

УДК 371.7; 378.1

ФАКТОРЫ «РИСКА», ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ*Т. Н. Семенкова, Н. Э. Касаткина, Э. М. Казин***FACTORS OF "RISK" THAT AFFECT STUDENT'S HEALTH IN THE LEARNING PROCESS***T. N. Semenкова, N. E. Kasatkina, E. M. Kazin*

В статье речь идет о факторах «риска», влияющих на адаптацию и здоровье обучающихся в процессе обучения в образовательных учреждениях различного типа и вида.

The article focuses on the factors of "risk" that affect the adaptation and health of students in the learning process in educational institutions of various types and species.

Ключевые слова: адаптация, здоровье, экзогенные и эндогенные факторы, социально-культурная среда, индивидуальный потенциал, адаптационный резерв, индивидуальные различия обучающихся.

Keywords: adaptation, health, exogenous and endogenous factors, social and cultural environment, individual capacities, adaptative reserve, individual differences of students.

Реализация функциональных резервов обучающихся испытывает влияние многих внешних (экзогенных) и внутренних (эндогенных) факторов, к которым относятся социально-культурно-политическая среда; индивидуальное поведение обучающихся, их индивидуальный потенциал здоровья, склонности и способности, физико-биологическая среда обитания и др. [1].

Экзогенные факторы в значительной степени регулируются человеческим обществом, сюда входят социальные факторы (воспитание, обучение, быт), которые в основном являются определяющими в формировании образа жизни.

Большая часть эндогенных факторов не определяется человеком, его волей: пол, возраст, этническая принадлежность, наследственность с конституциональными особенностями, строение и формирование отдельных органов и систем, их взаимодействие, индивидуальные особенности обменных процессов, индивидуальные особенности типа нервной системы.

К внутренним факторам здоровья относится индивидуальный генофонд, который детерминирует физиологические возможности обучающихся. Среди генетически обусловленных заболеваний (которые встречаются приблизительно у 2 % населения земного шара) наиболее распространены заболевания, которые, будучи наследственно обусловленными, возникают только при определенном сочетании воздействий специфических внешних факторов с наследственной предрасположенностью. Например, гипертоническая болезнь возникает у детей, родители которых были гипертониками, только при условии, если они связаны с хроническими информационными стрессами. Дети этих же родителей, занятые спокойными видами трудовой деятельности, редко страдают сосудистой гипертензией [2].

Формирование здоровья обучающихся сопровождается не уменьшением, а возрастанием социально-психологических возмущающих факторов. Поэтому с возрастом [3] растет число людей со срывом адаптации и уменьшается число людей, имеющих удовлетворительную адаптацию к условиям среды. Помимо возрастного ограничения пределов и жесткости адаптации влияние оказывают два фак-

тора на развитие дезадаптивных процессов: отсутствие тренировки механизмов адаптации естественными факторами и не востребованность адаптационных резервов комфортными условиями жизнедеятельности. П. К. Анохин отмечал, что «резервы адаптационных возможностей в организме всегда выше, чем их реализация» [4].

В процессе исследования мы установили, что приспособительные возможности связаны с индивидуальными различиями обучающихся, которые очень велики и определяются физиологическими особенностями организма, прежде всего состоянием нервной, эндокринной и иммунной систем, состоянием различных органов и уровнем обмена веществ. Нами выявлено, что от них зависят приспособительные возможности каждого конкретного организма, его устойчивость к разнообразным внешним воздействиям (резистентность) и его способность адекватно реагировать на эти воздействия (реактивность).

Сегодня не без основания ученые, политики, демографы, работники медицинской и педагогической сферы говорят о национальной трагедии русского народа, о кризисе здоровья учащейся молодежи России и о выборе адекватных стратегий, направленных на остановку этого разрушительного процесса и укрепление здоровья населения.

Известно, что здоровье напрямую связано с личными представлениями индивида, его культурой, условиями его жизни, его биологическими характеристиками, избранным образом жизни, а также с социальной, духовной, экономической и физической окружающей средой. Поэтому сохранение здоровья молодежи не может быть обеспечено одним из факторов, например социально-экономическим, а решаться эта проблема должна на всех уровнях, в том числе и образовательными учреждениями.

В настоящее время требования современного учебного процесса (условия обучения, информационная перегрузка), предъявляемые к учащейся молодежи, превышают их физиологические и психологические возможности, что ведет к развитию устойчивого состояния и возникновению тех или иных патологий.

В связи с этим очевидна роль преподавательских коллективов в формировании представлений о культуре здоровья, мотиваций на здоровый образ жизни в образовательной среде, повышении интереса обучающихся к здоровьесберегающим технологиям.

Проведенные нами исследования позволяют к уже известным недостаткам традиционной российской школы (ориентация на количество знаний, оторванность получаемых знаний от реальной жизни, нивелирование индивидуальности обучающегося, его неспособность к самостоятельному выбору жизненной позиции) присовокупить и ее негативное влияние практически на все компоненты здоровья. Мы отмечаем, что традиционная школа замедляет психосоматическое развитие детей и, следовательно, препятствует естественному росту их адаптивных возможностей. Массовая школа не только не обеспечивает компенсацию типичного для современных обучающихся состояния физиологической и психологической незрелости, но и усугубляет ее.

