

ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ ЛУЧЕВОЙ
И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ



ИНФОРМАТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ
ОРГАНИЗМА. РАЗДЕЛ 2.
ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ
И ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Москва
2018



РАДИОЛОГИЯ МОСКВЫ
ДИАГНОСТИКА БУДУЩЕГО

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГБУЗ «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКВЫ»**

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный специалист
Департамента здравоохранения города
Москвы по лучевой диагностике


_____**С.П. Морозов**

« 15 » мая 2018 года

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы № 2

« 13 »  2018 года

**Информативность методов лучевой диагностики при различных
патологических состояниях организма. Раздел 2.
Диагностика патологических состояний и заболеваний желудочно-
кишечного тракта**

Методические рекомендации № 59

ISSN 2618-7124

УДК 615.84+616-073.75

ББК 53.6

И-74

Организация-разработчик: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы»

Составители:

Морозов С.П. – д.м.н., профессор, главный внештатный специалист МЗ РФ по лучевой и инструментальной диагностике по ЦФО РФ, главный внештатный специалист по лучевой диагностике ДЗМ, директор ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

Нуднов Н.В. – д.м.н., профессор кафедры рентгенологии и радиологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, заместитель директора по научной работе ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ

Бурмистров Д.С. – врач-рентгенолог, эксперт отдела клинического аудита ГБУЗ «Научно-практический центр медицинской радиологии ДЗМ»

Ветшева Н.Н. – д.м.н., заместитель директора по медицинской части ГБУЗ «Научно-практический центр медицинской радиологии ДЗМ», старший научный сотрудник отделения ультразвуковой диагностики и лечения ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» МЗ РФ

Басарболиев А.В. – врач-рентгенолог ГБУЗ «Научно-практический центр медицинской радиологии ДЗМ»

Журавлёв К.Н. – заведующий отделением лучевой диагностики ГБУЗ «ГКБ №23 им. И.В. Давыдовского ДЗМ»

Ким С.Ю. – к.м.н., заместитель главного врача по клинико-диагностической работе ГБУЗ «Детская Областная Больница Калининградской области», главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике Министерства здравоохранения Калининградской области, советник министра здравоохранения Калининградской области, доцент кафедры терапии медицинского института БФУ им. И. Канта

И-74 Информативность методов лучевой диагностики при различных патологических состояниях организма. Раздел 2. Диагностика патологических состояний и заболеваний желудочно-кишечного тракта / Под ред. С.П. Морозова / Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. 19. – М., 2018 – 20с.

Рецензенты:

Валерий Владиславович Ховрин – д.м.н., заведующий отделением рентгенодиагностики и компьютерной томографии ФГБНУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского

Андрей Владимирович Араблинский – д.м.н., профессор, заведующий отделом лучевой диагностики ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ

Предназначение:

Данные методические рекомендации предназначены в основном для врачей амбулаторно-поликлинического звена, которым на этапе диагностического поиска может понадобиться назначение дополнительных исследований для уточнения нозологической формы, а также распространенности патологического процесса. Так как методические рекомендации предназначены для врачей-клиницистов, в руководстве представлена общая информация по различным методам лучевой диагностики, а также областям их применения.

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2018

© ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы», 2018

© Коллектив авторов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначения и сокращения.....	4
Введение.....	5
Основная часть.....	6
Правила работы с методическими рекомендациями.....	6
Методы диагностики патологических состояний органов желудочно-кишечного тракта	7
Краткий графический справочник.....	18
Список использованных источников	20



ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АГ – ангиография
В\в – внутривенное
Ва – барий
ГЭРБ – гастро-эзофагальная рефлюксная болезнь
ЖКБ – желчно-каменная болезнь
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
КВ – контрастные вещества
КТ – компьютерная томография
КТАГ – компьютерная томография с ангиографией
МРА – магнитно-резонансная ангиография
МРТ – магнитно-резонансная томография
МРХПГ – магнитно-резонансная холангиопанкреатография
ОБП – органы брюшной полости
ОГК – органы грудной клетки
ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения
ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография
ПЭТ/КТ – позитронно-эмиссионная компьютерная томография
РГ – рентгенография
РНД – радионуклидная диагностика
РФП – радиофармацевтический препарат
СКФ – скорость клубочковой фильтрации
ТАПБ – тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия
УЗ – ультразвуковой
УЗИ – ультразвуковое исследование
ЧПЭхоКГ – чреспищеводная ЭХО-кардиография

