

Оригинальная статья

© CC BY 4.0

УДК 616-053.2+616-072.1+616.329-007.271
<https://doi.org/10.56871/МНСО.2026.16.62.004>

Современные возможности эндоскопии, перспективы и пути развития

Василий Иванович Орел, Михаил Павлович Королёв, Эдуард Ильдарович Бабилов,
Наталья Алексеевна Гурьева, Виктория Игоревна Смирнова

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург,
ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация

Для цитирования: Орел В.И., Королёв М.П., Бабилов Э.И., Гурьева Н.А., Смирнова В.И. Современные возможности эндоскопии, перспективы и пути развития. *Медицина и организация здравоохранения*. 2025;10(4):50–60.
<https://doi.org/10.56871/МНСО.2026.16.62.004>.

Поступила: 28.10.2025

Одобрена: 28.11.2025

Принята к печати: 28.01.2026

РЕЗЮМЕ. Первые практики применения эндоскопии относятся к началу XIX века, в России она развивалась параллельно с западными странами. Сегодня Россия использует высокотехнологичные комплексы, развивается виртуальная, роботизированная и капсульная эндоскопия. Современные вызовы применения эндоскопии и пути их решения таковы: 1) малая доступность технологий — создание широкодоступных систем, международные программы помощи; 2) кадровый дефицит — разработка тренажерных центров, онлайн-обучение; 3) риски осложнений — соблюдение стандартов, мониторинг в реальном времени; 4) инфекционная безопасность — использование одноразовых компонентов, автоматизированных систем стерилизации; 5) диагностические ограничения — внедрение новых технологий визуализации и искусственного интеллекта; 6) этические аспекты — информированное согласие, документирование процедур; 7) дефицит инноваций — поэтапное внедрение новых технологий через пилотные проекты. Участники конференции «Актуальные вопросы эндоскопии», состоявшейся в Санкт-Петербурге 26–29 марта 2025 года, поднимали существующие проблемы в области эндоскопии и делились своим опытом их преодоления. Программа конференции носила разноформатный характер, включая лекции, мастер-классы, демонстрации в реальном времени. Обсуждались достижения в гастроэнтерологии, хирургии, онкологии, педиатрии. Представлены новые технологии: ультравысокое разрешение, капсульная эндоскопия, роботизированные системы. Конференция подчеркнула важность системного подхода к развитию отрасли и роль инноваций в будущем медицины.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эндоскопия, научно-практическая конференция, эндоскопическая коагуляция, эндоскопия при беременности, стриктуры пищевода

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

✉ Эдуард Ильдарович Бабилов. E-mail: dr.babikov@mail.ru

© Коллектив авторов, 2025

Original papers

<https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.16.62.004>

Modern possibilities of endoscopy, prospects and ways of development

Vasiliy I. Orel, Mikhail P. Korolev, Eduard I. Babikov,
Natalia A. Guryeva, Victoria I. Smirnova

Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2 Litovskaya str., Saint Petersburg, 194100, Russian Federation

For citation: Orel V.I., Korolev M.P., Babikov E.I., Guryeva N.A., Smirnova V.I. Modern possibilities of endoscopy, prospects and ways of development. *Medicine and Health Care Organization*. 2025;10(4):50–60. <https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.16.62.004>.

Received: 28.10.2025

Revised: 28.11.2025

Accepted: 28.01.2026

ABSTRACT. The first practices of using endoscopy date back to the early XIX century, while in Russia it developed in parallel with Western countries. High-tech systems are successfully implemented in modern Russia, virtual, robotic and capsule endoscopic techniques are developing. Modern challenges in the use of endoscopy and their solutions: 1) low availability of technologies — creation of more accessible systems, international assistance programs; 2) personnel shortage — creation of training centers, online training; 3) risks of complications — compliance with standards, real-time monitoring; 4) infection safety: use of disposable components, automated sterilization systems; 5) diagnostic limitations — implementation of new visualization technologies and artificial intelligence; 6) ethical aspects — informed consent, documentation of procedures; 7) Lack of innovation: phased implementation of new technologies through pilot projects. The participants of the conference “Current Issues in Endoscopy”, held in St. Petersburg on March 26–29, 2025, highlighted existing problems in the field of endoscopy and shared their experiences in overcoming them. The conference program was diverse, including lectures, workshops, and real-time demonstrations. The particular achievements in gastroenterology, thoracic surgery, oncology were discussed. New technologies were presented: ultra-high resolution, capsule endoscopy, robotic systems. The conference emphasized the importance of a systematic approach to the development of the industry and the role of innovations in the future of medicine.

KEYWORDS: endoscopy, scientific and practical conference, endoscopic coagulation, endoscopy during pregnancy, esophageal strictures

Funding. This study was not supported by any external sources of funding.

✉ Eduard I. Babikov. E-mail: dr.babikov@mail.ru

© 2025 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Эндоскопия — один из важнейших методов диагностики и лечения в медицине, позволяющий врачу осматривать внутренние органы без серьезного хирургического вмешательства. История ее развития насчитывает несколько столетий.

