

Шведов Евгений Геннадьевич

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ  
ДОПРИЗЫВНОГО И ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

14.02.03 Общественное здоровье и здравоохранение

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний»

**Научный руководитель:**

Доктор медицинских наук, профессор

**Бабенко Анатолий Иванович**

**Официальные оппоненты:**

Доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий отделом стратегического анализа в здравоохранении ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

**Щепин**

**Владимир Олегович**

Доктор медицинских наук, заслуженный врач Российской Федерации, заведующий филиалом № 5 ГБУЗ «Городская поликлиника № 62 Департамента здравоохранения Москвы»

**Работкин**

**Олег Стефанович**

**Ведущая организация:** ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «22» мая 2020 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.110.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, по адресу: 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России по адресу: 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11 и на сайте института: [https://mednet.ru/images/stories/files/replay/Shvedov\\_text.pdf](https://mednet.ru/images/stories/files/replay/Shvedov_text.pdf)

Автореферат разослан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

доктор медицинских наук,

профессор

**Сабгайда Тамара Павловна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Важнейшей стратегической позицией государства является сохранение и укрепление здоровья населения, в особенности подрастающего поколения (В. И. Стародубов, 2011; В. О. Щепин, 2012; А. А. Баранов, 2013; Н. В. Полунина, А. В. Юмукян, 2013; Л. П. Чичерин, А. А. Согияйнен, 2013 и многие др.). Состояние здоровья каждого нового поколения людей определяет перспективы реализации основных функций населения в обществе, государстве, являясь важнейшим фактором национальной безопасности России и ее развития во всех аспектах деятельности (С. В. Рищук, В. Е. Мирский, 2013).

Состояние здоровья юношей-подростков, распространенность среди этого контингента заболеваний во многом определяют перспективы реализации новым поколением ряда функций в обществе и, в частности, обороноспособность государства.

Развитие обороноспособности страны связано с постоянным пополнением здоровым контингентом военнослужащих (Н. В. Соколова, 2005; Т. Н. Тарасова, 2005; А. А. Великанов, 2006; Т. В. Глушко, 2007; В. В. Куликов с соавт., 2007; Р. С. Рахманов с соавт., 2006; Р. А. Марков, 2018; Т. Е. Давыдова, 2016; Ю. Е. Антоненков, 2016), сокращением дефицита призывного ресурса и повышением мобилизационного потенциала, преодолением трудностей комплектования Вооруженных Сил (С. В. Ефимова, 2012; С. А. Кузьмин, С. В. Смирнов, 2015).

В этой связи охрана здоровья подростков актуальна как для системы здравоохранения, так и для военных ведомств, обеспечивающих безопасность государства (В. В. Куликов с соавт., 2003).

Отставание реформ медицинского обеспечения подростков сказывается на показателях их здоровья при призыве на военную службу (В. Н. Ядчук с соавт., 2006; И. П. Артюхов с соавт., 2011). Недостатки системы здравоохранения по раннему выявлению нарушений здоровья, в реализации мер по оздоровлению и лечению юношей призывного возраста приводят к

снижению их годности к военной службе (В. В. Ядчук с соавт., 2006; А. А. Баранов, А. Г. Ильин, 2008; Л. П. Чичерин, О. В. Щепин, А. А. Согияйнен, 2013).

Необходимо совершенствовать организационно-функциональную систему медицинского и медико-социального обеспечения подростков (И. А. Андроненков, 2011; М. Ф. Рзынкина, 2005), межведомственную интеграцию служб (Л. П. Чичерин, В. О. Щепин, А. А. Согияйнен, 2013), а также нормативно-правовую базу по подготовке юношей к военной службе (В. В. Палкин, 2006).

Требуется разработка современных подходов к планированию стратегии здравоохранения по формированию обороноспособного потенциала, усовершенствованная система оценивания здоровья юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста с развитием мониторинга здоровья граждан призывного возраста как основу стратегии подготовки населения к военной службе (Г. В. Гудименко, Р. А. Кондрашова, 2017).

Для осуществления мониторинга формирования обороноспособного потенциала по критериям здоровья необходимо иметь четкий перечень информационных потоков, их аналитическую связь.

**Степень разработанности темы.** Изучению состояния здоровья юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста посвящено много работ. В последние годы исследования проводили В. И. Хмелик (2014), С. А. Кузьмин, С. В. Смирнов (2015), А. Ю. Гончаренко (2017), Р. А. Марков (2018), А. А. Согияйнен (2018) и многие другие. Эти работы в основном отражали совершенствование деятельности отдельных медицинских служб, специалистов. На сегодняшнем этапе развития здравоохранения важным является определение стратегических позиций его организации на основе интеграции показателей, характеризующих состояние здоровья и распространенность патологии, рассчитываемых на основе использования различных информационных баз данных.

В связи с этим возникает необходимость разработки информационно-аналитических элементов по комплексному использованию информационных баз данных здравоохранения и военных ведомств для оценки формирования обороноспособного потенциала.

В Российской Федерации наличие подобного рода работ не установлено, что делает данное исследование весьма актуальным и перспективным с теоретической и практической точек зрения.

**Цель исследования:** разработать модель оценки распространенности и значимости патологии среди лиц допризывного и призывного возраста при определении обороноспособного потенциала на основе комплексного использования информационных баз данных здравоохранения и военного ведомства.

**Задачи исследования:**

1. Провести интегрированную оценку заболеваемости юношей-подростков по данным обращаемости за медицинской помощью в среднем за 2012–2017 гг.