Причинами такого положения являются, по данным Министерства образования и науки, факторы внутришкольной среды: перенасыщенность классов, заниженный уровень освещенности и научно необоснованное их комплектование, когда рядом обучаются дети с разным уровнем подготовки, разными психофизиологическими качествами; авторитарный стиль работы учителя; недостаточная дифференциация учебных предметов; отсутствие помещений для отдыха; плохая организация питания в школе, перегруженность учащихся основными и дополнительными занятиями, неблагоприятное психологическое климата школьных коллективов; неоправданная интенсификация образования на фоне ухудшения социально-экономической и экологической обстановки.

Неоправданно завышенный объем учебных программ, учебников, их качество и полиграфическое оформление резко увеличивают число больных учеников. К этому же ведет и несоответствие мебели и оборудования гигиеническим нормам, загрязнение воздуха в школьных помещениях. Усугубляет положение отсутствие у большинства руководителей школ и учителей специальных знаний и умений по элементарной диагностике состояния здоровья детей, по организации учебно-воспитательной работы с детьми, имеющими различные отклонения в состоянии здоровья.

Среди факторов, негативно влияющих на особенности формирования приспособительных реакций обучающихся к процессу обучения в образовательных учреждениях различного уровня, следует выделить:

- нерациональную интенсификацию учебного процесса;
- гиподинамию;
- неблагоприятное социально-экономическое положение детей, подростков, учащейся молодежи;
- несоответствие возрастных и индивидуально-типологических особенностей обучающихся педаго-

гическим программам и выбранному профессиональному направлению;

– несоблюдение элементарных физиологических гигиенических требований организации учебного процесса;

– недостаточную квалификацию педагогов в вопросах развития и охраны здоровья ребенка;

– недостаточную подготовку родителей и педагогов в вопросах развития и охраны здоровья детей, включая вопросы полноценного питания-жатки в существующей системе физического воспитания;

– низкий уровень медицинского обслуживания, направленного, как правило, только на оказание экстренной, необходимой медицинской помощи;

– отсутствие межведомственного подхода к решению данной проблемы [5; 6].

Растущая учебная нагрузка, гиподинамия, общий психологический и социальный дискомфорт, антипедагогический и антикультурный характер многих материалов в СМИ – вот неполный перечень причин состояния проблемы, которое в целом должно быть определено как нетерпимое.

Образовательные учреждения стали полигоном для испытания различных инноваций в обучении, которые внедряются без комплексных медико-психофизиологических обоснований, без учета состояния здоровья основной массы учащихся. Усугубляет проблему совокупность воздействия различного рода неблагоприятных факторов:

– ухудшение материального положения многих семей учащихся;

– неправильно составленное расписание уроков и неправильно организованное школьное питание;

– эмоционально-стрессовые перегрузки; нарушение валеологических принципов в педагогическом процессе (учебные перегрузки и т. д.);

– гиподинамия; ограничение жизненного пространства в переполненных классах;

– нарушение внутришкольных санитарно-гигиенических условий.

По данным многолетних исследований НИИ гигиены детей и подростков РАМН и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина установлено, что вклад факторов внутришкольной среды, оказывающих влияние на формирование здоровья обучающихся, составляет 21 – 27 %, а большую часть (около 70 % дневного времени) учащиеся проводят в стенах школы. С точки зрения их санитарно-эпидемического благополучия, лишь 19,42 % учреждений можно отнести к благополучным, 55,23 % к условно благополучным, 25,31 % к неблагополучным.

По данным Министерства образования и науки, за период с 1945/1946 учебного года по 1997 – 1998 учебный год учебная нагрузка увеличилась с 96 до 171 часа. Если учесть, что в основной школе на приготовление домашних заданий необходимо потратить 3 – 4 часа, то нетрудно подсчитать, что рабочий день школьников составляет 10 – 12 часов. Отмечается другой (скрытый) вариант интенсификации – реальное уменьшение количества учебных часов при сохранении или увеличении объема учеб-

ного материала. По данным того же министерства за период с 1945/1946 учебного года по настоящее время резко сократилось количество часов на образовательную область «филология» (на 49 %) и на образовательную область «математика» (на 62 %). При этом содержание и объем учебных материалов ни в одной, ни в другой области за последние годы не уменьшился. Столь резкое сокращение количества неизбежно должно было привести к увеличению домашних заданий и интенсификации учебного процесса.

«Рабочий день» школьников, включая приготовление уроков, достигает 12 – 16 часов в день, а рабочая неделя достигает 64 часов [14].

Интенсификация учебной деятельности, имеющая место в учебных заведениях различного типа, приводит к повышению эффективности обучения, однако это происходит за счет возрастания психофизиологических затрат, истощения функциональных резервов, увеличения периодов восстановления работоспособности до нормального уровня [15].

Среди выпускников школ широко распространены «факторы риска» в образе жизни: низкая двигательная активность (56 %), нарушение режима сна (30 %), питания (36 %) и учебных занятий (25 %), широкая приобщенность к потреблению психоактивных веществ, раннее начало половой жизни, неблагоприятные взаимоотношения с взрослыми, отмечен существенный недостаток физиолого-гигиенических знаний в области здоровья [12].

Различные расстройства здоровья наблюдаются у учащихся в процессе обучения в школе: неправильное кровообращение, расстройства пищеварительного тракта от неправильного питания, искривление позвоночника, близорукость школьника и другое [7].