16-я Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» состоялась в Санкт-Петербурге 26–29 марта 2025 года и собрала представителей России, Беларуси и еще 14 зарубежных стран. Всего было зарегистрировано более 2000 участников (рис. 1). Конференция стала значимым событием для медицинского сообщества, она объединила ведущих специалистов в области эндоскопии, гастроэнтерологии, онкологии и хирургии. Мероприятие отличалось высоким организационным уровнем, актуальностью тем и насыщенной научной программой.

Благодаря конференции отечественное медицинское сообщество в очередной раз получило мощный импульс к развитию и обмену опытом в одной из самых стремительно прогрессирующих отраслей современной медицины. Мероприятие объединило ведущих российских и зарубежных специалистов, ученых, практикующих врачей и представителей медицинской индустрии.

ЭНДСКОПИЯ В МИРЕ

Первые идеи осмотра внутренних полостей человека возникли еще в античные времена, однако реальное развитие эндоскопии началось в XIX веке. В 1806 году немецкий врач Филипп Боццини создал «светопроводник» — прототип

современного эндоскопа [1, 2]. Его прибор, оснащенный свечой и зеркалами, позволял заглядывать в полости тела. За это изобретение его даже наградили в Венском медицинском обществе.

Следующий крупный шаг был сделан в 1853 году: французский хирург Антуан Жан Дезормо разработал более усовершенствованное устройство для обследования мочевого пузыря [3]. А в 1868 году немецкий врач Адольф Куссмауль впервые произвел гастроскопию: вдохновившись историей о фокуснике, который мог глотать шпаги, он применил жесткий гастроскоп для исследования желудка.

XX век стал революционным в эндоскопии:

- в 1932 году Рудольф Шиндлер разработал полугибкий гастроскоп [4];
- в 1957 году Хироши Курода и его коллеги в Японии создали первый фиброэндоскоп на основе оптоволоконной технологии [5];
- в 1960-х годах эндоскопия начала активно использоваться для биопсий, а затем для проведения минимально инвазивных операций.

Сегодняшние эндоскопы оснащены видеокамерами высокого разрешения, светодиодной подсветкой и возможностями трехмерной визуализации, что позволяет проводить точные и безопасные процедуры.

В рамках 16-й Всероссийской научно-практической конференции «Эндоскопия — будущее медицины» состоялся прекурс конференции «ЭндоBRICS» (BRICS, БРИКС — межгосударственное объединение, созданное в 2006 году и по состоянию на 2025 год включающее 10 стран: Бразилию, Россию, Индию, Китай, ЮАР, Египет, Иран, ОАЭ, Эфиопию и Индонезию), на котором выступили ведущие специалисты в области эндоскопии из Китая, Индии и Египта (рис. 2).



Рис. 1. Участники конференции «Актуальные вопросы эндоскопии» (фото авторов)

Fig. 1. Participants of the conference “Current Issues in Endoscopy” (photos by the authors)



Рис. 2. Выступления иностранных специалистов в рамках прекурса «ЭндоBRICS» (фото авторов)

Fig. 2. Reports made by foreign experts as part of the “EndoBRICS” pre-course (photos by the authors)

ЭНДОСКОПИЯ В РОССИИ

В России эндоскопия начала активно развиваться в конце XIX — начале XX века. Первые опыты гастроскопии были проведены отечественными учеными практически одновременно с западными коллегами.

Серьезный вклад в развитие отечественной эндоскопии внес профессор П.А. Герцен, основатель онкологической службы России. В 1920–1930-е годы он использовал эндоскопические методы для диагностики опухолей.

После Великой Отечественной войны, в 1950–1960-х годах, эндоскопия в СССР получила новый виток развития: начали использоваться фиброэндоскопы японского производства, а затем появились и отечественные разработки. Были открыты первые отделения эндоскопии в крупных клиниках Москвы, Ленинграда и других городов [6].

В 1970–1980-е годы эндоскопия активно внедрялась в онкологию, гастроэнтерологию, пульмонологию, хирургию, педиатрию. Появились отечественные аппараты, позволившие проводить биопсию и малоинвазивные операции. Важной вехой стало создание специализированных кафедр и центров обучения эндоскопии.

В настоящее время Россия располагает высокотехнологичными эндоскопическими комплексами, развивается виртуальная эндоскопия, активно внедряются новые методики, включая роботизированную и капсульную эндоскопию.

МИХАИЛ ПАВЛОВИЧ КОРОЛЁВ

Одним из современных ведущих специалистов в области эндоскопии является Королёв Михаил Павлович — доктор медицинских



Рис. 3. Михаил Павлович Королёв (фото авторов)

Fig. 3. Mikhail P. Korolev (photos by the authors)

наук, профессор, врач-хирург и эндоскопист высшей категории, признанный эксперт в области urgentной хирургии и неотложной эндоскопии (рис. 3). Михаил Павлович руководил кафедрой общей хирургии с курсом эндоскопии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета (СПбГПМУ) на протяжении 29 лет.

