

Шаренкова Л.А., Смолина В.С., Бадьян Т.Н., Теддер Л.Н.
ГОУ ВПО «Архангельский государственный технический университет»
(ГОУ ВПО «АГТУ»), г. Архангельск
ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» (ГОУ
ВПО «СГМУ») Росздрава, г. Архангельск
Муниципальное общеобразовательное учреждение школа № 4 (МОУ школа
№ 4), г. Нарьян-Мар

К ВОПРОСУ О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ШКОЛЫ № 4 Г. НАРЬЯН-МАРА

Климат Заполярья формируется под влиянием трех основных взаимодействующих факторов: радиационного – приход и расход солнечного тепла на земной поверхности и в атмосфере; циркуляционного – движение воздушных масс (морского или континентального происхождения); вертикального теплообмена и влагообмена в атмосфере, в подстилающей поверхности (верхний слой почвы, растительный покров, верхний слой воды, снежный покров, ледяной покров на море и т.д.) и между ними [5].

Город Нарьян-Мар располагается за Полярным кругом на широте 67° 63'. Для районов Крайнего Севера характерна фотопериодичность. На территории Ненецкого автономного округа Полярный день составляет 71 сутки, Полярная ночь - 53 суток. Одной из характеристик солнечного радиационного режима является присутствие в световом спектре волн с длиной 295–304 нм, относящихся к области ультрафиолетового излучения. По этому признаку период с ноября по декабрь и с января по февраль относят к «биологическим сумеркам», а с декабря по январь - к периоду «биологической тьмы». В условиях Заполярья ультрафиолетовый дефицит сохраняется 5-6 месяцев [7].

Прохождение циклонов на Крайнем Севере часто сопровождается сильными ветрами, максимальные скорости которых в январе – апреле составляют 35-40 м/сек., в мае – сентябре 16-18 м/сек., в октябре – декабре 20-30 м/сек. При этом за год отмечается от 106 до 112 дней с сильными ветрами [1].

Специфичными для высоких широт являются частые геомагнитные возмущения. Частота полярных сияний, являющихся следствием внедрения в ионосферу Земли заряженных частиц из космоса, растет по мере приближения к Северу. На Крайнем Севере влияние космических и солнечных факторов выражено сильнее [4].

Влажность воздуха на Крайнем Севере, благодаря частому вторжению морских масс воздуха в среднем годовом значении высока. 80-90 % дней здесь протекают с высокой влажностью [2]. В среднем в г. Нарьян-Маре в год фиксируется 255 дней с осадками.

Для территории Заполярья типичны перепады атмосферного давления, достигающие абсолютной амплитуды 70-80 гПа зимой и 40-60 гПа летом, при скорости падения 2,7-5,3 гПа, что в 8-10 раз превышает пороговые значения, на которые больные с сердечно-сосудистой патологией отвечают ухудшением здоровья [1, 6].

Одним из ведущих факторов, определяющих специфику Крайнего Севера является холод. Среднегодовая температура воздуха в Нарьян-Маре составляет -3,5 °С [3].

Таким образом, сочетание выраженных изменений солнечной активности, своеобразие поведения магнитных полей, колебаний температуры и атмосферного давления, низкой температуры, высокой влажности и жесткого ветрового режима, резкой фотопериодичности, выраженного УФ-дефицита обуславливают особую структуру климата Заполярья, предъявляющего повышенные требования к организму человека, и, прежде всего, ребенка.

В последние годы отмечается ухудшение состояния здоровья и физической подготовленности учащихся общеобразовательных школ [8]. Эти процессы год от года прогрессируют, что усугубляется чрезмерной учебной нагрузкой, предлагаемой школьникам на общеобразовательных уроках. Хронический дефицит двигательной активности подростков, сложная экологическая обстановка тормозят их нормальное физическое развитие, угрожают здоровью [9]. За время обучения в школе число здоровых учащихся сокращается, как правило, в 5 раз. За последние годы более чем в 2 раза увеличилось число хронически больных детей и количество детей «группы риска» [10].

