

Ձ. Մ. ՂԱՐԻՔՅԱՆ

ՍՐՏԻ ԷԼԵԿՏՐԱՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ՆՇԻՆՆԵՐԻ
ԱՐՏԱՀԱՏՈՒՄԻՑ ՀԵՏՈ

Սրտի ախտահարումը խրոնիկական նշիկաբորբերի ժամանակ և հետագա փոփոխությունները նշիկների արտահատումից հետո՝ ուսումնասիրված են բազմաթիվ հեղինակների կողմից, հիմնականում էլեկտրակարդիոգրաֆիկ մեթոդով [1—3, 5—8]: Սակայն մեզ մատչելի գրականության մեջ մենք տեղեկություններ չգտանք բալիստոկարդիոգրաֆիկ և ֆոնոկարդիոգրաֆիկ հետազոտությունների մասին, որոնք կարող են մեծ չափով լրացնել էլեկտրակարդիոգրաֆիկ դիտողությունները:

Նպատակ ունենալով պարզել սրտի էլեկտրամեխանիկական ակտիվությունը նշիկների արտահատումից հետո, մենք էլեկտրակարդիոգրաֆիկ, բալիստոկարդիոգրաֆիկ և ֆոնոկարդիոգրաֆիկ մեթոդներով հետազոտել ենք հիվանդներին վիրահատումից 6—9 օր հետո և ավելի հեռավոր ժամկետներում՝ 1—2 տարի անց. էլեկտրակարդիոգրաֆիկ քննությունները կատարվել են 12 ետադարձություններում. վերոհիշյալ մեթոդներով կատարված քննություններից ստացված արդյունքների և նրանց փոխհարաբերությունների մեկնաբանումը համադրական էլեկտրակարդիոլոգիայի սկզբունքներով [4], մեզ հնարավորություն է տալիս ավելի խորը ըմբռնելու սրտի էլեկտրամեխանիկական ակտիվության վիճակը ետօպերացիոն շրջանում: Ընդհանուր օրինաչափությունների բացահայտման համար մենք կիրառել ենք ստացված տվյալների վիճակագրական մշակում և միջին թվաբանական մեծությունների համեմատում:

Նշիկների արտահատումից հետո 6—9 օրերի ընթացքում կլինիկոէլեկտրակարդիոգրաֆիկ քննություններ են կատարվել 54 ապաքինվողների մոտ. բալիստոկարդիոգրաֆիկ և ֆոնոկարդիոգրաֆիկ քննություններ նույն ժամկետում կատարվել են 40 ապաքինվողների մոտ. հեռավոր ժամկետներում՝ 1—2 տարի անց, կլինիկոէլեկտրակարդիոգրաֆիկ քննություններ են կատարվել 45 մարդու մոտ: Նշիկների արտահատումից հետո 6—9 օրերի ընթացքում կատարված էլեկտրակարդիոգրամաների վերլուծումը ցույց է տալիս, որ ավելացել են սինուսային ուղիղ խափնարման դեպքերը, RS-T սեգմենտի տեղաշարժերի թիվը, ներնախասրտային և ներփորոքային հաղորդականությունը առանձին փոփոխություններ չի կրել. որակական որոշ ցուցանիշների վատացումը ավելի մեծ չափով է արտահայտվել հեռավոր ետօպերացիոն ժամկետներում, այսպես՝ հաճախացել են սինուսային բրադիկարդիայի դեպքերը, կրկնակի չափով ավելացել է ներնախասրտային և ներփորոքային հաղորդականության խանգարման և ներփորոքային հաղորդականության դանդաղման դեպքերը: Ընդհակառակը, զգալի չափով պակասել է տարբեր ետադարձություններում RS-T սեգմենտի տեղաշարժերի թիվը: Այսպիսով, վերը ասածից երևում է, որ էլեկտրակարդիոգրամաների որակական որոշ ցուցանիշների վատացում է առաջացել ետօպերացիոն վաղ և հեռավոր շրջաններում:

Ատատիստիկորեն մշակված քանակական տվյալներ են հանված էլեկտրական արդիոգրամաների բոլոր ատամիկների համար. հոդվածում բերվում են P և T ատամիկների քանակական ցուցանիշները: Աղյուսակ 1-ում բերված են P ատամիկի քանակական տվյալները վիրահատումից առաջ և ետօպերացիոն տարրեր ժամկետների համար:

