

З. М. ГАРИБЯН

ОБ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СЕРДЦА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ТОНЗИЛЛИТАХ

Тонзиллогенные заболевания сердца по частоте занимают первое место среди так называемых метатонзиллярных заболеваний. Поражение сердца при хронических тонзиллитах изучено многими отечественными и зарубежными авторами [1, 3, 8, 9, 10, 13, 15, 18 и др.].

Многочисленные исследования произведены, особенно в течение последнего десятилетия, в связи с широким внедрением в клинику новых инструментальных методов исследования. В большинстве этих работ проанализированы клинико-электрокардиографические данные о степени и характере поражения сердца и нарушений его функций при хронических тонзиллитах, не осложненных ревматизмом. Однако и в настоящее время этот вопрос является актуальным и требует дальнейшего изучения.

Применение новых исследовательских способов, в частности внедрение в электрокардиологию ряда новых отведений и синтетического принципа [7], может способствовать глубокому изучению всех функций сердца, электрических и механических проявлений сердечного сокращения при хронических тонзиллитах.

В настоящей работе приводятся данные изучения электрической активности сердца путем качественного и количественного анализа электрокардиограмм, зарегистрированных в 12 отведениях (трех стандартных, трех усиленных однополюсных от конечностей и шести однополюсных прекардиальных).

С целью выявления общих закономерностей в механизме тех изменений, которые возникают в сердце при хронических тонзиллитах, нами применен принцип статистической обработки полученных данных и сравнения среднеарифметических величин.

Наблюдения проведены у 129 больных хроническим тонзиллитом различной давности. Возраст больных колебался от 5 до 38 лет (женщин было 64, мужчин—65). Для выведения контрольных величин нами произведены аналогичные электрокардиографические исследования у 15 практически здоровых лиц в возрасте от 13 до 30 лет.

Электрокардиографические исследования у больных производились многократно: за несколько дней до тонзиллэктомии, спустя 6—9 дней после операции и в отдаленные сроки—в среднем через 1—2 года.

При рассмотрении электрокардиографических данных в дооперационном периоде выявлена следующая картина: синусовая тахикардия

обнаружена у 22 больных, синусовая брадикардия—у 3, синусовая аритмия—у 12. Экстрасистолическая аритмия наблюдалась у 3 больных, причем у двух преждевременные импульсы имели желудочковое происхождение, а у одного—узловое. Замедление внутрипредсердной проводимости отмечено у 12 больных, а внутрижелудочковой проводимости—у 4.

При качественном анализе предсердного комплекса в ряде случаев выявлено изменение формы и направления зубца Р, особенно в стандартных и усиленных однополюсных отведениях от конечностей (рис. 1),