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие медицинской техники в последние десятилетия привело к появлению высокоинформативных методик, применение которых уже вошло в ежедневную практику. Однако, сохраняется тенденция к назначению устаревших методов для диагностики различных заболеваний на первом, амбулаторно-поликлиническом, этапе оказания медицинской помощи, что приводит не только к удлинению диагностического этапа, но и зачастую к неправильной трактовке диагноза, ложноположительным или ложноотрицательным результатам, влияющим на дальнейшую тактику ведения пациента.

В представленных методических рекомендациях приведены сведения о наиболее информативных диагностических методах при различных заболеваниях органов брюшной полости. Руководство предназначено в первую очередь для врачей амбулаторно-поликлинического звена, которым на этапе диагностического поиска может понадобиться назначение дополнительных исследований для уточнения нозологической формы, а также распространенности патологического процесса.

Следует отметить, что оснащение медицинских учреждений в городе Москва позволяет выполнять более дорогостоящие и диагностически ценные исследования, не превышая сроков ожидания, указанных в территориальной программе по региону, тем самым позволяя более быстро и качественно проводить диагностический поиск.



ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Правила работы с методическими рекомендациями

Методические рекомендации состоят из двух частей: информационной (таблица 1) и графической упрощенной (таблица 2).

Для удобства работы данные рекомендации были объединены по синдромально-нозологическому принципу, с кодировкой примеров некоторых заболеваний по МКБ-10.

Методы лучевой диагностики разделены на следующие группы:

1. **Основной метод** – метод исследования, наиболее информативный при данном синдроме, патологическом состоянии.
2. **Дополнительный метод** – метод исследования, применяемый в случае невозможности проведения или неинформативности предыдущего исследования, либо метод исследования, показанный при конкретной нозологической группе; может отличаться от основного метода и применяться в некоторых случаях, минуя основной метод обследования.
3. **Не показан** – метод не показан из-за низкой информативности, наличия противопоказаний или сложности выполнения в данной клинической ситуации.

Таблица 1 - Методы диагностики патологических состояний органов желудочно-кишечного тракта

Симптом/синдром/ нозологическая группа	Код по МКБ-10	Метод обследования	Приоритет	Описание
1 Боли в животе, требующие решения о госпитализации	2 R 10 R 19.3	3 УЗИ	4 Основной метод	5 УЗИ используют для диагностики острых заболеваний органов брюшной полости и малого таза, оценки наличия свободной жидкости в брюшной полости. При невыявлении причины острой боли необходима дополнительная диагностика. КТ является наиболее информативным методом для выявления прикрытых перфораций и для определения причины и уровня непроходимости. При подозрении на ишемию кишечника исследование выполняется с в\в контрастированием.
		РГ ОБП	Дополнительный метод	При недоступности КТ, РГ обязательна при первичном обследовании пациентов с острым животом. Рентгенография брюшной полости выполняется при положении стоя (не менее 10 минут). Рентгенография в положении лежа используется при диагностике кишечной непроходимости.
		МРТ	Дополнительный метод	Применяется у беременных женщин и детей при неопределённых результатах УЗИ для определения причины боли в животе.



