

На правах рукописи

Лобаков Кирилл Владимирович

**Определение нуждаемости во врачебных кадрах на
основе функциональных нагрузок
(на примере противотуберкулезной службы)**

14.02.03 -Общественное здоровье и здравоохранение

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2010

Работа выполнена в ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Росздрава» в отделении анализа статистики здоровья населения.

Научный руководитель доктор медицинских наук,
Сабгайда Тамара Павловна

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор,
Алексеева Вера Михайловна
доктор медицинских наук, главный врач
ГКБ №17 г. Москвы
Попович Виктор Константинович

Ведущее учреждение Российский университет дружбы народов

Защита состоится « 28 » мая 2010 г. в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 208.110.01 при ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Росздрава» по адресу: Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

Почтовый адрес: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Росздрава» (127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11).

Автореферат разослан « 27 » апреля 2010 г.

Ученый секретарь Диссертационного Совета
доктор медицинских наук Константин Геннадьевич Пучков

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В Концепции кадровой политики в здравоохранении Российской Федерации подчеркивается, что перспективы развития здравоохранения в значительной степени зависят от состояния, профессионального уровня и качества подготовки медицинских кадров как главного ресурса здравоохранения (Приказ МЗ РФ №210 от 03.07.02). Наличие квалифицированных специалистов определяет качество медицинской помощи в той же мере что и адекватность организационных форм и состояние материально-технической базы здравоохранения (Ю.В.Михайлова, Т.А.Сибурина, Н.В.Данилова, 2008).

Многие регионы испытывают дефицит в обеспечении высококвалифицированными специалистами, численность работающих врачей ежегодно уменьшается на 0,1 - 0,2%. Кроме того, происходит старение медицинского персонала (60% врачей в возрасте 50 лет и старше, в т.ч. 30% врачей пенсионного возраста); а также отток кадров из отрасли (И.Л.Андреева, 2009)

В период реформ состояние здоровья населения ухудшилось, нарушилась относительная однородность населения и проявилась его дифференциация по социальному, имущественному и образовательному уровням, что способствовало росту заболеваемости прежде всего социально значимыми видами патологии.

Изменилась нагрузка на медицинских работников разной специализации, Наиболее остро проблема недостатка кадров на сегодняшний день стоит в противотуберкулезной службе. Уровень обеспеченности населения фтизиатрами сохраняется на уровне 0,63 на 10 тыс. населения (Ю.В. Михайлова и др., 2005). В некоторых областях дефицит кадров достигает критических отметок, несмотря на то, что в регионе существуют медицинские ВУЗы (В.В.Куличенко, 2008). При этом нормативы штатов по-прежнему регламентируются на основании численности населения (Приказ Минздрава СССР от 02.03.1964 N 97), несмотря на рост заболеваемости.

В этих условиях очевидна потребность в научном обосновании путей модификации кадровой политики в здравоохранении. Определение существующей потребности в медицинских кадрах на основе метода изучения затрат рабочего времени (В.М.Шипова, 1998) – длительный и трудоемкий процесс, к тому же в условиях реформирования здравоохранения круг решаемых задач врачами некоторых специальностей изменился. Новые методики по определению штатной численности учреждений решают задачи муниципального уровня (И.С.Хайруллина, Ф.Н.Кадыров, 2009).

Таким образом, актуальной является задача оперативной оценки потребности в кадровых ресурсах.

Целью настоящего исследования является научное обоснование методических основ оперативной оценки нуждаемости во врачебных кадрах для специализированных служб здравоохранения.

Задачи исследования:

1. разработать методические основы и предложить алгоритм оперативной оценки нуждаемости во врачебных кадрах для специализированных служб здравоохранения;
2. провести районирование территории России по социально-экономическим условиям для распространения туберкулеза;
3. определить плановые нагрузки на врачей фтизиатров и фтизиатрические койки в группах территорий, однородных по условиям для распространения туберкулеза;
4. оценить нуждаемость во фтизиатрических койках и врачах фтизиатрах для каждого субъекта РФ;
5. провести сравнительный анализ мнений экспертов о фактической обеспеченности кадрами фтизиатрической службы с результатами оценки нуждаемости по разработанному алгоритму.

Научная новизна исследования.

Разработан интегральный показатель для измерения потенциальных возможностей распространения микобактерии туберкулеза на территории –

«эпидемиологический потенциал туберкулеза», на основе которого проведено оригинальное районирование территории Российской Федерации.

Впервые расчет нуждаемости во врачебных кадрах осуществлен с позиций плановой нагрузки на врача на эталонных территориях применительно к расчетному числу больных, исходя из «эпидемиологического потенциала туберкулеза».

Разработан и апробирован подход к верификации результатов математических расчетов с помощью результатов социологического исследования.

Предложен алгоритм оперативной оценки нуждаемости во врачебных кадрах для специализированных служб здравоохранения, основанной на определении плановых нагрузок на врача.

Практическая значимость.

Разработанная методика может быть использована для оперативной оценки нуждаемости во врачебных кадрах специализированных медицинских служб. С помощью предложенной методики оценено недостающее число фтизиатров и фтизиатрических коек в каждом субъекте РФ. Предложена методика определения нагрузки на врача, превышение которой ведет к потере качества оказания медицинской помощи при современном принципе её организации. Показано, что желание сменить профессию более распространено среди тех сотрудников противотуберкулезных учреждений, которые чаще сталкиваются с социальными проблемами больных (руководители противотуберкулезной службы, фтизиатры).

Объектом исследования являлась противотуберкулезная служба в регионах Российской Федерации.

Предметом исследования была потребность в кадровом обеспечении врачами диспансерной службы на текущий период.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Интегральный показатель "эпидемиологический потенциал туберкулеза", который отражает социально-экономические предпосылки развития эпидемического процесса, может использоваться для

корректировки уровней распространения туберкулеза с учетом возможного недовыявления числа больных.

2. Результаты районирования территории России по социально-экономическим условиям для распространения туберкулеза

3. Обоснование плановых нагрузок на врачей фтизиатров и фтизиатрические койки в группах территорий, однородных по условиям для распространения туберкулеза.

