

Для контроля над эффективностью разработанной программы мы использовали следующие параметры:

1. Оценка болевого синдрома: 0 – отсутствие боли, 1 – умеренно выраженный болевой синдром (боль появляется при резком переходе из одного положения тела в другое при физической нагрузке, а также отсутствует в спокойном положении лежа и при умеренных движениях, кратковременном пребывании на ногах); 2 – выраженный болевой синдром (боль возникает при малейшем движении и исчезает в покое (лежа, сидя)); 3 – резко выраженный болевой синдром (боль постоянная, иногда утихает в вынужденном положении).

2. Оценка состояния позвоночника: 0 – норма; 1 – форма позвоночника (увеличение, уменьшение физиологических изгибов, боковые искривления – сколиозы); 2 – выраженные изменения, приводящие к нарушению движений позвоночника; 3 – анталгический сколиоз с резким ограничением подвижности позвоночника.

3. Оценка подвижности позвоночника (отношение вертикальной оси туловища к горизонтальной поверхности при наклоне из положения сидя): 0 – норма (касание пальцами рук пальцев ног); 1 – 80–90° – легкое ограничение подвижности: пациент может сидеть с прямой спиной, слегка наклонившись вперед; 2 – 100° (тупой угол) – умеренное ограничение подвижности: пациент не может сидеть с прямой спиной без опоры руками на стул; 3 – 120° – резко выраженное ограничение подвижности: пациент не может сесть.

4. Симптом натяжения (Лассега): 0 – нет ограничений (выпрямленная нога поднимается без боли на 90° и более); 1 – больше 45°; 2 – 30–45°; 3 – до 30°.

5. Оценка сухожильных рефлексов: 0 – норма; 1 – незначительное снижение; 2 – выраженное снижение; 3 – отсутствие.

6. Оценка мышечной силы: 0 – норма; 1 – незначительное снижение силы; 2 – выраженное снижение силы; 3 – паралич.

7. Тест Шобера: 0 – увеличение расстояния до 15 см; 1 – увеличение расстояния до 13 см; 2 – увеличение расстояния до 11 см; 3 – отсутствие увеличения расстояния.

8. Тест Горяной: 0 – касание ладонями пола; 1 – касание пальцами свода стопы; 2 – Касание пальцами средней части голени; 3 – касание пальцами верхней части голени [1, 2].

#### **Выводы**

1. Разработана программа физической реабилитации больных с подострыми поясничными радикулопатиями, которая включает в себя массаж (классический лечебный), ЛФК (пилатес, лечебная гимнастика, гидрокинезотерапия, лечение положением), физиотерапия (анальгезирующие методы, анестезирующие методы, сосудорасширяющие методы, энзимстимулирующие методы, трофостимулирующие методы, фибромоделирующие методы).

2. Разработан метод контроля за эффективностью процесса физической реабилитации больных с подострыми поясничными радикулопатиями, который состоит из теста Шобера, теста Горяной, оценки мышечной силы, оценки сухожильных рефлексов и болевого синдрома, оценки состояния позвоночника и подвижности, оценки симптома Лассега.

1. Горяная, Г.А. Ваша поза / Г.А. Горяная. – К.: Либедь, 2005. – 89 с.

2. Жарков, П.Л. Поясничные боли / П.Л. Жарков. – М.: Юниарпринт, 2001. – 144 с.

3. Кадыков, А.С. Реабилитация неврологических больных / А.С. Кадыков, Л.А. Черникова, Н.В. Шахпаронова. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.

4. Общая физиотерапия: учеб. пособие / под общей ред. проф. В.Я. Гармаша. – Рязань, 2002. – 125 с.

5. Скромниц, А.А. Лечение спондилогенных неврологических синдромов / А.А. Скромниц. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 160 с.

6. Физическая реабилитация: учебник / под общей ред. проф. С.Н. Попова –3-е. изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 608 с.

7. Australian acute musculoskeletal pain guidelines group Evidence-based management of acute musculoskeletal pain. – Brisbane: Australian academic press, 2003. – 259 p.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ 6–7 ЛЕТ**

*Габрукович М.С.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

В современных условиях развития общества стоит проблема оптимизации здоровья детей в критические периоды развития, начиная уже с 7-летнего возраста. По мнению многих специалистов [1, 4, 6, 7], именно в начальный период адаптации к обучению в школе происходят заметные изменения в состоянии здоровья: отмечаются эндокринные сдвиги, выражающиеся в повышенной напряженности основных функциональных систем и морфофункциональной перестройке детского организма, которая приводит к различным отклонени-

ям. Вместе с тем, ряд специальных исследований свидетельствует о том, что уже не только в 7-летнем возрасте, но и на рубеже критического этапа (5–6 лет) наблюдаются нарушения сомато-вегетативного характера [5, 8].

