



Серия
«Библиотека ФГБУ «НМИЦ ТПМ»
Минздрава России»

РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОПУЛЯЦИОННОГО СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Методические рекомендации



МОСКВА
2025

ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России
Российское общество профилактики неинфекционных заболеваний
Ассоциация онкологов России
Ассоциация колопроктологов России

"УТВЕРЖДАЮ"
академик РАН, профессор
директор ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России,
главный внештатный специалист по терапии
и общей врачебной практике Минздрава России



/ О.М. Драпкина /

"18" марта 2025 г.

РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОПУЛЯЦИОННОГО СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Методические рекомендации

Москва
2025

УДК 616.348-006.6:614.253

ББК 55.6

Авторы: Драпкина О.М., Каприн А.Д., Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И., Дроздова Л.Ю., Шепель Р.Н., Абдрахманов Р.Р., Кашин С.В., Завьялов Д.В., Жарова М.Е., Алмазова И.И., Егоров В.А., Хайлова Ж.В., Невольских А.А., Доможирова А.С., Пирогов С.С., Водолеев А.С., Веселов В.В., Куловская Д.П.

Рецензенты:

Сомонова О.В. – д.м.н., руководитель клинико-диагностической лаборатории ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России

Драпкина О.М., Каприн А.Д., Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И., Дроздова Л.Ю., Шепель Р.Н., Абдрахманов Р.Р., Кашин С.В., Завьялов Д.В., Жарова М.Е., Алмазова И.И., Егоров В.А., Хайлова Ж.В., Невольских А.А., Доможирова А.С., Пирогов С.С., Водолеев А.С., Веселов В.В., Куловская Д.П. Руководство по организации популяционного скрининга колоректального рака. Методические рекомендации. М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава РФ, 2025, 42 с. ISBN 978-5-6053845-6-4, doi: 10.15829/ROPNIZ-d104-2025

Методические рекомендации содержат информацию об этиологических и патогенетических предпосылках к организации популяционного скрининга колоректального рака; описывают теоретические и практические подходы к реализации отдельных методов скрининга в рамках диспансеризации, алгоритм диагностики и маршрутизации обследуемых лиц, основные критерии качества лабораторных и инструментальных (эндоскопических) методов скрининга; обосновывают необходимость создания региональных нормативно-правовых актов, регламентирующих организацию мероприятий популяционного скрининга в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения.

Методические рекомендации разработаны для руководителей органов исполнительной власти в области здравоохранения субъектов РФ, руководителей медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, врачей-терапевтов, врачей общей практики, врачей лабораторной диагностики, врачей эндоскопистов, онкологов и колопроктологов.

Методические рекомендации утверждены на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава РФ (протокол № 3 от 18 марта 2025 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 10 |
| Глава I. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА . | 13 |
| Раздел 1. Определение заболевания | 13 |
| Раздел 2. Эпидемиология злокачественных новообразований толстой кишки | 13 |
| Раздел 3. Классификация колоректального рака | 18 |
| Раздел 4. Этиология и патогенез колоректального рака, роль факторов риска в развитии заболевания | 19 |
| Раздел 5. Канцерогенез и патогенетические основы скрининга колоректального рака | 25 |
| Глава II. ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ..... | 28 |
| Раздел 1. Основные стратегии скрининга..... | 28 |
| Раздел 2. Возраст начала и завершения скрининга..... | 28 |
| Раздел 3. Международный опыт..... | 29 |
| Раздел 4. Скрининг колоректального рака в РФ | 29 |
| Раздел 5. Экономическая эффективность скрининговых программ..... | 31 |
| Глава III. СХЕМА И АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В РФ | 34 |
| Раздел 1. Организационные аспекты и разделение функций при проведении популяционного скрининга колоректального рака..... | 39 |
| Глава IV. АНКЕТИРОВАНИЕ ПРИ СКРИНИНГЕ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА | 40 |
| Раздел 1. Анкетирование при диспансеризации определенных групп взрослого населения... 40 | |
| Раздел 2. Опыт применения дополнительного анкетирования в программах выявления КРР 41 | |
| Глава V. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА..... | 43 |
| Глава VI. ПРОВЕДЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ | 47 |
| Раздел 1. Подготовка пациента к проведению колоноскопии | 49 |
| Раздел 2. Колоноскопия под седацией | 53 |
| Раздел 3. Фотодокументация проведения скрининговой колоноскопии..... | 54 |
| Раздел 4. Тактика удаления эпителиальных новообразований толстой кишки..... | 56 |
| Раздел 5. Рекомендации по диспансерному наблюдению пациентов после удаления новообразований толстой кишки (сроки контрольных колоноскопий) | 57 |
| Глава VII. МАРШРУТИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОГО СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА..... | 59 |
| Раздел 1. Маршрутизация пациентов с доброкачественными заболеваниями кишечника | 59 |
| Раздел 2. Маршрутизация пациентов с выявленным колоректальным раком | 59 |

| | |
|---|-----|
| Глава VIII. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ СКРИНИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ | 61 |
| Раздел 1. Интервальный рак при скрининге колоректального рака | 62 |
| Раздел 2. Информационно-аналитическое сопровождение проекта | 62 |
| ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 64 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 66 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 67 |
| <i>Приложение 1.</i> Классификация новообразований толстой кишки | 67 |
| <i>Приложение 2.</i> Информационный плакат о скрининге колоректального рака | 72 |
| <i>Приложение 3.</i> Анкеты для граждан в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения | 73 |
| <i>Приложение 4.</i> Риск-ассоциированная модель с использованием анкетирования | 79 |
| <i>Приложение 5.</i> Показания и методика выполнения пальцевого ректального исследования | 83 |
| <i>Приложение 6.</i> Противопоказания к плановой диагностической колоноскопии | 86 |
| <i>Приложение 7.</i> Рекомендации пациенту по подготовке к колоноскопии | 89 |
| <i>Приложение 8.</i> Пример оформления информированного добровольного согласия пациента перед проведением колоноскопии | 93 |
| <i>Приложение 9.</i> Пример оформления протокола эндоскопического исследования | 98 |
| <i>Приложение 10.</i> Критерии качества скрининговой колоноскопии | 101 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 103 |

Авторский коллектив

Драпкина Оксана Михайловна – академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, директор ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и профилактической медицины ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава РФ, президент РОПНИЗ;

Каприн Андрей Дмитриевич – академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, генеральный директор ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, президент Ассоциации онкологов РФ, вице-президент РОПНИЗ по направлению «Онкопрофилактика»;

Шелыгин Юрий Анатольевич - академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, заведующий кафедрой колопроктологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, президент Ассоциации колопроктологов России; главный внештатный специалист-колопроктолог Минздрава России;

Ачкасов Сергей Иванович – член-корр. РАН, доктор медицинских наук, профессор, директор ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, профессор кафедры колопроктологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

Дроздова Любовь Юрьевна – к.м.н., руководитель отдела стратегического планирования и внедрения профилактических технологий ФГБУ «НМИЦ ТМП» Минздрава России, доцент кафедры терапии и профилактической медицины ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава РФ, главный внештатный специалист по медицинской профилактике Минздрава России;

Шепель Руслан Николаевич – к.м.н., заместитель директора по перспективному развитию медицинской деятельности ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, руководитель отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, ведущий научный сотрудник отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, доцент кафедры терапии и профилактической медицины ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава РФ, доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава РФ;

Абдрахманов Рустем Рамильевич - руководитель Центра организации программ скрининга онкологических заболеваний ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России;

Кашин Сергей Владимирович – к.м.н., заслуженный врач Российской Федерации, ассистент кафедры терапии ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, главный внештатный специалист по эндоскопии Департамента здравоохранения и фармации Ярославской области, заведующий отделением эндоскопии ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница»;

Завьялов Дмитрий Владимирович – д.м.н., доцент кафедры онкологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, врач отделения эндоскопии ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница»;

Жарова Мария Евгеньевна – к.м.н., эксперт центра организации программ скрининга онкологических заболеваний ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России;

Алмазова Ильяда Исмаиловна – к.м.н., доцент кафедры терапии, общей врачебной практики с курсом гастроэнтерологии Института профессионального образования и аккредитации ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России;

Егоров Вадим Анатольевич – к.м.н., ведущий научный сотрудник отдела стратегического планирования и внедрения профилактических технологий ФГБУ «НМИЦ ТМП» Минздрава России;

Хайлова Жанна Владимировна – к.м.н., заместитель директора по организационно-методической работе МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, руководитель Центра координации деятельности учреждений регионов в области онкологии и радиологии ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России;

Невольских Алексей Алексеевич – доктор медицинских наук, заслуженный врач Российской Федерации, профессор кафедры радионуклидной медицины ИАТЭ НИЯУ МИФИ, главный внештатный онколог ФСИН России, заместитель директора по лечебной работе МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России;

Доможирова Алла Сергеевна – доктор медицинских наук, ученый секретарь ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», председатель Комитета АОР по стадированию ЗНО, профессор кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России;

Пирогов Сергей Сергеевич – доктор медицинских наук, заведующий отделом эндоскопии МНИОИ им. П.А. Герцена — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, профессор учебного центра внутрисветной эндоскопии Приволжского Исследовательского Медицинского Университета;

Водолеев Александр Сергеевич - к.м.н., заведующий отделением эндоскопии МНИОИ им. П.А. Герцена — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России;

Веселов Виктор Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела эндоскопической диагностики и хирургии ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А. Н. Рыжих» Минздрава России, профессор кафедры эндоскопии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

Куловская Дарья Павловна - руководитель группы по анализу качества и организации медицинской помощи по профилю «колопроктология» ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АД – артериальное давление
ВЗК – воспалительное заболевание кишечника
ВОЗ – всемирная организация здравоохранения
ВМП – высокотехнологичная медицинская помощь
ГЦА – гетероциклические амины
ДОГВН – диспансеризация определенных групп взрослого населения
ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота
ЗНО – злокачественные новообразования
ИДС - информированное добровольное согласие
ИМТ – индекс массы тела
КРР – колоректальный рак
КСК – кал на скрытую кровь
КТ – компьютерная томография
МАП – MUTYH-ассоциированный полипоз
МКБ – международная классификация болезней
МКБ-ОЗ – международная классификация онкологических заболеваний
МО – медицинская организация
МИС – медицинская информационная система
МРТ – магнитно-резонансная томография
ОАК – общий анализ крови
ОШ – отношение шансов
ПАУ – полициклические ароматические углеводороды
ПОК – первичный онкологический кабинет
ПМО – профилактический медицинский осмотр
ПЦПР – прогностические ценности положительного результата
ПЦОР – прогностические ценности отрицательного результата
ПЭГ – полиэтиленгликоль
РФ – Российская Федерация
САП – семейный аденоматозный полипоз
СОП – стандартная операционная процедура
ФИТ – фекальный иммунохимический тест
ХНИЗ – хронические неинфекционные заболевания
ЦАОП – центр амбулаторной онкологической помощи
ЭКГ – электрокардиограмма
ЭХВЧ – электрохирургические высокочастотные системы
ADR – adenoma detection rate (частота выявления аденом)
ASA – American Society of Anesthesiologists (Американское общество анестезиологов)
ASR – Age standardized rates (Стандартизированный по возрасту показатель)
BBPS – Boston Bowel Preparation Scale (Бостонская шкала оценки подготовки кишки)
CIR – Cecal Intubation Rate (показатель интубации слепой кишки)
Cut-off value – выбор порогового значения
CWT – colonoscopy withdrawal time (время выведения эндоскопа)
FIT – fecal immunochemical test

gFOBT – guaiac fecal occult blood test (гваяковый тест на скрытую кровь в кале)

GWAS – исследования ассоциаций по всему геному

Hp – гаптоглобин

LYG – (Life Year Gained) сохранённый год жизни

NBI – Narrow band imaging (узкоспектральная визуализация)

PDR – polyp detection rate (частота выявления полипов)

QALY – (Quality Adjusted Life Year) год жизни с поправкой на качество

sDNA-FIT – multitarget stool DNA test with fecal immunochemical test (многоцелевой тест ДНК кала с иммунохимическим тестом кала)

Tf – трансферрин

WHO (World Health Organization) – ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения)

ВВЕДЕНИЕ

Скрининг, это идентификация ранее невыявленного заболевания или состояния путем использования тестов, анализов или других процедур, которые могут быть применены на большой популяции и дать быстрый результат. Скрининг-тесты позволяют выделить среди внешне здоровых лиц тех, которые предположительно страдают от тех или иных болезней, а также тех, кто предположительно этих болезней не имеет. Скрининг-тест никогда не бывает на 100% точным; он не дает определенности, а лишь указывает на вероятность риска наличия искомого заболевания (или его отсутствия). Лица с положительными или подозрительными результатами должны быть маршрутизированы к врачам-специалистам для необходимого вмешательства и верификации диагноза.

Целью скрининга является выявление во внешне здоровой популяции лиц с более высоким риском заболевания или патологического состояния с целью реализации более раннего лечения или вмешательства, которое позволит обеспечить улучшение состояния здоровья некоторых лиц, прошедших обследование.

Скрининг и ранняя диагностика – различные понятия, если скрининг предлагает тестирование бессимптомного населения, то ранняя диагностика предназначена для максимально раннего выявления патологических состояний у пациентов с уже имеющимися симптомами. Организация и проведение популяционного скрининга колоректального рака (КРР) отвечает основополагающим принципам целесообразности, сформулированным Wilson и Jungner, и поддерживаемым ВОЗ (1).

КРР — третье по распространённости злокачественное новообразование в мире, после рака легкого и рака молочной железы и составляет около 10% всех онкологических заболеваний. По данным агентства GLOBOCAN в 2022 году в мире зарегистрировано 1 926 425 новых случаев заболевания, а абсолютное число случаев смерти в 2022 году составило 904 019. Смертность от КРР, среди всех злокачественных новообразований, стоит на втором месте, уступая лишь раку легких (2,3).

Динамика заболеваемости КРР в Российской Федерации (РФ) в последние десятилетия характеризуется умеренным ростом, что обусловлено не только истинным повышением заболеваемости, но и, по-видимому, улучшением диагностики этих заболеваний (4), в том числе за счет совершенствования методики и увеличения охвата населения профилактическими медицинскими осмотрами (ПМО) и диспансеризацией определенных групп взрослого населения (ДОГВН). В период 2021 – 2024 гг. количество зарегистрированных случаев КРР выявленного впервые при диспансеризации определенных групп взрослого населения (ДОГВН), увеличилось более чем в три раза (рис.1), и в 2024 году составило 9158 случаев (2021 г – 2915 случаев).

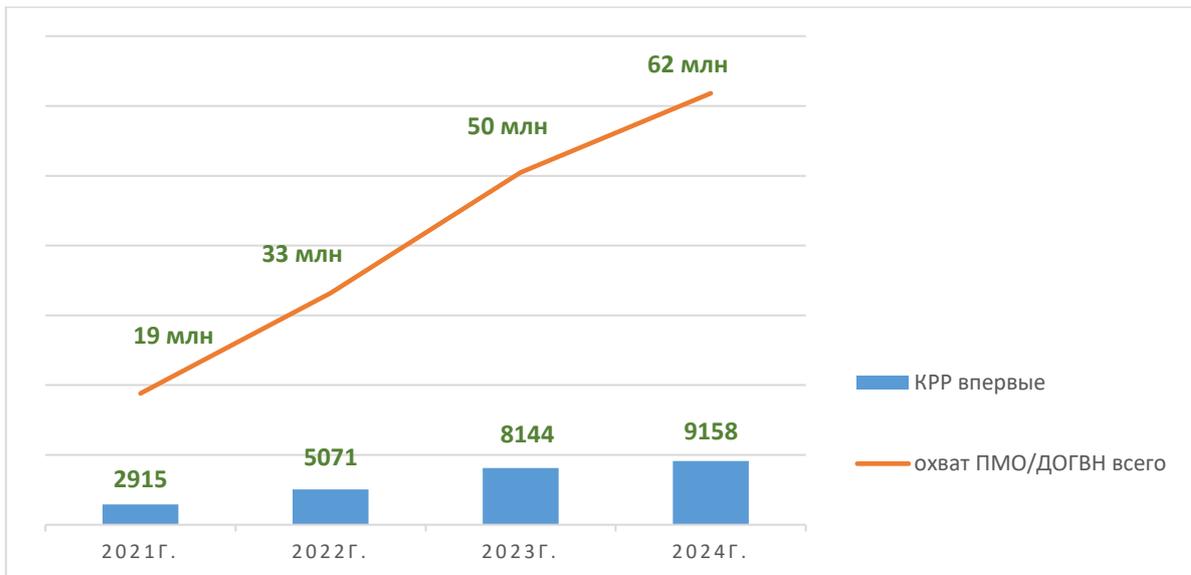


Рисунок 1. Зависимость и динамика зарегистрированных случаев КПП выявленного впервые в рамках ПМО/ДОГВН

Вызывает беспокойство сложившаяся практика регистрации случаев ЗНО выявленных впервые, так в 2023 году мероприятия скрининга КПП при ДОГВН прошли 50 491 743 чел., в том же 2023 году всего зарегистрировано 74 888 новых случаев КПП, из них в отраслевой учетной форме №131о, отражено всего 11% (8 144 случая). Кумулятивный риск развития КПП в РФ составляет 1,98% для ободочной кишки, 1,49% для прямой кишки, ректосигмоидного соединения и ануса, при этом у мужчин этот риск значительно выше, чем у женщин (5).

Прогноз при КПП напрямую зависит от стадии болезни на момент постановки диагноза: чем раньше выявляется опухоль, тем выше показатели выживаемости и лучше качество жизни пациентов (6,7). Однако в ряде субъектов РФ, около 50% случаев заболевания диагностируются на III–IV стадиях опухолевого процесса, что значительно ухудшает показатели выживаемости (5). Средний возраст постановки диагноза — 66–68 лет, а смертности — 69–71 год, вместе с тем, в последнее десятилетие отмечается «омоложение» КПП, что обосновывает необходимость более раннего начала скрининга (8).

Международный опыт демонстрирует снижение смертности и заболеваемости КПП в странах Запада, где длительно реализуются программы скрининга, включающие систематическое комплексное применение фекального иммунохимического теста (ФИТ) и колоноскопии (9–11).

В РФ доля активного выявления КПП пока не достигает мировых показателей: 16,7% (C18) и 21,1% (C19-21) против 30% в отдельных странах Запада, что от части, может быть связано как с организационными проблемами при маршрутизации пациентов, а так и невысокой доступностью эндоскопических исследований (5,12,13).

В этой связи необходимо совершенствовать инструменты и методики активного выявления заболевания, в том числе реализуемые при ДОГВН в целевой группе населения, к которой относятся мужчины и женщины старше 40 лет. Данный подход позволит своевременно выявлять лиц, имеющих потенциально больший риск развития КРР, имеющих предраковые состояния и начальные стадии КРР, а также осуществлять вмешательства и лечебные мероприятия в сроки, когда они наиболее эффективны.

Таким образом, организационное и методическое совершенствование популяционного скрининга КРР в РФ приобретает первостепенное значение для решения задачи контроля заболеваемости и смертности от КРР.

Глава I. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Раздел 1. Определение заболевания

Термин «колоректальный рак» подразумевает под собой эпителиальные злокачественные опухоли (рак) отделов толстой кишки: слепой, восходящей, поперечной ободочной, нисходящей, сигмовидной кишки, прямой кишки, анального канала. Международными научными сообществами к данной группе заболеваний отнесены все морфологические типы злокачественных новообразований (ЗНО), топографически принадлежащих к перечисленным выше отделам толстой кишки. Безусловно, эпителиальные опухоли (рак) составляют подавляющее большинство в этой группе заболеваний (14).

Раздел 2. Эпидемиология злокачественных новообразований толстой кишки

КРР является серьёзной проблемой мирового здравоохранения, занимая третье место по заболеваемости и второе по смертности среди всех видов рака (15,16). По данным агентства GLOBOCAN в 2022 году в мире было зарегистрировано 1 926 425 новых случаев КРР (ASR 18,4 на 100 тыс.) и 904 019 (ASR 8,1 на 100 тыс.) смертельных исходов, связанных с этим заболеванием (рисунок 2–5) (2). КРР составляет около 40% всех новых случаев рака и 30% всех случаев смерти от рака пищеварительной системы (17,18).

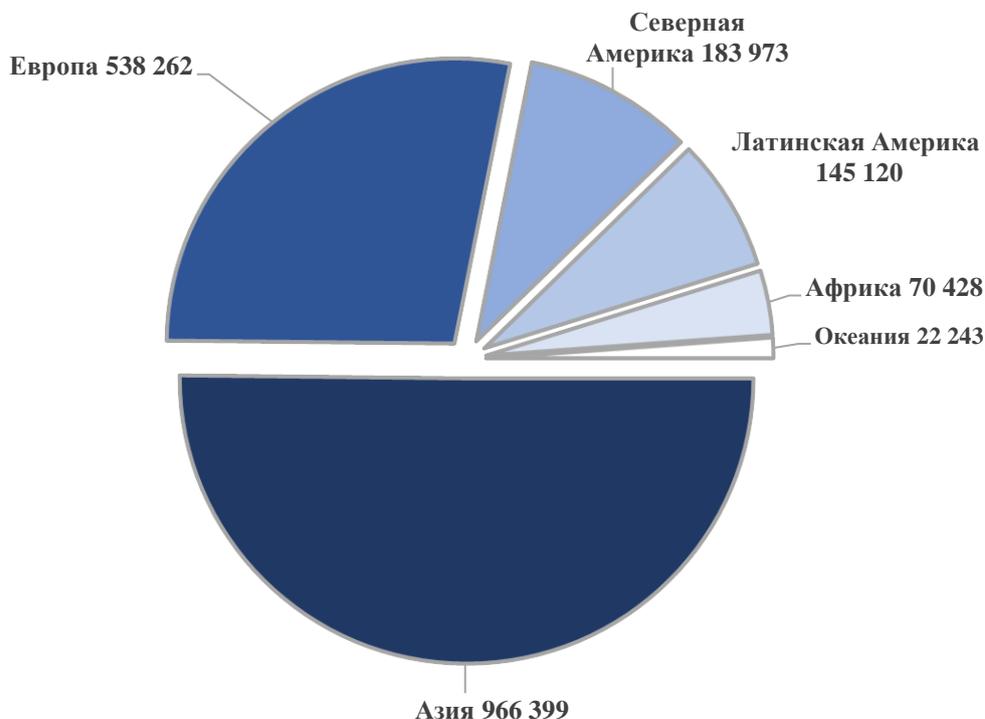


Рисунок 2. Число случаев колоректального рака (КРР) в мире в 2022 году (3).

В РФ за последние 10 лет (с 2013 по 2023 гг.) наблюдается рост заболеваемости/выявляемости КРР, что в том числе, связано с началом систематического комплексного обследования населения стартовавшего после вступления в силу приказа Министерства здравоохранения РФ от 3 декабря 2012 г. № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения»¹, дальнейшая актуализация этого документа, в части совершенствования методик, обеспечила применение фекального иммунохимического теста и рост числа исследований кала на скрытую кровь (для граждан в возрасте 45 лет и старше), также благодаря реализации НП «Здравоохранение» охват скринингом в 2024 году достиг максимальных значений и превысил 61 млн. чел.

Грубый показатель заболеваемости населения России КРР (на 100 тысяч населения) в 2023 году составил 32,56 (С18) и 22,61 (С19-С21) – это максимальные значения за 10-летний период. С 2013 года грубый показатель заболеваемости КРР увеличился на 24,2% для С18 и на 16,0% для С19-С21.

В 2023 **кумулятивный риск развития КРР** для обоих полов в возрасте от 0 до 74 лет составил 1,98% для С18 и 1,49% для С19-С21, при этом показатель у мужчин составил 2,39% и 1,98%, соответственно, у женщин 1,71% и 1,16% соответственно. Таким образом, данный показатель значительно выше у мужчин, чем у женщин (3).

В 2023 году в РФ было зарегистрировано 74 888 новых случаев КРР, что делает его третьим по распространённости онкологическим заболеванием в стране, с долей 12% от всех выявленных ЗНО. Средний возраст больных раком ободочной кишки составил 68,6 лет, больных раком ректосигмоидного соединения, прямой кишки и ануса – 66,2 лет (5).

Доля активного выявления КРР в РФ увеличивается: С18 - с 5,6% (2013 г.) до 16,7% (2023 г.); С19-21 - с 11,7% (2013 г.) до 21,1% (2023 г.) (19) Необходимо отметить, что, значение этого показателя все еще несколько ниже, чем в других странах, где он может достигать 30% (12,13). Доля впервые зарегистрированных случаев КРР, выявленных в рамках ДОГВН, от общего числа впервые диагностированных случаев, от года к году составляет 10-11,0 % (данные формы 131/о за 2021-2024 год) и не связана с численностью обследованных, что указывает на необходимость совершенствования учета и регистрации случаев ЗНО выявленных впервые, в рамках реализуемых профилактических программ. Так в 2023 году мероприятиям скрининга КРР потенциально подлежало 53 млн. человек, при ПМО и ДОГВН прошли обследование 50 491 743 чел., в том же 2023 году всего зарегистрировано 74 888 новых случаев КРР, из них в учетной форме 131о отражено всего 11% (8 144 случая).

¹ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 декабря 2012 г. N 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения» (утратил силу) <https://base.garant.ru/70355634/> (дата обращения 26.02.2025)

Выживаемость пациентов в значительной степени обусловлена стадией КРР на момент постановки диагноза (6,7). Доля пациентов, у которых КРР выявлен на III–IV стадиях опухолевого процесса, на протяжении последних 10 лет остаётся на уровне 45–50%: в 2023 году ЗНО ободочной кишки выявлялись на III стадии в 23,0%, на IV стадии в 25,4% случаев; ЗНО ректосигмоидного отдела, прямой кишки, ануса в 31,2% случаев выявлены на III стадии, в 21% случаев на IV стадии; что в конечном счёте формирует высокие показатели как одногодичной летальности, так и смертности (5). В рамках ДОГВН тот же показатель, в 2023 году не превышал 36%, что подчеркивает большую эффективность проводимого скрининга и указывает на необходимость совершенствования методики.

Согласно данным научных исследований 5-летняя выживаемость при КРР I стадии составляет 91 %, для II стадии - 82 %; при КРР IV стадии 5-летняя выживаемость снижается до 12 % (20).

Летальность в течение года после постановки диагноза рака ободочной кишки за 2013–2023 гг. снизилась с 28,4% до 20,6%, а для рака прямой кишки — с 25,7% до 18,2%. Однако она всё ещё остаётся на уровне 20%. Регионы с низкой летальностью в течение года после постановки диагноза КРР характеризуются широким охватом ДОГВН и соблюдением требований порядков, в части организации скрининга КРР: Республика Башкортостан (14,5%), Республика Бурятия (13,7%).

Пик заболеваемости ЗНО колоректальной зоны для обоих полов в РФ приходится на возрастные группы 65–79 лет, при этом максимальное значение (162,9) отмечается в старшей возрастной группе 75–79 для ободочной кишки и 70–74 для прямой кишки (19). В европейских странах, где используется понятие «средний возраст постановки диагноза», его значение составляет: в Швеции — 72 года, в Германии — 66 лет, в Румынии — 60 лет. В Великобритании и США средний возраст постановки диагноза КРР приходится на 66 лет, что с учетом методологии расчета показателя, сопоставимо с российскими данными (21).

В РФ скрининг КРР начинается с 40 лет в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 27 апреля 2021 г. №404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения»². Такой подход обусловлен несколькими факторами:

Во-первых, необходимостью обеспечения ранней выявляемости эпителиальных предшественников КРР, прогрессирование которых может занимать 10–20 лет (22) и

² Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 апреля 2021 г. №404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения»

необходимостью реализации мероприятий по предупреждению развития КРР, что позволяет предотвратить развитие заболевания в более позднем возрасте;

Во-вторых, международные исследования демонстрируют, что до 10% случаев КРР диагностируется у пациентов моложе 50 лет (23). Учитывая тенденцию к снижению возраста заболеваемости КРР, раннее выявление позволит повысить эффективность вмешательства в рамках лечебных мероприятий, что будет влиять на показатели выживаемости. В тоже время, с учетом последних международных рекомендаций и пика заболеваемости, приходящегося на 65-79 лет, стоит отметить важность скрининга КРР в группе лиц старшей возрастной группы и особенно лиц, из их числа никогда не проходивших мероприятий скрининга КРР (24).

РФ относится к странам с высокой заболеваемостью КРР - в 2022 году соответствующий показатель составил 29,4 (рисунок 2). При этом показатель заболеваемости в РФ несколько ниже, чем в некоторых странах северной Европы, где высокий охват программами скрининга КРР, также как в России, привёл к росту заболеваемости (16).

