

ПОДОЛЬСКАЯ ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ДИАГНОСТИКИ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПО ПРОФИЛЮ «ОНКОЛОГИЯ»**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук

14.02.03 - Общественное здоровье и здравоохранение

г. Москва – 2022 г.

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный консультант: доктор медицинских наук,
профессор

Сон Ирина Михайловна

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, главный научный сотрудник лаборатории «Управление общественным здоровьем №81» ФГБУ науки «Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова» РАН

**Черкасов
Сергей Николаевич**

Доктор медицинских наук, главный врач БУЗ Воронежской области «Воронежский областной клинический онкологический диспансер», заведующий кафедрой онкологии и специализированных хирургических дисциплин ИДПО ФГБОУ «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», заслуженный врач Российской Федерации

**Мошуров
Иван Петрович**

Доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ»

**Владимирский
Антон Вячеславович**

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства науки и высшего образования РФ ФГАОУ ВО «РУДН»

Защита диссертации состоится «22» апреля 2022 г. в 10 часов на заседании Диссертационного Совета Д.208.110.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, Москва, ул. Добролюбова, д.11

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, Москва, ул. Добролюбова, д.11, и на сайте института: <https://mednet.ru>

Автореферат разослан «_____» _____ 2022 г.

Учёный секретарь Диссертационного Совета,
доктор медицинских наук, профессор

Т.П. Сабгайда

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Здоровоохранение в Российской Федерации в настоящее время вошло в ряд приоритетных направлений государственной политики. Смертность перестала быть просто показателем, меняющимся от одного статистического отчёта к другому. Президентом Российской Федерации В.В. Путиным снижение смертности введено в планы развития государства. Реализация этой задачи находится под постоянным контролем и консолидирует огромные усилия и ресурсы. Важную роль в снижении смертности играет борьба со злокачественными новообразованиями (ЗНО). Социальная значимость этой группы заболеваний определяется высокой распространённостью среди населения и смертностью, выраженными экономическими потерями.

В Постановлении Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. №1640 (с изм. на 27 марта 2020 г.) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» утвержден федеральный проект "Борьба с онкологическими заболеваниями", цель которого: снижение смертности от новообразований, в том числе от злокачественных, до 185 случаев на 100 тыс. населения к 2024 году. В Указе Президента Российской Федерации от 6 июня 2019 г. N 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» отмечается недостаточный уровень качества первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) и ее доступности для населения, а реализация программы по борьбе с онкологическими заболеваниями причислена к приоритетным направлениям.

Для Курской области, как и для всей страны, серьезной проблемой является высокий уровень заболеваемости и смертности от ЗНО. По данным федерального статистического наблюдения, в структуре причин смертности населения Курской области доля онкологических заболеваний составляет более 15%. Постоянно увеличивается численность онкологических больных, состоящих на диспансерном учете, по уровню распространенности ЗНО Курская область

является одним из лидеров среди субъектов Российской Федерации (А.Д. Каприн, В.В. Старинский с соавт., 2015, 2016, 2017, 2018, 2019).

Важным рычагом снижения смертности и уровня экономических потерь от ЗНО является их диагностика на ранних стадиях. Выявление опухолей на субклинической стадии, при которой выздоровление составляет 90-100%, может значительно снизить смертность, удешевить лечение и сократить долю инвалидизированных пациентов. Основными путями решения этой задачи являются привлечение квалифицированных специалистов, проводящих инструментальную диагностику, обеспечение оборудованием, организация актуальной маршрутизации (Ш.Х. Ганцев, 2006; В.И. Чиссов, М.И. Давыдов, 2013; Иванова М.А., Люцко В.В., Загретдинова З.М., 2017).

В настоящее время ультразвуковые исследования (УЗИ) используются на всех этапах диагностики и лечения больных ЗНО всех локализаций. Это связано с высокой информативностью, экономичностью, неинвазивностью метода, возможностью повторного его проведения (М.А. Чекалова, В.М. Зуев., 2004; В.В. Митьков, 2005; Л.А. Митина, 2008).

Современные требования к обследованию пациентов с ЗНО выходят за рамки рутинной работы специалиста ультразвуковой диагностики (УЗД) медицинских организаций (МО) первого уровня, а задачей отделения УЗД онкологического диспансера является проведение уточняющей диагностики ЗНО, осуществление мониторинга и оценки эффективности проведенного лечения ЗНО. В онкологический диспансер чаще всего направляются пациенты необследованные, с неполным или малоинформативным обследованием. Из-за этого врачи УЗД онкологических диспансеров загружаются рутинной диагностической работой: выполнением стандарта ПМСП, дообследованием, дублированием исследований, выполненных в МО первого уровня, что существенно увеличивает нагрузку на врачей и снижает возможности творческого подхода к работе, освоения новых технологий из-за недостатка времени.

Вышеизложенное свидетельствует о необходимости разработки научно-обоснованной системы УЗД ЗНО, охватывающей все этапы маршрутизации онкологических пациентов и подтверждает актуальность данного исследования.

Степень разработанности темы исследования

Вопросы УЗД регламентированы в настоящее время значительным числом нормативных актов, касающихся трудовых аспектов: нормирования затрат рабочего времени, стандартов оказания медицинской помощи (МП), клинических рекомендаций, санитарно-эпидемиологических требований, штатного расписания, оснащения оборудованием. Тем не менее, в них сохраняются противоречия, пробелы, отсутствует чёткая структурность организационных компонентов.

В Российской Федерации с 2013 года функционирует трехуровневая система оказания МП в субъектах, УЗД применяется на всех уровнях оказания МП. Кабинеты УЗД рассредоточены по МО, организовываются в поликлиниках, диагностических центрах, отделениях УЗД, лучевой диагностики, а также в эндоскопических отделениях и отделениях функциональной диагностики. Нет единой системы подчинения и разграничения обязанностей по уровням оказания МП. Упразднены во многих регионах главные внештатные специалисты по специальности УЗД. Ассоциация специалистов УЗД ведёт активную работу, но она касается больше вопросов повышения квалификации и разработки профессиональных стандартов. Всё это приводит к тому, что пациенты с ЗНО, недообследованные, с неправильно определенной стадией процесса, без морфологически верифицированного диагноза, большим потоком попадают на этап оказания специализированной медико-санитарной помощи (СМСП) по профилю «онкология».

МО, оказывающие МП по профилю «онкология», постоянно развиваются, оснащаются новым современным медицинским оборудованием, омолаживается врачебный кадровый состав больниц, однако авторы отмечают недостаточную

обеспеченность диагностических подразделений для выполнения поставленных задач по снижению смертности (О.Б. Нечаева, И.Б. Шикина с соавт., 2019).

Многочисленные научные исследования в этой области преимущественно посвящены новым методикам, семиотике, то есть качественной составляющей диагностического процесса (В.Н. Шолохов, 2000; М.А. Чекалова, В.М. Зуев., 2004; В.В. Митьков, 2005; Л.А. Митина, 2008; Н.В. Понедельникова, Г.П. Корженкова, 2011; Г.И. Назаренко, А.Н. Хитрова., 2012; Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов А.Н. с соавт., 2013; Е.П. Фисенко, 2013; Л.О. Глазун, Е.В. Полухина, 2014; Сенча, 2015; Г.Е. Труфанов, И.Г. Пчелин, Е.А. Вецмадян, 2016; Н.В. Заболотская, 2019; В.Е. Гажонова, 2020 и проч.). Неосвещёнными остаются вопросы организации и оптимизации работы врача УЗД.

Публикаций, посвященных организации УЗД, в том числе и при оказании МП по профилю «онкология», чрезвычайно мало. Авторы научных работ указывают на значительные пробелы в нормативной базе, недостаток кадрового состава, низкий профессиональный уровень специалистов, нерациональное распределение оборудования по МО, долгий период ожидания медицинской услуги пациентом, устаревшее нормирование труда и штатные нормативы, нерациональное использование данной медицинской услуги. Несмотря на имеющиеся рекомендации, ситуация значительно не изменилась (Иванова М.А., Люцко В.В., Загретдинова З.М., 2017).

За последние 20 лет в Российской Федерации по организации УЗД проведено только 2 научных исследования: одно – в 1999 г. Орловой Е. В., посвящённое организации УЗД онкологического профиля, второе – в 2010 г. Вобликовой В.Ф., посвящённое планированию деятельности службы УЗД. Орлова Е. В. ещё в 1999 году выявила особенности работы врача УЗД в онкологической клинике: большой поток пациентов, высокие требования к дифференциальной диагностике и профессионализму врача, значительная нагрузка в работе, большие временные затраты на УЗИ онкологического пациента. Также в работе проанализированы факторы, влияющие на качество

работы врача УЗД: возраст, психическая напряженность врача, температурный режим кабинета, уровень шума, цвет стен, сезон, время суток. Вобликова В.Ф. в своей работе пришла к выводу о необходимости разделения УЗИ по уровням сложности: 1 - скрининговые, 2 - уточняющие, 3 - экспертные методики. Данная группировка соотносится с уровнями оказания МП, оснащением и сложностью выполнения методик.

В итоге можно утверждать, что в системе организации УЗД в онкологии, есть много нерешенных проблем: не выстроена вертикаль подчинения, не отработаны вопросы контроля и экспертизы качества, маршрутизации. Потенциал уникального безопасного, мобильного инструментального метода обследования, особенно в онкологии, необходимо использовать более активно.

Таким образом, социальная значимость ЗНО, возможности успешной своевременной диагностики ЗНО с помощью УЗИ, недостатки и неизученность организационного компонента работы врача УЗД послужили основанием для выбора темы, позволили сформулировать цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования: разработать и научно обосновать предложения по совершенствованию организации ультразвуковой диагностики при оказании медицинской помощи по профилю «онкология».

Задачи исследования.

1. Провести анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации по проведению ультразвуковой диагностики злокачественных новообразований.
2. Оценить оснащённость ультразвуковым оборудованием и обеспеченность кадрами отделений/кабинетов ультразвуковой диагностики медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю «онкология».
3. Проанализировать деятельность врачей ультразвуковой диагностики при обследовании и лечении пациентов со злокачественными новообразованиями.
4. Провести анализ качества ультразвуковой диагностики онкологических заболеваний на различных этапах оказания медицинской помощи по профилю «онкология».

5. Выявить проблемы, возникающие при проведении ультразвуковых исследований пациентов со злокачественными заболеваниями, по результатам социологического опроса.

6. Разработать, научно обосновать, внедрить и оценить предложения по совершенствованию организации ультразвуковой диагностики при оказании медицинской помощи по профилю «онкология».

Научная новизна диссертационного исследования

- Установлено, что современная нормативная база возлагает огромный объем работы по УЗД онкологических заболеваний на МО первого уровня, к чему оно практически не готово.
- Показано, что отсутствует всесторонняя правовая регламентация инвазивных и новых технологий в УЗД онкологических заболеваний.
- Научно обоснована необходимость привлечения большего числа специалистов УЗД в центральные районные больницы и потребность в закупке оборудования для городских МО первого уровня.
- Установлено, что выявляемость ЗНО зависит от обеспеченности специалистами и оборудованием подразделений УЗД.
- Показаны значительные недостатки в работе врачей УЗД МО первого уровня в разрезе диагностики различных онкологических нозологий, отсутствие организации морфологической верификации ЗНО.
- Установлены подходы к планированию работы отделения УЗД онкологического диспансера.
- Научно обоснована значимость работы отделения УЗД в морфологической верификации ЗНО.
- Установлено наличие превышения нормативов нагрузки врачей УЗД онкологического диспансера.
- Показано непонимание проблем диагностики ЗНО врачами УЗД МО, оказывающих ПМСП.

