

А. А. ГАЛСТЯН, В. Г. АЛЕКСАНЯН

ПОКАЗАТЕЛИ ЭКГ В УСИЛЕННЫХ КОРРИГИРОВАННЫХ ОРТОГОНАЛЬНЫХ ОТВЕДЕНИЯХ СИСТЕМЫ ФРАНКА У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Несмотря на значительную информативность и простоту, метод корригированных ортогональных отведений ЭКГ (КОО), не нашел должного широкого применения в детской кардиологии. Этот метод дает наилучшую возможность пространственного изучения электродвижущей силы сердца, что помогает изучать величину и направление результирующего сердечного вектора во фронтальной (отведение X), горизонтальной (отв. Y) и сагитальной плоскостях (отв. Z). При

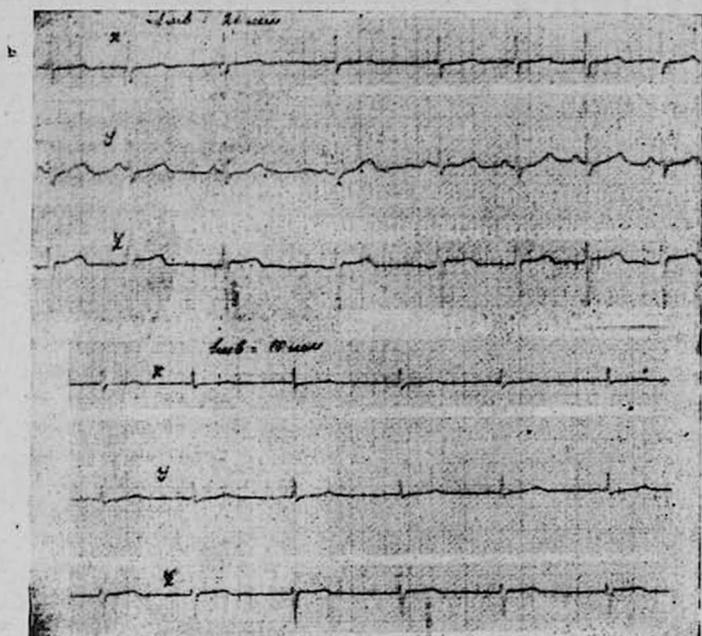


Рис. 1. Кривые КОО ЭКГ, записанных при усилении а) 1 мВ=10 мм и б) 1 мВ=20 мм.

записи КОО ЭКГ, применяется стандартное усиление калибровки 1 мВ=10 мм, в результате, оценка низкоамплитудных зубцов кривой бывает затруднительна, а иногда и невозможна.

Целью нашей работы было выявление диагностической ценности кривых КОО ЭКГ, при регистрации с двойным усилением калибровки (1 мВ=20 мм). Обследовано 100 здоровых детей 7—15 лет. Одновре-

Таблица 1

Нормативы показателей зубца Р в КОО ЭКГ различных усилениях калибровки у здоровых детей школьного возраста ($M \pm m$)

Усиление калибровки	Возрастные группы	Отведение X		Отведение Y		Отведение Z				ИМ	МИМ
		П	А	П	А	п.ложит. фаза		отрицат. фаза			
						П	А	П	А		
IMB=20 мм IMB=10 мм	I	49±1	0,35±0,02	60±1	0,65±0,06	23±1	0,43±0,01	—	—	1,1±0,4	
	II	51±1	0,36±0,01	60±1	0,55±0,06	22±1	0,39±0,01	—	—	1,1±0,33	
	III	50±2	0,35±0,01	68±1*	0,61±0,07	22±1	0,37±0,02	—	—	1,1±0,3	
	I	50±1	0,73±0,05	63±1	1,57±0,13	39±1	0,85±0,04	36±1	0,64±0,05	1,2±0,5	0,7±0,03
	II	60±2*	0,74±0,04	66±2*	1,23±0,12*	37±1	0,77±0,06*	35±1	0,59±0,04	1,2±0,3	0,7±0,04
	III	59±1*	0,76±0,06*	71±2*	1,53±0,5*	36±1*	0,63±0,04*	35±1	0,49±0,02*	1,4±0,1	0,7±0,04

Примечание. Здесь и в табл. 2. А—амплитуда зубца в мм; П—продолжительность в мс. *—знак достоверного различия показателей ($P < 0,01$).

Нормативы показателей кривой КОО ЭКГ здоровых детей 7-15 лет при различных усилениях калибровки ($M \pm m$)

