

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2025-4-119-142

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2019–2024 гг

С.Р.Гусейнова^{1,2}, Т.Г.Богданова¹, Л.С.Баландина¹, С.В.Кашин^{2,3}

¹ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

²ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница», г. Ярославль

³ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России, г. Москва

Введение. Эндоскопические методы диагностики занимают ключевое место в современной клинической практике. Их доступность и качество определяются уровнем оснащенности медицинских организаций оборудованием и кадровыми ресурсами. С учетом роста потребности в исследованиях в рамках программ диспансеризации взрослого населения и раннего выявления заболеваний желудочно-кишечного тракта особую значимость приобретает анализ эффективности использования эндоскопического оборудования.

Цель. Провести сравнительный анализ показателей обеспеченности и эффективности использования эндоскопического оборудования в медицинских организациях Ярославской области в сравнении с таковыми в Центральном федеральном округе (ЦФО) и Российской Федерации в целом за 2019–2024 гг.

Материалы и методы. Исследование выполнено на основе ретроспективного анализа форм федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации», а также сведений Росстата о численности населения субъектов Российской Федерации на 1 января соответствующего года. Проведен комплексный анализ эндоскопической подразделений, включающий динамику абсолютного числа оборудования (в т.ч. долю видеозендоскопов), показатели обеспеченности аппаратами и специалистами на 100 тысяч населения, а также уровня их загрузки.

Результаты. В Ярославской области за 2019–2024 гг. число гастроскопов увеличилось с 218 до 277 (+27%), колоноскопов - с 91 до 139 (+53%). Доля видеозендоскопов выросла до 78,7% по гастроскопам и до 90,8% по колоноскопам, превышая средние показатели по ЦФО и РФ. Несмотря на рост оснащенности, нагрузка на один действующий гастроскоп в 2024 г. составила 258 исследований в Ярославской области, 295 — в ЦФО и 379 — в РФ. Аналогично, нагрузка на один действующий колоноскоп составила 130 исследований в Ярославской области и 173 — как в ЦФО, так и по Российской Федерации.

Обсуждение. Рост числа видеозендоскопов свидетельствует о плановом обновлении парка оборудования. Однако после спада объемов исследований во время пандемии COVID-19 к 2024 г. допандемийные показатели загрузки не достигнуты. Низкая загрузка эндоскопического оборудования указывает на сохраняющиеся организационные, кадровые барьеры и недостаточную информированность населения о скрининге и диспансеризации.

Выводы. Несмотря на рост обеспеченности оборудованием, сохраняется проблема недостаточной загрузки. Повышение эффективности требует комплексного подхода: обновления парка оборудования, развития сервисного обслуживания, увеличения числа квалифицированных кадров и внедрения современных организационных моделей. Вступление в силу приказа Минздрава России № 206н от 14.04.2025 предусматривает

цифровизацию процессов, фото- и видеофиксацию исследований, внедрение телемедицинских консультаций и оптимизацию маршрутизации пациентов. Этот комплексный подход позволит повысить качество, доступность и безопасность проведения эндоскопических исследований в рамках программ раннего выявления заболеваний ЖКТ.

Ключевые слова: эндоскопическое оборудование, обеспеченность эндоскопическим оборудованием, эффективность использования эндоскопического оборудования, организация здравоохранения

PROVISION AND EFFICIENCY OF ENDOSCOPIC EQUIPMENT USE IN THE YAROSLAVL REGION AND RUSSIAN FEDERATION (2019–2024)

S. R. Guseinova^{1,2}, T. G. Bogdanova¹, L. S. Balandina¹, S. V. Kashin^{2,3}

¹ Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

² Yaroslavl Regional Oncology Hospital, Yaroslavl, Russia

³ National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Ministry of Health of Russian Federation, Moscow, Russia

Introduction. Endoscopic diagnostic methods play a key role in modern clinical practice. Their availability and quality are determined by the level of equipment in medical organizations and human resources. Given the growing demand for examinations within the framework of general health check-up programs for the adult population and early detection of gastrointestinal diseases, the analysis of the efficiency of endoscopic equipment use is of particular importance.

Aim. To perform a comparative analysis of the availability and efficiency of endoscopic equipment use in medical organizations of the Yaroslavl Region, the Central Federal District, and the Russian Federation as a whole during 2019–2024.

Materials and Methods. A retrospective analysis was conducted using official statistical reports (Form No. 30 "Information about a medical organization") and demographic data from Rosstat. The study assessed the dynamics of the absolute number of gastroscopes and colonoscopes, the proportion of video endoscopes, equipment availability per 100,000 population and staffing levels of endoscopists.

Results. In the Yaroslavl Region from 2019 to 2024, the number of gastroscopes increased from 218 to 277 (+27%), and colonoscopes from 91 to 139 (+53%). The share of video endoscopes grew to 78.7% for gastroscopes and 90.8% for colonoscopes, exceeding the average indicators for the CFD and the Russian Federation. Despite the increased provision, the workload per active gastroscope in 2024 was 258 procedures in the Yaroslavl Region, 295 in the CFD, and 379 in the Russian Federation. Similarly, the workload per active colonoscope was 130 procedures in the Yaroslavl Region and 173 in both the CFD and the Russian Federation.

Discussion. The increase in the number of video endoscopes indicates a planned renewal of the equipment fleet. However, pre-pandemic utilization rates were not reached by 2024 following the decline in procedure volumes during the COVID-19 pandemic. The low utilization of endoscopic equipment points to persistent organizational and staffing barriers, as well as insufficient public awareness about screening and health check-ups.

Conclusion. Despite the increased equipment provision, the problem of its underutilization persists. Improving efficiency requires a comprehensive approach: updating the equipment fleet, developing service maintenance, increasing the number of qualified personnel, and implementing modern organizational models. The enactment of Order No. 206n of the Ministry of Health of Russia dated April 14, 2025, provides for the digitalization of processes, photo and video documentation of

examinations, the introduction of telemedicine consultations, and the optimization of patient routing. This comprehensive approach will enhance the quality, accessibility, and safety of endoscopic examinations within the framework of programs for the early detection of GI diseases.

Keywords: endoscopic equipment, provision, efficiency, healthcare organization, public health

Введение. Эндоскопические методы диагностики и лечения занимают ключевое место в современной клинической практике, обеспечивая высокую точность визуализации патологических изменений органов желудочно-кишечного тракта и возможность выполнения малоинвазивных вмешательств. Их применение охватывает широкий спектр медицинских направлений, включая гастроэнтерологию, пульмонологию, колопроктологию и хирургию. Одним из ключевых факторов, влияющих на организацию оказания эндоскопической помощи, является обеспеченность медицинских организаций современным оборудованием и кадровыми ресурсами, а также соблюдение стандартизированных показателей качества проведения эндоскопических исследований [1, 2, 3, 4, 5]. Европейское общество гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE) и Американское общество гастроинтестинальной эндоскопии (ASGE) регулярно обновляют перечень показателей, включая целевые значения частоты обнаружения аденом, частоты интубации слепой кишки, показатель подготовки толстой кишки и др., что позволяет унифицировать оценку результатов и сравнивать эффективность и качество проведения исследований между учреждениями и врачами [6, 7, 8, ⁹]. Современные международные рекомендации подчеркивают необходимость комплексной оценки не только технического оснащения, но и функциональной стабильности эндоскопических подразделений в целом. Так, Европейское общество гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE) предложило концепцию performance measures — системных показателей эффективности деятельности эндоскопического отделения, включающих структуру, процессы и результаты оказания медицинской помощи. В эту модель входят такие параметры, как кадровая обеспеченность, соблюдение стандартов фотодокументации, длительность интервала от направления пациента на исследование до непосредственного его проведения, соблюдение требований к стерилизации, а также наличие системы аудита и обратной связи [10, 11]. Данная концепция подтверждает актуальность оценки обеспеченности ресурсами не только как статистического показателя, но как ключевого элемента системы контроля качества и доступности эндоскопических исследований на региональном и федеральном уровнях.