2. Дать оценку распространенности заболеваний среди лиц допризывного возраста при первоначальной постановке на воинский учет с определением категории годности к военной службе за 2000–2017 гг.

3. Проанализировать распространенность патологии среди лиц, призываемых на военную службу, и распределения их по категориям годности с углубленным изучением протоколов медицинского освидетельствования за 2003–2017 гг.

4. Разработать методику комплексной оценки показателей заболеваемости юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста на основе использования информационных баз данных здравоохранения и военного ведомства.

5. Разработать модель и этапы оценки распространенности патологии среди лиц допризывного и призывного возраста для определения приоритетов

задействования медицинских служб по сохранению обороноспособного потенциала.

**Научная новизна исследования** заключается в том, что:

– разработана методика комплексного использования информационных баз данных здравоохранения и военного ведомства о состоянии здоровья юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста, включающих данные об обращаемости за медицинской помощью, результаты медицинского освидетельствования при первоначальной постановке на воинский учет и при призыве на военную службу;

– проведена интегрированная оценка показателей заболеваемости юношей-подростков по данным обращаемости за медицинской помощью с установлением количественной значимости отдельных классов болезней и групп заболеваний;

– установлен характер распространенности патологии, ограничивающей годность к военной службе среди лиц допризывного и призывного возраста по результатам медицинского освидетельствования и углубленного изучения протоколов военно-медицинской комиссии с определением количественной значимости отдельных групп заболеваний;

– проведена сравнительная и интегрированная оценка заболеваемости юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста, ограничивающей годность к военной службе с определением значимости отдельных классов болезней и групп заболеваний на различных этапах анализа показателей;

– разработана модель оценки распространенности и значимости заболеваний юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста, ограничивающих годность к военной службе, с определением приоритетов медицинских служб при совершенствовании медицинской помощи по снижению распространенности патологии.

**Теоретическая и практическая значимость исследования.** Данное исследование направлено на решение научной задачи по совершенствованию

элементов стратегического планирования в здравоохранении на основе интегрирования показателей заболеваемости юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста с разработкой методов и аналитических технологий по использованию современных информационных баз здравоохранения и военного ведомства. Установленные уровни распространенности патологии среди лиц допризывного и призывного возраста, интегрированная оценка показателей заболеваемости, ограничивающей годность к военной службе, применяются в практической деятельности военно-врачебной комиссии военного комиссариата Новосибирской области.

Анализ результатов интегрированной оценки заболеваемости юношей-подростков, медицинского освидетельствования лиц допризывного и призывного возраста позволяют ранжировать значимость отдельных классов болезней, определяющих состояние здоровья данного контингента и приоритеты задействования медицинских служб.

Модель и этапы оценки распространенности патологии и значимости заболеваний при определении потенциала годности к военной службе используется в учебно-педагогическом процессе.

Разработаны методические рекомендации, предназначенные для руководителей здравоохранения различного уровня, врачей подростковой медицины и педиатров, представителей военкоматов, военно-врачебных комиссий, специалистов, занимающихся информационно-аналитическим обеспечением медицинских служб и планированием медицинской помощи, а также научных работников, изучающих проблемы общественного здоровья (утверждены 06.09.2018 г.)

**Методология и методы исследования.** На основании применения информационно-аналитического метода (анализ отечественных и зарубежных исследований) были определены направления изучения формирования обороноспособного потенциала, сформулированы цель и задачи исследования, установлены источники статистической информации и материалы для углубленного изучения, проведен статистический анализ показателей,

разработаны методика и модель, сделаны выводы и подготовлены рекомендации для внедрения в практику. Применялись **методы исследования**: статистический, аналитический, моделирования и графопостроения. Статистическая обработка материала включала расчет показателей заболеваемости, категорий годности к военной службе, проводился динамический и сравнительный анализ, интегрированная оценка с расчетом удельного веса значимости отдельных классов болезней, нозологий и количественным определением приоритетов задействования медицинских служб. Использовались традиционные методы моделирования и графопостроения.

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

1. Определение значимости классов болезней и групп заболеваний при обращении юношей-подростков за медицинской помощью основывается на интегрированной оценке показателей общей, первичной заболеваемости и лиц, состоящих на диспансерном учете.

2. Распространенность заболеваний среди лиц допризывного и призывного возраста устанавливается по результатам медицинского освидетельствования данных контингентов и углубленного анализа протоколов военно-медицинской комиссии.

3. Для оценки формирования обороноспособного потенциала необходимо провести сравнительный анализ интегрированных показателей заболеваемости юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста с распределением их по категориям годности к военной службе.

4. Определение приоритетов задействования медицинских служб при совершенствовании медицинской помощи по снижению распространенности заболеваний среди юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста основывается на комплексной оценке интегрированных показателей с расчетом удельного веса значимости отдельных классов болезней и групп заболеваний.



5. Модель оценки распространенности и значимости заболеваний, определяющих характер формирования обороноспособного потенциала, включает информационные базы данных о заболеваемости по обращаемости юношей-подростков, результаты медицинского освидетельствования лиц допризывного и призывного возраста, протоколы военно-врачебной комиссии военного комиссариата, а также аналитические этапы сравнительного анализа интегрированных показателей.

