



КЛИНИЧЕСКАЯ

ЭНДОСКОПИЯ

Filin's Clinical endoscopy

2024 66 (2)

Научно-практический журнал



БРОНХОСКОПИЯ В ОТДЕЛЕНИЯХ
РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ
ТЕРАПИИ (ОРИТ)

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ ОПУХОЛЯХ БРОНХОВ

ЭТАПНОСТЬ И ПРЕИМУЩЕСТВЕННОСТЬ
ВРАЧЕЙ СКОРОПОМОЩНОГО
СТАЦИОНАРА в лечении
пациентов с острой дыхательной
недостаточностью. Клинический случай
лечения пациентки с цилиндромой

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
ПАТОЛОГИИ ГОРТАНИ

ВАЖЕН ПЕРЕХОД С РУЧНОЙ
ОБРАБОТКИ ЭНДОСКОПОВ
НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ
ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА
ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ

Официальный печатный орган Ассоциации
«Эндоскопическое Общество РЭндО»

ISSN 2415-7813

Шкаф для сушки и асептического хранения гибких эндоскопов

Устройство автоматизированной сушки и хранения гибких эндоскопов ЭНДОКАБ с вариантами исполнения:

ЭНДОКАБ 4А – для вертикального хранения 4 гибких эндоскопов.

ЭНДОКАБ-8А – для вертикального хранения 8 гибких эндоскопов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- ✓ Двойная система фильтрации воздуха (внутренний и внешние антибактериальные фильтры):
Внешний фильтр тонкой очистки HEPA класса очистки H14
Внутренние индивидуальные фильтры (0,2 мкм).
- ✓ Избыточное давление внутри рабочей камеры шкафа в течение всего периода работы.
- ✓ Встроенный воздушный компрессор.
- ✓ Термическая обработка воздуха с датчиками температуры.
- ✓ Цветной 7" сенсорный экран с удобным пошаговым меню, с отображением состояния сушки или хранения каждого подключенного эндоскопа.
- ✓ Циркуляция обеззараженного воздуха внутри всех каналов эндоскопа и во внутренней камере шкафа.
- ✓ Раздельное подключение всех каналов эндоскопа.
- ✓ Встроенные бактерицидные УФ-лампы (без озоновые).



ЭНДОКАБ 4А



ЭНДОКАБ 8А

- ✓ Автоматическое включение/выключение подсветки в камере шкафа.
- ✓ Держатели и направляющие типа «змейка» для фиксации эндоскопов с полимерно-порошковым покрытием, предотвращающие их механическое повреждение.
- ✓ Отображение на дисплее времени начала и окончания сушки и хранения эндоскопа, а также температуры в камере.
- ✓ Световой и звуковой сигналы при открытии двери.
- ✓ Отображение текущей температуры и времени на дисплее.
- ✓ Встроенный термопринтер для распечатки результатов сушки и хранения по каждому держателю.
- ✓ Замок дверей и панели управления для предотвращения несанкционированного доступа.
- ✓ Комплект адапторов для подключения эндоскопов.
- ✓ Съёмная корзина для мелких деталей эндоскопа.



КЛИНИЧЕСКАЯ

ЭНДОСКОПИЯ

Scientific and Practical Journal «Filin's Clinical Endoscopy»

Научно-практический рецензируемый медицинский журнал для специалистов в области лучевой диагностики, эндоскопии, хирургии и других смежных специальностей. Журнал посвящен научным проблемам эндоскопии и лучевой диагностики, включая вопросы экспериментальной и клинической медицины, научные обзоры и лекции для практикующих врачей, случаи из клинической практики, а также информацию о последних научных форумах в России и за рубежом по основным проблемам лучевой диагностики и эндоскопии.
<https://doi.org/10.31146/2415-7813>

ISSN 2415-7813

Основатель журнала:

Филин Андрей Валентинович, зав. отд. эндоскопии ГБУЗ ЛОКБ; Главный эндоскопист Ленинградской области; член правления Ассоциации "Эндоскопическое Обществ РЭндО" (Санкт-Петербург)

Учредители:

Мяукина Людмила Михайловна, к.м.н., (Санкт-Петербург)
Белова Галина Вячеславовна, д.м.н., профессор (Москва)

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор:

Белова Галина Вячеславовна, д.м.н., профессор (Москва)
Выпускающий редактор:
Белова Галина Вячеславовна, д.м.н., профессор (Москва)

Ответственный секретарь:

Симакина Галина Викторовна (Москва)
Заведующий редакционно-издательским отделом:
Мажуга Петр Александрович (Москва)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Заместители главного редактора – руководители направлений:

Административные вопросы:

Дуванский Владимир Анатольевич, д.м.н., профессор (Москва)

Гастроэнтерология:

Павлов Павел Владимирович, к.м.н. (Москва)

Обучение в эндоскопии:

Бурдюков Михаил Сергеевич, к.м.н. (Москва)

Детская эндоскопия:

Волерт Татьяна Алексеевна, к.м.н. (Санкт-Петербург)

Лохматов Максим Михайлович, д.м.н., профессор (Москва)

Колопроктология:

Агейкина Наталья Владимировна, к.м.н. (Москва)

Онкология:

Пирогов Сергей Сергеевич, д.м.н. (Москва)

Вакурова Елена Сергеевна, к.м.н., доцент (Москва)

Оперативная эндоскопия:

Коржева Ирина Юрьевна, д.м.н., профессор (Москва)

Гепатопанкреатобилиарная эндоскопия:

Маринова Людмила Анатольевна, к.м.н. доцент (Москва)

Замолодчиков Родион Дмитриевич, к.м.н. (Москва)

Пульмонология:

Дробязгин Евгений Александрович, д.м.н., профессор (Новосибирск)

ЭндоУЗИ:

Малихова Ольга Александровна, д.м.н., профессор (Москва)

Сестринское дело в эндоскопии:

Пинина Елена Юрьевна, (Москва)

Авдюгина Анна Леонидовна, (Москва)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Балалькин Алексей Степанович, д.м.н., профессор, лауреат Гос. премии РФ (Москва)

Будзинский Александр Анатольевич, к.м.н (Москва)

Быков Михаил Ильич, д.м.н., профессор (Краснодар)

Васильев Игорь Васильевич, к.м.н. (Санкт-Петербург)

Веселов Виктор Владимирович, д.м.н., профессор (Москва)

Годжелло Элина Алексеевна, д.м.н., профессор (Москва)

Иванова Екатерина Викторовна, д.м.н., профессор (Москва)

Иванцова Марина Александровна, к.м.н. (Екатеринбург)

Ковалевский Алексей Дмитриевич, к.м.н., доцент (Екатеринбург)

Корниенко Елена Александровна, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Королев Михаил Павлович, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Короткевич Алексей Григорьевич, д.м.н., профессор

Легостаев Владислав Михайлович, к.м.н. (Ростов-на-Дону)

Маев Игорь Вениаминович, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)

Митракова Нина Николаевна, д.м.н., профессор (Нижний Новгород)

Неустроев Владимир Геннадьевич, к.м.н. (Иркутск)

Нечипай Андрей Михайлович, д.м.н., профессор (Москва)

Новиков Валерий Николаевич, д.м.н., профессор (Пермь)

Палевская Светлана Александровна, д.м.н., профессор (Москва)

Парфенчикова Елена Владимировна, д.м.н., профессор (Москва)

Поддубный Борис Константинович, д.м.н., профессор (Москва)

Саркисова Валентина Антоновна (Санкт-Петербург)

Солоницын Евгений Геннадьевич, к.м.н. (Санкт-Петербург)

Старков Юрий Геннадьевич, д.м.н., профессор (Москва)

Трухманов Александр Сергеевич, д.м.н., профессор (Москва)

Фёдоров Евгений Дмитриевич, д.м.н., профессор (Москва)

Хрусталева Марина Валерьевна, д.м.н., профессор (Москва)

Чернеховская Наталья Евгеньевна, д.м.н., профессор (Москва)

Щербakov Петр Леонидович, д.м.н., профессор (Москва)

Яблонский Петр Казимирович, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Издание зарегистрировано Государственным Комитетом РФ по печати, свидетельство: серия ПИ № ФС77-85736 от 03 августа 2023 г.

Журнал подготовлен с учетом правил и требований перечня ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК, и международных требований единой реферативной базы данных Scopus (www.scopus.com); Web of Science

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям "Ulrich's Periodicals Directory"

Содержания и полный текст статей номеров размещены на сайте журнала: www.clinendo.ru и Научной электронной библиотеки РИНЦ: www.elibrary.ru (eLIBRARY ID: 7851)

АДРЕС РЕДАКЦИИ

115162, г. Москва, ул. Мытная, 25-355

E-mail: mazhuga_pa@clinendo.ru, editors2024@clinendo.ru

Тел.: +7 (917) 561 9505

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ

Уполномоченное агентство подписки – ООО "Урал-Пресс Округ"

Оригинал-макет, дизайн, финобеспечение издания, печать, электронные интернет ресурсы, распространение, все исключительные права: ООО «Глобал Медиа технологии», тел: +7 (917) 561 95 05.

Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения издательства.

АССОЦИИРОВАННЫЕ ОБЩЕСТВА И ОРГАНИЗАЦИИ

Хирургическое общество Н.И. Пирогова, эндоскопическая секция, Санкт-Петербург
ООО "Ассоциация медицинских сестер России", Санкт-Петербург

ИЗДАТЕЛЬСТВО

ООО "Глобал медиа технологии"

Генеральный директор Мажуга Петр Александрович

Верстка: Ровнейко Инна Васильевна

Корректор: Лысыкова Екатерина

Перевод: Федотов Борис Леонидович

Формат 60×90/8. Печать офсетная. Бумага офсетная. Тираж 3000 экз.

Издается: 4 выпуска в год.

Подписано в печать №2 2024: 10 июня 2024.

Типография «Радуга»

г. Москва, Варшавское шоссе, д. 28А.

На сайте Журнала <http://www.clinendo.ru> в разделе для авторов можно ознакомиться с условиями, требованиями к подаваемым для публикации материалам, и подать статью на рассмотрение редакции для дальнейшей публикации.

Журнал является официальным печатным органом Ассоциации "Эндоскопическое Обществ РЭндО"

Председатель: Фёдоров Евгений Дмитриевич

Основан в 1999 году. www.endoscopia.ru

Scientific and Practical Peer-Reviewed Medical Journal for Specialists in Radiology, Endoscopy, Surgery, and Other Related Fields. The journal is dedicated to scientific issues in endoscopy and radiology, including topics in experimental and clinical medicine, scientific reviews and lectures for practicing physicians, case studies from clinical practice, as well as information about the latest scientific forums in Russia and abroad on major issues in radiology and endoscopy.
<https://doi.org/10.31146/2415-7813>



2024; 66(2)

FILIN'S CLINICAL ENDOSCOPY

Scientific and Practical Journal

ISSN 2415-7813

Founder of the journal:

Andrey V. Filin, Head of the Endoscopy Department at the State Budgetary Healthcare Institution "Leningrad Regional Clinical Hospital"; Chief Endoscopist of the Leningrad Region; Member of the Board of the Endoscopic Society of the Russian Endoscopic Society (Saint Petersburg)

Founders:

Lyudmila M. Myaukina, Candidate of Medical Sciences (Ph.D.), (Saint Petersburg)
Galina V. Belova, Doctor of Medical Sciences (D.Sc.), Professor (Moscow)

РЕДАКЦИЯ

Chief Editor:

Galina V. Belova, Doctor of Medical Sciences (D.Sc.), Professor (Moscow)

Managing Editor:

Galina V. Belova, Doctor of Medical Sciences (D.Sc.), Professor (Moscow)

Executive Secretary:

Galina V. Simakina (Moscow)

Head of the Editorial and Publishing Department:

Petr A. Mazhuga (Moscow)

EDITORIAL BOARD

Deputy Chief Editors - Heads of Departments:

Administrative Issues:

Vladimir A. Duvanskiy, MD, Professor (Moscow)

Gastroenterology:

Pavel V. Pavlov, MD (Moscow)

Endoscopy Training:

Mikhail S. Burdyukov, MD (Moscow)

Pediatric Endoscopy:

Tatiana A. Volert, MD (Saint Petersburg)

Maxim M. Lokhmatov, MD, Professor (Moscow)

Coloproctology:

Natalya V. Ageykina, MD (Moscow)

Oncology:

Sergey S. Pirogov, MD (Moscow)

Elena S. Vakurova, MD, Associate Professor (Moscow)

Operative Endoscopy:

Irina Yu. Korzheva, MD, Professor (Moscow)

Hepatopancreatobiliary Endoscopy:

Lyudmila A. Marinova, MD, Associate Professor (Moscow)

Rodion D. Zamolodchikov, MD (Moscow)

Pulmonology:

Yevgeny A. Drobizgin, MD, Professor (Novosibirsk)

Endoscopic Ultrasound (EndoUS):

Olga A. Malikova, MD, Professor (Moscow)

Nursing in Endoscopy:

Elena Yu. Pinina, (Moscow)

Anna L. Avdyugina, (Moscow)

EDITORIAL COUNCIL

Alexey S. Balalykin, MD, Professor, State Prize Laureate of the Russian Federation (Moscow)

Alexander A. Budzinsky, MD (Moscow)

Mikhail I. Bykov, MD, Professor (Krasnodar)

Igor V. Vasilyev, MD (Saint Petersburg)

Victor V. Veselov, MD, Professor (Moscow)

Elina A. Godzhello, MD, Professor (Moscow)

Ekaterina V. Ivanova, MD, Professor (Moscow)

Marina A. Ivantsova, MD (Yekaterinburg)

Alexey D. Kovalevsky, MD, Associate Professor of the Russian Academy of Sciences (Yekaterinburg)

Elena A. Kornienko, MD, Professor (Saint Petersburg)

Mikhail P. Korolev, MD, Professor (Saint Petersburg)

Alexey G. Korotkevich, MD, Professor

Vladislav M. Legostaev, MD (Rostov-on-Don)

Igor V. Maev, MD, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow)

Nina N. Mitrakova, MD, Professor (Nizhny Novgorod)

Vladimir G. Neustroev, MD (Irkutsk)

Andrey M. Nechipay, MD, Professor (Moscow)

Valery N. Novikov, MD, Professor (Perm)

Svetlana A. Palevskaya, MD, Professor (Moscow)

Elena V. Parfenchikova, MD, Professor (Moscow)

Boris K. Poddubny, MD, Professor (Moscow)

Valentina A. Sarkisova (Saint Petersburg)

Evgeny G. Solonitsyn, MD (Saint Petersburg)

Yuriy G. Starkov, MD, Professor (Moscow)

Alexander S. Trukhmanov, MD, Professor (Moscow)

Evgeny D. Fedorov, MD, Professor (Moscow)

Marina V. Khrustaleva, MD, Professor (Moscow)

Natalia Ye. Chernekhovskaya, MD, Professor (Moscow)

Petr L. Shcherbakov, MD, Professor (Moscow)

Petr K. Yablonsky, MD, Professor (Saint Petersburg)

The publication is registered with the State Committee of the Russian Federation for Printing, Certificate: series PI No. FS77-85736 dated August 3, 2023.

The journal is prepared in accordance with the rules and requirements of the list of leading peer-reviewed journals and publications of the Higher Attestation Commission (HAC), and international requirements of the unified abstracting database Scopus (www.scopus.com); Web of Science. Information about the journal is annually published in the international directory of periodicals and continuing resources «Ulrich's Periodicals Directory.»

The contents and full text of articles are available on the journal's website: www.clinendo.ru and the Russian Science Citation Index (RSCI) at www.elibrary.ru (eLIBRARY ID: 7851).

EDITORIAL ADDRESS

115162, Moscow, Mytnaya str., 25-355

E-mail: mazhuga_pa@clinendo.ru, editors2024@clinendo.ru

Tel: +7 (917) 561 9505

SUBSCRIPTION TO THE JOURNAL

is managed by the authorized subscription agency, LLC "Ural-Press Okrug". The subscription index will be specified in the dedicated journal registry. Original layout, design, financial support of the publication, printing, electronic internet resources, distribution, and all exclusive rights are owned by LLC "Global Media Technologies". For further information, please contact us at +7 (917) 561 95 05.

Reproduction of any material published in this edition, either in full or in part, is permitted only with the written permission of the publisher.

ASSOCIATED SOCIETIES AND ORGANIZATIONS

Surgical Society of N.I. Pirogov, Endoscopic Section, Saint Petersburg
Association of Medical Nurses of Russia, Saint Petersburg

PUBLISHER

LLC "Global Media Technologies"

General Director: Petr Aleksandrovich Mazhuga

Layout: Inna Vasilievna Rovneiko

Proofreader: Ekaterina Lysikova

Translator: Boris Leonidovich Fedotov

Format: 60×90/8. Offset printing. Offset paper. Print run: 3000 copies.

Published: 4 issues per year.

Printed: Issue No. 2, 2024, June 10, 2024.

Printed at "Raduga" Printing House

Moscow, Varshavskoe Shosse, Building 28A.

You can familiarize yourself with the terms and requirements for submitting materials for publication and submit an article for consideration by the editorial board for further publication on the Journal's website <http://www.clinendo.ru> in the section for authors.

The journal is the official printed publication of the Endoscopic Society REndo Association

Chairman: Evgeny Dmitrievich Fedorov

Founded in 1999. Website: www.endoscopia.ru



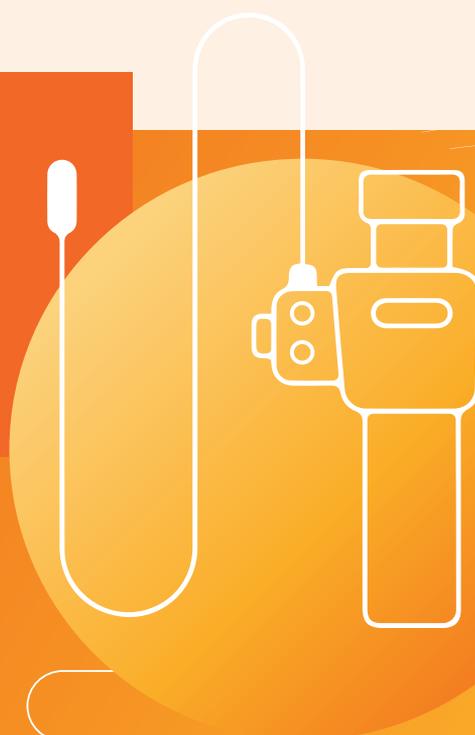
Российское ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

Все **новости и события** жизни эндоскопической общественности,
справочные и методические материалы по эндоскопии

 [ENDOSCOPIA.RU](https://endoscopia.ru)

ПО ВОПРОСАМ ЧЛЕНСТВА В РЭНДО:

Тел: +7 (499) 431 67 41
rendo@endoscopia.ru



RENTAX®
MEDICAL



Генеральный директор
ФГБУ ФЦМН член-корр РАН
В. В. Белоусов



Главный врач ФГБУ ФЦМН
к. м. н. доцент Р. Т. Таирова

ЭНДСКОПИЯ В УСЛОВИЯХ НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ

ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас на программу повышения квалификации «Эндоскопия в условиях нейрореанимации».

Программа проводится совместно сотрудниками ФГБУ Федерального центра мозга и нейротехнологий и НИИ пульмонологии ФМБА России. В рамках программы вы получите уникальную возможность



14-16.10.2024

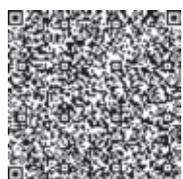
не только повысить свой профессиональный уровень, но ознакомиться с работой двух флагманов Федерального медико-биологического агентства России, руководство которым осуществляется В. И. Скворцовой в непосредственном подчинении Президенту Российской Федерации В. В. Путину.



Ссылка на видео

**ФГБУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР МОЗГА И НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ»
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА РОССИИ**

ГЛАВНЫЙ ВРАЧ ТАИРОВА РАИСА ТАИРОВНА, К.М.Н., ДОЦЕНТ



Ссылка на курс

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ЭНДСКОПИЯ В УСЛОВИЯХ НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ**

Целевая аудитория: Врачи-эндоскописты
Осн. специальность: Эндоскопия
Форма обучения: Очная, 18 ак. ч.

Авторы, разработчики и преподаватели:
Белова Г. В., Рабинерсон А. А.,
Хлюстова М. Г., Казаков Н. В.

НИИ пульмонологии ФМБА России начал работу в сентябре 2023 года. В настоящий момент торакальными хирургами выполняются уникальные реконструктивно-восстановительные, органосохраняющие, эндоскопические, торакоскопические вмешательства на органах грудной полости с использованием передовых технологий. Подавляющее большинство вмешательств (97%) осуществляется с использованием малоинвазивных доступов. Кардиохирургами оказывается специализированная медицинская помощь пациентам с ишемической болезнью сердца (на работающем сердце – у 93% пациентов), врожденными и приобретенными пороками сердца у взрослых, заболеваниями восходящего отдела аорты, инфекционным эндокардитом и опухолями сердца.

Выполняются эндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства, в том числе баллонная ангиопластика и стентирование артерий, селективная эмболизация сосудов.

Для каждой категории пациентов разработана и внедрена физическая реабилитация, которая

представлена индивидуальной программой кинезотерапии, психофизической тренировки.

Активно функционирует отделение эндоскопии, где широко применяются: фотодинамическая терапия, аргоноплазменная коагуляция, криобиопсия и криоабляция, эндоскопическое стентирование трахео-бронхиального дерева и пищевода; эндоскопическая лазерная деструкция; электрохирургические вмешательства; эндоскопическая баллонная дилатация, эндоскопическая пункционная трахео- и гастростомия; тотальный бронхоальвеолярный лаваж, интрабронхиальное введение лекарственных средств.

Особенностью работы всех отделений является комплексный подход, позволяющий провести диагностику с последующей трактовкой результатов и назначением лечения, как консервативного, так и оперативного с последующей ранней и отсроченной реабилитацией.

Заместитель директора по клинической работе,
главный врач ФГБУ НИИ пульмонологии
ФМБА России, д. м. н., доцент
Горбунков Станислав Дмитриевич



Для переписки:
Белова Галина
Вячеславовна
Galina V. Belova

e-mail:
belovagv@inbox.ru





Уважаемые партнеры!

Компания «Бандек-Медицинские Системы» является официальным представителем и сервисным центром на территории РФ производителя моюще – дезинфицирующих машин компании Чоянг Медикал Ко, Лтд. (Choyang Medical Co., Ltd.), Корея, поставляемые на наш рынок под торговой маркой BANDEQ, правообладателем которой является ООО «Бандек-МС».

На протяжении уже 20 лет наша компания успешно реализует и обслуживает более 2000 единиц *Установок для мойки и дезинфекции гибких эндоскопов серии BANDEQ* (Установка Bandedq) в лечебные учреждения Министерства здравоохранения РФ и частные медицинские центры.

Нашими ключевыми партнерами являются сети клиник ГК МЕДСИ и СМ-КЛИНИКА, а также многие другие частные и государственные медицинские учреждения такие как: ФГБНУ «НИИР им. В. А. Насоновой», ФГКУ «ГВКГ им. академика Н. Н. Бурденко», ФГБУ «НЦАГИП им. В. И. Кулакова», ГБУЗ «ГКБ им. С. И. Спасокукоцкого ДЗМ», АО «Медицина», где ценят эффективность и надежность работы наших аппаратов. В 2021 году в период пандемии Установками Bandedq были оснащены ковидный госпиталь в Коммунарке, ГБУЗ «ГКБ им. С. П. Боткина» ДЗМ, ГБУЗ «ГКБ им. В. М. Буянова» ДЗМ и другие крупные учреждения здравоохранения.

За прошедшие 20 лет мы с уверенностью можем констатировать, что Установки серии Bandedq пользуются у специалистов эндоскопических кабинетов успехом и зарекомендовали себя как надежный и незаменимый в работе аппарат, который: прост в эксплуатации, позволяет существенно сократить время обработки эндоскопа, так как его технические характеристики, в отличие от аналогов, позволяют установить минимальное время (20 минут) проведения всех необходимых операций (режимов), в том числе дезинфекцию высокого уровня (ДВУ), при этом обеспечить эффективность обработки и безопасность как пациента так и персонала эндоскопического кабинета.

Имеющиеся отчеты лицензированных лабораторий (в том числе НИИДез) об эффективности проведения ДВУ в Установках Bandedq с использованием различных дезинфицирующих средств не только зарубежных, но и отечественных производителей дает возможность нашим пользователям выбора препаратов из широкого списка валидированных средств, указанных в руководстве по эксплуатации Установок Bandedq (СанПин 3.3686–21 и МУ 3.1.3798–22).

Оперативное и профессиональное сервисное и техническое сопровождение позволяет нашим пользователям быть уверенным в непрерывной работоспособности эксплуатируемой техники, а это значит непрерывное обслуживание пациентов, нуждающихся в эндоскопических обследованиях.

Наличие на складе сервисной службы оригинальных комплектующих и запасных частей к Установкам Bandedq гарантирует пользователю проведение ремонтных работ в кратчайшие сроки. А проводимые консультации в телефонном режиме и online консультации по видеосвязи с использованием мессенджеров обеспечивают решение возникших проблем с аппаратами в удаленных регионах нашей страны. Развитая сети региональных подрядных организаций сокращает как временные, так и материальные издержки пользователей в регионах на проведение диагностики аппаратов и их дальнейшее обслуживание.

Срок эксплуатации, заявленный производителем, Установок BANDEQ составляет 7 лет. Что соответствует национальным стандартам на медицинские изделия. Однако гарантированное обеспечение комплектующими и качественное техническое обслуживание, а также проводимые нашими специалистами консультации по надлежащей эксплуатации, продлевают сроки работоспособности МДМ и поддерживают исправность аппаратов как минимум два срока службы. По настоящее время на обслуживании находятся Установки 2006 и 2008 годов выпуска. Наши «долгожители» эксплуатируются в филиалах ФГКУ «ГВКГ им. академика Н. Н. Бурденко» и в других военных госпиталях МО и надеются на смену «парка» новыми, более современными, моделями Установок BANDEQ .

Совокупность указанных преимуществ позволяет Установкам Bandedq оставаться все эти годы лидером в сегменте моюще-дезинфицирующих машин, представленных на рынке медицинской техники в нашей стране.

На прошедшей 32-й международной выставке медицинской техники «Здравоохране-

ние – 2023» наша компания представила новую Моюще-дезинфицирующую машину (МДМ) в линейке BANDEQ – модель DUO. Это усовершенствованное исполнение известных уже 20 лет на российском рынке МДМ торговой марки BANDEQ. В ней сохранены все преимущества предыдущих моделей (в том числе широкий список валидированных дезинфицирующих средств как отечественных и зарубежных производителей) и добавлены технологические новинки, а именно: две независимые камеры с индивидуальными баками дезсредства и отдельным программированием, датчики потока, позволяющие предупредить пользователя о непроходимости (засорения) канала эндоскопа и автоматический контроль герметичности эндоскопа, возможность установки времени индивидуально по всем этапам обработки и многое другое.

Надеемся, что Установка BANDEQ модель DUO будет еще более популярна и востребована как и предыдущие модели в серии BANDEQ.

Наряду с осуществлением технического обслуживания Установок BANDEQ, наша компания с 2014 года является производителем медицинского изделия Устройства автоматизированной сушки и хранения гибких эндоскопов «ЭНДОКАБ» (далее – Устройство «ЭНДОКАБ», Шкаф). Правообладателем торговой марки «ЭНДОКАБ» является ООО «Бандек-МС». На сегодняшний день произведено и реализовано, частным клиникам и государственным учреждениям МЗ, более 600 единиц Шкафов. Большинство из учреждений заключили договора на поставку расходных материалов, в том числе производства ООО «Бандек-МС» и сервисное обслуживание.

Ожидаемый срок службы Шкафа ЭНДОКАБ составляет 7 лет. Однако наши Устройства сохраняют свою работоспособность и по истечению указанного срока. Так как в его производстве мы используем лучшие по своим качествам и надежности комплектующие как зарубежного, так и российского производства. А примененные технологии окрашивания обеспечивают надежную долгосрочную эксплуатацию.

Устройство автоматизированной сушки и хранения гибких эндоскопов «ЭНДОКАБ» с принадлежностями, предназначен для сушки и хранения гибких эндоскопов в асептических условиях, предварительно прошедших очистку и дезинфекцию. Предназначено для использования в стационарных условиях специализированных медицинских учреждений («чистой зоне» эндоскопических отделений).

Нарушение правил хранения эндоскопов может служить причиной повторной контаминации

как пациента, так и персонала медицинского учреждения. После завершения обработки, в том числе ДВУ, гибкий эндоскоп может храниться в асептических условиях до очередного использования не более 3 часов. Эндоскоп не использованный в течение этого времени должен подвергнуться ДВУ повторно. Между рабочими сменами эндоскоп должен храниться в разобранном виде, упакованном в стерильный материал (не более 72 часов) или неупакованный в собранном виде в шкаф для сушки и хранения эндоскопов в асептической среде, поскольку влага, оставшаяся во внутренних каналах эндоскопа, может стимулировать рост бактерий, в том числе патогенных (п. 3699 СанПиН 3.3686–21).

Таким образом, правильное хранение эндоскопов – вопрос, которому на современном этапе придается большое значение.

Испытания Шкафа «ЭНДОКАБ» подтверждают возможность увеличения сроков хранения эндоскопов в асептических условиях при применении особых технологических и функциональных возможностей. А это применение технологий трехступенчатой очистки воздуха: HEPA фильтр класса H14, фильтра тонкой очистки 0,2 мкм индивидуально для каждого эндоскопа, УФ-лампы).

Отчеты по эффективности асептических условий подтверждают возможность сохранения «чистоты» эндоскопа до момента его применения сроком до 30 суток при непрерывной работе Устройства «ЭНДОКАБ».

Внутренние элементы рабочей камеры устройства (держатели для эндоскопов, направляющие типа «змейка» и корзинка для мелких деталей) выполнены из нержавеющей стали с последующим покрытием полиэтиленом по уникальной технологии «порошок в псевдокипящем слое» с последующим оплавлением под температурой. В результате образуется высокостойкое к обработке дезсредствами антикоррозионное покрытие, одновременно надежно защищающее эндоскопы от возможных механических повреждений (царапин).

Продвижение медицинского оборудования, как собственного производства, так и эксклюзивно представляемого нашей компанией на территории Российской Федерации, увеличение партнерской сети и объема прямых розничных продаж медицинской техники, соответствующей как национальными, так и международными стандартам качества, быть неизменно ориентированными на пользователя, учитывая его потребности в качестве обслуживания и надежности эксплуатации – вот основные реализуемые нами задачи.



ENDOONCO 2024

эндоскопия против рака
в рамках VII Международного Форума онкологии и радиологии

18 - 20 сентября

Центр международной торговли
Москва, Краснопресненская наб., 12

очный режим

при поддержке Российского эндоскопического общества
при поддержке Профильной комиссии по эндоскопии МЗ РФ

ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в работе конгресса «ENDOONCO 2024» в составе VII Международного форума онкологии и радиологии, который будет проходить в Москве с 18 по 20 сентября 2024 года.

В рамках конгресса планируется проведение сессий, посвященных эндоскопической диагностике и хирургии новообразований и предраковых заболеваний пищевода, желудка, 12-перстной, толстой кишки, панкреатобилиарной области и дыхательных путей.

Ведущими российскими экспертами в области эндоскопии будут представлены наиболее современные эндоско-

пические методики диагностики и лечения в онкологической, хирургической, гастроэнтерологической и пульмонологической практике.

Во время ENDOONCO Вас ждут: прямые включения из операционных МНИОИ им. П. А. Герцена, сессия достижений молодых ученых, интересных клинических наблюдений, перспективных разработок в сестринском деле, и традиционная викторина «СВОЯ ИГРА».

Ждем вас с 18 по 20 сентября в Центре Международной Торговли (ЦМТ) по адресу: г. Москва, Краснопресненская набережная д. 12, конгресс-центр, зал «Валдай».



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Белова Г. В.

Гл. редактор журнала «Клиническая эндоскопия», д. м. н., зав. эндоскопическим отделением ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА России, профессор кафедры пропедевтики и гастроэнтерологии Российского медицинского Университета, Москва



Второй номер журнала «Клиническая эндоскопия» 2024 года представлен двумя разделами: «Пульмонология» и «Сестринское дело в эндоскопии».

В журнале опубликованы также отчеты о недавно прошедшем знаковом мероприятии в нашем эндоскопическом мире – 15-й Юбилейной Всероссийской конференции «Эндоскопия-медицина будущего», прошедшей в ее рамках студенческой Олимпиаде, а также Тобольском пленуме УралЭндо.

Проведение мероприятий offline стало особенно ценным после пандемии новой коронавирусной COVID-19. А тема «Пульмонологии» приобрела новое значение.

Несомненно, очень важный вопрос обсуждается в публикации коллектива авторов во главе с проф. Короткевичем А. Г., касающийся применения санационных бронхоскопии у пациентов критических состояний и их ближайших и отдаленных результатов. Комментарии к этой статье проф. Коржевой И. Ю. заставляют задуматься о насущной необходимости дальнейшей совместной работы в этом направлении.

Интервенционная пульмонология представлена статьей проф. Дробязгина Е. А. Коллектив авторов из г. Новосибирска представил свой опыт эндоскопических вмешательств при опухолях бронхов.

Примером совместной работы эндоскопистой и тороакальных хирургов является работа проф. Коржевой И. Ю. и Паршина В. Д., касающаяся этапности и преемственности врачей скоро-

помощного стационара в лечении пациентов с цилиндромой бронха.

Практически атласом является лекционный материал, представленный Е. С. Вакуровой «Эндоскопическая диагностика патологии гортани». Обширный высококачественный иллюстративный материал является несомненным преимуществом данной публикации.

Безусловно значимой в области организации здравоохранения является работа М. М. Лотоцкого и А. В. Красюкова о направлениях совершенствования модели организации работы операционного блока хирургических отделений. Особое внимание в работе уделено санитарно-эпидемиологическому аспекту.

Интересна полемичная статья А. Авдюгиной: «Задумывались ли вы, насколько нам важен переход с ручной обработки эндоскопов на автоматизированный!?». В статье обсуждены крайне важные вопросы способов обработки эндоскопического оборудования.

Продолжением данной темы являются публикации фирм-производителей дезинфекционных средств и оборудования для обработки эндоскопов. Преимуществом данных работ, с учетом насущной потребности в импортзамещении, является знакомство наших читателей с продукцией отечественного производства.

Опубликованные материалы интересны, порой дискуссионны и являются возможным триггером для дальнейшей совместной работы.

Желаю приятного чтения!

EDN: AXUBCT





БРОНХОСКОПИЯ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ (ОРИТ)

Короткевич А. Г.^{1,2}

¹ Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, (пр. Строителей, д. 5, г. Новокузнецк, Кемеровской области, 654000, Россия)

² Новокузнецкая городская клиническая больница им. А. А. Луцка, (пр. Советской Армии, д. 49, г. Новокузнецк, 654038, Россия)

Короткевич Алексей Григорьевич, д. м. н., профессор, профессор кафедры хирургии, урологии, эндоскопии и детской хирургии

Для переписки:
Короткевич
Алексей
Григорьевич

e-mail:
alkorot@mail.ru

EDN: CUABEF



РЕЗЮМЕ

Использование лечебной — «санационной» — бронхоскопии в отделениях реанимации и интенсивной терапии до сих пор активно изучается и обсуждается. Появление новых поколений эндоскопов, новых видов респираторной поддержки, накопление опыта профилактики сердечно-сосудистых осложнений наряду с изучением физиологических механизмов возникновения осложнений бронхоскопии при отсутствии единых взглядов на типы и виды осложнений позволяет по-разному трактовать исходы бронхоскопии у реанимационных больных. Тем не менее, поиск

предикторов осложнений, стратегии сопровождения санационной бронхоскопии, выбор вида эндоскопии для туалета бронхов и определение неоспоримых показаний к интервенционной эндоскопии остается областью интереса врачей разных специальностей, использующих бронхоскопию как диагностический и лечебный метод.

Представленный обзор литературы обобщает сведения и взгляды последних лет на проблему лечебной бронхоскопии в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Ключевые слова: санационная бронхоскопия, лечебная бронхоскопия, ОРИТ, осложнения, риск осложнений.

Для цитирования: Короткевич А. Г. Бронхоскопия в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):4-16. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-4-16.