В последние годы в Российской Федерации предпринимаются значительные усилия по модернизации материально-технической базы здравоохранения, в том числе в рамках

национальных проектов и региональных программ. Министерство здравоохранения РФ в 2023 г. утвердило новые методические рекомендации по оснащению эндоскопических кабинетов и отделений, включая требования к видеосистемам, автоматизированным рабочим местам и условиям безопасности, что подчеркивает государственный фокус, направленный на повышение качества и стандартизации работы эндоскопических подразделений [12]. Однако, несмотря на эти меры, сохраняется неравномерность оснащения медицинских организаций между субъектами РФ, что может приводить к различиям в доступности и качестве оказания медицинской помощи.

Пандемия COVID-19 выявила уязвимость медико-организационных аспектов проведения эндоскопических исследований: во многих странах отмечалось резкое сокращение объемов исследований, отложенные процедуры и накопление неудовлетворенного спроса, последствия которых сохранялись в течение нескольких лет [13]. Это обстоятельство требует стратегического планирования ресурсного обеспечения, включая кадровые, технические и организационные аспекты.

Наряду с этим, важной составляющей качества и пропускной способности эндоскопических подразделений является организация цикла обработки эндоскопов. Международные публикации подчеркивают, что наличие достаточного количества автоматических моечных машин, специализированных шкафов для сушки и хранения, а также подготовленного среднего медперсонала напрямую влияет на работу эндоскопов, безопасность пациентов и общую эффективность подразделений [14].

Системный анализ нормативной базы в РФ показал, что расчетные нормы времени на эндоскопические исследования предусмотрены только приказом Минздравмедпрома РФ от 31.05.1996 № 222 «О совершенствовании службы эндоскопии в учреждениях здравоохранения Российской Федерации». Этот приказ является фундаментальным документом, который в свое время заложил основу для организации эндоскопической службы в России. По сравнению с более поздними приказами (№ 974н от 2017 г. и № 206н от 2025 г.), он характеризуется значительно большей детализацией количественных нормативов и расчетных показателей. В нем установлены требуемые нагрузки: не менее 700 исследований в год на один аппарат с волоконной оптикой, что является ключевым ориентиром эффективности работы службы, и подтверждается данными анализа трудозатрат врачей-эндоскопистов [15].

С 1 сентября 2025 года вступил в силу обновленный приказ Минздрава России от 14.04.2025 №206н «Об утверждении Правил проведения эндоскопических исследований»,

который заменяет приказ Минздрава России от 06.12.2017 N 974н «Об утверждении Правил проведения эндоскопических исследований». В обоих приказах не регламентируется количество или нормативы эндоскопических исследований, проводимых в год. Оба документа устанавливают исключительно процедурные, организационные и квалификационные нормы, но не плановые или отчетные количественные показатели.

В новом приказе №206н, который вступил в силу 01.09.2025г, были существенно расширены и детализированы технические и организационные требования. В отличие от общего перечня оборудования в предыдущей версии, новый приказ содержит детализированный стандарт оснащения с использованием кодов номенклатурной классификации медицинских изделий, что повышает точность и универсальность требований. Новые нормативные требования позволяют медицинским организациям адаптироваться к современным вызовам, совершенствовать систему закупок и эксплуатации оборудования, что в конечном итоге способствует улучшению качества проведения эндоскопических исследований населению Российской Федерации [16].

Актуальность оценки обеспеченности и эффективности использования эндоскопического оборудования подтверждается и результатами ряда аналитических исследований. На основании статистических показателей за 2022 год, в ряде субъектов Российской Федерации выявлен региональный дисбаланс: в 20 регионах зафиксирована низкая эффективность использования оборудования, а в 21 регионе обоснована высокая приоритетность закупок [17]. Авторы подчеркивают, что наличие техники само по себе не гарантирует должного уровня доступности и качества эндоскопической помощи, если не обеспечена достаточная кадровая укомплектованность, оптимальная нагрузка и организационная эффективность. Эти выводы подчеркивают необходимость перехода от исключительно количественного подхода к комплексной оценке деятельности эндоскопических подразделений. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования научно-обоснованного подхода к планированию материально-технического обеспечения эндоскопических отделений с учетом региональных особенностей. Полученные данные могут быть использованы органами управления здравоохранением для принятия обоснованных решений по распределению ресурсов и разработке целевых программ модернизации.

Международный и российский опыт свидетельствует, что эффективное и безопасное выполнение эндоскопических исследований основано на материально-техническом и кадровом балансе: наличие современного оборудования (видеосистем, моечных зон),

качественно подготовленного персонала, соблюдение регламентов и нагрузочных нормативов. Это является основной предпосылкой для разработки рекомендаций по модернизации работы эндоскопических подразделений на уровне региона и страны.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ показателей обеспеченности и эффективности использования эндоскопического оборудования в медицинских организациях Ярославской области в сравнении с таковыми в Центральном федеральном округе (ЦФО) и Российской Федерации в целом за 2019–2024 гг.

Материалы и методы. В ходе исследования выполнен ретроспективный анализ обеспеченности и использования эндоскопического оборудования в Ярославской области, ЦФО и Российской Федерации за 2019–2024 гг. ЦФО, как один из крупнейших федеральных округов с высокоразвитой медицинской инфраструктурой, используется в качестве репрезентативной макромодели, включающей как высокоразвитые в медицинском отношении регионы, такие как г. Москва и Московская область, так и субъекты с более ограниченными ресурсами. Ярославская область, входящая в состав ЦФО, представляет собой типичный регион с умеренными демографическими и ресурсными характеристиками, что позволяет использовать его данные для анализа средних по стране тенденций. Такой подход обеспечивает методологическую обоснованность и сопоставимость исследуемых показателей на разных уровнях управления здравоохранением.

Источниками информации являлись данные официальной статистической отчетности — форма федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» (приказ Минздрава России от 29 ноября 2024 г. N 594). Для расчета показателей обеспеченности на 100 000 населения применялись официальные демографические сведения Росстата о численности населения субъектов Российской Федерации на 1 января соответствующего года, опубликованные в ежегодных статистических сборниках на электронном ресурсе: <https://rosstat.gov.ru>. Следует отметить, что при проведении анализа в состав Российской Федерации не включались новые субъекты (ЛНР, ДНР, Запорожская и Херсонская области), официально вошедшие в состав страны после 2022 года.

Оценка включала следующие показатели: абсолютное число гастроскопов и колоноскопов, долю действующих аппаратов, удельный вес видеэндоскопов в структуре парка оборудования, обеспеченность оборудованием на 100 000 населения, а также кадровую укомплектованность врачами-эндоскопистами. Эффективность использования оборудования характеризовалась числом эзофагогастродуоденоскопий (далее ЭГДС) и колоноскопий,

выполненных на 100 000 населения, нагрузкой на один действующий аппарат и нагрузкой на одного врача-эндоскописта.

В качестве независимых переменных рассматривались доля видеогастроскопов и колоноскопов в структуре парка оборудования, в качестве зависимых — число выполненных ЭГДС и колоноскопий на 100 000 населения. Анализ проводился отдельно для Ярославской области, Центрального федерального округа и в целом по РФ.

Обработка и анализ данных выполнялись с использованием MS Excel.

Результаты. Все рассчитанные показатели и их динамика за период 2019–2024 гг. приведены в таблицах 1–5, включающих сведения об обеспеченности гастроскопами и колоноскопами, техническом состоянии парка оборудования, объеме проведенных исследований и кадровом обеспечении врачами-эндоскопистами.

