

Цитогенетические варианты СД у родившихся детей: 95,6 % случаев представлены простой трисомией 21 хромосомы, 4,1 % — робертсоновскими транслокационными вариантами, что сочетается с литературными данными. С мозаицизмом выявлена только одна девочка. Наиболее распространенные фенотипические признаки — монголоидный разрез глаз (94 %), добавочная кожная складка на шее (92 %), короткая шея (87 %), короткие конечности (72 %), брахицефалия (68 %), низкорасположенные диспластические ушные раковины (65 %), эпикантус (65 %), плоское широкое переносье (65 %). У детей с СД примерно в 3 раза чаще выявлялся отягощенный по генеалогическому, биологическому и социально-средовому анамнезу (14,2 и 3,8 %, < 0,05). Врожденные пороки развития выявлены у 64 % детей. Среди них преобладают врожденные пороки сердца (75 %), наиболее часто — АВ-коммуникации. Выявлены врожденные пороки мочеполовой системы (10 %), желудочно-кишечного тракта (6 %), дыхательной системы (4 %), костно-мышечной системы (3 %), ЦНС (2 %). Исследование свидетельствует об ухудшении состояния здоровья детей с СД в виде нарушения физического и нервно-психического развития, снижения резистентности и ухудшения со стороны ЦНС, требующих ранней коррекции. Анализ уровня фенилаланина и тиреотропного гормона показал достоверное увеличение данных показателей у новорожденных с синдромом Дауна, что может служить звеньями патогенеза психоневрологических расстройств.

Таблица 1 — Уровень фенилаланина и тиреотропного гормона

Показатели	Me(LQ;HQ)		U	p
	даун	контроль		
Фенилаланин	1 (0,85; 1,2)	0,9 (0,7; 1,1)	658,5	0,025
Тиреотропный гормон	2,48 (1,45; 4,77)	1,6 (1,35; 1,2)	413,5	0,019

Клиническое состояние детей было средней (87 %) и тяжелой (13 %) степени тяжести. Из них 64 % в последующем выписаны домой, 26 % были направлены в детскую больницу для дальнейшего наблюдения, в 7 % случаев родители отказались от ребенка, 3 % — умерли.

#### **Выводы**

Показатели физического развития новорожденных с СД достоверно ниже аналогичных показателей здоровых новорожденных. Врожденные пороки развития выявлены у 64,1 % детей, среди которых преобладали пороки сердца (75 %). В крови у детей с СД установлены более высокие средние показатели фенилаланина ( $p < 0,025$ ) и тиреотропного гормона ( $p < 0,019$ ), чем в группе сравнения, что диктует необходимость диспансерного наблюдения не только педиатра и узких специалистов, но и эндокринолога. Особенности клинικο-метаболических изменений у детей с СД на ранних этапах онтогенеза определяют необходимость раннего мониторинга и своевременной коррекции выявленных нарушений, что обеспечит улучшение социальной адаптации детей с СД.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica / О. Ю. Реброва. — М.: МедиаСфера, 2002. — 312 с.
2. Management of Genetic Syndromes / Ed. by Suzanne B. Cassidy, MD, and Judith E. Allanson, MD. John Wiley and Sons, Inc., 605 Third Avenue. — New York, NY 10158-0012, 2001. — 554 p.

УДК 796.012.6:611.7]-053.2/.6

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

*Пилькина А. С., Минин Д. В.*

**Научный руководитель: А. В. Чевелев**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Сохранение здоровья детей и подростков, от которого зависит здоровье следующих поколений, является важной государственной задачей. Сейчас, несмотря на небольшую стабилизацию отдельных демографических и медико-статистических показателей, выявля-

ется тенденция к ухудшению здоровья детей и подростков, обучающихся в общеобразовательных учреждениях. Одно из ведущих мест в структуре отклонений, выявляемых у учащихся при профилактических осмотрах, заняли нарушения опорно-двигательного аппарата. Среди функциональных отклонений это нарушения осанки, среди хронических болезней — плоскостопие, сколиоз, кифоз, лордоз, остеохондроз. По данным разных авторов, насчитывается лишь 14–23 % здоровых школьников, около 50 % имеют функциональные нарушения, у остальных — хронические заболевания.

Нарушения опорно-двигательного аппарата относятся к группе так называемых «школьных» болезней. Большинство детей и подростков недостаточно информированы о значении и последствиях нарушений со стороны опорно-двигательного аппарата. Поэтому важную роль в профилактике нарушений опорно-двигательного аппарата могут сыграть физические упражнения [1].

#### **Цель**

Изучить влияние физических упражнений на формирование опорно-двигательного аппарата у детей и подростков.

#### **Материал и методы исследования**

Анализ научно-методической литературы.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В основе нарушений опорно-двигательного аппарата часто лежит недостаточная двигательная активность детей (гипокинезия, гиподинамия) или нерациональное увлечение однообразными физическими упражнениями, неправильное физическое воспитание; также причинами могут стать неудобная одежда, несоответствующая росту ребенка мебель, недостаточная освещенность рабочего места, чрезмерный вес портфелей и ранцев с учебниками, избыточная масса тела. Кроме того, появление неправильной осанки (впоследствии и сколиоза) связано с недостаточной чувствительностью рецепторов, определяющих вертикальное положение позвоночника или слабостью мышц, удерживающих это положение, ограничением подвижности в суставах, акселерацией современных детей [2].