Михаил Павлович занимает ключевые позиции в профессиональном сообществе: он почетный председатель Российского эндоскопического общества (РЭндО), возглавляет Санкт-Петербургское отделение Российского общества хирургов, а также является почетным председателем Хирургического общества им. Н.И. Пирогова.

М.П. Королёв — основатель и бессменный руководитель научного комитета крупнейшей в стране научно-практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии», ставшей важной платформой для обмена знаниями между специалистами в области современной эндоскопии.

Более 50 лет Михаил Павлович посвятил работе в Мариинской больнице Санкт-Петербурга, где стал инициатором внедрения таких технологий, как ультразвуковая диагностика, лапароскопическая и внутрисветовая эндоскопия. За его плечами тысячи успешно выполненных хирургических вмешательств, миллионы диагностических исследований и сотни благодарных пациентов со всех уголков России.

Научная деятельность профессора Королёва охватывает широкий спектр тем: он автор восьми монографий, член редколлегий трех профильных научных журналов, является членом проблемной комиссии Минпромторга по вопросам медицинской техники, а также экспертного совета Государственной Думы РФ в этой области.

СОВРЕМЕННАЯ ЭНДОСКОПИЯ: ВЫЗОВЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Несмотря на впечатляющий технологический прогресс, эндоскопия остается областью медицины, в которой сохраняется ряд системных проблем. В ходе конференции определены ключевые вызовы, с которыми сталкиваются специалисты, а также предложены возможные пути их решения.

1. Недоступность современных технологий [7]

Проблема: передовые эндоскопические комплексы с высоким разрешением, 3D-визуализацией и роботизированным управлением доступны лишь ограниченному числу клиник. Высокая стоимость оборудования делает его

практически недостижимым для учреждений в развивающихся странах и региональных больниц, создавая неравенство качества диагностики и лечения.

Решения:

- разработка и продвижение более доступных по цене систем без ущерба для качества изображения;
- международные программы помощи по оснащению оборудованием учреждений в странах с ограниченными ресурсами;
- производство бюджетных моделей с базовыми функциями для массового применения.

2. Кадровый дефицит и уровень подготовки [8]

Проблема: эндоскопия требует высокой квалификации, однако во многих регионах ощущается дефицит обученных специалистов, а практическое обучение зачастую ограничено из-за нехватки тренажеров и доступа к современному оборудованию.

Решения:

- создание центров симуляционного обучения с реалистичными тренажерами;
- введение системы обязательной сертификации и регулярной переаттестации;
- расширение доступа к онлайн-курсам, вебинарам и обучающим платформам с участием международных экспертов.

3. Риск осложнений [8]

Проблема: даже при минимальной инвазивности эндоскопические процедуры сопряжены с потенциальными осложнениями — перфорациями, кровотечениями, инфекциями. Высокая цена ошибки требует постоянного совершенствования протоколов безопасности.

Решения:

- неукоснительное соблюдение стандартов и алгоритмов проведения процедур;
- использование систем мониторинга и раннего выявления осложнений в режиме реального времени;
- проведение предоперационной стратификации рисков с учетом индивидуальных особенностей пациента;
- разработка вместе с хирургами новых методов диагностики осложнений и их лечение.

4. Инфекционная безопасность [9]

Проблема: сложность полной стерилизации многоразовых эндоскопов остается одной из главных причин ятрогенных инфекций. Нарушение протоколов обработки может приводить к передаче патогенов.

Решения:

- внедрение одноразовых эндоскопов или компонентов при наличии показаний;

- использование автоматизированных моечных и стерилизационных установок;
- постоянное обучение медицинского персонала санитарным стандартам.

5. Диагностические ограничения [10]

Проблема: эндоскопия всегда позволяет выявить патологию на ранней стадии, особенно при наличии плоских или субэпителиальных изменений. Отсутствие в РФ скрининга рака желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) увеличивает риск поздней диагностики онкологических и воспалительных заболеваний.

Решения:

- внедрение вспомогательных технологий визуализации (NBI, OKT, эндо-УЗИ);
- использование искусственного интеллекта для распознавания патологических участков в реальном времени;
- разработка чувствительных биомаркеров и методов «оптической биопсии»;
- проведение в РФ скрининга рака ЖКТ.

6. Этические и юридические аспекты [10]

Проблема: увеличение числа вмешательств сопровождается ростом претензий пациентов. Причиной становятся как реальные осложнения, так и недостаточная информированность о рисках процедур.

Решения:

- формализация процесса информированного согласия с четким разъяснением возможных последствий;
- обязательное документирование всех этапов вмешательства;
- создание атмосферы открытого разбора осложнений внутри коллектива для повышения качества и снижения количества повторений ошибок.

7. Интеграция инновационных технологий [11]

Проблема: технологии будущего — капсульная эндоскопия (метод исследования ЖКТ, при котором пациент проглатывает небольшую видеокапсулу, которая затем проходит через пищеварительный тракт, делая снимки), искусственный интеллект, роботизация — уже доступны, но их массовое внедрение ограничено финансовыми, организационными и нормативными барьерами.