BRONCHOSCOPY IN INTENSIVE CARE AND INTENSIVE CARE UNITS (ICU)

A.G. Korotkevich^{1,2}

¹ Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education – branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, (5, Stroiteley Ave., Novokuznetsk, Kemerovo region, 654000, Russia)

² Novokuznetsk City Clinical Hospital named after A. A. Lutsik, (49, Sovetskaya Armiya Ave., Novokuznetsk, 654038, Russia)

Alexey G. Korotkevich, Professor, Dr. M.Sc, Professor; ORCID: 0000-0002-6286-8193, Researcher ID: HMD-2719-2023, SPIN: 6347-7986

SUMMARY

The use of therapeutic bronchoscopy in intensive care units is still actively studied and discussed. The emergence of new generations of endoscopes, new types of respiratory support, accumulation of ex-

perience in the prevention of cardiovascular complications along with the study of physiological mechanisms of bronchoscopy complications in the absence of unified views on the types of complications

Для переписки:
Alexey G.
Korotkevich

e-mail:
alkorot@mail.ru

allows different interpretations of the outcomes of bronchoscopy in intensive care patients. Nevertheless, the search for predictors of complications, the strategy of accompanying therapeutic bronchoscopy, the choice of endoscopy type for bronchial lavage and determination of indisputable indications for interventional en-

doscopy remains an area of interest for physicians of different specialties, using bronchoscopy as a diagnostic and therapeutic method. The presented review of the literature summarizes the data and views of the recent years concerning the problem of therapeutic bronchoscopy in intensive care units.

Keywords: flexible bronchoscopy, therapeutic bronchoscopy, intensive care unit, complications, risk of complications.

For citation: Korotkevich A. G. Bronchoscopy in intensive care and intensive care units (ICU). *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):4-16. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-4-16.

ВВЕДЕНИЕ

Прогресс в самой эндоскопии, в оснащении и сопровождении реанимационных мероприятий, появление новых генераций медикаментов и регулярный анализ опыта использования бронхоскопии анестезиологами, эндоскопистами, интервенционными пульмонологами и торакальными хирургами меняет не только структуру осложнений бронхоскопии, но и оценки рисков, подходы к профилактике и лечению этих осложнений. Однако, проблема обоснования лечебной бронхоскопии у пациентов в критическом состоянии, как и кратность использования инвазивного метода диагностики и лечения, остается активно обсуждаемой.

Этот обзор посвящен общим аспектам лечебной бронхоскопии, включая показания, противопоказания и осложнения, оценке современных возможностей бронхоскопии в диагностике и лечении больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), что может помочь установить диагностические и терапевтические стратегии.

Цель работы состояла в оценке современных показаний, противопоказаний, факторов риска осложнений бронхоскопии у пациентов в ОРИТ.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Поиск литературных источников проводился по библиографическим базам eLibrary и PubMed за последние 20 лет. Ключевые слова включали: санационная бронхоскопия, лечебная бронхоскопия, гибкая бронхоскопия, фибро-

бронхоскопия, осложнения бронхоскопии, реанимация, ОРИТ, complications of bronchoscopy, flexible bronchoscopy, rigid bronchoscopy, acute respiratory failure, therapeutic bronchoscopy, interventional bronchoscopy, intensive care unit. Предпочтение из 123 найденных источников имели статьи обзорного характера, систематические обзоры, рекомендации национальных профессиональных ассоциаций/обществ, результаты мультицентровых исследований, анализ метаданных, анализ случай-контроль, содержащие информацию о бронхоскопии у больных в критическом состоянии, преимущественно за последние пять лет.

ПОКАЗАНИЯ К БРОНХОСКОПИИ В ОРИТ

Оценка эффективности любого метода, бронхоскопии в частности, обязательно включает круг показаний (т.е. возможностей метода с доказанной эффективностью), противопоказаний (или ограничений) и рисков (осложнений, нежелательных или побочных явлений от обоснованного использования метода по показаниям). Поиск компромисса между этими тремя составляющими успеха остается сложной клинической задачей [1, 2], поскольку принцип «не навреди» сегодня поддерживается и контролируется еще и внешним — не медицинским — кругом лиц и организаций.

Бронхоскопия признана высокоэффективным диагностическим и лечебным методом в популяции, безопасным — с низким числом осложнений, особенно при гибкой бронхоско-

DELGA·MEDIS
Experience creates the future

MTW[®]
Endoskopie Manufaktur

Набор для бронхоскопии

щипцы биопсийные
спрей-катетер
щетка цитологическая
захват для удаления инородных тел

194044, Санкт-Петербург, ул.Чугунная, д.2а,
тел. 8-800-555-94-32, delgamed@mail.ru



пии (ГБС) у пациентов с компенсированными параметрами жизнедеятельности [1], но использование ее у людей с нарушением витальных функций, в критических состояниях, до сих пор представляет особый и активно и регулярно обсуждаемый слой проблемы [1–7]. Общими показаниями к ГБС в отделении интенсивной терапии являются визуализация трахеи и главных бронхов, восстановление проходимости дыхательных путей (особенно у пациентов с аппаратной вентиляцией), купирование кровохарканья и проведение диагностических проб [2].

Тем не менее, несмотря на то, что бронхоскопию проводят и считают стандартом лечения пациентов в критическом состоянии, данные мета-анализов K. L. Ellekjaer с соавт. [3] и Strohleit D. с соавт. [8] указывают на отсутствие убедительных доказательных данных о показаниях и полезности бронхоскопии в ОРИТ, выборе метода седации, времени наблюдения за пациентами на спонтанном дыхании после бронхоскопии, за рамками описания случай-контроль [1, 3, 8, 9].

Почему внимание к «санационной» бронхоскопии? Во-первых, пребывание в ОРИТ

в 2,5–5 раз дороже, чем пребывание в других отделениях больницы, во-вторых, более 90% случаев использования ОРИТ приходится на респираторные заболевания/проблемы с вентиляционной поддержкой [1, 6, 10, 11, 12]. К тому же, бронхоскопия стала стандартом медицинской помощи для триады осмотра, взятия микробиологических/цитологических проб и лечения у пациентов, находящихся в реанимации, но остается инвазивным, а значит потенциально опасным, методом диагностики и лечения и довольно дорогим в использовании [2, 4]. С другой стороны, в обзоре Jelic S. с соавт. показано, что современные стратегии в поддержании проходимости дыхательных путей не всегда оказываются успешными без бронхоскопии [9].

Термин «санационная» бронхоскопия близок и понятен отечественному специалисту по содержанию и основной цели приложения. Однако, в зарубежной литературе ему соответствует «лаваж бронхиального дерева» или «промывание бронхов» дробным введением небольших объемов физиологического раствора [2, 13].

Бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ) включен в перечень возможностей интервенционной

бронхоскопии в ОРИТ и может быть ее частью, но не соответствует «санационной» бронхоскопии. Диагностическая ценность БАЛ у пациентов, находящихся на ИВЛ, не подлежит сомнению, но появляется все больше доказательств того, что исходы лечения при использовании БАЛ у пациентов не лучше, чем при эндотрахеальной аспирации (ЭТА) [2, 12, 14, 15].

Бронхоскопия в гигиене дыхательных путей в ОРИТ до сих пор относится к стратегии с неоднозначной или неопределенной эффективностью [1, 3, 8, 9]. Одно из мультицентровых исследований подтвердило, что когда медикаментозное лечение не эффективно, следует провести бронхоскопию для определения причины обструктивных нарушений, например, ателектаза [16]. Систематические обзоры, несмотря на высокую лечебную эффективность бронхоскопии, также указывают на ее вспомогательную роль: только если приемы ухода

и физиотерапии оказываются неэффективными в профилактике и лечении дыхательной недостаточности в ОРИТ, тогда используется бронхоскопия [16, 17, 18].

Показания к бронхоскопии основаны на ретроспективных исследованиях, проспективных исследованиях, мультицентровых исследованиях, анализе случай-контроль, анализе мета-данных [1, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25]. Нередко учитывается конечный результат по использованию бронхоскопии в конкретных ситуациях (динамика эндобронхита, ателектаза, пневмонии) в небольших сериях наблюдений без оценки побочных явлений [26, 27, 28].

Показания к бронхоскопии в ОРИТ чаще и подробнее обсуждаются у взрослых пациентов (Табл. 1). Они включают вполне согласованные и поддерживаемые многими авторами позиции, как ателектаз, но и некоторые другие, вполне очевидные для клинициста

Табл. 1. Показания для лечебной/«санационной» бронхоскопии

Table 1. Indications for therapeutic/sanitary bronchoscopy

Показание к ТБС в ОРИТ	Источник
Ателектаз - подтвержденный рентгенологически, после 24 часов агрессивной физиотерапии грудной клетки (каждые 4 часа) для разрешения причин возникновения и лечения	[1, 2, 4, 9, 11, 12, 16, 17, 18, 20, 29, 30, 31, 33]
Пневмония, в том числе ВАП – для лечения	[1, 4, 11, 16, 18, 20, 29, 30, 31, 36, 43]
Диагностика причин респираторных нарушений (оценка состояния дыхательных путей, неудачная экстубация, обструкция центральных дыхательных путей, стриктуры, стенозы и поражения дыхательных путей; длительная механическая вентиляция легких, микробиологические пробы при кровохаркании и ВАП, повреждения)	[4, 11, 12, 15, 16, 18, 29, 30, 31, 32, 38, 72]
Контроль кровотечения (диагностика, гемостаз)	[1, 2, 4, 12, 20, 29, 30, 31, 32, 38]
Восстановление проходимости дыхательных путей	[12, 29, 32, 38]
Удаление инородного тела, миграция стента	[1, 4, 20, 32, 38, 43]
Сопровождение чрескожной трахеостомии	[1, 12, 18, 29, 31, 33, 38]
Трудная интубация	[1, 9, 12, 18, 38]
Избыточная секреция	[2, 12, 20, 38]
БАЛ	[2, 15, 18, 72]
Трансбронхиальная биопсия	[12]
Ингаляционная травма	[4, 12, 13]
Аспирация	[31]
Реципиент после трансплантации легких (степень первичной дисфункции трансплантата ≥ 2 (индекс оксигенации < 200 или необходимость экстракорпоральной мембранной оксигенации)	[1, 38]

или «узкие» показания, которые упоминаются не всеми или применимы не к каждому ОРИТ. За последние годы в перечне показаний для бронхоскопии в ОРИТ утверждены восстановление проходимости бронхов, в том числе стентирование, лечение вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП), гемостаз, сопровождение дилатационной трахеостомии и трудная интубация.

Фиброоптическая бронхоскопия/ГБС часто запрашивается и часто выполняется для «туалета легких» или лечения ателектаза у тяжелобольных пациентов [1, 2, 4, 9, 11, 12, 16, 17, 18, 20, 29, 30, 31, 33]; вместе с тем, ее полезность для улучшения газообмена и профилактики нозокомиальной пневмонии ограничена [23, 33]. Однако, в клиническом обзоре по эффективности бронхоскопии в ОРИТ и в рекомендациях индийской ассоциации бронхологов указано, что бронхоскопия при ателектазе требуется в редких случаях [9, 33]. По-видимому, это может быть связано с качеством респираторной поддержки, основной патологией и качеством ухода за трахеобронхиальным деревом (ТБД). Количество экстренных бронхоскопий в ОРИТ может быть эффективно и безболезненно уменьшено за счет определения показаний, выполнения протокола предэндоскопических действий и обследований [1, 34]. Также, по данным обзоров европейских респираторных ассоциаций, рутинное проведение бронхоскопических проб для диагностики ВАП не рекомендуется [20, 33].

Предложения по частоте/кратности применения санационной бронхоскопии весьма различны и разнообразны, но в зарубежных рекомендациях и обзорах не оговариваются. Эти предложения применимы к отдельным категориям пациентов, например, с термоингаляционной травмой, черепно-мозговой травмой, аспирационным бронхитом и т.д. [26, 27, 28, 35, 36]. При термоингаляционной травме, например, Макаров А. В. с соавт. предлагают санационные ГБС проводить ежедневно, с первых суток после травмы [28], а Ташкинов Н. В. с соавт. — 1–3 раза в сутки [26].

Зарубежные коллеги используют бронхоскопию в течение 24 часов с бронхоальвеолярным лаважем (БАЛ). Если есть признаки ингаляционного повреждения, требующие непрерывной искусственной вентиляции легких, контрольная ГБС с БАЛ проводится через 72 часа механической вентиляции [36]. При пневмонии отдельные авторы считают, что санационные ГБС целесообразно проводить через день до стихания воспалительно-

го процесса слизистой трахеобронхиального дерева [35] и два раза в день при эндобронхите [27].

Накопленный к 2000 г. опыт профилактики и лечения пневмоний при черепно-мозговой травме указывал, что санационные ГБС у пациентов на ИВЛ при гнойно-некротических эндобронхитах любой причины, локализации и объема поражения должны проводиться ежедневно. При эндоскопически подтвержденной аспирации, обструктивном эндобронхите или бронхорее с явлениями обструкции у пациентов в ОРИТ так же. При отсутствии показаний к ежедневной ГБС и наличии эффективного кашля санационная ГБС через оротрахеальную трубку (ОТТ) должна выполняться не чаще 1 раза в 3 суток [34]. Решение о необходимости в санационной ГБС базируется на совокупности клинической картины, показателях сатурации, лабораторных изменений и эндоскопической картины, оценке риска ассоциированных осложнений [12, 20], но также от местных условий и опыта [2]. По-видимому, бронхоскопия в ОРИТ сегодня должна решать конкретную задачу, с которой невозможно справиться доступными рутинными способами и по возможности применяться однократно.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ НА БРОНХОСКОПИЮ В ОРИТ, СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ОСЛОЖНЕНИЯ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ БРОНХОСКОПИИ

Реакции на бронхоскопию и оценка безопасности метода изучаются и обсуждаются давно и до сих пор. Они приводят к изменению условий выполнения бронхоскопии в ОРИТ, изменению оценки нежелательных явлений, противопоказаний и ограничений к применению бронхоскопии в разных возрастных группах, в разных условиях и в разных клинических ситуациях [6, 8, 17, 20, 29, 37].

Физиологические механизмы осложнений обычно включают три группы органных реакций в результате ГБС в ОРИТ [12, 18, 29, 38, 39, 40, 41]:

1. Респираторные
 - Увеличение сопротивления дыхательных путей
 - Снижение комплайенса легких
 - Ухудшение газообмена (гипоксемия — гиперкапния) [8, 41]
2. Сердечнососудистые
 - Снижение или увеличение сердечного выброса [40]

- Увеличение частоты сердечных сокращений [39]
 - Повышение давления в легочной артерии
3. Другие побочные эффекты
- Повышение внутричерепного давления [12, 38]
 - Высокий риск передачи инфекции [6, 12, 29].

Пациенты с явлениями гипоксии в отделении интенсивной терапии представляют собой проблему, поскольку гипоксемия является одним из показаний к эндоскопии и одним из известных осложнений бронхоскопии, и этот риск усугубляется у пациентов с гипоксической дыхательной недостаточностью [4, 20, 29, 37].

ГБС вызывает частичную окклюзию дыхательных путей и повышает сопротивление выдоху воздуха, вызывая гипоксемию, иногда гиперкапнию и, во время вентиляции с положительным давлением в дыхательных путях, расширение легких с риском баротравмы [8, 12, 17, 20, 29, 38, 42]. У пациентов с ОТТ сам гибкий бронхоскоп занимает большую часть просвета ОТТ, и сопротивление дыхательных путей увеличивается в большей степени (на 23%) против ригидной бронхоскопии [12, 20]. Остаточный объем у этих пациентов увеличивается на 12% через 15 минут [12]. Функциональная остаточная емкость увеличивается на 30% у интубированных пациентов и на 17% у пациентов со спонтанным дыханием. Хотя этот эффект может показаться не слишком важным для пациентов с низким внутренним положительным давлением в конце выдоха (ПДКВ), он может быть чрезвычайно опасным для пациентов, у которых уже имеется высокое собственное ПДКВ, или для пациентов, которым требуется введение высокого ПДКВ во время искусственной вентиляции легких. Гиперинфляция, вызванная ГБС, может привести к баротравме, пневмотораксу и нарушению гемодинамики, причем внутреннее ПДКВ было связано с большими изменениями дыхательной механики после БАЛ [12, 17, 36, 42].

Для предупреждения описанных реакций рекомендуется иметь разницу в 1,5–2 мм между двумя диаметрами (ОТТ и гибкого бронхоскопа) и ОТТ не менее 8 мм диаметром для предотвращения высокого сопротивления дыхательных путей и возможной баротравмы [12, 20, 33]. В экспертном обзоре Ergan B. и Nava S. указано, что изменения в дыхательной системе, связанные с ГБС, возвращаются к исходному уровню через 24 часа. Поэтому тщательный мониторинг таких изменений в течение суток после ГБС должен быть обязательным у паци-

ентов в критическом состоянии с возможным высоким риском осложнений [12].

Вышеописанные реакции связаны с группой сердечных реакций, поскольку гипоксемия и респираторный ацидоз могут способствовать возникновению сердечных аритмий и нарушениям проводимости, в том числе за счет уменьшения внутригрудного давления и увеличения преднагрузки на правый желудочек и постнагрузки на левый желудочек [8, 17, 18, 29].

О влиянии и роли респираторного сопровождения ГБС на частоту и виды осложненной бронхоскопии говорят разные авторы [42, 43, 44, 45, 46, 47]. Развитие за последние два десятилетия способов и приемов неинвазивной, высокопоточной вентиляции, тактических особенностей поддержания оксигенации крови, в том числе на основе анализа осложненной бронхоскопии, существенно изменили как спектр известных осложнений бронхоскопии, так и уменьшили их частоту [18, 44, 45].

Во время ГБС описаны две стратегии вентиляции: поддержание дыхательного объема при сохранении исходного уровня CO_2 или снижение дыхательного объема. Вентиляция с ограничением пикового давления защищала субъекта от гиперинфляции с последующим хорошо переносимым снижением дыхательного объема и гиперкапнии [48]. Снижение дыхательного объема более выражено в режимах, ориентированных на давление [12]. Комбинация неинвазивной вентиляции и ГБС все чаще используется в отделениях интенсивной терапии [12, 18, 20, 43, 45, 46]. Назальный кислород с высокой скоростью потока — новый метод респираторной поддержки ГБС при гипоксической дыхательной недостаточности в ОРИТ [12, 18]. Конечно, для неинвазивной вентиляции существуют свои противопоказания при ГБС: ее следует избегать, если у пациента имеется деформация лица, кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, обструкция верхних дыхательных путей, неспособность защитить дыхательные пути, значительно измененный психический статус, острый коронарный синдром, тяжелая гемодинамическая нестабильность, остановка дыхания или сердца [4, 43].

Очевидно, безопасность бронхоскопии оценивается прежде всего по побочным явлениям. Однако, до сих пор в литературе имеются лишь ограниченные данные об определении/трактовке осложнений, что привело к значительной вариабельности их частоты в разных исследованиях (Табл. 2) [16]. Частота нежелательных явлений, о которых сообщается в литературе, значительно отличается, поскольку

Табл. 2. Частота и структура побочных явлений бронхоскопии

Table 2. Frequency and structure of side effects of bronchoscopy

Осложнения ТБС в ОРИТ	%	Источник
Общая частота осложнений	4%-13%-30%	[1, 2, 18, 20, 21, 43, 51, 61, 62, 63, 64]
Смертность	1,7%, у отдельных категорий до 40-60%	[1, 2, 4, 18, 21, 22, 37, 42, 50, 65]
Серьезные осложнения	0,7%-6,8%	[2, 20, 22, 30, 50, 64]
незначительные осложнения	6,7% -41%	[30, 31, 67]
Нет серьезных осложнений при селекции пациентов	100%	[10, 13, 15, 41, 58, 73]
От анестезии: угнетение дыхания и остановка дыхания, ларингоспазм, бронхоспазм, обмороки, тахикардия, гипотензия, ларингоспазм, тошнота и рвота, сердечная недостаточность, судороги, метгемоглобинемия	0,1% - 1%	[1, 15, 18, 21, 38, 50]
От ГБС: Обструкция бронхоскопом, ларингоспазм, бронхоспазм, гипоксия, гипотония, вагальные реакции, пневмония, отек легких, кровотечение, травма дыхательных путей, инфицирование, лихорадка	0,98%	[18, 20, 36,38, 50, 72]
От биопсии – пневмоторакс, кровотечение	0,1%-14%-23%	[4, 18, 20, 21, 22, 24, 38, 50, 52, 65]
Стридор, бронхоспазм	0,8%-24%-46%	[10, 18, 22, 66]
тошнота/рвота	8%	[10]
Аритмия	11%-40%	[20, 22, 66]
значительное снижение в соотношении PaO ₂ /FiO ₂	10%-30%-44%	[7,10, 18, 20, 58, 66]
Снижение насыщения кислородом (SpO ₂) по пульсоксиметру на >5%	35%-65%	[4, 18, 67]
Гемодинамическая нестабильность	6%-29%	[18, 66]
лихорадка и транзиторная бактериемия	5%-20%	[18, 20, 50, 63]

формальный консенсус по определению осложнений ГБС еще не достигнут [43].

Обычно осложнения бронхоскопии классифицировали на две группы: (1) незначительные осложнения; события, которые не повлияли или препятствовали завершению процедуры, (2) серьезные осложнения; все события, потребовавшие вмешательства и прекращения процедуры [16, 49]. Осложнения также соотносят с этапами бронхоскопии: (1) Связано с седацией и анестезией, (2) Связано с самой ГБС, (3) Связано со вспомогательными методами (трансбронхиальная биопсия, БАЛ и т.п.) [50].

Хотя структура осложнений при плановых исследованиях и в ОРИТ различается, имеются общие реакции на эндоскопию, которые описаны выше. Пациенты в ОРИТ априори долж-

ны рассматриваться как подверженные риску осложнений во время бронхоскопии [12].

Как видно, при существенных различиях в оценке общей частоты осложнений и их видов, наибольшую проблему по видам и частоте осложнений, вниманию исследователей, представляют пациенты в ОРИТ.

Считается, что при клинической бронхоскопии более половины тяжелых осложнений, включая смерть, связаны с применением анальгетиков и седативных препаратов [15].

ФАКТОРЫ РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ БРОНХОСКОПИИ В ОРИТ

Вполне очевидно, что изучив механизмы возникновения осложнений и их частоту в разных ситуациях, была проведена оценка прогностических

факторов риска осложнений с поправкой на современные условия выполнения и сопровождения ГБС [2, 23, 43, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57].

Оценка рисков осложнений и их значения для больного рознятся [51, 58] и зависят от технического сопровождения бронхоскопии, вида вентиляции и основного заболевания. Следует отметить, что современное оснащение рабочего места бронхоскопии, так же как и адекватно подобранное респираторное сопрово-

ждение, лежат в основе снижения частоты осложнений и повышения безопасности бронхоскопии в ОРИТ [1, 20, 33, 59]. Основное внимание к факторам риска осложнений привлечено именно к бронхоскопиям в ОРИТ (Табл. 3). По-видимому, даже при адекватном сопровождении бронхоскопии и соблюдении показаний к ее выполнению, частота нежелательных явлений/осложнений сегодня все еще не удовлетворяет врачей.

Табл. 3. Факторы риска осложнений бронхоскопии

Table 3. Risk factors for complications of bronchoscopy

Факторы риска осложнений бронхоскопии в ОРИТ	
Бронхоскопия для вентилятор-ассоциированной пневмонии и плохого исхода	[1, 7, 23, 69, 70]
Бронхоспазм	[38]
Повышенный сердечный индекс	[38]
Снижение сердечного индекса при бронхоскопии	[23, 62]
Нарушения свертываемости	[15, 38]
Тяжелый ацидоз (<7,2)	[38]
Острая ишемия миокарда	[12, 38, 43]
Преходящая аритмия	[15, 38]
Нестабильная гемодинамика	[12, 38, 52]
Диаметр этт менее 8 мм	[38]
Гипоксия (<90)	[4, 37, 38, 43, 56]
Пневмоторакс	[38]
Диагностическая или интервенционная бронхоскопия, гибкая или ригидная	[12, 55, 71]
Длительность бронхоскопии	[2, 18, 55]
Внутричерепная гипертензия	[12, 15]
Глубокая седация или ее отсутствие	[2, 12, 52, 66]
Тромбоцитопения, уремия, печеночная недостаточность (риск геморрагии)	[2, 4, 15, 12]
Пожилой возраст (>70 лет)	[2, 12, 23, 51, 55]
Наличие сопутствующих заболеваний, в том числе хронических заболеваний дыхательных путей	[2, 12, 20, 23, 43]
Женский пол	[12, 51]
БАЛ	[57]

Несмотря на возраст как фактор риска осложнений бронхоскопии, не все авторы придерживаются такого мнения: ГБС у пожилых людей не продемонстрировала различий в процедурных осложнениях против молодых пациентов [60].

Острая дыхательная недостаточность признается как наиболее серьезный и важный фактор риска осложнений при ГБС. В связи с этим возникает важный вопрос: Каково соотношение риска и пользы при принятии решения о проведении санационной ГБС или следует рассматривать неинвазивную вентиляцию, или жесткую бронхоскопию со струйной вентиляцией или ГБС у пациента с ЭТТ? [43, 61].

Очевидно, что уже имеющаяся гипоксия у пациентов ОРИТ и изменения сердечнососудистой системы усугубляются бронхоскопией. Оценка характера изменений состояния сердечнососудистой системы должна быть если не ограничивающим, то моделирующим фактором в принятии решения о санационной ГБС. С другой стороны, оценка гемодинамических реакций на выполнение лечебной ГБС может обосновать прогноз развития болезни [62].

Тем не менее, несмотря на существенно больший риск осложнений при использовании бронхоскопии в ОРИТ, известные факторы риска осложнений, не появилось единых рецептов в приложении бронхоскопии в ОРИТ [2, 7]. Поэтому необходимо каждый раз сравнивать риск нежелательных явлений с актуальной пользой для конкретного больного [1, 2, 3, 4, 7, 12, 17, 20, 23, 29, 33, 62].

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К БРОНХОСКОПИИ

Опыт применения лечебной бронхоскопии в разных ситуациях, как и возникающие осложнения, формируют круг ограничений и противопоказаний к использованию метода. Пациенты в ОРИТ рассматриваются как категория «высокого риска» развития осложнений при бронхоскопии [1, 4, 12, 20, 29]. Тем не менее, круг противопоказаний к интервенционной бронхоскопии в ОРИТ ограничен [17, 25]. И все же, программированные санации трахеобронхиального дерева при отсутствии клинических, лабораторных, эндоскопических и рентгенологических признаков неблагополучия не должны выполняться. Одним из оснований для такого заявления служат используемые в практике противопоказания к бронхоскопии (Табл. 4) и указанные выше физиологические реакции, обеспечивающие

возникновение осложнений при бронхоскопии.

Стабильно высокий интерес к проблеме указывает на отсутствие общего знаменателя к применению бронхоскопии в ОРИТ, хотя предполагаемая терапевтическая польза и потенциальный риск бронхоскопии представляются чрезвычайно важными в некоторых опасных ситуациях, таких как тяжелая гипоксия, стойкая легочная гипертензия новорожденного, застойная сердечная недостаточность или нарушение кровообращения, сердечная недостаточность или нарушения гемостаза [4, 17]. Противопоказания, принятые в практику в последние годы, включают сердечнососудистые события и неконтролируемую гипоксемию [33, 63].

Как видно, выполнение лечебной бронхоскопии в ОРИТ сегодня показано в тех случаях, когда доступными неинвазивными способами лечения не удастся справиться с гипоксемией и/или кровотечением, обеспечить доступ в трахею (трудная интубация, сопровождение трахеостомии).

Выполнение бронхоскопии в ОРИТ существенно ограничивают состояния, ради которых бронхоскопия должна использоваться — тяжелая или неконтролируемая гипоксемия, коагулопатии.

Таким образом, бронхоскопия сегодня остается не только золотым стандартом диагностики и лечения в ОРИТ, но и признанным фактором риска осложнений от выполнения ГБС. Это противоречие остается камнем преткновения при использовании бронхоскопии в ОРИТ. Очевидно, что эндоскопия должна быть доступна в арсенале лечебных приемов, но для проведения бронхоскопии в ОРИТ требуются весомые показания и адекватное вентиляционное сопровождение. Неоспоримыми показаниями к лечебной бронхоскопии в ОРИТ остаются кровотечение, ателектаз (не разрешаемый другими доступными методами), инородное тело, аспирация и необъяснимое снижение сатурации O_2 . Однако стандартизированные протоколы выполнения процедуры, а также алгоритмы принятия решений в настоящее время предложены только Американским торакальным обществом [15], что приводит к огромному количеству различных подходов в клинической практике, в основном в зависимости от местных источников и наличия опыта. Бронхоскопия (как правило) при доступности современных стратегий вентиляционной поддержки и поддержания проходимости ТБД не должна использоваться как рутинный и предпочтительный способ санации ТБД.

Табл. 4. Противопоказания к бронхоскопии

Table 4. Contraindications to bronchoscopy

Противопоказание к бронхоскопии в ОРИТ	
К проведению жесткой бронхоскопии: цервикофациальные аномалии, тяжелый кифосколиоз и шейная опухоль (зоб)/инфильтрация	[17]
Тяжелая гипоксемия при поддержке с высоким FiO_2 и/или высоким ПДКВ (если пациент не может поддерживать сатурацию кислорода $>90\%$ при FiO_2 0,9–1,0 или соотношении $PaO_2/FiO_2 <100$)	[4, 15, 12, 33]
Отказ пациента, отсутствие информированного согласия (абсолютное)	[15, 19, 33, 49, 50]
Неопытность бронхоскописта (абсолютное)	[50]
Отсутствие подходящего помещения или оборудования (абсолютное)	[50]
Неспособность поддерживать адекватную оксигенацию во время процедуры (абсолютное)	[49, 50]
Тяжелая коагулопатия, не поддающаяся коррекции (абсолютное)	[15, 12, 33, 49]
Злокачественные аритмии (абсолютное)	[15, 33]
Недавний инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия (относительные)	[12, 19, 33, 49]
Неконтролируемая гипертензия (относительные)	[33]
Легочная гипертензия ≥ 55 мм рт. ст.	[15]
Нестабильные сердечные аритмии (относительные)	[12, 15, 19, 33, 49]
Уремия (для бронхоскопической биопсии) (относительные)	[12, 33]
Исходно низкий СИ (менее 2,5 л/мин/м ²)	[54]
Внутричерепная гипертензия	[12, 15]

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHY

- Duesberg C.B., Valtin C., Fuge J. et al. A Before-and-After Study of Evidence-Based Recommendations for On-Call Bronchoscopy. *Respiration*. 2021;100(7):600-610. doi: 10.1159/000515134.
- Menditto V.G., Mei F., Fabrizzi B., Bonifazi M. Role of bronchoscopy in critically ill patients managed in intermediate care units - indications and complications: A narrative review. *World J Crit Care Med*. 2021;10(6):334-344. doi: 10.5492/wjccm.v10.i6.334.
- Ellekjaer K.L., Meyhoff T.S., Moller M.H. Therapeutic bronchoscopy vs. standard of care in acute respiratory failure: a systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2017; 61(10):1240–52. doi: 10.1111/aas.13000.
- Patolia S., Farhat R., Subramaniyam R. Bronchoscopy in intubated and non-intubated intensive care unit patients with respiratory failure. *J Thorac Dis*. 2021;13(8):5125-5134. doi: 10.21037/jtd-19-3709.
- Sachdev A., Chhawchharia R., Gupta D., Gupta N. Flexible Fiberoptic Bronchoscopy Directed Interventions in Neonatal Intensive Care Unit. *Indian Pediatr*. 2019;56(7):563-565. PMID: 31333210.
- Serra Mitjà P., Centeno C., Garcia-Olivé I. et al. Bronchoscopy in Critically Ill COVID-19 Patients: Findings, Microbiological Profile, and Coinfection. *J Bronchology Interv Pulmonol*. 2022;29(3):186-190. doi: 10.1097/LBR.0000000000000807.
- Bauer P.R., Midthun D.E. Bronchoscopy in the Critically Ill: Yes, No, Maybe? *Chest*. 2023;163(1):10-11. doi: 10.1016/j.chest.2022.08.2234.
- Strohleit D., Galetin T., Kosse N. et al. Guidelines on analgosedation, monitoring, and recovery time for flexible bronchoscopy: a systematic review. *BMC Pulm Med*. 2021;21(1):198. doi: 10.1186/s12890-021-01532-4.
- Jelic S., Cunningham J.A., Factor P. Clinical review: airway hygiene in the intensive care unit. *Crit Care*. 2008;12(2):209. doi: 10.1186/cc6830.
- Kerris E.J., Patregnani J.T., Sharron M., Sochet A.A. Use of the pediatric intensive care unit for post-procedural monitoring in young children following microlaryngo-bronchoscopy: Impact on resource utilization and hospital cost. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018;115:1-5. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.09.004.

11. Verma A., Sim W.Y., Tai D.Y. et al. Role of Bronchoscopy in Prompt Discharge From the Intensive Care Unit. *J Bronchology Interv Pulmonol*. 2016;23(2):123-30. doi: 10.1097/LBR.0000000000000271.PMID: 27058714.
12. Ergan B., Nava S. The use of bronchoscopy in critically ill patients: considerations and complications. *Expert Rev Respir Med*. 2018;12(8):651-663. doi: 10.1080/17476348.2018.1494576.
13. Jiang N.N., Wang D.Y., Xi M.M. et al. [Retrospective study of fiberoptic bronchoscopy airway lavage in the treatment of extremely severe burn patients with severe inhalation injury]. *Zhonghua Shao Shang Za Zhi*. 2020 Apr 20;36(4):252-259. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn501120-20191203-00451.
14. Kamel T., Helms J., Janssen-Langenstein R. et al.; Clinical Research in Intensive Care Sepsis Group (CRICS-TRIGGERSEP). Benefit-to-risk balance of bronchoalveolar lavage in the critically ill. A prospective, multicenter cohort study. *Intensive Care Med*. 2020;46(3):463-474. doi: 10.1007/s00134-019-05896-4.
15. Mikacenic C., Fussner L.A., Bell J. et al. Research Bronchoscopies in Critically Ill Research Participants: An Official American Thoracic Society Workshop Report. *Ann Am Thorac Soc*. 2023;20(5):621-631. doi: 10.1513/AnnalsATS.202302-106ST.
16. Atag E., Unal F., Yazan H. et al. Pediatric flexible bronchoscopy in the intensive care unit: A multicenter study. *Pediatr Pulmonol*. 2021;56(9):2925-2931. doi: 10.1002/ppul.25566.
17. Labbé A., Meyer F., Albertini M. Bronchoscopy in intensive care units. *Paediatr Respir Rev*. 2004;5 Suppl A:S15-9. doi: 10.1016/s1526-0542(04)90003-6.
18. Scala R., Guidelli L. Clinical Value of Bronchoscopy in Acute Respiratory Failure. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(10):1755. doi: 10.3390/diagnostics11101755.
19. Häussinger K., Ballin A., Becker H.D. et al.; Working party on Recommendations for Quality Standards in Endoscopy of the German Society of Pulmonology (Section Endoscopy). Empfehlungen zur Sicherung der Qualität in der Bronchoskopie - Arbeitsgruppe Qualitätssicherung in der EndoskopieSektion Endoskopie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie [Recommendations for quality standards in bronchoscopy]. *Pneumologie*. 2004 May;58(5):344-56. German. doi: 10.1055/s-2004-818406.
20. Febvre M., Trosini-Desert V., Atassi K., Hermant C., Colchen A., Raspaud C., Vergnon J.M.; Endoscopy Working Group of the French Society of Pulmonary Medicine. Les bonnes pratiques de la bronchoscopie souple diagnostique, en 2007 [Diagnostic flexible bronchoscopy. Recommendations of the Endoscopy Working Group of the French Society of Pulmonary Medicine]. *Rev Mal Respir*. 2007 Dec;24(10):1363-92. French. doi: 10.1016/s0761-8425(07)78513-3.
21. Facciolongo N., Patelli M., Gasparini S. et al. Incidence of complications in bronchoscopy. Multicentre prospective study of 20,986 bronchoscopies. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2009;71(1):8-14. doi: 10.4081/monaldi.2009.370.
22. Du Rand I.A., Blaikley J., Booton R. et al.; British Thoracic Society Bronchoscopy Guideline Group. Summary of the British Thoracic Society guideline for diagnostic flexible bronchoscopy in adults. *Thorax*. 2013 Aug;68(8):786-7. doi: 10.1136/thoraxjnl-2013-203629.
23. Titova I.V., Khrustaleva M.V., Pshenichny T.A. et al. Diagnostic and sanitation bronchoscopy in cardiac surgery patients in the intra- and postoperative periods. *Anesthesiology and reanimatology*. 2016; 61(2): 124-127. (In Russ.) doi: 10.18821/0201-7563-2016-61-2-124-127. Титова И.В., Хрусталева М.В, Пшеничный Т.А., и др. Диагностическая и санационная бронхоскопия у кардиохирургических пациентов в интра- и послеоперационном периодах. Анестезиология и реаниматология. 2016; 61(2): 124-127. doi: 10.18821/0201-7563-2016-61-2-124-127.
24. Leiten E.O., Martinsen E.M., Bakke P.S. et al. Complications and discomfort of bronchoscopy: a systematic review. *Eur Clin Respir J*. 2016; 3: 33324. doi: 10.3402/ecrj.v3.33324.
25. Jacomelli M., Margotto S.S., Demarzo S.E. et al. Early complications in flexible bronchoscopy at a university hospital. *J Bras Pneumol*. 2020;46(4):e20180125. doi: 10.36416/1806-3756/e20180125.
26. Tashkinov N.V., Tupikin A.N., Mukhamedova L.A., Garaeva N.V. Fiberoptic bronchoscopy in the treatment of inhalation injuries In severe burn patients. *Far Eastern medical journal*. 2015; (2): 26-29. (In Russ.) Ташкинов Н.В., Тупикин А.Н., Мухамедова Л.А., Гараева Н.В. Лечебная фибробронхоскопия при термоингаляционных поражениях у больных с тяжелой ожоговой травмой. Дальневосточный медицинский журнал. 2015; 2: 26-29.
27. Voronov A.V., Orlov P.I., Klebanov M.Yu., Antonov S.V. The value of sanitation fibrobronchoscopy in the treatment of patients on long-term mechanical ventilation. *Health care in the Far East*. 2016;(3): 41-43. (In Russ.) Воронов А.В., Орлов П.И., Клебанов М.Ю., Антонов С.В. Значение санационной фибробронхоскопии в лечении больных, находящихся на длительной искусственной вентиляции легких. Здравоохранение Дальнего Востока 2016;(3): 41-43.
28. Makarov A.V., Mironov A.V., Galankina I.E. et al. Influence of early sanitation fibrobronchoscopy with application of human type 1 collagen on the timing of epithelialization of tracheal and bronchial mucosal lesions in patients with inhalation injury. *Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo «Emergency medical care»*. 2018;7(2):111-116. (In Russ.) doi: 10.23934/2223-9022-2018-7-2-111-116. Макаров А.В., Миронов А.В., Галанкина И.Е., и др. Влияние ранней санационной фибробронхоскопии с аппликацией коллагена 1-го типа человека на сроки эпителизации повреждений слизистой оболочки трахеи и бронхов у пациентов с ингаляционной травмой. Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». 2018;7(2):111-116. doi: 10.23934/2223-9022-2018-7-2-111-116.

