

**Третьякова Н.В.**

Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия

## **ОБЗОР ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ<sup>1</sup>**

*Аннотация.* В статье представлен обзор факторов оказывающих влияние на уровень здоровья современных детей и подростков, обучающихся в общеобразовательных учреждениях. Показана тенденция состояния здоровья современных школьников.

Факторы риска заболеваемости, инвалидности, дезадаптации и смертности изучаются не одно десятилетие, поскольку диапазон их влияния на ребенка весьма широк. Не являясь непосредственной причиной заболевания, они обуславливают функциональные отклонения роста и развития организма, возникновение болезней и их летальные исходы. Знание факторов риска позволяет определить пути повышения эффективности деятельности по охране здоровья детей и подростков, в нашем случае в условиях общеобразовательных учреждений.

С целью изучения факторов влияющих на уровень здоровья современных детей и подростков был проведен анализ отечественной литературы (более тридцати литературных источника, опубликованных с 1965 года по настоящее время) и статистическое исследование уровня здоровья современных школьников на примере Новоуральского административного округа Свердловской области.

Исследователи выделяют две основные группы факторов, влияющих на здоровье человека: 1) факторы здоровья, укрепляющие здоровье; 2) факторы риска, ухудшающие здоровье [1, 2, 3].

Факторы риска определяются как сочетание условий, агентов, как определенное физиологическое состояние, образ жизни, значительно увеличивающий подверженность той или иной болезни, повышающий вероятность утраты здоровья, возникновения и рецидива болезней. В целом механизм их влияния на организм заключается в снижении резистентности, нарушении развития, облегчении возникновения болезней под воздействием причинных агентов.

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и Правительства Свердловской области в рамках проекта № 14-16-66019 «Разработка модели управления качеством здоровьесберегающей деятельности»

Факторы риска принято делить на биологические и социальные факторы. К числу социальных факторов медицина относит жилищные условия, уровень материального обеспечения, образования, состав семьи и т.д. В числе биологических факторов выделяют возраст родителей, особенности протекания беременности и родов, физические характеристики ребенка при рождении и др. Кроме того, рассматривают психологические факторы как результат действия биологических и социальных — «психологические загрязнения» (эмоциональные переживания).

В эпидемиологических исследованиях широкое распространение получила концепция, согласно которой действие факторов риска является сугубо индивидуальным, и вероятность развития того или иного заболевания зависит от адаптационных возможностей организма [1]. На действие определенных факторов риска каждый индивидум реагирует по-своему. Единым для всех является развитие неспецифической адаптационной реакции с формированием определенных донозологических (до болезни) состояний. Следовательно, все факторы окружающей среды, вызывающие неспецифические адаптационные реакции организма и ведущие к снижению его адаптационных возможностей, могут рассматриваться как факторы риска дезадаптации.

Факторы риска развития дезадаптации одновременно являются и факторами риска заболеваний, поскольку последние представляют собой следствие нарушения гомеостаза и срыва адаптационных механизмов. Заболевания возникают путем перехода донозологических состояний в преморбидные (пред болезненные), а затем — в нозологические (болезненные). Такой переход является результатом длительного воздействия фактора риска как необходимого условия развития неспецифических адаптационных реакций. Связь между факторами риска и заболеванием осуществляется через функциональные состояния, отражающие напряжения и перенапряжения регуляторных механизмов с последующим нарушением гомеостаза и компенсации.

Главной особенностью применения концепции о факторах риска в донозологической диагностике является то, что интенсивность любого фактора окружающей среды может быть исследована по отношению к различным функциональным состояниям организма. Отсюда следует, что при массовых обследованиях одновременно со структурой здоровья можно определять основные факторы риска для каждого из функциональных состояний и, таким образом, эффективно воздействовать на структуру здоровья путем борьбы с соответствующими факторами.

Согласно настоящей концепции, факторы риска можно разделить на две группы: первая группа — факторы, имеющие прямую причинную связь с теми или иными состояниями; вторая группа — факторы, участвующие в формировании отдельных функциональных состояний и, соответственно, являющиеся одним из условий их развития.

По мере накопления данных о факторах риска, медициной предлагались разные подходы к распределению их по группам. Исследователями учитывались особенности самого фактора риска, длительность, тяжесть его воздействия и т. п. Исследования, основанные на отборе наиболее значимых для оценки показателей здоровья факторов, привели к выводу, что образ жизни может являться ведущим фактором, обуславливающим состояние здоровья человека в современных условиях [1, 2]. К образу жизни относятся 50-55% всех факторов, а главное, в отличие от социальных и природных условий, образ жизни действует на здоровье непосредственно (социальные и природные условия и факторы – опосредованно). На втором месте по силе (статистическому «весу») находится воздействие многообразных природных и социальных, техногенных и прочих факторов окружающей среды, оценка влияния на здоровье которых составляет 20–25%, а также генетических, наследственных факторов, удельный вес которых колеблется в пределах 15–20%. На долю здравоохранения (систем, служб, учреждений) приходится 8–10% [1].

