

На правах рукописи

**МИРОНОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

**СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РОССИЙСКИХ И ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ  
МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ИХ МЕДИЦИНСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ**

14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2014

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации на кафедре общественного здоровья и здравоохранения

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

Камаев Игорь Александрович

**Официальные оппоненты:**

Сырцова Людмила Ефимовна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здравоохранения и профилактической медицины государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации

Максимова Тамара Михайловна - доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья» Российской академии медицинских наук

**Ведущая организация:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр здоровья детей» Российской академии медицинских наук, отдел социальной педиатрии

Защита состоится «30» мая 2014 года в «10» часов на заседании диссертационного совета Д 208.110.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, 11.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 года.

Ученый секретарь

доктор медицинских наук, профессор

Т.П. Сабгайда

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Социально-экономическое развитие общества во многом определяется уровнем здоровья учащейся молодежи, которое составляет значительную долю в структуре населения и формирует будущие трудовые ресурсы, репродуктивный и культурный потенциал, обеспечивает обороноспособность страны (Хузиханов Ф.В., Низамов Р.Х., 2006).

Вопросы укрепления здоровья студентов-медиков находятся на пересечении двух приоритетных национальных проектов, реализуемых с 2006 года в Российской Федерации, - «Здоровье» и «Образование». Учебная нагрузка студентов, получающих медицинское образование, в среднем в два раза выше, чем студентов других ВУЗов (Латышевская Н.И. с соавт., 2004), следовательно, специфика обучения в медицинском ВУЗе предъявляет высокие требования к состоянию здоровья студентов и их медицинскому обеспечению.

Повышение эффективности системы медико-социального обеспечения студентов приобрело особую значимость после подписания Болонской декларации и начала процесса создания единого европейского пространства высшего образования. В создавшихся условиях важным фактором становится конкурентоспособность систем высшего образования различных государств и отдельно взятых ВУЗов. Система высшего медицинского образования в России является одной из наиболее конкурентоспособных в мире. При этом отсутствует организованная система медицинского обеспечения данной группы населения.

Все вышеперечисленное свидетельствует о целесообразности проведения медико-социального исследования состояния здоровья студентов-медиков, выявления явных и скрытых факторов риска развития заболеваний, их оценки и разработки комплекса мероприятий по улучшению медицинского обеспечения данной группы населения.

**Цель работы:** На основе сравнительного анализа показателей заболеваемости по данным обращаемости и самооценки российских и иностранных студентов медицинских ВУЗов (студентов Германии и студентов

Африки, обучающихся в России) и медико-социальных факторов образа и условий жизни обосновать, апробировать и внедрить комплекс мероприятий по укреплению их здоровья.

#### **Задачи:**

1. Изучить заболеваемость российских и иностранных студентов-медиков и особенности заболеваемости иностранных студентов-медиков по данным обращаемости, медицинских осмотров и материалам самооценки.
2. Оценить уровень физического развития у российских, европейских и иностранных студентов-медиков, обучающихся в России.
3. Выявить, оценить медико-социальные факторы риска, влияющие на состояние здоровья российских, европейских и иностранных студентов-медиков, обучающихся в России, и создать математическую модель прогнозирования группы здоровья студентов-медиков.
4. Разработать и внедрить медико-социальный мониторинг здоровья российских и иностранных, обучающихся в России, студентов-медиков.
5. Обосновать и внедрить комплекс мероприятий по укреплению здоровья российских и иностранных студентов-медиков, обучающихся в России, и оценить его эффективность.

#### **Научная новизна** выполненной работы:

1. Особенности заболеваемости иностранных студентов-медиков, обучающихся в России, являются более высокий уровень заболеваемости болезнями пищеварительной системы и крови и более низкий уровень заболеваемости болезнями сердечно-сосудистой системы.
2. Физическое развитие большинства обследованных студентов соответствует норме. Наибольшая доля студентов, у которых установлены отклонения показателя ИМТ от нормального интервала, определена в группе иностранных студентов, обучающихся в России. Ожирение по абдоминальному типу у юношей выявлено только среди россиян.
3. Распределение студентов-медиков младших и старших курсов по группам здоровья, жалобам и показателям образа жизни не имеет достоверных

отличий. Между студентами медицинского и немедицинского ВУЗов по данным показателям выявлены достоверные различия.

4. Помимо явных одиночных медико-социальных факторов, влияющих на здоровье студентов-медиков, имеются объединенные скрытые факторы: 6 факторов – для россиян, по 5 факторов – для иностранцев, обучающихся в России, и студентов европейского ВУЗа.
5. Получены оценки информативной ценности влияющих на здоровье факторов, позволившие разработать математическую модель прогнозирования группы здоровья российских и иностранных, обучающихся в РФ, студентов для повышения эффективности активного выявления отклонений в их здоровье.
6. Предложена пятиэтапная организационная модель медицинского обеспечения студентов-медиков. Доказаны медицинская и социальная эффективность разработанного комплекса медико-организационных мероприятий по укреплению здоровья студентов-медиков, рассчитан его экономический эффект.

#### **Практическая значимость**

В результате проведенного исследования обоснована необходимость совершенствования организации медицинской помощи студентам медицинского ВУЗа. Разработан, апробирован и внедрен комплекс медико-организационных мероприятий по укреплению здоровья студентов-медиков.