Особым возрастным периодом, ведущим организм ребенка к вегетативной дисрегуляции, является начало обучения в школе при адаптации ребенка к новым условиям деятельности, проявляющейся в виде комплекса факторов: изменения режима дня, резкого снижения двигательной активности, увеличения статической нагрузки, правил поведения, как на уроке, так и на перемене. Все это приводит к выраженным изменениям вегетативных функций в виде невротических расстройств, падения работоспособности [3].

Следует отметить, что имеющиеся исследования по проблемам вегетативной регуляции касаются в своем абсолютном большинстве школьников средних и старших классов, тогда как особенностям автономной дисрегуляции у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста посвящены единичные работы [2, 5, 8]. Вместе с тем именно в этот кризовый период психофизиологического онтогенеза детский организм чрезвычайно резко реагирует на неблагоприятные внешние влияния и отмечаются ранние по существу пограничные изменения вегетативной регуляции, что требует своевременного использования средств оптимизации состояния вегетативной нервной системы [8, 9].

Целью настоящего исследования является изучение вегетативной регуляции у детей младшего школьного периода в возрасте 6–7 лет.

**Методы и организация исследования.** В исследовании принимали участие школьники СШ № 180 г Минска, обучающиеся в первом классе, в возрасте 6–7 лет. Было обследовано 99 детей, из них 54 девочки и 45 мальчиков. Изучение особенностей вегетативной регуляции проводилось методом вариационной пульсометрии (кардионтервалографии – КИГ) в сочетании с активной ортостатической пробой на автоматизированном комплексе «Кардивар» с оценкой индекса напряжения регуляторных систем организма (ИН, у.е.), отражающей вегетативный баланс организма. Продолжительность как фоновой записи (в положении лежа, после 10-минутного отдыха), так и активной ортостатической пробы составляла 5 минут, не ранее, чем через 1,5 часа после еды. Для анализа вегетативной реактивности (ВР) использовались значения индекса напряжения (ИН) в клино- (ИН) и ортоположении (ИН<sub>2</sub>) ребенка. Оценка ВР проводилась в зависимости от значений ИН в положении лежа.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате оценки особенностей вегетативной регуляции выявлено, что у большей половины детей по исходному вегетативному тону отмечаются выраженное преобладание симпатической регуляции, так как ИН превышал верхнюю границу общепринятой нормы (90 у.е.) и его средние значения у девочек составили  $223,00 \pm 41,86$  у.е., а у мальчиков –  $162,4 \pm 14,88$  у.е. Эйтония, которой соответствует ИН от 30 до 90 у.е., составила значительный процент (46,46 %), но не превысила количества детей с симпатотонией. Так, у девочек с эйтоническим типом исходного вегетативного тону ИН не превысил  $60,83 \pm 3,74$  у.е., а у мальчиков –  $58,70 \pm 3,64$  у.е. соответственно. Ваготонический тип ИВТ наблюдался лишь у 3 % детей, что соответствует данным литературы о том, что в данном возрасте преобладает удельный вес гуморального компонента регуляции вегетативной деятельности (рисунок).

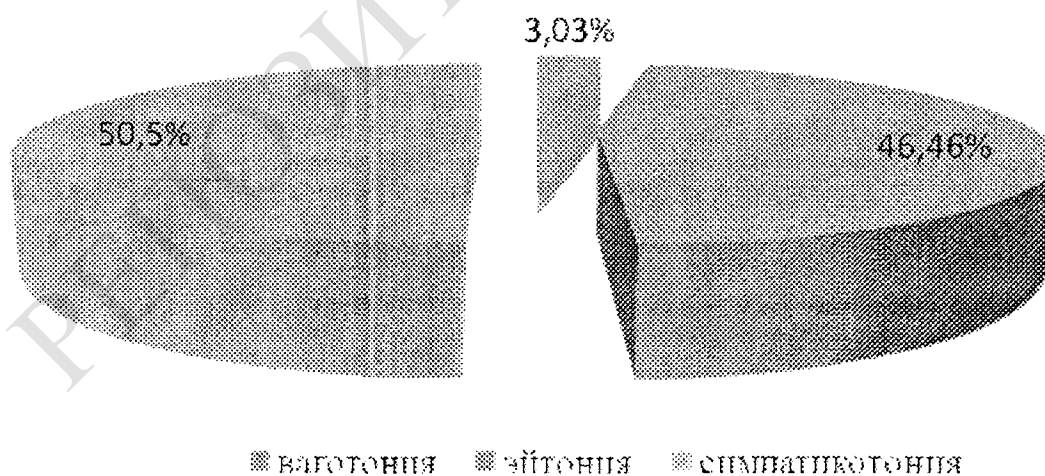


Рисунок – Исходный вегетативный тонус детей 6–7 лет

Высокий индекс напряжения (ИН) у обследованных детей говорит о том, что это связано не только с возрастными изменениями вегетативного статуса, но и с напряжением адаптационных механизмов в ответ на стресс, вызванный началом посещения школьного учреждения.