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Диспепсия (нарушение типичной деятельности ЖКТ)	К 30 R 12	Эндоскопия – метод выбора		
Диспепсия после предыдущих хирургических вмешательств на верхних отделах ЖКТ	К 30 R 12	РГ с Ва	Дополнительный метод	Рентгенография с бариевой взвесью может применяться при невозможности проведения эндоскопии или для диагностики функциональной диспепсии при неинформативности эндоскопии и для изучения пассажа.
		УЗИ	Дополнительный метод	УЗИ брюшной полости применяется для диагностики внутрибрюшной патологии, оценки наличия свободной жидкости.
		Эндоскопия – метод выбора, поскольку культи желудка наиболее доступна для исследования при эндоскопии.		
		РГ с Ва	Дополнительный метод	Рентгенологическое исследование с барием служит для оценки состояния анастомозов, диагностики синдрома приводящей петли, внутренних грыж, отключенных петель, демпинга.
		УЗИ	Дополнительный метод	УЗИ брюшной полости применяется для диагностики внутрибрюшной патологии, оценки наличия свободной жидкости, а также выявления экстраорганных патологий.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
<p>Жжение в области сердца/боли в груди</p>	<p>R 07.3 R 07.4 R 07.2</p>	<p>При первые возникшей симптоматики и/или при ее нарастании необходимо исключить кардиальную причину боли (ЭКГ).</p> <p>Рентгеноскопия) рентгеноскопия с барием</p> <p>УЗИ</p>	<p>Дополнительный метод</p> <p>Дополнительный метод</p>	<p>Эндоскопия – метод выбора, с помощью которого выявляют признаки рефлюкс-эзофагита и выполняют биопсию при метаплазии для исключения малигнизации.</p> <p>Рентгеноскопия с барием применяется для уточнения размеров хиатальной грыжи и оценки сопутствующей степени стеноза и нарушения эвакуации.</p> <p>УЗИ брюшной полости применяется для исключения патологии органов брюшной полости.</p>
<p>Мальабсорбция (хроническое нарушение пищеварения)</p>	<p>E 74.3 K 91.2 K 90.9 K 90.4 K 90.8</p>	<p>Для диагностики мальабсорбции и целиакии не эндоскопия с биопсией является методом выбора.</p> <p>КТ (включая КТ-энтерографию)</p> <p>МРТ (включая МР-энтерографию и МРХГ)</p> <p>Контрастные исследования (коллоидный Ва)</p>	<p>Дополнительный метод</p> <p>Дополнительный метод</p> <p>Дополнительный метод</p>	<p>Для проведения лучевых методов исследований; эндоскопия с биопсией является методом выбора.</p> <p>Лучевая диагностика может быть использована для верификации осложнений. КТ и МРТ должны проводиться после выполнения эндоскопии с биопсией двенадцатиперстной кишки, и могут диагностировать структурные причины и осложнения целиакии (лимфома, другие опухолевые заболевания). Исследование с Ва также может быть использовано для выявления структурных изменений.</p>



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Трудности при глотании, дисфагия	R 13	Рентгеноскопия\ рентгеноскопия с барием	Основной метод	Контрастная рентгенография/ рентгеноскопия с барием (желательно с видеозаписью) применяются для первичной диагностики, в том числе перед эндоскопическим исследованием. Также позволяет выявить трудно диагностируемые при эндоскопии дивертикулы, карманы, малозаметные стриктуры, нарушения моторики (при исследовании в положении на спине и на животе).
		МРТ области головы и шеи, КТ или ПЭТ/КТ органов грудной клетки	Дополнительный метод	Позволяет получить дополнительную информацию по этиологии и распространенности патологического процесса.
		Также при остро возникшей трудности при глотании необходимо исключить ОНМК, при появлении и/или нарастании неврологической симптоматики – опухоль головного мозга.		
Нарушение моторики или синдром обструкции после предыдущих хирургических вмешательств на верхних отделах ЖКТ	K 59 K 91.3	РГ с Ва КТ	Основной метод	Рентгенологическое исследование с барием служит для оценки анатомии, выявления расширенных приводящих петель, сужения анастомозов, внутренних грыж, отключенных петель и т. д. КТ эффективна для диагностики обструкции приводящей и отводящей петель, отключенных петель и внутренних грыж, которые могут не визуализироваться на рентгенологическом исследовании с барием. КТ позволяет определить уровень обструкции и оценить наличие внепросветных изменений, таких как рецидив рака.