Разработан и внедрен комплекс мероприятий медико-социального мониторинга здоровья российских и иностранных студентов-медиков, включающий медико-социологические исследования, скрининг с применением модели прогнозирования группы здоровья и медицинские осмотры.

Результаты и выводы исследования внедрены в практическую деятельность на региональном уровне. Автор принял участие в разработке:

- программы для Министерства здравоохранения Нижегородской области «Диспансеризация трудоспособного населения» на 2013 год;
- программы для Администрации города Нижнего Новгорода «Молодая семья»;

- программ Нижегородской государственной медицинской академии «Здоровье студентов» на 2007-2009 гг. и 2010-2015 гг.

Материалы исследования включены в лекции и практические занятия для российских и иностранных студентов, обучающихся в Нижегородской государственной медицинской академии и Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского. На основе материалов исследования оптимизирована работа медицинского пункта Нижегородской государственной медицинской академии. При участии автора разработана и выполнена исследовательская программа «Физическое и духовное здоровье молодежи» в Нижегородском государственном университете им. Н.И.Лобачевского (2009-2011 гг.). Автором разработана и реализована в Университете Фридриха-Александра в г. Эрлангене программа для Фонда Ханнса Зайделя «Состояние здоровья студентов-медиков и улучшение их медицинского обеспечения» (2011-2012 гг.).

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Студенты-медики обращаются за медицинской помощью в основном при заболеваниях с выраженной симптоматикой (болезни мочеполовой системы, болезни глаза и его придаточного аппарата) и при заболеваниях, препятствующих посещению занятий (болезни органов дыхания). Заболеваемость иностранных студентов, обучающихся в России, характеризуется высоким уровнем заболеваемости болезнями органов пищеварения и болезнями системы крови и более низким уровнем заболеваемости болезнями сердечно-сосудистой системы.
2. Показатели физического развития у большинства студентов-медиков находятся в пределах возрастной нормы. Среди европейских студентов преобладает избыток массы тела (16,5%). Среди студентов-иностранцев, обучающихся в России, выявлено наибольшее количество отклонений массы тела: как в сторону избытка, так и дефицита.
3. Основными проблемами образа жизни студентов-медиков являются: у российских студентов – избыточное потребление жиров, недостаточные физическая и медицинская активность, у иностранных в России – высокий

уровень стресса и бедность рациона питания, у студентов европейского ВУЗа – высокий уровень употребления алкоголя.

4. Для улучшения медицинского обеспечения студентов-медиков разработан и внедрен медико-социальный мониторинг здоровья. Он включает: медико-социологическое исследование состояния здоровья и образа жизни, профилактические медицинские осмотры, скрининг группы здоровья, здоровьесберегающие технологии в процессе обучения.
5. Разработанный и внедренный комплекс медико-организационных мероприятий позволяет повысить эффективность профилактических мероприятий посредством повышения эффективности активного выявления заболеваний и снижения заболеваемости по обращаемости, приводящей к нетрудоспособности, непосещению занятий студентами.

#### **Личный вклад автора**

Автор принял непосредственное участие в выполнении исследований по всем разделам диссертации, включая формирование направлений и программы работы (доля участия 75%), в подборе методических приемов (90%), организации и проведении медико-социальных исследований (50%), сборе первичного материала, статистической обработке, обобщении, анализе результатов и данных литературы (100%), обосновании выводов и практических рекомендаций (100%), внедрении инновационных методик в практическую работу медицинских организаций и ВУЗов (50%).

#### **Апробация работы**

Основные положения диссертации заслушаны, обсуждены и одобрены на заседаниях: 12-ой научной студенческой конференции Пироговские чтения (Нижний Новгород, 2006), 81-ой Всероссийской студенческой научной конференции, посвящённой 150-летию В.М.Бехтерева (Казань, 10-12 апреля 2007), XII Всероссийской научно-практической конференции «Молодые учёные в медицине» (Казань, апрель 2007), VII научной сессии «Современное решение актуальных научных проблем в медицине» (Нижний Новгород, март 2008), Третьем Всероссийском конкурсе молодёжи образовательных учреждений и

научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива» (Москва, май 2008), VIII научной сессии «Современное решение актуальных научных проблем в медицине» (Нижний Новгород, март 2009), Международной научно-практической конференции «Здоровье как ресурс» (Нижний Новгород, ноябрь 2009), III Международной научно-практической конференции «Высокие технологии в медицине» (Нижний Новгород – Чебоксары, 21-23 мая 2010), IV Архангельской международной медицинской научной конференции молодых учёных и студентов (Архангельск, 25-28 апреля 2011).

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 15 печатных работ, в том числе 4 статьи в изданиях перечня ВАК, и одна монография.

### **Внедрение результатов работы в практику**

Материалы исследования используются Министерством здравоохранения Нижегородской области при ведомственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности, при организации гигиенического обучения и воспитания населения, диспансеризации трудоспособного населения.

При участии автора разработана программа «Диспансеризация трудоспособного населения» на 2013 год. Результаты исследования использованы Администрацией Нижнего Новгорода при разработке и реализации молодежной и кадровой политики в мегаполисе.

При участии автора разработана программа Администрации Нижнего Новгорода «Молодая семья».

