

Основной обмен (ккал)	1554,5 (1466,0; 1616,0)	1575,5 (1490,0; 1711,0)*	1622,0 (1599,0; 1821,0)	1643,0 (1598,0; 1852,0)
Удельный обмен (ккал/м ²)	845,6 (808,0; 899,7)	867,75 (801,3; 915,9)	879,9 (833,5; 895,4)	875,1 (844,0; 914,6)

Примечание: данные представлены в виде Me (25%; 75%); I — данные, полученные до прохождения тренировочных сборов; II — данные, полученные после прохождения тренировочных сборов; * различие статистически значимо в сравнении с соответствующим показателем до прохождения тренировочных сборов.

Как видно из таблицы 1, у спортсменов контрольной группы выявлена положительная динамика большинства показателей биоимпедансного анализа состава тела, за исключением мышечной массы. Незначительное увеличение веса тела происходило за счет как тощей, так и жировой массы. В тоже время в основной группе спортсменов, получавших фармакологическую поддержку такие показатели, как вес тела и жировая масса имели тенденцию к снижению по сравнению с исходными значениями в динамике тренировочного процесса, при этом наблюдалось увеличение тощей, активной клеточной и мышечной массы. Как в опытной, так и в контрольной группах выявлена положительная динамика величин основного и удельного обмена.

Статистический анализ (W-критерий Вилкоксона) показателей биоимпедансного анализа состава тела спортсменов контрольной группы выявил значимое увеличение следующих показателей: вес тела, индекс массы тела, тощая и активная клеточная масса, общая жидкость, основной обмен в сравнении с исходными данными, полученными до начала тренировочных сборов. Однако в контрольной группе на фоне статистически значимых изменений веса тела и тощей массы отсутствует прирост мышечной массы, что может быть обусловлено недостаточной адаптацией к физическим нагрузкам и снижением ресурсов организма.

В основной группе статистически значимых отличий перечисленных показателей в динамике обнаружено не было, что свидетельствует об относительной стабильности основных показателей биоимпедансного анализа состава тела спортсменов и стабилизации процессов адаптации к физическим нагрузкам при применении комплекса фармакологических препаратов — корректоров метаболизма. В то же время отсутствие статистически значимых изменений показателей активной клеточной и мышечной массы у спортсменов основной группы может являться следствием преимущественного антигипоксического влияния корректоров метаболизма и их активирующего влияния на жировой обмен при незначительно выраженном анаболическом действии.

Применение комплекса фармакологических средств, включающих препараты, улучшающие метаболизм и поливитаминовые комплексы, приводит к стабилизации динамики основных показателей биоимпедансного анализа состава тела спортсменов с тенденцией к снижению веса тела и жировой массы на фоне увеличения мышечной массы, что отражает улучшение процессов адаптации к физическим нагрузкам и указывает на целесообразность использования данных параметров для индивидуальной оценки эффективности фармакологической поддержки тренировок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулиненко, О. С. Фармакологическая помощь спортсмену. Коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат / О. С. Кулиненко. — М.: Советский спорт, 2006. — 240 с.
2. Биоимпедансный метод определения состава тела / Э. П. Балуев [и др.] // Вестник РУДН. — 2000. — № 3. — С. 66–77.
3. Мартиросов, Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартиросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. — М.: Наука, 2006. — 248 с.

УДК 616.12-008.3-02-053.2/.6:61612-007.17

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ РИТМА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НА ФОНЕ КАРДИАЛЬНЫХ ДИСПЛАЗИЙ

Бубневич Т. Е., Бильская Н. Л.
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Аритмиями называют любой сердечный ритм, отличающийся от нормального частотой, регулярностью, расстройством проведения импульса и последовательности активации предсердий и желудочков. Нарушения ритма сердца часто являются одними из первых клинических проявлений патологии сердечно-сосудистой системы у детей и подростков [1, 2, 3]. Внедрение методик исследования вегетативной нервной системы наряду с инструментальным обследованием позволяет не только выявлять детей и подростков с малыми аномалиями сердца (МАС) и нарушениями ритма сердца (НРС), но и своевременно и эффективно проводить реабилитационные мероприятия, снижая риск развития осложнений [2, 4]. Периодами наибольшего риска развития аритмий у детей является: период новорожденности, возраст 4–5 лет, 7–8 лет, 12–13 лет [1, 2].