Таблица 1

Динамика абсолютного числа гастроскопов, видеогастроскопов с указанием доли действующих аппаратов в Ярославской области, в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией, 2019–2024 гг., в абс.числах, %

Год	Ярославская область		ЦФО		РФ	
	Всего аппаратов* (доля действующих в %)	Видеогастроскопы	Всего аппаратов* (доля действующих в %)	Видеогастроскопы	Всего аппаратов* (доля действующих в %)	Видеогастроскопы
2019	218 (92,2%)	140	4962 (74,4%)	2228	17843 (80%)	7933
2020	218 (96,8%)	147	5141 (76,2%)	2436	18625 (81,2%)	8971
2021	221 (79,6%)	146	6397 (79,9%)	3500	20381 (82,7%)	10732
2022	245 (76,3%)	173	6903 (80,8%)	4052	21336 (82,7%)	11981
2023	265 (74,7%)	199	7530 (82,8%)	4537	22423(82,8%)	13160
2024	277 (76,2%)	218	7488 (84,6%)	4750	22751 (82,7%)	14037

*включая фиброгастроскопы и видеогастроскопы

Анализ обеспеченности эндоскопическим оборудованием показал значительный рост числа гастроскопов и колоноскопов в Ярославской области, ЦФО и Российской Федерации в 2019–2024 гг. В таблице 1 отражена динамика абсолютного количества гастроскопов и доля

видеогастрокопов. При сравнительном анализе за период с 2019 по 2024гг. выявлено, что в РФ общее число аппаратов выросло на 28% (с 17 843 до 22 751), при этом доля видеогастрокопов увеличилась с 44,5% до 61,7%; в ЦФО рост составил 51% (с 4 962 до 7 488), а доля видеогастрокопов возросла с 44,9% до 63,4% (таблица 1).

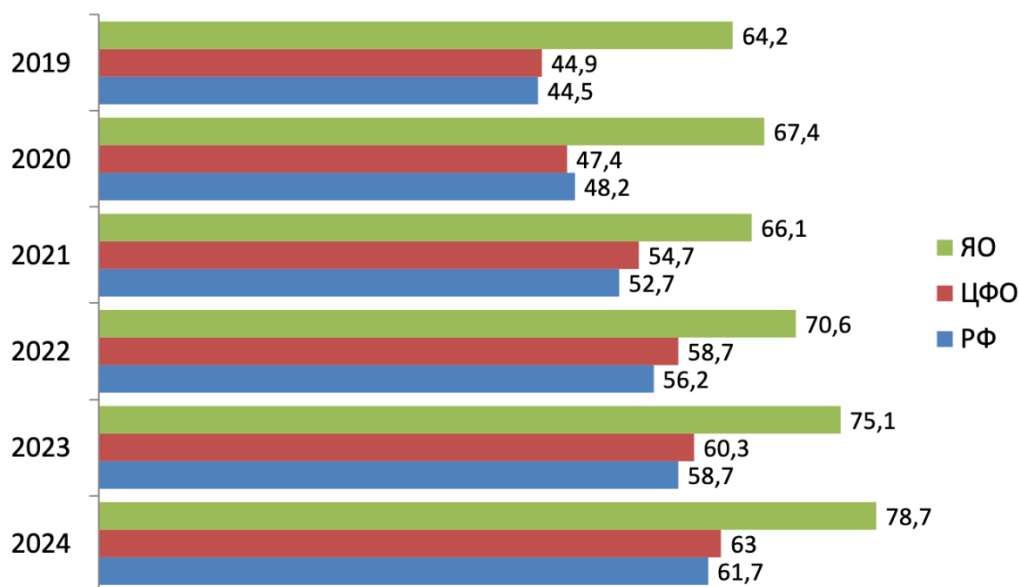


Рисунок 1. Доля действующих видеогастрокопов в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией в динамике за 2019–2024 гг., %

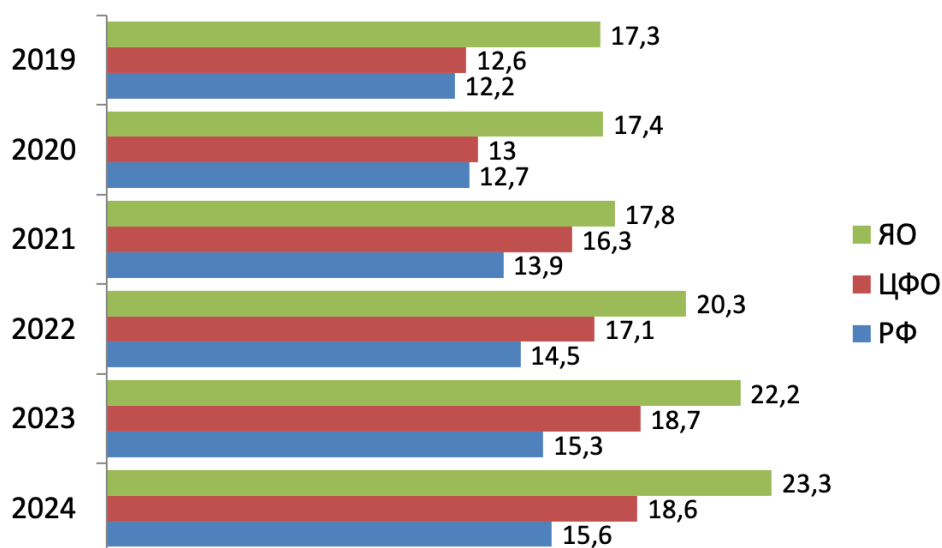


Рисунок 2. Обеспеченность гастроскопами на 100 тыс. населения в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией в динамике за 2019–2024 гг., %

Ярославская область характеризуется значительным ростом уровня эксплуатационной готовности парка видеогастроскопов: абсолютное число аппаратов возросло на 27% (с 218 до 277), общее число видеогастроскопов увеличилось на 56% (с 140 до 218), при этом доля действующих видеогастроскопов увеличилась с 64,2% до 78,7% (рисунок 1). Это позволило региону не только улучшить собственные показатели, но и достичь значений, превышающих среднероссийский (63%) и среднеокружной (61%) уровни в 2024г. К 2024 г. обеспеченность гастроскопами составила 23,3 на 100 тыс. в Ярославской области, 18,6 в ЦФО и 15,6 в РФ (рисунок 2).

Таблица 2

Количество исследований ЭГДС в абсолютных числах и на 100 тысяч населения в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией, 2019–2024 гг., а
 абс.числах, на 100 тыс. населения

Год	Ярославская область		ЦФО		РФ	
	Всего исследований (ЭГДС)	ЭГДС на 100 тыс. населения	Всего исследований (ЭГДС)	ЭГДС на 100 тыс. населения	Всего исследований (ЭГДС)	ЭГДС на 100 тыс. населения
2019	66 201	5255	1 904 180	4835	7 518 083	5122
2020	44 430	3544	1 345 523	3412	5 421 451	3694
2021	47 943	3861	1 450 017	3694	5 890 870	4030
2022	49 611	4114	1 625 011	4032	6 465 693	4399
2023	54 481	4560	1 765 740	4388	6 832 815	4665
2024	53 692	4560	1 801 193	4480	6 869 071	4700