Решения:

- поэтапная интеграция новых систем через пилотные проекты;
- государственная и частная поддержка клиник, участвующих в цифровой трансформации;
- сотрудничество с ИТ-компаниями и инженерами для адаптации технологий под реальные клинические задачи.

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ И АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ

Следует отметить разнообразие форматов выступлений — от пленарных заседаний и секционных докладов до мастер-классов и демонстраций. Это позволило участникам не только познакомиться с последними научными достижениями, но и увидеть современные технологии и методики в действии (рис. 4).

Программа конференции охватила весь спектр современных направлений эндоскопической диагностики и лечения. Участники обсудили:

- последние достижения в области гастроэнтенологической и бронхолегочной эндоскопии;
- внедрение технологий искусственного интеллекта в интерпретацию эндоскопических изображений;
- минимально инвазивные методы лечения онкологических заболеваний;
- новые подходы к обучению и сертификации специалистов.

Особое внимание было уделено безопасности и качеству проведения эндоскопических исследований, вопросам профилактики осложнений, а также стандартам подготовки пациентов.

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Слоган конференции — «Эндоскопия — будущее медицины» — полностью оправдал себя. Были представлены такие уникальные технологии, как:

- эндоскопические системы с ультравысоким разрешением;
- капсульная эндоскопия нового поколения;

- роботизированные комплексы для высокоточной диагностики и хирургии;
- программные решения на базе искусственного интеллекта для автоматической оценки слизистой оболочки.

Участники конференции подчеркнули, что именно эндоскопия будет играть ключевую роль в раннем выявлении онкологических заболеваний и развитии малоинвазивной хирургии.

МОЛОДЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ И ОБРАЗОВАНИЕ

Отдельный акцент был сделан на поддержке молодых специалистов. Возможность непосредственного общения с экспертами, обсуждение клинических случаев и участие в практических сессиях стали ценным опытом для начинающих врачей.

В рамках конференции прошли конкурсы научных работ, а также образовательные секции, ориентированные на студентов, ординаторов и начинающих врачей: 26 марта состоялся заключительный этап II Всероссийской студенческой олимпиады по эндоскопии (рис. 5), 27 и 28 марта проводились прямые трансляции из операционных «Живая эндоскопия» (модераторы первого дня — Королёв М.П., Федоров Е.Д., Старков Ю.Г., Веселов В.В., Шишин К.В., модераторы второго дня — Королёв М.П., Федоров Е.Д., Старков Ю.Г., Будзинский С.А., Агапов М.Ю.) (рис. 6), проходили обучающие уроки в рамках Академии эндоскопии, работала тренинг-зона благодаря поддержке компаний-спонсоров.

Подобные инициативы способствуют формированию нового поколения высококлассных эндоскопистов. Был проведен конкурс



Рис. 4. Мастер-класс в дистанционном формате (фото авторов)

Fig. 4. Master class in a remote format (photos by the authors)



Рис. 5. II Всероссийская студенческая олимпиада по эндоскопии (фото авторов)

Fig. 5. II All-Russian Student Endoscopy Olympiad (photos by the authors)



Рис. 6. Модераторы конференции «Актуальные вопросы эндоскопии»: К.В. Шишин — д.м.н., заведующий отделом эндоскопии ГБУЗ «Московский клинический научный центр ДЗМ», г. Москва; Ю.Г. Старков — д.м.н., профессор, член правления Российского общества хирургов, Российского общества эндоскопической хирургии России им. В.Д. Федорова, Российского эндоскопического общества, заместитель главного хирурга и эндоскописта Минздрава России, заведующий хирургическим эндоскопическим отделением ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, г. Москва; Е.Д. Федоров — д.м.н., профессор, главный научный сотрудник кафедры госпитальной хирургии № 2 с НИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии «РНМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России на базе «ГКБ № 31 им. академика Г.М. Савельевой» ДЗМ, советник научно-практического совета Минздрава России, г. Москва; М.П. Королёв — председатель конференции, д.м.н., профессор, профессор кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии СПбГПМУ, почетный председатель Российского эндоскопического общества, почетный председатель эндоскопической секции хирургического общества им. Н.И. Пирогова Санкт-Петербурга, председатель Санкт-Петербургского отделения РОХ, г. Санкт-Петербург (фото авторов)