Цель

Изучить клинические проявления, особенности вегетативной регуляции ритма сердца у детей и подростков с кардиальными дисплазиями.

Материалы и методы

Настоящая работа основана на результатах клинико-инструментального обследования 95 детей и подростков (52 мальчиков и 43 девочек) в возрасте от 1 до 17 лет, проживающих в г. Гомеле и Гомельской области. В исследование включены дети с различными нарушениями сердечного ритма и проводимости на фоне малых аномалий сердца, из кардиоревматологического отделения Учреждения «Гомельская областная детская клиника».

Результаты и обсуждение

Учитывая психофизиологические особенности пубертатного периода, большая часть выборки представлена подростками — 66 (69,4 %). В выборку так же включены дети в возрасте 8–10 лет (препубертатный период) — 12 (12,7 %), и 1–7 лет (детский возраст) — 17 (17,9 %) (таблица 1).

Таблица 1 — Распределение детей и подростков по возрастному и половому составу

Выборка	Возрастной состав	Детский возраст (1–7 лет)	Препубертат (8–10 лет)	Пубертат (11–17 лет)	Всего
Группа, n = 95	Девочки	8 (8,5 %)	7 (7,4 %)	28 (29,4 %)	43 (45,3 %)
	Мальчики	9 (9,4 %)	5 (5,3 %)	38 (40 %)	52 (54,7 %)
	Всего	17 (17,9 %)	12 (12,7 %)	66 (69,4 %)	95 (100 %)

Отягощенный анамнез по заболеваниям сердечно-сосудистой системы выявлен у 25 детей и подростков (26,3 %), неотягощенный — у 70 (73,7 %). Это связано с недостаточной осведомленностью родителей наших пациентов о заболеваниях родственников и отсутствием соответствующего обследования (рисунок 1).

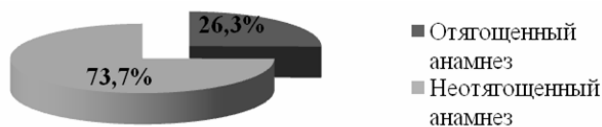


Рисунок 1 — Распределение детей и подростков по наличию отягощенного анамнеза по заболеваниям сердечно-сосудистой системы

С целью эффективной обработки параметров физического развития детей и подростков объединим полученные данные следующим образом:

1. Низкое резко дисгармоничное, низкое гармоничное, низкое дисгармоничное, ниже среднего резко дисгармоничное, ниже среднего дисгармоничное, ниже среднего гармоничное.

2. Среднее резко дисгармоничное, среднее дисгармоничное, среднее гармоничное.

3. Выше среднего резко дисгармоничное, выше среднего дисгармоничное, выше среднего гармоничное, высокое резко дисгармоничное, высокое дисгармоничное, Высокое гармоничное.

В ходе анализа установлено — как среди девочек, так и среди мальчиков преобладает физическое развитие выше среднего, особенно в пубертатном периоде: девочки — 16 (16,8 %), мальчики — 26 (27,4 %) (таблица 2)

Таблица 2 — Оценка физического развития детей и подростков в зависимости от пола и возраста

Оценка физ. раз-я	Девочки				Мальчики			
	детский возраст (1–7 л)	препубертат (8–10 л)	пубертат (11–17 л)	Σ, (%)	детский возраст (1–7 л)	препубертат (8–10 л)	пубертат (11–17 л)	Σ, (%)
1	1 (1,1 %)	1 (1,1 %)	1 (1,1 %)	3 (3,3 %)	2 (2,1 %)	0	4 (4,2 %)	6 (6,3 %)
2	3 (3,2 %)	2 (2,1 %)	11 (11,6 %)	16 (16,9 %)	3 (3,2 %)	2 (2,1 %)	8 (8,4 %)	13 (13,7 %)
3	4 (4,2 %)	4 (4,2 %)	16 (16,8 %)	24 (25,2 %)	4 (4,2 %)	3 (3,2 %)	26 (27,4 %)	33 (34,8 %)
Всего	8 (8,5 %)	7 (7,4 %)	28 (29,5 %)	43 (45,4 %)	9 (9,5 %)	5 (5,3 %)	38 (40 %)	52 (54,8 %)

В группе пациентов среди клинических проявлений, синдром сердечно-сосудистых нарушений встречается у 95 (100 %) человек. На втором месте — синдром цереброваскулярных нарушений 38 (40 %) человек; на третьем — астенический синдром 27 (28,4 %) человек (таблица 3).

