РАЗДЕЛ IV. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И АДАПТАЦИЯ ШКОЛЬНИЦ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ

Андросова О.П., Шестернина Ж.Г.
Горно-Алтайский государственный университет, г. Гороно-Алтайск

Школьники – особая группа населения, показатели здоровья которой на каждом возрастном этапе определяют качество окружающей среды. На состояние здоровья, в том числе физического развития детей, оказывают влияние многочисленные природные и социальные факторы, так как реализация процессов роста и развития подрастающего поколения – результат сложного взаимодействия растущего организма с условиями жизни.

В Республике Алтай неблагоприятное влияние социально-экономического кризиса дополняется своеобразием природно-климатических факторов (высотной поясностью, недостатком ряда микроэлементов в питьевой воде и почве, резко выраженной континентальностью климата).

Особенностью рельефа Республики Алтай является сочетание горных хребтов с утолщенными, слегка волнистыми вершинами и широких межгорных котловин, что способствует формированию трех климатических районов – Северного, Центрального и Юго-Восточного Алтая, – каждый из которых представляет собой сочетание всего комплекса природных условий.

На территории Северного Алтая преобладает низкогорный рельеф. Абсолютные высоты постепенно нарастают от 250 до 800 м. Он находится под влиянием западносибирского климата, но отличается меньшей, чем в Западной Сибири, континентальностью. Климат здесь более теплый и влажный.

Юго-Восточный Алтай выделяется распространением высокоприподнятых котловин, плато и плоскогорий, окруженных высокими хребтами. 47% его территории занято ледниками. Здесь находится высочайшая вершина Сибири – гора Белуха (4506 м). Большая абсолютная высота рельефа (от 1200 до 4500 м над уровнем моря) и близость к центру Сибирского антициклона, способствуют формированию монгольского, резко континентального и сухого климата с низкими среднегодовыми температурами.

Учет природно-климатических факторов среды показал, что экологические условия Северного Алтая являются наиболее благоприятными для проживания населения, тогда как условия Юго-Восточного Алтая являются экстремальными.

Как известно, показатели здоровья детей формируются под влиянием многочисленных факторов не только природной, но и социальной среды. В период осуществления социально-экономических преобразований в России, стало заметным снижение жизненного уровня населения Республики Алтай, что повлекло за собой ухудшение состояния здоровья детей этого региона.

С целью выявления комплексного воздействия экологических и социальных факторов на основные показатели здоровья девочек Республики Алтай были выделены два района диаметрально противоположных как по природным, так и по социальным факторам.

К первому району – благоприятному, где совпадают благоприятные экологические и удовлетворительные социальные условия, была отнесена территория Северного Алтая со следующими населенными пунктами: Чемал, Эликманар, Чепош, Камлак, Усть-Сема, Майма, Каспа, Апшуехта, Актел, Черга, Соузга.

Во второй район был выделен Юго-Восточный Алтай, где сочетаются неблагоприятные экологические и неудовлетворительные социальные условия. Сюда вошли: Язула, Саратан, Балыктыюль, Паспарта, Каракудюр, Акташ, Балыкча, Чибиля, Улаган.

Во всех исследуемых населенных пунктах проживает как алтайское, так и русское население, что дало возможность рассмотреть детское население выделенных районов и в плане этнических различий.

Анализ статистических параметров физического развития девочек алтайской и русской национальностей сравниваемых районов Республики Алтай показал, что школьницы Юго-Восточного Алтая достоверно отстают от своих сверстниц Северного Алтая по абсолютным значениям длины и массы тела.

Физическое развитие 2540 девочек алтайской и русской национальности сравниваемых районов Республики Алтай оценивалось по модифицированным шкалам регрессии [1], составленным с учетом рекомендаций НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ГУ Научного Центра здоровья детей РАМН [2]. В Юго-Восточном Алтае выявлено достоверно больше лиц как среди девочек-алтаек (21,7% против 13,6%) так и среди русских девочек (14,3% против 9,9%) с дефицитом массы тела и меньше с нормальным физическим развитием (72,7% против 80,2% и 77,4% против 84,4% – соответственно). Дефицит массы тела является наиболее часто встречающимся отклонением в физическом развитии девочек изучаемых районов. Преобладающий в Юго-Восточном Алтае дефицит массы тела (в 1,6 раза у девочек-алтаек и в 1,4 раза у русских школьниц), вероятно, служит не только одной из причин риска функциональных отклонений в состоянии их здоровья, но и является подтверждением негативного воздействия природно-климатических и социально-гигиенических факторов.