По данным клиноортостатической пробы (таблица), нормальная вегетативная реактивность встречалась более чем в половине случаев, в меньшей степени регистрировалось гиперсимпатикотоническая, а симпатикотоническая реактивность составила лишь незначительный процент (7,07 %). При переходе детей в ортостаз наблюдалось увеличение ИН, что обусловлено активацией симпатической нервной системы [2, 8].

Таблица – Характеристика вегетативной реактивности (ВР) у детей 6–7 лет в зависимости от типа их исходного вегетативного тонуса (ИВТ)

Вегетативная реактивность	Симпатикотонический ИВТ				Смешанный ИВТ			
	мальчики		девочки		мальчики		Девочки	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Гиперсимпатикотоническая	8	36,3	11	39,2	9	39,1	6	26
Нормальная	11	50	14	50	13	56,5	17	73,9
Асимпатикотоническая	3	13,6	3	10,7	1	4,3	0	0

Проведенное исследование показало, что параметр вегетативной реактивности как «нормальная» чаще регистрировался у мальчиков и девочек как с исходной симпатикотонией, так и эйтонией. Наличие гиперсимпатикотонического варианта свидетельствует о нарушениях вегетативной регуляции, связанных с напряжением адаптационного аппарата в результате постоянной необходимости гиперсимпатикотонической реакции в ответ на стрессорные воздействия. Асимпатикотонический вариант отмечался существенно реже по сравнению с нормальным и гиперсимпатикотоническим. Интересен тот факт, что данная реактивность регистрировалась чаще у детей с симпатикотоническим исходным вегетативным тонусом, что связано с большим напряжением компенсаторных механизмов организма в целом и более быстрым возникновением перенапряжения в состоянии вегетативной регуляции.

**Перспектива дальнейшего исследования по данной проблеме.** Предполагается дальнейшее изучение параметров вегетативной регуляции при построении занятий физической культурой, так как посредством развития физических качеств, благодаря выполнению специальных упражнений, происходит опосредованное влияние на физическое состояние детей с различным типом исходного вегетативного тонуса.

1. Безруких, М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 416 с.
2. Беляева, Л.М. Сердечно-сосудистые заболевания детей и подростков / Л.М. Беляева, Е.К. Хрусталева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Вышэйшая школа, 2003. – 365 с.
3. Вшивкина, Г.А. Синдром вегетативной дисфункции у детей младшего школьного возраста / Г.А. Вшивкина // Нижегородский медицинский журнал. – 2002. – № 3 – С. 23–25.
4. Дубровинская, Н.В. Психофизиология развития: психофизиологические основы детской валеологии / Н.В. Дубровинская, Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. – М.: Владос, 2000. – 144 с.
5. Емельянчик, Е.Ю. Влияние активного двигательного режима на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и вегетативной регуляции у дошкольников / Е.Ю. Емельянчик // Педиатрия. – 2003. – № 2. – С. 4–9.
6. Криволапчук, И.А. Оптимизация функционального состояния детей и подростков в процессе физического воспитания: монография / И.А. Криволапчук. – Гродно: ГрГУ, 2007. – 606 с.
7. Сердюковская, Г.Н. Психогигиена детей и подростков / под ред. Сердюковской (СССР), Г. Гельцина (ГДР). Совместное издание СССР-ГДР. – М.: Медицина, 1985. – 224 с.
8. Спивак, Е.М. Синдром вегетативной дистонии в раннем и дошкольном детском возрасте / Е.М. Спивак. – Ярославль: Александр Рутман, 2003. – 120 с.
9. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и центральная гемодинамика при физической активности у детей. – Ижевск: ф-л изд-ва Нижегородского университета, 1991. – 418 с.

## ДОСТИЖЕНИЕ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ С ПОМОЩЬЮ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

*Григус И.М., д-р мед. наук, доцент,*

Международный экономико-гуманитарный университет им. академика С. Демьянчука,  
Украина

**Введение.** В Украине наблюдается неуклонный рост заболеваемости бронхиальной астмой (БА). По данным Национального института фтизиатрии и пульмонологии им. Ф.Г. Яновского, в Украине БА страдают 2,5 млн человек [6]. Все это позволяет считать БА важной социально-медицинской проблемой и требует усовершенствования диагностики, разработки и внедрения комплексных программ профилактики, лечения и реабилитации [1, 3, 9]. Физическая реабилитация имеет существенное значение в восстановлении функциональных и физических возможностей и повышении качества жизни больных БА [1, 2, 8]. Поэтому разработке и применению новых методов, технологий реабилитации уделяется значительное внимание.

**Целью исследования** было достижение контроля БА после стационарного лечения обострения с помощью применения методов физической реабилитации (ФР).