Особый интерес представляет динамика состояния здоровья школьников Заполярья. В течение трех лет проводилось наблюдение за младшими школьниками (25 девочками и 25 мальчиками) общеобразовательной школы № 4 г. Нарьян-Мара. В структуре общей заболеваемости детей первое место занимают болезни органов дыхания (рис. 1, 2).

Заболеваемость в 2004-2005 учебном году у девочек составила: заболевания органов дыхания – 196 %, ЛОР-заболевания – 84 %, другие заболевания – 144 %, у мальчиков соответственно – 216 %, 44 %, 100 %.

В 2005-2006 учебном году указанные показатели заболеваемости составили: у девочек – 204 %, 92 % и 96 %, у мальчиков – 156 %, 60 % и 72 %.

В 2006-2007 учебном году наблюдается общая тенденция к снижению количества всех видов заболеваний. У девочек эти показатели таковы: 164 %, 68 %, 96 %, у мальчиков – 104 %, 36 %, 64 %.

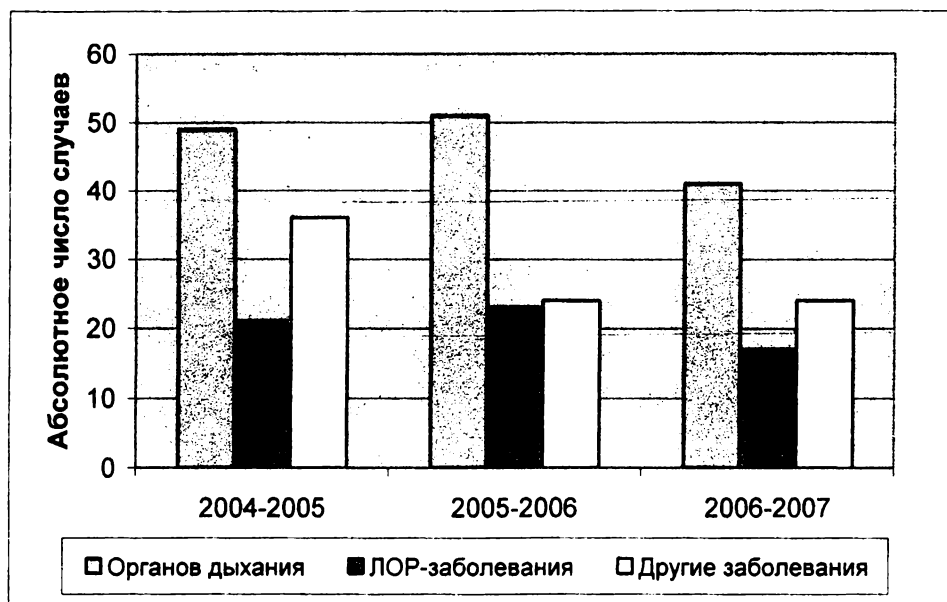


Рис.1 Динамика заболеваемости девочек младшего школьного возраста с 2004-2005 по 2006-2007 учебные годы