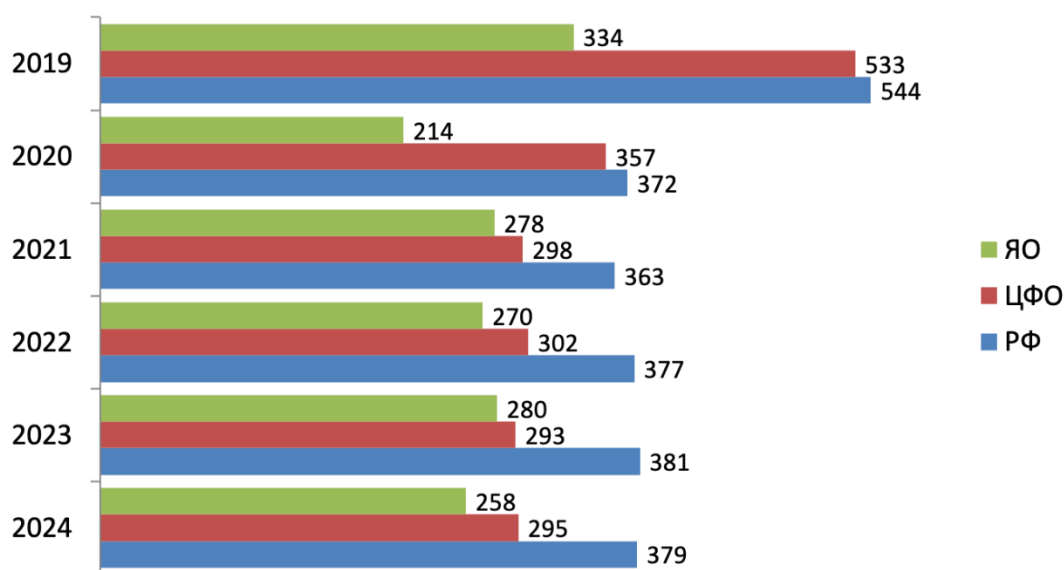


Рисунок 3. Нагрузка на 1 действующий гастроскоп в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией в динамике за 2019–2024 гг., %

Интенсивные показатели (количество ЭГДС на 100 тыс. населения) в 2024 г. достигли 4560 исследований в Ярославской области, 4480 в ЦФО и 4700 в РФ (таблица 2). При этом нагрузка на действующие гастроскопы в Ярославской области уменьшилась к 2024 г. на 22,8% и остается ниже, чем в ЦФО и РФ: по 258 исследований на 1 аппарат в Ярославской области и по 295 и 379 в ЦФО и РФ соответственно (рисунок 3).

Таблица 3

Динамика абсолютного числа колоноскопов, видеоколоноскопов с указанием доли действующих аппаратов в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией, 2019–2024 гг. , в абс.числах, %

	Ярославская область		ЦФО		РФ	
Год	Всего аппаратов* (доля действующих в %)	Видеоколоноскопы	Всего аппаратов* (доля действующих в %)	Видеоколоноскопы	Всего аппаратов* (доля действующих в %)	Видеоколоноскопы
2019	114 (97,4%)	91	2169 (79,2%)	1232	8337 (84,6%)	4177
2020	113 (95,6%)	93	2284 (80,9%)	1381	8916 (85,7%)	4883
2021	116 (85,3%)	97	3187 (85,0%)	2293	10287 (87,3%)	6300
2022	125 (78,4%)	110	3607 (83,8%)	2596	11025 (86,6%)	7093
2023	138 (72,5%)	121	3796 (86,4%)	2826	11667 (86,6%)	7779
2024	153 (77,8%)	139	3944 (85,6%)	3090	12186 (86,2%)	8551

*включая фиброколоноскопы и видеоколоноскопы

В таблице 3 представлены данные по оснащенности колоноскопами. При сравнительном анализе за 2019 и 2024гг. выявлено: в РФ общее число колоноскопов увеличилось на 46% (с 8 337 до 12 186), при этом доля видеоколоноскопов выросла более, чем на 20% (с 50,1% до 70,2%); в ЦФО общее число колоноскопов выросло на 82% (с 2169 до 3944), доля видеоколоноскопов увеличилась на 22% (с 56,8% до 78,3%). Ярославская область характеризуется ростом количества видеоколоноскопов: абсолютное число аппаратов выросло на 53% (с 91 до 139), при этом доля видеоколоноскопов увеличилась на 11% (с 79,8% до 90,8%) (рисунок 4). В 2024 г. увеличение количества аппаратов отразилось на динамике показателей обеспеченности колоноскопами на 100 тыс. населения, которая составила 12,9 на 100 тыс. населения в Ярославской области, 9,8 в ЦФО и 8,3 в РФ (рисунок 5).

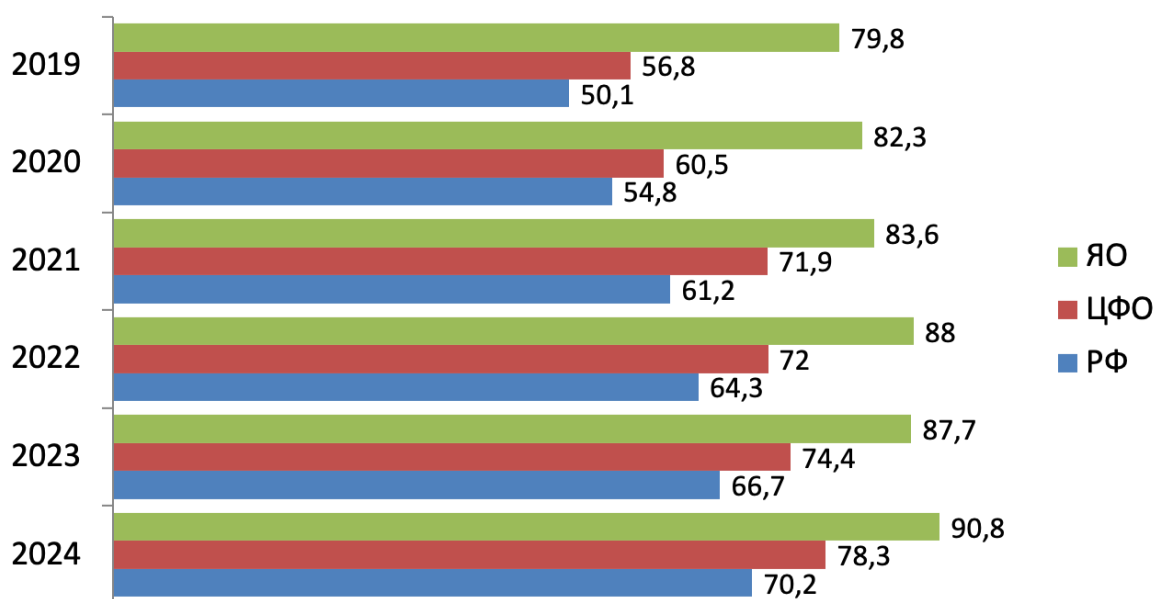


Рисунок 4. Доля действующих видеоколоноскопов в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией в динамике за 2019–2024 гг., %

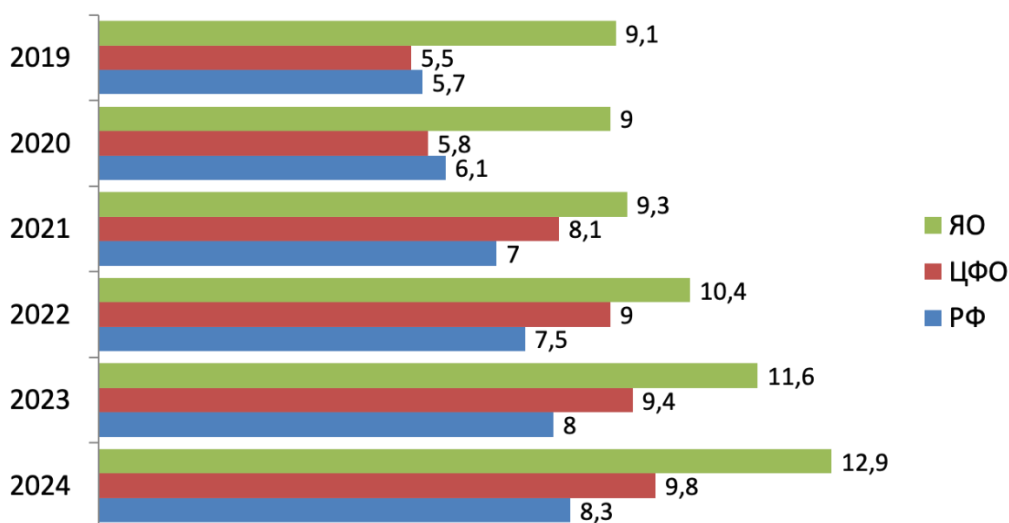


Рисунок 5. Обеспеченность колоноскопами на 100 тыс. населения Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией в динамике за 2019–2024 гг., %

Согласно таблице 4 количество колоноскопий на 100 тыс. населения в 2024г. достигло 1179 в Ярославской области, 1200 в ЦФО и 1051 в РФ. При этом нагрузка на действующие колоноскопы в Ярославской области и ЦФО в 2024г. в сравнении с 2019 г. снизилась на 20%, в то время как в РФ всего на 6%. Нагрузка по действующим аппаратам составила 130 исследований на 1 колоноскоп в Ярославской области и по 173 в ЦФО и РФ (Рисунок 6).