Результаты работы внедрены в практическую работу в ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава России: результаты исследования использованы при подготовке лекций, практических занятий и электива. Медико-социальная модель мониторинга здоровья студентов внедрена в работу медицинского пункта НижГМА, в систему медицинских осмотров, диспансеризации студентов НижГМА: российских и иностранных. Издано учебно-методическое пособие «Организация гигиенического обучения и воспитания населения» (Н.Новгород: Изд-во НижГМА, 2010. – 68 с.) (тираж 120 экз., автора - 1,58 п.л.).

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, 9 приложений. Работа изложена на 150 страницах машинописного текста, иллюстрирована 16 рисунками, 32 таблицами. Библиографический список содержит 269 источников, в том числе 145 зарубежных.

### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Во **введении** обоснована актуальность темы, определены цель и задачи, научная новизна, практическая значимость исследования. Представлены положения, выносимые на защиту, внедрение результатов исследования в практику.

**Первая глава** содержит обзор отечественной и иностранной литературы, касающейся состояния здоровья, образа жизни и медицинского обеспечения студенчества в целом и студентов медицинских ВУЗов в частности – в России и за рубежом. Проведен контент-анализ публикаций, посвященных здоровью студентов, из 4 зарубежных полнотекстовых баз данных. Изучен опыт центров медико-социальной профилактики «Клиника, дружественная к молодежи». Анализ источников литературы позволил выявить нерешенные задачи по изучаемой проблеме, обосновать актуальность и программу исследования.

Во **второй главе** изложены методика и организация исследования (табл. 1). Программа исследования включала несколько этапов, исследование проводилось в 2006-2013 гг.

Базы исследования: Нижегородская государственная медицинская академия, Университет Фридриха-Александра Эрлангена-Нюрнберга, городские поликлиники №№ 1, 5, 21 г. Нижнего Новгорода.

**Объект исследования:** Состояние здоровья, образ жизни и заболеваемость российских, европейских и иностранных, получающих образование в России, студентов-медиков.

**Предмет исследования:** Медико-социальные факторы, влияющие на состояние здоровья и заболеваемость студентов-медиков.

Таблица 1

## Этапы исследования

<b>Этапы исследования</b>	<b>Единица наблюдения</b>	<b>Источники информации</b>	<b>Объём наблюдения</b>	<b>Методы исследования</b>
1. Изучение заболеваемости студентов-медиков по данным медицинских осмотров (за 2 года)	Студенты 1-2 курсов медицинского ВУЗа (НижГМА)	Углубленные медицинские осмотры	1280 студентов	Статистический
2. Изучение заболеваемости студентов-медиков по обращаемости (за 5 лет)	Студенты всех курсов медицинского ВУЗа (НижГМА)	Медицинские карты амбулаторного больного (учетная форма №025/у)	1911 карт	Статистический
3. Медико-социальное исследование состояния здоровья и образа жизни студентов-медиков и студентов университета	Студенты 2 и 4-5 курсов медицинского (НижГМА) и немедицинского (ННГУ) ВУЗов	Анкетирование	2 ВУЗа, 997 респондентов	Социологический, статистический
4. Исследование показателей физического развития и заболеваемости по данным самооценки, российских и иностранных студентов медицинских ВУЗов в России и за рубежом	Российские и иностранные студенты медицинского ВУЗа (НижГМА), обучающиеся в России, студенты иностранного медицинского ВУЗа (Университет Фридриха-Александра)	Анкетирование, исследование показателей физического развития	2 ВУЗа, 1619 российских студентов, 166 иностранных студентов, обучающихся в России, 192 студента иностранного ВУЗа	Социологический, статистический
5. Математическое моделирование группы здоровья студента медицинского ВУЗа	Российские и иностранные студенты медицинского ВУЗа	Результаты проведенного исследования		Факторный анализ, регрессионный анализ
6. Разработка, внедрение и оценка эффективности комплекса мероприятий, направленных на укрепление здоровья студентов медицинского ВУЗа	Российские и иностранные студенты медицинского ВУЗа	Организационный эксперимент: - Медицинские осмотры студентов-медиков - Медико-социальный скрининг - Внедрение здоровьесберегающих технологий	537 студентов 1282 студента 432 студента	Медико-организационный эксперимент

Информация о заболеваемости по обращаемости студентов медицинского ВУЗа за исследуемый период была получена путем анализа данных первичной документации медицинских организаций. Выкопировка информации из медицинских карт амбулаторного больного (форма №025/у) проводилась в специально разработанные авторские таблицы. Оценка уровней и структуры заболеваемости по обращаемости проводилась за 5 лет (2007-2011 гг.). Анализ заболеваемости по данным медицинских осмотров выполнен за 2 года (2010-2011 гг.). Среди студентов, принявших участие в исследовании, 71% - девушки, 29% - юноши. Возраст студентов: от 16 до 23 лет.

Анкетирование студентов проводилось с помощью специально разработанных автором анкет на трех языках (русский, английский, немецкий), созданных в сотрудничестве с кафедрой прикладной социологии ННГУ им. Н.И.Лобачевского (д.э.н., проф. Иудин А.А., к.полит.н., доц. Зернов Д.В., к.соц.н. Ушакова Я.В.) и Междисциплинарным центром общественного здоровья Университета Фридриха-Александра (доктор медицины, приват-доцент П. Коломински-Рабас).