Fig. 6. Moderators of the conference “Current Issues in Endoscopy”: K.V. Shishin — MD, PhD, Head of the Endoscopy Department, Moscow Clinical Research Center, Moscow Healthcare Department; Yu.G. Starkov — MD, PhD, Professor, Member of the Board of the Russian Society of Surgeons, the Russian Society of Endoscopic Surgery named after V.D. Fedorov, and the Russian Endoscopic Society; Deputy Chief Surgeon and Endoscopist of the Russian Ministry of Health; Head of the Surgical Endoscopy Department, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow; E.D. Fedorov — MD, PhD, Professor. Chief Researcher, Department of Hospital Surgery No. 2 with the Research Laboratory of Surgical Gastroenterology and Endoscopy, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Ministry of Healthcare, based at G.M. Savelyeva City Clinical Hospital No. 31, Moscow Healthcare Department, Advisor to the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow; M.P. Korolev — Conference Chair, MD, PhD, Full Professor, Professor of the Department of General Surgery with a Course in Endoscopy at Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Honorary Chairman of the Russian Endoscopic Society, Honorary Chairman of the Endoscopic Section of the N.I. Pirogov Surgical Society of Saint Petersburg, Chairman of the Saint Petersburg Branch of the Russian Society of Surgeons, Saint Petersburg (photos by the authors)

стендовых докладов для молодых врачей, посвященный основоположнику эндоскопии в РФ профессору Балалыкину А.С.

УЧАСТИЕ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В КОНФЕРЕНЦИИ

На 16-й Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии» Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет презентовал три работы по направлениям «Эндоскопия желудка», «Панкреатобилиарная эндоскопия» и «Детская эндоскопия».

В секции «Эндоскопия желудка» была представлена работа «Анализ результатов коагуляции слизистой оболочки желудка в эксперименте с использованием различных режимов» коллектива авторов Р.Г. Аванесяна, Л.З. Хафизова, М.П. Королёва, Д.С. Русанова, Ш.А. Шодиева, Н.С. Черновой [12]. Авторы подняли актуальную проблему — нестабильность фиксации клипс после эндоскопического гемостаза, что может приводить к рецидивам кровотечений. Во введении работы указано, что «существенным недостатком метода является нередкая миграция и выпадение клипсы после манипуляции в связи с недостаточно глубоким внедрением бранш». Это ставит под сомнение надежность только механического подхода, особенно в контексте острого язвенного дефекта.

Что особенно ценно — авторы не просто ограничились теоретическим предположением, но провели эксперимент как на изолированных органах, так и на живом организме, что значительно повышает достоверность результатов. Этап сравнения режимов SOFT COAG и FORCED COAG выполнен методически грамотно. Интересен выбор времени воздействия — «визуально определено время коагуляции 5 секунд, как оптимальное по выраженности эффекта без чрезмерного разрушения тканей».

Результаты, полученные в гистологическом анализе, убедительно продемонстрировали преимущества режима SOFT COAG, обеспечивающего достаточную адгезию клипсы и умеренное разрушение тканей: «разрушения местами переходят на слой косых волокон мышечной оболочки... циркулярный и продольный слои интактны», что позволяет достигнуть гемостаза без риска глубокой некротизации.

В то же время режим FORCED COAG, как отмечено, приводит к «тотальному разрушению всей стенки желудка», включая мышечные и серозные оболочки. Это крайне важное наблюдение, подчеркивающее высокую вероятность осложнений при использовании более агрессивного режима.

Особого внимания заслуживает формулировка вывода, в котором авторы сделали четкий практический акцент: «наиболее оптимальный режим временного воздействия на клипсу при механическом гемостазе является 5 секунд в режиме SOFT COAG». Это практическое знание может быть непосредственно применено в клинической практике, особенно в сложных случаях, как у пациентов с панкреатитом, осложненным язвенным кровотечением.

Таким образом, работа представила собой убедительное исследование, соединяющее экспериментальные данные и клиническую релевантность, обогатила инструментарий врача-эндоскописта и открыла путь к более эффективному и безопасному комбинированному гемостазу.

В секции «Панкреатобилиарная эндоскопия» участвовали Русанов Д.С., Федотов Л.Е., Антипова М.В., Климов А.В., Комарова А.Д., Купренкова М.Н. с работой «ЭРХПГ беременным — альтернативный взгляд на интраоперационную визуализацию желчных протоков» [13]. Доклад вызвал интерес благодаря актуальности темы, смелости в поиске альтернатив рентгенологическим методам и четкому изложению клинического материала. Авторы затронули одну из наиболее деликатных и кли-

нически сложных проблем — необходимость выполнения инвазивных вмешательств на желчных путях у беременных, где важно сохранить не только здоровье матери, но и безопасность плода.

Авторы отталкивались от реальной клинической дилеммы: с одной стороны, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) остается «золотым стандартом» лечения холедохолитиаза, с другой — сама процедура сопряжена с рисками: «увеличивает количество выкидышей и преждевременных родов до 7,1%, а также риск антенатального поражения плода до 15,9%». Эти данные спровоцировали поиск и разработку альтернативных способов, один из которых — интраоперационная трансабдоминальная ультразвуковая визуализация — и был представлен коллегами из Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета.

Применение ультразвукового исследования (УЗИ) в реальном времени при проведении ЭРХПГ у беременных выглядит не только логичным, но и инновационным шагом. В докладе описывалось, как «при селективной канюляции холедоха проводник отчетливо визуализировался в общем желчном протоке в виде гиперэхогенной линейной тени», что позволяет отказаться от рентгеновской визуализации, не теряя точности и контроля над этапами вмешательства. Это техническое достижение кажется особенно важным на фоне растущей тенденции к минимизации лучевой нагрузки.