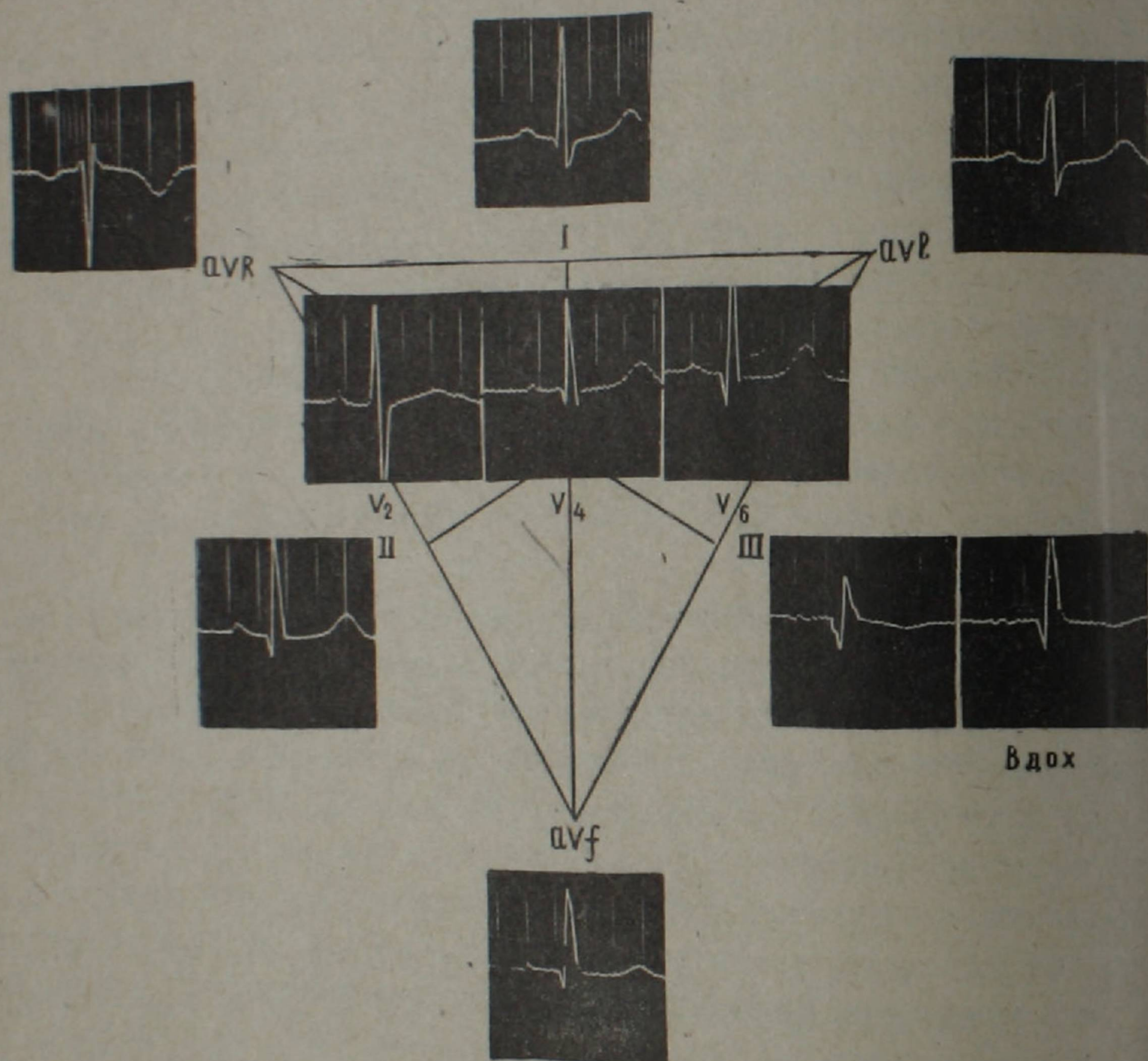


Рис. 1. Электрокардиограмма больной Б. Л. Хронический декомпенсированный тонзиллит. Имеются изменения Р II, III, aVF, V₂, 4 зубцов.

В табл. 1 приведены статистически разработанные количественные показатели зубца Р.

Из этих данных следует, что зубец Р статистически достоверно увеличен в отведениях III, aVL, V_{2,4,6}. В отведениях I, aVR, aVF, V₁ наблюдается статистически недостоверное увеличение зубца Р. Статистически недостоверным оказалось также уширение зубца Р.

При рассмотрении картины электрической активности желудочков нами были проанализированы все три фазы возбуждения: деполяризация, напряжение и реполяризация.

В наших наблюдениях наиболее часто встречались следующие типы желудочкового комплекса в различных отведениях: отведении I — R, qR,

отведении II — R, Rs, отведении III — R, qR, отведении avR — Qr, Qs, отведении avl — rs, Rs, отведении avf — Rs, R, отведении V₁ — rS, rSr; отведении V₂ — rS, отведении V₃ — RS, отведении V₄ — Rs, отведении V₅ — qR, отведении V₆ — qR.

Количественные показатели зубца Р

Таблица 1

Зубец Р	Отведение ЭКГ	Контрольная группа M±S	Группа больных		
			M±S	mM	P
Амплитуда в мм	I	0,6 ±0,29	0,73±0,24	1,6	0,2 >>0,1
	II	1,17±0,44	1,07±0,4	0,87	0,4 >>0,3
	III	0,48±0,28	0,65±0,63	1,97	0,05 >>0,02
	avR	0,8 ±0,31	0,83±0,28	0,33	0,8 >>0,7
	avl	0,23±0,16	0,45±0,56	2,05	0,05 >>0,02
	avf	0,75±0,43	0,79±0,34	0,32	0,8 >>0,7
	v ₁	0,38±0,26	0,51±0,24	1,4	0,2 >>0,1
	v ₂	0,52±0,26	0,87±0,3	4,6	0,01 >
	v ₄	0,45±0,3	0,92±0,26	5,7	0,01 >
	v ₆	0,4 ±0,29	0,85±0,28	5,4	0,01 >
Ширина в сек.	II	0,08±0,01	0,085±0,013	1,78	0,1 >>0,05

Качественные изменения комплекса QRS выражались в основном в появлении зазубренности зубца R в различных отведениях. Со стороны зубца Q заметных изменений не наблюдалось. В единичных случаях установлено наличие зазубренности зубца S в различных отведениях.