ASR на 100 тыс. в мире 18,4

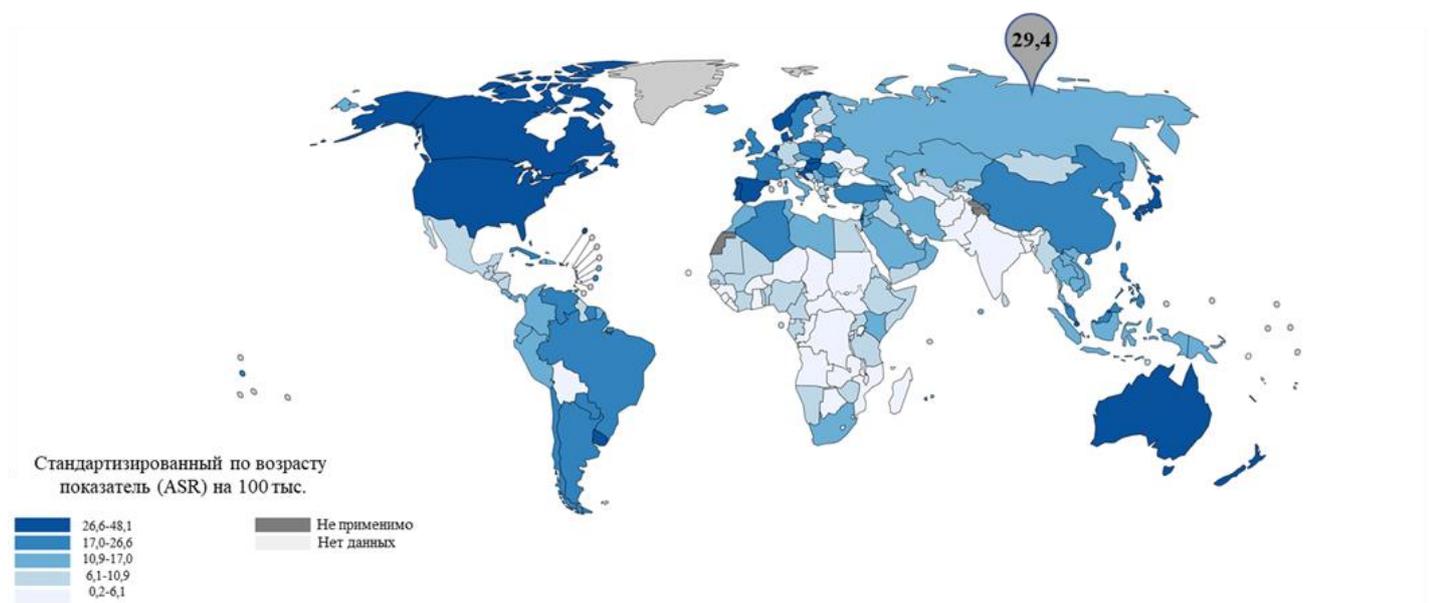


Рисунок 3. Показатели заболеваемости колоректальным раком на 100 тыс. населения (стандартизированный показатель) в мире, 2022 год (2)

В то же время показатель смертности в РФ превышает аналогичные показатели большинства стран Европы и США (16) (рисунок 3).

ASR на 100 тыс. в мире 8,1

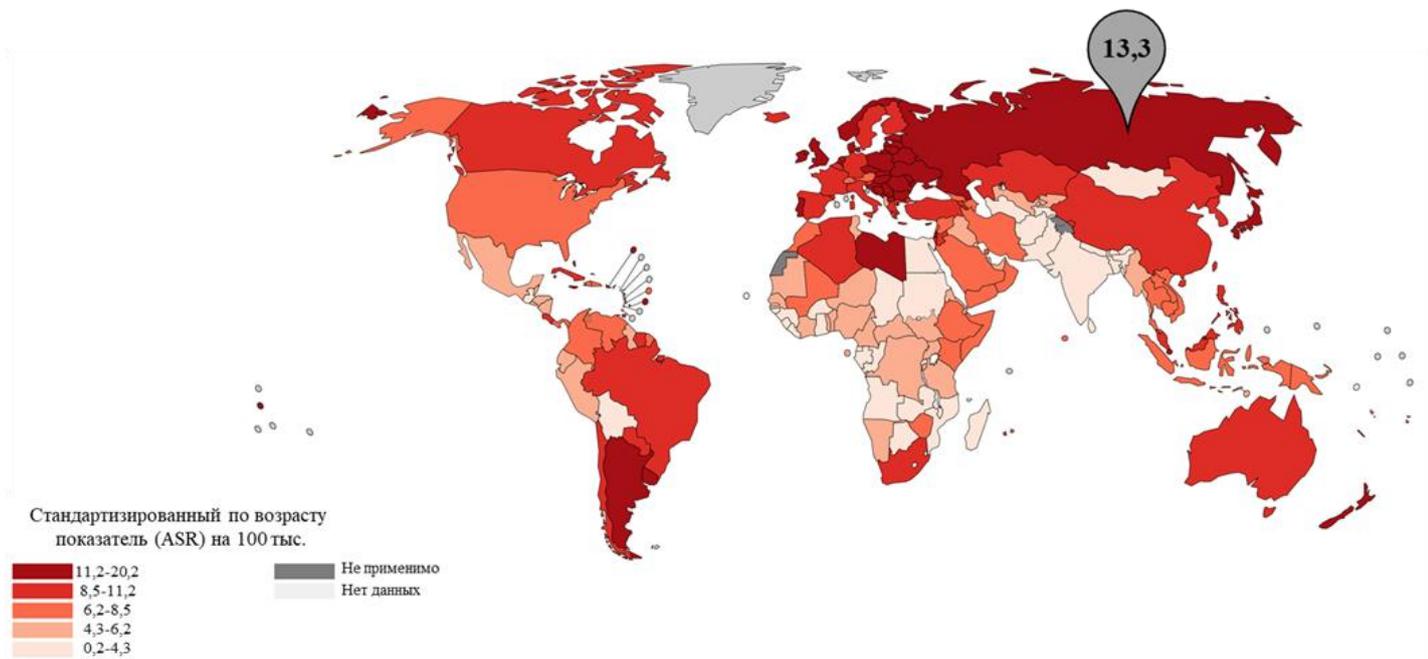


Рисунок 4. Показатели смертности от колоректального рака на 100 тыс. населения (стандартизированный показатель) в мире, 2022 год (2)

РФ демонстрирует соотношение заболеваемости и смертности при КРР (29,4/13,3) сопоставимые с Канадой, имеющей соотношение заболеваемость/смертность 28,6/10,6, а также Хорватией (41,1/18,5), Венгрией (44,2/20,2) и Словакией (35,7/17,2), (рисунок 4).

Мировой опыт показывает, что внедрение мероприятий скрининга КРР не снижает заболеваемость и смертность, если не обеспечивает выявление ФР и эпителиальных предшественников КРР, а также их своевременную коррекцию и лечение.

Всё вышеперечисленное подчёркивает актуальность совершенствования методик профилактических мероприятий, в том числе реализуемых в рамках ПМСП врачами-хирургами, врачами-колопроктологами, а также стратегий контроля заболеваемости КРР при реализации популяционного скрининга, что позволит России занять лидирующие позиции среди стран, осуществляющих скрининг КРР, обеспечив снижение смертности и заболеваемости КРР(16).

- В РФ КРР занимает 2-е место в структуре смертности населения от ЗНО, уступая лишь раку легкого, при этом превосходя его по потенциалу скрининга (5).
- В РФ менее 20% случаев КРР выявляется активно (19).
- Около 50% случаев КРР выявляются на III–IV стадиях (5).

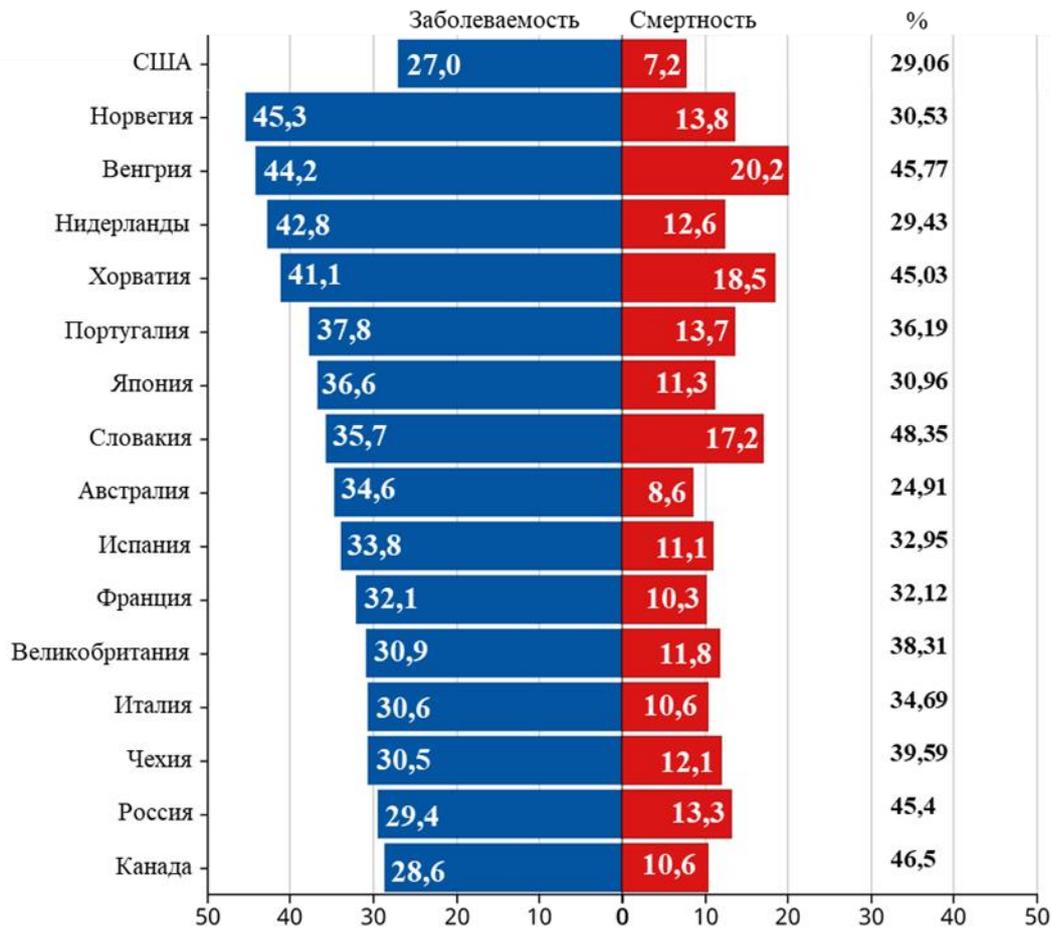


Рисунок 5. Отношение показателей смертности от колоректального рака и заболеваемости им на 100 тыс. населения (стандартизированный показатель) в 2022 году по странам (2)

Раздел 3. Классификация колоректального рака

В настоящий момент для определения диагноза КРР используются переведенные на русский язык следующие классификации:

- ✓ Для определения топографии опухолей - Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем десятого пересмотра МКБ-10 или МКБ-X;
- ✓ Для определения морфологического типа - Международная классификация болезней - онкология (МКБ-О) 3 издание;
- ✓ Для стадирования - классификация TNM (от tumor, nodus и metastasis) (25).

Соответствие топографии опухоли и ее гистологических вариантов наилучшим образом приводится в гистологических классификациях Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для отдельных локализаций ЗНО.

Морфологическая классификация эпителиальных опухолей в соответствии с Международной гистологической классификацией (ВОЗ, 2019 г.) для КРР представлена в приложении 1. Для определения локализации «колоректального рака» из МКБ-10 используются рубрики С18-21 (приложение 1).

Раздел 4. Этиология и патогенез колоректального рака, роль факторов риска в развитии заболевания

В данном разделе представлены данные о потенциальном повышении риска развития КРР в отдельных популяциях пациентов с учетом факторов, которые могут быть использованы для формирования групп риска.

4.1 Немодифицируемые факторы

4.1.1 Генетическая предрасположенность

Генетическая предрасположенность к КРР является сложным фактором, включающим как гены с высокой, так и с низкой пенетрантностью.

Около 20% случаев КРР имеют наследственный характер (26). Наиболее распространенными формами наследственного КРР являются: семейный аденоматозный полипоз (САП), вызванный мутациями в гене *APC*; синдром Линча (ранее известный как наследственный неполипозный колоректальный рак) (26). Синдром Линча обусловлен мутациями в генах системы репарации ДНК, ответственных за «восстановление несоответствия» (MMR), таких как *MLH1*, *MSH2*, *MSH6* и *PMS2*. Несмотря на название, исследования подтверждают наличие полипов при данном заболевании. Диагноз синдрома Линча подтверждается генетическим тестированием, однако, в отличие от САП, у синдрома Линча отсутствует характерная клиническая картина, что затрудняет выбор пациентов для генетического скрининга.

При определении целевой группы для генетического тестирования при подозрении на Синдром Линча применяют Амстердамские критерии II (27) или критерии Bethesda (28):

Амстердамские критерии II:

- У троих или более родственников диагностирован КРР или синдром Линча (включая рак эндометрия, рак тонкой кишки, рак мочеочника или рак почки);
- Один родственник должен быть родственником первой степени родства по отношению к двум другим;
- Заболевание должно быть диагностировано у минимум двух поколений;
- У одного из родственников КРР диагностирован до 50 лет;
- Необходимо исключить САП.

Критерии Bethesda:

- КРР диагностирован у пациента моложе 50 лет;
- Наличие синхронного или метасинхронного колоректального рака или синдрома Линча, ассоциированного с опухолью, независимо от возраста;
- КРР с фенотипом МСН в высокой степени, диагностированным у пациента в возрасте до 60 лет;
- КРР у пациента с родственником первой степени родства, страдающим синдромом Линча, ассоциированным с опухолью, диагностированной после 50 лет;
- КРР у пациента с двумя или более родственниками 1-й, 2-й степени родства, страдающими синдромом Линча, ассоциированным с опухолью, независимо от возраста.

В 2014 году эксперты ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России предложили собственные критерии поиска пациентов с синдромом Линча, основанные на исследовании микросателлитной нестабильности (МСН) в опухолевой ткани толстой кишки у пациентов моложе 45 лет или у больных с КРР, в семьях которых отмечено наличие двух и более случаев опухолей, ассоциированных с синдромом Линча, у кровных родственников (29).

К настоящему моменту предложено несколько компьютерных программ для поиска пациентов с синдромом Линча: MMRpredict, MMRpro и PREMM (29).

К генетическим состояниям, повышающим риск развития КРР, относятся (30):

- Синдром Ли-Фраумени (мутации в гене *TP53*);
- MUTYH-ассоциированный полипоз (МАП) (мутации в гене *MUTYH*);
- Синдром Пейтца-Егерса (мутации в гене *STK11*);
- Синдром Коудена (мутация в гене *PTEN*);
- Синдром ювенильного полипоза (мутации в генах *BMPRIA* и *SMAD4*);
- Олигополипоз (мутации в генах *POLE* и *POLD1*);
- NTHL1-ассоциированный колоректальный рак (мутации в гене *NTHL1*).

Генетическая предрасположенность к КРР играет значительную роль как в наследственных, так и в спорадических случаях заболевания.

Исследования ассоциаций по всему геному (GWAS) выявили множество распространенных генетических аллелей с низкой пенетрантностью, связанных с незначительным повышением риска развития КРР(31). К таким вариантам относятся гены *PTGS1*, *IL8* и *MTHFR*. Несмотря на то, что каждый из этих вариантов вносит минимальный вклад в общий риск заболевания, их совокупный эффект может быть значительным, особенно у лиц с семейным анамнезом КРР. Проект «100 000 геномов» идентифицировал более 250 генов,

связанных с КРР, и выявил новые мутации, которые могут привести к различным клиническим проявлениям заболевания и реакциям на лечение (31).

4.1.2. Семейный анамнез

Семейный анамнез является ключевым фактором при оценке риска развития КРР. Исследования показывают, что у родственников первой степени родства (родителей, братьев, сестер или детей) риск развития КРР в 2–3 раза выше, чем у лиц без семейного анамнеза. Если у пораженного родственника КРР был диагностирован в раннем возрасте (до 50 лет), то риск может увеличиться до 6 раз (32,33).

Наличие ЗНО у двух поколений семьи или выявление рака у родственника первой линии родства в возрасте до 50 лет может повышать риск развития КРР в более раннем возрасте, при этом КРР будет характеризоваться более обширным распространением, быстрым прогрессированием и высоким риском рецидива (29).

4.1.3. Воспалительные заболевания кишечника

Между воспалительными заболеваниями кишечника и КРР существует хорошо установленная связь. Основные факторы риска – тяжесть, длительность и активность ВЗК. При тотальном поражении толстой кишки при язвенном колите риск КРР увеличивается в 5–15 раз по сравнению с общей популяцией, а при левостороннем колите – примерно в три раза. При проктите или проктосигмоидите значимого повышения риска, как правило, не наблюдается (34,35). Некоторые методы лечения язвенного колита могут снижать риск КРР; длительная ремиссия ассоциирована с меньшим риском, чем хроническое рецидивирующее течение (36).

Годовая заболеваемость КРР оценивается приблизительно в 0,5% у пациентов с длительностью язвенного колита 10–20 лет и 1% более 20 лет. Сочетание язвенного колита и первичного склерозирующего холангита значительно повышает риск. Наличие крупных и сложных псевдополипов также является независимым фактором риска. Наличие стриктур должно вызывать подозрение на злокачественное новообразование (34,35).

Повышенный риск КРР наблюдается примерно через 8–10 лет после установления диагноза панколита и через 15–20 лет при левостороннем колите. Вероятность развития рака возрастает с продолжительностью заболевания и при активном воспалении, достигая 30% к четвертому десятилетию заболевания у пациентов с панколитом (36).

Болезнь Крона ассоциируется с таким же риском КРР, как и распространенный язвенный колит, хотя данные менее однозначны. Рекомендации экспертных групп относительно болезни Крона с ограниченным поражением толстой кишки различаются, но большинство руководств рекомендуют наблюдение при вовлечении одной трети и более слизистой оболочки толстой кишки (36).

4.1.4. Сахарный диабет 2 типа

Многочисленные исследования демонстрируют значительную корреляцию между диабетом и повышенным риском развития КРР (37–41). Эта взаимосвязь является сложной и зависит от различных факторов, таких как тяжесть заболевания, лекарственная терапия и генетическая предрасположенность.

Результаты исследований подчеркивают важность регулярных скринингов КРР для лиц с диабетом, особенно для недавно диагностированных. Своевременный скрининг может значительно снизить риск развития КРР (40).

Наличие осложнений диабета может негативно влиять на показатели выживаемости у пациентов с КРР. Лица с неосложненным диабетом, как правило, имеют более благоприятный прогноз по сравнению с теми, у кого есть осложнения (37).

4.1.5. Возраст

Риск развития КРР увеличивается с возрастом, особенно после 50 лет. Исследования показывают, что медианный возраст постановки диагноза КРР составляет 60 лет, с заметным увеличением случаев среди лиц в возрасте 65 лет и старше (42). В мире наблюдается тревожный рост случаев КРР среди молодых людей (моложе 50 лет), который известен как ранний КРР (43). Данная тенденция наблюдается и в РФ (44–47).

В связи с этим, современные рекомендации по скринингу КРР были пересмотрены с учетом более раннего начала заболевания (43). В США скрининг КРР рекомендуется начинать с 45 лет (48). В Европе скрининг обычно начинают с 50 лет, хотя некоторые страны, такие как Германия и Нидерланды, приняли возраст 45 лет в качестве отправной точки (49). В Японии скрининг КРР начинается в возрасте 40 лет (50).

Возраст установки диагноза также влияет на результаты выживаемости. У пациентов старше 50 лет часто наблюдаются более низкие показатели выживаемости по сравнению с молодыми пациентами (51). Это может быть связано с более запущенным заболеванием на момент постановки диагноза и сопутствующими заболеваниями, которые осложняют лечение (52).

4.1.6. Пол

Исследования показывают, что у мужчин КРР диагностируется примерно в 1,5 раза чаще, чем у женщин, и эта тенденция наблюдается в различных популяциях по всему миру (53–55). Эти различия могут быть обусловлены несколькими факторами: мужчины, как правило, чаще имеют вредные привычки (как курение и/или чрезмерное употребление алкоголя), что может способствовать более высокому риску развития КРР. Пищевые привычки и уровень физической

активности также могут различаться между мужчинами и женщинами, влияя на общие профили риска (56).

Женщины, как правило, демонстрируют лучшие показатели выживаемости при КРР. Однако у пожилых женщин (особенно старше 65 лет) наблюдаются более высокие показатели смертности по сравнению с мужчинами, что, вероятно, связано со снижением уровня половых гормонов в этом возрасте (56).

4.2. Модифицируемые факторы

4.2.1. Диета

«Западная диета», характеризующаяся высоким потреблением переработанного мяса, сладких закусок, рафинированных углеводов и низким содержанием клетчатки, связана с повышенным риском КРР (57,58).

Увеличение потребления пищевых волокон, напротив, связано со снижением риска КРР (59). Ежедневное потребление клетчатки для снижения риска КРР, рекомендованное международными сообществами, составляет не менее 30 граммов (60,61).

4.2.2. Повышенный индекс массы тела (ИМТ).

Ожирение и избыточная масса тела являются значимыми факторами риска развития КРР. Как общее ожирение, измеряемое ИМТ, так и центральное ожирение, определяемое окружностью талии, повышают риск заболевания (62–64).

4.2.3. Алкоголь

Потребление алкоголя тесно связано с повышенным риском развития КРР. Международное агентство по изучению рака классифицировало алкоголь как канцероген, связывая его потребление с различными видами рака, включая КРР (65). У людей, употребляющих алкоголь в больших количествах (≥ 21 стандартных напитков в неделю), риск развития КРР увеличивается в 2,18 раза (66). Механизмы канцерогенеза, обусловленные алкоголем, включают образование ацетальдегида и изменения в микробиоте кишечника (67–69). Сочетание употребления алкоголя и курения значительно повышает риск КРР, особенно среди заядлых курильщиков (66). Употребление алкоголя связано с повышенным риском развития КРР в более молодом возрасте (70,71).

4.2.4. Курение

Связь между курением и КРР хорошо установлена - многочисленные исследования подтверждают, что курение значительно увеличивает риск развития и прогрессирования этого заболевания. Курение является основным модифицируемым фактором риска КРР (72) (73). Результаты исследований подчеркивают необходимость целевых программ отказа от курения,

что особенно актуально для регионов, в которых неблагоприятное воздействие курения на КРР сильно выражено (72).

4.2.5. Низкая физическая активность

Исследования указывают на значительную обратную связь между уровнем физической активности и риском развития КРР. Несколько исследований последовательно демонстрируют, что более низкая физическая активность коррелирует с повышенным риском рака этой локализации. Наблюдательные исследования продемонстрировали, что более высокий уровень физической активности связан с пониженным риском КРР (74–77).

Понимание факторов риска КРР является важным этапом в разработке эффективной стратегии профилактики и раннего выявления заболевания.

- **Риск развития КРР увеличивается в 2–3 раза при отягощенном семейном анамнезе, наличии воспалительных заболеваний кишечника и в возрасте старше 50 лет.**
- **Лица с отягощенным семейным анамнезом по КРР и/или воспалительными заболеваниями кишечника относятся к группе высокого риска.**

Раздел 5. Канцерогенез и патогенетические основы скрининга колоректального рака

Естественное развитие КРР представляет собой сложный многоэтапный процесс, обычно занимающий несколько десятилетий. Он включает прогрессию от доброкачественных эпителиальных новообразований до инвазивного рака, на которую влияют генетические, эпигенетические и экологические факторы (78,79) (рисунок 6). Понимание этой последовательности имеет решающее значение для разработки эффективной стратегии скрининга и профилактики.

Стадии развития КРР:

1. Инициация

Первый этап характеризуется необратимыми генетическими изменениями в нормальных эпителиальных клетках толстой кишки. Эти изменения могут быть вызваны различными факторами, в том числе воздействием канцерогенов, приводящее к повреждению ДНК и образованию аддуктов ДНК. Ключевые генетические изменения часто включают мутации в генах-супрессорах опухолей (например, *APC*) и онкогенах (например, *KRAS*) (79–81).

2. Формирование полипов

Начальная трансформация приводит к развитию полипов - доброкачественных эпителиальных новообразований. Основные типы полипов, связанных с КРР:

- Аденоматозные полипы: являются наиболее распространёнными предшественниками КРР, составляя 85–90% спорадических случаев. Они могут прогрессировать в рак, но имеют относительно низкий потенциал злокачественной трансформации, если только они не являются образованиями высокого риска (размер ≥ 1 см, ворсинчатая аденома или наличие в аденоме фокусов дисплазии высокой степени);
- Зубчатые полипы: сидячие зубчатые аденомы и традиционные зубчатые аденомы, которые также могут прогрессировать в КРР через альтернативные пути с различными молекулярными механизмами (79,81)

3. Прогрессия

Со временем полипы могут претерпевать дальнейшие генетические и эпигенетические изменения, приводящие к дисплазии и к инвазивному раку. Прогрессия от аденомы к карциноме обычно занимает от 3 до 10 лет, что предоставляет значительное «окно» для раннего обнаружения посредством скрининга (79).

4. Инвазивная карцинома

Когда аденома озлокачивается, опухолевый процесс может распространяться в окружающие ткани и метастазировать в отдалённые органы. Переход от локализованного заболевания к метастатическому КРР сопровождается дополнительными генетическими трансформациями и изменением поведения опухолевых клеток (79,81)

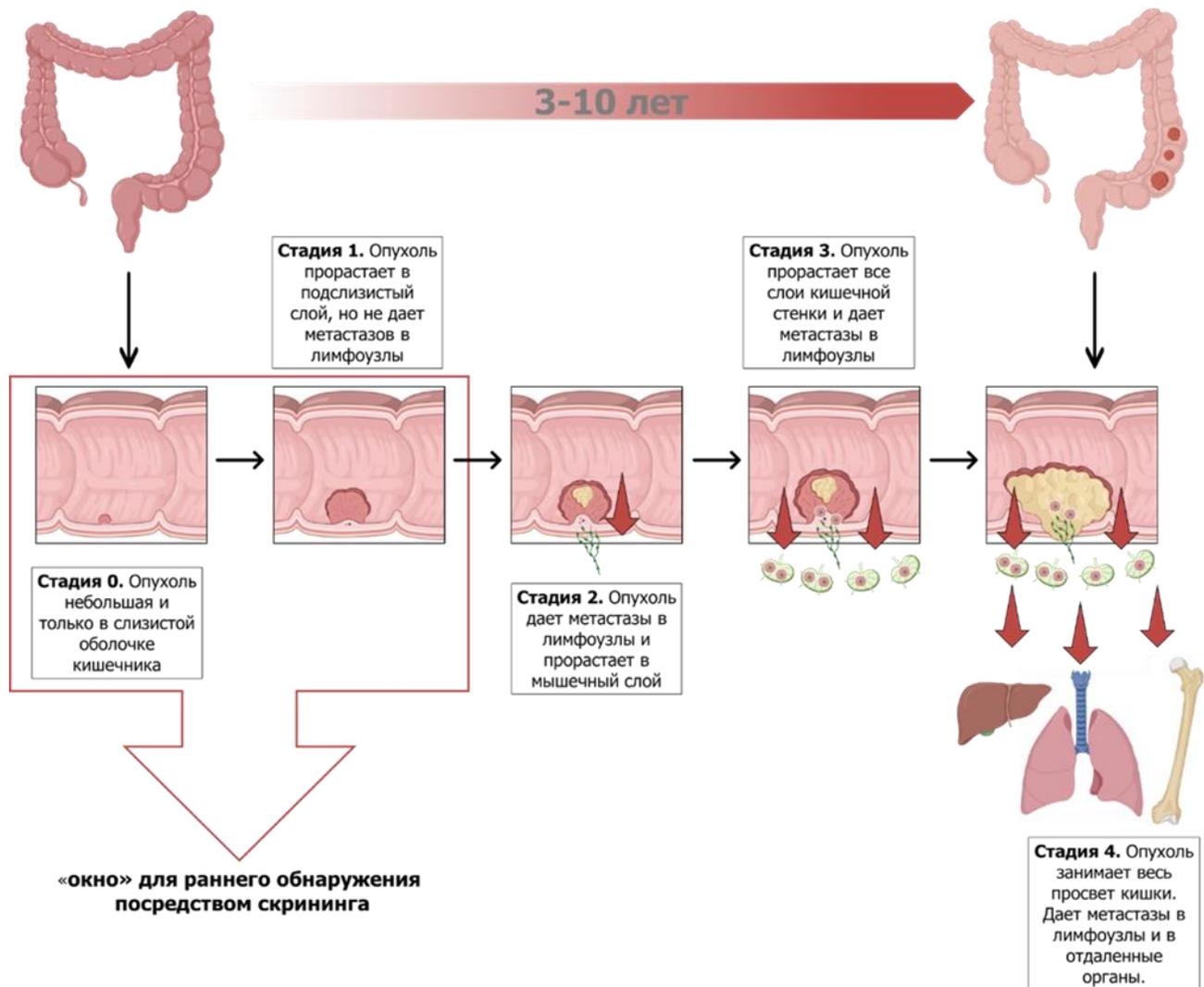


Рисунок 6. Патогенез развития колоректального рака (82).

Доказана роль трансформации эпителиальных новообразований толстой кишки в злокачественную опухоль. Более чем в 50% случаев КРР развивается из аденом — тубулярных, тубуло-ворсинчатых, ворсинчатых и зубчатых. Все они могут служить источником скрытого или явного кровотечения, на обнаружение которого направлены методы скрининга. Главная цель скрининга — выявление лиц с более высоким риском развития КРР или патологического состояния с целью реализации более раннего лечения или вмешательства, которое позволит обеспечить улучшение состояния здоровья некоторых лиц, прошедших обследование. Удаление

полипов до момента их малигнизации позволяет осуществлять вторичную профилактику злокачественных опухолей толстой кишки (79,81,83,84).

Глава II. ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Скрининг является ключевой мерой общественного здравоохранения, направленной на выявление преканцерозных изменений и обнаружения асимптомных новообразований на ранних стадиях. Страны по всему миру внедряют программы скрининга, адаптированные к своим системам здравоохранения, демографическим характеристикам населения и профилям риска (85).

Раздел 1. Основные стратегии скрининга

Фекальный иммунохимический тест (ФИТ):

- Рекомендуется большинством международных руководств как метод первого этапа скрининга (86).
- Данные из США, Германии и Франции подтверждают высокую чувствительность ФИТ для выявления прогрессирующих аденом и КРР, особенно при установленном пороге уровня гемоглобина в кале (87,88).
- Ежегодное или двухгодичное тестирование считается равно эффективным в отношении выявления опухолей и более рациональным с точки зрения экономии ресурсов (89).