- Научно обосновано внедрение амбулаторного совмещённого приёма: онколога и врача УЗД.
- Показана необходимость введения в структуру отделения УЗД онкологического диспансера манипуляционных кабинетов.
- Научно обоснована оптимизация организации морфологической верификации ЗНО предстательной и молочных желез.
- Разработаны принципы организации кабинетов эндоультрасонографии (ЭУС), эндобронхоультрасонографии (ЭБУС).
- Научно обосновано изменение маршрутизации пациентов с ЗНО.
- Установлена значимость участия врачей УЗД в организации выездной работы онкологического диспансера.
- Доказана эффективность работы кабинета амбулаторных кардиоваскулярных УЗИ онкологического диспансера.
- Показана значимость информатизации рабочего места врача УЗД.
- Установлена необходимость изменения программ подготовки врачей УЗД.

Теоретическая и практическая значимость исследования

- Внедрение в практическую медицинскую деятельность предложенных по результатам исследования организационных преобразований привело к выравниванию дисбаланса УЗД на различных этапах оказания медико-санитарной помощи (МСП) по профилю «онкология», улучшило статистические показатели, сделало доступной медицинскую услугу для пациента, привело сроки обследования к необходимым.
- Разработанная в рамках диссертационного исследования система маршрутизации легла в основу регионального порядка оказания МСП по профилю «онкология», разработаны методические рекомендации по его внедрению.
- Разработанные формы онкологического приёма (совмещение одним физическим лицом должностей онколога и врача УЗД в амбулаторных условиях), кабинеты ЭУС, ЭБУС, кардиоваскулярных УЗИ, группа рентгенхирургических

методов диагностики и лечения, информатизированное рабочее место врача УЗД, выездная работа бригады врачей, включающей специалиста УЗД, внедрены в работу Курского областного клинического онкологического диспансера (КОКОД).

- Научно-обоснованные данные, полученные в процессе диссертационного исследования, послужили базой для оптимизации морфологической верификации рака предстательной и молочных желез в практической работе врачей УЗД КОКОД.
- Установлены подходы к планированию работы отделения УЗД онкодиспансера, определены критерии организации данного структурного подразделения.
- Разработанный учебный блок, посвящённый УЗД в рамках оказания МСП по профилю «онкология», реализован Курским государственным медицинским университетом.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Нормативно-правовая база Российской Федерации по проведению ультразвуковой диагностики при злокачественных новообразованиях нуждается в значительной доработке.
2. Оснащённость ультразвуковым оборудованием и обеспеченность кадрами отделений/кабинетов ультразвуковой диагностики медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «онкология», не соответствует современным требованиям системы здравоохранения.
3. Объём работы врачей ультразвуковой диагностики медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «онкология», зависит от численности прикрепленного к медицинской организации населения и количества пациентов со злокачественными новообразованиями, стоящих на учёте.
4. Профиль качества ультразвуковой диагностики злокачественных новообразований: на этапе первичной медико-санитарной помощи отмечается низкое качество ультразвуковой диагностики, отсутствие организации морфологической верификации злокачественных новообразований; на этапе

специализированной помощи имеет место высокий уровень качества оказания данной медицинской услуги и большая переработка врачей ультразвуковой диагностики; высока обращаемость пациентов со злокачественными новообразованиями в частные медицинские центры; низка доступность ультразвуковой диагностики как медицинской услуги в медицинских организациях прикрепления для пациентов со злокачественными новообразованиями после окончания специализированного лечения.

5. Непонимание проблем диагностики злокачественных новообразований врачами ультразвуковой диагностики медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, приводит к дополнительным назначениям онкологами онкодиспансера, влекущим превышение нормативов нагрузки врачей ультразвуковой диагностики онкологического диспансера.

6. Разработанные предложения по оптимизации работы врачей ультразвуковой диагностики при диагностике и лечении злокачественных новообразований показали высокую эффективность, что отражено в росте заболеваемости и увеличении процента морфологической верификации рака молочной железы, рака предстательной железы, увеличении процента I стадии и снижения доли IV стадии рака молочной железы.

Методология и методы исследования. На основании применения информационно-аналитического метода (анализа результатов отечественных и зарубежных исследований, нормативно-правовой базы) были определены направления исследования, сформулированы цель, задачи исследования, подобраны источники статистической информации, проведен статистический анализ деятельности МО, проанализированы полученные результаты, сформулированы выводы, разработаны рекомендации для внедрения в практику. Статистическая обработка материала включала методы описательной статистики, частотного, корреляционного, дисперсионного анализа; закон распределения проверялся с помощью теста Колмогорова-Смирнова; для анализа качественных переменных составлялись таблицы сопряженности, в качестве критерия связи

использовался χ -квадрат Пирсона; при анализе переменных, относящихся к интервальной шкале с нормальным распределением, применялся коэффициент корреляции Пирсона (r); при сравнении количественных переменных с ненормальным распределением, рассчитывалась ранговая корреляция по Спирмену (ρ). Направление связи определялось по положительному или отрицательному значению коэффициента корреляции. Сила связи характеризовалась по следующим градациям: до 0,2 – очень слабая корреляция, до 0,5 – слабая корреляция, до 0,7 – средняя корреляция, до 0,9 – высокая корреляция, свыше 0,9 – очень высокая корреляция. Для сравнения средних значений количественных величин (\bar{x}) двух независимых выборок с нормальным распределением использовался t – критерий Стьюдента. Для сравнения трёх независимых выборок с нормальным распределением количественных признаков использовался однофакторный дисперсионный анализ, а также тест Дункана. При выявлении ненормального распределения использовался U -тест Манна – Уитни для двух независимых выборок и H -тест Краскала-Уолиса для более двух независимых выборок. Для сравнения двух зависимых выборок с ненормальным распределением применялся непараметрический тест Вилкоксона. Для объективного сравнения подразделений УЗД были введены 12 индексов. Во всех случаях выводы основывались с учётом вероятности p .

Внедрение результатов исследования.

- Разработанная в рамках диссертационного исследования система маршрутизации послужила основой для создания нового регионального порядка оказания МП по профилю «онкология», методических рекомендаций по его внедрению.
- В работу КОКОД внедрены новые формы онкологического приёма (совмещение одним физическим лицом должностей онколога и врача УЗД в амбулаторных условиях), кабинеты ЭУС, ЭБУС, амбулаторных кардиоваскулярных УЗИ, группа рентгенхирургических методов диагностики и

лечения, информатизированное рабочее место врача УЗД, выездная работа бригады врачей онкологического диспансера, включающая врача УЗД.

- В рамках оптимизации морфологической верификации рака предстательной и молочных желез в КОКОД внедрены подходы, разработанные в результате диссертационного исследования.
- В качестве критериев организации работы отделения УЗД КОКОД использованы научно-обоснованные корреляции, выявленные в процессе диссертационного исследования.
- В программу обучения врачей УЗД, реализуемую Курским государственным медицинским университетом, внедрён блок, посвящённый УЗД в рамках оказания МП по профилю «онкология».

Работа выполнена в соответствии с государственным заданием ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России «Новые организационные технологии в деятельности медицинских организаций разных уровней системы здравоохранения Российской Федерации».

Личный вклад автора. Автором лично проведен обзор российской и зарубежной литературы, анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих вопросы организации и работы подразделений УЗД на различных уровнях оказания МП населению по профилю «онкология». Диссертантом самостоятельно определены цель, задачи исследования, разработан план комплексного изучения проблемы (95%), определена методология исследования, проведена статистическая обработка и комплексный анализ полученных данных (100%). Автором лично разработана анкета и проведен социологический опрос (90%). Диссертант впервые в регионе выполнил и внедрил в рутинную работу биопсии предстательной и молочной желез (100%), лично организовал манипуляционные кабинеты в отделении УЗД (95%). Автором адаптирована медицинская информационная система для повседневной работы врача УЗД (90%), внедрен учебный модуль, посвященный УЗД в онкологии

(100%). На основе полученных результатов сформулированы выводы и практические рекомендации (98%).

Степень достоверности результатов исследования. Научные положения и практические рекомендации, сформулированные автором в диссертации, основаны на изучении достаточного объема статистического материала. В работе использованы современные методы исследования, полностью соответствующие поставленным задачам. Выводы аргументированы и вытекают из проведенного автором исследования. Статистическая обработка материала включала: методы описательной статистики, частотного, корреляционного, дисперсионного анализа.

Апробация результатов исследования. Материалы диссертационной работы были представлены на российских и международных конференциях: на VII Всероссийском Национальном конгрессе лучевых диагностов и терапевтов «Радиология - 2013» (г. Москва, 29-31 мая 2013 г.), VIII Всероссийском Национальном конгрессе лучевых диагностов и терапевтов «Радиология 2014» (г. Москва, 28–30 мая 2014 года), VII Научно-образовательном форуме «Медицинская диагностика – 2015» (г. Москва, 26-28 мая 2015 г.), VIII Всероссийском научно-образовательном форуме с международным участием «Медицинская диагностика – 2016» (г. Москва, 24-26 мая 2016 г.), «РАСЭУС – 2018» (21-22 сентября 2018 г.), Первом международном форуме онкологии и радиологии (г. Москва, 23-28 сентября 2018 г.), 5-ой межрегиональной научно-практической конференции «Современные подходы к профилактике, диагностике и лечению рака молочной железы», г. Курск, 20.09.2018 г., Втором международном форуме онкологии и радиологии (г. Москва, 23-27 сентября 2019 г.), X Съезде онкологов России (г. Нижний Новгород, 17-19 апреля 2019 г.), 6-ой межрегиональной научно-практической конференции «Современные подходы к профилактике, диагностике и лечению рака молочной железы» (г. Курск, 19-20 сентября 2019 г.), заседании Курской ассоциации врачей УЗД (г. Курск, 9 октября 2019 г.), XIV Всероссийском национальном конгрессе лучевых диагностов и терапевтов «Радиология - 2020» (г. Москва, 15-17 сентября 2020 г.), Третьем

международном форуме онкологии и радиологии (г. Москва, 21-25 сентября 2020 г.), 7-ой межрегиональной научно-практической конференции «Современные подходы к профилактике, диагностике и лечению рака молочной железы» (г. Курск, 17-18 сентября 2020 г.).

Публикации. По результатам исследования опубликовано 44 научные работы, в том числе 16 статей в изданиях, включенных в перечень ВАК при Министерстве высшего образования и науки Российской Федерации, 3 - в журналах, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 356 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, пяти глав собственных исследований, заключения, выводов, предложений, списка литературы и 9 приложений, иллюстрирована 28 рисунками, включает 61 таблицу. Список литературы включает 143 отечественных, 55 зарубежных источников и 89 нормативно-правовых актов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Первая глава *«Современное состояние ультразвуковой диагностики злокачественных новообразований»* посвящена всестороннему изучению УЗД в системе оказания МП по профилю «онкология». Выполнен обзор методов диагностики, путей развития раннего выявления и скрининга ЗНО. Проанализированы эпидемиология и диагностика ЗНО, оценены место, роль, преимущества и недостатки УЗД в онкологической практике при различных локализациях ЗНО, вклад УЗД в морфологическую верификацию диагноза ЗНО. Проведенный анализ свидетельствует, что неинвазивная УЗД и манипуляции под ультразвуковой навигацией востребованы в онкологической практике, имеют много точек применения при обследовании и контроле результатов лечения, оказании симптоматической помощи онкологическим пациентам.

Во второй главе «Материалы и методы исследования» изложены основные методические подходы, использованные в ходе проведения исследования, описана база исследования. Работа выполнена в соответствии с государственным заданием Минздрава России на базе ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России в 2011-2019 гг. Программа диссертационного исследования, методы сбора, анализа и обработки информации, объем исследовательского материала (дизайн исследования) представлены в таблице 1.