Гипертрофия левого желудочка была обнаружена у 5 больных, правого — также у 5.

Средняя величина амплитуды зубцов R и S в различных отведениях показана в табл. 2.

Качественные показатели зубцов R и S

Таблица 2

Критерий	Отведение ЭКГ	Контрольная группа M±S	Группа больных		
			M±S	mM	P
Амплитуда зубца R в мм	I	5,4±2,82	5,4 ±2,2	0	>0,9
	II	10,0±4,58	8,6 ±3,2	0,92	0,4 >>0,3
	III	6,6±3,87	5,2 ±3,74	1,3	0,2 >>0,1
	avR	1,0±0,72	0,83±0,74	0,73	0,5 >>0,4
	ave	2,1±1,81	1,9 ±1,73	0,35	0,8 >>0,7
	avf	7,0±4,1	7,7 ±4,3	0,53	0,6 >>0,5
	v ₁	1,5±1,4	2,2 ±2,65	0,94	0,4 >>0,3
	v ₂	5,8±4,58	5,6 ±3,34	0,16	0,9 >>0,8
	v ₄	13,4±5,62	13,0 ±3,8	0,26	0,8 >>0,7
	v ₆	9,5±5,53	11,5 ±3,87	1,4	0,2 >>0,1
Амплитуда зубца S в мм	I	1,7 ±1,5	0,9 ±0,88	1,96	0,05 >>0,02
	II	0,9 ±0,81	0,77±0,62	0,6	0,6 >>0,5
	III	0,78±0,7	0,87±0,98	0,45	0,7 >>0,6
	avR	—	0,14±0,3	2,8	0,02 >>0,01
	ave	3,1 ±2,49	1,3 ±1,41	2,5	0,02 >>0,01
	avf	0,85±0,71	0,6 ±0,42	1,2	0,3 >>0,2
	v ₁	7,5 ±3,6	5,2 ±3,24	1,8	0,1 >>0,05
	v ₂	9,0 ±4,12	9,3 ±4,5	0,25	=0,8
	v ₄	4,3 ±4,12	2,0 ±2,36	2,0	0,05 >>0,02
	v ₆	0,92±1,09	0,67±0,5	0,8	0,5 >>0,4

В этих данных наблюдается статистически недостоверное уменьшение зубца R в отведениях II, III, avR, avl, V_{2,4}. Статистически недостоверное увеличение зубца R имеет место в отведениях avf, V_{1,6}. Со стороны амплитуды зубца S обнаруживается уменьшение, причем статистически достоверное в отведениях I, avl, V₄ и статистически недостоверное — в отведениях II, avf, V_{1,6}. Статистически достоверное увеличение зубца S наблюдается в отведениях avR, а недостоверное — в отведениях III, V₂.

Качественные изменения сегмента RS-T наблюдались у четырех больных, из которых в одном случае имела седловидная форма сегмента RS-T в отведении V₄ в комбинации с гигантским зубцом T. В остальных трех случаях сегмент RS-T имел дугообразную форму с выпуклостью вверх и вниз в отведениях II, III, V₂. Значительно чаще наблюдалось смещение сегмента RS-T от изоэлектрической линии. В отведениях I, II и III в основном наблюдалось смещение сегмента RS-T книзу от изоэлектрической линии в среднем на 0,9 мм в отведении I, на 1,15 мм — во II и на 0,76 мм — в III. Максимальная степень смещения сегмента RS-T доходила до 1 мм в отведении I, до 3 мм — во II и до 2 мм — в III. В вышеуказанных отведениях смещение сегмента RS-T выше изоэлектрической линии наблюдалось гораздо реже и в меньшей степени. В усиленных однополюсных отведениях от конечностей чаще наблюдалось смещение сегмента RS-T книзу от изоэлектрической линии. У 22 больных в отведении V₁ сегмент RS-T был смещен выше от изоэлектрической линии и доходил до 4 мм, составляя в среднем 2,2 мм. В отведении V₄, наоборот, чаще наблюдалось смещение сегмента книзу от изоэлектрической линии (у 27 больных), составляя в среднем 1,41 мм. В позиции V₆ наблюдалось аналогичное смещение сегмента RS-T, но сравнительно реже и в меньшей степени.

