

*На правах рукописи*

**АНУФРИЕВА**

**Елена Владимировна**

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ  
МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЮНОШЕЙ ДОПРИЗЫВНОГО  
ВОЗРАСТА С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПИТАНИЯ**

14.00.33 – Общественное здоровье и здравоохранение

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Екатеринбург – 2009

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Екатеринбург

**Научный руководитель:** доктор медицинских наук  
Ножкина Наталья Владимировна

**Официальные оппоненты:** доктор медицинских наук, профессор  
Голубев Дмитрий Николаевич

доктор медицинских наук, профессор  
Леонтьев Игорь Леопольдович

**Ведущая организация:** ГОУ ДПО «Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Челябинск

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2009 г. в \_\_\_ часов на заседании совета по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 004.027.01 при учреждении РАН Институте иммунологии и физиологии УрО РАН (620049, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 106).

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной библиотеке УрО РАН (620041, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской–Академическая, 20/22), с авторефератом – на сайте учреждения РАН ИИФ УрО РАН – <http://www.iip.uran.ru>

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2009 г.

Ученый секретарь совета по защите докторских и кандидатских диссертаций  
доктор медицинских наук, профессор



И.А. Тузанкина

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Состояние здоровья молодёжи является одной из наиболее острых медико-социальных проблем глобального и национального масштаба. По оценкам ВОЗ, дети и подростки относятся к наиболее уязвимым группам, на которые приходится около 40% глобального бремени заболеваний. В России серьезную озабоченность вызывает здоровье подростков и новые угрозы, которым оно подвергается на пути перехода к взрослому состоянию, в связи с быстро меняющимися социально-экономическими условиями (В.В.Путин, 2006, 2009). Европейская стратегия «Здоровье детей и подростков» (ВОЗ, 2005), международные организации и государства, а также Концепция развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года рассматривают обязательства по охране здоровья детей и подростков как инвестиции в главный ресурс общественного развития.

В последние годы у подростков отмечается существенный рост алиментарно-зависимых заболеваний, сопровождающихся недостаточностью питания, что требует повышенного внимания со стороны общественного здравоохранения во всех регионах (А.А.Баранов, 2006; В.Р.Кучма, 2004, 2008, 2009; В.А.Тутельян, 2004; Т.А.Голикова, 2009; M. de Onis, 2007; S.Walker, 2007). Недостаточность питания в подростковом возрасте является фактором риска развития хронических заболеваний во взрослой жизни (A.Prista, 2003; J.E. Harding, 2007; Darnton-Hill, 2004). В России данная проблема в последние годы приобретает особое значение для здоровья юношей допризывного возраста, поскольку показатель годности допризывников к военной службе составляет лишь около 67%, а недостаточность питания является одной из ведущих причин ограничения годности к службе в армии и составляет 18-30% (О.П.Щепин, 2004; В.Н.Ядчук, 2004, 2008; В.В.Куликов, 2005, 2007).

Вопросы состояния здоровья и организации медицинской помощи юношам допризывного возраста при отдельных заболеваниях изучались рядом авторов (Г.Я.Алесковская, 2001; Г.Г.Кетова, 2001; Г.А.Саксонова, 2002; Е.Л.Козлова, 2008; В.А. Перминов, 2008 и др.). Однако медико-социальные

проблемы недостаточности питания у допризывников не являлись предметом специального исследования; отсутствуют современные данные о состоянии здоровья и качестве медицинского обеспечения юношей на этапе подготовки к призыву в армию в условиях Уральского региона, что определило актуальность темы, цель и задачи настоящего исследования.

**Цель исследования** – научное обоснование оптимизации медицинского обеспечения юношей допризывного возраста с недостаточностью питания на основе комплексной оценки состояния их здоровья.

**Задачи исследования:**

1. Выполнить комплексный анализ состояния здоровья юношей 15-17 лет в Свердловской области по данным заболеваемости, оценки физического развития и годности к военной службе.

2. Оценить распространенность недостаточности питания и факторы риска развития данной патологии у юношей допризывного возраста.

3. Провести анализ организации и качества медицинской помощи юношам-допризывникам с недостаточностью питания в Свердловской области.

4. Разработать и научно обосновать комплекс организационных мероприятий по совершенствованию медицинского обеспечения допризывников с недостаточностью питания.

**Научная новизна работы.** Впервые на основе комплексного анализа состояния здоровья юношей допризывного возраста в современных социально-экономических условиях крупного промышленного региона выявлены негативные тенденции к росту заболеваемости, отклонений в физическом развитии со снижением весоростовых и физиометрических показателей; снижение годности к службе в армии и высокая распространенность недостаточности питания как одной из ведущих причин ограничения годности к военной службе. Установлены основные медико-социальные факторы риска развития недостаточности питания у юношей.

Получены новые данные о современных проблемах организации медицинского обеспечения допризывников. Впервые дана оценка качества

медицинского наблюдения юношей с недостаточностью питания в педиатрической сети. Разработан научно-обоснованный комплекс приоритетных мероприятий по профилактике, совершенствованию оценки физического развития и оптимизации медицинской помощи допризывникам с недостаточностью питания в современных условиях.

**Научно-практическая значимость.** На основе проведенных социально-гигиенических исследований выявлены существующие проблемы в состоянии здоровья и медицинском обеспечении допризывников, для решения которых разработан комплекс организационно-методических мероприятий, что нашло отражение в Концепции «Совершенствование организации медицинской помощи учащимся общеобразовательных учреждений в Свердловской области до 2025 года» (2009 г.).

Результаты работы используются в практике органов и учреждений здравоохранения Свердловской области, Военного комиссариата Свердловской области и внедрены в виде следующих документов:

- Методические рекомендации «Оценка физического развития подростков Свердловской области 15,16,17 лет», утв. Минздравом Свердловской области 26.04.2008 г.;

- Информационно-методическое письмо «Оценка состояния здоровья и организация диспансерного наблюдения подростков с недостаточностью питания», утв. Министерством здравоохранения Свердловской области 17.06.2009 г.;

- Рекомендации по совершенствованию военно-врачебной экспертизы недостаточности питания у допризывного возраста, внедрены в ВВК Военного комиссариата Свердловской области, 2008 г.;

- Приказ Минздрава Свердловской области «О совершенствовании медицинского обеспечения юношей допризывного возраста в Свердловской области», от 14.10.2009 г. №978-п.

Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе на кафедрах общественного здоровья и здравоохранения, детских

болезней, педиатрии ФПК и ПП, гигиены и экологии ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрава».