4. Результаты оценки нуждаемости во фтизиатрических койках и врачах фтизиатрах.

5. Результаты сравнения мнений экспертов о фактической обеспеченности кадрами фтизиатрической службы с результатами оценки нуждаемости по разработанному алгоритму.

Личный вклад автора:

Автором самостоятельно разработана программа исследования, проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, разработан инструментарий опроса населения и экспертов (анкеты, инструкции). Автор непосредственно участвовал в сборе первичного материала, обработке статистического материала, обобщении и анализе результатов исследования.

Апробация. Основные положения диссертации были обсуждены на XVI международной конференции "Новые информационные технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии, IT+M&Ec'2008, Украина, Крым, Ялта-Гурзуф, 31 мая -9 июня 2008 года; научной конференции, посвященной 105-летию со дня рождения А.А.Минха, 28 августа 2009 года «Медико-организационные аспекты медицинской помощи в новых экономических условиях»; электронной заочной конференции «Теория и методы изучения и охраны окружающей среды», 15-20 апреля 2009 года; на Общероссийском конкурсе на лучший реферат «Инновационные медицинские технологии» 17-18 ноября 2009 г., Москва; на Международном научно практическом семинаре для молодых исследователей Москва 23-24 ноября 2009 г. «Социально-демографические проблемы молодежи в условиях мирового экономического кризиса».

Внедрение результатов исследования. Материалы диссертации использованы при разработке методических рекомендаций «Методика оценки потребности в кадрах».

Публикации. Результаты диссертационного исследования опубликованы в 4 электронных и 8 печатных работах, в том числе в трех журналах, рекомендованных ВАК, и в методическом пособии.

Структура и объем диссертации

Результаты диссертационной работы изложены на 167 страницах текста. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций; библиографический указатель включает 149 источников, в т. ч. 129 отечественных и 20 зарубежных авторов. Текст иллюстрирован 38 таблицами и 12 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность проблемы, определены цель, задачи, научная новизна, научно-практическая значимость исследования, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

Первая глава **«Существующие подходы к оценке потребности в кадрах, состояние кадрового обеспечения в противотуберкулезной службе»** посвящена анализу литературы по проблеме кадровых ресурсов в здравоохранении и во фтизиатрии, в частности. Противотуберкулезная служба проанализирована как объект исследования. Показано отсутствие подходов к определению потребности в кадровых ресурсах с позиции практических нужд отрасли.

Во второй главе **«Материалы и методы исследования»** В главе приведено описание объекта исследования, используемых данных и их источников, а также методов обработки данных. Описаны пять этапов исследования с указанием применяемых на каждом этапе методов исследования (Рис.1).

На первом этапе исследования был создан алгоритм оперативной оценки потребности в ресурсах специализированных служб здравоохранения и предложены методические основы оперативной оценки нуждаемости во

фтизиатрах и фтизиатрических койках. Предложенный подход к оценке нуждаемости основан на постулате: наибольшая эффективность достижима когда рабочие нагрузки оптимальны. Предложенный алгоритм оперативной оценки потребности во врачебных кадрах специализированных служб здравоохранения приведен на схеме 1.