Интересен и клинический материал — случаи хоть немногочисленные, но демонстрирующие жизнеспособность метода. Особенно впечатляет случай успешной эвакуации большого, 15-миллиметрового конкремента, при этом «из устья БДС активно поступала мутная желчь с примесью гноя», что указывает на осложненное течение — острый холангит. Тем не менее вмешательство прошло успешно.

Внимание к деталям и наблюдательность также проявились в описании побочных эффектов. Авторы честно сообщают, что у одной пациентки со стентом наблюдалось повышение уровня амилазы, потребовавшее экстренного удаления стента. Такая открытость повышает доверие к результатам и показывает, что метод требует дальнейшего изучения, но уже сейчас применим на практике.

Доклад оставил впечатление добросовестной, клинически ориентированной работы, предлагающей реалистичную и безопасную альтернативу традиционным подходам у уязвимой категории пациентов. Применение интраоперационного

УЗИ при ЭРХПГ у беременных представляет перспективным направлением, заслуживающим дальнейших исследований и внедрения в клиническую практику.

Секцию «Детская эндоскопия», конечно же, сложно представить без докладов специалистов Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета. На конференции была представлена работа с поэтичным названием «Струна души моей. Ранняя эндоскопическая коррекция послеожоговых стриктур пищевода» авторов А.Г. Васильевой, В.А. Калашниковой, Н.С. Якушенко [14]. Доклад произвел сильное впечатление не только своей клинической значимостью, но и глубокой человечностью, с которой авторы подошли к проблеме. В нем сочетались высокая профессиональная грамотность, накопленный практический опыт и тонкое понимание психологических и социальных факторов, влияющих на течение заболевания у детей.

С первых строк ясно, насколько актуальна тема: «химические ожоги занимают первое место среди заболеваний пищевода в детском возрасте», и особенно тревожно, что «в последние годы отмечается рост химических ожогов пищевода у детей», вплоть до 4,5-кратного увеличения случаев к 2024 году по сравнению с 2021 годом. Это не просто статистика — это призыв к пересмотру подходов к лечению и профилактике тяжелых последствий таких травм.

Особого внимания заслуживает изменение парадигмы лечения: от позднего вмешательства к ранней эндоскопической коррекции. Подобная тактика позволяет не дожидаться формирования выраженного фиброза и прогрессирующей дисфагии, как это было в первом клиническом случае, где девочка в течение пяти лет страдала от затрудненного глотания. История этой пациентки трогает до глубины души: эмоционально подавленное состояние, потеря матери, отсутствие жалоб и внимания к симптомам привели к запущенному стенозу, который был диагностирован лишь случайно при плановой эндовидеогастродуоденоскопии (ЭГДС). Эндоскопическая картина — «три толстые фиброзные хорды..., частично перекрывающие просвет» — производит тяжелое впечатление. Однако благодаря экстренно выполненному бужированию по струне удалось преодолеть стеноз и значительно улучшить состояние пациентки уже после первой процедуры.

Второй клинический случай — пример своевременной и грамотно организованной помощи при тяжелом ожоге пищевода и желудка

щелочью. Здесь особенно важно, что лечение было начато незамедлительно и включало весь комплекс необходимой терапии: гормональную, антибактериальную, инфузионную, гипербарическую. Это позволило подготовить слизистую оболочку к началу бужирований уже на 23-и сутки, а затем, благодаря четко выстроенной схеме — от частых до поддерживающих процедур, — добиться формирования проходимого рубца и восстановления функции глотания.

Интересен предложенный авторами алгоритм: «1-й месяц — 8 раз, 2-й месяц — 6–4 раза...», с постепенным переходом на редкие поддерживающие сеансы. Важно, что делается акцент на индивидуализацию схемы: «выбор периода между сеансами... может варьировать». Это демонстрирует зрелый клинический подход, в котором учитываются особенности течения заболевания у каждого ребенка.

Очень ценным представляется и финальный вывод работы: «дилатированный “на буже” рубец... более предпочтителен», поскольку позволяет избежать агрессивных повторных вмешательств и обеспечивает «адекватное питание», столь необходимое растущему организму. Упомянутая высокая эффективность метода — 97% в течение последних 5 лет — подтверждает его практическую состоятельность.

Таким образом, доклад произвел глубокое эмоциональное впечатление — не только как описание клинической практики, но и как отражение ответственности, внимания и профессионализма медицинской команды. Работа вызывает уважение и является ценным вкладом в лечение столь тяжелых, но, как показывает опыт авторов, преодолимых последствий химических ожогов у детей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эндоскопия стоит на пороге технологической революции, и ее успех зависит от способности сообщества реагировать на вызовы системно, этично и технологически грамотно.

16-я Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» стала не только площадкой для обмена знаниями и опытом, но и мощным стимулом к развитию новых направлений в эндоскопической практике.