Объекты исследования – МО Курской области, оказывающие МП пациентам с ЗНО.

Предмет исследования: существующая в Курской области система организации УЗД при обследовании пациентов с ЗНО.

Единицы наблюдения: показатели деятельности врачей УЗД на всех этапах оказания МП населению с ЗНО за период 2011-2019 гг., анкеты для изучения мнения врачей о проблемах ультразвуковой диагностики при обследовании пациентов со злокачественными новообразованиями.

Источники информации - базы нормативно-правовой информации, формы Федерального статистического наблюдения (форма №30 «Сведения о деятельности медицинской организации»; форма №35 «Сведения о больных со злокачественными новообразованиями», форма №7 «Сведения о злокачественных новообразованиях»); статистические учетные формы (027.1/у - «Выписка из медицинской карты стационарного больного злокачественными новообразованиями», 030-6/у - «Контрольная карта диспансерного наблюдения больного злокачественным новообразованием»; данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики Курской, Липецкой, Воронежской областей (демографические ежегодники за 2011 – 2019 годы).

Таблица 1

Дизайн исследования

Задачи исследования					
Провести анализ нормативно-правовой базы РФ по проведению УЗД при ЗНО	Оценить оснащённость ультразвуковым оборудованием и кадрами подразделений УЗД МО, оказывающих МП по профилю «онкология»	Провести анализ деятельности врачей УЗД при обследовании пациентов с ЗНО	Провести анализ качества диагностики онкологических заболеваний с использованием УЗИ на различных этапах оказания МП по профилю «онкология».	Выявить проблемы УЗД при обследовании пациентов с ЗНО по результатам социологического опроса	Разработать, научно обосновать, внедрить и оценить предложения по улучшению работы врачей УЗД при диагностике и лечении ЗНО
Методы исследования					
Аналитический	Аналитический, статистический	Аналитический, статистический, изучение и обобщение опыта	Аналитический, статистический, изучение и обобщение опыта	Аналитический, статистический, социологический	Аналитический, статистический, организационный эксперимент
Источники и объёмы информации					
Нормативно-правовые акты (n=89).	Форма № 30 федерального статистического наблюдения по Курской области и г. Курску, по Воронежской и Липецкой областям (n=12).	Форма № 30 федерального статистического наблюдения по Курской области и г. Курску, по Воронежской и Липецкой областям (n=12) Форма № 025/у "Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях" (n=1796), Форма №003/у «Медицинская карта стационарного больного» (n=5956).	Форма № 025/у "Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях" (n=1796), Форма №003/у «Медицинская карта стационарного больного» (n=5956). Протоколы УЗИ в различных МО Курской области на всех этапах диагностики, лечения и динамического наблюдения при социально значимых нозологиях, в которых УЗД широко используется (n=8 855)	Анкеты врачей (n=223)	Результаты диссертационного исследования

Для достижения цели и решения поставленных задач использован комплекс методов: статистический, эпидемиологический, аналитический, социологический, изучение и обобщение опыта, организационный эксперимент.

Базой исследования была Курская область – типичный представитель ЦФО по территориальным, демографическим показателям, уровню развития системы здравоохранения. Установлена значительная доля ЗНО в структуре причин смертности (второе место, как и в ЦФО, и Российской Федерации), выявлены внутриобластные различия в обеспечении МП населению.

В организации МП по профилю «онкология» в МО Курской области установлено: низкое обеспечение кадрами МО первого уровня, отсутствие стандартизации в профилактических осмотрах, высокие показатели выявляемости и ранней диагностики онкологических заболеваний, высокие показатели лечебной активности, низкий процент монохирургического лечения, высокие цифры комплексного лечения ЗНО.

В третьей главе *«Анализ нормативно-правовых актов, регламентирующих организацию ультразвуковой диагностики злокачественных новообразований»* изучено современное состояние нормативно-правовой базы организации УЗД ЗНО. Проанализированы нормативные правовые документы: стандарты оказания ПМСП как на этапе обследования в целях установления диагноза заболевания и подготовки к противоопухолевому лечению, так и при проведении диспансерного наблюдения; стандарты оказания СМСП онкологическим пациентам; номенклатура медицинских услуг; приказы, регламентирующие образование медицинского персонала, осуществляющего УЗД; приказ, определяющий порядок оказания онкологической МП; клинические рекомендации по диагностике и лечению ЗНО; приказы, определяющие работу отделения УЗД, отделения функциональной диагностики; профессиональные стандарты врачей УЗД, функциональной диагностики, онкологов, хирургов, хирургов рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения.

Показано, что современная нормативная база возлагает огромный объем работы по УЗД онкологических заболеваний на МО первого уровня. Стандарты оказания МП не охватывают все нозологии. Штатные нормативы отделения УЗД онкологического диспансера не соответствуют требованиям практической работы.

Отсутствует всесторонняя правовая регламентация инвазивных и новых технологий в УЗД онкологических заболеваний. Врачи УЗД так же, как и врачи функциональной диагностики, имеют право проводить УЗИ сердца и сосудов, что создает определенные сложности в распределении должностных обязанностей между специалистами. В современных нормативных актах Минздрава России есть неоднозначные формулировки в наименованиях медицинских услуг, которые можно трактовать по-разному. Стандарты МП содержат рекомендации по проведению клинически невостребованных медицинских услуг при различных заболеваниях. В приказах Министерства здравоохранения Российской Федерации не осяцены требования к учетной документации кабинета УЗД.

В четвертой главе *«Оснащенность ультразвуковыми сканерами и укомплектованность врачебными кадрами отделений/кабинетов ультразвуковой диагностики медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю «онкология»* изучена оснащённость ультразвуковым оборудованием и штатное расписание отделений/кабинетов УЗД МО, оказывающих помощь по профилю «онкология».

Во всех МО г. Курска и Курской области, оказывающих МП по профилю «онкология», функционируют подразделения УЗД. В Курской области на конец 2015 года, согласно данным федерального статистического наблюдения (форма №30), было 245 штатных должностей врачей УЗД, из которых занятых – 208,5, то есть 14,9% ставок оставались вакантными, что свидетельствует о дефиците врачей в подразделениях УЗД МО Курской области.

В МО Курской области на конец 2015 г. использовалось 246 ультразвуковых сканеров: 17,5% (43) - портативных, 55,7% (137) – с цветным доплером, 41,1% (101) – с возможностью эхокардиографии. Из них 15,9% (39) сканеров

эксплуатировались более 10 лет. Таким образом, ультразвуковое оборудование МО почти наполовину (44,3% – 109) состоит из несовременных, функционально устаревших аппаратов.

Выполнялся сравнительный анализ работы отделений/кабинетов УЗД МО г. Курска и районов области с использованием специально разработанных 12 индексов.

Установлено, что обеспеченность кадрами отделений/кабинетов УЗД коррелирует с демографическими показателями населения и количеством пациентов с ЗНО, стоящих на учёте. В свою очередь, выявляемость онкологических заболеваний находится в прямой связи с оснащённостью сканерами и укомплектованностью персоналом (табл. 2).

Таблица 2

Корреляции оснащённости оборудованием и обеспеченности врачами подразделений ультразвуковой диагностики

Показатели	Корреляции ($p < 0.05$):		
	сильные ($\rho \geq 0,7$)	средние ($0,5 \leq \rho < 0,7$)	слабые ($\rho < 0,5$)
Количество физических лиц врачей УЗД и численность населения, прикрепленного к МО	0,728		
Количество физических лиц врачей УЗД и количество пациентов с ЗНО, стоящих на учёте	0,700		
Количество физических лиц врачей УЗД и количество пациентов, поставленных на учёт с впервые выявленным ЗНО		0,620	
Количество ультразвуковых сканеров и количество пациентов, поставленных на учёт с впервые выявленным ЗНО		0,515	
Количество ультразвуковых сканеров и количество пациентов с ЗНО, стоящих на учёте		0,530	
Количество ультразвуковых сканеров и численность населения, прикрепленного к МО			0,449

Проведенный анализ выявил различную загруженность ультразвукового оборудования в МО: так, в г. Курске на 1 сканере в среднем работало 1,59 физических лиц врачей УЗД, а в областных и районных МО – 0,92 и 0,57

соответственно ($p = 0,001$) (рис. 1), а также лучшую обеспеченность населения г. Курска врачами УЗД: на 1 врача УЗД в МО г. Курска приходилось 10471,97 прикрепленного населения, а в МО районов области - 17054,84 ($p = 0,049$). Эти данные доказывают дефицит кадрового состава врачей УЗД в районных больницах, а в городских – ультразвукового оборудования.

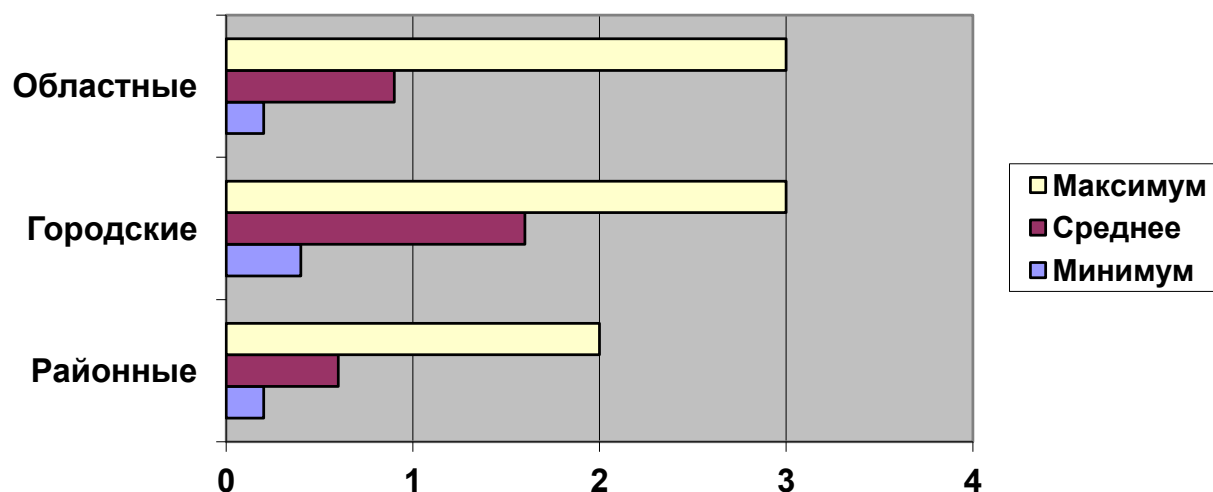


Рис. 1. Отношение количества врачей к количеству сканеров

Сравнительный анализ отделений УЗД Курского, Воронежского и Липецкого онкологических диспансеров установил: укомплектованность кадрами отделений УЗД онкологических диспансеров и обеспеченность сканерами коррелирует со штатным расписанием МО, количеством пациентов с ЗНО, впервые выявленных и находящихся на диспансерном наблюдении ($r > 0,9$, $p < 0,05$).

Факт наличия связи между количеством сканеров, числом врачей и числом пациентов, страдающих ЗНО, стоящих на учёте, свидетельствует о вкладе УЗД в показатели выживаемости онкологических пациентов.

В пятой главе «Анализ деятельности врачей ультразвуковой диагностики при обследовании пациентов со злокачественными новообразованиями» изучались количественные и качественные показатели работы врачей УЗД при обследовании онкологических пациентов.