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
<p>Лихорадка неясного генеза (абдоминальная – по данным предыдущих обследований – в том числе УЗИ)</p>	<p>R 50 T 80.2 A 48.3 A 41.4 K 65</p>	КТ	Основной метод	С помощью КТ можно исключить воспалительный процесс и/или опухолевое поражение. С помощью КТ возможно проведение биопсии ЛУ и опухоли, дренирования патологических скоплений.
		УЗИ	Дополнительный метод	УЗИ выполняют для оценки наличия жидкостных скоплений и свободной жидкости в брюшной полости, малом тазу и забрюшинном пространстве – выполняется в динамике.
<p>Подозрение на перфорацию пищевода</p>	<p>K 22.3</p>	ПЭТ/КТ	Дополнительный метод	ПЭТ/КТ используется, когда другие методы неинформативны, особенно если есть подозрение на остеомиелит, инфицирование протезов, кардиостимулятора или ВИЧ-ассоциированную гипертермию. Могут быть обнаружены васкулит и лимфомы.
		МРТ	Дополнительный метод	МРТ может быть использована при локализации процесса в полости малого таза.
		Эндоскопия	Основной метод	Эндоскопическое исследование - метод первичной диагностики.
		РГ ОГК	Дополнительный метод	При рентгенографии можно обнаружить изменения в 80% случаях, но пневмомедиастинум выявляется лишь в 60% случаев. Если данные рентгенографии не подтверждают перфорацию, заподозренную клинически, то необходимо дальнейшее обследование
		Контрастная РГ	Дополнительный метод	Рентгенографическое исследование с водорастворимым контрастным препаратом - безопасный метод диагностики при подозрении на перфорацию верхних отделов ЖКТ, но отсутствие затекания контраста не исключает эту патологию; следует выполнить КТ.



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
	стными	Усилением – чувствительным	Дополнительный метод	КТ с контра при диагностике не только перфораций, но и осложнений со стороны плевры и средостения. КТ лучше переносится пациентами, чем контрастная рентгенография.
Язвы желудка и ДПК, контроль	К 27 К 25 К 28 К 26	Эндоскопия – метод выбора при диагностике язв желудка и ДПК. РГ с Ва	Дополнительный метод	Для контроля за лечением желудочных, но не дуоденальных язв рекомендована эндоскопия. Только при отсутствии эндоскопии или невозможности ее проведения используется контрастная рентгенография/рентгеноскопия с барием. Однако метод не является специфическим, качество зависит от многих факторов. При рубцевании рентгенологическое исследование с барием не информативно.
Тонкокишечная непроходимость: интермиттирующая	К 56 Q 41 Q 64.3 К 31.5 Р 76.9 Р 76.2 К 56.6 К 46.0 К 45.0 К 44.0 К 42.0 К 41.3 К 40.3 К 43.0	Контрастная РГ (коллоидный Ва/ Ва взвесь) КТ (включая КТ-энтерографию)	Основной метод Дополнительный метод	Рентгеноскопическое исследование с Ва (пассаж по кишечнику) используется при первичной диагностике интермиттирующих нарушений проходимости тонкого кишечника. Во время проведения исследования выполняются в обязательном порядке обзорная рентгенография брюшной полости и рентгеноскопия. КТ-энтерография/энтероклизис более чувствительна, чем КТ без подготовки или рентгенологическое исследование с Ва для диагностики причины и уровня низкой тонкокишечной непроходимости. Преимуществом КТ является возможность оценки тканей, расположенных вне просвета кишки. Энтероклизис хуже переносится, чем энтерография, но может дать дополнительные данные для диагностики.