Это связано с тем, что:

- во-первых, учебные программы обширны и нет обоснования их соответствия возрасту, физическим и психическим «силам» учащегося;

- во-вторых, число уроков слишком велико, и обучающиеся перегружены различными подготовительными работами;

- в-третьих, большинство учителей имеют слабое представление о правильном развитии и функциональных особенностях ребенка. Учителя не исследуют кривую активности школьника в течение дня, недели, месяца. Да и для самих педагогов характерна высокая распространенность хронической патологии и плохого самочувствия (около 70 %), наличие поведенческих «факторов риска». Только каждый третий из числа опрошенных считает, что ведет здоровый образ жизни. Выявлена сопряженность между отношением учителей к собственному здоровью и уровнем знаний, необходимых для укрепления и компетентностью осуществлять физиолого-гигиеническое воспитание учащихся. Используемые преподавателем средства физиолого-гигиенического воспитания носят преимущественно информационно-просветительский характер, более 60 % учителей и 70 % родителей не удовлетворены

качеством оздоровительной работы, формированием культуры здоровья школьников [5].

В настоящее время проблема здоровья приобретает особую актуальность в связи с тем, что в педагогической жизни наметилась тенденция к переходу от массового унифицированного образования, направленного на приобретение школьниками определенного набора стандартных знаний, к образованию по выбору, направленному на конкретного школьника с его личностными особенностями.

Многие исследователи обращают особое внимание на неблагоприятную ситуацию со здоровьем учащихся в школах нового типа. Повышенная учебная нагрузка не проходит бесследно:

- до 50 % гимназистов заканчивают учебный день с признаками сильного и выраженного переутомления, тогда как в общеобразовательных школах количество таких детей не превышает 20 – 30 %;

- к концу учебного года у гимназистов в 2 раза увеличивается частота гипертонических реакций, а общее число неблагоприятных изменений артериального давления достигает 90 %;

- функциональные резервы организма к концу недели в школах нового типа снижаются у 30 % младших школьников, у 24 % учащихся 5 – 9 классов и у 20 % старшеклассников [7].

Более высокие, чем в обычной школе, нагрузки при развивающем обучении негативно влияют на психоэмоциональное состояние учащихся, повышают уровень их утомляемости и невротизации. 97 % подростков 14 – 15 лет, начавших обучение в профильных классах, уже имеют те или иные отклонения в состоянии психосоматического здоровья, при этом у 44 % выявлены хронические заболевания и у 53 % патологические отклонения функционального характера. Нарушения осанки обнаружены у 84 % школьников, снижение остроты зрения у 35,5 %, нарушения функции сердечно-сосудистой системы у 81 %, из них 32 % – вегетососудистые расстройства. Патологическая пораженность среди детей инновационных учреждений (56,2 %) также превышает аналогичные показатели учащихся обычных школ (73,9 %). Анализ индекса пропусков занятий показал, что учащиеся стремятся даже за счет собственного здоровья посещать занятия, не желая отставать от сверстников [7].

На основании многочисленных эмпирических исследований педиатрами и гигиенистами были разработаны санитарные правила и нормы (СанПиНы). СанПиНы регламентируют требования к условиям и организации обучения школьников в различных видах общеобразовательных учреждений. В них достаточно большое внимание уделяется требованиям к зданию образовательного учреждения, воздушно-тепловому режиму, требованиям к помещению и оборудованию школ. В СанПиНах достаточно четко сформулированы требования к организации воспитательно-образовательного процесса. В этих требованиях для всех образовательных учреждений, независимо от языка обучения, устанавливается жестко фиксированная максимально допустимая учебная нагрузка. В частности, для первых классов по про-

грамме 1 – 4 (при шестидневной рабочей неделе) она составляет 22 часа, при пятидневной 20 часов для 2 – 4 классов 25 и 22 часа соответственно. СанПиНы также детерминировали продолжительность одного занятия, время двигательной активности, длительность непрерывного применения таких технических средств обучения, как телевизор и компьютер и многие другие параметры [8].

Нами доказано, что учебная нагрузка для 40 % школьников одиннадцатого класса по-прежнему значительно превышает существующие гигиенические и физиологические нормативы, что ведет к функциональной перегрузке, нарушению режима труда и отдыха и может неблагоприятно отразиться на состоянии здоровья.

Одна из самых острых и требующих срочного решения проблем – недостаточная физическая подготовленность учащихся, поскольку реальный объем двигательной активности учащихся и студентов не обеспечивает полноценного развития и укрепления здоровья подрастающего поколения.

Интенсификация учебного процесса и существующая его ориентация, основанная на преобладании статических нагрузок, способствуют искусственному сокращению объема произвольной двигательной активности учащихся: 70 % детей школьного возраста страдают гиподинамией, последствием которой являются снижение уровня стрессоустойчивости, работоспособности, общей реактивности организма и рост заболеваемости, поскольку физическая культура является действенной профилактикой психических расстройств, которые могут возникнуть у школьника из-за перегрузки [4].

Доказано, что двух уроков физкультуры в неделю явно не хватает для удовлетворения биологической потребности в движении. В школах широко практикуется неоправданное освобождение учащихся от уроков физкультуры, слабо внедряются малые формы физического воспитания (физкультурные паузы, игры на переменах и др.). Крайне неудовлетворительно поставлена внешкольная физкультурно-оздоровительная и культурно-массовая работа. Причина такого положения – отсутствие условий для занятий физкультурой во многих школах России: почти 1/3 школ не имеет спортивных залов, занятия проводятся в неприспособленных помещениях, нагрузка на спортзалы превышает нормативы в 1,5 – 2 раза, только 0,5 % школ имеют бассейны. С другой стороны, имеющиеся городские спортивные учреждения не функционируют в качестве валеологических структур, а их деятельность связана либо с профессиональным спортом, либо с коммерцией [9; 10].