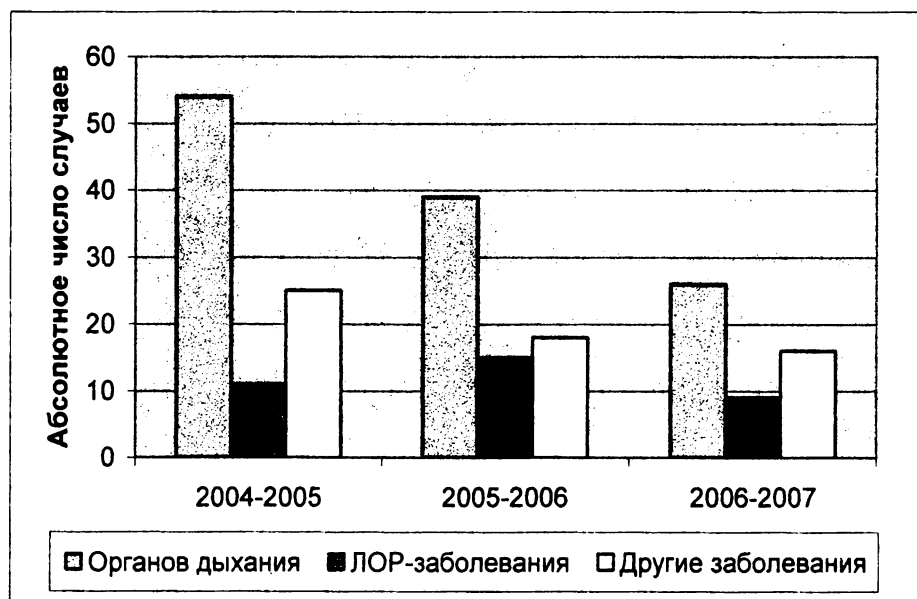


Рис.2 Динамика заболеваемости мальчиков младшего школьного возраста с 2004-2005 по 2006-2007 учебные годы

Таким образом, мы видим тенденцию к снижению заболеваемости органов дыхания, ЛОР-болезней и других заболеваний, как у девочек, так и у мальчиков.

В школе № 4 г.Нарьян-Мара с 2002 года реализуется программа «Здоровье». Дети регулярно выезжают на природу, где в игровой форме с ними проводятся занятия по развитию силы, ловкости, выносливости. Детей

также обучают правильно дышать при выполнении тех или иных действий. Уроки проводятся по здоровьесберегающим технологиям. В школе есть духовой оркестр, и все дети младших классов занимаются хоровым пением. Учащиеся второй смены с утра посещают бассейн, на уроках проводятся физкультминутки. Снижение показателей заболеваемости органов дыхания и ЛОР-болезней, возможно, связано с проводимыми в школе данными профилактическими мероприятиями.

Цитируемая литература

1. Алисов Б.П. Климатология / Б.П. Алисов, Б.П. Полтарус. - М.: изд-во МГУ, 1974. - 278 с.
2. Андропова Т.И. Гелиометеотропные реакции здорового и больного человека / Т.Е. Андропова, Н.Р. Деряпа, А.П. Соломатин. – Л.: Медицина, 1982. – 182 с.
3. Артемова В.М., Казанцева З.К., Температурный режим // Климат Архангельска / В.М.Артемова, З.К.Казанцева. - Л.: Гидрометиздат, 1982. – С. 16-27
4. Брюнелли Б.С. Высокоширотные геофизические явления / Б.С. Брюнелли. – Л.: Наука 1974. – 280 с.
5. Гудков А.Б., Теддер Ю.Р., Пацевич Ю.Л. Физиологическая характеристика нетрадиционных режимов организации труда в Заполярье / А.Б. Гудков, Ю.Р. Теддер, Ю.Л. Пацевич – Монография. – Архангельск: Изд. центр СГМУ. – 1998. – 208 с.
6. Данишевский Г.М. Патология человека и профилактика заболеваний на Севере / Г.М. Данишевский. - М.: Медицина, 1968. – 412 с.
7. Деряпа Н.Р. Адаптация человека в полярных районах Земли / Н.Р. Деряпа, И.Ф. Рябинин. – Л.: Наука, 1977. – 296 с.
8. Ишмухаметов М.Г., Горбунов Н.П. Сравнительная оценка физического состояния подростков, проживающих в разных экологических условиях Пермского края / М.Г. Ишмухаметов, Н.П. Горбунов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006, № 3. - С. 24-26.
9. Копылов Ю.А., Полянская Н.В., Римар Е.С. Организация и проведение физкультурно-спортивных занятий с детьми и подростками, входящими в «группы риска» / Под общей ред. Ю.А.Копылова: Пособие для организаторов профилактики наркомании и иных социальных отклонений среди несовершеннолетних. – М.: Научно-внедренческий центр «Гражданин», 2005. – 464 с.
10. Кудрявцев М.Д., Копылов Ю.А., Полянская Н.В. Медико-биологические и оздоровительные особенности занятий физическими упражнениями с ослабленными детьми школьного возраста / М.Д. Кудрявцев, Ю.А. Копылов, Н.В. Полянская. - Учебное пособие. – Красноярский гос. пед. университет им.В.П.Астафьева. – Красноярск: РИОКГПУ, 2004. – 160 с.