В научной литературе описывается система образования как один из весомых социальных факторов, влияющих на показатели здоровья детей и подростков. Приоритетным направлением образования и воспитания считаются знания, при этом известно, что знания сами по себе еще не гарантируют высоких душевных и духовных качеств человека и иногда идут вразрез с нравственным, психическим и физическим здоровьем ребенка. С негативным влиянием именно факторов внутришкольной среды специалисты связывают до 40% детско-подростковой патологии [2, 3]. Условно их можно разделить на три большие группы:

1. Гигиенические факторы: несоблюдение гигиенических требований к проектированию и строительству учебных заведений; отсутствие условий для полноценного питания; несоблюдение гигиенических основ физического воспитания; неполноценное санитарно-техническое оборудование; отсутствие соответствующего оборудования кабинетов, лабораторий, мастерских, раздевалок; большая учебная нагрузка и связанные с ней нарушения режима дня; нарушения санитарно-гигиенического режима и ряд других.

2. Учебно-организационные факторы, зависящие в большей степени от деятельности администрации учебного заведения: учебные перегрузки, связанные с интенсификацией обучения и использованием методических приемов, не учитывающих индивидуальные возможности и возрастные психофизиологические особенности учащихся; морально-этические проблемы обучения: авторитарность, принуждение, взаимная агрессия педагогов, учащихся и их родителей; исчезновение у учащихся мотивации к обучению; недостаточная физическая активность; несоблюдение гигиенических требований к организации педагогического процесса; неразвитость службы медицинского контроля и психологического

обеспечения учебных заведений; отсутствие системы работы по формированию культуры здоровья и здорового образа жизни у учащихся; слабая позиция и уровень компетентности руководства в вопросах сохранения и укрепления здоровья учащихся и ряд других.

3. Психолого-педагогические факторы, зависящие непосредственно от педагогов, работающих с детьми. Исследователи указывают на необходимость учета основных из них: психологический климат в классах, наличие эмоциональных разрядок; стиль педагогического общения учителя с учащимися; характер проведения опросов и экзаменов, проблема оценок; степень реализации учителем индивидуального подхода к ученикам; соответствие используемых методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям школьников; степень ограничений в свободе естественных телесных, эмоциональных и мыслительных проявлений учащихся на уроках; личностные, психологические особенности учителя, его характера, эмоциональных проявлений; профессиональная подготовленность учителя в вопросах применения здоровьесберегающих технологий и ряд других.

Таким образом, факторы риска в образовательных учреждениях отражают условия обучения, учебную нагрузку и особенности взаимоотношений в педагогическом коллективе. Первый из этих факторов обобщает все реальные условия учебного процесса, все то, что подлежит гигиеническому нормированию. Второй фактор отражает всю информационную сторону учебного процесса и организацию обучения. Третий фактор обобщает стиль взаимоотношений педагога и учащегося, включая оценку результатов его учебной деятельности. В конечном счете, к факторам риска относится любое несоответствие условий, требований, взаимоотношений индивидуальным возможностям и особенностям учащихся в ходе учебного процесса.

Имея представление о факторах риска и неся ответственность за состояние здоровья своих воспитанников и обучающихся, образовательные учреждения должны проводить работу по формированию, сохранению и укреплению их здоровья.

Известно, что состояние здоровья детей и подростков является важнейшей предпосылкой успешной реализации функций на всех этапах школьного онтогенеза, и при этом оно во многом зависит от условий жизнедеятельности учащихся. В этой связи, изучение динамики показателей состояния здоровья в процессе роста и развития детского организма в период обучения и воспитания в общеобразовательном учреждении дает возможность получить наиболее важную интегральную характеристику успешности адаптации к условиям образовательной среды. Отметим также, что уровень здоровья учащихся на момент исследования не только отражает результат протекания адаптационных процессов на предшествующих этапах обучения, но и является основой приспособле-

ния организма к возрастающим требованиям последующих этапов образовательного процесса.

Характеризуют состояние здоровья учащихся показатели заболеваемости и физического развития. Комплексная оценка состояния здоровья проводится на основании определения у каждого ребенка группы здоровья и последующего анализа процентного распределения учащихся на группы здоровья.

Рассмотрим данные статистики заболеваемости школьников на примере Новоуральского административного округа Свердловской области. Нами было проведено исследование уровня физического развития школьников из 22 городских школ, распределения их по группам здоровья, медицинским группам для занятия физическим воспитанием, уровня заболеваемости и травматизма за период 1998–2008 гг. в расчете на 100 учащихся.

