

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

СОФИАНИДИ Алина Игоревна

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 16—17 ЛЕТ
НА ПЕРВОМ ГОДУ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ,
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАРУШЕНИЙ ИХ АДАПТАЦИИ

14.01.08 — Педиатрия

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

ЖДАНОВА Людмила Алексеевна

Иваново — 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА И ОСОБЕННОСТИ ИХ АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	11
1.1. Состояние здоровья подростков 16—17 лет	11
1.2. Возрастные особенности адаптации детей к новым микросоциальным условиям	18
1.3. Факторы риска нарушения состояния здоровья и адаптации подростков	24
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	27
2.1. Организация и объем исследования	27
2.2. Методы исследования	28
Глава 3. ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 16—17 ЛЕТ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА 1 КУРСЕ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	39
3.1. Физическое развитие и физическая подготовленность подростков 16—17 лет	39
3.2. Характеристика показателей психического развития подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе	41
3.3. Особенности вегетативной регуляции у подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе	47
3.4. Анализ острой и хронической заболеваемости	53
3.5. Комплексная оценка состояния здоровья подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе	56
Глава 4. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 16—17 ЛЕТ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	58

4.1. Особенности адаптации у подростков 16—17 лет к учебным нагрузкам и коллективу	58
4.2. Особенности образа жизни подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе	62
Глава 5. ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ АДАПТАЦИИ ПОДРОСТКОВ 16—17 ЛЕТ К НАЧАЛУ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ	71
5.1. Характеристика факторов риска возникновения различных вариантов нарушения адаптации подростков на первом году обучения и их прогнозирование	71
5.2. Дифференцированные подходы к прогнозированию и предупреждению различных вариантов нарушения адаптации подростков к началу обучения в вузе	80
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	89
ВЫВОДЫ	105
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	107
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	109
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	110

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность научного исследования

Охрана здоровья детей и студенческой молодежи в настоящее время является одной из важнейших социальных задач общества и приоритетных направлений государственной политики. Решение данного вопроса нашло отражение в важнейших государственных документах: «Стратегии государственной молодежной политики в Российской Федерации на период до 2016 года» и «Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» [100, 169].

Студенты высших учебных заведений относятся к группе повышенного риска в плане развития нарушений здоровья, что обусловлено как возрастными особенностями студентов, так и спецификой их обучения в вузе [11, 33, 42, 52, 110]. Этим объясняется возросший в последние годы научный интерес к проблемам молодежи, при котором состояние здоровья учащихся вузов является одним из важных объектов изучения многих исследователей [1, 2, 6, 8, 11, 12].

Большая часть научных работ посвящена изучению состояния здоровья студентов немедицинских вузов: педагогических, сельскохозяйственных, технических и др. [6, 11, 17, 19, 32, 38, 170]. Авторы отмечают негативные тенденции в состоянии здоровья учащихся высших учебных заведений, указывая на тот факт, что за последнее десятилетие уменьшилось число здоровых абитуриентов, поступающих на первый курс.

Особого внимания заслуживают студенты, обучающиеся в медицинских вузах, учебная нагрузка в которых в среднем в два раза превышает нагрузку студентов технических вузов [4, 99, 110, 127, 138, 139, 157]. Это определяет

высокие требования к исходному состоянию здоровья абитуриентов, которое комплексно до настоящего времени практически не изучалось.

Однако эта социальная группа учащейся молодежи осталась наименее исследованной. При этом значительная часть научных поисков, проводимых в этом направлении, имеет социально-гигиеническую, психологическую или социологическую направленность [9, 99, 121, 139, 183, 184, 185, 186].

Обращает на себя внимание и тот факт, что данные о здоровье первокурсников часто не выделяются из общей статистики всех обучающихся в вузе. Кроме того, в доступной литературе практически отсутствуют сведения о состоянии здоровья подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе и относящихся к детской возрастной популяции. Физиологические и психологические особенности первокурсников, обусловленные продолжающимся созреванием физиологических систем организма, делают их особо уязвимыми к воздействию неблагоприятных факторов среды. Имеющиеся немногочисленные работы приводят данные об изменениях в состоянии здоровья студентов этой возрастной категории [112, 181, 183, 184, 185, 186]. Однако данные этих исследований не создают целостную картину процесса адаптации к началу обучения в медицинском вузе. Это в свою очередь не позволяет выделить студентов групп риска и воздействовать на факторы, которые могут способствовать их дезадаптации.

В целом не создана система медико-социального сопровождения студентов, способствующая сохранению и, тем более, укреплению их здоровья.

Цель научного исследования — выявить особенности состояния здоровья, социальной адаптации и образа жизни подростков 16–17 лет в динамике первого года обучения в медицинском вузе для разработки алгоритма прогнозирования дезадаптационных проявлений.

Задачи научного исследования

1. Дать характеристику состояния здоровья подростков 16–17 лет, поступающих на 1 курс медицинской академии.
2. Установить динамику физического развития, эмоциональной сферы и вегетативной регуляции сердечного ритма подростков 16–17 лет, а также их заболеваемости в течение первого года обучения в вузе.
3. Выявить изменения образа жизни подростков 16–17 лет на первом году обучения.
4. Сопоставить динамику состояния здоровья и успешность адаптации к учебе и коллективу сверстников студентов 1 курса медицинского вуза и выделить варианты дезадаптационных проявлений.
5. Выделить факторы риска нарушений течения адаптации к обучению в медицинском вузе и разработать алгоритм их прогнозирования.

Научная новизна исследования

Показана высокая частота нарушений состояния здоровья подростков при поступлении в вуз и выделены их преобладающие формы – дефицит массы тела, снижение общей выносливости, повышенная тревожность, сниженная личностная самооценка, патология костно-мышечной и сердечно-сосудистой систем, а также органа зрения.

Выявлена неблагоприятная динамика состояния здоровья у половины подростков в процессе адаптации к началу обучения в вузе как за счет имеющих при поступлении нарушений, так и в связи с возникновением ряда новых отклонений к концу учебного года.

Установлен характер изменения вегетативной регуляции у подростков, обучающихся в вузе, свидетельствующий о ее напряжении к концу первого семестра и истощении к концу первого года обучения, сопровождающееся увеличением частоты клинических проявлений вегетативной дисфункции, а также снижением умственной работоспособности.

Выявлена низкая информированность подростков по вопросам здорового образа жизни, высокая частота его нарушений при поступлении в вуз и дальнейшая негативная динамика по основным составляющим: питанию, двигательной активности, режиму труда и отдыха, психологическому состоянию.

Выделены различные варианты дезадаптационных проявлений, возникающих у подростков на первом году обучения в вузе, характеризующихся либо ухудшением здоровья, либо нарушением адаптации к учебе и коллективу, либо сочетанием этих отклонений.

Представлены факторы риска различных дезадаптационных проявлений у подростков при поступлении в вуз, а также показаны различия их структуры и прогностической значимости в зависимости от варианта дезадаптации.

Практическая значимость научного исследования

Предложен алгоритм медико-социального сопровождения подростков на первом году обучения в вузе, предусматривающий выделение групп риска возникновения различных вариантов дезадаптации для дифференцированного подхода к оздоровлению и медицинским осмотрам.

Выделены наиболее частые нарушения образа жизни у подростков 16-17 лет, что имеет значение для оптимизации санитарно-гигиенического обучения и их воспитания.

Разработаны прогностические таблицы для выделения студентов с риском возникновения различных вариантов дезадаптации на первом году обучения в медицинском вузе и обоснованы основные приоритетные направления их предупреждения.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Подростки, поступившие в медицинский вуз, имели частые изменения физического развития, эмоционального состояния, а также хроническую патологию и нарушения образа жизни по всем основным его составляющим. Эти негативные проявления сохранялись и даже усугублялись к концу первого года обучения, что сопровождалось проявлениями истощения вегетативной регуляции и снижением умственной работоспособности.
2. Сопоставление динамики здоровья и успешности приспособления к учебе и коллективу позволило выделить шесть вариантов интегральной оценки адаптации у подростков, а выявленные различия в структуре и прогностической значимости факторов риска ее нарушений — создать алгоритм прогнозирования различных дезадаптационных проявлений. Это помогло обосновать основные направления дифференцированного медико-социального сопровождения как по предупреждению возникновения различных заболеваний, так и по улучшению успеваемости и социального статуса.

Апробация работы

Результаты работы доложены и обсуждены на XIV, XV Конгрессах педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» (Москва, 2010, 2011), IV научно-практической конференции «Молодые ученые — гигиене детей и подростков» (Москва, 2013), научно-практических конференциях студентов и молодых ученых ИвГМА «Неделя науки» (Иваново, 2011, 2012, 2013).

Реализация результатов работы

По теме диссертации опубликовано 27 научных работ, в том числе 3 — в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации (одна статья в журнале «Медицина и образование в Сибири» и две статьи в журнале «Вестник Ивановской медицинской академии»). Результаты работы внедрены в практику работы ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 133 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, трех глав результатов собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Работа иллюстрирована 32 таблицами, 3 рисунками. Библиографический список включает 217 источников, в том числе 192 отечественных и 25 иностранных.

Материал, объем и методы исследования

В исследование включены 300 подростков в возрасте 16—17 лет, поступивших на первый курс ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ в 2010—2011 гг. Работа выполнялась на базе кафедры поликлинической педиатрии с курсом здорового ребенка

и общего ухода за детьми ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Проведенное исследование включало общеклинические и специальные методы с изучением показателей социального и биологического анамнезов, физического развития и физической подготовленности, психической сферы, регуляторных механизмов посредством анализа variability ритма сердца, образа жизни подростков с использованием специально разработанной анкеты-опросника.

Глава 1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА И ОСОБЕННОСТИ ИХ АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

1.1. Состояние здоровья подростков 16—17 лет

В настоящее время остается актуальной проблема сохранения и формирования здоровья учащихся образовательных учреждений [25, 26, 27, 28, 29, 46, 105, 106, 158, 192], в том числе студенческой молодежи [100, 174].

Студенты высших учебных заведений — это социально-экономический, интеллектуальный, творческий потенциал страны. Вместе с тем студенчество относится к группе повышенного риска, так как кроме возрастных проблем современные студенты сталкиваются и с непростыми условиями обучения в вузе. Большие интеллектуальные нагрузки, резкие изменения привычного образа жизни, формирование межличностных отношений вне семьи, необходимость адаптации к новым условиям труда и обучения предъявляют высокие требования к состоянию их здоровья [11, 33, 42, 52, 110]. В то же время известно, что уровень профессиональной подготовки молодых специалистов во многом зависит от исходного состояния их здоровья и работоспособности. Этим объясняется возросший в последние годы научный интерес к проблемам молодежи, когда состояние здоровья учащихся вузов становится одним из важных объектов изучения многих исследователей [1, 2, 6, 8, 11, 12, 17].

Особого внимания заслуживают студенты, обучающиеся в медицинских вузах. Данные литературы свидетельствуют о том, что учебная нагрузка студентов-медиков в среднем в 2 раза превышает нагрузку их сверстников из технических вузов [9, 99, 110, 127, 138, 139, 157], следовательно, специфика обучения в медицинском вузе предъявляет еще более высокие требования к исходному состоянию здоровья обучающихся.

Однако большая часть исследовательских работ посвящена изучению состояния здоровья студентов немедицинских вузов: педагогических, сельскохозяйственных, технических и др. [6, 10, 11, 17, 19, 32, 38, 39, 140, 141, 142, 143]. Авторы отмечают негативные тенденции в состоянии здоровья учащихся высших учебных заведений: за последние 10 лет уменьшилось число здоровых абитуриентов, поступающих на первый курс [61, 62]. Только треть студентов первого курса по данным анкетирования оценивают свое здоровье как удовлетворительное или хорошее [6, 11, 41, 57, 65]. Ряд исследователей указывают на низкую физическую работоспособность [90, 92], а также на снижение общей выносливости организма современных студентов [190].

Проведение степ-теста у здоровых первокурсников в возрасте 18—22 лет выявило среднюю физическую работоспособность только у 28% учащихся, у 72% показатели были ниже среднего уровня. Исследование этого показателя с помощью велоэргометрической пробы PWC170 также свидетельствует о невысоких результатах: в среднем он составил 84% от нормы у юношей и 81% — у девушек, обучающихся на первом курсе высшего учебного заведения [146].

В современной литературе приводятся данные о низкой физической подготовленности студентов [63, 190]. Отмечается, что около половины первокурсников (45%) имеют ниже среднего и низкий уровень развития выносливости, являющейся одним из важных физических качеств, позволяющих судить о способности организма человека выполнять длительную работу.

Многие авторы отмечают ухудшение состояния здоровья студентов за время обучения в вузе, что обусловлено, по их мнению, как объективными (социальными), так и субъективными (в основном неправильным образом жизни) причинами [11, 17, 57, 60, 89, 135, 143, 149]. Исследователи считают необходимым формирование и сохранение здоровья студентов, одновременно указывая на ряд имеющихся трудностей: специфичность и широкий спектр представленной социальной группы (гуманитарные и технические вузы, срок

и форма обучения и т. д.), динамичность факторов риска, их зависимость от региональных условий и др.

Одной из наименее обследованных социальных групп обучающейся молодежи являются студенты медицинских вузов. При этом значительная часть исследований, проводимых в этом направлении, имеет социально-гигиеническую, психологическую или социологическую направленность [50, 99, 121, 139, 183, 184, 185, 186].

Комплексному изучению состояния здоровья студентов медицинских вузов посвящено ограниченное число работ [18, 65, 127, 139]. Эти исследования проводились в ряде регионов России, характеризующихся своими социально-экономическими и экологическими особенностями. Авторы приводят данные о том, что студенты-медики имеют более низкие показатели здоровья по сравнению со студентами других вузов [127, 139, 159]. При этом, по данным разных авторов, число студентов, отнесенных к I группе здоровья, составляет от 23,8 до 30,0%, ко II — от 32,8 до 40,0% и к III — от 30,0 до 43,4% [127, 139].

При этом структура хронической патологии имеет региональную специфику. Одни авторы указывают на наибольшее распространение у студентов медицинского вуза болезней глаз, а также костно-мышечной системы и соединительной ткани, органов пищеварения [127, 139]. В работах других исследователей [99] на первом месте отмечены заболевания органов дыхания, на втором — органов пищеварения, на третьем — нервной системы. В других работах [112] выявлено преобладание болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (остеохондроз позвоночного столба, сколиоз, плоскостопие), органов пищеварения (гастриты, гастродуодениты, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, панкреатиты), системы кровообращения (врожденные пороки сердца, гипертоническая болезнь) и мочеполовой системы (пиелонефриты, врожденные аномалии развития).

Ряд исследователей отмечает рост хронической заболеваемости за последние 5 лет у студентов, поступающих на первый курс медицинских вузов

[139]. При этом наиболее высокие темпы прироста зарегистрированы в отношении болезней системы кровообращения, костно-мышечной, нервной системы и соединительной ткани.

По данным некоторых авторов, в настоящее время около 30% учащихся медицинских вузов по состоянию здоровья отнесены к специальной медицинской группе для занятий физической культурой, а 4% вовсе освобождены от практических занятий [112].

Обращает на себя внимание тот факт, что данные о здоровье первокурсников часто не выделяются из общей статистики всех обучающихся вузов. Подавляющее большинство проводимых исследований в данном направлении касаются изучения состояния здоровья либо студентов всех курсов медицинского вуза, либо первокурсников в возрастном диапазоне от 16 до 24 лет. Более того, представленные данные по группам здоровья и структуре заболеваемости носят противоречивый характер и имеют региональные особенности.

В доступной литературе практически отсутствуют сведения о состоянии здоровья подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе и относящихся к детской популяции. В имеющихся немногочисленных работах в этом направлении приводятся различные данные о состоянии здоровья студентов этой возрастной категории. Так, число первокурсников, отнесенных к первой и второй группам здоровья, колеблется от 48,7 до 90,0%, а удельный вес студентов, страдающих хроническими заболеваниями (третья группа здоровья), составляет от 10,0 до 51,3% [112, 183, 184, 186]. Изучение структуры хронической патологии выявило высокую распространенность болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ (40,3%), глаза и его придаточного аппарата (28%), системы кровообращения (26,3%), органов дыхания (35%), костно-мышечной и соединительной ткани (23%) — в одних случаях [112] и преобладание болезней органов дыхания (43,7%), пищеварения (22%), мочеполовой системы (7,6%) — в других [183, 184, 186].

При этом некоторые авторы указывают на сочетанность выявляемой у студентов 1 курса патологии [112]. Только у 44,7% из них выявлено одно за-

болевание, в то время как у 38,9% было зарегистрировано сочетание двух, трех, четырех и более.

В некоторых работах отмечено ухудшение состояния здоровья студентов в динамике от первого к шестому курсу: снижение доли учащих с первой и второй группами здоровья с 48,7 до 25,2% и увеличение числа с третьей с 51,3 до 74,8% [183, 184, 186].

Анализ данных литературы свидетельствует о том, что изучение состояния здоровья подростков в возрасте 16—17 лет важно, прежде всего, с позиции их возрастной физиологии [37, 48, 85, 91, 123, 124, 152, 154, 158, 178, 187, 191, 197, 209, 213, 216]. У студентов данный возраст часто приходится на 1—2 курсы обучения в вузе, которое в этот период сопряжено с интенсивностью учебной нагрузки, высоким эмоциональным напряжением, необходимостью адаптации к новым условиям. Эти факторы накладываются на возрастные особенности подростков, обусловленные продолжающимся созреванием физиологических систем организма, гормональными перестройками. Внешние признаки полового созревания в этом возрасте, казалось бы, указывают на его завершение, но, несмотря на это, результаты более углубленного изучения свидетельствуют о продолжающихся существенных гормональных перестройках в организме, связанных с половым созреванием [195, 196].

Именно в данном возрастном периоде происходит совершенствование взаимоотношений между отдельными звеньями эндокринной системы, обеспечивающие упрощение регуляторных процессов, их экономизацию. Физиологическая регуляция направлена на наиболее экономичное использование имеющихся функциональных резервов в организме. Регуляция физиологических взаимодействий в организме подростков строится не на жестких связях между отдельными звеньями одной физиологической системы и разными системами, а на использовании минимально необходимого числа связей, на тонкой и гибкой координации взаимодействующих систем. Однако становление этих физиологических механизмов происходит только в условиях адекватной физической активности.

Интенсивная умственная нагрузка в процессе большого объема учебных занятий приводит к тому, что в этот важный для формирования здоровья и образа жизни период развития физическая активность юношей и девушек значительно снижается. Это может являться фактором риска ухудшения здоровья студентов в будущем [198, 199].

Важной физиологической особенностью развития вегетативной регуляции в подростковый период является расширение ее резервных возможностей, которое протекает за счет совершенствования как центральных, так и периферических механизмов управления. Поэтому к 17 годам системы вегетативного обеспечения подростков выходят на зрелый уровень функционирования [67]. Становится более эффективным вегетативное обеспечение мышечной деятельности. Созревание волокон поперечно-полосатой мышечной ткани продолжается и в подростковом возрасте. Это проявляется в увеличении поперечных размеров волокон, а также в увеличении содержания в них гликогена и жировых запасов. Все это значительно увеличивает функциональные возможности мышц. Важно, что «на смену генерализованным реакциям приходят оптимальные по величине изменения тех показателей деятельности вегетативной системы, от которых зависит успешная двигательная активность» [109]. По данным литературы, опорно-двигательный аппарат подростков 16—17 лет может выдерживать значительные статические напряжения и способен к длительной динамической работе [84, 91, 176].

Снижается чувствительность вестибулярного аппарата, сосудодвигательного и других центров регуляции вегетативных функций. Терморегуляторные реакции становятся более экономичными за счет оптимального изменения просвета кожных сосудов при изменении температуры [176].

Д. А. Фарбер подчеркивает, что «в результате всех этих изменений, затрагивающих периферические и центральные физиологические механизмы регуляции, резко возрастает качество функционирования всех систем организма, что значительно повышает работоспособность. Объем работы, которую

могут выполнить подростки 16—17 лет примерно в 20—30 раз больше, чем у детей 9—10 лет. Такое увеличение работоспособности является результатом не только увеличения размеров тела и структурных перестроек, но и оптимизации нервных и гормональных регуляторных процессов» [176].

Следует отметить, что «продолжающаяся в этом возрасте перестройка деятельности вегетативной нервной системы при воздействии неблагоприятных факторов быстро переходит в состояние перенапряжения, что проявляется в различных нарушениях вегетативной регуляции» [109, 166]. При этом многие авторы указывают на то, что наиболее значимыми факторами в этом процессе являются нервно-психические перегрузки на фоне физической гиподинамии» [36, 84, 108, 109, 116, 152, 166].

В подростковом периоде продолжается созревание коры больших полушарий: усложняется организация ее нервных элементов, расширяются метаболические возможности нейронов. Роль лобных долей коры головного мозга в восприятии внешней информации увеличивается, происходит специализация полушарий в этом процессе, что обеспечивает более быстрое и точное реагирование на воздействия внешней среды. Кроме того, усиливается роль межполушарного взаимодействия, совершенствуется корковый контроль. Именно в это время отрабатываются нейрофизиологические механизмы, определяющие индивидуальную стратегию познавательной деятельности [49, 147, 176].

В подростковом периоде отмечаются изменения в психической сфере [3, 7, 26, 29, 49, 147, 160]. У подростков появляются способности к самостоятельным суждениям, к отстаиванию собственных взглядов на окружающую действительность, умению (в той или иной степени обоснованности) давать оценки происходящим событиям и явлениям. Происходят значительные изменения в таких сферах, как внимание, память, мышление, чувства.

Физиологические и психологические особенности подростков 16—17 лет, обусловленные продолжающимся созреванием физиологических систем

организма, делают их уязвимыми к воздействию неблагоприятных факторов среды [208, 210, 211]. Их продолжительное воздействие способствует возникновению, а затем закреплению негативных сдвигов в функциональном состоянии организма, и может приводить к формированию как соматических, так и невротических расстройств [16, 43, 68, 91, 96, 128, 151].

Таким образом, анализ немногочисленных литературных данных свидетельствует о необходимости комплексного изучения состояния здоровья подростков 16—17 лет, обучающихся на 1 курсе высших медицинских образовательных учреждений, с целью дальнейшей разработки мероприятий по его сохранению и укреплению.

1.2. Возрастные особенности адаптации детей к новым микросоциальным условиям

Понятие «адаптация» является одним из основных в биологии и физиологии, суть которого заключается в приспособлении организма к изменяющимся условиям внешней среды. Именно этот динамический процесс, выработанный в результате длительной эволюции, обеспечивает сохранение гомеостатического равновесия, оптимальное функционирование организма при его взаимодействии с окружающим миром.

Проблеме адаптации человека на протяжении последних десятилетий уделяется большое внимание отечественных и зарубежных исследователей. Исследованию ее механизмов посвящены многочисленные работы ученых-биологов и физиологов XIX и XX вв.: И. П. Павлова (1900), W. В. Cannon (1927, 1932), А. Д. Сперанского (1955), П. К. Анохина (1958), К. М. Быкова (1960), Г. Селье (1982), К. В. Судакова (1998) и др. [5, 13, 14, 15, 22, 23, 24, 64, 111, 115, 131, 171, 172, 173].

В процессе изучения механизмов адаптации учеными выдвигались различные теории. В работах W. B. Cannon ведущая роль в приспособительной деятельности организма отводилась вегетативной нервной системе, изменениям ее регуляции в ответ на изменяющиеся условия внешней среды.

Канадский ученый Г. Селье в своих трудах впервые ввел представление о стресс-синдроме как универсальном компоненте любой адаптационной реакции организма, в которой главное место принадлежало гипофизарно-надпочечниковой системе. Это послужило основанием для определения стресса как неспецифической реакции организма на предъявляемые ему требования и рассмотрения его как общего адаптационного синдрома.

При этом Г. Селье определял напряжение, которое тренирует адаптивные механизмы и способствует сохранению здоровья, как эустресс, тогда как перенапряжение, при котором возникают психосоматические расстройства, — как дистресс. Он выделил следующие стадии стресса, которые характерны для любого адаптационного синдрома:

1) стадия тревоги — непосредственная реакция на воздействие, когда организм мобилизует свои ресурсы для ответа;

2) стадия резистентности (максимально эффективная адаптация) — организм сопротивляется стрессу, приспособляется к новым условиям, активизируется иммунная система;

3) стадия истощения (нарушение адаптации, дистресс) — запас энергии, необходимый для сопротивления, истощается, начинается развиваться патологический процесс.

Ряд исследователей в своих работах указывают на доминирующее значение в процессах адаптации центральной нервной системы, которая через гипоталамо-гипофизарную систему и железы внутренней секреции может изменять различные функциональные параметры организма [5, 22, 34, 230, 193, 204].

В настоящее время в исследовании механизмов и закономерностей адаптации главенствующее значение отводится системному подходу и теории

функциональных систем, заключающимся в одновременном участии многих функциональных систем в обеспечении постоянства параметров жизнедеятельности организма [14, 15, 21, 66, 131, 171, 173, 205, 206].

Согласно данным исследованиям процесс адаптации обеспечивается не отдельными органами, а скоординированными между собой специализированными функциональными системами, представляющими сочетание механизмов различного уровня, которые избирательно вовлекаются в приспособительную деятельность независимо от их принадлежности к анатомо-физиологическим системам. С позиции системного подхода необходимо исследование адаптивных реакций организма на различных уровнях функционирования системы адаптации: психическом, вегетативной и нейроэндокринной регуляции, гемодинамическом, метаболическом и местной защиты.

По мнению П. К. Анохина [13, 14, 15, 21], в процессе непрерывного развития человека происходит поэтапное включение и смена его функциональных систем, обеспечивающих адекватное приспособление организма на различных этапах жизни. При этом первыми в онтогенезе созревают функциональные системы, обеспечивающие наиболее ранние приспособительные функции.

Достижение конечного приспособительного результата многими авторами рассматривается как движущий фактор развития организма в постоянно меняющейся среде [15, 22, 23, 24].

