеличении ее степени эффективность постепенно снижается, что видно в табл. 7.

Таблица 7

**Эффективность электроимпульсотерапии в зависимости от степени
сердечной недостаточности**

Степень сердечной недостаточности	Число больных	Синусовый ритм восстановлен		Синусовый ритм не восстановлен	
		число больных	%	число больных	%
0	34	33	97,5	1	2,5
II A	110	100	90,9	10	9,1
II B и III	38	33	86,6	5	13,4
Всего . . .	182	166	91,2	16	8,8

Характер порока сердца существенно не отражался на результатах электроимпульсотерапии (см. табл. 8). Как у больных с преобладающим митральным стенозом, так и у больных с преобладающей митральной недостаточностью и аортальными пороками сердца эффект был достигнут в 90—92%. Некоторая, но несущественная, склонность к уменьшению положительных результатов отмечена у больных с комбинированными пороками сердца.

Таблица 8

**Эффективность электроимпульсотерапии в зависимости
от характера порока сердца**

Порок сердца	Число больных	Синусовый ритм восстановлен		Синусовый ритм не восстановлен	
		число больных	%	число больных	%
Митральный с преобладанием стеноза	104	96	92,8	8	7,2
Митральный с преобладанием недоста- точности	54	50	92,6	4	7,4
Аортальный	5	4	90,0	1	10,0
Митрально-аортальный	19	16	84,2	3	15,8
Всего . . .	182	166	91,2	16	8,8

Таковы непосредственные результаты электроимпульсной терапии. Само собой разумеется, что всякого клинициста интересует и другая сторона — отдаленные результаты.

Прежде чем их представить, следует припомнить, что электроимпульсная терапия не является методом, ликвидирующим условия нарушения сердечного ритма, она только его прекращает. Правда, в некоторых случаях этого достаточно, но в большинстве случаев остается склонность к возобновлению.

В 9 таблице представлены отдаленные результаты первых 145 леченных нами больных, у 79 из которых были ревматические пороки сердца. Срок наблюдения их от 10 до 17 месяцев.

**Отдаленные результаты электроимпульсотерапии у 145 больных,
леченных не менее 10 месяцев тому назад**

Таблица 9

Отдаленные результаты	Ревматические пороки сердца		Др. заболевания сердца		Всего	
	число больных	%	число больных	%	число больных	%
Стойкий синусовый ритм	20	25,3	22	33,3	42	29,0
Возобновилось мерцание предсер- дий	59	74,7	44	66,7	103	71,0
Всего . . .	79	100,0	66	100,0	145	100,0

Как видно из представленных в таблице данных, синусовый ритм до настоящего времени сохранился у 29% больных, в том числе у 25,3% больных с ревматическими пороками сердца и у 33,3% больных с другими заболеваниями сердца.

В 10 таблице показана продолжительность синусового ритма до возобновления мерцания или трепетания предсердий.

Как видно из представленных в таблице данных, в 46,6% синусовый ритм продолжался менее 1 месяца, причем без существенной зависимости от характера заболевания сердца.

Таблица 10

**Продолжительность синусового ритма у 103 больных
с ревматическими пороками и другими заболеваниями сердца,
у которых возобновилось мерцание предсердий**

Продолжительность синусового ритма в месяцах	Ревматические пороки сердца		Другие заболева- ния сердца		Всего	
	число больных	%	число больных	%	число больных	%
1	27	45,7	21	47,7	48	46,6
1—3	19	32,2	8	18,2	27	26,2
4—6	3	5,1	6	13,6	9	8,7
7—9	3	5,1	4	9,1	7	6,8
10—12	5	8,5	2	4,6	7	6,8
13—17	2	3,4	3	6,8	5	4,9
Всего . . .	59	100,0	44	100,0	103	100,0

У 26,2% больных с ревматическими пороками сердца синусовый ритм продолжался от 1 до 3 месяцев, а у остальных — от 4 до 17 месяцев.

Из сопоставления продолжительности синусового ритма у больных с ревматическими пороками и другими заболеваниями сердца видно, что имеется некоторая тенденция к сохранению синусового ритма несколько дольше у больных с другими заболеваниями сердца, чем у больных с ревматическими пороками сердца.

Возникает вопрос: улучшает ли результаты электроимпульсной терапии митральная комиссуротомия.

Наш опыт в этом отношении касается 42 больных. Непосредственный эффект в этой группе 88%, а у неоперированных 92,8%. Синусовый ритм у 45,2% оперированных больных сохраняется, но необходимо отметить, что у некоторых из них пока еще срок наблюдения небольшой.

В ближайшие дни после электроимпульсной терапии у 4 больных отмечались клинические признаки эмболий сосудов мозга, легких, почек и коронарных сосудов, но ни в одном случае они не привели к смерти или инвалидности.

У 6 больных после электроимпульсной терапии, на фоне применения хинидина, возникла клиническая смерть. Все больные были оживлены.

Исходя из вышеизложенного, следует, что в настоящее время электроимпульсная терапия является самым эффективным и безопасным методом прекращения мерцания или трепетания предсердий.

Противопоказаний к нему не существует. По нашему опыту, из-за кратковременности эффекта электроимпульсную терапию не следует применять в случаях с тяжелой сердечной недостаточностью.