

Отзыв

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Семёнова Владимира Юрьевича на диссертационную работу Шелехова Петра Владимировича на тему «Организация деятельности службы лучевой диагностики с использованием информационных технологий», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение

Актуальность исследования

Лучевая диагностика является одним из ведущих методов в практике современной медицины, используемых, в первую очередь, для установления диагноза. Активное использование диагностического оборудования в работе врача оказало значительное влияние на качество оказания медицинской помощи.

Возможности методов лучевой диагностики стремительно расширяются, медицинские организации оснащаются высокотехнологичным оборудованием, увеличивается штат врачей-рентгенологов, внедряются новые технологии, методики и протоколы. Доступность лучевой диагностики является одной из приоритетных задач для органов управления и всей системы здравоохранения в целом, а так же остается одним из главных аспектов предоставления качественной медицинской помощи населению.

В связи с развитием диагностической службы требуется грамотный и детальный подход ко всей организации её деятельности. На современном этапе недостаточно только модернизация оснащения специальным оборудованием медицинских организаций. Необходимо также и эффективное использование имеющейся техники. Правильное распределение дорогостоящего оборудования, подготовка специалистов с учетом внедрения современных технологий, адаптация законодательной базы, внедрение информационных технологий в практику врача позволяет повысить качество работы отделений лучевой диагностики, а так же оптимизировать финансовые затраты и повысить эффективность использования всех видов ресурсов системы здравоохранения. Этому в значительной степени способствует использование современных информационных технологий, позволяющих «оцифровать» практически все процессы лучевой диагностики.

В то же время работ, посвящённых анализу и предложениям по совершенствованию организации работы подразделений лучевой диагностики в условиях активного внедрения цифрового контура в систему здравоохранения, недостаточно.

Таким образом, тема диссертационной работы Шелехова П.В., посвященная развитию службы лучевой диагностики на основании использования современных цифровых технологий, является актуальной.

Научная новизна и практическая значимость исследования заключается в том, что был проведен анализ деятельности и оснащенности

оборудованием службы лучевой диагностики в Российской Федерации в условиях активного внедрения цифровых технологий. Это позволило определить неравномерное распределение дорогостоящего оборудования в субъектах РФ. Автор определил регионы с высокой и низкой эффективностью работы службы лучевой диагностики, дефицит врачей-рентгенологов в разрезе субъектов Российской Федерации. Проанализировано использование соответствующего оборудования в государственных медицинских организациях г. Москвы и выявлено достаточно неэффективное его использование. Проведена оценка внедрения цифровых технологий по изученной специальности в рамках единого цифрового контура здравоохранения, подготовлены предложения по повышению эффективности деятельности службы лучевой диагностики с учетом внедрения в практику врача-рентгенолога информационных и телекоммуникационных технологий.

Практическая значимость работы заключается в том, что автором даны предложения по внедрению информационных технологий и управленческие решения, направленные на оптимизацию финансовых затрат и восполнения кадрового дефицита. Представлены обоснованные предложения по использованию информационных технологий и переход на единый цифровой контур здравоохранения в службе лучевой диагностики.

Обоснованность, достоверность и объективность научных положений, выводов и рекомендаций

Диссертационное исследование Шелехова П.В. выполнено в соответствии с государственным заданием ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации «Организация деятельности службы лучевой диагностики с использованием информационных технологий».

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, основаны на изучении достаточного объема статистического материала. В работе использованы актуальные методы исследования. Проведена группировка статистических данных по однородным видам оборудования и исследованиям, проведен динамический анализ, рассчитаны относительные показатели, определено число исследований на один аппарат, изучена нагрузка оборудования по эксплуатации, определена доля недействующей техники. Проведен экономический анализ внедрения информационных технологий.

Внедрение результатов исследования

Полученные в ходе исследования результаты внедрены в образовательную деятельность ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) на кафедре «Общественное здоровье и здравоохранение» в рамках подготовки специалистов по организации здравоохранения. На основании полученных результатов, материал автора был использован в ГБУЗ «Научно-

практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» для определения потребности диагностического оборудования в разрезе субъектах Российской Федерации. Полученный материал позволил в ООО «МСК «Медстрах» повысить качество проводимых экспертных мероприятий в системе обязательного медицинского страхования.

Личный вклад автора

Автором лично проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы, нормативных правовых документов, регламентирующих работу службы лучевой диагностики. Диссертантом самостоятельно определены цель, задачи исследования, разработан план комплексного изучения проблемы, определена методология исследования, проведена статистическая обработка и комплексный анализ статистических данных по Российской Федерации в целом и в разрезе субъектов Российской Федерации. На основе полученных результатов сформулированы выводы и практические рекомендации.

По результатам исследования опубликовано 6 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, включенных в перечень ВАК.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности

Диссертация Шелехова П.В. изложена на 156 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, пяти глав собственных исследований, заключения, выводов, предложений, списка литературы и приложений. Работа иллюстрирована 15 рисунками и содержит 31 таблицу. Список литературы включает 184 отечественных и зарубежных источника.