Нами доказано, что двигательная активность у 35 – 40 % школьников не соответствует оптимальной норме, способствующей нормальному развитию ребенка; их физическое развитие не успевает за растущими умственными нагрузками.

Свой вклад в развитие гипокинезии вносит время, затрачиваемое детьми на выполнение домашних заданий, которое даже в начальной школе превышает регламент СанПиНа у половины учащихся.

По данным НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Учреждения Российской академии медицинских наук Научного центра здоровья детей РАМН (НИИ ГиОЗДиП НЦЗД РАМН), только 4,2 % учащихся младших классов делают утреннюю гимнастику. У каждого второго ребенка двигательная активность ограничена уроками в школе. Всего 3,3 % детей имеют достаточную длительность прогулок.

С увеличением возраста и класса обучения участие школьников во всех видах физической активности заметно снижается. Показано, что среди московских школьников необходимый уровень двигательной активности имеет только каждый четвертый подросток (25,3 %). Выраженная гипокинезия в подростковом возрасте ведет к формированию различных отклонений в состоянии здоровья (артериальной гипертензии, отклонений в физическом развитии, как избыточной массы тела, так и дефицита, функциональных отклонений костно-мышечной, пищеварительной систем). Снижается физическая подготовленность школьников, что ограничивает их социальную дееспособность, обуславливает низкую степень устойчивости к факторам внешней среды. В суточном бюджете времени современных детей преобладают статические виды деятельности. В младшем школьном возрасте 60 % детей имеют дополнительные занятия, близкие по характеру к учебной деятельности (занятия с репетиторами, иностранным языком, шахматами и т. д., занятия с выраженным статическим компонентом [11].

Низкий уровень суточной двигательной активности ведет к снижению адаптационных возможностей организма, неспецифической резистентности, увеличивает риск формирования отклонений в состоянии здоровья. В результате до 75 % школьников страдают гиподинамией, выраженное утомление к концу дня отмечается у 40 – 55 % учащихся, у 60 – 63 % регистрируется изменение артериального давления, как правило, по гипертоническому типу, у 78 – 85 % наблюдаются невротоподобные реакции. Низкая физическая активность формирует уже в детском и подростковом возрасте патологию сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, способствует повышенной хрупкости костной ткани, что, в свою очередь, ведет к увеличению травматизма как в быту, так и в условиях школы [11].

В результате проведенного нами исследования учащихся установлено, что количество школьников, не посещающих уроки физической культуры, к 2006 году увеличилось, а занимающихся дополнительно в кружках физической культуры, спортивных секциях и клубах уменьшилось; в целом от 80 до 100 % мальчиков и девочек всех возрастных групп почти каждый день и более одного раза в неделю испытывают головную боль, боль в спине, подавленность, раздражительность или плохое настроение, нервное напряжение, причем девочки в большей степени; по мере взросления увеличивается количество мальчиков и девочек, имеющих ограниченный объем физической активности, регулярно

(каждый день) курящих табак и употребляющих алкоголь.

С другой стороны, установлено, что объем систематических занятий физическими упражнениями от четырех до семи дней положительно влияет на отказ от вредных привычек и повышает у школьников старших классов позитивную субъективную оценку качества жизни.

Вызывает серьезную озабоченность неправильная организация питания в школах, что в итоге приводит к увеличению частоты специфических заболеваний органов пищеварения.

Неуклонный рост цен на продукты питания негативно отражается и на организации школьного питания: почти каждая третья школа в России не имеет условий для обеспечения учащихся питанием, особенно в сельской местности (отсутствие столовых, пищеблоков в школах, сложности с централизованной доставкой продуктов и т. д.).

У большинства современных детей и подростков отмечается нерациональное (нездоровое) питание, при котором рацион несбалансирован и характеризуется избытком углеводного компонента, преобладанием животных жиров. Такое питание сопровождается недостатком полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, минеральных веществ, в особенности микроэлементов, дефицит которых влияет на рост и развитие детей и подростков крайне негативно.

Выявлено недостаточное использование в рационах питания продуктов, богатых витаминами Р, РР, минеральными веществами, содержащими кальций, фосфор, йод, железо, не учитываются климатические особенности районов проживания, особенно эндемических. В последние годы дети в среднем недополучают в год до 30 % белков и 15 – 50 % витаминов.

По данным НИИ ГиОЗДиП НЦЗД РАМН, за последние 10 лет среди современных школьников увеличилась доля лиц, употребляющих 1 раз в неделю и реже молочные (с 12,7 % до 28,2 %), мясные продукты (с 5,2 % до 13,0 %); свежие овощи, фрукты, соки (с 2,5 % до 5,3 %), снизилось их ежедневное употребление (с 67,7 % до 33,1 %). Возросло частое потребление консервированных продуктов (с 12,4 % до 27,5 %). Отмечается тесная связь нездорового питания в подростковом возрасте с различными функциональными отклонениями и хроническими болезнями органов пищеварения, а также тех систем организма, которые в этот период онтогенеза находятся в состоянии роста и развития: сердечно-сосудистой, костно-мышечной, эндокринной, нервной.