Колоноскопия:

- Золотой стандарт диагностики КРР, снижающий смертность на 68% (90).
- Качество колоноскопии (включая подготовку пациента) напрямую влияет на эффективность выявления патологических состояний (91–93)

Гибридные подходы:

- Сочетание ФИТ и колоноскопии демонстрирует преимущество в выявлении как прогрессирующих аденом, так и случаев КРР. Например, при проведении колоноскопии после положительного ФИТ частота выявления КРР достигает 8% против 0,4% при прямом использовании колоноскопии в группах среднего риска (94).

Раздел 2. Возраст начала и завершения скрининга

Большинство руководств рекомендуют начинать скрининг КРР с 50 лет из-за резкого роста заболеваемости в этом возрасте.

Для групп с повышенным риском рекомендуется начинать скрининг с 45 лет (пример: США, Саудовская Аравия).

В некоторых странах Европы (например, Чехия) скрининг стартует с 60 лет ввиду более высокой заболеваемости у пожилых.

Верхний возрастной порог обычно составляет 70–75 лет, когда потенциальный вред от скрининга может превысить пользу. В актуальных рекомендациях указывается на целесообразность применения персонализированных стратегий скрининга у лиц старше 75 лет при прогнозируемой продолжительности жизни свыше 10 лет (88).

Раздел 3. Международный опыт

Организация скрининга КРР в разных странах значительно варьирует (таблица 1).

В США скрининг КРР начинается с 45 лет. Преимущественно используется ФИТ или тест на ДНК кала с последующей колоноскопией. Благодаря введению национальной программы скрининга смертность от КРР снизилась на 53% среди мужчин (с 1980 года) и на 59% среди женщин (с 1969 года)(95).

В Нидерландах программа скрининга стартовала в 2014 году с использованием количественного ФИТ (пороговый уровень — 47 мкг/г или ≈ 235 нг/мл) для лиц 55–75 лет и последующей колоноскопией для положительных случаев. За первые три года программы показатели заболеваемости увеличились, что связано с активным выявлением ранее пропущенных случаев. Однако через 5 лет заболеваемость стабилизировалась, а смертность снизилась (9).

В Японии первые программы скрининга, включавшие ФИТ, начались в 1992 году. По данным проспективных исследований в Японии риск смерти от КРР снизился на 69% у субъектов, прошедших скрининговую колоноскопию (10). На национальном уровне заболеваемость и смертность остается на прежнем уровне, что говорит об эффективном выявлении КРР на ранних стадиях (96).

В Чехии внедрение скрининга началось в 2000 году с gFOBТ, а в 2009 году перешли на ФИТ. Доля участия - 22,7%, при этом КРР выявлялся у 3,6–6,3% пациентов (97).

Систематический обзор 18 европейских программ скрининга КРР показал, что снижение смертности среди участников варьировало от 8% до 30%, что зависело от масштабов программ и применяемых методов скрининга (11).

Раздел 4. Скрининг колоректального рака в РФ

В 2012 году вступил в силу Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 декабря 2012 г. № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определённых групп взрослого населения»¹, который дал старт популяционному скринингу КРР в рамках

диспансеризации. Начиная с 45 лет, пациентам в рамках ДОГВН назначался анализ кала на скрытую кровь с последующей колоноскопией для положительных случаев. Внедрение этих мер способствовало увеличению доли активного выявления КРР, начиная с 2013 года (19).

На данный момент в РФ популяционный скрининг КРР проводится в рамках ДОГВН, которая регламентирована приказом Министерства здравоохранения РФ от 27 апреля 2021 г. № 404н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения»² (рисунок 7).

Текущий алгоритм скрининга имеет ряд преимуществ в сравнении с международными рекомендациями (24,98–102) и предусматривает: более ранний возраст начала скрининга (40 лет); дифференцированная частота исследований (раз в 2 года для лиц 40–64 лет и ежегодно для лиц 65–75 лет); консультацию хирурга или врача-колопроктолога, в рамках которой может выполняться дополнительное анкетирование и манипуляции, в том числе, проведение ректороманоскопии и пальцевого ректального исследования, исключаются противопоказания для проведения колоноскопии; проведение колоноскопии при отсутствии противопоказаний.

С 2018 года алгоритм популяционного скрининга КРР предусматривает использование только иммунохимического теста (ФИТ), с 2019 года скрининг стал проводится у лиц в возрасте 40–75 лет: 1 раз в 2 года (40–64 года) и ежегодно (65–75 лет).

В 2023 году было проведено 16 897 658 исследований КСК; выявлено 2,5% патологических отклонений (424 391 случаев); зафиксировано 445 024 случая отягощенной наследственности по ЗНО колоректальной области; однако охват колоноскопией составил только 28% (по данным формы статистической отчетности № 131); частота выявления КРР -0,48 на 1000 обследованных (прошедших ФИТ).

В ряде субъектов РФ, где уровень эндоскопической службы и применение эффективной маршрутизации позволили обеспечить охват колоноскопией большего числа лиц из имеющих показания, зарегистрирован более высокий показатель выявления КРР, по сравнению с контролем. Так по результатам 2023 года в рамках ДОГВН лидерами по частоте выявления КРР на 1000 обследованных стали следующие регионы РФ: Тульская область (1,9), Республика Татарстан (1,3), Свердловская (1,2) и Оренбургская (1,1) области (5).

Основные проблемы, возникающие при реализации программы скрининга КРР в РФ: дефекты проведения тестов и маршрутизации на колоноскопию в рамках второго этапа ДОГВН лиц, имеющих высокий риск развития КРР по результатам проведенного анкетирования и результатам ФИТ; низкий охват эндоскопическими исследованиями по причине неполноценной кадровой и ресурсной обеспеченности эндоскопической службы отдельных субъектов РФ (97,103,104).

Для привлечения прикрепленного населения к участию в программах скрининга следует использовать информационные плакаты (приложение 2).

Раздел 5. Экономическая эффективность скрининговых программ

Экономическая эффективность программ скрининга КРР представляет собой один из ключевых аспектов их оценки, что обусловлено необходимостью оптимального распределения ограниченных ресурсов здравоохранения. В данной области применяются термины: анализ "затраты-эффективность" (Cost-Effectiveness Analysis, CEA); анализ "затраты-полезность" (Cost-Utility Analysis, CUA); "затраты-выгоды" (Cost-Benefit Analysis, CBA). Основной целью таких исследований является оценка дополнительных затрат на каждый сохранённый год жизни (Life Year Gained, LYG) или год жизни с поправкой на качество (Quality Adjusted Life Year, QALY), которые позволяют определить, является ли вмешательство экономически обоснованным в контексте конкретной системы здравоохранения (85,103,105–110).

Пороговые значения, используемые для определения экономической целесообразности, варьируются в зависимости от страны, например, в странах с высоким уровнем доходов (США, Великобритания, ЕС) допустимым значением считается \$50,000-\$100,000 за QALY (105,106).

Анализ, представленный по данным Ярославской области, свидетельствует, что внедрение двухэтапной модели скрининга КРР, включающей анализ кала на скрытую кровь и колоноскопию, позволит в течение 15 лет сократить заболеваемость КРР на 12% и снизить затраты на диагностику и лечение на 16,1%. Полученный коэффициент затрат-эффективности (103,95 тыс. руб./LYG) сопоставим с показателями аналогичных программ в развитых странах (103). В Приморском крае использование программного скрининга привело к перераспределению структуры заболеваемости в сторону ранних стадий на 16,8% и увеличению средней продолжительности жизни пациентов на 12,8 месяцев. Экономия ресурсов здравоохранения составила 23% за счёт снижения затрат на лечение запущенных форм КРР (108). Аналогичные результаты наблюдаются в Чеченской Республике, где стоимость выявления одного случая КРР на ранней стадии составила 505 тыс. руб., а инкрементный показатель «затраты-эффективность» (ICER) достиг приемлемого уровня (110). Дополнительно исследования моделей с учетом факторов риска показали, что такие подходы позволяют улучшить выявляемость на 13% и снизить удельные затраты на случай диагностики и лечения на 6%.

- **Скрининг КРР является эффективной мерой, направленной на раннее выявление заболевания и снижение смертности.**
- **Основные методы скрининга КРР: анализ КСК (ФИТ) и колоноскопия.**
- **Возраст начала скрининга варьируется в зависимости от профиля риска: большинство стран начинают проводить скрининг с 50 лет.**
- **РФ проводит скрининг КРР с 40 лет, что позволяет влиять на показатели заболеваемости и смертности среди пациентов в более молодой возрастной группе.**
- **Внедрение программ скрининга КРР приводит к снижению затрат на лечение запущенных форм КРР.**

Таблица 1. Рекомендации международных сообществ по организации скрининга КРР

| Страна/ Организация | Название рекомендаций | Год последнего обновления | Возраст для скрининга | Анализ кала | Частота анализа кала | Метод визуализации | Частота метода визуализации |
|--|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--|-----------------------|--|
| США | USPSTF (U.S. Preventive Services Task Force)(24) | 2021 | 45–75 | gFOBТ ИЛИ FIT | каждый год | Колоноскопия | 1 раз в 10 лет |
| | | | | | | Сигмоидоскопия | 1 раз в 5 лет |
| | ACS CRC (American Cancer Society Colorectal Cancer Screening Guidelines) (101) | 2019 | 50-75 | sDNA-FIT | каждые 1–3 года | КТ-колонография | 1 раз в 5 лет |
| | NCCN (National Comprehensive Cancer Network) (102) | 2023 | | | | | |
| American College of Physicians (ACP) (100) | 2019 | | gFOBТ ИЛИ FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | 1 раз в 10 лет | |
| | | | | | | Сигмоидоскопия+FIT | |
| Европа | European guidelines on colorectal cancer screening and diagnosis (ECICC) (111) | 2023 | 50-69 | gFOBТ ИЛИ FIT | Частота определяется локальными рекомендациями | Колоноскопия | Частота определяется локальными рекомендациями |
| | | | | | | Сигмоидоскопия | |
| Канада | Canadian Task Force on Preventive Health Care (99) | 2016 | 50–74 | gFOBТ ИЛИ FIT | Каждые 2 года | Сигмоидоскопия | 1 раз в 10 лет |
| Великобритания | NHS (112) | 2024 | 50-74 | FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | Однократно |
| Нидерланды | Национальная программа скрининга колоректального рака (98) | 2016 | 55–75 | FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | По показаниям* |
| Австралия | National Health and Medical Research Council (113) | 2024 | 45–74 | FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | По показаниям* |
| Япония | National Cancer Center Institute for Cancer Control (114) | 2004 | 40+ | FIT | Ежегодно | Колоноскопия | По показаниям* |
| Китай | NCRCCD (115) | 2019 | 50-75 | gFOBТ ИЛИ FIT ИЛИ sDNA-FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | По показаниям* |
| | NCC (116) | 2020 | 40-75 | FIT ИЛИ sDNA-FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | По показаниям* |
| | CSO (117) | 2020 | 40-74 | FIT ИЛИ sDNA-FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | По показаниям* |
| | Colon Cancer Society of CACA (118) | 2018 | 40-74 | FIT ИЛИ sDNA-FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | По показаниям* |
| РФ | Министерство Здравоохранения РФ ² | 2021 | 40-64 | FIT | Каждые 2 года | Колоноскопия | По показаниям* |
| | | | 65-75 | | 1 раз в год | | |

Примечание: gFOBТ – высокочувствительный гваяковый тест на скрытую кровь в кале; FIT – иммунохимический анализ кала; sDNA-FIT – многоцелевой анализ ДНК кала; * - при положительном анализе КСК

Глава III. СХЕМА И АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В РФ

Скрининг КРР в РФ осуществляется в рамках ДОГВН в соответствии с приказом Минздрава РФ от 27 апреля 2021 г. N 404н² и включает мероприятия, отраженные на схеме (рисунок 7).



Рисунок 7. Схема проведения скрининга КРР в рамках диспансеризации

Остановимся на основных этапах скрининга, а далее представим описание подробного алгоритма скрининга КРР.

Анкетирование: представляет собой доступный и простой способ прогнозирования риска развития колоректального рака. Построение вопросов осуществляется с учетом наличия факторов риска развития КРР, каждый отдельный вопрос предназначен для получения значений отдельной характеристики, что в свою очередь позволит спрогнозировать соответствующий уровень риска.

Анкетирование рекомендовано проводить в форме очного опроса с участием интервьюера или заочного опроса (респондент самостоятельно отвечает на вопросы), также рекомендуется внедрение анкетного опроса с использованием сети Интернет для повышения охвата населения.

Используются «Анкета для граждан в возрасте до 65 лет на выявление хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска их развития, потребления наркотических средств

и психотропных веществах без назначения врача» или «Анкета для граждан в возрасте 65 лет и старше на выявление хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска, старческой астении» (приложение 3)(119).

Применение опросника может стать эффективным инструментом для стратификации риска при скрининге КРР, а также позволит увеличить количество населения, участвующего в скрининге, поскольку лица, осведомленные о своем риске, с большей вероятностью будут соблюдать рекомендации экспертов.

Исследование КСК: исследование осуществляется в рамках первого этапа ДОГВН иммунохимическим количественным или качественным методом.

Для возрастной группы 40–64 года установлена периодичность 1 раз в 2 года.

Для лиц 65–75 лет включительно установлено ежегодное проведение исследования КСК.

Для пациентов старше 75 лет рекомендован персонализированный подход к скринингу КРР при ожидаемой продолжительности жизни более 10 лет.

Определение показаний для направления к врачу-специалисту: на основании показаний, определенных при анкетировании и результатам анализа КСК врач-терапевт принимает решение о направлении пациента на консультацию врача-колопроктолога, либо врача-хирурга.

Пациенты с выявленными при проведении анкетирования признаками КРР или положительным анализом кала направляются на консультацию к врачу-хирургу или врачу-колопроктологу.

Консультация врача-хирурга или врача-колопроктолога: проводится на втором этапе ДОГВН при получении патологического отклонения по результатам КСК или выявленными при проведении анкетирования признаками, а также по назначению врача-терапевта, врача-уролога, врача акушера-гинеколога в случае выявления других симптомов КРР. В рамках консультации может применяться дополнительное анкетирование и стратификация пациентов на группы риска с целью определения дальнейшей тактики вмешательства.

Применение опросника может стать эффективным инструментом для стратификации риска при скрининге КРР, а также позволит увеличить количество населения, участвующего в скрининге, поскольку лица, осведомленные о своем риске, с большей вероятностью будут соблюдать рекомендации экспертов.

Консультация включает проведение ректального пальцевого исследования и/или ректороманоскопии (приложение 5)(120)

Также врач-хирург/врач-колопроктолог определяет показания и противопоказания к проведению колоноскопии, направляет пациента на данное исследование и дает рекомендации по подготовке к нему.

Колоноскопия: проводится гражданам 40-75 лет включительно по назначению врача-хирурга или врача-колопроктолога (при необходимости с применением анестезиологического пособия, в том числе в организациях, оказывающих специализированную медицинскую помощь, в условиях дневного стационара).

Колоноскопия проводится в специализированном кабинете или отделении эндоскопии, оснащенным всем необходимым оборудованием.

Врач-эндоскопист оценивает качество подготовки к процедуре, проводит скрининговую колоноскопию.

При отсутствии патологии пациенту даются рекомендации по повторному скринингу в установленные сроки. При выявлении патологических образований определяется их размер, локализация, макроскопический тип по Парижской классификации, а также берутся образцы тканей для морфологического исследования (3–5 биоптатов).

При наличии эпителиального новообразования размером менее 10 мм, отсутствии признаков малигнизации и низком риске осложнений рекомендовано одномоментное удаление образования. В случае выявления эпителиального новообразования размером более 10 мм, множественных полипов, подозрения на КРР или высоком риске осложнений пациент направляется на повторную колоноскопию в условиях стационара.

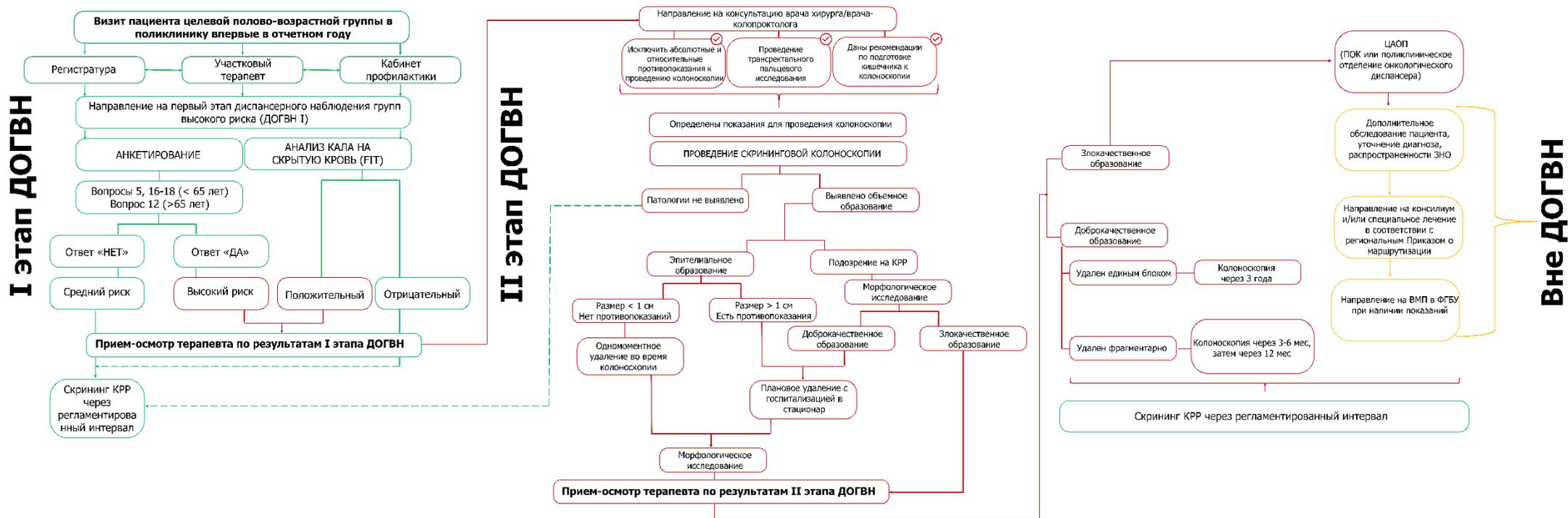
После второго этапа ДОГВН врач-терапевт участковый, оценивает результаты морфологического исследования. Повторная колоноскопия показана через 3 года после радикального удаления единым блоком доброкачественного новообразования толстой кишки. Контрольная колоноскопия рекомендуется через 3–6 месяцев после пофрагментарной эндоскопической резекции эпителиальных новообразований. Следующее исследование следует проводить через 12 месяцев.

При подозрении на КРР пациент направляется в онкологическую сеть (первичный онкологический кабинет (ПОК) или центр амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП) для уточнения диагноза и стадирования заболевания. Организуется онкологический консилиум, а при наличии показаний пациент направляется в специализированные учреждения для оказания высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП). Такой подход обеспечивает эффективную диагностику, своевременное лечение и контроль состояния пациентов с КРР.

С учетом представленного алгоритма, анализа международных и российских рекомендаций, влияния проведения скрининга КРР на показатели смертности и заболеваемости, а также опыта реализации скрининговых программ разработан «Алгоритм проведения скрининга КРР» (рисунок 8).

- Для населения в возрасте от 40 до 75 лет рекомендован двухэтапный скрининг КРР - проведение ФИТ на I этапе, с последующей колоноскопией среди лиц, имеющих положительный результат.
- Группа высокого риска по результатам анкетирования требует проведения скрининговой колоноскопии без предварительного исследования КСК с интервалом, установленным в соответствии с клиническими рекомендациями по конкретному заболеванию толстой кишки.

Рисунок 8. Алгоритм проведения скрининга КРР в Российской Федерации² (121)



Раздел 1. Организационные аспекты и разделение функций при проведении популяционного скрининга колоректального рака

Медицинские организации, осуществляющие проведение профилактического медицинского осмотра (ПМО) и ДОГВН, в рамках действующего порядка, реализуют функционал по приглашению пациентов на профилактические мероприятия, проведению анкетирования и интерпретацию его результатов, забору пробы кала и пробоподготовке биоматериала, проведение исследования КСК количественным методом. В целях обеспечения независимого контроля и повышения качества, может быть предусмотрено направление биоматериала в централизованную лабораторию, проводящую исследование КСК количественным методом.

Ключевое место в процессе занимает эндоскопическая служба и её методологический центр отвечающий за проведение колоноскопии, который функционально может создаваться на базе эндоскопического отделения или кабинета, оснащенных в соответствии с методическими рекомендациями по обеспечению проведения эндоскопических исследований (под ред. Главного внештатного специалиста хирурга и эндоскописта Минздрава РФ акад. РАН Ревишвили А.Ш.) (122).

Основные этапы скрининга КРР, взаимодействие его участников, в том числе правила и порядок ведения утвержденных форм отчетности должны быть установлены и строго регламентированы на уровне субъекта.

Эффективным инструментом управления мероприятиями скрининга КРР в субъекте является нормативно-правовое регулирование (рекомендуемая форма представлена в приложении 6).

По данным анализа эффективности европейских скрининговых программ, в зависимости от охвата и применяемых методов, реализация скрининга может привести к снижению смертности от КРР в диапазоне 8%-30% (50). Для достижения таких показателей важно идентифицировать уровни, на которых теряется эффективность программы, и оперативно устранять недостатки. Скрининг КРР — это сложный процесс, требующий высокого качества реализации на каждом этапе. Успех программы зависит от четкой координации, профессионализма участников и мониторинга результатов.

Глава IV. АНКЕТИРОВАНИЕ ПРИ СКРИНИНГЕ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Раздел 1. Анкетирование при диспансеризации определенных групп взрослого населения

Основой верной маршрутизации пациента при проведении ДОГВН является корректное вынесение заключения по результатам анкетирования, поскольку анкетирование являясь обязательным методом обследования, служит инструментом выявления факторов риска, в том числе наследственных у пациентов с патологией колоректальной области (123).

Рассмотрим элементы анкеты, направленные на выявление факторов риска/симптомов КРР у граждан разных возрастных категорий при прохождении диспансеризации. Согласно «Анкете для граждан в возрасте до 65 лет на выявление хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска их развития, потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача», скринингу КРР посвящены вопросы №5, 16, 17, 18.

Вопрос №5: «Были ли у Ваших близких родственников в молодом или среднем возрасте злокачественные новообразования (легкого, желудка, кишечника, толстой или прямой кишки, предстательной железы, молочной железы, матки, опухоли других локализаций) или полипоз желудка, или семейный аденоматоз/диффузный полипоз толстой кишки?» - если человек ответил положительно, то можно говорить об отягощенной наследственности и высоком риске развития колоректального рака, что диктует необходимость направления пациента на 2 этап ДОГВН для осмотра врачом-хирургом или врачом-колопроктологом.

При ответе «ДА» на вопрос №16 «Похудели ли Вы за последнее время без видимых причин (т.е. без соблюдения диеты или увеличения физической активности и пр.)?» в сочетании с ответом «ДА» на вопрос №17 «Бывает ли у Вас боль в области заднепроходного отверстия?» и/или №18 «Бывают ли у Вас кровяные выделения с калом?» показано направление пациента на 2 этап ДОГВН для консультации врачом-хирургом или врачом-колопроктологом.

Согласно «Анкете для граждан в возрасте 65 лет и старше на выявление хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска, старческой астении» выявлению риска КРР посвящен вопрос №12.

При положительном ответе на вопрос №12 «Бывают ли у Вас кровяные выделения с калом?» необходимо направить пациента на 2 этап ДОГВН на осмотр врачом-хирургом или врачом-колопроктологом.

При положительных ответах на эти вопросы пациент сразу направляется на 2 этап диспансеризации на осмотр врачом-хирургом или врачом-колопроктологом без предварительного анализа КСК.

Лица, ответившие отрицательно, сдают анализ КСК с помощью ФИТ.

Раздел 2. Опыт применения дополнительного анкетирования в программах выявления КРР

В настоящее время в ряде стран внедряется стратегия «скрининга, адаптированного к риску». С этой целью проводится оценка эффективности анкетирования для формирования групп повышенного риска, а также изучается возможность повышения вовлечённости населения в программы скрининга КРР. Полученные данные свидетельствуют о том, что сочетание анкетирования с другими методами может способствовать большей вовлеченности населения в скрининговых программах и повышению их эффективности (124,125).

На примере программы скрининга в Китае было показано, что сочетание опросника и анализа КСК позволило выявить больше случаев КРР по сравнению с использованием только КСК (125,126).

Исследование, проведенное сотрудниками ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, продемонстрировало эффективность использования риск-ассоциированной модели скрининга КРР, с применением метода анкетирования. Разработанный оригинальный опросник является инструментом прогнозирования вероятности обнаружения новообразований толстой кишки. Включенные в анкету вопросы расцениваются как факторы риска обнаружения КРР (127). Результаты исследования, в которое было включено 10 582 респондента из 6 субъектов РФ, определили значимость каждого вопроса. Так, вероятность обнаружения доброкачественных новообразований и КРР при колоноскопии статистически значимо увеличивалась при наличии полипов в анамнезе в 3,69 раз (ОШ = 3,69 (95% ДИ: 2,55 – 5,42)); при злоупотреблении курением в 2,49 (ОШ = 2,49 (95% ДИ: 1,81 – 3,44)); у лиц мужского пола в 2,31 (ОШ = 2,31 (95% ДИ: 1,74 – 3,07)) и у лиц старше 45 лет в 1,06 раза (95% ДИ: 1,04 – 1,07)) (128).

Вероятность обнаружения новообразований при колоноскопии статистически значимо снижалась при болях в области заднего прохода в 2,08 раз (ОШ = 0,48 (95% ДИ: 0,35 – 0,65)); ухудшении самочувствия в 2,00 (ОШ = 0,50; 95% ДИ: 0,38 – 0,67)); наличии общепроктологических заболеваний в анамнезе в 1,85 (ОШ = 0,54 (95% ДИ: 0,40 – 0,72)); нарушении дефекации в 1,49 (ОШ = 0,67 (95% ДИ: 0,51 – 0,89)).

На основании полученных данных была построена номограмма для определения вероятности обнаружения новообразований толстой кишки. Для опросника чувствительность составила 56,1% (95% ДИ: 48,3 – 63,6), специфичность - 80,8% (95% ДИ: 74,6 – 86,1), прогностическая ценность положительного результата (ПЦПР) = 72,4% (95% ДИ: 64,0 – 79,8), прогностическая ценность отрицательного результата (ПЦОР) = 67,5% (95% ДИ: 61,1 – 73,5).

Для ФИТ чувствительность составила 69,4% (95% ДИ: 61,9 – 76,1), специфичность – 57,0% (95% ДИ: 49,7 – 64,1), ПЦПР = 59,1% (95% ДИ: 52,0 – 65,9), ПЦОР = 67,5% (95% ДИ: 59,7 – 74,6). При сравнении метода ФИТ и метода анкетирования при проведении скрининга КРР выявлено, что наиболее высокой специфичностью обладает анкетирование, а наибольшей чувствительностью обладает ФИТ. Таким образом, применение данных стратификационных методик в совокупности при проведении скрининга КРР приведет к его наиболее высокой эффективности.

Полученная номограмма может быть использована для практического применения, как инструмент прогнозирования вероятности обнаружения новообразований толстой кишки при использовании риск-ассоциированной модели скрининга КРР.

Для практического применения риск-ассоциированной модели реализован следующий алгоритм прохождения скрининга (приложение 4):

- анкетирование участников;
- стратификация участников на группы риска осуществляется при помощи номограммы, где результат от 0 до 53% относится к группе низкого риска, 54% и более – высокого риска;
- группа высокого риска направляется сразу на колоноскопию, минуя лабораторный тест;
- группа низкого риска выполняет ФИТ и направляется на колоноскопию с учетом результатов теста и уровня индивидуального риска.

Глава V. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

В РФ для исследования КСК в рамках ДОГВН регламентировано применение только ФИТ (использование химических тестов, таких как бензидиновый и гваяковый тесты, не допускается)² (97,126,129).

ФИТ обладает рядом преимуществ для программ скрининга КРР: более высокая чувствительность по сравнению с гваяковой пробой при сопоставимой специфичности; отсутствие специальной подготовки (например, соблюдения диеты). Также ФИТ позволяет выявить в два раза больше случаев КРР и почти в пять раз больше продвинутых аденом высокого риска (130). Согласно метаанализу 31 исследования, чувствительность однократного ФИТ в диагностике КРР при пороговом значении 20 мкг/г составила 77%, а специфичность – 94%. Чувствительность теста для диагностики аденом высокого риска колебалась от 25% до 40%, в зависимости от выбранного порога (131,132).

ФИТ основан на реакции «антиген-антитело» с использованием специфических антител к человеческому гемоглобину. При наличии крови в кале антитела связываются с гемоглобином, и результат может быть оценен либо качественно (наличие или отсутствие гемоглобина), либо количественно (концентрация гемоглобина в кале). Особенности ФИТ включают его специфичность только для человеческого гемоглобина, отсутствие необходимости в подготовке пациента перед сдачей анализа, в виде соблюдения диеты, возможность количественной оценки и автоматизации лабораторного процесса. Кроме того, положительный результат указывает на кровотечение из нижних отделов желудочно-кишечного тракта, так как глобин разрушается в тонкой кишке (126,133,134).

Качественные тесты (иммунохроматографические) оцениваются визуально по полоске как положительный или отрицательный. Некоторые качественные тесты позволяют оценивать результаты с помощью прибора для повышения объективности. У большинства зарегистрированных в РФ качественных тестов аналитический порог чувствительности при визуальной оценке полоски – 50 нг/мл. При использовании автоматизированных ридеров иммунохроматографических полосок возможно детектировать более низкие концентрации гемоглобина, от 15-20 нг/мл (135).