Мероприятие укрепило профессиональные связи между странами, задало высокую планку научной и практической дискуссии и подтвердило: за эндоскопией — будущее современной медицины.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. В.И. Орел, М.П. Королёв, Н.А. Гурьева, В.И. Смирнова — поиск литературных источников, обработка информации, написание текста статьи, редактирование; Э.И. Бабиков — поиск литературных источников, обработка информации, написание текста статьи.

Все авторы прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contribution. V.I. Orel, M.P. Korolev, N.A. Guryeva, V.I. Smirnova — searching for literary sources, information processing, writing the article text, editing; E.I. Babikov — searching for literary sources, information processing, writing the article text.

All authors read and approved the final version before publication.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ramai D., Zakhia K., Etienne D., Reddy M. Philipp Bozzini (1773–1809): The earliest description of endoscopy. *J Med Biogr.* 2019;26(2):137–141. <https://doi.org/10.1177/0967772018755587>.
2. Janssen D.F. Who named and built the Désormeaux endoscope? The case of unacknowledged opticians Charles and Arthur Chevalier. *J Med Biogr.* 2021;29(3):176–179. <https://doi.org/10.1177/09677720211018975>.
3. Loriaux D.L. Adolf Kussmaul (1822–1902). A biographical history of endocrinology. 2016; 128–129. <https://doi.org/10.1002/9781119205791.ch31>.
4. Engel R.M.E. Philipp Bozzini — The Father of Endoscopy. *J Endourol.* 2003;17(10):859–862. <https://doi.org/10.1089/089277903772036145>.
5. Шамсудин Н., Зверев В.И., Келлер Х., Пейн С., Эгольп П.В., Нельсон Б.Дж., Тишин А.М. Магнитно-управляемая капсульная эндоскопия. *Медицинская физика.* 2017;44(8):91–111. <https://doi.org/10.1002/mp.12299>.
6. Кравцов М.Н. Исторические аспекты видеоэндоскопической хирургии поясничного отдела позвоночника. *Хирургия позвоночника и связанные с ней исследования.* 2021;18(1):70–77. <http://doi.org/10.14531/ss2021.1.70-77>.
7. Lim S.G. Advances and challenges in gastrointestinal endoscopy: a comprehensive review. *J Innov Med Technol.* 2023;1(1):10–14. <https://doi.org/10.61940/jimt.230008>.

8. Kaan H.L., Ho K.Y. Clinical adoption of robotics in endoscopy: Challenges and solutions. *JGH Open.* 2020;4(5):790–794. <https://doi.org/10.1002/jgh3.12412>.
9. Nelson D., Muscarella L. Current issues in endoscope reprocessing and infection control during gastrointestinal endoscopy. *World J Gastroenterol.* 2006;12(25):3953–3964. <https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i25.3953>.
10. Ramoni D., Scuricini A., Carbone F., Liberale L., Montecucco F. Artificial intelligence in gastroenterology: Ethical and diagnostic challenges in clinical practice. *World J Gastroenterol.* 2025;31(10):102725. <https://doi.org/10.3748/wjg.v31.i10.102725>.
11. Cao Q., Deng R., Pan Y., Liu R., Chen Y., Gong G., Zou J., Yang H., Han D. Robotic wireless capsule endoscopy: recent advances and upcoming technologies. *Nature Communications.* 2024;15(1):4597. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49019-0>.
12. Аванесян Р.Г., Хафизов Л.З., Королев М.П., Русанов Д.С., Шодиев Ш.А., Чернова Н.С. Анализ результатов коагуляции слизистой оболочки желудка в эксперименте с использованием различных режимов. Сборник статей 16-й Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии». Санкт-Петербург; 2025. С. 55–58.
13. Русанов Д.С., Федотов Л.Е., Антипова М.В., Климов А.В., Комарова А.Д., Купренкова М.Н. ЭРХПГ беременным — альтернативный взгляд на интраоперационную визуализацию желчных протоков. Сборник статей 16-й Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии». Санкт-Петербург; 2025. С. 140–141.
14. Васильева А.Г., Калашникова В.А., Якушенко Н.С. Струна души моей. Ранняя эндоскопическая коррекция послеожоговых стриктур пищевода. Сборник статей 16-й Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии». Санкт-Петербург; 2025. С. 289–290.

REFERENCES

1. Ramai D., Zakhia K., Etienne D., Reddy M. Philipp Bozzini (1773–1809): The earliest description of endoscopy. *J Med Biogr.* 2019;26(2):137–141. <https://doi.org/10.1177/0967772018755587>.
2. Janssen D.F. Who named and built the Désormeaux endoscope? The case of unacknowledged opticians Charles and Arthur Chevalier. *J Med Biogr.* 2021;29(3):176–179. <https://doi.org/10.1177/09677720211018975>.
3. Loriaux D.L. Adolf Kussmaul (1822–1902). A biographical history of endocrinology. 2016; 128–129. <https://doi.org/10.1002/9781119205791.ch31>.
4. Engel R.M.E. Philipp Bozzini — The Father of Endoscopy. *J Endourol.* 2003;17(10):859–862. <https://doi.org/10.1089/089277903772036145>.