Было выявлено, что объём работы отделений/кабинетов УЗД напрямую зависит от численности прикрепленного к МО населения и количества пациентов с ЗНО, стоящих на учёте ($p = 0,689$, $p = 0$). Более половины (59,6%) УЗИ в Курской области выполнено в амбулаторных условиях. Наибольшее количество выполнено УЗИ органов брюшной полости (ОБП), мочевыделительной системы, женских половых органов. Интраоперационные, эндосонографические исследования, трансректальные исследования предстательной железы, интервенционные вмешательства – фактически эксклюзивные исследования, выполнявшиеся преимущественно в специализированных МО. Кроме того, подтвержден факт лучшей обеспеченности населения г. Курска ультразвуковым обследованием: на 1 районного жителя приходилось 0,44 УЗИ, а на 1 жителя г. Курска – 0,78 УЗИ в год ($p = 0,027$); городские и районные пациенты с ЗНО были одинаково обеспечены УЗИ. Расчёты свидетельствуют о различной загруженности оборудования в МО: так, наиболее загружены были ультразвуковые сканеры в областных МО: на 1 сканере в среднем выполнялось 32285,08 исследований в год (в городских и районных – 6252,23 и 3195,94 соответственно) ($p = 0,003$).

Проведен анализ амбулаторных карт и историй болезни 1796 пациентов, поставленных на диспансерный учёт в КОКОД в 2010 - 2017 гг. с диагнозом ЗНО прямой и ободочной кишки, желудка, молочной железы, предстательной железы, щитовидной железы, мочевыделительной системы и онкогинекологической сферы.

Первичное УЗИ по месту прикрепления получили 46,6% (360) пациентов-жителей областного центра и 45,1% (462) пациентов-жителей районов области. Первичное обследование, минуя МО по месту жительства, проводилось в областных специализированных МО у 29,2% (226) пациентов, проживающих в областном центре, и у 35,2% (360) жителей районов области. Выявлено, что у 75,8% (1362) пациентов исследуемой группы до начала лечения УЗИ (включая первичные УЗИ и пересмотры) выполнялись в онкологическом диспансере. Более половины пациентов (56,8% - 1020) пересматривались в КОКОД.

Был доказан факт низкого качества первичной УЗД при обследовании пациентов с ЗНО (табл. 3). В 37,7% (677) случаев выявлены расхождения с заключениями УЗИ онкодиспансера и с клиническим диагнозом; не выполнялись трансректальные УЗИ, редко выявлялись поражения полых органов; эхокардиография, УЗИ сосудов производились в единичных случаях, отсутствовала система морфологической верификации.

Таблица 3

Качество первичного УЗИ (в абс. числах, в %, в долях единицы)

Критерий качества УЗИ	Жители г. Курска		Жители районов Курской области		p
	n	%	n	%	
Полный объём обследования ОБП	458	59,2	616	60,2	> 0,05
Удовлетворительное качество протоколов	605	78,3	823	51,1	< 0,05
Наличие пересмотра в стенах КОКОД	418	54,1	602	58,8	> 0,05
Наличие расхождения с заключениями УЗИ онкодиспансера	133	32,2	158	15,4	< 0,001
Наличие расхождения с клиническим диагнозом	174	22,5	212	20,7	> 0,05

Чаще, в 77,3% случаев (1017 человек), после окончания специализированного лечения пациентам III клинической группы (1315 человек) УЗИ проводилось в МО по месту жительства, в 10,6% (140) - в КОКОД, в 6,9% (91) - в коммерческих структурах, в 1% (13) - в прочих МО, в 0,1% (1) – в Курской областной клинической больнице, в 0,3% (3) – в Областном перинатальном центре, в 3,8% (50) случаев информации о выполнении пациентам УЗИ после окончания лечения в медицинской документации не было. Отдельно изучалась обращаемость пациентов в коммерческие МО. Так, из 1796 пациентов 14,5% (260) проходили УЗИ в частных медицинских центрах.

Результаты корреляционного анализа выполненных УЗИ (сильные прямые связи) свидетельствуют о зависимости интенсивности работы отделения УЗД онкологического диспансера от кадрового обеспечения диспансера (общего врачебного состава, укомплектованности онкологами, врачами УЗД, врачебным персоналом, осуществляющим амбулаторную помощь), оснащённости УЗ-сканерами, показателей оказания онкологической помощи (числа выявленных ЗНО, количества стоящих на учёте пациентов, заболеваемости ЗНО), интенсивности работы амбулаторного и стационарного звена диспансера (рис. 2).

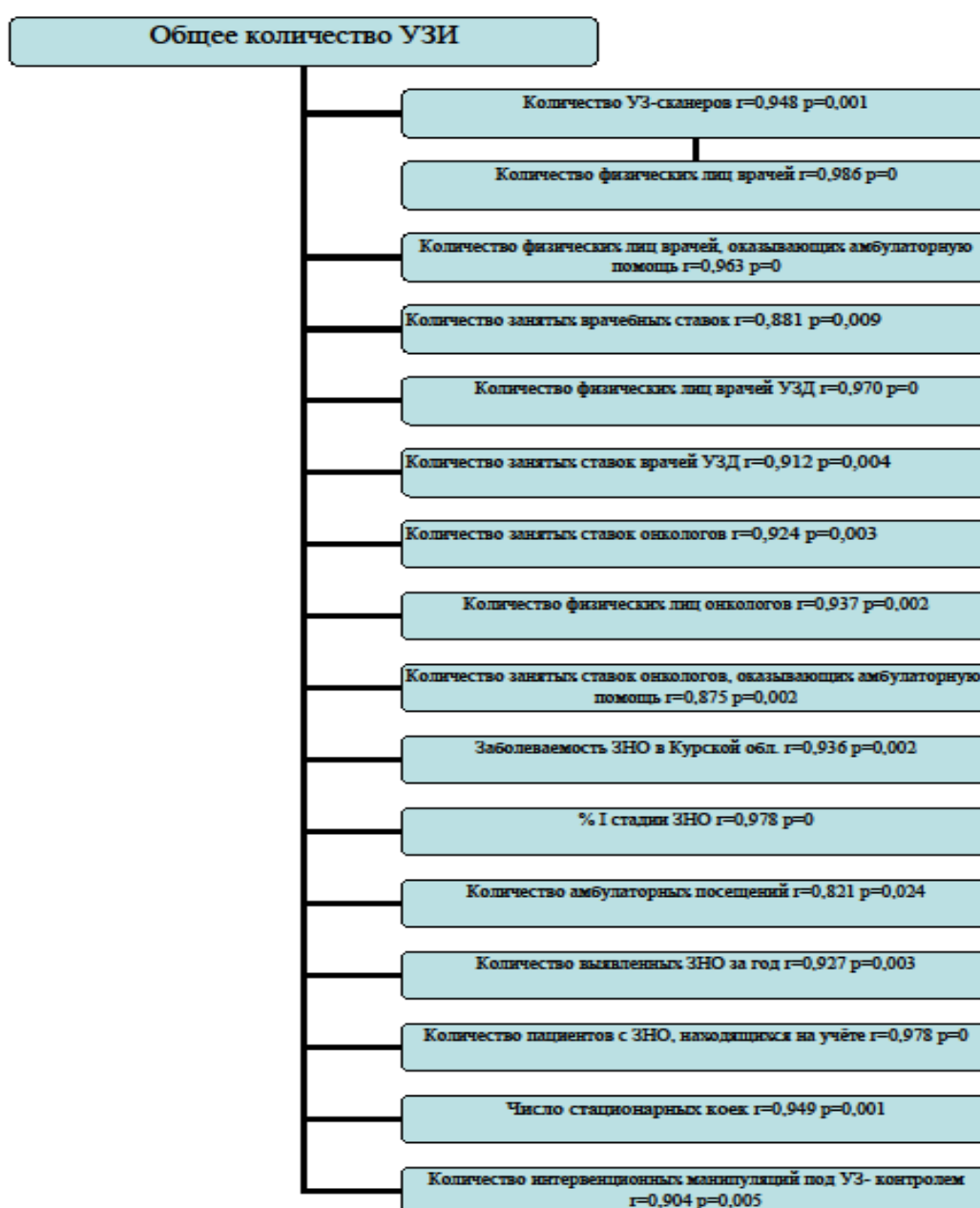


Рис. 2. Результаты корреляционного анализа выполненных УЗИ

Сравнительный анализ выполненных врачами УЗД КОКОД УЗИ отдельных органов выявил наличие зависимости количества выполненных УЗИ отдельных органов от показателей заболеваемости, количества поставленных пациентов на учёт с ЗНО, количества пациентов, стоящих на учёте с ЗНО соответствующих локализаций. Выявленная связь количества УЗИ ОБП и общих показателей онкологической помощи (табл. 4). Установлена перегруженность работой врачей УЗД КОКОД (нагрузка в условных единицах трудоёмкости - 200-260%).

Таблица 4

Результаты корреляционного анализа выполненных УЗИ отдельных органов

Исследование	Связанные показатели (прямые статистически значимые связи)
ТВУЗИ	Количество поставленных пациенток на учёт с ЗНО гинекологического профиля за год $r = 0,839$, $p = 0,018$
	Заболеваемость ЗНО гинекологического профиля $r = 0,841$, $p = 0,018$
	Количество пациенток, стоящих на учёте с ЗНО гинекологического профиля $r = 0,764$, $p = 0,045$
	Выполненные КТ малого таза $r = 0,866$, $p = 0,012$
	Выполненные МРТ малого таза $r = 0,959$, $p = 0,001$
УЗИ молочной железы	Количество поставленных на учёт пациенток с ЗНО молочной железы за год $r = 0,791$, $p = 0,034$
УЗИ щитовидной железы	Количество поставленных на учёт пациентов с РЩЖ за год $r = 0,887$, $p = 0,008$
	Заболеваемость РЩЖ $r = 0,889$, $p = 0,007$
УЗИ ОБП	Заболеваемость ЗНО $r = 0,969$, $p = 0,023$
	Количество поставленных на учёт пациентов с ЗНО за год $r = 0,897$, $p = 0,006$
	Количество пациентов, стоящих на учёте с ЗНО $r = 0,963$, $p = 0,001$
	КТ ОБП $r = 0,963$, $p = 0,001$
	МРТ ОБП $r = 0,830$, $p = 0,021$

В состав отделения УЗД КОКОД введены 2 манипуляционных кабинета для выполнения врачами УЗД интервенционных вмешательств под ультразвуковым контролем. Результаты корреляционного анализа выполненных манипуляций под контролем УЗИ свидетельствуют о зависимости интенсивности инвазивной работы отделения УЗД от кадрового обеспечения диспансера (общего врачебного состава,

укомплектованности онкологами, врачами УЗД), оснащённости ультразвуковыми сканерами, показателей оказания онкологической помощи (количества выявленных ЗНО в Курской области за год, количества пациентов, находящихся на учёте с ЗНО), количества стационарных коек диспансера. Интересным оказался факт наличия статистически достоверной сильной прямой связи показателей инвазивной работы отделения УЗД КОКОД с долей I стадии ЗНО и процентом морфологической верификации ЗНО (рис.3). Эти результаты указывают на возможность влияния работы отделения УЗД на данные показатели оказания онкологической помощи населению, которые, в свою очередь, отражаются на таких стратегически важных показателях, как смертность от ЗНО и др.