Хронические гастриты, гастродуодениты, нередко в сочетании с дискинезиями желчно-выводящих путей, панкреатитами, холециститами, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки диагностируются в среднем у каждого пятого школьника.

Поэтому проблема питания детей в стране и в том числе в общеобразовательных учреждениях

становится все более важной государственной задачей.

В ряде исследований кузбасских авторов, показано, что в настоящее время наблюдается парадоксальная ситуация: при абсолютно положительном отношении к факторам здорового образа жизни, особенно в отношении питания и двигательного режима, в реальности их используют лишь 10 – 15 % опрошенных как из-за отсутствия валеологической грамотности, так и из-за низкой активности личности, поведенческой пассивности [6; 12].

Тревожным является тот факт, что уже в младшем школьном возрасте отмечается формирование вредных привычек, распространенность которых в динамике обучения возрастает. Употребление алкоголя, регулярное курение уже в подростковом возрасте оказывает значительное влияние на формирование функциональных отклонений и хронических болезней.

Таким образом, уклад жизни современных школьников характеризуется значительной распространенностью неблагоприятных факторов. Несоблюдение элементарных гигиенических требований ведет к снижению адаптационных возможностей организма. Гипокинезия, нездоровое питание, токсическое воздействие табака, алкоголя на фоне морфофункциональной незрелости, незавершенности развития основных систем организма в значительной степени определяют формирование отклонений в состоянии здоровья подрастающего поколения.

Общеизвестны наиболее характерные нарушения функционального состояния учащихся, которые развиваются в динамике учебного процесса:

– Состояния соматического дискомфорта. Проявляются легким недомоганием школьника, неопределенными или вполне конкретными ощущениями неблагополучия отдельных систем и органов. Чаще это несильные головные боли, легкое подташнивание, отрыжка, неприятный привкус во рту, тяжесть в желудке, неприятные ощущения и урчание в животе, обуславливающие метеоризм, насморк и кашель как проявления простуды, резь в глазах, кожный зуд в результате аллергических реакций и др. Обеспокоенный своими неприятными ощущениями, школьник отвлекается от урока, не может сосредоточиться, что приводит к ускоренному наступлению состояния утомления и иногда вынуждает учителя использовать свои властные полномочия, авторитарный стиль воздействия.

Причины этих состояний часто вне школы (неправильное питание; десинхроноз – нарушение ритма жизни, сбой «внутренних часов»; недосып, столь частый у школьников; физическое переутомление и т. д.). У старшеклассников к подобным состояниям иногда приводит чрезмерно интенсивная сексуальная активность (в том числе занятия онанизмом).

Списывать вину за такие состояния только на семью, родителей учащихся, плохую медицину и т. д. было бы ошибкой, поскольку во многих случаях причины связаны со школой: отсутствие горячего питания и плохая организация приема пищи, несоблюдение температурного режима в классах и в

школе, сквозняки, нарушения гигиенических требований к проведению уроков физкультуры, сухость воздуха в классах, напряжение зрения на уроках и др.

– Состояния физического дискомфорта и гиперактивности учащихся. Физический дискомфорт проявляется на уроках в беспокоящих ребенка мышечных ощущениях в разных частях тела, чаще в спине, в ногах, в области затылка, в невозможности принять статическую позу, которая была бы комфортна. Заметны нехарактерные для данного ученика непоседливость, «верчение» за партой, «кряхтения», жалобы на неприятные ощущения в теле и др. После проведения физкультминутки эти проявления могут исчезнуть, но вскоре снова возникнуть. Одна из причин этих состояний – длительно фиксируемая неудобная поза, боль в мышцах после физической нагрузки при редких занятиях спортом, проявления остеохондроза, а также психологические реакции на дистресс и фрустрацию (мышечные зажимы при авторитарном стиле работы учителей, напряжении, тревоге, страхе, подавляемой агрессивности). Другая возможная причина – гиподинамия, актуальная проблема всех развитых стран мира.

К проявлениям физического дискомфорта относятся и повышенная двигательная активность школьников на уроке. Причины это состояния не столько в педагогической запущенности, сколько в нейрофизиологических проблемах ребенка, имеющих органическую природу. У педагогов, психологов и врачей всего мира рост числа детей, которым ставят диагнозы гиперкинетический синдром, синдром дефицита внимания с гиперактивностью, минимальная мозговая дисфункция, вызывает большую тревогу.

– Состояния утомления и переутомления учащихся. Учащиеся составляют группу лиц умственного труда, деятельность которых связана с интенсивными информационными нагрузками, что требует напряжения памяти, внимания, мыслительных процессов, а также эмоционального напряжения, что неизбежно сопровождается активацией структур лимбико-ретикулярного комплекса и изменением вегетативных функций.

В качестве неоптимальных функциональных состояний, развивающихся в процессе учебной деятельности и в той или иной мере вызывающих динамическое рассогласование, обычно описываются состояния хронического утомления и эмоционального стресса. Характерные симптомы умственного утомления – снижение показателей сенсорной чувствительности, увеличение времени сенсомоторных реакций, снижение частоты сердечных сокращений, увеличение длительности и амплитуды различных периодических составляющих волновой структуры сердечного ритма [13; 14].

Если развитие утомления следует считать естественной реакцией организма, имеющей приспособительный характер, то его чрезмерное развитие, а также кумуляция при отсутствии достаточно продолжительного и полноценного отдыха приводит к развитию переутомления – патологического состояния невротического типа.