В первой главе представлен анализ нормативной правовой базы, отечественных и зарубежных публикаций по теме диссертационного исследования. Определено, что за последнее время служба лучевой диагностики перешла на новый этап развития, включая совершенствование технологий, внедрение новых методик в лучевых исследованиях, что позволило службе лучевой диагностики занять одно из важнейших мест в медицинской практике, без которой невозможна постановка диагноза. Технологии развиваются достаточно стремительно, исследования лучевой диагностики становятся более информативными, точными и быстро доступными для лечащих врачей.

В главе обоснована актуальность проведенного исследования и необходимость разработки новых подходов к совершенствованию службы лучевой диагностики, применение в практике механизмов, позволяющих не только повысить качество организации медицинской помощи, но и сделать её своевременной и эффективной.

Во второй главе изложены основные методические подходы, использованные в ходе проведения диссертационного исследования. Приведены этапы выполнения исследования, методы сбора, анализа и обработки информации, объем исследовательского материала. Приведены

формулы расчета показателей, которые анализировались в работе. В работе использованы достоверные источники информации и современные методы исследования. Анализу подвергнуты данные всех субъектов РФ и более подробно – г. Москвы.

В третьей главе проведен подробный анализ обеспеченности и укомплектованности кадрами службы лучевой диагностики в Российской Федерации за период 2011-2017 годы.

В 2017 году в Российской Федерации насчитывалось 39 тыс. рентгеновских аппаратов, 1909 компьютерных томографов, 676 магнитно-резонансных томографов. Обеспеченность населения в расчете на 1 млн. человек рентгенологическими аппаратами составило 224,4 (без дентальных) и 266,2 (с дентальными), компьютерными томографами (КТ) – 13, магнитно-резонансными томографами - 4,6. Число исследований на одном рентгеновском аппарате в Российской Федерации составило 4854 исследований в год. На аппарат КТ в среднем приходится 4683 исследований, на один МРТ аппарат - 3722 исследования.

В разрезе субъектов Российской Федерации наблюдается неравномерное распределение оборудования лучевой диагностики и разная эффективность его использования. Наиболее интенсивно работает рентгенологическое оборудование в Краснодарском крае (на один аппарат приходится 8520 исследований, что на 75,5% выше средних показателей по стране), в Республике Ингушетия (7751 исследований на 1 аппарат или на 59,7% выше, чем в среднем по стране), в Ставропольском крае (6607 исследований на 1 аппарат или на 41,1% выше, чем в среднем по стране). В ряде других субъектов Российской Федерации при достаточно высокой обеспеченности рентгеновскими аппаратами, имеет место сравнительно низкая интенсивность их использования: в Чукотском автономном округе (на 1 аппарат 1094 исследований в год, что на 77,5% ниже средних значений по стране), Магаданской области (1956 исследований в год, или на 59,7% ниже, чем в среднем по стране), Камчатском крае (2541 исследований в год, или на 47,7% ниже, чем в среднем по стране), Ненецком автономном округе (2550 исследований в год, или на 47,5% ниже, чем в среднем по стране).

Показатели работы на одном КТ аппарате в регионах различаются в 8,7 раза, что свидетельствует о разной эффективности работы. Максимальная загруженность отмечается в Тюменской области (8364 исследований), Краснодарском крае (8868 исследований), Ульяновской области (8679 исследований). Минимальная загруженность оборудования наблюдается в Еврейской автономной области (778 исследований), Карачаево-Черкесской Республике (1474 исследований), Республике Северная Осетия - Алания (1766 исследований), Чеченской Республике (1854 исследований).

Наибольшая обеспеченность МРТ аппаратами зарегистрирована в Москве (13,5 на 1 млн. населения) и Санкт-Петербурге (10,4 на 1 млн. населения), а так же Ханты-Мансийском автономном округе (8,5 на 1 млн. населения).

Анализ деятельности отделений лучевой диагностики и проведенных на них исследований позволил определить регионы с высокой (республики Удмуртия, Татарстан, Башкортостан, Воронежская и Волгоградская области, Краснодарский край) и низкой эффективностью использования оборудования (Орловская, Магаданская области, Еврейская автономная область, Ненецкий автономный округ, Камчатский край, Северная Осетия-Алания).

Сравнение с европейскими странами показало, что обеспеченность техникой в этих странах в среднем значительно превышает показатели Российской Федерации. В то же время показатели по г. Москве соответствуют средним показателям Европейского региона. При этом динамика обеспеченностью аппаратами КТ и МРТ за последние 5 лет лучше, чем в среднем по Европе.

В четвертой главе проведен анализ деятельности службы лучевой диагностики в г. Москве, а также эффективность работы отделений лучевой диагностики, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению, за период 2012-2017 гг.