29. Fecci L., Consigli G.F. Bronchoscopy in intensive care unit. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2011;75(1):67-71. doi: 10.4081/monaldi.2011.245.
30. Martin-Loeches I., Artigas A., Gordo F. et al. [Current status of fiberoptic bronchoscopy in intensive care medicine]. *Med Intensiva.* 2012;36(9):644-9. doi: 10.1016/j.medin.2012.09.001.
31. Estella A. [Analysis of 208 flexible bronchoscopies performed in an intensive care unit]. *Med Intensiva.* 2012;36(6):396-401. doi: 10.1016/j.medin.2011.11.005.
32. Vergnon J.M., Trosini-Desert V., Fournier C. et al.; French-Speaking Group on Thoracic Endoscopy (Groupe d'endoscopie de langue française GELF) of the French Language Respiratory Society (Société de pneumologie de langue française, SPLF). Bronchoscopy use in the COVID-19 era. *Respir Med Res.* 2020 Nov;78:100760. doi: 10.1016/j.resmer.2020.100760.
33. Mohan A., Madan K., Hadda V. et al. Guidelines for diagnostic flexible bronchoscopy in adults: joint Indian Chest Society/National College of Chest Physicians (i)/Indian Association for Bronchology recommendations. *Lung India.* 2019; 36(8):37. doi: 10.4103/lungindia.lungindia_108_19.
34. Korotkevich A.G. Therapeutic bronchoscopy in intensive care units: Guidelines for medical residents. Novokuznetsk. 2001. (In Russ.)
Короткевич А.Г. Лечебная бронхоскопия в отделениях реанимации: Методические рекомендации для врачей-курсантов. Новокузнецк. 2001.
35. Korsakova Yu.V., Meshkova N.V., Berezyanskaya T.I. The role of endoscopic treatment in the treatment of pneumonia in ICU patients. *Multidisciplinary hospital* 2018; V (1): 47-48. (In Russ.)
Корсакова Ю.В., Мешкова Н.В., Березьянская Т.И. Роль эндоскопического лечения в терапии пневмоний у пациентов ОРИТ. Многопрофильный стационар 2018; V (1): 47-48.
36. Bagley B.A., Senthil-Kumar P., Pavlik L.E. et al. Care of the Critically Injured Burn Patient. *Ann Am Thorac Soc.* 2022;19(6):880-889. doi: 10.1513/AnnalsATS.202110-1099CME.
37. Amalric M., Ahmed E., Jung B. et al. Association between increased mortality and bronchial fibroscopy in intensive care units and intermediate care units during COPD exacerbations: an analysis of the 2014 and 2015 National French Medical-based Information System Databases (PMSI). *J Intensive Care.* 2021;9(1):45. doi: 10.1186/s40560-021-00560-w.
38. Solidoro P., Corbetta L., Patrucco F. et al. Competences in bronchoscopy for Intensive Care Unit, anesthesiology, thoracic surgery and lung transplantation. *Panminerva Med.* 2019;61(3):367-385. doi: 10.23736/S0031-0808.18.03565-6.
39. Ali A.H., Toba H., Sakiyama S. et al. Holter ECG monitoring of sympathovagal fluctuation during bronchoscopy. *Clin Respir J.* 2016;10(2):204-10. doi: 10.1111/crj.12204.
40. Komarov G.A., Korotkevich A.G., Churlyayev Yu.A. Evaluation of the hemodynamic status in patients with pancreatic necrosis complicated by severe abdominal sepsis as a predictor of fibrobronchoscopy complications. *Medicine in Kuzbass.* 2014; 13 (1): 27–32. (In Russ.)
Комаров Г.А., Короткевич А.Г., Чурляев Ю.А. Оценка гемодинамического статуса у больных с панкреонекрозом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом, как предиктора осложнений фиброbronхоскопии. Медицина в Кузбассе. 2014; 13 (1): 27–32.
41. Küçük M., Uğur Y.L., Öztürk M.C. et al. The Impact of Mechanical Ventilation Modes on Complications of Fiberoptic Bronchoscopy in Critically Ill Patients. *Turk Thorac J.* 2022;23(2):109-114. doi: 10.5152/TurkThoracJ.2022.21149.
42. Briones-Claudett K.H., Freire A.X. Safety of Fiberoptic Bronchoscopy in Airway Pressure Release Ventilation Mode in Critically Ill Patients: Are These Results Safe? *Thorac Res Pract.* 2023;24(5):282-283. doi: 10.5152/ThoracResPract.2023.22214.
43. Skoczyński S., Ogonowski M., Tobczyk E. et al. Risk factors of complications during noninvasive mechanical ventilation -assisted flexible bronchoscopy. *Adv Med Sci.* 2021;66(2):246-253. doi: 10.1016/j.advms.2021.04.001.
44. Steiner M.L. Structure of complications of fibrobronchoscopy in patients with severe respiratory failure. *Kazan Medical Journal.* 2009; 90 (6): 795 – 797. (In Russ.)
Штейнер М.Л. Структура осложнений фиброbronхоскопии у пациентов с тяжелой дыхательной недостаточностью. Казанский медицинский журнал. 2009; 90 (6): 795 – 797.
45. Pelaia C., Bruni A., Garofalo E. et al. Oxygenation strategies during flexible bronchoscopy: a review of the literature. *Respir Res.* 2021;22(1):253. doi: 10.1186/s12931-021-01846-1.
46. Semmelmann A., Loop T. Anesthesia for interventional pulmonology. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2022;35(1):82-88. doi: 10.1097/ACO.0000000000001079.
47. Öztürk M.C., Küçük M., Uğur Y.L. et al. The Safety of Fiberoptic Bronchoscopy in Airway Pressure Release Ventilation Mode in Critically Ill Patients with Severe Acute Respiratory Distress Syndrome: A Preliminary Study. *Turk Thorac J.* 2022;23(6):403-408. doi: 10.5152/TurkThoracJ.2022.21241.
48. Scala R. Flexible bronchoscopy during non-invasive positive pressure mechanical ventilation: are two better than one? *Panminerva Med.* 2016;58(3):211-21. PMID: 27012292.
49. Shulimzon T.R. Flexible bronchoscopy in Israel 2010: evidence-based clinical practice guidelines for the adult patient - a concise summary of the recommendations of the Israel lung association task force. *Isr Med Assoc J.* 2010; 12(2): 69–73. PMID: 20550027.
50. Guerreiro da Cunha Fragoso E., Gonçalves J.M. Role of fiberoptic bronchoscopy in intensive care unit: current practice. *J Bronchology Interv Pulmonol.* 2011;18(1):69-83. doi: 10.1097/LBR.0b013e31820700f6.

51. Prebil S.E., Andrews J., Cribbs S.K. et al. Safety of research bronchoscopy in critically ill patients. *J Crit Care*. 2014;29(6):961-4. doi: 10.1016/j.jcrc.2014.06.006.
52. Fernández-Bussy S., Labarca G., Zagolin M. et al. [Immediate complications following flexible bronchoscopy: retrospective analysis of 1079 procedures]. *Rev Med Chil*. 2014;142(3):299-304. doi: 10.4067/S0034-98872014000300003.
53. Salahuddin M., Salamo O., Karanth S. et al. Safety and incidence of complications associated with bronchoscopy in an obese population. *ClinRespir J*. 2021;15(6):670-675. doi: 10.1111/crj.13342.
54. Komarov G.A., Korotkevich A.G., Churlyayev Yu.A., Sitenikov P.G. Determining the risk of developing complications of bronchoscopy by monitoring system hemodynamics. *Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo Emergency medical care*. 2013;(4):15-19. (In Russ.)
Комаров Г.А., Короткевич А.Г., Чурляев Ю.А., Ситников П.Г. Определение риска развития осложнений бронхоскопии при помощи мониторинга системной гемодинамики. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2013;(4):15-19.
55. May A.M., Kazakov J., Strohl K.P. Predictors of Intraprocedural Respiratory Bronchoscopy Complications. *J Bronchology Interv Pulmonol*. 2020;27(2):135-141. doi: 10.1097/LBR.0000000000000619.
56. Li P., Jiang G., Li Q. The risks of postoperative complications and prolonged hospital stay in children receiving bronchoscopy. *J Pediatr Surg*. 2020;55(7):1309-1312. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2019.05.014.
57. Sato Y., Murata K., Yamamoto M. et al. Risk factors for post-bronchoscopy pneumonia: a case-control study. *Sci Rep*. 2020 ;10(1):19983. doi: 10.1038/s41598-020-76998-z.
58. Lucena C.M., Martínez-Olondris P., Badia J.R. et al. [Fiberoptic bronchoscopy in a respiratory intensive care unit]. *Med Intensiva*. 2012;36(6):389-95. doi: 10.1016/j.medin.2011.11.004.
59. Ray A.S., Holden V.K., Sachdeva A., Nasim F. Equipment and procedural setup for interventional pulmonology procedures in the intensive care unit. *J Thorac Dis*. 2021;13(8):5331-5342. doi: 10.21037/jtd-20-3595.
60. McLaughlin C.W., Skabelund A.J., Easterling E.R., Morris M.J. The Safety and Utility of Fiberoptic Bronchoscopy in the Very Elderly. *J Bronchology Interv Pulmonol*. 2018;25(4):300-304. doi: 10.1097/LBR.0000000000000511.
61. Kim S.H., Chang B., Ahn H.J. et al. Safety of Rigid Bronchoscopy for Therapeutic Intervention at the Intensive Care Unit Bedside. *Medicina (Kaunas)*. 2022 30;58(12):1762. doi: 10.3390/medicina58121762.
62. Komarov G.A., Korotkevich A.G., Churlyayev Yu.A., Sitenikov P.G. Comparative assessment of the functional state of central hemodynamics in patients with severe concomitant and severe burn injuries during fibrotracheobronchoscopy to prevent its complications. *Politramma*. 2014; 4: 16–23. (In Russ.)
Комаров Г.А., Короткевич А.Г., Чурляев Ю.А., Ситников П.Г. Сравнительная оценка функционального состояния центральной гемодинамики у больных с тяжелой сочетанной и тяжелой ожоговой травмами при проведении фибротрахеобронхоскопии для профилактики ее осложнений. *Политравма*. 2014; 4: 16–23.
63. He L., Ge Y., Li S. et al. Clinical role of bronchoalveolar lavage in dermatomyositis-associated interstitial lung disease. *Rheumatology*. 2022; 61 (1): 345–354. doi: 10.1093/rheumatology/keab586.
64. Costa A.D.S. Jr., Scordamaglio P.R., Suzuki I. et al. Indications, clinical outcomes and complications of 1,949 flexible bronchoscopies. *Einstein (Sao Paulo)*. 2018;16(4):eAO4380. doi: 10.31744/einstein_journal/2018AO4380.
65. Horinouchi H., Asano F., Okubo K. et al.; Safety Management Committee of Japan Society for Respiratory Endoscopy, The 2016 National Survey Working Group.. The Incidence of Hemorrhagic Complications Was Lower With the Guide Sheath Than With the Conventional Forceps Biopsy Method: Results of Bronchoscopy in the 2016 Nationwide Survey by the Japan Society for Respiratory Endoscopy. *J Bronchology Interv Pulmonol*. 2020;27(4):253-258. doi: 10.1097/LBR.0000000000000669.
66. Gao Y., Kang K., Liu H. et al. Effect of dexmedetomidine and midazolam for flexible fiberoptic bronchoscopy in intensive care unit patients A retrospective study. *Medicine*. 2017; 96:25(e7090). doi: 10.1097/MD.00000000000007090.
67. Yan W., Qin L., Liu Q., Zhang Y. [Analysis on utility and efficacy of fiberoptic bronchoscopy in intensive care unit]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2015;95(29):2372-4. PMID: 26711073.
68. Bauer P.R., Chevret S., Yadav H. et al.; Efraim investigators and the Nine-I study group. Diagnosis and outcome of acute respiratory failure in immunocompromised patients after bronchoscopy. *Eur Respir J*. 2019;54(1):1802442. doi: 10.1183/13993003.02442-2018.
69. Wałaszek M., Kosiarska A., Gniadek A. et al. The risk factors for hospital-acquired pneumonia in the Intensive Care Unit. *Przegl Epidemiol*. 2016;70(1):15-20, 107-10. PMID: 27344468.
70. Gozlan-Talmor A., Guetta A., Klein M. et al. [The utility of bronchoscopy in intensive care unit patients with ventilator associated pneumonia]. *Harefuah*. 2016;155(2):105-9. PMID: 27215123.
71. Golan-Tripto I., Mezan D.W., Tsaregorodtsev S. et al. From rigid to flexible bronchoscopy: a tertiary center experience in removal of inhaled foreign bodies in children. *Eur J Pediatr*. 2021;180(5):1443-1450. doi: 10.1007/s00431-020-03914-y.
72. Kreitmann L., Gaudet A., Nseir S. Ventilator-Associated Pneumonia in Immunosuppressed Patients. *Antibiotics (Basel)*. 2023;12(2):413. doi: 10.3390/antibiotics12020413.
73. Lee D.H., Driver B.E., Prekker M.E. et al. Bronchoscopy in the emergency department. *Am J Emerg Med*. 2022;58:114-119. doi: 10.1016/j.ajem.2022.05.040.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОПУХОЛЯХ БРОНХОВ ОПЫТ КЛИНИКИ

Дробязгин Е. А.^{1,2,3}, Чикинев Ю. В.^{1,2}, Красильников С. Э.^{1,3}, Рабаев М. Г.¹

¹ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, (Новосибирск, Россия, 630091)

² ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», (Новосибирск, Россия, 630087)

³ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, (Новосибирск, Россия, 630055)

Дробязгин Евгений Александрович, д.м.н., доцент, профессор кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; заведующий отделением эндоскопии; ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела онкологии и нейрохирургии

Чикинев Юрий Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; торакальный хирург отделения торакальной хирургии

Красильников Сергей Эдуардович, д.м.н., профессор, директор института онкологии и нейрохирургии

Рабаев Минкаил Георгиевич, студент VI курса лечебного факультета

РЕЗЮМЕ

Для переписки:
Дробязгин
Евгений
Александрович

e-mail:
evgenyidrob
@inbox.ru

EDN: DKEFSL



Цель. Анализ результатов эндоскопической диагностики и лечения пациентов с опухолями бронхов в одной клинике.

Материал и методы. Эндоскопическая диагностика и вмешательства проведены у 56 пациентов с доброкачественными – 39 (70,7 %) и злокачественными – 17 (29,3 %) опухолями бронхов. Среди пациентов 38 мужчин и 18 женщин в возрасте от 17 до 70 лет (средний возраст пациентов $52,1 \pm 14,6$ года).

Результаты. У пациентов с доброкачественными опухолями бронхов чаще выполнялось механическое удаление или петлевая электроэксцизия. У 10 пациентов со злокачественными опухолями выполнено стентирование для обеспечения длительного поддержания просвета бронхов. В двух случаях установлены силиконовые стенты, в восьми – металлические саморасправляющиеся стенты. Осложне-

ний во время вмешательства и в послеоперационном периоде не было. Повторные вмешательства из-за рецидива опухоли выполнены у 3 (5,4%) пациентов.

Заключение. Интервенционные вмешательства у пациентов с доброкачественными и злокачественными опухолями бронхов позволяют эффективно и относительно безопасно восстановить и поддерживать проходимость дыхательных путей. Выбор способа удаления опухоли является мультифакторным и зависит от оснащения лечебного учреждения и предпочтения врача-эндоскописта. Для поддержания проходимости бронхов у пациентов со злокачественными опухолями бронхов показано стентирование, которое позволяет избежать этапных эндоскопических вмешательств, каждое из которых может быть потенциально опасным из-за возможных осложнений.

Ключевые слова: опухоль бронха, эндоскопическая хирургия, рак легкого, видео-бронхоскопия, стентирование бронха, ригидная бронхоскопия.

Для цитирования: Дробязгин Е. А., Чикинев Ю. В., Красильников С. Э., Рабаев М. Г. Эндоскопические вмешательства при опухолях бронхов. Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):17-25. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-17-25.

ENDOSCOPIC INTERVENTIONS IN PATIENTS WITH BRONCHIAL TUMORS

CLINIC EXPERIENCE

E.A. Drobayzgin^{1,2,3}, Yu.V. Chikinev^{1,2}, S.E. Krasil'nikov^{1,3}, M.G. Rabaev¹

¹ Novosibirsk State Medical University Ministry of Healthcare, (Novosibirsk, 630091, Russia)

² Novosibirsk State Regional Clinical Hospital, (Novosibirsk, 630087, Russia)

³ Meshalkin National Research Center, Ministry of Health of Russian Federation, (Novosibirsk, 630055, Russia)

Evgenyi A. Drobayzgin, doctor of medical science, assistant of professor, professor of the department of hospital and children surgery; the head of the endoscopy department; the leader scientific researcher of department of oncology and neurosurgery; ORCID: 0000-0002-3690-1316; SPIN: 4665-2278; Scopus Author ID: 57196261231; Researcher ID: AEA-7965-2022

Yuriy V. Chikinev, doctor of medical science, professor, the head of the department of hospital and children surgery; thoracic surgeon of the thoracic surgery department; ORCID: 0000-0002-6795-6678

Sergey E. Krasil'nikov, doctor of medical science, professor, the head of the institute of oncology and neurosurgery; ORCID: 0000-0003-0687-0894

Mikhail G. Rabaev, sixth year student of the Faculty of Medicine; ORCID: 0009-0009-6888-8353

SUMMARY

Corresponding author:

Evgeniy A. Drobayzgin

e-mail:

evgenyidrob@inbox.ru

Analysis of the results of endoscopic diagnosis and treatment of patients with bronchial tumors.

Material and methods. Endoscopic diagnosis and interventions were performed in 56 patients with benign – 39 (70.7%) and malignant – 17 (29.3%) bronchial tumors. There were 38 men and 18 women aged from 17 to 70 years (average age of patients 52.1 ± 14.6 years).

Results. In patients with benign bronchial tumors, mechanical removal or excision by using polypectomy share was more often performed. In cases malignant tumors (10 patients) stent insertion was performed to ensure long-term maintenance of the bronchial lumen. In two cases - silicone stents were inserted; in eight cases - metal self-ex-

panding stents were inserted. There were no complications during the intervention or in the postoperative period. Repeated interventions due to tumor recurrence were performed in 3 (5.4%) patients.

Conclusion. Endoscopic interventions in patients with benign and malignant bronchial tumors can effectively and relatively safely restore and maintain airway patency. The choice of tumor removal method is multifactorial. It depends on the equipment of the medical institution and the endoscopist preference. To maintain bronchial patency in patients with malignant bronchial tumors, stenting is indicated, which avoids staged endoscopic interventions, each of which can be potentially dangerous due to possible complications.

Keywords: bronchial tumor, endoscopic surgery, lung cancer, video bronchoscopy, bronchial stenting, rigid bronchoscopy.

For citation: Drobayzgin E. A., Chikinev Yu.V., Krasil'nikov S.E., Rabaev M. G. Endoscopic interventions in patients with bronchial tumors. *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):17-25. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-17-25.

ВВЕДЕНИЕ

Ведущими в клинической картине пациентов с опухолями бронхов являются симптомы обструкции бронхиального дерева, которые определяют жалобы и влияют на тяжесть состояния больного [1–4].

Кровохарканье, одышка, стрidor, инфекционные осложнения могут возникнуть у пациентов вне зависимости от типа опухоли при ее росте в просвет бронхиального дерева. Количество пациентов со злокачественными опухолями бронхов не имеет тенденции к снижению, а интрасветный рост опухоли при раке легкого является плохим прогностическим признаком и серьезно снижает качество жизни [1, 5, 6].

Выраженность симптомов может потребовать экстренного или срочного эндоскопического или хирургического вмешательства [7–11].

Эндоскопические вмешательства при опухолях бронхов, являются основными и направлены на восстановление и поддержание проходимости бронхов, уменьшение выраженности клинических проявлений с низкой частотой осложнений в процессе и после операции [9, 12–14].

В настоящее время описано применение широкого спектра интервенции в бронхиальном дереве от механического удаления до применения электрохирургической эксцизии в сочетании с другими методами физического воздействия с применением различных видов анестезиологического пособия [12, 15–19].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности эндоскопических вмешательств у пациентов с опухолями бронхов на основании опыта одной клиники.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе клиники кафедры госпитальной и детской хирургии НГМУ в отделении торакальной хирургии ГБУЗ НСО «ГНОКБ» и центре онкологии и нейрохирургии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. академика Е. Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации в период с 2003 по июль 2023 г. эндоскопические вмешательства при опухолях бронхов выполнены 56 пациентам (38 — мужчины и 18 — женщины) от 17 до 70 лет (средний возраст пациентов $52,1 \pm 14,6$ года).

Доброкачественные опухоли были у 39 (69,5%) пациентов, злокачественные опу-

ли у 17 (30,5%) больных составили пациенты со злокачественными опухолями бронхов. При этом у 13 был выявлен первичный рак легкого, у — 4 метастатические опухоли бронхов.

При обращении в стационар 36 (64,28%) пациентов предъявляли различные жалобы (Табл. 1).

Одна из пациенток была переведена в стационар в крайне тяжелом состоянии на искусственной вентиляции легких.

Для определения локализации опухоли, протяженности, степени сужения и определения дальнейшей тактики эндоскопического лечения всем пациентам выполнена ларинготрахеобронхоскопия и рентгеновская спиральная компьютерная томография органов грудной клетки (Табл. 2) (Рис. 1, 2).

Сферическая или полусферическая форма опухоли была у 47 (83,9%) пациентов (Табл. 3) с наличием различного основания опухоли: широкого, зауженного. При этом у 28 (59,57%) пациентов просвет бронха был перекрыт опухолью более чем на $\frac{1}{2}$. У 9 (...) опухолевый процесс продолжался на трахею с сужением ее просвета на $\frac{1}{2}$. Сужение просвета бронха извне за счет опухоли переднего средостения было у 1 пациента. Преимущественно инфильтративный характер роста опухоли выявлен у 9 пациентов, в том числе с наличием экзофитного компонента, выступающего в просвет трахеи, и периодически перекрывающего просвет главного бронха противоположного легкого, что сопровождалось эпизодами асфиксии (1 пациент). (Табл. 3).

Табл. 1. Жалобы пациентов с опухолями бронхов при поступлении

Жалобы	Количество пациентов	% встречаемости
Одышка	31	55,4
Кашель	21	37,5
Боль	6	10,7
Кровохарканье	5	8,9
Слабость	3	5,4
Дисфагия/поперхивание	2	3,6
Подкожная эмфизема	1	1,8
Снижение массы тела	1	1,8
Лихорадка	1	1,8
Ночная потливость	1	1,8
Жжение в грудной клетке	1	1,8

РЕЗУЛЬТАТЫ

Во всех случаях нам удалось частично или полностью восстановить проходимость бронха (Табл. 4). Вмешательства у большинства (42 (75%) пациентов носили радикальный характер (Табл. 5). У 15 (26,78%) пациентов из-за выраженности явлений дыхательной недостаточности на фоне стеноза главного бронха II–III ст. интервенция проводилась в экстренном или отсроченном порядке.

Оптимальным вариантом проведения вмешательства для обеспечения адекватной вентиляции и возможности удаления опухоли была общая анестезия с интубацией трахеи тубусом ригидного бронхоскопа (43–76,78%) и использованием гибкого бронхоскопа для операции. В 6 (10,71%) случаях из-за небольших (до 5 мм) размеров опухолей вмешательство выполнено с использованием гибкого эндоскопа в условиях местной анестезии с нейролептаналгезией. У 1 пациента (1,78%) гибкий эндоскоп был проведен через ларингеальную маску.

У большинства (36–64,28) пациентов для удаления опухоли применялся один метод. При

Табл. 2. Распределение пациентов в зависимости от локализации опухолевого поражения

Локализация поражения, абс.		Количество пациентов	
		%	
Правосторонняя	правый главный бронх	5 (3*)	8,92 (5,35*)
	верхнедолевой бронх	9	16,07
	промежуточный бронх	9	16,07
	среднедолевой бронх	4	7,14
	нижнедолевой бронх	4	7,14
Левосторонняя	левый главный бронх	8 (5*)	17,28 (8,92*)
	верхнедолевой бронх	10	17,85
	нижнедолевой бронх	7	12,5
Всего		56	100

* Опухоль распространялась на карину бифуркации трахеи, боковую стенку трахеи, противоположный главный бронх.

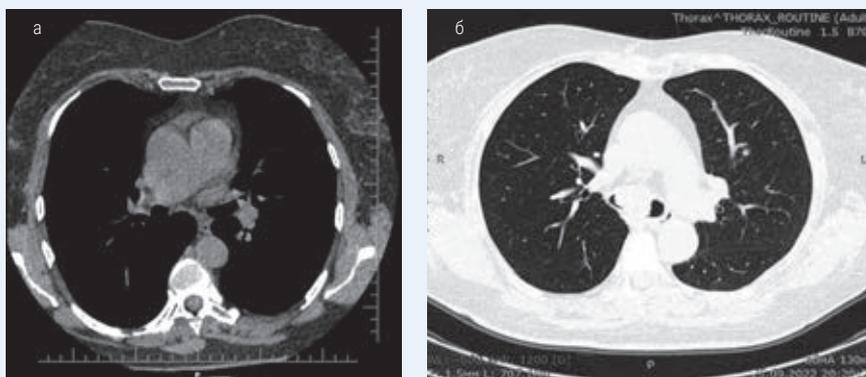


Рис. 1. ТМГ органов грудной клетки: а – опухоль верхнедолевого бронха слева; б - опухоль правого главного бронха с переходом на карину бифуркации трахеи и левый главный бронх



Рис. 2. а – гемангиома левого главного бронха; б – опухоль левого верхнедолевого бронха (карциноид G1); в - опухоль правого и левого главных бронхов

Табл. 3. Распределение пациентов в зависимости от диаметра и протяженности опухоли (при преимущественно инфильтративном типе роста)

Параметры, n		Количество пациентов	
		%	
Диаметр	до 5 мм	17	30,35
	от 6 до 10 мм	17	30,35
	11 мм и более	13	23,21
Протяженность	до 3 см	3	5,35
	от 3 до 5 см	1	1,78
	более 5 см	5	8,92
Всего		56	100

Табл. 4. Распределение пациентов по виду вмешательства*

Вид вмешательства		Количество пациентов	
		абс.	%
Монометод	электроэксцизия опухоли	22	39,28
	механическое удаление опухоли	11	19,64
	аргоноплазменная коагуляция опухоли	3	5,35
	стентирование бронха саморасправляющимся металлическим стентом	9 (8*)	16,07 (14,28*)
Комбинация методов	электроэксцизия и механическое удаление	4	7,14
	механическое удаление и аргоноплазменная коагуляция	4	7,14
	электроэксцизия и аргоноплазменная коагуляция	1	1,78
	электроэксцизия и стентирование бронха	1	1,78
	аргоноплазменная коагуляция и стентирование бронха	1	1,78

* проксимальный край стента располагался в трахее.

доброкачественных опухолях выполнялась электроэксцизия (15 пациентов), механическое удаление тубусом ригидного бронхоскопа или биопсийными щипцами (11), аргоноплазменная коагуляция опухоли (Рис. 3). У 11 пациентов нами использована комбинация методов при удалении. Осложнений в процессе вмешательств не было.

При злокачественных опухолях бронхов методика электроэксцизии опухоли использована нами у 7 пациентов с кровотечением умеренной интенсивности у 3 (Рис. 4).

У десяти пациентов выполнено стентирование для обеспечения длительного поддержания просвета бронхов. В двух случаях: после аргоноплазменной коагуляции опухоли (1) или ее эксцизии петлей (1) в просвет бронха для поддержания и обеспечения проходимости бронха установлен силиконовый стент типа Дюмона (ОАО «Медсил») длиной 4 и 6 см и размерами 9x15 и 10x16 мм. Вмешательства проводились с применением ригидного бронхоскопа и высокочастотной ИВЛ. В случа-

ях вовлечения в процесс карины бифуркации и нижней трети трехи эндоскопическая реканализация не проводилась из-за полного, либо на 4/5 перекрытия просвета главного бронха противоположного легкого (8 пациентов). Этим пациентам устанавливались металлические полностью покрытые стенты таким образом, что его дистальный край находился в главном бронхе (левый главный бронх — 5 пациентов, правый главный бронх — 3), а проксимальный край в трахее на 1–2 см выше границы роста опухоли (Рис. 5). Вмешательство проводилось под нейролептаналгезией и местной анестезией и было эффективно у всех пациентов. Осложнений при выполнении вмешательств и в раннем послеоперационном периоде не было.

Повторные вмешательства потребовались 3 пациентам со злокачественными опухолями метастатического характера через 6 и 8 месяцев после первого вмешательства. Во всех случаях выполнено повторное удаление опухоли.



Рис. 3. а, б – удаленная опухоль левого главного бронха, рисунок, в – удаленная гемангиома

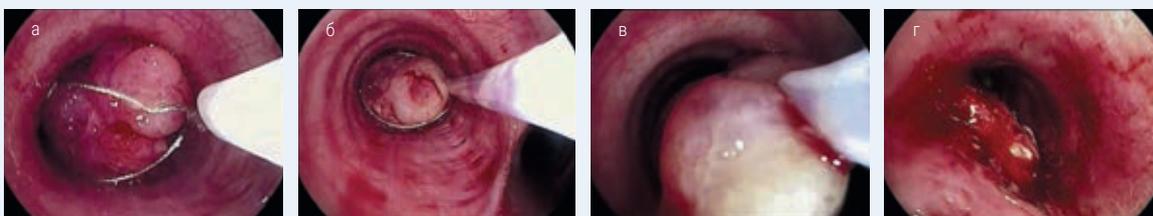


Рис. 4. Удаление опухоли левого главного бронха: а – наложение петли на основание опухоли; б – захват отсечённой опухоли, в – извлечение отсечённой опухоли; г – вид после удаления опухоли, проходимость бронха восстановлена

Табл. 5. Распределение пациентов по типу опухолевого поражения и патоморфологической верификации опухоли

Тип опухолевого поражения	Гистологический тип опухоли абс.		Количество пациентов	
			%	
Первичный	Доброкачественная	Аденома	13	23,21
		Папиллома	5	8,92
		Гемангиома	1	1,78
		Шваннома (неврилеммома)	1	1,78
		Гамартома	7	12,5
		Хондрома	3	5,35
		Воспалительная псевдоопухоль	2	3,57
		Фиброма	1	1,78
		Липома	1	1,78
	Нейроэндокринная	G1	3	5,35
		G2	3	5,35
		G3	1	1,78
	Злокачественная	Эпителиально-миоэпителиальная карцинома	1	1,78
		Аденокарцинома	7	12,5
		Недифференцированная карцинома	1	1,78
В-клеточная крупноклеточная лимфома		1	1,78	
Тимома*		1	1,78	
Вторичный	Метастаз лейомиосаркомы	1	1,78	
	Метастаз рака почки	3	5,35	
Всего		56	100	

* Патоморфологическая верификация проведена при торакоскопии и биопсии.

ОБСУЖДЕНИЕ

Эндоскопические вмешательства при опухолях бронхов являются технически сложными и требуют особенного подхода и навыка, что связано с анатомическими особенностями трахеобронхиального дерева, особенностями анестезиологического обеспечения вмешательств. Предметом дискуссии продолжают оставаться способ удаления, необходимость использования ригидного эндоскопа, сочетание методик удаления, необходимость реканализации, выбор стента, вид анестезии [14, 16–22].

Монометод удаления был использован нами у большинства (33) пациентов при наличии опухоли на узком основании и размере не более 15 мм (электроэксцизия или механическое удаление). Предпочтение отдавалось электроэксцизии, ввиду ее высокой безопасности и эффективности, что совпадает с данными других авторов [23, 24].

Комбинация методик с высокой эффективностью применена у 11 пациентов из-за повышения эффективности удаления опухоли и (или) восстановления проходимости бронха, в том числе и без установки стента, что важ-

но у пациентов со злокачественными опухолями [7, 20, 25]. В частности, у всех пациентов с карциноидами (5) после эндоскопического удаления не отмечено рецидива опухоли, что подтверждается данными других авторов [26].

При необходимости длительного поддержания проходимости бронхов у пациентов со злокачественными опухолями нами выполнялось стентирование металлическим или силиконовым стентом, в том числе и без предварительной реканализации просвета бронха при установке металлического стента, что совпадает с мнением [13].