**Степень достоверности результатов.** Степень достоверности результатов исследования определяется достаточным объемом материала, включающего информационную базу военно-врачебной комиссии военного комиссариата (252,1 тыс. лиц допризывного и 183,1 тыс. лиц призывного возраста), 1204 протокола углубленного изучения результатов их освидетельствования, а также применением адекватных методов обработки исследовательского материала.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования доложены и обсуждены на: Международном форуме «Инновации в общественном здоровье и здравоохранении: экономика, менеджмент, право». Новосибирск, 2012 г.; XLVIII и LI научно-практической конференции с международным участием «Гигиена, организация здравоохранения и профпатология» и семинара «Актуальные вопросы современной профпатологии». – Новокузнецк, 2013, 2016 гг.; Международной научно-практической конференции «Роль здравоохранения в охране общественного здоровья», Москва, 2013, 2014, 2015, 2016 гг.; Всероссийской научно-практической конференции «Роль первичной медицинской профилактики в укреплении общественного здоровья». Новосибирск, 2016, 2017 гг.; II Всероссийской научно-практической конференции «Основные аспекты охраны репродуктивного здоровья подростков». Новосибирск, 2018 г.; Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 30-летию создания института ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, «Современное здравоохранение: уроки прошлого и взгляд в будущее». Москва, 2019.

**Внедрение результатов исследования.** Материалы исследования применяются в практической деятельности военно-врачебной комиссии военного комиссариата Новосибирской области для определения состояния здоровья призывного контингента и планирования стратегии формирования обороноспособного потенциала (акт внедрения от 25.06.2018 г.); Министерством здравоохранения Новосибирской области для формирования стратегических позиций развития здравоохранения региона (акт внедрения от 03.12.2018 г.); на кафедре общественного здоровья и здравоохранения ГОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» (акт внедрения от 07.02.2019 г.), а также на кафедре анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности (акт внедрения от 05.06.2018 г.) ГОУ ВПО «Новосибирский государственный педагогический университет».

**Личный вклад автора** заключается в проведении анализа научной литературы по проблемам здоровья юношей относительно их годности к военной службе (100 %). Самостоятельно проработаны информационные базы данных медицинских учреждений и военного ведомства, проведен анализ распространенности заболеваний, в том числе по материалам углубленного изучения протоколов медицинского освидетельствования (100 %). Сформирована модель и этапы оценки распространенности патологии среди призывного контингента, определена значимость отдельных классов болезней, снижающих годность к военной службе, и приоритеты задействования медицинских служб для повышения обороноспособного потенциала (75 %).

**Связь с научными программами.** Работа выполнена в ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний» в рамках темы НИР: «Разработка элементов стратегического планирования в здравоохранении: информационно-аналитические модели, методы оценки распространенности патологии среди населения и определения приоритетов медицинской помощи, востребованности медицинских технологий», регистрационный номер 01201353863.

**Публикации.** По результатам исследования опубликовано 22 научные работы, в том числе три статьи в изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых изданий (ВАК). Получено одно свидетельство на регистрацию программы для ЭВМ.

**Объем и структура диссертации.** Общий объем работы – 182 страницы компьютерного набора. Диссертация состоит из введения, аналитического обзора литературы, главы с представлением программы, материала и методов исследования, трех глав с результатами собственных исследований, заключения, выводов, предложений, списка литературы, включающего 220 отечественных и 35 зарубежных источников, списка использованных сокращений, иллюстрирована 24 таблицами и 14 рисунками, имеет 2 приложения.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**В первой главе** представлен анализ научной литературы по проблемам формирования обороноспособного потенциала, заболеваемости юношей-подростков и их годности к военной службе, распространенности патологии среди лиц, призываемых на военную службу, а также перспективы исследований распространенности патологии среди лиц допризывного и призывного возраста.

**Во второй главе** дана характеристика материалов и методов исследования. **Объект исследования** – контингент лиц допризывного и призывного возраста. **Предмет исследования** – состояние здоровья лиц допризывного и призывного возраста на различных этапах выявления патологии как причины ограничения годности к военной службе. **Единица наблюдения:** каждое лицо допризывного и призывного возраста, проживающее в Новосибирской области. **Методы исследования:** статистический, аналитический, моделирования и графопостроения.

В качестве **базы исследования** был определен Новосибирский областной военный комиссариат.

В данном исследовании под термином *оборонеспособный потенциал* понимается количество лиц допризывного и призывного возраста, которые могут по состоянию здоровья служить в Вооруженных Силах. В среднем за год осуществляется 15,4 тыс. медицинских освидетельствований допризывников и 30,4 тыс. лиц призывного возраста.

Исследование проводилось в несколько этапов (таблица 1). На первом этапе по данным Министерства здравоохранения Новосибирской области (форма № 12 ФСН «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения») о заболеваемости юношей-подростков в возрасте 15–17 лет за период 2012–2017 гг. были рассчитаны показатели общей и первичной заболеваемости по всем классам болезней, а также уровень и структура заболеваемости лиц, состоящих на диспансерном учете.

Далее была проведена интегрированная оценка заболеваемости юношей с расчетом коэффициента относительной важности (КОВ), с указанием удельного веса каждого класса болезней в общем объеме распространенности патологии среди подростков. На этом же этапе исследования была проанализирована распространенность отдельных групп заболеваний по тем же показателям с определением приоритетов заболеваний по суммарному КОВ.

На втором этапе осуществлялась оценка результатов медицинского освидетельствования при первоначальной постановке на воинский учет (ППВУ). Основным материалом для анализа послужили данные военно-врачебной комиссии военного комиссариата Новосибирской области (отчетная форма № 4) за 2000–2017 гг. За этот период было освидетельствовано 285,5 тыс. допризывников. Изучались показатели распространенности патологии по классам болезней и по статьям расписания болезней. При этом было выделено четыре периода (2000–2004; 2005–2009; 2010–2014 и 2015–2017 гг.), и проведена сравнительная оценка уровня и структуры выявляемости заболеваний у рассматриваемого контингента.