Появление и повсеместное внедрение в практику образования различных инновационных методов обучения не подкреплено комплексными нейрофизиологическими, медицинскими и социально-гигиеническими исследованиями, зачастую инновации носят характер эксперимента, без должного научно-медицинского и психологического обоснования.

В контингентах массовых школ зачастую оказываются школьники (до 5 %) с различными наследственными дефектами, психосоматика которых формируется в период полового созревания, что приводит к их отставанию в физическом, половом, интеллектуальном развитии и ставит вопрос теперь уже о запоздалом переводе в специальные школы (VIII типа). При достижении определенных положительных результатов необходимо перевести ребенка в учебное заведение любого (вида) типа. При этом следует подчеркнуть, что существующая система диагностики и отбора, периодически функционирующие медико-педагогические комиссии допускают ошибки в комплектовании специальных детских учреждений, поскольку не располагают ни необходимым для надежной диагностики временем, ни соответствующими условиями работы [6].

Между тем отмечается низкий уровень информированности современных учащихся в отношении привычек, вредных для здоровья. Согласно результатам исследования, проведенного в общеобразовательных школах ряда регионов России (1073 подростка 14 – 18 лет, учащихся 8 – 11 классов) только 60 – 63 % учащихся 8 – 10 классов информированы о негативном влиянии на здоровье курения, употребления алкоголя, низкой двигательной активности, нерационального питания. К окончанию школы этот процент меняется незначительно (до 70 %). У каждого второго школьника (48,3 – 54,2 %) отсутствует сформированность стойких установок на здоровый образ жизни [16].

Это свидетельствует о недостаточной адекватности современной системы гигиенического обучения и воспитания школьников по формированию у них умений и навыков здорового образа жизни, сознательного и ответственного отношения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровью окружающих.

Усугубляет положение отсутствие у большинства руководителей школ и учителей специальных знаний и умений по элементарной функциональной диагностике состояния здоровья обучающихся, по организации психолого-физиологического сопровождения воспитательно-образовательного процесса.

Общая неудовлетворенность детей процессом обучения, а также психотравмирующие ситуации, которые возникают в школе, опасны, поскольку, не находя продуктивного выхода из школьных затруднений, многие дети, главным образом переходного возраста, могут приобщаться к психотропным веществам. Другими словами, массовая школа (не удовлетворяющая базовых потребностей занимающихся) косвенно способствует формированию у подростков

психологической готовности к аддиктивному поведению (алкоголизм и наркомания) [15].

Распространенность среди школьников курения, употребление алкоголя, наркотиков свидетельствует о низком уровне гигиенических знаний, а также о неэффективности существующих форм и методов гигиенического воспитания подрастающего поколения. При этом должно возражать воспитание детей и подростков не только в организованных коллективах, но и в семье: установлено, что в благополучных семьях нервно-психические расстройства у детей встречаются в 3 раза реже, чем в неблагополучных (126,8 % против 83,2 %), выраженные заболевания органов пищеварения в 2,5 раза (14,9 % против 39,9 %), ЛОР-органов – в 1,5 раза, количество часто болеющих детей различается в 6 раз [6].

Сохранение физического и психического здоровья студентов – важная составляющая образовательного процесса в вузе. Своевременное распознавание развивающихся дисфункций систем организма обучаемого в результате учебной деятельности является основной задачей педагогического коллектива.

Для выполнения задач по сохранению, укреплению здоровья студентов на базе Кемеровского государственного университета были проведены исследования состояния здоровья 738 студентов, их адаптационных возможностей и определения уровня их знаний о таких категориях, как «здоровье» и «здоровый образ жизни». С 1998 года началось создание паспорта состояния здоровья студентов в динамике их обучения в вузе.

Оценка состояния здоровья осуществлялась через анкетный опрос, тестирование, функциональную диагностику, врачебные осмотры.

За период с 1998 по 2008 годы нами зафиксировано существенное увеличение обращаемости студентов за медицинской помощью (на 24,9 %) и случаев заболеваний (на 29,6 %). В структуре заболеваемости на первом месте находятся болезни органов пищеварения, среди которых гастриты, гастродуодениты, язвы желудка и 12-перстной кишки, на втором месте – гипертоническая болезнь, на третьем – болезни органов дыхания, среди которых бронхит и бронхиальная астма. Обнаружены и такие патологии, как вегето-сосудистая дистония, нейроциркуляторные дистонии по гипертоническому и кардиальному типам, что, вероятно, связано с увеличивающимися нагрузками на нервную систему, умственным перенапряжением, стрессами различного характера, продолжительной гиподинамией, а также с нерациональной организацией учебного процесса, режима работы и отдыха.

Изучение состояния физического (соматического) здоровья студентов показало, что наиболее низкие показатели комплексной оценки здоровья наблюдаются у студентов 5-го курса, в отличие от студентов 1-го и 3-го курсов. Пятикурсники характеризуются «ниже среднего» и «низким» уровнем физического здоровья, студенты 1-го курса – «средним» уровнем, студенты 3-го курса – «средним» и «выше среднего» уровнем физического здоровья.

Высокий уровень функционального состояния определен только у 20,5 %, средний – у 50 %, низкий – почти у 30 % студентов. Биологический возраст у 83 % студентов превышает паспортный, причем у отдельных студентов он составляет 10 – 15 лет.