Со стороны зубца T, отражающего процесс реполяризации желудочков, патологические изменения формы или конфигурации наблюдались сравнительно редко. Основные сдвиги обнаруживались при рассмотрении данных об амплитуде зубца (табл. 3).

Таблица 3
Количественные показатели зубца T

Зубец T	Отведение ЭКГ	Контрольная группа M±S	Группа больных		
			M±S	mM	P
Амплитуда в мм	I	2,0 ±0,82	1,9 ±0,83	0,45	0,7 >> 0,6
	II	2,7 ±1,14	2,2 ±1,05	1,5	0,2 >> 0,1
	III	1,4 ±1,26	0,68 ±0,41	2,1	0,05 >> 0,02
	avR	2,07 ±1,22	2,0 ±1,05	0,19	0,9 >> 0,8
	ave	0,92 ±0,61	1,0 ±0,67	0,4	0,7 >> 0,6
	avJ	1,7 ±1,07	1,3 ±0,83	1,2	0,3 >> 0,2
	V ₁	1,5 ±0,92	0,9 ±0,68	2,0	0,1 >> 0,05
	V ₂	3,4 ±2,45	3,2 ±2,65	0,29	0,8 >> 0,7
	V ₄	3,7 ±2,05	4,3 ±2,6	1,0	= 0,3
	V ₆	2,0 ±0,82	3,1 ±1,64	4,4	0,01 >

Данные табл. 3 говорят о снижении вольтажа зубца Т, статистически недостоверном в отведениях I, II, avR , avL , avF , $V_{1,2}$ и статистически достоверном в III, увеличение его наблюдается в отведениях $V_{4,6}$.

Обсуждение. При хронических тонзиллитах довольно часто развивается нарушение ритма сердечной деятельности в виде синусовой аритмии и тахикардии. Эти данные согласуются с указаниями большинства

