УДК 616.12-007.64-036.12:616.127-072.7:796.071

Границы сердца по данным флюорографии

Доц. М.Г. КАЗАКОВ, Ю.М.КАЗАКОВ, С.И. КАЗАКОВА
Кафедра пропедевтической терапии (зав.-проф. И. А. Рыбачук)
Винницкого медицинского института

Разные авторы руководств по пропедевтике внутренних болезней дают неодинаковые описания нормальных границ сердца, что вносит путаницу и затрудняет изучения их студентами. Б.С. Школяр, например, в «Диагностике внутренних болезней» (1951,2-е издания) пишет. Что верхняя граница относительной тупости сердца проходит вдоль верхнего края III ребра и, не доходя до срединноключичной линии. поворачивает влево и вниз(стр.142).

Неточность в этом описании возникла. видимо, вследствие несовершенства методики исследования (перкуссии). поскольку верхняя граница сердца(дуга) в норме и в патологии ни на 1 мл не смещается по верхнему краю III ребра влево. Она косо пересекает ребра и межреберья, идя сверху справа вниз налево.

Мы изучали границы сердечной тени, соответствующие относительной тупости сердца, по данным флюорографии у 1122 человек, у которых не были зарегистрированы никакие заболевания сердца. При этом линейные размеры на флюорографии уменьшались по сравнению с натуральными в пять раз. Они измерялись на флюороскопе и умножались на пять.

В возрасте от 15 до 20 лет было 576 человек, от 21 года до 30 лет – 244, от 31 до 40 – 147, от 41 до 50 – 103, от 51 до 60- 52 человека.

Наши исследования показали что у здоровых людей в возрасте 17- 25 лет границы сердца и сосудов , соответствующие границам относительной тупости

их при перкуссии , занимают следующие положения : а) верхняя граница сосудистого пучка (дуга аорты) находится в зависимости от конституциональных особенностей на уровне нижнего края или даже средины I ребра; б) правая граница сосудистого пучка , образованная полой веной , вертикально опускается вниз параллельно правому краю грудины, на 0.5-0.7 см кнаружи от него (редко по самому краю), до верхнего края или до средины III ребра, затем, отходя выпуклой дугой кнаружи, переходит в правую границу сердца, образованную правым предсердием. В IV межреберье она находится в среднем на 1.6 см кнаружи от края грудины. Описав дугу выпуклостью кнаружи, она переходит на уровне V ребра в нижнюю границу сердца; в) левая граница сосудистого пучка , образованная дугой аорты, начинаясь на уровне I ребра , сначала выпуклостью кнаружи отходит на 0.5-0.7 см от левого края грудины , а на уровне II ребра , поворачивая кнутри , снова приближается к нему; во II межреберье она описывает малую дугу выпуклостью кнаружи за счет конуса легочной артерии, до 1.5 см отклоняясь кнаружи от края грудины, на верхнем крае III ребра переходит в малую дугу ушка левого предсердия(около 1.5 см кнаружи от края грудины), затем косо сверху справа вниз налево пересекает III ребро, не смещаясь по нему горизонтально влево, III межреберье, где в большинстве случаев в виде X перекрещивается с левой пригрудинной линией , и далее дугой, выпуклой кнаружи,- IV и V ребра и межреберье , проходя на 1.5-2.0 см кнутри от левой срединноключичной линии , после чего ,заворачивая кнутри и книзу, переходит в нижнюю границу сердца .

В лечебной практике и для дидактических целей вполне, однако, достаточно и целесообразно определять на правой, верхней и левой дугах сердечной тупости три точки: справа(с учетом, разумеется, уровня стояния диафрагмы),- в IV межреберье, слева – в V межреберье, вверху – по левой пригрудинной линии. Если соединить затем эти три точки дугами, можно получить контуры и размеры всего сердца. Именно так мы и поступали в своих исследования. Результаты наших наблюдений приведены в таблице 1.

Из данных таблицы видно, что размеры сердца и его границы зависят не только от возраста людей, но и от фазы дыхания. Если учитывать среднее показатели , то правая граница сердца, соответствующая его относительной тупости при перкуссии, в IV межреберье оприделяется на 1.6 см кнаружи от правого края грудины, левая в V межреберье – на 1.5 см от левой срединноключичной линии. При этом следует подчеркнуть , что правая граница сердечной тени в IV межреберье на вдохе определялась на 1.5 см кнаружи от правого края грудины у 626 человек из 1122 , или у 55.9% (до 1.0 см кнаружи- у 257 или у 22.9 % . от 1.0 до 1.5 – у 369 или у 33.0%) , до 2.0 см и более кнаружи от края грудины – у 496 или 44.1%(от 1.5 до 2.0 см – у 330 или у 29.5 % , от 2.0 до 3.0 см – у 166 или у 14.6%).