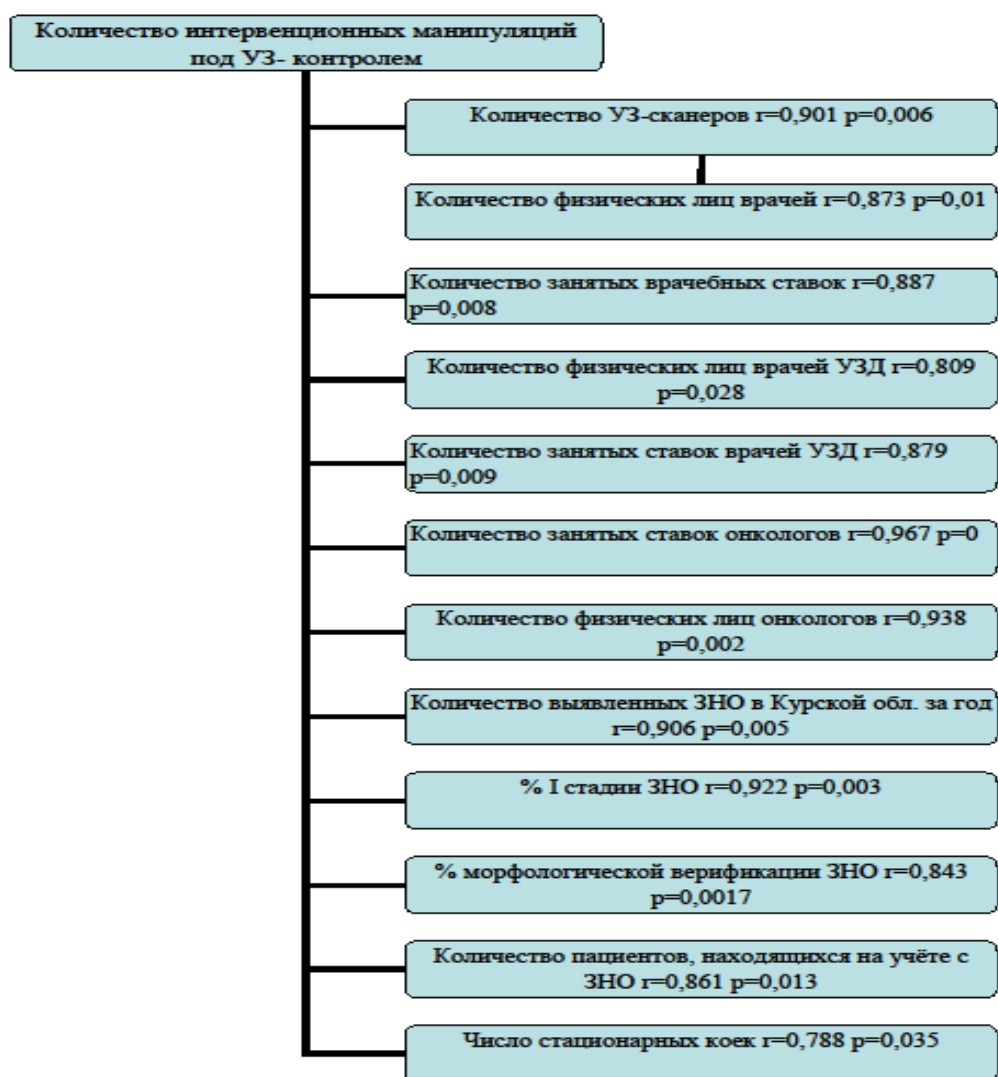


Рис. 3. Результаты корреляционного анализа выполненных интервенционных манипуляций под контролем УЗИ

Для анализа эффективности организации морфологической верификации ЗНО в условиях отделения УЗД онкологического диспансера в исследовании проанализированы результаты гистологических и иммуногистохимических исследований материала, полученного при всех биопсиях под ультразвуковым контролем, выполненных в отделении УЗД КОКОД в 2012 – 2016 гг., из которых 97,8% (5001) были первичные, 2,2% (113) - повторные. Особенно востребованными оказались исследования материала молочной железы и предстательной железы (19,6% -1003 и 76,2% -3899 соответственно).

Удовлетворительный для гистологического и иммуногистохимического исследований материал при манипуляциях под ультразвуковым контролем был получен в 97% (4961) случаев. При этом, была установлена достоверная связь информативности материала с врачом, выполнявшим манипуляцию, а также с органом, из которого материал забирался ($p < 0,001$).

Анализ основных показателей работы за 2017 год отделений УЗД КОКОД, Липецкого областного онкологического диспансера (ЛООД) и Воронежского областного клинического онкологического диспансера (ВОКОД) позволил выявить связь между разнообразием предоставляемых диагностических услуг отделениями УЗД и количеством исследований, выполняемых 1 врачом УЗД ($p < 0,05$).

Интенсивность работы отделений УЗД онкологических диспансеров напрямую зависит от их материального и кадрового обеспечения, а обеспечение отделения УЗД - от интенсивности работы и кадрового обеспечения онкологического диспансера ($r = 1$, $p = 0,01$). Выявлены значимые связи между количеством занятых врачебных должностей, оказывающих амбулаторную помощь и выполненных УЗИ амбулаторным пациентам ($r = 1$, $p = 0,01$). Количество занятых врачебных должностей диспансеров достоверно связано с количеством интервенционных вмешательств под ультразвуковым контролем ($r = 1$, $p = 0,01$).

Выявлены достоверные связи количества интервенционных вмешательств под ультразвуковым контролем с количеством занятых должностей врачей УЗД и общим количеством УЗИ. То есть, чем больше выполняется УЗИ и чем больше

работает врачей УЗД, тем больше проводится интервенционных вмешательств под ультразвуковым контролем. Кроме того, были обнаружены сильные связи работы отделения УЗД с показателями оказания онкологической помощи ($r = 1, p = 0,01$): количество интервенционных вмешательств под ультразвуковым контролем имело связь с количеством выявленных ЗНО в 2017 г. и с количеством пациентов с ЗНО, стоящих на учёте в диспансере на конец 2017 г.

Была подтверждена связь между количеством стационарных коек и общим количеством выполненных УЗИ ($r = 1, p = 0,01$); количеством интервенционных вмешательств на ОБП под ультразвуковым контролем и количеством лиц, поставленных на учёт с ЗНО, а также с числом пациентов, стоящих на учёте с ЗНО ($r = 1, p = 0,01$); выявлена сильная прямая связь между долей морфологической верификации ЗНО и общим количеством УЗИ ($r = 1, p = 0,01$).

При анализе показателей работы отделения УЗД при ЗНО отдельных локализаций установлен факт связи количества малоинвазивных диагностических манипуляций под ультразвуковым контролем с долей морфологической верификации при раке предстательной железы (РПЖ) и раке молочной железы (РМЖ), долей пациентов 1-2 стадии рака щитовидной железы ($r = 1, p = 0,01$).

В шестой главе *«Проблемы ультразвуковой диагностики при обследовании пациентов со злокачественными новообразованиями (по результатам социологического исследования)»* анализировалось состояние УЗД ЗНО в разрезе субъективного видения ситуации врачами УЗД разных уровней оказания МП и врачами-онкологами специализированного уровня.

На первом этапе проводилось анонимное добровольное анкетирование 161 врача УЗД Курской области из числа обучавшихся на циклах усовершенствования на кафедре лучевой диагностики и терапии и присутствовавших на заседаниях Курского общества врачей УЗД. В анкете содержалось 10 вопросов, касающихся работы кабинетов УЗД. Опрос позволил выявить, что большинство анкетированных специалистов УЗД (70,2% -113 врачей) Курской области работало на аппаратах среднего класса со сроком эксплуатации в среднем 6 лет, укомплектованных

конвексным и линейным датчиком (100%), наличие ректовагинального и/или секторного датчика отмечено в 67,8% (109) и в 49,1% (79) случаев соответственно. Эти данные свидетельствуют о том, что оборудование всех анкетированных врачей УЗД позволяло проводить рутинное ультразвуковое обследование онкологических пациентов, а в половине случаев УЗД могла проводиться в полном объёме.

Подавляющее большинство врачей трансректальные УЗИ не выполняло (82,6% - 133 анкеты), малоинвазивные манипуляции не производил никто, цитологическая служба присутствовала только в областных МО. При этом 31,7 % (51) врачей отрицало наличие существенных проблем в обследовании онкологических пациентов, 28% (45) респондентов сообщили об устаревшем оборудовании, 33,5% (54) – об избыточной нагрузке, 6,8% (11) - отметили несколько проблем (рис.4).

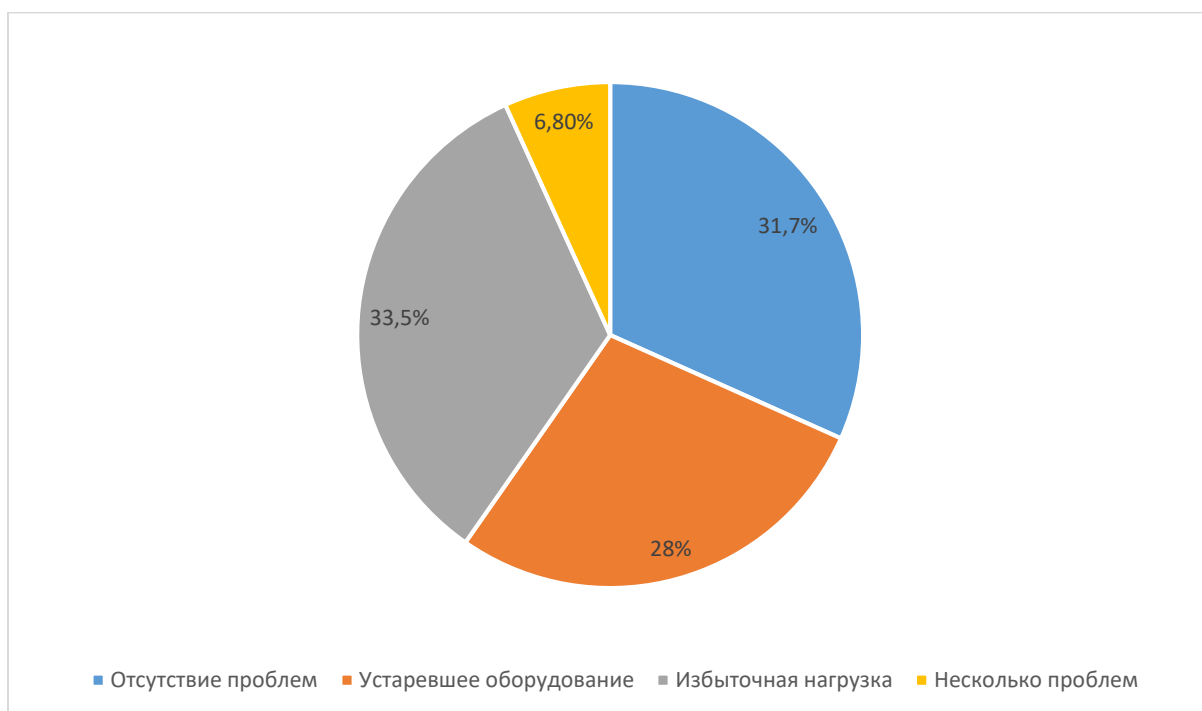


Рис.4. Проблемы УЗД онкологических заболеваний (результат анкетирования врачей УЗД)

На втором этапе социологического исследования проводилось анонимное анкетирование всех врачей УЗД КОКОД. Участвовали 11 врачей, в анкете содержалось 9 вопросов. На ультразвуковом сканере экспертного класса работали 4 врача, 7 – на оборудовании среднего класса. Удовлетворённость сканером

выразили 9 врачей, все врачи указали наличие переработки. В качестве основной мотивации своей трудовой деятельности 6 врачей отметили финансовую заинтересованность, увлечённость профессией - 4, саморазвитие – 1 респондент.

