

УДК 613.956

Ахмаджонов Ш.Ш.

*ассистент кафедры медицинской профилактики
Андижанский Государственный Медицинский Институт
Республика Узбекистан, Андижан*

**МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ
ОТКЛОНЕНИЙ В ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ**

Актуальность: В последние десятилетия в Узбекистане на фоне нарастания социально-экономической напряженности в современном обществе, экологического неблагополучия среды обитания, характерной для большинства регионов страны, накопившимися проблемами в здравоохранении, проявились отчетливые негативные тенденции в состоянии здоровья детей и подростков.

Ключевые слова: школьники, общеобразовательные учреждения, показатели состояния здоровья, факторы риска.

Akhmadjonov Sh.Sh.

*Assistant at the Department of Medical Prevention
Andijan State Medical Institute
Republic of Uzbekistan, Andijan*

**MEDICAL-BIOLOGICAL AND SOCIAL-HYGIENIC RISK
FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF DEVIATIONS IN THE
HEALTH OF MODERN SCHOOLCHILDREN**

Relevance: In recent decades in Uzbekistan, against the backdrop of increasing socio-economic tension in modern society, environmental distress characteristic of most regions of the country, accumulated problems in healthcare, clear negative trends have emerged in the health of children and

adolescents.

Key words: *schoolchildren, educational institutions, health indicators, risk factors.*

Материалы и методы исследований. Для изучения состояния здоровья нами были проведены углубленные медицинские осмотры школьников города Андижана, совместно высококвалифицированными специалистами (педиатр, хирург, ортопед, детский невролог, офтальмолог, стоматолог, отоларинголог, эндокринолог, гастроэнтеролог)

Результаты обследования школьников заносились в унифицированную «Карту изучения состояния здоровья школьника», которая включила 45 параметров, характеризующих морфофункциональное развитие, физическое развитие, и 21 параметр, характеризующий состояние здоровья по каждому классу заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем 10-го пересмотра.

Проведено комплексное санитарно-гигиеническое обследование 10 общеобразовательных школ [5]. Для определения уровня СГО школ в анализ включено 40 качественных и 9 количественных параметров оценки внутришкольной среды, достаточных для полного детального ее анализа и оценки. Все они сгруппированы в 11 критериев, характеризующих тот или иной фрагмент школьной микросреды: наполняемость школы, эколого-гигиеническая оценка размещения школы, санитарно-гигиеническое состояние земельного участка школы, санитарно-гигиеническая оценка здания школы, санитарно-гигиеническая оценка общешкольных помещений, санитарно-гигиеническая оценка кабинетов и оборудования, физическое воспитание, организация учебно-воспитательного процесса, условия и организация питания, оценка водоснабжения, канализации, воздушно-

теплового режима, светового режима, медицинское обеспечение.

В основу нормирования положена пятибалльная шкала градаций каждого гигиенического параметра в зависимости от степени соответствия его гигиеническим нормативам. Оценка 5 баллов ставилась в случае, если исследуемый параметр полностью отвечал гигиеническим нормативам, а 1 балл — при полном несоответствии. Для оценки уровня санитарно-гигиенического обеспечения общеобразовательных учреждений методика предусматривает алгоритм расчета интегральных показателей условий обучения как по группам (блокам) показателей, так и итоговый для учреждения в целом.

Величина интегрального показателя зависит от оценок входящих в него параметров и оценивается в диапазоне от 0 до 1 (0 — максимальная степень несоответствия, неприемлемость условий обучения, 1 — полное соответствие всех параметров гигиеническим требованиям, обеспечивающее оптимальное функционирование учреждения). По каждому критерию и уровню санитарно-гигиенического обеспечения в целом школы ранжировали по четырем группам: отличный УСГО — диапазон значений оценок 1–0,9; хороший — 0,89–0,68; удовлетворительный — 0,67–0,48; неудовлетворительный — 0,00–0,47.