Отведения усиления калибровки	Возрастные группы	RR	PQ	QT	Q		R		S		T		QRS	R/S
		П	П	П	П	А	П	А	П	А	П	А	П	
IMB=10 мм X	I	702±10	108±2	310±2	15±1	0,60±0,2	35±1	9,4±0,2	38±1	1,9±0,1	120±1	2,6±0,2	53±2	—
	II	759±10*	110±2	320±2	14±1	0,82±0,3	31±1	10±0,3	38±1	1,9±0,1	120±1	2,7±0,1	51±2	—
	III	781±12*	120±2*	330±2*	14±1	0,3±0,1	35±1	8,3±0,5	36±1	1,6±0,2	125±1	2,2±0,3	51±2	—
IMB=20 мм X	I	.	108±2	320±3	16±1	1,30±0,1	35±1	20±0,8	40±2	2,8±0,4	130±3	5,8±0,4	60±3	—
	II	.	116±3	330±3	15±1	1,20±0,2*	34±1	19±0,8	35±2	3,1±0,6	130±2	5,9±0,4	66±3	—
	III	.	122±2*	340±3*	14±1	0,70±0,1**	32±1	17±0,9*	39±1	2,8±0,3	133±3	4,4±0,3*	68±3*	—
IMB=10 мм Y	I	.	120±1	318±4	15±1	0,72±0,1	37±1	8,5±0,8	38±4	2,5±0,3	125±1	2,2±0,3	54±3	—
	II	.	130±2	322±5	15±1	0,40±0,1	38±1	7,2±0,9	38±3	1,7±0,4	130±2	2,4±0,3	54±3	—
	III	.	150±2*	326±4*	15±1	0,64±0,1	38±1	9,5±0,7	40±4	1,6±0,3	126±2	2,2±0,2	70±4	—
IMB=20 мм Y	I	.	119±2	326±4	15±1	1,54±0,1	37±1	17±1,0	40±3	3,4±0,7	130±3	4,6±0,3	59±3	—
	II	.	132±3	344±4	15±2	0,80±0,2*	36±1	14±0,8	38±2	3,2±0,4	137±2	4,9±0,3	69±3	—
	III	.	158±3*	344±5*	16±1	1,10±0,1*	38±1	18±0,9*	40±2	2,7±0,4	140±2*	4,6±0,4	80±4	—
IMB=10 мм Z	I	.	119±1	310±4	—	—	28±1	4,1±0,2	50±1	6,8±0,8	100±1	1,2±0,1	69±1	0,5±0,03
	II	.	120±1	318±4	—	—	27±1	3,5±0,3	51±1	6,0±0,7	100±1	1,6±0,1	66±2	0,5±0,05
	III	.	130±1*	330±4*	—	—	30±1	3,7±0,4	48±3	6,6±0,8	108±2*	0,9±0,2	69±2	0,4±0,05
IMB=20 мм Z	I	.	120±2	318±5*	—	—	27±1	8,4±0,3	50±1	14±0,9	100±2	2,4±0,3	78±2	0,6±0,11
	II	.	126±2*	330±4*	—	—	28±1	7,6±0,5	55±1*	12±0,6	109±2	2,1±0,2	80±2	0,6±0,01
	III	.	134±2**	342±5**	—	—	32±2	7,2±0,3*	54±3	13±0,9	110±3*	1,8±0,3*	82±2	0,5±0,03*

менно проводилась регистрация КОО ЭКГ с усилениями 1 мв=10 мм и 1 мв=20 мм. Проведен сравнительный анализ кривых (рассчитывали продолжительность и амплитуды желудочного и предсердного комплексов). Анализ показал, что в усиленных отведениях достоверно чаще регистрируется предсердный зубец (рис. 1), что значительно повышает возможность его полноценной оценки. В отведении Z у нас появилась возможность определения возрастных изменений показателей каждой фазы зубца P (табл. 1). Здесь же определяли МИМ (модифицированный индекс Морриса). Кроме того, в усиленных отведениях чаще регистрируются низкоамплитудные зубцы желудочкового комплекса QRS и возрастные изменения выявляются более четко и достовернее (табл. 2).

На наш взгляд применения двойного усиления калибровки при регистрации КОО ЭКГ системы Франка, значительно повышает информативность метода, что дает основание предлагать его для широкого применения в педиатрической практике, для выявления изменений биоэлектрической активности сердца.

Ереванский ГИУВ

Поступила 28/V 1987 г.

Ա. Ա. ԳԱԼՏՅԱՆ, Վ. Գ. ԱԼԵՔՍԱՆՅԱՆ

ԳՊՐՈՅԱԿԱՆ ՀԱՍԱԿԻ ԵՐԵՎԱՆԵՐԻ ՄՈՒՏ ՈՒԺԵՂԱՑՎԱԾ ԷՍԳ-Ի
ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ ՇՏԿՎԱԾ ՕՐՏՈԳՈՆԱԼ
ԱՐՏԱՑՈՒՄՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հետազոտվել են 7—15 տարեկան երեխաներ և տրված են ուժեղացած էՍԳ-ի շտկված օրտոգոնալ ցուցանիշները, տարբեր միլիվոլտերի գրանցման ժամանակ և հայտնաբերված է մեթոդի ինֆորմացիայի զգալի բարձրացում ուժեղացված արտացումներում, որը ունի մեծ պրակտիկ նշանակություն:

A. A. Galstian, V. G. Alexanian

The ECG Indices in Increased Corrigated Orthogonal Leads in Healthy Children of School Age

S u m m a r y

By the method of COL ECG with calibration's different amplifications the healthy children of 7—15 years of age have been examined. The significant increase of the informativity of this method is shown in case of doubled amplification of the calibration, which is of great practical value.