На вопрос о возможности развития в рамках профессиональной и научной деятельности врачи УЗД КОКОД ответили следующим образом: 4 -утвердительно, 6 отметили трудности, 1 указал невозможность личного развития. Качество рабочих отношений с представителями отделений-заказчиков врачами отделения УЗД охарактеризовано следующим образом: «Полное взаимопонимание, полноценная совместная деятельность» - ответ 8 специалистов; «Отсутствие личного контакта, строго по нормативным документам» - утверждение 2 респондентов; «Много разногласий, несогласованность, произвол» - характеристика, данная 1 врачом. В качестве путей улучшения условий труда предлагалось: работа 1 врача в 1 кабинете УЗД, приём на работу большего количества сотрудников, сокращение числа назначаемых исследований без показаний.

На третьем этапе социологического исследования был опрошен 51 врач-онколог, работавший в клинических отделениях КОКОД. На рис. 5 представлена оценка работы врачей УЗД врачами-онкологами онкологического диспансера: в 74,5% (38) и в 23,5% (12) врачи-онкологи отметили неполное или недостоверное обследование при выполнении УЗИ в МО первого уровня соответственно. Удовлетворены результатами исследований, проведёнными в отделении УЗД онкологического диспансера, были 88,2% (45) респондентов. Уровень согласованности с врачами УЗД отделения УЗД в полной мере удовлетворяет 76,5% (39) онкологов, 19,6% (10) из них отмечают формализацию работы отделения УЗД, 3,9% (2) указали формулировку «много разногласий, несогласованность, произвол».

При комплексном анализе всех результатов проведённого социологического опроса, выявлено отсутствие профессионального общения между специалистами разных уровней оказания помощи по профилю «онкология».

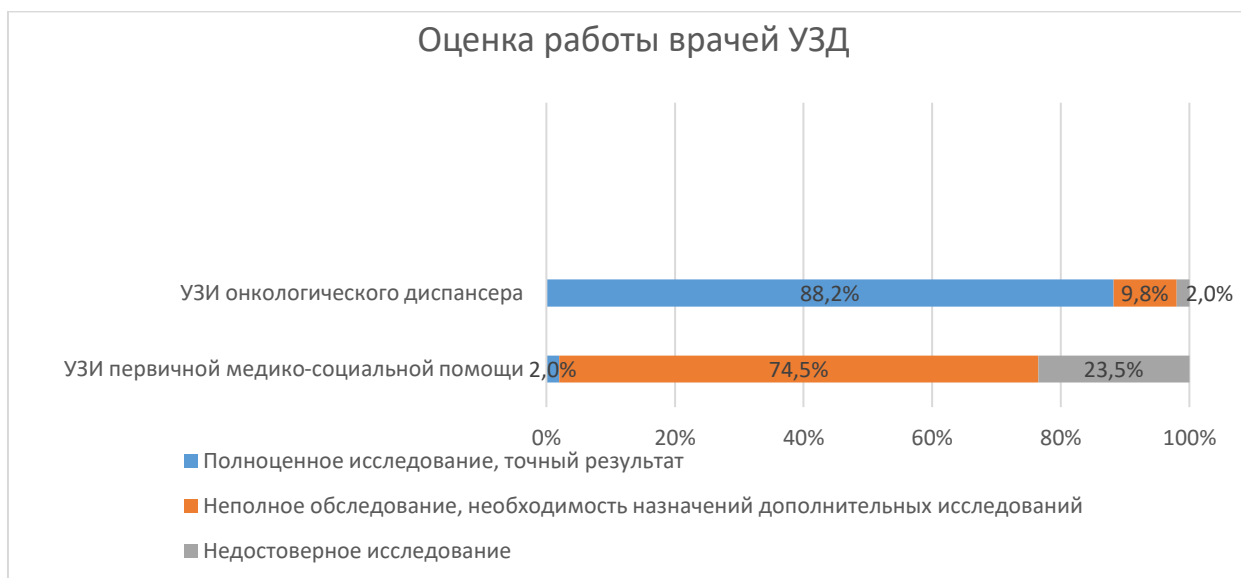


Рис.5. Оценка работы врачей УЗД по результатам анкетирования онкологов онкологического диспансера

В седьмой главе «Оптимизация работы врачей ультразвуковой диагностики при оказании медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями» представлены предложения по оптимизации работы врачей УЗД при диагностике и лечении ЗНО и оценка эффективности их внедрения.

Был проведён расчёт годичной потребности в УЗИ и манипуляциях под ультразвуковым контролем для пациентов с ЗНО на различных этапах оказания МП, согласно нормативам, абсолютные цифры пересчитаны на условные единицы трудоёмкости, а затем на врачебные ставки. В соответствии с действующими приказами, определено необходимое количество сканеров, среднего и младшего медицинского персонала. Так, для выполнения УЗИ пациентам Курской области с ЗНО при первичном обследовании, в целях установления диагноза заболевания и подготовки к противоопухолевому лечению, необходима работа 8 кабинетов УЗД в 2 смены или 16 – в 1 смену, 16,5 штатных единиц врачей УЗД, 16,5 – медицинских сестёр кабинета УЗД, 8 штатных единиц санитаров. Для организации УЗД пациентам с ЗНО на этапе специализированного лечения необходима работа 9 кабинетов УЗД в 2 смены (9 сканеров) или 18 кабинетов в 1 смену (18 сканеров), 18 штатных единиц врачей УЗД, 18 – медицинских сестёр кабинета УЗД, 9 -

санитаров. Для обследования с целью выполнения диспансерного наблюдения пациентов с ЗНО необходима работа 38 кабинетов УЗД в 2 смены (38 УЗ сканеров) или 76 кабинетов УЗД в 1 смену (76 УЗ сканеров), 76 штатных единиц врачей УЗД, 76 – медицинских сестёр кабинета УЗД, 38 - санитаров. В данных расчётах не учитывалось обследование в рамках сопутствующей патологии, а также изменение требований к УЗИ при выявлении признаков прогрессирования заболевания.

Принимая во внимание, что в Курской области есть районы с количеством населения менее 50 тыс., приемлемым вариантом организации центров амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП) может явиться открытие межрайонных центров на основе планируемого объединения районов по экономическому принципу (рис.6).



Рис. 6. Карта планирования открытия ЦАОПов.

Для нивелирования негативных ситуаций при осуществлении организации ЦАОПов предложено подключить онкологический диспансер как экспертный, методологический, обучающий центр, а также осуществить переход к новой организационной структуре в 2 этапа.

Результаты проведенного исследования позволили обосновать необходимость внедрения оригинальной формы специализированного онкологического приёма врачей-онкологов: эндокринологического, урологического и маммологического. Клиническую составляющую приёма пациента онколога, имея сертификат врача УЗД, дополняли выполнением УЗИ поражённого органа, путей возможного метастазирования, забором биопсийного материала под ультразвуковой навигацией. Данную работу врачи выполняли в рамках должностных обязанностей врача УЗД. В табл.6 представлены показатели работы врачей-онкологов при организации совмещённого приёма.

Таблица 6

Показатели работы врачей, совмещающих должности врача – онколога диспансерного отделения и врача отделения УЗД

Показатель за 2017 г.	Профиль кабинета онкологического приёма		
	Эндокринологический	Урологический	Маммологический
Принято за 2017 г., чел.	2861	5041	4476
Обследовано УЗИ, чел.	673	947	241
Выполнено УЗИ, исследований (абс.)	1226	3380	644
Выполнено пункционных тонкоигольных аспирационных биопсий (абс.)	544	-	34
Выполнено биопсий с забором гистологического материала (абс.)	-	200	13
Доля участия врача в морфологической верификации (%)	52,3	52,2	2,2

Анализируя спектр медицинских услуг УЗД, выполняемых врачами – онкологами, обращает на себя внимание его узость, то есть клиницисты, совмещающие врачами УЗД, выполняют УЗИ только тех органов, которые входят в компетенцию их клинических приёмов, оформляя лаконичные протоколы УЗИ.

Для оптимизации морфологической верификации РПЖ в 2018 году внедрено использование МРТ до проведения биопсии предстательной железы и методики

fusion-биопсии под сочетанной МРТ и ультразвуковой навигацией. Это привело к увеличению количества проведенных манипуляций (753 в 2019 году против 632 в 2018 году, 449 и 416 в 2017 и 2016 годах соответственно). Выявлена достоверная связь показателей онкологической помощи пациентам с РПЖ (количество ЗНО, выявленных в году, заболеваемость РПЖ) с интенсивностью инвазивной работы отделения УЗД (количество выполненных трепан-биопсий).

В 2012 году в работу КОКОД внедрена новая модель организации кабинета ЭБУС, а в 2016 – ЭУС. Имеются перспективы развития: внедрение использования ультразвуковых зондов, организация работы в амбулаторных условиях.

В 2019 году внедрена в работу КОКОД новая форма МП в виде выездной бригады онколога - маммолога, рентгенолога и врача УЗД. Выезды выполнялись в районы Курской области с целью ранней диагностики заболеваний молочной железы у их жительниц. Всего в рамках выездной работы за 2019 год выполнено 5476 маммографий, 4408 УЗИ. Результатом работы явилось активное выявление 77 случаев РМЖ на ранней стадии. Статистически доказана эффективность выездной работы в виде увеличения общей выявляемости, повышения доли I стадии (с 29,9% в 2015 году до 32,2% в 2019 году) и уменьшения процента IV стадии РМЖ (с 7,3% в 2015 году до 6,4% в 2019 году).

Увеличение количества производимых core-биопсий образований молочной железы под ультразвуковым контролем (786 в 2019 г. против 530 – в 2018 г.) перед началом лечения позволило в 2019 году привести долю морфологической верификации РМЖ к 100%.

В 2020 году в КОКОД внедрена новая форма кабинета УЗД: кабинет для амбулаторных кардиоваскулярных УЗИ пациентов с ЗНО. Показана его высокая эффективность в выявлении сердечно-сосудистой патологии, уменьшении числа необоснованных госпитализаций, сроков до начала лечения и предоперационного койко-дня. Так, с 01.06 по 30.11.2020 года врачом кабинета кардиоваскулярных УЗИ единолично амбулаторно проведено 1093 УЗИ сердечно-сосудистой системы: 46% (504) - эхокардиографий, 54% (589) - дуплексных сканирований сосудов. По

результатам исследований, в 25% (277) случаев выявлены патологические изменения, имеющие клиническую значимость, требующие консультации специалистов, коррекции/назначения лечения и динамического наблюдения.

Проведенный всесторонний анализ деятельности отделения УЗД КОКОД выявил наличие значительных объемов работы, соответствующих специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», которые приводили к существенному увеличению напряженности труда и переработке врачей УЗД. Для решения этой проблемы 2 врача УЗД прошли обучение по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», и на базе отделения лучевой диагностики была организована группа рентгенхирургических методов диагностики и лечения.

Новая форма организации рабочего места врача УЗД включала введение цифровых технологий в процесс записи пациентов, оформления документации, создания отчетов. Медицинская информационная система «БАРС» дала возможность планировать нагрузку на каждого врача УЗД, нивелировать очереди на исследование, сократить затраты времени на оформление документации, осуществлять проведение анализа качества работы отделения УЗД.

Ежегодно в отделении УЗД обучается около 200 специалистов в год. Учебный модуль, посвященный УЗД при оказании МП по профилю «онкология», реализуемый Курским государственным медицинским университетом, позволил повысить квалификацию врачей УЗД, онкологов, врачей общего профиля.

В заключении обобщены и обсуждены итоги проведенного исследования.