В современных условиях отмечается постоянная интенсификация учебного процесса, которая выражается в увеличении объема учебного материала и количества уроков. Следствием этого является большая утомительность школьных занятий и большая физиологическая стоимость школьных нагрузок, которая приводит к снижению числа абсолютно здоровых детей за период обучения. Наиболее неблагоприятными периодами школьного онтогенеза, сопровождающимися значительным темпом прироста заболеваемости, являются период обучения в первом классе, в средних классах и в 10–11-м классах. Кроме того, интенсивное обучение в средних классах совпадает с особенно сложным с физиологических позиций периодом полового созревания, что приводит к ускорению формирования функциональных расстройств, их тяжелому течению и развитию хронических заболеваний. Рост заболеваемости в 1, 5 и 10-м классах обусловлен периодом адаптации учащихся к новой ступени обучения.

В нашем исследовании за период 1998–2008 гг. количество учащихся городских школ, отнесенных к I группе здоровья, в целом сократилось на 4,7% (с 13,1 случая на 100 чел. в 1998г. до 8,4 в 2008 г.). Сохранилась тенденция к незначительному увеличению числа школьников, имеющих II группу здоровья. Темп прироста<sup>8</sup> к концу 2008 г. составил 3,6% по отношению к 1998 г. (57,2 и 60,8 соответственно). На одном уровне осталось количество детей с III группой здоровья (в 1998 – 29,4, в 2008 – 29,5). Наблюдался рост детей с IV группой здоровья – темп прироста к 2008 г. составил 0,9%.

Одновременно возрос процент детей с хроническими заболеваниями

---

<sup>8</sup> Темп прироста (может быть положительным или отрицательным) – это отношение абсолютного прироста к предыдущему уровню, принятому за 100. Свидетельствует о том, на сколько процентов произошло изменение по уровню с прошлым годом (или периодом) (И. С. Случанко).

ми. Следует отметить, что по данным Научно исследовательского центра гигиены и охраны здоровья детей и подростков государственного учреждения «Научный центр здоровья детей» Российской академии медицинских наук (НИИ ГиОЗДиП ГУ НЦЗД РАМН) на возрастающую учебную нагрузку организм детей и подростков в первую очередь реагирует формированием и усилением функциональных нарушений со стороны нервной системы, органов кровообращения и зрения. При продолжающихся учебных перегрузках функциональные расстройства переходят в хронические заболевания – формируются выраженные неврозы и вегетативно-сосудистые расстройства, стабилизируются нарушения в уровнях артериального давления, прогрессирует близорукость, развивается психосоматическая патология. Статистические данные нашего исследования подтверждают данные факты. Так, в структуре хронических заболеваний школьников первое место занимает патология зрения, за 10 лет она выросла на 14,0%. Так, в 1998 г. было отмечено 127,2 случая на 1000 человек, а в 2008 г. – 268,0. На втором месте – патология опорно-двигательного аппарата, которая к 2008 г. возросла на 16,8% (в 1998 г. 423,5 случая на 1000 чел., в 2008 г. – 592,0). Патология же желудочно-кишечного тракта увеличилась на 5,3% (в 1998г. 136,9 случаев на 1000 чел., в 2008 г. – 190,0), нервной системы – на 2,8% (в 1998 г. – 83,5, в 2008 г. – 112,0.), мочеполовой – на 1,7% (в 1998 г. – 56,3, в 2008 г. – 74,0).

Число учащихся с нормальным физическим развитием сократилось на 5,0%, увеличилось количество школьников с избытком и дефицитом массы тела (на 1,5 и 3,2% соответственно).

Число учащихся, отнесенных к основной медицинской группе для занятий физическим воспитанием сократилось на 0,6% (с 73,1 в 1998 г. до 72,5 к 2008 г.). В подготовительной группе для занятий физическим воспитанием количество детей осталось на том же уровне (1998 г. – 20,9; 1999 г. – 20,7; 2000 г. – 39,6; 2005 г. – 21,9; 2008 г. – 21,1). Темп прироста численности специальной А группы составил 0,6% (3,2 в 1998 г., 3,8 в 2008 г.). Не изменилось количество детей, освобожденных от занятий физическим воспитанием (2,8 в 1998г., 2,6 в 2008 г.).

Уровень травматизма за 10 лет возрос на 10,2% (173,3 случая на 1000 чел. в 1998 г. и 177,3 в 2008 г.).