Исследование носит характер выборочного. Минимальный объем выборки был рассчитан для каждого этапа исследования по формуле бесповторного отбора. Для создания математических моделей прогнозирования группы здоровья студентов-медиков использовался метод экстраполяции – бинарная логистическая регрессия. Вероятность для рассматриваемой единицы наблюдения оказаться в одной из анализируемых групп классификации рассчитывалась по формуле:

$$p = 1 / (1 + e^{-z}), \text{ где } e = 2,71828182845904, z = b_1 \bullet X_1 + b_2 \bullet X_2 + \dots + b_n \bullet X_n + a, b_1 \dots$$

где:

$b_n$  – коэффициенты регрессии для независимых переменных  $X_1 \dots X_n$ ,

$a$  – константа уравнения регрессии.

**В третьей главе** «Исследование состояния здоровья и образа жизни российских и зарубежных студентов, обучающихся по медицинским специальностям» исследованы заболеваемость по данным обращаемости, медицинских осмотров и самооценки, показатели физического развития и образ

жизни российских, европейских и иностранных, обучающихся в России, студентов медицинского ВУЗа.

Проведен анализ уровней и структуры заболеваемости по данным обращаемости и медицинских осмотров (табл. 2). Уровень заболеваемости по обращаемости составил 409,8‰. Заболеваемость по данным медосмотров в течение года выросла на 3,5%: с 1123,1‰ до 1162,0‰. Уровень заболеваемости по данным медосмотров в 2011 г. в 2,8 раза выше, чем уровень заболеваемости по обращаемости данной группы, что подтверждает большую эффективность активного выявления заболеваний по сравнению с диагностикой по обращаемости. В структуре заболеваемости по обращаемости лидируют болезни органов дыхания, мочеполовой системы, глаза и его придаточного аппарата. Болезни органов дыхания являются наиболее частой причиной, по которой студент не посещает занятия и нуждается в документальном подтверждении наличия заболевания. Высокий уровень заболеваемости болезнями мочеполовой системы и глаза обусловлен особенностями образа жизни современных студентов. В структуре заболеваемости по данным медицинских осмотров первые места занимают болезни костно-мышечной системы, глаза, инфекционные и паразитарные болезни. Эти болезни обычно не дают ярко выраженной клинической картины и не являются причиной непосещения занятий, но также обусловлены социальными факторами. Выявленные инфекционные заболевания разнородны, но обусловлены низким уровнем иммунитета и личной гигиены студентов, а также особенностями их образа жизни. В структуре заболеваемости по данным медицинских осмотров иностранных студентов в России три первых ранговых места занимают те же группы болезней. Однако почти в 2 раза выше уровень заболеваемости болезнями органов пищеварения (162,2‰ – при 87,3‰ среди россиян). В 1,5 раза выше уровень заболеваемости болезнями крови (9,5‰ – при 6,3‰ среди россиян). При этом среди иностранцев в России ниже уровень заболеваемости болезнями сердечно-сосудистой системы (98,4‰ – при 117,5‰ среди россиян).

Таблица 2

Уровень и структура заболеваемости по обращаемости (среднегодовая за 5 лет – 2007-2011 гг.) и по данным медицинских осмотров (за 2011 год) студентов медицинского ВУЗа

	Класс болезней по МКБ-10	Уровень (частота) заболеваемости по данным обращаемости, ‰	Доля в структуре заболеваемости, ‰	Ранговое место	Уровень (частота) заболеваемости по данным медицинских осмотров, ‰	Доля в структуре заболеваемости, ‰	Ранговое место
I.	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	20,4	5,0	8	228,6	19,7	3
II.	Новообразования	0,5	0,1	15	0	0	-
III.	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	8,9	2,2	11-12	6,3	0,5	12
IV.	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	18,8	4,6	9	25,4	2,2	7-9
V.	Психические расстройства и расстройства поведения	0	0	-	1,6	0,1	14
VI.	Болезни нервной системы	46,6	11,4	4	3,2	0,3	13
VII.	Болезни глаза и его придаточного аппарата	50,2	12,2	3	273,0	23,5	2
VIII.	Болезни уха и сосцевидного отростка	3,7	0,9	14	25,4	2,2	7-9
IX.	Болезни системы кровообращения	22,0	5,4	7	117,5	10,1	4
X.	Болезни органов дыхания	87,4	21,3	1	27,0	2,3	6
XI.	Болезни органов пищеварения	25,1	6,1	6	87,3	7,5	5
XII.	Болезни кожи и подкожной клетчатки	4,7	1,1	13	12,7	1,1	11
XIII.	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	26,7	6,5	5	314,3	27,1	1
XIV.	Болезни мочеполовой системы	69,1	16,9	2	14,3	1,2	10
XVII.	Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	16,8	4,1	10	25,4	2,2	7-9
XIX.	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	8,9	2,2	11-12	0	0	-
	Итого	409,8	100		1162	100	

Были сопоставлены результаты исследования состояния здоровья российских и иностранных студентов в России и студентов, обучающихся в Германии (табл. 3).

