

СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ 13 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ РАДИОНУКЛИДНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Коняхин Михаил

*Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины,
Республика Беларусь*

Одной из актуальных проблем физического воспитания является исследование морфофункциональных показателей детей школьного возраста, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами, что позволяет оценить влияние окружающей среды на их физическое здоровье. Исследования, проводившиеся ранее, свидетельствуют об отрицательном влиянии ионизирующего излучения как на физическое здоровье в целом, так и на отдельные морфофункциональные показатели: длину тела, массу тела, мышечную силу, жизненную емкость легких, показатели сердечно-сосудистой системы. Вместе с тем ряд исследований свидетельствует об отсутствии достоверных различий по ряду морфофункциональных показателей у лиц, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами и с нормальным радиационным фоном.

Определение уровня физического здоровья детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях проводилось по методике Г.Л. Апанасенко, адаптированной для детей школьного возраста В.А. Медведевым. Были обследованы 13-летние школьники, проживающие в г. Ветка.

Исследуемые школьники тестировались по следующим показателям: длина тела, масса тела, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мышечная сила кисти (МСК), частота сердечных сокращений в покое (ЧССп), артериальное давление (АДС и АДД), проба Генчи (ПГ), проба Мартинэ (ПМ). На основании этих показателей были рассчитаны – жизненный индекс (ЖИ), силовой индекс (СИ), индекс Робинсона (ИР), коэффициент выносливости (КВ).

Полученные показатели были обработаны с помощью методов математической статистики и сопоставлены с показателями, рекомендуемыми в научно-методической литературе в качестве нормы для здоровых детей данного возраста и результатами аналогичных исследований десятилетней давности.

Проделанная работа и анализ полученных результатов позволил сделать следующие выводы:

1. Исследования длины и массы тела детей младшего и среднего школьного возраста, проживающих на территориях загрязненных радионуклидами (г. Ветка), обнаружили соответствие этих показателей возрастно-половым нормам (рост у мальчиков $162,9 \pm 2,4$ см, у девочек – $161,1 \pm 0,9$ см при норме 155 ± 10 см; вес соответственно $39,5 \pm 1,1$ кг и $43,3 \pm 1,2$ кг). Но не удалось выявить однозначного влияния повышенного уровня радиационного загрязнения территорий проживания на величину изучаемых

показателей. Превосходство современных детей по показателям средней величины длины и массы тела с результатами обследования десятилетней давности, на наш взгляд, можно объяснить тем, что в первые пять-семь лет после аварии на ЧАЭС детский организм не мог сопротивляться изменившейся экологической обстановке и произошло замедление процесса естественного роста. В последнее десятилетие включились механизмы адаптации, что и проявилось в увеличении длины и массы тела. Однако сопоставление зарегистрированных средних величин длины и массы тела с существующими центильными шкалами показывает, что показатели школьников данного возраста располагаются между 25-й и 75-й центилями, а это свидетельствует о соответствии массы тела его длине.

2. Показатели мышечной силы у школьников, проживающих на территориях загрязненных радионуклидами, выше нормы и составили у мальчиков 34,3 кг, у девочек – 25,0 кг. Соотношение средних величин СИ школьников г. Ветки с пятибалльной шкалой показал, что у мальчиков они соответствуют оценкам “удовлетворительно” и оказался выше границы нормы, а так же превосходит показатель мальчиков 1991–1993 гг. обследования. Достоверных различий между средними величинами СИ у них не обнаружено.

3. Негативные отклонения показателей дыхательной системы (ЖЕЛ и ЖИ) выявлены у мальчиков. Соотношение средних величин ЖИ ветковских школьников с пятибалльной шкалой показал, что у мальчиков они оцениваются “неудовлетворительно”, а у девочек – “хорошо”.

4. Некоторые негативные отклонения показателей сердечно-сосудистой системы выявлены у школьников г. Ветки. К ним относятся сдвиги средних величин ЧСС у мальчиков в сторону тахикардии. Средние величины систолического АД имеют тенденцию к гипертонии у мальчиков. Объем кровотока при физических нагрузках осуществляется, преимущественно, за счет увеличения ЧСС, при постоянном, или снижающемся систолическом объеме крови. При этом рост пульсового давления крови незначителен из-за увеличения диастолического АД в ответ на физическую нагрузку.

5. Результаты исследования свидетельствуют о снижении функциональных ресурсов организма школьников, проживающих на территориях загрязненных радионуклидами, что подтверждается неудовлетворительными средними показателями уровня физического здоровья. Все это еще раз убедительно подтверждает необходимость изменения приоритетной направленности физического воспитания школьников на укрепление здоровья.