Количественные тесты (иммунотурбидиметрический метод), напротив, определяют концентрацию гемоглобина или трансферрина в кале.

Трансферрин (Tf) - белок плазмы, участвующий в транспорте железа, который при кровотечении попадает в просвет кишки вместе с гемоглобином. Считается, что трансферрин дольше сохраняет стабильность в кале по сравнению с гемоглобином, что делает его более чувствительным маркером в диагностике КРР, особенно проксимального отдела толстой кишки

(136). Комбинация ФИТ-Нб и ФИТ-Tf повышала выявляемость КРР с 75% до 90% у пациентов с симптомами (136). Однако при исследовании данной комбинации при скрининге лиц со средним риском КРР не получено данных о ее преимуществах по сравнению с ФИТ-Нб (137).

Гаптоглобин (Hр) – белок, связывающий гемоглобин. Комплекс Нб/Hр (гемоглобин/гаптоглобин) более устойчив к воздействию кислоты и протеолитических ферментов при пассаже по желудочно-кишечному тракту, что дает дополнительную возможность выявить гемоглобин. В имеющихся на рынке тест-системах проводится одновременное исследование ФИТ гемоглобина и комплекса Нб/Hр. Однако нет данных о преимуществах комбинированного теста перед ФИТ-Нб в программах скрининга КРР.

Количественные ФИТ обладают рядом преимуществ для популяционного скрининга КРР, включая большую доказательную базу, высокую производительность благодаря автоматизации, возможность интеграции с информационными системами и воспроизводимое качество исследований (138).

- **Организация лабораторного этапа скрининга КРР может быть реализована через централизацию исследований - в этом случае оптимально использование количественного ФИТ.**

Рекомендованные единицы измерения для количественных тестов – мкг (гемоглобина)/г (кала). Для перевода единиц нгНб/мл буфер в мкгНб/гкала используется формула: $\text{мкгНб/гкала} = (\text{нгНб/млбуфер} \times \text{млбуфер}) / (\text{мгкала})$ (133).

Выбор порогового значения (cut-off value) ФИТ зависит от множества факторов: популяционного риска КРР, охвата населения, финансовых и организационных возможностей системы здравоохранения, частоты положительных результатов и доступности колоноскопии.

В программах скрининга в разных странах приняты различные пороговые значения. Например, в Великобритании и Австралии принят порог 20 мкг/г, в Новой Зеландии – 40 мкг/г, в Нидерландах – 47 мкг/г, в Шотландии – 80 мкг/г, Франции – 30 мкг/г, Словении – 67 мкг/г (139). В Швеции и Финляндии используются гендерно-специфические пороги, что позволяет учитывать физиологические различия между мужчинами и женщинами (140–142). В Нидерландах до 2014 г. использовался порог 15 мкг/г, однако при таком значении частота позитивных результатов (10,6%) оказалась выше, а прогностическая ценность положительного результата (42,1 %) ниже ожидаемой по данным пилотных исследований. Для уменьшения количества неоправданных колоноскопий пороговое значение было скорректировано до 47

мкг/г, что привело к целевым показателям положительных результатов в 6,7 % и прогностической ценности положительного результата в 49,1 % (143).

Так как снижение порога неизбежно приводит к увеличению ложноположительных результатов и к проведению лишних колоноскопий, выбор порогового значения должен основываться на балансе оптимальной чувствительности при минимальном количестве ложноположительных результатов. С учетом приведенного анализа организованных программ популяционного скрининга КРР считаем целесообразным в выборе порогового значения ФИТ руководствоваться следующей рекомендацией:

- **Рекомендовано использовать пороговое значение ФИТ в диапазоне 50 мкг/г. Повышение этого уровня требует обоснования и может привести к росту ложноотрицательных результатов, напротив снижение приведет к росту ложноположительных результатов (144,145).**

По данным Национального института общественного здравоохранения и окружающей среды (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)) о скрининге КРР, проведенного в Нидерландах в 2023 году, доля патологических отклонений по результатам ФИТ составила 4,8%, данное значение показателя идентично среднему значению за 7 лет реализации программы скрининга КРР (с 2017 по 2023 годы) (12).

В Республике Башкортостан за 2018-2024 было проведено 1 034 670 ФИТ (количественный метод) с долей положительных тестов от 5,3% до 9%, что потенциально должно было формировать нагрузку на эндоскопическую службу до 15,5 тыс. исследований в год, или до 50% ежегодно выполняемого объема.

- **Диапазон значений доли патологических отклонений 4-10% при выполнении ФИТ можно рассматривать как целевой при оценке лабораторного этапа скрининга КРР (12,145).**

Проведение самого теста и интерпретация результатов должны осуществляться строго в соответствии с инструкцией производителя. Независимо от использования количественного или качественного ФИТ, важно соблюдать требования производителя тест системы по использованию «холодовой цепи», так как в противном случае гемоглобин подвержен разрушению и будет получен ложноотрицательный результат.

Результаты лабораторного этапа скрининга фиксируются в виде списка лиц с положительными результатами ФИТ (для качественных тестов) или значениями, превышающими установленный порог (для количественных тестов). Формирование реестра лиц, имеющих показания для направления на эндоскопический этап скрининга КРР, имеет важное значение и определяет в значительной степени будущий охват колоноскопией.

Пациенты с положительным результатом ФИТ, наряду с лицами из группы высокого риска, должны быть направлены на 2 этап ДОГВН на осмотр врача-хирурга или врача-колопроктолога с целью направления на колоноскопию.

Глава VI. ПРОВЕДЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном разделе рассматриваются ключевые аспекты, существенно влияющие на результативность данного этапа скрининга КРР.

Консультация врача-хирурга или врача-колопроктолога предшествует процедуре колоноскопии и имеет следующие цели: проведение дополнительного анкетирования и стратификация пациентов на группы риска с целью определения дальнейшей тактики вмешательства. исключение противопоказаний для проведения колоноскопии, проведение манипуляций, позволяющих заподозрить ЗНО прямой кишки, в том числе, проведение ректороманоскопии и пальцевого ректального исследования.

Тактика врача-хирурга или врача-колопроктолога заключается в оценке текущего статуса пациента, при этом, независимо от результата осмотра в части формирования подозрения на ЗНО прямой кишки, пациент должен быть направлен на колоноскопию, за исключением состояний, которые препятствуют ее проведению. Список относительных и абсолютных противопоказаний представлен в приложении 6 (146).

При отсутствии противопоказаний к проведению колоноскопии пациент должен быть записан на нее и проинформирован о содержании процедуры и о подготовке к исследованию. Эти сведения могут быть переданы в виде памятки, пример которой представлен в приложении 7. Памятка предоставляется в электронном виде или при личном посещении медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь.

Следующим этапом является *предварительная беседа с пациентом*. На этом этапе проводится анализ жалоб, сбор анамнеза, оценка результатов ранее выполненных исследований и манипуляций. В рамках подготовки оформляется информированное добровольное согласие (ИДС) на медицинское вмешательство. Порядок оформления ИДС регламентируется Приказом Минздрава РФ от 12.11.2021 № 1051н³. Примеры бланков ИДС представлены в приложении 8 (147).

Если пациент планирует проведение колоноскопии с общим обезболиванием (седацией), он должен пройти консультацию врача-анестезиолога. Пациенту сообщается перечень необходимых анализов (электрокардиограмма (ЭКГ), общий анализ крови (ОАК), коагулограмма). Перечень исследований и сроки их выполнения могут быть скорректированы в зависимости от локальных регламентирующих документов и стандартных операционных процедур (СОПов) (148).

³ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12.11.2021 № 1051н «Об утверждении порядка дачи информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и отказа от медицинского вмешательства и формы отказа от медицинского вмешательства»

На следующем этапе выполняется *эндоскопическое исследование*. Во время процедуры проводится обязательная фотофиксация основных этапов исследования. После завершения исследования оформляется медицинская документация, включая учетные формы, направление на морфологическое исследование, протокол колоноскопии. Примеры правильно оформленных протоколов представлены в приложении 9.

Заключительным этапом является *беседа с пациентом*. Врач объясняет результаты исследования, дает рекомендации по дальнейшим действиям и отвечает на вопросы.

Качество проведенной скрининговой колоноскопии оценивается по нескольким критериям: частота выявления аденом (Adenoma Detection Rate — ADR); частота выявления полипов (Polyp Detection Rate — PDR); показатель интубации слепой кишки (Cecal Intubation Rate — CIR); время выведения эндоскопа (CWT); качество подготовки кишечника; частота осложнений во время и после процедуры. Подробная информация о критериях качества представлена в приложении 10. Соблюдение критериев качества обеспечивает эффективное выявление как прогрессирующих аденом, так и других эпителиальных новообразований, что подтверждается результатами Нидерландской скрининговой программы 2023 года. (рисунок 9).

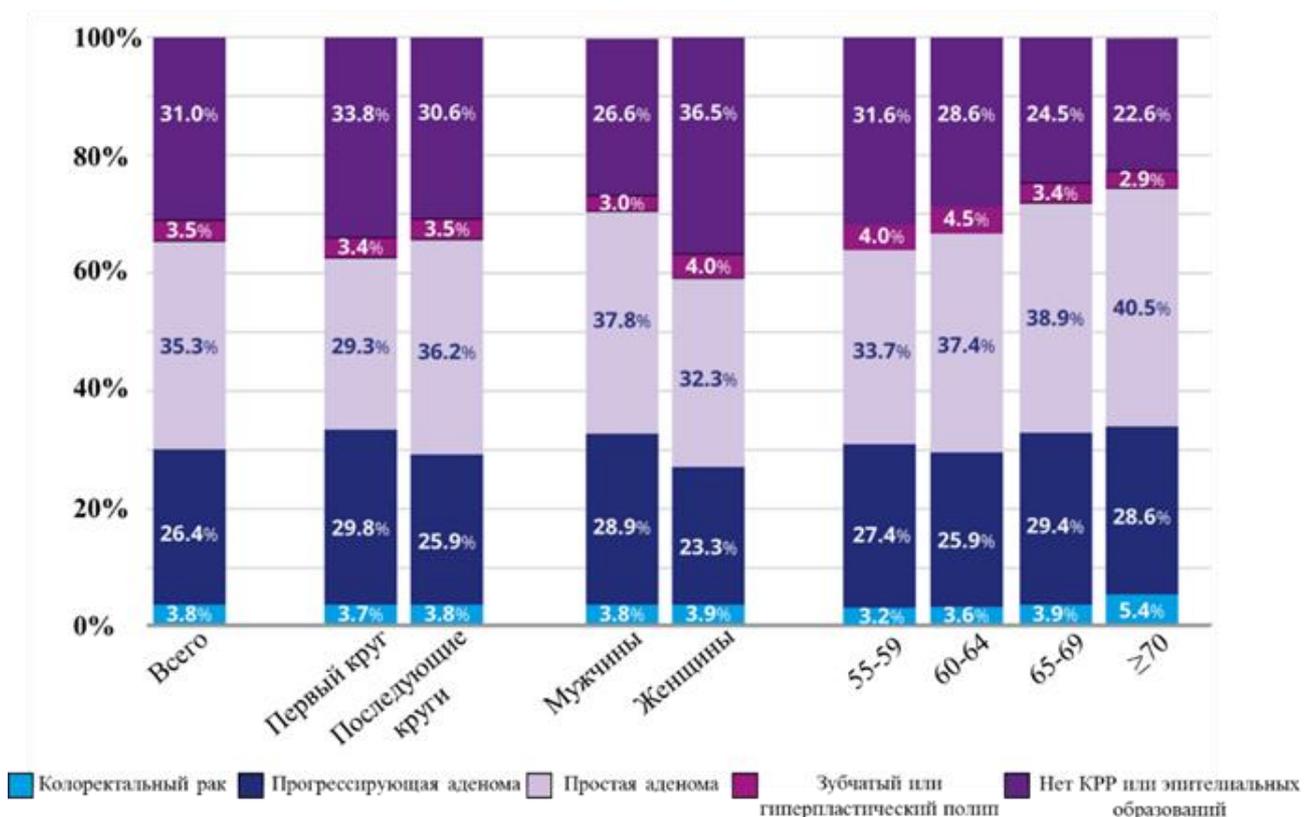


Рисунок 9. Результаты скрининговой колоноскопии в 2023 году у пациентов с положительным результатом анализа кала на скрытую кровь в рамках скрининговой программы КРР в Нидерландах, с учетом пола и возраста.

Раздел 1. Подготовка пациента к проведению колоноскопии

- **Адекватная очистка кишечника является важным условием качественного проведения колоноскопии, поэтому особое внимание стоит уделить информированию пациента об этом.**

В вопросах, касающихся подготовки к колоноскопии, рекомендуем руководствоваться клиническими рекомендациями «Подготовка пациентов к эндоскопическому исследованию толстой кишки», утвержденными Российским эндоскопическим обществом в 2017 году (149).

Оценка адекватности подготовки к колоноскопии проводится по Бостонской шкале (рисунок 10). Она представляет собой 9-балльную систему оценки подготовки по трем сегментам: правые отделы толстой кишки (слепая и восходящая ободочная кишка), средние отделы (поперечная ободочная кишка, включая печеночный и селезеночный изгибы), левые отделы (нисходящая и сигмовидная ободочная кишка, прямая кишка).

Каждому из трех отделов выставляется оценка от 0 до 3 баллов: 3 (отличная) – отличная визуализация слизистой оболочки без наличия остаточной жидкости в кишке; 2 (хорошая) – небольшое количество мутной жидкости с примесью жидкого кала, при сохранении хорошей визуализации слизистой оболочки; 1 (плохая) – в кишке видны жидкие и твердые каловые массы; 0 (неадекватная) – в кишке твердый кал, слизистая оболочка не визуализируется. Общее количество баллов суммируется. Максимальное количество баллов, соответствующее идеальному качеству подготовки, составляет 9. Адекватной считается подготовка с суммой баллов не менее 6, при условии, что в каждом сегменте значение составляет не менее 2.

- **Информация о степени адекватности подготовки кишечника к эндоскопическому вмешательству должна быть отражена в протоколе колоноскопии.**

Доля исследований с качественной подготовкой к колоноскопии в эндоскопическом отделении или кабинете должна быть не менее 90%. В отделениях, где этот показатель не достигнут, необходимо проводить анализ факторов, препятствующих качественной подготовке, и внедрять организационные изменения для его улучшения.

Одним из ключевых факторов, влияющих на качество подготовки к колоноскопии, является соблюдение пациентами диеты с низким содержанием пищевых волокон за 2–3 дня до исследования. Рекомендации по диете должны предоставляться врачом, который

отвечает за подготовку пациента (чаще всего это хирург, колопроктолог или терапевт). Рекомендации должны быть выданы вместе с инструкциями по применению препаратов для очищения кишечника. Пример таких рекомендаций и меню для пациентов представлен в приложении 7.

Очищение кишечника – это важнейший этап подготовки к скрининговой колоноскопии. Качество подготовки напрямую влияет на диагностическую ценность, продолжительность и успешность колоноскопии. При выборе препарата для очищения кишечника необходимо учитывать сбалансированность его состава. На рынке РФ представлены преимущественно препараты на основе полиэтиленгликоля (ПЭГ), которые стали «золотым стандартом» подготовки к колоноскопии благодаря изоосмотическим свойствам, минимальному риску водно-электролитных нарушений и высокой безопасности. ПЭГ-препараты проходят через желудочно-кишечный тракт, не всасываясь и не влияя на водно-электролитный баланс организма, что делает их предпочтительными для скрининговых и плановых колоноскопий (149,150). Сравнительная характеристика препаратов для подготовки кишечника представлена в таблице 2.

Большинство ПЭГ-препаратов требуют большого объема жидкости (3–4 литра), однако существуют малообъемные препараты (2 литра) с аскорбатами, что повышает удобство их использования. Альтернативой им служат малообъемные солевые слабительные, такие как трисульфаты. Препараты на основе трисульфатов, используемые с 2009 года, имеют ряд преимуществ: малый объем раствора; возможность применения у пожилых пациентов, а также у лиц с легкими или среднетяжелыми нарушениями функции печени и почек. Однако их использование требует осторожности у пациентов с тяжелой почечной недостаточностью (150).

Рекомендуемым методом подготовки является прием слабительного препарата в раздельном режиме (сплит-доза): половина дозы принимается вечером накануне исследования, а вторая половина – утром в день исследования. Для малообъемных препаратов (трисульфатов) допустим однократный прием утром в день исследования. Следует строго следовать инструкции производителя при подготовке к исследованию.

Использование очистительных клизм для подготовки к колоноскопии не рекомендуется из-за их низкой эффективности и риска травматизации слизистой оболочки прямой кишки, что может быть ошибочно интерпретировано как патологические изменения врачом-эндоскопистом.

Рисунок 10. Бостонская шкала оценки подготовки к колоноскопии (151)

| BBPS (Boston Bowel Preparation Scale) Бостонская шкала оценки подготовки кишки | Сумма баллов | 3 (отличная)  | 2 (хорошая)  | 1 (плохая)  | 0 (неадекватная)  |
|---|--------------------------|---|--|---|---|
| Левые отделы кишки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Поперечные отделы кишки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Правые отделы кишки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Итого | <input type="checkbox"/> | | | | |

Таблица 2. Характеристика препаратов для подготовки кишечника к диагностическим исследованиям (150)

| Параметр/Препарат | Мовипреп | Эндофальк | Лавакол | Фортранс | ФосфоСода | Колокит | Эзиклен | Пикопреп |
|---|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|--|
| По составу основного действующего компонента | ПЭГ | ПЭГ | ПЭГ | ПЭГ | Солевой | Солевой | Солевой | Солевой с прямым стимулирующим действием |
| По составу дополнительных действующих веществ | Аскорбиновый комплекс; натрия сульфат | - | Натрия сульфат | Натрия сульфат | - | - | - | - |
| По наличию отдельных электролитов в составе | + | + | + | + | - | - | - | + |
| По осмолярности | Изо | Изо | Изо | Изо | Гипер | Гипер | Гипер | Гипер |
| По объему раствора препарата | Мало-объемный (2 л) | Высоко-объемный (3 л) | Высоко-объемный (4 л) | Высоко-объемный (4 л) | Мало-объемный (330 мл) | Мало-объемный (32 таб.) | Мало-объемный (1 л) | Мало-объемный (300 мл) |
| По объему дополнительной жидкости | 1 л | - | - | - | 2 л | 2 л | 2 л | 2 л |

Дополнительной мерой для улучшения качества подготовки к колоноскопии является применение пеногасителей и спазмолитиков. Для предотвращения образования пены в кишечнике рекомендуется в последний стакан дополнительной жидкости добавить пеногаситель – ¼ флакона эмульсии симетикона. Также имеются данные о том, что применение спазмолитика альверина в комбинации с симетиконом повышает качество подготовки и переносимость колоноскопии (152,153).

Раздел 2. Колоноскопия под седацией

- **Применение седации при проведении колоноскопии позволяет устранить болевые и эмоциональные реакции пациента и могут положительно повлиять на его решение об участии в скрининге в будущем.**

Проведение колоноскопии может быть связано с возникновением у пациента неприятных болезненных ощущений, поэтому все большее число процедур в настоящее время выполняется с использованием седации или общей анестезии.

Седация представляет собой устранение эмоциональной реакции пациента на окружающие события и повышение порога восприятия болевых раздражителей. Она достигается применением бензодиазепинов (диазепам, мидазолам др.) в сочетании с наркотическими анальгетиками (фентанил) внутривенно или внутримышечно. В зависимости от глубины она может быть поверхностной (пациент в полном сознании, выполняет голосовые команды), умеренной (пациент дремлет, выполнение команд после легкого тактильного контакта), глубокой (пациент спит, целенаправленно реагирует на болевые раздражители). Дозировки препаратов рассчитываются на основании официальных инструкций. Для проведения скрининговой и диагностической колоноскопии обычно достаточно поверхностной или умеренной седации.

Общая анестезия характеризуется полной утратой контакта с пациентом (отсутствует сознание и двигательная реакция на болевые раздражители). Она может быть достигнута путем применения ингаляционных и внутривенных анестетиков. Наиболее часто используется внутривенная анестезия пропофолом, которая может сочетаться с фентанилом. Основным преимуществом пропофола является быстрое начало и окончание действия. Дозы рассчитываются на основании официальной инструкции, для скрининговой колоноскопии как правило достаточно 1,5–2 мг/кг.

Во время глубокой седации и внутривенной анестезии возможно развитие нарушений жизненно важных функций: угнетение дыхания и снижение артериального давления, поэтому при их проведении необходимо соблюдение определенных правил безопасности. Обязательна

катетеризация периферической вены, наличие оборудования для подачи кислорода, искусственной вентиляции легких, сердечно-легочной реанимации и мониторинга (АД, пульс, SaO₂) (122).

Глубокая седация и внутривенная анестезия осуществляются анестезиологом-реаниматологом. Особое внимание следует уделять пациентам класса ≥ 3 по системе классификации физического статуса пациентов Американского общества анестезиологов (American Society of Anesthesiologists - ASA) и шкале Маллампати (Mallampati score), а также пациентам с риском обструкции верхних дыхательных путей при морбидном ожирении, сонном апноэ, опухольями головы и шеи.

Колоноскопия является амбулаторной процедурой, однако, после внутривенной анестезии, пациенты нуждаются в наблюдении. Время пребывания в палате пробуждения не должно превышать 6 часов⁴. У пациентов класса ASA ≥ 3 период может быть удлинен.

Критериями того, что пациент готов покинуть медицинское учреждение, являются: стабильное состояние жизненно важных функций (дыхание, кровообращение), ясное сознание и полная ориентировка, отсутствие тошноты/рвоты, устойчивая походка, отсутствие признаков кровотечения. Протокол анестезии и данные постнаркозного наблюдения должны быть занесены в амбулаторную карту. Пациента следует проинформировать о необходимости воздержаться в течение ближайших 24 часов от управления автомобилем, работы с машинами и механизмами, требующими повышенного внимания, употребления алкоголя и принятия решений, имеющих юридическую силу.

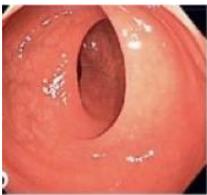
Раздел 3. Фотодокументация проведения скрининговой колоноскопии

Фотофиксация основных анатомических ориентиров: при проведении скрининговой колоноскопии рекомендовано документировать восемь анатомических ориентиров (таблица 3).

Фотофиксация патологических изменений: выявленные патологические изменения требуют выполнения дополнительных фотоснимков, которые необходимо включить в протокол исследования. Фотография должна характеризовать локализацию, внешний вид патологического процесса (размер, форму, цвет, поверхность, макроскопический тип), фоновую слизистую оболочку и анатомические ориентиры (154).

⁴Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология»»

Таблица 3. Основные анатомические ориентиры для выполнения фотографий (155)

| | | |
|---|---|---|
| 1 |  | Нижняя часть прямой кишки на 2 см выше анального канала. На этом первом изображении показан весь нижний отдел прямой кишки |
| 2 |  | Слепая кишка с визуализацией устья червеобразного отростка. Изображение слепой кишки подтверждает, что обследование завершено и что осмотрена часть, расположенная ниже илеоцекального клапана. |
| 3 |  | Илеоцекальный клапан. Это фиксированная точка отсчета, расположенная на восходящей ободочной кишке |
| 4 |  | Восходящая ободочная кишка под печеночным изгибом. На этом изображении визуализируется восходящая ободочная кишка, если смотреть вперед. Оценивается качество очистки правого фланга ободочной кишки по Бостонской шкале. |
| 5 |  | Поперечная ободочная кишка сразу после печеночного изгиба. Видна левая сторона поперечной ободочной кишки. Оценивается качество очистки средней части ободочной кишки по Бостонской шкале |
| 6 |  | Нисходящая ободочная кишка ниже селезеночного изгиба. Это относительно фиксированная точка, позволяющая оценить полноту исследования нисходящей ободочной кишки до селезеночного изгиба. Оценивается качество очистки левого фланга ободочной кишки по Бостонской шкале |
| 7 |  | Средняя часть сигмовидной кишки. Иллюстрирует наиболее распространенные заболевания сигмовидной кишки, особенно дивертикулярная болезнь. Внимание: место, где делается снимок, неизбежно будет довольно приблизительным. Оценивается качество очистки левого фланга ободочной кишки по Бостонской шкале |
| 8 |  | Дистальная часть ампулы прямой кишки от анального канала. Фиксируется конечная точка исследования для возможности оценки времени введения эндоскопа и общего времени исследования. Оценивается наличие аноректальной патологии (анальные трещины, свищи прямой кишки и др.). |

Раздел 4. Тактика удаления эпителиальных новообразований толстой кишки

При обнаружении эпителиальных новообразований после биопсии или тотального иссечения должно быть выполнено их морфологическое исследование.

В отдельных случаях допустимо не выполнять щипцовую биопсию полипов толстой кишки размером менее 20 мм, если обнаружены признаки их доброкачественности и планируется эндоскопическое удаление при соблюдении следующих условий:

- ✓ исследование проведено с использованием эндоскопической системы и видеоэндоскопа с узкоспектральным режимом (NBI, BLI, i-SCAN OE, CBI Plus, VIST);
- ✓ врач-эндоскопист имеет опыт работы с технологиями узкоспектральной эндоскопии;
- ✓ выполнена фото- или видеофиксация эндоскопического изображения, включая режим цифрового контрастирования.

При выявлении воспалительных заболеваний толстой кишки биопсия должна проводиться в соответствии с Клиническими рекомендациями Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов РФ по диагностике и лечению язвенного колита и болезни Крона (155).

Места проведения биопсии и точное описание поражений (полип, карцинома и т.д.) должны быть зафиксированы в протоколе колоноскопии. Анатомическое расположение места биопсии должно быть указано с точностью до отдела кишечника (слепая кишка, восходящая ободочная, поперечная ободочная, нисходящая ободочная, сигмовидная кишка, ректосигмоидный отдел, прямая кишка).

Удаление эпителиального новообразования толстой кишки возможно в амбулаторных условиях как метод тотальной биопсии при соблюдении следующих условий:

- ✓ размер удаляемого образования не превышает 10 мм (размер может быть изменен в соответствии с локальными регламентами/СОП);
- ✓ отделение или кабинет эндоскопии оснащены средствами для остановки кровотечения (электрохирургические высокочастотные системы (ЭХВЧ), клипатор, инжектор);
- ✓ у пациента отсутствуют противопоказания для планового вмешательства (например, тяжелая сопутствующая патология или прием антикоагулянтов);
- ✓ пациент имеет результаты клинического обследования (рекомендуемый минимум обследований: ЭКГ, ОАК, коагулограмма), перечень обследований и их давность могут корректироваться локальными регламентами/СОП;
- ✓ в медицинском учреждении, где проводится вмешательство, должна быть предусмотрена возможность экстренной госпитализации в случае осложнений.

При выборе тактики лечения пациентов с новообразованиями толстой кишки следует руководствоваться методическими рекомендациями по ведению пациентов с эпителиальными новообразованиями толстой кишки, утвержденными ученым советом ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава РФ (121).

Диагноз устанавливается на основе стандартной классификации колоректальных неоплазий ВОЗ (2019 г.).

- **Основной целью скрининговой колоноскопии и фактором предикции КРР является удаление обнаруженных новообразований толстой кишки, которое рекомендуется проводить в рамках одного вмешательства.**
- **100% удаленных новообразований толстой кишки, подлежат морфологическому исследованию.**

Раздел 5. Рекомендации по диспансерному наблюдению пациентов после удаления новообразований толстой кишки (сроки контрольных колоноскопий)

Данные рекомендации по наблюдению распространяются на всех пациентов, которым было выполнено полное удаление одного или нескольких новообразований толстой кишки в ходе исходной скрининговой колоноскопии. Каждый пациент в рамках диспансерного наблюдения, осуществляемого в соответствии с Порядком, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 марта 2022 г. №168н⁵, а также положений порядков оказания медицинской помощи по профилю выявленного заболевания, должен получить письменные рекомендации о сроках проведения контрольной колоноскопии после удаления эпителиальных новообразований, которые должны определяться с учетом эндоскопических и гистологических результатов, а также факторов, зависящих от пациента.

После радикального удаления эпителиальных новообразований толстой кишки единым блоком повторная колоноскопия необходима через 3 года (134). Контрольная колоноскопия рекомендуется через 3–6 месяцев после пофрагментной эндоскопической резекции эпителиальных новообразований. Следующее исследование следует проводить через 12 месяцев (121).

В случае, если при первой контрольной колоноскопии не выявлено эпителиальных новообразований, проведение второй контрольной колоноскопии рекомендуется по результатам ФИТ.

⁵ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 марта 2022 г. № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми». СПС «Консультант Плюс» (дата обращения – 25.03.2025).

Результаты последующих анализов КСК не должны влиять на проведение запланированной колоноскопии. Например, при удалении эпителиального новообразования показана колоноскопия через 3 года вне зависимости от результатов анализа КСК в этот период.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь больным с эпителиальными новообразованиями оказывается врачом-колопроктологом, врачом-онкологом, врачом-гастроэнтерологом и иными врачами-специалистами в медицинских организациях, имеющих лицензию на оказание соответствующих видов медицинской деятельности (25).

Результаты эндоскопического этапа скрининга колоректального рака, оформленные в протоколе, должны быть внесены в медицинскую информационную систему (МИС). Эти данные должны использоваться для управления программой скрининга и формирования соответствующих реестров пациентов.

- **После радикального удаления эпителиальных новообразований толстой кишки единым блоком необходима повторная колоноскопия через 3 года и через 3–6 месяцев после пофрагментной эндоскопической резекции эпителиальных новообразований.**
- **В случае, если при первой колоноскопии не выявлено эпителиальных новообразований, проведение второй контрольной колоноскопии рекомендуется по результатам ФИТ.**

Глава VII. МАРШРУТИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОГО СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Раздел 1. Маршрутизация пациентов с доброкачественными заболеваниями кишечника

Целью скрининга является выявление и профилактика факторов риска, а также преанцерозных изменений, и обнаружения асимптомных новообразований на ранних стадиях, наиболее распространёнными из которых являются аденоматозные полипы толстой кишки (90).