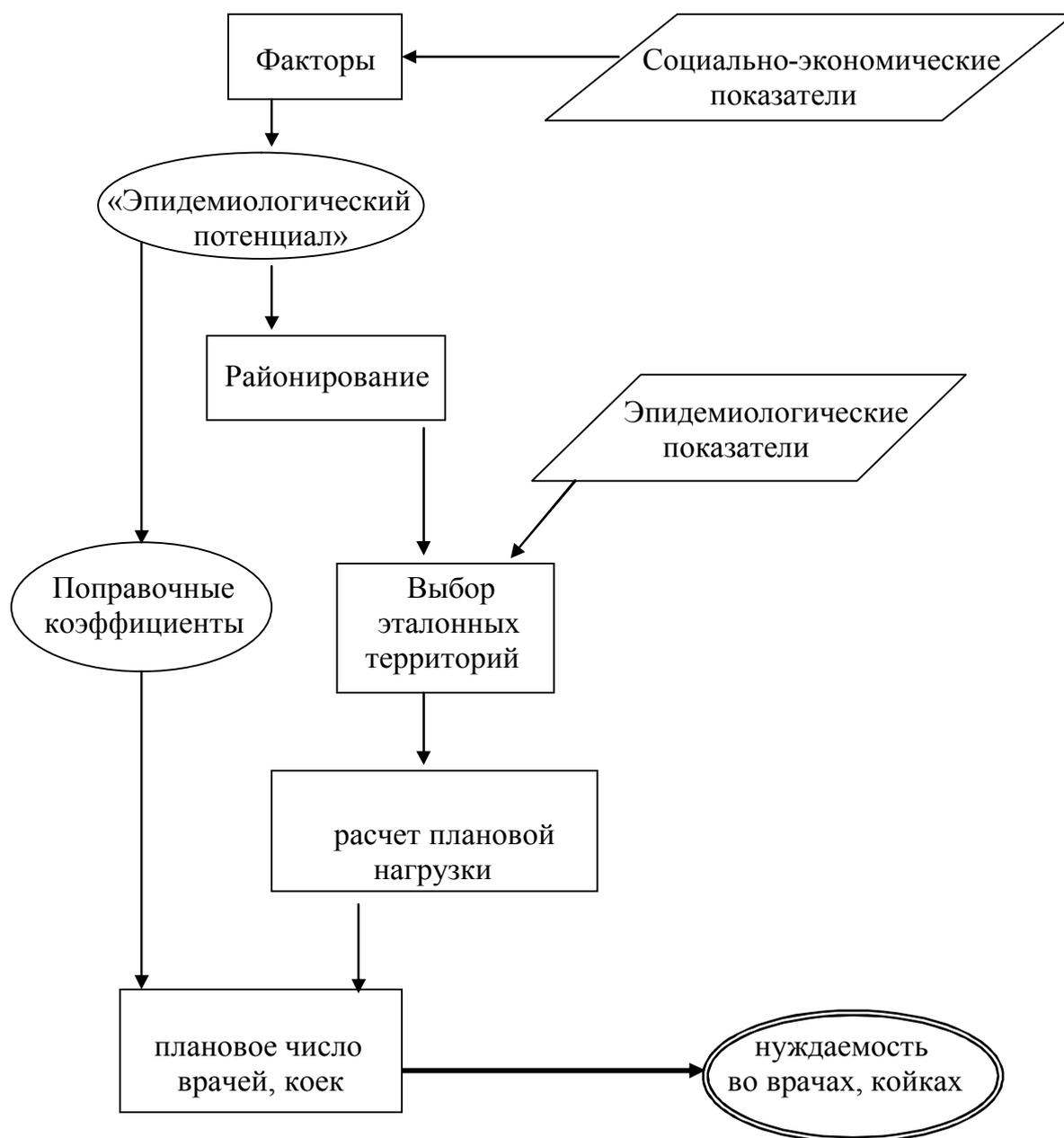


Рисунок 1. Алгоритм оценки нуждаемости во врачебных кадрах специализированных служб здравоохранения

Цель исследования	Научное обоснование методики оперативной оценки нуждаемости в кадрах для специализированных служб здравоохранения				
Задачи исследования	1. Разработать методические основы и предложить алгоритм оперативной оценки нуждаемости во врачебных кадрах для специализированных служб здравоохранения	2. Провести районирование территории России по социально – экономическим условиям для распространения туберкулеза	3. Определить плановые нагрузки на врачей фтизиатров и фтизиатрические койки в группах территорий, однородных по условиям для распространения туберкулеза	4. Оценить нуждаемость во фтизиатрических койках и врачей фтизиатрах для каждого субъекта РФ	5. Провести сравнительный анализ мнений экспертов об обеспеченности кадрами фтизиатрической службы с результатами оценки нуждаемости, проведенной по разработанному алгоритму
Источники информации	Методы логического анализа	Статистические сборники Росстата за 2007 год (8 сборников) Отчетные формы №8 (7 лет), 30, 33, 47 (за один год).			Анкеты врачей фтизиатров - 1108 Анкеты главврачей ПТД - 95
Методы обработки статистического материала		Корреляционный и факторный анализ Методы параметрической и непараметрической статистики			Методы количественного анализа данных Корреляционный анализ
Метод исследования		Статистический метод			Социологическое исследование (1203 анкеты)

Схема 1. Схема этапов и методов исследований, объем используемых данных и источники информации

На втором этапе исследования было проведено районирование территории РФ, описанное в третьей главе «**Районирование территории РФ по условиям для распространения туберкулеза**». Условия для распространения туберкулеза на территории выражены с помощью интегрального показателя «эпидемиологический потенциал туберкулеза», который комплексно оценивает спектр социально-экономических и демографических факторов. Для отбора факторов, влияющих на распространение туберкулеза, использовался типичный социальный портрет среднестатистического больного туберкулезом. Характеристики, приводимые разными авторами для описания типичного портрета, позволили выделить 10 факторов, которые можно сгруппировать в социальную компоненту и компоненту здравоохранения (Рис. 2).



- P₁ Соотношение мужчин и женщин
- P₂ Плотность ФАПов
- P₃ Плотность населения
- P₄ Население старше трудоспособного возраста
- P₅ Величина прожиточного минимума
- P₆ Число зарегистрированных преступлений на 100000 человек населения
- P₇ Доля расходов на социально-культурные мероприятия
- P₈ Численность врачей на 10000 человек населения
- P₉ Коэффициент младенческой смертности
- P₁₀ Плотность сельского населения

Рис. 2. Схема влияния социально-экономических факторов на эпидемиологический процесс туберкулеза и их представленность статистическими показателями

Для каждого фактора с помощью корреляционного анализа отбирался наиболее значимый количественный показатель из списка 42 социально-экономических показателей, которые представлены в официальной отчетности для всех субъектов РФ или дополнительно рассчитаны для описания расселения сельского населения (соответствующие показатели пересчитывались на единицу площади). В корреляционном анализе оценивалась связь отобранных показателей с показателями распространенности туберкулеза. При выборе показателей с наибольшими коэффициентами корреляции исходили из принципа представленности каждого фактора одним показателем.

Для оценки вклада десяти социально-экономических показателей в один обобщенный показатель при расчетах было задано условие «сформировать один фактор», названный нами «эпидемиологический потенциал туберкулеза». При использовании факторного анализа в расчетах использовались ранги значений показателей в субъектах РФ. Оцененные факторные нагрузки, соответствующие вкладу каждого показателя в единый фактор, использовались как значения коэффициентов при соответствующем показателе в уравнении для расчета величины «эпидемиологический потенциал туберкулеза», которое выглядит следующим образом:

$$P = -0,77 * P_1 - 0,88 * P_2 - 0,80 * P_3 - 0,76 * P_4 + 0,77 * P_5 - 0,82 * P_{10} \quad (1)$$

где:

P - «эпидемиологический потенциал туберкулеза»;

$P_1, P_2, P_3, \dots, P_{10}$ – независимые переменные, обозначения приведены на рис. 3.

По формуле (1) для каждого субъекта РФ рассчитывался «эпидемиологический потенциал туберкулеза». Значение потенциала распространения туберкулеза коррелирует с показателями реализации этого потенциала, то есть с показателями заболеваемости (коэффициент корреляции равен 0,37 для заболеваемости мужчин, 0,53 для заболеваемости женщин и 0,40 для заболеваемости детей), распространенности (0,46 для детей и 0,44 для взрослых) и смертности населения от туберкулеза (0,28), а также с долей

фиброзно-кавернозного туберкулеза среди впервые выявленных больных (0,37) и с числом состоящих на учете больных с бактериовыделением (0,46). Следовательно, предложенный интегральный показатель объективно отражает особенности эпидемического процесса на территории.