### **Положения, выносимые на защиту.**

1. Современные тенденции изменения состояния здоровья юношей-допризывников в Свердловской области характеризуются ростом заболеваемости, уменьшением показателей годности к военной службе, отклонениями в физическом развитии в виде уменьшения весоростовых соотношений и физиометрических показателей.

2. Недостаточность питания у допризывников занимает ведущее место среди причин ограничения годности к военной службе, ассоциирована с наличием отклонений в физическом развитии и соматической патологии, формируется при воздействии комплекса медико-биологических и социальных факторов риска.

3. Дефекты качества медицинского обеспечения допризывников приводят к несвоевременному выявлению недостаточности питания и неэффективному оздоровлению.

4. Комплекс организационно-методических мероприятий по совершенствованию профилактики и медицинского обеспечения допризывников с недостаточностью питания.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях и совещаниях межрегионального и областного уровней: методических совещаниях Областного военного комиссариата Свердловской области (г. Екатеринбург, 2007, 2008 гг.); областной научно-практической конференции «Программа демографического развития Свердловской области на период до 2025 года («Уральская семья») – главный фактор инвестиций в человека» (г. Ирбит, 2007 г.); региональной научно-практической конференции «Интеграция образования, науки и практики в укрепление здоровья» (г. Екатеринбург, 2007 г.); I Уральском Конгрессе педиатров «Актуальные проблемы педиатрии» (г. Екатеринбург, 2008 г.); региональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы профилактической медицины» (г. Екатеринбург, 2008 г.);

совещании руководителей служб родовспоможения и детства Свердловской области (г. Екатеринбург, 2008 г.); межвузовских научно-практических конференциях молодых ученых и студентов с международным участием «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения» (г. Екатеринбург, 2006, 2009 гг.), «Здоровое поколение» (г. Екатеринбург, 2007 г.); коллегии Министерства здравоохранения Свердловской области (г. Екатеринбург, 2009 г.).

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

**Объем и структура работы.** Диссертация изложена на 157 страницах компьютерного печатного текста и состоит из введения, 6 глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Указатель литературы содержит 296 источников, из них 220 – отечественных и 76 – зарубежных. Работа иллюстрирована 29 рисунками, 55 таблицами.

### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** обоснована актуальность исследования, определены цель, задачи исследования, показана научная новизна и научно-практическая значимость работы, изложены основные положения, выносимые на защиту.

**Глава первая** содержит аналитический обзор отечественной и иностранной литературы, официальных документов, отражающих ситуацию по распространенности недостаточности питания (НП) среди подростков и юношей допризывного возраста в мире и в России, значимость данной проблемы для общественного здоровья и здравоохранения, роль медико-социальных факторов в развитии недостаточности питания у подростков. Представлены исторические аспекты и современное состояние системы медицинского обеспечения подростков, юношей-допризывников в России и за рубежом. Обзор свидетельствует о недостаточной изученности проблемы недостаточности питания у допризывников и необходимости научного обоснования путей совершенствования медицинского обеспечения подготовки

юношей к военной службе в системе организации медицинской помощи подросткам.

**Глава вторая** посвящена изложению программы, материала и методов исследования, использованных при выполнении работы (таблица 1). Исследование выполнено в Свердловской области, которая является крупнейшим индустриальным субъектом Федерации в Уральском регионе и располагает развитой системой государственного и муниципального здравоохранения.

Наличие недостаточности питания у юношей устанавливалось как по данным изученной медицинской документации, так и путем выявления отклонений в физическом развитии за счет дефицита массы тела (ДМТ) на основе разработанных нами региональных оценочных таблиц ФР. Согласно МКБ-10, основным диагностическим критерием НП является отклонение величины массы тела от средней в популяции ( $M-\delta$ ).

**Таблица 1 - Программа исследования**

<b>Цель исследования</b> – научное обоснование оптимизации медицинского обеспечения юношей допризывного возраста с недостаточностью питания на основе комплексной оценки состояния их здоровья.	
<b>Задачи исследования</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить комплексный анализ состояния здоровья юношей 15-17 лет в Свердловской области по данным заболеваемости, оценки физического развития и годности к военной службе.</li> <li>2. Оценить распространенность недостаточности питания и факторы риска развития данной патологии у юношей допризывного возраста.</li> <li>3. Провести анализ организации и качества медицинской помощи юношам-допризывникам с недостаточностью питания в Свердловской области.</li> <li>4. Разработать комплекс организационных мероприятий по совершенствованию медицинского обеспечения допризывников с недостаточностью питания.</li> </ol>	
<b>Объекты исследования</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• совокупность случаев недостаточности питания, зарегистрированных у юношей 15-17 лет в Свердловской области;</li> <li>• подростки 15-17 лет в Свердловской области;</li> <li>• юноши 15-17 лет с недостаточностью питания;</li> <li>• система организации медицинской помощи юношам допризывного возраста</li> </ul>	<b>Методы исследования</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эпидемиологического анализа,</li> <li>• социально-гигиенический,</li> <li>• социологический,</li> <li>• антропометрический,</li> <li>• клинико-статистический,</li> <li>• экспертный,</li> <li>• статистический</li> </ul>
<b>Этапы и сроки исследования</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка программы и плана исследований (2005 г.).</li> <li>2. Сбор и обработка материала, анализ заболеваемости, физического развития подростков, распространенности недостаточности питания у юношей 15-17 лет, медицинского обеспечения допризывников в Свердловской области (2006-2007 гг.).</li> <li>3. Разработка мероприятий по совершенствованию медицинского обеспечения юношей-допризывников с недостаточностью питания (2008 г.).</li> </ol>	

Сбор информации по статистическим источникам и базам данных проводился по материалам Министерства здравоохранения Свердловской области, Военного комиссариата Свердловской области, областного Медицинского информационно-аналитического центра, первичной документации детских поликлиник и райвоенкоматов по принципу сплошного наблюдения либо путём формирования статистической выборки. Источники, методы сбора информации и объёмы исследований представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Источники и методы сбора информации, периоды и объёмы исследований**