В случае, когда одним из результатов приспособления является болезнь или патологическое состояние, ряд ученых не расценивают адаптацию как «полезный приспособительный эффект». Исследования Ф. З. Меерсона (1938) свидетельствуют об относительной целесообразности приспособительных реакций, отмечается, что даже устойчивая адаптация имеет свою «структурную цену». Выраженные изменения, возникающие в результате приспособительной деятельности, могут являться «ценой адаптации». Продолжительное или значительное напряжение физиологических механизмов ведет к срыву функ-

циональной системы адаптации, возникновению патологического состояния или заболевания, что может рассматриваться как плата за адаптацию и определяться понятием дезадаптации [76, 79, 80].

Анализ медицинской литературы свидетельствует о том, что в настоящее время достаточно широко изучены особенности приспособительных реакций детского организма к различным микросоциальным условиям: при их адаптации к дошкольным образовательным учреждениям [118, 119, 164, 179, 214], поступлению в школу [80], в переломные периоды школьного обучения [49, 72, 80, 154, 187, 212, 215, 217], к условиям обучения в профессионально-технических училищах, техникумах [154, 187].

Исследователи в своих работах отмечают, что изменения микросоциальных условий жизнедеятельности детей сопровождаются активацией приспособительных реакций организма, которые зависят от возраста и характера адаптивной ситуации [189]. Чем меньше возраст ребенка, тем более генерализованно происходит перестройка организма в процессе его адаптации. В своем исследовании Л. А. Жданова [78, 80, 81, 82] доказала, что у шестилетних первоклассников приспособительные реакции имеют более выраженный характер с вовлечением всех исследуемых уровней, чем у семилетних учащихся, что обусловлено меньшей зрелостью приспособительных механизмов. В структуре дезадаптационных нарушений здоровья детей при поступлении в школу преобладают негативные изменения эмоциональной сферы, происходит учащение острой заболеваемости, недостаточная прибавка массы тела, развитие железодефицитной анемии, невротических расстройств [193, 201].

Переход к предметному и профильному обучению в школе характеризуется большей нагрузкой на психическую сферу детей. Приспособительные реакции в этот период характеризуются в большей степени напряжением эмоциональной сферы, вегетативной и нейроэндокринной регуляции [49, 154, 187]. Частым отклонением в состоянии здоровья в этот возрастной период является вегетативная дисфункция. О выраженном напряжении гипофизарно-надпочеч-

никовой системы свидетельствует снижение уровня натрия в слюне у большинства обследованных детей и подростков.

Рядом ученых были изучены особенности приспособительной деятельности подростков к началу обучения в профессионально-технических училищах, техникумах [154, 187, 203]. В процессе обучения в средних профессиональных учреждениях учащиеся, наряду с повышенной учебной нагрузкой, подвергаются воздействию сложного комплекса производственно-профессиональных факторов, которые могут оказывать влияние на функциональное состояние организма, а в отдельных случаях приводить к развитию стойких патологических изменений. Приспособительная деятельность подростков к условиям обучения в профессионально-технических училищах, техникумах, так же как и при адаптации к предметному, профильному обучению в школе, характеризуется напряжением различных уровней системной деятельности организма. Адаптивная перестройка при изменении условий обучения проявляется напряжением не только эмоциональной сферы, вегетативной и нейроэндокринной регуляции, а также более низкими показателями местной защиты организма [154, 187].

В последнее время большое внимание уделяется исследованию проблемы адаптации студентов к обучению в вузе [41, 57, 65, 83, 120, 125, 126, 130, 133, 134, 162]. Многие ученые выделяют учащихся высшей школы в особую социальную категорию населения [52, 56, 59]. Обусловлено это не только возрастными особенностями, но и спецификой учебной деятельности студентов, предъявляющей особые требования к возможностям их организма, степень соответствия которым определяет успешность обучения в вузе [144, 145, 177, 182].

Адаптация обучающихся высших учебных заведений понимается как их приспособление к новым условиям социальной жизни, межличностным отношениям, требованиям, видам деятельности, способность к дальнейшему личностному и социальному развитию. Она имеет многофакторную структуру и представляет собой сложный многоуровневый медико-социально-психологический процесс [155].

Анализ отечественной и зарубежной литературы свидетельствует о том, что менее изучена адаптация студентов к учебной деятельности в медицинских вузах [138, 165, 168]. Большое количество исследовательских работ посвящено ее психологическим, социальным и педагогическим аспектам [35, 52, 56, 132, 156, 163]. Учеными отмечается до 30 социально-психологических факторов: ситуативная и личностная тревожность, самооценка, стрессоустойчивость, мотивация к обучению в вузе, эмоциональность, инициативность, умения и навыки саморегуляции и др., которые, по их мнению, могут оказывать значительное влияние на успешность адаптации к вузовскому обучению.

В то же время анализ литературных данных показал, что до настоящего времени недостаточно изучены вопросы, касающиеся динамики состояния здоровья студентов, в том числе подростков в возрасте 16—17 лет, в период их адаптации к обучению в медицинском вузе, особенно при поступлении на первый курс. Практика показывает, что первый год обучения является наиболее сложным и критическим вследствие того, что студенты вступают в новый этап своей жизни. По мнению ряда авторов, на первый и второй курсы приходится период «острой адаптации», о чем свидетельствует рост заболеваемости у учащихся медицинских вузов в этот период. Динамика и продолжительность адаптационного процесса определяется индивидуальными особенностями, а также состоянием здоровья студентов. Так, у студентов с первой группой здоровья процесс адаптации, как правило, заканчивается к концу 2-го года обучения [138].

Исследования ряда ученых свидетельствуют о том, что в процессе учебной деятельности в организме студентов развиваются сложные компенсаторно-приспособительные реакции, которые сопровождаются формированием определенного функционального состояния — адаптационного синдрома, формирование которого обусловлено адаптацией к комплексу новых факторов среды. С позиции системного методологического подхода к изучению адаптации, предложенного П. К. Анохиным [13, 14, 15, 21], и разрабатываемого на

протяжении последующих тридцати лет рядом ученых [49, 80, 154, 187], характер приспособительных реакций студентов к началу обучения в вузе никем из авторов не изучался.

Таким образом, анализ данных литературы свидетельствует о важности комплексного изучения состояния здоровья подростков 16—17 лет в период их адаптации к началу обучения в медицинском вузе с целью ранней диагностики его нарушений, а также разработки мероприятий по облегчению течения адаптации.

1.3. Факторы риска нарушения состояния здоровья и адаптации подростков

В течение последних лет особое внимание исследователи обращают на необходимость сохранения и формирования здоровья студентов высших, в том числе медицинских, образовательных учреждений, выделяя факторы, оказывающие значимое влияние на его состояние [54, 73, 99, 183, 184, 186].

Среди факторов риска называются составляющие учебного процесса — высокая учебная нагрузка в вузе, экзаменационный стресс, дискомфортные условия обучения, недостаток учебных материалов, неудовлетворенность взаимоотношениями с преподавателями [31, 95, 153]. Изучая влияние учебного процесса на состояние здоровья студентов, И. Р. Шагина [183, 184, 186] указывает на индивидуальный характер его воздействия на организм учащихся, что определяется, в первую очередь, адаптационными возможностями.

Немаловажными факторами являются и субъективные характеристики, обусловленные как индивидуальными функциональными возможностями, так и образом жизни студентов [47, 51, 53, 55, 69, 70, 97, 98, 113, 114].

Авторы указывают на неблагополучие образа жизни студентов, обучающихся как в медицинских, так и в других вузах, обращая внимание на их

низкую двигательную активность, частое нарушение режима питания, недостаточный по продолжительности ночной сон (менее 6—7 часов в сутки), наличие вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркотиков) вузе [117, 188].

Более 70% девушек и около половины юношей не участвуют в физкультурно-спортивной деятельности во внеучебное время, их физическая активность ограничена лишь занятиями физической культурой в вузе [65, 74, 75, 77, 87]. По данным некоторых авторов, около трети студентов медицинского вуза посещают занятия физкультуры периодически, а 12% не посещают совсем.

Только треть учащихся соблюдают режим питания [57].

Высока распространенность вредных привычек среди студентов. По данным исследований А. В. Попова и С. А. Бабанова и др. [20, 58, 99], встречаемость табакокурения среди учащихся медицинского вуза составила 41,5% на 100 опрошенных; алкогольные напитки употребляли 88,5% из 100 студентов; имели опыт употребления наркотиков 22% из 100 учащихся. В исследовании И. Р. Шагиной отмечено, что из 41,9% курящих первокурсников 33,5% — девушки. Почти 49% студентов употребляют алкоголь от трех раз в месяц до 2 раз в неделю [183, 184, 186, 200].

Автор в своей работе доказала, что наличие наследственной предрасположенности к различным заболеваниям, высокая учебная нагрузка, неблагоприятные условия обучения студентов-медиков на фоне неправильного образа их жизни приводят к ухудшению состояния здоровья и росту количества острых и хронических заболеваний.

Представленные в литературе данные об образе жизни студентов-медиков следует трактовать как неблагоприятный фактор, оказывающий негативное влияние на здоровье молодого поколения — будущих специалистов, профессионалов, призванных заниматься охраной здоровья населения [94].

Таким образом, несмотря на уже имеющиеся публикации, касающиеся динамики состояния здоровья студентов-первокурсников, недостаточно представлены особенности адаптации подростков к началу обучения в вузе.

Минимально изучена динамика неблагоприятных факторов образа жизни в процессе обучения, особенно на первом курсе, когда происходит адаптация к новым микросоциальным условиям [88].

Отсутствует комплексный подход для определения интегральной оценки течения адаптации с учетом изменения здоровья и успешности обучения каждого студента [93].

Не выделены значимые факторы риска, способствующие дезадаптации студентов, и не проработаны подходы к выделению студентов в группы риска ее возникновения для дифференцированного сопровождения.

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация и объем исследования

Работа выполнялась на базе кафедры поликлинической педиатрии с курсом здорового ребенка и общего ухода за детьми ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России. В соответствии с целями и задачами осуществлено комплексное клиническое, психологическое и нейрофизиологическое обследование 300 подростков 16—17 лет в период их обучения на 1 курсе (табл. 1).

Таблица 1

Половой состав обследованных подростков

Юноши		Девушки		Всего	
Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
76	25,3	224	74,7	300	100

Работа была организована в 3 этапа.

На первом этапе было проведено клиническое обследование первокурсников, а также проанализировано наличие хронической патологии с учетом заключений врачей-специалистов (офтальмолога, оториноларинголога, хирурга-ортопеда, гинеколога, уролога-андролога, врача лечебной физкультуры, педиатра). Анализ острой заболеваемости осуществлялся в течение всего учебного года.

На втором этапе изучалась динамика ряда показателей здоровья в процессе учебного года. Обследование первокурсников осуществлялось в начале учебного года, в конце первого и второго семестров. В конце первого года обучения была проведена оценка течения адаптации с учетом изменений состояния здоровья, а также успешности обучения и принятия коллективом сверстников. Все подростки были распределены по группам с учетом вариан-

та течения адаптации. Кроме того, оценивались изменения в образе жизни студентов в течение первого года обучения в вузе.

На третьем этапе выделялись факторы риска неблагоприятного течения адаптации, а также факторы, способствующие ее благоприятному течению. Были разработаны прогностические таблицы для выявления подростков из групп риска с целью дальнейшего дифференцированного медико-социального сопровождения каждого из них.

2.2. Методы исследования

Методы исследования подбирались в соответствии с критериями комплексной оценки здоровья и характером наиболее частых дезадаптационных проявлений, возникающих в ходе приспособления подростка к обучению в вузе. Используемые методы отвечали следующим требованиям: хорошая воспроизводимость результатов, доступность использования в условиях образовательного учреждения, возможность получения достоверных сведений о функциональном состоянии организма.

Физическое развитие изучалось по данным антропометрических измерений, проводимых по унифицированной методике В. В. Бунак (1931) в разработке Д. И. Арон, А. Б. Ставицкой (1959). Для оценки уровня физического развития использовались возрастно-половые нормативы в виде шкал регрессии, устанавливающие для конкретных вариантов длины тела диапазон нормальных колебаний массы тела (от $M - 1\sigma R$ до $M + 2\sigma R$). Использование данных таблиц позволило выделить следующие варианты: нормальное физическое развитие (показатель массы тела — в пределах $M - 1\sigma R$ до $M + 2\sigma R$ относительно роста), отклонения в физическом развитии в виде дефицита (показатель массы тела — меньше значения $M - 1\sigma R$ относительно роста), а также избытка массы тела (масса тела — больше значения $M + 2\sigma R$ относительно

роста). В случае, если показатель роста был меньше указанных в таблице, диагностировался низкий рост. Высокий рост при условии соответствия ему массы тела расценивался как вариант нормы.

Определение уровня физической подготовленности проводилось в рамках системы мониторинга физической подготовленности детей в Российской Федерации на основании Постановления Правительства Российской Федерации № 916 от 29.12.2001 г. «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи». Тестовые упражнения для мальчиков включали: бег на 30 метров, подтягивание на перекладине и прыжок в длину с места. Тестовые упражнения для девочек: бег на 30 метров, подъем туловища за 30 секунд и прыжок в длину с места.

Уровень физической подготовленности определялся помощью оценочной шкалы, позволяющей дать качественную и балльную оценку изучаемого признака (табл. 2).

Таблица 2

Структура оценочной шкалы уровня физической подготовленности

Уровень физической подготовленности					Оценка уровня
Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий	Качественная
5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл	Балльная
Базовый (оптимальный) уровень, тест выполнен			Дефицит развития качеств, тест не выполнен		—

Показанный подростком в каждом тесте результат оценивался в баллах с использованием «Таблиц оценок физической подготовленности учащихся 7—18 лет» для мальчиков и девочек. Развитие качеств определялось как гармоничное, если между максимальным и минимальным результатами не было свободного уровня, недостаточно гармоничное — при наличии разрыва в один уровень и дисгармоничное — в случаях существования разрыва более чем в один уровень.

Особенности психического развития оценивались с учетом эмоционального статуса и личностно-волевой сферы.

Психологические исследования выполнялись при консультативной помощи педагога-психолога клиники ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России И. А. Коноваловой

Для изучения эмоциональных особенностей у подростков мы исследовали уровень тревожности с использованием методики Ч. Д. Спилбергера и Ю. Л. Ханина (1996). С помощью теста Спилбергера дифференцированно измерялась тревожность как стабильное свойство личности (личностная тревожность) и как состояние (ситуативная или реактивная тревожность).

Тест-опросник состоял из 2 частей, разделяющих по специальным формулам реактивную (РТ, высказывания 1—20) и личностную (ЛТ, высказывания 21—40) тревожность.

Оценка результатов: сумма баллов до 30 свидетельствовала о низкой; от 31 до 45 баллов — об умеренной; 46 и более баллов — о высокой тревожности.

Кроме того, для оценки эмоционального состояния проводился цветовой тест Люшера (1999). При этом исследуемому предлагалось из предложенных цветных карточек выбрать тот цвет, который ему больше всего нравится. После того как нужная карточка была выбрана, она откладывалась в сторону окрашенной стороной вниз. Далее испытуемого просили выбрать наиболее приятный цвет из оставшихся семи. Выбранную карточку следовало положить цветной стороной вниз справа от первой, и так далее. Затем переписывались номера карточек в разложенном порядке. Через 2—3 минуты карточки опять перемешивались и процедура обследования повторялась. При этом испытуемому объясняли, что исследование не направлено на изучение памяти и он должен выбирать цвета так, как будто он их видит первый раз. При тестировании определяли факторы активности, отклонения эмоционального фона от аутогенной нормы, нестабильности выбора, работоспособности и тревожности. Заключение выдавалось по автоматизированной программе каждому подростку.

Для изучения личностной сферы проводилось определение самооценки по методике Д. Кейрси (1996).

Для выполнения теста на самооценку исследуемому предлагались 5 возможных вариантов ответа, закодированных по баллам: «очень часто» (4 балла), «часто» (3 балла), «иногда» (2 балла), «редко» (1 балл), «никогда» (0 баллов). Было необходимо выбрать один вариант ответа по каждому суждению и в нужной графе его отметить. При подсчете оценивалась сумма баллов по всем суждениям: сумма 0—25 — высокий уровень самооценки; 26—45 — средний; 46—128 — низкий.

Кроме того, использовался тест САН (1996). Для оценки самочувствия, активности и настроения испытуемого просили соотнести свое состояние с рядом признаков по многоступенчатой шкале. Шкала состояла из индексов (3 2 1 0 1 2 3) и расположена между тридцатью парами слов противоположного значения, отражающих подвижность, скорость и темп протекания функций (активность), силу, здоровье, утомление (самочувствие), а также характеристики эмоционального состояния (настроение). Испытуемый должен был выбрать и отметить цифру, наиболее точно отражающую его состояние в момент обследования.

При обработке оценки респондентов перекодировались следующим образом: индекс 3, соответствующий неудовлетворительному самочувствию, низкой активности и плохому настроению, принимался за 1 балл; следующий за ним индекс 2 — за 2; индекс 1 — за 3 балла и так до индекса 3 с противоположной стороны шкалы, который соответственно принимался за 7 баллов (внимание: полюса шкалы постоянно менялись).

Положительные состояния всегда получали высокие баллы, а отрицательные — низкие. По этим «приведенным» баллам и рассчитывалось среднее арифметическое как в целом, так и отдельно по активности, самочувствию и настроению. Количество баллов от 1 до 4 свидетельствовало о неблагоприятном состоянии, от 4 до 5 — об умеренно благоприятном и выше 5 баллов — о благоприятном.

Изучение волевой сферы проводилось с помощью исследования мотивации студентов к обучению в медицинском вузе по методике Т. И. Ильиной (методика А. А. Реана и В. А. Якунина). В данном исследовании имеются три шкалы: «Приобретение знаний» (стремление к приобретению знаний, любознательность); «Овладение профессией» (стремление овладеть профессиональными знаниями и сформировать профессионально важные качества); «Получение диплома» (стремление приобрести диплом при формальном усвоении знаний, стремление к поиску обходных путей при сдаче экзаменов и зачетов). Для маскировки в опросник автор методики включила ряд утверждений, которые в дальнейшем не обрабатываются. Приоритет выбора определялся наибольшим количеством набранных баллов.

Состояние когнитивной сферы оценивалось по результатам выполнения корректурных проб. На 2 минуты давалось задание — найти определенное буквосочетание (например, АИЕ), стоящее перед определенной буквой.

Результаты выполнения корректурных проб оценивались по количественному (количество просмотренных знаков) и качественному (с учетом допущенных ошибок) показателям. Рассчитывался коэффициент работоспособности (k) и коэффициент точности (i) (Антропова М. В., 1977). Коэффициент работоспособности определялся по формуле:

$$k = \frac{a - (b + c)}{a + b},$$

где k — коэффициент работоспособности;

a — число проверенных заданных знаков;

b — число пропущенных заданных знаков;

c — число допущенных ошибок.

Коэффициент точности рассчитывался по формуле:

$$i = k \cdot d,$$

где i — коэффициент точности;

k — коэффициент работоспособности;

d — общее число просмотренных знаков.

Оценка состояния вегетативной нервной системы проводилась путем выявления признаков вегетативной дистонии (опросник А. М. Вейна, 1991). С целью характеристики текущего вегетативного состояния организма подростка использовался анализ вариабельности ритма сердца (ВРС).

Анализ ВРС проводился всем обследуемым исходно в положении лёжа и в условиях активной ортостатической пробы в соответствии с «Рекомендациями рабочей группы Европейского кардиологического общества и Северо-Американского общества стимуляции и электрофизиологии» (1996) на аппарате ВНС-спектр («Нейро-Софт», Иваново). Исследование выполнялось не ранее чем через 1,5 часа после еды, после 5—10-минутного отдыха. Продолжительность как фоновой записи, так и активной ортостатической пробы составляла 5 минут, при этом учитывались только стационарные участки ритмограмм, т. е. к анализу допускались записи только после устранения всех возможных артефактов и при наличии у пациента синусового ритма.

Исследовались показатели спектрального анализа ВРС, который позволяет выделить периодические составляющие в колебаниях сердечного ритма и оценить количественно их вклад в его общую динамику. Спектры изменчивости интервалов R-R были получены при помощи преобразования Фурье.

При проведении спектрального анализа учитывались следующие характеристики:

TP — total power — общая мощность спектра нейрогуморальной регуляции, характеризующая суммарное воздействие всех спектральных компонентов на синусовый ритм;

HF — high frequency — высокочастотные колебания при частоте 0,15—0,40 Гц, отражающие активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы;

LF — low frequency — низкочастотные колебания в диапазоне частот 0,04—0,15 Гц, отражающие преимущественно активность симпатического отдела вегетативной нервной системы;

VLF — very low frequency — очень низкочастотные колебания в диапазоне частот 0,003—0,04 Гц, представляющие собой часть спектра нейрогуморальной регуляции, в состав которой входит комплекс различных факторов, влияющих на сердечный ритм (церебральные эрготропные, гуморально-метаболические влияния и др.);

HF_{norm} — мощность в диапазоне высоких частот, выраженная в нормализованных (относительных) единицах, что позволяет исключить влияние VLF-компонента:

$$HF_{\text{norm}} = \frac{HF}{100 (TP - VLF)},$$

LF_{norm} — мощность в диапазоне низких частот, выраженная в нормализованных единицах:

$$LF_{\text{norm}} = \frac{LF}{100 (TP - VLF)},$$

где LF/HF — показатель, отражающий баланс симпатических и парасимпатических влияний, измеренных в нормализованных единицах,

$VLF\%$, $LF\%$, $HF\%$ — относительные показатели, отражающие вклад каждого компонента в спектр нейрогуморальной регуляции.

Все вышеуказанные параметры фиксировались как в покое, так и при активной ортостатической пробе, при проведении которой также учитывался коэффициент $K_{30/15}$, отражающий реактивность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) и соответствующий отношению минимального значения RR-интервала к максимальному, обычно соответствующим 15-му и 30-му RR-интервалам после начала пробы.

Анализ спектральных характеристик ритма сердца подростков позволил оценить вклад различных отделов ВНС в формирование определенного уров-

ня функционирования сердечно-сосудистой системы и организма в целом. Учитывая то, что распределение характеристик ВРС в большинстве случаев отличается от нормального, многие исследователи говорят о целесообразности использования непараметрических методов статистического анализа полученных величин с представлением данных в виде медианы (Me) и 25-го и 75-го перцентилей (P25—P75) [122].

Комплексная характеристика состояния здоровья проводилась на основе базовых критериев (наличие или отсутствие функциональных нарушений и/или хронических заболеваний; уровень функционального состояния основных систем организма; степень сопротивляемости организма неблагоприятным внешним воздействиям; уровень достигнутого физического и психического развития и степень его гармоничности) с выделением групп здоровья (табл. 3). При этом учитывались данные объективного обследования подростка, лабораторных и инструментальных исследований, а также заключения узкопрофильных врачей-специалистов, полученные при выкопировке данных из медицинской документации.

Таблица 3

Распределение подростков 16—17 лет по группам здоровья

Группа здоровья	Абс.	%
I	21	7,0
II	196	65,5
III	81	27,0
IV—V	2	0,5

Успеваемость студентов на протяжении первого года обучения анализировалась по данным ЕГЭ при поступлении в вуз, которые изучались на основании приказов о зачислении студентов на первый курс, а также с помощью ежемесячных рейтингов в баллах в целом и по каждому предмету в отдельности.

Кроме того, для оценки адаптации к коллективу исследовался социометрический статус с использованием анкеты Я. Л. Коломенского (1976),

В. А. Ядова (1972). Внутри группы проводилось анкетирование каждого студента. В анкете предлагалось ответить на 3 вопроса:

1. «Представьте, что ваша студенческая группа отправляется в самостоятельное и нелегкое путешествие. Кого бы вы хотели видеть командиром вашей группы?»

2. «Если бы вашей группе пришлось участвовать в студенческом командном мероприятии, кого бы вы хотели видеть капитаном вашей команды?»

3. «Кого из группы вы бы пригласили к себе на вечеринку, день рождения или просто в гости?»

В каждый вопрос необходимо было вписать фамилии трех одногруппников. При обработке анкет осуществлялось сравнение выбора студентов. В результате делалось заключение о принятии или неприятии каждого учащегося в данной группе. Варианты принятия студента — «лидер» и «предпочитаемый», а варианты неприятия студента в группе — «пренебрегаемый» и «изолированный».

Изучение образа жизни студентов проводилось также с помощью анкетирования по специально разработанному опроснику. Анкета состояла из краткого обращения к респонденту, в котором указывалось: кем и с какой целью проводится анкетирование, как заполняется и как возвращается заполненная анкета; выражалась просьба принять участие в опросе; затем следовала основная часть, состоящая из паспортной части (6 вопросов), биологического анамнеза (20 вопросов, отражающих перинатальные факторы риска, особенности постнатального развития и заболеваемости), социального анамнеза (10 вопросов, содержащих сведения о семейном микроклимате, материально-бытовом положении, адаптации к школьным факторам, а также мотивацию и подготовку к поступлению в вуз), отдельной части, содержащей вопросы по образу жизни (51 вопрос, отражающий основные его составляющие: питание, двигательная активность, режим труда и отдыха, психологическое состояние). Паспортная часть, биологический и социальный анамнез включали открытые вопросы, не содержащие вариантов ответа, и опрашиваемому предлагалось

самому сформулировать и вписать ответ. Часть, касающаяся образа жизни, состояла из закрытых вопросов, на которые предлагался полный набор вариантов ответа. Студент заполнял анкету самостоятельно.

При разработке анкеты были соблюдены все требования, предъявляемые к ее составлению: она учитывала социально-психологические особенности опрашиваемых; вопросы, включенные в анкету, были ясными, четкими и не содержали неоднозначных, непонятных для студентов терминов и понятий. В анкете студенту предлагалось выбрать один или несколько ответов из предложенных, а также вписать собственные варианты ответов.

Статистическая обработка материалов проводилась на персональном компьютере с процессором IntelPentium 200 Mhz, в среде Windows XP с использованием прикладных статистических пакетов «Statistica 6» и статистических функций программы Microsoft Office Excel.

Для расчета достоверности различий полученных данных в связи с большим объемом сравниваемых выборок использовался t-критерий Стьюдента, а результаты представлялись в виде $M \pm m$ (M — среднее значение, m — ошибка среднего значения) с определением в зависимости от рассчитанного значения t-критерий и объема выборки степени достоверности различий. В качестве порогового уровня статистической значимости было принято значение $p < 0,05$.