Выявлена самая высокая обеспеченность оборудованием лучевой диагностики, значительно превышающая в г. Москве средние показатели по Российской Федерации. На 1 млн. населения в г. Москве приходится 270,1 Рё-аппаратов, КТ – 21, МРТ – 13,4 единиц. За последние 5 лет в г. Москве значительно увеличилось число аппаратов КТ и МРТ, что повлияло на доступность технологичных методов диагностики. При этом обеспеченность оборудованием среди медицинских организаций остается неравномерной. Имеется ряд медицинских организаций с большой укомплектованностью оборудованием и одновременно с низкой загруженностью этих аппаратов.

В ходе исследования было проведено ранжирование оборудованием лучевой диагностики в разрезе медицинских организаций различных административных округов г. Москвы. В результате выявлены медицинские организации с высокой и низкой эффективностью работы техники, определены средние показатели деятельности рентгеновского оборудования. С учётом обеспеченности рентгеновскими аппаратами и числом проведенных на них исследований, выявлены административные округа с наибольшей эффективностью работы это - ЮАО и СВАО.

Проведен анализ деятельности службы лучевой диагностики в системе обязательного медицинского страхования. В среднем в течение года на одного застрахованного приходится 1,2 исследования в отделении лучевой диагностики. С учетом всех обращений за медицинской помощью почти 70% населения получают диагностические услуги в отделении лучевой диагностики. Одним из самых востребованных методов лучевых исследований является флюорография легких (33,4% от всех исследований) и обзорная рентгенография молочной железы в двух проекциях (9,5% от всех исследований). Достаточно широко проводятся рентгенологические исследования крупных суставов (12,4% от всех исследований).

Важным результатом исследования в г. Москве явилось выявление причин назначения лучевой диагностики вне связи с конкретным заболеванием, а по причинам «Факторы, влияющие на состояние здоровья и обращения в учреждения здравоохранения», т.е. без достаточных обоснований.

В пятой главе представлены результаты проведенного исследования по объединению отделений лучевой диагностики в единую систему и внедрению централизованного описания диагностических исследований с использованием информационных технологий.

В процессе исследования проанализированы результаты внедрения дистанционного описания диагностических исследований в отделениях лучевой диагностики. Использование информационных технологий и централизация отделений показала положительные результаты, такие как уменьшение фонда оплаты труда, сокращение затрат на фотолaborаторию, содержание отделений и повышение производительности труда. Внедрение информационных технологий позволяет не только оптимизировать использование финансовых ресурсов, но и, главное, повысить качество работы врачей-рентгенологов путем проведения аудитов и совершенствования подготовки специалистов на основании полученных результатов проверки работы отделений лучевой диагностики.

В заключении кратко представлены основные результаты диссертационного исследования.

Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным задачам и основным положениям, выносимым на защиту, логично вытекают из представленного материала, имеют научную новизну и практическую значимость.

Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертационной работы, построен по классическому принципу.

Замечания и предложения. При общей положительной оценке рассматриваемой работы возникли следующие вопросы.

1. На стр. 11 при указании нормативных документов, регламентирующих работу службы лучевой диагностики не указан приказ Минздрава РСФСР от 02.08.91 n 132 "О совершенствовании службы лучевой диагностики". В чём причина этого?

2. Лучевая диагностика включает кроме рентгенологических методов исследования также методы ультразвукового исследования и радионуклидную диагностику. Почему эти методы не изучались?

3. Имеется некорректное использование понятий — вместо административных округов г. Москвы применяется термин «район».

4. Целесообразно было бы в работе также учитывать данные по частным медицинским организациям, которые всё в большем объёме оказывают услуги по лучевой диагностике.

Высказанные вопросы и замечания не имеют принципиального характера и не умаляют достоинства рассматриваемой диссертации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование Шелехова Петра Владимировича на тему «Организация деятельности службы лучевой диагностики с использованием информационных технологий», представленное на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение, является завершённым научно-квалификационным исследованием, в котором решена актуальная научно-практическая проблема организации деятельности службы лучевой диагностики с использованием современных информационных технологий в рамках единого цифрового контура здравоохранения.

Представленная диссертация не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты. По своей актуальности, объёму проведенного исследования, научной новизне и практической значимости, методическому уровню представленная работа соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.03-общественное здоровье и здравоохранение, а ее автор Шелехов Пётр Владимирович заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Доктор медицинских наук, профессор,
Заместитель директора Института
кардиохирургии им. В.И. Бураковского
ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр сердечно-сосудистой
хирургии им. А. Н. Бакулева»
Минздрава России

02.09.2020z

Подпись Семёнова Владимира Юрьевича заверяю
Учёный секретарь,
Д.м.н.

В.Ю. Семёнов
В.Ю. Семёнов



Н.О. Сокольская
Н.О. Сокольская

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр
сердечнососудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» Минздрава России
119049, г. Москва, Ленинский проспект, 8.
Тел. 8(495) 236-61-52
e-mail: semenov.opora@gmail.com