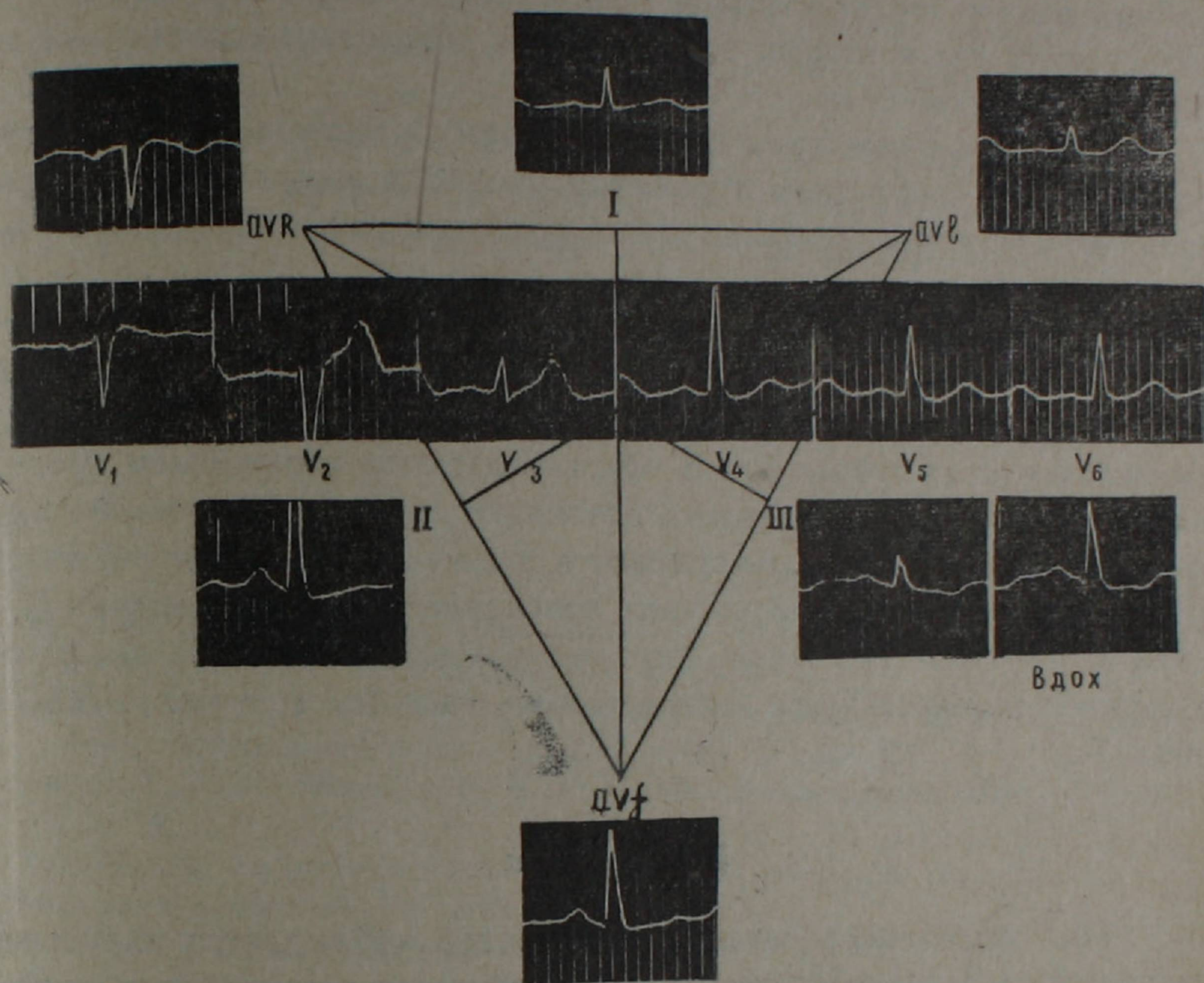


Рис. 2. Электрокардиограмма больной Г. Л. Хронический декомпенсированный тонзиллит. Имеются смещения сегмента RS-T в отведениях I, II, III, avF , $V_{3,4,5,6}$ книзу от изоэлектрической линии и кверху от изоэлектрической линии в отведениях avR , $V_{1,2}$. Снижение вольтажа зубца Т в отведениях II, avR , avF , зубец Т отрицательный в отведении III и увеличен в отведениях $V_{2,3}$.

авторов [4, 8, 16 и др.]. Генез этих нарушений функции автоматизма, видимо, связывается со сдвигами в регуляции синусового узла экстракардиальными нервами. Такое мнение высказывается и Б. В. Морозом, В. А. Вальдманом, Ф. А. Богомоловой, А. И. Нестеровым и др. Аналогичным образом можно объяснить и наблюдаемые в некоторых случаях нарушения функции возбудимости в виде экстрасистолии, однако при этом не исключаются воздействия обменно-дистрофических изменений, происходящих как в сократительной части миокарда, так и в области узловой ткани.

Совокупность качественных и количественных изменений зубца Р свидетельствует о поражении миокарда предсердий при хронических тонзиллитах, что является результатом хронической тонзиллогенной интоксикации, и приводит к развитию диффузных дистрофических

изменений миокарда. В ряде случаев значение имеет и воспалительный фактор на почве аллергического поражения миокарда при хронических тонзиллитах [2, 6, 11, 12, 14].

По нашему мнению, нервнорегуляторные механизмы экстракардиальных нервов не могут иметь ведущего значения при рассмотрении патологических изменений зубца Р. Можно думать, что этот функциональный фактор играет какую-то роль в генезе уширения зубца Р, а не в изменениях его контуров, в частности в образовании различных зубрин, утолщений и пр.

Рассматриваемые нами показатели возбуждения желудочков свидетельствуют о диффузном поражении миокарда желудочков, об изменениях во внутрижелудочковых путях проводимости и о нарушении питания миокарда.

Наблюдаемое нередко уменьшение вольтажа QRS в различных отведениях связывается со снижением электрической активности желудочков в результате поражения мышечной ткани сердца. Различные сдвиги в контурах зубцов R и S обуславливаются поражением проводниковой системы. Эти изменения возникают в результате обменно-дистрофических нарушений, связанных не только с тонзиллогенной интоксикацией, а также и с нарушением коронарного кровообращения [1, 5 и др.], о чем свидетельствуют преобладания патологических изменений со стороны конечной части желудочкового комплекса сегмента RS-T и зубца Т.