Комбинация ригидной и гибкой эндоскопии под общей анестезией с использованием высокочастотной ИВЛ через тубус ригидного бронхоскопа на наш взгляд является самой оптимальной. В этой ситуации ригидного бронхоскопа применялся именно для вентиляции, а само вмешательство выполняется стандартным или терапевтическим гибким бронхоскопом. Это позволяет быстрее аспирировать кровь и бронхиальный секрет, а также беспрепятственно удалить опухоли из любого бронха, в том числе при их «неудобном» расположении (шпоры верхнедолевых брон-

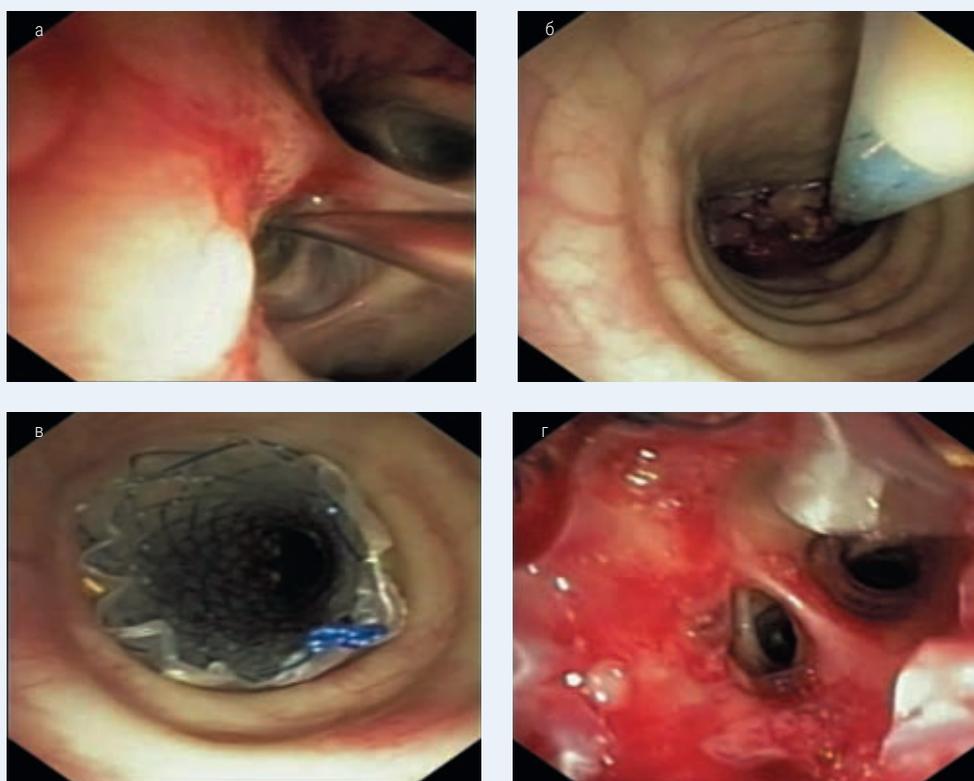


Рис. 5. Стентирование левого главного бронха и трахеи металлическим саморасправляющимся стентом: а – установка струны-проводника в нижнедолевой бронх слева; б – проведение в зону сужения стента в доставочном устройстве; в – стент раскрыт (проксимальный край стента расположенный в трахее); г – дистальный край стента раскрыт в левом главном бронхе

хов), что подтверждается данными других авторов [7, 27, 28].

Выбор способа анестезии при стентировании бронха и трахеи зависел от устанавливаемого стента. Ригидная бронхоскопия применена нами только при установке силиконового стента, для обеспечения что совпадает с мнением [7, 20], так как обеспечивает оптимальный процесс вентиляции. При установке металлического саморасправляющегося стента нами применено сочетание местной анестезии и НЛА, что согласуется с мнениями [18, 29].

По нашим данным, технический успех вмешательств составил 100%. Интраоперационные осложнения были у 3 (5,35%) пациентов, что совпадает с мнением [6, 8, 9, 12, 14] об оправданности и высоком профиле безопасности эндоскопических вмешательств у пациентов с опухолями бронхов. Кроме того, не было таких грозных осложнений как пневмоторакс, пневмомедиастинум, эмфизема средостения, которые составляют не более 1,4% по данным ряда публикаций [1, 2, 5, 7].

При этом, возникшие интра- или послеоперационные осложнения могут быть успешно устранены эндоскопическими методами, что выполнено нами и подтверждено данными [3, 21, 24].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интервенционные вмешательства у пациентов с доброкачественными и злокачественными опухолями бронхов позволяют эффективно и относительно безопасно восстановить и поддерживать проходимость дыхательных путей. Выбор способа удаления опухоли является мультифакторным и зависит от оснащения лечебного учреждения и предпочтения врача-эндоскописта. Для поддержания проходимости бронхов у пациентов со злокачественными опухолями бронхов показано стентирование, которое позволяет избежать этапных эндоскопических вмешательств, каждое из которых может быть потенциально опасным из-за возможных осложнений.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования – Дробязгин Е. А., Чикинев Ю. В., Красильников С. Э.

Сбор и обработка материала – Дробязгин Е. А., Рабаев М. Г.

Статистическая обработка – Дробязгин Е. А., Рабаев М. Г.

Написание текста – Дробязгин Е. А.

Редактирование – Красильников С. Э., Чикинев Ю. В.

Author contributions:

Concept and design of the study – Drobzyazgin E. A., Chikinev Yu.V., Krasilnikov S. E.

Collection and processing of material – Drobzyazgin E. A., Rabaev M. G.

Statistical processing – Drobzyazgin E. A., Rabaev M. G.

Text writing – Drobzyazgin E. A.

Editing – Krasilnikov S. E., Chikinev Yu.V.

Заявление о конфликте интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest statement

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Источник финансирования

Финансирование данной работы не проводилось.

Funding source

No financial support has been provided for this work.

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHY

- Plaksin S.A. Benign tumors of the large bronchi and trachea. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2021;180(3):18-23. (In Russ.) doi: 10.24884/0042-4625-2021-180-3-18-231-5. Плаксин С. А. Доброкачественные опухоли крупных бронхов и трахеи. Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2021;180(3):18–23. doi: 10.24884/0042-4625-2021-180-3-18-231-5.
- Gasparini S., Bonifazi M. Management of endobronchial tumors. *Curr Opin Pulm Med*. 2016;22(3):245-51. doi: 10.1097/MCP.0000000000000259.
- Dalar L., Ozdemir C., Sokucu S.N., Nur Urer H., Altin S. Bronchoscopic Treatment of Benign Endoluminal Lung Tumors. *Can Respir J*. 2019;2019:5269728. doi: 10.1155/2019/5269728.
- Barros Casas D, Fernández-Bussy S, Folch E, Flandes Aldeyturriaga J, Majid A. Non-malignant central airway obstruction. *Arch Bronconeumol*. 2014; 50(8):345-54. doi: 10.1016/j.arbres.2013.12.012.
- Telegina L.V., Pirogov S.S., Tazabaev T.I.-A., Khoronenko V.E., Gameeva E.V., Vodoleev A.S., Karpova E.S. Use of intraluminal endoscopic surgery for unresectable tumors of trachea and bronchi. *P.A. Herzen Journal of Oncology*. 2020; 9(5): 40-44 (in Russ.) doi: 10.17116/onkolog2020905140. Телегина Л.В., Пирогов С.С., Тазабаев Т.И.А., Хороненко В.Э., Гамеева Е.В., Водолеев А.С., Карпова Е.С. Применение внутрипросветной эндоскопической хирургии при нерезектабельной опухоли трахеи и бронхов. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2020; 9(5): 40-44. doi: 10.17116/onkolog2020905140.

6. Agrawal A. Interventional Pulmonology: Diagnostic and Therapeutic Advances in Bronchoscopy. *Am J Ther.* 2021;28(2):e204-e216. doi: 10.1097/MJT.0000000000001344.
7. Héluain V., Dutau H., Plat G., Brindel A., Guibert N. Bronchoscopic management of malignant central airway obstructions. *Rev Mal Respir.* 2023;40(1):94-100. doi: 10.1016/j.rmr.2022.11.084.
8. Criner G.J., Eberhardt R., Fernandez-Bussy S. et al. Interventional Bronchoscopy. *J.Am J Respir Crit Care Med.* 2020;202(1):29-50. doi: 10.1164/rccm.201907-1292SO.
9. Scarlata S., Graziano P., Lucantoni G. et al. Endoscopic treatment of primary benign central airway tumors: Results from a large consecutive case series and decision making flow chart to address bronchoscopic excision. *Eur J Surg Oncol.* 2015;41(10):1437-42. doi: 10.1016/j.ejso.2015.08.157.
10. Gesthalter Y.B., Channick C.L. Interventional Pulmonology: Extending the Breadth of Thoracic Care. *Annu Rev Med.* 2024;75:263-276. doi: 10.1146/annurev-med-050922-060929.
11. Rosell A., Stratakos G. Therapeutic bronchoscopy for central airway diseases. *Eur Respir Rev.* 2020;29(158):190178. doi: 10.1183/16000617.0178-2019.
12. Lisovoy V.A., Burdukov M.S., Pylev A.L., Nechipay A.M., Romanov D.S. Endoscopic Restoration of the left main bronchi for unresectable metastatic cancer complete obstruction. *Endoscopicheskaya khirurgiya.* 2020; 26(4): 41-48. (in Russ.) doi: 10.17166/endoscop20202604141. Лисовой В.А., Бурдюков М.С., Пылев А.Л., Нечипай А.М., Романов Д.С. Эндоскопическое восстановление проходимости магистральных бронхов левого легкого при их полной обструкции метастатической нерезектабельной злокачественной опухолью. Эндоскопическая хирургия. 2020; 26(4): 41-48. doi: 10.17166/endoscop20202604141.
13. Guibert N., Mhanna L., Droneau S., Plat G., Didier A., Mazieres J., Hermant C. Techniques of endoscopic airway tumor treatment. *J Thorac Dis.* 2016;8(11):3343-3360. doi: 10.21037/jtd.2016.11.49.
14. Galluccio G., Tramaglino L.M., Marchese R., Bandelli G.P., Vigliarolo R., Corbetta L. Competence in operative bronchoscopy. *Panminerva Med.* 2019;61(3):298-325. doi: 10.23736/S0031-0808.19.03602-4.
15. Rosell A., Stratakos G. Therapeutic bronchoscopy for central airway diseases. *Eur Respir Rev.* 2020;29(158):190178. doi: 10.1183/16000617.0178-2019.
16. Madan K., Agarwal R., Bal A., Gupta D. Bronchoscopic management of a rare benign endobronchial tumor. *Rev Port Pneumol.* 2012;18(5):251-4. doi: 10.1016/j.rpneu.2012.02.003.
17. Khan A., Hashim Z., Gupta M., Lal H., Agarwal A., Nath A. Rigid bronchoscopic interventions for central airway obstruction - An observational study. *Lung India.* 2020;37(2):114-119. doi: 10.4103/lungindia.lungindia_454_19.
18. Ayub I.I., Kannan K., Dhenesh R., Thiagarajan A. Tracheal stenting under flexible bronchoscopy for large tracheoesophageal malignant lymphadenopathy. *Lung India.* 2017 May-Jun;34(3):278-282. doi: 10.4103/0970-2113.205325.
19. Pandey K., Vaidya P.J., Kate A.H. et al. Bronchoscopic and surgical management of rare endobronchial tumors. *Cancer Res Ther.* 2016;12(2):1093-7. doi: 10.4103/0973-1482.186692.
20. Lee E.Y.C., McWilliams A.M., Salamonsen M.R. Therapeutic Rigid Bronchoscopy Intervention for Malignant Central Airway Obstruction Improves Performance Status to Allow Systemic Treatment. *J Bronchology Interv Pulmonol.* 2022;29(2):93-98. doi: 10.1097/LBR.0000000000000808.
21. Kalsi H.S., Thakrar R., Gosling A.F., Shaefi S., Navani N. Interventional Pulmonology: A Brave New World. *Thorac Surg Clin.* 2020;30(3):321-338. doi: 10.1016/j.thorsurg.2020.04.001.
22. Elleuch R. Bronchoscopic treatment of malignant central airway obstruction: A cohort study, long-term survival and complications. *Rev Mal Respir.* 2022;39(6):505-515. doi: 10.1016/j.rmr.2022.04.004.
23. Hustache-Castaing R., Ghrenassia G., Raheison C., Peloni J.M., Thumerel M., Jougon J. Hamartochondroma: An unusual cause of endobronchial obstruction in smoking patients. *Rev Mal Respir.* 2020;37(6):492-496. doi: 10.1016/j.rmr.2020.03.008.
24. Aboudara M., Rickman O., Maldonado F. Therapeutic Bronchoscopic Techniques Available to the Pulmonologist: Emerging Therapies in the Treatment of Peripheral Lung Lesions and Endobronchial Tumors. *Clin Chest Med.* 2020;41(1):145-160. doi: 10.1016/j.ccm.2019.11.003.
25. Miller S.M., Bellinger C.R., Chatterjee A. Argon plasma coagulation and electrosurgery for benign endobronchial tumors. *J Bronchology Interv Pulmonol.* 2013;20(1):38-40. doi: 10.1097/LBR.0b013e318282d3ca.
26. Papaporfiriou A., Domayer J., Meilinger M. et al. Bronchoscopic diagnosis and treatment of endobronchial carcinoid: case report and review of the literature. *Eur Respir Rev.* 2021;30(159):200115. doi: 10.1183/16000617.0115-2020.
27. Gao H., Ding X., Wei D., Cheng P., Su X., Liu H., Zhang T. Endoscopic management of benign tracheobronchial tumors. *J Thorac Dis.* 2011;3(4):255-61. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2011.09.02.
28. Kim J.H., Jeong G.M., Park K.H. et al. Large Endobronchial Hamartoma Successfully Resected by Snare Through Flexible Bronchoscopy. *Ann Thorac Surg.* 2015;100(3):1107-9. doi: 10.1016/j.athoracsurg.2014.11.063.
29. McGrath E., Warriner D., Anderson P. The insertion of self expanding metal stents with flexible bronchoscopy under sedation for malignant tracheobronchial stenosis. *Archivos de Bronconeumologia.* 2012;48:43-8. doi: 10.1016/j.arbres.2011.09.008.

ЭТАПНОСТЬ И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ВРАЧЕЙ СКОРОПОМОЩНОГО СТАЦИОНАРА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ С ЦИЛИНДРОМОЙ

Коржева И. Ю.^{1,2}, Паршин В. Д.², Донченко Н. В.¹, Гладких А. А.¹

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Городская клиническая больница имени С. П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы, (ул. 2-й Боткинский проезд, д. 5, г. Москва, 125284, Россия)

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ, (ул. Баррикадная, д. 2, стр. 1, Москва, 123995, Россия)

Коржева Ирина Юрьевна, руководитель Эндоскопического Центра, заведующая эндоскопическим отделением; врач-эндоскопист, заведующая кафедрой эндоскопии, д. м. н., профессор

Паршин Владимир Дмитриевич, член-корр. РАН; заведующий отделением, профессор кафедры факультетской хирургии № 1; врач-торакальный хирург; д. м. н.

Донченко Наталья Владимировна, врач-эндоскопист

Гладких Анастасия Александровна, врач-эндоскопист

РЕЗЮМЕ

Для переписки:
Коржева
Ирина Юрьевна
Irina Yu. Korzheva

e-mail:
korg-2
@yandex.ru

Цилиндрома- злокачественная эпителиальная опухоль, с медленным бессимптомным течением, встречающаяся чаще у женщин в молодом и среднем возрасте. В данной статье будет представлен клинический случай пациентки, молодого возраста, с симптомами острой дыхательной недостаточности, в связи с опухолью средней трети трахеи, перекрывающей просвет более чем на 2/3.

Ключевые слова: Цилиндрома, рак трахеи, дыхательная недостаточность, циркулярная резекция, лучевая терапия.

Для цитирования: Коржева И. Ю., Паршин В. Д., Донченко Н. В., Гладких А. А. Этапность и преемственность врачей скорой помощи в лечении пациентов с острой дыхательной недостаточностью. Клинический случай лечения пациентки с цилиндромой. Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):26-30. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-26-30.

STAGES AND CONTINUITY OF EMERGENCY HOSPITAL DOCTORS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE RESPIRATORY FAILURE CLINICAL CASE OF TREATMENT OF A PATIENT WITH CYLINDROMA

I. Yu Korzheva^{1,2}, V.D. Parshin², N.V. Donchenko¹, A.A. Gladkikh¹

¹ S. P. Botkin Municipal Clinical Hospital, (5, 2nd Botkinsky Prospect, Moscow, 125284, Russia)

² Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, (2/1, Barricadnaya Street, Moscow, 125993, Russia)

Irina Yu. Korzheva, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Endoscopy Center of the Botkin Hospital, Head of the Endoscopy Department; Endoscopist, Head of the Department of Endoscopy, MD, Professor; ORCID: 0000-0002-5984-5660

Vladimir D. Parshin, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences; Head of the Department, Professor of the Department of Faculty Surgery No. 1; thoracic surgeon; Doctor of Medical Sciences; ORCID: 0000-0002-0104-481X

Natalia V. Donchenko, Endoscopist; ORCID: 0009-0002-2831-9307

Anastasia A. Gladkikh, Resident; ORCID: 0009-0006-5056-8042

SUMMARY

Cylindroma is a malignant epithelial tumor with a slow asymptomatic course, occurring more often in women in young and middle age. This article will present a clinical case of a young patient with symptoms of acute respiratory failure due to a tumor of the middle third of the trachea, blocking the lumen by more than 2/3.

KeyWord: Cylindroma, tracheal cancer, respiratory failure, circular resection, radiation therapy.

For citation: Korzheva I. Yu., Parshin V. D., Donchenko N. V., Gladkikh A. A. Stages and continuity of emergency hospital doctors. in the treatment of patients with acute respiratory failure. Clinical case of treatment of a patient with cylindroma. *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):26-30. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-26-30.

EDN: GZZJFI



ВВЕДЕНИЕ

Цилиндрома - злокачественная эпителиальная опухоль, характеризующаяся образованием цилиндроподобных структур и гиалинозом стромы. Впервые этот термин был предложен Т. Billroth в 1859 г. Им были описаны опухоли слюнных желез, которые характеризовались наличием цилиндрических структур и гиалиновой стромы. Аналогичное название в силу сходства морфологических проявлений получили и опухоли трахеобронхиальных желез. В настоящее время официальное название данной группы опухолей ВОЗ обозначила как «аденокистозный рак», однако термин «цилиндрома» употребляется и в настоящее время. [1]

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ

Частота рака трахеи составляет менее 1% среди пациентов со злокачественными опухолями дыхательных путей.

Две трети всех опухолей трахеи являются злокачественными. Из них 75% – плоскоклеточные карциномы и 15% – аденокистозный рак. [2]

Цилиндрома чаще встречается у женщин в основном в молодом и среднем возрасте, при этом имеет длительное бессимптомное, часто рецидивирующее течение, а так же склонна к метастазированию.

КЛАССИФИКАЦИЯ

По этиологии:

- первичные;
- вторичные.

По локализации:

- в грудном (в 73% случаев) отделе;
- в шейном (в 30% случаев) отделе;
- в области бифуркации (в 27% случаев).

Единой международной классификации (TNM) рака трахеи не существует, однако имеются различные модификации в международной литературе, в которых аденокистозный рак классифицируют по распространенности/ метастазированию/ степени инвазии (Рис. 1) [3]

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Необходимо отметить, что патогномичных клинических симптомов АКРТ не существует, а его клинические проявления зависят от локализации опухоли и характера роста. Как правило, его признаки идентичны таковым при различных поражениях трахеи и прояв-

ляются в виде сухого или с мокротой кашля, кровохаркания, затрудненного дыхания, в последующем с присоединением одышки, приступов удушья, рецидивирующим гнойно-воспалительным бронхитом, пневмонией. Хотя приступы удушья нетипичны и не поддаются воздействию бронхолитиков, болезнь нередко принимают за бронхиальную астму, от которой проводят более или менее длительное безуспешное лечение. [1,4]

В диагностики аденокистозного рака трахеи применяют как рентгенологические методы исследования, так и эндоскопические. А для обнаружения отдаленных метастазов рака трахеи: УЗИ органов шеи, брюшной полости; КТ легких, головного мозга, органов средостения; МРТ костей скелета. В некоторых источниках имеется упоминание, что клетки АКРТ с мокротой не выделяются, поэтому эксфолиативная диагностика при этом исключена.

ЛЕЧЕНИЕ

Согласно клиническим рекомендациям и данным литературы, при злокачественных опухолях трахеи, в частности при аденокистозном раке, применяют разные методы лечения:

- Открытые резекции трахеи и бронхов – если уверены в радикальности операции
- Комбинированную и лучевую терапию
- Эндотрахеальные операции с использованием эндоскопической техники и физических методов воздействия
- Эндопротезирование
- Трансплантацию органа

Из-за инфильтративного роста АСР в окружающую ткань после операции часто наблюдаются неполные края резекции. Согласно литературе, положительные поля резекции после операции происходят в 8%-82% всех случаев. Хирургия с последующей лучевой терапией рекомендуется в случаях с неполным запасом резекции, учитывая благоприятную реакцию на лучевую терапию.

На первом этапе необходимо одновременное проведение диагностических и экстренных лечебных мероприятий: восстановление проходимости трахеи, санация дыхательных путей, ликвидация сопутствующих воспалительных изменений бронхолегочной системы, определение распространенности и морфологической структуры опухоли. На втором этапе у операбельных больных показано проведение основного, хирургического лечения в объеме циркулярной резекции и реконструкции трахеи. Комбинированное лечение с после лучевой терапией улучшает результаты лечения. [5]

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка Р., 26 лет, в течении полу года отмечает жалобы на одышку и хрипы.

Ухудшение отметила в сентябре, лечение по поводу аллергии без эффекта.

В связи с нарастанием дыхательной недостаточности госпитализирована в ГКБ ДЗМ,

где при обследовании на КТ ОГК выявлено новообразование среднегрудного отдела трахеи (Рис. 2), а именно мягкотканый компонент в просвете трахеи на уровне 43 мм от бифуркации. Размеры 19х14 мм, контуры бугристые. В связи с отсутствием пульмонологического отделения пациентка была переведена в ГКБ им С. П. Боткина.

Учитывая данные КТ, была проведена видеоларинготрахеоскопия (Рис. 3).

При которой в среднегрудном отделе трахеи определяется образование бледно-розового цвета местами с неровной поверхностью и усиленным, деформированным сосудистым рисунком. Образование размерами около 3,0х1,5см, суживает просвет трахеи более чем на 2/3, имеет широкое основание, расположенное на правой боковой и частично задней стенке. Слизистая в области основания образования с признаками инфильтрации. Нижний край его расположен приблизительно на 5,0см выше карины. Просвет нижнегрудного отдела трахеи широкий свободный, слизистая его не изменена.

Было принято решение о реканализации просвета трахеи для купирования ОДН, а так же для верификации диагноза, резекция образования в условиях операционной ВЧ ИВЛ (Рис. 4).

Под контролем эндоскопа в просвет трахеи за опухоль установлен катетер для ВЧ ИВЛ (Рис. 4а). С помощью петли и IT-knife опухоль иссечена до основания (Рис. 4б-в). Фрагменты опухоли извлечены для морфологического исследования. Основание опухоли обработано с помощью тулиевого лазера в режиме вapoризации – образовался струп чёрного цвета (Рис. 4г). Кровотечения нет. Опухоль была отправлена на гистологию.

Пациентка была выписана с диагнозом D38.1 Аденокистозный рак средней трети трахеи pT2aN0M0 R1. Осложнения основного заболевания: J95.5 Стеноз трахеи 2–3 ст. ДН 2 ст.

И направлена на повторную плановую госпитализацию для радикального хирургического лечения – а именно, для выполнения циркулярной резекции: (Рис. 5)

При ревизии, выявлено, что опухоль частично инфильтрирует правую боковую стенку трахеи, спускаясь вниз уходя в средостение. Принято

Stages	Definitions
T-Stage	
T1	Primary tumor confined to trachea: size < 2 cm
T2	Primary tumor confined to trachea: size > 2 cm
T3	Spread outside the trachea but not to adjacent organs or structures
T4	Spread to adjacent organs or structures
Tx	Unknown or cannot be assessed
N-Stage	
N0	No evidence of regional nodal disease
N1	Clinical or histological evidence of regional nodal disease
Nx	Unknown or cannot be assessed
M-Stage	
M0	No evidence of distant metastases
M1	Clinical or histological evidence of distant metastases
Mx	Unknown or cannot be assessed
Pn-Stage	
Pn0	No histological evidence of perineural invasion
Pn1	Histological evidence of perineural invasion
Pnx	Unknown or cannot be assessed

Рис. 1. Классификация TNM [3]

решение о частичной поперечной продольной стернотомии, выполнена. (Рис. 5а) Трахея выделена вплоть до главных бронхов. С использованием видеоэндоскопии установлена зона резекции протяженностью 4,0 см. Выполнена трахеотомия. Иссечен пораженный участок трахеи (Рис. 5б-г).

В стенке трахеи определяется трансмуральный рост двухфазной опухоли, состоящей из протоковых и миоэпителиальных клеток, преимущественно тубулярного строения, с наличием в просвете расширенных канальцев гиалинового секрета, есть участки крибриформного и трабекулярного строения. Фокус периневральной инвазии, без признаков лимфоваскулярной инвазии (Pn1 V0).

Заключение патологоанатомического исследования: Края резекции положительные (опухолевые железы соприкасаются с краской).

В качестве контроля выполнена видеобронхоскопия (Рис. 6) на 2-ю неделю после цирку-



Рис. 2. КТ органов грудной клетки



Рис. 3. Опухоль среднегрудного отдела трахеи при видеоларинготрахеоскопии



Рис. 4. а – становлен катетр для ВЧ ИВЛ, б, в – иссечение опухоли, г – образование струпа

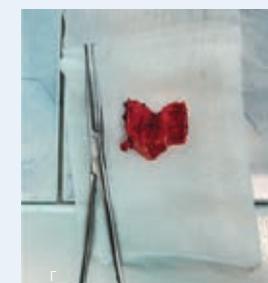


Рис. 5. а – продольная стернотомия, б – иссечение пораженного участка, в – ушивание раны, г – иссеченный участок трахеи



Рис.6. Видеоларинготрахеоскопия на 2-й неделе после циркулярной резекции

лярной резекции: эндоскопическая картина не позволяет исключить очаги продолженного роста опухоли в области анастомоза (по данным морфологического исследования операционного материала – положительные края резекции).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечение цилиндромы трахеи требует мульти-модального подхода к пациенту.

На первом этапе необходимо одновременное проведение диагностических и экстрен-

ных лечебных мероприятий: восстановление проходимости трахеи, санация дыхательных путей, ликвидация сопутствующих воспалительных изменений бронхолегочной системы, определение распространенности и морфологической структуры опухоли.

На втором этапе у операбельных больных показано проведение основного, хирургического лечения в объеме циркулярной резекции и реконструкции трахеи.

Комбинированное лечение с последующей лучевой терапией улучшает результаты лечения, что и было показано данной пациентке.

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHY

1. Gvarishvili A. A. Problem current state malignant tumors of a trachea (The literature review). *Vestnik of the Russian Scientific Center of Roentgenoradiology*. 2011;(11):. (In Russ.)
Гваришвили А. А. Современное состояние проблемы аденокистозного рака трахеи (обзор литературы). Вестник РНЦРР. 2011. № 11.
2. Wickramasinghe S., Munavvar M., Bittar M. N., Jacob D., Nicholson S., Stockwell R., Devineni T. Adenoid cystic carcinoma of the trachea mimicking asthma. *Respirol Case Rep*. 2023 Apr 20;11(5): e01148. doi: 10.1002/rcr2.1148.
3. Högerle B. A., Lasitschka F., Muley T. et al. Primary adenoid cystic carcinoma of the trachea: clinical outcome of 38 patients after interdisciplinary treatment in a single institution. *Radiat Oncol*. 2019 Jul 4;14(1):117. doi: 10.1186/s13014-019-1323-z.
4. Association of Oncologists of Russia; Russian Society of Clinical Oncology Clinical guidelines Trachea cancer. Moscow, Ministry of Health of the Russian Federation. 2020. (in Russ.)
Клинические рекомендации. Рак трахеи. 2020 г.
5. Harchenko V. P., Panshin G. A., Gvarishvili A. A. The role of radiotherapy in the treatment of the trachea Adenoid Cystic carcinoma. *Vestnik of the Russian Scientific Center of Roentgenoradiology*. 2011;(11):. (In Russ.)
Харченко В. П., Паншин Г. А., Гваришвили А. А. Роль лучевой терапии в лечении аденокистозного рака трахеи. Вестник РНЦРР. 2010. № 10.

Medelec
SYSTEMS PVT. LTD

DELGA·MEDIS
Experience creates the future

Игла ультразвуковая

гибкая устойчивая канюля из нержавеющей стали с фасетной шлифовкой

оптимальная визуализация иглы благодаря рифленой структуре

устойчивый к перекручиванию жесткий мандрен (струна)

контролируемое выдвижение иглы до 8 см

5 см регулируемое положение инструмента

194044, Санкт-Петербург, ул.Чугунная, д.2а,
тел. 8-800-555-94-32, delgamed@mail.ru

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ГОРТАНИ

Вакурова Е. С., Сетдикова Г. Р., Васильев В. Н.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского» (ГБУЗ МО МОНКИ им. М. Ф. Владимирского), (ул. Щепкина 61/2, корпус 1, г. Москва, 129110, Россия)

Вакурова Елена Сергеевна, руководитель отделения эндоскопии; ведущий научный сотрудник, заведующий курсом эндоскопии на кафедре хирургии ФУВ

Сетдикова Галия Равиловна, руководитель отделения морфологической диагностики отдела онкологии, д. м. н.

Васильев Валентин Николаевич, заведующий отделением опухолей головы и шеи

РЕЗЮМЕ

Для переписки:
Вакурова
Елена Сергеевна
Elena S.
Vakurova

e-mail:
vakurova@bk.ru

Несмотря на большое количество публикаций, посвященных диагностике патологии гортани, вопросы своевременной и ранней диагностики злокачественных новообразований (ЗНО) этой локализации до настоящего времени остаются весьма актуальными. В 2022 году удельный вес пациентов ЗНО гортани в I–II стадии составил 40,3%, III стадии – 30,3%, IV стадии – 28,4%, при этом выявлено активно 13,1%. На III–IV стадии ЗНО гортани приходится 58,7%.

Ключевые слова: предраковые заболевания гортани, факультативный предрак, облигатный предрак, опухолеподобные заболевания гортани, амилоидоз гортани, гранулематоз Вегенера, рак гортани.

Для цитирования: Вакурова Е. С., Сетдикова Г. Р., Васильев В. Н. Эндоскопическая диагностика патологии гортани. Клинический случай лечения пациентки с цилиндромой. Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):31-40. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-31-40.

ENDOSCOPIC DIAGNOSIS OF LARYNX PATHOLOGY

E. S. Vakurova, G. R. Setdikova, V. N. Vasilev

Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI), (61/2, building 1, st. Shchepkina, Moscow, 129110, Russia)

Elena S. Vakurova, head of the endoscopy department; leading researcher, head of the endoscopy course at the Department of Surgery, Faculty of Advanced Medical Studies; ORCID: 0000-0003-1663-6620

Galiya R. Setdikova, head of the morphological diagnostics department of the oncology department, MD; ORCID: 0000-0002-5262-4953, Scopus Author ID: 25422894200

Valentin N. Vasilev, Head of the Department of Head and Neck Tumors

SUMMARY

Despite the large number of publications devoted to the diagnosis of laryngeal pathology, the issues of timely and early diagnosis of malignant neoplasms of this localization still remain very relevant. In 2022, the proportion of patients with laryngeal cancer in stages I–II was 40.3%, stage III – 30.3%, stage IV – 28.4%, while 13.1% were actively detected. Accordingly, stage III–IV cancer of the larynx accounts for 58.7%.

Key words: precancerous diseases of the larynx, facultative precancer, obligate precancer, tumor-like diseases of the larynx, laryngeal amyloidosis, Wegener's granulomatosis, laryngeal cancer.

For citation: Vakurova E. S., Setdikova G. R., Vasilev V. N. Endoscopic diagnosis of larynx pathology. Clinical case of treatment of a patient with cylindroma. *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):31-40. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-31-40.

EDN: HAPGZH



Одним из первых симптомов патологии гортани является дисфония. Причины голосовых расстройств достаточно разнообразны: голосовые перегрузки у лиц голосоречевых профессий, курение, изменения в эндокринной системе, заболевания желудочно-кишечного тракта, последствия травм гортани и продленной интубации, новообразования гортани. Изменения голосовой функции влияет на коммуникативные возможности пациентов, психологический статус, ограничивает их трудоспособность [2]. По данным литературы, до 70–80% больных раком нижнего отдела верхних дыхательных путей начинают лечение в III–IV стадиях заболевания (Рис. 1) [1, 3]. Высокий процент диагностических ошибок обусловлен особенностями анатомического строения гортани, а также методами, используемыми для диагностики патологии этих органов. Наиболее распространенным, простым и доступным методом диагностики является зеркальный осмотр, используемый с 1855 года по настоящее время [4]. Для осмотра гортани применяют гортанное зеркало, которое располагается в глотке и образует с осью полости рта угол в 45° (Рис. 2). Полученная ларингоскопическая картина является зеркальным отображением истинной [5]. Однако, зеркальный осмотр не всегда позволяет осмотреть гортанную поверхность надгортанника, фиксированный его отдел, переднюю комиссуру, гортанный желудочек, подскладочный отдел (Рис. 3). Именно на данных зеркального метода исследования базируется первичный диагноз больного, который дает от 30 до 50% ошибок. Успех лечения, прежде всего, зависит от своевременной и ранней диагно-

стики рака гортани. В клиничко-диагностические центры и многопрофильные стационары наряду с больными со злокачественными новообразованиями гортани, поступает большое количество пациентов с предраковыми и опухолеподобными заболеваниями и доброкачественными образованиями гортани. Этим пациентам необходимо проведение комплекса дифференциально-диагностических исследований и выработки индивидуальной тактики лечения с использованием различных методов. Важную роль в диагностике патологии гортани является виделарингоскопия с использованием гибких видеоэндоскопов с возможностью выполнения биопсии.

Учитывая важность обсуждаемой темы и накопленный опыт, мы сочли возможным привести эндоскопическую семиотику доброкачественных опухолей гортани, опухолеподобных заболеваний гортани, предраковых состояний и рака гортани.

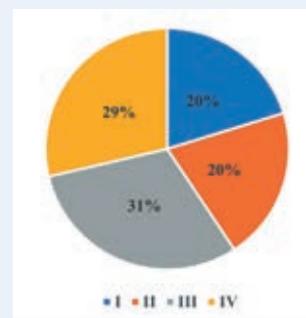


Рис. 1. Удельный вес больных ЗНО гортани по стадиям в 2022 году
 Fig. 1. Proportion of patients with malignant laryngeal neoplasms (MLN) by stage in 2022

ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ

Плоскоклеточная папиллома (рецидивирующий папилломатоз гортани) – наиболее распространенная эпителиальная доброкачественная опухоль гортани. Актуальность проблемы папилломатоза гортани (далее – ПГ) обусловлена частым рецидивированием, бурным ростом и склонностью к малигнизации. Выделяют две принципиально разные формы ПГ: 1) ювенильный и 2) папилломатоз взрослых. Средний возраст диагностирования ювенильного ПГ составляет 3,8 года, хотя заболевание может возникать и у новорожденных. Папилломатоз взрослых развивается в возрасте старше 21 года [6]. Ювенильный ПГ чаще поражает мальчиков, среди взрослых преимущественно заболевают мужчины.