Таблица 1 – Программа, этапы и материалы исследования

Этап	Материалы исследования	Оцениваемые параметры	Результаты
1. Анализ показателей заболеваемости юношей-подростков по данным обращаемости за медицинской помощью с интегрированной оценкой	Годовые отчетные формы № 12 ФСН за 2012–2017 гг. по Новосибирской области	1. Общая заболеваемость 2. Первичная заболеваемость 3. Заболеваемость лиц, состоящих на диспансерном учете 4. Интегрирование показателей	Установление уровня и структуры заболеваемости юношей-подростков, приоритетов классов болезней и отдельных нозологических групп, их количественной значимости.
2. Анализ заболеваемости юношей и их годности к военной службе при ППВУ	Результаты медицинского освидетельствования 285,5 тыс. юношей при ППВУ за 2000–2017 гг. Отчетная форма № 4 военно-врачебной комиссии военного комиссариата НСО	1. Заболеваемость по классам болезней 2. Заболеваемость по статьям расписания болезней 3. Категория годности	Определение категории годности юношей, уровня и структуры заболеваний, ограничивающих годность к военной службе.
3. Анализ заболеваемости призывников и категорий их годности к военной службе	Годовые отчеты военно-врачебной комиссии военного комиссариата НСО о годности призывников к военной службе за 1997–2017 гг. Результаты медицинского освидетельствования 258,0 тыс. лиц, призываемых на военную службу за 2003–2017 гг.	1. Показатель годности призывников к военной службе (категория А) 2. Заболеваемость по классам болезней 3. Распределение по категориям ограничения годности (Б, В, Г, Д) 4. Заболеваемость по статьям расписания болезней	Установление уровня годности призывников в динамике и изменения структуры распространенности заболеваний в динамике. Определение приоритетов заболеваний, ограничивающих годность призывников, в соответствующих категориях (Б, В, Г, Д)

## Продолжение таблицы 1 – Программа, этапы и материалы исследования

Этап	Материалы исследования	Оцениваемые параметры	Результаты
4. Углубленный анализ распространенности патологии среди призывников (выборочное исследование)	1204 протоколов медицинского освидетельствования и экспертных заключений военно-врачебной комиссии военного комиссариата НСО о состоянии здоровья призывников.	1. Патологические отклонения (состояния) 2. Нозологические группы заболеваний 3. Классы болезней	Установление распространенности патологии в соответствии с нозологическими группами заболеваний и классами болезней.
5. Сравнительная и интегрированная оценка распространенности патологии среди юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста	Результаты предыдущих этапов исследования.	Ранговая оценка показателей Оценка показателей по коэффициенту относительной важности Удельный вес значимости заболеваний	Определение значимости отдельных классов болезней в распространенности патологии среди рассматриваемых контингентов, выявление патологии на отдельных этапах медицинского освидетельствования и определение приоритетов задействования отдельных медицинских служб.
6. Разработка методики использования информационных баз данных и модели оценки показателей	Результаты предыдущих этапов исследования.	Отдельные элементы анализа заболеваемости и категорий годности к военной службе	Четыре этапа оценки распространенности заболеваний и распределения по категориям годности.

Далее осуществлялась оценка распределения юношей по 5-ти категориям годности к военной службе.

На третьем этапе был проведен анализ заболеваемости лиц, призываемых на военную службу. Источником информации послужили годовые отчеты военно-врачебных комиссий военного комиссариата Новосибирской области о годности призывников к военной службе за 1997–2017 гг., а также результаты медицинского освидетельствования 258,0 тыс. лиц, призываемых на военную службу, за 2003–2017 гг., представленные в отчетной форме № 8. На основании этих данных был проведен анализ структуры причин ограничения годности призывников по отдельным категориям, а также определена структура категорий ограничения годности по каждому классу болезней.

Четвертый этап включал углубленное выборочное исследование протоколов медицинского освидетельствования 1204 призывников. Помимо заболеваний, ограничивающих годность к военной службе, в протоколах фиксировались и патологические отклонения в состоянии здоровья призывников, которые могли и не являться препятствием к службе в армии.

На пятом этапе исследования проводилась сравнительная и интегрированная оценка показателей заболеваемости юношей-подростков, допризывников и лиц, призываемых на военную службу. На этой основе были установлены приоритеты заболеваний, и на каком этапе их выявления они наиболее значимы, а также приоритеты задействования отдельных медицинских служб по снижению распространенности заболеваний и повышению годности рассматриваемых контингентов к военной службе.

На заключительном этапе исследования была сформирована модель оценки распространенности патологии и значимости заболеваний при определении обороноспособного потенциала.

Статистическая обработка и представление результатов исследования проводились с использованием лицензионных пакетов прикладных программ Microsoft Office.

**В третьей главе** показано, что в Новосибирской области обращаемость юношей-подростков за медицинской помощью по поводу заболеваний в среднем за 2012–2017 гг. составляла 1865,6 ‰. При этом первичная заболеваемость была на уровне 1210,3 ‰, а количество состоящих на диспансерном учете – 409,7 ‰. Интегрированная оценка показателей общей и первичной заболеваемости, а также лиц, состоящих на диспансерном учете, свидетельствует, что ведущими классами болезней, определяющими 89,9 % всей значимости являются болезни органов дыхания (16,0 %), глаза и его придаточного аппарата (15,1 %), костно-мышечной системы и соединительной ткани (14,5 %), психические расстройства и расстройства поведения (11,7 %), заболевания нервной системы (10,8 %), органов пищеварения (9,5 %), эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (6,7 %), системы кровообращения (5,6 %).