ВЫВОДЫ

1. Существующая нормативно-правовая база Российской Федерации по организации проведения ультразвуковой диагностики при злокачественных новообразованиях не соответствует современному уровню ресурсного обеспечения подразделений ультразвуковой диагностики: медицинские организации первого уровня не готовы и не могут выполнить тот значительный объем работы по ультразвуковой диагностике онкологических заболеваний,

который на них возлагается; стандарты оказания медицинской помощи и клинические рекомендации не охватывают все нозологии и содержат рекомендации по проведению клинически неостребованных исследований; отсутствуют рекомендации по применению инвазивных и других новых технологий в ультразвуковой диагностике онкологических заболеваний; имеются неоднозначные формулировки в наименованиях медицинских услуг; не разработаны требования к учетной документации кабинетов ультразвуковой диагностики.

2. Проведённый анализ оснащённости ультразвуковым оборудованием и укомплектованности врачебными кадрами отделений/кабинетов ультразвуковой диагностики медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю «онкология», выявил:

- нехватку специалистов ультразвуковой диагностики в районных медицинских организациях (на 1 физическое лицо врача ультразвуковой диагностики в районных медицинских организациях приходилось 17,1 тыс. прикрепленного населения, в городе Курске – 10,5 тыс.), а в городских – оборудования (на 1 сканер в районных медицинских организациях приходилось 0,57 врача УЗД, в г. Курске - 1,59);
- несовременный, устаревший парк ультразвукового оборудования медицинских организаций (44,9% представлено несовременными, функционально устаревшими чёрно-белыми сканерами);
- прямую связь оснащённости подразделений ультразвуковой диагностики оборудованием с выявляемостью злокачественных новообразований и выживаемостью пациентов.

3. Анализ деятельности врачей ультразвуковой диагностики при обследовании и лечении пациентов со злокачественными новообразованиями выявил зависимость объёма работы подразделений ультразвуковой диагностики от численности прикрепленного к медицинской организации населения и количества пациентов со злокачественными новообразованиями, стоящих на учёте. Несмотря на то, что

врачи ультразвуковой диагностики, работающие в специализированных медицинских организациях, используют ультразвуковые сканеры с большей нагрузкой (на 1 сканере в областной медицинской организации в среднем выполняется 32,3 тыс. исследований в год, в городских и районных – 6,3 и 3,2 тыс. соответственно), пациенты со злокачественными новообразованиями, проживающие в г. Курске и районах области, обеспечены ультразвуковыми исследованиями в одинаковых объемах.

4. Качество ультразвуковых исследований при онкологических заболеваниях различается в зависимости от этапа оказания медицинской помощи по профилю «онкология». На этапе первичной медико-санитарной помощи в 37,7% случаев выявляются расхождения с клиническим диагнозом и с результатами УЗИ, проведенных в условиях онкологического диспансера, не организована морфологическая верификация злокачественных новообразований, низка доступность ультразвуковой диагностики как медицинской услуги в медицинских организациях по месту прикрепления. Лишь 45,8% пациентов на этапе обследования в целях установления диагноза заболевания и подготовки к противоопухолевому лечению и 77,3% пациентов после окончания специализированного лечения обследовались по месту жительства, что повышает долю пациентов со злокачественными новообразованиями, обратившихся в частные медицинские центры (14,5% проходили обследование в частных медицинских центрах). На этапе специализированной помощи отмечается более высокий уровень качества оказания данной медицинской услуги, эффективная организация морфологической верификации злокачественных новообразований и большая интенсивность работы врачей ультразвуковой диагностики (переработка составляет 200-260%).
5. При комплексном анализе результатов социологического опроса выявлено непонимание врачами ультразвуковой диагностики медицинских организаций первого уровня проблем диагностики злокачественных новообразований, что приводит к дополнительным назначениям клиническими онкологами

онкодиспансера, влекущим переработку врачей ультразвуковой диагностики специализированного этапа. Так, 31,7% респондентов отрицали наличие проблем ультразвуковой диагностики онкологических заболеваний, 28% - сообщили об устаревшем оборудовании, 33,5% – об избыточной нагрузке на врача ультразвуковой диагностики. Отсутствие профессионального общения между специалистами разных уровней оказания помощи по профилю «онкология» не позволяет исправить ситуацию.

6. Предложения по совершенствованию организации ультразвуковой диагностики при оказании медицинской помощи по профилю «онкология» включали: изменение маршрутизации пациентов, внедрение совмещённого амбулаторного приёма онколога и врача ультразвуковой диагностики, организацию выездной работы с участием врача ультразвуковой диагностики, введение в структуру отделения манипуляционных кабинетов, организацию кабинетов эндоультрасонографии и эндобронхиальной ультрасонографии, оптимизацию процесса организации морфологической верификации злокачественных новообразований предстательной и молочных желез, привлечение специалистов по ультразвуковой диагностике сердечно-сосудистой системы, организацию группы рентгенхирургических методов диагностики и лечения, информатизацию рабочего места врача ультразвуковой диагностики; проведение циклов усовершенствования врачей ультразвуковой диагностики.
7. Внедрение разработанных предложений позволило повысить доступность медицинской услуги для пациентов онкологического профиля, устранить дисбаланс объемов и видов ультразвуковых исследований на различных этапах оказания медицинской помощи по профилю «онкология»: на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи при подозрении на злокачественное новообразование рутинные ультразвуковые исследования выполняются в медицинских организациях по месту жительства пациентов; на этапе оказания специализированной онкологической помощи - все манипуляции под ультразвуковым контролем, ультразвуковое исследование сердечно-сосудистой

системы, детализирующие и невыполненные при первичном обследовании исследования, выполняются в онкологическом диспансере.

8. Введение в структуру отделения ультразвуковой диагностики онкологического диспансера манипуляционных кабинетов привело к:

- росту в 2019 году, по сравнению с 2017 годом, на 67,7% количества выполненных биопсий предстательной железы, что, в сочетании с использованием магнитно-резонансной томографии до манипуляции и методики fusion-биопсии под сочетанной навигацией, в свою очередь повысило на 39,6% заболеваемость раком предстательной железы;
- увеличению в 2019 году, по сравнению с 2017 годом, в 2,8 раза количества производимых core-биопсий молочной железы под ультразвуковым контролем, что позволило в 2019 году достигнуть 100% морфологической верификации рака молочной железы и увеличило на 23,6% заболеваемость раком молочной железы.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

На Федеральном уровне:

1. Актуализировать стандарты оказания МСП при ЗНО на этапе ПМСП (обследование в целях установления диагноза заболевания и подготовки к противоопухолевому лечению, а также обследование при проведении диспансерного наблюдения) и при различных вариантах лечения ЗНО на этапе СМСП.
2. Исключить из стандартов оказания МСП по профилю «онкология» УЗИ артерий конечностей, заменить трансабдоминальное УЗИ матки и придатков на трансвагинальное исследование (оставить только у девственниц).
3. В стандартах оказания МСП по профилю «онкология» увеличить кратность оказания услуги «УЗИ органов брюшной полости» для случаев хирургического лечения.
4. Разработать и утвердить приказ Минздрава по проведению новых методик УЗД: эластографии (компрессионной и сдвиговой волной), контраст-усиленного УЗИ, fusion-технологии, ЭУС, ЭБУС.

5. Разработать и утвердить порядок проведения малоинвазивных манипуляций под ультразвуковым контролем: ПТАБ и core-биопсии поверхностно и глубоко расположенных органов, внутритканевой маркировки.
6. Утвердить стандартную терминологию, касающуюся УЗД, для применения в нормативных актах: исключить термины «УЗИ внутренних органов», «комплексная УЗД органов брюшной полости» и «комплексная УЗД внутренних органов»; название услуги определить как «УЗИ органов брюшной полости».
7. Разработать и утвердить актуальные нормативы времени для проведения УЗД, включая новые и инвазивные методики.
8. Исключить дублирование медицинских услуг в различных подразделениях одной МО путём закрепления кардиоваскулярных УЗИ при обследовании онкологических пациентов за врачами УЗД.
9. Изменить профессиональный стандарт врача УЗД, ввести выполнение малоинвазивных манипуляций под ультразвуковой навигацией (аспирационные и core-биопсии поверхностно и глубоко расположенных органов, внутритканевой маркировки) в необходимые знания, умения и должностные обязанности врача УЗД.
10. Разработать и утвердить нормативно-правовой акт с рекомендациями по формированию штатного расписания отделения УЗД: ввести должность перевязочной медицинской сестры, определить соответствие количества штатных единиц медицинских сестёр количеству врачебных ставок, упразднить ставки медицинского регистратора, утвердить штатную единицу старшей медицинской сестры.
11. Включить в учебные программы последипломного образования (клинических ординатур и циклов профессиональной переподготовки) часы обучения УЗД по профилю подготовки специалиста.
12. Внедрить симуляционный курс при обучении врачей малоинвазивным манипуляциям под ультразвуковой навигацией.
13. Разработать нормативно-правовые акты, регламентирующие внедрение совмещённого амбулаторного приёма онколога и врача УЗД, выездной работы с

участием врача УЗД, введение в структуру отделения УЗД манипуляционных кабинетов, кабинета кардиоваскулярных УЗИ, информатизацию рабочего места врача УЗД.

На уровне субъекта Российской Федерации:

1. Проводить организацию ЦАОПов в два этапа по разработанным в диссертационном исследовании подходам.
2. Разработать нормативно-правовой акт, регламентирующий деятельность созданных на базе регионального онкологического диспансера мобильных бригад с участием врачей УЗД.
3. Проводить совместные заседания «Ассоциации практических онкологов» и «Ассоциации врачей УЗД» Курской области.
4. На ежемесячных заседаниях «Ассоциации врачей УЗД» проводить клинические разборы случаев расхождения заключений врачей УЗД с клиническими диагнозами, выявлений дефектов выполнения медицинских услуг в рамках специальности «Ультразвуковая диагностика».
5. Разработать учебную программу циклов повышения квалификации на базе Курского государственного медицинского университета по темам: «УЗД в онкологии», «Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем в онкологии», «УЗД и ультразвуковая навигация в практике маммолога», «УЗД и ультразвуковая навигация в практике онкоуролога», «УЗД и ультразвуковая навигация в практике эндокринолога».

На уровне медицинской организации:

1. Использовать результаты диссертационного исследования при формировании штатного расписания подразделений УЗД МО, оказывающих МП по профилю «онкология».
2. Принимать меры, в том числе социальной поддержки, для повышения укомплектованности физическими лицами врачей УЗД штатных должностей в вышеуказанных МО.
3. Принимать меры для обеспечения МО современными ультразвуковыми сканерами, в соответствии с потребностями населения в УЗИ.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

Публикации в изданиях, рекомендуемых ВАК

1. Подольская, Е.А. Особенности работы служб ультразвуковой диагностики при обследовании больных раком прямой кишки (на примере Курской области) /Е.А. Подольская // Социальные аспекты здоровья населения. – 2015. - №2 – С. 1-10. (0,63 п.л., автора 0,63)
2. Подольская, Е.А. Особенности работы служб ультразвуковой диагностики при обследовании больных раком ободочной кишки (на примере Курской области) /Е.А. Подольская // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. – 2016. – Т. 8. - №1. – С. 108-112. (0,31 п.л., автора 0,31)
3. Подольская, Е.А. Особенности работы служб ультразвуковой диагностики при обследовании больных раком желудка (на примере Курской области) /Е.А. Подольская // Диагностика и онкотерапия. – Т.1. – Медицинский алфавит. – 2016. – № 25 (288). – С. 30-34. (0,31 п.л., автора 0,31)
4. Подольская, Е.А. Особенности функционирования системы ультразвукового обследования пациентов со злокачественными новообразованиями мочевыделительной системы / Е.А. Подольская // Менеджер здравоохранения. – 2017. – №4. – С. 30-35. (0,38 п.л., автора 0,38)
5. Киселёв, И.Л. Организация кабинета эндосонографии в условиях областного онкологического диспансера / И.Л. Киселёв, Е.А. Подольская, В.В. Подольский // Медицинский альянс. – 2018. – №2. – С. 73-76. (0,25 п.л., автора 0,08)
6. Киселёв, И.Л. Организационные аспекты ультразвукового обследования пациентов со злокачественными новообразованиями щитовидной железы /И.Л. Киселёв, Е.А. Подольская, Ю.Е. Перепелевская // Диагностика и онкотерапия. – Т.1. – Медицинский алфавит. – 2018. – № 15. – С. 16-19. (0,25 п.л., автора 0,08)
7. Киселёв, И.Л. Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей организацию ультразвуковой диагностики злокачественных новообразований /И.Л. Киселёв, Е.А. Подольская // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2018. – №5-6. – С. 11-25. (0,94 п.л., автора 0,47)
8. Подольская, Е.А. Организационные факторы, определяющие работу отделения ультразвуковой диагностики онкологического диспансера / Е.А. Подольская //«Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». – 2019. – №3. – С.281-291. (0,69 п.л., автора 0,69)