При разработке прогностических алгоритмов для оценки предполагаемого характера течения адаптации подростков к началу обучения в вузе использовался последовательный анализ Вальда. Для каждой градации значимого фактора рассчитывался прогностический коэффициент (ПК), а для оценки информативности градаций определялся коэффициент информативности Кульбаха (КИ). Выявленные факторы риска были ранжированы в порядке уменьшения значимости в зависимости от величины суммы КИ градаций фактора.

Сумма прогностических коэффициентов +13 и выше с достоверностью 95% свидетельствовала о неблагоприятном прогнозе адаптации, -13 и ниже —

о благоприятном. В случае если сумма ПК попадала в интервал от -13 до +13, прогноз интерпретировался как сомнительный. Общий объем проведенных исследований представлен в таблице 4.

Таблица 4

Общий объем проведенных исследований

Наименование методик	Число обследованных детей	Общее число исследований
<i>Клинико-функциональные</i>		
Выкопировка данных из медицинской документации (данные осмотров врачей-специалистов)	300	600
Антропометрия	300	600
Исследование физической подготовленности	300	1200
Определение признаков вегетативной дистонии	300	600
Исследование ВРС	150	450
<i>Психологические</i>		
Анализ эмоциональных особенностей с помощью теста Люшера	300	900
Оценка социометрического статуса	300	300
Исследование уровня тревожности	300	900
Определение самооценки	300	600
Определение самочувствия, активности и настроения	300	900
Исследование мотивации к обучению в вузе	300	300
Исследование умственной работоспособности	300	900
Изучение образа жизни	300	600
Анализ успеваемости	300	1200
Итого	300	10050

Глава 3. ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 16—17 ЛЕТ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПЕРВОМ КУРСЕ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

3.1. Физическое развитие и физическая подготовленность подростков 16—17 лет

Изучение показателей физического развития студентов 16—17 лет при поступлении в медицинскую академию выявило его нарушения у 62,7% (табл. 5). В структуре отклонений физического развития обращает на себя особое внимание высокая распространенность дефицита массы тела, который был выявлен практически у каждого второго подростка при поступлении в медицинскую академию. При этом имелся недостаток массы тела в основном I степени (45,5%), тогда как II степень отмечалась в единичных случаях (2,5%). Реже в ходе исследования регистрировались повышенные показатели массы тела: избыток массы тела I степени (7,6%) и отставание физического развития от возрастной нормы за счет низких показателей длины тела (7,1%).

Таблица 5

Характеристика физического развития подростков 16—17 лет
в динамике первого года обучения в медицинском вузе

Варианты физического развития	Частота встречаемости, %	
	Начало обучения (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
1. Нормальное физическое развитие	37,3	30,9
2. Отклонения в физическом развитии, в т. ч.:	62,7	69,1
низкий рост	7,1	7,1
избыток массы I степени	7,6	11,0
избыток массы II степени	—	—
дефицит массы I степени	45,5	51,0
дефицит массы II степени	2,5	—

Анализ показателей физического развития в конце первого года обучения (табл. 6) свидетельствовал о сохранении высокого числа первокурсников с дефицитом массы тела (51%), что могло быть связано как с нерациональным питанием, так и с реакцией на эмоциональный стресс, связанный с учебным процессом.

Таблица 6

Частота встречаемости низкого уровня развития основных качеств физической подготовленности на 1 году обучения в вузе, %

№ п/п	Физические качества	Начало 1-го года обучения (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
1.	<i>Силовые:</i>		
	сила мышц правой кисти	61	51,3
	сила мышц левой кисти	44,3	46,3
	сила мышц спины	46,7	55,3
	подтягивание на высокой перекладине и отжимание от пола	35,7	38,3
2.	<i>Скоростные:</i> бег 30 м	29,7	32,3
3.	<i>Скоростно-силовые:</i> прыжки в длину с места	24,3	26
4.	<i>Выносливость:</i> бег 2000/3000 м	59,7	86**
5.	<i>Гибкость:</i> наклон вперед из положения стоя	13	13,3
6.	<i>Координационные:</i> челночный бег 3 по 10 м	12	12,3

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями в начале и в конце первого года обучения: ** — $p < 0,001$.

Исследование физической подготовленности (см. табл. 6) указало на низкий уровень развития силовых и скоростных качеств (61%), а также на снижение общей выносливости более чем у половины подростков (59,7%).

Совершенно иная картина была получена в отношении гибкости и координационных способностей первокурсников. Большинство из них показали средний уровень развития этих физических качеств.

Анализ физической подготовленности в конце первого года обучения выявил достоверное увеличение числа подростков с низким уровнем общей выносливости. Частота отклонений других показателей не изменялась. Следовательно, несмотря на возрастное созревание организма подростка, физическая подготовленность не улучшалась, а показатель общей выносливости оставался низким.

3.2. Характеристика показателей психического развития подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе

Проводилась оценка ведущих показателей психического развития с акцентом на эмоционально-личностные характеристики и волевую сферу.

При оценке уровня тревожности у подростков в течение первой недели учебного года (табл. 7) был выявлен высокий уровень ее личностного компонента ($48,0 \pm 2,9$ балла) (нормативные значения см. в главе 2).

Таблица 7

Показатели ситуативной и личностной тревожности у подростков 16—17 лет в динамике первого года обучения в медицинском вузе (шкала самооценки Ч. Д. Спилберга, Ю. Л. Ханина, 1996) ($M \pm m$)

Тревожность	Средние значения тревожности		
	Начало обучения	Конец 1-го семестра	Конец 1-го года обучения
Ситуативная	$31,0 \pm 2,3$	$46,5 \pm 3,1$	$58,0 \pm 2,9^{**}$
Личностная	$48,0 \pm 2,9$	$48,5 \pm 2,6$	$48,7 \pm 2,8$

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями в начале и в конце первого года обучения: ** — $p < 0,001$.

Более чем у половины из них показатель личностной тревожности превышал ее средний уровень (табл. 8). В динамике обучения на первом курсе средние значения личностной тревожности существенно не изменились. Полученные данные могут свидетельствовать о том, что тревожность уже является стабильной личностной особенностью большинства первокурсников и характеризует их устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как потенциально тревожные и, следовательно, реагировать на многие ситуации состоянием беспокойства, напряжения, тревоги.

Что касается ситуативной (реактивной) тревожности, то она при первом исследовании соответствовала средним значениям ($31,0 \pm 2,3$ балла). К концу первого семестра более чем у половины первокурсников отмечался рост ситуативной тревожности (среднее значение составило $46,5 \pm 3,1$ балла). В конце учебного года повышенный уровень ситуативной тревожности отмечался у каждого третьего студента ($58,0 \pm 2,9$ балла), что могло быть связано с неблагоприятными факторами учебного процесса (трудности в учебе, получение негативных оценок).

Таблица 8

Распределение подростков 16—17 лет по уровню тревожности в динамике первого года обучения в медицинском вузе, % (шкала самооценки Ч. Д. Спилберга, Ю. Л. Ханина, 1996)

Уровень тревожности	Начало обучения		Конец 1-го семестра		Конец 1-го года обучения	
	СТ	ЛТ	СТ	ЛТ	СТ	ЛТ
Высокий (значения 46 и выше)	6,0	64,0	58,0*	66,0	70,0**	67,5
Средний (значения от 31 до 45)	60,0	36,0	32,0	34,0	26,0**	32,5
Низкий (значения от 0 до 30)	34,0	0,0	10,0*	0,0	4,0**	0,0

Примечание. РТ — ситуативная тревожность. ЛТ — личностная тревожность. Статистическая значимость различий ($p < 0,001$) между показателями: * — в начале обучения и в конце первого семестра; ** — в начале обучения и в конце первого года обучения.

Таким образом, большинство первокурсников имели высокий уровень личностной тревожности уже при поступлении в медицинский вуз. А в дальнейшем это сопровождалось и увеличением уровня ситуативной тревожности, отражающей эмоциональное напряжение. Наряду с другими факторами это может определять высокий риск развития заболеваний и возможную неуспешность в обучении.

Исследование самооценки, являющейся важнейшей характеристикой личности, выявило ее средний уровень лишь у трети подростков, что свидетельствует об адекватном представлении собственных возможностей, объективной самооценке личностных качеств (табл. 9). Тогда как у большинства студентов (70,3%) диагностирована заниженная (неадекватная) самооценка, которая проявлялась неуверенностью в себе, нерешительностью, застенчивостью, робостью, недооценкой собственных возможностей и способностей. Значительно реже, в единичных случаях, у подростков выявлялся другой вариант неадекватной самооценки — завышенная самооценка. Их поведение характеризовалось излишней самоуверенностью, превосходством над другими студентами, переоценкой своих возможностей и способностей. В динамике обучения на первом курсе достоверных изменений уровня самооценки не наблюдалось ($p < 0,001$).

Таблица 9

Распределение студентов 16—17 лет по уровню самооценки

(методика Д. Кейрси, 1996)

Уровень самооценки	Начало обучения (n = 300)		Конец 1 года обучения (n = 300)	
	Абс.	%	Абс.	%
Низкий (заниженная самооценка)	211	70,3	216	72
Средний (адекватная самооценка)	84	28	80	26,7
Высокий (завышенная самооценка)	5	1,7	4	1,3

Таким образом, низкий уровень самооценки, имеющийся у большинства первокурсников, является фактором риска как неблагоприятной адаптации, так и возникновения пограничных психических расстройств, в частности субдепрессивных состояний, которые в дальнейшем могут соматизироваться.

В ходе исследования проводилась диагностика текущего психического состояния студентов с использованием восьмицветового теста М. Люшера (Луганская компьютерная программа психодиагностики). В процессе обработки материала учитывались предпочтения цветовых сочетаний и их расположение (позиция) в цветовом ряду. Средние значения по факторам «Тревожность», «Активность», «Работоспособность» позволяли сделать вывод о текущем психическом состоянии учащихся. Результаты исследований, проводимых нами трехкратно (табл. 10), показали достоверное увеличение среднего значения по фактору «Тревожность» и «Активность» в конце первого семестра, а по фактору «Работоспособность» снижение в конце первого года обучения ($p < 0,001$).

Таблица 10

Показатели цветового теста Люшера у студентов 16—17 лет
в динамике первого года обучения ($M \pm m$)

Факторы	Средние показатели теста Люшера		
	Начало обучения (n = 300)	Конец 1-го семестра (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
Нестабильность выбора	35,2 ± 2,0	31,4 ± 1,8	33,5 ± 1,9
Отклонение от аутогенной нормы	48,9 ± 2,3	49,5 ± 2,4	47,7 ± 2,3
Тревожность	25,9 ± 1,9	40,8 ± 2,1*	63,5 ± 2,5**
Активность	43,5 ± 2,1	30,6 ± 1,9*	13,8 ± 0,8**
Работоспособность	63,9 ± 2,3	58,4 ± 2,2	30,2 ± 1,8**

Примечание. Статистическая значимость различий ($p < 0,001$) между показателями:
* — в начале обучения и в конце первого семестра; ** — в начале обучения и в конце первого года обучения.

С целью оценки состояния когнитивной сферы проводилась корректурная проба. По данным теста оценивались коэффициент работоспособности (k) и коэффициент точности (i) (табл. 11).

Таблица 11

Динамика коэффициентов умственной работоспособности и точности у подростков 16—17 лет в течение 1-го года обучения, $M \pm m$

Показатель	Начало обучения ($n = 300$)	Конец 1-го семестра ($n = 300$)	Конец 1-го года обучения ($n = 300$)
k	$0,79 \pm 0,04$	$0,71 \pm 0,02^*$	$0,61 \pm 0,02^{**}$
i	$405,03 \pm 76,6$	$361,35 \pm 84,7$	$419,25 \pm 80,29$

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями: * — в начале и в конце первого семестра ($p < 0,05$); ** — в начале обучения и в конце первого года обучения ($p < 0,001$).

По результатам исследования видно, что в начале учебного года и в конце первого семестра обучения коэффициент работоспособности практически не различался, тогда как к концу учебного года происходило его достоверное уменьшение.

С целью диагностики текущего психического состояния студентов использовалась также методика «САН» в адаптации А. Гончарова (1999). Производилось вычисление среднего интегрального показателя, а также показателей по шкалам «Самочувствие», «Активность», «Настроение». Результаты исследования, проведенного в первую неделю учебного года, выявили умеренно благоприятное состояние по шкале «Активность» и благоприятное состояние по шкалам «Самочувствие» и «Настроение» (табл. 12), что соответствует благоприятному текущему психическому состоянию подростков. Об этом свидетельствует и средний интегральный показатель при первом исследовании (нормативные значения исследования см. в главе 2).

Повторное тестирование в конце первого семестра выявило переход показателей к средним значениям по всем шкалам. Более низкие показатели по

сравнению с первыми результатами сохранялись и в конце первого года обучения. При этом по шкале «Самочувствие» произошло достоверное снижение показателей.

Таблица 12

Показатели самочувствия, активности, настроения у студентов 16—17 лет (методика «САН» в адаптации А. Гончарова, 1999), $M \pm m$

Шкала	Начало обучения (n = 300)	Конец 1-го семестра (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
Самочувствие	5,4 ± 0,5	4,2 ± 0,3	3,0 ± 0,2 [#]
Активность	4,4 ± 0,3	4,0 ± 0,1	3,9 ± 0,1
Настроение	5,4 ± 0,3	4,8 ± 0,3	4,5 ± 0,3**
Интегральный показатель	5,1 ± 0,4	4,3 ± 0,2	4,2 ± 0,2**

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями в начале и в конце первого года обучения: ** — $p < 0,05$; # — $p < 0,001$.

Таким образом, исследования, проведенные в конце первого семестра, а затем в конце первого года обучения, выявили умеренно благоприятное психическое состояние, тогда как исходный результат соответствовал благоприятному значению.

Комплекс психологического обследования подростков включал также исследование их мотивации обучения в вузе. Являясь важной составляющей психической деятельности, учебная мотивация позволяет повышать интеллектуальный уровень человека, способствует его самореализации и самоактуализации [103].

Результаты тестирования показали, что ведущим мотивом учебной деятельности студентов является «познавательный» мотив: почти половина из них (48,7%) набрали максимальное количество баллов по шкале «Приобретение знаний» (табл. 13). Это означает, что каждый второй подросток поступил в медицинскую академию с целью получить новые знания, овладеть учебными навыками.

Распределение студентов 16—17 лет по характеру их мотивации обучения в вузе (методика Т. И. Ильиной, 2000)

Мотивация	Число студентов (n = 300)	
	Абс.	%
Приобретение знаний	146	48,7
Овладение профессией	63	21
Получение диплома	91	30,3

У каждого пятого учащегося (21%) в ходе тестирования выявлено максимальное количество баллов по шкале «Овладение профессией», что свидетельствует о преобладании у них «профессиональной» мотивации.

Следовательно, у большинства студентов, поступивших на первый курс (69,7%), ведущим мотивом учебной деятельности являлось стремление приобрести знания, овладеть профессиональными навыками, сформировать на их основе профессионально важные качества.

В то же время почти у трети студентов (30,3%) значимым учебным мотивом обучения в медицинской академии было желание получить диплом о высшем образовании при формальном усвоении знаний. Об этом свидетельствует максимальное количество баллов, полученное по шкале «Получение диплома». Преобладание данного мотива у каждого третьего подростка указывает на неадекватный выбор профессии врача и может являться причиной их неуспешности обучения в медицинском вузе.

3.3. Особенности вегетативной регуляции у подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе

Анализ данных, полученных в результате анкетирования по опроснику А. М. Вейна [44, 45], показал, что уже у половины подростков при поступлении в академию отмечаются различные проявления вегетативных нарушений в виде активных жалоб на головные боли, головокружения, повышенную

утомляемость, неустойчивость настроения, боли в области сердца, расстройства функции желудочно-кишечного тракта, сна. В таблице 14 представлена характеристика клинических проявлений вегетативных нарушений, согласно которой наиболее частыми являются изменения со стороны сердечно-сосудистой, нервной систем и желудочно-кишечного тракта.

Таблица 14

Характеристика клинических проявлений вегетативных нарушений у студентов первого курса по данным анкеты-опросника (А. М. Вейн, 1999)

Клинические проявления	Частота встречаемости, %	
	Начало обучения (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
<i>Кожа и подкожно-жировая клетчатка</i>		
1. Склонность к покраснению или побледнению лица	9,5	15,8**
2. Онемение или похолодание дистальных отделов конечностей	8,4	12,1
3. Изменение окраски (побледнение, покраснение, синюшность) дистальных отделов конечностей	8,9	10,2
4. Повышенная потливость	7,8	13,5**
<i>Сердечно-сосудистая система</i>		
5. Кардиалгии, сердцебиения в покое или при незначительной физической нагрузке	10,2	57,2 [#]
<i>Система органов дыхания</i>		
6. Затруднения при дыхании, чувство «нехватки воздуха»	8,1	17,5 [#]
<i>Желудочно-кишечный тракт</i>		
7. Боли в животе, нарушения функции желудочно-кишечного тракта	19,1	43,1 [#]
<i>Нервная система</i>		
8. Обмороки	1,5	1,5
9. Головные боли, головокружения	22,4	70,4 [#]
10. Повышенная утомляемость, снижение работоспособности, эмоциональная лабильность	48,1	89,1 [#]
11. Нарушения сна	24,9	68,9 [#]

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями в начале и в конце первого года обучения: ** — $p < 0,05$; [#] — $p < 0,001$.

Следует отметить, что более чем у трети обследованных первокурсников вегетативные нарушения имели распространенный характер, то есть выявлялись со стороны нескольких систем организма. Так, по данным анкетно-опросника А. М. Вейна, которая является скрининговой методикой оценки состояния вегетативной нервной системы [44, 166], у 38% подростков сумма набранных баллов составила от 35 до 60, тогда как диагностическим критерием наличия вегетативных расстройств является суммарное количество баллов 15 и выше.

Повторная скрининг-диагностика вегетативных нарушений, проведенная нами в конце первого года обучения, выявила значительный рост частоты вегетативных расстройств (в 2 раза), что может свидетельствовать о высоком риске развития заболеваний или о начале обострения хронических заболеваний. Это также подтверждают полученные при психологической диагностике данные о росте тревожности к концу первого года обучения у большинства студентов. Следовательно, у большинства подростков адаптация к обучению в медицинском вузе проходит на фоне истощения компенсаторно-приспособительных систем организма.

Изучение средних значений параметров ВРС подростков показало (табл. 15), что в начале обучения в фоновой пробе общая мощность спектра нейрогуморальной регуляции, отражающая в целом адаптационный ресурс регуляторных механизмов, находилась в пределах нормальных значений (25–75 перцентили), соответствующих этой возрастной группе [137]. При этом было выявлено доминирование высокочастотных колебаний (HF), соответствующих диапазону парасимпатических воздействий (51%). Тогда как низкочастотные колебания (LF), характеризующие симпатическую активность, составили лишь 20%, а волны очень низкой частоты (VLF), отражающие гуморально-метаболические влияния, – 29% (при верхней границе нормы – 40%).

Показатель LF/HF, определяемый как соотношение мощностей низко- и высокочастотных колебаний и отражающий баланс симпатико-парасимпатического воздействия на кардиоритм, составил 0,58 условных единиц (медиа-

на). О сбалансированности двух отделов ВНС свидетельствует показатель LF/HF, приближающийся к единице.

Таблица 15

Динамика показателей variability ритма сердца в фоновой пробе
у подростков 16–17 лет (медиана; 25 и 75 перцентили)

Показатели	Начало обучения (n = 150)	Конец 1-го семестра (n = 150)	Конец 1-го года обучения (n = 150)
TP, мс ²	3875,0 (2145,5; 5588,5)	2500,1 (1480,0; 4053,2) *	2017,3 (1215,5; 3850,3)**
LF, %	25,2 (21,0; 46,1)	28,3 (23,3; 48,5)	15,3 (11,8; 23,8)**
HF, %	51,3 (41,2; 62,3)	41,1 (34,3; 54,6) *	9,8 (8,1; 12,2)**
VLF, %	29,5 (19,1; 32,6)	42,7 (29,6; 50,6) *	66,1 (52,3; 69,5)**
LF/HF	0,58 (0,32; 1,43)	0,5 (0,3; 1,39)	0,6 (0,4; 1,52)

Примечание. * – Статистическая значимость различий между показателями в начале обучения и в конце первого семестра — $p < 0,05$; ** – между показателями в начале и в конце первого года обучения — $p < 0,001$.

Следовательно, полученные результаты выявили преобладание влияния парасимпатической нервной системы на регуляцию сердечного ритма и характеризуют достаточно хорошие функциональные возможности сердечно-сосудистой системы подростков при поступлении в академию. Однако, индивидуальный анализ значений ВРС показал, что у 14% подростков все-таки отмечалось снижение общей мощности спектра в начале учебного года. При проведении активной ортостатической пробы (табл. 16) установлено снижение, по сравнению с фоновой пробой, общей мощности спектра и увеличение вклада симпатических влияний в спектр нейрогуморальной регуляции, о чем свидетель-

ствуется и рост среднего показателя LF/HF в 9,3 раза. Хотя, при этом данные показатели, так же как и в фоновой пробе, находились в пределах возрастной нормы [158]. Такие изменения вегетативного гомеостаза являются нормальной реакцией сердечно-сосудистой системы в ответ на функциональную пробу.

К концу первого семестра отмечалось достоверное снижение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции в фоновой пробе при одновременном уменьшении вклада парасимпатического отдела ВНС на фоне выраженного усиления гуморально-метаболических влияний, которые являются медленными механизмами, не способными быстро обеспечивать гомеостаз. Индивидуальный анализ подтверждал эти процессы, у половины подростков (52%) отмечалось снижение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции, а у 28% увеличение гуморально-метаболических влияний. Однако при проведении активной ортостатической пробы реакция была такой же, как и вначале учебного года, то есть сохранялась способность адекватно отвечать на нагрузку.

К концу учебного года отмечалось еще большее снижение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции на фоне значительного снижения не только парасимпатических, но и симпатических влияний, а также дальнейшего увеличения гуморально-метаболических. При индивидуальном анализе отмечена еще большая частота этих неблагоприятных процессов. Так, снижение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции отмечалось уже у 81% подростков, а увеличение гуморально-метаболических влияний у 63% студентов.

При проведении активной ортостатической пробы в конце учебного года наблюдалось снижение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции до нижней границы нормы. При этом, как и в фоновой пробе, отмечалось значительное нарастание гуморально-метаболических влияний – показатель VLF превысил верхнюю границу нормы, которая составила 47% для данной возрастной группы [137]. Одновременно выявлялось и снижение симпатических воздействий на кардиоритм при стабильно низкой парасимпатической активности, сви-

детельствующей о том, что регуляцию сердечного ритма преимущественно осуществляют гуморально-метаболические факторы. Это свидетельствовало об истощении регуляторных механизмов и о невозможности организма адекватно отвечать на нагрузку.

Таблица 16

Динамика показателей variability ритма сердца
в активной ортостатической пробе
у подростков 16–17 лет (медиана; 25 и 75 перцентили)

Показатели	Начало обучения (n = 150)	Конец 1-го семестра (n = 150)	Конец 1-го года обучения (n = 150)
TP, мс ²	1900,5 (1141; 3477,0)	1867,2 (1028,3; 2890,5)	1508,8 (850,0; 2497,5) [#]
LF, %	48,2 (41,4; 59,2)	41,9 (29,6; 50,6)	28,8 (23,0; 48,1)**
HF, %	12,1 (7,4; 20,1)	11,1 (8,9; 19,9)	12,2 (7,2; 20,5)
VLF, %	40,1 (28,9; 48,3)	48,3 (30,2; 53,8)	60,5 (50,3; 69,5)**
LF/HF	5,4 (4,5; 5,9)	5,0 (4,1; 5,7)	5,2 (4,2; 5,6)
К 30/15	1,44 (1,29; 1,69)	1,42 (1,27; 1,67)	1,46 (1,3; 1,7)

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями в начале и в конце первого года обучения: ** — $p < 0,05$; # — $p < 0,001$.

Таким образом, изменение средних характеристик ВРС, а также данных индивидуального анализа как в фоновой, так и в ортостатической пробах, в течение первого года обучения, особенно к его концу, подтверждают ранее сделанный вывод о том, что адаптация студентов к началу обучения в вузе сопровождалась истощением, которое усиливалось к концу учебного года.

3.4. Анализ острой и хронической заболеваемости

Изучение острой заболеваемости у подростков показало, что лишь у 30,7% из них отсутствовали острые заболевания в течение первого года обучения в вузе (рис. 1). У каждого третьего (28,8%) имели место от 1 до 2 острых заболеваний в году. Более трети студентов (40,5%) были отнесены к категории часто болеющих, так как перенесли 3 и более острых заболеваний на первом курсе, что свидетельствует о снижении их резистентности.

У 29,0% подростков при поступлении в медицинскую академию отмечалось наличие хронических нарушений здоровья. При этом у 12,5% из них отмечалось не одно, а несколько хронических заболеваний.

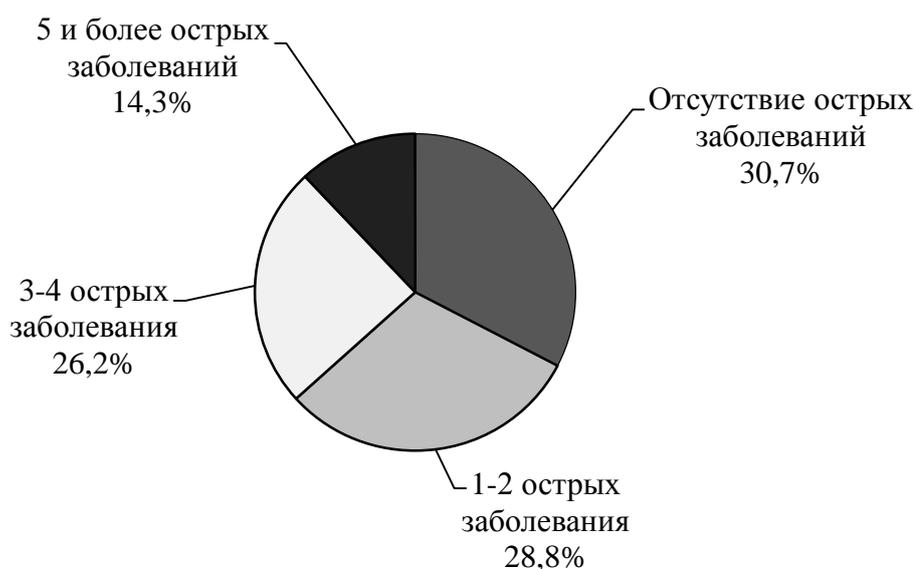


Рис. 1. Частота острых респираторных заболеваний подростков 16—17 лет в течение первого года обучения в вузе

В структуре хронической заболеваемости подростков (табл. 17) первое ранговое место занимали болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (сколиоз, плоскостопие) — у 26,7%, второе — болезни системы кровообращения (артериальная гипертония, врожденные пороки сердца) — у 18,1% и третье (преимущественно миопия) — болезни глаза и его придаточного аппарата — у 17,9%.