Эти же 8 классов болезней являются основными при медицинском освидетельствовании подростков при первоначальной постановке на воинский учет. На них приходится 89,0 % всех случаев выявления заболеваний, определяя у 60,5 % освидетельствованных допризывников наличие патологии, ограничивающей годность к военной службе. Амплитуда разброса этого показателя за 18-летний период (2000–2017 гг.) составляла 56,4– 69,5 %, с уровнем впервые установленной патологии в среднем 17,8 % от всех заболеваний.

Наиболее распространены среди данного контингента заболевания, связанные с расстройством питания и нарушениями обмена веществ (153,7 на 1000 освидетельствованных); болезни позвоночника и их последствия (70,6 ‰); нарушения рефракции и аккомодации глаз, пониженное зрение (42,1 ‰); бронхиальная астма (32,8 ‰); умственная отсталость (24,8 ‰); дегенеративные болезни нервной системы (24,3 ‰); плоскостопие и другие деформации стопы (27,9 ‰), которые в сумме составляют 63,0 % от всех заболеваний.

**В четвертой главе** проанализирована распространенность патологии среди лиц, призываемых на военную службу. Установлено, что в



Новосибирской области 62,0 % освидетельствованных призывников имели заболевания, ограничивающие их годность к военной службе. При этом 23,9 % имели незначительные ограничения, 32,5% признавались ограниченно годными, 4,1 % – временно не годными и 1,5 % – полностью не годными.

Для призывников, годных с незначительными ограничениями ведущими причинами являются болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, составляющие 24,5 % от всех причин ограничения, а также болезни костно-мышечной системы (22,7 %). Призывники, признанные ограниченно годными, в 28,1 % случаев имели патологию костно-мышечной системы, 14,0 % – психические расстройства и 11,3 % – заболевания нервной системы. Для призывников, признанных временно не годными 37,0 % всех ограничений связано с болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ; 14,1 % – с болезнями нервной системы; 12,5 % – последствиями травм; 11,3 % – с болезнями системы кровообращения. Полную негодность призывников к военной службе в 35,3 % случаев определяли психические расстройства, в 16,3 % – болезни нервной системы, 9,9 % – болезни глаза. В целом же основные 8 классов болезней были выявлены у 86,3 % призывников.

Среди отдельных нозологических групп заболеваний были выделены наиболее значимые, ограничивающие годность к военной службе, а именно: заболевания позвоночника (103,8 на 1000 освидетельствованных); патология эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (83,7 ‰); последствия травм головного и спинного мозга (55,6 ‰); заболевания желудка, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы (34,6‰); плоскостопие (32,6 ‰); нарушения рефракции и аккомодации (30,5 ‰); гипертоническая болезнь, ревматизм, заболевания сердца (27,1 ‰); умственная отсталость (21,6 ‰); поражения кожи и подкожной клетчатки (18,0 ‰); органические психические расстройства (17,2 ‰); бронхиальная астма (16,4 ‰); заболевания носа, околоносовых пазух, глотки (12,8‰), на которые приходится 73,3 % от всех заболеваний.

**В пятой главе** представлены результаты сравнительной и интегрированной оценки показателей заболеваемости юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста. Установлено, что болезни системы кровообращения в 57,1 %, кожи и подкожной клетчатки в 50,9 %, костно-мышечной системы и соединительной ткани в 45,8 %, мочеполовой системы в 41,6 % случаев регистрируются при углубленной экспертизе протоколов медицинского освидетельствования. Наибольший вклад в выявление болезней эндокринной системы вносят результаты первоначальной постановки на воинский учет (32,6 %) и углубленного анализа протоколов (32,4 %). Болезни органов дыхания, пищеварения, нервной системы, глаза чаще фиксируются при обращении за медицинской помощью и углубленном анализе результатов медицинского освидетельствования, а психические расстройства в 57,1 % случаев при обращении юношей за медицинской помощью.

Расчеты КОВ и анализ результатов позволили определить приоритеты задействования медицинских служб для сохранения обороноспособного потенциала, значимость которых составляет соответственно: 18,9 % – ортопедическая помощь, 13,8 % – эндокринологическая, 11,4 % – пульмонологическая, 9,4 % – психиатрическая, 9,5 % – неврологическая, 10,9 % – кардиологическая, 10,5 % – офтальмологическая, 8,1 % – гастроэнтерологическая. При этом реализация медицинских технологий будет, прежде всего, направлена на диагностику и лечение заболеваний позвоночника, плоскостопия и других деформаций стопы, сахарного диабета, ожирения, хронических поражений миндалин, заболеваний носа, бронхиальной астмы, ревматических поражений сердца, артериальной гипертензии, нарушений рефракции и аккомодации глаз, миопии и астигматизма, последствий травм головного и спинного мозга, функциональных расстройств центральной нервной системы, умственной отсталости, расстройств личности и органических психических расстройств, заболеваний желудка, кишечника, печени и желчного пузыря.

По результатам проведенного исследования была разработана модель (рисунок 1) и основные этапы оценки распространенности и значимости заболеваний при определении обороноспособного потенциала.