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
		МРТ (включая МРТ-энтерографию)	Дополнительный метод	МР-энтерография применяется у детей из-за отсутствия лучевой нагрузки.
<p>Подозрение на тонкокишечные заболевания (болезнь Крона)</p>	<p>К 50.0 К 50.8 К 50.9</p>	Эндоскопия	Основной метод	Первичная диагностика чаще всего начинается с эндоскопии, что позволяет выполнить биопсию при необходимости. Возможно применение видеокапсульной эндоскопии, но область применения данной процедуры ограничена (высокая стоимость, интерпретация полученного результата, противопоказания к применению).
		Энтерография с Ва взвесью	Дополнительный метод	МРТ/КТ у взрослых и МРТ/УЗД для детей и подростков может заменить собой рентгенологическое исследование с Ва, но результат исследования напрямую зависит от качества проведения подготовки перед исследованием.
		МРТ (+энтерография)		
		КТ (+энтерография)		
		УЗИ		
<p>Воспалительное заболевание кишечника: обострение</p>	<p>К 35-38 К 50-52</p>	Эндоскопия является методом выбора и включена в рекомендации даже при обострениях		
		РГ ОБП	Дополнительный метод	РГ ОБП применяется для диагностики токсической дилатации и динамического наблюдения.
		КТ	Дополнительный метод	При КТ, в т.ч. с в/в контрастированием, возможна диагностика не только колита, но и его внепросветных осложнений (абсцесс, перфорация и т.д.).
		МРТ	Дополнительный метод	МРТ способна диагностировать колит и его осложнения (абсцесс, свищеобразование, перфорация и др.) без лучевой нагрузки, что делает её предпочтительной у детей и подростков.
		УЗИ	Дополнительный метод	С помощью УЗИ можно оценить степень поражения и активность патологического процесса у детей.



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Воспалительное заболевание кишечника: контроль	К 35-38	Колоноскопия УЗИ МРТ (включая МР-колонографию)	Основной метод Дополнительный метод Дополнительный метод	Колоноскопия является методом выбора при стихании острого воспаления и при контроле проводимого лечения, в т.ч. для выявления осложнений, дисплазии, стриктур и карцином. С помощью УЗИ можно оценить степень поражения и активность заболевания у детей. МР-колонография применяется при невозможности выполнения колоноскопии или КТ-колонографии. Позволяет установить диагноз, определить степень активности, выявить осложнения в малом тазу и перианальные свищи. КТ-колонография - это альтернатива обычной колоноскопии для диагностики осложнений, может применяться для дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных структур.
Пальпируемое новообразование в животе или малом тазу	Р 19.0	УЗИ КТ	Основной метод Дополнительный метод	УЗИ метод выбора для первичной диагностики. Возможно выполнение биопсии под УЗ-контролем. По результатам УЗ-исследования выбирается тактика дальнейшего диагностического поиска. КТ с в/в контрастированием используется для топической диагностики, стадирования процесса, также в сложных диагностических случаях. Может быть использована в качестве первичного метода диагностики при отсутствии беременности и при выполнении недавно другого (в том числе и нелучевого) метода обследования, указывающего на необходимость выполнения КТ. МРТ рекомендуется для диагностики патологического процесса в области малого таза, Не информативно



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5		
Констипация (запор) R 19.4	К 59.0 R 19.4	Пассаж Ва-взвеси по кишечнику	Основной метод	Рентгенологическое исследование позволяет подтвердить, есть ли нарушение моторики или нет. Также используется ирригоскопия/ирригография.		
		Дефектография	Дополнительный метод	Дефектография используется у пациентов с нарушением эвакуации вторичного характера.		
	Желчная колика: предполагаемое заболевание желчного пузыря, постхолестистэктомии чечский синдром	R 10.4 R 10 К 80.2 К 80.5 R 52	МРТ	Дополнительный метод	Динамическая МРТ тазового дна может быть использована вместо дефектографии. МРТ обеспечивает дополнительную информацией (например, цистоцеле и энтероцеле) при отсутствии лучевой нагрузки.	
			УЗИ	Основной метод	УЗИ является методом выбора для диагностики калькулезного холецистита, в том числе и острого. Это метод первичной диагностики при желчной колике, однако он не может надежно исключить наличие камней в общем желчном протоке.	
		К 81.0 К 81.1 К 81.9 К 80.1	КТ	Дополнительный метод	КТ применяется только для выявления осложнений острого холецистита. Диагностическая ценность в выявлении конкрементов меньше, чем у УЗИ.	
			МРХПГ	Дополнительный метод	МРХПГ следует выполнять при подозрении на холедохолитиаз и новообразования желчевыводящих путей.	
		Подтвержденный цирроз: осложнения	К 74.6 К 70.3 К 74.4 К 74.5 К 74.3 R 78.8 К 76.1	РГ ОБП	Не показано	Не информативно.
				УЗИ	Основной метод	УЗИ метод выбора при диагностике асцита и синдрома портальной гипертензии.
			МРТ КТ	Дополнительный метод	МРТ или КТ с в/в контрастированием необходимо проводить для диагностики сосудистых осложнений, выявления новообразований на фоне цирроза, оценки распространенности и стадирования опухолей печени.	
КТ						