№ п/п	Источники информации	Периоды наблюдений, объём и методы сбора информации
1	Информационные бюллетени по годовым отчётам Минздрава Свердловской области	2001-2008 гг., 8 документов, 67 территорий области; сплошное наблюдение, 126 единиц информации
2	Отчетная форма №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения»	2001-2007 гг., сплошное наблюдение по Свердловской области, 7 документов, 160 единиц информации
3	Отчетная форма №30 «Сведения о лечебно-профилактическом учреждении»	2001-2007 гг., сплошное наблюдение по Сверд. обл., 7 документов, 203 единицы информации
4	Отчетная форма №31 «Сведения о медицинской помощи детям и подросткам-школьникам»	2001-2007 гг., сплошное наблюдение по Свердловской области, 7 документов, 42 единицы информации
5	Годовые отчёты ВВК ВКСО и ВВК райвоенкоматов по результатам медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет	2001-2007 гг., 17 документов, сплошное наблюдение; 28 учётных признаков; 457345 освидетельствованных допризывников
6	База данных областного Медицинского информационно-аналитического центра по диспансеризации подростков	2005-2007 гг., сплошное наблюдение, 136453 осмотренных, 42 учетных признака
7	Эпидемиологические исследования физического развития подростков Свердловской обл.	1955-2001 гг., ретроспективное изучение, 12 учетных признаков
8	«История развития ребенка» ф.112/у	2007 г., выборочное, 221 карта, 18 учетных признаков, 8 поликлиник
9	«Карта диспансеризации ребенка» форма №030-Д/у	2007 г. одномоментное выборочное исследование, 211 карт, 6 учетных признаков
10	Карты оценки качества медицинского наблюдения за мальчиком с ДМТ	2007 г., одномоментное выборочное исследование, 115 карт, 68 учётных признаков
11	Личные дела призывников, ограниченно годных к военной службе	2005-2006 гг., ретроспективное, выборочное исследование; 2361 дел, 14166 документов
12	Карты социально-гигиенического исследования здоровья призывника с НП	2005-2006 гг., ретроспективное, выборочное исследование; 761 карта, 25 учетных признаков

*Продолжение таблицы*

13	Анкеты анонимного опроса юношей - допризывников 15-17 лет	2006-2007 гг., выборочное исследование, метод «случай-контроль», 424 чел.
14	Карты социально-гигиенического исследования здоровья допризывника	2007 г, ретроспективное, выборочное, «случай-контроль»; 221 карта; 73 учетных признака; в 3-х ЛПУ
15	Листы регистрации показателей физического развития подростков 15-17 лет	2007 г., одномоментное выборочное исследование, 1541 чел., 16 учетных признаков
16	Анкеты для врачей-педиатров участковых	2007 г., метод основного массива, 41 вопрос, 321 респондент, в 53 муниципальных образованиях обл.
17	Анкеты для руководителей детских ЛПУ	2007 г., метод основного массива, 34 вопроса, 96 респондентов

Статистические методы включали расчеты относительных показателей и средних величин, ошибок репрезентативности, доверительных интервалов и достоверности различий с помощью t-критерия Стьюдента со степенью вероятности  $p < 0,05$ . Статистическую значимость различий дисперсий в группах оценивали по F-критерию. Выявление связи между явлениями устанавливалось методом корреляционного анализа и по критерию  $\chi$ -квадрат. Аналитическая оценка медико-социальных факторов, влияющих на развитие недостаточности питания у юношей-подростков, включала определение различий распространенности факторов риска среди юношей 15-17 лет в основной и контрольной группах, расчет весового индекса факторов на основании коэффициентов отношения правдоподобия, а также путем расчета отношения шансов. Статистическая обработка проводилась с использованием пакетов прикладных программ Microsoft Office XP, Statistica 6.0, Vortex 7.0.8.

**В третьей главе** приведены результаты комплексного изучения состояния здоровья юношей-допризывников: динамики и структуры заболеваемости по данным обращаемости и военно-медицинского освидетельствования за 2001-2007 гг., профилактических осмотров – за 2005-2007 гг., оценки современного состояния физического развития подростков 15-17 лет в Свердловской области, изменений показателей ФР в динамике по Свердловской области за период с 1955 г. и в сравнении с другими регионами России.

Проведенный анализ свидетельствует, что уровень общей заболеваемости юношей допризывного возраста за период 2001-2007 гг. вырос на 31,0% - с 1175,0‰ до 1539,0‰ ( $p < 0,01$ ), а уровень первичной заболеваемости – на 32,4%, с 725,6 до 960,7‰, соответственно ( $p < 0,01$ ). Статистически значимый рост распространенности заболеваний отмечен по ряду классов болезней, в том числе, по болезням нервной системы (+96,4%), эндокринной системы (+87,1%), костно-мышечной системы (+55,6%). В структуре общей заболеваемости юношей в 2007 г. лидирующие места занимали болезни органов дыхания (33,9%), травмы и отравления (11,3%), болезни органов пищеварения (10,1%).

На фоне роста общей и первичной заболеваемости по данным обращаемости, отмечается снижение уровня патологической пораженности у юношей - за 2005-2007 гг. на 7,2%, (с 1330,1 до 1233,9 случаев на 1000 осмотренных,  $p < 0,01$ ), в том числе, статистически значимо по болезням органов пищеварения (с 240,4 до 213,2‰,  $p < 0,05$ ) и эндокринной системы (с 99,3‰ до 72,6‰,  $p < 0,05$ ); наблюдается увеличение доли юношей с I группой здоровья (с 21,2 до 28,8%) и достоверное уменьшение доли III-V групп здоровья (с 29,3 до 24,6%,  $p < 0,01$ ). Такие разнонаправленные тенденции могут быть обусловлены неполной выявляемостью функциональных нарушений и ранних стадий хронических заболеваний в ходе профилактических осмотров. Из общего числа юношей, признанных больными, у  $31,2 \pm 2,2\%$  зарегистрированы хронические заболевания, из них около 70% имеют по 2 и более заболеваний и/или функциональных отклонений. В структуре хронической патологии ведущие места занимают болезни костно-мышечной системы (25,4%) и органов пищеварения (17,3%).

Интегральный показатель здоровья юношей – годность к военной службе, в Свердловской области в 2007 г. составил 59,4%, что ниже, чем по Приволжско-Уральскому военному округу - на 7,3% и по России - на 11,2%. Результаты военно-медицинских освидетельствований в период 2001-2007 гг. указывают на рост частоты впервые выявляемой патологии у допризывников на 56,9% (с 123,5 на 1000 освидетельствованных до 193,3‰,  $p < 0,01$ ), а также увеличение доли юношей,

признанных ограниченно годными к военной службе, как при первоначальной постановке на воинский учет (с 16,4% до 19,0%,  $p < 0,01$ ), так и при призыве (с 29,0% до 32,0%;  $p < 0,01$ ). Среди причин ограничения годности при ППВУ ведущее место занимает недостаточность питания - 21,4% (в РФ - 26%), а в структуре заболеваний, впервые выявленных у допризывников с ограничениями к службе в армии - 60,2%. Неблагоприятные изменения в показателях здоровья допризывников свидетельствуют как об общих тенденциях ухудшения здоровья юношей-подростков, так и об упущениях в медицинском наблюдении на этапе подготовки юношей к военной службе.

