

(О.В.Романова, 2001; Е.Б.Хлебцова, 2003). В результате проведенных нами исследований, показатель ЖЕЛ указывающий на степень развития легочных структур у детей 7-9 лет, проживающих в ОЭНР, был несколько ниже чем у детей, проживающих в ОЭБР. Так показатель ЖЕЛ у девочек 9-летнего возраста, проживающих в ОЭНР, был достоверно ниже данного значения у девочек, проживающих в ОЭБР, и составил $2\pm 0,07$ л и $2,69\pm 0,14$ л соответственно ($P<0,001$).

Аналогичная динамика изменения параметра ЖЕЛ отмечалась во всех возрастных группах детей, но достоверных отличий по показателю ЖЕЛ у детей, проживающих в ОЭНР и ОЭБР, нами не обнаружено.

Восстановительный период ЖЕЛ при выполнении физической нагрузки у детей 7-9 лет, проживающих в ОЭНР, имел неравномерный и волнообразный характер, по сравнению с детьми, проживающими в ОЭБР.

Другие исследуемые параметры (ДО, ЧД, МОД) имели аналогичную динамику восстановления после дозированной физической нагрузки у детей 7-9 летнего возраста, проживающих в ОЭНР и ОЭБР.

Так, у девочек 7-летнего возраста, проживающих в ОЭНР, на 1 минуте восстановительного периода отмечалось достоверное увеличение значения ЧД $20,2\pm 0,97$ и $27,4\pm 1,83$ соответственно ($P<0,001$). Дальнейшее восстановление ЧД имело неравномерный характер.

Аналогичная динамика восстановления показателей исследуемых параметров (ДО, МОД) отмечалась во всех возрастных группах детей, проживающих в ОЭНР и ОЭБР.

У детей, проживающих в ОЭНР, отмечались более низкие значения исследуемых параметров по сравнению с детьми в ОЭБР, а период восстановления имел затяжной и неравномерный характер.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Г.А.Павлова, А.С.Шалавина

Татарский государственный
гуманитарно-педагогический
университет, г.Казань

Целью настоящей работы явился сравнительный анализ физического развития детей младшего школьного возраста, проживающих в разных экологических условиях г.Казани. Исследование проводилось в средней общеобразовательной школе №130, расположенной в районе нефтехимического предприятия ОАО «Казаньоргсинтез», который был

выбран в качестве относительно экологически неблагоприятного района (ОЭНР), и в средней общеобразовательной школе №40, расположенной в относительно экологически благоприятном районе (ОЭБР). В исследованиях принимали участие 180 школьников 7-9 лет, 1 и 2 группы здоровья. Обследование проводили в первой половине учебного дня в течение всей недели. Для исследований были сформированы качественно однородные группы детей в ОЭНР и ОЭБР. Для создания однородных групп применялся принцип направленного отбора контингента по методу «копия пара».

В результате исследования нами были получены следующие данные:

У девочек 7 летнего возраста ОЭНР получены достоверно низкие значения показателей окружности грудной клетки ($54,94 \pm 1,11$ см и $58,27 \pm 0,53$ см; $P < 0,01$); длины тела ($122,06 \pm 1,5$ см и $126,98 \pm 0,18$ см; $P < 0,01$); массы тела ($22,75 \pm 0,73$ кг и $26,7 \pm 0,16$ кг; $P < 0,001$) по сравнению с девочками, проживающими в ОЭБР.

Аналогичная динамика изменения параметров физического развития отмечается у девочек 9 летнего возраста. Таким образом, у девочек 9 лет ОЭНР получены достоверно низкие значения окружности грудной клетки ($63,6 \pm 1,18$ см и $76,5 \pm 1,27$ см; $P < 0,05$); длины тела ($134,75 \pm 1,74$ см и $142,15 \pm 1,36$ см; $P < 0,01$); а также массы тела ($28,85 \pm 1,68$ кг и $34,7 \pm 2,07$ кг соответственно ($P < 0,01$) по сравнению с девочками ОЭБР.

У девочек 8 летнего возраста, проживающих в разных экологических условиях по показателям ОКГ; М; Н, достоверных отличий нами не выявлено.

Результаты исследования физического развития мальчиков 7-9 лет выявили достоверно низкие значения антропометрических показателей у детей ОЭНР по сравнению с ОЭБР. Так, у мальчиков 7 летнего возраста ОЭНР выявлены достоверно низкие показатели окружности грудной клетки ($59,91 \pm 1,14$ см и $65,15 \pm 1,03$ см; $P < 0,01$); длины тела ($126,25 \pm 1,35$ см и $130,86 \pm 1,54$ см; $P < 0,05$); массы тела ($23,76 \pm 0,71$ кг и $28,65 \pm 1,64$ кг; $P < 0,01$) по сравнению с детьми ОЭБР.

Длина тела у мальчиков 8-9 лет в ОЭНР достоверно ниже показателей данного параметра мальчиков ОЭБР. Так у мальчиков 8 летнего возраста ОЭНР длина тела составила $129,1 \pm 1,85$ см и $135,05 \pm 2,4$ см ($P < 0,05$), а у мальчиков 9 лет $135,7 \pm 1,9$ см и $141,6 \pm 1,39$ см ($P < 0,05$) соответственно.

Достоверно низкие показатели массы тела отмечаются у мальчиков 9 лет в ОЭНР по сравнению с показателями детей исследуемого возраста в ОЭБР $28,45 \pm 0,96$ кг и $32,5 \pm 1,69$ кг соответственно ($P < 0,05$).

Выявленные нами особенности показателей физического развития детей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях, согласуются с данными ряда исследований.

Так ряд авторов (Ф.Ф. Даутов, 1990, 2001; Н.В. Шатунова, 1992; И.И. Романова, 2001 и др.) выявили сдвиги в показателях физического развития детей в зависимости от степени загрязнения воздуха выбросами промышленных предприятий.

Учитывая, что обследованный контингент детей сформирован по принципу «копия пара», а также то, что дети не подвергались воздействию производственных факторов, не имели вредных привычек и большую часть времени находились в детских учреждениях, имеющих одинаковые условия и режим, можно сделать вывод об отрицательном влиянии загрязнения окружающей среды на физическое развитие детей исследуемого нами возраста.

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НА АКТИВНУЮ ОРТОСТАТИЧЕСКУЮ ПРОБУ

В.К. Петрова

Татарский государственный
гуманитарно-педагогический
университет, г.Казань

Как известно, лимитирующим звеном в развитии приспособительных реакций организма является сердечно-сосудистая система. Поэтому целью наших исследований явилось выявление различий в реакциях сердечно-сосудистой системы детей и подростков разных возрастных групп на активную ортостатическую пробу. Определялись показатели ударного и минутного объемов крови (УОК, МОК) и частота сердечбиений (ЧСС). Для этого записывались дифференциальная реограмма по В.Кубечеку с соавт. (1970), в модификации Ю.Т.Пушкаря с соавт. (1977), и электрокардиограмма.

В результате проведенных исследований были получены следующие результаты. При переходе испытуемых из положения лежа в положение стоя для поддержания МОК достаточном для обеспечения организма кислородом в шестилетнем возрасте наблюдалась хронотропная реакция сердца, в возрасте 7 лет превалирующим была инотропная реакция. С 8-летнего возраста отмечается смешанный тип реакций, проявляющейся в увеличении хроно- и инотропной функций сердца для поддержания МОК в положении стоя при активной ортостатической пробе. Аналогичная реакция со стороны сердечно-сосудистой системы нами отмечалась в группе подростков в возрасте 15-16 лет.