Рисунок 1 – Модель оценки распространенности и значимости заболеваний при определении обороноспособного потенциала

Информационные блоки являются исходной («входной») частью модели, аналитические этапы представляют «процессор» модели, а полученная количественная значимость отдельных заболеваний и приоритеты задействования медицинских служб рассматриваются как итоговая часть («выход») модели.

На первом этапе проводится оценка заболеваемости юношей-подростков по данным обращаемости за медицинской помощью с интегрированной оценкой показателей и установлением количественной значимости заболеваний.

На втором этапе осуществляется анализ заболеваемости и распределения юношей по категориям годности к военной службе при первоначальной постановке на воинский учет.

Третий этап включает анализ результатов медицинского освидетельствования призывников с установлением распространенности отдельных патологических отклонений, групп заболеваний и классов болезней.

На завершающем этапе проводится сравнительная оценка результатов, полученных по материалам всех информационных блоков. Устанавливаются приоритеты заболеваний с расчетом их количественной значимости (удельный вес), а также приоритеты деятельности медицинских служб и реализации медицинских технологий по снижению ограничения годности к военной службе и потерь обороноспособного потенциала.

Для совершенствования взаимодействия регионального здравоохранения и военно-врачебных комиссий военных комиссариатов по информационно-аналитическому обеспечению формирования обороноспособного потенциала был разработан электронный паспорт призывника, где фиксируется состояние здоровья подростков, начиная с 10-летнего возраста. Имеется авторское свидетельство.

## **ВЫВОДЫ**

1. Ведущими классами болезней, определяющих 89,9 % всей значимости при обращении юношей-подростков за медицинской помощью, являются болезни органов дыхания, костно-мышечной системы и соединительной ткани, глаза и его придаточного аппарата, психические расстройства и расстройства поведения, болезни нервной системы, органов пищеварения, системы кровообращения, эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, которые в 89,0 % случаев выявляются при первоначальной постановке на воинский учет и в 86,3 % случаев при медицинском освидетельствовании призывников, что снижает годность к военной службе у 60,5–62,0 % лиц допризывного и призывного возраста.

2. Среди лиц допризывного возраста наиболее распространены заболевания, связанные с расстройством питания и нарушениями обмена веществ (153,7 на 1000 освидетельствованных); болезни позвоночника и их последствия (70,6 ‰); нарушения рефракции и аккомодации глаз, пониженное зрение (42,1 ‰); бронхиальная астма (32,8 ‰); умственная отсталость (24,8 ‰); дегенеративные болезни нервной системы (24,3 ‰); плоскостопие и другие деформации стопы (27,9 ‰), которые в сумме составляют 63,0 % от всех заболеваний и определяют у 60,5 % освидетельствованных соответствующую категорию годности к военной службе.

3. Установлено, что в среднем за 15-летний период (2003–2017 гг.) в Новосибирской области 38,0 % освидетельствованных призывников были признаны полностью годными к военной службе; 23,9 % – имели годность с незначительными ограничениями; 32,5 % – признавались ограниченно годными; 4,1 % – временно не годными; 1,5 % – полностью не годными, что связано с наличием заболеваний позвоночника, плоскостопия, патологии эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ, последствий травм головного и спинного мозга, умственной отсталости, органических психических расстройств, заболеваний желудка, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, нарушений рефракции и аккомодации, поражений кожи и подкожной клетчатки, гипертонической болезни, ревматизма, заболеваний сердца; бронхиальной астмы, заболеваний носа, околоносовых пазух, глотки, на которые приходится 73,3 % всех случаев ограничений.

4. Разработанная методика комплексного использования информационных баз здравоохранения и военного ведомства позволила определить количественную значимость отдельных классов болезней и групп заболеваний на различных этапах их выявления для проведения сравнительной и интегрированной оценки распространенности патологии среди юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста.

5. Разработанная модель оценки распространенности патологии и значимости заболеваний при определении обороноспособного потенциала включает информационные базы о заболеваемости юношей-подростков, результатах медицинского освидетельствования лиц допризывного и призывного возраста (в т. ч. углубленного анализа протоколов), сравнительную и интегрированную оценку этих показателей, определение приоритетов задействования медицинских служб с расчетом их удельного веса значимости при совершенствовании медицинской помощи по снижению заболеваний, ограничивающих годность к военной службе.

6. Приоритетными среди медицинских служб при совершенствовании стратегии медицинской помощи для снижения потерь обороноспособного потенциала являются: ортопедическая с удельным весом значимости 18,9 %, эндокринологическая – 13,8 %, пульмонологическая – 11,4 %, психиатрическая – 9,4 %, неврологическая – 9,5 %, кардиологическая – 10,9 %, офтальмологическая – 10,5 %, гастроэнтерологическая – 8,1 %.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Министерству здравоохранения РФ при совершенствовании государственной программы «Развитие здравоохранения» и разработке «Стратегий регионального здравоохранения» рассматривать формирование здоровья подростков как важнейшую часть национальной безопасности и, в частности, развития обороноспособного потенциала страны.

2. Администрациям регионального здравоохранения (министерствам, департаментам, управлениям) при разработке стратегии развития здравоохранения региона, формировании программ по снижению распространенности патологии среди детей и подростков предлагается проводить комплексную оценку заболеваемости юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста с установлением приоритетов задействования медицинских служб для сохранения обороноспособного потенциала.

3. Военно-врачебным комиссиям военных комиссариатов рекомендуется применять в своей практической деятельности методику анализа значимости отдельных заболеваний, ограничивающих годность лиц допризывного и призывного возраста, распространенности патологии среди призывников с определением характера формирования обороноспособного потенциала.