Изучение особенностей физического развития юношей 15-17 лет показало, что в современный период наблюдается увеличение средних значений длины тела во всех возрастных группах, массы тела в 15-16 лет и нарастание внутривнутрипопуляционных различий по массе тела, уменьшение индекса массы тела (ИМТ), окружности грудной клетки, физиометрических показателей (таблица 3).

По данным за 2007 г., ведущим отклонением в ФР является дефицит массы тела, доля которого у юношей в 15 лет составляет 28,6%, а в 17 лет - 30,2%. У юношей, по сравнению с девушками, более выражено отставание темпов

полового созревания, в 17 лет различия достоверны - 30,0% и 8,1%, соответственно. К 17 годам процессы роста и развития у юношей продолжаются, тогда как у девушек они практически завершены.

**Таблица 3 - Показатели физического развития юношей 17 лет в Свердловской области, по данным исследований 1955-2007 гг. (M±δ)**

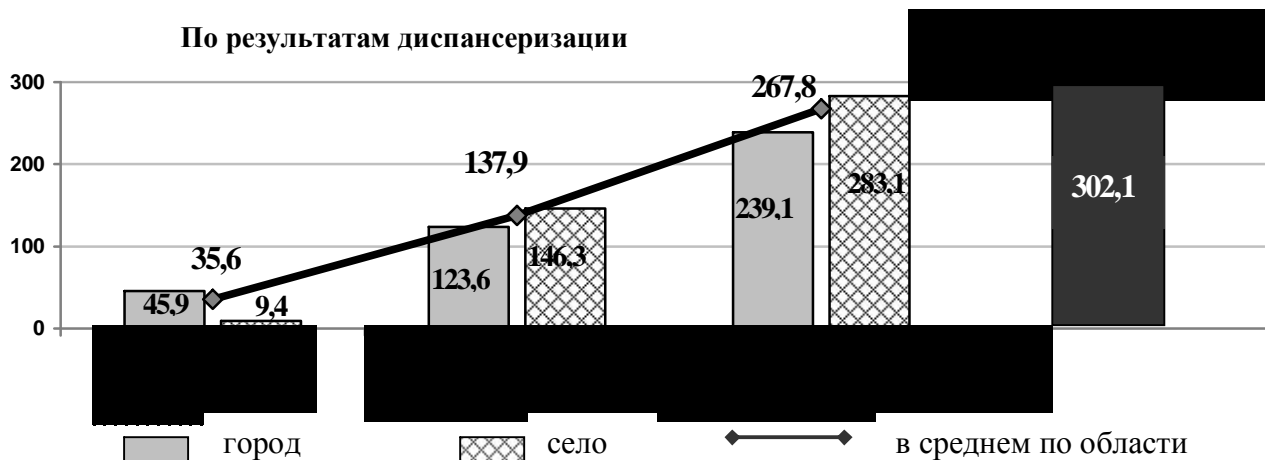
Показатели	1955-1956 гг.	1980 г.	2007 г.
Длина тела (см)	169,4±7,0*	172,6±6,2*	175,5±7,6
Масса тела (кг)	59,8±5,0*	62,5±8,1	62,3±8,8
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	21,36±1,9*	21,37±2,2*	20,39±2,4
Окружность грудной клетки (см)	86,7±4,5*	86,4±6,1*	83,7±7,6
Динамометрия (кг)	-	52,0±6,0*	42,8±8,6

*Примечание:* \* достоверность различий в сравнении с 2007 г,  $p < 0,05$

Сравнительный анализ выявил также, что у подростков Свердловской области более низкие, чем в некоторых других регионах центра России, средние значения массы тела, окружности груди и физиометрические показатели. Обнаруженные изменения ФР подростков можно считать закономерными, принимая во внимание выраженное неблагоприятное влияние социально-экономических преобразований на показатели здоровья населения России, в том числе в Свердловской области.

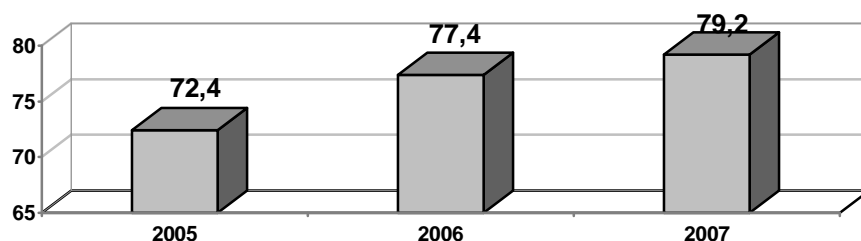
**Четвертая глава** содержит результаты эпидемиологического анализа распространенности недостаточности питания у юношей 15-17 лет по материалам нескольких источников информации. Так, по данным диспансеризации за 2005-2007 гг., частота всех случаев с диагнозом «недостаточность питания» в среднем составила  $25,5 \pm 1,3\%$  (от  $19,5\%$  в 15 лет до  $35,6\%$  - в 17 лет), а частота случаев с впервые установленным диагнозом НП –  $11,6 \pm 0,3\%$ . При этом юношам, проживающим в городах, диагноз НП был установлен в 3,8 раза чаще, чем жителям сельской местности.

Однако, нами выявлено, что диагноз НП был вынесен не всем подросткам с отклонениями в ФР за счет ДМТ. По данным заключений о наличии ДМТ у этой же совокупности юношей, частота НП составила  $131,1 \pm 9,4\%$  (от  $93,4\%$  в 16 лет до  $137,9\%$  в 17 лет), при этом показатели достоверно выше у юношей в сельской местности, чем в городе - в среднем на  $17,6\%$  ( $p < 0,05$ ). Дополнительная оценка антропометрических данных с использованием разработанных нами региональных таблиц ФР выявила показатели распространенности НП в 2,3 раза выше – в среднем  $300,9 \pm 13,2\%$  (от  $354,9\%$  в 15 лет до  $267,8\%$  в 17 лет). Эти данные согласуются и с результатами одномоментного исследования в ходе целевого профосмотра юношей (2007 г.,  $n=841$  чел.), при котором частота НП составила в среднем  $294,0\%$ , а у 17-летних -  $302,1\%$ . Сравнительные данные о распространенности недостаточности питания у юношей 17 лет представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 - Частота случаев недостаточности питания у 17-летних юношей, по данным разных источников информации, на 1000 осмотренных**

Результаты военно-врачебной экспертизы допризывников свидетельствуют о росте числа случаев недостаточности питания, впервые выявляемой при ППВУ - с 72,4% в 2005г. до 79,2% в 2007 г., что может указывать на допущенные дефекты в полноте и качестве профилактических осмотров юношей-подростков (рисунок 2).