Соматическое здоровье студентов существенно зависит от их эмоционального благополучия. Как показали исследования, большинству студентов свойственна высокая тревожность и даже депрессивное состояние, что в свою очередь приводит к нарушению когнитивной и эмоциональной сфер. Стрессоустойчивая психика выявлена у 18 % студентов, у 43 % отмечено перенапряжение регуляторных систем организма. Многие студенты (66 % на 1-м курсе, 31 % на 3-м курсе, 97 % на 5-м курсе) указывают в своих анкетах на то, что они, просыпаясь утром, не чувствуют себя «свежими» и отдохнувшими.

Полученные данные по вопросам общего самочувствия свидетельствуют о том, что на 1-м курсе соматические нарушения отмечены у 81 % обследованных студентов. Из них 100 % отмечали нарушения сразу по нескольким показателям; 100 % отмечали ухудшение общего самочувствия и 100 % – утомляемость. 95 % студентов, из числа предъявляющих жалобы, указывали на начальные проявления дисфункций сосудов головного мозга, 68 % – на нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, 45 % – со стороны нервной системы и 28% – со стороны желудочно-кишечного тракта. Не предъявляли жалоб вообще 19 % студентов 1-го курса [6].

Таким образом, в структуре субъективно отмечаемых соматических жалоб студентов 1-го курса преобладает утомляемость, ухудшение общего состояния и начальные признаки дисфункций сосудов головного мозга. Обращает на себя внимание значительная распространенность различного рода расстройств среди студентов-первокурсников, несмотря на то, что каждый из них перед поступлением в университет проходил всесторонний медицинский осмотр и был признан практически здоровым. Очевидно, это объясняется непривычно высокими эмоциональными нагрузками, неспособностью функциональных систем организма быстро адаптироваться к новому ритму жизнедеятельности, с одной стороны, и неадекватной оценкой собственного состояния – с другой.

Общее количество соматических жалоб у студентов 3-го курса значительно ниже. Наличие соматических нарушений отмечено у 28 % студентов из общего числа всех обследованных. Из них 75 % студентов отмечали нарушения по нескольким показателям; 100 % отмечали ухудшение общего состояния, 94 % – утомляемость, 95 % – нарушения функций сосудов головного мозга, 45 % – нарушения со стороны нервной системы, 43 % – со стороны сердечно-сосудистой системы и 10 % – со стороны желудочно-кишечного тракта. Не предъявляли жалоб вообще – 72 % из числа всех обследованных студентов 3-го курса. Таким образом, на 3 курсе отмечались сравнительно высокие показатели физического здоровья, снижение частоты соматических наруше-

ний, что, по-видимому, можно объяснить функциональной адаптацией к условиям учебы в вузе. Однако, принимая во внимание тот факт, что имеющиеся нарушения со стороны нервной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем в большинстве случаев сопровождались ухудшением общего состояния и повышенной утомляемостью, можно говорить об увеличении продолжительности функциональных нарушений и соматизации общей структуры нарушений.

Данные студентов 5 курса свидетельствуют о том, что число лиц, имеющих соматические жалобы, составило 92 % из числа всех обследованных. Из них 98 % студентов отмечали нарушения со стороны нескольких систем одновременно; нарушения со стороны нервной системы отмечали 45 %, со стороны сердечно-сосудистой системы – 49 %, желудочно-кишечного тракта – 19 %, постоянное утомление испытывали 100 % студентов, нарушения функций сосудов головного мозга – 92 % и лишь 8 % не предъявляли жалоб вообще. Таким образом, тенденция к увеличению функциональных нарушений отчетливо прослеживалась на показателях студентов 5 курса.

Таким образом, следует отметить, что к концу обучения (5 курс) отмечается стойкая тенденция к снижению физического здоровья студентов, увеличению соматических расстройств; увеличение количества обследованных, предъявляющих жалобы, что говорит о нарастающем истощении адаптационных механизмов. Неблагоприятные показатели состояния уровня физического здоровья пятикурсников можно объяснить еще и тем, что эти студенты полностью лишены занятий физкультурой и спортом и полевой практики. Кроме того, процент нарушающих домашний режим среди студентов 5 курса значительно выше, чем среди студентов 1-го и 3-го курсов.

Результаты ряда исследователей [15, 16] свидетельствуют о том, что в первые годы обучения для студентов характерна сначала мобилизация резервов организма, а затем – их истощение, поскольку адаптация к комплексу новых факторов, специфических для высшей школы, сопровождается значительным напряжением, а также нарушениями режима работы, отдыха, питания и особенно двигательной активности; что причиной ухудшения физического здоровья студентов является интенсификация учебного процесса и существующая его организация, основанная на преобладании статических нагрузок.

Показатели оценки уровня стресса, полученные при помощи диагностического прибора «МИР-21» (в баллах), указывают на то, что среди студентов 1 курса в период относительного «покоя» (обычных занятий) наибольший процент лиц находились в состоянии «напряжения» (36,25 % юношей и 32 % девушек) и «перенапряжения» (28,75 % юношей и 50 % девушек) адаптационных механизмов. В состоянии «нормы» отмечено 25 % юношей и 11 % девушек. Среди первокурсников выявлены лица, находящиеся в состоянии «истощения» адаптационных механизмов (10 % юношей и 7 % девушек) в

период относительного «покоя». В период предэкзамениционного «стресса» (сессия) число лиц в состоянии «перенапряжения» возросло до 38,75 % у юношей и до 62 % у девушек, а число лиц в состоянии «нормы» уменьшилось до 7,5 % у юношей и до 2 % у девушек. Увеличение числа студентов в состоянии «перенапряжения» в период «стресса» происходило за счет перехода из состояния «нормы».