Различия между районами по удельному весу школьниц с дефицитом массы тела достигают достоверности у девочек среднего школьного возраста, соответствующему началу полового созревания. Полученные данные указывают на преимущественное влияние факторов окружающей среды на растущий организм в период полового созревания, который относится к наиболее чувствительным, сенситивным периодам развития.

В структуре заболеваемости (по данным углубленного медицинского осмотра) в обоих районах на 1-м месте оказались болезни органов пищеварения, на 2-м – болезни органов кровообращения, на 3-м – в Северном Алтае отмечены болезни органов дыхания, в Юго-Восточном – болезни эндокринной системы.

В Юго-Восточном Алтае по сравнению с Северным Алтаем девочки чаще предъявляют жалобы на состояние здоровья. Здесь значительно чаще встречаются болезни органов пищеварения (в 1,2 раза), кровообращения (в 1,5 раза), эндокринной системы (в 2,0 раза), нервной системы (в 3,8 раза), болезни глаза (в 1,7 раза), крови (в 4,6 раза), кожи (в 3,5 раза), а также инфекционные и паразитарные заболевания (в 1,5 раза). Это вероятнее всего,

связано с множеством факторов: йод и фтор-дефицитом, с этническими особенностями питания, дефицитом витаминов, иммунным дефицитом, а также низкой санитарной культурой населения и т.д.

Анализ комплексной оценки состояния здоровья школьниц обеих национальностей с учетом групп здоровья показал, что в Юго-Восточном Алтае в 1,5 раза меньше девочек, как алтаек, так и русских отнесенных к I-й группе здоровья. Среди обследованных детей значительна доля хронических больных, которые отнесены к III и IV группам здоровья. Их доля (в сумме) как среди алтаек, так и среди русских девочек составила 44,4% и 43,4% , тогда как в Северном Алтае эти показатели составили 33,9% и 34,1% соответственно.

Таким образом, установлено, что состояние здоровья у школьниц проживающих в Юго-Восточном Алтае, как алтайской, так и русской национальности хуже, чем у их ровесниц из Северного Алтая, проживающих в более благоприятных экологических и социальных условиях.

Это подтверждает и рассмотрение адаптационных возможностей девочек, проживающих на территориях Северного и Юго-Восточного Алтая. Оценка вариантов адаптации проводилась по возрастной шкале, разработанной в НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ГУ НЦЗД РАМН [3].

Установлено, что в неблагоприятном в эколого-социальном отношении Юго-Восточном Алтае больше девочек-алтаек с функциональным напряжением (38,0% против 32,4% – $p< 0,05$) и меньше – с удовлетворительной адаптацией (22,7% против 37,8% – $p< 0,001$), а также больше школьниц с неудовлетворительной адаптацией (22,5% против 17,5% – $p <0,05$) и даже ее срывом (16,8% против 12,3% – $p< 0,05$).

Различия между районами по числу школьниц со сниженным уровнем адаптационных возможностей, с учетом возраста и национальности, наиболее выражены в начале школьного обучения и периода полового созревания, при этом высокая степень достоверности различий отмечена у девочек алтайской национальности Юго-Восточного Алтая ($p<0,001$).

Таким образом, негативное комплексное влияние экологической и социальной напряженности оказывает давление на рост и развитие девочек, особенно коренной национальности в Юго-Восточном районе Республики Алтай, что приводит к ухудшению их здоровья, физического развития, и напряжению адаптационных возможностей организма.

Литература

1. Шестернина Ж.Г. Региональные нормативы физического развития девочек Республики Алтай и рекомендации по их оздоровлению // Методические рекомендации. – Горно-Алтайск, 2004. – 29 с.
2. Ямпольская Я.А. Физическое развитие в исследованиях НИИ гигиены детей и подростков. Подходы к стандартизации исследований и оценки. Физическое развитие детей и подростков во второй половине XX века // Актовая речь. – М.: НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ГУ НЦЗД РАМН. – 2003. – 39 с.
3. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие и адаптационные возможности современных школьников // Российский педиатрический журнал. – М, 1998. – №1. – С. 9-11.