По найденной величине «эпидемиологического потенциала туберкулеза» проводилась группировка субъектов РФ. При районировании территории Российской Федерации города Москва и Санкт-Петербург не учитывались в силу специфических условий жизни населения и расширенных функций противотуберкулезных учреждений федерального уровня. Были выделены шесть районов, различающиеся по социально-экономическим условиям для распространения туберкулеза (Рис. 3). В общем, «эпидемиологический потенциал туберкулеза» снижается с Востока на Запад и с Северо-Востока на Юго-Запад.

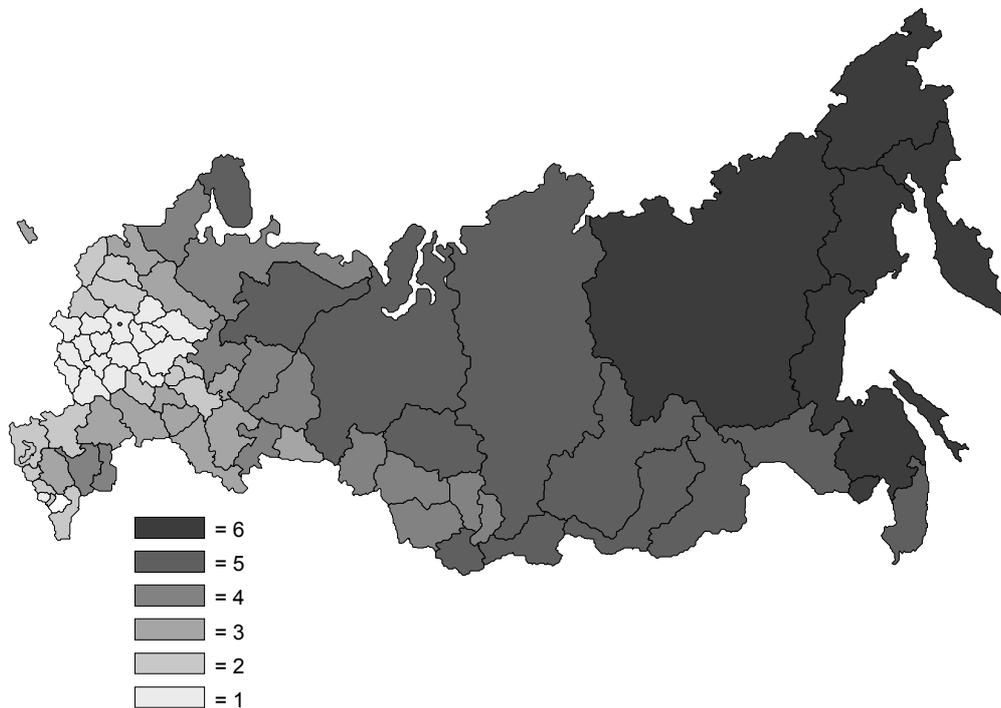


Рис. 3. Районирование территории Российской Федерации по «эпидемиологическому потенциалу туберкулеза»

Сравнительный анализ средних по группам территорий статистических показателей показал их существенное различие. Продемонстрированы

различия динамики заболеваемости населения шести выделенных типов территорий за период с 2000 по 2007 годы, что характеризует показатель «эпидемиологический потенциал туберкулеза» как надежный и информативный инструмент эпидемиологического анализа.

Различия в «потенциале распространения туберкулеза» позволяют вводить разные нормы нагрузки на фтизиатров в разных группах территорий.

В четвертой главе «**Оценка обеспеченности в кадрах на основе социологического исследования**» приведены результаты третьего этапа исследования. Для проведения социологического исследования были разработаны анкеты для опроса специалистов противотуберкулезных учреждений о дефиците кадров.

Средний стаж респондентов составил 25,5 лет (Табл. 1). Наибольший стаж работы наблюдался у руководителей противотуберкулезных учреждений и у врачей-лаборантов и бактериологов, наименьший - у среднего медицинского персонала.

Таблица 1

Средний стаж работы во фтизиатрии и средний возраст респондентов

Вид деятельности	Средний стаж работы во фтизиатрии			Средний возраст работающих во фтизиатрии		
	Муж.	Жен.	Оба пола	Муж.	Жен.	Оба пола
Руководители	26,3	26,6	26,5	50,2	48,8	49,3
Фтизиатры	27,7	25,0	25,2	50,0	48,9	48,9
Педиатры	46,0	26,6	25,9	65,0	49,8	50,1
Лаборатория	31,3	28,2	27,7	54,3	50,0	50,3
Средний мед. персонал	14,3	21,0	20,3	37,7	42,6	42,2
В среднем	25,3	26,0	25,5	48,6	49,4	49,2

Наибольший коэффициент совместительства имеют работники бактериологических лабораторий (1,33), а также фтизиатры (1,30) и руководители противотуберкулезной службы (1,31), наименьший – педиатры (1,20). Занимают одну штатную должность лишь 52,2% респондентов. С сильной перегруженностью (2 и более штатных должностей) чаще работают фтизиатры (11,0% от всех фтизиатров) и сотрудники лабораторий (14,3%), со

средней степени перегруженности (1,5 - 1,75 штатных должности) чаще работают руководители противотуберкулезных диспансеров (55,0%).

Часто респондентов оценивает свою рабочую нагрузку выше фактической (табл. 2).

Таблица 2

Распределение респондентов по фактической нагрузке и ее самооценке (%)

Занимаемые штатные должности	Самооценка перегруженности			
	Низкие нагрузки	Нормальные нагрузки	Средняя перегруженность	Высокая перегруженность
0,5 и 0,75 ставки	0,0	93,10	3,45	3,45
1 - 1,25 ставки	0,0	65,06	27,36	7,58
1,5 - 1,75 ставки	0,0	0,78	64,32	34,90
2 ставки	0,0	0,00	1,19	98,81

В среднем респонденты ощущают рабочую нагрузку на 36,9% больше фактически занимаемых штатных должностей. Объяснением такой перегруженности является ощутимый недостаток кадров в отрасли.