Частота хронических нарушений здоровья у подростков
16—17 лет в динамике первого года обучения в медицинском вузе

Хронические нарушения здоровья	Частота выявляемости, %	
	Начало 1-го года обучения (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (сколиоз, плоскостопие, остеохондроз позвоночного столба, ревматоидный артрит)	26,7	46,0**
Болезни органов кровообращения (артериальная гипертензия, врожденные пороки сердца, миокардиодистрофия)	18,1	38,2**
Болезни глаза и его придаточного аппарата (миопия, астигматизм, врожденная катаракта)	17,9	36,2**
Болезни эндокринной системы и нарушения обмена веществ (ожирение, узловой зоб)	8,8	9,3
Болезни органов пищеварения (хронический гастрит, гастродуоденит, холецистит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки)	7,9	8,8
Болезни нервной системы (резидуальная энцефалопатия, эпилепсия)	6,6	7,2
Болезни мочеполовой системы (хронический пиелонефрит)	6,1	6,1
Болезни крови и органов кроветворения (хроническая железодефицитная анемия)	3,0	3,0
Болезни мужских половых органов (варикоцеле, гипоплазия яичка)	3,0	3,0
Болезни органов дыхания (бронхиальная астма, хронический ринит, тонзиллит)	1,3	2,1
Болезни уха и сосцевидного отростка (хронический отит)	1,3	2,6

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями в начале и в конце учебного года: ** — $p < 0,001$.

Среди других менее распространенных хронических нарушений здоровья следует отметить болезни эндокринной системы (ожирение, узловой зоб), органов пищеварения (хронический гастрит, гастродуоденит, холецистит), нервной системы (резидуальная энцефалопатия, эпилепсия), мочеполовой системы (хронический пиелонефрит). На их долю приходилось от 6,1 до 8,8%.

В динамике к концу первого года обучения наблюдалось увеличение числа подростков с III группой здоровья с 27,0 до 38,5% ($p < 0,001$). При этом отмечался достоверный рост болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (с 26,7 до 46,0%) ($p < 0,001$) за счет формирования сколиоза и юношеского остеохондроза на фоне уже имевшихся нарушений осанки.

Зарегистрировано увеличение количества болезней системы кровообращения (с 18,1 до 38,2%) ($p < 0,001$) в основном за счет перехода синдрома вегетативной дистонии в лабильную артериальную гипертензию. Увеличилось и число подростков с миопией (с 17,9 до 36,2%) ($p < 0,001$), развившейся на фоне имевшегося спазма аккомодации. В течение первого года обучения обострения хронических заболеваний наблюдались у 20% студентов, в том числе у 12% — одно обострение, у 8% — два и более (рис. 2).

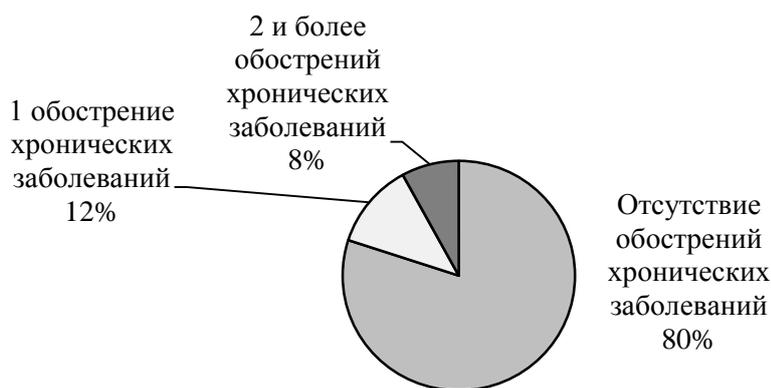


Рис. 2. Частота обострений хронических заболеваний подростков 16—17 лет в течение первого года обучения в вузе

Таким образом, анализ заболеваемости подростков выявил высокую частоту хронических нарушений здоровья, распространенность которых увели-

чивалась к концу первого учебного года. В процессе обучения на первом курсе отмечено снижение резистентности организма у 40,5% студентов за счет частых острых заболеваний, у 20% — вследствие частых обострений хронических заболеваний.

3.5. Комплексная оценка состояния здоровья подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе

Результаты нашего исследования показали (табл. 18), что лишь 7% подростков 16—17 лет, поступивших на первый курс медицинской академии, являются здоровыми и относятся к I группе здоровья. Более половины студентов (65,5%) отнесены ко II группе здоровья, определяющейся наличием функциональных нарушений, которые могут быть частично нивелированы за счет оздоровительных мероприятий. А треть студентов (27%) имели хроническую патологию, которая требует организации реабилитационных мероприятий и непрерывной диспансеризации. В ходе исследования также выявлено незначительное число подростков с IV группой здоровья, которые имели ранее установленную инвалидность (0,5%).

Таблица 18

Распределение подростков 16—17 лет по группам здоровья в динамике первого года обучения в медицинском вузе, %

Группа здоровья	Начало 1-го года обучения	Конец 1-го года обучения
I	7,0	3,0**
II	65,5	58,0
III	27,0	38,5 [#]
IV—V	0,5	0,5

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями в начале и в конце первого года обучения. ** — $p < 0,05$; [#] — $p < 0,001$.

Комплексное обследование первокурсников в конце первого года обучения показало неблагоприятную динамику их здоровья: I и II группы уменьшились до 3,0 и 58,0%, соответственно, а третья группа достоверно выросла до 38,5% ($p < 0,01$). Это свидетельствует о частом формировании хронической патологии у студентов в процессе обучения на первом курсе.

При этом увеличение числа подростков, отнесенных к III группе здоровья, произошло за счет роста частоты заболеваний костно-мышечной системы, а именно сколиоза и юношеского остеохондроза (у 3,6% обследуемых). Зарегистрировано и увеличение количества болезней системы кровообращения (на 2%), в основном за счет артериальной гипертензии. Увеличилось и число подростков с миопией (на 1,3%).

Таким образом, в ходе исследования состояния здоровья подростков 16—17 лет, поступающих на первый курс медицинской академии, были выявлены частые нарушения физического развития в большей степени за счет дефицита массы тела и в меньшей — за счет ее избытка, низкие показатели силовых, скоростных физических качеств, и особенно общей выносливости организма, высокая частота острых и хронических заболеваний, распространенность вегетативных нарушений, повышенный уровень тревожности. В течение первого года обучения отмечена негативная динамика показателей здоровья.

Глава 4. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 16—17 ЛЕТ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

4.1. Особенности адаптации подростков 16—17 лет к учебным нагрузкам и коллективу

С целью оценки успешности приспособительной деятельности студентов к началу обучения в медицинском вузе учитывалась их социальная адаптация к коллективу сверстников, а также познавательная адаптация к учебным нагрузкам на первом курсе.

Адаптация к коллективу оценивалась с использованием социометрического опроса по методике Л. Л. Коломенского, В. А. Ядова (1976). Результаты социометрии (рис. 3) позволили выявить студентов, «принятых» коллективом группы, которые получили в исследовании статус «лидера», или «предпочитаемых» (68,3%). Оценка адаптации в коллективе определила также обучающихся, «не принятых» сверстниками группы, получивших статус «изолированных» или «пренебрегаемых» (31,7%).

Полученные данные свидетельствует о том, что каждый третий подросток в возрасте 16—17 лет, обучающийся на первом курсе медицинской академии, имел неблагоприятный социометрический статус.

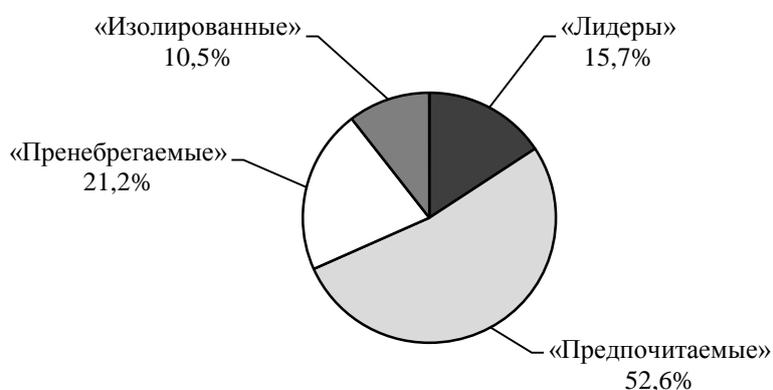


Рис. 3. Характеристика социометрического статуса подростков 16—17 лет, обучающихся на первом курсе медицинского вуза

О характере познавательной адаптации подростков судили в ходе изучения показателей их успеваемости, которое проводилось в середине и конце первого, середине и конце второго учебного семестра (табл. 19). У каждого студента подсчитывался средний балл текущей успеваемости по всем дисциплинам с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний и умений. Успеваемость от 71 до 85 баллов соответствовала ее среднему уровню, более 85 баллов — выше среднего, а менее 71 баллов — ниже среднего.

Таблица 19

Распределение подростков 16—17 лет по уровню успеваемости
в динамике первого года обучения в медицинском вузе, %

Уровень успеваемости	Середина 1-го семестра	Конец 1-го семестра	Середина 2-го семестра	Конец 1-го года обучения
Ниже среднего	33,5	23,3*	9,7 [#]	20,2*** [^]
Средний	55,0	62,0	65,0**	70,0***
Выше среднего	11,5	14,7	25,3 [#]	9,8 [^]

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями: * — в середине и в конце 1-го семестра обучения ($\rho < 0,01$); в середине 1-го и 2-го семестров ** — $\rho < 0,05$; [#] — $\rho < 0,001$; *** — в середине 1-го семестра и в конце 1-го года обучения ($\rho < 0,001$); [^] — в середине 2-го семестра и в конце 1-го года обучения ($\rho < 0,001$).

Анализ успеваемости студентов в середине первого семестра показал, что большинство из них имели среднюю (55,0%) или выше среднего уровня успеваемость (11,5%), в то же время у каждого третьего подростка отмечалась успеваемость ниже средней (33,5%). К концу первого семестра, и особенно к середине второго семестра, отмечено снижение числа подростков с успеваемостью ниже среднего уровня (с 33,5 до 9,7%) ($\rho < 0,001$) за счет увеличения их количества с успеваемостью средней (с 55,0 до 65,0%) ($\rho < 0,05$) и выше средней (с 11,5 до 25,3%) ($\rho < 0,001$).

Однако в течение последнего триместра обучения наблюдавшаяся до этого периода положительная динамика сменилась на противоположную: по срав-

нению с показателями середины второго семестра отмечено увеличение числа студентов с низкой (с 9,7 до 20,2%) ($p < 0,001$) успеваемостью при одновременном уменьшении доли обучающихся с ее высоким уровнем (с 28,3 до 9,8%) ($p < 0,001$).

В результате оценки социальной и познавательной адаптации были выделены 3 группы подростков, у которых были:

- а) успешны оба вида адаптации (A+);
- б) успешен один из видов адаптации (A±);
- в) нарушены оба вида адаптации (A-).

Студенты, у которых отсутствовали изменения состояния здоровья в течение учебного года, были отнесены к группе З(+), а подростки, имеющие 3 и более острых заболеваний или 1 и более обострений хронических заболеваний на первом курсе, — к группе З(-). Неблагоприятная динамика состояния здоровья в процессе обучения рассматривалась как «плата» за адаптацию.

Следующий этап работы включал сопоставление динамики показателей здоровья (З) и успешности адаптации к учебе и коллективу (А), на основе которого все подростки были распределены по следующим вариантам интегральной оценки течения адаптации к обучению в вузе, предложенных Л. А. Ждановой (1990) [80] (табл. 20).

Сопоставление динамики показателей здоровья и успешности адаптации студентов к учебе и коллективу показало, что лишь треть из них (29,4%) успешно адаптировались без утраты здоровья и имели самый высокий его уровень. Каждый третий подросток (29,4%) расплачивался за успешную адаптацию своим здоровьем, то есть наблюдалась высокая «цена» адаптации. Почти каждый восьмой подросток (11,8%) сохранил свой прежний уровень здоровья, но при этом отмечалось нарушение социальной и познавательной адаптации. Вероятно, эти студенты характеризовались низкой мотивацией к учебной деятельности. В ходе исследования была выделена также группа подростков (7,0%), которые утратили здоровье к концу первого курса и не адаптиро-

вались к социальным факторам. Это самый неблагоприятный вариант интегральной оценки течения адаптации студентов к обучению в вузе.

Таблица 20

Распределение подростков 16—17 лет по вариантам интегральной оценки течения адаптации к обучению в медицинском вузе

Варианты интегральной оценки течения адаптации	Характеристика	Частота встречаемости, %
I вариант З(+) А(+)	студенты без ухудшения здоровья и с успешной адаптацией к учебе и коллективу сверстников	29,4
II вариант З(+) А(±)	студенты без ухудшения здоровья и с успешной адаптацией либо к учебе, либо к коллективу сверстников	4,8
III вариант З(-) А(+)	студенты с ухудшением здоровья с успешной адаптацией к учебе и коллективу сверстников	29,4
IV вариант З(-) А(±)	студенты с ухудшением здоровья, сочетающееся с частично успешной адаптацией	17,6
V вариант З(-) А(-)	студенты с ухудшением здоровья и неблагоприятной адаптацией к новым микросоциальным факторам (отсутствие успеха и в учебе, и в коллективе сверстников)	7
VI вариант З(+) А(-)	студенты без ухудшения здоровья с неблагоприятной адаптацией к учебе и коллективу сверстников	11,8

Итак, данные исследования показали, что студенты, обучающиеся на первом курсе медицинского вуза, нуждаются как в медицинском, так и в психолого-педагогическом сопровождении, предусматривающем мероприятия по облегчению их адаптации. Кроме того, учитывая полученные результаты, программы сопровождения первокурсников должны быть дифференцированы с учетом динамики состояния их здоровья и успешности адаптации к обучению.

4.2. Особенности образа жизни подростков 16—17 лет, обучающихся в медицинском вузе

В ходе настоящей работы проводилось исследование, позволяющее получить характеристику образа жизни подростков 16—17 лет. С этой целью, а также для последующей разработки алгоритма прогнозирования нарушений адаптации студентов к началу обучения в медицинском вузе была разработана анкета-опросник, которая включала правила заполнения, паспортные данные подростков, основной блок вопросов, направленный на изучение факторов биологического, социального анамнеза и образа жизни первокурсников.

Анкетный опрос проводился дважды: в первую неделю обучения и в конце первого учебного года.

Результаты анкетирования (табл. 21) показали, что лишь половина студентов (48,6%) имеют достаточный уровень информированности по вопросам охраны своего здоровья, тогда как 17,1% из них не владеют данной информацией, а треть испытывают затруднения с ответом.

Большинство подростков согласны с мнением экспертов Всемирной организации здравоохранения (1994), что значимое влияние на здоровье человека оказывает его образ жизни. При этом только 42,2% из них считают свой образ жизни здоровым. Среди наиболее частых причин, препятствующих ведению здорового образа жизни (ЗОЖ), студенты отмечают: дефицит времени, усталость после учебы, отсутствие системных знаний о ЗОЖ и его несформированность в условиях семьи и школы, лень, материальные затруднения. Следует указать, что 86,5% подростков отметили, что они могли бы изменить свой образ жизни в лучшую сторону. При этом важными стимулами к данным изменениям может стать ухудшение состояния собственного здоровья, получение информации, мотивирующей к ведению ЗОЖ, а также изменение материальных условий жизни.

Показатели образа жизни подростков 16—17 лет, %

Фактор образа жизни	Начало 1-го года обучения (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
Достаточный уровень информированности по вопросам охраны своего здоровья	48,6	46,0
Не владеют информацией по вопросам охраны своего здоровья	17,1	16,0
Значимое влияние на здоровье человека оказывает его образ жизни	80,2	80,0
Считают свой образ жизни здоровым	42,2	40,6
<i>Причины, препятствующие ведению здорового образа жизни:</i>		
Дефицит времени	65,8	69,4
Усталость после учебы	68,5	70,0
Отсутствие системных знаний о здоровом образе жизни	52,3	55,2
Несформированность ЗОЖ в условиях семьи и школы	43,8	44,0
Лень	30,6	31,0
Могли бы изменить свой образ жизни в лучшую сторону	86,5	90,1
<i>Другие факторы, влияющие на здоровье</i>		
Неблагоприятные условия быта	43,2	41,4
Высокие учебные нагрузки	45,9	46,0
Неблагоприятные экологические факторы	25,9	26,2
Наследственность	20,3	21,0
Качество и своевременность оказания медицинской помощи	10,8	9,8
<i>Нарушение режима питания</i>		
Питание менее 3 раз в сутки	44,1	78 [#]
Прием пищи 1 раз в сутки	5,4	6,8
Завтрак отсутствует или «как придется»	35,1	36,1
Обед отсутствует	35,1	40,0
Основной прием пищи обычно приходится на вечернее время	36	38,0
Горячее питание 3 и более раза в сутки	24,6	22,6
Употребление горячей пищи 1 или 2 раза в сутки	68,5	62,4
Отсутствие горячей пищи	6,9	7,0

Фактор образа жизни	Начало 1-го года обучения (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
Неполноценное питание	53,2	66,8**
Питание всухомятку	62,2	60,1
Склонность к перееданию	50,4	48,6
Питание с родителями или др. близкими родственниками	36	32,0
Самостоятельное приготовление пищи, питание в столовой или кафе	64	70,0
<i>Физическая активность</i>		
Считают ее достаточной	82,9	78,0
Регулярная утренняя гимнастика	5,4	7,2
Не делают утреннюю гимнастику или делают эпизодически	84,6	98,8 [#]
Регулярные занятия физическими упражнениями	13,5	14,1
Нерегулярные занятия	76,6	78,0
Совсем не занимаются	9,9	10,5
Студенты, не занимающиеся физической культурой и спортом во внеучебное время	72,1	89,2 [#]
Посещение спортивных секций	27,9	26,4
<i>Причины недостаточной двигательной активности</i>		
Недостаток времени	70,3	76,0
Лень	14,4	12,0
Отсутствие денежных средств или наличие медицинских противопоказаний к занятиям физической культуры по состоянию здоровья	9,9	8,0
Предпочтение пассивного отдыха	55,9	56,4
Активно-пассивные формы отдыха	9,8	10,1
Предпочтение активного отдыха	34,3	33,5
<i>Распространенность вредных привычек</i>		
Курят	11,7	9,3
Курение с 16–17-летнего возраста	9,3	9,3
Курение с 15 лет и ранее	2,8	2,8
Ежедневное курение	6,3	5,4
Эпизодическое курение	1,8	1,4
Употребляют алкогольные напитки	42,3	43,1

Фактор образа жизни	Начало 1-го года обучения (n = 300)	Конец 1-го года обучения (n = 300)
<i>Поводы употребления алкогольных напитков</i>		
Праздники	39,6	40,8
«Солидарность с друзьями» и «нежелание выделяться из коллектива друзей»	6,3	7,2
Плохое настроение	2,7	3,1
<i>Режим дня</i>		
Редкое пребывание на свежем воздухе	70,3	71,0
Спят в среднем 5–6 часов в сутки	73,3	86,3 [#]
Отсутствие полноценного ночного сна (7—9 часов)	26,7	30,1
Ложатся спать позже 23–24 часов	86,4	89,7
<i>Причины позднего засыпания</i>		
Много времени тратят на самоподготовку к учебным занятиям	64,0	68,0
Поздний просмотр фильмов и телепередач	12,6	11,8
«Не могут оторваться от компьютера»	9,8	10,1
Сон поверхностный и беспокойный	36,9	35,0
<i>Причины нарушения сна</i>		
Стрессы, связанные с учебой	50,5	65 [#]
Ранний подъем	44,2	48,0
Личные проблемы	5,3	6,4
<i>Психологическое состояние</i>		
Оценивают свое психологическое состояние преимущественно как благополучное	54,1	54,8
Эмоциональное напряжение	45,9	46,0
Не умеют адекватно реагировать на стрессовые ситуации	74,8	78,0
Используют специальные медико-психологические приемы	1,8	1,2
Ничего не делают для снятия стресса	23,4	25,0

Примечание. Статистическая значимость различий между показателями в начале и в конце первого года обучения: ** — $p < 0,01$; # — $p < 0,001$.

Среди других факторов, в меньшей степени влияющих на здоровье, почти половина опрошенных отметили неблагоприятные бытовые условия (проживание в общежитии или комнате съемной квартиры), высокие учебные нагрузки. Каждый третий указал на экологические факторы, каждый пятый — на отягощенную наследственность, а каждый десятый — на качество и своевременность оказания медицинской помощи.

Таким образом, более половины первокурсников медицинского вуза ведут нездоровый образ жизни, который проявляется во всех его основных составляющих: питании, двигательной активности, режиме труда и отдыха, психологическом неблагополучии.

Так, изучение особенностей питания студентов свидетельствует о частом нарушении его режима. Почти каждый второй питается менее трех раз в сутки. При этом не завтракают совсем или «как придется» каждый третий подросток, у стольких же студентов, как правило, отсутствует обед, а основной прием пищи обычно приходится на вечернее время. Горячее питание три и более раз в сутки организовано только у четверти студентов, более половины употребляют горячую пищу один или два раза в сутки, 6,9% подростков указали на ее отсутствие.

Каждый второй из проанкетированных охарактеризовал свое питание как неполноценное из-за редкого употребления молочных продуктов, мяса, рыбы, овощей, фруктов и избытка углеводистой, жирной и острой пищи. Более половины опрошенных отметили, что часто питаются всухомятку, а каждый второй склонен к перееданию.

Нерациональность, несбалансированность питания у большинства обследованных связаны с тем, что только треть подростков питаются с родителями или другими близкими родственниками, тогда как большинство готовят пищу самостоятельно в условиях дефицита свободного времени или по возможности питаются в столовой или кафе.

В ходе исследования физической активности по результатам анкетирования было отмечено, что большая часть студентов считают ее достаточной.

В то же время анализ составляющих двигательной активности свидетельствует о том, что гиподинамия имеет место у подавляющего большинства подростков. При этом утреннюю гигиеническую гимнастику регулярно делают лишь 5,4%, в то время как подавляющее большинство не делают ее совсем или выполняют эпизодически. Регулярно занимаются физическими упражнениями в условиях оздоровительных центров, фитнес-клубов или тренажерных залов только восьмая часть студентов. Менее трети подростков посещают различные спортивные секции. В итоге складывается впечатление о недостаточной информированности первокурсников в вопросах адекватной физической активности человека.

Подавляющее большинство проанкетированных в качестве причин недостаточной двигательной активности указывают на недостаток времени. Каждый седьмой студент объясняет это ленью, а каждый десятый — отсутствием денежных средств или наличием медицинских противопоказаний к занятиям физической культурой.

Кроме того, анкетирование показало, что более половины опрошенных в основном предпочитают пассивные формы организации собственного досуга (просмотр телевизионных фильмов и передач, компьютерные игры, чтение художественной литературы), у 9,8% преобладают ее смешанные (активно-пассивные) формы и только треть студентов указали в анкете на преимущественное активное проведение свободного времени.

Анализ распространенности среди студентов вредных привычек показал, что десятая часть из них курят, зная, что курение является фактором риска развития бронхолегочных, сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. При этом среди всех опрошенных юношей этот показатель составил 29,2%, из общего числа обследованных девушек выявлено 7,1% курящих. Часть подростков отметили, что курили ранее, но в настоящее время избавились от этой пагубной привычки.

Большинство курящих студентов отметили, что начали курить с 16–17-летнего возраста.

Чуть меньше половины студентов употребляют алкогольные напитки от 3—4 раз в месяц до 2—3 раз в неделю. Среди общего числа опрошенных юношей этот показатель составил 44,4%, среди девушек — 41,7%. В качестве повода к употреблению спиртных напитков студенты называли праздники, «солидарность с друзьями», «нежелание выделяться из коллектива друзей» и плохое настроение.

Изучение режима дня подростков показало, что большая часть редко бывают на свежем воздухе, тратя на прогулки менее 2 часов в день. Большинство студентов спят в среднем 5—6 часов в сутки, тогда как наличие полноценного ночного сна (7—9 часов) отметили менее трети первокурсников. Подавляющее большинство подростков указали на то, что часто ложатся спать позже 23—24 часов в связи с тем, что много времени тратят на подготовку к учебным занятиям, любят смотреть в позднее время телепередачи и фильмы, а также «не могут оторваться от компьютера».

Более трети студентов страдают расстройствами сна, характеризуя свой сон как поверхностный и беспокойный. Среди причин его нарушений на первом месте стоят стрессы, связанные с учебой, слишком ранний подъем, а также личные проблемы.

Отсутствие полноценного сна снижает способность студентов к усвоению учебного материала, особенно в период сессии, когда им приходится усваивать большое количество информации. В конечном итоге это может негативно сказаться на состоянии здоровья учащихся.

Анализ данных анкеты также показал, что только половина подростков оценивают свое психологическое состояние преимущественно как благополучное, тогда как у трети опрошенных выявлено эмоциональное напряжение, связанное с затруднениями в учебе, негативными событиями в личной жизни, необходимостью проживания на отдаленном расстоянии от родителей.