Результаты и их обсуждение. Анализ показателей состояния здоровья школьников показал, что уровень патологической пораженности в обследованных школах отличался выраженным разнообразием и колебался относительно средней от 3084,3 до 5214,8 ‰. В шести школах города зарегистрированы показатели патологической пораженности выше средней по городу (3898,8‰), четыре школы характеризовались более низкими показателями заболеваемости.

Диапазон колебаний распространенности морфофункциональных отклонений по школам города составил 1263,26 ‰ (рисунок 2), причем

в тех же шести школах регистрировались уровни выше средней по городу (2618,73 ‰). Распространенность хронических заболеваний по школам города колебалась от 1943,6 до 1024,5 ‰. Лишь три школы города имели уровень распространенности хронических заболеваний выше средней по городу (1280,11 ‰).

По школам выявлены выраженные различия структуры и уровня патологической пораженности, распространенности морфофункциональных отклонений и хронических заболеваний по отдельным классам болезней. Уровень патологической пораженности по классу болезней органов пищеварения колебался от 433,7 до 1088,3 ‰, по классу болезней костно-мышечной системы — от 1062,7 до 1529,3 ‰, по классу эндокринных болезней — от 173,7 до 717,7 ‰, по болезням нервной системы — от 164,7 до 360,1 ‰, по инфекционным и паразитарным болезням — от 2,6 до 104,8 ‰. Диапазон колебаний распространенности морфофункциональных отклонений по школам составил: по классу эндокринных болезней — 450,95 ‰, по болезням органов дыхания — 360,75 ‰, по болезням органов пищеварения — 367,09 ‰, по болезням костно-мышечной системы — 465,25 ‰. Уровень хронических заболеваний в школах города по классу болезней нервной системы составил от 119,61 до 349,24 ‰, по болезням костно-мышечной системы — от 363,03 до 650,76 ‰, по болезням органов пищеварения — от 94,65 до 301,52 ‰, по болезням органов дыхания — от 82,41 до 201,6 ‰.

Комплексная оценка состояния здоровья школьников показала, что доля школьников с 1-й группой здоровья составила от 0,22 до 5,29 ‰. Доля детей со 2-й группой здоровья колебалась от 17,35 до 41,18 ‰, с 3-й группой здоровья — 53,17–75,94 ‰. Доля школьников с 4 и 5 группами здоровья составила 0,69–7,80 ‰. Следовательно, школы не характеризовались единым уровнем здоровья и имели свои

специфические характеристики.

Таким образом, изучаемый контингент школьников является неоднородным по характеристикам здоровья. Характеристики здоровья школьников отличаются многообразием, которое, с одной стороны, отражает информационную глубину используемых показателей в системе мониторинга, а с другой стороны, свидетельствует о широком спектре факторов риска, формирующих здоровье современных школьников. Это определяет необходимость поиска интегративных характеристик и адекватных методов диагностики приоритетных факторов риска здоровью.

Для оценки факторов формирования отклонений в здоровье школьников определен прогностический риск развития заболеваний у детей в зависимости от медико-социальных причин (таблица 2). Группу умеренного риска по медико-биологическим факторам 65,8 % школьников, а 31,8 % — группу повышенного риска. По факторам образа жизни 63,7 % детей характеризуются умеренным риском, а 14,3 % детей — повышенным риском развития заболеваний и отклонений в здоровье. Обращает на себя внимание высокий риск факторов раннего детства (отмечен у 98,6 % детей), прессинг которых сохраняется и в более старшем возрасте. Группа факторов образа жизни имеет значимую возрастную динамику, которая выражается в росте доли школьников на 10,8 % со средним и на 7,3 % с повышенным риском развития отклонений в здоровье и заболеваний.