Աղյուսակ 1

P ատամիկի քանակական ցուցանիշները

P ատամիկ	5 կգ ետադարձություններ	Օպերացիայից առաջ $M \pm \sigma$	Օպերացիայից 6—9 օր հետո $M \pm \sigma$	Օպերացիայից 1—2 տարի անց $M \pm \sigma$
Ամպլիտուդը միլիմետրով	I	$0,73 \pm 0,243$	$0,60 \pm 0,36$	$0,70 \pm 0,20$
	II	$1,07 \pm 0,40$	$1,30 \pm 0,42$	$1,08 \pm 0,34$
	III	$0,65 \pm 0,63$	$0,68 \pm 0,24$	$0,70 \pm 0,33$
	avR	$0,83 \pm 0,28$	$0,56 \pm 0,30$	$0,97 \pm 0,26$
	avI	$0,45 \pm 0,56$	$0,25 \pm 0,20$	$0,65 \pm 0,28$
	avf	$0,79 \pm 0,34$	$0,62 \pm 0,30$	$0,87 \pm 0,33$
	V ₁	$0,51 \pm 0,24$	$0,35 \pm 0,26$	$0,84 \pm 0,31$
	V ₂	$0,87 \pm 0,30$	$0,92 \pm 0,33$	$0,90 \pm 0,28$
	V ₃	$0,92 \pm 0,26$	$0,90 \pm 0,28$	$0,90 \pm 0,20$
	V ₆	$0,85 \pm 0,28$	$0,80 \pm 0,24$	$0,90 \pm 0,33$
Հայնու- թյունը վայր- կյաննե- րով	II	$0,085 \pm 0,013$	$0,083 \pm 0,014$	$0,09 \pm 0,014$

Աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ P ատամիկը վիրահատումից 6—9 օր անց փոքրացել է I, avR, avI, avf, V_{1,4,6} ետադարձություններում: Այս երեւույթը հավանաբար կապված է ետօպերացիոն վաղ շրջանի ուժեղացած ինտոքսիկացիայի հետ, ինչ վերաբերում է P ատամիկի լայնության փոքրանալուն, այսինքն՝ ներնախասրտային հաղորդականության լավանալուն, ապա ըստ երևույթին այն պետք է կապել տոնզիլոկարդիալ ռեֆլեքսների թուլացման հետ, քանի որ նշիկները հեռացնելով մասամբ կտրվում են պաթոլոգիական ներվային կապերը և թուլանում է արտասրտային ներվերի ուժեղացած ազդեցությունը նախասրտերի վրա: Ետօպերացիոն հեռավոր ժամկետներում տեղի է ունեցել P ատամիկի վոլտաժի մեծացում համարյա բոլոր ետադարձություններում, որը խոսում է նախասրտերի էլեկտրական ակտիվության լավացման մասին:

I—ատամիկի քանակական տվյալները բերված են աղյուսակ 2-ում

Աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ եթե մերձավոր ետօպերացիոն շրջանում որոշ ետադարձություններում տեղի է ունեցել T ատամիկի ամպլիտուդի փոքրացում, ապա հեռավոր ետօպերացիոն ժամկետներում այն մեծացել է բոլոր ետադարձություններում: Մեր տվյալները համընկնում են այլ հեղինակների [2, 3, 7 և ուրիշներ] տվյալների հետ, որոնք նույնպես ստացել են T ատամիկի ամպլիտուդի մեծության նման փոփոխություններ: Չնայած էլեկտրական արդիոգրամաների որակական որոշ ցուցանիշները ինչպես վաղ, այնպես էլ հեռավոր ետօպերացիոն շրջաններում վատացել են, P և T ատամիկների քանակական տվյալները լավացել են հեռավոր ետօպերացիոն ժամկետներում:

Աղյուսակ 2

Դատարարի քանակական ցուցանիշները

Դատարարի միկ	5 կգ ետա- դարձություն	Օպերա- ցիայից առաջ $M \pm \sigma$	Օպերացիա- յից 6-9 օր հետո $M \pm \sigma$	Օպերացիա- յից 1-2 տա- րի անց $M \pm \sigma$
Ամպլիտուդը միլիմետրե- րով	I	1,9 $\pm 0,83$	1,8 $\pm 0,77$	2,1 $\pm 0,85$
	II	2,2 $\pm 1,05$	2,2 $\pm 1,09$	2,7 $\pm 1,26$
	III	0,68 $\pm 0,41$	0,78 $\pm 0,4$	0,95 $\pm 0,6$
	avR	2,0 $\pm 1,05$	1,3 $\pm 0,74$	2,8 $\pm 1,09$
	avI	1,0 $\pm 0,67$	1,0 $\pm 0,5$	1,4 $\pm 0,77$
	avf	1,3 $\pm 0,83$	0,8 $\pm 0,45$	1,6 $\pm 0,95$
	V ₁	0,9 $\pm 0,68$	0,8 $\pm 0,45$	1,2 $\pm 0,81$
	V ₂	3,2 $\pm 2,65$	4,1 $\pm 3,52$	4,5 $\pm 2,62$
	V ₄	4,3 $\pm 2,6$	5,0 $\pm 2,95$	4,8 $\pm 2,53$
	V ₆	3,1 $\pm 1,64$	3,4 $\pm 1,64$	3,2 $\pm 1,58$