Кроме того, результаты анкетирования свидетельствуют о том, что большинство опрошенных не умеют адекватно реагировать на стрессовые ситуации. Среди предложенных вариантов ответов большинство студентов

отметили, что справиться со стрессовой реакцией им помогает дополнительный прием пищи, алкоголь, курение, успокоительные средства. Лишь 1,8% опрошенных для этого используют специальные медико-психологические приемы. Почти каждый четвертый первокурсник не предпринимает никаких действий для того, чтобы справиться со стрессом.

Сравнительное исследование образа жизни подростков перед поступлением в вуз и в конце первого года обучения выявило его негативную динамику. Так, при повторном анкетировании отмечено увеличение числа обучающихся с нарушением режима (с 44,1 до 78%) ($p < 0,001$) и качества питания (с 53,2 до 66,8%) ($p < 0,01$), имеющих сон менее 7 часов в сутки (с 73,3 до 86,3%) ($p < 0,001$), не выполняющих утреннюю зарядку (с 94,6 до 98,8%) ($p < 0,01$), не занимающихся физической культурой и спортом во внеучебное время (с 72,1 до 89,2%) ($p < 0,001$). При этом большинство первокурсников отметило значительное увеличение эмоционально-стрессовых ситуаций, связанных, в первую очередь, с процессом обучения.

Несмотря на обучение в медицинском вузе, больше половины студентов указывают на недостаточный уровень информированности по вопросам здорового образа жизни и считают свой образ жизни нездоровым. По-прежнему среди причин, препятствующих ведению здорового образа жизни, они отмечают, с одной стороны, нагрузки, связанные с учебной деятельностью, а с другой — недостаточность знаний по вопросам ЗОЖ. Не выявлено улучшений в отношении режима питания, физической активности, распространенности вредных привычек и, более того, отмечен рост числа детей с нарушением и режима и рациона питания, а также студентов, страдающих гиподинамией. Кроме того, увеличилось число первокурсников с недостаточной продолжительностью сна, а среди причин его нарушений у большинства отмечены стрессы, связанные с учебой.

Итак, в ходе исследования была выявлена высокая частота негативных проявлений образа жизни подростков 16—17 лет перед поступлением в вуз:

низкая физическая активность (у 72,1%), неполноценное питание (у 53,2%), курение (у 11,7%), неадекватное реагирование на стрессовые ситуации (у 74,8%), нерациональный режим дня (у 73,3%). В течение первого года обучения влияние этих факторов на образ жизни еще более усиливался.

Полученные данные следует трактовать как неблагоприятный фактор, который оказывает отрицательное влияние на здоровье молодого поколения — будущих специалистов, призванных заниматься охраной здоровья населения.

Глава 5. ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ АДАПТАЦИИ ПОДРОСТКОВ 16—17 ЛЕТ К НАЧАЛУ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

5.1. Характеристика факторов риска возникновения различных вариантов нарушения адаптации подростков на первом году обучения и их прогнозирование

Результаты исследования, представленные в 3 и 4 главах, свидетельствуют о том, что подростки, обучающиеся на первом курсе медицинской академии, нуждаются как в медицинском, так и психологическом сопровождении, предусматривающем мероприятия по облегчению их адаптации. Важным этапом в программе сопровождения первокурсников является выявление факторов риска и прогнозирование возможных нарушений их адаптации с первых дней обучения в вузе.

С этой целью проводилось изучение факторов биологического, социального анамнеза, образа жизни, успешности обучения в школе, психологических характеристик, состояния здоровья подростков, у которых наблюдалась благоприятная адаптация А+З+ (I группа), в сравнении с различными видами неблагоприятного ее течения: А+З- (II группа); А-З+ (III группа); А-З- и А±З- (IV группа).

В ходе анализа частоты факторов биологического анамнеза было выявлено (табл. 22), что только два из них (осложненное течение беременности и родов, черепно-мозговые травмы в анамнезе) достоверно чаще регистрировались во всех группах с неблагоприятным течением адаптации (II—IV группы).

Таблица 22

Частота встречаемости факторов биологического анамнеза у подростков 16—17 лет
с учетом интегральной характеристики адаптации к началу обучения в вузе, %

Факторы	I группа (A+3+) (n = 95)	II группа (A+3-) (n = 76)	III группа (A-3+) (n = 49)	IV группа (A-3- и A±3-) (n = 61)	Статистическая значимость различий между группами		
					I и II	I и III	I и IV
Рождение от 1-й беременности	65,4	76	68,5	60	—	—	—
Рождение от 2-й беременности	27,8	22	25	35	—	—	—
Рождение от 3-й беременности	6,8	2	6,5	5	—	—	—
Рождение от 4-й и более беременности	0	0	0	0	—	—	—
Рождение от 1-х родов	58,1	58,1	62,5	60	—	—	—
Рождение от 2-х родов	25,8	16	25	35	—	—	—
Рождение от 3-х родов	6,5	0	6,25	0	—	—	—
Рождение от 4-х и более родов	0	0	0	0	—	—	—
Беременность с осложнениями	0	8	12,5	20	p < 0,01	p < 0,01	p < 0,001
Недоношенность при рождении	6,5	4	0	5	—	—	—
Асфиксия при рождении	12,9	20	0	5	—	—	—
Осложненное течение родов	0	6	12,5	7	p < 0,05	p < 0,01	p < 0,05
Задержка психомоторного развития в возрасте до 3 лет	0	6	0	0	p < 0,05	—	—
Раннее искусственное или смешанное вскармливание	9,7	4	12,5	15	—	—	—
4 случая и более заболеваний ОРВИ на 1-м году жизни	3,2	12	0	10	p < 0,05	—	—
Перенесенные детские инфекционные заболевания	47,4	58	50	45	—	—	—

Факторы	I группа (A+3+) (n = 95)	II группа (A+3-) (n = 76)	III группа (A-3+) (n = 49)	IV группа (A-3- и A±3-) (n = 61)	Статистическая значимость различий между группами		
					I и II	I и III	I и IV
Перенесенные черепно-мозговые травмы в анамнезе	6,5	18	18,75	20	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05
Перенесенные травмы опорно-двигательного аппарата в анамнезе	6,5	20	0	18	p < 0,01	—	p < 0,05
Наличие аллергии в анамнезе	12,9	26	6,25	15	p < 0,05	—	—
Наличие хронических заболеваний	48,4	40	43,75	25	—	—	—

Таблица 23

Частота встречаемости факторов социального анамнеза подростков 16—17 лет
с учетом интегральной характеристики адаптации к началу обучения в вузе, %

Факторы	I группа (A+3+) (n = 95)	II группа (A+3-) (n = 76)	III группа (A-3+) (n = 49)	IV группа (A-3- и A±3-) (n = 61)	Статистическая значимость различий между группами		
					I и II	I и III	I и IV
Живет с родителями	67,7	80	68,75	65	—	—	—
Живет с другими родственниками	6,5	0	6,25	5	—	—	—
Неудовлетворительные условия проживания	0	0	0	10	—	—	p < 0,01
Отсутствие комфортного места для самоподготовки	6,5	4	31,25	5	—	p < 0,001	—
Отсутствие возможности выхода в интернет	19,4	16	31,25	15	—	—	—
Источник доходов: только стипендия	0	6	0	0	p < 0,05	—	—

Факторы	I группа (A+3+) (n = 95)	II группа (A+3-) (n = 76)	III группа (A-3+) (n = 49)	IV группа (A-3- и A±3-) (n = 61)	Статистическая значимость различий между группами		
					I и II	I и III	I и IV
Источник доходов: стипендия и деньги родителей	54,8	48	25	20	—	—	—
Источник доходов: деньги родителей и разовые приработки	0	6	0	7	p < 0,05	—	p < 0,05
Не хватает денежных средств на продукты питания	0	6	0	7	p < 0,05	—	p < 0,05
Не хватает денежных средств на одежду	19,4	20	12,5	15	—	—	—
Не хватает денежных средств на отдых	35,5	28	25	25	—	—	—
Не хватает денежных средств на посещение спортивно-оздоровительных центров	32,3	32	62,5	20	—	p < 0,001	—
Формальные или конфликтные взаимоотношения между студентом и родителями	6,5	12	18	10	—	p < 0,05	—
Окончил общеобразовательную школу	74,2	84	62,5	50	—	—	—
Окончил лицей или гимназию	22,6	12	25	50	—	—	p < 0,001
Неблагоприятное течение адаптации к обучению в школе	0	0	8	7	—	p < 0,05	p < 0,05
Подготовка к поступлению в вуз в профильных классах школы	25,8	12	41,75	15	—	—	—
Подготовка к поступлению в вуз с помощью репетиторов	71	76	68,75	65	—	—	—
Подготовка к поступлению в вуз на подготовительных курсах	45,1	35	60	20	—	—	—
Самостоятельная подготовка к поступлению в вуз	35,5	49	43,75	20	—	—	—
Поступление в вуз является случайным выбором	0	0	8	0	—	p < 0,05	—
Иностранскими языками не владеет	0	6	0	7	p < 0,05	—	p < 0,05

Задержка психомоторного развития в возрасте до трех лет, частые острые респираторные заболевания на первом году жизни, аллергические реакции в анамнезе значительно чаще выявлялись во II группе, которая характеризовалась ухудшением состояния здоровья при хорошей адаптации к учебе и коллективу.

Перенесенные травмы опорно-двигательного аппарата в анамнезе наиболее часто встречались как во II, так и в IV группах, для которых характерным являлось ухудшение состояния здоровья в процессе адаптации к вузу.

Изучение частоты встречаемости факторов социального анамнеза показало (см. табл. 23), что наиболее значимыми в развитии нарушений состояния здоровья в процессе адаптации к обучению в вузе являются: недостаток денежных средств, прежде всего на продукты питания, неудовлетворительные условия проживания, трудности, связанные с невладением иностранными языками, а также до поступления в вуз обучение в образовательных учреждениях с более глубоким подходом к изучению основных предметов (II и IV группы).

Такие социальные факторы, как отсутствие условий для самоподготовки, неблагоприятное течение адаптации к обучению в школе, недостаток денежных средств не только на питание, но и на посещение спортивно-оздоровительных центров, формальные или конфликтные взаимоотношения между студентом и родителями, отсутствие мотивации к обучению в медицинском вузе имеют большее значение в возникновении нарушений адаптации подростков к учебе и коллективу (III и IV группы).

Важную роль в развитии как нарушений состояния здоровья в процессе обучения, так и нарушений адаптации к учебе и коллективу играют также факторы образа жизни, среди которых наиболее значимыми являются несоблюдение режима питания, курение, нарушения сна и стрессовые ситуации (табл. 24).

Из проанализированных факторов состояния здоровья (табл. 25) низкий уровень физической выносливости организма и наличие вегетативных нарушений одинаково часто регистрировались во всех группах подростков с неблагоприятным течением адаптации.

Таблица 24

Частота встречаемости факторов образа жизни первокурсников 16—17 лет
с учетом интегральной характеристики адаптации к началу обучения в вузе, %

Факторы	I группа (A+3+) (n = 95)	II группа (A+3-) (n = 76)	III группа (A-3+) (n = 49)	IV группа (A-3- и A±3-) (n = 61)	Статистическая значимость различий между группами		
					I и II	I и III	I и IV
Самооценка здоровья: здоровье плохое	3,2	0	0	0	—	—	—
Питание менее 3 раз в сутки	28	51,6	45,8	25	p < 0,01	p < 0,05	—
Недостаточная физическая активность (по мнению студента)	45	58,5	60	57,2	—	—	—
Занятия спортом отсутствуют	83,9	72	56,25	65	—	—	—
Предпочтение пассивному отдыху	16,1	32	12,5	10	p < 0,05	—	—
Недостаточный по времени сон (менее 7 часов в сутки)	38,4	86	88,8	86	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001
Нарушения сна: всегда поверхностный, беспокойный	0	6	8	15	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,01
Курение	1,2	6	8	10	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,001
Употребление алкогольных напитков	51,6	36	25	45	—	—	—
Отрыв от семьи как причина неблагоприятного психологического состояния	9,7	12	0	15	—	—	—
Стрессовые ситуации постоянные	20,5	52	47,5	45	p < 0,001	p < 0,01	p < 0,01

Таблица 25

Частота встречаемости данных обследования состояния здоровья подростков 16—17 лет
с учетом интегральной характеристики адаптации к началу обучения в вузе, %

Факторы	I группа (A+3+) (n = 95)	II группа (A+3-) (n = 76)	III группа (A-3+) (n = 49)	IV группа (A-3- и A±3-) (n = 61)	Статистическая значимость различий между группами		
					I и II	I и III	I и IV
Дефицит массы тела I—II степени	14,4	22,7	33,3	42,1	—	p < 0,01	p < 0,001
Избыток массы тела I—II степени	14,3	11,8	9	12	—	—	—
Низкий уровень развития скоростно-силовых физических качеств	31	69,4	40	64,5	p < 0,001	—	p < 0,001
Низкий уровень развития выносливости	34,5	62,5	54	51,4	p < 0,001	p < 0,05	p < 0,05
Низкий уровень развития гибкости	19	28,4	20	30,4	—	—	—
Группы здоровья III—IV	35,3	60	50	70	p < 0,01	—	p < 0,001
Наличие более 2 хронических заболеваний	5,9	10	6,3	25	—	—	p < 0,01
Наличие вегетативных нарушений 15 и более баллов (по анкете А. М. Вейна)	31,7	63,3	66,7	71,4	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001

В то же время дефицит массы тела чаще выявлялся у подростков с неблагоприятным течением социальной адаптации (III и IV группы). А низкий уровень развития скоростно-силовых качеств, наличие хронических заболеваний — статистически значимо чаще у подростков II и IV групп, характеризующихся ухудшением состояния здоровья в процессе обучения.

При этом наличие двух и более хронических заболеваний статистически значимо чаще регистрировались у студентов с ухудшением в состоянии здоровья в сочетании с частично успешной или неуспешной социальной адаптацией.

Сравнительная характеристика данных психологического обследования в группах подростков, представленная в таблице 26, свидетельствует о высокой значимости в возникновении всех видов нарушений адаптации таких психологических особенностей подростков, как высокий уровень личностной и ситуативной тревожности, субъективное неблагополучие психологического состояния (II и IV группы).

Низкий уровень самооценки, преобладание мотивации к обучению «Получение диплома» статистически значимо чаще встречались в группе студентов с ухудшением состояния здоровья в процессе обучения в вузе (III и IV группы).

Изучение результатов ЕГЭ подростков при поступлении в вуз (табл. 27) выявило низкий балл по вступительным предметам в группах с нарушенной социальной адаптацией как к обучению в вузе, так и к коллективу сверстников (III и IV группы).

Из представленных в исследовании данных следует, что успешность адаптации в большей степени зависит от социальных факторов и успешности обучения в школе, тогда как состояние здоровья больше зависит от физического развития и физической подготовленности подростков, а также наличия хронических заболеваний.

Таблица 26

Частота встречаемости неблагоприятных психологических факторов у подростков 16—17 лет
с учетом интегральной характеристики адаптации к началу обучения в вузе, %

Факторы	I группа (A+3+) (n = 95)	II группа (A+3-) (n = 76)	III группа (A-3+) (n = 49)	IV группа (A-3- и A±3-) (n = 61)	Статистическая значимость различий между группами		
					I и II	I и III	I и IV
Неблагополучие психологического состояния по данным самооценки	6,5	17	18	25	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,01
Высокий уровень тревожности	31,3	50	63,6	71,4	p < 0,01	p < 0,001	p < 0,001
Низкий уровень самооценки	61,1	100	52,4	64,7	p < 0,001	—	—
Преобладание мотивации к обучению «Получение диплома»	9,1	40	17,6	41,75	p < 0,001	—	p < 0,001

Таблица 27

Частота встречаемости низких результатов единого государственного экзамена при поступлении в вуз
у подростков 16—17 лет с учетом интегральной характеристики адаптации к началу обучения в вузе, %

Факторы		I группа (A+3+) (n = 95)	II группа (A+3-) (n = 76)	III группа (A-3+) (n = 49)	IV группа (A-3- и A±3-) (n = 61)	Статистическая значимость различий между группами		
						I и II	I и III	I и IV
Балл ЕГЭ при поступлении менее 70	химия	60	57,1	83,3	81,8	—	p < 0,01	p < 0,01
	биология	26,7	28,6	72,2	63,6	—	p < 0,001	p < 0,001
	русский язык	40	57,1	77,8	54,6	—	p < 0,001	—

5.2. Дифференцированные подходы к прогнозированию и предупреждению различных вариантов нарушения адаптации подростков к началу обучения в вузе

Следующий этап работы заключался в разработке прогностических алгоритмов для оценки риска нарушений в состоянии здоровья подростков в процессе обучения, а также нарушений их адаптации к коллективу сверстников и учебе в медицинском вузе. При этом учитывались только те факторы, частота встречаемости которых достоверно различалась в сравниваемых группах. На основе полученных данных методом последовательного анализа Вальда (Гублер Е. В., 1990) для каждого значимого фактора рассчитывался прогностический коэффициент (ПК).

Для оценки информативности градаций определялся коэффициент информативности Кульбаха (КИ). Выявленные факторы риска, имеющие прогностическое значение для неблагоприятного течения адаптации, были ранжированы в порядке уменьшения значимости в зависимости от величины суммы КИ градаций фактора.

Анализируя факторы риска этим методом, мы установили их значение в прогнозировании различных вариантов дезадаптации путем сравнения самой благоприятной группы течения адаптации А+З+ с другими группами. При этом было выделено лишь четыре общих для всех вариантов дезадаптации фактора, однако различающихся своим прогностическим коэффициентом (табл. 28). Это высокий уровень тревожности и ощущение психологического неблагополучия, перенесенные черепно-мозговые травмы в анамнезе и снижение общей выносливости.

Другие факторы риска имели значимость лишь для отдельных групп. В результате были созданы три прогностические таблицы.

Сравнительная характеристика факторов анамнеза, образа жизни, результатов единого государственного экзамена, данных состояния здоровья, психологического обследования в зависимости от вида адаптации подростков 16—17 лет

Факторы риска	А+3-		А-3+		А-3- А±3-	
	ПК	Ранг	ПК	Ранг	ПК	Ранг
<i>Данные психологического обследования</i>						
Высокий уровень тревожности	+0	14	+2,1	8	+3,6	2
	-0,6		-2,4		-3,8	
<i>Образ жизни</i>						
Ощущение психологического неблагополучия	+2,8	12	+2,8	12	+5,8	4
	-0,2		-0,2		-0,9	
<i>Биологический анамнез</i>						
Перенесенные черепно-мозговые травмы	+4,0	9	+4,7	6	+5,0	7
	-0,4		-0,6		-0,6	
<i>Данные обследования состояния здоровья</i>						
Низкий уровень развития выносливости	+2,5	7	+1,6	14	+1,6	13
	-2,4		-1,2		-1,2	

Первая позволяет выявить группу риска по сочетанию неблагоприятной адаптации к учебе и коллективу и ухудшению здоровья (табл. 29).

Здесь наибольшую прогностическую значимость имели факторы риска, касающиеся неадекватной мотивации к обучению в вузе, изменения как соматического здоровья, так и психологических характеристик, а также недостаточной успешности обучения в школе по биологии.

Для выделения группы риска с ухудшением здоровья при хорошей адаптации (табл. 30) значимый вес имели факторы риска, касающиеся неадекватной мотивации к обучению в вузе, сниженной резистентности в раннем возрасте, перенесенных травм опорно-двигательного аппарата (ОДА) до поступления в вуз и сниженной физической подготовленности, а также нарушения образа жизни в отношении режима питания и частых стрессовых ситуаций.

Прогнозирование нарушений адаптации
к учебе и коллективу с ухудшением здоровья

Факторы риска	Градация фактора	ПК
Преобладание мотивации к обучению «Получение диплома»	да	+6,4
	нет	-1,9
Высокий уровень тревожности	да	+3,6
	нет	-3,8
Наличие хронических заболеваний более двух	да	+3,3
	нет	-3,7
Ощущение психологического неблагополучия	да	+5,8
	нет	-0,9
Балл ЕГЭ по биологии при поступлении менее 70	да	+3,9
	нет	-2,8
Дефицит массы I—II степени	да	+6,5
	нет	0
Перенесенные черепно-мозговые травмы до поступления в вуз	да	+5,0
	нет	-0,6
Балл ЕГЭ по химии при поступлении менее 70	да	+1,3
	нет	-3,2
Группы здоровья III и IV	да	+2,3
	нет	-2,1
Наличие вегетативных нарушений 15 и более баллов (по анкете А. М. Вейна)	да	+2,0
	нет	-2,4
Низкий уровень развития скоростно-силовых физических качеств	да	+2,0
	нет	-2,0
Перенесенные травмы опорно-двигательного аппарата до поступления в вуз	да	+3,6
	нет	-0,4
Низкий уровень развития выносливости	да	+1,6
	нет	-1,2

Прогнозирование ухудшения здоровья
при успешной адаптации к учебе и коллективу

Факторы риска	Градации фактора	ПК
Преобладание мотивации к обучению «Получение диплома»	да	+6,4
	нет	-1,9
Четыре и более случая ОРВИ на первом году жизни	да	+6,0
	нет	-0,4
Питание менее 3 раз в сутки	да	+3,4
	нет	-2,9
Стрессовые ситуации постоянные	да	+5,0
	нет	-0,6
Перенесенные травмы опорно-двигательного аппарата	да	+5,0
	нет	-0,6
Низкий уровень развития скоростно-силовых физических качеств	да	+3,0
	нет	-2,0
Низкий уровень развития выносливости	да	+2,5
	нет	-2,4
Группы здоровья III и IV	да	+2,3
	нет	-2,1
Перенесенные ЧМТ до поступления в вуз	да	+4,0
	нет	-0,4
Предпочтение пассивного отдыха	да	+3,0
	нет	-0,9
Наличие аллергии в анамнезе	да	+2,7
	нет	-0,6
Ощущение психологического неблагополучия	да	+2,8
	нет	-0,2

Для выделения среди студентов группы риска по нарушению адаптации при сохранении здоровья (табл. 31), на первые ранговые места выходили факторы риска, отражающие низкую успеваемость в школе по профильным предметам медицинского вуза, перенесенные черепно-мозговые травмы до

поступления в вуз, нарушения режима питания, а также неблагоприятные материально-бытовых условия.

Таблица 31

Прогнозирование нарушений адаптации
к учебе и коллективу при сохранении здоровья

Факторы риска	Градация фактора	ПК
Балл ЕГЭ по биологии при поступлении менее 70	да	+4,2
	нет	-4,1
Отсутствие комфортного места для самоподготовки	да	+6,8
	нет	-1,3
Балл ЕГЭ по русскому языку при поступлении менее 70	да	+2,9
	нет	-4,3
Питание менее 3 раз в сутки	да	+3,4
	нет	-2,9
Объяснение гиподинамии материальными проблемами	да	+2,9
	нет	-2,6
Перенесенные ЧМТ до поступления в вуз	да	+4,7
	нет	-0,6
Балл ЕГЭ по химии при поступлении менее 70	да	+1,4
	нет	-3,7
Высокий уровень тревожности	да	+2,1
	нет	2,4
Наличие вегетативных нарушений 15 баллов и более (по анкете А. М. Вейна)	да	+2,0
	нет	-2,4
Наличие более 2 хронических заболеваний	да	+3,2
	нет	-1,2
Дефицит массы I—II степени	да	+3,5
	нет	-0,8
Ощущение психологического неблагополучия	да	+2,8
	нет	-0,2
Неблагоприятные взаимоотношения с родителями	да	+2,8
	нет	-0,2
Низкий уровень развития выносливости	да	+1,6
	нет	-1,2

На основании проведенных исследований была обоснована программа медико-социального сопровождения подростков на первом году обучения в медицинском вузе.

Первый этап — прогностический, который может начинаться уже при поступлении в вуз, предусматривал использование прогностических таблиц для выделения групп дезадаптации.

Второй этап предусматривал создание дифференцированных рекомендаций, которые касались как дальнейшего наблюдения для ранней диагностики начальных форм дезадаптации, так и предупреждения реализации наиболее значимых факторов риска и возникновения наиболее частых нарушений здоровья.

Для практической реализации прогностического этапа и выделения факторов риска дезадаптации мы разработали анкету (табл. 32), первая часть которой содержит краткое обращение к студенту о значении правдивых ответов для сохранения своего здоровья и повышения успешности обучения, а также ряд вопросов. Эту часть студент заполняет самостоятельно, а на некоторые вопросы предлагается отвечать с участием родителей, возможно, заочным.

Вторая часть анкеты предполагает использование ряда сведений о студенте по результатам профилактического осмотра перед началом обучения и заполняется медицинским работником вуза. Один пункт, касающийся исследования уровня тревожности, заполняется психологом центра психологической поддержки студентов.

На этапе создания дифференцированных рекомендаций мы разработали общие направления для всех групп дезадаптации, которые касались снижения тревожности, нормализации психологического состояния и улучшения качеств физической подготовленности, особенно общей выносливости.