4. Администрациям медицинских служб и организаций при совершенствовании ортопедической, эндокринологической, пульмонологической, психиатрической, неврологической, кардиологической, офтальмологической, гастроэнтерологической и других видов медицинской помощи следует обращать внимание на распространенность патологии среди юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста, определяющих приоритеты реализации медицинских технологий.

5. Специалистам подростковой медицины, педиатрам предлагается учитывать характер распространенности патологии среди юношей-подростков для определения перспектив реализации медицинских технологий профилактического, лечебно-диагностического и реабилитационного направлений.

6. Медицинским информационно-аналитическим центрам при совершенствовании социально-гигиенического мониторинга рекомендуется использовать модель и этапы оценки распространенности патологии среди юношей-подростков, лиц допризывного и призывного возраста.

7. Новосибирскому государственному медицинскому университету и другим вузам РФ рекомендуется применять в учебно-педагогическом процессе на кафедрах общественного здоровья и здравоохранения, педиатрии материалы исследования распространенности патологии среди подростков, а также методику социально-гигиенического познания проблем формирования обороноспособного потенциала.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

### Публикации в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК

1. Шведов, Е.Г. Комплексная оценка распространенности патологии среди лиц допризывного и призывного возраста /Е.Г. Шведов, А.И. Бабенко//Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. - 2019. - №4. С.381-395  
URL: <http://www.healthproblem.ru/magazines?text=430> (дата обращения: 11.02.2020).(0,94 п.л., авт-0,5 п.л.)
2. Шведов, Е.Г. Распространенность заболеваний среди лиц, призываемых на военную службу /Е. И. Шведов, Ю. И. Бравве, А. И. Бабенко, Е. А. Бабенко // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2016. – Т. 24. – № 5. – С. 276–281. .(0,38 п.л., авт-0,09 п.л.)
3. Бравве, Ю.И. Комплексная оценка заболеваемости юношей-подростков в Новосибирской области /Ю. И. Бравве, А. И. Бабенко, **Е. Г. Шведов**, Е. А. Бабенко //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2016. – Т. 24. – № 6. – С. 355–359. .(0,31 п.л., авт-0,08 п.л.)

### Основные работы, опубликованные в других изданиях

4. Бабенко, А.И. Заболеваемость юношей-подростков по результатам медицинского освидетельствования при первоначальной постановке на воинский учет /А.И. Бабенко, **Е. Г. Шведов**, С.М. Бекмурзов, Е.А. Бабенко //Сибирский научный медицинский журнал. – 2019. – Т. 39. – № 4. – С. 162–171. .(0,63 п.л., авт-0,17 п.л.)
5. Бравве, Ю.И. О методическом подходе к определению востребованности медицинских технологий / Ю. И. Бравве, А. Л. Томчук, А. И. Бабенко, **Е. Г. Шведов** //Бюллетень НацНИИ ОЗ им. Н. А. Семашко. – 2013. – Вып. 2. – С. 86–89. (0,19 п.л., авт-0,06 п.л.)
6. Бравве, Ю. И. Проблемы медицинского освидетельствования граждан, подлежащих призыву на военную службу в Новосибирской области /Ю. И. Бравве, **Е. Г. Шведов**, А. И. Бабенко //Бюллетень НацНИИ ОЗ им. Н. А. Семашко. – 2013. – Вып. 2. – С. 89–92. .(0,19 п.л., авт-0,06 п.л.)
7. Шведов, Е.Г. Некоторые аспекты сохранения здоровья подрастающего поколения /Е. Г. Шведов, А. И. Бабенко, Ю. И. Бравве, Н. О. Дубинец, Е. А. Татаурова //Бюллетень НацНИИ ОЗ им. Н. А. Семашко. – 2013. – Вып. 2. – С. 276–279. (0,19 п.л., авт-0,05 п.л.)
8. Шведов, Е.Г. Социально-гигиеническая оценка распространенности патологии среди отдельных контингентов населения /Е. Г. Шведов, А. И. Бабенко, Е. А. Татаурова, Н. О. Дубинец //Бюллетень НацНИИ ОЗ им. Н. А. Семашко. – 2014. – Вып. 1. – С. 302–304. (0,19 п.л., авт-0,05 п.л.)
9. Бравве, Ю.И. Динамика выявляемости заболеваний у юношей-подростков при первоначальной постановке на воинский учет в Новосибирской области / Ю. И. Бравве, Е. Г. Шведов, Е. А. Бабенко, А. И. Бабенко //Бюллетень НацНИИ ОЗ им. Н. А. Семашко. – М., 2016. – Вып. 1. – Ч. 1. – С. 36–39. (0,25 п.л., авт-0,06 п.л.)
10. Шведов, Е.Г. Характер заболеваемости юношей-подростков в Новосибирской области, ограничивающей их годность к воинской службе (по результатам