Աղյուսակ 3-ում բերված են բալիստոկարդիոգրամաների հատվածների և ալիքների քանակական տվյալները:

Աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ վիրահատությունից հետո տեղի է ունեցել R-H հատվածի (լարման փուլի) մի փոքր երկարացում և արտամղման փուլի՝ H-K հատվածի կարճացում, և քանի որ վերջինիս կարճացումը ավելի

Աղյուսակ 3

Բալիստոկարդիոգրաֆիական հատվածների և ալիքների քանակական տվյալներ

Չափանիշներ	Նախքան օպերացիան $M \pm \sigma$	Օպերացիայից հետո		
		$M \pm \sigma$	mM	P
R-H վայրկյաններով .	0,12 $\pm 0,031$	0,13 $\pm 0,034$	0,83	0,5 $\gg 0,4$
H-K վայրկյաններով .	0,257 $\pm 0,023$	0,22 $\pm 0,047$	2,71	0,02 $\gg 0,01$
IY միլիմետրերով .	15,8 $\pm 0,85$	17,5 $\pm 13,7$	0,38	0,8 $\gg 0,7$
Ներսիստոլիկ ցուցանիշ .	66,0 $\pm 5,17$	66,2 $\pm 7,4$	0,08	$> 1,0$

Աղյուսակ 4

Բալիստոկարդիոգրամաների պաթոլոգիայի աստի-
ճանները նախքան վիրահատումը և ետօպերացիոն
տարբեր ժամկետներում

Պաթոլոգիա- յի աստիճանը	Նախքան օպերա- ցիան	Օպերացիա- յից 6-9 օր հետո	Օպերացիա- յից 1-2 տարի անց
0 աստիճան	22	18	25
I >	4	7	7
II >	5	8	6
II-III >	5	1	—
III >	1	4	2
III-IV >	2	2	—
IV >	1	—	—

մեծ չափով է արտահայտված, ուստի ներսիստոլիկ ցուցանիշը որոշ չափով մե-
ծացել է, առաջացել է մեխանիկական սիստոլայի՝ P-K հատվածի կարճա-
ցում, ի հաշիվ արտամղման փուլի կարճացման:

Բալիստոկարդիոգրամաների պաթոլոգիայի աստիճանը մենք որոշել ենք
ըստ Բրոունի, այդ մասին տվյալները բերում ենք աղյուսակ 4-ում:

Աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ ետօպերացիոն շրջանում պակասել

է II, III և IV աստիճանի պաթոլոգիայի թիվը, որը խոսում է սրտամկանի կծկողական ֆունկցիայի լավացման մասին ևտօպերացիոն ուշ շրջաններում ֆունկարդիոգրամաների հնչյունների տևողության և նրանց փոխհարաբերության տվյալները բերված են աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5

Ֆունկարդիոգրամաների հնչյունների տևողությունը և նրանց փոխհարաբերությունը

Չափանիշներ	Շրջան (կափույրներ)	Նախքան օպերացիան $M \pm \sigma$	Օպերացիայից հետո		
			$M \pm \sigma$	mM	P
I—հնչյունի տևողությունը վայրկյաններով	երկփեղկ	0109 $\pm$ 0018	0114 $\pm$ 0013	1,25	03 $\gg$ 02
	աորտա	01 $\pm$ 0014	0106 $\pm$ 0016	1,66	01 $\gg$ 005
	էոփեղկ	0098 $\pm$ 0019	0103 $\pm$ 001	1,38	02 $\gg$ 01
	թոքային զարկերակ				
II—հնչյունի տևողությունը վայրկյաններով	երկփեղկ	0103 $\pm$ 0015	0109 $\pm$ 0012	1,76	01 $\gg$ 005
	աորտա	0085 $\pm$ 0015	00 6 $\pm$ 002	2,44	002 $\gg$ 001
	էոփեղկ	0086 $\pm$ 0012	0088 $\pm$ 0015	057	06 $\gg$ 05
	թոքային զարկերակ	0087 $\pm$ 0014	0087 $\pm$ 0016	0	>1,0
I/II—հնչյունների ամպլիտուդի փոխհարաբերությունը	երկփեղկ	0087 $\pm$ 0014	0094 $\pm$ 0013	1,94	01 $\gg$ 005
	աորտա	1,3 $\pm$ 004	1,47 $\pm$ 053	1,09	03 $\gg$ 02
	էոփեղկ	1,05 $\pm$ 054	094 $\pm$ 041	088	04 $\gg$ 03