Главные мотивы неудовлетворенности работой связаны с условиями труда – наличием профессиональной вредности (40,0%), высокими нагрузками (21,8%) и неадекватной оплатой труда (70,0%). Такая мотивация чаще характерна для работы врачей-лаборантов, педиатров и среднего медицинского персонала. Мотивы, связанные с ощущением социальной пользы (низкий престиж учреждения, невозможность проявить творческую инициативу, однообразие деятельности, некомфортная организация рабочего времени) в наибольшей степени характерны для врачебного персонала и руководителей противотуберкулезной службы (суммарно определяют от 6 до 20% всех ответов о причинах неудовлетворенности работой).

Готовность поменять вид трудовой деятельности высказали 14,9% респондентов, из них 45,6% желают изменить вид профессиональной деятельности, 21,7% - должность внутри учреждения и 32,8% - место работы (рис. 4). Наиболее часто изменить вид профессиональной деятельности хотят фтизиатры (56,3%) и главные врачи (50,0%).

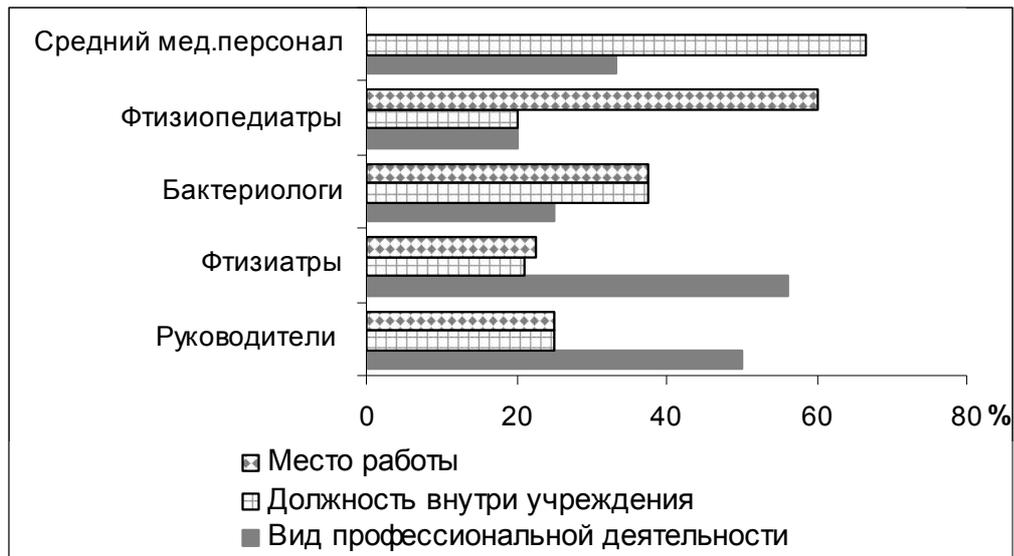


Рис. 4. Мнение респондентов о перспективах изменения вида деятельности

Прослеживается следующая тенденция: среди тех, кто чаще сталкивается с социальными проблемами больных (руководители противотуберкулезной службы, фтизиатры), более распространено желание сменить профессию, среди тех, кто решает лечебные проблемы (врачи стационаров и педиатры), более распространено мнение о смене места работы.

Респонденты оценили недостаток персонала во фтизиатрической службе: 72,2% ответивших отметили ощутимый недостаток фтизиатров, 32,5% - фтизиопедиатров, 36,9% - среднего медицинского персонала, 45,8% - младшего медицинского персонала, 29,7% - врачей лаборантов и бактериологов.

Оценки специалистов о недостатке персонала во фтизиатрической службе совпадают у главных врачей и у тех специалистов, для которых эти оценки проводятся. Поскольку главные врачи диспансеров имеют более системный взгляд на ситуацию в противотуберкулезной службе, то можно заключить, что объективно судить о дефиците кадров определенной специализации могут только сотрудники, имеющие такую же специализацию.

Таким образом, по оценке экспертов, в противотуберкулезной службе существует ощутимый дефицит кадров, что согласуется с мнением трети из них о большой перегруженности на работе.

Глава пятая **Оценка нуждаемости в ресурсном обеспечении фтизиатрической службы.** В главе приведены результаты четвертого и пятого этапов исследования. На четвертом этапе рассчитана потребность субъектов РФ в кадрах и фтизиатрических койках, на пятом этапе проведена верификация этих расчетов результатами социологического исследования.

Для расчета потребности в кадрах в качестве нормы нагрузки использовалась нагрузка на фтизиатров, наблюдаемая в эталонных территориях. В качестве эталонных брались субъекты РФ, в которых достигнуты наилучшие эпидемиологические показатели туберкулеза среди территорий соответствующего типа.

Эталонные территории выбирались на основе разработанных правил отбора. Эти правила основывались на следующих трех допущениях. 1. Противотуберкулезная служба в нынешних условиях её организации должна контролировать эпидемиологическую ситуацию, т.е. заболеваемость населения должна быть во-первых, сравнительно низкой, во-вторых, должна снижаться с 2005 года. 2. Хорошая организация работы предполагает активное выявление больных туберкулезом, то есть, профилактические осмотры должны выявлять более 50% больных туберкулезом. 3. Выявление больных должно быть на ранних стадиях болезни, что предполагает низкие значения следующих показателей: доли туберкулеза с деструкцией среди туберкулеза легких, доли бактериовыделителей среди всех впервые выявленных больных, а также доли умерших неизвестными противотуберкулезному диспансеру.

Таким образом, критериями отбора эталонных регионов служили наибольшая скорость снижения заболеваемости и наименьшие значения названных показателей. В случае близости критериев отбора в нескольких субъектах предпочтение отдавалось тому, у которого показатель «число фтизиатров на единицу площади» был близок к среднему значению, рассчитанному для территорий данного типа.

Среди субъектов РФ, относящихся к одному типу территорий, выбирался один субъект, наилучшим образом удовлетворяющий названным критериям.