**Рисунок 2 - Частота случаев с впервые установленным диагнозом недостаточности питания у допризывников Свердловской области, по данным военно-врачебной экспертизы, 2005-2007 гг., на 1000 освидетельствованных**

Нами была выполнена углубленная оценка состояния здоровья юношей с НП. Сравнительный анализ показал, что для физического развития юношей с НП характерны достоверно более низкие, чем в контроле, средние значения ОГК и кистевой динамометрии во всех возрастных группах, а в 15 лет - также более низкий рост и ЖЕЛ. Распределение антропометрических и физиометрических показателей смещено в сторону значений «низких» и «ниже среднего», особенно в 15 лет: длина тела - до 29,5%; ОГК - до 56,9%, ЖЕЛ - до 29,5%; динамометрия – до 28,1%. Юноши с НП достоверно чаще, чем в контроле,

имели замедленные темпы полового созревания: на один год - у 27,7% и 19,0% ( $p < 0,05$ ), на два года - у 4,8% и 3,2%, соответственно.

В группе юношей с НП за период взросления (от 1 года до 16 лет) доля лиц с резко дисгармоничным ФР за счёт сниженной массы тела возросла в 2 раза (с 14,6% до 29,8%), а в контроле таких детей не было. Часть мальчиков с ДМТ имели замедленное ФР (рост «низкий» и «ниже среднего»), при этом их доля практически не менялась: 30,0% в 1 год и 26,9% - в 16 лет. У 20% юношей 16-17 лет НП сопровождалась ускоренными темпами роста (рост «высокий» и «выше среднего»).

Анализ заболеваемости, выполненный по материалам диспансеризации, показал, что среди юношей с НП достоверно выше, по сравнению с контролем, доля лиц, признанных больными – соответственно, 78,4% и 65,1% ( $p < 0,05$ ). Несмотря на наличие НП, 15,7% юношей были необоснованно отнесены к I группе здоровья.

По данным выборочного анализа документации поликлиник, 80% юношей с НП имели хроническую патологию, в том числе 35,5% - по 3 и более заболеваний. Достоверно чаще, чем в контроле, регистрировались болезни органов пищеварения, кровообращения, костно-мышечной системы, психические расстройства.

Анализ личных дел допризывников также показал, что 95% юношей с НП имели сопутствующие заболевания, из них 44,3% - по 3 и более заболеваний. Ведущей патологией у допризывников с НП, признанных ограниченно годными к службе в армии, явились психические расстройства (37,4%).

Таким образом, комплексный анализ показателей здоровья допризывников с НП выявил у них более выраженные, в сравнении с юношами с нормальной массой тела, отклонения в физическом развитии и наличие соматической патологии. Поэтому НП у подростков-юношей может рассматриваться в качестве интегрального маркера, характеризующего соматическое неблагополучие.

Углубленный анализ данных диспансеризации, медицинской документации и результатов анкетирования позволил выявить влияние комплекса медико-

биологических, социальных и поведенческих факторов на развитие НП у юношей. Среди медико-биологических факторов наиболее значимыми являются перинатальная патология ЦНС и факторы периода раннего детства (таблица 4).

**Таблица 4 - Медико-биологические факторы развития недостаточности питания у юношей**

Факторы	Распространенность фактора (%)	Весовые индексы	Ранг
Перинатальная патология ЦНС	79,1	5,11	1
ЧБД в раннем возрасте	58,3	4,98	2
Резидуальная симптоматика перинатального периода	67,5	3,73	3
Раннее формирование хронической инфекции	57,1	3,65	4
Ранний перевод на искусственное вскармливание	42,7	3,89	5
Хроническая внутриутробная гипоксия	42,5	2,83	6
ИМТ при рождении менее 60 %	28,6	2,81	7

Наряду с этим, у юношей с НП достоверно чаще, чем в контроле ( $p < 0,05$ ), отмечены отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери (93,9%), ОРВИ и ДМТ на 1 году жизни (62,6% и 14,3%, соответственно). Также была выявлена высокая частота врожденных аномалий развития (49,5%,  $p < 0,05$ ), что дает возможность предположить неблагоприятное течение внутриутробного периода и воздействие наследственного фактора.

Выраженное влияние на развитие НП оказывают факторы социальной среды и образа жизни. Так, риск развития НП в 3,2 раза выше при воспитании в интернате по сравнению с воспитанием в семье ( $p < 0,01$ ), а обучение в ПТУ или в интернате выше в 1,7 и 2,7 раза, соответственно, по сравнению с обучением в школе ( $p < 0,05$ ).

Существенный вклад в развитие НП у юношей подростков вносят нарушения в режиме и рационе питания, распространение вредных привычек и сниженная физическая активность (таблица 5).

**Таблица 5 - Поведенческие факторы риска развития недостаточности питания у юношей**

Факторы	Распространенность фактора (%)	Весовые индексы	Ранг
Недостаточное употребление молочных продуктов (1-2 дня/нед.)	59,6	6,91	1
Употребление крепких алкогольных напитков - чаще 1 р/ месяц	59,7	5,86	2
Курение - 1 и более пачки в день	54,6	4,04	3
Низкий уровень физической активности	58,7	3,48	4
Недостаточное употребление фруктов и овощей (1-2 дня/нед.)	56,2	3,47	5
Употребление слабоалкогольных напитков - ежедневно	43,9	3,85	6
Питание «всухомятку» - ежедневно	38,6	3,53	7
Горячее питание лишь 1-2 раза в день	48,8	2,63	8
Недостаточное употребление мясных продуктов (1-2 дня/нед.)	32,9	2,68	9

Выявленные факторы риска развития НП у юношей в подростковом возрасте являются, как правило, управляемыми и требуют профилактических вмешательств, направленных на формирование здоровья будущих матерей и создание условий для здорового роста и развития ребенка.

**Пятая глава** содержит результаты анализа организации и качества медицинского обеспечения допризывников. Основной объем медицинской помощи подросткам 15-17 лет обеспечивается на амбулаторном этапе, который в Свердловской области представлен 70 детскими поликлиниками, из них 65 обслуживают по участковому принципу; в области более 580 педиатрических участков, а в сельских территориях - 266 общеврачебных практик. Обеспеченность педиатрами 13,9 на 10000 детского населения при нормативе 20,75 на 10000, а укомплектованность - 62%. В области 1200 медицинских кабинетов в школах, но укомплектованность их кадрами также низкая (78%). Функции по взаимодействию с военкоматами возлагаются на руководителя поликлиники либо назначается врач, ответственный за подготовку юношей к военной службе.