Աղյուսակի տվյալներից պարզվում է, որ վաղ ևտօպերացիոն շրջանում տեղի է ունեցել I և II հնչյունների երկարացում բոլոր կափույրների վրա I և II հնչյունների ամպլիտուդների փոխհարաբերության ցուցանիշը (I/II) գազաթի շրջանում մեծացել է, իսկ աորտայի վրա փոքրացել է: Համեմատելով նախա- և ևտօպերացիոն շրջաններում կատարված ֆունկարդիոգրամաների որակական տվյալները, տեսնում ենք, որ գնալով պակասել է սրտի գազաթի շրջանում արձանագրված սիստոլիկ աղմուկ ունեցող հիվանդների թիվը, վիրահատումից առաջ այն եղել է 6 հիվանդի մոտ, վաղ ևտօպերացիոն շրջանում՝ 5 և հեռավոր ժամկետներում՝ 2 հիվանդի մոտ: Եթե վաղ ևտօպերացիոն շրջանում առաքեր կափույրների վրա շատացել է տոների ինտենսիվության փոփոխությունների և ճեղքումների թիվը, ապա հեռավոր ժամկետներում նկատվում է այդ երևույթների պակասում:

Մեր կատարած ուսումնասիրությունները թույլ են տալիս անելու հետևյալ եզրակացությունները.

1. Նշիկների հեռացնելուց հետո վաղ ևտօպերացիոն շրջանում ուժեղանում են սրտի էլեկտրական ակտիվության խանդարման երևույթները, որ արտահայտվում է P և T ատամիկների վոլտաժի փոքրացումով:

2. Ետօպերացիոն հեռավոր ժամկետներում կատարված քննությունների տվյալները ցույց են տալիս էլեկտրակարդիոգրաֆիկ, բալիստոկարդիոգրաֆիկ և ֆունկարդիոգրաֆիկ պատկերի լավացում:

3. Վաղ ևտօպերացիոն շրջանում նկատվում է լարման փուլի երկարացում, արտամղման փուլի կարճացում և I և II հնչյունների երկարացում:

З. М. ГАРИБЯН

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕРДЦА ПОСЛЕ ТОНЗИЛЛЭКТОМИИ

Р е з ю м е

У 54 больных, подвергнутых тонзиллэктомии по поводу хронического тонзиллита, произведены электрокардиографические исследования в 12 отведениях через 6—9 дней и спустя 1—2 года после операции.

Баллистокардиографические и фонокардиографические исследования произведены у 40 оперированных, спустя 6—9 дней и 1—2 года после тонзиллэктомии.

Для выявления общих закономерностей в механизмах изменений электромеханической активности сердца при хронических тонзиллитах, нами применен принцип статистической обработки полученных данных и сравнения среднеарифметических величин.

Полученные качественные и количественные данные позволяют нам делать следующие выводы:

1. В раннем послеоперационном периоде наступают усиления нарушений электрической активности сердца, проявляющиеся также уменьшением вольтажа зубцов Р и Т.

2. В отдаленном послеоперационном периоде наступают улучшения большинства электрокардиографических, баллистокардиографических и фонокардиографических показателей.

3. В раннем послеоперационном периоде наблюдались удлинение фазы напряжения, укорочение фазы изгнания и удлинение продолжительности I и II звуков сердца.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Абдуллаев Д. М. Азербайдж. мед. журнал, 4, 1938.
2. Богомильский Р. Д. и Левина С. М. Тр. гос. науч. исслед. ин-та уха, горла и носа. М., вып. VIII, 1956.
3. Брудный А. Л. и Шевелева Е. М. Советское здравоохранение Киргизии, 1, 1957.
4. Долабчян З. Л. Синтетическая электрокардиология, Изд. АН АрмССР, 1963.
5. Иванова М. В. Изменение сердечно-сосудистой системы у детей при хроническом тонзиллите и эффективность различных методов его лечения. Автореферат дисс. на соискание степени канд. мед. наук. Симферополь, 1958.
6. Кучеренко Е. М. Журн. ушных, носовых и горловых болезней, 4, 1961.
7. Лебедев Д. Д. и Долгополова А. В. Хронический тонзиллит у детей. М., 1961.
8. Мороз З. Н. и Гнутенко А. А. Вестник ото-рино-ларингологии, 2, 1959.