На территориях первого типа (центр европейской части страны) эталонным субъектом выбрана Белгородская область, на территориях второго типа (субъекты северной части Центрального и Приволжского Федеральных округов и большинство субъектов Южного округа) – Республика Татарстан, на территориях третьего типа (Ставропольский край, регионы Поволжья и южной части Северо-Западного округа) – Ставропольский край, на территориях четвертого типа (Астраханская область, Калмыкия, Урал и северные регионы Северо-Западного округа) – Астраханская область, на территориях пятого типа (Сибирь) – Томская область, на территориях шестого типа (Дальний Восток) – Магаданская область.

В эталонных регионах рассчитывались нагрузки на фтизиатров и фтизиатрические койки. Нагрузка на фтизиатров и фтизиатрические койки рассматривается исходя из имеющегося числа больных, врачей и коек. Фактическая нагрузка на фтизиатрическую койку оценивалась делением суммы числа впервые выявленных больных и числа рецидивов на количество имеющихся коек. Аналогично, нагрузка на фтизиатров оценивалась делением числа зарегистрированных больных на количество имеющихся фтизиатров. Нельзя утверждать, что нагрузки на фтизиатров и на фтизиатрическую койку в эталонных субъектах РФ являются оптимальными, но они могут рассматриваться как плановые для остальных субъектов на территории соответствующего типа.

Нагрузки рассчитывались для всех субъектов РФ. Получено, что нагрузки на фтизиатров различаются в 7,8 раз, нагрузки на койку - в 8,5 раз. Такие различия между наименьшими и наибольшими значениями нагрузок отражаются на значениях эпидемиологических показателей. Среди территорий одного типа эпидемиологические показатели в субъектах с нагрузками значительно выше и ниже плановых существенно различаются (Табл. 3).

В регионах с перегруженностью фтизиатров доля клинического излечения больных заметно меньше, что обуславливает большее число инвалидов.

Таблица 3

Значения эпидемиологических показателей в регионах с нагрузкой на фтизиатров меньше 30 (подгруппа 1) и больше 50 больных на врача (подгруппа 2), средние значения для территорий четвертого типа

Показатели	Под- группа 1	Под- группа 2	Среднее по территори- ям 4 типа
Заболеваемость (на 100 тыс.)	75,0	122,8	107,4
Заболеваемость, дети 0-14 лет (на 100 тыс.)	14,9	27,8	22,6
Распространенность (на 100 тыс.)	173,8	341,4	261,1
Распространенность, дети 0-14 лет (на 100 тыс.)	23,2	31,5	26,8
Больные туберкулезом с бактериовыделением, состоящие на учете (на 100 тыс.)	82,5	126,6	111,4
Доля бактериовыделителей среди впервые выявленных больных, %	46,5	36,5	42,2
Заболеваемость фиброзно-кавернозным туберкулезом (на 100 тыс.)	0,6	3,0	1,7
Туберкулез легких с деструкцией, %	53,7	49,2	50,6
Смертность (на 100 тыс.)	23,5	34,6	31,0
Доля умерших до года среди впервые выявленных больных, %	5,9	4,2	5,3
Доля умерших неизвестными диспансеру, %	2,6	2,9	2,7
Доля больных с МЛУ среди бактериовыделителей, %	24,3	23,4	24,8
Клиническое излечение ТБ органов дыхания, %	33,2	23,6	30,1
Клиническое излечение ТБ внелегочных локализаций, %	27,4	20,1	24,4
Абациллировано, %	32,1	30,2	31,8
Прервало лечение, %	8,7	11,5	9,9
Выявлено при профосмотрах, %	50,9	55,5	53,9
Доля впервые выявленных среди состоящих на учете больных, %	45,6	36,7	43,1

Нагрузки на фтизиатров выше плановых на 25% и более определены для 47 субъектов РФ, сколько-нибудь а ниже плановых - в 13 субъектах. Полученные результаты позволяют сделать заключение, что на большей территории страны улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу зависит от притока новых специалистов в противотуберкулезную службу.

Расчет числа фтизиатров и числа фтизиатрических коек, которые требуются в субъекте РФ для работы с рассчитанными плановыми нагрузками, позволил определить дефицит (или излишек) фтизиатров и фтизиатрических коек. Дефицит фтизиатров оценивался следующим образом: плановое число фтизиатров минус фактическое число фтизиатров. Дефицит коек оценивался аналогично: плановое число коек минус фактическое число коек.

В целом для Российской Федерации не хватает около трети фтизиатров (32,7%), что соответствует среднему значению коэффициента совместительства фтизиатров, равному 1,30. Дефицит фтизиатрических коек составляет лишь 5,9% (Табл. 4).

Таблица 4

Оценки имеющегося числа фтизиатров и фтизиатрических коек всего по Российской Федерации

	Фтизиатры	Фтизиатрические койки
Фактически имеется	8144	72993
Плановое число	12095	77608
Дефицит	3951	4615,3
Дефицит (%)	32,7	5,9

Для верификации результатов расчета потребности в ресурсах мнения респондентов сравнивались между собой в разрезе выделенных типов территорий. Среди респондентов были представители территорий всех типов.

Сравнительный анализ по типам территорий мнения респондентов о недостатке фтизиатров проводился для объединенной группы руководителей диспансеров и фтизиатров (табл. 5). На нехватку фтизиатров в наибольшей степени указали респонденты, работающие на территориях 2, 3, 4 и 5 типов (коэффициент корреляции доли респондентов, указавших на ощутимый дефицит фтизиатров, с модельными оценками дефицита фтизиатров составляет 0,84). При этом фтизиатры из территорий второго, четвертого и пятого типов, работающие на 1-1,75 штатные должности, испытывают высокую степень перегруженности чаще, чем фтизиатры, работающие на территориях первого, третьего и шестого типов (49,6, 43,8 и 60,8% против 37,1, 36,1 и 20,1% соответственно).