При выявлении в ходе скрининговой колоноскопии доброкачественных заболеваний толстой кишки пациент направляется для получения специализированной помощи по профилю «колопроктология» в кабинет колопроктологии медицинской организации, к которой он прикреплен для оказания первичной медико-санитарной помощи. Направление осуществляется в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.04.2010 №206н⁶ «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению с заболеваниями толстой кишки, анального канала и промежности колопроктологического профиля».

Если в кабинете врача-колопроктолога невозможно оказать эффективную медицинскую помощь, пациент направляется в отделение или центр колопроктологии в соответствии с региональным приказом о маршрутизации колопроктологических больных. Данный приказ утверждается органом государственной власти субъекта Российской Федерации в сфере охраны здоровья с учётом права граждан на выбор медицинской организации.

Раздел 2. Маршрутизация пациентов с выявленным колоректальным раком

При подозрении (наличии клинических, лабораторных и/или инструментальных данных, которые позволяют предположить наличие онкологического заболевания и/или не позволяют его исключить) врачи-терапевты, врачи-терапевты участковые, врачи общей практики (семейные врачи), врачи-специалисты, средние медицинские работники направляют пациента для оказания первичной специализированной медицинской помощи в центр амбулаторной онкологической помощи, а в случае его отсутствия - в первичный онкологический кабинет медицинской организации или поликлиническое отделение онкологического диспансера (онкологической больницы), а информация о выявленном подозрении на онкологическое заболевание направляется медицинским работником врачу-онкологу медицинской организации,

⁶ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 2 апреля 2010 г. № 206н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению с заболеваниями толстой кишки, анального канала и промежности колопроктологического профиля»

в которой пациент получает первичную медико-санитарную медицинскую помощь. Направление и обмен информацией регламентируется приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2021 №116н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях»⁷.

Обследование для определения распространённости онкологического процесса и стадии заболевания должно быть проведено в рамках оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи. Обследование осуществляется в центрах амбулаторной онкологической помощи, онкологическом диспансере или другом учреждении, оказывающем медицинскую помощь по профилю «онкология», в соответствии с региональным приказом о маршрутизации онкологических пациентов. Этот приказ утверждается органами государственной власти субъекта Российской Федерации в сфере охраны здоровья с учётом права граждан на выбор медицинской организации.

После определения распространённости и стадии злокачественного новообразования пациент направляется для получения специализированной медицинской помощи, включая высокотехнологичную, в учреждение, оказывающее помощь по профилю «онкология» в стационарных условиях. Направление осуществляется в рамках регионального приказа о маршрутизации онкологических больных.

Сроки выполнения инструментальных и лабораторных исследований, а также сроки ожидания специализированной медицинской помощи (за исключением высокотехнологичной) не должны превышать предельных значений, установленных программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, утверждаемой Правительством Российской Федерации.

При наличии медицинских показаний для оказания специализированной медицинской помощи, включая высокотехнологичную, пациент со злокачественным новообразованием ободочной или прямой кишки может быть направлен в медицинскую организацию, подведомственную федеральному органу исполнительной власти, оказывающую помощь по профилю «онкология». Направление в учреждение, оказывающее высокотехнологичную медицинскую помощь, осуществляется в соответствии с порядком организации высокотехнологичной медицинской помощи с использованием единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения⁸.

⁷ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 февраля 2021 г. № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях». СПС «Консультант Плюс» (дата обращения – 25.03.2025).

⁸ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 октября 2019 г. N 824н "Об утверждении Порядка организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения" <https://base.garant.ru/73056290/> (дата обращения – 25.03.2025).

Глава VIII. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ СКРИНИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ

Критерии качества и индикативные показатели для каждого из этапов реализации программы скрининга:

1. Количество пациентов, которых удалось проинформировать и пригласить к участию в скрининге КРР (ДОГВН) - один из ключевых показателей для успеха программы. В каждом случае необходимо установить наиболее экономически эффективный способ информирования (СМС-сообщение, телефонный звонок, электронное письмо и т.д.) и контролировать долю информированных от общего числа пациентов в подлежащих ДОГВН. Необходимо организовать учет методов информирования (это справедливо для всех нижеперечисленных пунктов, где идёт речь об информировании населения). В дальнейшем этот критерий должен быть использован для оценки комплаенса (корреляции процента явки на скрининг) при каждом методе информирования.
2. Охват исследованием КСК от числа подлежащих ДОГВН, с учетом результатов ранее проведенных (не позднее одного года) исследований.
3. Доля положительных тестов по результатам проведения КСК
4. Количество пациентов, которым была выполнена колоноскопия без предварительного тестирования КСК от числа зарегистрированных случаев отягощенной наследственности по ЗНО колоректальной области, выявленных по результатам анкетирования.
5. Доля пациентов с положительным анализом КСК, которым была выполнена колоноскопия.
6. Доля пациентов, у которых качество подготовки кишечника оценено как хорошее или удовлетворительное (среди тех, кому была выполнена колоноскопия).
7. Доля колоноскопий, которые были выполнены с использованием внутривенной седации.
8. Частота выявления аденом (ADR)
9. Частота выполнения биопсии (в том числе – тотальной) выявленных аденоматозных новообразований толстой кишки, не менее 100%.
10. Частота выполнения биопсии выявленных ЗНО толстой кишки (должна составлять 100%).
11. Частота впервые выявленных случаев КРР.
12. Частота выявления случаев интервального колоректального рака среди лиц, прошедших колоноскопию, между раундами скрининга.

Раздел 1. Интервальный рак при скрининге колоректального рака

Интервальный рак в контексте скрининга КРР представляет собой значимую проблему, влияющую на эффективность программ раннего выявления. Этот вид диагностируется после отрицательного результата скрининга, но до следующего запланированного обследования.

Выделяют два основных типа интервального рака:

1. Рак, который возникает в течение двух лет после отрицательного результата анализа на скрытую кровь.
2. Рак, который диагностируется в течение 6–36 месяцев после отрицательной колоноскопии, проведённой вслед за положительным результатом ФИТ (156,157).

Изучение и мониторинг таких случаев является важным для оценки эффективности скрининговых программ и разработки улучшенных подходов к раннему выявлению КРР. Высокая частота интервального рака может свидетельствовать о недостатках существующих методов: низкая чувствительность тестов, технические ошибки при выполнении колоноскопии, недостаточная полнота удаления аденом. Например, исследования показывают, что частота интервального рака выше при использовании gFOBТ по сравнению с ФИТ: 34 против 20 случаев на 100 000 человеко-лет (157). Также важным фактором является качество колоноскопии, которое определяется подготовкой, опытом эндоскописта и тщательностью обследования. Пропущенные или неполностью удалённые полипы значительно увеличивают риск появления интервального рака (156,157). Интервальный рак чаще обнаруживается в проксимальных отделах толстой кишки, где чувствительность стандартных методов может быть ниже, и нередко он имеет более агрессивные гистологические особенности.

Мониторинг интервального рака позволяет не только улучшить выявляемость, но и оптимизировать интервалы между обследованиями. Например, повторные скрининги со временем снижают его частоту за счёт постепенного выявления ранее пропущенных случаев. Кроме того, оценка частоты и характеристик интервального рака может способствовать совершенствованию методов стратификации риска и разработке более эффективных алгоритмов. Контроль за частотой интервального рака является важным показателем успешности программ скрининга КРР.

Раздел 2. Информационно-аналитическое сопровождение проекта

Необходимо предусмотреть доработку медицинской информационной системы (МИС) субъекта, в части организации учета результатов скрининга, направленного на выявление ЗНО, включая новообразования толстой и прямой кишки. Помимо общих сведений о пациенте, этот раздел должен содержать следующую информацию:

1. Дата прохождения первого этапа ДОГВН.

2. Результаты первого этапа скрининга:

а) Исследование КСК методом иммунохимического анализа: результат положительный; результат отрицательный.

б) Анкетирование (сбор анамнеза, выявление отягощенной наследственности по КРР, жалоб и симптомов, характерных для заболеваний желудочно-кишечного тракта): имеются данные, подтверждающие наличие отягощенной наследственности по КРР и/или характерных симптомов; отсутствуют данные, подтверждающие наличие отягощенной наследственности по КРР и/или характерных симптомов.

3. Информирование пациента о подготовке к колоноскопии.

4. Планируемая дата проведения колоноскопии.

5. Фактическая дата проведения колоноскопии.

6. Причина неявки пациента на колоноскопию в установленный срок (при наличии):

а) отказ пациента;

б) изменившиеся личные обстоятельства, препятствующие посещению врача;

в) другие причины.

7. Результат колоноскопии.

Заполняется и заносится в электронную медицинскую карту.

Медицинские организации обязаны вносить (или передавать) информацию о проведенных мероприятиях скрининга КРР в МИС. Для пациентов, у которых впервые установлен диагноз злокачественного новообразования, оформляется извещение по форме 090/У, которое передается в региональный сегмент государственного ракового регистра в течении 3 дней с момента установления диагноза ЗНО.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- В РФ КРР занимает 2-е место в структуре смертности населения от ЗНО, уступая лишь раку легкого, при этом превосходя его по потенциалу скрининга.
- В РФ менее 20% случаев КРР выявляется активно.
- Около 50% случаев КРР выявляются на запущенных стадиях (III–IV).
- Риск развития КРР увеличивается в 2–3 раза при отягощенном семейном анамнезе, наличии воспалительных заболеваний кишечника и возрасте старше 50 лет.
- Лица с отягощенным семейным анамнезом по КРР и/или воспалительными заболеваниями кишечника относятся к группе высокого риска.
- Скрининг КРР является эффективной мерой, направленной на раннее выявление заболевания и снижение смертности
- Основные методы скрининга КРР: анализ КСК (ФИТ) и колоноскопия.
- Возраст начала скрининга варьируется в зависимости от профиля риска: большинство стран скрининг начинают с 50 лет.
- РФ проводит скрининг КРР с 40 лет, что позволяет влиять на показатели заболеваемости и смертности среди пациентов в более молодой возрастной группе.
- Внедрение программ скрининга КРР приводит к снижению затрат на лечение запущенных форм КРР.
- Для населения в возрасте от 40 до 75 лет рекомендован двухэтапный скрининг КРР - проведение ФИТ на I этапе, с последующей колоноскопией среди лиц, имеющих положительный результат.
- Для группы среднего риска рекомендован двухэтапный скрининг КРР в возрасте от 40 до 75 лет - проведение ФИТ на I этапе, с последующей колоноскопией среди лиц, имеющих положительный результат.
- Группа высокого риска по результатам анкетирования требует проведения скрининговой колоноскопии без предварительного исследования КСК, с интервалом, установленным в соответствии с клиническими рекомендациями по конкретному заболеванию толстой кишки.
- Разработанный оригинальный опросник, используемый в риск-ассоциированной модели скрининга КРР, является эффективным инструментом прогнозирования вероятности обнаружения новообразований толстой кишки.
- Организация лабораторного этапа скрининга КРР может быть реализована через централизацию исследований - в этом случае оптимально использование количественного ФИТ.

- Рекомендовано использовать пороговое значение ФИТ в диапазоне 50 мкг/г. Повышение этого уровня требует обоснования и может привести к росту ложноотрицательных результатов, снижение приведет к росту ложноположительных результатов.
- Диапазон значений доли патологических отклонений 4-10% при выполнении ФИТ можно рассматривать как целевой при оценке лабораторного этапа скрининга КРР.
- Адекватная очистка кишечника является важным условием качественного проведения колоноскопии, поэтому особое внимание стоит уделить информированию пациента об этом.
- Информация о степени адекватности подготовки кишечника к эндоскопическому вмешательству должна быть отражена в протоколе колоноскопии.
- Применение седации при проведении колоноскопии позволяет устранить болевые и эмоциональные реакции пациента и может положительно повлиять на его решение об участии в скрининге в будущем.
- Основной целью скрининговой колоноскопии и фактором предикции КРР является удаление обнаруженных новообразований толстой кишки, которое рекомендуется проводить в рамках одного вмешательства.
- 100% удаленных новообразований толстой кишки, подлежат морфологическому исследованию.
- После радикального удаления эпителиальных новообразований толстой кишки единым блоком пациентам необходима повторная колоноскопия через 3 года, и через 3–6 месяцев после пофрагментной эндоскопической резекции эпителиальных новообразований.
- В случае если, при первой колоноскопии не выявлено эпителиальных новообразований, проведение второй контрольной колоноскопии рекомендуется по результатам ФИТ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для повышения эффективности популяционного скрининга КРР требуется высокий уровень организации всех мероприятий: привлечение целевой группы населения; организация и корректное выполнение скрининговых тестов; соблюдение алгоритма маршрутизации как при прохождении диспансеризации, так и вне ее рамок с привлечением врачей других специальностей.

Достижение высокого уровня эффективности скрининга требует междисциплинарного взаимодействия врачей-терапевтов, колопроктологов, хирургов, эндоскопистов, врачей лабораторной диагностики, организаторов здравоохранения. Высокая квалификация и опыт медицинского персонала имеют решающее значение для качества и эффективности скрининга КРР. Поэтому важна постоянная актуализация знаний медицинских работников, непосредственно обеспечивающих проведение скрининга КРР в рамках ДОГВН.

Эффективный скрининг КРР позволяет выявить и скорректировать факторы риска, диагностировать и вылечить заболевания и состояния, предрасполагающие к развитию КРР (своевременное лечение воспалительных заболеваний толстой кишки, своевременное удаление полипов), а также повысить выявляемость КРР на ранних стадиях, позволяющих обеспечить успешное лечение.

Описанный алгоритм проведения популяционного скрининга КРР в рамках ДОГВН, позволит при методологически верном выполнении всех мероприятий значимо увеличить первичную выявляемость КРР, выявление преинвазивных изменений и обнаружения асимптомных новообразований на ранних стадиях, что будет способствовать снижению показателей заболеваемости и смертности.

Данное издание содержит необходимую для врачей-терапевтов, врачей общей практики, колопроктологов, хирургов, эндоскопистов, онкологов, организаторов здравоохранения информацию о методике корректного выполнения всех этапов скрининга КРР.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Классификация новообразований толстой кишки

Согласно МКБ-10 «Колоректальный рак» классифицируют, используя рубрики C18-21:

C18 Злокачественное новообразование ободочной кишки:

C18.0 Слепой кишки

C18.1 Червеобразного отростка [аппендикса]

C18.2 Восходящей ободочной кишки

C18.3 Печеночного изгиба

C18.4 Поперечной ободочной кишки

C18.5 Селезеночного изгиба

C18.6 Нисходящей ободочной кишки

C18.7 Сигмовидной кишки

C18.8 Поражение ободочной кишки, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций

C18.9 Ободочной кишки неуточненной локализации

C19 Злокачественное новообразование ректосигмоидного соединения

C20 Злокачественное новообразование прямой кишки

C21 Злокачественное новообразование заднего прохода [ануса] и анального канала (исключено ЗНО анального отдела: кожи, края, кожи перианальной области - C43.5, C44.5)

C21.0 Заднего прохода неуточненной локализации

C21.1 Анального канала

C21.2 Клоакогенной зоны

C21.8 Поражение прямой кишки, заднего прохода [ануса] и анального канала, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций.

Также МКБ-10 содержит коды для доброкачественных новообразований, карцином *in situ*, а также новообразований неопределенного или неизвестного характера:

D01 Карцинома *in situ* других и неуточненных органов пищеварения (исключена меланома *in situ* - D03, анального отдела: кожи, края, кожи перианальной области - D03.5, D04.5)

D01.0 Ободочной кишки

D01.1 Ректосигмоидного соединения

D01.2 Прямой кишки

D01.3 Заднего прохода [ануса] и анального канала

D01.4 Других и неуточненных частей кишечника

D12 Доброкачественное новообразование ободочной кишки, прямой кишки, заднего прохода [ануса] и анального канала (исключено: анального отдела: кожи, края, кожи перианальной области - D22.5, D23.5)

D12.0 Слепой кишки

D12.1 Червеобразного отростка [аппендикса]

D12.2 Восходящей ободочной кишки

D12.3 Поперечной ободочной кишки

D12.4 Нисходящей ободочной кишки

D12.5 Сигмовидной кишки

D12.6 Ободочной кишки неуточненной части

D12.7 Ректосигмоидного соединения

D12.8 Прямой кишки

D12.9 Заднего прохода [ануса] и анального канала

D37 Новообразование неопределенного или неизвестного характера полости рта и органов пищеварения (исключено: анального отдела: кожи, края, кожи перианальной области - D48.5)

D37.3 Червеобразного отростка [аппендикса]

D37.4 Ободочной кишки

D37.5 Прямой кишки

Для определения морфологического типа может быть использована как МКБ-ОЗ (Международная классификация онкологических заболеваний) 3 изд., так и гистологическая классификация ВОЗ (ред. 2019 г.) для опухолей колоректальной области кишечника:

Эпителиальные опухоли:

I. Доброкачественные опухоли (код МКБ-10 – D12):

8211/0 - Тубулярная аденома

8261/0 - Ворсинчатая аденома

8263/0 - Тубулярно-ворсинчатая аденома

8220/0 - Аденоматозный полип

8220/0 - Аденоматозный полипоз (Семейный полипоз)

8213/0 - Зубчатая дисплазия

II. Интраэпителиальная неоплазия (дисплазия), связанная с хроническими воспалительными заболеваниями кишечника (код МКБ-10 – D01):

8148/2 - Железистая интраэпителиальная неоплазия высокой степени

8148/0 - Железистая интраэпителиальная неоплазия низкой степени

III. Рак (карцинома) (коды МКБ-10 - C18-19):

8020/3 - Недифференцированный рак, БДУ

8033/3 - Рак с саркоматоидным компонентом

8041/3 - Мелкоклеточный рак

8013/3 - Крупноклеточный нейроэндокринный рак

8140/3 - Аденокарцинома, БДУ

8154/3 - Смешанное нейроэндокринно – не нейроэндокринное новообразование

8213/3 - Зубчатая аденокарцинома

8220/3 - Аденокарцинома в аденоматозном полипе

8240/3 - Нейроэндокринная опухоль, БДУ

8240/3 - Нейроэндокринная опухоль G1

8249/3 - Нейроэндокринная опухоль G2

8249/3 - Нейроэндокринная опухоль G3

8246/3 - Нейроэндокринный рак, БДУ

8262/3 - Аденомоподобная аденокарцинома

8265/3 - Микропапиллярная аденокарцинома

8480/3 - Муцинозная (слизистая) аденокарцинома

8490/3 - Рак с диффузным типом роста

8490/3 - Перстневидно-клеточный рак

8560/3 - Железисто-плоскоклеточный рак

8510/3 - Медуллярный рак

К возможным неэпителиальным злокачественным новообразованиям данной области относится Меланома (8720/3).

Классификация опухолей TNM для кодов МКБ-10 C18-20*

| Стадия | T | N | M |
|-------------|---------|---------|-----|
| Стадия 0 | Tis | N0 | M0 |
| Стадия I | T1,2 | N0 | M0 |
| Стадия II | T3,4 | N0 | M0 |
| Стадия IIA | T3 | N0 | M0 |
| Стадия IIB | T4a | N0 | M0 |
| Стадия IIC | T4b | N0 | M0 |
| Стадия III | Любая T | N1, N2 | M0 |
| Стадия IIIA | T1,2 | N1 | M0 |
| | T1 | N2a | M0 |
| Стадия IIIB | T1,2 | N2b | M0 |
| | T2,3 | N2a | M0 |
| | T3,4a | N1 | M0 |
| Стадия IIIC | T3,4a | N2b | M0 |
| | T4a | N2a | M0 |
| | T4b | N1,2 | M0 |
| Стадия IV | Любая T | Любая N | M1 |
| Стадия IVA | Любая T | Любая N | M1a |
| Стадия IVB | Любая T | Любая N | M1b |
| Стадия IVC | Любая T | Любая N | M1c |

*C18 - Злокачественное новообразование ободочной кишки, C19 - Злокачественное новообразование ректосигмоидного соединения, C20 - Злокачественное новообразование прямой кишки) приведена далее.

Для C18.1 - Червеобразный отросток выделена отдельная классификация TNM.

Классификация опухолей TNM для кодов МКБ-10 C21 - Злокачественное новообразование заднего прохода [ануса] и анального канала следующая:

| Стадия | T | N | M |
|-------------|---------|---------|----|
| Стадия 0 | Tis | N0 | M0 |
| Стадия I | T1 | N0 | M0 |
| Стадия IIА | T2 | N0 | M0 |
| Стадия IIВ | T3 | N0 | M0 |
| Стадия IIIА | T1,2 | N1 | M0 |
| Стадия IIIВ | T4 | N0 | M0 |
| Стадия IIIС | T3,4 | N1 | M0 |
| Стадия IV | Любая T | Любая N | M1 |

Ниже приведены примеры формулировки диагноза различных новообразований колоректальной области:

- 1) До проведения гистологического исследования диагноз формулируется следующим образом: «D37.4. Новообразование неопределенного или неизвестного характера ободочной кишки». В данной ситуации классификация МКБ-ОЗ и TNM не применяются, так как неизвестен характер опухоли.
- 2) После проведения колоноскопии, при получении морфологического заключения, до хирургического вмешательства: «C18.6. Злокачественное новообразование нисходящей ободочной кишки, 8140/3 Аденокарцинома, БДУ, сT2 N0 M0, стадия I».
- 3) После проведения хирургической операции уточнена распространенность злокачественной опухоли и ее морфотип: «C18.6 Злокачественное новообразование нисходящей ободочной кишки, 8480/3 Муцинозная (слизистая) аденокарцинома, pT3 N0 M0, стадия II».
- 4) После проведения колоноскопии могла быть установлена карцинома *in situ*, тогда диагноз может быть сформулирован следующим образом: «D01.0. Карцинома *in situ* ободочной кишки, 8148/2 Железистая интраэпителиальная неоплазия высокой степени» или «C18.6. Злокачественное новообразование нисходящей ободочной кишки, 8148/2 железистая интраэпителиальная неоплазия высокой степени, Tis N0 M0, стадия 0».
- 5) либо было выявлено доброкачественное новообразование: «D12.4. Доброкачественное новообразование нисходящей ободочной кишки, 8211/0 Тубулярная аденома»

Приложение 2. Информационный плакат о скрининге колоректального рака

Служба здоровья

Подготовлено
ФГБУ «НИИЦ терапии и профилактической медицины» Минздрава России

Что нужно знать о раке толстого кишечника?

Факторы риска:

- «Нездоровый» образ жизни (ожирение, злоупотребление алкоголем, курение)
- Возраст 40+
- Хронические воспалительные заболевания толстого кишечника
- Полипоз толстого кишечника (у Вас или Ваших родственников)
- Отягощенная наследственность

ВАЖНО!

Рак толстого кишечника можно диагностировать в рамках диспансеризации:

исследование кала на скрытую кровь (при положительном результате - направление на колоноскопию).

Приходите на диспансеризацию – сделайте шаг к будущему без онкологии!

Узнать больше можно на сайте

#ТЫ СИЛЬНЕЕ
МИНИСТРАВ УТВЕРЖДАЕТ.

TAKZDOROVO.RU

Скачать плакат на платформе «Врачи врачам»



Приложение 3. Анкеты для граждан в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения

1. Анкета для граждан в возрасте до 65 лет на выявление хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска их развития, потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача

| | | | |
|---|--|----|-------------|
| Дата анкетирования (день, месяц, год): | | | |
| Ф.И.О. пациента: | | | Пол: |
| Дата рождения (день, месяц, год): | | | Полных лет: |
| Медицинская организация: | | | |
| Должность и Ф.И.О., проводящего анкетирование и подготовку заключения по его результатам: | | | |
| 1 | Говорил ли Вам врач когда-либо, что у Вас имеется | | |
| | 1.1. гипертоническая болезнь (повышенное артериальное давление)? | Да | Нет |
| | Если «Да», то принимаете ли Вы препараты для снижения давления? | Да | Нет |
| | 1.2. ишемическая болезнь сердца (стенокардия)? | Да | Нет |
| | 1.3. цереброваскулярное заболевание (заболевание сосудов головного мозга)? | Да | Нет |
| | 1.4. хроническое заболевание бронхов или легких (хронический бронхит, эмфизема, бронхиальная астма)? | Да | Нет |
| | 1.5. туберкулез (легких или иных локализаций)? | Да | Нет |
| | 1.6. сахарный диабет или повышенный уровень сахара в крови? | Да | Нет |
| | Если «Да», то принимаете ли Вы препараты для снижения уровня сахара? | Да | Нет |
| | 1.7. заболевания желудка (гастрит, язвенная болезнь)? | Да | Нет |
| | 1.8. хроническое заболевание почек? | Да | Нет |
| | 1.9. злокачественное новообразование? | Да | Нет |
| | Если «Да», то какое? _____ | | |
| | 1.10. повышенный уровень холестерина? | Да | Нет |
| | Если «Да», то принимаете ли Вы препараты для снижения уровня холестерина? | Да | Нет |
| 2 | Был ли у Вас инфаркт миокарда? | Да | Нет |
| 3 | Был ли у Вас инсульт? | Да | Нет |
| 4 | Был ли инфаркт миокарда или инсульт у Ваших близких родственников в молодом или среднем возрасте (до 65 лет у матери или родных сестер или до 55 лет у отца или родных братьев)? | Да | Нет |
| 5 | Были ли у Ваших близких родственников в молодом или среднем возрасте злокачественные новообразования (легкого, желудка, тонкой или толстой, предстательной железы, молочной железы, матки, опухоли других локализаций) или полипоз желудка, семейный аденоматоз/диффузный полипоз толстой кишки? (нужное подчеркнуть) | Да | Нет |

| | | | |
|----|--|-------------|------------------|
| 6 | Возникает ли у Вас, когда поднимаетесь по лестнице, идете в гору или спешите, или при выходе из теплого помещения на холодный воздух, боль или ощущение давления, жжения, тяжести или явного дискомфорта за грудиной и (или) в левой половине грудной клетки, и (или) в левом плече, и (или) в левой руке? | Да | Нет |
| 7 | Если на вопрос 6 ответ «Да», то указанные боли/ощущения/дискомфорт исчезают сразу или через 5-10 мин после прекращения ходьбы/адаптации к холоду и (или) после приема нитроглицерина? | Да | Нет |
| 8 | Возникла ли у Вас когда-либо внезапная кратковременная слабость или неловкость при движении в одной руке (ноге) либо руке и ноге одновременно так, что Вы не могли взять или удержать предмет, встать со стула, пройти по комнате? | Да | Нет |
| 9 | Возникало ли у Вас когда-либо внезапное без явных причин кратковременное онемение в одной руке, ноге или половине лица, губы или языка? | Да | Нет |
| 10 | Возникла ли у Вас когда-либо внезапно кратковременная потеря зрения на один глаз? | Да | Нет |
| 11 | Бывают ли у Вас ежегодно периоды ежедневного кашля с отделением мокроты на протяжении примерно 3-х месяцев в году? | Да | Нет |
| 12 | Бывают ли у Вас свистящие или жужжащие хрипы в грудной клетке при дыхании, не проходящие при откашливании? | Да | Нет |
| 13 | Бывало ли у Вас когда-либо кровохарканье? | Да | Нет |
| 14 | Беспокоят ли Вас боли в области верхней части живота (в области желудка), отрыжка, тошнота, рвота, ухудшение или отсутствие аппетита? | Да | Нет |
| 15 | Бывает ли у Вас неоформленный (полужидкий) черный или дегтеобразный стул? | Да | Нет |
| 16 | Похудели ли Вы за последнее время без видимых причин (т.е. без соблюдения диеты или увеличения физической активности и пр.)? | Да | Нет |
| 17 | Бывает ли у Вас боль в области заднепроходного отверстия? | Да | Нет |
| 18 | Бывают ли у Вас кровяные выделения с калом? | Да | Нет |
| 19 | Курите ли Вы? (курение одной и более сигарет в день) | Да | Нет |
| 20 | Если Вы курите, то сколько в среднем сигарет в день выкуриваете? _____ сиг/день | | |
| 21 | Сколько минут в день Вы тратите на ходьбу в умеренном или быстром темпе (включая дорогу до места работы и обратно)? | До 30 минут | 30 минут и более |
| 22 | Присутствует ли в Вашем ежедневном рационе 2 и более порции фруктов или овощей? (1 порция фруктов = 200 г. 1 порция овощей, не считая картофеля = 200 г.) | Да | Нет |
| 23 | Имеете ли Вы привычку подсаливать приготовленную пищу, не пробуя ее? | Да | Нет |

| | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----|
| 24 | Принимали ли Вы за последний год психотропные или наркотические вещества без назначения врача? | | | | Да | Нет |
| 25 | Как часто Вы употребляете алкогольные напитки? | | | | | |
| | Никогда (0 баллов) | Раз в месяц и реже (1 балл) | 2-4 раза в месяц (2 балла) | 2-3 раза в неделю (3 балла) | ≥ 4 раз в неделю (4 балла) | |
| 26 | Какое количество алкогольных напитков (сколько порций) вы выпиваете обычно за один раз? 1 порция равна ИЛИ 30 мл крепкого алкоголя (водки) ИЛИ 100 мл сухого вина ИЛИ 300 мл пива | | | | | |
| | 1-2 порции (0 баллов) | 3-4 порции (1 балл) | 5-6 порций (2 балла) | 7-9 порций (3 балла) | ≥ 10 порций (4 балла) | |
| 27 | Как часто Вы употребляете за один раз 6 или более порций? | | | | | |
| | 6 порций равны ИЛИ 180 мл крепкого алкоголя (водки) ИЛИ 600 мл сухого вина ИЛИ 1,8 л пива | | | | | |
| | Никогда (0 баллов) | Раз в месяц и реже (1 балл) | 2-4 раза в месяц (2 балла) | 2-3 раза в неделю (3 балла) | ≥ 4 раз в неделю (4 балла) | |
| ОБЩАЯ СУММА БАЛЛОВ в ответах на вопросы №№ 25-27 равна _____ баллов | | | | | | |
| 28 | Есть ли у Вас другие жалобы на свое здоровье, не вошедшие в настоящую анкету и которые Вы бы хотели сообщить врачу (фельдшеру) | | | | Да | Нет |

