

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ИНФОРМАТИВНОСТИ ЭХО- И ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА У ЕДИНОБОРЦЕВ

А.В. Белоедов, Е.В. Елисеев, М.В. Трегубова

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Поднимаются вопросы выявления связи характерных признаков гипертрофии миокарда левого желудочка у спортсменов айкидо с массой миокарда и толщиной его стенки с помощью сопоставления показателей эхо- и электрокардиографии.

Ключевые слова: гипертрофия миокарда, масса миокарда, толщина стенки миокарда левого желудочка, диастолический объем, сердце спортсмена, айкидо.

Актуальность исследования. Электрокардиография широко применяется в клинической практике для диагностики гипертрофии миокарда. В спортивной же медицине, как показано рядом исследователей [1, 2, 5], ее диагностическое значение значительно ниже. Это объясняется главным образом тем, что степень гипертрофии миокарда у спортсменов, как правило, не достигает таковой при патологической гипертрофии [6]. Вышесказанное объективно подводит к мысли о том, что информативность методов в диагностике гипертрофии миокарда ложится в основу любого подхода к кардиологическому исследованию в спорте, где выявление связи характерных признаков нарушения функциональной потенции конкретной части «спортивного сердца» с динамикой ее морфологии своевременно и актуально.

Постановка проблемы. Результаты значительной части кардиологических исследований говорят, что увеличение толщины и массы миокарда до определенной степени не сопровождается изменениями электрокардиограммы [2]. Более того, известно, что электрокардиограмма может не меняться и при одновременной гипертрофии обоих отделов сердца [7]. В связи с этим считаем, чтобы повысить информативность функциональ-

ной диагностики сердца для определения гипертрофии миокарда у спортсменов, необходимо сочетание эхо- и электрокардиографии, где вопросы достоверности связи электрокардиографических признаков гипертрофии миокарда левого желудочка с толщиной его стенки и массой миокарда становятся ключевыми в восприятии и интерпретации такого подхода как метод комплексного и объективного.

Решение проблемы. Учитывая данные специальной литературы [3, 4, 8] о том, что электрокардиографические показатели гипертрофии больше коррелируют с массой миокарда, чем с его толщиной, мы выделили из общего числа обследованных ($n = 120$) по 24 квалифицированных представителя айкидо Тенсинкай с наибольшей (152–214 г) и наименьшей (до 90 г) массой миокарда.

Анализ особенностей электрокардиограммы обследуемых показал (см. таблицу), что у квалифицированных спортсменов айкидо Тенсинкай с большой массой миокарда несколько чаще имело место увеличение вольтажа зубцов в отведениях от левого желудочка, сдвиг переходной зоны и удлинение времени внутреннего отклонения, а также одновременное наличие 3–4 и более (до 8) электрокардиографических критериев гипертрофии миокарда.

Частота ряда эхо- и электрокардиографических критериев гипертрофии миокарда левого желудочка у квалифицированных айкидоистов с наибольшей и наименьшей массой миокарда ($n = 24$)

ЭКГ критерии	Масса миокарда		Конечно-диастолический объем	
	наибольшая	наименьшая	наибольший	наименьший
$R_{V5,6} \geq 26$ мм	8	2	4	2
$R_{V5,6} \geq 16$ мм	18	12	12	14
$R/S_{V5} \geq 10$ мм	4	–	12	2
$S_{V1} + R_{V5,6} \geq 35$ мм	8	4	2	–

Однако такие же признаки (хотя и реже) обнаруживались в группе обследованных с наименьшей массой миокарда.

Аналогичный анализ мы провели и в группах спортсменов с наибольшим (свыше 150 мн) и наименьшим (до 90 мн) конечно-диастолическим объемом полости левого желудочка сердца. Как видно из таблицы, четкие закономерности отсутствуют.

Следовательно, достоверной связи электрокардиографических признаков гипертрофии миокарда левого желудочка с толщиной его стенки и массой миокарда по имеющимся у нас данным эхокардиографии выявить не удалось.

Выводы. Таким образом, результаты сопоставления показателей эхо- и электрокардиографии свидетельствуют о недостаточной информативности последней для диагностики гипертрофии миокарда у квалифицированных айкидоистов, а также о необходимости сопоставления в данном диагностическом разрезе показателей эхо- и электрокардиографии.

Литература

1. Гаврилова, Е.А. Внезапная сердечная смерть и гипертрофия миокарда у спортсменов / Е.А. Гаврилова, Э.В. Земцовский // *Вестник аритмологии*. – 2010. – № 62. – С. 59–62.

2. Граевская, Н.Д. Исследование сердца спортсменов с помощью эхокардиографии / Н.Д. Граев-

ская, Г.А. Гончарова, Г.Е. Калугина // *Кардиология*. – 1978. – Т. 18, № 2. – С. 140–143.

3. Дембо, А.Г. Спортивная кардиология: рук. для врачей / А.Г. Дембо, Э.В. Земцовский. – Л.: Медицина, 1989. – 464 с.

4. Земцовский, Э.В. Спортивная кардиология / Э.В. Земцовский. – СПб.: Гиппократ, 1995. – 446 с.

5. Карпман, В.Л. Двухосевая эхокардиография в диагностике гипертрофии миокарда и дилатации полости левого желудочка у спортсменов / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, С. Арслан // *Клинико-физиологические характеристики сердечно-сосудистой системы у спортсменов: сб., посвящ. двадцатипятилетию каф. спорт. медицины им. проф. В.Л. Карпмана*. – М.: РГАФК, 1994. – С. 146–153.

6. Меерсон, Ф.З. Адаптация, дезадаптация и недостаточность сердца / Ф.З. Меерсон. – М.: Медицина, 1978. – 339 с.

7. Physiologic limits of left ventricular hypertrophy in elite junior athletes: relevance to differential diagnosis of athlete's heart and hypertrophic cardiomyopathy / S. Sharma, B.J. Maron, G. Whyte et al. // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2006. – Vol. 40, № 8. – P. 1431–1436.

8. The upper limit of physiological cardiac hypertrophy in elite male and female athletes: the British experience / G.P. Whyte, K. George, S. Sharma et al. // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2010. – Vol. 92, № 4–5. – P. 592–597.

Поступила в редакцию 12 сентября 2012 г.