- медицинского освидетельствования при первоначальной постановке на воинский учет) /Е. Г. Шведов, А. И. Бабенко, Н. А. Гусельникова, Е. А. Бабенко //Бюллетень НацНИИ ОЗ им. Н. А. Семашко. – М., 2016. – Вып. 1. – Ч. 1. – С. 192–195. (0,25 п.л., авт-0,06 п.л.)
11. Томчук, А.Л. Интегрированная оценка заболеваемости юношей-подростков как элемент определения потенциала годности к воинской службе / А. Л. Томчук, А. И. Бабенко, **Е. Г. Шведов**, И. О. Байкалов, М. С. Евсин // Бюллетень НацНИИ ОЗ им. Н. А. Семашко. – М., 2016. – Вып. 1. – Ч. 2. – С. 158–162. (0,31 п.л., авт-0,06 п.л.)
  12. Бабенко, А. И. Комплексная оценка заболеваемости юношей-подростков и лиц, призываемых на военную службу / А. И. Бабенко, **Е. Г. Шведов**, Е. А. Бабенко //Медицина в Кузбассе. – 2017. – Т. 16. – № 4. – С. 73–80. (0,5 п.л., авт-0,17 п.л.)
  13. Шведов, Е. Г. Совершенствование медицинского освидетельствования граждан, подлежащих призыву на военную службу в Новосибирской области / Е. Г. Шведов, Ю. И. Бравве, А. И. Бабенко //Материалы международного форума «Инновации в общественном здоровье и здравоохранении: экономика, менеджмент, право» /Под общей ред. И. О. Маринкина, М. А. Садового. – Новосибирск, 2012. – С. 181-184. (0,25 п.л., авт-0,08 п.л.)
  14. Бабенко, А.И. Факторы сохранения репродуктивного здоровья молодежи /А. И. Бабенко, Е. А. Татаурова, **Е. Г. Шведов**, К. Э. Калинин //Охрана общественного здоровья и приоритеты развития системы здравоохранения на современном этапе: Материалы XLVIII научно-практической конференции с международным участием «Гигиена, организация здравоохранения и профпатология» и семинара «Актуальные вопросы современной профпатологии». – Новокузнецк, 22–23 мая 2013 г. – С. 13–15. (0,19 п.л., авт-0,05 п.л.)
  15. Бекмурзов, С.М. Заболеваемость военнослужащих как основа реализации медицинских технологий в отделениях военного госпиталя / С. М. Бекмурзов, А. И. Бабенко, **Е. Г. Шведов**, Е. А. Бабенко // Роль первичной медицинской профилактики в укреплении общественного здоровья: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, 17 мая 2016 года. – Новосибирск: Сибмедиздат, 2016. – С. 16–17. (0,13 п.л., авт-0,03 п.л.)
  16. Шведов, Е.Г. Распространенность заболеваний среди лиц, призываемых на военную службу /Е. Г. Шведов, А. И. Бабенко, С. М. Бекмурзов, Е. А. Бабенко //Роль первичной медицинской профилактики в укреплении общественного здоровья: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, 17 мая 2016 года. – Новосибирск: Сибмедиздат, 2016. – С. 117–118. (0,13 п.л., авт-0,03 п.л.)
  17. Шведов, Е.Г. Динамика показателей заболеваемости лиц, призываемых на военную службу, в Новосибирской области в 2003-2014 гг. / Е. Г. Шведов, Е. А. Бабенко, С. М. Бекмурзов, А. И. Бабенко //Проблемы общественного здоровья и совершенствование организации здравоохранения на современном этапе материалы 51-й научно-практической конференции с международным участием. ФГБНУ

- «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний». – 2016. – С. 256–260. (0,31 п.л., авт-0,08 п.л.)
18. Бекмурзов, С.М. Классы болезней и нозологические группы заболеваний, ограничивающие годность призывников к военной службе / С. М. Бекмурзов, А. И. Бабенко, **Е. Г. Шведов**, Е. А. Бабенко //Проблемы общественного здоровья и совершенствование организации здравоохранения на современном этапе материалы 51-й научно-практической конференции с международным участием. ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний». – 2016. – С. 19–23. (0,31 п.л., авт-0,08 п.л.)
  19. Шведов, Е.Г. Анализ результатов медицинского освидетельствования юношей-подростков при первоначальной постановке на воинский учет / Е. Г. Шведов, Е. А. Бабенко, А. И. Бабенко, Н. А. Гусельникова //Проблемы общественного здоровья и совершенствование организации здравоохранения на современном этапе материалы 51-й научно-практической конференции с международным участием. ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний». – 2016. – С. 254–256. (0,19 п.л., авт-0,05 п.л.)
  20. Бабенко, Е.А. Заболеваемость юношей-подростков в Новосибирской области / Е. А. Бабенко, **Е. Г. Шведов**, А. И. Бабенко, Н. А. Гусельникова //Проблемы общественного здоровья и совершенствование организации здравоохранения на современном этапе материалы 51-й научно-практической конференции с международным участием. ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний». – 2016. – С. 15–19. (0,31 п.л., авт-0,08 п.л.)
  21. Шведов, Е.Г. Информационно-аналитическая модель оценки распространенности патологии среди юношей-подростков и лиц призывного возраста /Е. Г. Шведов, А. И. Бабенко, Ю. И. Бравве, Е. А. Бабенко //Роль первичной медицинской профилактики в укреплении общественного здоровья: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Новосибирск: Сибмедиздат, 2017. – С. 182–183. (0,19 п.л., авт-0,05 п.л.)
  22. Бабенко, Е.А. Аналитическое моделирование формирования репродуктивного и обороноспособного потенциала /А. И. Бабенко, В. А. Макашева, **Е. Г. Шведов**, Е. А. Бабенко, О. В. Кирчагло, В. Ю. Бабенко //Основные аспекты охраны репродуктивного здоровья подростков: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Новосибирск: Сибмедиздат, 2018. – С. 11–13.(0,19 п.л., авт-0,03 п.л.)

#### **Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ**

Айзман, Р.И. Электронный паспорт призывника /Р.И. Айзман, А. В. Лебедев, Н. И. Айзман, В. Б. Рубанович, **Е. Г. Шведов**. – Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2015617024 от 26 июня 2015 г.