Среди студентов 3 курса наибольший процент учащихся в период относительного «покоя» находились в состоянии «нормы»: 54,6 % юношей и 49 % девушек. У 35,2 % юношей и 40 % девушек наблюдалось состояние «напряжения». В период «стресса» процент показателей «нормы» снизился до 30,7 % у юношей и до 15 % у девушек, а процент показателей «напряжения», наоборот, возрос до 59,2 % у юношей и до 64 % у девушек за счет перехода из состояния «нормы» в состояние «напряжения». Число лиц в состоянии «перенапряжения» у юношей изменилось незначительно, а у девушек возросло с 5 % до 13 %.

Для всех студентов 5 курса, практически в равной степени, было характерно состояние «нормы» (33 % юношей и 29 % девушек), «напряжения» (29 % юношей и 33 % девушек) и «перенапряжения» (29 % юношей и 26 % девушек) механизмов адаптации.

Следовательно, наиболее низкие показатели оценки уровня стресса выявлены у студентов 3 курса, которые в основном характеризовались состоянием «нормы» и «напряжения» адаптационных механизмов, возрастающего во время экзаменов, что является вполне естественной реакцией организма на стресс и может быть объяснено проявлением адаптации к учебному процессу. Полученные результаты по оценке уровня стресса у студентов 1, 3 и 5-го курсов подтверждают тот факт, что в первые годы обучения студентов характерна сначала активная мобилизация резервов организма, а затем – их истощение, так как адаптация к комплексу факторов, специфических для высшей школы, сопровождается значительным напряжением и нарушением режима работы и отдыха.

Таким образом, среди причин, вызывающих серьезные проблемы со здоровьем обучающихся, дисфункции в психической и социальной сферах, общее снижение иммунной защиты и нарушения в нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательной и других анатомо-физиологических системах, одной из основных является нарушение адаптивных возможностей организма в отношении динамичной, а порой – в значительной степени агрессивной окружающей среды.

Исследование позволило сделать вывод о необходимости обратить внимание на нерациональную интенсификацию воспитательно-образовательного процесса: гиподинамию обучающихся, несоблюдение основных физиолого-гигиенических требований к организации учебного процесса, недостаточную профессиональную компетенцию педагогов в вопросах охраны здоровья обучающихся, воспитанников.

Литература

1. Дубровинская, Н. В. Психофизиология ребенка. Психофизиологические основы детской валеологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер, М. М. Безруких. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 144 с.
2. Казначеев, В. П. Адаптация и конституция человека / В. П. Казначеев, С. В. Казначеев. – Новосибирск, 1996. – 119 с.
3. Брехман, И. И. Введение в валеологию – науку о здоровье / И. И. Брехман. – Л.:Наука, 1987. – 125 с.
4. Анохин, П. К. Очерки по физиологии функциональных систем / П. К. Анохин. – М.: Медицина, 1975. – 448 с.
5. Безруких, М. М. Психофизиология ребенка / М. М. Безруких, Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер. – М.: МОДЭК, 2005. – 496 с.
6. Казин, Э. М. Использование психолого-педагогической и психофизиологической диагностики в целях профессионального самоопределения старшеклассников / Э. М. Казин, Н. А. Заруба, О. А. Никифорова // Актуальные проблемы в образовании: материалы I Всерос. научно-практ. конф. – М., 1997. – С. 31 – 33.
7. Смирнов, Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе / Н. К. Смирнов. – М.: АРКТИ, 2005. – 448 с.
8. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.4.2.-1178-02.
9. Петухов, С. И. Педагогические основы формирования здоровья и развития младших школьников в системе физического воспитания: дис. ... д-ра пед. наук / С. И. Петухов – Кемерово, 2001. – 303 с.
10. Солодова, Г. Г. Развитие и воспитание личности: в 2-х частях / Г. Г. Солодова. – Кемерово, 2004. – 244 с.
11. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков / В. Р. Кучма. – М.: Медицина, 2001. – 387 с.
12. Литвинова, Н. А. Роль индивидуальных психофизиологических особенностей студентов в адаптации к умственной и физической деятельности: автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Н. А. Литвинова – Томск, 2008. – 38 с.
13. Баевский, Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р. М. Баевский. – М.: Медицина, 1979. – С. 295.
14. Навакатилян, А. О. Возрастная работоспособность лиц умственного труда / А. О. Навакатилян, В. В. Крыжановская. – Киев: Здоровье, 1979. – 207 с.
15. Апанасенко, Г. Л. Индивидуальное здоровье: теория и практика / Г. Л. Апанасенко // Валеология. – 2006. – № 1. – С. 5 – 9.
16. Гончаренко, М. С. Валеологические аспекты социального здоровья / М. С. Гончаренко // Дерматология и венерология. – 2001. – № 2. – С. 58 – 62.
17. Агаджанян, Н. А. Чрезвычайные ситуации, стресс и биоритмы / Н. А. Агаджанян // Проблемы ритмов в естествознании: мат. II Междунар. симпозиума. – М.: РУДН, 2004. – С. 28 – 29.