Таблица 4

Количество колоноскопий в абсолютных числах и на 100 тысяч населения в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией, 2019–2024 гг., в абс.числах, на 100 тыс. населения

	Ярославская область		ЦФО		РФ	
Год	Всего исследований (колоноскопий)	Колоноскопии на 100 тыс. населения	Всего исследований (колоноскопий)	Колоноскопии на 100 тыс. населения	Всего исследований (колоноскопий)	Колоноскопии на 100 тыс. населения
2019	16 555	1314	332 750	845	1 171 169	798
2020	10 426	832	237 137	601	867 612	591
2021	11 089	893	289 671	738	1 023 876	700
2022	11 713	972	378 141	938	1 228 138	836
2023	13 928	1166	432 139	1074	1 417 634	968
2024	14 005	1179	482 506	1200	1 535 875	1051

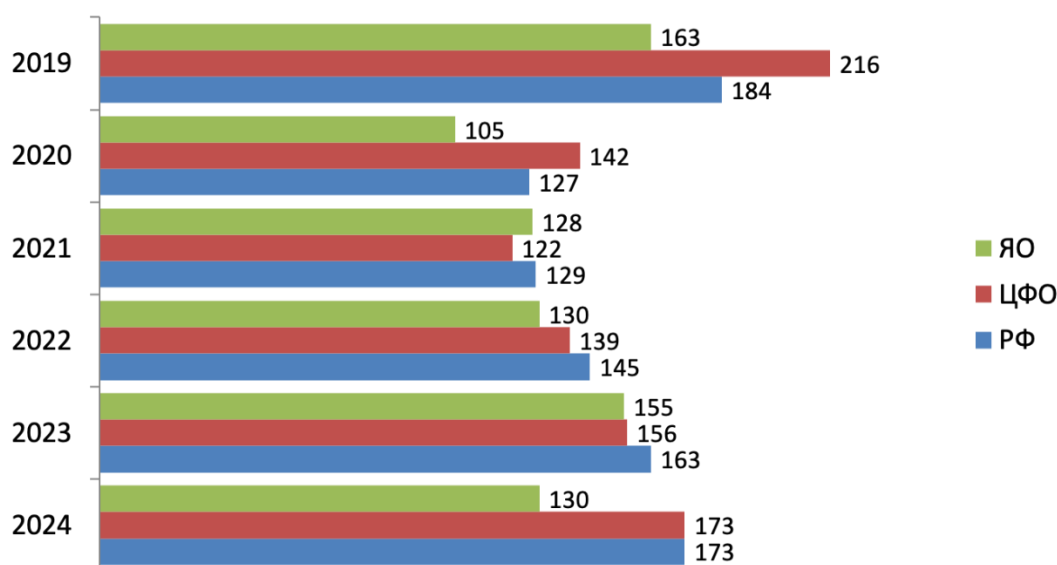


Рисунок 6. Нагрузка на 1 действующий колоноскоп в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией, 2019–2024 гг., %

За рассматриваемый период с 2019 по 2024гг. отмечался умеренный рост укомплектованности врачами-эндоскопистами в РФ и ЦФО (с 83% до 88% и с 85% до 88% соответственно), в то время как в Ярославской области уровень оставался выше среднероссийского в 2019 году и снизился к 2024 году (с 94% до 87%). В Ярославской

области обеспеченность врачами-эндоскопистами (физическими лицами) на 100 000 населения оставалась примерно на одном уровне (5,1 в 2019г и 5,0 в 2024г). В РФ количество врачей-эндоскопистов выросло с 3,3 до 3,6 на 100 тыс. населения, в ЦФО — с 3,6 до 3,9. В Ярославской области, ЦФО и РФ нагрузка на врача-эндоскописта (в расчете число ЭГДС и колоноскопий в год на 1 занятую ставку) колебалась на фоне пандемии COVID-19. В 2020 году нагрузка снизилась до 649 исследований в год на одного врача в Ярославской области, до 937 – в ЦФО и до 1077 в РФ. Несмотря на проводимую модернизацию и увеличение доли видеоэндоскопического оборудования (рисунок 1 и 4), объем выполненных исследований существенно не возрос. Так, показатель нагрузки, снизившийся в 2020 году, частично восстановился в последующие годы и достиг допандемийного уровня к 2023 году. В 2024 году на одного врача-эндоскописта приходилось 996 исследований в Ярославской области, 1311 — в ЦФО и 1397 — в среднем по РФ (рисунок 7).

Таблица 5

Динамика кадрового обеспечения врачами-эндоскопистами в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией, 2019–2024 гг., в абс. числах, %

Год	Ярославская область		ЦФО		РФ	
	Укомплектованность (% от штатной численности)	Количество врачей-эндоскопистов (физических лиц) на 100 тыс. населения	Укомплектованность (% от штатной численности)	Количество врачей-эндоскопистов (физических лиц) на 100 тыс. населения	Укомплектованность (% от штатной численности)	Количество врачей-эндоскопистов (физических лиц) на 100 тыс. населения
2019	94%	5,1	85%	3,6	83%	3,3
2020	88%	4,9	79%	3,6	79%	3,4
2021	89%	4,9	79%	3,7	79%	3,4
2022	86%	4,7	83%	3,6	82%	3,4
2023	90%	4,9	84%	3,8	86%	3,5
2024	87%	5,0	88%	3,9	88%	3,6

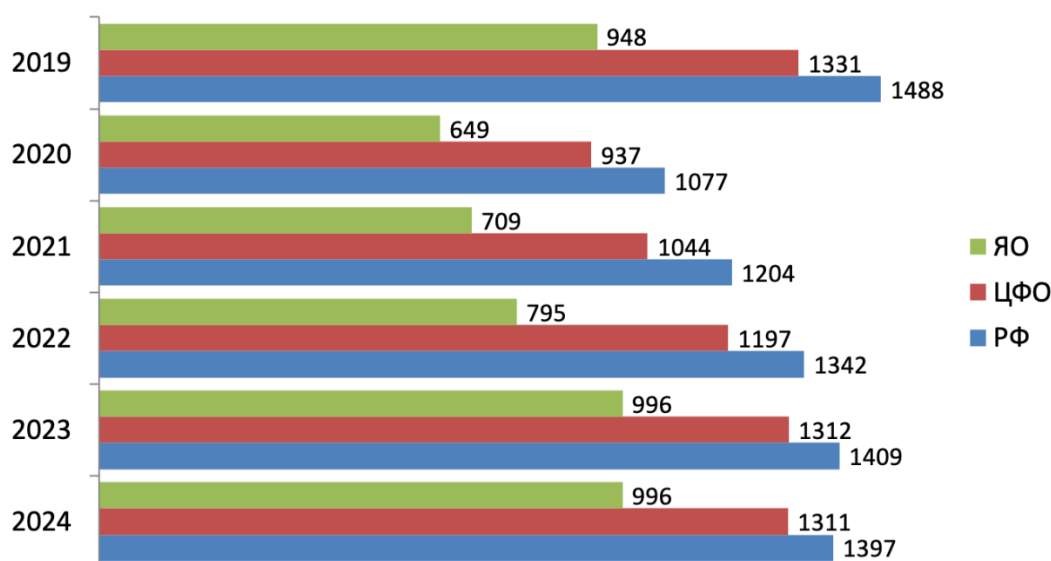


Рисунок 7. Количество исследований (ЭГДС и колоноскопий) в год на 1 занятую ставку в Ярославской области в сравнении с ЦФО и Российской Федерацией, 2019–2024 гг., %