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Кишечная кровопотеря: хроническая или повторная (тонко- и толстокишечная)	К 92.2 К 62.5 К 31	Эндоскопия КТ, КТ-ангиография	Основной метод Дополнительный метод	Эндоскопия является методом первичной диагностики кровопотери из верхних отделов ЖКТ и толстой кишки. Для поиска источника хронической кровопотери в тонком кишечнике возможно использование капсульной эндоскопии. КТ с контрастным усилением и негативным пероральным контрастированием или КТ-колоноскопия может быть использована для диагностики различных поражений, в том числе и опухолевых. КТ-ангиография может быть выполнена для выявления места активного кровотечения перед селективной ангиографией, но вероятность выявления источника кровотечения не высока. КТ-энтерография может помочь установить источник скрытого кровотечения из тонкого кишечника, но проведение этого исследования ограничено трудностью его выполнения.
Панкреатит: хронический	К 86.0 К 86.1 К 87.1	МРТ (энтерография) УЗИ (эндоУЗИ) КТ	Дополнительный метод Основной метод Дополнительный метод	МР-энтерография может быть использована для выявления болезни Крона, но результаты исследования напрямую зависят от качества проведения подготовки перед исследованием. УЗИ - первичный метод обследования пациентов с хроническим панкреатитом, основным признаком которого является наличие кальцинатов в паренхиме и псевдокист. КТ является лучшим неинвазивным методом исследования, показывающим кальцинаты, неоплазии, жидкостные скопления и сосудистые изменения. Используется для решения вопроса о дренировании больших псевдокист.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
<p>МРТ (включая</p> <p>Пациенты 50-75 лет без симптоматики с положительными тестами крови (онкомаркеры) при скрининге рака кишки</p>	<p>Z 13.9 Z 08.0 Z 12.5 Z 12 Z 12.8</p>	<p>МРХПГ) и ЭРХПГ РГ ОБП Колоноскопия, гибкая сигмоскопия КТ-колоноскопия РГ с Ва взвесью</p>	<p>Дополнительный метод Не рекомендовано Основной метод Дополнительный метод Дополнительный метод</p>	<p>МРТ может быть альтернативой КТ. МРХПГ является методом выбора для оценки состояния протоков.</p> <p>-</p> <p>В случае положительного результата анализа кала на скрытую кровь, колоноскопия является методом выбора и позволяет выполнить биопсию. Возможно выполнение гибкой сигмоскопии в качестве скрининга.</p> <p>В случае противопоказаний или недоступности проведения колоноскопии, выполняется КТ-колоноскопия, которая лучше переносится пациентами.</p> <p>При отсутствии колоноскопии и КТ колонографии может использоваться рентгенография с Ва, хотя значительно уступает в чувствительности колоноскопии (только 48%), однако может выявлять до 50% больших полипов.</p>