Изучение экспертного мнения руководителей АПУ области (95 чел.) и врачей-педиатров первичного звена (317 чел.) позволило выявить ряд проблем в организации медицинского обеспечения допризывников, таких как: дефицит врачей (52,7%); недостаточный уровень подготовки по вопросам подростковой медицины (48,7%); только 40,0% участковых педиатров в течение последних 5 лет прошли обучение по вопросам медицинского обеспечения допризывников, а 58,1% - никогда такой подготовки не получали; врачи слабо владеют соответствующими нормативными документами (21,4% руководителей и 64,7% участковых врачей). Существуют трудности вызова подростков на прием (50,0%), при направлении на госпитализацию (85,0%) и санаторно-курортное лечение (81,3%); при взаимодействии с военкоматами (22,4%) и образовательными учреждениями (75%); а также слабая заинтересованность родителей в улучшении здоровья детей (50,0%).

Оценка качества медицинского наблюдения юношей с НП по данным документации поликлиники показала, что полнота выявления педиатрами НП у мальчиков в разные возрастные периоды не всегда соответствовала параметрам их физического развития, а перед постановкой на воинский учет (в 15-16 лет) диагноз НП не был вынесен у 80,2% юношей. Одной из причин некорректных оценок является отсутствие у педиатров региональных стандартов ФР подростков.

С возрастом снижалась доля мальчиков с НП, регулярно наблюдавшихся у педиатра: от 80,3% в 3 года до 61,3% к поступлению в школу и до 28,6% к окончанию школы. После поступления детей под наблюдение медицинских работников образовательных учреждений ухудшается качество ведения первичной документации в поликлинике. В возрасте 15-16 лет, когда военкоматы запрашивают амбулаторные карты в связи с подготовкой к ППВУ, у допризывников в медицинской документации отсутствовали сведения антропометрии (56,7%), заключения по осмотрам врачами-специалистами (50,4%). На диспансерном учете в школьном возрасте состояли лишь 43,7-62,5% мальчиков с НП. Стационарное обследование и лечение было проведено лишь у

27,5% нуждающихся; оздоровление в санаториях и загородных лагерях не превышало 25%.

В медицинской документации ВВК у  $56,9 \pm 2,7\%$  юношей с дефицитом массы тела при ППВУ отсутствовал диагноз «недостаточность питания». Даже при наличии диагноза НП необходимый минимальный комплекс обследований в период между ППВУ и призывом проводился не более чем в 15% случаев.

Анализ эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий, проводимых допризывникам с НП в период между ППВУ и призывом, показал наличие как положительных, так и отрицательных изменений статуса питания. Так, хотя в большинстве случаев (62,1%) наблюдалось увеличение значений ИМТ, однако в 25,9% отмечалась отрицательная динамика, а в 5,6% ИМТ не изменился. Вместе с тем, несмотря на наличие положительной динамики, к моменту призыва ИМТ стал соответствовать нормальным значениям лишь у 6,7% юношей, а у 83,8% сохранялась недостаточность питания. Таким образом, незначительный удельный вес юношей, достигших нормального статуса питания к моменту призыва, а также существенная доля неблагоприятной динамики ИМТ у допризывников с НП свидетельствуют о недостаточной эффективности лечебной и оздоровительной работы на этапе их подготовки к военной службе.

**В шестой главе** содержатся обоснованные результатами исследования рекомендации по совершенствованию профилактики недостаточности питания и медицинского обеспечения юношей-допризывников, предусматривающие комплекс мероприятий организационного и медико-социального характера. Основные усилия должны быть направлены на меры первичной и вторичной профилактики по снижению и/или устранению влияния предотвратимых факторов риска НП, своевременному выявлению патологии и эффективному оздоровлению (таблица 6).

Первичная профилактика НП у молодёжи основана на формировании приверженности здоровому образу жизни в семье и социальном окружении, создания условий для полноценного питания, повышения физической активности. К числу приоритетных направлений относится развитие

профилактических и оздоровительных технологий на принципах «школ, содействующих здоровью», «клиник дружественных молодежи».

**Таблица 6 - Комплекс мероприятий по профилактике недостаточности питания и совершенствованию медицинского обеспечения юношей-допризывников**

<b>Разработчики программ, ответственные исполнители</b>	Областная Дума, Правительство области, Органы местного самоуправления, Министерства: здравоохранения, общего и профессионального образования, торговли питания и услуг, физической культуры спорта и туризма; Департамент по делам молодежи области, ТУ Роспотребнадзора, СМИ, общественные организации
<b>Стратегические направления</b>	<b>Основные мероприятия</b>
<b>Формирование ЗОЖ у детей и подростков</b>	-Внедрение профилактических и оздоровительных технологий в сфере школьного здравоохранения на принципах «Школ, содействующих здоровью», -Повышение уровня образованности подростков и родителей по здоровому образу жизни
<b>Обеспечение здорового питания</b>	- Выделение из бюджетов дотаций на питание детей и подростков в ОУ, - Разработка современных стандартов рациона питания для подростков в ОУ, - Обеспечение и мониторинг организации горячего питания подросткам в ОУ, - Оснащение пищеблоков в ОУ современным оборудованием
<b>Развитие массовой физической культуры и спорта</b>	-Выделение средств на организацию досуга и отдыха подростков, - Организация сети доступных для молодежи спортивно-оздоровительных площадок, секций, - Организация на базе городских и загородных лагерей санаторных смен для подростков, в т.ч. юношей с недостаточностью питания, - Мониторинг физического развития и физической подготовленности подростков
<b>Повышение качества медицинской помощи подросткам</b>	- Реализация концепции «Совершенствование организации медицинской помощи учащимся общеобразовательных учреждений в Свердловской области», - Организация работы медицинских кабинетов ОУ в соответствии с территориальным стандартом, - Совершенствование подготовки педиатров по вопросам подростковой медицины и подготовки юношей к военной службе; подготовка кадров для работы в медицинских кабинетах ОУ, - Организация консультативной работы с подростками и родителями в кабинетах здорового ребенка детских поликлиник, Центрах здоровья, - Создание «Клиник дружественных молодежи» по принципам ВОЗ, - Внедрение автоматизированных систем профосмотров подростков, -Использование информационно-аналитической технологии мониторинга диспансеризации подростков для оценки качества и эффективности МП, - Внедрение межведомственного мониторинга здоровья допризывников, - Оценка ФР подростков по современным региональным стандартам, обеспечение единства методических подходов педиатрической службы и военно-врачебной экспертизы при оценке ФР допризывников, - Организация диспансерного наблюдения подростков с НП с использованием разработанных методических рекомендаций, - Использование критериев качества и эффективности подготовки допризывников к военной службе при оценке работы участковых педиатров и ЛПУ

Для повышения качества и эффективности медицинской помощи необходимо повысить уровень квалификации врачей по вопросам подростковой медицины и медицинского обеспечения допризывников; улучшить качество профосмотров и диспансерного наблюдения, своевременно выявлять отклонения в состоянии здоровья с учетом разработанных рекомендаций по оценке физического развития и организации диспансеризации подростков с недостаточностью питания. С целью улучшения межведомственного взаимодействия между педиатрами, медицинскими работниками ОУ и ВВК, нами предложен алгоритм мониторинга здоровья юношей допризывного возраста на уровне муниципальных образований и субъекта Федерации (рисунок 3).