Таблица 5

Доля респондентов, главных врачей и фтизиатров, считающих, что существует ощутимый недостаток фтизиатров, и модельные оценки дефицита фтизиатров

Тип территории	Доля респондентов, указавших на дефицит фтизиатров (%)	Модельные оценки дефицита фтизиатров (%)
1 тип	66,7	23,4
2 тип	90,8	39,4
3 тип	81,7	18,3
4 тип	83,3	39,8
5 тип	86,7	40,8
6 тип	42,4	8,8
В среднем	75,6	23,4

Коэффициент корреляции модельных оценок дефицита фтизиатров с долей лиц, работающих на 1-1,75 штатные должности и ощущающих высокую перегруженность, составляет 0,91.

На территориях тех типов, где оцененный дефицит фтизиатров выше, больше доля респондентов, имеющих причины негативного отношения к своей работе (рис. 5).

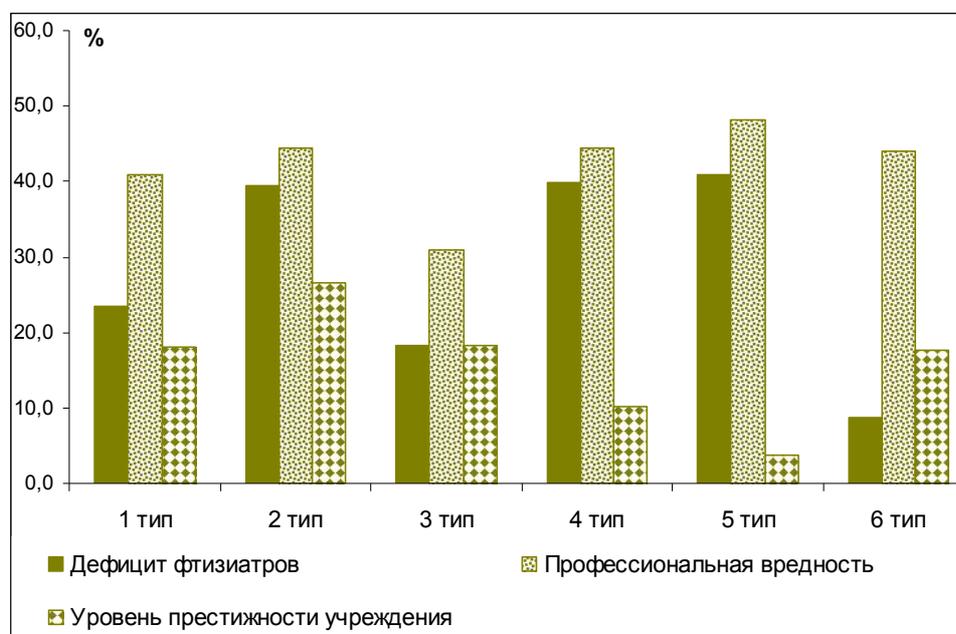


Рис. 5. Модельные оценки дефицита фтизиатров, доля лиц, указавших на профессиональную вредность и низкий уровень престижности учреждения как отрицательную сторону своей работы для территорий разных типов

Значимые коэффициенты корреляции модельных оценок дефицита фтизиатров выявлены для доли респондентов, указавших на отрицательные стороны своей работы: профессиональная вредность (0,52), низкий уровень престижности противотуберкулезного учреждения (0,31), высокие нагрузки (0,48), некомфортная атмосфера в коллективе (0,81), а также для доли респондентов, указавших на отсутствие других альтернатив профессиональной деятельности (0,70). То есть, результаты опроса респондентов об ощущении ими перегруженности на работе согласуются с результатами модельных расчетов дефицита фтизиатров.

Таким образом, разработанная методология позволяет достаточно точно оценить дефицит медицинских кадров в противотуберкулезной службе. Эту методологию возможно применить и для оперативной оценки дефицита врачебных кадров в других специализированных службах.

Для адаптации методов расчета требуется отобрать иные факторы для районирования территории по условиям распространения соответствующего вида патологии. Следующие этапы алгоритма будут такими же.

Выводы

1. Разработана методика оперативной оценки текущей нуждаемости во врачебных кадрах, основанная на предложенном алгоритме, универсальном для специализированных служб здравоохранения, и найден дефицит фтизиатров в Российской Федерации в размере 32,7% и дефицит фтизиатрических коек, составляющий 5,9%.
2. Разработан новый интегральный показатель "эпидемиологический потенциал туберкулеза", который определяется совокупностью социально-экономических и демографических факторов, отобранных исходя из характеристик типичного социального портрета больного туберкулезом. Значение «эпидемиологического потенциала туберкулеза» коррелирует с показателями заболеваемости (коэффициент корреляции равен 0,37 для мужчин, 0,53 для женщин и 0,40 для детей), распространенности (0,46 для детей и 0,44 для взрослых) и смертности населения от туберкулеза (0,28), а также с долей фиброзно-кавернозного туберкулеза среди впервые

выявленных больных (0,37) и с числом состоящих на учете больных с бактериовыделением (0,46).

3. По величине «эпидемиологического потенциала туберкулеза» субъекты Российской Федерации были разбиты на 6 групп, эпидемиологический потенциал туберкулеза формирует вектор «благополучный Запад – неблагополучный Восток»: наибольшие значения потенциала определены для Дальневосточных территорий, наименьшие – для территорий Центрального Федерального округа.
4. Наибольшая плановая нагрузка на врача фтизиатра определена для территорий третьего типа (30,3 больных на одного врача), наименьшая нагрузка – для территорий первого типа (18,9 больных на врача). К первому типу относятся территории Центральной России, к третьему типу относятся территории Поволжья и Северо-Запада.
5. На территории Российской Федерации нагрузки на фтизиатров различаются в 7,8 раз, нагрузки на фтизиатрическую койку – в 8,5 раз. Наибольшая нуждаемость во врачах фтизиатрах по абсолютной величине наблюдается в Московской области (395 врачей или 126,5% от имеющегося числа), в относительных величинах – в Амурской области и Ингушетии (дефицит вдвое больше числа имеющихся фтизиатров), наибольшая нуждаемость во фтизиатрических койках по абсолютной величине наблюдается в Хабаровском крае (дефицит 1269 коек или 106,5% от имеющегося числа), в относительных величинах – в Еврейской автономной области (дефицит втрое больше числа имеющихся коек).
6. Верификация полученных результатов оценками практикующих фтизиатров выявила их соответствие результатам расчетов, полученных на основе предложенной методики. Модельные оценки дефицита фтизиатров для субъектов РФ, представители которых приняли участие в социологическом опросе, составляет 32,5%. Средний для всех территорий коэффициент совместительства фтизиатров составляет 1,30.
7. Социологическое исследование выявило удовлетворенность квалификацией своих сотрудников у 2/3 руководителей противотуберкулезной службы. При этом 28% руководителей считают, что переобучение сотрудников следует проводить чаще, чем раз в пять лет, 29,5% руководителей считают, что форма обучения должна быть комбинированной и проходить очно/заочно. По обобщённому мнению