Таким образом, можно сделать вывод о росте распространенности именно школьно-обусловленных функциональных отклонений и хронических заболеваний у учащихся. Интересно отметить, что независимо от статуса учреждения (гимназия, образовательное учреждение с углубленным изучением предметов или традиционная общеобразовательная школа) и наличия в нем специализированной валеологической деятельности, учреждения по уровню состояния здоровья своих учащихся незначительно отличаются друг от друга. Так, например, в городской гимназии на протяжении трех и более лет процент учащихся с нормальным физи-

ческим развитием был ниже средних показателей по городу, много детей имели избыточную массу тела. Учащихся с 1-ой группой здоровья меньше, чем в среднем по городу, большое количество детей, освобожденных от занятий физическим воспитанием. Гимназия лидировала по уровню острой заболеваемости, по числу патологии опорно-двигательного аппарата и системы пищеварения. Однако фиксировался низкий уровень травматизма и заболеваний нервной системы.

В одной из школ, имеющих в своей структуре валеологическую службу, также много учащихся с избыточной массой тела, низок уровень детей с I группой здоровья и детей, отнесенных к основной медицинской группе для занятий физическим воспитанием, повышенные показатели заболеваемости ОРВИ, гриппом, патологии костно-мышечной системы, зрения, пищеварения, высок уровень травматизма.

Проведенное исследование позволило выделить основные негативные стороны в динамике состояния здоровья учащихся городских школ:

- сокращение числа детей с нормальным физическим развитием;
- уменьшение количества школьников, относящихся к I группе здоровья и к основной медицинской группе для занятия физическим воспитанием;
- непрерывный рост хронической патологии зрения, пищеварения, заболеваний костно-мышечной и нервной систем, подъем уровня травматизма.

На основании этого можно утверждать, что проводимая образовательными учреждениями деятельность по охране здоровья детей и подростков не учитывает действие внутришкольных факторов риска и соответственно, не в полной мере решает поставленные перед ней задачи. Причем существующее положение характерно для многих школ не только Свердловской области [7 и др.]. Статистические же данные состояния заболеваемости по каждому отдельному образовательному учреждению позволяют определить основные факторы риска для каждого из функциональных состояний школьников и, соответственно, воздействовать на структуру заболеваемости путем борьбы с выделенными факторами (в соответствии с концепцией о факторах риска).

#### Выводы

Особое внимание исследователей в вопросах охраны здоровья человека направлено на выявление факторов риска значительно увеличивающий подверженность организма той или иной болезни. Выделяют, прежде всего, биологические и социальные факторы риска. К числу последних относятся факторы внутришкольной среды - факторы, отражающие условия обучения, учебную нагрузку и особенности взаимоотношений в педагогическом коллективе.

В соответствии с концепцией о факторах риска, действие факторов риска является сугубо индивидуальным, и вероятность развития того или

иного заболевания зависит от адаптационных возможностей организма. Важно то, что интенсивность любого фактора может быть исследована по отношению к различным функциональным состояниям организма. Кроме того при массовых обследованиях одновременно со структурой здоровья можно определять основные факторы риска для каждого из функциональных состояний.

Данные статистики заболеваемости школьников свидетельствуют о росте распространенности именно школьно-обусловленных функциональных отклонений и хронических заболеваний у учащихся. Статистические данные состояния заболеваемости позволяют каждому образовательному учреждению определить основные факторы риска для каждого из функциональных состояний школьников и, соответственно, воздействовать на структуру заболеваемости путем борьбы с выделенными факторами (в соответствии с концепцией о факторах риска). В этом случае выделенные образовательным учреждением факторы риска стоит рассматривать как направления деятельности, работая по которым, можно переломить тенденцию к снижению уровня здоровья детей и подростков. Как возможность превратить здоровьеразрушающую систему образования в здоровьесформирующую, здоровьесберегающую.

*Библиографический список:*

1. Лисицын Ю. П. Концепция факторов риска и образа жизни [Текст] / Ю. П. Лисицын // *Здравоохранение РФ*. 1998. № 3. С. 49–52.
2. Онищенко, Г. Г. Социально-гигиенические проблемы состояния здоровья детей и подростков [Текст] / Г. Г. Онищенко // *Гигиена и санитария*. 2001. № 5. С. 7–11.
3. Третьякова, Н. В. Основы организации здоровьесберегающей деятельности в учебном заведении [Текст] : монография / Н. В. Третьякова. Екатеринбург, 2009. 142 с.

**Третьякова Н. В.**

Российский государственный профессионально-педагогический университет,  
Екатеринбург, Россия

## **ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА: СОСТАВЛЯЮЩИЕ И ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ<sup>9</sup>**

Здоровье как сложное многомерное явление современного мира,

---

<sup>9</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и Правительства Свердловской области в рамках проекта № 14-16-66019 «Разработка модели управления качеством здоровьесберегающей деятельности»