Учитывая высокую распространенность и медико-социальную значимость недостаточности питания у подростков, в том числе у юношей допризывного возраста, необходимо систему статистического учета и отчетности ЛПУ по классу «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» дополнить регистрацией случаев недостаточности питания у детей и подростков.

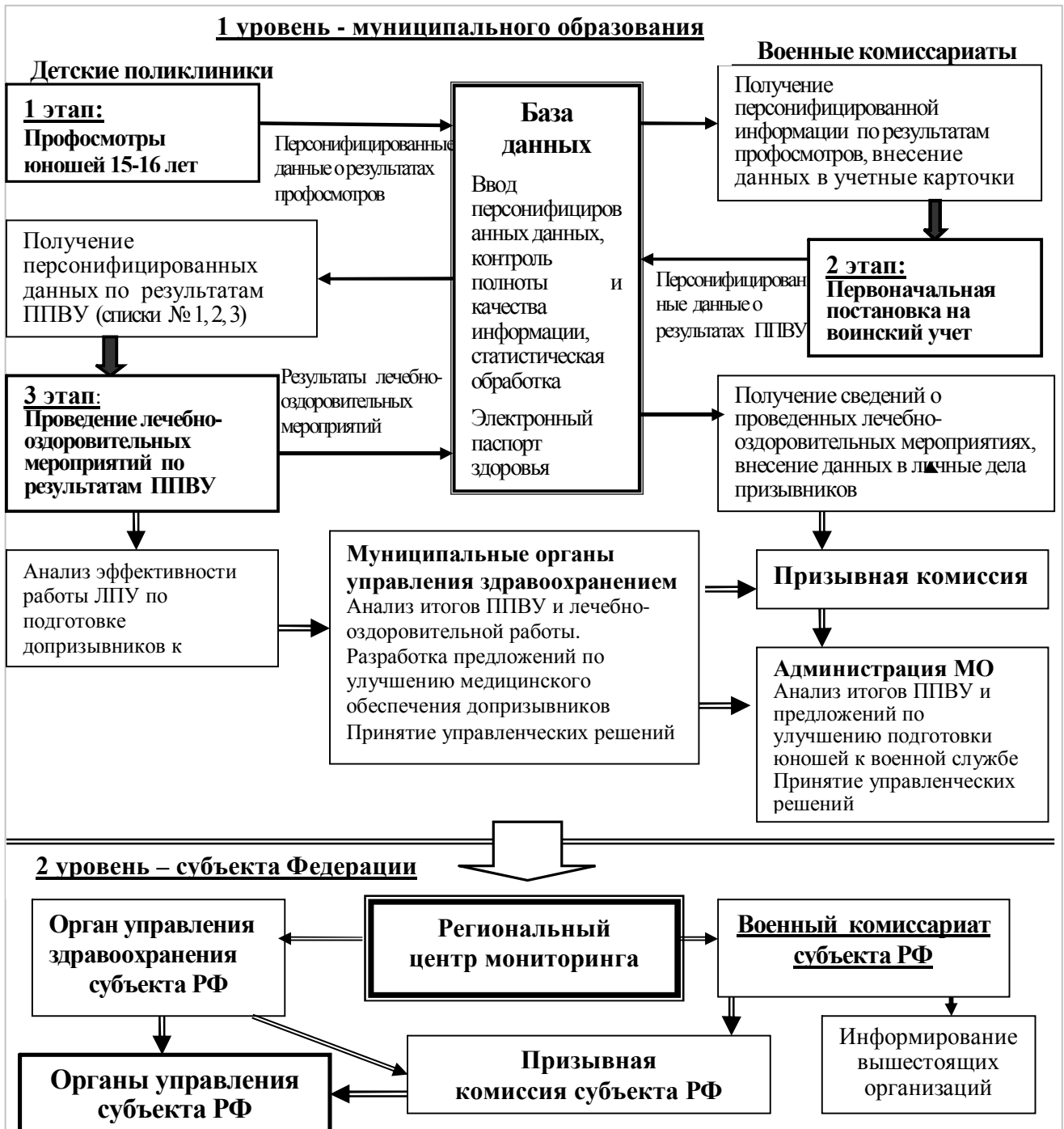


Рисунок 3 - Алгоритм организации межведомственного мониторинга здоровья юношей допризывного возраста

## ВЫВОДЫ

1. Состояние здоровья юношей 15-17 лет в Свердловской области за период 2001-2007 гг. характеризуется ростом общей и первичной заболеваемости - на 31,0% и 32,4%, соответственно; в физическом развитии в период с 1980 по 2007 гг. отмечаются тенденции к снижению индекса массы тела, окружности грудной

клетки и физиометрических показателей; показатель годности допризывников к военной службе за 2003-2007 гг. снизился с 65,1% до 59,4%; основной причиной ограничения годности допризывников является недостаточность питания (21,4%).

2. Распространенность недостаточности питания у юношей 15-17 лет, по результатам диспансеризации, в 2005-2007 гг. составила: по числу случаев установленного диагноза -  $25,5 \pm 1,3\%$ , по заключениям о наличии дефицита массы тела -  $131,1 \pm 9,4\%$ , по результатам экспертной оценки с использованием региональных оценочных таблиц -  $300,9 \pm 13,2\%$ ; по данным целевого осмотра –  $294,0\%$ ; по результатам военно-медицинского освидетельствования впервые выявлено  $76,3 \pm 4,1\%$  случаев НП, что свидетельствует о некорректной оценке физического развития и недостаточном внимании к отклонениям, выявляемым в ходе профосмотров.

3. Недостаточность питания у юношей-подростков можно рассматривать в качестве маркера, характеризующего их соматическое неблагополучие: более 80% имеют сочетанную хроническую патологию; соматометрические и физиометрические показатели смещены в сторону значений «низких» и «ниже среднего»; замедлены темпы полового созревания.