Таблица 3

Распределение студентов медицинских ВУЗов по группам здоровья,  
% к итогу

Группа здоровья	Российские студенты	Иностранцы, обучающиеся в РФ	Студенты в Германии
1	25,05%	20,83%	70,33%
2	56,79%	48,61%	21,98%
3	16,83%	27,78%	3,30%
4	1,15%	2,78%	4,39%
5	0,18%	0	0
Итого:	100%	100%	100%

Изучены также показатели физического развития, необходимые для оценки здоровья в исследуемых группах (индекс массы тела, отношение окружности талии к окружности бедер) (табл. 4). Большинство студентов медицинских ВУЗов имеют нормальную массу тела: как в России, так и за рубежом. Однако имеются отклонения в обе стороны. Наиболее часто проблемная масса тела отмечена у студентов-иностранцев, обучающихся в России. На основании данных отношения окружности талии к окружности бедер абдоминальное ожирение выявлено у незначительной доли осмотренных студентов. Наличие ожирения среди студентов по данным ИМТ не всегда свидетельствует об абдоминальном ожирении. Обращает на себя внимание наличие юношей с признаками абдоминального ожирения исключительно в группе студентов-россиян.

Таблица 4

Распределение студентов медицинского ВУЗа по интервалам индекса массы тела,  
% к итогу

Интервал ИМТ	Российские студенты	Иностранцы, обучающиеся в РФ	Студенты в Германии
<18,5	12,7%	18,1%	9,9%
18,5-24,9	73,0%	62,6%	73,6%
25,0-29,9	11,6%	14,5%	12,1%
≥30	2,7%	4,8%	4,4%
Итого:	100%	100%	100%



Наиболее высокие оценки состояния собственного здоровья дают студенты Университета Фридриха-Александра. Наиболее низкую оценку собственному здоровью дают иностранцы, обучающиеся в России, что обуславливает необходимость особого внимания к данной группе студентов при активном выявлении заболеваний, например, при проведении медосмотров.

В **четвертой главе** «Оценка состояния здоровья и образа жизни российских и иностранных студентов медицинского ВУЗа» предложена организационная модель медицинского обеспечения студентов медицинского ВУЗа, выполнен факторный анализ ценностных установок студентов, предложена математическая модель прогнозирования группы здоровья студентов-медиков.

Модель медицинского обеспечения студентов-медиков включает 5 этапов:

1 этап: Мероприятия на этапе поступления абитуриентов в медицинский ВУЗ. Он включает в себя следующие мероприятия:

- Профилактический медицинский осмотр (на добровольной основе).
- Медико-психологическое консультирование.

2 этап: Первичная медико-социальная профилактика. Мероприятия данного этапа проводятся на всех уровнях работы в ВУЗе:

- Содействие формированию здорового образа жизни среди студентов.
- Формирование благоприятной медико-социальной среды для студентов.
- Взаимодействие с компаниями, обеспечивающими ОМС и ДМС студентов.
- Повышение медицинской активности студентов.
- Организация полноценного здорового отдыха студентов.

3 этап: Первичная и вторичная профилактика в рамках мероприятий, проводимых медицинским пунктом ВУЗа:

- Проведение медицинских осмотров.
- Иммунопрофилактика.
- Первичные приёмы: доврачебные и специалистов широкого профиля.
- Оказание неотложной помощи силами и средствами выездной службы.
- Взаимодействие со службой скорой медицинской помощи.

4 этап: Взаимодействие медицинского пункта ВУЗа и иных организаций, оказывающих помощь студентам-медикам:

- Возрождение городской студенческой поликлиники.
- Создание «Клиники, дружественной к молодежи» на основе лучшего российского опыта.
- Прикрепление студентов-медиков к определенным лечебно-профилактическим учреждениям в качестве приписного контингента.
- Включение студентов-медиков в программы диспансеризации.

5 этап: Реабилитация и третичная профилактика. Задачи: возвращение к полноценной жизнедеятельности студентов-медиков, перенесших заболевания, предотвращение рецидивов и инвалидности у них, максимально возможная медико-социальная адаптация студентов, имеющих инвалидность. Этот этап осуществляется специализированными медицинскими организациями во взаимодействии с медицинским пунктом ВУЗа.

Основные сложности в практической работе возникают на этапах первичной медико-санитарной и специализированной амбулаторной помощи. Чтобы снизить нагрузку на этих этапах, необходимо повысить эффективность предшествующего этапа по предложенной модели, то есть первичной медико-социальной профилактики и профилактики в рамках мероприятий медицинского пункта.

Была выдвинута гипотеза, что существуют как одиночные видимые, так и комплексные скрытые факторы, влияющие на здоровье. Для этого был проведен факторный анализ. По его результатам для российских студентов обоих полов выявлено по 6 факторов. Для иностранных студентов, обучающихся в России, и студентов немецкого ВУЗа выявлено по 5 факторов.

На основании проведенных медико-социальных исследований, изучения заболеваемости по данным медицинских осмотров и факторного анализа созданы математические модели прогнозирования группы здоровья студентов. Получили значения коэффициентов и константу уравнения для определения вероятности

развития хронической патологии в зависимости от выраженности отдельных факторов в группе российских студентов-медиков (таблица 7).