9. Киселёв, И.Л. Вклад отделения ультразвуковой диагностики в морфологическую верификацию рака молочной железы / И.Л. Киселёв, Е.А. Подольская, А.А. Спицына // Исследования и практика в медицине. – 2019. – Т.6. – Спецвыпуск №1. – С. 144. (0,06 п.л., автора 0,02)
10. Киселёв, И.Л. Предварительный анализ причин смерти пациентов, имевших рак предстательной железы / И.Л. Киселёв, А. А. Польшин, Т.В. Мыколаенко, Е.А. Подольская // Исследования и практика в медицине. – 2019. – Т.6. – Спецвыпуск №1. – С. 145. (0,06 п.л., автора 0,02)
11. Подольская, Е.А. Значимые факторы организации инвазивной ультразвуковой диагностики в условиях онкологического диспансера / Е.А. Подольская // Исследования и практика в медицине. – 2019. – Т.6. – Спецвыпуск №1. – С. 220. (0,06 п.л., автора 0,06)
12. Киселёв, И.Л. Вклад врачей, совмещающих должности онколога амбулаторного приёма и врача ультразвуковой диагностики онкологического диспансера, в систему оказания медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями / И.Л. Киселёв, Е.А. Подольская, Ю.Е. Перепелевская, А.А. Польшин, С.В. Терехова // «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». – 2019. – №1. – С. 155-166. (0,75 п.л., автора 0,15)
13. Подольская, Е.А. Организационные аспекты ультразвукового обследования пациентов со злокачественными новообразованиями предстательной железы / Е.А. Подольская // Поволжский онкологический вестник. – 2016. – №1 (28). – С. 68 -73. (0,38 п.л., автора 0,38)
14. Киселёв, И.Л. Состояние ультразвуковой диагностики онкологических заболеваний в Курской области глазами врачей ультразвуковой диагностики / И.Л. Киселёв, Е.А. Подольская // Злокачественные опухоли. – 2018. – Т.8. – №3. – Спецвыпуск №1. – С. 278-279. (0,13 п.л., автора 0,07)
15. Подольская, Е.А. Вклад работы амбулаторного кабинета кардиоваскулярных ультразвуковых исследований в систему оказания медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями / Е.А. Подольская, Н.Г. Степанец, У. Станоевич // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2021. – №1. – С. 476-488. URL:<http://healthproblem.ru/magazines?text=599> (0,81 п.л., автора 0,27)

**Публикации по теме диссертации в изданиях,
входящих в зарубежные реферативные базы**

16. Подольская, Е.А. Вопросы организации ультразвукового обследования онкогинекологических больных в Курской области / Е.А. Подольская // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2017. – Т. 13. – №4. – С. 50-55. (0,38 п.л., автора 0,38)
17. Переведенцев, М.В. Роль трансвагинального ультразвукового исследования в оценке эффективности лучевого и комплексного лечения рака шейки матки / М.В. Переведенцев, Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, Н.С. Воротынцева, Г.В. Куденцова, В.И. Долгин, Н.Н. Попкова, Т.С. Чечетова, О.В. Алымова, Е.В. Переведенцева // REJR – 2016. – Т.6. – №2. – С. 192-193. (0,13 п.л., автора 0,03)
18. Подольская, Е.А. Планирование лапароскопических операций и лапароцентеза на основании совместных осмотров врача ультразвуковой диагностики и оперирующего онколога / Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, Н.С. Воротынцева, Г.В. Куденцова, М.В. Переведенцев, Т.С. Чечетова, О.В. Алымова, А.С. Москалёв // REJR. – 2016. – Т.6. – №2. – С.193-194. (0,13 п.л., автора 0,02)

Основные работы, опубликованные в других изданиях

19. Подольская, Е.А. Организация морфологической верификации заболеваний молочной железы в условиях отделения ультразвуковой диагностики онкологического диспансера / Е. А. Подольская, И. Л. Киселёв, Н.С. Воротынцева, Г.В. Куденцова // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2014. – Спецвыпуск. – С. 109-110. (0,13 п.л., автора 0,03)
20. Киселёв, И.Л. Эпидемиология рака предстательной железы в оптимизации медицинской помощи пациентам Курской области / И.Л. Киселёв, А.А. Польшин, Е. А. Подольская // Исследования и практика в медицине. – 2018. – Т.5. – Спецвыпуск №2. – С. 141. (0,06 п.л., автора 0,02)
21. Киселёв, И.Л. Эпидемиологический анализ заболеваемости и смертности от злокачественных лимфом в Курской области / И.Л. Киселёв, А.А. Толстых, Е.А. Подольская // Исследования и практика в медицине. – 2018. – Т.5. – Спецвыпуск №2. – С. 142. (0,06 п.л., автора 0,02)
22. Киселёв, И.Л. Значение отделения дневного стационара лекарственной терапии в улучшении качества оказания медицинской помощи пациентам с злокачественными новообразованиями Курской области / И.Л. Киселёв, Л.А. Жилиева, Е.А. Подольская, О.Н. Долгина // Исследования и практика в медицине. – 2018. – Т.5. – Спецвыпуск №2. – С. 140. (0,06 п.л., автора 0,02)

23. Подольская, Е.А. Тонкоигольная аспирационная биопсия под ультразвуковым контролем в диагностике прогрессирования рака молочной железы / Е.А. Подольская, Н.С. Воротынцева, И.Л. Киселёв, В.В. Подольский // REJR. – 2012. – Т.2. – №2. – С. 414-415. (0,13 п.л., автора 0,03)
24. Подольская, Е.А. Опыт внедрения эндосонографии в практику ОБУЗ «Курский областной клинический онкологический диспансер» / Е.А. Подольская, В.В. Подольский, И.Л. Киселёв, Н.С. Воротынцева, В.И. Беленцов // REJR. – 2013. – Т.3. – №2. – С. 360. (0,06 п.л., автора 0,02)
25. Подольская, Е.А. Особенности верификации отёчно-инфильтративных форм рака молочной железы / Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, Н.С. Воротынцева, В.В. Подольский // REJR. – 2013. – Т.3. – №2. – С. 360-361. (0,13 п.л., автора 0,03)
26. Подольский, В.В. Особенности ультразвуковой диагностики отёчно-инфильтративных форм рака молочной железы / В.В. Подольский, Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, Н.С. Воротынцева // REJR – 2013. – Т.3. – №2. – С. 361. (0,06 п.л., автора 0,02)
27. Подольская, Е.А. Организация интервенционной сонографии в условиях отделения ультразвуковой диагностики / Е.А. Подольская, И. Л. Киселёв, Н.С. Воротынцева, Г.В. Куденцова, В.В. Подольский // REJR. – 2014. – Т.3. – №2. – С. 443. (0,06 п.л., автора 0,01)
28. Подольская, Е.А. Организация кабинета для инвазивных манипуляций под ультразвуковым контролем в онкологическом диспансере / Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, В.В. Подольский // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2014. – №2. – С. 73-74. (0,13 п.л., автора 0,04)
29. Подольская, Е.А. Использование метода эластографии сдвиговой волной в сложных диагностических случаях непальпируемой очаговой патологии молочных желёз / Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, А.Н. Сторублёв, Г.В. Куденцова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2014. – №4. – С. 113-114. (0,13 п.л., автора 0,03)
30. Подольская, Е.А. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование в выявлении рака прямой кишки / Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, В.В. Подольский, Г.В. Куденцова, Т.А. Черкашина // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2014. – №4. – С. 125. (0,06 п.л., автора 0,01)
31. Быченко, С.В. Вклад деятельности дневного стационара Курского областного клинического онкологического диспансера в совершенствование системы здравоохранения региона / С.В. Быченко, И.Л. Киселёв, В.И. Долгин,

- Е.А. Подольская // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2015. – №2. – С. 573-574. (0,13 п.л., автора 0,03)
32. Подольская, Е.А. Эффективность трансабдоминального ультразвукового исследования в выявлении рака ободочной кишки / Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2015. – №2. – С. 581-582. (0,13 п.л., автора 0,07)
33. Подольская, Е.А. Трансторакальная трепан-биопсия под ультразвуковой навигацией в диагностике опухолей лёгкого и средостения / Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, Н.С. Воротынцева, А.Н. Сторублёв, Б.Р. Газязян // REJR. – 2015. – Т.5. – №2. – С. 26 -27. (0,13 п.л., автора 0,03)
34. Алымова, О.В. Роль ультра звукового исследования сердца в системе оказания специализированной онкологической помощи / О.В. Алымова, Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв // REJR. – 2015. – Т.5 – №2. – С. 199. (0,06 п.л., автора 0,02)
35. Алымова, О.В. Роль ультразвукового исследования сосудистой системы при оказании специализированной онкологической помощи / О.В. Алымова, Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв // REJR. – 2015. – Т.5 – №2. – С. 199-200. (0,13 п.л., автора 0,04)
36. Киселёв, И.Л. Анализ организации кабинета для эндобронхоультрасонографии при оказании медицинской помощи пациентам с патологией лимфатических узлов средостения / И.Л. Киселёв, В.В. Подольский, Е.А. Подольская // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2017. – Т.11. – №1. – С. 13-17. (0,31 п.л., автора 0,1)
37. Подольская, Е.А. Организационные аспекты ультразвукового обследования пациенток со злокачественными новообразованиями молочной железы / Е.А. Подольская // Проблемы женского здоровья. – 2017. – Т.12. – №2. – С. 5-10. (0,38 п.л., автора 0,38)
38. Подольская, Е.А. Организационные аспекты работы отделения ультразвуковой диагностики онкологического диспансера / Е.А. Подольская // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. – 2018. – №4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27916> (0,3 п.л., автора 0,3)
39. Подольская, Е.А. Организация морфологической верификации злокачественных новообразований в условиях отделения ультразвуковой диагностики онкологического диспансера / Е.А. Подольская // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2018. – Т. 12. – №3. – С. 29-35. (0,44 п.л., автора 0,44)

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВОКОД – Воронежский областной клинический онкологический диспансер
ЗНО – злокачественные новообразования
КОКОД - Курский областной клинический онкологический диспансер
КТ - компьютерная томография
ЛООД – Липецкий областной онкологический диспансер
МП - медицинская помощь
МО – медицинская организация
МРТ - магнитно-резонансная томография
МСП – медико-санитарная помощь
ОБП – органы брюшной полости
ПМСП – первичная медико-санитарная помощь
СМСР – специализированная медико-санитарная помощь
РМЖ – рак молочной железы
РПЖ - рак предстательной железы
УЗД – ультразвуковая диагностика
УЗИ - ультразвуковое исследование
ЦАОП – центр амбулаторной онкологической помощи
ЭБУС – эндобронхиальная ультрасонография
ЭУС - эндоультрасонография