Существенно различались группы риска школьников разных образовательных учреждений. Группа настороженности по медико-биологическим факторам составила от 59,81 до 72,99 % школьников по разным образовательным учреждениям, группа повышенного риска — от 23,7 до 38,9 % школьников. Колебания доли детей с повышенным риском по факторам раннего детства в разных школах составили до 1,5

%). Наполняемость группы настороженности по факторам образа жизни колебалась от 54,9 до 68,62 %, группы повышенного риска — от 4,0 до 22,8 %. По результатам оценки факторов внутришкольной среды с расчетом интегральных показателей санитарно-гигиенического обеспечения в 10 общеобразовательных учреждениях выявлен «мозаичный» характер качества санитарно-гигиенического обеспечения в учреждениях с оценками от удовлетворительных до близких к оптимальной. Такое состояние параметров внутришкольной среды, при котором низкое качество одних компенсируется другими, обусловило картину распределения учреждений в целом по уровню санитарно-гигиенического обеспечения: нет ни одной школы, где условия обучения оценили как оптимальные или неудовлетворительные, в 8 школах условия признаны удовлетворительными, в 2 — хорошими.

Следовательно, в школах не обеспечивается единая политика по реализации условий санитарно-гигиенического благополучия. Вычисление интегральных оценок позволяет проводить сравнительный анализ показателей санитарно-гигиенического обеспечения, выявляя, таким образом, наиболее «уязвимые» места, что служит основой для разработки целенаправленных профилактических мероприятий.

При изучении причинно-следственных связей в системе «среда обитания — здоровье ребенка» установлено, что ряд показателей здоровья достоверно сопряжен с показателями санитарно-гигиенического обеспечения и медико-социальными факторами. Итоговый рейтинг санитарно-гигиенического обеспечения сопряжен ($p < 0,05$) с группой здоровья по классам инфекционных и паразитарных, эндокринных болезней, новообразований, болезней нервной системы, органов дыхания, пищеварения (стоматологическому здоровью и состоянию желудочно-кишечного тракта), болезням кожи,

костно-мышечной системы, врожденным аномалиям и симптомам, признакам и отклонениям от нормы, в целом с итоговой группой здоровья по комплексной оценке, числом хронических заболеваний у ребенка, резистентностью организма и показателями физического развития: группой физического развития, уровнем биологического развития и типом телосложения.

Медико-биологические факторы обуславливают изменчивость группы здоровья по заболеваниям нервной, костно-мышечной системы, кожи, врожденным аномалиям, итоговой группы здоровья по комплексной оценке, числа морфофункциональных отклонений и хронических заболеваний. Факторы образа жизни определяют состояние эндокринной, нервной систем, уха, органов пищеварения, в первую очередь, желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы, кожи, психические рас-стройства, врожденные аномалии, итоговую группу здоровья, соматотип, длина тела, масса тела, число хронических заболеваний у ребенка. По отдельным группам факторов санитарно-гигиенического обеспечения выявлен разный набор сопряженных показателей здоровья и физического развития.

Для количественной оценки ведущих характеристик факторов риска средствами доказательной медицины определен относительный риск.

Для формирования хронической патологии определен статистически значимый относительный риск медико-социальных факторов по блокам медико-биологических факторов, факторов первого года жизни и факторов образа жизни.

Выявлен статистически значимый риск формирования отклонений показателей физического развития от нормы в зависимости от оценки отдельных групп факторов санитарно-гигиенического обеспечения, итогового уровня санитарно-

гигиенического обеспечения школы. Отдельные показатели физического развития характеризовались разным набором факторов риска санитарно-гигиенического обеспечения — от двух для формирования отклонений биологического возраста от паспортного, низкой массы тела, гипотензивных состояний до семи для формирования неудовлетворительных показателей жизненной емкости легких, высоких и очень высоких значений пульса. Диапазон значений рисков составил 1,12–3,22. Максимальные риски были отмечены со стороны гигиенического состояния школьного здания, учебных помещений, организации учебного процесса, питания, медицинского обеспечения, итогового уровня санитарно-гигиенического обеспечения.