Папилломы у взрослых чаще всего встречаются на фоне хронического воспалительного процесса, сопровождающегося метаплазией плоского эпителия. Папилломы у взрослых разделяются на две группы. Первая – мягкие (неороговевающие) папилломы, чаще множественные и склонны к рецидивированию. Вторая группа – твердые папилломы (с ороговением), которые чаще всего бывают одиночными. Эндоскопическая картина при папилломатозе характеризуется наличием множественных дольчатых образований серовато-розового цвета, мягкой консистенции. Множественные папилломы могут локализоваться в любом отделе гортани (Рис. 4) и поражать не только гортань, но и спускаться на трахею и бронхиальное дерево (Рис. 5). Единичные папилломы чаще встречаются

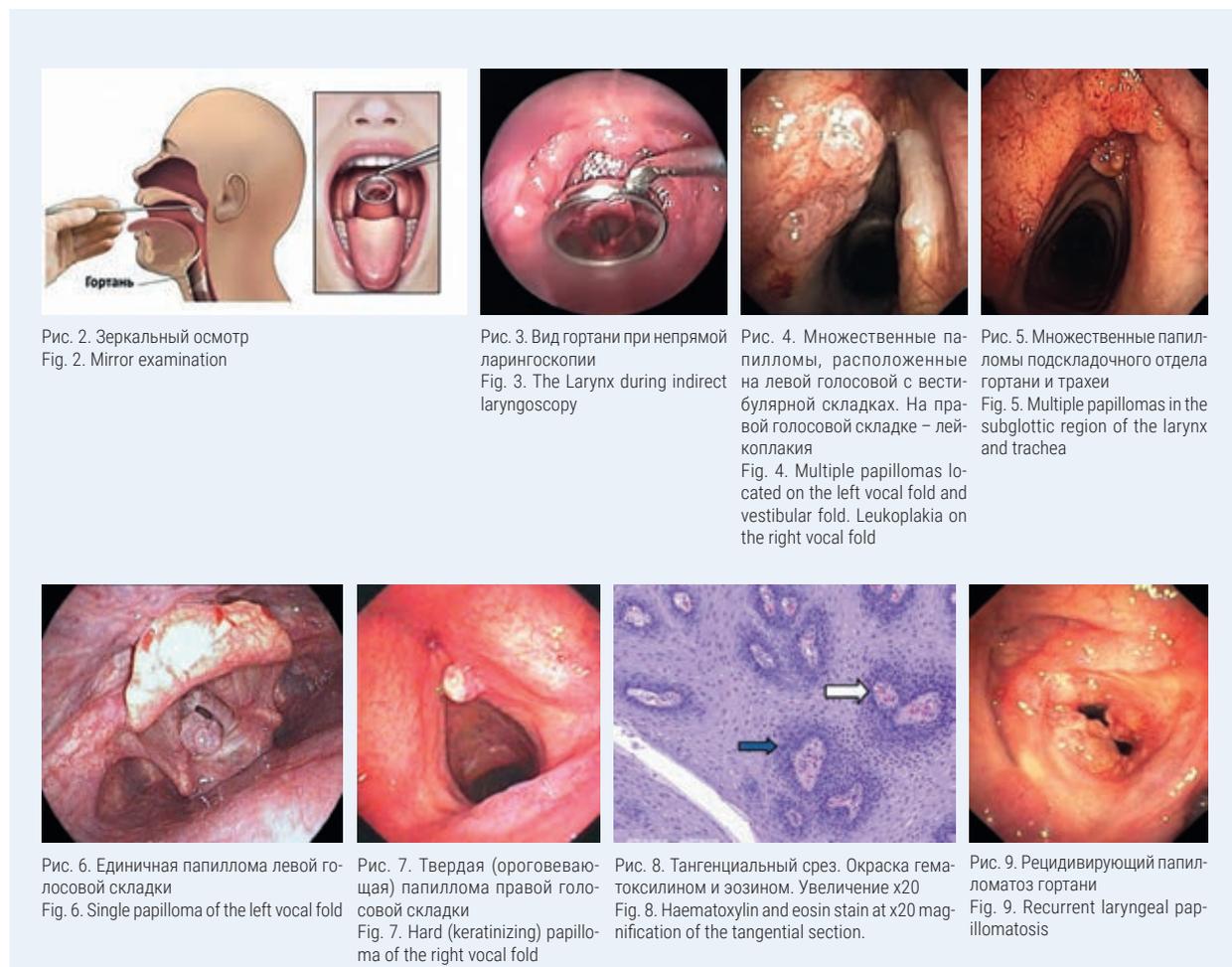


Рис. 2. Зеркальный осмотр
Fig. 2. Mirror examination

Рис. 3. Вид гортани при непрямой ларингоскопии
Fig. 3. The Larynx during indirect laryngoscopy

Рис. 4. Множественные папилломы, расположенные на левой голосовой с вестибулярной складках. На правой голосовой складке – лейкоплакия
Fig. 4. Multiple papillomas located on the left vocal fold and vestibular fold. Leukoplakia on the right vocal fold

Рис. 5. Множественные папилломы подскладочного отдела гортани и трахеи
Fig. 5. Multiple papillomas in the subglottic region of the larynx and trachea

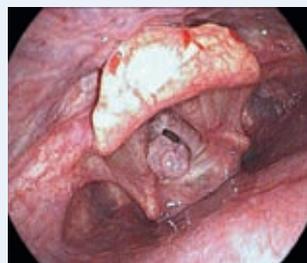


Рис. 6. Единичная папиллома левой голосовой складки
Fig. 6. Single papilloma of the left vocal fold



Рис. 7. Твердая (ороговеивающая) папиллома правой голосовой складки
Fig. 7. Hard (keratinizing) papilloma of the right vocal fold

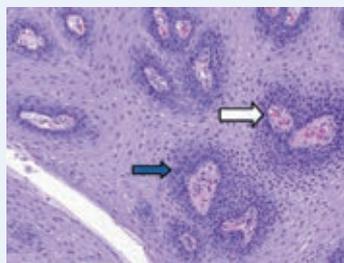


Рис. 8. Тангенциальный срез. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x20
Fig. 8. Haematoxylin and eosin stain at x20 magnification of the tangential section.



Рис. 9. Рецидивирующий папилломатоз гортани
Fig. 9. Recurrent laryngeal papillomatosis

в складочном отделе гортани по краю голосовой складки (Рис. 6). У взрослых также встречается твердая папиллома с выраженными явлениями ороговения. Твердая (ороговеивающая) папиллома – серовато-розового цвета, с шероховатой поверхностью, покрыта желтовато-серыми чешуйками, возникающими в результате кератинизации поверхностного слоя эпителия (Рис. 7). Папиллому с ороговением следует дифференцировать со злокачественным новообразованием гортани. Дифференциально-диагностическим критерием является состояние прилежащей к опухоли слизистой оболочки и основания папилломы. Для рака гортани характерна инфильтрация прилежащей слизистой оболочки, при папилломе – окружающая слизистая оболочка не изменена, подвижна при инструментальной пальпации, мягкой консистенции.

При морфологическом исследовании папилломы представляют мягкотканые образования, серовато-розового цвета. При микроскопическом исследовании плоскоклеточные папилломы имеют тонкое фиброваскулярное ядро, покрытое гиперпластическим плоским эпите-

лием, в центре фиброваскулярное ядро (белая стрелка) и выраженная базальноклеточная гиперплазия (синяя стрелка) (Рис. 8). Множественные папилломы (папилломатоз) склонны к рецидивированию. При длительном существовании могут трансформироваться в рак. С точки зрения прогноза, наиболее неблагоприятно развитие папилломатоза в детском возрасте. Процесс характеризуется упорным рецидивированием, появлением новых очагов поражения сначала в гортани, затем в трахеобронхиальном дереве (Рис. 9). Учитывая, что частота малигнизации, при рецидивирующем папилломатозе достаточно высока, всем больным должна выполняться биопсия из различных участков папиллом. Необходимо обращать внимание на участки с выраженным экзофитным компонентом/участки утолщения слизистой оболочки основания папиллом или прилежащих тканей (Рис. 10).

Гемангиомы

Ларингеальные гемангиомы являются редкими доброкачественными опухолями сосудистого происхождения. Гемангиомы различаются по гистологическому строению (кавернозные,

капиллярные), внешнему виду и распространению. При ларингоскопии определяется опухоль округлой формы, на широком основании, насыщенного красного или темно-красного цвета, которая возвышается над окружающими тканями. При значительно распространенных новообразованиях опухоль приобретает бугристую поверхность, и цвет ее становится багровым. Размеры опухоли колеблются от нескольких миллиметров до значительных поражений, когда в процесс вовлекается вся половина гортани. Гемангиомы преимущественно одиночные образования, чаще всего располагаются на голосовых складках, реже в других областях – на язычной поверхности надгортанника, черпалонадгортанных складках (Рис. 11). Реже встречаются множественные гемангиомы (Рис. 12). Диагноз ставится на основании клинической симптоматики и эндоскопической картины. Взятие биопсии не рекомендуется из-за риска массивного кровотечения [7].

Опухолоподобные поражения гортани составляют наиболее распространенную группу ограниченных поражений гортани, кото-

рые составляют от 30 до 70% всех причины нарушения голоса [8]. К ним относятся отек Рейнке, голосовые узелки и полипы голосовых складок. Данные поражения макроскопически схожи с опухолью, однако при детальном клиническом и морфологическом исследовании обнаруживается его неопухоловая природа. Морфологическую основу опухолоподобных поражений гортани составляет микроциркуляторные расстройства и локальный отек в области мембранозной части голосовых складок – пространство Рейнке (Рис. 13). К основным причинам развития экссудативных поражений пространства Рейнке относят повышенные голосовые нагрузки, фонотравма. Кроме указанных причин, гортань подвергается воздействию ингаляционных раздражителей, включая токсичные компоненты табачного дыма, кислое содержимое желудка при ГЭРБ. Этиологические факторы приводят к микротравме слизистой оболочки голосовых складок, тканевому отеку, гипоксически-ишемическим изменениям, формированию опухоловидных новообразований, появлению кровоизлияний, ангиоматоза,



Рис. 10. Малигнизация на фоне рецидивирующего папилломатоза
Fig. 10. Malignancy in the background of recurrent papillomatosis

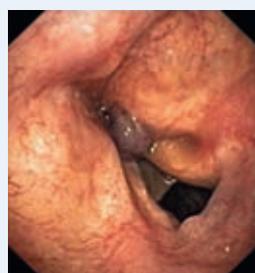


Рис. 11. Единичная гемангиома правой голосовой складки
Fig. 11. Single hemangioma of the right vocal fold. jpg.



Рис. 12. Множественные гемангиомы в области надгортанника. Осмотр в NBI
Fig. 12. Multiple hemangiomas in the epiglottis region. Examination in NBI mode

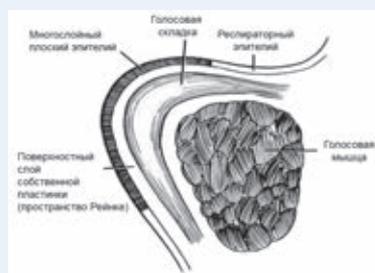


Рис. 13. Пространство Рейнке
Fig. 13. Reinke's space



Рис. 14а. Отек Рейнке. Диффузный обеих голосовых складок
Fig. 14а. Reinke's edema. Diffuse on both vocal folds



Рис. 14б. Отек Рейнке. Поражение левой голосовой складки
Fig. 14б. Reinke's edema. Affecting the left vocal fold



Рис. 15. Узелки голосовых складок
Fig. 15. Vocal fold nodules

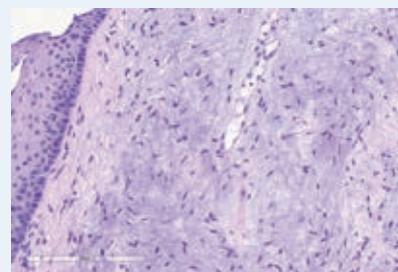


Рис. 16. Ларингеальные узелки. В подэпителиальной строме фиброз, отек, очаговые миксоматоз, тонкостенные сосуды. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x200
Fig. 16. Haematoxylin and eosin stain at x200 magnification of the laryngeal nodules. Fibrosis, edema, focal myxomatosis, and thin-walled vessels in the subepithelial stroma

фиброзирования с последующей дегенерацией. Стойкий отек пространства Рейнке указывает на недостаточность дренажной функции лимфатической системы мембранозной области голосовых складок [9].

Отек Рейнке (син. отек Рейнке-Гайека, отечно-полипозный ларингит) при эндоскопическом исследовании выглядит как диффузный отек голосовых складок, охватывающий обе голосовые складки по всем длиннику (Рис. 14а), иногда ассиметричный, с поражением одной голосовой складки (Рис. 14б). Слизистая оболочка истончена, гладкая, визуализируется сеть мелких кровеносных сосудов. При инцизии вытекает прозрачная слегка желтоватая жидкость.

Узелки голосовых складок («певческие узелки», «узелки проповедника») – опухолеподобные образования на медиальной поверхности истинных голосовых складок, возникающие вследствие голосовой травмы. Как правило, это двусторонние образования, локализующиеся на границе передней и средней трети голосовой складки. По данным литературы, узелки локализируются в «узловой точке» в месте максимальной вибрации голосовых складок, их появление расценивают как результат фонационной травмы [10]. При ларингоскопии узелки выглядят небольшими по размеру образованиями, верхушки которых соприкасаются при фонации и препятствуют полному смыканию голосовой щели. По цвету узелки не отличаются от цвета слизистой оболочки складок (Рис. 15). По внешнему виду и консистенции они делятся на «мягкие» и «твердые». «Мягкие», недавно сформировавшиеся узелки выглядят как отечные, полупрозрачные утолщения слизистой оболочки голосовых складок. «Твердые» узелки – более плотные образования, округлой формы на широком основании. Слизистая оболочка голосовых складок остается неизменной. При фонации колебания голосовых складок сохранены (при «мягких» узелках), при «твердых» могут не определяться. Гистологическая картина зависит от стадии поражения. На ранней стадии отмечается стромальный отек и пролиферация фибробластов (Рис. 16).

Полипы голосовых складок также относят к опухолеподобным заболеваниям гортани. Клинико-морфологически выделяют полипы отечные, фиброзные и ангиоматозные. Образования могут располагаться на широком основании или на ножке, возможно их смещение при фонации и дыхании (полипы баллотируют). Ведущим патогенетическим механизмом формирования полипа является нарушение

микроциркуляции в подэпителиальном пространстве Рейнке. Полипы формируются при повреждении и истончении базальной мембраны вследствие повторяющихся травм (при чрезмерном напряжении голосовых складок) [11]. Эндоскопическая картина *отечного полипа* характеризуется наличием продолговатого прозрачного или полупрозрачного образования на широком основании, студенистой консистенции, покрытого гладкой, блестящей слизистой оболочкой сероватого или розового цвета (Рис. 17). *Ангиоматозный полип*, как правило, исходит из свободного края голосовой складки, реже от ее верхней поверхности, имеет округлую форму и широкое основание. Полип покрыт гладкой слизистой оболочкой темно-красного цвета с выраженным сосудистым рисунком и подслизистыми геморрагиями. Крупные полипы флотируют при дыхании, спускаются в подскладочный отдел и вызывают обструкцию дыхательных путей (Рис. 18). Длительно существующий *фиброзный полип* – это округлой формы образование, плотной консистенции, серо-розового цвета. Слизистая оболочка полипа сухая, гладкая, иногда с участками ороговения (Рис. 19.). При морфологическом исследовании – полиповидный фрагмент, покрытый истонченным плоским эпителием. В подэпителиальной строме отек, миксоматоз, скудная воспалительная инфильтрация, тонкостенные сосуды (Рис. 20). Основным методом лечения полипов является хирургическое удаление, которое должно быть выполнено максимально щадяще и в ранние сроки после установления диагноза [12].

Неспецифические гранулёмы. К ним относятся интубационные, контактные, послеоперационные гранулемы. Интубационная гранулема может возникнуть спустя 2–6 месяцев после травмы слизистой оболочки гортани при интубации трахеи. Эндоскопическая картина характеризуется наличием образования округлой или овальной формы, на широком основании, с бугристой поверхностью, мягкой консистенции. Цвет интубационной гранулемы – от розового до ярко-красного, зависит от сроков, прошедших с момента травмы и наличия воспаления. Чем меньше прошло времени после интубации, тем интенсивнее окраска. Размеры могут быть различными – от нескольких миллиметров до 1 см и более. Гранулемы могут быть одиночными или двойными, симметрично расположенными относительно друг друга. Наиболее часто гранулемы локализируются в задних отделах голосовых складок на уровне голосовых отростков чер-



Рис. 17. Отечный полип левой голосовой складки
Fig. 17. Edematous polyp of the left vocal fold



Рис. 18. Ангиоматозный полип по медиальному краю левой голосовой складки
Fig. 18. Angiomatous polyp on the medial edge of the left vocal fold



Рис. 19. Фиброзный полип
Fig. 19. Fibrous polyp

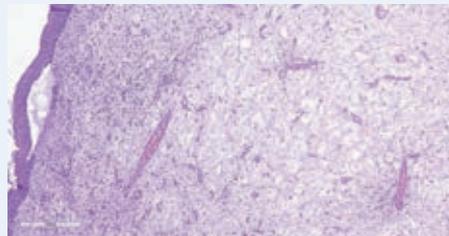


Рис. 20. Полип голосовой складки. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x200
Fig. 20. Haematoxylin and eosin stain at x200 magnification of the vocal fold polyp.



Рис. 21. Интубационная гранулема
Fig. 21. Intubation granuloma



Рис. 22. Контактная гранулема
Fig. 22. Contact granuloma



Рис. 23а. Амилоидоз гортани
Fig. 23a. Laryngeal amyloidosis



Рис. 23б. Амилоидоз гортани. Отложение амилоида под комиссурой
Fig. 23b. Laryngeal amyloidosis. Amyloid deposition under the commissure



Рис. 24. Гранулематоз Вегенера с поражением подскладочного отдела гортани
Fig. 24. Wegener's granulomatosis affecting the subglottic region of the larynx

паловидных хрящей (Рис. 21). **Контактная гранулема** (фиброма) преимущественно встречается у лиц мужского пола. Причиной развития заболевания является повышенная голосовая нагрузка. В результате форсированной фонации происходит травматическое повреждение слизистой оболочки в области голосовых отростков черпаловидных хрящей, где и развивается воспалительный процесс. На одном голосовом отростке развивается грануляционная ткань в виде валика, окружающего изъязвление. На противоположной складке возникает углубление. Визуальная картина сравнивается с «молотком и наковальней». На одной голосовой складке определяется округлое образование плотной консистенции, покрытое неизменной слизистой оболочкой «молоточек». Симметрично, на другой голосовой складке образуется язвенное углубление с приподнятыми краями, напоминающее «наковальню» (Рис. 22). При гистологическом исследовании выявлена грануляционная ткань, представленная диффузной воспалительной инфильтрацией с примесью большого числа сегментоядерных лейкоцитов, лимфоцитов, макрофагов.

Амилоидоз гортани. Амилоидоз относится к группе внеклеточных диспротеинозов, про-

является глубоким нарушением белкового обмена и накоплением в ткани белково-полисахаридных комплексов (амилоида) с характерными физико-химическими свойствами. В гортани выделяют две формы амилоидоза: узловую и диффузную [13]. При эндоскопическом исследовании отложения амилоида выглядят как желтоватые восковидные инфильтраты, располагающиеся подслизисто, без изъязвления слизистой оболочки (Рис. 23а). Для подтверждения клинического диагноза необходимо морфологическое исследование. Биопсия должна быть глубокой, инцизионной, так как при поверхностном заборе материала возможен ложноотрицательный результат в связи с твёрдостью амилоида (Рис. 23б). Амилоидоз гортани как локальная форма первичного амилоидоза характеризуется благоприятным прогнозом. Лечение преимущественно хирургическое, возможны рецидивы.

Гранулематоз Вегенера это системный гранулематозно-некротизирующий васкулит артерий среднего и мелкого калибра с преимущественным поражением верхних дыхательных путей, легких и почек. Встречается в 25–60 случаях на 1 млн населения. Поражение верхних дыхательных путей встреча-

ется в 93% случаев [14]. При исследовании определяется стеноз подскладочного отдела гортани: прогрессирующее неспецифическое воспаление слизистой оболочки, подслизистого слоя и собственно перстневидного хряща с исходом в рубцовый стеноз. Сужение дыхательных путей развивается в самой узкой части – на уровне перстневидного хряща, который не расширяется, не является эластичным кольцом (Рис. 24). На рисунке в подскладочном отделе гортани определяется циркулярное сужение просвета, с наложением плотного слоя фибринозно-некротического налета. Ранняя диагностика гранулематоза Вегенера представляет определенные трудности. Без лечения заболевание быстро прогрессирует, за короткое время может привести к летальному исходу.

Предраковые (предопухолевые) заболевания гортани. К предраковым состояниям гортани относят ряд заболеваний, которыми могут являться как доброкачественные опухоли, так и деструктивно-пролиферативные процессы. Установлено, что предраковые заболевания гортани могут длительно существовать, не подвергаясь малигнизации, или до их озлокачивания проходит значительный промежуток времени. Выделяют предраковые заболевания с высокой частотой озлокачивания (*облигатные формы предрака*) – папиллома у взрослых, дискератоз и хронический гиперпластический ларингит и заболевания с низкой частотой озлокачивания (*факультативные формы предрака*) – контактная фиброма и рубцы после хронических специфических инфекционных заболеваний [15].

Хронический гиперпластический ларингит. Развивается на фоне часто повторяющихся воспалительных процессов гортани у курильщиков, лиц, связанных с профессиональными вредностями и голосовой нагрузкой. В большинстве случаев с самого начала имеет место хроническое течение болезни. Эндоскопическая картина при этой патологии довольно пестрая и обусловлена разнообразием патологических изменений со стороны слизистой оболочки гортани. Слизистая оболочка серовато-розового цвета, при обострении – темно-красная, пастозная, местами утолщена (бугристая). В межчерпаловидной области часто развиваются ограниченные утолщения ороговевающего эпителия (пахидермии) (Рис. 25а). Хронический гиперпластический ларингит характеризуется диффузным воспалительным процессом, захватывающим большую часть слизистой оболочки гортани и ведущим к эпителиальной гиперплазии и метаплазии

(Рис. 25б). На сегодняшний день активно применяется термин плоскоклеточная интраэпителиальная неоплазия (низкой и высокой степени злокачественности) и плоскоклеточный рак *in situ*. Под данным термином понимают спектр архитектурных и цитологических изменений плоского эпителия слизистой оболочки гортани, обусловленных накоплением генетических изменений, ассоциированных с повышенным риском прогрессирования инвазивного плоскоклеточного рака [ВОЗ, 5th].

Дискератозы гортани отличаются орогованием многослойного плоского эпителия. К ним относятся лейкоплакия, лейкокератоз, гиперкератоз. Лейкоплакия локализуется на голосовых складках, при эндоскопическом исследовании имеет вид продольного белесовато-дымчатого налета, практически не возвышающегося над поверхностью, местами сквозь него прослеживается гиперемированная слизистая оболочка. Этот налет плотно прилежит к слизистой оболочке, трудно снимается при биопсии, под ним определяется пастозная слизистая красного цвета оболочка (Рис. 26а). Иногда налет доступен визуализации только при осмотре в режиме NBI (Рис. 26б). **Лейкокератоз** отличается от лейкоплакии шероховатой поверхностью, покрыто роговыми чешуйками (Рис. 27а). Чаще всего лейкокератоз локализуется на голосовых складках и передней комиссуре, реже – в других отделах гортани (Рис. 27б). **Гиперкератоз** характеризуется выраженным орогованием многослойного плоского эпителия. При эндоскопическом исследовании имеет вид бляшкообразного образования, возвышающегося над поверхностью, серовато-белого цвета, с неровной поверхностью. Локализуется преимущественно на голосовых складках, в межчерпаловидной области (Рис. 28а). При осмотре в режиме NBI хорошо определяются границы поражения и изменения сосудистого рисунка (Рис. 28б). Биопсия непременно должна производиться из нескольких пораженных участков. При подозрительных визуальных данных на малигнизацию процесса биопсию иногда приходится производить неоднократно, так как имеются морфологические трудности дифференцирования процесса (Рис. 29).

Рак гортани чаще всего развивается на фоне гиперпластического ларингита с кератозом или папилломы. При ларингоскопии начальные формы рака гортани могут иметь экзофитную, эндофитную и смешанную форму роста. Размер опухоли не превышает нескольких миллиметров, но она обладает инфильтрирующим ростом. Новообразование может



Рис. 25а. Хронический ларингит
Fig. 25a. Chronic laryngitis



Рис. 25б. Хронический гиперпластический ларингит
Fig. 25b. Chronic hyperplastic laryngitis



Рис. 26а. Лейкоплакия гортани
Fig. 26a. Laryngeal leukoplakia

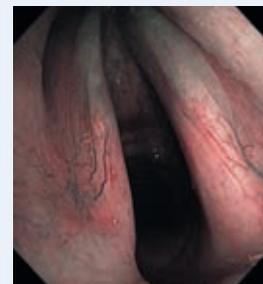


Рис. 26б. Лейкоплакия гортани. Осмотр в режиме NBI
Fig. 26b. Laryngeal leukoplakia. Examination in NBI mode



Рис. 27а. Лейкокератоз гортани
Fig. 27a. Laryngeal leukokeratosis



Рис. 27б. Лейкокератоз левой голосовой складки
Fig. 27b. Leukokeratosis of the left vocal fold



Рис. 28а. Гиперкератоз гортани
Fig. 28a. Laryngeal hyperkeratosis



Рис. 28б. Гиперкератоз гортани. Осмотр в режиме NBI
Fig. 28b. Laryngeal hyperkeratosis. Examination in NBI mode

иметь вид маленькой бородавчатой опухоли, размером 2–3 мм на фоне неизменной слизистой оболочки. Основание широкое, поверхность плоскострустая, покрыта белесого цвета роговыми массами. Измененные капилляры могут быть видны в участках опухоли, свободных от кератоза. Углубление или изъязвление на поверхности опухоли чаще всего является признаком инфильтрирующего роста (Рис. 30). При наличии инфильтрации ткани консистенция опухоли плотная. В наблюдениях рака голосовых складок без кератоза эпителия, или если он слабо выражен, на поверхности опухоли при ларингоскопии в большинстве случаев выявляются изъязвления. На дне язвы определяются некротизированные ткани желтоватого оттенка. Неороговевающие опухоли могут иметь вид плоских, полупрозрачных образований и внешне напоминать полип голосовой складки. Реже встречается эндофитная форма роста в виде нечетко ограниченного плоского, серо-красного цвета инфильтрата или распространенного инфильтрата, иногда в виде мелкозернистого утолщения эпителия. Подобная картина на фоне хронического воспаления ошибочно расценивается как хордит. Даже без тенденции к инвазивно-

му росту эта опухоль может распространяться по всей голосовой складке, а в отдельных случаях и по обеим. Во всех наблюдениях рака среднего отдела гортани необходимо оценить состояние передней комиссуры, из-за возможности выхода опухоли в преднадгортанниковое пространство (Рис. 31). При поражении передней комиссуры необходимо оценить состояние преднадгортанникового пространства лучевыми методами исследования (рентгенография, компьютерная томография) (Рис. 32). Морфологически более 90% карцином гортани – это плоскоклеточный рак, который развивается в результате многочисленных генетических альтерация, приводящие к хромосомной нестабильности. В зависимости от способности опухоли к кератинизации, выраженности ядерной атипии, стромальной реакции градируют на хорошо-, умеренно- и плохо-дифференцированные, некоторые авторы выделяют четвертый вариант – недифференцированные (Рис. 33). Хорошо дифференцированные опухоли напоминают нормальный эпителий, что иногда затрудняет диагностику злокачественных новообразований, особенно при ранних формах (Рис. 34). Плохо/недифференцированные опухоли трудно идентифицировать как пло-

скоклеточные и зачастую требуется дополнительное иммуногистохимическое исследование данных новообразований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, эндоскопическая диагностика с последующим морфологическим исследованием предраковых процессов и раннего рака гортани, позволяет визуализировать, верифицировать диагноз и пред-

положить пути дальнейшего развития имеющегося патологического процесса, а также провести выбор адекватной тактики ведения и лечения предопухолевых заболеваний, опухолеподобных заболеваний гортани и злокачественного процесса гортани. Знание эндоскопической семиотики различной патологии гортани позволит врачу-эндоскописту правильно интерпретировать выявленные изменения, провести забор материала для морфологического исследования.

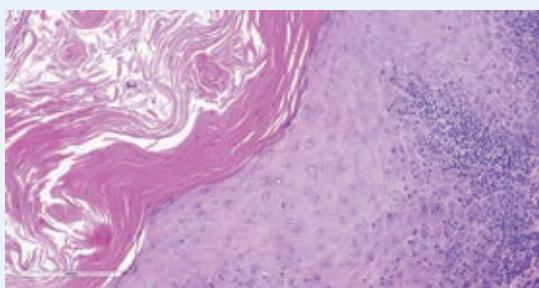


Рис.29. Гиперкератоз гортани. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x400
Fig. 29. Haematoxylin and eosin stain at x400 magnification laryngeal hyperkeratosis. Staining with hematoxylin and eosin.



Рис.30. Рак правой голосовой складки
Fig. 30. Cancer of the right vocal fold

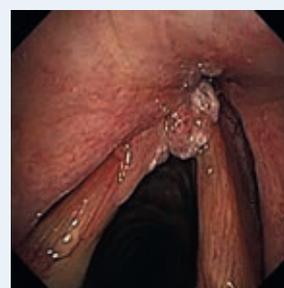


Рис.31. Рак гортани. Инфильтрация передней комиссуры
Fig. 31. Laryngeal cancer. Infiltration of the anterior commissure



Рис.32. Рак в области передней комиссуры. Осмотр в режиме NBI
Fig. 32. Cancer in the area of the anterior commissure. Examination in NBI mode



Рис.33. Рак гортани на фоне папилломатоза
Fig. 33. Laryngeal cancer in the background of papillomatosis

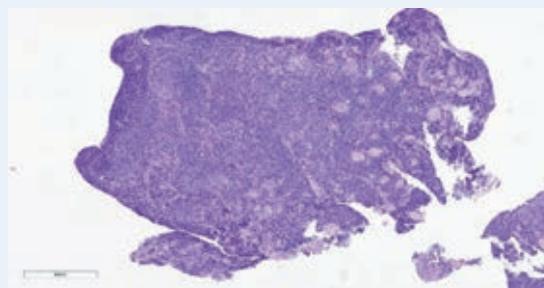


Рис.34. Плоскоклеточный неороговевающий рак
Fig. 34. Non-keratinizing squamous cell carcinoma

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHY

1. Kaprin A. D., Starinsky V. V., Shakhzadova A. O. [The state of cancer care for the population of Russia in 2022]. Moscow. MROI after. P. A. Herzen – branch of the Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Center of Radiology» of the Ministry of Health of Russia, Publ., 2022, 239 p. (in Russ.)
Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. Под ред. А. Д. Каприна,
2. В. В. Старинского, А. О. Шахзадовой. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. – ил. – 239 с.
2. Stepanova Yu. E., Koren' E. E., Gotovyakhina T. V. Vocal folds polyps in voice professionals. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2022;21(2):62–69. (in Russ.) doi: 10.18692/1810–4800–2022–2–62–69.
Степанова Ю. Е., Корень Е. Е., Готовыхина Т. В. Полипы голосовых складок у профессионалов голо-

- са. Российская оториноларингология. 2022; 21; 2 (117): 62–69. doi: 10.18692/1810–4800–2022–2–62–69.
3. Mudunov A. M., Bolotin M. V. Endolaryngeal laser resection of larynx. *Head and Neck Tumors (HNT)*. 2016;6(3):34–37. (In Russ.) doi: 10.17650/2222–1468–2016–6–3–34–37.
Мудунов А. М., Болотин М. В. Эндоларингеальные лазерные резекции гортани. Опухоли головы и шеи. 2016;6(3):34–37. doi: 10.17650/2222–1468–2016–6–3–34–37.
 4. Poddubny B. K., Belousova N. V., Ungiadze G. V. [Diagnostic and therapeutic endoscopy of the upper respiratory tract]. Moscow. Practical Medicine Publ., 2006. 256 pp. (in Russ.)
Поддубный Б. К., Белоусова Н. В., Унгиадзе Г. В. Диагностическая и лечебная эндоскопия верхних дыхательных путей – М.: Практическая медицина, 2006. – 256 с.: ил.
 5. Stepanova Yu. E. Modern methods of diagnosis of diseases of the larynx. *Doctor Ru*. 2009;49(5):31–34. (In Russ.)
Степанова Ю. Е. Современные методы диагностики заболеваний гортани. *Доктор Ру*. 2009; 5 (49), с. 31–34.
 6. Svistushkin V. M., Mustafaev D. M. Laryngeal papillomatosis: problem update. *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2013;78(2):7985. (In Russ.)
Свистушкин В. М., Мустафаев Д. М. Папилломатоз гортани: современное состояние проблемы. Вестник оториноларингологии. 2013;78(2):7985.
 7. Dykhes N. A., Bykov V. P., Ponomarev A. B., Davudov Kh. Sh. [Clinical pathology of the larynx: Guide-atlas for postgraduate training of specialists in scientific, medical and educational medical institutions]. Moscow. Medical Information Agency LLC, 2009. 160 p.: ill. (in Russ.)
Клиническая патология гортани: Руководство-атлас для последипломного обучения специалистов научных, лечебных и учебных медицинских учреждений / Н. А. Дайхес, В. П. Быков, А. Б. Пономарев, Х. Ш. Давудов. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 160 с.: ил.
 8. Bykova V. P., Kochesokova E. A., Ivanchenko G. F., Rotova I. D. The morphology of vocal fold polyps and mucosa in Reinke's edema. *Russian Journal of Archive of Pathology*. 2015;77(1):3037. (In Russ.) doi: 10.17116/patol201577130.
Быкова В. П., Кочесокова Э. А., Иванченко Г. Ф., Ротова И. Д. Морфология полипов и слизистой оболочки голосовых складок при болезни Рейнке. Архив патологии. 2015;77(1):3037. doi: 10.17116/patol201577130.
 9. Kovalev M. A., Davydova E. V., Zurochka A. V. Immune phenotype of tissues from exudative lesions of Reinke's space. *Medical Immunology (Russia)*. 2022;24(3):507–518. (In Russ.) doi: 10.15789/1563–0625-IPO-2483.
Ковалев М. А., Давыдова Е. В., Зурочка А. В. Иммунный фенотип тканей экссудативных поражений пространства Рейнке. Медицинская иммунология. 2022;24(3):507–518. doi: 10.15789/1563–0625-IPO-2483.
 10. Neto J. A. M., Pinna B. R., Neto J. C., de Sá Pedroso J. E. Comparison between telolaryngoscopy and suspension laryngoscopy in the diagnosis of benign vocal fold lesions. *Braz. J. Otorhinolaryngol.* 2008. Nov. Dec.;74(6):869–875. doi: 10.1016/S1808–8694(15)30147–6.
 11. Vasilenko Yu. S. [Voice. Phoniatic aspects]. Moscow. Deepak Publ., 2013, 396 p. (in Russ.)
Василенко Ю. С. Голос. Фониатрические аспекты. М.: Дипак, 2013, 396 с.
 12. Rakunova E. B. The modern possibilities for the treatment of the patients presenting with benign and tumour-like diseases of the larynx. *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2017;82(1):6872. (In Russ.) doi: 10.17116/otorino201782168–72.
Ракунова Е. Б. Современные возможности лечения пациентов с доброкачественными и опухолеподобными заболеваниями гортани. Вестник оториноларингологии. 2017;82(1):6872. doi: 10.17116/otorino201782168–72.
 13. Stepanova Yu. E., Gotovyakhina T. V., Savin A. N., Antonov N. N. Specific features of clinical manifestations of laryngeal amyloidosis. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2016;5:80–87. (in Russ.) doi: 10.18692/1810–4800–2016–5–80–87.
Степанова Ю. Е., Готовяхина Т. В., Савин А. Н., Антонов Н. Н. Особенности клинических проявлений амилоидоза гортани. Российская оториноларингология. 2016;5:80–87. doi: 10.18692/1810–4800–2016–5–80–87.
 14. Mikhailova A. S., Anaev E. Kh., Belevskiy A. S., Mayantseva E. V. Granulomatosis with polyangiitis: a clinical example of a classic course. *Practical Pulmonology*. 2022;(2):42–45. (in Russ.) doi: 10.24412/2409–6636–2022–12942.
Михайлова А. С., Анаев Э. Х., Белевский А. С., Мянцева Е. В. Гранулематоз с полиангиитом: клинический пример классического течения. Практическая пульмонология. 2022; 2, с. 42–45. doi: 10.24412/2409–6636–2022–12942.
 15. Cheremisina O. V., Choinzonov E. L. Potentials of endoscopic diagnosis of precancer diseases and cancer of the larynx. *Siberian journal of oncology*. 2007;3(23):5–9. (In Russ.)
Черемисина О. В., Чойнзонов Е. Л. Возможности эндоскопической диагностики предопухолевых заболеваний и рака гортани в современной онкологии. Сибирский онкологический журнал. 2007; 3(23), с. 5–9.



ЗАДУМЫВАЛИСЬ ЛИ ВЫ, НАСКОЛЬКО НАМ ВАЖЕН ПЕРЕХОД С РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЭНДОСКОПОВ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ!?

Авдюгина А. Л.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной клинический противотуберкулезный диспансер», (ул. Дубки д. 7, п. Здравница, Мытищи, 141132, Московская область, Россия)
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Медицинский колледж» г. Москвы, (Варшавское шоссе д. 16А, г. Москва, 117105, Россия)

Авдюгина Анна Леонидовна, главная медицинская сестра Клиники № 1; заместитель председателя РООМС секции «Сестринское дело в эндоскопии»; преподаватель дисциплины «Сестринское дело»; председатель аккредитационной комиссии по специальности «Операционное дело»

РЕЗЮМЕ

Для переписки:
Авдюгина
Анна Леонидовна
Anna L.
Avdyugina

e-mail:
annaavdyugina
@yandex.ru

Цель работы, уменьшить риск развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и обратить внимание руководителей на объемы выполняемой работы медицинской сестрой и уменьшить нагрузку на персонал за счет закупки качественного оборудования.