2. Анкета для граждан в возрасте 65 лет и старше на выявление хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска, старческой астении

| | | | |
|---|---|----|-------------|
| Дата анкетирования (день, месяц, год): | | | |
| Ф.И.О. пациента: | | | Пол: |
| Дата рождения (день, месяц, год): | | | Полных лет: |
| Медицинская организация: | | | |
| Должность и Ф.И.О., проводящего анкетирование и подготовку заключения по его результатам: | | | |
| 1 | Говорил ли Вам врач когда-либо, что у Вас имеется: | | |
| | 1.1. гипертоническая болезнь, повышенное артериальное давление (артериальная гипертония)? | Да | Нет |
| | Если «Да», то принимаете ли Вы препараты для снижения давления? | Да | Нет |
| | 1.2. сахарный диабет или повышенный уровень глюкозы (сахара) в крови? | Да | Нет |
| | Если «Да», то принимаете ли Вы препараты для снижения уровня сахара? | Да | Нет |
| | 1.3. злокачественное новообразование? | Да | Нет |
| | Если «Да», то какое _____? | | |
| | 1.4. повышенный уровень холестерина? | Да | Нет |
| | Если «Да», то принимаете ли Вы препараты для снижения уровня холестерина? | Да | Нет |
| | 1.5. перенесенный инфаркт миокарда? | Да | Нет |
| | 1.6. перенесенный инсульт? | Да | Нет |
| | 1.7. хронический бронхит или бронхиальная астма? | Да | Нет |
| 2 | Возникает ли у Вас, когда поднимаетесь по лестнице, идете в гору или спешите, или при выходе из теплого помещения на холодный воздух, боль или ощущение давления, жжения, тяжести или явного дискомфорта за грудиной и (или) в левой половине грудной клетки, и (или) в левом плече, и (или) в левой руке ? | | |
| 3 | Если ответ «Да» по вопросу 2, то указанные боли/ощущения/дискомфорт исчезают сразу или через 5-10 мин после прекращения ходьбы/адаптации к холоду и (или) после приема нитроглицерина | | |
| 4 | Возникла ли у Вас резкая слабость в одной руке и/или ноге так, что Вы не могли взять или удержать предмет, встать со стула, пройти по комнате? | | |
| 5 | Возникало ли у Вас внезапное без понятных причин кратковременное онемение в одной руке, ноге или половине лица, губы или языка? | | |

| | | | |
|----|---|----|-----|
| 6 | Возникала у Вас когда-либо внезапно кратковременная потеря зрения на один глаз? | Да | Нет |
| 7 | Бывают ли у Вас отеки на ногах к концу дня? | Да | Нет |
| 8 | Бывают ли у Вас ежегодно периоды ежедневного кашля с отделением мокроты на протяжении примерно 3-х месяцев в году? | Да | Нет |
| 9 | Бывают ли у Вас свистящие или жужжащие хрипы в грудной клетке при дыхании, не проходящие при откашливании? | Да | Нет |
| 10 | Бывало ли у Вас когда-либо кровохарканье? | Да | Нет |
| 11 | Беспокоят ли Вас боли в области верхней части живота (в области желудка), отрыжка, тошнота, рвота, ухудшение или отсутствие аппетита? | Да | Нет |
| 12 | Бывают ли у Вас кровяные выделения с калом? | Да | Нет |
| 13 | Курите ли Вы? (курение одной и более сигарет в день) | Да | Нет |
| 14 | Были ли у Вас переломы при падении с высоты своего роста, при ходьбе по ровной поверхности или перелом без видимой причины, в т.ч. перелом позвонка? | Да | Нет |
| 15 | Считаете ли Вы, что Ваш рост заметно снизился за последние годы? | Да | Нет |
| 16 | Присутствует ли в Вашем ежедневном рационе 2 и более порции фруктов или овощей? (1 порция фруктов =200 г. 1 порция овощей не считая картофеля = 200 г.) | Да | Нет |
| 17 | Употребляете ли Вы белковую пищу (мясо, рыбу, бобовые, молочные продукты) 3 раза или более в неделю? | Да | Нет |
| 18 | Тратите ли Вы ежедневно на ходьбу, утреннюю гимнастику и другие физические упражнения 30 минут и более? | Да | Нет |
| 19 | Были ли у Вас случаи падений за последний год? | Да | Нет |
| 20 | Испытываете ли Вы существенные ограничения в повседневной жизни из-за снижения зрения? | Да | Нет |
| 21 | Испытываете ли Вы существенные ограничения в повседневной жизни из-за снижения слуха? | Да | Нет |
| 22 | Чувствуете ли Вы себя подавленным, грустным или встревоженным в последнее время? | Да | Нет |
| 23 | Страдаете ли Вы недержанием мочи? | Да | Нет |
| 24 | Испытываете ли Вы затруднения при перемещении по дому, улице (ходьба на 100 м), подъем на 1 лестничный пролет? | Да | Нет |
| 25 | Есть ли у Вас проблемы с памятью, пониманием, ориентацией или способностью планировать? | Да | Нет |
| 26 | Считаете ли Вы, что заметно похудели за последнее время (не менее 5 кг за полгода)? | Да | Нет |
| 27 | Если Вы похудели, считаете ли Вы, что это связано со специальным соблюдением диеты или увеличением физической активности? | Да | Нет |
| 28 | Если Вы похудели, считаете ли Вы, что это связано со снижением аппетита? | Да | Нет |

| | | | |
|----|--|------|-----------|
| 29 | Сколько лекарственных препаратов Вы принимаете ежедневно или несколько раз в неделю? | До 5 | 5 и более |
| 30 | Есть ли у Вас другие жалобы на свое здоровье, не вошедшие в настоящую анкету и которые Вы бы хотели сообщить врачу (фельдшеру) | Да | Нет |

Приложение 4. Риск-ассоциированная модель с использованием анкетирования

1. Схема риск-ассоциированной модели выявления КРР.

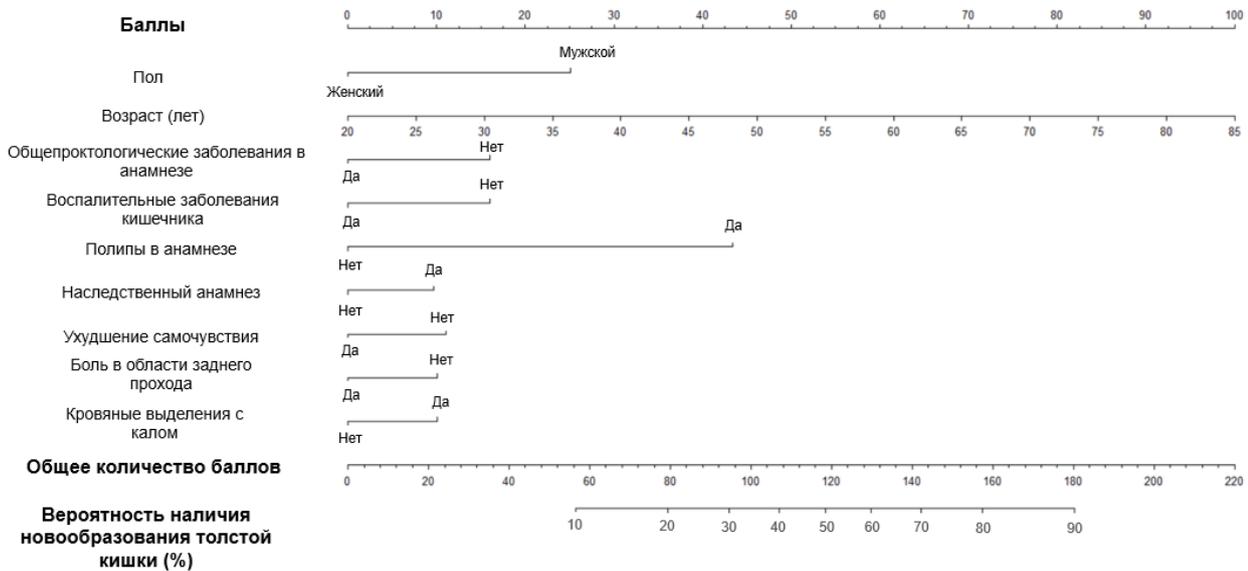


2. Опросник по оценке степени риска обнаружения новообразований толстой кишки для проведения анкетирования.

| № | ОПРОСНИК ПО ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ РИСКА ОБНАРУЖЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ | | |
|---|--|----|-----|
| | Ваш возраст более 45 лет? | Да | Нет |
| | Говорил ли Вам врач когда-либо, что у Вас имеются общепроктологические заболевания: геморрой, анальная трещина и др.? | Да | Нет |
| | Говорил ли Вам врач когда-либо, что у Вас имеются воспалительные заболевания кишечника – болезнь Крона, язвенный колит? | Да | Нет |
| | Говорил ли Вам врач когда-либо, что у Вас имеются доброкачественные новообразования толстой кишки (полипы)? | Да | Нет |
| | Говорил ли Вам врач когда-либо, что у Вас снижение концентрации гемоглобина в крови неизвестного происхождения (Анемия неясного генеза)? | Да | Нет |

| | | | |
|--|---|----------------------------------|------------------------------------|
| | <p>Были ли у Ваших кровных родственников следующие заболевания (хотя бы одно из перечисленных):</p> <ul style="list-style-type: none"> • злокачественные новообразования желудка; • злокачественные новообразования кишечника, толстой или прямой кишки; • злокачественные новообразования предстательной железы; • злокачественные новообразования молочной железы, матки; • полипоз желудка, кишечника; • семейный аденоматоз, диффузный полипоз. | Да | Нет |
| | <p>Беспокоят ли Вас (хотя бы один вариант из перечисленных):</p> <ul style="list-style-type: none"> • боли в животе, в области таза; • тошнота; • рвота; • ухудшение или отсутствие аппетита; • общая слабость. | Да (хотя бы 1 жалоба) | Нет |
| | <p>Бывает ли у Вас (хотя бы один вариант из перечисленных):</p> <ul style="list-style-type: none"> • неустойчивый стул; • ложные позывы к дефекации; • чувство неполного опорожнения кишечника при дефекации; • хронические запоры. | Да (хотя бы 1) | Нет |
| | <p>Похудели ли Вы за последнее время без видимых причин (т.е. без соблюдения диеты или увеличения физической активности и пр.)?</p> | Да | Нет |
| | <p>Бывает ли у Вас боль в области заднепроходного отверстия?</p> | Да | Нет |
| | <p>Бывают ли у Вас выделения крови с калом, помарки крови на салфетке после дефекации?</p> | Да | Нет |
| | <p>Отмечали ли Вы изменение формы кала (лентовидный кал, овечий кал и др.)?</p> | Да | Нет |
| | <p>Употребляете ли Вы алкогольные напитки?</p> | Да (2-4 раза в месяц и более) | Нет (Никогда или 1 раз в месяц) |
| | <p>Курите ли Вы? (Курение одной и более сигарет в день)</p> | Да | Нет |

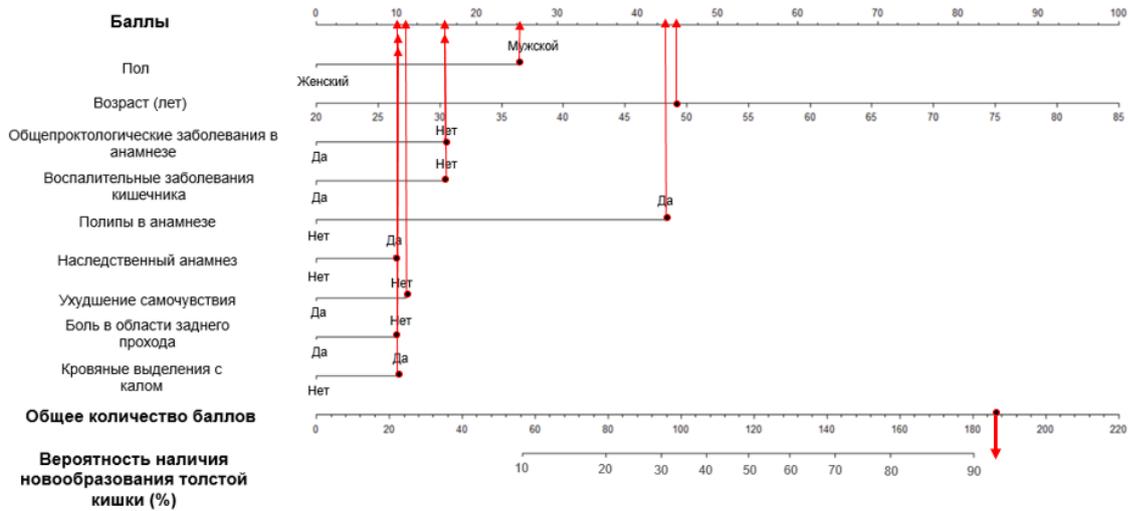
3. Номограмма для определения вероятности обнаружения новообразований толстой кишки.



В представленной номограмме верхняя строка - соответствует количеству баллов, которые можно получить за ответ на каждый из факторов риска, где максимальное количество – 100 баллов, а каждое деление составляет 2,5 балла. Факторы риска состоят из 8 бинарных переменных и одной количественной. Если значение бинарной шкалы расположено в левой части, то этот показатель не приносит баллы. Если в правой – проводится условная перпендикулярная прямая к верхней балльной строке для определения количества баллов. Далее полученные по всем факторам риска баллы суммируются и от строки «общее количество баллов» проводится вертикальная черта вниз, для получения значения вероятности обнаружения новообразований в толстой кишке (%).

Стратификация участников на группы риска при помощи номограммы осуществляется следующим образом: результат от 0 до 53% относится к группе низкого риска, 54% и более – высокого риска.

Например: у мужчины, 48 лет, с доброкачественными новообразованиями толстой кишки в анамнезе, отягощенным наследственным анамнезом, с жалобами на выделение крови с калом и употребляющий алкогольные напитки 2-4 раза в месяц и более, общая сумма баллов составляет 186 (10+10+10+11+16+16+25+43+45), при которой вероятность обнаружения новообразований толстой кишки превышает 90%. Данные показатели соответствуют высокому уровню риска.



Пример применения номограммы для определения вероятности обнаружения новообразований толстой кишки

Приложение 5. Показания и методика выполнения пальцевого ректального исследования**Исследование прямой кишки:**

- оценка функционального состояния мышц заднего прохода;
- выявление заболеваний, патологических изменений анального канала и прямой кишки (трещины, свищи, геморрой, рубцовые изменения и сужения просвета кишки, доброкачественные и злокачественные новообразования, инородные тела);
- выявление воспалительных инфильтратов, кистозных и опухолевых образований параректальной клетчатки, крестца и копчика;
- выявление изменения предстательной железы у мужчин и внутренних половых органов у женщин;
- состояние тазовой брюшины, прямокишечно-маточного или прямокишечно-пузырного углубления;
- признаки желудочно-кишечного кровотечения.

Показания к исследованию: жалобы на боли в животе, нарушения функций органов малого таза, деятельности кишечника; перед проведением инструментальных ректальных исследованиях (ректороманоскопия, колоноскопия).

Противопоказания к исследованию: резкое сужение заднего прохода, выраженная болезненность в заднем проходе (не абсолютное, исследование возможно после купирования болевого синдрома).

Алгоритм осмотра и пальцевого исследования прямой кишки

Возможные положения пациента для проведения ректального пальцевого исследования:

- лежа на боку с согнутыми в тазобедренных и коленных суставах ногами;
- в коленно-локтевом положении;
- в положении на спине (на гинекологическом кресле) с согнутыми в коленных суставах и приведенными к животу ногами;
- на корточках на кушетке для оценки состояния труднодоступных верхних отделов прямой кишки (редкое положение).

Техника пальцевого исследования прямой кишки:

1. Произвести тщательный осмотр области заднего прохода: выявить признаки заболевания (наружные свищевые отверстия, тромбоз наружных геморроидальных узлов, недостаточное смыкание заднего прохода, разрастания опухолевидной ткани, мацерация кожи);
2. Надеть перчатки;
3. Указательный палец правой руки обильно смазать вазелиновым маслом;
4. Попросить пациента «потужиться», как при дефекации;

5. Осторожно вводить палец в задний проход;
6. Во время исследования попросить пациента максимально расслабиться;
7. Последовательно ощупать стенки анального канала. Оценить: эластичность, тонус, растяжимость сфинктеров заднего прохода; состояние слизистой оболочки; наличие и степень болезненности исследования;
8. Провести палец в ампулу прямой кишки. Оценить: состояние просвета ампулы прямой кишки (сужение, сдавление извне);
9. Последовательно обследовать стенку кишки по всей окружности и на всем доступном протяжении; обратить внимание на состояние предстательной железы (у мужчин) и прямокишечно-влагалищной перегородки, шейки матки (у женщин), параректальной клетчатки внутренней поверхности крестца и копчика;
10. Извлечь палец из прямой кишки. Оценить: характер отделяемого (слизистое, кровянистое, гнойное); цвет каловых масс.

Бимануальное пальцевое исследование прямой кишки, влагалища, в сочетании с пальпацией живота проводится для диагностики заболеваний верхнеампулярного отдела прямой кишки, клетчатки пельвиоректального или позадипрямокишечного пространства (парапроктит, пресакральная киста), женских половых органов, тазовой брюшины (воспалительный процесс или опухолевое поражение).

Норма – анальный канал свободно проходим, сфинктер сомкнут, проходим, слизистая оболочка гладкая, эластичная, подвижная, образований, уплотнений не пальпируется, отделяемого из прямой кишки не выявлено, на перчатке кал коричневого цвета без патологических примесей, болезненности при пальпации не определяется.

Основные клинические признаки заболеваний прямой кишки

Опухоль прямой кишки (доброкачественная/злокачественная): результаты пальцевого исследования прямой кишки (пример: пальпируется опухолевидное образование или деформация слизистой в виде бугристости, безболезненное или слегка болезненное, эластичное или плотное, разных размеров); при злокачественной опухоли после пальцевого осмотра на перчатке каловые массы с примесью крови или коричневых выделений; экзофитно растущие опухоли с низкой степенью дифференцировки хорошо смещаются и могут иметь длинную или короткую ножку; эндофитно-инфильтративные формы рака циркулярно сужают кишечный просвет, они плотные и неподвижные.

Полип прямой кишки – эпителиальное образование, которое растет из стенки прямой кишки в ее просвет.

Полипы могут быть:



- по количеству: одиночные (выявляется один полип, чаще всего среднего или крупного размера); множественные (могут располагаться по группам или хаотично (рассеяно));
- диффузные – полипов много и их не сосчитать;
- по форме: в виде гриба на толстой или на тонкой ножке; в виде виноградной грозди; в виде губки; в виде плотного узла.

Пальцевое исследование прямой кишки: полип пальпируется как плотный узел, небольшое разрастание или как гроздь винограда.

Приложение 6. Противопоказания к плановой диагностической колоноскопии

К абсолютным противопоказаниям к эндоскопическому исследованию толстой кишки относятся все патологические состояния, при которых риск проведения осмотра превышает его диагностическую ценность, а результаты исследования не имеют принципиального значения для выбора тактики лечения пациента.

Абсолютные противопоказания:

1. Отказ пациента от выполнения исследования.
2. Острая фаза нарушения мозгового кровообращения.
3. Острая фаза инфаркта миокарда.
4. Тяжелые степени сердечно-сосудистой, легочной и смешанной недостаточности при ишемической болезни сердца и пороках сердца в стадии декомпенсации, при массивных эмболиях легочной артерии.
5. Нарушения ритма сердечной деятельности (пароксизмальная брадиаритмия, мерцательная аритмия с мерцанием предсердий или пароксизмы мерцательной аритмии, групповые желудочковые экстрасистолы в виде бигемии или тригемии, тяжелые степени поперечной блокады сердца).
6. Тяжелые клинические формы (молниеносные, фульминантные) воспалительных заболеваний толстой кишки (язвенный колит, болезнь Крона, ишемический колит, радиационный колит, дивертикулит).
7. Аневризма аорты или сердца.
8. Острые воспалительные инфильтраты брюшной полости, включая дивертикулит.
9. Подозрение на абсцесс брюшной полости.
10. Инфекционные заболевания (вирусные гепатиты, инфекционные колиты, ВИЧ-инфекция, СПИД) — в таких случаях плановая эндоскопия выполняется в условиях эндоскопического отделения специализированного медицинского учреждения.

Относительные противопоказания — заболевания, при которых, несмотря на тяжесть состояния пациента, исследование выполняется по жизненным показаниям, так как его результаты играют важную роль в установлении правильного диагноза и выборе оптимальной тактики лечения:

1. Острые заболевания аноректальной области (острая анальная трещина, тромбоз геморроидальных узлов, парапроктит).
2. Перитонит.

3. Ранний послеоперационный период по поводу хирургического вмешательства на органах брюшной полости и малого таза.

4. Беременность (II и III триместры).
5. Гепатоспленомегалия.
6. Напряженный асцит.
7. Гидроторакс, гидроперикард.
8. Тяжелые нарушения свертывающей системы крови.
9. Геморрагические васкулиты.

Ограничения проведения плановой диагностической колоноскопии могут быть связаны с техническими моментами (например, плохая подготовка к исследованию) или с особенностями имеющейся патологии. К возможным ограничениям колоноскопии можно отнести спаечную болезнь (спаечный процесс) с фиксацией петель и формированием резких, несмещаемых перегибов кишки; выявленные макроскопические признаки острого дивертикулита при стертой клинической картине (клиническая картина острого дивертикулита является абсолютным противопоказанием к проведению колоноскопии); крупные вентральные грыжи, если при инсуффляции при колоноскопии происходит увеличение грыжевого выпячивания или в процессе введения эндоскоп оказывается в грыжевом мешке; болезнь Гиршпрунга в стадии субкомпенсации и декомпенсации.

Факторы, требующие внимания при планировании процедуры:

- Анатомические особенности: недавние операции на толстой кишке, брюшной полости или в области таза; наличие грыж живота; наличие колостомы.
- Сопутствующие заболевания, повышающие риски, связанные с седацией.
- Хронические обструктивные заболевания легких, которые увеличивают риск гиповентиляции и гипоксии.
- Стабильная или декомпенсированная хроническая сердечная недостаточность, связанная с возможным ухудшением гемодинамических показателей.
- Почечная недостаточность, повышающая вероятность метаболического накопления седативных препаратов.
- Печеночная недостаточность, снижающая метаболизм седативных средств и увеличивающая их токсическое действие.
- Апноэ во сне или подозрение на него, связанное с риском угнетения дыхания.
- Состояния, затрудняющие манипуляции во время процедуры: необходимость оказания давления на брюшную полость или изменения положения пациента.

- Имплантированные устройства: кардиостимуляторы или дефибрилляторы, которые могут требовать особого внимания при использовании электрокоагуляции.

- Хроническое применение определенных препаратов: бензодиазепинов, наркотических веществ или каннабиноидов, способных повышать толерантность к седации или ухудшать качество подготовки кишечника.

- История сложной интубации в анамнезе, что может затруднить проведение процедуры.

Тщательная предпроцедурная оценка позволит минимизировать риски и обеспечить безопасность и успешность колоноскопии.

Приложение 7. Рекомендации пациенту по подготовке к колоноскопии

Вам назначено эндоскопическое исследование толстой кишки. Часть ответственности за эффективное проведение исследования лежит на Вас. Четко следуйте данной инструкции и указаниям врача.

Правильная подготовка кишечника является залогом успешного проведения эндоскопического исследования и правильного диагноза. Качественная подготовка кишечника позволяет во время осмотра выявить образования на ранней стадии и предотвратить развитие опасного для жизни заболевания – злокачественной опухоли.

В случае некачественной подготовки Вашего кишечника врач может отменить исследование. За 3 дня до проведения исследования необходимо соблюдать строгую диету, без которой нельзя хорошо подготовиться к исследованию

НЕЛЬЗЯ: черный хлеб и зерновой хлеб, сосиски, колбасы, консервы, свежие фрукты (бананы, апельсины, яблоки, мандарины, персики, абрикосы и др.) сухофрукты, овощи (сырая капуста, морковь, свекла), зелень (лук, листья салата, укроп), злаковые, фасоль и горох, кукурузу, грибы, семена, отруби, орехи, ягоды с косточками, в т.ч. с мелкими (смородина, малина, крыжовник и др.), виноград, киви (в любом виде), каши из перловки, гречневой крупы, коричневого и дикого риса, пшена, чечевицы; конфеты, шоколад, варенье, газированные напитки, алкоголь, молоко, апельсиновый сок; любые другие продукты и жидкости, не входящие в список разрешенных.

Не принимайте активированный уголь, препараты, содержащие железо и висмут за 5 дней до исследования.

МОЖНО: бульоны (прозрачные, процеженные), отварное мясо, птицу (курица, индейка и др.), нежирную говядину, телятину, крольчатину, рыбу (в отварном, паровом или тушеном виде), нежирный сыр, творог, яйца, белый хлеб, сливочное масло, сметана, йогурт (без добавления ягод, фруктов, семян), печенье без зерен, ягод и орехов, хорошо проваренный белый рис (кроме плова), манную крупу, макаронные изделия из муки высшего сорта, сахар, леденцовую карамель, мед (жидкий, не в сотах), соки без мякоти, чай, воду, безалкогольные неокрашенные напитки.

Рекомендуется пить достаточное количество жидкости до 2 - 2,5 л в день, если у вас нет заболеваний, при которых обильное питье противопоказано – проконсультируйтесь об этом у врача.

Примерное меню согласно списку разрешенных продуктов, указанных в памятке выше.

ЗА 1 ДЕНЬ ДО ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Завтрак:

Вариант 1:

- Отварное яйцо (1 шт.)
- Белый хлеб (1 ломтик) + немного сливочного масла
- Чай

Вариант 2:

- Творог (100 г)
- Белый хлеб (1 ломтик)
- Чай с сахаром

Вариант 3: "Каша"

- Манная каша, сваренная на воде, можно с сахаром или сливочным маслом
- Чай

В течение дня разрешается употреблять жидкую пищу (бульон, соки без мякоти, чай, кофе без молока).

Обед: легкий суп без овощей, бульон с вермишелью.

Последний прием жидкой пищи рекомендуется завершить до 15.00

Ужин: можно принимать светлые жидкости без газа: питьевая вода, сладкий чай, соки без мякоти, компот без ягод).

ЕСЛИ ВЫ СТРАДАЕТЕ ЗАПОРАМИ

Период соблюдения специальной диеты необходимо увеличить до 5–7 дней, дополнительно, за 5–10 дней до исследования, рекомендуется ежедневно принимать привычные для вас слабительные препараты, можно увеличить их дозу.

ЕСЛИ ВЫ БОЛЬНЫ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Посмотрите инструкцию к Вашему сахароснижающему препарату в разделе тесты, процедуры и операции, которые требуют голодания. Проконсультируйтесь с врачом. Может потребоваться корректировка сахароснижающих препаратов (эндокринологом).

ПРИЕМ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Прием жизненно важных препаратов (нормализующих давление, сердечный ритм, гормональные препараты и др.) возможен как накануне за 1 час до начала приема препарата для очистки кишечника, так и в день исследования за 3–4 часа до его начала.

В случае приема препаратов, влияющих на свертываемость крови, необходимо заранее проконсультироваться с врачом, назначившим эти лекарственные средства для решения вопроса о предстоящем исследовании с возможной биопсией, а также полипэктомией.

В ДЕНЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Приготовить раствор согласно инструкции, прилагаемой к препарату. Полученный раствор рекомендуется принимать внутрь по стакану 250 мл через 15 - 20 минут, отдельными глотками. Рекомендуемое время приема препарата зависит от назначенного времени исследования (см. таблицу ниже). В последний литр раствора слабительного или порцию дополнительной жидкости необходимо добавить 1/4 флакона эмульсии симетикона.

Закончить прием препарата и дополнительной жидкости необходимо за 4 часа до назначенного времени исследования. Именно такой режим приема препарата позволит качественно подготовиться к исследованию и одновременно безопасно провести внутривенную анестезию во время колоноскопии.

Критерием качественной очистки толстой кишки является появление в стуле прозрачной или слегка окрашенной светлой жидкости.

ПРИЕМ ПЕРВОЙ (ВЕЧЕРНЕЙ) ПОРЦИИ ПРЕПАРАТА РЕКОМЕНДУЕТСЯ НАЧАТЬ С 17:00 ДО 19:00 НАКАНУНЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

| РЕКОМЕНДУЕМОЕ ВРЕМЯ ПРИЕМА ВТОРОЙ (УТРЕННЕЙ) ПОРЦИИ ПРЕПАРАТА | |
|---|---------------|
| 8:00 | 02:00 – 04:00 |
| 9:00 | 03:00 – 05:00 |
| 10:00 | 04:00 – 06:00 |
| 11:00 | 05:00 – 07:00 |
| 12:00 | 06:00 – 08:00 |
| 13:00 | 07:00 – 09:00 |
| 14:00 | 08:00 – 10:00 |

В случае затруднений при приеме препаратов из-за их вкусовых особенностей рекомендуется охладить раствор, пить его через коктейльную трубочку, в промежутках запивать раствор небольшим количеством чистой воды или рассасывать леденцы или жевательную резинку.

Если при приеме любого из предложенных препаратов у Вас возникнет ощущение тошноты, прервите прием препарата на 30-40 минут, затем необходимо продолжить прием раствора.