**Анкета для реализации прогностического этапа
выделения групп риска разных вариантов дезадаптации**

Вопрос	Ответ
ЧАСТЬ I	
<i>1. Какова ваша мотивация к обучению в вузе?</i>	Освоение профессии; получение специализированных знаний; получение диплома о высшем образовании (нужное подчеркнуть)
<i>2. Сколько раз в день вы питаетесь?</i>	Один; два; три; четыре; более часто (нужное подчеркнуть)
<i>3. Как вы можете оценить свое психологическое состояние?</i>	Преимущественно благополучное; преимущественно неблагополучное; затрудняюсь ответить (нужное подчеркнуть)
<i>4. Как часто вы испытываете стрессы, нервничаете, беспокоитесь?</i>	Постоянно; часто; редко (нужное подчеркнуть)
<i>5. Какой вид отдыха вы предпочитаете?</i>	Пассивный (чтение, просмотр телевизора и т.д.); активный (фитнес, дискотеки, прогулки, туризм и т.д.); то и другое в равной степени (нужное подчеркнуть)
<i>6. Есть ли у вас комфортное место для самоподготовки на период обучения в вузе?</i>	Да; нет; не знаю (нужное подчеркнуть)
<i>7. На что, прежде всего, вам не хватает средств?</i>	На продукты питания; одежду; развлечения; отдых; посещение спортивно-оздоровительных центров; ваш вариант
<i>8. Укажите свой балл ЕГЭ</i>	Биология ____ Химия ____ Русский язык ____
Желательно участие родителей, возможно заочное, при заполнении следующих вопросов	
<i>9. Заболеваемость ОРВИ на 1 году жизни</i>	1, 2, 3, 4 и более (нужное подчеркнуть)
<i>10. Перенесенные травмы</i>	Указать какие (черепно-мозговые травмы, травмы опорно-двигательного аппарата и т.д.)
<i>11. Аллергологический анамнез</i>	Указать, есть ли аллергия, в чем проявляется, с чем связана

Вопрос	Ответ
ЧАСТЬ II	
<i>1. Заключение по физическому развитию</i>	Нормальное; дефицит массы тела I, II ст.; ожирение I, II ст. (нужное подчеркнуть)
<i>2. Уровень развития скоростно-силовых качеств</i>	Низкий; средний; высокий (нужное подчеркнуть)
<i>3. Уровень развития общей выносливости</i>	Низкий; средний; высокий (нужное подчеркнуть)
<i>4. Группа здоровья</i>	I; II; III; IV; V (нужное подчеркнуть)
<i>5. Наличие хронических заболеваний</i>	Указать каких и сколько
<i>6. Наличие вегетативных нарушений, выявляемых по анкете А. М. Вейна</i>	Указать количество
<i>7. Определение уровня тревожности с использованием методики Ч. Д. Спилбергера и Ю. Л. Ханина (1996)</i>	Высокий; средний; низкий (нужное подчеркнуть)

Кроме того, давались дифференцированные рекомендации в зависимости от выявленной группы риска нарушения адаптации к началу обучения в вузе. Так, для первых двух групп риска, в которых отмечалась высокая вероятность ухудшения состояния здоровья (А-З- и/или А±З-; А+З-), рекомендации были направлены на:

- предупреждение вегетативных расстройств;
- повышение резистентности;
- снижение гиподинамии и тренировку скоростно-силовых качеств и выносливости;
- профилактику нарушений осанки и зрения;
- профилактику эмоционального напряжения.

Кроме того, для студентов этих групп рекомендуется проведение дополнительных периодических осмотров в конце первого семестра и в конце учебного года врачом-педиатром с привлечением ортопеда и окулиста.

В третьей группе, где отмечалась лишь неблагоприятная адаптация к учебе и коллективу без ухудшения здоровья, особое внимание уделялось рекомендациям, направленным на:

- организацию щадящих технологий образования;
- повышение информированности по вопросам режима питания;
- психологическую поддержку студентов для формирования адекватной мотивации к обучению в вузе.

Кроме того, для студентов этих групп рекомендовалось проведение дополнительных периодических осмотров в конце первого семестра и в конце учебного года врачом-педиатром с участием детского невролога.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время большая часть исследовательских работ посвящены изучению состояния здоровья студентов немедицинских вузов: педагогических, сельскохозяйственных, технических и др. [6, 11, 17, 19, 32, 38]. В этих работах отмечается негативная динамика показателей здоровья студентов за последние 10 лет.

В меньшей степени изучено состояние здоровья студентов медицинских вузов [112, 183, 184, 185, 186]. При этом следует учитывать, что поступившие на первый курс подростки относятся к детской популяции населения. Известно, что этот период сопровождается значительными физиологическими перестройками и психологическими изменениями организма. Это определяет необходимость выделения особенностей состояния здоровья в этот переломный период социализации [37, 85, 91, 101, 124, 152, 154, 158, 167, 178, 187, 191, 209, 216].

Анализ научных данных свидетельствует о том, что учеными достаточно изучены возрастные особенности приспособительных реакций детского организма при адаптации к различным микросоциальным условиям: к дошкольному образовательному учреждению [164, 179], а также к поступлению в школу [80]. В отношении подросткового возраста это касалось перехода детей 11 лет на этап предметного обучения и третью ступень школьной образовательной программы в 14—15 лет, а также при поступлении подростков в учреждения начального профессионально-технического образования. При этом была доказана значимость перестройки системной деятельности организма, которая нередко приводила к дезадаптации [187].

По данным различных авторов, изменения состояния здоровья детей 16—17 лет, адаптирующихся к условиям учреждений высшего профессионального образования, в том числе и медицинского вуза, практически не ис-

следовались [102, 104, 112, 183, 184, 185, 186], что определяет отсутствие программ медико-социального сопровождения подростков на данном этапе обучения.

Хотя приказ № 1346-н от 21 декабря 2012 года «О порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них» регламентирует проведение не только ежегодных, но и предварительных профилактических осмотров, задачей которых является определение соответствия учащихся к требованиям обучения. Кроме того, введены периодические профилактические осмотры для выявления вредных факторов для здоровья, задачей которых являлось выделение медицинских противопоказаний к продолжению обучения.

Таким образом, изучение состояния здоровья первокурсников медицинского вуза в возрасте 16—17 лет является актуальным, обусловленным необходимостью разработки мероприятий по оптимизации системы медицинских осмотров подростков.

В связи с этим целью нашего исследования было выявить особенности состояния здоровья и социальной адаптации подростков 16—17 лет в динамике первого года обучения в медицинском вузе для разработки алгоритма прогнозирования дезадаптационных проявлений.

Работа была организована в 3 этапа. Задачей первого этапа была оценка состояния здоровья подростков 16—17 лет при поступлении в медицинский вуз.

На втором этапе ставилась задача по изучению динамики образа жизни и ряда показателей здоровья студентов в процессе учебного года. С учетом их изменений, а также успешности обучения и принятия в коллективе сверстников, проводилась оценка течения адаптации.

На третьем этапе были разработаны прогностические таблицы выявления подростков из групп риска для дальнейшего дифференцированного медико-социального сопровождения каждого из них.

Методы исследования подбирались в соответствии с критериями комплексной оценки здоровья: физического и нервно-психического развития, резистентности, реактивности, а также наличия хронических заболеваний. Используемые методы отвечали следующим требованиям: хорошая воспроизводимость результатов, доступность использования в условиях образовательного учреждения, возможность получения достоверных сведений о функциональном состоянии организма.

Кроме того, проводилась оценка образа жизни и успеваемости абитуриентов на завершающем этапе обучения в школе по баллам ЕГЭ, а также анализировались ежемесячные рейтинги на первом году обучения в вузе. Исследовался социометрический статус студентов в коллективе сверстников.

Для реализации первого этапа в начале учебного года было проведено клиническое обследование первокурсников 16—17 лет.

При поступлении в вуз была получена неблагоприятная картина состояния как соматического здоровья, так и психической сферы первокурсников 16—17 лет. Более чем у половины подростков отмечалось нарушение физического развития. Наиболее частыми из них был дефицит массы тела, в основном I степени, выявляемый у каждого второго студента. Реже встречались такие отклонения физического развития, как избыток массы тела I степени и низкая длина тела.

Физическая подготовленность подростков в начале обучения характеризовалась низким уровнем развития силовых и скоростных физических качеств у каждого третьего первокурсника, снижением общей выносливости у каждого второго студента. Аналогичные данные выявлялись и другими авторами. Так, А. В. Якимова (2006) отмечает, что около половины первокурсников технического вуза имеют ниже среднего и низкий уровень развития общей вы-

носливости, свидетельствующий о возможности организма человека выполнять продолжительную работу.

Для оценки когнитивных способностей мы использовали результаты ЕГЭ при поступлении в вуз. У большинства студентов отмечались высокие и выше среднего значения баллов, и лишь у трети подростков определялся балл ЕГЭ ниже среднего.

Субъективная оценка самочувствия, активности и настроения, проводимая в первую неделю учебного года с помощью теста-опросника САН, выявила благоприятное текущее психическое состояние подростков.

Однако при проведении проективного теста Спилберга у большинства поступивших в вуз первокурсников отмечался высокий уровень личностной тревожности, в то время как уровень ситуативной тревожности не превышал ее средних значений. Это может свидетельствовать о том, что тревожность уже является стабильной личностной особенностью большинства первокурсников и характеризует их устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как потенциально тревожные и, следовательно, реагировать на многие ситуации состоянием беспокойства, напряжения, тревоги.

Это сочеталось и с уровнем самооценки. Ее адекватный вариант выявлялся лишь у трети первокурсников. При этом у большинства студентов отмечалась заниженная самооценка, проявляющаяся неуверенностью в себе, нерешительностью, застенчивостью, робостью, недооценкой собственных возможностей и способностей. Известно, что сниженная самооценка является фактором риска нарушения здоровья и социальной адаптации [80].

На этом фоне у половины подростков уже при поступлении в академию отмечались клинические проявления вегетативных нарушений в виде жалоб с преобладанием астенической симптоматики: головные боли, головокружения, повышенная утомляемость, неустойчивость настроения. Реже отмечались жалобы, характеризующие нарушения функций сердечно-сосудистой, пищеварительной и дыхательной систем.

При этом путем анализа ВРС была установлена сохранность функциональных резервов организма, поскольку мощность спектра нейрогуморальной регуляции находилась в пределах нормальных значений с преобладанием парасимпатических влияний. Это подтвердилось и адекватным ответом на активную ортостатическую пробу в виде умеренного повышения симпатических и гуморально-метаболических влияний. Однако индивидуальный анализ значений ВРС показал, что у 14% подростков все-таки отмечалось снижение общей мощности спектра в начале учебного года.

В целом комплексная оценка состояния здоровья показала, что лишь 7,0% подростков 16—17 лет, поступивших на первый курс медицинской академии, являются здоровыми и относятся к I группе здоровья. Тогда как более половины из них были отнесены ко II группе здоровья, так как у них были диагностированы функциональные отклонения (синдром вегетативной дистонии, дисфункция билиарного тракта, спазм аккомодации, нарушения осанки). У трети первокурсников были выявлены различные хронические заболевания в стадии компенсации, что позволило отнести их к III группе здоровья.

В структуре хронической заболеваемости подростков первое ранговое место занимали болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (сколиоз, плоскостопие), второе — болезни системы кровообращения (артериальная гипертония, врожденные пороки сердца) и третье — болезни глаза и его придаточного аппарата (преимущественно миопия). Несколько реже встречались болезни эндокринной системы (ожирение, узловой зоб), органов пищеварения (хронический гастрит, гастродуоденит, холецистит), а также нервной (резидуальная энцефалопатия, эпилепсия) и мочеполовой систем (хронический пиелонефрит). Результаты аналогичных исследований подтверждают выделенную нами структуру преобладающей хронической патологии у детей, особенно в подростковом возрасте [80, 179, 181, 187].

Неблагоприятные показатели состояния здоровья сочетались с высокой частотой нарушений образа жизни, выявленных у большинства первокурсни-

ков при анкетировании в первую неделю обучения. При этом лишь половина студентов имели достаточный уровень информированности по вопросам охраны своего здоровья. Меньше половины студентов считали свой образ жизни здоровым, а среди наиболее частых причин, препятствующих его правильному ведению, респонденты отмечали, с одной стороны, отсутствие системных знаний по вопросам здорового образа жизни, его несформированность в условиях семьи и школы. С другой стороны, студенты указывали на дефицит времени и усталость, связанную с подготовкой к ЕГЭ и поступлением в вуз, а также на лень и материальные затруднения.

Подростки считают важным получение информации, мотивирующей к ведению здорового образа жизни, поскольку больше половины из них хотели бы изменить его в лучшую сторону. Однако стимулами для улучшения образа жизни большинство называли возможное ухудшение здоровья и осуждение со стороны окружающих людей, а меньше половины имели внутреннюю установку недовольства своим образом жизни. Все вышеперечисленное свидетельствует о наличии дефектов в санитарно-просветительской работе на этапе школьного обучения.

Анализируя образ жизни, мы увидели, что нарушаются все его составляющие. Уже в начале учебного года отмечена частая дезорганизация режима питания. Почти каждый второй подросток питается менее трех раз в сутки. Горячее питание три и более раз в сутки получала только четверть студентов. При этом подростки имели представление о полноценном питании, но часто говорили о его недостатке за счет редкого употребления молочных продуктов, мяса, рыбы, овощей, фруктов и избытка углеводистой, жирной и острой пищи. Более половины студентов отметили, что часто питаются всухомятку, а каждый второй склонен к перееданию.

У подавляющего числа подростков имела место гиподинамия, при этом большая часть опрошенных считают свою физическую активность достаточной, что отражает недостаток информированности.

Анализ распространенности вредных привычек среди студентов показал, что десятая часть из них курят, зная, что табакокурение является фактором риска развития бронхолегочных, сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Большинство курящих студентов отметили, что начали курить с 16—17-летнего возраста, то есть практически с момента поступления в вуз. Алкогольные напитки от 3—4 раз в месяц до 2—3 раз в неделю употребляют чуть меньше половины студентов. При этом в качестве повода к употреблению спиртных напитков студенты называли праздники, «солидарность с друзьями», «нежелание выделяться из коллектива друзей» и плохое настроение. Это дает возможность расширения волонтерского движения и внедрения программ «подросток — подростку», направленных на пропаганду антиалкогольного поведения.

У большинства подростков имело место нарушение режима дня, связанное с недостаточным пребыванием на свежем воздухе (менее 2 часов в день). Большинство отметили, что спят в среднем 5—6 часов в сутки в связи с длительной подготовкой к занятиям. При этом более трети студентов страдают расстройствами сна, характеризуя свой сон как поверхностный и беспокойный. Среди причин его нарушений назвали не только личные проблемы, но и стрессы, связанные с учебой. Сами студенты понимают, что отсутствие полноценного сна снижает их способность к усвоению учебного материала. В конечном итоге это может негативно сказаться на состоянии здоровья учащихся.

В целом, только половина подростков оценивает свое психологическое состояние преимущественно как благополучное, тогда как у другой половины опрошенных выявлено эмоциональное напряжение, связанное с негативными событиями в личной жизни и затруднениями в учебе. Причем больше половины подростков не умеют адекватно реагировать на стрессовые ситуации, выход из которых видят в дополнительном приеме пищи, употреблении алкоголя, курении, приеме успокоительных средств, а почти каждый четвертый первокурсник не предпринимает никаких действий для того, чтобы справиться со

стрессом. Это является основанием для обеспечения психологической помощи студентам на начальных этапах обучения.

На втором этапе исследования мы отметили стабильное сохранение выявленных при поступлении нарушений состояния здоровья первокурсников. Так, в конце первого года обучения сохранялось большое число студентов с дефицитом массы тела, что могло быть связано как с нерациональным питанием, так и с реакцией на эмоциональный стресс, связанный с учебным процессом. Сохранилась и высокая частота отклонений качеств физической подготовленности. При этом отмечалось увеличение числа подростков с низким уровнем общей выносливости, которая является интегральным показателем физической подготовленности и необходимым условием успешной учебной, а в дальнейшем и профессиональной деятельности.

Уже к концу первого семестра на фоне стабильно частого повышения уровня личностной тревожности возросла и частота повышенной ситуативной тревожности. В конце учебного года ее высокий уровень отмечался у каждого третьего студента. С одной стороны, это обуславливало трудности в учебе и получение негативных оценок, а с другой — определяло сниженную стрессоустойчивость, что усугубляло неуспешность обучения и могло способствовать нарушению здоровья.

Такие изменения подтверждались и при анализе субъективной оценки тревожности по результатам анкетных исследований, свидетельствующих не только о ее росте, но еще и о снижении активности и работоспособности, что отражало астенизацию организма.

Это истощение подтверждалось и при оценке вегетативной регуляции. Так, анализ ВРС показал, что к концу первого семестра происходит снижение общей мощности спектра при снижении парасимпатических и возрастании гуморально-метаболических влияний на сердечный ритм. К концу первого года обучения происходит не только усугубление этих отклонений, но и значительно уменьшаются симпатические влияния. Следовательно, адаптация сту-

дентов уже в конце первого семестра сопровождалась истощением, которое усиливалось к концу учебного года. При индивидуальном анализе отмечена еще большая частота этих неблагоприятных процессов. Так, снижение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции отмечалось уже у 81% подростков, а увеличение гуморально-метаболических влияний у 63% студентов. Эти результаты подтверждались и при проведении нагрузочной пробы, после которой наблюдалось снижение симпатических при возрастании гуморально-метаболических влияний.

Истощение регуляторных механизмов сочеталось и со сниженным коэффициентом умственной работоспособности, которое отмечалось уже к концу первого семестра и особенно выраженным было в конце учебного года.

Выявленные изменения сопровождались и увеличением клинических проявлений вегетативной дистонии. Значительно возросли не только астенические проявления, но и жалобы, характеризующие функциональные нарушения сердечно-сосудистой, пищеварительной и дыхательной систем. То есть отмечалась соматизация эмоциональной составляющей стресса.

Более трети студентов были отнесены к категории часто болеющих, так как перенесли 3 и более острых заболевания на первом курсе, что свидетельствует о снижении их резистентности. Кроме того, в течение первого года обучения у четверти студентов наблюдались обострения таких хронических заболеваний, как остеохондроз, сколиоз, артериальная гипертензия, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический пиелонефрит.

К концу первого года обучения наблюдалось увеличение числа подростков с хроническими заболеваниями. При этом отмечался достоверный рост болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани за счет формирования сколиоза и юношеского остеохондроза на фоне уже имевшихся нарушений осанки. Зарегистрировано и увеличение количества болезней системы кровообращения, в основном за счет перехода синдрома вегетативной дистонии в лабильную артериальную гипертензию. Увеличилось и число под-

ростков с миопией, развившейся на фоне имевшегося спазма аккомодации. Полученные результаты совпадают с полученными ранее данными о структуре хронической патологии детей младшего возраста при переходе к предметному обучению [80], а также подростков, раньше переходящих к среднему специальному образованию [187]. В этих работах было доказано, что возникновение данных хронических заболеваний в эти периоды имело дезадаптационный генез, поскольку их появлению предшествовали изменения как вегетативной и нейроэндокринной стимуляции, так и центральной и периферической гемодинамики; а также активизация катаболических процессов и снижение показателей иммунитета.

В целом к концу первого года обучения число подростков I и II групп здоровья уменьшилось, а III группы — достоверно возросло.

Особенности изменений психоэмоциональной сферы, умственной работоспособности и механизмов вегетативной регуляции были сопоставлены и с динамикой успеваемости. Так, к концу первого семестра и, особенно, к середине второго семестра отмечено снижение числа подростков с успеваемостью ниже среднего уровня за счет увеличения их числа со средней и выше средней успеваемостью. Однако в течение последнего триместра обучения наблюдавшаяся до этого периода положительная динамика сменилась на противоположную: по сравнению с показателями середины второго семестра отмечено увеличение числа студентов с низкой и средней успеваемостью при одновременном уменьшении доли обучающихся с ее высоким уровнем. То есть ресурсы когнитивной сферы, активизировавшись в первом семестре, к концу первого года обучения также истощались.

Неблагоприятная динамика показателей здоровья сочеталась и с негативной динамикой образа жизни. Почти у половины студентов сохранилась недостаточная информированность по вопросам здорового образа жизни, несмотря на то что студенты уже получали медицинские знания. По-прежнему среди причин, препятствующих ведению здорового образа жизни, первокурс-

ники отметили, с одной стороны, нагрузки, связанные с учебной деятельностью, а с другой — недостаточность знаний по этим вопросам.

При повторном анкетировании отмечено увеличение числа обучающихся, у которых выявлено нарушение режима и качества питания, а также подростков, имеющих сон менее 7 часов в сутки, не выполняющих утреннюю зарядку, не занимающихся физической культурой и спортом во внеучебное время. Большая часть первокурсников отметила значительное увеличение эмоционально-стрессовых ситуаций, связанных, в первую очередь, с процессом обучения.

Таким образом, в течение первого года обучения отмечена негативная динамика показателей здоровья первокурсников. Приобретенные медицинские знания подростки не используют по отношению к своему здоровью, а на фоне учебы еще больше его ухудшают. Полученные данные следует трактовать как неблагоприятный фактор, который оказывает отрицательное влияние на здоровье молодого поколения — будущих специалистов, призванных заниматься не только лечением, но и пропагандой навыков здорового образа жизни.

Сочетание неблагоприятной динамики показателей здоровья с высокой частотой нарушений образа жизни определило необходимость не просто оказания врачебной помощи первокурсникам, а создания программы их медико-социального сопровождения. Тем более при оценке социального статуса было установлено, что каждый третий студент имел его неблагоприятный вариант, а 10,5% из них были изолированы.

Кроме того, следует отметить, что при изучении мотивации подростков к обучению в вузе почти у половины студентов ведущим мотивом к учебной деятельности является «познавательный». Это означает, что каждый второй подросток поступил в медицинскую академию с целью получить новые знания и овладеть учебными навыками. В то же время почти у трети студентов значимым мотивом к обучению являлось стремление получить диплом о высшем образовании при формальном усвоении знаний. Это указывает на неадек-

ватный выбор профессии врача и может являться причиной неуспешности их обучения в медицинском вузе.

При сопоставлении успешности адаптации к учебным нагрузкам и коллективу с динамикой состояния здоровья были выделены разные варианты интегральной оценки течения адаптации. Лишь треть студентов успешно адаптировались к учебным нагрузкам без утраты здоровья, что отражало высокий адаптационный ресурс. Каждый третий подросток при успешности адаптации ухудшал свое здоровье, то есть имел высокую ее «цену». Кроме того, 7,0% подростков к концу учебного года были полностью дезадаптированы, так как ухудшали свое здоровье, имели низкую успеваемость и неприятность в коллективе сверстников. Также была выделена группа подростков, не ухудшающих свое здоровье, но имеющих низкую успеваемость и неприятность в коллективе. Следует отметить, что численность этой группы при адаптации к вузу значительно больше, чем у детей школьного возраста. Как при адаптации к предметному обучению, так и при переходе к среднему профессиональному число подростков, не ухудшивших свое здоровье, но имеющих неблагоприятную социальную адаптацию, составило 3%. Увеличение числа студентов, относящихся к этой группе, может быть объяснено с позиции неадекватной мотивации у ряда подростков, связанной лишь с получением диплома, а не с освоением профессии. И действительно, попадая в условия тяжелых учебных нагрузок, такие студенты «перестают» учиться, не утрачивая здоровья.

На третьем этапе исследования для обоснования возможности прогнозирования возникновения различных вариантов адаптации были проанализированы анамнестические факторы, образ жизни, психологические характеристики, а также исходная заболеваемость при поступлении в вуз.

Путем последовательного анализа Вальда для каждого значимого фактора рассчитывался ПК. Мы показали их различную значимость в прогнозировании того или иного варианта адаптации.

При этом было выделено лишь четыре общих для всех вариантов дезадаптации фактора, однако различающихся своим ПК. Это высокий уровень тревожности и ощущение психологического неблагополучия, перенесенные черепно-мозговые травмы в анамнезе и снижение общей выносливости.

Другие факторы риска имели значимость лишь для отдельных групп. В результате было создано три прогностические таблицы. Первая позволяет выявить группу риска с сочетанием неблагоприятной адаптации к учебе и коллективу и ухудшением здоровья. Здесь наибольшую прогностическую значимость имели факторы риска, касающиеся неадекватной мотивации к обучению в вузе, изменений как соматического здоровья, так и психологических характеристик до поступления в вуз, а также недостаточной успешности обучения в школе по биологии.

Для выделения группы риска с ухудшением здоровья при хорошей адаптации значимый вес имели факторы риска, касающиеся неадекватной мотивации к обучению в вузе, сниженной резистентности в раннем возрасте, наличие до поступления в вуз травм опорно-двигательного аппарата и сниженной физической подготовленности, а также нарушения образа жизни в отношении режима питания и частых стрессовых ситуаций.

Для выделения среди студентов группы риска по нарушению адаптации при сохранении здоровья, на первые ранговые места выходили факторы риска, отражающие низкую успеваемость в школе по профильным предметам медицинского вуза, перенесенные до поступления в вуз черепно-мозговые травмы, нарушения режима питания, а также неблагоприятные материально-бытовые условия.

На основании проведенных исследований были обоснованы основные этапы медико-социального сопровождения подростков на первом году обучения в медицинском вузе. Первый этап этого сопровождения — прогностический, который может начинаться уже при поступлении в вуз, предусматривал использование выше обозначенных прогностических таблиц для выделения

групп дезадаптации. Для практической реализации этого этапа мы разработали анкету, состоящую из двух частей. Первая заполняется студентом самостоятельно, а на некоторые вопросы предлагается отвечать с участием родителей, возможно заочным, а вторая часть анкеты — медицинским работником вуза по результатам профилактического осмотра подростков перед началом обучения.

Второй этап медико-социального сопровождения предусматривал создание дифференцированных рекомендаций с учетом результатов прогнозирования. Они касались как дальнейшего наблюдения для ранней диагностики начальных форм дезадаптации, так и предупреждения реализации наиболее значимых факторов риска их возникновения.

С учетом характера общих прогностически значимых неблагоприятных факторов мы обосновали и общие направления для групп риска возникновения любого варианта дезадаптации. Они касались снижения тревожности, нормализации психологического состояния и улучшения качеств физической подготовленности, особенно общей выносливости.

Дифференцировка рекомендаций была обоснована в зависимости от выявленной группы риска нарушения адаптации к началу обучения в вузе. Так, для первых двух групп риска, в которых прогнозируется высокая вероятность ухудшения состояния здоровья (А-З- и/или А±З-; А+З-), они были составлены, с одной стороны, с учетом особенностей факторов риска, а с другой — с учетом структуры наиболее частых нарушений здоровья, возникающих в процессе адаптации. Эти рекомендации были направлены на предупреждение вегетативных расстройств, повышение резистентности, снижение гиподинамии и тренировку скоростно-силовых качеств и выносливости, на профилактику нарушений осанки и зрения, а также эмоционального напряжения.

В третьей группе, где отмечалась лишь неблагоприятная адаптация к учебе и коллективу без ухудшения здоровья, рекомендации были направлены на организацию щадящих технологий образования, на повышение информированности по организации режима питания, на психологическую поддержку

студентов для формирования адекватной мотивации к обучению в вузе. Дальнейшая индивидуализация этих рекомендаций возможна с учетом особенностей факторов риска, выявляемых у каждого подростка.

Выделенные особенности факторов риска и наиболее частые нарушения здоровья, возникающие на первом году обучения, позволили обосновать дифференцированные подходы и к проведению медицинских осмотров. Так, при медицинском осмотре в начале учебного года, кроме медицинского персонала, необходимо участие психолога для оценки уровня тревожности и преподавателей физической культуры для определения физической подготовленности подростков. При проведении периодических профилактических осмотров в дальнейшем следует осуществлять контроль изменений образа жизни первокурсников.