Материалы и методы. В связи с поставленными целями нам важно разобраться что у нас было и к чему мы пришли. Постараться облегчить труд медицинской сестры, соблюсти эргономику передвижения.

Ключевые слова: инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, эргономика передвижения медицинской сестры, дезинфекция высокого уровня, предварительная и окончательная очистка, эндоскопия, эндоскоп.

Для цитирования: Авдюгина А. Л. Задумывались ли вы, насколько нам важен переход с ручной обработки эндоскопов на автоматизированный? Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):41-44. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-41-44.

HAVE YOU EVER WONDERED HOW IMPORTANT IT IS FOR US TO TRANSITION FROM MANUAL PROCESSING OF ENDOSCOPES TO AUTOMATED!?

A. L. Avdyugina

Moscow Regional Clinical Tuberculosis Dispensary, (7, Dubki str., Zdravnitsa, Mytishchi, Moscow region, Russia)
Medical College, (16A, Varshavskoe Highway, Moscow, 117105, Russia)

Anna L. Avdyugina, chief nurse of Clinic No. 1; Deputy Chairman of the Regional public organization of nurses in Moscow section «Nursing in Endoscopy»; teacher of the discipline «Nursing»; Chairman of the accreditation commission for the specialty «Operations»

SUMMARY

Goal: work, reduce the risk of developing infections associated with the provision of medical care and draw the attention of managers to the volume of work performed by a nurse and reduce the burden on staff through the purchase of high-quality equipment.

Materials and methods. In connection with our goals, it is important for us to understand what we had and what we came to. Try to make the nurse's work easier and maintain ergonomic movement.

Keyword: Infections related to medical care, ergonomics of the nurse's movement, high-level disinfection, preliminary and final cleaning, endoscopy, endoscope.

For citation: Avdyugina A. L. Have you ever wondered how important it is for us to transition from manual processing of endoscopes to automated!? *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):41-44. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-41-44.

EDN: KDZTXN



ЦЕЛЬ

1. Уменьшить риск развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.
2. Обратит внимание руководителей на объемы выполняемой работы медицинской сестрой и уменьшить нагрузку на персонал за счет закупки качественного оборудования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В связи с поставленными целями нам важно разобраться что у нас было и к чему мы пришли.

Постараться облегчить труд медицинской сестры, соблюсти эргономику передвижения.

Знаете ли вы, что новые санитарные правила диктуют нам новые правила работы в эндоскопическом отделении, к тому же мир и прогресс не стоят на месте, всё движется вперед. Итак, мы с вами все стараемся переходить на полу автоматизированную окончательную очистку эндоскопов, автоматизированную дезинфекции высокого уровня.

В данном случае нам на помощь приходит автоматизированное оборудование, сокращая время контакта с агрессивным дезинфицирующим средством и как следствие уменьшая развитие профессиональных заболеваний, снижая риски возникновения ИСМП, минимизируя физический труд медицинской сестры. На мой взгляд эти три пункта являются важнейшими пунктами в нашей с вами работе.

Давайте рассмотрим, что же мы имеем!?

Не смотря на наличие на рынке медицинских изделий большого ассортимента автоматических моек для обработки гибких эндоскопов, по моему наблюдению, после посещения различных регионов России, по-прежнему пользуются спросом установки производства АО «КРОНТ-М» УДЭ-1 (Рис. 2.) и УДЭ-2 (Рис. 3.), для дезинфекции высокого уровня и активно стараются переходить на устройство «ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ», предназначенное для обработки всех каналов при проведении окончательной очистки.

Давайте разберемся и начнем с конца предыдущего абзаца, или сначала этапов обработки эндоскопов, а именно с окончательной очистки.

1. Устройство ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» (Рис. 1) предназначено для обработки всех каналов гибких эндоскопов, *включая 1 дополнительный канал для полых хирургических инструментов, катетеров, многоразовых трубок и др., а также с возможностью ополаскивания каналов водой и удаления влаги продувкой воздухом и промыванием спиртом на этапах окончательной (окончательной, совмещенной с дезинфекцией)*

или предстерилизационной очистки, дезинфекции высокого уровня. Адаптеры, входящие в комплект ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ», предназначены для подключения гибких эндоскопов производства ЛОМО, Olympus и Pentax. Для подключения иных эндоскопов к Устройству используются адаптеры, входящие в комплект поставки эндоскопов, которые легко подключаются к Устройству ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ».

Мы с вами всегда переживаем за оборудование, стараемся сохранить его в рабочем состоянии, как можно дольше. И здесь некоторые, опытным путем понимают, что для обработки эндоскопов в данном случае и с данной аппаратурой, могут применяться моющие/моюще-дезинфицирующие средства на основе ферментов, ПАВ, ЧАС, ПГМГ, аминов, альдегиды, кислородоактивных соединений. Но давайте не будем забывать, что при выборе средств следует учитывать рекомендации производителей эндоскопов и инструментов к ним, касающиеся воздействия конкретных средств на материалы, из которых состоит эндоскоп или инструмент. В момент ручной обработки каналов эндоскопов щеткой у нас с вами появляются белковые остатки, соли от жесткости воды, частицы не растворившихся дезинфицирующих средств в растворе, которые могут застрять в канале эндоскопа и остаться в эндоскопе. В данном случае нам помогут двухступенчатые фильтры, состоящие из сетчатого фильтра предварительной и тонкой очистки. Это предотвращает засорение каналов эндоскопа!

Не менее важной частью является электробезопасность, которая соответствует требованиям ГОСТ IEC61010-1 – для изделий с двойной изоляцией, что повышает безопасность персонала. При этом не требуется соединения с защитным заземляющим проводом стационарной проводки.

Что мы получаем по итогу на этапе окончательной очистки!?

- Облегчение работы персонала за счет автоматизации процесса обработки.
- Обработку всех каналов эндоскопа (включая 1 дополнительный) одновременно.
- Предотвращение риска повреждения каналов эндоскопа.
- Фильтрацию жидкости с целью исключения засорения каналов эндоскопа.
- Автоматический контроль времени этапа обработки.
- Звуковую и визуальную индикацию окончания процесса обработки.
- Контроль температуры раствора.
- Не требуется заземления.

Ну и будем честными друг с другом, мы не стоим с вами и не проводим циркуляцию дезинфици-

рующих средств в постоянном режиме, обычно мы заполняем каналы эндоскопа и дальше ждем, когда закончится время экспозиции.

2. Разберём следующий этап – это проведение дезинфекции высокого уровня (ДВУ).

Всем нам давно известна установка дезинфекционная эндоскопическая УДЭ-1-«КРОНТ», предназначенная для проведения дезинфекции высокого уровня (ДВУ) гибких эндоскопов, видеоэндоскопов, эндоскопов с ультразвуковыми датчиками отечественного и импортного производства, с учетом цены – качества, отличное решение для многих организаций по экономии денежных средств. Обработку гибких эндоскопов в установке проводят, руководствуясь методическими указаниями «МУ 3.1.3798–22. Профилактика инфекционных болезней. Обеспечение эпидемиологической безопасности нестерильных эндоскопических вмешательств на желудочно-кишечном тракте и дыхательных путях», другими действующими нормативными актами, в которых отражены вопросы обработки эндоскопов, а также инструкциями по применению конкретных дезинфицирующих средств. Эндоскопы дезинфицируют способом погружения

в дезинфицирующий раствор, заполняя им все полости и каналы через адаптеры для заполнения каналов с помощью ручного насоса, добиваясь полного контакта поверхностей изделия с раствором. Для удаления остатков дезинфицирующего средства и ополаскивания после проведения ДВУ, эндоскоп необходимо переложить в моечную ванну/емкость с водой регламентированного микробиологического качества. Ополоснуть каналы эндоскопа через вспомогательные приспособления при помощи шприца/помпы, вытеснить воду воздухом. Всё это медицинская сестра эндоскопического отделения делает вручную, находясь в постоянном контакте с дезинфицирующими средствами.

Но прогресс и мы вместе с ним не стоим на месте. Инженеры стараются для нас изо всех сил и делают абсолютно все, чтобы облегчить наш труд, труд медицинской сестры, улучшают то, что мы уже имеем. На сегодня это установка УДЭ-2, предназначенная для проведения дезинфекции высокого уровня (ДВУ) для нестерильных эндоскопических вмешательств за счёт установки электрической помпы при обработке внутренних каналов эндоскопов. Данное оборудование позволяет повысить производительность труда



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

Рис. 5. Крышка фиксируется на ванне с помощью двух сигнальных кнопок-фиксаторов красного или зеленого цвета.

Цвет кнопки-фиксатора информирует медицинский персонал о состоянии эндоскопа

до обработки

после обработки



медицинского персонала, снизить трудозатраты, обеспечить высокую безопасность и эффективность обработки эндоскопов. На мой взгляд очень удобно использовать такое оборудование: все находится под рукой и под полным контролем. Адаптеры и приспособления, входящие в комплект поставки Установки, предназначены для подключения гибких эндоскопов производства ЛОМО, Olympus и Pentax. Для подключения эндоскопов других производителей используются приспособления, которые входят в комплект при покупке любого эндоскопа.

Что мы получаем по итогу на данном этапе!?

- Совместимость с эндоскопами разных фирм-производителей;
- Обтекаемые контуры ванны для предотвращения критических изгибов эндоскопа при обработке.

3. И, пожалуй, теперь перейдем к последнему этапу, который, по сути, состоит из 2-х частей, с одной стороны это транспортировка эндоскопов из в моечно-дезинфекционное помещение, а с другой это хранение эндоскопов. Все это поможет соединить в себе всем давно известная тележка контейнерная эндоскопическая и контейнеры для транспортировки и кратковременного хранения эндоскопов ТКЭ-4-«КРОНТ»-1 и ТКЭ-4-«КРОНТ-2» (Рис. 4.). Во многих медицин-

ских учреждениях такие тележки используются давно, очень активно и эффективно. Выпускаются такие тележки как в комплекте, так и по отдельности (тележка + необходимое количество контейнеров + отдельно контейнер), с учетом цены – качества отличное решение для многих организаций. Контейнеры предназначены как для транспортировки, так и для кратковременного хранения эндоскопов в тележке контейнерной эндоскопической ТКЭ-«КРОНТ»-1 (Рис. 5.) или для самостоятельного использования.

Подводя итоги хочется сказать, что мы с вами не стоим на месте, постоянно движемся вперед, постоянно ищем для себя лучшее оборудование, расходные материалы, чтобы избежать рисков развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи непосредственно в нашей с вами работе. Все держу под постоянным контролем. В настоящее время готовится к выпуску установка УДЭ-3-«КРОНТ» для обработки всех существующих и перспективных видов, включая эндоскопы с видеоконнектором, в полуавтоматическом режиме с увеличенной ванной, подключением к водоснабжению и канализации. Установку можно применять на этапах «ОО» или «ОО+Д» и «ДВУ» эндоскопа, что позволит улучшить работу медицинских сестер, наладить эргономику передвижения в моечно-дезинфекционном помещении и уменьшить нагрузку.

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHY

1. [on approval of sanitary rules and norms SanPin 3.3686–21 «Sanitary and epidemiological requirements for the prevention of infectious diseases»]. Resolution of January 28, 2021 N4 (in Russ.)
Постановление от 28 января 2021 года N4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»
2. [on approval of sanitary rules and norms of SanPin 2.1.3684–21 «Sanitary and epidemiological requirements for the maintenance of urban and rural settlements, water bodies, drinking water and drinking water supply, atmospheric air, soils, residential premises, operation of industrial and public premises, organization and conduct of sanitary and anti-epidemic (preventive) measures»]. Resolution of January 28, 2021 N3. (in Russ.)
Постановление от 28 января 2021 года N3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде
- и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
3. [Epidemiology. Prevention of infectious diseases. Ensuring epidemiological safety of non-sterile endoscopic interventions on the gastrointestinal tract and respiratory tract]. Methodical guidelines No MU3.1.3798–22. 3. 1. Approved chief state sanitary doctor of the Russian Federation at: 25.11.2022. (in Russ.)
МУ 3.1.3798–22. 3.1. Эпидемиология. Профилактика инфекционных болезней. Обеспечение эпидемиологической безопасности нестерильных эндоскопических вмешательств на желудочно-кишечном тракте и дыхательных путях. Методические указания (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 25.11.2022)
4. Recommendations of the manufacturer of «kront» (in Russ.) (Available at: <https://kront.com/> accessed: 05.01.2024)
Рекомендации производителя компании АО «КРОНТ», Электронный ресурс URL: <https://kront.com>.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ

Лотоцкий М. М., Красюков А. В.

Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко, (Госпитальная пл., д. 3, г. Москва, 105094, Россия)

Лотоцкий Михаил Михайлович, врач-уролог, к.м.н., доцент

Красюков Андрей Викторович, старший операционный медицинский брат операционного отделения урологического центра

РЕЗЮМЕ

Для переписки:
Красюков Андрей
Викторович
Andrey V.
Krasuykov

e-mail:
andrew
krasuykov22
@gmail.com

В статье рассмотрена действующая модель организации работы операционного блока хирургических отделений и обоснованы направления ее улучшения. Основными блоками действующей модели являются: НПА, оборудование, принципы деятельности и функции участников. Предлагаются направления совершенствования модели организации работы операционного блока хирургических отделений на основе расширения лидерских и организационных функций медицинских операционных сестер; перепроектирования модели деятельности оперблока на основе включения принципов эффективности, безопасности, применения информационных технологий; креативного менеджмента; методологии учета затрат. Также предложено включить в модель деятельности оперблока современных инструментов управления качеством на основе стандартов менеджмента качества.

Ключевые слова: модель организации работы операционного блока; менеджмент качества.

Для цитирования: Лотоцкий М. М., Красюков А. В. Направления совершенствования модели организации работы операционного блока хирургических отделений. Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):45-50. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-45-50.

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE MODEL OF OPERATION THEATRE ORGANIZATION IN SURGICAL DEPARTMENTS

M. M. Lototsky, A. V. Krasuykov

Main Military Clinical Hospital named after. N. N. Burdenko, (Gospitalnaya sq., 3, Moscow, 105094, Russia)

Mikhail M. Lototsky, Urologist, Ph.D., Associate Professor

Andrey V. Krasuykov, Senior Operating Room Nurse, Urological Center Operating Department

EDN: KNNFXO



SUMMARY

The article examines the current model of operation theatre organization in surgical departments and justifies directions for its improvement. The main components of the current model include regulatory acts (NPA), equipment, principles of operation, and functions of participants. The proposed Directions for improving the operation theatre model in surgical departments are based on expanding the leadership and organizational functions of operating room nurses, redesigning the workflow model of the operating unit by incorporating principles of efficiency, safety, use of information technologies, creative management, and cost accounting methodology. It is also suggested to integrate modern quality management tools based on quality management standards into the operating unit workflow model.

Keywords: operation theatre organization model; operating unit workflow model; quality management.

For citation: Lototsky M. M., Krasuykov A. V. Directions for improving the model of operation theatre organization in surgical departments. *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):45-50. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-45-50.

Работу современной многопрофильной медицинской организации невозможно представить без операционного блока, где традиционно сосредоточены тесные взаимодействия и усилия всех участников оперативных вмешательств, а конкретно врачей-хирургов и анестезиологов, медицинских сестер-анестезистов, операционных сестер, как специалистов осуществляющих подготовку к операции, санитаров, так и руководящего звена операционного блока – старшей операционной медицинской сестры и заведующего отделением. Деятельность операционного блока и управление им становится все более сложным и может быть представлено в виде модели организации работы операционного блока хирургических отделений.

Под моделью организации работы операционного блока хирургических отделений в настоящем исследовании будем понимать совокупность принципов и связей деятельности и полномочий всех участников оперативных вмешательств, организационно-правовых норм, а также влияния внешней экономической среды на работы операционного блока хирургических отделений.

В теории менеджмента совершенствование деятельности оперблоков хирургических отделений опирается на различные модели организации ее работы [1, 2, 3] на основе системы управления процессами – набора инструментов, позволяющих, с одной стороны, решать проблемы качества оказания медицинской помощи, с другой стороны, организовать максимально эффективно деятельность оперблока, совершенствуя деятельность исполнителей и руководителей, реализации требований и рекомендаций нормативных правовых актов, применения современного оборудования. В общем виде рисунке 1 представлена действующая модель работы оперблока.

Рассмотрим каждый из блоков модели.

В основе любой системы управления, и организация работы оперблока не является исключением, лежат принципы. В нормативных и правовых документах, регламентирующих деятельность оперблока, такие принципы не прописаны, однако, при систематизации правил работы оперблока удалось выявить следующие принципы:

- *Целостности* – характеризующийся зависимостью элементов, входящих в модель оперблока, организационно-управленческие отношения и функции отдельных элементов внутри целого;
- *Гарантирования безопасности пациента* – ведущий принцип оказания медицинской помощи, определяется как «ненанесение предотвратимого вреда пациенту и сниже-

ние до приемлемого минимума риска причинения неоправданного ущерба в связи с оказанием медицинской помощи» [4]. Этот принцип закладывает необходимость формирования и реализации организационной культуры и снижения рисков, предотвращения вреда, снижения вероятности ошибок и смягчения последствий в случаях причинения ущерба;

- *Зонирования* на септическую и асептическую зоны – в основе этого принципа лежат рекомендации или требования НПА [5, 6, 7];
- *Обязательного инструктажа персонала*, работающего в оперблоке [8], так, в частности, в Приказе Минтруда России от 18.12.2020 N928н и в Правилах по охране труда в медицинских организациях, в разделе V. «Требований охраны труда при работе в операционных блоках», имеются соответствующие указания;
- *определения последовательности неотложных случаев и порядка проведения операционных вмешательств* – данные требования определены в Порядке оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «хирургия» [9];
- *соблюдения требований санитарных правил.*

Что касается блока модели управления оперблоком, включающем нормативно-правовые акты, то здесь можно выделить такую особенность. Деятельность оперблока базируется на документах права разного уровня:

- *микро-уровень*, включающий НПА медицинских организаций, стратегия медицинской организации и ее миссия; *мезо-уровень*, в который вошли отраслевые НПА (Приказы Минздрава России; САНПИНЫ; и др);
- *макро-уровень*, включающий НПА в области достижения национальных целей и стратегических задач развития страны, стандарты оказания медицинской помощи, Федеральные законы [10, 11]; *мега-уровень*, куда можно отнести документы ООН и ВОЗ, касающиеся развития национальных систем здравоохранения и ратифицированные РФ, в том числе по реализации целей устойчивого развития в области здравоохранения.

В основе действия описанной модели лежит реализация таких функций управления, как организация, планирование, мотивация персонала и контроль, которые тесно связаны с решением quadro-единой задачи – оптимизация организационно-управленческих процессов (включающих реализацию стратегии и миссии

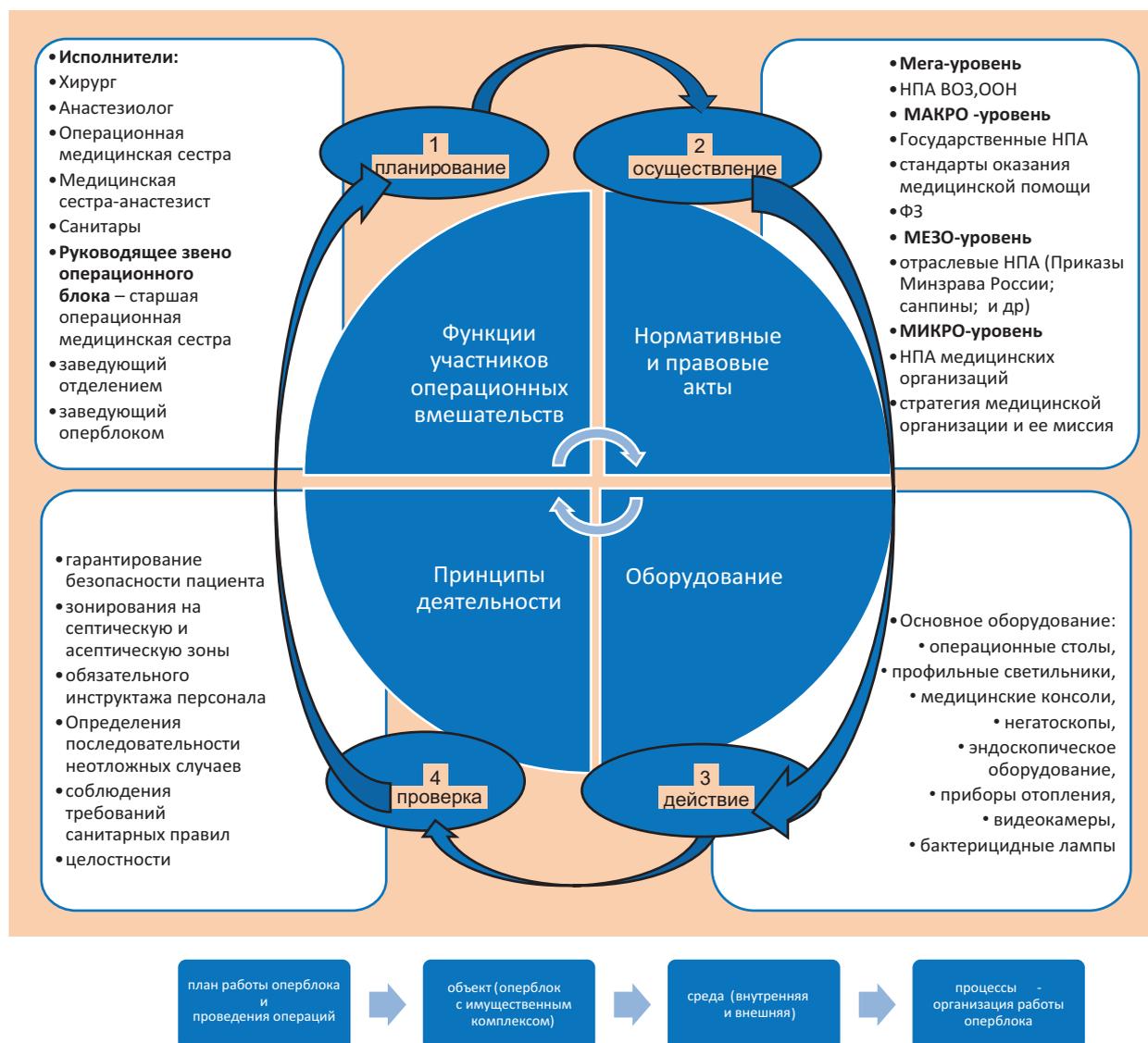


Рис. 1. Модель работы и элементы полноценного функционирования системы управления качеством деятельности оперблока
 Figure 1. Model of Workflow and Elements of Effective Quality Management System Operation in the Operation Theatre

медицинской организации в соответствии с его стратегией; осуществление креативного менеджмента совместно с топ-менеджерами лечебного учреждения; пропускную способность оперблока, планирование операций, и укомплектование оперблока персоналом с учетом специфики обслуживания и применение лучших кадровых технологий по развитию персонала, отчетность и контроль); гарантирование безопасности пациентам, обеспечение оборудованием и лекарственными препаратами – это факторы, которые влияют на деятельность оперблока и входят в сферу регулирования менеджера оперблока.

Имеются зарубежные научные исследования, которые выделяют особые функции участников работы оперблока, в частности медицинских операционных сестер. Делаем на это особый акцент, поскольку функция, о которой

идет речь, в их деятельности в системе здравоохранения РФ не предусмотрена.

В рамках концепции Периоперационного хирургического дома (PSH) и ускоренного восстановления после операции (ERAS) [11], представленной в научном исследовании [12] и отраженном на рисунке 2- при анализе деятельности оперблоков в разных странах на предмет руководства оперблоком выяснилось, что среди разных специалистов, анестезиолог возглавлял оперблок в 52% случаев, медсестра – в 46%, хирург – в 16% и командный подход применялся в 18%.

Результаты исследования демонстрируют, что роль медицинских сестер надо повышать за счет использования их как менеджеров-организаторов деятельности оперблоков.

В статье Цзяньюнь Пан, Сяоян Лю, Di Chen, Вэй Чжао, Цзин Тао, Шунь Ву «Влияние усовер-



Рис. 2. Результат анализ деятельности оперблоков в разных странах на предмет руководства им
Figure 2. Analysis Results of Operating Unit Management in Different Countries

шенствованного ведения на выздоровление пациентов, перенесших операцию по удалению синусита с помощью назальной эндоскопии» [13] речь идет о расширении функций операционных медицинских сестер оперблока. Так, на основе клинических данных 80 пациентов, авторы исследования, выделяют важную роль сестринского ухода на основе применения продвинутых методов работы в операционной, что положительно сказалось на послеоперационном восстановлении пациентов.

В другой статье [14] делается упор на то, что функционирование оперблока – дорогостоящие процессы, и управление его деятельностью требует включения нового принципа деятельности – эффективности. Данный принцип должен быть выстроен на основе рационализации деятельности оперблока, осуществления параллельной обработки медоборудования оперблока, хирургов-ординаторов, выбора метода анестезии, эффективного планирования, контроля и мониторинга всей деятельности оперблока. При перепроектировании процессов операционной деятельности перед изменениями должна быть поставлена четкая цель, а достигнутые результаты должны отслеживаться и доводиться до сведения всех участников. В настоящее время разрабатываются передовые, надежные и простые в использовании информационно-технологические решения для управления ими. Предоперационная клиника и функционально спроектированное оборудование способствуют повышению эффективности. Или же персонал должен быть мотивирован четким руководством при поддержке вышестоящего руководства. Авторы этого исследования отмечают роль лидера-организатора такого подхода, которым на наш взгляд, может и должна стать старшая операционная сестра оперблока. В этой связи можно заявить о направлении совершенствования деятельности оперблока на основе перепроектирования процессов.

В следующей статье [15] также обращается внимание на значимость экономических аспектов деятельности оперблока, что требует оптимизации модели организации деятельности оперблока. Авторы исследования предлагают рассматривать результаты операции как конечный продукт, подготовку и проведение операции – как производственный процесс. В этой модели роли участников деятельности оперблока несколько меняются, и требуется специальный организатор этих процессов, названный авторами работы «менеджер операционной», наделенный полномочиями распоряжаться организацией работы всех членов команды операционной. Руководство операционной подчиняется непосредственно администрации больницы. Авторами статьи предлагается в соответствии с потребностями каждого лечебного учреждения, на основе их стратегий и эффективного использования имеющихся ресурсов хирургических служб, использования информационных технологий и обратной связи, внедрить современные инструменты управления качеством на основе стандартов менеджмента качества. По мнению авторов исследования, потребуется около года для завершения процессов реорганизации. Такой подход с применением системы менеджмента качества, бесспорно сделает модель деятельности оперблока более эффективной, и может быть рекомендована в российской практике организации деятельности оперблоков.



Рис. 3. Новые принципы модели организации работы операционного блока хирургических отделений на основе надзора за безопасностью команды оперблока и пациентов; применения информационных технологий; креативного менеджмента; методологии учета затрат.
Figure 3. New Principles of the Operating Unit Workflow Model in Surgical Departments Based on Team and Patient Safety Supervision; Information Technology Application; Creative Management; Cost Accounting Methodology.

В статье Уоткинса В. Д. [16] речь идет о новых принципах работы оперблока. В основе внедрения этих принципов – обеспечение безопасности пациентов, рентабельность и предсказуемость процесса в сфере хирургических услуг. Новые принципы деятельности оперблока представлены на рисунке 3. В основе этого подхода – реализация периоперационных медицинских услуг и активная деятельность лидера-организатора этих процессов. Данный подход объективно определяет хирургический процесс с точки зрения рациональной оценки влияния новых методов лечения, лекарств, устройств и изменений в процессе.

Таким образом, на основе обобщения научных публикаций по совершенствованию модели организации работы операционного блока хирургических отделений, можно выделить следующие:

1. Расширение лидерских и организационных функций участников работы оперблока, в частности медицинских операционных сестер.
2. Применение современных продвинутых методов работы в операционной, что положительно повлияет на послеоперационном восстановлении пациентов.
3. Перепроектирование модели деятельности оперблока на основе включения принципа эффективности в его функционирование. Принцип будет заложен в работу оперблока на основе рационализации его деятельности, разработки стратегических документов на микроуровне с четкой целью, включения в процесс рационализации всех, кто трудится в оперблоке. Другими новыми принципами модели организации работы операционного блока хирургических отделений могут стать надзор за безопасностью команды оперблока и пациентов; применения информационных технологий; креативного менеджмента; методологии учета затрат.
4. Применения подхода к деятельности оперблока на основе внедрения современных инструментов управления качеством на основе стандартов менеджмента качества.

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHY

1. Egorov V. V., Kolenko O. V., Dyachenko Yu. N., Sorokin E. L. The organization of work of operating room in the Khabarovsk branch of the State Institution eye microsurgery complex named after s.n. Fyodorov. Prospects of development. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2017;(8–2): 248–254. (in Russ.)
Егоров В. В., Коленко О. В., Дьяченко Ю. Н., Сорокин Е. Л. Организация работы операционного блока Хабаровского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России. Перспективы развития. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2017. – № 8–2. – С. 248–254.
2. Stilidi I. S., Doroshev I. A., Kulushev V. M. et al. Performance optimization of the operating unit in conditions of high patient turnover using economical technologies. *Management in healthcare*. 2019;(3):13–23. (in Russ.)
Стилиди И. С., Дорошев И. А., Кулушев В. М., Рябчиков Д. А., Крохина О. В., Груздьев В. Е., Артемьев С. А., Ильин С. Н., Казаков А. М., Дудина И. А., Гетажеева Л. А. Оптимизация работы операционного блока в условиях высокого пациентооборота с применением бережливых технологий. *Менеджер здравоохранения*. 2019;(3):13–23.
3. [ISO 9001 standard. (in Russ.)] (Available at: <https://www.gost-rst.ru/certification/standart-iso-9001.html#:~:text=Standard%20ISO%209001%3A2008%20directed,forecasting%20and%20execution%20his%20requirements> Accessed: 02/18/2024.)
4. Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. Version 1.1. Final Technical Report January 2009. WHO. 2009. (Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-IER-PSP-2010.2> Accessed: 02/18/2024.)
5. [Directive of the Committee on Architecture and Urban Planning of Moscow «On approval of the Manual for MGSN4.12–97 «Medical and preventive institutions»]. January 29, 2003 N5. (in Russ.) (Available at: <https://www.consultant.ru/cons/CGI/online.cgi?req=doc&base=MLAW&n=95621&dst=100035#T20de4USN7K6TynT> Accessed: 02/18/2024.)
Указание Москомархитектуры от 29.01.2003 № 5 «Об утверждении Пособия к МГСН 4.12–97 «Лечебно-профилактические учреждения», режим доступа: <https://www.consultant.ru/cons/CGI/online.cgi?req=doc&base=MLAW&n=95621&dst=100035#T20de4USN7K6TynT>
6. [Order of the Moscow Department of Health and the Moscow Department of Information Technologies «On approval of the Industry standard for equipping medical organizations of the Moscow state healthcare system that provide specialized, including high-tech, medical care, in terms of providing EMIAS services»]. 05.04.2017. (rev. at: 09/01/2021) N324/64–16–171/17. (in Russ.) (Available at: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?>

- from=180093-0&req=doc&rnd=9XBP7Q&base=MLAW&n=214251#IM5ee4UAjz6VBEqI Accessed: 02/18/2024.)
Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы и Департамента информационных технологий г. Москвы от 04.05.2017 № 324/64-16-171/17 (ред. от 01.09.2021)»Об утверждении Отраслевого стандарта оснащения медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь, в части обеспечения сервисов ЕМИАС», режим доступа: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=180093-0&req=doc&rnd=9XBP7Q&base=MLAW&n=214251#IM5ee4UAjz6VBEqI>;
7. [Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation «On approval of sanitary rules and norms SanRiN3.3686-21 «Sanitary and epidemiological requirements for the prevention of infectious diseases» (together with «SanRiN3.3686-21. Sanitary rules and standards...»). January 28, 2021 N4 (rev. May 25, 2022) Registered with the Ministry of Justice of Russia on February 15, 2021 N62500. (in Russ.) (Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_377388/ Accessed: 02/18/2024.)
Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N4 (ред. от 25.05.2022)»Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (вместе с «СанПиН 3.3686-21. Санитарные правила и нормы...») (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 № 62500), режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_377388/
 8. [Order of the Ministry of Labor of Russia «On approval of the Rules on labor protection in medical organizations». December 18, 2020 N928n. Registered with the Ministry of Justice of Russia on December 30, 2020 N61956. (in Russ.) (Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373020/4148ee1b2eacaa9909d0bd319f6b5cc674a8b23e/ Accessed: 02/18/2024.)
Приказ Минтруда России от 18.12.2020 № 928н «Об утверждении Правил по охране труда в медицинских организациях» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N61956), режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373020/4148ee1b2eacaa9909d0bd319f6b5cc674a8b23e/;
 9. [Order of the Ministry of Health of Russia «On approval of the Procedure for providing medical care to the adult population in the field of surgery». November 15, 2012 N922n (rev. February 21, 2020) Registered with the Ministry of Justice of Russia on April 17, 2013 N28161. (in Russ.) (Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145382/2abc69032450ee5f47efc179475e965f1f145f02/ Accessed: 02/18/2024.)
Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 922н (ред. от 21.02.2020)»Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «хирургия» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.04.2013 № 28161), режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145382/2abc69032450ee5f47efc179475e965f1f145f02/
 10. [Federal Law N323-FZ «On the fundamentals of protecting the health of citizens in the Russian Federation». November 21, 2011. rev. December 25, 2023. entered into force on January 5, 2024. (in Russ.)
Федеральный закон от 21.11.2011 N323-ФЗ (ред. от 25.12.2023)»Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.01.2024)
 11. [National project «Healthcare». Federal project «Creation of a unified digital circuit in healthcare based on a unified state information system in the field of healthcare (Uniform State Health Information System)». Concept and plan for the development of a unified system of regulatory and reference information in the field of healthcare for the period 2019–2024. (Version: 1.0)» (approved by the Ministry of Health of Russia on 10/16/2019, Russian Research Institute of Health. 10/01/2019). (in Russ.)
Национальный проект «Здравоохранение». Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». Концепция и план разработки единой системы нормативно-справочной информации в сфере здравоохранения на период 2019–2024 гг. (Версия: 1.0)» (утв. Минздравом России 16.10.2019, ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России 01.10.2019)
 12. Boggs S., Frost E., Feinleib J. Anesthesiologists as Operating Room Directors: Results of a Survey. *Int J Anesthetic Anesthesiol* 2016;3:041. doi: [10.23937/2377-4630/3/1/1041](https://doi.org/10.23937/2377-4630/3/1/1041), режим доступа: <https://clinmedjournals.org/articles/ijaa/international-journal-of-anesthetics-and-anesthesiology-ijaa-3-041.php?jid=ijaa>, дата доступа 12.02.24
 13. Pan J., Liu X., Chen D., Zhao W., Tao J., Wu S. Effect of refined management on the recovery of patients undergoing sinusitis surgery via nasal endoscopy. *Am J Transl Res*. 2023 Jan 15;15(1):522–530. PMID: 36777834
 14. Marjamaa R., Vakkuri A., Kirvelä O. Operating room management: why, how and by whom? *Acta Anaesthesiol Scand*. 2008 May;52(5):596–600. doi: [10.1111/j.1399-6576.2008.01618.x](https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2008.01618.x).
 15. Geldner G., Eberhart L. H., Trunk S., Dahmen K. G., Reissmann T., Weiler T., Bach A. Effizientes OP-Management Vorschläge zur Optimierung von Prozessabläufen als Grundlage für die Erstellung eines OP-Statuts [Efficient OP management. Suggestions for optimisation of organisation and administration as a basis for establishing statutes for operating theatres]. *Anaesthesist*. 2002 Sep;51(9):760–7. German. doi: [10.1007/s00101-002-0362-1](https://doi.org/10.1007/s00101-002-0362-1).
 16. Watkins W. D. Principles of operating room organization. *Acta Anaesthesiol Scand Suppl*. 1997;111:113–5. PMID: 9420979.