4. Среди медико-биологических факторов риска развития недостаточности питания у юношей-подростков наибольший вклад вносят: перинатальная патология ЦНС, частые заболевания в раннем возрасте, ранний перевод на искусственное вскармливание; в ряду социальных факторов значимое влияние оказывают: неполноценность рациона питания, курение и употребление алкоголя, низкий уровень физической активности; обучение в интернате или ПТУ.

5. На основании анализа мнения врачей и экспертной оценки качества медицинской помощи юношам с недостаточностью питания в детских поликлиниках выявлены дефекты в организации медицинского обеспечения допризывников: недостаточный уровень квалификации педиатров по вопросам подростковой медицины и подготовки юношей к военной службе; нерегулярность наблюдения, несвоевременная постановка диагноза, неполный охват диспансерным наблюдением и обследованиями, отсутствие в медицинской документации данных

профосмотров; неэффективное взаимодействие по вопросам госпитализации, оздоровления, медицинской помощи в образовательных учреждениях, обмена информацией с военкоматами; слабая заинтересованность родителей в улучшении здоровья детей.

б. Оптимизация системы профилактики недостаточности питания и медицинского обеспечения допризывников предусматривает комплекс медико-организационных мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, обеспечение полноценного питания, физической активности; улучшение межведомственного взаимодействия на основе мониторинга здоровья допризывников; повышение качества диспансеризации юношей с недостаточностью питания.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Руководителям ЛПУ обеспечить повышение квалификации педиатров по вопросам подростковой медицины и подготовки юношей к военной службе.

2. Оценку физического развития подростков 15-17 лет необходимо осуществлять по современным региональным оценочным таблицам. Для обеспечения единства подходов к оценке статуса питания юношей допризывного возраста в педиатрической и военно-медицинской службах следует использовать возрастные оценочные таблицы индекса массы тела.

2. Руководителям ЛПУ шире внедрять в систему медицинского обеспечения подростков современные информационно-аналитические технологии: автоматизированные комплексы диспансерных осмотров, мониторинг здоровья юношей-допризывников на основе персонифицированных баз данных; обеспечивать преемственность и доступность информации для специалистов педиатрической службы, медицинских работников образовательных учреждений и военкоматов.

3. Врачам-педиатрам детских поликлиник и медицинским работникам образовательных учреждений использовать разработанные алгоритмы по оценке состояния здоровья и диспансерному наблюдению подростков с недостаточностью питания.

4. Руководителям детских поликлиник при оценке качества работы участковых педиатров использовать предложенные критерии эффективности подготовки юношей к военной службе.

5. Органам управления здравоохранением для более полного обеспечения статистического учета нарушений питания ввести регистрацию случаев недостаточности питания у детей и подростков в учетно-отчетные документы ЛПУ.

6. Органам управления образования совместно с органами управления здравоохранения инициировать внедрение в работу общеобразовательных учреждений и учреждений профессионального образования принципов «школ, содействующих здоровью»; шире использовать возможности школ при организации городских лагерей и смен санаторного типа для оздоровления юношей-допризывников с недостаточностью питания.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:**

#### ***Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК***

1. Ануфриева Е.В. К вопросу о проблеме дефицита массы тела у юношей-призывников / Е.В. Ануфриева, И.А. Пронкин // Вестник РГМУ. - 2007. - № 2. - С.224-225.

2. Ануфриева Е.В. Сравнительная характеристика физического развития подростков Свердловской области / Е.В. Ануфриева, Г.М. Насыбуллина, Н.В. Ножкина // Уральский медицинский журнал. - 2007. - № 11. - С.30-34.

3. Ануфриева Е.В. Статистический анализ данных физического развития подростков Свердловской области для составления оценочных таблиц / Т.А. Маслакова, Е.В. Ануфриева, Г.М. Насыбуллина // Уральский медицинский журнал. - 2008. - № 5. - С.79-82.

4. Ануфриева Е.В. Анализ проблем медицинского обеспечения допризывников с недостаточностью питания / Е.В. Ануфриева, Н.В. Ножкина, И.О. Зайкова // Уральский медицинский журнал. - 2008. - № 8. - С.70-75.

#### ***Публикации в сборниках статей, журналах, других периодических изданиях***

5. Ануфриева Е.В. К вопросу о состоянии здоровья лиц призывного возраста в крупном промышленном городе // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы 61 межвуз. науч.-практ. конф. - Екатеринбург, 2006. - С. 215-216.

6. Ануфриева Е.В. Анализ ограничения годности к военной службе в связи с недостаточностью питания юношей призывного возраста / Е.В. Ануфриева, Н.В. Ножкина // Уральский медицинский журнал. - 2007. - № 11, прил. - С.38-41.

7. Ануфриева Е.В. Современные особенности физического развития юношей допризывного возраста Свердловской области / Е.В. Ануфриева, Н.В. Ножкина // Сборник материалов I Конгресса школьной и университетской медицины. - М., 2008. - С. 21-22.

8. Ануфриева Е.В. Современные проблемы физического развития юношей-подростков Свердловской области / Е.В. Ануфриева, Н.В. Ножкина // Программа демографического развития Свердловской области на период до 2025 года («Уральская семья») - главный фактор инвестиций в человека: сб. докл. науч.-практ. конф. - Екатеринбург, 2008. - С.30-33.

9. Ануфриева Е.В. О диспансеризации допризывников с недостаточностью питания / Е.В. Ануфриева, Н.В. Ножкина // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении: материалы IX Всерос. науч.-практ. конф. – СПб., 2009. – С. 283.

10. Ануфриева Е.В. О предупреждении развития недостаточности питания у юношей допризывного возраста / Е.В. Ануфриева, Н.В. Ножкина // Профилактика неинфекционных заболеваний и формирование здорового образа жизни на территории Свердловской области: сб. статей. – Екатеринбург, 2008. – С.31-34.

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ВВК – военно-врачебные комиссии

ДМТ – дефицит массы тела

ЖЕЛ – жизненная ёмкость лёгких

ИМТ – индекс массы тела

ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение

НП – недостаточность питания

ОУ – образовательные учреждения

ОГК – окружность грудной клетки

ПШВУ – первоначальная постановка на воинский учет

ФР – физическое развитие

**АНУФРИЕВА Елена Владимировна**

## **НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЮНОШЕЙ ДОПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПИТАНИЯ**

**14.00.33 – Общественное здоровье и здравоохранение**

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук**

---

Подписано в печать 08.10.2009 г. Формат 60x84/16  
Усл. печ. л. 1,0. Тираж 120 экз. Заказ № 99  
Отпечатано в типографии ГОУ ВПО УГМА Росздрава.  
620219, Россия, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3