Таблица 3 — Клинические синдромы, выявленные у детей и подростков

Клинические синдромы	Группа n = 95
1. Астенический синдром	27 (28,4 %)
2. Синдром сердечно-сосудистых нарушений	95 (100 %)
3. Синдром цереброваскулярных нарушений	38 (40 %)
4. Синдром вегетативной дисфункции	7 (7,4 %)
5. Синдром психических нарушений	3 (3,2 %)
6. Гипервентиляционный (респираторный) синдром	7 (7,4 %)
7. Синдром обменно-тканевых и периферических сосудистых нарушений	1 (1,2 %)

Наиболее разнообразная клиническая картина наблюдалась у детей и подростков с аномальными трабекулами и ложными хордами левого желудочка. В возрастной группе 1–7 лет достоверного преобладания клинических синдромов не выявлено, наблюдалось разнообразие клинических проявлений. В возрастных группах 8–10 и 11–17 лет наряду с синдромом сердечно-сосудистых нарушений, не зависимо от пола, часто встречались цереброваскулярный и астенический синдромы.

В исследуемой группе преобладали дети и подростки без явных признаков дисплазии соединительной ткани. Среди дисплазий соединительной ткани (ДСТ) чаще всего встречались сколиоз — 4 (4,2 %) и плоскостопие — 4 (4,2 %) (таблица 4).

Таблица 4 — Виды выявленных дисплазий соединительной ткани у детей и подростков

Выборка	Без ДСТ	Сколиоз	Плоскостопие	Миопия	Марфаноподобный синдром	Деформация грудной клетки
Группа	82 (86,3 %)	4 (4,2 %)	4 (4,2 %)	1 (1,1 %)	1 (1,1 %)	3 (3,2 %)

Всем детям проводилось лабораторное обследование: общий, биохимический анализы крови, общий анализ мочи, исследование кала на яйца гельминтов, соскоб на энтеробиоз. Отклонений от нормы не было выявлено. УЗИ сердца проводилось 95 (100 %) детям: у всех детей и подростков выявлены малые аномалии сердца. УЗИ внутренних органов, УЗИ щитовидной железы выполнено 95 (100 %) детям — патологии не выявлено. 53 (55,8 %) ребенка осмотрены ЛОР врачом: у 2 детей выявлено искривление носовой перегородки, у 5 — рецидивирующее носовое кровотечение, остальные здоровы. Учитывая фенотипические особенности 75 (57,3 %) детей и подростков осмотрены эндокринологом — патологии не выявлено. 7 (5,3 %) подростков консультированы генетиком. 1 (0,8 %) ребенку выставлен диагноз: марфаноподобный синдром.

Всем детям проводилось ЭКГ исследование 95 (100 %). По данным ЭКГ нарушения ритма сердца и проводимости зарегистрированы у 67 (70,5 %) детей. Информативность суточного мониторирования ЭКГ у детей и подростков составила 100 %. По нашим данным среди девочек подростков преобладает нормотония — 7 (36,8 %), среди мальчиков — ваготония 18 (48,6 %) (таблица 5).

Таблица 5 — Определение ИВТ подростков по данным КИГ

Группа	Нормотония	Симпатикотония	Ваготония	Гиперсимпатикотония
Девочки, n = 19	7 (36,8 %)	4 (21,1 %)	6 (31,6 %)	2 (10,5 %)
Мальчики, n = 37	8 (21,6 %)	6 (16,2 %)	18 (48,6 %)	5 (13,5 %)

По нашим данным, как среди девочек, так и среди мальчиков преобладает гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность — 27 (48,2 %) (таблица 6).

Таблица 6 — Определение вегетативной реактивности у подростков по данным КИГ

Группа	Нормотоническая	Асимпатикотоническая	Гиперсимпатикотоническая
Девочки, n = 19	4 (21 %)	6 (31,6 %)	9 (47,4 %)
Мальчики, n = 37	8 (21,6 %)	11 (29,7 %)	18 (48,7 %)

По результатам исследования среди подростков чаще всего наблюдается избыточное ВО 22 (56,5 %) тахикардический вариант 15 (38,6 %). У детей с избыточным вегетативным обеспечением следует пересмотреть степень физической нагрузки (таблица 7).