В настоящее время ведущим фактором в профилактике и коррекции имеющихся нарушений в состоянии опорно-двигательного аппарата детей и подростков являются средства физического воспитания. Традиционные физические упражнения оказывают стабилизирующее влияние на позвоночник, укрепляя мышцы туловища, позволяют добиться корректирующего воздействия на деформацию, улучшить осанку, функцию внешнего дыхания. Их лечебный эффект заключается в трофическом действии, которое связано со снижением мышечного напряжения, расслаблением определенных мышечных групп. Это способствует улучшению в них микроциркуляции, уменьшает степень компрессии нервно-сосудистых образований. В целом все это способствует профилактике прогрессирования дегенеративно-дистрофических процессов в мышцах и тканях. Выявлено, что результат от выполнения физических упражнений проявляется уже через 4–6 месяцев регулярных занятий [3].

Тренировки для детей и подростков включают в себя упражнения у гимнастической стенки, с набивными мячами, гимнастической палкой, резиновыми амортизаторами, упражнения на вытяжение; занятия на тренажерах — для развития мышечного корсета (в исходном положении лежа на спине, лежа на спине с небольшим подъемом таза, чтобы исключить компрессию на позвоночник; после занятий — вытяжение на гимнастической стенке), а также плавание способом брасс (включение плавания в ластах, с лопаточками, резиновых кругах на ногах и др.).

Кроме того, установлена специфическая особенность адаптации организма детей на использование в процессе физического воспитания нетрадиционных средств физической культуры (йога, пилатес) и дыхательных упражнений, которые оказывают растягивающее действие на позвоночный столб и грудную клетку, укрепляют мускулатуру спины и живота, помогают выработать правильную осанку [4].

Немаловажными и эффективными методами профилактики и коррекции отклонений в состоянии опорно-двигательного аппарата являются подвижные игры для дошкольников,

круговая тренировка для детей школьного возраста, которые способствуют не только улучшению физической и функциональной подготовленности детей, но и укреплению опорно-двигательного аппарата в целом [5].

### **Выводы**

Таким образом, физические упражнения оказывают благоприятное влияние на формирование опорно-двигательного аппарата. Они являются эффективным методом профилактики и коррекции дефектов в функциональной структуре опорно-двигательного аппарата, укрепляют здоровье, содействуют правильному физическому развитию и закаливанию организма.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Богомолова, Е. С. Динамика состояния здоровья городских школьников (1980–2012 гг.) / Е. С. Богомолова // Медицинский альманах. — 2014. — № 2 (32). — С. 88–90.
2. Ермолаев, Ю. А. Возрастная физиология: учеб. пособие / Ю. А. Ермолаев. — М.: Спорт Академ-Пресс, 2001. — С. 442–443.
3. Логвина, Т. Ю. Оценка эффективности занятий физическими упражнениями с детьми / Т. Ю. Логвина. — Минск, 2000. — С. 14–15.
4. Гуров, В. А. Здоровый образ жизни: получение представления и реальная ситуация / В. А. Гуров // Валеология, 2006. — № 1. — С. 53–59.
5. Дубровский, В. И. Валеология. Здоровый образ жизни / В. И. Дубровский, предисл. Н. А. Ааджянн. — М.: РЕТОРИКА-А, 2001. — С. 432–434.

**УДК 616.36-002**

## **ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ДОНОРОВ С ВЫЯВЛЕННЫМ HBsAg**

**Поварова Д. В.**

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Важной проблемой службы переливания крови (СПК) является ранняя диагностика вирусного гепатита. Ежегодно вирусным гепатит В (ВГВ) заболевает около 50 млн человек. Существенные изменения произошли в возрастной структуре заболеваемости острым ВГВ. До начала массовой иммунизации в России эпидемиологическое неблагополучие по ВГВ определялось двумя возрастными группами — 15–19 лет (показатель 141,9 на 100 тыс. человек данной возрастной группы) и 20–29 лет (102,5 на 100 тыс.) при среднем уровне заболеваемости острым ВГВ в стране 38,7 на 100 тыс. населения. В настоящее время, на фоне общего снижения заболеваемости, доля заболевших острым ВГВ подростков 15–19 лет значительно уменьшилась, а доля лиц 20–29 и 30–39 лет возросла (по данным Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора на 2012 г.) [5].

Известны эффективные методы лабораторной диагностики вирусных гепатитов: иммуноферментный анализ (ИФА) и полимеразная цепная реакция (ПЦР) [1]. С целью массового обследования населения (скрининга) применяют иммунохемилюминесцентный анализ (ИХА). Исследование проводят в день забора крови и после «сероконверсионного окна». Длительность этого периода для ВГВ приблизительно составляет 59 дней [2]. С учетом максимальной продолжительности латентного периода вирусного гепатита В кровь, полученную от доноров, обследованных в установленном порядке, рекомендуют карантинизировать в течение 6 месяцев (180 дней) [3].

Введение карантинного хранения крови стало значительным вкладом в обеспечение безопасности крови. Эта процедура позволяет выявить инфицирование плазмы в период «сероконверсионного окна», при условии повторного обследования крови донора при последующем заборе. Статистический анализ проведенный Гематологическим научным центром Минздрава России, показывают стабильное снижение с каждым годом суммарного