При умеренном выдохе правая граница сердечной тени до 1.5 см кнаружи от края грудины определялась у 109 из 213 , или у 51.1% , до 2.0 см и более – у 104 или у 48.9% . Следовательно, на выдохе почти в половине случаев правая граница сердечной тени в IV межреберье определяется на 2.0-2.5 см кнаружи от правого края грудины.

Таблица 1

Показатели	Возрастные группы (в годах)					
	У всех	От 15 до 20	От 21 до 30	От 31 до 40	От 41 до 50	От 51 до 60
Число наблюдений	1122	576	244	147	103	52
Правая граница сердца на глубоком вдохе(см) кнаружи от края грудины	1.63	1.58	1.86	1.55	1.53	1.53
То же при умеренном выдохе(«нейтральное» положения)	-	1.67	-	-	-	-
Левая граница сердца в V межреберье (см) кнутри от левой ср.-кл. линии(вдох)	1.5	1.66	1.6	1.42	0.9	0.9
То же при умеренном выдохе	-	1.3	-	-	-	-
Правый отрезок поперечника сердца на вдохе(см)	3.94	3.85	4.04	3.98	4.1	4.12
То же при умеренном выдохе	-	4.04	-	-	-	-
Левый отрезок поперечника сердца(см) на вдохе	8.1	7.65	8.2	8.6	9.25	9.27

То же при умеренном выдохе	-	7.99	-	-	-	-
Весь поперечник сердца на вдохе(см)	12.04	11.5	12.04	12.58	13.35	13.39
То же при умеренном выдохе	-	12.03	-	-	-	-
Ширина сосудистого пучка во II межреберье (см) на вдохе	5.93	5.9	5.87	5.84	6.27	6.5
То же при умеренном выдохе	-	6.15	-	-	-	-
Ширина сосудистого пучка в I межреберье (см) на вдохе	5.1	4.9	5.05	5.11	5.6	5.98
То же на выдохе	-	5.12	-	-	-	-

Правый отрезок поперечника сердца колеблется в среднем от 3.8 до 4.0 см . левый – от 8.0 до 9.0 см. весь поперечник сердца равен 12.0 – 13.0 см. ширина сосудистого пучка во II межреберье колеблется от 5.8 до 6.5 см, в I межреберье – от 5.0 до 5.5 см.

Таблица 2

Уровень верхней границы сердечной тени по левой пригрудинной	На вдохе		При умеренном выдохе
	Во всех возрастных группах	В возрасте от 15 до 20 лет	В возрасте от 15 до 20 лет

линии			
На верхнем крае III ребра	43(3.8%)	32(5.5%)	12(5.6%)
На нижнем крае III ребра	75(6.7%)	46(7.9%)	22(10.5%)
В III межреберье	477(42.5%)	268(46.5 %)	112(52.2%)
На верхнем крае IV ребра	209(18.7%)	97(16.8%)	32(15%)
На нижнем крае IV ребра	152(13.6%)	74(12.8%)	20(9.3%)
В IV межреберье	146(13.0%)	54(9.3%)	16(7.4%)
На верхнем крае V ребра	19(1.7%)	5(1.2%)	-
Всего	1121 набл. (100%)	576 набл. (100%)	214 набл. (100%)

Из данных таблицы 2 видно, что уровень верхней границы сердечной тени также зависит от фазы дыхания. При глубоком вдохе она смещается по левой пригрудинной линии вниз от «нейтрального» положения(умеренный выдох) на 0.9 см , а при полном выдохе от того же «нейтрального» положения вверх – на 1.3 см.

При вдохе верхняя граница сердца по левой пригрудинной линии у 89.5% , а при выдохе у 83.9% обследованных определялась в III межреберье и ниже . и лишь у 10.5% на вдохе и у 16.1% на выдохе – на III ребре.

На основании приведенных данных видно, что средними показателями границ сердца , соответствующих границам относительной тупости при его перкуссии . следует считать: а) правая граница в IV межреберье – на 1.6 см

кнаружи от правого края грудины; б) левая в V межреберье – на 1.5 см от левой срединноключичной линии; в) верхняя по левой пригрудинной линии – в III межреберье (но может быть и ниже); Г) поперечник сердца- 12.0-13.0 см , причем правый отрезок – 3.8- 4.0 см, левый – 8.0.-9.0см; д) ширина сосудистого пучка во II межреберье равна 5.8-6.5см, в I межреберье – 5.0-5.5см.

При определении размеров и границ сердца необходимо учитывать не только возраст и конституциональные особенности, но и фазу дыхания.