Таблица 2 - Краткий графический справочник

Диагноз/синдром/симптом	РГ	КТ\ КТ с в\в контрастированием	МРТ\ МРТ с в\в контрастированием	УЗИ	РНД/ ПЭТ-КТ	Не лучевые методы
1	2	3	4	5	6	7
Боли в животе, требующие решения о госпитализации	2	2	2	1	–	–
Диспепсия (нарушение типичной деятельности ЖКТ)	2	–	–	–	–	1 Эндоскопия
Диспепсия после предыдущих хирургических вмешательств на верхних отделах ЖКТ	2	–	–	–	–	1 Эндоскопия
Жжение в области сердца/боли в груди	2	–	–	–	–	1 Эндоскопия
Мальабсорбция (хроническое нарушение пищеварения)	2	2	2	2	–	1 Лабораторные методы
Трудности при глотании, дисфагия	1	2	2	–	2	–
Нарушение моторики или синдром обструкции после предыдущих хирургических вмешательств на верхних отделах ЖКТ	1	2	–	–	–	–
Лихорадка неясного генеза(абдоминальная)	–	1	2	2	2	–
Подозрение на перфорацию пищевода	2	2	–	–	–	1 Эндоскопия
Язвы желудка и ДПК, контроль	2	–	–	–	–	1 Эндоскопия
Тонкокишечная непроходимость: интермиттирующая	1	1	2	–	–	–
Подозрение на тонкокишечные заболевания (болезнь Крона)	2	2	2 МР-энтерография	2	–	1 Эндоскопия
Воспалительное заболевание кишечника: обострение	2	2	2	2	–	1 Эндоскопия
Воспалительное заболевание кишечника: контроль	–	2	2	2	–	1 Эндоскопия



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Пальпируемое новообразование в животе или малом тазу	X	1	2	2	-	-
Констипация (запор)	1	-		2	-	-
Желчная колика: предполагаемое заболевание желчного пузыря, постхолецистэктомический синдром	X	-	2	1	-	-
Подтвержденный цирроз: осложнения	-	2 с в/в контрастированием	2	1	-	-
Кишечная кровопотеря: хроническая или повторная	-	2 с в/в контрастированием	2	-	-	1 Эндоскопия
Панкреатит: хронический	X	2 с в/в контрастированием	2 с в/в контрастированием	1	-	-
Пациенты 50-75 лет без симптоматики с положительными тестами крови при скрининге толстой кишки	2	2		-	-	1 Эндоскопия

1 - основной метод
 2 - дополнительное исследование
 X - не показан
 - не применяется



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. iRefer Making the best use of clinical radiology - consultation version 1.0. The Royal College of Radiologists 2016.
2. The ACR Appropriateness Criteria. American College of Radiology 2016.
<https://acsearch.acr.org/list>:
 - a. Diagnostic Radiology: Computed Tomography (CT) Practice Parameters and Technical Standards <https://www.acr.org/Quality-Safety/Standards-Guidelines/Practice-Guidelines-by-Modality/CT>;
 - b. Diagnostic Radiology: Magnetic Resonance Imaging (MRI) Practice Parameters and Technical Standards <https://www.acr.org/Quality-Safety/Standards-Guidelines/Practice-Guidelines-by-Modality/MRI>;
 - c. Diagnostic Radiology: Nuclear Medicine Practice Parameters and Technical Standards <https://www.acr.org/Quality-Safety/Standards-Guidelines/Practice-Guidelines-by-Modality/Nuclear-Medicine>;
 - d. Diagnostic Radiology: Ultrasonography Practice Parameters and Technical Standards <https://www.acr.org/Quality-Safety/Standards-Guidelines/Practice-Guidelines-by-Modality/Ultrasound>.
3. Ботрагер Кеннет Л. Руководство по рентгенографии с рентгеноанатомическим атласом укладок. пятое издание .: пер. с англ. - М.: Интелмедтехника 2005. - 848 с.
4. Кармазановский Г.Г., Нуднов Н.В., Колганова И.П., Малышев А.В., Методология рентгенодиагностики и семиотика заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта. - М.: Крафт+, 2017. - 224 с.
5. Илясова Е.Б., Чехонацкая М.Л., Приезжева В.Н. Лучевая диагностика. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 280 с.
6. Калантаров К.Д., Калашников С.Д., Костылев В.А. и др. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине - М.: ЗАО "ВНИИМП-ВИТА", 2002. - 122 с.
7. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2000. - 672 с.
8. Лучевая диагностика: Учебник Том 1 / Под ред. Труфанова Г.Е. М.: Гэотар-медиа, 2007.- 416 с.
9. Радионуклидная диагностика для практических врачей / Под ред. Лишманова Ю.Б., Чернова В.И. - Томск, СТТ, 2004. - 394 с.
10. Хофер М. Компьютерная томография: Базовое руководство. 3-е издание, переработанное и дополненное: М.: Медицинская литература, 2011. - 232 с.