Обсуждение. Анализ динамики обеспеченности медицинских организаций эндоскопическим оборудованием в Ярославской области, ЦФО и в Российской Федерации за период 2019–2024 гг. выявил положительные тенденции как в количественном росте оборудования, так и в его модернизации. В Российской Федерации за 2019–2024 гг. количество гастроскопов выросло с 17 843 до 22 751 (+27,5%), колоноскопов — с 8 337 до 12 186 (+46,2%). Особенно значительным оказался рост парка современных видеоэндоскопов: число видеогастроскопов увеличилось с 7 933 до 14 037 (+76,9%), а видеоколоноскопов — с 4 177 до 8 551 (+104,7%). Наиболее выраженная динамика наблюдалась по показателю оснащенности видеоэндоскопами, которые в 2024 г. составили более 60% парка видеогастроскопов и свыше 78% парка видеоколоноскопов в ЦФО. При этом в Ярославской области доля действующих видеогастроскопов составила 78%, а доля видеоколоноскопов достигла почти 91% (рисунок 1 и 4). Рост видеоэндоскопов в Ярославской области связан как с плановым обновлением парка оборудования, так и с повышением его работоспособности вследствие внедрения системы сервисного сопровождения.

Помимо эксплуатационных характеристик эндоскопического оборудования, значительное влияние на эффективность его использования оказывают организационные меры по обеспечению своевременного технического обслуживания и ремонта. В Ярославской области на базе ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница» сформирована система сервисных контрактов с поставщиками эндоскопического

оборудования. Регулярные профилактические осмотры медицинских инженеров позволяют своевременно выявлять неисправности на ранних стадиях, что способствует снижению вероятности выхода из строя дорогостоящего оборудования и минимизации сроков простоя оборудования. В рамках действующих сервисных программ осуществляется также предоставление временных заменяющих эндоскопов на период проведения ремонта, что обеспечивает непрерывность диагностического процесса в ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница».

Снижение количества исследований в 2020–2021 гг. фиксировалось во всех регионах и связано с ограничениями во время пандемии COVID-19, включая приостановку плановой диагностики и снижение обращаемости населения (таблицы 2 и 4). В 2023–2024 гг. показатели не восстановились до допандемийного уровня, что отражает долгосрочные организационные и поведенческие изменения в системе здравоохранения.

Анализ показателей нагрузки на эндоскопическое оборудование (рисунок 3 и 6) выявил их существенное отставание от ранее установленного норматива — не менее 700 исследований в год на один действующий эндоскоп. Фактические значения по всем уровням оказания помощи указывают на системный характер проблемы и несоответствие действующих нормативов современным условиям функционирования эндоскопических подразделений. Действующий норматив, утвержденный приказом Минздравмедпрома России от 31 мая 1996 г. № 222, разрабатывался в иной организационно-технической и эпидемиологической реальности, когда парк оборудования был существенно меньше.

Несмотря на проводимую модернизацию и увеличение доли видеоэндоскопического оборудования, объем выполненных исследований существенно не возрос (рисунок 7). Эти данные указывают на то, что техническое переоснащение, хотя и является необходимым условием, не всегда ведет к росту диагностической активности. Это может свидетельствовать о сохранении ограничений организационного и кадрового характера, а также об ограниченной вовлеченности населения в профилактические и скрининговые программы [18].

В настоящее время широкое внедрение видеоэндоскопических систем, автоматизированных комплексов дезинфекции, проведения внутривенной седации врачами-анестезиологами, нормативов проведения эндоскопических исследований и регламентов фотодокументации требует пересмотра устаревших подходов к оценке эффективности работы эндоскопических подразделений. Актуальной задачей является разработка новых клинико-экономических нормативов, отражающих реальные возможности современной

аппаратуры, кадровые ресурсы и организационные особенности проведения эндоскопических исследований в амбулаторных и стационарных условиях. Обновление нормативной базы позволит формировать объективные показатели нагрузки, рационально планировать закупки оборудования и обеспечивать баланс между техническим потенциалом и кадровыми ресурсами эндоскопической подразделений.

Выводы. Полученные результаты подтверждают, что рост числа аппаратов и доли видеосистем не всегда сопровождается увеличением объемов помощи. Во многом количество проводимых эндоскопических исследований определяется кадровой обеспеченностью, логистикой маршрутизации пациентов, информированностью населения о возможностях выполнения эндоскопических исследований и локальными управленческими решениями на уровне медицинских организаций и региональных органов управления здравоохранения.

Одним из направлений повышения эффективности эксплуатации оборудования является формирование долгосрочных сервисных контрактов на проведение ремонтных работ эндоскопов, который был реализован в ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница». Внедрение системы планового сервисного обслуживания и заключение соответствующих договоров с медицинскими организациями позволяют увеличить эффективность использования эндоскопического оборудования и уменьшения сроков простоя оборудования.

В условиях вступления в силу приказа Минздрава России № 206н (с 1 сентября 2025 года) медико-организационные аспекты проведения эндоскопических исследований нуждаются в обновлении подходов, направленных на стандартизацию процессов. Необходимо разработать и внедрить новые организационные модели, обеспечивающие стандартизированный порядок проведения фотодокументации, хранения и передачи изображений, а также интеграцию телемедицинских консультаций (далее ТМК) в работу эндоскопических подразделений. Формирование единых регламентов фотофиксации и работы с изображениями позволит обеспечить сопоставимость и прослеживаемость результатов эндоскопических исследований, а использование ТМК создаст условия для экспертного контроля и дистанционного взаимодействия между специалистами [19, 20].

Особое значение имеет разработка трехуровневой системы организации эндоскопической помощи, где ТМК выполняют связующую роль между уровнями оказания медицинской помощи. На уровне эндоскопических кабинетов (1–2 уровни) должны быть реализованы единые протоколы фотофиксации и цифрового хранения изображений с

последующей интеграцией в региональные медицинские информационные системы. На третьем уровне — в экспертных центрах — целесообразно создание телемедицинских референс-центров для проведения аудита качества, консультаций и обучения специалистов.

Одновременно требуется пересмотр и унификация маршрутизации пациентов, включающая четкое определение уровней оказания помощи, порядка направления, сроков ожидания эндоскопических исследований и ответственных исполнителей. Отсутствие таких регламентов и дефицит врачей-эндоскопистов существенно ограничивают доступность исследований, особенно в амбулаторных условиях. Формирование прозрачной системы маршрутизации с учетом кадровых и технических ресурсов позволит повысить эффективность использования оборудования, сократить сроки ожидания и обеспечить преемственность между уровнями оказания медицинской помощи.

Также полученные результаты позволяют предположить, что низкая фактическая нагрузка на оборудование и кадровые ресурсы может быть связана не только с техническими и организационными ограничениями, но и с поведенческими и коммуникационными факторами.

В связи с этим представляется целесообразным на следующем этапе исследования провести опрос практикующих врачей-эндоскопистов, чтобы выявить их мнение относительно: нуждемости в пересмотре действующих нормативов по количеству исследований на один аппарат в год; причин недостаточной загрузки оборудования и мотивационных барьеров как у врачей, так и у пациентов; потенциальных механизмов повышения пропускной способности эндоскопического оборудования.

Оценка субъективных факторов, влияющих на практическую активность врачей-эндоскопистов, позволит более глубоко понять причины недоиспользования имеющихся ресурсов, а также обосновать необходимости изменений в нормативной базе.