ВЫБОР ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Романова Т. В.
ООО «Полисепт» (г. Москва, Россия)

Романова Татьяна Владимировна, к. м. н., генеральный директор

РЕЗЮМЕ

Для переписки:
Романова Татьяна
Владимировна
Tatiana V.
Romanova

e-mail:
romanova
@polisept.ru

Российские производители ООО «Полисепт» и ООО «Мир дезинфекции» предлагают полный перечень дезинфицирующих и моющих средств для всех этапов обработки эндоскопического оборудования. Все средства зарегистрированы в установленном порядке, соответствуют требованиям нормативных документов, а также имеют многолетний опыт практического применения в ведущих медицинских организациях РФ, что позволяет обеспечить эффективное импортозамещение в указанной области.

Ключевые слова: дезинфицирующие средства, предварительная очистка, дезинфекция высокого уровня.

Для цитирования: Романова Т. В. Выбор дезинфицирующих средств для обеспечения эпидемиологической безопасности при эндоскопических вмешательствах. *Клиническая эндоскопия*. 2024;66(2):51-55. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-51-55.

THE DISINFECTANTS FOR EPIDEMIOLOGICAL SAFETY ASSURANCE DURING ENDOSCOPIC INTERVENTIONS

T. V. Romanova
Polisept Ltd. (Moscow, Russia)

Tatiana V. Romanova, Ph.D., general director

SUMMARY

The Russians manufacturers "Polisept Ltd" and "Mir of Disinfection" offer a full range of disinfectants and detergents for all stages of endoscopic equipment treatment. All products are duly registered, meet the requirements of regulatory documents, and have many years of practical experience in leading medical organizations of the Russian Federation, which allows to ensure effective import replacement in this area.

Keywords: disinfectants, pre-cleaning, high-level disinfection.

For citation: Romanova T. V. The disinfectants for epidemiological safety assurance during endoscopic interventions. *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):51-55. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-51-55.

EDN: LZQJFO



В современных условиях актуальной проблемой остается зависимость российского здравоохранения от импортных моющих и дезинфицирующих средств для целей обработки эндоскопического оборудования и инструментов к ним, а также применения в моечно-дезинфицирующих машинах.

Бесспорно профессиональными являются требования учитывать рекомендации изготовителей эндоскопов, касающиеся воздействия конкретного средства (стерилизующего агента) на материалы этих медицинских изделий при ручном способе обработки учитывать рекомендации изготовителей эндоскопов, касающиеся воздействия конкретного средства (стерилизующего агента) на материалы этих медицинских изделий; или указание, что химические средства для очистки и дезинфекции в моечно-дезинфицирующих машинах (МДМ) для обработки гибких эндоскопов должны быть валидированными, а возможность их применения указана в эксплуатационной документации таких машин [1].

Вместе с тем, в инструкции по эксплуатации импортного медицинского оборудования в разделе по проведению дезинфекции и очистке дается ограниченный перечень моющих и дезинфицирующих средств конкретных торговых наименований импортного производства. Таким образом, ущемляются права отечественных производителей химических средств очистки, дезинфекции, стерилизации и ограничивается их допуск к рынку средств для обработки эндоскопического и др. высокотехнологичного оборудования.

Профессиональное сообщество Российских производителей дезинфекционных средств неоднократно обращалось в различные государственные инстанции с предложениями по решению указанной проблемы, но на государственном уровне соответствующие решения так и не приняты.

В сложившихся условиях неподъемно высокой стоимости импортных дезинфицирующих средств, рекомендованных для обработки эндоскопического оборудования, проблем их поставки или отсутствия на рынке РФ, медицинские организации вынуждены, вопреки санитарному законодательству, осуществлять поиск дезинфицирующих и моющих средства Российских производителей. Критерием выбора дезинфицирующих и моющих средств Российских производителей для обработки эндоскопического оборудования является выполнение следующих требований:

- зарегистрирована линейка средств для всех этапов обработки эндоскопического оборудования;

- соответствие средств по составу действующим нормативным документам и мировым тенденциям;
- создание условий для их производства;
- положительный многолетний опыт практического применения ручным и механизированным способом для обработки эндоскопического оборудования.

Группа компаний «Полисепт» & «Мир дезинфекции» предлагает полный перечень препаратов для всех этапов обработки эндоскопического оборудования. Многолетний положительный опыт применения моющих и дезинфицирующих средств для обработки эндоскопов и инструментов к ним позволяет обеспечить эффективное импортозамещение в этой области.

С учетом требований к технологии обработки эндоскопического оборудования для предварительной очистки внешних поверхностей эндоскопа сразу после его извлечения рекомендуем использовать готовые к применению бесспиртовые салфетки «Миродез» [2] в составе которого присутствует дидецилдиметил(оксиэтил)аммоний пропионат (ООО «Мир дезинфекции») или салфетки, смоченные в свежеприготовленном моющем растворе средств «Энзимосепт» (ООО «Полисепт») [3] или «Мирафлорес энзим» (ООО «Мир дезинфекции») [4]. Для промывки каналов и окончательной очистки эндоскопов для нестерильных вмешательств также рекомендуется средства «Энзимосепт» и «Мирафлорес энзим». Главными действующими веществами средств являются ферменты: амилаза, протеаза, липаза и неионогенные ПАВ. В отличие от классических моющих средств на основе поверхностно-активных веществ (ПАВ), вызывающих размягчение загрязнений и облегчающих их механическое удаление, ферменты активно разрушают загрязнения, облегчая механическую очистку щетками.

Средства имеют ряд следующих преимуществ: подходит для очистки ручным, механизированным и автоматизированным способом; не повреждаются клапаны, резиновые прокладки другие полимерные детали эндоскопов, отсутствуют коррозионные свойства; безопасны для персонала. Необходимо отметить, что средство «Энзимосепт» успешно используется в МО уже более 20 лет. Средство «Мирафлорес энзим» имеет опыт практического применения более 5 лет, вместе с тем, специалисты высоко оценили его потребительские характеристики. Средство обладает хорошими моющими свойствами при малом

пенообразовании, что позволяет без ограничения использовать в моечно-дезинфицирующих машинах. Разработанные эффективные режимы для окончательной очистки эндоскопов дают возможность специалистам выбрать оптимальный режим для решения конкретных задач: так минимальная эффективная концентрация 0,1% при экспозиции 10 мин. позволяет в значительной степени обеспечить экономию моющих средств и снижения стоимости цикла обработки эндоскопического оборудования; максимальная эффективная концентрация средства 0,8% при экспозиции 3 мин. обеспечивает уменьшение временных затрат на обработку эндоскопического оборудования.

Для совмещения дезинфекции с окончательной или предстерилизационной очисткой гибких и жестких эндоскопов и инструментов к ним предлагаем дезинфицирующее средство «Энзимодез» (ООО «Мир дезинфекции») в составе которого присутствует дезинфицирующий комплекс (дидецилдиметил (оксиэтил) аммоний пропионат и алкилпропилендиамингуанидин ацетат) и ферментный комплекс (амилаза, протеаза, липаза) [5]. Средство успешно применяется для указанных целей более 13 лет.

Для указанного этапа обработки эндоскопического оборудования предлагается новое средство «Энзимодез трио» (ООО «Мир дезинфекции») с уникальной рецептурой. Средство содержит в своем составе в качестве действующих веществ (ДВ) дидецилметил (оксиэтилат) аммония пропионат (ЧАС), N, N-бис-(3-аминопропил) додециламин, алкилпропилендиамингуанидина ацетат (производное гуанидина), мультиэнзимный синергетический комплекс стабилизированных жидких энзимов (альфа-амилаза, целлюлаза, протеаза, липаза, маннаназа, пектиназа), протеазу. За счет мультиэнзимного комплекса обеспечивается активное разрушение микробных ассоциаций – биологических пленок, а также предотвращение их образование на абиотических поверхностях, в т.ч. медицинского оборудования, инструментария, эндоскопического оборудования, мебели и пр. После разрушения экзоклеточного полисахаридного матрикса активно действующие вещества умерщвляют микроорганизмы внутри биопленки.

Эффективность средства в заявленных режимах применения по обработке медицинских изделий и др. объектов в отношении биологических пленок бактерий подтверждено испытательным лабораторным центром ФБУН

«Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора [6].

Выбор средств ДВУ проводится с учетом требований нормативных документов и рекомендаций изготовителей эндоскопов. В настоящее время концентрации наиболее распространенных действующих веществ (ДВ) в рабочих растворах (или готовых к применению форм) ДС, для которых научно доказано наличие спороцидных свойств при комнатных значениях температуры, составляют для глутарового альдегида – не менее 2,0%, ортофталевого альдегида – не менее 0,55%, перекиси водорода – не менее 6,0%, надуксусной кислоты – 0,2%. Данные рекомендации применимы к рабочим растворам ДС, содержащих только одно из перечисленных ДВ (монопредпараты) [1].

Компания ООО «Полисепт» из группы кислородоактивных средств предлагает препарат «Альфадез окси», который представляет собой готовую к применению прозрачную жидкость. Содержит в качестве ДВ 6,25±1,25% перексид водорода и 0,23±0,12% надуксусной кислоты. Средство имеет многолетний опыт работы более 15 лет в медицинских организациях, в т.ч. для обработки эндоскопов в различных моечно-дезинфицирующих машинах (репроцессорах). Цикл обработки в репроцессорах осуществляется при температуре рабочего раствора не менее 18 °С, время экспозиционной выдержки при ДВУ составляет 5 минут, при стерилизации – 15 мин. Раствор средства используется многократно [7]. В процессе многолетнего периода применения средства «Альфадез окси» повреждающее действие на материалы обрабатываемых эндоскопов не отмечено. Сервисная служба отмечает хорошее состояние эндоскопов.

Для ДВУ и стерилизации эндоскопов ручным, механизированным и автоматизированным способом предлагается средство «МИРОКСИД®-2000» (ООО «Мир дезинфекции»). Средство представляет собой двухкомпонентную систему, состоящую из базового раствора и активатора, смешиваемых перед применением для получения рабочего активированного раствора. Базовый раствор содержит перекись водорода, стабилизаторы и ингибиторы коррозии. Активатор – белый сыпучий порошок, являющийся донором ацетильных радикалов для образования надуксусной кислоты в реакции пергидролиза при получении рабочего раствора средства. Средство является ори-

гинальным: композиция активированного рабочего раствора средства и его получение запатентованы.

Содержание надуксусной кислоты в рабочем растворе средства составляет не менее 0,2% и пероксида водорода 2,7%-3,3%, pH – 5,0–7,5. Достигнутые физико-химические параметры в рабочем растворе средства позволяют обеспечить надежную стерилизацию жестких и гибких эндоскопов, ИМН из различных материалов после экспозиции 15 мин., а ДВУ эндоскопов и дезинфекцию ИМН – 5 мин [8].

Слабокислая и нейтральная pH рабочего раствора в сочетании с ингибиторами коррозии обеспечивает полную совместимость с обрабатываемыми материалами эндоскопов, включая термолабильные, ИМН. Имеются соответствующие заключения ВНИИИ медицинской техники Росздравнадзора, а также рекомендации KARL STORZ-ENDOSKOPE [9].

Созданная формула препарата позволила обеспечить стабильность содержания в рабочем растворе НУК в течение 21 дня и многократность его использования. Средство успешно применяется в МО на протяжении более 10 лет.

Классическим средством для дезинфекции высокого уровня и «золотым стандартом» остаются средства на основе глутарового альдегида. Более 9 лет два специализированных средства на основе глутарового альдегида компании ООО «Полисепт» успешно применяются в медицинских организациях для ДВУ эндоскопического оборудования. Одно из них «ХОРТ стерил» представляет собой готовый к применению раствор, содержит в своем составе в качестве действующего вещества (ДВ) глутаровый альдегид – 2,5% [10], другое – «ХОРТ стерил концентрат» содержит в своем составе в качестве действующего вещества (ДВ) глутаровый альдегид – 25,0% [11]. Режим ДВУ эндоскопов для готового раствора составляет 5 мин.; для средства «ХОРТ стерил концентрат» режим ДВУ эндоскопов составляет 10% (содержание глутарового альдегида в рабочем растворе составляет 2,5%) – 5 мин.

Для ДВУ эндоскопов средство «ХОРТ стерил» и рабочие растворы «ХОРТ стерил концентрат» можно использовать после вскрытия упаковки производителя многократно в пределах срока годности 30 суток, если его внешний вид не изменился и индикаторные полоски подтверждают заявленную концентрацию глутарового альдегида.

На протяжении более 5 лет в медицинских организациях используется и хорошо себя зарекомендовало средство компании ООО «Мир дезинфекции» «Миродез орто», содержащее в своем составе в качестве ДВ ортофталевый альдегид – 0,60%. Средство «Миродез орто» предназначено для применения в медицинских организациях любого профиля ручным или автоматизированным (в специализированных моюще-дезинфицирующих машинах (репроцессорах) способом для дезинфекции высокого уровня (ДВУ) эндоскопов.

Средство можно использовать многократно в течение 28 суток при условии, что его внешний вид не изменился, а индикаторные тест – полоски подтверждают заявленную концентрацию ортофталевого альдегида. Режим дезинфекции высокого уровня эндоскопов ручным и автоматизированным способом составляет 5 мин [12].

Более 9 лет используется и имеет хороший опыт практического применения дезинфицирующее средство «Дезолвер окси» (ООО «Полисепт»). Это универсальный препарат с отличным моющим эффектом в виде гранул. В состав средства в качестве действующих веществ (ДВ) входит перкарбонат натрия, активаторы перекиси водорода. При разведении средства получается активно действующее вещество надуксусная кислота, относящаяся к высокоэффективным и безопасным соединениям.

Гранулы легко растворяются в воде. Рабочие растворы средства эффективно удаляют белковые, жировые и пр. биологические загрязнения.

С учетом достигнутых потребительских характеристик средство «Дезолвер окси» имеет исчерпывающую универсальность области применения. Средство может быть использовано для всех этапов обработки эндоскопов в различных концентрациях, а также для мытья и самодезинфекции МДМ [13].

Заключает линейку средство дезинфицирующее «Альфадез изо» (ООО «Полисепт») для промывания и удаления влаги из каналов (сушки) эндоскопов при ручном и механизированном способе обработки, в том числе в моюще-дезинфицирующих машинах (МДМ).

Средство содержит в качестве действующего вещества изопропиловый спирт (2-пропанол) – 70% мас., соответствует 2 классу микробиологической чистоты и отвечает требованиям Общей фармакопейной статьи «Микробиологическая чистота. ОФС.1.2.4.0002.18» [14].

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHY

- [Sanitary and epidemiological requirements for the prevention of infectious diseases]. SanPiN 3.3686–21. No. 3688, 3689, 3699, 3604, 3605. (in Russ.)
СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» п. п. 3688, 3689, 3699, 3604, 3605.
- [Use of Mirodez disinfectant wipes]. Instruction No. 24/16. August 18, 2016. (in Russ.)
Инструкция № 24/16 от 18.08.2016 г. по применению дезинфицирующих салфеток «Миродез».
- [Use of the disinfectant «Enzymosept» for pre-sterilization cleaning of medical devices]. Instruction No. 5/17-I. November 15, 2018. (in Russ.)
Инструкция № 5/17-И от 15.11.2018 г. по применению средства дезинфицирующего «Энзимосепт» для предстерилизационной очистки медицинских изделий
- [Use of the Miraflores enzyme disinfectant for preliminary, final and pre-sterilization cleaning of medical devices]. Instruction No. 5/17-I. October 20, 2017. (in Russ.)
Инструкция № 5/17-И от 20.10.2017 г. по применению средства дезинфицирующего «Мирафлорес энзим» для предварительной, окончательной и предстерилизационной очистки медицинских изделий
- [Use of the disinfectant «Enzimodez»]. Instruction No. 16/16. August 18, 2016. (in Russ.)
Инструкция № 16/16 от 18.08.2016 г. по применению средства дезинфицирующего «Энзимодез»
- [Use of a disinfectant with a cleaning effect «Enzimodez»]. Instruction No. 78/21. December 20, 2021. (in Russ.)
Инструкция № 78/21 от 20.12.2021 г. по применению средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Энзимодез»
- [Use of the disinfectant «Alfadez oxy»]. Instruction No. 14/22. December 7, 2022. (in Russ.)
Инструкция № 14/22 от 07.12.2022 г. по применению средства дезинфицирующего «Альфадез окси»
- [Use of the disinfectant «MIROXID®-2000» (LLC «World of Disinfection», Russia) for disinfection and sterilization of medical products]. Instruction No. 27/13-I. February 15, 2013. (in Russ.)
Инструкция № 27/13-И от 15.02.2013 г. по применению средства дезинфицирующего «МИРОКСИД®-2000» (ООО «Мир дезинфекции», Россия) для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения
- Chemicals for processing telescopes, fiberscopes, and endoscopic instruments. KARL STORZ 96212015 HYG 1.4.2.11/2015/EW. С. 7.
- [Using the disinfectant «Hort Steril»]. Instruction No. 42/22. October 19, 2022. (in Russ.)
Инструкция № 42/22 от 19.10.2022 г. по применению средства дезинфицирующего «Хорт стерил»
- [Use of the disinfectant «Hort Steril Concentrate»]. Instruction No. 46/23-I. November 08, 2023. (in Russ.)
Инструкция № 46/23-И от 08.11.2023 г. по применению средства дезинфицирующего «Хорт стерил концентрат»
- [Use of the Mirodez Ortho disinfectant]. Instruction No. 46/18. April 16, 2018. (in Russ.)
Инструкция № 46/18 от 16.04.2018 г. по применению средства дезинфицирующего «Миродез орто»
- [Use of disinfectant «Desolver oxy»]. Instruction No. 34/15-I. March 10, 2015. (in Russ.)
Инструкция № 34/15-И от 10.03.2015 г. по применению средства дезинфицирующего «Дезолвер окси»
- [Use of the disinfectant «Alfadez iso»]. Instruction No. 67/24-I. January 10, 2024. (in Russ.)
Инструкция № 67/24-И от 10.01.2024 г. по применению средства дезинфицирующего «Альфадез изо»



15 ЛЕТ

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНДОСКОПИИ ГЛАВНОЕ СОБЫТИЕ ЭНДОСКОПИИ В РОССИИ, 27-30 МАРТА 2024

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Королёв М.П.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, (ул. Литовская, д.2, Санкт-Петербург, 194100, Россия)

Королев Михаил Павлович, д.м.н., профессор кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии

EDN: NITIQY



ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«CURRENT ISSUES OF ENDOSCOPY» – 15 YEARS THE MAIN EVENT
OF ENDOSCOPY IN RUSSIA ST. PETERSBURG, MARCH 27–30, 2024

M. P. Korolev

St. Petersburg State Pediatric Medical University, (2, Litovskaya st., St. Petersburg, 194100, Russia)

Mikhail P. Korolev, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of General Surgery with the Course of Endoscopy





Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» – ключевое и самое масштабное мероприятие для эндоскопистов в нашей стране. Конференция традиционно проходит в Санкт-Петербурге в последнюю неделю марта и собирает до полутора тысяч участников из всех регионов России. В этом году Конференция отметила 15-летний юбилей. На протяжении всех этих лет все мы были свидетелями и участниками развития эндоскопии.

Конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» пользуется огромным успехом у врачей-эндоскопистов, гастроэнтерологов, онкологов и врачей других специальностей. Ведь сегодня трудно представить многие направления медицины без современной эндоскопии.

Современная эндоскопия – это БУДУЩЕЕ МЕДИЦИНЫ!

Основная цель конференции – это объединить эндоскопистов нашей страны и ознакомить участников с новыми достижениями в эндоскопии, обсудить сложные вопросы и проблемы эндоскопии и наметить пути развития эндоскопии. На протяжении последних лет главная тема и идея конференции – «Эндо-

скопия – будущее медицины». В 2024 году пленарная сессия конференции была посвящена состоянию эндоскопии в России и вкладу эндоскопии в смежные медицинские специальности: гастроэнтерологию, хирургию, онкологию, педиатрию.

Необходимо отметить, что с назначением академика Ревишвили Амираана Шотаевича главным эндоскопистом МЗ РФ и с появлением профильной комиссии МЗ по эндоскопии появилась возможность оценить состояние эндоскопии в РФ. В своем докладе Ак. Ревишвили А. Ш., проф. Старков Ю. Г., Замолодчиков Р. Д. отразили состояние эндоскопии в РФ. Сегодня в РФ более 5 тысяч врачей эндоскопистов, выполняется более 12 миллионов эндоскопических исследований, из них более 2 миллионов различных эндоскопических операций и манипуляций. Постоянно обновляется парк эндоскопов. Однако еще 46% в регионах имеются фиброскопы.

Очень интересными были доклады под руководством главных специалистов Ак. Ивашкина В. Т. – гастроэнтерология, Ак. Каприна А. Д. – онкология, хирурга проф. Яблонского П. К., детского хирурга проф. Шаврова А. А. Все выступающие отметили огромный вклад эндоскопии за последние 15 лет в развитие этих специальностей. Значительно улучшилась ранняя диагностика рака, предраковых заболеваний ЖКТ, резко увеличилось количество миниинвазивных операций, где эндоскопия занимает ведущее место в РФ. Крайне важное сообщение сделал директор Национального центра клинической морфологической диагностики проф. Воробьев С. Л. об эндоскопической биопсии. В его докладе освещены были вопросы возможности, необходимости и значимости эндоскопической биопсии для постановки диагноза.





Успехам современной диагностической и лечебной эндоскопии, безусловно, способствует активное развитие и совершенствование эндоскопического оборудования, аппаратуры, инструментария. Проф. Королев М. П. и проф. Федоров Е. Д. представили доклад «Эволюция эндоскопии за 15 лет, технический прогресс», в котором отразили развитие и достижения современной эндоскопии за последние 15 лет.

В 2024 году на конференции «Актуальные вопросы эндоскопии» было 3 новые сессии. Это ЭндоBRICS, Всероссийская студенческая олимпиада по эндоскопии и ЭНДОчат.

В ЭндоBRICS участвовали представители 5 стран: Россия, Китай, Индия, Бразилия, Египет. Россию представлял Смирнов А. А. – д.м.н., зав. отделением эндоскопии ПСПБГМУ им. Ак. И. П. Павлова. Китай представлял Li Peng – проф., Вице-президент, директор Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University. Индию представлял Shivanshu Singhal – Старший консультант-гастроэнтеролог Yashoda Superspecialiti Hospital and Cancer Institute. Бразилию представлял Ari Ben-Hur Stefani Leao, Глава эндоскопической службы Hospital Sao Lukas of PUCRS. Египет представлял Kareem Essam – профессор-консультант-гастроэнтеролог, Cairo Universiti Hospital. Были заслушаны прекрасные доклады практически по всем проблемам современной эндоскопии, что вызвало неподдельный интерес у слушателей. ЭндоBRISC-2024 прошел при поддержке компании SonoScape. SonoScape Medical Corp. глобальный производитель медицинского оборудования. Благодаря концепции «Забота о жизни через инновации», компания SonoScape разработала и изготовила высококачественное медицинское обо-

рудование, которое приносит пользу миллионам людей.

Студенческая олимпиада по эндоскопии состоялась в России впервые. Это образовательное, мотивирующее, воспитательное мероприятие, проводимое с целью повышения качества теоретической и практической подготовки студентов по основным программам высшего образования по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело». Тема Олимпиады-2024 – «Заболевания верхних отделов ЖКТ. Диагностическая и лечебная эндоскопия верхних отделов ЖКТ». На первой всероссийской олимпиаде по эндоскопии выступали шесть студенческих команд, было 2 этапа: теоретическая часть (в Мариинской больнице) и практическая часть на конференции. Победу одержала команда из Москвы представляющая РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2-е место заняла команда Педиатрического университета из Санкт-Петербурга, 3-е место

Как всегда, большим вниманием на конференции пользовались live-демонстрации из операционных и Первенство России по эндоскопии.

В **первенстве России по эндоскопии** приняли участие 18 участников. Чемпионом 2024 года стал Захаров Илья Владимирович, ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева МЗ, со случаем «На грани возможного»- Транспапиллярное эндоскопическое вмешательство у ребенка 10 месяцев, Авторы: Захаров И. В., Ахаладзе Д. Г., Шубина Т. С., Ускова Н. Г., Урусов В. Р., Твердов И. В., Аветисян К. Д. (Москва).

Live-демонстрации проходили из операционных 6 больниц Санкт-Петербурга: Городской Мариинской больницы, Ленинградской областной клинической больницы, клиники Первого медицинского университета им И. П. Павлова, Национального медицинского



исследовательского центра им. В. А. Алмазова, НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова. Всего было показано 11 операций практически по всем разделам эндоскопии. Работа операторов-экспертов заслуживает восхищения (Антипова М. В., Федотов Л. Е., Ткаченко О. Б., Филин А. А., Солоницын Е. Г., Смирнов А. А., Водолеев А. С.) Хочется поблагодарить руководителей ЛПУ откуда проходили прямые трансляции за их организацию и успешное проведение.

Научная программа конференции состояла из 3-х разделов:

1) эндоскопия желудочно-кишечного тракта, которая включала вопросы детской эндоскопии, колоноскопии, эндокапсулы, эндоскопии панкреато-дуоденальной области,

2) бронхоскопия – в этом разделе были освещены вопросы диагностической, оперативной, экстренно бронхоскопии

3) секция для эндоскопических сестер, которая традиционно вызвала большой успех и показала свою необходимость. Было заслушано 28 докладов на различные темы. Большую работу по организации этой сессии проделала проф. Белова Г. В.

Специальная программа конференции – спутниковые симпозиумы, тренинг-зоны, Академия эндоскопии.

На конференции было проведено 14 спутниковых симпозиумов и обучающих семинаров. Активное участие в организации симпозиумов принимали фирмы: Olympus, Эндо-Старс, Boston Scientific, Р-Фарм, SonoScape. Все дни конференции работала тренинг-зона и проходили специальные тренинги на новейшем оборудовании компаний Olympus, Fujifilm, SonoScape. Симпозиумы и тренинг-зоны вызывают огромный интерес у участников конференции, особенно у молодых врачей –эндоскопистов. Большим успехом пользовалась Академия эндоскопии. Большое спасибо экспертам, которые активно приняли участие в работе академии эндоскопии (Коржева И. Ю., Гневашев С. А., Рубцов Д. Н., Дуванский В. А., а также компании Bowa, Endomed).

30 марта впервые на конференции была проведена интерактивная сессия – **ЭНДОЧАТ** на тему «Эндоскопические загадки: тайны и открытия». Ведущими экспертами страны были представлены 8 очень интересных случаев экстренной и оперативной эндоскопии. По каждому случаю был сделан разбор



и интерактивное обсуждение, разворачивалась активная дискуссия, крайне полезная для участников конференции. По завершении ЭНДОчата было решено этот раздел проводить постоянно на конференции.

Статистика участников конференции 2024:

- очно – 1494 участника

География: Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Китай, Таджикистан, Эстония и 80 регионов РФ

- онлайн – 1107 участников

География: Армения, Беларусь, Бразилия, Египет, Индия, Казахстан, Китай, Монголия, ОАЭ, Саудовская Аравия, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан, Украина, Чехия, Швейцария, Эстония, Южная Осетия и 86 регионов РФ

В заключение хочется выразить благодарность всем участникам конференции, всем фирмам принимающих участие в выставке, нашим спонсорам и компаниям, которые поддерживали это мероприятие на протяжении всех 15 лет: премиальный спонсор Olympus, генеральные спонсоры ООО «ЭНДО СТАРС», SonoScape, PENTAX Medical, АО «Р-ФАРМ», спонсоры ООО «ЭНДОМЕД», ООО «Делга-Медис», MTW-Endoskopie, Erbe. Также необходимо отметить тех, кто традиционно обеспечивает качественную работу конференции – ООО «Центр деловых контактов и сотрудничества» за высокий уровень организации конференции и Media Arena за технические работы при проведении live-демонстраций и интернет-трансляции работы конференции.

И пора планировать следующую конференцию «Актуальные вопросы эндоскопии»: 26–29 марта 2025 г., Санкт-Петербург.

Председатель оргкомитета конференции
«Актуальные вопросы эндоскопии»
проф. Королев Михаил Павлович

ОТЧЕТ О I ВСЕРОССИЙСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЕ ПО ЭНДОСКОПИИ

Климов А. В.^{1,2}, Антипова М. В.^{1,2}, Аванесян Р. Г.¹, Королёв М. П.¹, Русанов Д. С.^{1,2}, Бакасова Е. О.^{2,3},
Космаков И. А.^{1,2}, Спесивцев Ю. А.¹

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, (ул. Литовская, д. 2, Санкт-Петербург, 194100, Россия)

² ГБУЗ «Городская Мариинская больница», (Литейный пр., 56, Санкт-Петербург, 191014, Россия)

³ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, (ул. Кирочная, д. 41, Санкт-Петербург, 191015, Россия)

Климов Алексей Владимирович, к. м. н., доцент кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии; врач-хирург 5 хирургического отделения
Антипова Мария Владимировна, к. м. н., доцент кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии; врач-эндоскопист зав. энд. отделением
Аванесян Рубен Гарриевич, д. м. н., профессор, зав. каф. общей хирургии с курсом эндоскопии
Королёв Михаил Павлович, д. м. н., профессор кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии
Русанов Дмитрий Сергеевич, к. м. н., доцент кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии
Бакасова Екатерина Олеговна, экспедитор отделения переливания крови; студентка 5-го курса лечебного факультета
Космаков Илья Александрович, ассистент кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии; врач-хирург 5 хирургического отделения
Спесивцев Юрий Александрович, д. м. н., профессор кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии

РЕЗЮМЕ

Для переписки:
Климов
Алексей
Владимирович

e-mail:
Klimorl@mail.ru

EDN: OCCZMU



Цель: Продемонстрировать результаты первой Всероссийской студенческой Олимпиады по эндоскопии.

Материалы и методы: Коллектив авторов подготовил и провел первую Всероссийскую студенческую Олимпиаду по эндоскопии в рамках конференции «Актуальные вопросы эндоскопии». Олимпиада проходила в два этапа, которые позволили оценить теоретические знания и практические навыки участников. Темой первой Всероссийской студенческой Олимпиады была выбрана эндоскопия верхних отделов ЖКТ. Первый этап состоял из тестирования и викторины. Тестирование было посвящено общим вопросам эндоскопии, а викторина кровотечению из верхних отделов ЖКТ и методам эндоскопического гемостаза. Вторым этапом состоял из практической части и ответов на вопросы жюри. Практическая часть заключалась в выполнении видеоэндоскопии на биопрепарате (свиной пищевод и желудок), выявлении условной язвы осложненной кровотечением и выполнении эндоскопического гемостаза методом клипирования. При выполнении задания команда проговаривала все свои действия. После про-

ведения манипуляции каждая команда отвечала на 2 вопроса жюри.

Результаты: По результатам проведенной Всероссийской студенческой Олимпиады были выявлены три победителя.

1 место – команда РНИМУ им. Н.И. Пирогова (Клименко А. А. студент 3 курса, Кузнецова К. А. студент 5 курса, Хижняк А. И. студент 5 курса);

2 место – команда ФГБОУ ВО СПбГПМУ (Скалинский Д. К. студент 3 курса, Комарова А. Д. студент 3 курса, Черепашкина И. А. студент 5 курса);

3 место – команда ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» (Шелиманова А. Д. студент 4 курса, Богданов Ю. М. студент 5 курса, Чукин М. В. студент 4 курса).

Заключение: Проведенное мероприятие позволяет проявить любознательность, определить отношение к будущей профессии, продемонстрировать студентам знания и мануальные навыки в области эндоскопии, а также получить опыт командной работы. Ведущие специалисты в области хирургии и эндоскопии, оценивая работу начинающих эндоскопистов, выявляют перспективных студентов, что положительно сказывается на привлечении в профессию молодых, подающих надежду, специалистов.

Ключевые слова: эндоскопия, Олимпиада, студенты.

Для цитирования: Климов А. В., Антипова М. В., Аванесян Р. Г., Королёв М. П., Русанов Д. С., Бакасова Е. О., Космаков И. А., Спесивцев Ю. А. Отчет о I Всероссийской студенческой Олимпиаде по эндоскопии. Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):60-64. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-60-64.

REPORT ON THE FIRST ALL-RUSSIAN STUDENT OLYMPIAD ON ENDOSCOPY

A. V. Klimov^{1,2}, M. V. Antipova^{1,2}, R. G. Avanesyan¹, M. P. Korolev¹, D. S. Rusanov^{1,2}, E. O. Bakasova^{2,3}, I. A. Kosmakov^{1,2}, Yu. A. Spesivtsev¹

¹ St. Petersburg State Pediatric Medical University, (2, Litovskaya st., St. Petersburg, 194100, Russia)

² Municipal Mariinskaya Hospital, (56, Liteiny pr., St. Petersburg, 191014, Russia)

³ North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, (41, Kirochnaya street, Saint-Petersburg, 191015, Russia)

Alexey V. Klimov, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of General Surgery with a Course of Endoscopy; Surgeon of the Department of 5th Surgical

Maria V. Antipova, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of General Surgery with the Course of Endoscopy; Endoscopist Head of the Department of Endoscopic

Ruben G. Avanesyan, Dr. of Sci. (Med.), Head of the Department of General Surgery with the Course of Endoscopy

Mikhail P. Korolev, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of General Surgery with the Course of Endoscopy

Dmitry S. Rusanov, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of General Surgery with the Course of Endoscopy; Endoscopist of the Department of Endoscopic

Ekaterina O. Bakasova, Forwarder of the Department of Blood Transfusion; 5th year Student of the Faculty of Medicine

Ilya A. Kosmakov, Assistant of the Department of General Surgery with a Course of Endoscopy; Surgeon of the Department of 5th Surgical

Yury A. Spesivtsev, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of General Surgery with the Course of Endoscopy

SUMMARY

Для переписки:
Aleksy V.
Klimov

e-mail:
Klimorl@mail.ru

Purpose: To demonstrate the results of the first All-Russian Student Olympiad on Endoscopy.

Materials and methods: The team of authors prepared and conducted the first All-Russian Student Olympiad on Endoscopy within the framework of the conference «Topical Issues of Endoscopy». The Olympiad was held in two stages, which allowed evaluating the theoretical knowledge and practical skills of the participants. The topic of the first All-Russian Student Olympiad was upper GI tract endoscopy. The first stage consisted of testing and a quiz. The test was devoted to general issues of endoscopy, and the quiz was devoted to bleeding from the upper GI tract and methods of endoscopic hemostasis. The second stage consisted of a practical part and answers to the judges' questions. The practical part involved performance of video endoscopy on a biopreparation (porcine esophagus and stomach), identification of a conditional ulcer complicated by bleeding and performance of endoscopic hemostasis by clipping. When performing the task, the team spoke through all their actions. After the manipulation, each team answered 2 questions from the judges.

Results: The results of the All-Russian Student Olympiad revealed three winners.

1st place: the team of the N. I. Pirogov Russian National Research Medical University (A. A. Klimenko, 3rd year student; K. A. Kuznetsova, 5th year student; A. I. Khizhnyak, 5th year student);

2nd place: the team of the St. Petersburg State Pediatric Medical University (D. K. Skalinsky, 3rd year student; A. D. Komarova, 3rd year student; I. A. Cherepakhina, 5th year student);

3rd place: the team of the V. A. Almazov National Medical Research Center FSBI of the Ministry of Health of Russia (A. D. Shelimanova, 4th year student; Yu. M. Bogdanov, 5th year student; M. V. Chukin, 4th year student).

Conclusion: The event enabled the students to show curiosity, determine the attitude to the future profession, demonstrate their knowledge and manual skills in the field of endoscopy, as well as gain experience in teamwork. Evaluating the work of the novice endoscopists, the leading specialists in the field of surgery and endoscopy identify promising students, which has a positive impact on attracting young promising specialists to the profession.

Key words: endoscopy, Olympiad, students.

For citation: Klimov A. V., Antipova M. V., Avanesyan R. G., Korolev M. P., Rusanov D. S., Bakasova E. O., Kosmakov I. A., Spesivtsev Yu. A. Report on the first All-Russian Student Olympiad on Endoscopy. *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):60–64. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-60-64.