руководителей противотуберкулезной службы, желаемый размер увеличения финансирования службы составляет 46%, желаемое увеличение зарплаты работников противотуберкулезных учреждений составляет 84%.

Практические рекомендации

Разработанная методика может быть использована для оперативной оценки нуждаемости во врачебных кадрах подразделений медицинской службы, имеющих дело с одним видом патологии. Ошибка метода определяется ошибками сбора статистической информации. Границы применения метода определяются наименьшим размером территориальных единиц, где соответствующая медицинская служба представляет собой юридическое лицо. Результаты оценок, сделанных с помощью разработанной методики, актуальны на среднесрочный период (1-5 лет).

Наличие внутри одного Федерального округа субъектов РФ с дефицитом и с избыточным числом фтизиатров делает целесообразным внутриокружную трудовую миграцию. Можно предлагать контракт на 3-5 лет специалистам для работы в соседних субъектах с соответствующим предоставлением жилья и трудоустройством членов семьи. Аналогично, при наличии свободных фтизиатрических коек разработать систему направления больных туберкулезом на госпитализацию в соседние субъекты.

Нежелание молодежи работать во фтизиатрии делает целесообразным возвращение к практике распределения молодых специалистов с одной стороны, и разработку технологий привлечения молодежи в не престижные на текущий момент профессии – с другой стороны.

На сегодняшний день требуемый размер увеличения финансирования службы составляет 46%, размер увеличения зарплаты работников противотуберкулезных учреждений составляет 84%.

Повысить престижность фтизиопедиатров и работников бактериологических лабораторий внутри противотуберкулезной службы. При составлении трудовых договоров с фтизиатрами следует предусматривать их обеспечение социальными гарантиями.

Список публикаций

Работы, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Лопаков К.В. Проблема дефицита кадров по оценке сотрудников противотуберкулезных учреждений /Лопаков К.В., Сабгайда Т.П. // Вестник РУДН. Серия «Медицина»– 2010, №1. – С. 55-60.
2. Лопаков К.В. Мнение фтизиатров об их условиях работы. /Лопаков К.В., Сабгайда Т.П. // Проблемы управления здравоохранением. – 2010, № 1. – С. 16-20.
3. Лопаков К.В. Кадровое обеспечение противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации. /Скачкова Е.И., Мажаров В.Н., Лопаков К.В., Акишкин В.Г., Назаров В.И.// Социальные аспекты здоровья населения. Информационно-аналитический вестник. – 2010. - № 1 (13) – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/181/27/>

Работы, опубликованные в других изданиях:

4. Лопаков К.В. Стратегические задачи и технологические решения в обеспечении системы здравоохранения кадровыми ресурсами /Сохов С.Т, Данилова Н.В, Сковердяк Л.А, Армашевская О.В. Артюхов А.С, Миронова Н.Н, Огрызко Е.В, Лопаков К.В, Тахтарова Ю.Н. / Новые технологии в современном здравоохранении: Сборник научных трудов, М.: РИО ЦНИИОИЗ-2007. Ч.2-С.118-122.
5. Лопаков К.В. Территориальные особенности смертности населения Российской Федерации от туберкулеза /Лопаков К.В., Попов С.А., Стуколов А.Ф.// Сб. «Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия на объектах транспорта Российской Федерации». М., 2008. – С. 333-337.
6. Лопаков К.В. Новый интегральный показатель «Эпидемиологический потенциал туберкулеза» /Лопаков К.В., Сабгайда Т.П., Попов С.А. // Медицинский вестник. – 2009, - №1. – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/105/27/>
7. Лопаков К.В. Медико-экологическое районирование и распространение туберкулеза. / Лопаков К.В., Сабгайда Т.П. // Фундаментальные исследования, №4, 2009. - С. 76-77.
8. Лопаков К.В. Схема влияния социально-экономических факторов на распространение туберкулеза. // Сб. Инновационные технологии профилактической медицины в вузовской науке начала XXI века. – М.: МГМСУ Росздрава. - С. 118-121.
9. Лопаков К.В. Мнение сотрудников противотуберкулезной службы о проблеме недостатка кадров. /Медико-организационные аспекты медицинской помощи в новых экономических условиях. Материалы научной конференции, посвященной 105-летию со дня рождения А.А.Минха. – Часть 2. 28 августа 2009 года. – М., 2009. - С. 44-45.
10. Лопаков К.В. Методика оценки потребности в кадрах специализированных диспансеров (на примере противотуберкулезной службы) // Общероссийский конкурс на лучший реферат 17-18 ноября 2009 г., г. Москва. URL: <http://econfrae.ru/pdf/referat/Lopakov.pdf>
11. Лопаков К.В. Методика оценки потребности в кадрах специализированной службы. /Лопаков К.В., Сабгайда Т.П., Попов С.А., Евдокушкина Г.Н.//Методическое пособие. – М.:ЦНИИОИЗ, 2009. – 42 с.
12. Лопаков К.В. Отношение молодежи к проблеме туберкулеза. / Сб. Социально-демографические проблемы молодежи в условиях кризиса. Материалы международного научно-практического семинара для молодых исследователей. Москва, 23-24 ноября 2009. - С. 282-284.