Кроме того, для студентов первых двух групп рекомендовалось проведение дополнительных периодических осмотров в конце первого семестра и в конце учебного года врачом-педиатром с привлечением ортопеда и окулиста. Это было обосновано с учетом преобладания в структуре хронической патологии заболеваний костно-мышечной системы и органа зрения на первом году обучения. Для студентов третьей группы рекомендовалось проведение дополнительных периодических осмотров в конце первого семестра и в конце учебного года врачом-педиатром с участием невролога. Обоснованием этого явилась высокая прогностическая значимость перенесенных черепно-мозговых травм до поступления в вуз, а также сниженных когнитивных способностей по результатам ЕГЭ и низкой успеваемости в вузе.

Таким образом, подростки, поступившие в медицинский вуз, имели частые нарушения физического развития, эмоционального состояния, а также хроническую патологию и нарушения образа жизни по всем основным его составляющим. Эти нарушения сохранялись и даже усугублялись к концу первого года обучения, что сопровождалось проявлениями истощения вегетативной регуляции и снижением умственной работоспособности. Сочетание

нарушений здоровья и образа жизни определяет необходимость медико-социального сопровождения подростков в период обучения в вузе. Дифференцировка этого сопровождения определяется вариантом дезадаптационных проявлений, связанных либо с ухудшением здоровья, либо с неуспешностью в обучении и непринятии в коллективе сверстников, либо с сочетанием этих отклонений.

ВЫВОДЫ

1. Более чем у половины подростков 16–17 лет, поступивших на первый курс медицинского вуза, выявляются нарушения физического развития, в большей степени за счет дефицита массы тела, снижения показателей силовых, скоростных физических качеств, общей выносливости организма, а также астенические проявления в виде жалоб на головные боли, головокружения, повышенную утомляемость, неустойчивость настроения; у каждого третьего абитуриента имеются хронические заболевания, в структуре которых преобладала патология костно-мышечной и сердечно-сосудистой систем, органа зрения.
2. К концу первого года обучения в вузе у подростков сохраняется высокая частота отклонений в физическом развитии с преобладанием дефицита массы тела, снижается общая выносливость, активность и работоспособность; возрастает тревожность и частота астенических проявлений и жалоб, определяющих функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой, пищеварительной и дыхательной систем.
3. Состояние вегетативной регуляции студентов-первокурсников меняется уже к концу первого семестра: происходит снижение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции при уменьшении парасимпатических влияний и увеличении гуморально-метаболических, отражающих начало истощения регуляторных механизмов, усугубляющегося к концу учебного года за счет уменьшения симпатических влияний.
4. У подростков в течение первого учебного года в вузе увеличивается заболеваемость как за счет обострений имеющейся хронической патологии, так и за счет появления новых заболеваний в основном костно-мышечной системы, органов кровообращения и органа зрения; каждый третий первокурсник имеет сниженную резистентность.

5. Уже при поступлении в вуз у большинства подростков отмечается низкая информированность о здоровом образе жизни и частые его нарушения по всем основным составляющим, а к концу учебного года происходит его дальнейшее ухудшение, связанное, с одной стороны, со снижением физической активности, нарушением режима дня и питания, а с другой – с неумением адекватно реагировать на стрессовые ситуации.
6. Сопоставление динамики показателей здоровья подростков на первом году обучения в вузе и их адаптации к учебным нагрузкам и коллективу позволяет выделить разные варианты интегральной оценки адаптации; лишь треть подростков успешно адаптируется к обучению при отсутствии ухудшения состояния здоровья; у трети при успешной адаптации к учебе и коллективу отмечалось ухудшение здоровья, а у 7,0% – сочетание этих нарушений.
7. Структура наиболее значимых факторов риска возникновения дезадаптационных проявлений при поступлении в вуз, определяющая содержание рекомендаций по медико-социальному сопровождению студентов-первокурсников, различается в зависимости от их вариантов: при нарушении здоровья и благоприятной социальной адаптации – это отклонения физического развития и выносливости, а также имеющаяся до поступления в вуз соматическая патология; при нарушении социальной адаптации без ухудшения здоровья – нарушения образа жизни и недостаточная успешность обучения в школе; при полной дезадаптации имеется сочетание неблагополучия при поступлении в вуз соматического здоровья, эмоционального состояния и образа жизни.
8. Особенности факторов риска возникновения различных вариантов дезадаптации и структура патологии, возникающей в процессе адаптации к началу обучения в вузе определяют дифференцировку рекомендаций по медико-социальному сопровождению подростков-первокурсников.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При поступлении подростков на первый курс медицинского вуза в процессе проведения первого медицинского осмотра рекомендуется выполнять прогнозирование возможных дезадаптационных проявлений с выделением трех групп риска: первая группа – по ухудшению здоровья и неблагоприятной адаптации к учебным нагрузкам и коллективу, вторая группа – по ухудшению здоровья при хорошей адаптации к учебе и коллективу, третья группа – по нарушению адаптации при сохранении здоровья.
2. Для проведения прогнозирования рекомендуется использовать анкету, включающую 2 части: первая часть для заполнения подростком с участием его родителей, возможно заочным, а вторая часть для заполнения медицинским работником вуза и психологом центра психологической поддержки студентов, которого целесообразно привлекать к профилактическим осмотрам.
3. Независимо от варианта дезадаптации, с учетом характера общих прогностически значимых неблагоприятных факторов риска, даются общие рекомендации, касающиеся работы центра психологической поддержки студентов по снижению тревожности и нормализации психологического состояния, а также работы преподавателей физической культуры по улучшению качеств физической подготовленности, особенно общей выносливости.
4. Дифференцировка рекомендаций проводится с учетом наиболее значимых факторов риска. Для первых двух групп, в которых прогнозируется высокая вероятность ухудшения состояния здоровья, они должны включать мероприятия:
 - по профилактике нарушений осанки и зрения;
 - по повышению резистентности;

- по предупреждению вегетативных расстройств;
 - по снижению гиподинамии и тренировке скоростно-силовых качеств и выносливости;
 - по снижению эмоционального напряжения.
5. Для подростков третьей группы, где прогнозируется лишь неблагоприятная адаптация к учебе и коллективу без ухудшения здоровья рекомендации касаются:
- организации щадящих технологий образования;
 - повышения информированности по вопросам организации режима питания;
 - обеспечения психологической поддержки студентов для формирования адекватной мотивации к обучению в вузе.
6. Для дальнейшего индивидуального сопровождения студентов рекомендации следует давать с учетом особенностей факторов риска у каждого из них.
7. Администрации вуза рекомендовано организовать проведение дополнительных периодических осмотров. Подросткам первых двух групп риска – с участием ортопеда и окулиста с учетом преобладания в структуре их хронической патологии заболеваний костно-мышечной системы и органа зрения. Подросткам третьей группы риска эти осмотры рекомендуется проводить с участием невролога, обоснованием чего явилась высокая прогностическая значимость перенесенных черепно-мозговых травм до поступления в вуз, а также сниженных когнитивных способностей по результатам единого государственного экзамена и низкой успеваемости в вузе.
8. В процессе первого учебного года нужно обращать особое внимание на формирование навыков у подростков о здоровом образе жизни, особенно по аспектам режима дня и питания, организации физической активности и умения адекватно реагировать на стрессовые ситуации.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВНС	вегетативная нервная система
ВРС	вариабельность ритма сердца
ЗОЖ	здоровый образ жизни
ЕГЭ	единый государственный экзамен
КИ	коэффициент информативности
ПК	прогностический коэффициент

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абаскалова, Н. П. Теория и практика формирования здорового образа жизни учащихся и студентов в системе «школа — вуз» : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Н. П. Абаскалова. — Барнаул, 2000. — 40 с.
2. Абдуллина, О. А. Личность студента в процессе профессиональной подготовки / О. А. Абдуллина // Высшее образование в России. — 1993. — № 3. — С. 165—170.
3. Абрамова, Г. С. Возрастная психология / Г. С. Абрамова. — Екатеринбург : Деловая книга, 1999. — 624 с.
4. Аветисян, Л. Р. Изучение влияния повышенной учебной нагрузки на состояние здоровья учащихся / Л. Р. Аветисян, С. Г. Кочарова // Гигиена и санитария. — 2001. — № 6. — С. 48—49.
5. Агаджанян, Н. А. Проблемы адаптации и учение о здоровье / Н. А. Агаджанян, Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. — М. : Изд-во РУДН, 2006. — 284 с.
6. Агарков В. И. Оценка популяционного здоровья студентов первокурсников и пути её улучшения / В. И. Агарков, Г. К. Северин // Здоровье студентов : сб. тез. междунар. науч.-практ. конф. — М. : Изд-во РУДН, 1999. — С. 99—100.
7. Акимова, М. К. Психофизиологические особенности учащихся: учет и коррекция / М. К. Акимова, В. Т. Козлова. — М. : Академия, 2002. — 156 с.
8. Александров, А. Б. Информационно-аналитическая система мониторинга здоровья, оценки адаптационного потенциала и риска развития артериальной гипертензии у студентов вуза : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. Б. Александров. — Екатеринбург, 2008. — 24 с.
9. Александровская, Э. М. Психологическое сопровождение школьников / Э. М. Александровская, Н. И. Кокуркина, Н. В. Куренкова. — М. : Академия, 2002. — 208 с.

10. Алесковская, Г. Я. Динамика состояния здоровья подростков в Пермском регионе за период с 1992 г. по 2001 г. / Г. Я. Алесковская, М. Я. Подлужная, Н. И. Аверьянова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Пермь, 2002. — С. 26—28.
11. Андрееенкова, И. В. Здоровье и образ жизни студентов первого курса Смоленского государственного университета / И. В. Андрееенкова, Т. В. Максимова, О. В. Павлюченкова // Тезисы докладов международной научно-практической конференции 10—11 июня 2008 г. — Смоленск, 2008. — С. 8—9.
12. Анищенко, В. А. Развитие креативности студентов в воспитательном пространстве вуза : учеб.-метод. пособие / В. А. Анищенко, О. В. Митченкова. — Оренбург : ОГУ, 2010. — 296 с.
13. Анохин, П. К. Очерки по физиологии функциональных систем / П. К. Анохин. — М. : Медицина, 1974. — 446 с.
14. Анохин, П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем / П. К. Анохин // Принципы системной организации функций. — М. : Наука, 1973. — С. 5.
15. Анохин, П. К. Узловые вопросы теории функциональных систем / П. К. Анохин. — М. : Медицина, 1980. — 196 с.
16. Антропов Ю. Ф. Соматизация психических расстройств в детском возрасте / Ю. Ф. Антропов, С. В. Бельмер. — М. : Медпрактика-М, 2005. — 444 с.
17. Арсланова, Л. Ф. Сравнительная социально-гигиеническая и медико-биологическая характеристика физического развития и заболеваемости студентов технологического и педагогического вузов : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л. Ф. Арсланова. — Казань, 2007. — 20 с.
18. Асхабова, Л. М. Медико-социальные аспекты характеристики здоровья студентов-медиков / Л. М. Асхабова, П. М. Махулова // Образ жизни и

- здоровье студентов : матер. первой Всерос. науч. конф. — М., 1995. — С. 24—26.
19. Атрощенко Г. Н. Влияние занятий по физкультуре на сердечно-сосудистую и дыхательную систему студентов / Г. Н. Атрощенко, И. Н. Сахаров // Гигиена и санитария. — 2005. — № 1. — С. 41—42.
 20. Бабанов С. А. Табакокурение в молодежной среде и пути профилактики / С. А. Бабанов // Пробл. социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2002. — № 1. — С. 13—14.
 21. Бадиков, В. И. Теория функциональных систем П.К. Анохина в изучении психофизических показателей результативной деятельности студентов / В. И. Бадиков, Е. В. Быкова, Н. В. Климина // Вестн. РАМН. — 1997. — № 12. — С. 45—49.
 22. Баевский, Р. М. Оценка адаптационных возможностей и риск развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. — М. : Медицина, 1997. — 236 с.
 23. Баевский, Р. М. Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации / Р. М. Баевский // Вестн. АМН СССР. — 1989. — № 8. — С. 73—78.
 24. Баевский, Р. М. Прогнозирование состояния на грани нормы и патологии / Р. М. Баевский. — М., 1979. — 298 с.
 25. Баранов, А. А. Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья детей в Российской Федерации / А. А. Баранов, А. Г. Ильин // Рос. педиатрический журн. — 2011. — № 4. — С. 7—11.
 26. Баранов, А. А. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах : рук-во для врачей / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. — М. : Династия, 2004. — 168 с.
 27. Баранов, А. А. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждени-

- ях : рук-во для врачей / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. — М., 2006. — 412 с.
28. Баранов, А. А. Состояние здоровья детей как фактор национальной безопасности / А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина, А. Г. Ильин, В. Р. Кучма // Рос. педиатрический журн. — 2005. — № 2. — С. 4—8.
29. Баранов, А. А. Состояние здоровья современных детей и подростков и роль медико-социальных факторов в его формировании / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева // Вестн. РАМН. — 2009. — № 5. — С. 6—11.
30. Безруких, М. М. Здоровьесберегающая школа / М. М. Безруких. — М., 2004. — 240 с.
31. Безруких, М. М. Школьные и семейные факторы риска, их влияние на физическое и психического здоровье детей / М. М. Безруких // Вестн. практ. психологии и образования. — 2011. — № 1 (26). — С. 16—21.
32. Безруких, Н. А. Об актуальности формирования установки студентов на здоровый образ жизни / Н. А. Безруких // Вестн. Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. — 2006. — № 4. — С. 81—85.
33. Беликова, Е. А. Зависимость влияния учебных нагрузок на здоровье студентов от уровня физического развития / Е. А. Беликова // Здоровье и образование в XXI веке : матер. Третьей междунар. науч.-практ. конф. — М., 2002. — С 102.
34. Белоконь, Н. А. Болезни сердца и сосудов у детей : рук-во для врачей / Н. А. Белоконь, М. Б. Кубергер. — М., 1987. — Т. 1. — С. 94—99.
35. Буйлов, В. Нервно-психическое состояние студентов / В. Буйлов, Г. Куропова, Н. Сенаторова // Высшее образование в России. — 1996. — № 2.
36. Бутова, О. А. Физиолого-антропологический подход к оценке и охране здоровья подростков / О. А. Бутова, Н. А. Агаджанян, В. С. Бугов // Здоровый ребенок. — М., 1999. — С. 69.

37. Быкова, Ж. Е. Социально-гигиенические аспекты состояния здоровья подростков и пути совершенствования лечебно-профилактической помощи : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ж. Е. Быкова. — М., 1990. — 20 с.
38. Ваганова, Л. И. Динамика состояния здоровья и образа жизни студенческой молодежи г. Челябинска / Л. И. Ваганова // Учащаяся молодежь России: прошлое, настоящее, будущее : сб. науч. ст. — Челябинск, 2000. — С. 178—180.
39. Ваганова, Л. И. Медико-социальная характеристика студентов-подростков, новые подходы к совершенствованию организации медицинской помощи : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л. И. Ваганова. — Уфа, 2003. — 24 с.
40. Ваганова, Л. И. Программа «Студент и студент-подросток» / Л. И. Ваганова // Здоровье и образование в XXI веке : матер. Третьей междунар. науч.-практ. конф. — М., 2002. — С. 123.
41. Васильева, О. Л. Заболеваемость, образ жизни и пути совершенствования медицинского обслуживания студентов высших учебных заведений : автореф. дис. ... канд. мед. наук / О. Л. Васильева. — Иваново, 2001. — 24 с.
42. Васильева, С. В. Адаптация студентов к вузам с различными условиями обучения / С. В. Васильева // Психолого-педагогические проблемы развития личности в современных условиях: психология и педагогика в общественной практике : сб. науч. тр. — СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2000.
43. Вегетативно—сосудистая дистония у детей (клиника, диагностика, лечение) : метод. рекомендации / Н. А. Белокопъ, Г. Г. Осокина, И. В. Леонтьева [и др.]. — М., 1987. — 24 с.
44. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / под ред. А. М. Вейна. — М. : Мед. информ. аг-во, 2000. — 752 с.
45. Вейн, А. М. Синдром вегетативной дистонии // Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 1989. — Т. 89, № 10. — С. 13—19.

46. Вельтищев, Ю. Е. Проблемы охраны здоровья детей России / Ю. Е. Вельтищев // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. — 2000. — Т. 45, № 1. — С. 5—9.
47. Виноградов, Г. П. Научно-методические основы физической рекреации и здорового образа жизни студенческой молодежи / Г. П. Виноградов // Республиканский сборник научных трудов. — СПб., 1998. — С. 34—39.
48. Вирабова, А. Р. Новые технологии профилактической и оздоровительной работы в дошкольно-школьном центре непрерывного образования / А. Р. Вирабова // Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения : матер. III Всерос. конгр. с междунар. участием по школьной и университетской медицине. — М., 2012. — С. 85—87.
49. Воробьева, Е. А. Физическое, половое, умственное развитие, функциональная деятельность организма подростков 15—17 лет : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. А. Воробьева. — Иваново, 1998. — 20 с.
50. Гаврилова, Л. В. О деятельности молодежных центров по охране репродуктивного здоровья подростков / Л. В. Гаврилова // Здоровоохранение. — 2003. — № 5. — С. 47—53.
51. Гаджиев, Р. С. Условия и образ жизни подростков в крупном городе / Р. С. Гаджиев, Р. С. Рамазанов // Пробл. социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2004. — № 5. — С. 18—20.
52. Гапонова, С. А. Особенности адаптации студентов вузов в процессе обучения // Психологический журн. — 1994. — Т. 15, № 3. — С. 131—135.
53. Голубева, Э. А. Способности. Личность. Индивидуальность / Э. А. Голубева. — Дубна : Феникс + , 2005. — 512 с.
54. Горбатова, М. М. Исследование структуры ценностей студентов как особой стратификационной группы М. М. Горбатова, М. А. Ляхова // Вестн. Кемеровского государственного университета. — 2005. — № 2 (22).
55. Горбач, Н. А. Перспективы использования метода оценки качества жизни в формировании здоровья студентов вузов / Н. А. Горбач, А. В. Жарова,

- М. А. Лисняк // *Здравоохранение Российской Федерации.* — 2007. — № 2. — С. 43—46.
56. Горбач, Н. А. Сравнительный анализ медико-социального и психологического портрета студентов / Н. А. Горбач, Г. Н. Гончарова, И. А. Большаков // *Здравоохранение Российской Федерации.* — 2003. — № 2. — С. 38—40.
57. Гребняк, Н. П. Здоровье и образ жизни студентов / Н. П. Гребняк, В. П. Гребняк, В. В. Машинистов // *Пробл. социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* — 2007. — № 4. — С. 33—37.
58. Гречко, Т. Ю. Социально-гигиенические аспекты алкогольной зависимости среди студентов медицинского вуза / Т. Ю. Гречко, Г. Я. Клименко // *Здоровье и образование в XXI веке : науч. тр. 4-й Междунар. науч.-практ. конф.* — М., 2003. — С. 170.
59. Григорьева, Н. Г. Влияние системы ценностей на формирование будущих специалистов / Н. Г. Григорьева // *Специалист.* — 2004. — № 5. — С. 2—5.
60. Гришанов, Л. К. Социологические проблемы адаптации студентов младших курсов / Л. К. Гришанов, В. Д. Цуркан // *Психолого-педагогические аспекты адаптации студентов к учебному процессу в вузе.* — Кишинев, 1990. — С. 29—41.
61. Громбах, С. М. О критериях оценки состояния здоровья детей и подростков / С. М. Громбах // *Вестн. АМН СССР.* — 1981. — № 1. — С. 29—35.
62. Громбах, С. М. Социально-гигиенический аспект оценки состояния здоровья детей и подростков / С. М. Громбах // *Вестн. АМН СССР.* — 1984. — № 4. — С. 75—80.
63. Давиденко, Д. Н. Актуальные проблемы физического воспитания в профессиональной подготовке студентов высшей школы // *Материалы 52-й межвузовской науч.-метод. конф.* — СПб. : СПб ГМТУ, 2003. — С. 37—39.

64. Дворцова, Е. В. Сохранение адаптивности студента к вузу / Е. В. Дворцова, Е. Е. Никуленко // Ананьевские чтения — 2005 : матер. науч.-прак. конф. — СПб., 2005. — С. 500—501.
65. Дедков, Е. Д. Характеристика студентов старших курсов медицинского вуза / Е. Д. Дедков, Н. И. Вишняков, Е. Н. Пенюгина // Пробл. социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2003. — № 4. — С. 28—29.
66. Делеу, М. В. Некоторые особенности проявления личностных свойств студентов-первокурсников в условиях адаптации к вузу / М. В. Делеу // Психолого-педагогические аспекты адаптации студентов к учебному процессу в вузе : сб. ст. — Кишинев : Штиинца, 1990. — С. 29—41.
67. Детская вегетология / под ред. Р. Р. Шиляева, Е. В. Неудахина. — М. : Медпрактика-М, 2008. — 408 с.
68. Диагностика и профилактика пограничных нервно-психических нарушений у младших школьников : инструкт.-метод. пособие / Л. А. Жданова, О. Ю. Кочерова, А. А. Солнцев [и др.]. — Иваново, 1989. — 28 с.
69. Дневник здоровья студента. — М. : ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2006. — 248 с.
70. Добрынина, В. Ценностные ориентации учащейся и студенческой молодёжи: особенности и тенденции / В. Добрынина, Т. Кухтевич // Alma mater. — 2003. — № 2. — С. 13—15.
71. Добрынина, Т. Н. Методические основы организации процесса адаптации первокурсников / Т. Н. Добрынина // Образовательные технологии. — 2009. — № 3. — С. 90—100.
72. Душенина, Т. В. Особенности морфофункционального развития и адаптации учащихся в процессе обучения : дис. ... канд. биол. наук / Т. В. Душенина. — Кемерово, 2004. — 133 с.
73. Дыхан, А. Б. Теория и практика здоровьесберегающей деятельности в школе / А. Б. Дыхан. — Ростов н/Д : Феникс, 2009. — 412 с.

74. Елкова, Л. С. Ценностные ориентации и ценностное отношение к здоровью современных студентов / Л. С. Елкова // *Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 26—27 апреля 2011 г.* — Анапа, 2011. — С. 102—106.
75. Еремкин, А. И. Концепция здоровьесберегающих технологий в университете : учеб.-метод. пособие / А. И. Еремкин, С. И. Егоров, В. В. Костыгина, И. В. Матвеева. — Пенза : ПГУАС, 2006. — 32 с.
76. Жданова, Л. А. Онтогенетические особенности адаптации детей / Л. А. Жданова. — М., 1985. — С. 153—160.
77. Жданова, Л. А. Психологические детерминанты формирования здоровья учащихся / Л. А. Жданова, Е. А. Горбунова, Л. Ю. Лисина, Е. А. Лыскова // *Укрепление здоровья в школе.* — Казань, 2000. — С. 28.
78. Жданова, Л. А. Роль адаптационных реакций в формировании здоровья школьников / Л. А. Жданова, Т. В. Русова // *Рос. педиатрический журн.* — 1999. — № 2. — С. 52—56.
79. Жданова, Л. А. Роль адаптивных реакций в онтогенезе и некоторые подходы к формированию здоровья детей / Л. А. Жданова // *Здоровье семьи и репродуктивная функция.* — М., 1993. — С. 107—115.
80. Жданова, Л. А. Системная деятельность организма ребенка при адаптации к школьному обучению : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Л. А. Жданова. — М., 1990. — 40 с.
81. Жданова, Л. А. Состояние здоровья и приспособительная деятельность школьников / Л. А. Жданова // *Здоровье и образование: проблемы педагогической валеологии.* — СПб., 1995. — С. 32.
82. Жданова, Л. А. Социальная адаптация и здоровье школьников / Л. А. Жданова // *XXI Интернациональный конгресс педиатров.* — М., 1995. — С. 96.
83. Живаев, Н. Г. Особенности адаптации первокурсников в вузе / Н. Г. Живаев, Ю. С. Румянцева, М. С. Юркина // *Ярославский психологический вестн.* — 2007. — Вып. 22. — С. 145.

84. Журавлева, И. В. Здоровье подростков: социологический анализ / И. В. Журавлева. — М., 2002. — С. 28—36.
85. Журавлева, И. В. Поведенческие факторы здоровья подростков / И. В. Журавлева // Социология медицины. — 2002. — № 1. — С. 32—47.
86. Заболевания вегетативной нервной системы / А. М. Вейн, Т. Г. Вознесенская, В. Л. Голубев [и др.] / под ред. А. М. Вейна. — М. : Медицина, 1991. — 624 с.
87. Иванова, И. В. Физические качества и образ жизни школьников г. Ярославля / И. В. Иванова, О. К. Мамонтова, Н. Н. Власова // Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения : матер. III Всерос. конгр. с междунар. участием по школьной и университетской медицине. — М., 2012. — С. 158—160.
88. Ивахненко, Г. А. Особенности самосохранительного поведения московских студентов: социологический анализ / Г. А. Ивахненко // Социология медицины. — 2007. — № 2. — С. 56—58.
89. Игнатова, Т. Н. Изучение здоровья студентов многопрофильного вуза и анализ факторов, его определяющих / Т. Н. Игнатова, Д. Г. Дерябин, А. В. Котляров // Здоровье и образование в XXI веке : науч. тр. 4-й междунар. науч.-практ. конф. — М., 2003. — С. 268—269.
90. Изаак С. И. Комплексная оценка физического здоровья детей, подростков, молодежи Восточной Сибири / С. И. Изаак, В. Ю. Лебединский, Н. П. Гераськов // Пробл. социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2004. — № 4 — С. 18—20.
91. Ильин, А. Г. Функциональные возможности организма и их значение в оценке состояния здоровья подростков / А. Г. Ильин, А. Л. Агапова // Гигиена и санитария. — 2000. — № 5. — С. 43—46.
92. Ильина, М. А. Нарушения адаптации у студентов / М. А. Ильина // Здоровье и образование в XXI веке : матер. Третьей междунар. науч.-практ. конф. — М., 2002. — С. 207.