Во время подготовки рекомендуется соблюдать двигательную активность: ходить, выполнять круговые движения корпусом, наклоны в стороны, вперед-назад, приседания, легкий самомассаж передней брюшной стенки. Это существенно улучшает качество очистки толстой кишки от содержимого.



Приложение 8. Пример оформления информированного добровольного согласия пациента перед проведением колоноскопии

Информированное добровольное согласие на проведение эндоскопического исследования и вмешательства на нижних отделах желудочно-кишечного тракта (147)

Приложение к медицинской карте № _____

Я, _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

« _____ » _____ года рождения, проживающий (ая) по адресу:

| | |
|---|---|
| Этот раздел бланка заполняется только на лиц, не достигших возраста 15 лет, или недееспособных граждан. | |
| Я, _____ | _____ |
| _____ | (Ф.И.О. , мать, отец, усыновитель, опекун, попечитель) |
| Паспорт _____ серия _____ номер _____ | _____ |
| кем выдан _____ дата выдачи _____, | _____ |
| являюсь законным представителем ребенка (лица, признанного недееспособным): | _____ |
| _____ | (Ф.И.О. ребенка или недееспособного гражданина — полностью, год рождения) |

даю информированное добровольное согласие НАЗВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ на проведение в отделении эндоскопии НАЗВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ эндоскопического обследования нижних отделов желудочно-кишечного тракта (далее — ЖКТ) и подтверждаю, что заблаговременно ознакомлен(а) и согласен(на) с предоставленной в данном документе информацией.

Колоноскопия — эндоскопическое обследование нижних отделов ЖКТ при помощи гибкого эндоскопа, который проводится через анальное отверстие (колостому, илеостому) для осмотра внутренней поверхности толстой кишки и частично тонкой кишки (колоноилеоскопия) и позволяет выявить их заболевания. С целью уточнения диагноза во время эндоскопического исследования могут применяться дополнительные методики: хромокопия (окрашивание тканей слизистой оболочки специальными красителями), спектральная и увеличительная эндоскопия, биопсия (взятие фрагментов тканей специальными биопсийными щипцами для

гистологического исследования) и другие методики. При наличии показаний, технических возможностей и отсутствии противопоказаний могут быть проведены эндоскопические лечебные вмешательства: удаление новообразований (полипов), инородных тел, остановка и профилактика кровотечения, лечение стриктур (сужений) и лечение нарушения целостности ЖКТ различного генеза, в том числе с использованием специального оборудования. Рекомендуемое время осмотра внутренней поверхности толстой кишки (время осмотра на выходе) составляет не менее 10 минут. Продолжительность оперативного вмешательства индивидуальная, зависит от вида и объема вмешательства. Исследование может быть проведено по показаниям после премедикации (чаще с использованием спазмолитических и обезболивающих препаратов) или в условиях внутривенной седации (медикаментозного сна). Данные, полученные во время исследования, в обезличенном виде могут быть использованы для научных и образовательных целей. По результатам эндоскопического обследования может быть назначено или скорректировано лечение.

Подготовка. Эндоскопическое исследование нижних отделов ЖКТ проводится натощак после тщательного очищения кишечника. Подготовка к колоноскопии включает два этапа: 1) диета с исключением растительной клетчатки — в среднем за 2 дня до начала подготовки; 2) прием слабительного препарата, предпочтительно малообъемного полиэтиленгликоля с пеногасителем симетиконом по двухэтапной или одноэтапной утренней схеме приема. Выбор схемы подготовки, а также сроки и режим приема слабительных средств и других лекарственных средств (принимаемых Вами постоянно) необходимо обсудить с лечащим врачом, назначающим эндоскопическое исследование. Некачественная подготовка толстой кишки резко снижает возможности эндоскопической диагностики (исследование будет неинформативным!), что может потребовать повторной подготовки и проведения повторного исследования.

Показания к проведению эндоскопического исследования определяет лечащий врач в зависимости от клинической ситуации, а также исследование рекомендовано пациентам после 40 лет для исключения или раннего выявления опухолевых заболеваний кишки (скрининговая колоноскопия).

Относительные противопоказания к проведению эндоскопического обследования нижних отделов ЖКТ: острые воспалительные заболевания анальной и перианальной зоны, перитонит, тяжелые нарушения свертывающей системы крови, гемофилия, острый дивертикулит, психические нарушения. В этих случаях исследование выполняется, если ценность его превышает риск развития осложнений (соответствующее решение принимается лечащим врачом или консилиумом врачей).

Абсолютные противопоказания к проведению эндоскопического обследования нижних отделов ЖКТ: острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, тяжелые степени сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, тяжелые формы язвенного колита и болезни Крона, терминальные состояния.

После эндоскопического обследования следует воздержаться от приема пищи и напитков в течение 30 минут, необходимость диеты и ее продолжительность нужно согласовать с врачом. После проведения исследования в условиях внутривенной седации не рекомендуется управлять транспортными средствами, выполнять ответственную работу, принимать важные решения в течение суток. После выполнения эндоскопического лечения будут даны рекомендации с учетом типа и объема оперативного вмешательства, могут потребоваться дополнительная медикаментозная терапия и мероприятия, направленные на профилактику развития осложнений. При плохой подготовке, плохой переносимости исследования, обнаружении рисков развития нежелательных явлений врач имеет право отложить или прекратить его выполнение.

Альтернативными методами диагностики являются: лучевые методы исследования (виртуальная компьютерная томография - колоноскопия, ирригоскопия), видеокапсульное исследование.

Возможные последствия (побочные явления, осложнения): колоноскопия является инвазивным инструментальным вмешательством, из-за чего существует риск возникновения осложнений менее чем в 1% случаев при диагностической колоноскопии и в 1—3% случаев при оперативной (лечебной) колоноскопии, в том числе: 1) кровотечение; 2) повреждение тканей и органов; 3) постполипэктомический синдром; 4) аллергические реакции; 5) рефлекторные бронхо-легочные; сердечно-сосудистые и неврологические расстройства; обострение хронического заболевания, инфекционные заболевания и прочее. При возникновении перечисленных осложнений могут потребоваться госпитализация, неотложное интенсивное, эндоскопическое и оперативное лечение, общая анестезия. При выполнении исследования без внутривенной седации могут возникать ощущения дискомфорта в анальном канале, распирающие и болезненные в животе, позывы на дефекацию.

Я подтверждаю, что сообщил(а) врачу, проводящему эндоскопическое исследование, об известных мне на дату подписания настоящего документа состояниях моего/пациента здоровья, таких как обострение хронических заболеваний, острых и хронических инфекций (в т.ч. ВИЧ, гепатит), о злоупотреблении алкоголем или наркотическими препаратами, обо всех случаях аллергической или индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов, отсутствии/наличии беременности, постоянно принимаемых препаратах, а также антикоагулянтах, я признаю свою ответственность в случае умышленного сокрытия указанной выше информации, а также информации о своем здоровье/здоровье пациента.



Я подтверждаю, что в случае возникновения непредвиденных ситуаций в ходе проведения процедур эндоскопического обследования нижних отделов ЖКТ я доверяю врачу, проводящему эндоскопическое исследование, изменить при необходимости объем медицинского вмешательства, в связи с чем уполномочиваю врачей выполнить любое дополнительное медицинское вмешательство, которое может понадобиться в целях диагностики и лечения (удаление новообразований слизистой оболочки, удаление инородного тела, остановка кровотечения).

Я признаю право врача прервать исследование в случае, если в ходе обследования будет выявлена невозможность его продолжения по физиологическим или анатомическим причинам, вследствие плохой подготовки пищеварительного тракта перед проведением процедуры, а также в связи с иными факторами, которые могут повлечь за собой осложнения или другие негативные последствия для пациента.

Мне разъяснено мое право отказаться от предложенного мне вида медицинского вмешательства в любое время до начала его выполнения, при этом одновременно мне разъяснены возможные последствия отказа от медицинского вмешательства.

Я подтверждаю, что мне была предоставлена возможность обсудить с лечащим врачом, а также с врачом, проводящим исследование, все интересующие и непонятные мне вопросы.

Я проинформирован(а) о целях, методах, альтернативных вариантах, о преимуществах и недостатках предстоящего медицинского вмешательства в сравнении с другими альтернативными методами обследования, характере, неблагоприятных эффектах и последствиях предлагаемого мне (пациенту) медицинского вмешательства, связанных с ним рисках, а также о том, что мне (пациенту) предстоит делать во время проведения медицинского вмешательства.

Я предупрежден(а) и осознаю, что предлагаемое медицинское вмешательство по объективным причинам и из-за особенностей методик проведения, может оказаться неинформативным, что потребует повторного медицинского вмешательства (манипуляции, обследования).

Я проинформирован(а) о том, что процедура проведения эндоскопического обследования нижних отделов ЖКТ, в том числе с применением местной анестезии, может быть болезненной, что зависит от индивидуального порога чувствительности пациента.

Сведения о выбранных мною лицах, которым в соответствии с пунктом 5 части 3 статьи 19 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» может быть передана информация о состоянии моего здоровья или состоянии лица, законным представителем которого я являюсь:

(Ф.И.О. гражданина, контактный телефон)

Подпись пациента (родителя/законного представителя)

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.

Я подтверждаю, что я устно разъяснил(а) пациенту / опекуну пациента все сказанное выше с необходимыми подробностями и что он/она подписал(а) данный документ в моем присутствии после того, как я убедился(лась), что объяснение ему(ей) полностью понятно.

Врач _____

(Ф.И.О, подпись лечащего врача)

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.

Приложение 9. Пример оформления протокола эндоскопического исследования

Подготовка: двухэтапная схема подготовки препаратом (УКАЗАТЬ НАЗВАНИЕ) (1:1) с добавлением пеногасителя симетикона (¼ флакона эмульсии ... в последний литр).

Качество подготовки: отличное, 9 баллов (3-3-3) по Бостонской шкале.

Премедикация, внутривенная анестезия: см. протокол течения анестезии (пропофол в/в дробно).

Оборудование: эндоскопическая видеосистема НАЗВАНИЕ, инвентарный номер, видеоколоноскоп НАЗВАНИЕ, инвентарный номер (с режимом НАЗВАНИЕ), монитор высокого разрешения НАЗВАНИЕ, эндоскопический инсуффлятор CO₂ (углекислого газа) НАЗВАНИЕ.

Время осмотра на выходе: 12 минут.

Видеоколоноскоп _____ (название) проведён в купол слепой кишки и далее в терминальный отдел подвздошной кишки.

Слизистая оболочка подвздошной кишки розовая, бархатистая. Баугиниева заслонка полулунной формы, устье её сомкнуто, ориентировано в купол слепой кишки. Просвет осмотренных отделов толстой кишки не деформирован, в просвете небольшое количество полупрозрачного содержимого, содержимое полностью аспирировано, складки выражены, полулунной и треугольной формы, хорошо расправляются при инсуффляции, тонус кишки сохранён. Слизистая оболочка толстой кишки розовая, блестящая, на некоторых участках кишки определяется коричневая/чёрная пигментация слизистой оболочки в виде «кожи крокодила», сосудистый рисунок прослеживается во всех отделах.

При необходимости выполнение хромокопии (0,2–0,4% раствора индигокармина, 1,5% раствор уксусной кислоты и т.д.).

Описание патологических находок: _____

Например, на всём протяжении ободочной кишки (преимущественно в сигмовидной ободочной, однако определяются и в более проксимальных отделах ободочной кишки, в том числе и в слепой кишке) определяются множественные дивертикулы, округлой формы, диаметром до 5–7 мм, некоторые дивертикулы заполнены кишечным содержимым, слизистая оболочка в области дна и по краям без признаков воспаления.

В _____ определяется:

- поверхностно приподнятое эпителиальное образование (тип IIa);
- выступающее эпителиальное образование на широком основании (тип Is);
- выступающее эпителиальное образование на ножке (тип Ip);



– округлой формы, размером до ... мм, высотой до ... мм.

При исследовании в режиме NBI + zoom определяется I II IIIs IIII IV VN VI тип структуры ямок эпителия (по классификации S. Kudo) и CP-I CP-II CP-III тип капиллярного рисунка (по классификации Y. Sano), что может соответствовать...

Примеры описания эпителиальных образований:

- ✓ В слепой кишке определяется поверхностно приподнятое эпителиальное образование (тип Па), розового цвета, округлой формы, диаметром до 5 мм, высотой до 1,5–2 мм, а также одно выступающее образование на широком основании (тип Is), округлой формы, диаметром до 7 мм, высотой до 5 мм, при исследовании в режиме NBI + Dual Focus оба образования с удлинённым рисунком ямочного (III тип ямочного рисунка по классификации Kudo) и капиллярного рисунков (CP-II по классификации Sano), что может соответствовать аденоматозным изменениям.
- ✓ В слепой кишке напротив Баугиниевой заслонки определяется поверхностное латерально растущее эпителиальное образование (LST-NG) со сглаженной поверхностью, округлой формы, размером до 20 x 25 мм, покрытое налётом слизи с венчиком кишечного содержимого желтоватого цвета по краям, после отмывания поверхность бледно-розового цвета, с единичными коричневыми точечными включениями, при исследовании в режиме NBI + Dual Focus определяется типичный для зубчатого образования II-O тип ямочного рисунка, сосудистый рисунок смазанный.
- ✓ В средних отделах поперечно-ободочной кишки определяется выступающее эпителиальное образование на суженном основании (тип Is), овальной формы, размерами до 8 мм, розового цвета с зернистой поверхностью, при исследовании в режиме NBI + Dual Focus определяется III тип ямочного рисунка и CP-II тип капиллярного рисунка, что может соответствовать аденоматозным изменениям.
- ✓ В дистальной трети сигмовидной ободочной кишки определяется выступающее эпителиальное образование на ножке (тип Ip), овальной вытянутой формы, размером до 10 x 5 мм, ножка длиной до 7 мм, шириной до 3–4 мм, при исследовании в режиме NBI + Dual Focus определяется III и IV тип структуры ямок эпителия (по классификации S. Kudo) и CP-II тип капиллярного рисунка (по классификации Y. Sano), что соответствует аденоматозным изменениям с тяжелой дисплазией эпителия/неинвазивному раку.
- ✓ Колоноскоп НАЗВАНИЕ проведён в дистальную треть сигмовидной ободочной кишки, где за изгибом определяется опухолевое образование, экзофитно растущее циркулярно по всем стенкам в просвет кишки и суживающее просвет до 9 мм, проксимальнее сужения

колоноскоп провести не представляется возможным. Поверхность опухоли на большем протяжении покрыта грязным налётом фибрина, на остальных участках вишнёвого цвета, с неровной бугристой поверхностью, при исследовании в режиме NBI определяется нерегулярный и местами разрушенный (VI и VN) тип структуры ямок эпителия (по классификации S. Kudo) и CP-IIIb тип капиллярного рисунка (по классификации Y. Sano), что соответствует инвазивному раку.

- ✓ В куполе слепой кишки определяется эпителиальное латерально растущее образование (латерально растущая опухоль гранулярного типа – LST-G) с неравномерно зернистой поверхностью и участком депрессии в центре ближе к правому краю образования, в области депрессии отсутствует зернистый компонент, образование неправильной овальной формы, размером до 15 x 20 мм, при исследовании в режиме NBI определяется на большем протяжении IV и местами III тип ямочного рисунка эпителия (по классификации S. Kudo) и CP-III тип капиллярного рисунка (по классификации Y. Sano), при этом в области депрессии отмечается измельчение ямочного рисунка и появление извитых капилляров.
- ✓ В нисходящей ободочной кишке определяется поверхностно приподнятое эпителиальное образование (тип Ia) с несколько уплощённой в центре площадкой, образование размером до 10 мм, высотой до 1,5–2 мм, с чёткими неровными контурами, бледно-розового цвета, при исследовании в режиме NBI + Dual Focus определяется IIIs в центре и IIIl по краям тип структуры ямок эпителия (по классификации S. Kudo) и CP-II тип и на одном участке CP-III тип капиллярного рисунка (по классификации Y. Sano), что указывает на наличие диспластических изменений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Эпителиальное образование (тубулярная/зубчатая аденома) ... ободочной кишки, тип Ip Is Ia Ib Ic (по Парижской классификации). Дивертикулярная болезнь ободочной кишки без признаков воспаления.

Врач-эндоскопист: Ф.И.О. полностью

Медсестра: Ф.И.О. полностью

Анестезиолог: Ф.И.О. полностью

Анестезиологическая медсестра: Ф.И.О. полностью

Приложение 10. Критерии качества скрининговой колоноскопии

Качественное эндоскопическое исследование толстой кишки является наиболее эффективным методом диагностики предопухолевых изменений и рака на ранних стадиях. Совершенствование методик диагностики и повышение качества колоноскопии остаются в центре внимания врачей-онкологов, колопроктологов, гастроэнтерологов и эндоскопистов. Для оценки эффективности и безопасности процедуры используются стандартизированные показатели (индикаторы), охватывающие предоперационные, интраоперационные и послеоперационные этапы. Контроль этих показателей минимизирует риски осложнений и повышает диагностическую ценность колоноскопии (158–162)

10.1. Предоперационные показатели: на этапе подготовки к процедуре основным индикатором качества является обоснованность выполнения колоноскопии. Процедура должна строго соответствовать медицинским показаниям, а их обоснование обязательно фиксируется в медицинской документации не менее чем в 95% случаев.

10.2. Интраоперационные показатели: показатель выявленных аденом (Adenoma Detection Rate, ADR). ADR рассчитывается как отношение числа колоноскопий, при которых обнаружена хотя бы одна гистологически подтвержденная аденома, к общему числу процедур. Целевые значения составляют $\geq 35\%$ для всех пациентов ($\geq 40\%$ у мужчин и $\geq 30\%$ у женщин). Удаление аденом снижает риск развития рака, что подтверждено многочисленными исследованиями.

Показатель выявленных полипов (Polyp Detection Rate, PDR): PDR определяется как доля колоноскопий, в ходе которых был выявлен хотя бы один полип, относительно общего числа выполненных процедур. Этот показатель дополняет ADR и оценивает общую эффективность диагностики (163).

Показатель выявленных сидячих зубчатых образований (Sessile Serrated Lesion Detection Rate, SSLDR): SSLDR отражает долю колоноскопий, в ходе которых было выявлено хотя бы одно гистологически подтвержденное сидячее зубчатое образование. Этот показатель является важным индикатором качества, так как такие образования связаны с высоким риском развития проксимального колоректального рака. Целевой уровень составляет $\geq 6\%$ (160).

Показатель интубации слепой кишки (Cecal Intubation Rate, CIR): CIR рассчитывается как доля процедур, в ходе которых эндоскоп достиг купола слепой кишки, с обязательной фотодокументацией устья аппендикса и илеоцекального клапана. Целевой уровень составляет $\geq 90\%$, за исключением случаев обструктивного рака. Низкий CIR ассоциирован с повышенным риском пропущенного рака проксимального отдела толстой кишки (164) (165)

Время выведения эндоскопа (Colonoscope Withdrawal Time, CWT): CWT – это продолжительность выведения эндоскопа из купола слепой кишки до анального канала. Согласно рекомендациям, CWT должно составлять не менее 6 минут в 90% случаев. Увеличение времени осмотра связано с повышением частоты выявления полипов и аденом (166). Последние рекомендации Американского общества гастроинтестинальной эндоскопии (ASGE) устанавливают минимальное время выведения эндоскопа 8 минут (160).

Уровень подготовки кишечника: эффективная очистка является ключевым фактором для выполнения качественной колоноскопии. Согласно ESGE, кишечник должен быть должным образом очищен в $\geq 90\%$ случаев. Неадекватная подготовка увеличивает длительность процедуры и снижает ее диагностическую ценность (160)

10.3. Послеоперационные показатели: после завершения колоноскопии основными индикаторами качества являются правильное назначение интервалов наблюдения и регистрация осложнений. Рекомендации по интервалам повторных обследований должны быть четко зафиксированы в медицинской документации не менее чем в 90% случаев.

Частота осложнений при правильно организованной колоноскопии должна быть минимальной. Согласно литературным данным, частота перфораций составляет менее 1:1000, а кровотечений после полипэктомии – менее 1:100 (159).

Дополнительные аспекты: для полипов размером 4–9 мм предпочтительным методом удаления является использование холодной петли, с целевым уровнем соответствия $\geq 90\%$ (160). Регулярный мониторинг и анализ таких показателей, как ADR, PDR, SSLDR, CIR, CWT и уровень подготовки кишечника, позволяют стандартизировать выполнение колоноскопии, обеспечивая ее высокую диагностическую ценность.

Достижение целевых значений по основным показателям (индикаторы) качества колоноскопии, выполненной с целью скрининга колоректальных полипов и рака, учитывается при проведении аттестации врачей-эндоскопистов и эндоскопических отделений. Конечной целью являются контроль качества и повышение эффективности дорогостоящего инвазивного эндоскопического исследования толстой кишки. Контроль качества проведенной колоноскопии предполагает ведение документации по результатам выполненного исследования с созданием протокола в электронном виде и обязательным включением в такой протокол фотоснимков основных этапов исследования и выявленных патологических образований.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Программы скрининга: краткое руководство. Повышение эффективности, максимальное увеличение пользы и минимизация вреда. [Screening programmes: a short guide. Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm]. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2020.
2. Cancer today. Colorectal cancer, 2022 [Internet]. [cited 2024 Dec 17]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/maps-heatmap?mode=population>
3. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer> [Internet]. 2023. Colorectal cancer.
4. Бакулин ИГ, Жарков АВ, Журавлева МС, Серкова МЮ. Скрининг колоректального рака: состояние проблемы и перспективы. Профилактическая медицина. 2023;26(12):12–8.
5. Каприн АД, Старинский ВВ, Шахзадова АО, editors. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность). Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2024.
6. Primm KM, Malabay AJ, Curry T, Chang S. Who, where, when: Colorectal cancer disparities by race and ethnicity, subsite, and stage. *Cancer Med*. 2023 Jul 22;12(13):14767–80.
7. Alinia S, Ahmadi S, Mohammadi Z, Rastkar Shirvandeh F, Asghari-Jafarabadi M, Mahmoudi L, et al. Exploring the impact of stage and tumor site on colorectal cancer survival: Bayesian survival modeling. *Sci Rep*. 2024 Feb 21;14(1):4270.
8. Афанасенкова ТЕ, Самородская ИВ, Ойноткинова ОШ, Никонов ЕЛ. Динамика региональной смертности от злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта в России за 2019—2021 гг. Доказательная гастроэнтерология. 2023;12(2):15–24.
9. Hoffmeister M. Interim evaluation of the colorectal cancer screening programme in the Netherlands. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2022 Jan;7(1):8–9.
10. Tanaka K, Sobue T, Zha L, Kitamura T, Sawada N, Iwasaki M, et al. Effectiveness of Screening Using Fecal Occult Blood Testing and Colonoscopy on the Risk of Colorectal Cancer: The Japan Public Health Center-based Prospective Study. *J Epidemiol*. 2023 Feb 5;33(2):JE20210057.
11. Gini A, Jansen EEL, Zielonke N, Meester RGS, Senore C, Anttila A, et al. Impact of colorectal cancer screening on cancer-specific mortality in Europe: A systematic review. *Eur J Cancer*. 2020 Mar;127:224–35.
12. Erasmus MC. Monitor Dutch colorectal cancer screening program 2023. 2024.
13. Colorectal Cancer Facts & Figures 2023-2025. Atlanta: American Cancer Society; 2024.

14. Цуканов ВВ, Рябоконт АГ, Тонких ЮЛ, Васютин АВ. Колоректальный рак: заболеваемость, факторы риска и скрининг. Профилактическая медицина. 2024;27(3):93–7.
15. Arnold M, Abnet CC, Neale RE, Vignat J, Giovannucci EL, McGlynn KA, et al. Global Burden of 5 Major Types of Gastrointestinal Cancer. *Gastroenterology*. 2020 Jul;159(1):335–349.e15.
16. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024 May 4;74(3):229–63.
17. Wang S, Zheng R, Li J, Zeng H, Li L, Chen R, et al. Global, regional, and national lifetime risks of developing and dying from gastrointestinal cancers in 185 countries: a population-based systematic analysis of GLOBOCAN. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2024 Mar;9(3):229–37.
18. Zhou Y, Song K, Chen Y, Zhang Y, Dai M, Wu D, et al. Burden of six major types of digestive system cancers globally and in China. *Chin Med J (Engl)*. 2024 Aug 20;137(16):1957–64.
19. Каприн АД, Старинский ВВ, Шахзадова АО. Состояние онкологической помощи населению России в 2023 году. Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ “НМИЦ радиологии” Минздрава России; 2024.
20. Miller KD, Nogueira L, Mariotto AB, Rowland JH, Yabroff KR, Alfano CM, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2019. *CA Cancer J Clin*. 2019 Sep 11;69(5):363–85.
21. Zahed H, Feng X, Sheikh M, Bray F, Ferlay J, Ginsburg O, et al. Age at diagnosis for lung, colon, breast and prostate cancers: An international comparative study. *Int J Cancer*. 2024 Jan 24;154(1):28–40.
22. Sievers CK, Grady WM, Halberg RB, Pickhardt PJ. New insights into the earliest stages of colorectal tumorigenesis. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017 Aug;11(8):723–9.
23. Sung H, Siegel RL, Rosenberg PS, Jemal A. Emerging cancer trends among young adults in the USA: analysis of a population-based cancer registry. *Lancet Public Health*. 2019 Mar;4(3):e137–47.
24. Davidson KW, Barry MJ, Mangione CM, Cabana M, Caughey AB, Davis EM, et al. Screening for Colorectal Cancer. *JAMA*. 2021 May 18;325(19):1965.
25. Злокачественное новообразование ободочной кишки. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2022.
26. Cunningham D, Atkin W, Lenz HJ, Lynch HT, Minsky B, Nordlinger B, et al. Colorectal cancer. *The Lancet*. 2010 Mar;375(9719):1030–47.

27. Vasen H, Watson P, Mecklin J, Lynch H. New clinical criteria for hereditary nonpolyposis colorectal cancer (HNPCC, Lynch syndrome) proposed by the International Collaborative Group on HNPCC☆. *Gastroenterology*. 1999 Jun;116(6):1453–6.
28. Umar A, Boland CR, Terdiman JP, Syngal S, Chapelle A d. l., Ruschoff J, et al. Revised Bethesda Guidelines for Hereditary Nonpolyposis Colorectal Cancer (Lynch Syndrome) and Microsatellite Instability. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*. 2004 Feb 18;96(4):261–8.
29. Цуканов АС, Шельгин ЮА, Семенов ДА, Пикун ДЮ, Поляков АВ. Синдром Линча. Современное состояние проблемы. *Медицинская генетика*. 2017;16(2):11–8.
30. Rebuzzi F, Ulivi P, Tedaldi G. Genetic Predisposition to Colorectal Cancer: How Many and Which Genes to Test? *Int J Mol Sci*. 2023 Jan 21;24(3):2137.
31. Cornish AJ, Gruber AJ, Kinnersley B, Chubb D, Frangou A, Caravagna G, et al. The genomic landscape of 2,023 colorectal cancers. *Nature*. 2024 Sep 5;633(8028):127–36.
32. Ochs-Balcom HM, Kanth P, Cannon-Albright LA. Early-onset colorectal cancer risk extends to second- and third-degree relatives. *Cancer Epidemiol*. 2021 Aug;73:101973.
33. Keivanlou MH, Amini-Salehi E, Joukar F, Letafatkar N, Habibi A, Norouzi N, et al. Family history of cancer as a potential risk factor for colorectal cancer in EMRO countries: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2023 Oct 14;13(1):17457.
34. Ekblom A, Helmick C, Zack M, Adami HO. Ulcerative colitis and colorectal cancer. A population-based study. *N Engl J Med*. 1990 Nov 1;323(18):1228–33.
35. Olén O, Erichsen R, Sachs MC, Pedersen L, Halfvarson J, Askling J, et al. Colorectal cancer in ulcerative colitis: a Scandinavian population-based cohort study. *Lancet*. 2020 Jan 11;395(10218):123–31.
36. Rutter MD. Surveillance programmes for neoplasia in colitis. *J Gastroenterol*. 2011 Jan;46 Suppl 1:1–5.
37. Ma Y, Yang W, Song M, Smith-Warner SA, Yang J, Li Y, et al. Type 2 diabetes and risk of colorectal cancer in two large U.S. prospective cohorts. *Br J Cancer*. 2018 Nov 7;119(11):1436–42.
38. Dimou N, Kim AE, Flanagan O, Murphy N, Diez-Obrero V, Shcherbina A, et al. Probing the diabetes and colorectal cancer relationship using gene – environment interaction analyses. *Br J Cancer*. 2023 Aug 24;129(3):511–20.
39. Rezazadeh M, Agah S, Kamyabi A, Akbari A, Pisheh RG, Eshraghi A, et al. Effect of Diabetes Mellitus Type 2 and Sulfonylurea Consumption on risk of Colorectal Cancer: A Case-Control Study of tow tertiary referral hospital. 2024.