В ы в о д ы

1. При хронических тонзиллитах нередко наблюдается нарушение электрической активности сердца, выражающееся в изменениях отдельных его функций.

2. На электрокардиограммах обнаруживаются изменения качественных и количественных показателей зубцов Р, R, S и Т, указывающие на диффузные дистрофические изменения в миокарде.

3. Патологические изменения сегмента RS-T и зубца Т обусловлены также нарушением коронарного кровообращения, особенно при хронических тонзиллитах большой давности.

Кафедра пропедевтики
Ереванского медицинского института

Поступило 10/V 1964 г.

З. М. Гарибян

ՄՐՏԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ՆՇԻՎԱԲՈՐԲԵՐԻ
ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա. Մ. Փ. Ն. Փ. Ն. Մ.

129 խրոնիկական նշիկաբորրոժ հիվանդների մոտ կատարված է էլեկտրակարդիոգրաֆիկ հետադասույթյուններ 12 կտադարձույթյուններում: Խրո-

նիկական նշիկաբորբերի ժամանակ սրտի էլեկտրական ակտիվության փոփոխությունների ընդհանուր օրինաչափությունների բացահայտման համար մենք կիրառել ենք ստացված տվյալների վիճակագրական մշակում և միջին թվարանական մեծությունների համեմատում:

Հետազոտություններից ստացված որակական և քանակական տվյալները թույլ են տալիս կատարել ներքոհիշյալ հետևությունները. —

1. Խրոնիկական նշիկաբորբերի ժամանակ հաճախ նկատվում է սրտի էլեկտրական ակտիվության խանգարում, որը արտահայտվում է սրտի առանձին ֆունկցիաների փոփոխություններով:

2. Էլեկտրական զիջողականություններում P, R, S և T առամիկների կողմից հայտնաբերված որակական և քանակական փոփոխությունները խոսում են սրտի մկանում տարածուն դիստրոֆիկ փոփոխությունների առկայության մասին:

3. RS—T սեգմենտի և T առամիկի պաթոլոգիական փոփոխությունները հետևանք են արյան կորոնար շրջանառության խանգարման, հատկապես նշիկաբորբով ավելի երկար ժամանակ տառապող հիվանդների մոտ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Абдулаев Д. Н. Азербайджанский медицинский журнал, 1938, 4, стр. 93.
2. Арьев М. Я. Клиническая медицина, 1938, 6, стр. 581.
3. Богомилский Р. Д. и Левина С. М. Труды Государственного научно-исследовательского института уха, горла и носа, М., 1956, VIII, стр. 35.
4. Брудный А. Л., Шевелева Е. Н. Советское здравоохранение Киргизии, 1957, 1, стр. 28.
5. Вальдман В. А. Труды Всесоюзной конференции терапевтов, 1954, стр. 148.
6. Воловик А. Б. Ревматизм у детей. Л., 1959, стр. 510.
7. Долабчян З. Л. Синтетическая электрокардиология, Ереван, 1963.
8. Ермолаев В. Г., Борщевская Е. А. Вестник оториноларингологии, 1952, 6, стр. 40.
9. Иванова М. В. Автореферат диссертации, Симферополь, 1958.
10. Ковалевич В. М. Сборник трудов Ростовского медицинского института, Ростов на Дону, 1960, т. XII, стр. 368.
11. Ковалев Е. И., Манжосова Е. И. Клиническая медицина, 1959, 5, стр. 61.
12. Кучеренко Е. М. Журнал ушных, носовых и горловых болезней, 1961, 4, стр. 63.
13. Кушнер В. В. Автореферат диссертации, Киев, 1961.
14. Лебедев Д. М., Долгополова А. В. Хронический тонзиллит у детей. М., 1961, стр. 30.
15. Преображенский Б. С. Хронический тонзиллит и его связь с другими заболеваниями. М., 1954, стр. 91.
16. Чуба С. П. Врачебное дело, 1959, 2, стр. 151.
17. Leonardelli Minerva med., 1951, I, 9, 279.
18. Suppini Minerva med., 1957, 48, 51, 2249.