Кроме того, существенным фактором может являться недостаточная информированность населения о значимости скрининга, особенно в рамках программ раннего выявления злокачественных новообразований органов ЖКТ. В этой связи важно инициировать разработку и реализацию региональных информационно-просветительских кампаний, направленных на повышение мотивации пациентов к своевременному прохождению эзофагогастродуоденоскопии и колоноскопии.

Таким образом, дальнейшие усилия должны быть направлены не только на техническое и кадровое усиление эндоскопических подразделений, но и на формирование устойчивой медико-социальной модели, сочетающей оптимизацию процессов внутри

системы здравоохранения и повышение приверженности населения к профилактическим обследованиям.

Список литературы

1. Кашин С.В., Куваев Р.О., Драпкина О.М., и др. Стандарты выполнения эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) в рамках программы диспансеризации определенных групп взрослого населения Российской Федерации. Методические рекомендации. М.: РОПНИЗ, ООО "СИЛИЦЕЯ-ПОЛИГРАФ"; 2024:58 doi:10.15829/ROPNIZ-k6-2024
2. Никонов Е.Л., Куваев Р.О., Жарова М.Е., и др. Раннее выявление онкологических заболеваний желудочно-кишечного тракта: возможности развития эндоскопической службы в Российской Федерации. Доказательная гастроэнтерология. 2024;13(4):69-80 doi:10.17116/dokgastro20241304169
3. Никонов Е.Л., Куваев Р.О. Анализ работы эндоскопической службы лечебно-профилактических учреждений Департамента здравоохранения города Москвы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(2):310-313
4. Corley D.A., Jensen C.D., Marks A.R., et al. Adenoma Detection Rate and Risk of Colorectal Cancer and Death. N Engl J Med. 2014;370(14):1298-1306 doi:10.1056/NEJMoA1309086
5. Rex D.K., Boland C.R., Dominitz J.A., et al. Colorectal cancer screening: Recommendations for physicians and patients from the U.S. Multi-Society Task Force. Am J Gastroenterol. 2017;112(7):1016-1030 doi:10.1038/ajg.2017.174
6. Kaminski M.F., Thomas-Gibson S., Bugajski M., et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: ESGE quality improvement initiative. Endoscopy. 2017;49(9):870-888 doi:10.1055/s-0043-103411
7. ASGE/ACG Taskforce on Quality in Endoscopy. Quality indicators for colonoscopy. Am J Gastroenterol. 2024;119(3):321-336 doi:10.14309/ajg.0000000000002547
8. Rutter M.D., Senore C., Bisschops R., et al. The European Society of Gastrointestinal Endoscopy Quality Improvement Initiative: developing performance measures. Endoscopy. 2016;48(1):81-89 doi:10.1055/s-0034-1392517
9. Завьялов Д.В., Кашин С.В., Гусейнова С.Р. Система CAD EYE для детекции и дифференцировки новообразований толстой кишки в режиме реального времени.

Доказательная гастроэнтерология. 2024;13(2):50-54

<https://doi.org/10.17116/dokgastro20241302150>

10. Valori R., Cortas G., de Lange T., et al. Performance measures for endoscopy services: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. United European Gastroenterol J. 2019;7(1):21-44 doi:10.1177/2050640618818302

11. Кашин С.В., Никонов Е.Л., Нехайкова Н.В., и др. Стандарты качественной колоноскопии (пособие для врачей). Доказательная гастроэнтерология. 2019;8(1-2):3-32 doi:10.17116/dokgastro20198012003

12. Старков Ю.Г., Королев М.П., Стародубов В.И., и др. Методические рекомендации по оснащению и обеспечению проведения эндоскопических исследований (Первая редакция. Первая часть). Клиническая эндоскопия. 2023;63(2):6-22 doi:10.31146/2415-7813-endo-63-2-6-22

13. Rutter M.D., Brookes M., Lee T.J., et al. Impact of the COVID-19 pandemic on UK endoscopic activity and cancer detection: a national analysis. Gut. 2021;70(3):537-543 doi:10.1136/gutjnl-2020-322476

14. Hong K.H., Inoue H., Nakajima T. Recent update of GI endoscope reprocessing. Clin Endosc. 2021;54(4):455-463 doi:10.5946/ce.2021.087

15. Люцко В.В., Загретдинова З.М. Анализ нормативной базы, регламентирующей деятельность врача - эндоскописта. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2016;(2)

16. Авдюгина А.Л. Оснащение эндоскопического кабинета в 2025 году: роль номенклатурных кодов и возможности выбора оборудования. Клиническая эндоскопия. 2025;67(2):105-111 doi:10.31146/2415-7813-endo-67-2-105-111

17. Баландина Л.С., Базарова И.Н., Богомазова А.С. Оценка эффективности использования эндоскопического диагностического оборудования в субъектах Российской Федерации за 2022 год. Социальные аспекты здоровья населения. 2024;70(S5):6 doi:10.21045/2071-5021-2024-70-S5-6

18. Куваев Р.О., Никонов Е.Л., Кашин С.В., Гусейнова С.Р. Роль эндоскопии в программах скрининга рака верхних отделов пищеварительного тракта. Доказательная гастроэнтерология. 2024;13(2):79-88. <https://doi.org/10.17116/dokgastro20241302179>

19. Кашин С.В., Куваев Р.О., Никонов Е.Л., и др. Принципы фотодокументации при выполнении эндоскопии верхних отделов пищеварительного тракта. Доказательная гастроэнтерология. 2023;12(2):76-86 doi:10.17116/dokgastro20231202176

20. Кашин С.В., Завьялов Д.В. Принципы фотодокументирования при выполнении колоноскопии. Доказательная гастроэнтерология. 2024;13(1):86-93 doi:10.17116/dokgastro20241301186

References

1. Kashin SV, Kuvaev RO, Drapkina OM, et al. Standarty vypolneniya ezofagogastroduodenoskopii (EGDS) v ramkakh programmy dispanserizatsii opredelennykh grupp vzroslogo naseleniya Rossijskoj Federatsii. Metodicheskie rekomendatsii [Standards for performing esophagogastroduodenoscopy (EGD) as part of the medical examination program for certain groups of the adult population of the Russian Federation. Methodological recommendations]. Moscow: ROPNIZ, OOO "SILITSEYA-POLIGRAF"; 2024:58. doi:10.15829/ROPNIZ-k6-2024 (In Russian)

2. Nikonov EL, Kuvaev RO. Analiz raboty ehndoskopicheskoy sluzhby lechebno-profilakticheskikh uchrezhdenij Departamenta zdravookhraneniya goroda Moskvyy [Analysis of the work of the endoscopic service of medical institutions of the Moscow City Health Department]. Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniia i istorii meditsiny [Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine]. 2020;28(2):310-313 (In Russian)

3. Nikonov EL, Kuvaev RO, Zharova ME, et al. Rannee vyyavlenie onkologicheskikh zabolevanii zheludочно-kishechnogo trakta: vozmozhnosti razvitiya ehndoskopicheskoy sluzhby v Rossijskoj Federatsii [Early detection of gastrointestinal cancer: opportunities for the development of endoscopic services in the Russian Federation]. Dokazatel'naya gastroenterologiya [Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology]. 2024;13(4):69-80 doi:10.17116/dokgastro20241304169 (In Russian)

4. Corley DA, Jensen CD, Marks AR, et al. Adenoma Detection Rate and Risk of Colorectal Cancer and Death. New England Journal of Medicine. 2014;370(14):1298-1306 doi:10.1056/NEJMoa1309086

5. Rex DK, Boland CR, Dominitz JA, et al. Colorectal Cancer Screening: Recommendations for Physicians and Patients From the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. American Journal of Gastroenterology. 2017;112(7):1016-1030 doi:10.1038/ajg.2017.174

6. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy*. 2017;49(9):870-888 doi:10.1055/s-0043-103411
7. ASGE/ACG Taskforce on Quality in Endoscopy. Quality indicators for colonoscopy. *American Journal of Gastroenterology*. 2024;119(3):321-336 doi:10.14309/ajg.0000000000002547
8. Rutter MD, Senore C, Bisschops R, et al. The European Society of Gastrointestinal Endoscopy Quality Improvement Initiative: developing performance measures. *Endoscopy* 2016;48(1):81-89. doi:10.1055/s-0034-1392517
9. Zav'yalov D.V., Kashin S.V., Guseinova S.R. Sistema CAD EYE dlya detektsii i differentsirovki novoobrazovaniy tolstoi kishki v rezhime real'nogo vremeni [CAD EYE for real-time detection and differentiation of colorectal lesions.]. *Dokazatel'naya gastroenterologiya* [Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology]. 2024;13(2):50-54. doi:10.17116/dokgastro20241302150 (In Russian)
10. Valori R, Cortas G, de Lange T, et al. Performance measures for endoscopy services: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *United European Gastroenterology Journal*. 2019;7(1):21-44 doi:10.1177/2050640618818302
11. Kashin SV, Nikonov EL, Nekhaikova NV, et al. Standarty kachestvennoj kolonoskopii (posobie dlya vrachej) [Standards of quality colonoscopy (Guidelines for doctors). *Dokazatel'naya gastroenterologiya* [Evidence-Based Gastroenterology]. 2019;8(1-2):3-32 doi:10.17116/dokgastro20198012003 (In Russian)
12. Starkov IuG, Korolev MP, Starodubov VI, et al. Metodicheskie rekomendatsii po osnashcheniyu i obespecheniyu provedeniya ehndoskopicheskikh issledovaniy (Pervaya redaktsiya. Pervaya chast') [Guidelines for equipping and performing endoscopic examinations (First edition. Part one)]. *Klinicheskaya endoskopiya* [Clinical Endoscopy]. 2023;63(2):6-22 doi:10.31146/2415-7813-endo-63-2-6-22 (In Russian)
13. Rutter MD, Brookes M, Lee TJ, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on UK endoscopic activity and cancer detection: a national analysis. *Gut*. 2021;70(3):537-543 doi:10.1136/gutjnl-2020-322476
14. Hong KH, Inoue H, Nakajima T. Recent update of GI endoscope reprocessing. *Clinical Endoscopy*. 2021;54(4):455-463 doi:10.5946/ce.2021.087
15. Liutsko VV, Zagretidinova ZM. Analiz normativnoj bazy, reglamentiruyushchej deyatel'nost' vracha - ehndoskopista [Analysis of the regulatory framework governing the activities

of an endoscopist]. *Sovremennye problemy zdavookhraneniia i meditsinskoj statistiki* [Modern Problems of Health Care and Medical Statistics]. 2016;(2) (In Russian)

16. Avdiugina AL. Osnashchenie ehndoskopicheskogo kabineta v 2025 godu: rol' nomenklaturnykh kodov i vozmozhnosti vybora oborudovaniya [Equipment of an endoscopy room in 2025: the role of nomenclature codes and equipment selection options]. *Klinicheskaiia endoskopiia* [Clinical Endoscopy]. 2025;67(2):105-111 doi:10.31146/2415-7813-endo-67-2-105-111 (In Russian)

17. Balandina LS, Bazarova IN, Bogomazova AS. Otsenka effektivnosti ispol'zovaniia ehndoskopicheskogo diagnosticheskogo oborudovaniia v sub"ektakh Rossijskoj Federatsii za 2022 god [Evaluation of the effectiveness of the use of endoscopic diagnostic equipment in the constituent entities of the Russian Federation for 2022]. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ia naseleniia* [Social Aspects of Population Health]. 2024;70(S5):6 doi:10.21045/2071-5021-2024-70-S5-6 (In Russian)

18. Kuvaev R.O., Nikonov E.L., Kashin S.V., Guseinova S.R. Rol' ehndoskopii v programmakh skrininga raka verkhnykh otdelov pishchevaritel'nogo trakta [The impact of endoscopy in upper gastrointestinal tract cancer screening programs]. *Dokazatel'naya gastroenterologiya* [Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology] 2024;13(2):79-88. <https://doi.org/10.17116/dokgastro20241302179> (In Russ.)

19. Kashin SV, Kuvaev RO, Nikonov EL, et al. Printsipy fotodokumentatsii pri vypolnenii ehndoskopii verkhnykh otdelov pishchevaritel'nogo trakta [Principles and practical guidance for image documentation in upper gastrointestinal endoscopy]. *Dokazatel'naya gastroenterologiya* [Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology]. 2023;12(2):76-86 doi:10.17116/dokgastro20231202176 (In Russian)

20. Kashin SV, Zavialov DV. Printsipy fotodokumentirovaniia pri vypolnenii kolonoskopii [Principles of photodocumentation in colonoscopy]. *Dokazatel'naya gastroenterologiya* [Evidence-Based Gastroenterology]. 2024;13(1):86-93 doi:10.17116/dokgastro20241301186 (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Гусейнова Сабина Руслановна – аспирант ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерство здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, 11; врач-эндоскопист отделения эндоскопии ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница», 150054, Россия, г. Ярославль, проспект Октября, 67, e-mail: sabinaguseynova@bk.ru, ORCID: 0000-0002-7672-3606; SPIN-код: 9245-3258

Богданова Татьяна Геннадьевна – доктор медицинских наук, доцент, заместитель директора по организации здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерство здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, 11, e-mail: bogdanovatg@mednet.ru, ORCID: 0000-0001-5485-8633; SPIN-код: 6159-0938

Баландина Людмила Сергеевна – научный сотрудник отдела научных основ организации здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерство здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, 11. ORCID: 0009-0007-9841-5181; SPIN-код: 3174-7766

Кашин Сергей Владимирович – кандидат медицинских наук, главный внештатный специалист по эндоскопии Министерства здравоохранения Ярославской области, заведующий отделением эндоскопии ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница», 150054, Россия, г. Ярославль, проспект Октября, 67; доцент кафедры терапии, общей врачебной практики с курсом гастроэнтерологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерство здравоохранения Российской Федерации, 109074, Россия, г. Москва, Китайгородский пр-д, 7, ORCID: 0000-0001-6098-7677; SPIN-код: 3698-6247

Information about the authors

Guseinova Sabina Ruslanovna - postgraduate student, Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation
, 127254, Russia, Moscow, st.Dobrolyubova, 11; endoscopist in endoscopy department, Yaroslavl Regional Oncology Hospital, 150054, Yaroslavl, prospect Ortabyra, 67, ORCID: 0000-0002-7672-3606; SPIN: 9245-3258

Bogdanova Tatiana Gennadievna - PhD in Medicine, Deputy Director for Healthcare Organization, Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation
, 127254, Russia, Moscow, st.Dobrolyubova, 11, e-mail: bogdanovatg@mednet.ru ORCID: 0000-0001-5485-8633; SPIN: 6159-0938

Balandina Lyudmila Sergeevna – researcher at the Department of Scientific Foundations, Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation, 127254, Russia, Moscow, st.Dobrolyubova, 11, ORCID: 0009-0007-9841-5181; SPIN: 3174-7766

Kashin Sergey Vladimirovich – candidate of medical sciences, chief specialist in endoscopy at the Ministry of Health of the Yaroslavl Region; head of the endoscopy department, Yaroslavl Regional

Oncology Hospital, 150054, Yaroslavl, prospect Ortabya, 67; associate professor of the department of therapy, general medical practice with a course in gastroenterology, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Ministry of Health of Russian Federation, 109074, Russia, Moscow, Kitaygorodsky ave., 7, ORCID: 0000-0001-6098-7677; SPIN-код: 3698-6247

Статья получена: 10.09.2025 г.
Принята к публикации: 27.11.2025 г.