40. Lawler T, Walts ZL, Steinwandel M, Lipworth L, Murff HJ, Zheng W, et al. Type 2 Diabetes and Colorectal Cancer Risk. *JAMA Netw Open*. 2023 Nov 14;6(11):e2343333.
41. Hsu H, Chern Y, Hsu M, Yeh T, Tsai M, Jhuang J, et al. Diabetic severity and oncological outcomes of colorectal cancer following curative resection: A population-based cohort study in Taiwan. *Cancer*. 2023 Dec 15;129(24):3928–37.
42. Schlesinger-Raab A, Werner J, Friess H, Hölzel D, Engel J. Age and Outcome in Gastrointestinal Cancers: A Population-Based Evaluation of Oesophageal, Gastric and Colorectal Cancer. *Visc Med*. 2017;33(4):245–53.
43. Triantafyllidis JK, Georgiou K, Konstadoulakis MM, Papalois AE. Early-onset gastrointestinal cancer: An epidemiological reality with great significance and implications. *World J Gastrointest Oncol*. 2024 Mar 15;16(3):583–97.
44. Маметьева ЮА, Завьялов ДВ, Камкина ГВ, Кашин СВ, Нестеров ПВ. Колоректальный рак у лиц молодого возраста. Эпидемиологическая ситуация в Ярославской области. *Доказательная гастроэнтерология*. 2019;8(4–5):68–75.
45. Одинцова ИН, Черемисина ОВ, Писарева ЛФ, Спивакова ИО, Вусик МВ. Эпидемиология колоректального рака в Томской области. *Сибирский онкологический журнал*. 2017;16(4):89–95.
46. Зуков РА, Сербаева МС, Сафонцев ИП, Забродская ТЕ, Горбунова ЕА, Карапетян АМ. Анализ заболеваемости колоректальным раком в Красноярском крае. Эффективная фармакотерапия. 2023;19(33):28–31.
47. Одинцова ИН, Писарева ЛФ, Ананина ОА. Эпидемиология колоректального рака в Сибири и на Дальнем Востоке. *Евразийский онкологический журнал*. 2015;3(6):86–92.
48. Knudsen AB, Rutter CM, Peterse EFP, Lietz AP, Seguin CL, Meester RGS, et al. Colorectal Cancer Screening. *JAMA*. 2021 May 18;325(19):1998.
49. Xie Y, Shi L, He X, Luo Y. Gastrointestinal cancers in China, the USA, and Europe. *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2021 May 17;9(2):91–104.
50. Shaukat A, Levin TR. Current and future colorectal cancer screening strategies. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2022 Aug 3;19(8):521–31.
51. Wang S, Yuan Z, Ni K, Zhan Y, Zhao X, Liu Z, et al. Young Patients With Colorectal Cancer Have Higher Early Mortality but Better Long-Term Survival. *Clin Transl Gastroenterol*. 2022 Dec;13(12):e00543.
52. van Eeghen E, Bakker S, van Bochove A, Loffeld R. Impact of age and comorbidity on survival in colorectal cancer. *J Gastrointest Oncol*. 2015;6(6):605–12.

53. Abancens M, Bustos V, Harvey H, McBryan J, Harvey BJ. Sexual Dimorphism in Colon Cancer. *Front Oncol.* 2020 Dec 9;10.
54. Kim SE. Sex- and gender-specific disparities in colorectal cancer risk. *World J Gastroenterol.* 2015;21(17):5167.
55. Baraibar I, Ros J, Saoudi N, Salvà F, García A, Castells MR, et al. Sex and gender perspectives in colorectal cancer. *ESMO Open.* 2023 Apr;8(2):101204.
56. Yang Y, Wang G, He J, Ren S, Wu F, Zhang J, et al. Gender differences in colorectal cancer survival: A meta-analysis. *Int J Cancer.* 2017 Nov 15;141(10):1942–9.
57. Veettil SK, Wong TY, Loo YS, Playdon MC, Lai NM, Giovannucci EL, et al. Role of Diet in Colorectal Cancer Incidence. *JAMA Netw Open.* 2021 Feb 16;4(2):e2037341.
58. Mohammad NMAB, Shahril MR, Shahar S, Fenech M, Sharif R. Association between Diet-related Behaviour and Risk of Colorectal Cancer: A Scoping Review. *J Cancer Prev.* 2022 Dec 30;27(4):208–20.
59. Celiberto F, Aloisio A, Girardi B, Pricci M, Iannone A, Russo F, et al. Fibres and Colorectal Cancer: Clinical and Molecular Evidence. *Int J Mol Sci.* 2023 Aug 31;24(17):13501.
60. Kunzmann AT, Coleman HG, Huang WY, Kitahara CM, Cantwell MM, Berndt SI. Dietary fiber intake and risk of colorectal cancer and incident and recurrent adenoma in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial. *Am J Clin Nutr.* 2015 Oct;102(4):881–90.
61. Song M, Wu K, Meyerhardt JA, Ogino S, Wang M, Fuchs CS, et al. Fiber Intake and Survival After Colorectal Cancer Diagnosis. *JAMA Oncol.* 2018 Jan 1;4(1):71.
62. Штыгашева ОВ, Агеева ЕС, Гузарь ЯР. Анамнестические предикторы колоректального рака. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* 2019 Feb;162(2):50–4.
63. Штыгашева ОВ, Агеева ЕС, Гузарь Я.Р. Метаболический профиль пациентов с раком толстой кишки. *Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины.* 2021;11(3):63–9.
64. Рудой АС, Бова АА, Черныш ОВ. Ожирение как модифицируемый фактор формирования колоректального рака. *Медицинские новости.* 2018;285(6):29–34.
65. Seitz K, Homann N. Colorectal Cancer and Alcohol. In: *Colorectal Cancer - From Prevention to Patient Care.* InTech; 2012.
66. Wang Y, Yang H, Shen CJ, Ge JN, Lin J. Association between alcohol consumption and colorectal cancer risk: a case–control study in the Han Chinese population. *European Journal of Cancer Prevention.* 2018 Sep;27(5):433–7.
67. Rossi M, Jahanzaib Anwar M, Usman A, Keshavarzian A, Bishehsari F. Colorectal Cancer and Alcohol Consumption—Populations to Molecules. *Cancers (Basel).* 2018 Jan 30;10(2):38.

68. Johnson CH, Golla JP, Dioletis E, Singh S, Ishii M, Charkoftaki G, et al. Molecular Mechanisms of Alcohol-Induced Colorectal Carcinogenesis. *Cancers (Basel)*. 2021 Aug 31;13(17):4404.
69. Tsuruya A, Kuwahara A, Saito Y, Yamaguchi H, Tsubo T, Suga S, et al. Ecophysiological consequences of alcoholism on human gut microbiota: implications for ethanol-related pathogenesis of colon cancer. *Sci Rep*. 2016 Jun 13;6(1):27923.
70. Jin EH, Han K, Shin CM, Lee DH, Kang SJ, Lim JH, et al. Sex and Tumor-Site Differences in the Association of Alcohol Intake With the Risk of Early-Onset Colorectal Cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2023 Aug 1;41(22):3816–25.
71. Syed AR, Thakkar P, Horne ZD, Abdul-Baki H, Kochhar G, Farah K, et al. Old vs new: Risk factors predicting early onset colorectal cancer. *World J Gastrointest Oncol*. 2019 Nov 15;11(11):1011–20.
72. Keivanlou MH, Amini-Salehi E, Hassanipour S, Mahapatro A, Raghuma N, Joukar F, et al. Association between smoking and colorectal cancer in Eastern Mediterranean Regional Office (EMRO): A systematic review and meta-analysis. *Saudi Journal of Gastroenterology*. 2023 Jul;29(4):204–11.
73. Wang X, Amitay E, Harrison TA, Banbury BL, Berndt SI, Brenner H, et al. Association Between Smoking and Molecular Subtypes of Colorectal Cancer. *JNCI Cancer Spectr*. 2021 Jul 6;5(4).
74. Morris JS, Bradbury KE, Cross AJ, Gunter MJ, Murphy N. Physical activity, sedentary behaviour and colorectal cancer risk in the UK Biobank. *Br J Cancer*. 2018 Mar 20;118(6):920–9.
75. Papadimitriou N, Dimou N, Tsilidis KK, Banbury B, Martin RM, Lewis SJ, et al. Physical activity and risks of breast and colorectal cancer: a Mendelian randomisation analysis. *Nat Commun*. 2020 Jan 30;11(1):597.
76. Кузнецова ЕА, Атаев АА, Черняховский ОБ. Основные факторы риска развития колоректального рака и методы профилактики (По литературным данным). *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии*. 2023;1:82–5.
77. Ханевич МД, Хазов АВ, Хрыков ГН, Меджидов ОА. Факторы риска и профилактика колоректального рака. *Профилактическая медицина*. 2019;22(3):107–11.
78. Fearon ER, Vogelstein B. A genetic model for colorectal tumorigenesis. *Cell*. 1990 Jun;61(5):759–67.
79. Markowitz SD, Bertagnolli MM. Molecular Basis of Colorectal Cancer. *New England Journal of Medicine*. 2009 Dec 17;361(25):2449–60.
80. IARC Working Group on the Evaluation of Cancer-Preventive Interventions. *Colorectal cancer screening*. Lyon (FR): International Agency for Research on Cancer. 2019.

81. Li Q, Geng S, Luo H, Wang W, Mo YQ, Luo Q, et al. Signaling pathways involved in colorectal cancer: pathogenesis and targeted therapy. *Signal Transduct Target Ther*. 2024 Oct 7;9(1):266.
82. Hossain MdS, Karuniawati H, Jairoun AA, Urbi Z, Ooi DJ, John A, et al. Colorectal Cancer: A Review of Carcinogenesis, Global Epidemiology, Current Challenges, Risk Factors, Preventive and Treatment Strategies. *Cancers (Basel)*. 2022 Mar 29;14(7):1732.
83. Хатьков ИЕ, Каграманова АВ, Захаржевская НБ, Бабикова ЕА, Генерозов ЭВ, Щербаков ПЛ, et al. Современные принципы скрининга, диагностики и терапии колоректального рака. *Терапевтический архив*. 2016;88(2):90–6.
84. Наврузов СН, Наврузов БС, Рахмонов СТ, Хакимов АМ, Кулмиев ЭЭ, Чориев ХХ, et al. Молекулярные механизмы формирования колоректального рака и их значение (обзор литературы). *Хирургия и онкология*. 2024 Jan;13(4):54–61.
85. Евсютина ЮВ, Драпкина ОМ. Наиболее эффективные стратегии скрининга колоректального рака. Vol. 22, *Профилактическая медицина*. 2019. p. 105–8.
86. Никонов ЕЛ, Куваев РО, Жарова МЕ, Куваева АА, Кашин СВ. Раннее выявление онкологических заболеваний желудочно-кишечного тракта: возможности развития эндоскопической службы в Российской Федерации. *Доказательная гастроэнтерология*. 2024;13(4):69.
87. Shaukat A, Mongin SJ, Geisser MS, Lederle FA, Bond JH, Mandel JS, et al. Long-Term Mortality after Screening for Colorectal Cancer. *New England Journal of Medicine*. 2013 Sep 19;369(12):1106–14.
88. Bénard F, Barkun AN, Martel M, Renteln D von. Systematic review of colorectal cancer screening guidelines for average-risk adults: Summarizing the current global recommendations. *World J Gastroenterol*. 2018 Jan 7;24(1):124–38.
89. van Roon АНС, Goede SL, van Ballegooijen M, van Vuuren AJ, Looman CWN, Biermann K, et al. Random comparison of repeated faecal immunochemical testing at different intervals for population-based colorectal cancer screening. *Gut*. 2013 Mar;62(3):409–15.
90. Doubeni CA, Corley DA, Quinn VP, Jensen CD, Zauber AG, Goodman M, et al. Effectiveness of screening colonoscopy in reducing the risk of death from right and left colon cancer: a large community-based study. *Gut*. 2018 Feb;67(2):291–8.
91. Lebwahl B, Kastrinos F, Glick M, Rosenbaum AJ, Wang T, Neugut AI. The impact of suboptimal bowel preparation on adenoma miss rates and the factors associated with early repeat colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2011 Jun;73(6):1207–14.
92. Harewood GC, Sharma VK, de Garmo P. Impact of colonoscopy preparation quality on detection of suspected colonic neoplasia. *Gastrointest Endosc*. 2003 Jul;58(1):76–9.

93. Froehlich F, Wietlisbach V, Gonvers JJ, Burnand B, Vader JP. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: the European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European multicenter study. *Gastrointest Endosc.* 2005 Mar;61(3):378–84.
94. Dinh T, Ladabaum U, Alperin P, Caldwell C, Smith R, Levin TR. Health Benefits and Cost-effectiveness of a Hybrid Screening Strategy for Colorectal Cancer. *Clinical Gastroenterology and Hepatology.* 2013 Sep;11(9):1158–66.
95. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin.* 2021 Jan 12;71(1):7–33.
96. Katanoda K, Matsuda T, Matsuda A, Shibata A, Nishino Y, Fujita M, et al. An Updated Report of the Trends in Cancer Incidence and Mortality in Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 2013 May;43(5):492–507.
97. Никонов ЕЛ, Галкова ЗВ, Кашин СВ, Горелов МВ, Жарова МЕ. Подготовка к созданию национальной программы скрининга колоректального рака. *DoctorRu.* 2019;165(10):23–30.
98. Kooyker AI, Toes-Zoutendijk E, Opstal-van Winden AWJ, Spaander MCW, Buskermolen M, van Vuuren HJ, et al. The second round of the Dutch colorectal cancer screening program: Impact of an increased fecal immunochemical test cut-off level on yield of screening. *Int J Cancer.* 2020 Aug 15;147(4):1098–106.
99. Recommendations on screening for colorectal cancer in primary care. *Can Med Assoc J.* 2016 Mar 15;188(5):340–8.
100. Qaseem A, Crandall CJ, Mustafa RA, Hicks LA, Wilt TJ. Screening for Colorectal Cancer in Asymptomatic Average-Risk Adults: A Guidance Statement From the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2019 Nov 5;171(9):643–54.
101. Smith RA, Andrews KS, Brooks D, Fedewa SA, Manassaram-Baptiste D, Saslow D, et al. Cancer screening in the United States, 2019: A review of current American Cancer Society guidelines and current issues in cancer screening. *CA Cancer J Clin.* 2019 May 15;69(3):184–210.
102. National Comprehensive Cancer Network. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/colorectal_screening.pdf. 2023. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Colorectal Cancer Screening. NCCN. .
103. Ухарский АВ, Нестеров ПВ, Кислов НВ. Программа скрининга колоректального рака в Ярославской области: оценка косвенных затрат. *Медицинский альманах.* 2022;2(71):72–84.

104. Исоков СХ. Организация скрининга колоректального рака в Приморском крае. Актуальные вопросы современной медицины: Материалы II Дальневосточного медицинского молодежного форума. 2018;254–7.
105. Khalili F, Najafi B, Mansour-Ghanaei F, Yousefi M, Abdollahzad H, Motlagh A. Cost-Effectiveness Analysis of Colorectal Cancer Screening: A Systematic Review. Risk Manag Healthc Policy. 2020 Sep;Volume 13:1499–512.
106. Lansdorp-Vogelaar I, Knudsen AB, Brenner H. Cost-effectiveness of colorectal cancer screening. Epidemiol Rev. 2011;33(1):88–100.
107. Нестеров П.В., Ухарский А.В., Кислов Н.В. Региональная клинико-экономическая модель скрининга колоректального рака. Research'n Practical Medicine Journal. 2020;7(3):146–59.
108. Петухова ЮЮ, Елисеева ЕВ, Петухова АГ. Клинико-экономическое обоснование целесообразности программного скрининга колоректального рака на уровне субъекта. . Фармация и фармакология. 2021;9(6):465–75.
109. Куловская ДП, Шельгин ЮА, Стародубов ВИ, Ачкасов СИ, Каприн АД, Драпкина ОМ, et al. Эффективность модели скрининга колоректального рака с использованием групп риска. Профилактическая медицина. 2024;27(5):12–22.
110. Газиева ТВ, Михайлов ИА, Мальков ПГ, Сулейманов ЭА, Франк ГА. Оценка экономической эффективности проведения онкологического скрининга населения Чеченской Республики в целях раннего выявления рака молочной железы и колоректального рака. Профилактическая медицина . 2021;24(3):22–9.
111. European Commission Initiative on Colorectal Cancer (ECICC). https://cancer-screening-and-care.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/ECICC/guidelines/ECICC_GLS_EtD_screening_50-69.pdf. 2023. European guidelines on colorectal cancer primary prevention, screening and diagnosis.
112. National Health Service (NHS). <https://www.nhs.uk/conditions/bowel-cancer-screening/>. 2024. Bowel cancer screening.
113. National Health and Medical Research Council. <https://www.health.gov.au/our-work/national-bowel-cancer-screening-program/about-the-national-bowel-cancer-screening-program>. 2024. National Bowel Cancer Screening Program.
114. National Cancer Center Institute for Cancer Control. <http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/daicyougan.html>. 2004. Cancer Screening Guidelines: Colorectal Cancer.
115. National Clinical Research Center for Digestive Diseases (Shanghai), National Alliance of Early Digestive Tract Cancer Prevention and Control Centers, Chinese Medical Association Digestive

- Endoscopy Branch, Chinese Medical Association Health Management Branch, Digestive Endoscopy Committee of the Endoscopy Branch of the Chinese Medical Doctor Association, Endoscopic Health Management and Physical Examination Committee of the Endoscopic Physicians Branch of the Chinese Medical Doctor Association, et al. Chinese consensus of early colorectal cancer screening (2019, Shanghai). Chinese Journal of Internal Medicine. 2019;58(10):736–44.
116. National Cancer Center China, Expert Group of the Development of China Guideline for the Screening. [China guideline for the screening, early detection and early treatment of colorectal cancer (2020, Beijing)]. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi. 2021 Jan 23;43(1):16–38.
117. Chinese Society of Oncology. Expert consensus on early diagnosis and treatment of colorectal cancer in China. Natl Med J China. 2020;100(22):1691–8.
118. Colon Cancer Society of China Anti-Cancer Association. Expert consensus on early diagnosis and screening strategies for colorectal cancer in China. Chin J Gastrointest Surg. 2018;21(10):1081–6.
119. Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю., Якимова Ю.В., Егоров В.А., Раковская Ю.С. Методические рекомендации «Стандартная операционная процедура по проведению профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». Москва: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России; 2022.
120. Рипп Е.Г. Первичная специализированная аккредитация специалистов. Паспорт экзаменационной станции. Физикальное обследование и диагностика заболеваний прямой кишки. Российское общество симуляционного обучения в медицине; 2019.
121. Кашин СВ, Завьялов ДВ, Малихова ОА, Абдрахманов РР. Рекомендации по ведению пациентов с эпителиальными новообразованиями толстой кишки. Основные положения методических рекомендаций в части доброкачественных новообразований. Профилактическая медицина. 2023;26(3):109–14.
122. Алханов ЕВ, Балалыкин АС, Белова ГВ, Будзинский СА, Вагапов АИ, Васильев ИВ, et al. Методические рекомендации по оснащению и обеспечению проведения эндоскопических исследований (Первая редакция). Клиническая эндоскопия. 2023;63(2):6–22.
123. Drozdova LYu, Ivanova ES, Egorov VA, Rakovskaya YuS. Routing of the adult population during preventive examination and medical check-up for the oncology pathology diagnosing. Profilakticheskaya meditsina. 2023;26(12):7.
124. Jeon J, Du M, Schoen RE, Hoffmeister M, Newcomb PA, Berndt SI, et al. Determining Risk of Colorectal Cancer and Starting Age of Screening Based on Lifestyle, Environmental, and Genetic Factors. Gastroenterology. 2018 Jun;154(8):2152-2164.e19.



125. Zhu N, Huang YQ, Song YM, Zhang SZ, Zheng S, Yuan Y. [Efficacy comparison among high risk factors questionnaire and Asia-Pacific colorectal screening score and their combinations with fecal immunochemical test in screening advanced colorectal tumor]. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2022 Jul 25;25(7):612–20.
126. Никонов ЕЛ, Аксенов ВА, Кашин СВ, Нехайкова НВ. Международный опыт скрининга колоректального рака. *Доказательная гастроэнтерология*. 2017;6(3):30–5.
127. Куловская ДП, Шельгин ЮА, Фролов СА, Ачкасов СИ. Валидация опросника по оценке степени риска обнаружения колоректального рака. *Колопроктология*. 2023;22(3):76–84.
128. Ачкасов СИ, Шельгин ЮА, Фролов СА, Назаров ИВ, Куловская ДП. Апробация риск-ассоциированной модели скрининга колоректального рака на популяции. Предварительные результаты. *Корпоративное здоровье и промышленная медицина*. 2024;1(1):31–41.
129. Северская НВ, Невольских АА, Авдеенко ВА, Хайлова ЖВ, Иванов СА. Исследование кала на скрытую кровь в программах скрининга колоректального рака. *Research and Practical Medicine Journal*. 2022 Aug;9(3):145–59.
130. Moss S, Mathews C, Day TJ, Smith S, Seaman HE, Snowball J, et al. Increased uptake and improved outcomes of bowel cancer screening with a faecal immunochemical test: results from a pilot study within the national screening programme in England. *Gut*. 2017 Sep;66(9):1631–44.
131. Shapiro JA, Bobo JK, Church TR, Rex DK, Chovnick G, Thompson TD, et al. A Comparison of Fecal Immunochemical and High-Sensitivity Guaiac Tests for Colorectal Cancer Screening. *American Journal of Gastroenterology*. 2017 Nov;112(11):1728–35.
132. Imperiale TF, Gruber RN, Stump TE, Emmett TW, Monahan PO. Performance Characteristics of Fecal Immunochemical Tests for Colorectal Cancer and Advanced Adenomatous Polyps. *Ann Intern Med*. 2019 Mar 5;170(5):319.
133. Robertson DJ, Lee JK, Boland CR, Dornitz JA, Giardiello FM, Johnson DA, et al. Recommendations on Fecal Immunochemical Testing to Screen for Colorectal Neoplasia: A Consensus Statement by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*. 2017 Apr;152(5):1217-1237.e3.
134. Никонов ЕЛ. Применение фекальных тестов в программах скрининга колоректального рака. *GASTROENTEROLOGY 16 || Gastroenterology*. 2018.
135. Meklin J, Eskelinen M, Guimaraes DP, Selander T, Tiisanen T, Syrjänen K, et al. The Automatically Analyzed (AA) ColonView (CV) Quick Test for Fecal Occult Blood Shows

- Higher Diagnostic Accuracy in Detection of Colorectal Adenoma than Visually Analyzed Tests. *Anticancer Res.* 2021 Nov;41(11):5517–25.
136. Sheng J qiu, Li S rong, Wu Z tao, Xia C hong, Wu X, Chen J, et al. Transferrin Dipstick as a Potential Novel Test for Colon Cancer Screening: A Comparative Study With Immuno Fecal Occult Blood Test. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention.* 2009 Aug 1;18(8):2182–5.
137. Gies A, Cuk K, Schrotz-King P, Brenner H. Fecal immunochemical test for hemoglobin in combination with fecal transferrin in colorectal cancer screening. *United European Gastroenterol J.* 2018 Oct;6(8):1223–31.
138. Gies A, Cuk K, Schrotz-King P, Brenner H. Direct Comparison of Diagnostic Performance of 9 Quantitative Fecal Immunochemical Tests for Colorectal Cancer Screening. *Gastroenterology.* 2018 Jan;154(1):93–104.
139. Schreuders EH, Ruco A, Rabeneck L, Schoen RE, Sung JJY, Young GP, et al. Colorectal cancer screening: A global overview of existing programmes. *Gut.* 2015 Oct 1;64(10):1637–49.
140. Sarkeala T, Färkkilä M, Anttila A, Hyöty M, Kairaluoma M, Rautio T, et al. Piloting gender-oriented colorectal cancer screening with a faecal immunochemical test: population-based registry study from Finland. *BMJ Open.* 2021 Feb 8;11(2):e046667.
141. Blom J, Löwbeer C, Elfström KM, Sventelius M, Öhman D, Saraste D, et al. Gender-specific cut-offs in colorectal cancer screening with FIT: Increased compliance and equal positivity rate. *J Med Screen.* 2019 Jun 18;26(2):92–7.
142. Ribbing Wilén H, Saraste D, Blom J. Gender-specific cut-off levels in colorectal cancer screening with fecal immunochemical test: A population-based study of colonoscopy findings and costs. *J Med Screen.* 2021 Dec 9;28(4):439–47.
143. Toes-Zoutendijk E, van Leerdam ME, Dekker E, van Hees F, Penning C, Nagtegaal I, et al. Real-Time Monitoring of Results During First Year of Dutch Colorectal Cancer Screening Program and Optimization by Altering Fecal Immunochemical Test Cut-Off Levels. *Gastroenterology.* 2017 Mar;152(4):767-775.e2.
144. Никонов ЕЛ. Применение фекальных тестов в программах скрининга колоректального рака. *ДокторРу.* 2018;3(147):16–22.
145. Андреев ДА, Кашурников АЮ, Завьялов АА. Скрининг на колоректальный рак: пороговые концентрации гемоглобина в фекальном иммунохимическом тесте (обзор зарубежных рекомендаций). *Вопросы онкологии.* 2021;67(4):456–62.
146. Кашин СВ, Никонов ЕЛ, Нехайкова НВ, Лилеев ДВ. Стандарты качественной колоноскопии (пособие для врачей). *Доказательная гастроэнтерология.* 2019;8(1–2):3–32.



147. Галкова ЗВ, Логунова ПВ, Жарова МЕ, Никонов Е.Л. Информированное добровольное согласие в эндоскопии. Примеры протоколов. Доказательная гастроэнтерология. 2023;12(3):103–16.
148. Малихова ОА, Малихов АГ, Завьялов ДВ, Кашин СВ, Шишин КВ, Ильяшенко МГ, et al. Рекомендации по ведению пациентов с эпителиальными новообразованиями толстой кишки. Методические рекомендации. 2022.
149. Российское Эндоскопическое Общество. Клинические рекомендации подготовка пациентов к эндоскопическому исследованию толстой кишки [Internet]. 3rd ed. Москва: Российское Эндоскопическое Общество; 2007 [cited 2024 Nov 21]. 1–78 p. Available from: https://endoscopia.ru/wp-content/uploads/2024/07/Klin_Rec_3izdanie.pdf
150. Журавлёва МВ, Сереброва СЮ, Пономаренко ТМ, Никонов ЕЛ, Сидоров АВ, Кашин СВ. Клиническая фармакология препаратов для подготовки к диагностическим исследованиям и оперативным вмешательствам, требующим очищения кишечника: анализ параметров эффективности и безопасности. Доказательная гастроэнтерология. 2020;9(1):50–67.
151. Lai EJ, Calderwood AH, Doros G, Fix OK, Jacobson BC. The Boston bowel preparation scale: a valid and reliable instrument for colonoscopy-oriented research. *Gastrointest Endosc.* 2009 Mar;69(3):620–5.
152. Белявская СВ, Жуковская СЕ. Оценка подготовки к колоноскопии и ее переносимости при использовании комбинации препаратов альверина цитрата с семитиконом и полиэтиленгликоля. *Рецепт.* 2022;(5):652–9.
153. Кашин СВ, Завьялов ДВ, Сиднева АВ. Влияние препарата Метеоспазмил на эффективность и переносимость подготовки к колоноскопии. Доказательная гастроэнтерология. 2023;12(2):34–44.
154. Kashin SV, Zavyalov DV. Principles of photodocumentation in colonoscopy. *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology.* 2024;13(1):86.
155. Язвенный колит. Клинические рекомендации Министерства Здравоохранения Российской Федерации. 2024 [cited 2024 Dec 2]; Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/193_2
156. Garcia M, Domènech X, Vidal C, Torné E, Milà N, Binefa G, et al. Interval Cancers in a Population-Based Screening Program for Colorectal Cancer in Catalonia, Spain. *Gastroenterol Res Pract.* 2015;2015:1–9.
157. Ibáñez-Sanz G, Sanz-Pamplona R, Garcia M, On Behalf Of The Msic-Sc Research Group. Future Prospects of Colorectal Cancer Screening: Characterizing Interval Cancers. *Cancers (Basel).* 2021 Mar 16;13(6).

158. Никифоров ПА, Блохин АФ, Вахлаков АН, Виноградова НН, Грибунов ЮП, Данько АИ, et al. Опыт 20-летнего применения колоноскопии в диагностике опухолей толстой кишки. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 1997;5:93.
159. Кашин СВ, Нехайкова НВ. Индикаторы качества колоноскопии, проводимой с целью скрининга колоректальных полипов и рака. Доказательная гастроэнтерология [Internet]. 2016;5(2):13–21. Available from: <http://www.mediasphera.ru/issues/dokazatel'naya-gastroenterologiya/2016/2/downloads/ru/1230522602016021013>
160. Rex DK, Anderson JC, Butterly LF, Day LW, Dominitz JA, Kaltenbach T, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2024 Sep;100(3):352–81. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S001651072403164X>
161. Spada C, McNamara D, Despott EJ, Adler S, Cash BD, Fernández-Urién I, et al. Performance measures for small-bowel endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy* [Internet]. 2019 Jun 10;51(06):574–98. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/a-0889-9586>
162. Kaminski M, Thomas-Gibson S, Bugajski M, Bretthauer M, Rees C, Dekker E, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy* [Internet]. 2017 Mar 7;49(04):378–97. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0043-103411>
163. Winawer SJ, Zauber AG, O'Brien MJ, Ho MN, Gottlieb L, Sternberg SS, et al. Randomized Comparison of Surveillance Intervals after Colonoscopic Removal of Newly Diagnosed Adenomatous Polyps. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 1993 Apr;328(13):901–6. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM199304013281301>
164. Rembacken B, Hassan C, Riemann J, Chilton A, Rutter M, Dumonceau JM, et al. Quality in screening colonoscopy: position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). *Endoscopy* [Internet]. 2012 Sep 17;44(10):957–68. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0032-1325686>
165. Baxter NN, Sutradhar R, Forbes SS, Paszat LF, Saskin R, Rabeneck L. Analysis of Administrative Data Finds Endoscopist Quality Measures Associated With Postcolonoscopy Colorectal Cancer. *Gastroenterology* [Internet]. 2011 Jan;140(1):65–72. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0016508510013223>
166. Barclay RL, Vicari JJ, Doughty AS, Johanson JF, Greenlaw RL. Colonoscopic Withdrawal Times and Adenoma Detection during Screening Colonoscopy. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2006 Dec 14;355(24):2533–41. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa055498>

ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России

Наши контакты:



Москва, Петроверигский пер.,
д.10, стр. 3



+7 (495) 212-07-13



www.gnicpm.ru



vk.com/gnicpmru



t.me/fgbunmictpm