В 2023 году в СПбГПМУ при поддержке ректора университета д.м.н., профессора, главного неонатолога Минздрава России Д. О. Иванова, заведующего кафедрой общей хирургии с курсом эндоскопии д.м.н., профессора Р. Г. Аванесяна, д.м.н., профессора М. П. Королева, к.м.н., доцента, заведующего отделением эндоскопии М. В. Антиповой, к.м.н., доцента кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии А. В. Климова, заведующего кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии им. профессора Ф. И. Валькера, д.м.н., профессора Г. О. Багатурия и руководителя Олимпийского движения к.м.н., доцента кафедры педиатрии им. академика А. Ф. Тура Л. В. Сахно было создано Олимпийское движение по эндоскопии. Руководителем Олимпийского движения по эндоскопии был назначен к.м.н., доцент кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии СПбГПМУ А. В. Климов.

Под руководством А. В. Климова, М. В. Антиповой и Д. С. Русанова студенты СПбГПМУ с 2020 года активно готовились и ежегодно принимали участие в эндоскопической секции регионального отборочного этапа Северо-Западного федерального округа Всероссийской студенческой Олимпиады по хирургии им. академика М. И. Перельмана.

По инициативе студентов и преподавателей велась активная работа в Олимпийском кружке по эндоскопии с целью подготовки современных высококачественных специалистов в области хирургии и эндоскопии. Общаясь с коллегами и студентами других медицинских ВУЗов РФ, встал вопрос об организации первой Всероссийской эндоскопической Олимпиады.

Впервые 26–27 марта 2024 года была проведена I Всероссийская студенческая Олимпиада

по эндоскопии. Организаторами Олимпиады были: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ; Российское Эндоскопическое Общество – Ассоциация РЭндО; Оргкомитет конференции «Актуальные вопросы эндоскопии» – Центр деловых контактов и сотрудничества ЦДКС. Поддержку в организации Олимпиады оказали: ГБУЗ «Мариинская больница», компания «Эндо Старс», кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии им. профессора Ф. И. Валькера.

Первая Всероссийская Олимпиада по эндоскопии была посвящена эндоскопии верхних отделов ЖКТ, которая проходила в 2 этапа.

Первый этап проходил в СПбГБУЗ «Мариинская больница» и состоял из тестирования и викторины по вопросам кровотечения из верхних отделов ЖКТ. Приветственным словом открыл Олимпиаду д.м.н., профессор Р. Г. Аванесян.



В жюри первого этапа входили: к.м.н., доцент М. В. Антипова, к.м.н., доцент А. В. Климов и к.м.н., доцент Д. С. Русанов. Второй этап Олимпиады проходил в рамках 15-й Всероссийской Конференции «Актуальные вопросы эндоскопии» в гостинице «Московские ворота». В итоговом втором этапе I Всероссийской студенческой Олимпиады по эндоскопии приняли участие 5 команд:

- Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет;
- Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова;
- Институт медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;
- Санкт-Петербургский государственный университет;
- Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова.

Открытие второго этапа Олимпиады провел профессор М. П. Королев, обратившись с при-

ветственной речью к участникам команд и их наставникам. Была проведена жеребьевка, после которой участники смогли продемонстрировать членам жюри практические и теоретические навыки.

Второй этап Олимпиады состоял из практической и теоретической части. Задание практического этапа состояло в проведении ВЭГС, выявлении язвы, осложненной кровотечением и эндоскопической остановки кровотечения методом клипирования. Для выполнения данного этапа использована биомодель (свиной пищевод и желудок). Задание теоретической части – ответ на 2 вопроса предложенных жюри.

Жюри второго этапа:

- Королев М. П. д.м.н., профессор, председатель Российского эндоскопического общества;
- Старков Ю. Г. д.м.н., профессор, председатель секции РОХ Эндоскопии и Интервенционных Лучевых Технологий;
- Белова Г. В. д.м.н., профессор, действительный член правления Российского эндоскопического общества, член Президиума профильной комиссии Минздрава РФ и координационного совета НМО Минздрава РФ по специальности «Эндоскопия», член Российского общества хирургов, член Ассоциации торакальных хирургов России, член редакционной коллегии журнала «Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология», рецензируемого ВАК; главный редактор журнала «Клиническая эндоскопия»;
- Нечепай А. М. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой последипломного образования врачей НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина, заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ;
- Антипова М. В. к.м.н., доцент, заведующий эндоскопическим отделением СПбГБУЗ «Мариинская больница»;



- Веселов В. В. д.м.н., профессор, Член ассоциации врачей колопроктологов России, член правления Российского эндоскопического общества, Московского эндоскопического общества, Московского областного эндоскопического общества, Российского общества хирургов РОХ, консультативно-экспертного Совета РЭНДО по колоноскопии, действительный член Европейской организации по болезни Крона и язвенному колиту.

Счетная комиссия:

- к.м.н., доцент кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии СПбГПМУ А. В. Климов;





- к. м. н., доцент кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии СПбГПМУ Д. С. Русанов;
- студент 5 курса Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова Е. О. Бакасова.

По итогам проведенной Олимпиады 3 команды стали победителями:

1 место – команда Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова (Клименко А. А. – студент 3 курса, Кузнецова К. А. студент 5 курса, Хижняк А. И. студент 5 курса);

2 место – команда Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета (Скалинский Д. К. студент

3 курса, Комарова А. Д. студент 3 курса, Черепяхина И. А. студент 5 курса);

3 место – команда ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России (Шелиманова А. Д. студент 4 курса, Богданов Ю. М. студент 5 курса, Чукин М. В. студент 4 курса).

Награждение команд проводил профессор М. П. Королев. Члены жюри дали высокую оценку работы студентов и их наставников, высказали слова наставления. Всем студентам были вручены дипломы участников Олимпиады.

Проведенная Олимпиада помогла студентам продемонстрировать мануальные навыки и теоретические знания в области анатомии, физиологии, хирургии и эндоскопии. Студенты показали навыки командной работы и приобрели новый бесценный опыт.



VIII СЕЗОН ФОРУМА УРАЛЭНДО ТОБОЛЬСКИЙ ПЛЕНУМ, 26-27 АПРЕЛЯ 2024 ГОДА

Иванцова М. А.
Екатеринбургский медицинский центр, (ул. Белореченская, 23/1, г. Екатеринбург, 620102, Россия)

Иванцова Марина Анатольевна, к. м. н., врач-эндоскопист, Екатеринбургский медицинский центр,
(ул. Белореченская, 23/1, г. Екатеринбург, 620102, Россия)

РЕЗЮМЕ

Для переписки:
Иванцова Марина
Анатольевна
Marina A.
Ivantsova

e-mail:
drma.ivantsova
@mail.ru

Статья посвящается пленуму ведущих экспертов форума УралЭндо, состоявшемуся 26–27 апреля 2024 года в Тобольске – городе, который по праву является духовным сердцем Урала и западной Сибири, культурным и паломническим центром России, где актуальные государственные задачи развития первичного звена здравоохранения тесно переплетаются с задачами сохранения лучших традиций отечественной медицины во благо пациентов и нашей родины! В кратком обзоре событий пленума кратко представлены основные темы докладов, обобщаются достижения и проблемы эндоскопии в большом Уральском регионе, формулируются основные рабочие задачи форума на ближайший период с ориентирами на современные перспективные методики эндоскопической диагностики и лечения, основывающиеся на передовом отечественном и международном опыте внедрения их в широкую клиническую практику на всех уровнях оказания медицинской помощи, начиная с первичного звена.

Ключевые слова: Уралэндо, форум Тобольск, эндоскопия.

Для цитирования: Иванцова М. А. VIII сезон форума УралЭндо. Тобольский пленум, 26-27 апреля 2024 года. Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):65-70. doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-65-70.

VIII SEASON OF THE URALENDO FORUM TOBOLSK PLENARY SESSION, APRIL 26–27, 2024

M. A. Ivantsova
Yekaterinburg medical center, (23/1, st. Belorechenskaya, Ekaterinburg, 620102, Russia)

Marina A. Ivantsova, PhD, endoscopist, «Yekaterinburg medical center»

SUMMARY

The article is dedicated to the plenum of the leaders of the UralEndo forum, held on April 26–27, 2024 in Tobolsk – the city that is rightfully the spiritual heart of the Urals and western Siberia, the cultural and historical center of Russia, where the current state tasks of primary health care development are closely intertwined with the tasks of preserving the best traditions of domestic medicine for the benefit of patients and our native country! In brief overview of the plenum events, the main topics are briefly presented, the achievements and problems of endoscopy in the huge Ural region are summarized, the main working tasks of the forum for the near future are formulated with reference to modern promising methods of endoscopic diagnosis and treatment based on advanced Russian and international experience of their introduction into broad clinical practice at all levels of medical care, starting from the primary level.

Key word: Uralendo, forum Tobolsk, endoscopy.

For citation: Ivantsova M. A.. VIII season of UralEndo forum. Tobolsk plenary session, April 26–27, 2024. *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):65-70. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-65-70.

EDN: PKTFTI





ВВЕДЕНИЕ

В рабочем названии пленума VIII сезона Евразийского форума УралЭндо «Эндоскопия первичного звена: от аналоговой до цифровой» отражены стратегические задачи национальных проектов по совершенствованию первичного звена здравоохранения, развитию цифрового контура, ранней диагностики онкологических заболеваний, внедрению лучших малоинвазивных методик лечения с целью повышения качества медицинской помощи повсеместно, во всех регионах России.

Для обсуждения этих вопросов 26–25 апреля 2024 года в Тобольске собрались ведущие специалисты и лучшие представители профессии всего большого уральского региона, а также эксперты-эндолидеры из Новосибирска, Санкт-Петербурга и Москвы! Пленарную сессию традиционно возглавил заместитель главного хирурга и эндоскописта Минздрава РФ, председателя Профильной комиссии по эндоскопии, д.м.н., профессор **Юрий Геннадьевич Старков**. В Областной больнице № 3 Департамента здравоохранения Тюменской области в городе Тобольске под руководством главного врача **Дмитрия Александровича Бойко** были организованы прямые трансляции эндоскопических операций на пищеводе, желудке, бронхах, желчевыводящих протоках и кишечнике! Командой специалистов Тобольской больницы подготовлено всё необходимое для работы экспертов и онлайн-трансляций.

Ключевым звеном научной программы по праву стал успешно состоявшийся международный телемост, названный «Великий эндоскопический путь», который соединил в прямом

эфире собравшихся в Тобольске российских экспертов, ведущих эндоскопистов Казахстана в городе Астана, белорусских коллег из городов Беларуси – Минска и Бреста, а также представителей китайских производителей в этих крупнейших мировых регионах.

Следует отметить высокое качество докладов и огромный интерес аудитории к симпозиуму для врачей и медицинских сестёр эндоскопии, который привлёк к участию не только практикующих специалистов, но и старших студентов славного Тобольского медицинского колледжа имени Володи Солдатова, для которых возможность участия в таком статусном пленуме является высокой мотивацией выбора профессионального пути в медицине, – подчеркнула в своём приветствии директор колледжа **Наталья Владимировна Данилина**.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Эндоскопия, как молодая и активно развивающаяся специальность, из года в год находит своё признание в различных областях медицины. Эндоскопические кабинеты организуются в каждой медицинской организации, обслуживающей от 10 тысяч населения [1]. Эндоскопическая диагностика в настоящее время выходит на качественно новый уровень и, при соответствующем оснащении, позволяет «видеть» малейшие изменения полых органов и выявлять рак на ранних стадиях! Методики лечебной эндоскопии сегодня включают большой спектр малоинвазивных операций, которые могут выполняться в том числе на базе медицинских организаций первичного звена

как в профильных отделениях стационаров, так и амбулаторно, что решает задачи доступности медицинской помощи, своевременной маршрутизации, а также ранней реабилитации пациентов [2–4]. Именно эти вопросы ключевой нитью объединяли все экспертные доклады и лайф-демонстрации пленума.

Традиционно на первом месте были темы гастроинтестинальной эндоскопии:

профессор Елена Олевская блестяще выполнила лигирование варикозных вен пищевода, продемонстрировав возможность выполнения таких операций в районных больницах без дополнительных затрат на транспортировку пациентов с кровотечениями из варикозных вен пищевода и профилактике рисков таких грозных осложнений.

Одна из главных задач эндоскописта – подробно описать и правильно классифицировать выявленные изменения, что определяет дальнейшую тактику ведения пациента и успех лечения. профессор Светлана Жигалова в своей фундаментальной лекции памяти автора действующей классификации варикозных вен пищевода – профессора Александра Георгиевича Шерцингера подчеркнула важность сохранения лучших традиций отечественной медицины и тех базовых знаний, которые сегодня служат развитию нашей специальности.

Инородные тела пищевода – проблема, с которой ежедневно сталкиваются эндоскописты в своей неотложной практической работе [5]. Это может явиться опасной ургентной патологией, когда высоки риска повреждения слизистой острыми режущими предметами, кислотами, щелочами и т.п., и здесь очень важен обмен опытом с коллегами, ведь каждый клинический случай уникален! На пленуме один из таких случаев – осколок бутылочного стекла в пищеводе, представил врач-эндоскопист из Краснотурьинска Дмитрий Бушуев.

«Хлеб» эндоскописта это, безусловно, диагностическая гастроскопия. Сегодня выполнение гастроскопии предусматривает использование современных узкоспектральных оптических режимов, позволяющих не только выявить дефекты слизистой, но также оценить железистый и сосудистый рисунок и, более того, определить места с наибольшим риском инфицирования *Helicobacter pylori*. Правила детального осмотра и оценки изменений в желудке чётко продемонстрировали в прямом эфире ведущие специалисты Республики Башкортостан и Тюменской области – Юлия Камалетдинова и Константин Щепкин, эту лайф-демонстрацию можно по праву назвать видеоуроком для всех практикующих эндоскопистов.

Из академической лекции профессора из Оренбурга Ольги Борисовны Дроновой участники узнали много о «подводных камнях» анатомии гастродуоденального перехода, которая может таить риски как редких патологий, так и «прятать» за привратником опасные язвы, включая аденокарциному желудочного эпителия, распространяющегося в некоторых случаях за границы пилорического канала в луковицу двенадцатиперстной кишки [6, 7].

Телемост «Великий эндоскопический путь» начался с видеодемонстрации установки эндоскопической капсулы OMOM Китайского производства. Эксперты пленума Марина Иванцова и Наталья Верник представили пациента 30 лет с болезнью Крона, который более 13 лет наблюдается с данной патологией, находится на группе инвалидности. Эндокапсульное исследование было назначено для оценки динамики процесса на фоне полугодовой биологической терапии с определением возможности возвращения пациента к труду и социальной реабилитации. Такие задачи определяют необходимость внедрения видеокапсульной диагностики и служат медико-экономическим обоснованием её эффективности. Ведущий телемоста, основоположник капсульной эндоскопии в России, профессор Пётр Щербаков расшифровал данные капсульного исследования, оценил динамику и дал соответствующие рекомендации. В своей академической лекции профессор рассказал об истории развития и перспективах видеокапсульных исследований [8–10]. Эксперт из Беларуси Михаил Дорощко поделился успешным опытом применения видеокапсульных методик в Беларуси. профессор из Астаны (Казахстан) Канат Батырбеков представил большой клинический опыт диагностики и ле-





чения онкологических больных в Казахстане, во время телемоста эксперты обменялись мнениями, определили, что борьба с раком – задача, которая объединяет специалистов во всём мире, в этой области отмечается определённый прогресс, позволяющий наблюдать пациентов в том числе на стадиях, которые ещё пять лет назад служили прогнозом скорой летальности, – подчеркнула в своих комментариях профессор Ольга Малихова.

Желудочно-кишечные кровотечения – urgentная проблема, которую необходимо решать здесь и сейчас, «на местах», и эндоскописты, безусловно, должны иметь весь необходимый инструментарий в постоянном доступе, и, кроме того, обладать необходимыми навыками остановки кровотечений, о чём в своих докладах говорили Марина Иванцова, Владимир Захаров [9], профессор Михаил Тимофеев, как председатель секции и руководитель аккредитационно-симуляционного центра центрального онкологического центра им. Н. Н. Блохина в своей академической лекции подчеркнул также необходимость отработки специалистами навыков эндоскопической остановки кровотечений ещё до начала практической работы!

Блестящую показательную диагностическую бронхоскопию выполнили в операционной Областной больницы № 3 в г. Тобольске профессор Евгений Дробязгин и заместитель главного врача по хирургии Мустахим Сатывалдаев. профессор Дробязгин, как постоянный эксперт форума УралЭндо также прочитал очень важную для практических врачей лекцию по показаниям к неотложной бронхоскопии и методикам её выполнения.

Сегодня наибольший интерес участников форума привлекают вопросы гепатопанкреато-билиарных вмешательств. Эти исследования всегда подразумевают комплексный подход и чёткую работу команды специалистов: эндоскопистов, хирургов, анестезиологов, рентгенологов, специалистов по ультразвуковой диагностике с привлечением рентгеновской аппаратуры, цифровой холангиоскопии, ультразвуковых приборов, специальных инструментов и материалов. Команда в операционной в составе экспертов Родиона Замолотчикова, Алексея Ковалевского и Мустахима Сатывалдаева показала возможности и пользу цифровой холангиоскопии с помощью уникального прибора Spy-Glass не только для уточнённой диагностики опухолевых процессов в желчных и панкреатических протоках, но также во многих случаях подозрений на холангиолитиаз, когда требуется провести безотлагательную диагностику и лечение. Эта методика находит всё большее признание, и доступна сегодня во многих передовых медицинских центрах, в том числе в медорганизациях первичного звена. Так о накопленном в течение трёх лет опыте применения цифровой холангиоскопии увлечённо рассказал эксперт из Ноябрьска Евгений Логинов. О современных методиках ультразвуковой эндоскопии захватывающе рассказали в своих лекциях эксперты форума из Москвы и Санкт-Петербурга – Ольга Малихова и Евгений Солоницын.

Завершился основной день пленума экспертной лекций профессора Владимира Дуванского и «живой» трансляцией и демонстрацией возможностей колоноскопии в диагностике и удалении полипов толстой кишки, которую выполнили профессор Пётр Щербаков и эксперт из Оренбурга Юлия Верходлиб.

Все лайф демонстрации в первый день пленума были проведены на высшем уровне, который



был обеспечен не только оперирующими экспертами, но во многом бригадой анестезиологов, которые контролировали комфортный «сон» пациентов во время вмешательств. Проведение процедурной седации при эндоскопических исследованиях, к сожалению, ещё не получило повсеместного признания и не имеет чёткой методической базы, о чём поделился с участниками ведущий специалист из Екатеринбурга, врач-анестезиолог **Роман Лещенко**.

Традиции российской медицины всегда строятся на мультидисциплинарных подходах, коллегиальности подходы, и консилиумы играют часто решающую роль в определении тактики лечения пациентов. Поэтому в форуме УралЭндо всегда участвуют представители других, смежных специальностей. И на этом пленуме лекцию о внекишечных проявлениях воспалительных заболеваний кишечника представила профессор из Москвы, врач-кардиолог, педиатр **Марина Щербакова**.

Второй день форума прошёл без трансляций из операционных, был посвящён командной работе врачей и медицинских сестёр в эндоскопии. В зале присутствовали и практикующие врачи, и медицинские сёстры, и выпускники Тобольского медицинского колледжа имени Володи Солдатова. В полном зале прозвучали интереснейшие доклады от экспертов из Москвы – кандидата медицинских наук, ведущего специалиста Института эпидемиологии им. Г. Н. Габричевского **Татьяны Аркадьевны Гренковой**, руководитель профессионального сообщества медицинских сестёр Москвы **Елены Пининой**, **Анны Авдюгиной**, а также постоянных экспертов форума **Станислава Гневашева** и **Олега Литвина**. Организаторы отметили также высокое качество

докладов медицинских сестёр, приехавших на пленум из Уфы, Кургана, Челябинска, Тюмени а также «хозяйек площадки» – медицинских сестёр из Тобольска, и, особенно, работу специалистов по подготовке трансляций – заведующего эндоскопией **Тимура Чаппарова**, старшей медсестры эндоскопии **Ольги Зязевой** и старшей операционной медсестры **Аллы Таджикибаевой**.

Всего в пленуме 26–27 апреля 2024 года приняли участие 847 человек. Видеоматериалы Тобольского пленума UralEndo2024 – VIII сезона Евразийского форума УралЭндо доступны на сайте www.uralendo.ru после регистрации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И БЛАГОДАРНОСТИ

Председатель оргкомитета и программный директор форума УралЭндо **Марина Анатольевна Иванцова**, председатель оргкомитета Тобольской пленума – главный внештатный специалист по эндоскопии Департамента здравоохранения Тюменской области **Константин Владимирович Щепкин** и технический директор **Ирина Александровна Третьякова** выражают уверенность в том, что пленум и его материалы интересны и полезны для врачей эндоскопистов, врачей смежных специальностей, а также для медицинских сестёр хирургии и эндоскопии!

Благодарим всех партнёров и участников Тобольского пленума Евразийского форума УралЭндо за поддержку организации его проведения, и компанию ДТ-медикал за качественные трансляции международного уровня, доступные в записи на сайтах www.endoexpert.ru и www.uralendo.ru

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of December 6, 2017 N974n «On approval of the Rules for conducting endoscopic examinations». (in Russ.) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 декабря 2017 г. N974н «Об утверждении Правил проведения эндоскопических исследований».
- Federal Law N489-FZ «On Amendments to Federal Law No. 323 «On the Fundamentals of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation» on Clinical Recommendations.» of December 25, 2018. (in Russ.) Федеральный закон от 25 декабря 2018 г. N489-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» по вопросам клинических рекомендаций».
- Decree of the Government of the Russian Federation. On approval of the state program of the Russian Federation» Development of health care. 2017, December 26, No. 1640. (in Russ.) Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения».
- Order of April 16, 2019 n 217n «On amendments to section II» Nomenclature of medical services «of the nomenclature of medical services approved by order of the Ministry of Health of the Russian Federation. 2017, October 13, n 804n. (in Russ.) Приказ от 16 апреля 2019 г. n 217н «О внесении изменений в раздел II «Номенклатура медицинских

- услуг» номенклатуры медицинских услуг, утвержденной приказом министерства здравоохранения российской федерации от 13 октября 2017 г. n 804н [Clinical guidelines – Foreign body in the digestive tract. Age Category: Adults, Children. – 2021–2022–2023. – Coding according to the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: T18 – Year of approval (revision frequency): 2021]. Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. 01.10.2022. (in Russ.)
5. Клинические рекомендации – Инородное тело в пищеварительном тракте – 2021–2022–2023 (10.01.2022) – Утверждены Минздравом РФ – Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: T18- Год утверждения (частота пересмотра): 2021 Возрастная категория: Взрослые, Дети
 6. Kagan I. I., Kolesnikov L. L., Samodelkina T. K. [Clinical anatomy of the gastroduodenal junction]. *Morfologiya*. 2003;124(5):34–37. (In Russ.)
Каган И. И., Колесников Л. Л., Самоделькина Т. К. Клиническая анатомия gastroduodenального перехода. *Морфология*. 2003;124(5):34–37.
 7. Kolesnikova E. V. [Endoscopic anatomy of the gastroduodenal junction and its changes in peptic ulcer disease]. Diss... Ph.D. Medical. Sci. Orenburg, 2017. 22 p. (in Russ.)
Колесникова Е. В. Эндоскопическая анатомия gastroduodenального перехода и её изменение при язвенной болезни / Е. В. Колесникова. – Автореф. канд. мед. наук. – Оренбург, 2017. – 22 с.
 8. Dronova O. B., Kagan I. I., Chindyaskin M. A. Clinical significance of capsule endoscopy in the study of the functional state and endoscopic anatomy of the gastroduodenal junction. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2023;(5):92–99. (In Russ.) doi: 10.31146/1682–8658-ecg-213–5–92–99.
Дронова О. Б., Каган И. И., Чиндяскин М. А. Клиническое значение капсульной эндоскопии в изучении функционального состояния и эндоскопической анатомии gastroduodenального перехода. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2023;(5):92–99. doi: 10.31146/1682–8658-ecg-213–5–92–99.
 9. Starkov Yu. G., Starodubov V. I., Ivantsov M. A. [Equipment and provision of endoscopic examinations]. Guidelines. approved by the chief surgeon and endoscopist of the Ministry of Health of the Russian Federation. 06.16.2023, 118 p. (in Russ.)
Оснащение и обеспечение эндоскопических исследований. Методические рекомендации. Под ред. Старкова Ю. Г., Стародубова В. И., Иванцовой М. А., – утверждены главным хирургом и эндоскопистом МЗ РФ 16.06.2023–118с.
 10. Shcherbakov P. L. Stages and prospects for the development of gastrointestinal endoscopy. *Pediatrics n. a. G. N. Speransky*. 2012; 91 (3):117–121. (in Russ.)
Щербаков П. Л. Этапы и перспективы развития эндоскопии желудочно-кишечного тракта. *Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского*. – 2012. – Том 91, N3. – С. 117–121.
 11. Shcherbakov P. L. Capsule Endoscopy as Screening Method for Examining Gastrointestinal Tract in Outpatient Settings: Model of Reference Centers. *Doctor.Ru*. 2016; 10(127): 23–28. (in Russ.)
Щербаков П. Л. Капсульная эндоскопия как скрининговая методика обследования желудочно-кишечного тракта в амбулаторных условиях. Модель референс-центров. *Доктор.Ру*. 2016. № 10 (127). С. 23–28.
 12. Akopova A. O., Shcherbakov P. L., Parfyonov A. I., Mikheeva O. M. Role of Capsule Endoscopy in Diagnosing Various Disorders of Small Intestine. *Doctor.ru Gastroenterology*. 2015;12 (113):26–30. (in Russ.)
Акопова А. О., Щербаков П. Л., Парфёнов А. И., Михеева О. М. Значение капсульной эндоскопии в диагностике различных заболеваний тонкой кишки. *Доктор. Ру. Гастроэнтерология*. 2015. № 12 (113). С. 26–30.
 13. Vasilenko V. Kh., Grebenev A. L. Diseases of the stomach and duodenum. Moscow. Medicine, 1981. 344p. (in Russ.)
Василенко В. Х. Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / В. Х. Василенко, А. Л. Гребенев – М.: Медицина, 1981. – 344с.
 14. Kashin S. V., Nikonov E. L., Nekhaykova N. V., Lileev D. V. Standards of quality colonoscopy (Guidelines for doctors). *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology*. 2019;8(1–2):3–32. (In Russ.) doi: 10.17116/dokgastro20198012003.
Кашин С. В., Никонов Е. Л., Нехайкова Н. В., Лилеев Д. В. Стандарты качественной колоноскопии (пособие для врачей). *Доказательная гастроэнтерология*. 2019;8(1–2):3–32. doi: 10.17116/dokgastro20198012003.
 15. Leshchenko R. E., Levit A. L., Davydova N. S. Procedural sedation and/or analgesia: a review. *Annals of Critical Care*. 2023;2:117–129. (in Russ.) doi: 10.21320/1818–474X-2023–2–117–12.
Лещенко Р. Е., Левит А. Л., Давыдова Н. С. Процедурная седация и/или анальгезия: обзор литературы. *Вестник интенсивной терапии им. А. И. Солтанова*. 2023;2:117–129. doi: 10.21320/1818–474X-2023–2–117–12.
 16. ASGE Standards of Practice Committee; Early D. S., Lightdale J. R., Vargo J. J. 2nd, Acosta R. D., Chandrasekhara V. et al. Guidelines for sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2018 Feb;87(2):327–337. doi: 10.1016/j.gie.2017.07.018.
 17. Shcherbakov P. L., Valiulin I. R., Malinovskaya V. V., Pasechnik D. G., Ageykina N. V., Shcherbakova M. Yu. Diagnosis and treatment of gastrointestinal involvement in the late post-COVID. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2022;(11):234–241. (In Russ.) doi: 10.31146/1682–8658-ecg-207–11–234–241.
Щербаков П. Л., Валиулин И. Р., Малиновская В. В., Пасечник Д. Г., Агейкина Н. В., Щербакова М. Ю. Диагностика и лечение поражений желудочно-кишечного тракта у больных в отдаленном постковидном периоде. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2022;(11):234–241. doi: 10.31146/1682–8658-ecg-207–11–234–241.

ПАМЯТИ ОРЛОВА СТАНИСЛАВА ЮРЬЕВИЧА



Белова Г. В.

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, (ул. Долгоруковская, д. 4, г. Москва, 127006, Россия)
Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный центр мозга и нейротехнологий Федерального медико-биологического агентства России, (ул. Островитянова д. 1, стр.10, г. Москва, 117513, Россия)

Белова Галина Вячеславовна, д. м. н., профессор кафедры пропедевтики и гастроэнтерологии; заведующая эндоскопическим отделением, главный редактор журнала «Клиническая эндоскопия»

Для цитирования: Белова Г. В. Памяти Орлова Станислава Юрьевича 1963 – 2024. Клиническая эндоскопия. 2024;66(2):71-72.
doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-71-72.

IN MEMORY OF STANISLAV YU. ORLOV 1963 – 2024

G.V. Belova

Moscow State University of Medicine and Dentistry, (4, Dolgorukovskaya str., Moscow, 127006, Russia)
Federal Center for Brain and Neurotechnology of the FMBA of Russia, (1, building 10, Ostrovityanova str., Moscow, 117513, Russia)

Galina V. Belova, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Propaedeutics and Gastroenterology; Head of the Endoscopic Department; Editor-in-chief of the journal "Filin's Clinical Endoscopy"

For citation: Belova G. V. In memory of Stanislav Yu. Orlov 1963–2024. *Filin's Clinical endoscopy*. 2024;66(2):71–72. (in Russ.)
doi: 10.31146/2415-7813-endo-66-2-71-72.

Для переписки:

Белова Галина
Вячеславовна
Galina V.
Belova

e-mail:

belovagv@inbox.ru

EDN: PPBSEH



С прискорбием сообщаем, что 9 марта 2024 года в возрасте шестидесяти лет ушел из жизни уважаемый и всеми любимый коллега, прекрасный человек, наставник и учитель, талантливый руководитель эндоскопической службы, заведующий эндоскопическим отделением Орлов Станислав Юрьевич.

Станислав Юрьевич родился 6 декабря 1963 года. В 1987 году окончил 2-й МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова.

Яркий неординарный врач, чуткий и эмоциональный человек, чье имя неразрывно связано с эндоскопией желчевыводящих путей, Учитель и Друг для многих и многих наших коллег.

Научно-практические интересы С. Ю. Орлова были сосредоточены на клинической оценке результатов оперативных эндоскопических методов, профилактике осложнений после эндоскопических оперативных вмешательств на желчевыводящих путях и поджелудочной железе, а также оптимизации методов диагностики и лечения желудочно-кишечных кровотечений, острой кишечной непроходимости и но-



вообrazований пищеварительного тракта. В повседневной практике он успешно применял современные эндоскопические методы остановки желудочно-кишечных кровотечений, методики стентирования и дилатации окклюзионных поражений пищеварительного тракта (пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки). Эндоскопическая ультрасонография пищеварительного тракта, сложные эндоскопические вмешательства при заболеваниях панкреатобилиарной зоны (стентирование, папиллодилатация и холедоходуоденопластика, у пациентов после резекции желудка.),

методика эндоскопической манометрии сфинктера Одди. в его руках выглядели как Искусство.

В 2017 году пришел работать в ГКБ им. В. М. Буянова и возглавил эндоскопическое отделение. С марта 2022 года Станислав Юрьевич стал руководить всей эндоскопической службой больницы. Под его непосредственным руководством был открыт эндоскопический центр больницы, за организацию которого в 2023 году он стал лауреатом премии города Москвы. Эффективность работы центра превысила показатели международного уровня.

Станислав Юрьевич был талантливым Врачом, настоящим профессионалом, под силу которому было проведение сложных операций и решение любых задач.

Он совмещал практическую деятельность с педагогической, являясь доцентом кафедры факультетской хирургии лечебного факультета, а также доцентом кафедры хирургии и эндоскопии ФДПО РНИМУ им. Н. И. Пирогова.

В течение всего периода практической деятельности им были опубликованы более 100 научных работ (среди них – учебные пособия, монография, пособия для врачей, методические рекомендации, статьи и тезисы докладов в РФ и за рубежом), получены 6 патентов на изобретения способов диагностики и лечения.

Смерть Станислава Юрьевича стала большим потрясением для всего эндоскопического сообщества, запомнившего его как чуткого, доброго, остроумного, отзывчивого и надежного человека, Профессионала с большой буквы.

Светлая память!



Ссылка на видео

**ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ – НАЗВАННАЯ СЕСТРА
ЭРХПГ. ДЕТСТВО. ОТРОЧЕСТВО. ЮНОСТЬ. ОРЛОВ С. Ю.**

Колонка редактора	3
Белова Г. В.	
ПУЛЬМОНОЛОГИЯ	
Бронхоскопия в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ)	4
Короткевич А. Г.	
Bronchoscopy in intensive care and intensive care units (ICU)	
A. G. Korotkevich	
Эндоскопические вмешательства при опухолях бронхов. Опыт клиники.....	17
Дробязгин Е. А., Чикинев Ю. В., Красильников С. Э., Рабаев М. Г.	
Endoscopic interventions in patients with bronchial tumors. clinic experience	
E. A. Droblyazgin, Yu.V. Chikinev, S. E. Krasil'nikov, M. G. Rabaev	
Этапность и преемственность врачей скоромощного стационара в лечении пациентов с острой дыхательной недостаточностью. Клинический случай лечения пациентки с цилиндромой	26
Коржева И. Ю., Паршин В. Д., Донченко Н. В., Гладких А. А.	
Stages and continuity of emergency hospital doctors in the treatment of patients with acute respiratory failure.	
Clinical case of treatment of a patient with cylindroma	
I. Yu Korzheva, V. D. Parshin, N. V. Donchenko, A. A. Gladkikh	
Эндоскопическая диагностика патологии гортани	31
Вакурова Е. С., Сетдикова Г. Р., Васильев В. Н.	
Endoscopic diagnosis of larynx pathology	
E. S. Vakurova, G. R. Setdikova, V. N. Vasilev	
СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО В ЭНДСКОПИИ	
Задумывались ли вы, насколько нам важен переход с ручной обработки эндоскопов на автоматизированный?	41
Авдюгина А. Л.	
Have you ever wondered how important it is for us to transition from manual processing of endoscopes to automated!?	
A. L. Avdyugina	
Направления совершенствования модели организации работы операционного блока хирургических отделений	45
Лотоцкий М. М., Красюков А. В.	
Directions for improving the model of operation theatre organization in surgical departments	
M. M. Lototsky, A. V. Krasuykov	
Выбор дезинфицирующих средств для обеспечения эпидемиологической безопасности при эндоскопических вмешательствах	51
Романова Т. В.	
The disinfectants for epidemiological safety assurance during endoscopic interventions	
T. V. Romanova	
ИНФОРМАЦИЯ	
Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии», 27–30.03.2024	56
Королёв М. П.	
All-Russian Scientific and Practical Conference «Current Issues of Endoscopy» – 15 years the main event of endoscopy in Russia St. Petersburg, March 27–30, 2024	
M. P. Korolev	
Отчет о I Всероссийской студенческой Олимпиаде по эндоскопии	60
Климов А. В., Антипова М. В., Аванесян Р. Г., Королёв М. П., Русанов Д. С., Бакасова Е. О., Космаков И. А., Спесивцев Ю. А.	
Report on the first All-Russian Student Olympiad on Endoscopy	
A. V. Klimov, M. V. Antipova, R. G. Avanesyan, M. P. Korolev, D. S. Rusanov, E. O. Bakasova, I. A. Kosmakov, Yu.A. Spesivtsev	
VIII сезон форума УралЭндо Тобольский пленум, 26–27.04.2024	65
Иванцова М. А.	
VIII season of the UralEndo forum Tobolsk plenary session, April 26–27, 2024	
M. A. Ivantsova	
Памяти Орлова Станислава Юрьевича 1963–2024	71
Белова Г. В.	
In memory of Stanislav Yu. Orlov 1963–2024	
G. V. Belova	



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЭНДСКОПИЧЕСКИЙ ВИДЕО ФОРУМ

IEEF 2024

7-9 ноября

Москва Монарх отель
Ленинградский проспект 31А стр.1



myendo.ru



endoscopia.ru

Eventum
Medical
Consulting **EMC**

eventumc.com

videoieef.ru





БРОНХОВИДЕОСКОП BF-H1100

- Диаметр 4,9 мм с качеством изображения HDTV
- Улучшенная аспирационная способность
- Непревзойденная простота использования
- Режимы обследования: TXI, NBI, RDI*

* TXI - усиление текстуры изображений и коррекция цветопередачи | NBI - узкоспектральная визуализация | RDI - дихроматическая визуализация в красном цвете