Статистически значимый высокий риск формирования хронических заболеваний выявлен со стороны показателей санитарно-гигиенического обеспечения школы

Относительный риск формирования патологической пораженности определен по ведущим классам болезней нервной системы (1,29–1,97), глаза (1,16), органов дыхания (1,14–1,37), пищеварения (1,20–2,04), костно-мышечной системы (1,49–1,79), а также резистентности хронической патологии в зависимости от оценки отдельных групп факторов санитарно-гигиенического обеспечения, итогового уровня санитарно-гигиенического обеспечения школы. Отдельные показатели здоровья характеризовались разным набором факторов риска санитарно-гигиенического обеспечения — от одного для болезней глаза до восьми для формирования хронической патологии.

Величина относительного риска развития отклонений в здоровье и морфофункциональном состоянии у школьников свидетельствует, что неудовлетворительный уровень санитарно-гигиенического обеспечения повышает вероятность развития отклонений в здоровье и

морфофункциональном состоянии учащихся школы. Необходимо отметить, что при формировании отклонений в здоровье и физическом развитии значимыми являются как отдельные факторы риска, так и итоговая оценка уровня санитарно-гигиенического обеспечения, отражающая воздействие совокупности факторов.

Оценка деятельности образовательного учреждения по отдельным гигиеническим критериям не дает объективной характеристики здоровьесберегающей деятельности учреждения. Только комплексной оценкой, учитывающей взаимодействие всех показателей санитарно-гигиенического состояния и здоровья детей, можно оценить санитарно-гигиеническое благополучие общеобразовательного учреждения.

Заключение. Внутришкольная среда — значимый фактор формирования морфофункционального развития и здоровья школьников. Неудовлетворительный уровень санитарно-гигиенического обеспечения образовательного учреждения повышает относительный риск развития отклонений в морфофункциональном развитии и заболеваний в 1,12–3,22 раза.

Таким образом, система унифицированных оценок факторов среды обитания, дополненная показателями здоровья учащихся, позволяет прогнозировать тенденции здоровья и развития детей и предлагается в качестве основы для реализации региональных моделей социально-гигиенического мониторинга детского населения.

Литература

1. Ахмадходжаева М.М., Мирмухамедов Б.Б. Влияние физического состояния детей на функциональные показатели организма // Экономика и социум, 2023, № 12 (115)-1, стр. 943-946.
2. Ахмадходжаева М.М., Мирмухамедов Б.Б. Анализ и оценка качества питания детей в дошкольно-образовательных учреждениях // Экономика и социум, 2023, № 11 (114)-1, стр. 593-598.

3. Ахмадходжаева М.М., Тошматова Г.А., Мирмухамедов Б.Б. Analysis and assessment of the quality of nutrition of children in preschool educational institutions // American Journal of Pedagogical and Educational ..., 2023, № 11, стр. 14-19.
4. Ахмадходжаева М.М., Мирмухамедов Б.Б. Analysis and evaluation of the actual nutrition of preschool children // International Multidisciplinary Journal for Research & Development, № 10, стр. 11.
5. Ахмадходжаева М.М., Моминов О.Н. Morbidity in preschool children in the Fergana region // International Multidisciplinary Journal for Research & Development, № 10, стр. 12.
6. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. (2019). Анализ и оценка качества питания детей в дошкольных образовательных учреждениях // Журнал: Медицинские новости. Белоруссия, Минск. № 12, 76–78.
7. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. (2020). Болалар кунлик рацион таркибидаги микроэлементларнинг гигиеник тахлили // Биомедицина ва амалиёт журнали. Тошкент, № SI-2. – 351–361 бетлар.
8. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. (2019). Ҳозирги таррақиёт даврида мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг асосий озуқавий моддалар билан таъминланиши ҳолати // Спорт тиббиёти журнали. – Ташкент, № 2, 56-62.
9. Мирмухамедов Б.Б., Мўминов О.Н., Мўйдинов И., Ахмадходжаева М.М. The role and importance of fruits in the daily diet of preschool children // International Multidisciplinary Journal for Research & Development, №10, стр. 11.