Таблица 7

Информативная ценность медико-социальных факторов, влияющих на здоровье в группе российских студентов-медиков (коэффициенты уравнения бинарной логистической регрессии и их значимость)

Параметры	B	p	Exp(B)
Пол (1 – муж., 2 – жен.)	-1,487	0,002*	0,226
Тест L.G.Reeder (<2 – высокий уровень, 2-3 – средний уровень, $\geq 3$ – низкий уровень стресса)	-0,182	0,001*	0,834
Физическая активность (1 – низкая, 2 – средняя, 3 – высокая)	-1,298	<0,001*	0,273
Вы курите (1 – да, 2 – бросил, 3 – не курил)	-0,024	0,048*	0,652
Ценностные ориентации:**			
Деньги	-1,626	0,003*	0,197
Популярность	3,322	<0,001*	27,720
Личная безопасность	-1,059	0,036*	0,347
Способность использовать других людей	-1,895	0,039*	0,150
Комфорт	0,844	0,044*	2,325
Общая культура	0,938	0,043*	2,554
Семейное положение (1 – официальный брак, 2 – гражданский брак, 3 – холост/не замужем, 4 – другое)	1,272	0,039*	3,567
Константа уравнения	-3,990	0,252	0,019

\* – значение коэффициента уравнения регрессии статистически значимо ( $p < 0,05$ );

\*\* - кодировка для ценностных ориентаций: 1 – нет, 2 – да.

Модель в целом и отдельные ее коэффициенты статистически значимы, величина R-квадрата Нейджелкера составляет 0,388, корректность прогнозирования модели – 84,3%. Для российского студента при неблагоприятных значениях указанных факторов риска вероятность развития хронической патологии составит 93,4%, а при наиболее благоприятных значениях – <0,001%.

Получили значения коэффициентов и константу уравнения для определения вероятности развития хронической патологии в зависимости от выраженности отдельных факторов в группе иностранных студентов, обучающихся в РФ (таблица 8).

Таблица 8

Информативная ценность медико-социальных факторов, влияющих на здоровье в группе иностранных студентов, обучающихся в РФ (коэффициенты уравнения бинарной логистической регрессии и их значимость)

Параметры	B	p	Exp(B)
Пол (1 – муж., 2 – жен.)	-5,278	,031*	,005
ИМТ (1 - норма, 2 - недостаточная масса тела или избыточная масса тела, 3 - выраженный дефицит массы или ожирение)	2,672	,024*	1,447
Потребление зерновых, овощей, фруктов	-0,315	,014*	,730
Тест L.G.Reeder (<2 – высокий уровень, 2-3 – средний уровень, ≥3 – низкий уровень стресса)	-0,468	,034*	,626
Вы курите (1 – да, 2 – бросил, 3 – не курил)	-5,808	,050*	,003
Ценностные ориентации:**			
Работа	18,575	,039*	11,672
Популярность	8,384	,009*	4,376
Свое дело	-8,577	,018*	0,001
Взаимопомощь	17,807	,043*	5,414
Возможность самостоятельно принимать решения	-23,323	,027*	0,001
Власть	8,893	,026*	7,282
Комфорт	12,157	,032*	4,903
Общая культура	-9,580	,025*	0,001
Творчество	25,107	,019*	18,011
Душевное равновесие	-23,082	,016*	0,001
Уверенность в себе	-24,201	,028*	0,001
Константа уравнения	39,418	,040*	23,151

\* – значение коэффициента уравнения регрессии статистически значимо ( $p < 0,05$ );

\*\* - кодировка для ценностных ориентаций: 1 – нет, 2 – да.

Модель в целом и отдельные ее коэффициенты статистически значимы, величина R-квадрата Нейджелкерка составляет 0,757, корректность прогнозирования модели – 88,9%. Для иностранного студента в РФ при неблагоприятных значениях указанных факторов риска вероятность развития хронической патологии в соответствии с моделью составит 100%, а при наиболее благоприятных значениях – <0,001%.

В пятой главе «Прогнозирование состояния здоровья российских и иностранных студентов медицинского ВУЗа и пути совершенствования их медицинского обеспечения» рассмотрен разработанный и реализованный нами

комплекс мероприятий по совершенствованию медицинского обеспечения студентов медицинского ВУЗа.

Основная часть исследования проводилась в период разработки и реализации среднесрочной комплексной целевой программы «Здоровье студентов Нижегородской государственной медицинской академии» на 2007-2009 гг. Результаты исследования и предложенный комплекс мероприятий положены в основу аналогичной программы на 2010-2015 гг.

Разработан и внедрен комплекс мероприятий медико-социального мониторинга:

1. Медико-социологическое исследование состояния здоровья и образа жизни по предложенной автором методике с учётом страны происхождения.
2. Профилактические и углубленные медицинские осмотры студентов с изучением показателей физического развития.
3. Медико-социальный скрининг группы здоровья студентов, позволяющий заподозрить наличие отклонений в здоровье на основе модели прогнозирования группы здоровья.

Также автором разработан и внедрен в процесс обучения студентов-медиков в НижГМА элективный курс «Основы здорового образа жизни». Благодаря здоровьесберегающим технологиям удалось достичь повышения стрессоустойчивости студентов в основной группе, что проявилось повышением уровня удовлетворенности, снижением показателей депрессии, меньшим стрессогенным влиянием проблем с деньгами, учебой и работой по сравнению с контрольной группой.

Медико-экономический анализ показал медицинскую, социальную и экономическую эффективность внедренного комплекса медико-организационных мероприятий. Уровень заболеваемости по обращаемости за период реализации предложенных разработок (2007-2011 гг.) снизился на 17,9%. Средняя длительность временной нетрудоспособности (отсутствие студентов на занятиях по причине заболевания) снизилась за этот же период на 20,4%. Экономический эффект внедрения составил 3 172 604 руб./год.