93. Исаев, И. Ф. Деятельность куратора студенческой группы: личностно ориентированный подход / И. Ф. Исаев, Е. И. Ерошенкова // Высшее образование в России. — 2009. — № 6. — С. 149—152.
94. Казакова, Т. Н. Технология здоровьесбережения в образовательном учреждении : метод. пособие / Т. Н. Казакова. — М. : Чистые пруды, 2007. — 32 с.
95. Кетов, П. Н. Компьютерная система скрининга студентов на выявление признаков психофизиологической дезадаптации / П. Н. Кетов, В. Р. Юдин, С. И. Карась, Т. Ю. Грачева // Врач. — 2006. — № 1. — С. 34—37.
96. Китаев-Смык, Л. А. Психология стресса. Психологическая антропология стресса / Л. А. Китаев-Смык. — М. : Академический проект, 2009. — 944 с.
97. Клушина, Н. П. Исследование ценностного отношения к здоровью у студентов вузов / Н. П. Клушина, В. А. Соломонов // Вестн. Северо-Кавказского государственного технического университета. — 2009. — № 2 (19). — С. 75—79.
98. Клюев, А. В. Ценностные и профессиональные ориентации современной студенческой молодежи: социологический аспект / А. В. Клюев, И. С. Урсу // Управленческое консультирование. — 2008. — № 1. — С. 165—174.
99. Комплексное социально-гигиеническое исследование здоровья студентов медицинского вуза : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. В. Попов. — М., 2008. — 24 с.
100. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 г. № 1351.
101. Коробейников, И. А. Нарушения развития и социальная адаптация / И. А. Коробейников. — М. : ПЕР СЭ, 2002. — 192 с.
102. Косолапов, А. Б. Скрининговый контроль за состоянием здоровья студентов / А. Б. Косолапов, Е. В. Макарова, Н. П. Плоткина // Здоровье человека : матер. III Междунар. конгр. валеологов. — СПб., 2002. — С. 108—110.

103. Крутиков, В. Н. Формирование мотивации познавательной деятельности в контекстном обучении : дис. ... канд. пед. наук / В. Н. Крутиков. — М. : 1996. — 193 с.
104. Кулаков, В. Н. Мониторинг антропологических показателей и функционального состояния организма абитуриентов / В. Н. Кулаков, С. Н. Филиппова, А. Г. Горшков // *Здравоохранение Российской Федерации*. — 2005. — № 1. — С. 22—25.
105. Кучма, В. Р. Международный опыт профилактики болезней и укрепления здоровья детей и подростков в образовательных учреждениях / В. Р. Кучма, И. К. Рапопорт // *Рос. педиатрический журн.* — 2009. — № 2. — С. 44—48.
106. Кучма, В. Р. Охрана здоровья детей и подростков в национальной стратегии действий в интересах детей на 2012—2017 годы / В. Р. Кучма // *Вопр. школьной и университетской медицины и здоровья*. — 2013. — № 1. — С. 4—9.
107. Кучма, В. Р. Сохранение здоровья школьников путем оптимизации их обучения / В. Р. Кучма, М. И. Степанова, С. А. Уланова, М. А. Поленова // *Рос. педиатрический журн.* — 2011. — № 3. — С. 42—45.
108. Кушнир С. М., Антонова Л. К. Клинические особенности пароксизмального течения синдрома вегетативной дисфункции у детей пубертатного возраста // *Педиатрия*. — 1996. — № 6. — С. 23—25.
109. Кушнир, С. М. Вегетативная дисфункция и вегетативная дистония / С. М. Кушнир, Л. К. Антонова. — Тверь, 2007. — 216 с.
110. Латышевская, Н. И. Гендерные различия в состоянии здоровья и качестве жизни студентов / Н. И. Латышевская, С. В. Клаучек, Н. П. Москаленко // *Гигиена и санитария*. — 2004. — № 1. — С. 51—54.
111. Луцко, Е. А. К вопросу об определении критериев и факторов эффективности адаптации / Е. А. Луцко // *Вестн. Санкт-Петербургского университета*. Сер. 12. — 2008. — Вып 1. — С. 205—209.

112. Маргарян, А. Г. Распространенность нарушений опорно-двигательного аппарата среди студентов / А. Г. Маргарян // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 4—5 декабря 2008 г. — М., 2008. — С. 102—104.
113. Мартынова, Т. Л. Особенности системы ценностных ориентации студентов с различной мотивацией выбора профессии / Т. Л. Мартынова // Сибирская психология сегодня : сб. науч. тр. — Кемерово : Кузбассвузиздат, 2002.
114. Мачурова, Н. Н. Жизненные ценности в понимании студентов : дис. ... канд. психол. наук / Н. Н. Мачурова. — СПб, 2000.
115. Медведев, В. И. О проблеме адаптации / В. И. Медведев // Компоненты адаптационного процесса. — Л., 1984. — С. 3—16.
116. Медведев, В. П. Функциональное состояние вегетативной нервной системы подростков / В. П. Медведев, Н. Б. Козьмин-Соколов // Педиатрия. — 1987. — № 2. — С. 31—34.
117. Медик, В. А. Университетское студенчество: образ жизни и здоровье / В. А. Медик, А. М. Осипов. — М. : Логос, 2003. — 200 с.
118. Медико-педагогическое сопровождение детей в процессе адаптации к образовательным учреждениям : учеб. пособие / Л. А. Жданова, А. В. Шишова, Т. В. Русова [и др.]. — Иваново, 2008. — 60 с.
119. Медико-психолого-педагогическое сопровождение детей в учреждениях здравоохранения и образования / Л. А. Жданова, Т. В. Русова, А. В. Шишова [и др.] — Иваново, 2003. — 216 с.
120. Методические рекомендации по организации процесса адаптации студентов первокурсников. — Минск, 2009. — 22 с.
121. Мирзаянова, Л. Ф. Социально-психологическая адаптация первокурсников: кризис взаимоотношений с преподавателями / Л. Ф. Мирзаянова // Среднее профессиональное образование. — 2009. — № 4. — С. 45—46.

122. Михайлов, В. М. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения метода / В. М. Михайлов. — Иваново, 2002. — 290 с.
123. Морфофункциональные особенности организма подростков : информ. письмо для врачей / Т. В. Русова, Л. А. Жданова, Т. М. Французова [и др.]. — Иваново, 1997. — 16 с.
124. Морфофункциональные особенности подросткового возраста / Л. А. Щеплягина, А. Г. Ильин, И. В. Звездина [и др.] // Российский педиатрический журн. — 1999. — № 2. — С. 31—36.
125. Москвина, Н. Б. Адаптация первокурсников в вузе: модель психолого-педагогического сопровождения / Н. Б. Москвина // Педагогическое образование и наука. — 2009. — № 12. — С. 73—78.
126. Муратова, Е. И. Модель адаптации студентов к профессиональной среде / Е. И. Муратова, И. В. Федоров // Высшее образование в России. — 2009. — № 6. — С. 91—97.
127. Направления интеграции подразделений медицинского вуза по оздоровлению студентов и сотрудников / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, М. П. Мицулина [и др.] // Тезисы докладов международной научно-практической конференции 10—11 июня 2008 г. — Смоленск, 2008. — С. 96—97.
128. Нежкина, Н. Н. Системный анализ показателей развития и нейровегетативного статуса детей 7—17 лет с синдромом вегетативной дистонии. Дифференцированные программы немедикаментозной коррекции : дис. ... д-ра мед. наук / Н. Н. Нежкина. — Иваново, 2005.
129. Оздоровление детей и подростков в образовательных учреждениях : учеб. пособие / Л. А. Жданова, Т. В. Русова, А. М. Ширстов [и др.]. — Иваново, 2002. — 92 с.
130. Орехова, Е. Ю. Педагогические условия активизации процесса адаптации студентов младших курсов к вузу (на примере студентов коренных

малочисленных народов севера, ханты и манси) : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. Ю. Орехова. — Рязань, 2006.

131. Основы физиологии функциональных систем / под ред. К. В. Судакова. — М. : Медицина, 1983. — 272 с.
132. Павлюк, Н. Б. Адаптация студентов к обучению в педагогическом университете / Н. Б. Павлюк // Материалы международной научно-практической конференции 19—20 октября 2006 г. — Шуя, 2006. — С. 84—86.
133. Панченко, Л. Л. Адаптация к вузу, стресс и здоровье студентов и курсантов / Л. Л. Панченко // Воспитание учащейся молодежи. — Владивосток : Изд-во Дальневосточного ун-та, 2002. — С. 153.
134. Петрова, Н. И. Уровень самоактуализации студентов и их социально-психологическая адаптация / Н. И. Петрова // Вопр. Психологии. — 2003. — Т. 24, № 3. — С. 116—120.
135. Плаксина, О. А. Формирование ценностного отношения к здоровому образу жизни у студентов педагогических специальностей университета / О. А. Плаксина // Сибирский педагогический журн. — 2007. — № 13. — С. 391—396.
136. Подходы к диагностике синдрома вегетососудистой дистонии у детей / Н. А. Белокоп, С. Б. Шварков, Г. Г. Осокина [и др.] // Педиатрия. — 1986. — № 1. — С. 37—41.
137. Показатели временного и спектрального анализа variability сердечного ритма у здоровых подростков 16—17 лет / Н. Н. Нежкина, О. В. Кулигин, Ю. В. Чистякова [и др.] // Вестн. Ивановской медицинской академии. — 2013. — Т. 18, № 2. — С. 66—67.
138. Пономарева, Л. А. Анализ уровня здоровья студентов-медиков / Л. А. Пономарева, С. И. Двойников // Здоровье семьи XXI век : матер. VI Междунар. науч. конф. — Пермь ; Дубай, 2002. — С. 111—112.

139. Попов, В. И. Анализ уровня заболеваемости студентов-медиков по данным обращаемости за медицинской помощью / В. И. Попов, Е. П. Мелихова // *Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 26—27 апреля 2011 г. — Анапа, 2011. — С. 250—252.*
140. Попова, Н. М. Комплексная характеристика здоровья подростков (на модели Удмуртской Республики) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н. М. Попова. — М., 2006. — 40 с.
141. Попова, Н. М. Оценка факторов риска социально обусловленной патологии у подростков / Н. М. Попова // *Влияние социально-экономических преобразований на здоровье и здравоохранение : сб. статей. — Ижевск, 2005. — С. 223—227.*
142. Попова, Н. М. Тенденция заболеваемости подростков / Н. М. Попова // *Бюл. Национального НИИ общественного здоровья. — 2005. — Вып. 5. — С. 100—104.*
143. Попова, Н. М. Характеристика факторов, влияющих на состояние здоровья подростков в процессе обучения / Н. М. Попова // *Объединенный медицинский журн. — 2005. — № 2. — С. 34—35.*
144. Попова, Т. И. Психологические проблемы адаптации студентов к условиям вуза / Т. И. Попова // *Вестн. Санкт-Петербургского университета. Сер. 6. — 2007. — Вып. 2, № 42. — С. 53—57.*
145. Посохова, С. Т. Психология адаптирующейся личности : монография / С. Т. Посохова. — СПб. : Изд-во РГПУ им. Герцена, 2001. — 240 с.
146. Правдов, М. А. Адаптация студентов факультета физической культуры к обучению в педагогическом вузе / М. А. Правдов, Н. Е. Хромцов, А. А. Головкина // *Материалы международной научно-практической конференции 19—20 октября 2006 г. — Шуя, 2006. — С. 96—98.*
147. Прихожан, А. М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика / А. М. Прихожан. — М. ; Воронеж, 2008. — 304 с.

148. Программа социально-психологической помощи студентам. — Орск, 2008. — 20 с.
149. Проскуракова, Л. А. Некоторые аспекты состояния здоровья студентов высших учебных заведений крупного промышленного центра / Л. А. Проскуракова // Здоровоохранение Российской Федерации. — 2006. — № 5. — С. 41—44.
150. Профилактические осмотры детей / Л. А. Жданова, А. В. Шишова, Т. В. Русова [и др.]. — Иваново, 2006. — 236 с.
151. Психосоматические отклонения / под ред. А. М. Вейна. — М. : Медицина, 1991. — С. 374—384.
152. Психофизиологические исследования в гигиене детей и подростков / под ред. С. М. Громбаха, Д. Н. Крылова. — М., 1981. — 168 с.
153. Пчелкина, Е. П. Поведенческая составляющая ценности здоровья у студентов вуза / Е. П. Пчелкина // Омский научный вестн. Серия «Общество. История. Современность». — 2008. — № 4 (69). — С. 66—70.
154. Пыхтина, Л. А. Состояние здоровья и приспособительных реакций подростков 15—16 лет с учетом успешности обучения : дис. ... канд. мед. наук / Л. А. Пыхтина. — Иваново, 1999. — 195 с.
155. Реан, А. А. Психология адаптации личности. Анализ. Теория. Практика / А. А. Реан, А. Р. Кудашев, А. А. Баранов. — СПб. : ПРАЙМ-ЕВРО-ЗНАК, 2006. — 479 с.
156. Редько, Л. Л. Психолого-педагогическая поддержка адаптации студента-первокурсника в вузе : учеб. пособие / Л. Л. Редько, Ю. А. Лобейко. — М. : Илекса, 2008. — 296 с.
157. Роль вуза в формировании врачебных кадров и сохранении их здоровья / В. М. Тимербулатов [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. — 2005. — № 7. — С. 17—20.

158. Роль психологических и средовых факторов в генезе психологических сердечно-сосудистых заболеваний у подростков / Ю. Е. Вельтищев, Н. А. Белоконь, С. Б. Шварков [и др.] // Психопатология, психология эмоций и патология сердца. — М., 1988. — С. 18—19.
159. Романова, Н. А. Заболеваемость студентов-первокурсников медицинского университета за последние пять лет / Н. А. Романова, А. Г. Пулятина, Н. В. Марцюха [и др.] // Здоровье студентов : сб. тез. междунар. науч.-практ. конф. — М. : Изд-во РУДН, 1999. — С. 150—151.
160. Романова, Ф. А. Структура и динамика нервно-психических расстройств у детей со школьной дезадаптацией : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ф. А. Романова. — М., 2005. — 174 с.
161. Русова, Т. В. Комплексная оценка здоровья детей : информ. письмо для интернов и врачей-педиатров / Т. В. Русова, Л. А. Жданова, Н. Б. Фокина, А. М. Ширстов. — Иваново, 2002. — 110 с.
162. Седин, В. И. Адаптация студента к обучению в вузе: психологические аспекты = First-year student`s adaptation to educational process: psychological aspects / В. И. Седин, Е. В. Леонова // Высшее образование в России. — 2009. — № 7. — С. 83—89.
163. Слободчиков, И. М. Переживание одиночества в контексте проблем психологической адаптации студентов психолого-педагогических вузов / И. М. Слободчиков // Психологическая наука и образование. — 2005. — № 4. — С. 71—77.
164. Солнцев, А. А. Диагностика, прогнозирование и профилактика отклонений в состоянии здоровья у детей при адаптации к дошкольному учреждению и школе : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А. А. Солнцев. — М., 1985. — 40 с.
165. Соловьев, В. Н. Адаптация студентов к учебному процессу в высшей школе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. Н. Соловьев. — Ижевск, 2003. — 48 с.

166. Спивак, Е. М. Синдром вегетативной дистонии у детей / Е. М. Спивак, Н. Н. Нежкина — Ярославль : Александр Рутман, 2009. — 220 с.
167. Спринц, А. М. Медицинская психология с элементами общей психологии : учебник для средних медицинских учебных заведений / А. М. Спринц, Н. Ф. Михайлова, Е. П. Шатова. — СПб. : СпецЛитБ, 2005. — 448 с.
168. Степанова, О. П. Психическая адаптация и психологическое сопровождение студентов-первокурсников на начальных этапах обучения : дис. ... канд. психол. наук / О. П. Степанова.— СПб., 2002. — 183 с.
169. Стратегия государственной молодежной политики в Российской Федерации на период до 2016 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2006 г. № 1760-р.
170. Суворова, А. В. Состояние здоровья подростков, обучающихся по программе школа — вуз / А. В. Суворова, В. Г. Маймулов, Ю. Г. Кузмичев // Гигиена и санитария. — 2000. — № 3. — С. 49—52.
171. Судаков, К. В. Индивидуальная устойчивость к эмоциональному стрессу / К. В. Судаков. — М., 1998. — 268 с.
172. Судаков, К. В. Системные механизмы эмоционального стресса / К. В. Судаков. — М. : Медицина, 1981. — 228 с.
173. Судаков, К. В. Функциональные системы организма / К. В. Судаков. — М. : Медицина, 1987. — 432 с.
174. Устименко, О. А. Состояние здоровья студентов Дальневосточного региона / О. А. Устименко // Материалы международной научно-практической конференции 19—20 октября 2006 г. — Шuya, 2006. — С. 115—116.
175. Ушаков, Г. К. Пограничные нервно-психические расстройства / Г. К. Ушаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Медицина, 1987. — 304 с.
176. Фарбер, Д. А. Физиология школьника / Д. А. Фарбер, И. А. Корнценко, В. Д. Соськин. — М. : Педагогика, 1990. — 64 с.

177. Фёдорова, Е. Е. Адаптация студентов к учебно-профессиональной деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. Е. Фёдорова. — Магнитогорск, 2003. — 24 с.
178. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) / под ред. А. А. Баранова, Л. А. Щеплягиной. — М., 2000. — 587 с.
179. Филькина, О. М. Возрастные закономерности системной деятельности организма, физического и психического развития дошкольников, их нарушения и профилактика : дис. ... д-ра мед. наук / О. М. Филькина. — Иваново, 1996.
180. Фишер, Р. А. Статистические методы для исследования / Р. А. Фишер. — М., 1956. — С. 48—53.
181. Хаирова, Т. Н. Результаты мониторинга состояния здоровья студентов 1 курса Волжского политехнического института / Т. Н. Хаирова, Л. Б. Дижонова, Л. Н. Слепова // Успехи современного естествознания. — 2010. — № 4. — С. 102—102.
182. Чикина, Т. Е. Адаптивное обучение первокурсников = Adaptive teaching of first course students / Т. Е. Чикина // Высшее образование в России. — 2009. — № 6. — С. 143—145.
183. Шагина, И. Р. Влияние учебного процесса на здоровье студентов / И. Р. Шагина // Астраханский медицинский журн. — 2010. — № 2. — С. 26—29.
184. Шагина, И. Р. Медико-социальный анализ влияния учебного процесса на состояние здоровья студентов медицинского вуза (по материалам Астраханской области) : автореф. дис. ... канд. соц. наук / И. Р. Шагина. — Астрахань, 2010. — 20 с.
185. Шагина, И. Р. Прогноз и профилактика экзаменационного стресса / И. Р. Шагина, А. Г. Сердюков // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы

демографической политики и состояния здоровья населения Российской Федерации». — Астрахань, 2009.

186. Шагина, И. Р. Укрепление здоровья молодежи / И. Р. Шагина // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы демографической политики и состояния здоровья населения Российской Федерации». — Астрахань, 2009.
187. Шанина, Т. Г. Закономерности физического, психического, полового развития, приспособительных реакций и профилактика их нарушений у подростков 15—17 лет : дис. ... д-ра мед. наук / Т. Г. Шанина. — Иваново, 2001. — 298 с.
188. Шиловская, А. В. Мнение студентов медицинского училища о здоровье и их отношении к своему здоровью / А. В. Шиловская // Мед. помощь. 2004. — № 1. — С. 44—46.
189. Ширстов, А. М. Клинико-функциональная характеристика здоровья и адаптации школьников раннего подросткового периода, прогноз, профилактика их нарушений : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. М. Ширстов. — Иваново, 1995. — 20 с.
190. Якимов, А. В. Анализ показателей выносливости у студентов первого курса энергоуниверситета (юноши) / А. В. Якимов // Материалы международной научно-практической конференции 19—20 октября 2006 г. — Шуя, 2006. — С. 132.
191. Яковлева, Т. В. Основные направления модернизации системы оздоровления детей и подростков / Т. В. Яковлева, А. А. Иванова, А. А. Модестов // Рос. педиатрический журн. — 2011. — № 3. — С. 37—39.
192. Яковлева, Т. В. Проблемы и задачи по охране здоровья детей России / Т. В. Яковлева, А. А. Баранов // Вопр. современной педиатрии. — 2011. — Т. 10, № 2. — С. 7—10.
193. Abnormal hypothalamic-pituitary-adrenal function in anorexia nervosa. Pathoophysiological mechanisms in underweight and weight-corrected pa-

- tients / P. W. Gold, H. Gwirts, P. Avgerinos [et al.] // *New Engl. J. Med.* — 1986. — Vol. 314, № 21. — P. 1335—1342.
194. Age-associated changes of pituitary-adrenocortical hormone regulation in Humans of gender / I. Heuser, U. Gottahardt, U. Schweiiiger [et al.] // *Neurobiology of Aging.* — 1994. — Vol. 1, № 2. — P. 227.
195. Battin, J. Physiologie et appréciation du développement pubertaire / J. Battin // *Bordeaux med.* — 1985. — № 20. — P. 666—672.
196. Bohn, V. Psychosocial health among children and adolescents in North Rhine Westphalia: the role of age, gender and type of school / V. Bohn, K. Rathmann, M. Richter // *Gesundheitswesen.* — 2010. — May, № 72 (5). — P. 293—300.
197. Carson, V. Screen time and risk behaviors in 10- to 16-year-old Canadian youth / V. Carson, W. Pickett, I. Janssen // *Prev. Med.* — 2011. — Feb, vol. 1, № 52(2). — P. 99—103.
198. Court, J. M. Health care for adolescents / J. M. Court // *Med. J. Australia.* — 1984. — Vol. 140, № 12. — P. 696—697.
199. Donohoe, T. P. Stress: induced anorexia implications of anorexia nervosa / T. P. Donohoe // *Life Sci.* — 1984. — Vol. 34, № 3. — P. 203—218.
200. Dubois-Arber, F. Le tabac et les maladies tabagiques / F. Dubois-Arber, Ph. Lehmann // *La revue scientifique del OMS.* — 1991. — Vol. 69, № 5. — P. 561—570.
201. Emotional health of Canadian and Finnish students with disabilities or chronic conditions / W. F. Boyce, D. Davies, S. R. Raman [et al.] // *Int. J. Rehabil Res.* — 2009. — Jun, № 32 (2). — P. 154—161.
202. Fearon, P. Relation between headache in childhood and physical and psychiatric symptoms in adulthood: national birth cohort study / P. Fearon, M. Hotopf // *BMJ.* — 2001. — May, vol. 12, № 322 (7295). — P. 1145.
203. Feenstra, S. J. First-year Students' Adaptation to College: The Role of Family Variables and Individual Coping / S. J. Feenstra, L. V. Banyard, E. N. Rines,

- R. K. Hopkins / *J. of College Student Development*. — 2001. — Vol. 42 (2). — P. 106—113.
204. Fitzgerald, E. Through the eyes of children: engaging primary school-aged children in creating supportive school environments for physical activity and nutrition / E. Fitzgerald, A. Bunde-Birouste, E. Webster // *Health Promot J. Austr.* — 2009. — Aug, № 20 (2). — P. 127—132.
205. Freeman, J. Protective roles of home and school environments for the health of young Canadians / J. Freeman, M. King, E. Kuntsche, W. Pickett // *J. Epidemiol. Community Health*. — 2011. — May, № 65 (5). — P. 438—444.
206. Holmes, G. E., Oxidative and other DNA damaged as the basis aging. A Review / G. E. Holmes, C. Bernstein, H. Bernstein // *Mutation Res.* — 1992. — Vol. 275, № 3—6. — P. 305.
207. Kelly, C. Psychosomatic symptoms among schoolchildren / C. Kelly, M. Molcho, P. Doyle, S. N. Gabhainn // *Int. J. Adolesc Med. Health*. — 2010. — Apr-Jun, № 22(2). — P. 229—235.
208. Lämmle, L. A. Biopsychosocial process model of health and complaints in children and adolescents / L. Lämmle, A. Worth, K. Bös // *J. Health Psychol.* — 2011. — Mar, № 16 (2). — P. 226—235.
209. Litt, F. Adolescent medicine / F. Litt // *J. Amer. med. Ass.* — 1987. — Vol. 258, № 16. — P. 2230—2231.
210. Mark, A. Psychosocial functioning in schoolchildren with recurrent headaches / A. Mark // *Headache*. — 1996. — Feb, № 36 (2). — P. 77—82.
211. Morgan, A. Social capital does matter for adolescent health: evidence from the English HBSC study / A. Morgan, B. J. Haglund // *Health Promot Int.* — 2009. — Dec, № 24 (4). — P. 363—372.
212. On the association between lateral preferences and pregnancy/birth stress events in a nonclinical sample of school-aged children / W. Van der Elst, P. P. Hurks, R. Wassenberg [et al.] // *J. Clin. Exp. Neuropsychol.* — 2011. — Jan, № 33 (1). — P. 1—8.

213. Ottova, V. Social determinants in child health: reflections from the Health Behaviour in School-aged Children survey / V. Ottova, U. Ravens-Sieberer // *Int. J. Public. Health.* — 2010. — Dec, № 55 (6). — P. 525—526.
214. Physical activity and blood pressure in primary school children: a longitudinal study / G. Knowles, M. Pallan, G. N. Thomas [et al.] // *Hypertension.* — 2013. — Jan, № 61 (1). — P. 70—75.
215. Ratcliffe, M. M. The effects of school garden experiences on middle school-aged students' knowledge, attitudes, and behaviors associated with vegetable consumption / M. M. Ratcliffe, K. A. Merrigan, B. L. Rogers, J. P. Goldberg // *Health Promot. Pract.* — 2011. — Jan, № 12 (1). — P. 36—43.
216. Rutenbranz, J. Exercise physiology: Health indicators and cardiovascular risk factors during childhood and adolescence / J. Rutenbranz // *Ann. Med.* — 1989. — Vol. 21, № 3. — P. 199—202.
217. Subjective health, symptom load and quality of life of children and adolescents in Europe / U. Ravens-Sieberer, T. Torsheim, J. Hetland [et al.] // *Int. J. Public Health.* — 2009. — Sep, № 54, Suppl 2. — P. 151—159.