5. Shamsudhin N., Zverev V.I., Keller H., Pane S., Egolf P.W., Nelson B.J., Tishin A.M. Magnetically guided capsule endoscopy. *Medical Physics*. 2017;44(8):91–111. (In Russian). <https://doi.org/10.1002/mp.12299>.
6. Kravtsov M.N. Historical aspects of video endoscopic surgery of the lumbar spine. *Russian Journal of Spine Surgery*. 2021;18(1):70–77. (In Russian). <https://doi.org/10.14531/ss2021.1.70-77>.
7. Lim S.G. Advances and challenges in gastrointestinal endoscopy: a comprehensive review. *J Innov Med Technol*. 2023;1(1):10–14. <https://doi.org/10.61940/jimt.230008>.
8. Kaan H.L., Ho K.Y. Clinical adoption of robotics in endoscopy: Challenges and solutions. *JGH Open*. 2020;4(5):790–794. <https://doi.org/10.1002/jgh3.12412>.
9. Nelson D., Muscarella L. Current issues in endoscope reprocessing and infection control during gastrointestinal endoscopy. *World J Gastroenterol*. 2006;12(25):3953–3964. <https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i25.3953>.
10. Ramoni D., Scuricini A., Carbone F., Liberale L., Montecucco F. Artificial intelligence in gastroenterology: Ethical and diagnostic challenges in clinical practice. *World J Gastroenterol*. 2025;31(10):102725. <https://doi.org/10.3748/wjg.v31.i10.102725>.
11. Cao Q., Deng R., Pan Y., Liu R., Chen Y., Gong G., Zou J., Yang H., Han D. Robotic wireless capsule endoscopy: recent advances and upcoming technologies. *Nature Communications*. 2024;15(1):4597. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49019-0>.
12. Avanesyan R.G., Khafizov L.Z., Korolev M.P., Rusanov D.S., Shodiev Sh.A., Chernova N.S. Analysis of the results of gastric mucosa coagulation in an experiment using various modes. Collection of articles of the 16th All-Russian Scientific and Practical Conference “Topical Issues of Endoscopy”. Saint Petersburg; 2025. P. 55–58. (In Russian).
13. Rusanov D.S., Fedotov L.E., Antipova M.V., Klimov A.V., Komarova A.D., Kuprenkova M.N. ERCP in pregnant women — an alternative view of intraoperative visualization of the bile ducts. Collection of articles of the 16th All-Russian Scientific and Practical Conference “Topical Issues of Endoscopy”. Saint Petersburg; 2025. P. 140–141. (In Russian).
14. Vasilyeva A.G., Kalashnikova V.A., Yakushenko N.S. The string of my soul. Early endoscopic correction of post-burn esophageal strictures. Collection of articles from the 16th All-Russian scientific and practical conference “Topical issues of endoscopy”. (In Russian); 2025. P. 289–290. (In Russian).

ОБ АВТОРАХ

Василий Иванович Орел — д.м.н., профессор, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО, заслуженный деятель науки РФ. E-mail: viorel56@list.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6098-3449>, SPIN: 8882-8738

Михаил Павлович Королёв — д.м.н., профессор, профессор кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии. E-mail: korolevmp@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5061-0139>; SPIN: 9966-8125

✉ **Эдуард Ильдарович Бабиков** — ординатор кафедры социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО. E-mail: dr.babikov@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0006-0507-2005>

Наталья Алексеевна Гурьева — к.м.н., доцент, доцент кафедры социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО. E-mail: docent-mitrich@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0003-5778-0079>; SPIN: 8111-3775

Виктория Игоревна Смирнова — к.м.н., доцент, доцент кафедры социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО. E-mail: 9096776@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3741-3592>; SPIN: 5742-3187

AUTHORS' INFO

Vasily I. Orel — Dr. Sci. (Med.), Professor, Vice-Rector for Academic Affairs, Head of the Department of Social Pediatrics and Healthcare Organization of the Faculty of Postgraduate and Continuing Professional Education, Honored Scientist of the Russian Federation. E-mail: viorel56@list.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-6098-3449>, SPIN: 8882-8738

Mikhail P. Korolev — Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of General Surgery with a Course in Endoscopy. E-mail: korolevmp@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5061-0139>; SPIN: 9966-8125

✉ **Eduard I. Babikov** — an intern at the Department of Social Pediatrics and Healthcare Organization at the Faculty of Postgraduate and Continuing Professional Education. E-mail: dr.babikov@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0006-0507-2005>

Natalia A. Guryeva — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Social Pediatrics and Healthcare Organization at the Faculty of Postgraduate and Continuing Professional Education. E-mail: docent-mitrich@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0003-5778-0079>; SPIN: 8111-3775

Victoria I. Smirnova — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Social Pediatrics and Healthcare Organization at the Faculty of Postgraduate and Continuing Professional Education. E-mail: 9096776@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3741-3592>; SPIN: 5742-3187