Таблица 7 — Определение вегетативной обеспеченности среди подростков

	Нормальное ВО	Избыточное ВО, всего 22 (56,5 %)		Недостаточное ВО, всего 7 (17,9 %)	
		гиперсимпатикотонический вариант	тахикардический вариант	симпатикоастенический вариант	астеносимпатический вариант
Группа, n = 39	10 (25,6 %)	7 (17,9 %)	15 (38,6 %)	3 (7,7 %)	4 (10,2 %)

Заключение

В клинической характеристике пациентов достоверных различий в половом составе детей не наблюдалось, преобладало физическое развитие выше среднего. Учитывая психофизиологические особенности пубертатного периода, большая часть выборки в обеих группах представлена подростками.

Отягощенный анамнез по заболеваниям сердечно-сосудистой системы выявлен у четверти детей и подростков.

Среди клинических проявлений, синдром сердечно-сосудистых нарушений встречается у всех детей. На втором месте — синдром цереброваскулярных нарушений, на

третьем — астенический синдром.

По данным ЭКГ нарушения ритма сердца и проводимости зарегистрированы у более половины детей. Информативность суточного мониторирования ЭКГ у детей и подростков составила 100 %.

По данным определения ИВТ среди девочек подростков преобладает нормотония. Среди мальчиков — ваготония. По нашим данным в половине случаев, как среди девочек, так и среди мальчиков гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность. По результатам исследования среди подростков чаще всего наблюдалось избыточное ВО тахикардитический вариант.

Очень важно детям и подросткам с кардиальными дисплазиями и аритмическим синдромом определить адекватную норму физической активности в зависимости от функционального состояния миокарда. Вопрос о предельно допустимой физической нагрузке (основная, подготовительная, специальная группа или лечебная физкультура) ребенка в каждом конкретном случае должен решаться индивидуально. Большое значение при этом имеет наличие серьезных заболеваний сердца у взрослых членов семьи, болей в сердце, обморочных состояний, а также изменений на ЭКГ [1, 3, 4, 5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Галактионова, М. Ю. Аритмии у детей: Справочное пособие / М. Ю. Галактионова, И. П. Артюхов. — Ростов н/Д.: Феникс; Красноярск: Издательские проекты, 2007. — 144 с.
2. Белозеров, Ю. М. Детская кардиология / Ю. М. Белозеров. — М., 2004. — 600 с.
3. Беляева, Л. М. Функциональные заболевания сердечно-сосудистой системы у детей / Л. М. Беляева, Е. К. Хрусталева. — Амалфея, 2000. — 301 с.
4. Вейн, А. М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / А. М. Вейн. — М.: Медицинское информационное агентство, 2003. — 752 с.
5. Бельгов, А. Ю. Соединительноканальные дисплазии сердечно-сосудистой системы / А. Ю. Бельгов. — СПб., 2003. — 47 с.

УДК 616.12-008.3-053.2/.6:616.12-007.17

ВЛИЯНИЯ КАРДИАЛЬНЫХ ДИСПЛАЗИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Бубневич Т. Е., Ивкина С. С.

Учреждения образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Необходимость ранней диагностики малых аномалий сердца обусловлена высокой частотой развития нарушений сердечного ритма у детей и подростков [1].

В Гомельской области по итогам работы за 2011 г. зарегистрировано 6143 (57,6 %) ребенка с малыми аномалиями сердца (МАС) и 917 (8,6 %) — с нарушениями ритма сердца (НРС), за 2012 г., соответственно — 6793 (58,5 %) с МАС и 1112 (9,6 %) с НРС. Учитывая, распространенность данных отклонений среди детей и подростков, считаем изучение вопроса влияния кардиальных дисплазий на формирование нарушений ритма сердца одним из актуальных.

Цель

Определить значение различных вариантов кардиальных дисплазий в развитии нарушений ритма сердца.

Материалы и методы исследования

В процессе работы проводились определение характера кардиальных дисплазий, нарушений ритма сердца. Настоящая работа основана на результатах клинико-инструментального обследования 95 детей и подростков (52 мальчиков и 43 девочек) в возрасте от 1 до 17 лет, проживающих в г. Гомеле и Гомельской области. В исследова-