

# НОРМАТИВЫ ЭКГ ВО ФРАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ КОРРИГИРОВАННЫХ ОРТОГОНАЛЬНЫХ ОТВЕДЕНИЙ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 8—15 ЛЕТ

Л. А. Чучелина

*Кафедра функциональной диагностики (зав.— доктор мед. наук Э. А. Озол) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина, кафедра госпитальной хирургии № 2 (зав.— заслуж. деят. науки РСФСР и ТАССР проф. Н. П. Медведев) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова; 6-я городская клиническая больница г. Казани (главрач — канд. мед. наук В. В. Зайцев)*

**Реферат.** Разработаны нормативы ЭКГ во франковской системе корригированных ортогональных отведений у детей 8—15-летнего возраста. Эти стандарты могут быть использованы в повседневной практике врачей электрокардиографических кабинетов и послужить основой для установления диагностических критериев при различных заболеваниях и патологических состояниях сердца.

**Ключевые слова:** ЭКГ, ортогональные отведения, нормативы.  
6 таблиц. Библиография: 3 названия.

Нами проведено ЭКГ-обследование 200 здоровых детей в возрасте 8—15 лет по франковской системе корригированных ортогональных отведений с обратной полярностью отведения Z [3]. Помимо измерения амплитуды и продолжительности зубцов и интервалов ЭКГ определяли целый ряд производных показателей [1].

В таблицах 1—6 представлены количественные показатели нормативов ЭКГ в модифицированной франковской системе для возрастной группы детей 8—15 лет.

Таблица 1

**Величины амплитуды и продолжительности зубца P и интервала P—Q в отведениях X, Y, Z у здоровых детей в возрасте 8—15 лет**

Показатель	Отведение X	Отведение Y	Отведение Z
Амплитуда P, мм	0,5—1,5 0,899±0,262	0,5—3,0 1,253±0,733	0,5—1,0 0,653±0,320
Продолжительность P, с	0,05—0,09 0,068±0,02	0,06—0,1 0,075 ± 0,011	0,06—0,09 0,071±0,025
Интервал P—Q, с	0,1—0,17 0,130±0,012	0,11—0,17 0,133±0,035	0,11—0,17 0,126±0,042

Таблица 2

**Нормальные показатели амплитуды и продолжительности зубцов Q, R, S в отведениях X, Y, Z**

Показатель	Отведение X	Отведение Y	Отведение Z
Амплитуда Q, мм	0—4 1,648±1,018	0—3 1,45±0,834	0—0 0
Продолжительность Q, с	0,01—0,02 0,012±0,008	0,01—0,025 0,010±0,008	0—0 0
Амплитуда R, мм	5—22 12,81±3,09	6—22 13,55±3,69	3—15 7,78±3,14
Амплитуда S, мм	0—7 2,902±1,830	0—5 1,680±1,450	4—15 8,852±4,730
Продолжительность S, с	0,01—0,035 0,019±0,0109	0,01—0,04 0,017±0,015	0,03—0,05 0,034±0,014

Таблица 3

Величины нормальных показателей времени «внутреннего отклонения» в отведениях X и Z и продолжительности QRS в отведениях X, Y, Z

Показатель	Отведение X	Отведение Y	Отведение Z
Время внутреннего отклонения, с	0,02 — 0,04 0,031 ± 0,006	— 0,030 ± 0,009	0,02 — 0,03 0,022 ± 0,004
Продолжительность QRS, с	0,05 — 0,08 0,068 ± 0,008	0,05 — 0,09 0,070 ± 0,009	0,06 — 0,09 0,074 ± 0,009

Таблица 4

Величины нормальных показателей отклонения точки I и амплитуды зубца T в отведениях X, Y, Z

Показатель	Отведение X	Отведение Y	Отведение Z
Величины отклонения точки I, мм	от — 0,5 до + 0,5 0,015 ± 0,160	от 0 до + 0,5 0,042 ± 0,143	от 0 до + 1,0 0,147 ± 0,295
Амплитуда зубца T, мм	1,0 — 6,0 3,720 ± 1,322	1 — 6 3,112 ± 1,250	от — 2 до + 5 + 1,77 ± 1,21

Таблица 5

Нормальные показатели отношений амплитуд зубцов R/S в отведениях X, Y, Z; R/T в отведениях X и Y

Показатель	Отведение X	Отведение Y	Отведение Z
Отношение R/S	1,25 — ∞ 6,078 ± 5,740	1,6 — ∞ 8,36 ± 8,07	0,41 — 1,71 0,967 ± 0,550
Отношение R/T	1,75 — 7,0 3,20 ± 1,55	2,0 — 12,65 4,92 ± 2,67	— 3,604 ± 2,679

Таблица 6

Нормальные показатели ряда производных величин ЭКГ в корригированных ортогональных отведениях

Показатель	96-процентные размахи M+m	Показатель	96-процентные размахи M+m
$R_x + S_y$	7 — 23,5 14,323 ± 7,760	$S_x + R_y + R_z$	14 — 39 24,06 ± 4,07
$R_x + S_z$	10 — 29 21,02 ± 5,13	$\frac{R_x + S_y}{S_x + R_y}$	0,38 — 2,0 0,947 ± 0,422
$R_x + S_y + S_z$	11 — 32 23,17 ± 5,61	$\frac{R_x + S_z}{S_x + R_z}$	1 — 4 2,128 ± 1,005
$S_x + R_y$	8 — 25 16,41 ± 4,47	$\frac{R_x + S_y + S_z}{S_x + R_y + R_z}$	0,5 — 1,6 1,014 ± 0,326
$S_x + R_z$	5 — 18 10,98 ± 3,29		

Разработанные нормативы ЭКГ в корригированных ортогональных отведениях у детей в возрасте 8—15 лет могут быть использованы в повседневной практике электрокардиографических кабинетов и послужить основой для определения диагностических критериев при различных заболеваниях и патологических состояниях сердца.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Чучелина Л. А. Казанский мед. ж., 1976, 3.— 2. Середя Г. Е. Электрокардиографические критерии гипертрофии желудочков при пороках сердца у детей. Автореф. канд. дисс., М., 1973.— 3. Озол Э. А. Казанский мед. ж., 1967, 3.

Поступила 11 сентября 1979 г.