## ВЫВОДЫ

1. Низкий уровень заболеваемости по данным обращаемости (409,8‰) в сочетании с высоким уровнем заболеваемости по данным медицинских осмотров (1162‰) студентов-медиков говорит о низкой медицинской активности студентов-медиков, низкой доступности медицинской помощи и высокой эффективности мероприятий по активному выявлению заболеваний. Студенты-медики обращаются за медицинской помощью в основном при заболеваниях с выраженной симптоматикой (болезни мочеполовой системы, болезни глаза и его придаточного аппарата) и при заболеваниях, препятствующих посещению занятий (болезни органов дыхания). При этом наиболее часто при медосмотрах у студентов выявляют болезни костно-мышечной системы, болезни глаза и разнородные инфекционные болезни.
2. Особенности заболеваемости иностранных студентов-медиков, обучающихся в России, являются более высокий уровень заболеваемости болезнями органов пищеварения и болезнями системы крови. Уровень заболеваемости болезнями сердечно-сосудистой системы ниже, чем среди россиян.
3. Уровень физического развития большинства студентов-медиков соответствует возрастной норме. В России доля студентов с дефицитом и доля студентов с избытком массы тела приблизительно одинаковы среди россиян и иностранцев. Россияне чаще относятся к группе с нормальной массой тела. В Европе преобладает избыток массы тела (16,5%) при относительно небольшой доле дефицита (9,9%). Иностранцы, обучающиеся в России, наиболее часто имеют отклонения массы тела. Всего потребность в коррекции массы тела отмечается у 37,3% студентов. Абдоминальное ожирение выявлено у незначительной доли студентов. Юноши с признаками абдоминального ожирения выявлены исключительно среди российских студентов.
4. Основными медико-социальными характеристиками студентов-медиков в сравнении со студентами, обучающимися по немедицинским

специальностям, являются наличие знаний о большем количестве показателей собственного здоровья, более объективная самооценка состояния здоровья, более высокий уровень стресса и стрессогенных факторов, а также низкая медицинская активность. Основные проблемы образа жизни студентов-медиков: у российских студентов – избыточное потребление жиров, недостаточные физическая и медицинская активность, у иностранных в России – высокий уровень стресса и бедность рациона питания, у студентов европейского ВУЗа – высокий уровень употребления алкоголя. На основе полученных данных о факторах риска и их информативности созданы математические модели прогнозирования группы здоровья студента медицинского ВУЗа: для россиян и обучающихся в России иностранцев.

5. Разработан и внедрен комплекс мероприятий медико-социального мониторинга здоровья российских и иностранных, обучающихся в России, студентов-медиков. Комплекс включает в себя медико-социологическое исследование состояния здоровья и образа жизни, профилактический медицинский осмотр на базе медицинского пункта ВУЗа, скрининг группы здоровья с использованием разработанной математической модели.
6. Разработана пятиэтапная модель медицинского обеспечения студентов-медиков, в рамках которой разработан и внедрен комплекс медико-организационных мероприятий, включающий мероприятия на этапах первичной медико-социальной профилактики и медицинского пункта ВУЗа. Уровень заболеваемости по обращаемости снизился за 5 лет (2007-2011 гг.) на 17,9% от исходного уровня. Уровень заболеваемости по данным медосмотров увеличился за 2 года (2010-2011 гг.) на 3,5%. Это говорит об эффективности проводимых профилактических мероприятий: увеличении эффективности активного выявления заболеваний при уменьшении заболеваемости по обращаемости, приводящей к нетрудоспособности, непосещению занятий студентами.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **Органам управления здравоохранением**

1. Рассматривать студентов медицинских ВУЗов в качестве особой группы населения, требующей особых условий медицинского обслуживания, обусловленных комплексом факторов.
2. Внедрять современные варианты маршрутизации медицинской помощи российским и иностранным студентам, обусловленные медико-социальными особенностями данной группы населения, системой медицинской помощи и организацией медицинского страхования (ОМС, ДМС) в России.

### **Руководителям лечебно-профилактических учреждений**

1. Обратит особое внимание на студентов медицинских ВУЗов, обращающихся за медицинской помощью, с учётом характерной для них структуры заболеваемости, высокого уровня у них психосоциального стресса, а также высокой мобильности данной группы населения.
2. Применять новые подходы к медицинским осмотрам студентов-медиков, основанные на применении медико-социальных скрининговых методик, позволяющим заподозрить наличие заболеваний.

### **Руководителям ВУЗов, осуществляющих обучение студентов по медицинским специальностям**

1. Студентов, обучающихся по медицинским специальностям, рассматривать в качестве группы с повышенной потребностью в медицинской, психологической и социальной помощи.
2. Применять различные методы профилактической работы в зависимости от страны происхождения студента с учётом медико-социальных особенностей.
3. Организовать непрерывное взаимодействие с лечебно-профилактическими учреждениями: медицинские осмотры, диспансеризация, скрининговые программы.
4. Внедрить в обучение здоровьесберегающие технологии, позволяющие повысить устойчивость данной группы населения к воздействию факторов внешней среды.

5. Привлечь специалистов в области профилактической медицины для включения в процесс работы со студентами-медиками гигиенического обучения и воспитания.

## СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Гурьянов М.С. Распространённость курения среди медицинских работников /М.С. Гурьянов, И.А. Камаев, А.А. Иванов, **С.В. Миронов** //Вестник РУДН, серия Медицина. – 2009. – №4. –С. 511-515 (перечень ВАК), автора - 0,04 п.л.
2. Денисенко, А.Н. Особенности первичной заболеваемости и смертности от злокачественных болезней молодого трудоспособного населения Нижегородской области в динамике /А.Н. Денисенко, И.А. Камаев, **С.В. Миронов**, Н.М. Степанько //Актуальные проблемы управления здоровьем населения. Вып. VI. – 2013. – С. 88-91, автора - 0,04 п.л.
3. Изучение здоровья учащейся молодежи с применением современных медико-социальных технологий /И.А. Камаев, М.С. Гурьянов, **С.В. Миронов**, А.А. Иванов //Современные технологии в медицине. –2010. – Том 2. №1. – С. 129-131, (перечень ВАК), автора - 0,03 п.л.
4. Камаев, И.А. Актуальные аспекты состояния здоровья и образа жизни студентов нижегородских ВУЗов / И.А. Камаев, **С.В. Миронов**, А.А. Иванов //Медицинский альманах. – 2008. – №2. – С. 147, автора - 0,01 п.л.
5. Камаев, И.А. Медико-социологическое исследование состояния здоровья и образа жизни студентов-медиков старших курсов /И.А. Камаев, **С.В. Миронов**, А.А. Иванов //81-ая Всероссийская студенческая научная конференция, посвящённая 150-летию В.М.Бехтерева (10-12 апреля 2007 г.). – Казань: КГМУ, 2007. – С. 161, автора - 0,01 п.л.
6. Камаев, И.А. Медико-социологическое исследование состояния здоровья и образа жизни студентов-медиков старших курсов /И.А. Камаев, **С.В. Миронов**, А.А. Иванов //XII Всероссийская научно-практическая конференция «Молодые учёные в медицине». Тезисы докладов. – Казань: Отечество, 2007. – С. 119-120, автора - 0,03 п.л.
7. Камаев, И.А. Обоснование, апробация и внедрение законодательных инструментов по сохранению и укреплению здоровья учащейся молодёжи /И.А. Камаев, **С.В. Миронов**, А.А. Иванов //Сборник тезисов работ участников Третьего Всероссийского конкурса молодёжи образовательных учреждений и научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива». – М.: Государственная Дума ФС РФ, НС «Интеграция», 2008. – С. 556, автора - 0,01 п.л.
8. Камаев, И.А. Распространённость и структура головной боли у студентов /И.А. Камаев, М.С. Гурьянов, А.А. Иванов, **С.В. Миронов**, Е.А. Егорова,

- В.Н. Григорьева //Вестник РУДН, серия Медицина. – 2009. – №4. –С. 515-518 (перечень ВАК), автора - 0,03 п.л.
9. Камаев, И.А. Социологическое изучение здоровья и образа жизни студентов медицинской академии /И.А. Камаев, М.С. Гурьянов, **С.В. Миронов**, А.А. Иванов //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2010. – №1. –С. 24-27 (перечень ВАК), автора - 0,04 п.л.
  10. Камаев, И.А. Экспериментальная оценка качества амбулаторно-поликлинической помощи учащейся молодежи /И.А. Камаев, **С.В. Миронов**, А.А. Иванов //Актуальные проблемы управления здоровьем населения. Сборник научных трудов. Вып. 2. – Нижний Новгород: Изд-во НижГМА, 2009. – С. 154-159, автора - 0,08 п.л.
  11. Камаев, И.А. Эффективность внедрения здоровьесберегающих технологий в процесс обучения студентов старших курсов /И.А. Камаев, А.А. Иванов, **С.В. Миронов** //Здоровье как ресурс. – Нижний Новгород: Издательство НИСОЦ, 2010. – С. 231-233, автора - 0,04 п.л.
  12. Миронов, С.В. Медико-социальное исследование самооценки здоровья и образа жизни студентов высшего медицинского учебного заведения /**С.В. Миронов**, А.А. Иванов //Бюллетень Северного государственного медицинского университета. Вып. XXVI. – 2011. – №1.– С. 241-242, автора - 0,04 п.л.
  13. Миронов, С.В. Образ жизни современных студентов по данным социологических исследований /**С.В.Миронов** //Пироговские чтения: Материалы двенадцатой научной студенческой конференции. – Нижний Новгород: Изд-во НижГМА, 2006. – С. 21-23, автора - 0,13 п.л.
  14. Студенчество: Проблемы здорового образа жизни: Монография /Е.В. Ахметова, М.С. Гурьянов, Д.В. Зернов, А.А. Иудин, И.А. Камаев, Ю.Ю. Клемянич, А.Н. Лавров, **С.В. Миронов**, Я.В. Ушакова. – Нижний Новгород: НИСОЦ, 2009. – 184 с. (тираж 300 экз.), автора - 2,12 п.л.
  15. Mironov, S.V. Medical-social research of self-appraisal of health and life pattern of medical students /**S.V. Mironov**, А.А. Ivanov //Бюллетень Северного государственного медицинского университета. Вып. XXVI. – 2011. – №1.– С. 334-335, автора - 0,04 п.л.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

**ВУЗ** – Высшее учебное заведение

**МКБ-10** – международная классификация болезней 10-го пересмотра

**РФ** – Российская Федерация

**ОМС** – обязательное медицинское страхование

**ДМС** – добровольное медицинское страхование

**НижГМА** – Нижегородская государственная медицинская академия

**ННГУ** – Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского