



# Диагностика и лечение запора у взрослых (Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России)

В.Т. Ивашкин<sup>1</sup>, Ю.А. Шелыгин<sup>2</sup>, И.В. Маев<sup>3</sup>, А.А. Шептулин<sup>1,\*</sup>, Д.В. Алешин<sup>2</sup>,  
С.И. Ачкасов<sup>2</sup>, Е.К. Баранская<sup>1</sup>, Н.Д. Куликова<sup>1</sup>, Т.Л. Лапина<sup>1</sup>, А.И. Москалев<sup>2</sup>,  
М.Ф. Осипенко<sup>4</sup>, Е.А. Полуэктова<sup>1</sup>, В.И. Симаненков<sup>5</sup>, А.С. Трухманов<sup>1</sup>,  
О.Ю. Фоменко<sup>2</sup>, О.С. Шифрин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»  
(Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. А.Н. Рыжих»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Москва, Российская Федерация

<sup>3</sup> ФГБУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Москва, Российская Федерация

<sup>4</sup> ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Новосибирск, Российская Федерация

<sup>5</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Цель** представления клинических рекомендаций, предназначенных для врачей-гастроэнтерологов, врачей общей практики и врачей-терапевтов, заключается в изложении современных методов диагностики и лечения запора.

**Основное содержание.** Выделяют первичный (функциональный) запор и вторичный запор, являющийся симптомом другого заболевания. Диагностика причин возникновения запора предполагает проведение колоноскопии (особенно пациентам старше 50 лет, имеющим «симптомы тревоги», с наследственной предрасположенностью к колоректальному раку). По показаниям применяются также определение времени транзита содержимого по кишечнику с помощью рентгеноконтрастных маркеров, тест изгнания баллона, аноректальная манометрия, дефекография, электромиография. Лечение запора должно быть комплексным и включать в себя изменение образа жизни, диетотерапию, применение лекарственных препаратов (оболочка семян подорожника овального, макрогол, лактулоза, лактитол, контактные слабительные, прукалоприд). У тех пациентов, у которых консервативная терапия оказывается недостаточно эффективной и значительно снижается качество жизни, рассматривается вопрос о целесообразности хирургического лечения.

**Заключение.** Эффективность лечения запора зависит от правильности установления причин его возникновения.

**Ключевые слова:** запор, диагностика, слабительные средства, хирургическое лечение

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Ивашкин В.Т., Шелыгин Ю.А., Маев И.В., Шептулин А.А., Алешин Д.В., Ачкасов С.И., Баранская Е.К., Куликова Н.Д., Лапина Т.Л., Москалев А.И., Осипенко М.Ф., Полуэктова Е.А., Симаненков В.И., Трухманов А.С., Фоменко О.Ю., Шифрин О.С. Диагностика и лечение запора у взрослых (Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России). Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020;30(6):69–85. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-6-69-85>.

## Clinical Recommendations of the Russian Gastroenterological Association and Association of Coloproctologists of Russia on Diagnosis and Treatment of Constipation in Adults

Vladimir T. Ivashkin<sup>1</sup>, Yuriy A. Shelygin<sup>2</sup>, Igor V. Maev<sup>3</sup>, Arkadiy A. Sheptulin<sup>1</sup>, Denis V. Aleshin<sup>2</sup>, Sergey J. Achkasov<sup>2</sup>, Elena K. Baranskaya<sup>1</sup>, Natalia D. Kulikova<sup>1</sup>, Tatyana L. Lapina<sup>1</sup>, Alexey I. Moskalev<sup>2</sup>, Marina F. Osipenko<sup>4</sup>, Elena A. Poluektova<sup>1</sup>, Vladimir I. Simanenkov<sup>5</sup>, Alexander S. Trukhmanov<sup>1</sup>, Oxana Yu. Fomenko<sup>2</sup>, Oleg S. Shifrin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)  
Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Ryzhikh National Medical Research Centre for Coloproctology  
Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup> Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry  
Moscow, Russian Federation

<sup>4</sup> Novosibirsk State Medical University  
Novosibirsk, Russian Federation

<sup>5</sup> Mechnikov North-Western State Medical University  
St. Petersburg, Russian Federation

**Aim.** Current clinical recommendations are intended to supply gastroenterologists, physicians and general practitioners with modern methods for the diagnosis and treatment of constipation.

**Key points.** Constipation is defined as primary (functional) and secondary form, the latter comprising a manifestation of another illness. The causes of constipation are diagnosed with colonoscopy, especially in patients aged over 50 having “anxiety symptoms” and hereditary colorectal oncological predisposition. Indications may also include the bowel transit time estimation with radiopaque markers, balloon expulsion test, anorectal manometry, defecography and electromyography. Therapy for constipation should be comprehensive and concern lifestyle, diet recommendations and use of medications (psyllium, macrogol, lactulose, lactitol, contact laxatives, prucalopride). Patients with a less effective conservative therapy and largely reduced quality of life should be considered for surgical intervention.

**Conclusion.** An effective therapy for constipation requires a correct diagnosis of its causes.

**Keywords:** constipation, diagnosis, laxatives, surgical treatment

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

**For citation:** Ivashkin V.T., Shelygin Yu.A., Maev I.V., Sheptulin A.A., Aleshin D.V., Achkasov S.J., Baranskaya E.K., Kulikova N.D., Lapina T.L., Moskalev A.I., Osipenko M.F., Poluektova E.A., Simanenkov V.I., Trukhmanov A.S., Fomenko O. Yu., Shifrin O.S. Clinical Recommendations of the Russian Gastroenterological Association and Association of Coloproctologists of Russia on Diagnosis and Treatment of Constipation in Adults Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2020;30(6): 69–85. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-6-69-85>.

### 1. Краткая информация

#### 1.1. Определение

Главным признаком запора служит изменение консистенции кала по Бристольской шкале формы стула (Bristol Stool Form Scale), в которой запору соответствуют 1-й и 2-й типы консистенции стула («отдельные твердые комочки кала в виде «орешков» и «кал нормальной формы, но с твердыми комочками») [1].

#### 1.2. Этиология и патогенез

Причину возникновения запора удается выявить далеко не у всех пациентов, даже при длительном наблюдении за ними [2]. Однако с учетом оценки времени транзита содержимого по кишечнику, а также состояния мышц тазового дна могут быть выделены группы пациентов, страдающих хроническим запором с преимущественно следующими механизмами его формирования:

- запор, связанный с замедлением транзита;
- запор, связанный с нарушением акта дефекации (диссинергическая дефекация);

- запор с нормальным транзитом (синдром раздраженного кишечника с запором) [3].

Причины вторичных запоров приведены в таблице 1.

#### 1.3. Эпидемиология

Симптомы запора, такие как уменьшение числа дефекаций в единицу времени, изменение консистенции каловых масс до твердой или комковатой, необходимость в дополнительном натуживании, ощущение неполного опорожнения кишечника, вздутие живота, встречаются у 12–19% взрослого населения таких стран, как Соединенные Штаты Америки, Великобритания, Германия, Франция, Италия, Бразилия и Северная Корея. Приводятся также данные о том, что у лиц старше 60 лет запор встречается чаще (в 36% случаев) [4]. Качество жизни пациентов, страдающих хроническим запором, сравнимо с качеством жизни пациентов с сахарным диабетом, артериальной гипертензией и депрессией [5].

Таблица 1. Причины вторичных запоров  
Table 1. Causes of secondary constipation

Механическое препятствие прохождению каловых масс Mechanical obstruction of faeces	Колоректальный рак, воспалительные заболевания кишечника, анальные трещины, сдавление кишки снаружи и др. Colorectal cancer, inflammatory bowel diseases, anal fissures, external bowel compression, etc.
Неврологические заболевания Neurological diseases	Автономная нейропатия, болезнь Паркинсона, опухоль спинного мозга, острое нарушение мозгового кровообращения, рассеянный склероз и др. Autonomous neuropathy, Parkinson's disease, spinal cord tumour, acute cerebrovascular disease, multiple sclerosis, etc.
Эндокринные заболевания Endocrine disorders	Сахарный диабет, гипотиреоз, нарушения электролитного обмена при заболеваниях надпочечников и др. Diabetes mellitus, hypothyroidism, electrolyte disorders in adrenal diseases, etc.
Психические расстройства Mental disorders	Эмоциональные расстройства, соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы, анорексия и др. Emotional disorders, somatoform vegetative dysfunction, anorexia, etc.
Системные заболевания соединительной ткани Systemic connective tissue diseases	Дерматомиозит, системная склеродермия и др. Dermatomyositis, systemic scleroderma, etc.
Особенности питания Dietary causes	Низкое содержание в рационе неперевариваемой клетчатки, употребление термически обработанной пищи, нарушение ритма питания (прием пищи 1–2 раза в день). Low non-digestible fibre in diet, consumption of thermally processed food, circadian pattern disruption (eating 1–2 times a day)
Прием медикаментов Medications	Антидепрессанты, блокаторы Ca <sup>++</sup> каналов, антихолинергические препараты, соединения железа, одновременное применение большого количества лекарственных препаратов и др. Antidepressants, Ca <sup>++</sup> channel blockers, anticholinergic drugs, ferrum compounds, simultaneous multiple drug intake, etc.

#### 1.4. Особенности кодирования по Международной статистической классификации болезней

K59.0 – запор.

#### 1.5. Классификация

- Первичный (функциональный) запор.
- Вторичный запор (запор как симптом, см. табл. 1.1).

Первичный запор встречается значительно чаще, чем вторичный [6].

#### 1.6. Клиническая картина

При запорах урежается частота стула (3 раз в неделю и реже). Больные испытывают ощущение неполного опорожнения кишечника и повышенное натуживание при акте дефекации, иногда используют мануальные манипуляции для достижения опорожнения кишечника. Масса кала становится менее 35 г в сутки.

## 2. Диагностика

Диагноз «запор» устанавливается при наличии одного из следующих критериев:

- обнаружение у пациентов изменения консистенции кала по Бристольской шкале формы стула, соответствующей 1-му и 2-му типам консистенции стула;

- обнаружение при глубокой пальпации живота расширенной сигмовидной кишки плотной консистенции;

- обнаружение замедления транзита по сравнению с референсными показателями при проведении рентгеновского контроля прохождения содержимого по толстой кишке с помощью рентгеноконтрастных маркеров;

- увеличение времени изгнания баллона по сравнению с референсными значениями при проведении теста изгнания баллона;

- обнаружение нарушений тонуса аноректального мышечного комплекса и отсутствия координированности сокращений прямой кишки и сфинктеров ануса при проведении аноректальной манометрии (у пациентов с болезнью Гиршпрунга и мегаколоном).

#### 2.1. Жалобы и анамнез

Сбор жалоб и анамнеза играет важную роль в постановке диагноза запора. В процессе расспроса устанавливается количество актов дефекации в течение недели, уточняется консистенция кала (оформленный кал или в виде комочков твердой консистенции), выясняется качество дефекации (ощущение препятствия или затруднения при ее совершении, необходимость дополнительного натуживания, чувство неполного опорожнения кишечника, использование мануальных манипуляций для совершения дефекации,

а также необходимость применения слабительных препаратов и очистительных клизм), выявляются другие жалобы (вздутие живота, боль в животе, похудание), уточняются общая продолжительность имеющихся симптомов и характер их нарастания (быстрое, постепенное), перенесенные и сопутствующие заболевания, а также хирургические вмешательства (включая урологические и гинекологические), прием лекарственных препаратов. Особое внимание обращается на наличие «симптомов тревоги» (примесь крови в кале, потеря более 10% массы тела за последние 3 месяца), а также наследственной отягощенности по колоректальному раку [1].

## 2.2. Физикальное обследование

Физикальное обследование включает в себя проведение поверхностной и глубокой пальпации живота с исследованием перианальной области с целью выявления перианальных экскориаций, геморроя, рубцов, пролапса прямой кишки, ректоцеле, анальной трещины, объемных образований, изменения тонуса анального сфинктера, наличия крови в кале.

## 2.3. Лабораторные диагностические исследования

• Пациентам с запорами с целью исключения анемии как следствия скрытой кровопотери рекомендуется проведение клинического анализа крови [1].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** Одной из причин возникновения запоров служит колоректальный рак, вызывающий механическое препятствие для прохождения каловых масс. Одним из важных симптомов данного заболевания является анемия, обусловленная скрытой кровопотерей.

## 2.4. Инструментальные диагностические исследования

• Пациентам с хроническим запором старше 50 лет, а также имеющим «симптомы тревоги» и наследственную отягощенность по колоректальному раку, с целью исключения органических заболеваний кишечника рекомендуется проведение колоноскопии [1].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** Всем пациентам с хроническим запором старше 50 лет целесообразно проведение скрининговой колоноскопии. Обязательным является проведение колоноскопии при наличии «симптомов тревоги», а также наследственной предрасположенности по колоректальному раку [1].

• Пациентам с хроническим запором с целью уточнения механизмов его возникновения рекомендуется проведение рентгеновского контроля

прохождения содержимого по толстой кишке с помощью рентгеноконтрастных маркеров [7].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** Исследование толстокишечного транзита с маркерами является недорогим, доступным и простым методом, который позволяет оценить объективность жалоб пациентов на нарушения моторно-эвакуаторной функции кишечника, документировать степень и локализацию замедления транзита, а также уточнить его формы. Данный метод расширяет арсенал диагностических средств при хроническом запоре и может рассматриваться в качестве эффективного метода функциональной диагностики, позволяющего дифференцированно подходить к выбору способа лечения, а при хирургическом подходе — к выбору вида оперативного вмешательства.

• Пациентам с хроническим запором с подозрением на диссинергию мышц тазового дна с целью подтверждения данных нарушений рекомендуется проведение теста изгнания баллона [8].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** Тест экспульсии (изгнания) баллона из прямой кишки используется для оценки координации мышц во время дефекации. Тест оценивает возможности пациента изгнать заполненный воздухом баллон из прямой кишки, позволяя просто и физиологично оценить динамику дефекации. Здоровые лица обычно изгоняют баллон в течение 1 минуты. Если пациент не может изгнать баллон за 3 минуты, у него можно предположить диссинергию мышц тазового дна.

• Всем пациентам с болезнью Гиршпрунга и мегаколоном с целью проведения дифференциального диагноза между нарушением эвакуации, гипо- и гиперчувствительностью аноректальной области рекомендуется проведение аноректальной манометрии [9].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 4).

**Комментарии:** Проведение аноректальной манометрии позволяет измерить давление мышц анальных сфинктеров, чувствительность прямой кишки, а также исследовать нейрорефлекторную деятельность мышц заднего прохода, управляющую дефекацией, что дает информацию о тонусе аноректального мышечного комплекса и координированности сокращений прямой кишки и сфинктеров ануса.

• Пациентам с подозрением на ректоцеле, наружное и внутреннее выпадение прямой кишки, опущение промежности и сигмоцеле с целью подтверждения диагноза рекомендуется проведение дефекографии [10].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** *Критерием установления диагноза «ректоцеле» является обнаружение наличия ректального выпячивания.*

Преимущество данного метода заключается в непрерывной оценке динамического взаимодействия прямой кишки и ее содержимого во время усилий, направленных на эвакуацию. Этот метод используется также при диагностике инвагинации прямой кишки, ректоцеле с задержкой стула, диссинергии мышц тазового дна и определении степени опорожнения прямой кишки.

• Пациентам с подозрением на диссинергию мышц тазового дна с целью подтверждения диагноза рекомендуется проведение суммарной электромиографии (ЭМГ) наружного анального сфинктера или тазового дна для диагностики структурных и функциональных нарушений [11].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 3).

**Комментарии:** *Критерием диагноза «диссинергия мышц тазового дна» служит обнаружение изменений референсных показателей суммарной ЭМГ наружного анального сфинктера или тазового дна.*

Суммарная ЭМГ наружного анального сфинктера или мышц тазового дна — метод, позволяющий оценить жизнеспособность и функциональную активность мышечных волокон и определить состояние периферических нервных путей, иннервирующих мышцы запирающего аппарата прямой кишки.

• Пациентам с подозрением на наличие функциональных расстройств дефекации, проявляющихся в том числе диссинергией мышц тазового дна, с целью подтверждения диагноза рекомендовано проведение аноректальной манометрии (в том числе манометрии высокого разрешения и/или интерференционной внутрианальной ЭМГ с дополнительным выполнением теста на эвакуацию баллона при попытке натуживания (эвакуаторная проба) [11].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 3).

**Комментарии:** *Критерием установления наличия функциональных расстройств дефекации (ФРД) служит обнаружение изменений референсных значений аноректальной манометрии. Традиционно аноректальная манометрия является наиболее специфическим тестом для диагностики ФРД. Данное исследование позволяет проводить измерение интравектального давления в момент попытки дефекации и синхронного изменения внутрианального давления или ЭМГ-активности в момент натуживания. При манометрии высокого разрешения для оценки функционального состояния мышц тазового дна используется трехмерная цветовая графика Клозе. Регистрируемое соотношение давле-*

*ния в анальном канале и в прямой кишке при натуживании обозначается как манометрический паттерн.*

Существует четыре типа манометрического паттерна функциональных расстройств дефекации: I и III тип описываются как диссинергическая дефекация. При этом I тип характеризуется увеличением интравектального давления более 45 мм рт. ст. при натуживании и одновременным увеличением давления в анальном канале по сравнению с давлением в покое. III тип характеризуется увеличением интравектального давления более 45 мм рт. ст. при снижении давления в анальном канале менее чем на 20% от давления в покое (в норме падение давления при натуживании составляет 20% и более).

Неадекватная пропульсия (подъем интравектального давления менее 45 мм рт. ст.) может сопровождаться как парадоксальным сокращением сфинктерного аппарата в момент натуживания (II тип манометрического паттерна), так и недостаточной релаксацией анальных сфинктеров — менее 20% от давления в покое (IV тип).

Тест на эвакуацию баллона может быть проведен как при водном, так и при воздушном его наполнении в течение 1–2 минут объемом в 50 мл и используется как метод первичной скрининговой оценки, не раскрывая механизмов функциональных нарушений. Поскольку баллон не может полностью имитировать кишечное содержимое, положительный результат эвакуаторной пробы не всегда свидетельствует об отсутствии ФРД.

Интерференционная ЭМГ может быть использована как метод качественной диагностики наличия или отсутствия ФРД, не разделяя типы функциональных нарушений. Увеличение биоэлектрической активности, а также отсутствие его адекватного снижения при натуживании может свидетельствовать о наличии возможной диссинергии мышц тазового дна.

## 2.5. Иные диагностические исследования

Нет.

## 3. Лечение

Лечение хронического запора должно быть комплексным и включать в себя изменение образа жизни (увеличение физической нагрузки), характера питания, прием лекарственных препаратов.

### 3.1. Диетотерапия

• Пациентам с запором с целью его лечения рекомендуется увеличение содержания в рационе пищевых волокон (в частности, пшеничных отрубей), задерживающих воду в кишечнике и делающих его содержимое более жидким, до 20–25 г в сутки [1].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** Исследования, проведенные достаточно давно, показали, что пищевые волокна увеличивают частоту актов дефекации у пациентов с запором. К сожалению, пшеничные отруби часто вызывают метеоризм, в связи с чем до 50% пациентов самостоятельно прекращают их прием.

- Пациентам с запором при недостаточной эффективности диетических мер с целью увеличения объема кишечного содержимого и стимуляции моторики кишечника рекомендуется применение оболочки семян подорожника овального [1, 12].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 2).

**Комментарии:** Оболочка семян подорожника овального (*Plantago ovata*) переносится пациентами лучше, чем пшеничные отруби, и может быть рекомендована на этом этапе лечения.

Высокая эффективность препарата доказана в лечении хронического запора у пожилых пациентов. Согласно обзору, включавшему 31 исследование по изучению эффективности различных слабительных средств у лиц пожилого возраста, при назначении оболочки семян подорожника овального ежедневного стула удалось достичь практически у всех пациентов, при этом по эффективности оболочка семян подорожника овального не уступала макроголу, но значительно превосходила лактулозу [12].

### 3.2. Консервативное лечение

- Пациентам с запором, у которых диетические мероприятия и назначение оболочки семян подорожника овального оказываются неэффективными и сохраняются симптомы запора, с целью нормализации стула в качестве препаратов первой линии рекомендуется назначение на 4–6 недель одного из следующих препаратов: макрогола (полиэтиленгликоль, ПЭГ), лактулозы или лактитола, способствующих размягчению кишечного содержимого и увеличению его объема [13, 14].

Уровень убедительности рекомендаций — А (уровень достоверности доказательств — 2).

**Комментарии:** В 2011 году был проведен метаанализ эффективности ПЭГ и лактулозы, включивший 10 рандомизированных плацебо-контролируемых исследований за период с 1997 по 2007 г. с участием 868 пациентов, страдавших хроническим запором, в возрасте от 3 месяцев до 70 лет. По данным проведенных исследований, ПЭГ продемонстрировал более высокую эффективность по таким показателям, как увеличение количества актов дефекации в неделю, улучшение консистенции стула, уменьшение боли в животе и эффективность монотерапии [13], при этом применение ПЭГ реже сопровождалось возникновением тошноты

и вздутия живота [15–17]. В международных клинических исследованиях была показана возможность длительного (до 17 месяцев) применения ПЭГ [18–21]. При курсовом назначении ПЭГ был показан эффект последствия — обеспечение нормальной функции кишечника после отмены препарата [22]. Лактитол — осмотическое слабительное с пребиотическим эффектом. Попадая в толстую кишку, лактитол расщепляется сахаролитическими бактериями с образованием короткоцепочечных жирных кислот (масляная, молочная, уксусная, пропионовая), которые приводят к снижению внутрикишечного рН, что способствует активации пропульсивной перистальтики толстой кишки, увеличению объема кишечного содержимого и его разжижению. Кроме того, лактитол обладает пребиотическим эффектом, способствуя нормализации состава кишечной микробиоты, также участвующей в регуляции кишечной моторики. Большое количество масляной кислоты, которое образуется при расщеплении лактитола, оказывает положительное влияние на трофику колоноцитов и улучшает состояние кишечного барьера, что сопровождается снижением концентрации эндотоксина во внутренней среде организма. Благоприятный профиль безопасности осмотических слабительных позволяет применять их у беременных и кормящих женщин.

- Пациентам с запором с целью нормализации стула на короткий период времени (2 недели) рекомендуется назначение контактных слабительных препаратов [23].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** Контактные слабительные препараты (бисакодил, натрия пикосульфат, сеннозиды А и В\*\*), усиливающие перистальтику за счет стимуляции нервных окончаний слизистой оболочки кишечника, подтвердили свою более высокую эффективность при лечении хронического запора по сравнению с плацебо [23].

Однако применение стимулирующих слабительных препаратов нередко бывает сопряжено с различными побочными эффектами. Они часто вызывают не нормальный стул, а диарею со схваткообразными болями в животе и метеоризмом, приводят к развитию электролитных нарушений (гипокалиемия), обуславливают возникновение дегенеративных изменений клеток мейсснеровского и ауэрбаховского сплетений, вызывают эффект привыкания и способствуют развитию «синдрома ленивого кишечника» (“lazy bowel syndrome”) [24]. Именно поэтому длительный прием стимулирующих слабительных (более двух недель) не рекомендован.

- Пациентам, у которых применение слабительных препаратов оказывается недостаточно эффек-

тивным и сохраняются симптомы запора, с целью достижения опорожнения кишечника рекомендует-ся назначение на 4–6 недель препарата, действующего на серотониновые рецепторы, — прукалоприда [25].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** *Единственный на сегодняшний день препарат этого класса, доступный в России, — прукалоприд — подтвердил свою эффективность в 3 крупных рандомизированных контролируемых исследованиях с частотой хороших результатов 73% [25].*

Прукалоприд положительно влияет на все симптомы запора, включая сопутствующие (вздутие, абдоминальную боль), а также улучшает качество жизни и обеспечивает стойкий эффект при длительном применении [26]. Препарат отличается удобством приема и дозирования (1 мг у лиц старше 65 лет или 2 мг у лиц моложе 65 лет однократно в сутки) и предсказуемостью эффекта. Побочные эффекты препарата, обычно незначительно выраженные (*головная боль, боль в животе*), отмечаются чаще всего в первый день лечения, в большинстве случаев проходят самостоятельно и не требуют отмены препарата. Переносимость прукалоприда, за исключением первого дня приема, идентична плацебо [15]. Прукалоприд одобрен с 2009 года в европейских странах для лечения хронических запоров в тех случаях, когда слабительные средства не обеспечивают должного эффекта в устранении запора.

### 3.3. Хирургическое лечение

• У пациентов с клинически манифестными запорами, обусловленными медленным транзитом и подтвержденными исследованием времени транзита по желудочно-кишечному тракту (ЖКТ), без эвакуаторных расстройств и нарушений моторики верхних отделов ЖКТ, у которых не удается добиться улучшения состояния длительно и устойчиво проводимым лечением осмотическими и стимулирующими слабительными препаратами, прокинетиками и у которых запоры значительно снижают качество жизни и ограничивают ежедневную активность, с целью определения тактики дальнейшего ведения рекомендуется рассмотреть вопрос о целесообразности хирургического лечения [27].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 3).

#### **Комментарии:**

Во второй половине XX и начале XXI века в большинстве стран мира хирургическое вмешательство рассматривается как оправданная лечебная опция в разрешении стойких запоров, протекающих с замедлением транзита и не поддающихся коррекции с помощью настойчиво проводимой консервативной терапии [28–30]. Однако это не зна-

чит, что всем пациентам с выраженным замедлением транзита по толстой кишке, подтвержденным объективными тестами, и отсутствием эвакуаторных нарушений и расстройств моторики верхних отделов ЖКТ показано оперативное вмешательство. Даже в крупных территориальных центрах количество пациентов, у которых хирургическое лечение действительно признается оправданным, не превышает 5% от числа ищущих такого лечения и отвечающих описанным критериям. Необходимо иметь в виду, что хронический запор — это доброкачественное функциональное расстройство, оказывающее существенное влияние на качество жизни, но самой жизни и здоровью в целом не угрожающее. В таких условиях применение потенциально опасного и чреватого многочисленными неблагоприятными последствиями метода лечения, каким является операция, требует серьезного обоснования.

Хирургическое вмешательство направлено прежде всего на ускорение времени транзита содержимого по толстой кишке путем укорочения ее длины. Соответственно, основным положительным результатом операции является увеличение частоты стула. Исходя из этого, J. Pfeifer и соавт. (1996) на основании метаанализа более чем 30 публикаций установили эффективность колэктомии в 89% случаев [26]. Согласно обзору С. Н. Knowles и соавт., опубликованному в 2009 г., благоприятный исход колэктомии с илеоректальным анастомозом при упорных хронических запорах наблюдается в 40–100% случаев [29]. Американская гастроэнтерологическая ассоциация в 2013 г., используя термин «удовлетворение операцией», отмечает хороший эффект данной операции у 90–100% пациентов [30]. Наконец, в единственном на сегодня систематическом обзоре результатов хирургического лечения хронических запоров у взрослых, согласно проведенному метаанализу, общая частота эффективности резекции ободочной кишки составляет 85,6% [31]. Однако во всех обзорах и рекомендациях подчеркивается, что эффективность колэктомии в отношении сопутствующих симптомов (*боль в животе, метеоризм*) не превышает 50%. А ведь именно эти симптомы оказывают наибольшее влияние на качество жизни пациентов.

В то же время неблагоприятные последствия самого хирургического вмешательства (как ближайшие, так и отдаленные) могут влиять на качество жизни пациента в не меньшей, а то и в большей степени, чем запоры.

Чтобы оценить частоту осложнений и последствия колэктомии, выполненной по поводу запоров, А. Dudekula и соавт. (2015) использовали данные национальной медицинской базы данных США (US Nationwide Inpatient Sample) за период с 1998 по 2011 год и более подробные базы данных штатов Калифорния и Флорида (State Inpatient

Database of California and Florida) за 2005–2011 годы.

Уровень периоперационной 30-дневной летальности составил 0%. Однако суммарная частота ближайших послеоперационных осложнений превысила 40%. А 16% пациентов после выписки нуждались в продолжении лечения дома или в реабилитационных центрах.

Отдельно были оценены результаты колэктомии у 166 из 181 пациента, оперированного в Калифорнии и Флориде с 2005 по 2011 год. Медиана продолжительности наблюдения составила 630 дней до операции и 463 дня после.

На 166 пациентов пришлось в общей сложности 1494 визита в отделения неотложной помощи и 861 госпитализация. Из амбулаторных обращений 55% пришлось на период до колэктомии и 45% — после нее, а среди всех случаев госпитализации 43% пришлось на период до операции и 57% — после нее. При этом самой частой причиной госпитализации после операции (более 40%) были гастроинтестинальные жалобы и послеоперационные осложнения. Только 16% пациентов не обращались за помощью после операции. Частота повторных операций за время наблюдения превысила 10%. Они выполнялись в основном по поводу кишечной непроходимости и послеоперационных грыж. В течение ближайших 30 дней после операции 28,9% пациентов были госпитализированы по крайней мере 1 раз и 15,6% лечились амбулаторно. Авторы сделали вывод о необходимости внимательной и критической оценки оперативных подходов к лечению хронических запоров. Хотя операция действительно может увеличить частоту стула, острые и хронические послеоперационные осложнения весьма распространены, часто возникает необходимость в повторных операциях [32].

• Пациентов с упорными запорами с целью решения вопроса о целесообразности их хирургического лечения рекомендуется направлять в специализированные проктологические клиники, где есть возможность и опыт проведения всего спектра необходимых функциональных тестов, включая исследование времени транзита по ЖКТ, а также рентгенологических и физиологических методов оценки расстройств дефекации [30, 31].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

#### **Комментарии:**

Согласно рекомендациям по диагностике и лечению запоров Американской гастроэнтерологической ассоциации, результаты хирургического лечения пациентов с запорами в тех исследованиях, где инструментальными тестами подтверждалось замедление транзита и исключались эвакуаторные расстройства, *были лучше* по сравнению с теми работами, в которых диагноз устанавливался только на основании анамнеза и физикального обследова-

ния [30]. В систематическом обзоре С. Н. Knowles и соавт. (2017) также указывается, что результаты хирургического лечения могут быть улучшены путем отбора пациентов с доказанным замедлением транзита по ободочной кишке [31].

• Пациентам с запорами, обусловленными замедлением транзита, с целью нормализации стула при их хирургическом лечении рекомендуется выполнение колэктомии с формированием илеоректального, цекоректального или асцендоректального анастомоза [31, 33].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 3).

#### **Комментарии:**

В настоящее время самым распространенным способом хирургического лечения запоров, обусловленных замедлением транзита, является колэктомия с формированием илеоректального анастомоза на уровне верхнеампулярного отдела прямой кишки. Альтернативой являются менее радикальные резекции с формированием цекоректального (изоперистальтического или антиперистальтического), асцендоректального или илеосигмоидного анастомоза. Формирование илеоректального анастомоза наиболее эффективно с точки зрения увеличения частоты дефекаций и уменьшения риска персистенции запоров. Согласно систематическому обзору С. Н. Knowles и соавт. (2017), частота рецидива запоров при наложении илеоректального анастомоза составила 8,7% по сравнению с 26,8% для менее обширных вмешательств. С другой стороны, преимуществом сохранения илеоцекального клапана и слепой кишки является снижение вероятности развития диареи и инконтиненции после операции, что в целом подтверждается данными литературы [31]. В частности, С. Q. Jiang и соавт. (2008) при ретроспективном анализе обнаружили статистически значимую разницу в выраженности инконтиненции и индексе качества жизни после формирования илеоректального и антиперистальтического цекоректального анастомозов в пользу последнего [33]. F. Li и соавт. (2014) также отмечают достоверно более высокую частоту применения антидиарейных препаратов после формирования илеоректального анастомоза по сравнению с цекоректальным [34].

Субтотальная колэктомия с илеосигмоидным анастомозом обычно рассматривается как малоэффективный способ лечения запоров, обусловленных замедлением транзита, с высоким риском рецидива запоров и необходимости повторных операций [30], хотя ряд авторов описывают преимущество илеосигмоидного анастомоза по сравнению с цекоректальным [35, 36]. При наличии долихоколон и/или колоптоза выполнение сегментарных резекций ободочной кишки, а также различных фиксирующих операций не рекомендуется, поскольку ни удлинение ободочной кишки, ни аномалии ее фиксации (левосторонний,

правосторонний, тотальный колостоз) не являются причиной нарушения пропульсивной активности ободочной кишки и, как следствие, хронических запоров.

• Пациентам с сочетанием рефрактерных запоров, обусловленных замедлением транзита, с расстройствами дефекации с целью предоперационной коррекции имеющихся эвакуаторных расстройств рекомендуется проведение терапии с использованием биологической обратной связи [37, 38].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 2).

• Пациентам с клинически значимым ректоцеле как причиной эвакуаторных расстройств с целью их устранения в качестве первого этапа лечения рекомендуется хирургическая коррекция ректоцеле. У пациентов, у которых после эффективной коррекции расстройств дефекации запоры сохраняются, с целью определения последующей тактики лечения может быть рассмотрен вопрос о выполнении колэктомии [30, 31].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 3).

#### **Комментарии:**

Согласно систематическому обзору С. Н. Knowles и соавт. (2017), данные о влиянии сопутствующих эвакуаторных расстройств на исход колэктомии противоречивы. Так, в исследовании А. Bernini и соавт. (1998) было продемонстрировано, что у пациентов с диссинергией мышц тазового дна после колэктомии существенно чаще отмечались затруднения при дефекации (38% против 4%) и уровень удовлетворения операцией был значительно ниже (56% против 78%) [39]. С другой стороны, в 3 работах (включая исследование из Cleveland Clinic, основанное на опыте лечения 144 пациентов) влияние сопутствующих эвакуаторных расстройств на функциональный исход хирургического лечения было очень незначительным [40–42]. Тем не менее рекомендации авторов обзора, так же как и Американской гастроэнтерологической ассоциации, сводятся к тому, что коррекция сопутствующих органических или функциональных расстройств дефекации должна осуществляться до колэктомии [30, 31].

## **4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации**

• Пациентам с первичным хроническим запором с целью закрепления эффекта лекарственной терапии рекомендуется санаторно-курортное лечение [39].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** Для закрепления эффекта лекарственной терапии запоров возможно санаторно-курортное лечение с применением таких методов, как физиотерапия, прием минеральных вод, гидроклонолтерапия [43].

## **5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики**

• Лицам, склонным к возникновению запоров, с целью их профилактики рекомендуется ведение определенного образа жизни, включающего в себя высокую физическую активность, достаточное употребление жидкости, свежих овощей и фруктов [43].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

**Комментарии:** Профилактика запоров предполагает применение комплекса мер, включающих в себя рациональный режим питания с употреблением продуктов, богатых балластными веществами (пищевыми волокнами), прием достаточного количества жидкости, высокую физическую активность [43].

## **6. Организация оказания медицинской помощи**

Оказание плановой специализированной медицинской помощи пациентам с хроническим запором осуществляется как в амбулаторных, так и в стационарных условиях, согласно стандарту специализированной медицинской помощи при синдроме раздраженного кишечника (без диареи), утвержденному приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 1420 н от 24 декабря 2012 г.

Показания к госпитализации:

- наличие у пациентов «симптомов тревоги» (лихорадка, примесь крови в кале, прерывание ночного сна возникающими кишечными расстройствами, похудание без явных причин, анемия, лейкоцитоз, изменения биохимических и иммунологических проб), требующих углубленного обследования;

- недостаточная эффективность амбулаторного лечения.

Показания к выписке:

- установление причин возникновения запоров;  
- достижение необходимого терапевтического эффекта.

## 7. Дополнительная информация

Таблица 7.1. Критерии оценки качества медицинской помощи

Table 7.1. Criteria for medical care quality assessment

№	Критерии качества Quality criteria
1	Проведение колоноскопии пациентам старше 50 лет, а также при наличии «симптомов тревоги» и отягощенной наследственности по колоректальному раку Colonoscopy in patients aged over 50 having "anxiety symptoms" and hereditary colorectal oncological predisposition
2	Назначение общих мероприятий (изменение образа жизни, диетические рекомендации) General measures (diet and lifestyle recommendations)
3	Назначение оболочки семян подорожника овального при недостаточной эффективности общих мероприятий Prescription of psyllium in insufficient general measures
4	Назначение осмотических слабительных (макрогол) на 4–6 недель при сохранении симптомов запора Prescription of osmotic laxatives (macrogol) for 4–6 weeks in non-transient constipation
5	Назначение прукалоприда на 4–6 недель при сохранении симптомов запора Prescription of prucalopride for 4–6 weeks in non-transient constipation
6	Направление пациента с рефрактерным запором в специализированный центр для дообследования (определение времени транзита по кишечнику, тест изгнания баллона, аноректальная манометрия) Patient referral with refractory constipation to a specialised centre for further diagnosis (bowel transit time test, balloon expulsion test, anorectal manometry)

Таблица 7.2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

Table 7.2. Assessment scale for reliability and validity of diagnostic methods (diagnostic interventions)

УДД Level	Расшифровка Content
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа Systematic reviews of reference control or randomised clinical trials with meta-analysis
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа Selected reference control or randomised clinical trials and systematic reviews of any design studies, except for randomised clinical trials, using meta-analysis
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования Trials without consistent reference control or using non-unbiased reference with respect to the tested method or non-randomised comparative trials, including cohort trials
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая Non-comparative studies, clinical case descriptions
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов Only mechanism's of action validation or expert opinion

**Таблица 7.3.** Уровни достоверности доказательств с указанием использованной классификации уровней достоверности доказательств (УДД)

**Table 7.3.** Levels of evidence reliability and validity with indication of the assessment classification used

УДД Level	Расшифровка Content
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа Systematic review of randomised clinical trials with meta-analysis
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением метаанализа Selected randomised clinical trials and systematic reviews of any design studies, except for randomised clinical trials, using meta-analysis
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования Non-randomised comparative trials, including cohort trials
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование «случай-контроль» Non-comparative studies, clinical case or case series descriptions, case-control studies
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение эксперта Only mechanism's of intervention validation (preclinical trials) or expert opinion

**Таблица 7.4.** Уровни убедительности рекомендаций (УУР) с указанием использованной классификации уровней убедительности рекомендаций

**Table 7.4.** Levels of credibility of recommendations with indication of the assessment classification used

УУР Level	Расшифровка Content
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными) Strong recommendation (all efficacy criteria (outcomes) are important, all studies possess high or satisfactory methodological quality, conclusions on the outcomes of interest are consistent)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными) Conditional recommendation (not all efficacy criteria (outcomes) are important, not all studies are of high or satisfactory methodological quality and/or their conclusions on the outcomes of interest are not consistent)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными) Weak recommendation (lack of evidence of appropriate quality, all efficacy criteria (outcomes) are irrelevant, all studies are of poor methodological quality and their conclusions on the outcomes of interest are not consistent)

### Приложение А. Методология разработки клинических рекомендаций

Предлагаемые рекомендации имеют своей целью довести до практических врачей современные представления об этиологии и патогенезе запора, познакомить с применяющимся в настоящее время алгоритмом его лечения.

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

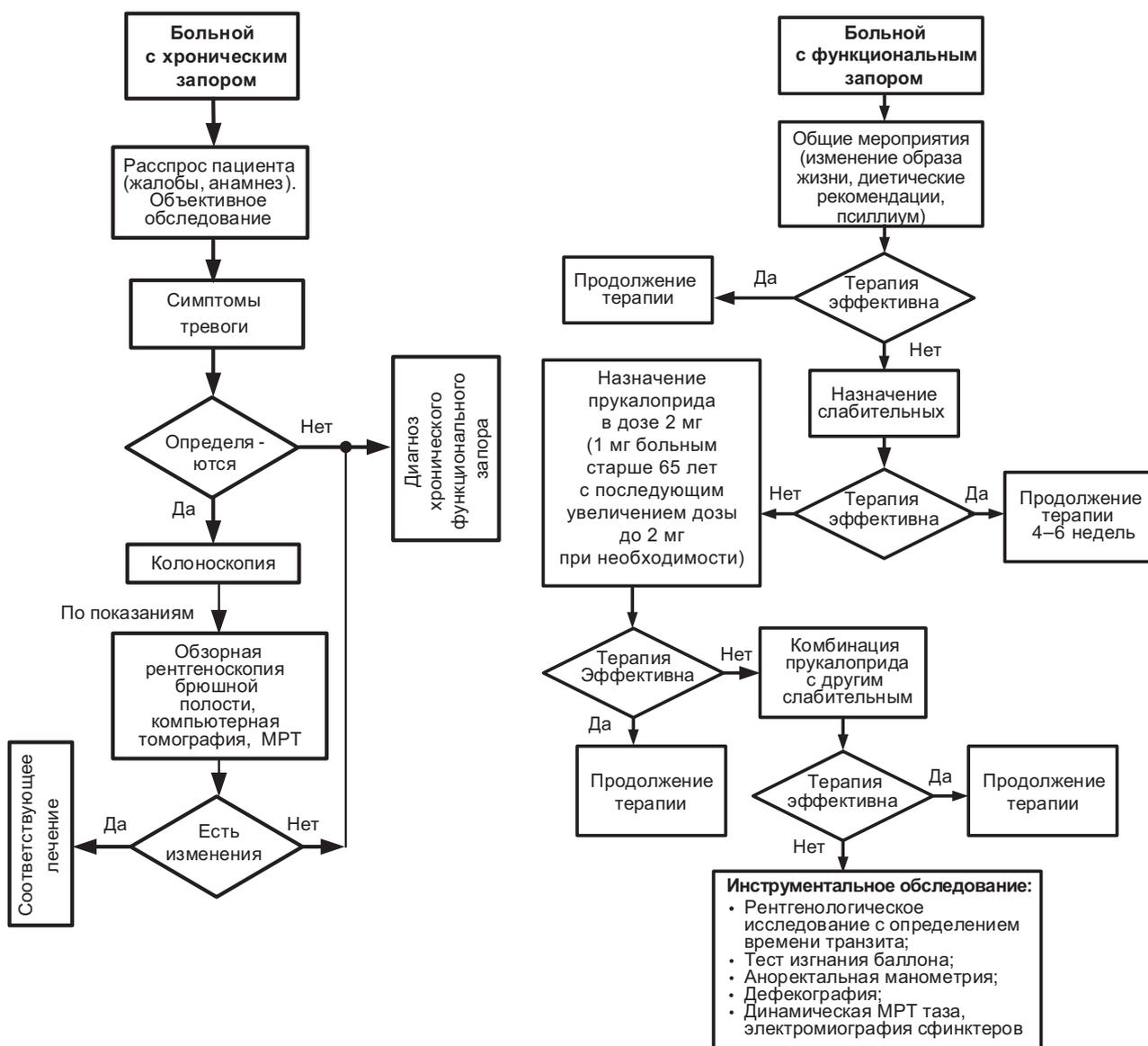
1. Врачи-гастроэнтерологи.
2. Врачи общей практики (семейные врачи).
3. Врачи-терапевты.

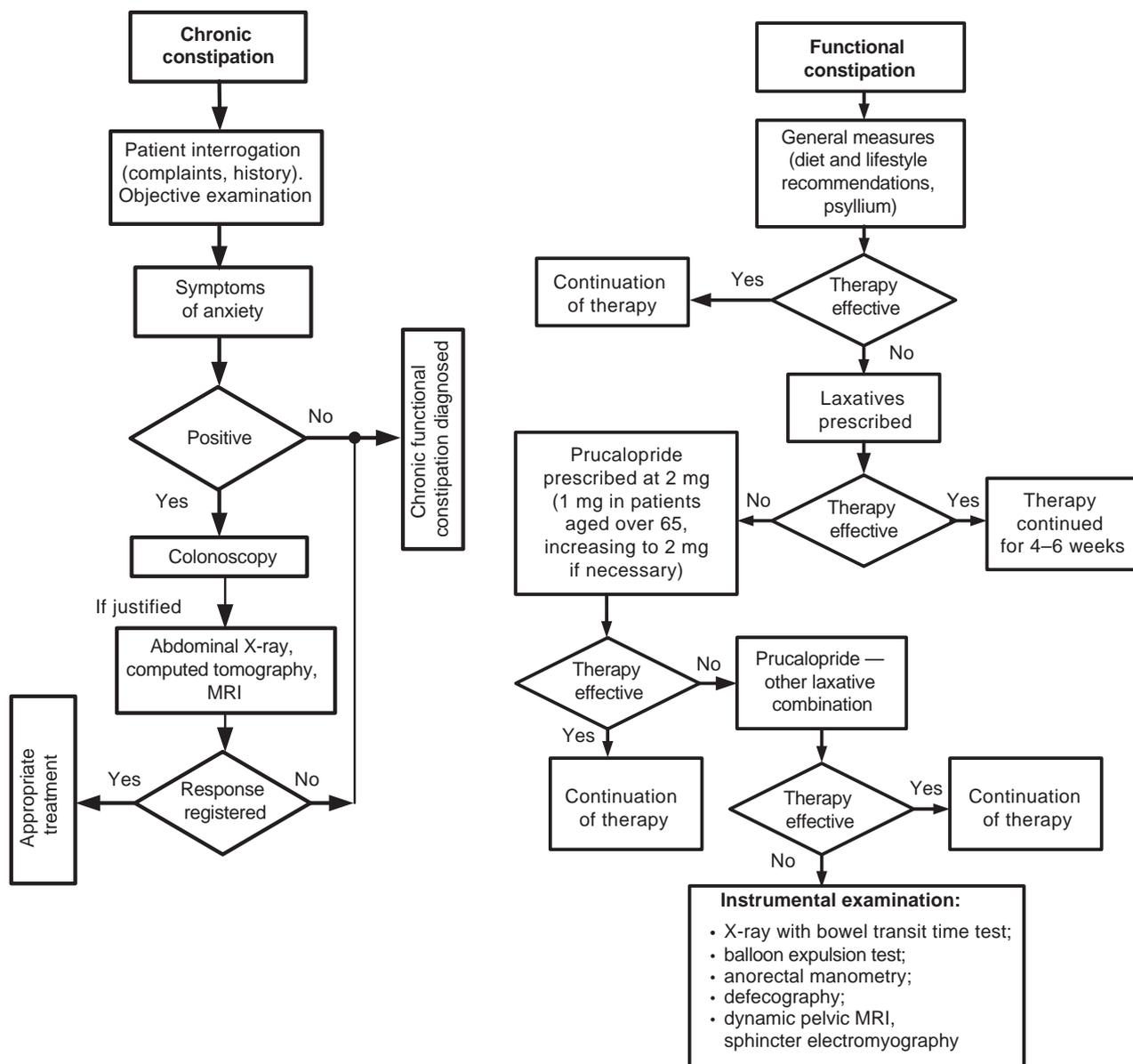
### Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Данные клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативно-правовых документов:

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 февраля 2019 г. № 103 н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации» и приложения к приказу № 1, 2, 3.

**Приложение Б. Алгоритмы действий врача при диагностике и лечении запора**  
**Appendix B. Medical algorithms in constipation diagnosis and treatment**





### Приложение В. Информация для пациента

Запор представляет собой уменьшение частоты опорожнения кишечника (реже 3 раз в неделю) с формированием кала более твердой консистенции (с твердыми комочками или «овечий кал»). Поскольку запор может встречаться при разных заболеваниях, необходимо применение различных методов лабораторного и инструментального исследования для исключения органических (вторичных) запоров. При отсутствии признаков органических заболеваний кишечника или других причин запоров (эндокринные, неврологические заболевания и др.) делают заключение о наличии у пациента функциональных запоров. Причинами их развития служат малое содержание растительной клетчатки в пищевом рационе, недостаточное употребление воды, низкая физическая активность.

Лечение запоров включает в себя нормализацию образа жизни (диета, повышение физической активности), а также прием различных препаратов (слабительных средств, энтерокинетиков), которые назначает врач после проведения обследования.

### Литература / References

1. Lacy B.E., Mearin F., Lin Chang, Chey W.D., Lembo A.J., Simren M., et al. Bowel disorders. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1393–407. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.031
2. Tariq S.H. Constipation in long-term care. *Am Med Dir Assoc*. 2007;8(4):209–18. DOI: 10.1016/j.jamda.2007.02.009
3. Bharucha A.E. Constipation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2007;21(4):709–31.
4. Wald A., Scarpignato C., Müller-Lissner S., Kamm M.A., Hinkel U., et al. A multinational survey of prevalence and patterns of laxative use among adults with self-defined constipation. *Aliment Pharmacol Ther*. 2008;28(7):917–30. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2008.03806.x

5. *Yost K.J., Haan M.N., Levine R.A., Gold E.B., et al.* Comparing SF-36 scores across three groups of women with different health profiles. *Qual Life Res.* 2005;14:1251–61. DOI: 10.1007/s11136-004-6673-8
6. *Chatoor D., Emmanuel A.* Constipation and evacuation disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2009;23(4):517–30. DOI: 10.1016/j.bpg.2009.05.001
7. *Rao S.S.* Constipation: evaluation and treatment of colonic and anorectal motility disorders. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am.* 2009;19:117–39. DOI: 10.1016/j.giec.2008.12.006
8. *Rao S.S., Hatfield R., Soffer E., Rao S., Braty J., Conklin J.L., et al.* Manometric tests of anorectal function in healthy adults. *Am J Gastroenterol.* 1999;94:773–83. DOI: 10.1111/j.1572-0241.1999.00950.x
9. *Карпучин О.Ю., Елеев А.А., Кутырева М.П., Юсупова А.Ф., Ханнанов А.А., Закиров Р.Х.* Использование оригинальных рентгеноконтрастных маркеров в диагностике хронического запора. *Колопроктология.* 2016;56(2):6–11. [*Карпучин О.Ю., Елеев А.А., Кутырева М.П., Ханнанов А.А., Закиров Р.Х.* Use of original radiopaque markers in the diagnosis of chronic constipation. *Coloproctology.* 2016;56(2):6–11 (In Russ.)].
10. *Whitehead W.E., Wald A., Diamant N.E., Enck P., Pemberton J.H., Rao S.S.* Functional disorders of the anus and rectum. *Gut.* 1999;45(Suppl. 2):1155–9. DOI: 10.1136/gut.45.2008.ii55
11. *Athanasiadis S., Kuprian A., Stüben R.* Electromyographic activity of the external anal sphincter muscle and the puborectal muscle in the defecation test in patients with obstructive defecation disorders. *Langenbecks Arch Chir.* 1994;379(4):204–9. DOI: 10.1007/BF00186359
12. *Fleming V., Wade W.E.* A review of laxative therapies for treatment of chronic constipation in older adults. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2010;8(6):514–50. DOI: 10.1016/S1543-5946(10)80003-0
13. *Lee-Robichaud H., Thomas K., Morgan J., Nelson R.L.* Lactulose versus polyethylene glycol for chronic constipation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(7):CD007570. DOI: 10.1002/14651858.CD007570.pub2
14. *Miller L.E., Tennila J., Ouwehand A.C.* Efficacy and tolerance of lactitol supplementation for adult constipation: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Gastroenterol.* 2014;12(7):241–8. DOI: 10.2147/CEG.S58952
15. *Tack J., Müller-Lissner S.* Treatment of chronic constipation: current pharmacologic approaches and future directions. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009;7:502–8. DOI: 10.1016/j.cgh.2008.12.006
16. *Petticrew M., Rodgers M., Booth A.* Effectiveness of laxatives in adults. *Qual Health Care.* 2001;10(4):268–73. DOI: 10.1136/qhc.0100268
17. *Dupont C., Leluyer B., Maamri N., Morali A., Joye J.P., Fiorini J.M., et al.* Double-blind randomized evaluation of clinical and biological tolerance of polyethylene glycol 4000 versus lactulose in constipated children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2005;41:625–33. DOI: 10.1097/01.mpg.0000181188.01887.78
18. *Migeon-Duballet I., Chabin M., Gautier A., Mistouflet T., Bonnet M., Aubert J.M., et al.* Long-term efficacy and cost-effectiveness of polyethylene glycol 3350 plus electrolytes in chronic constipation: a retrospective study in a disabled population. *Curr Med Res Opin.* 2006;22:1227–35. DOI: 10.1185/030079906X112543
19. *Corazziari E., Badialy D., Bazzocchi G., Bassotti G., Roselli P., Mastroiolo G., et al.* Long-term efficacy, safety and tolerability of low doses of isosmotic polyethylene glycol electrolyte balanced solution [PMF-100] in the treatment of functional chronic constipation. *Gut.* 2000;46:522–6. DOI: 10.1136/gut.46.4.522
20. *Loening-Baucke V., Pashankar D.* A randomized, prospective study of polyethylene glycol 3350 without electrolytes and milk of magnesia for children with constipation and fecal incontinence. *Pediatrics.* 2006;118:528–35. DOI: 10.1542/peds.2006-0220
21. *Denis P., Lerebours E.* Study of the long-term tolerance of Forlax in 16 patients treated for an average of 17 months for chronic constipation. *Med Chir Digest.* 1996;25(5):1–4.
22. *Черемушкин С.В., Кучерявый Ю.А.* Ретроспективная оценка эффекта последствия при лечении хронического запора. *Врач.* 2013;3:58–62. [*Cheremushkin S.B., Kucheryavyy Yu.A.* Retrospective evaluation of the aftereffect in the treatment of chronic constipation. *Vrach.* 2013;3:58–62 (In Russ.)].
23. *Bosshard W., Dreher R., Schnegg J., Bula C.* The treatment of chronic constipation in elderly people: an update. *Drugs Aging.* 2004;21:911–30. DOI: 10.2165/00002512-200421140-00002
24. American College of Gastroenterology Task Force on Irritable Bowel Syndrome, *Brandt L.J., Chey W.D., Foxx-Orenstein A.E., Schiller L.R., Schoenfeld P.S., Spiegel B.M., et al.* An evidence-based position statement on the management of irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol.* 2009;104 Suppl 1:S1–35. DOI: 10.1038/ajg.2008.122
25. *Stanghellini V., Vandeplasse L., Kerstens R.* Best response distribution of 12-week treatment with prucalopride (RESOLOR) in patients with chronic constipation: combined results of three randomised, double-blind, placebo-controlled phase III trials. *Gut.* 2011;60(Suppl. 1):159–60.
26. *Camilleri M., Van Outryve M.J., Beynes G., Kerstens R., Vandeplasse L.* Clinical trial: the efficacy of open-label prucalopride treatment in patients with chronic constipation – follow-up of patients from the pivotal studies. *Aliment Pharmacol Ther.* 2010;32(9):1113–23. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2010.04455.x
27. *Arebi N., Kalli T., Howson W., Clark S., Norton C.* Systematic review of abdominal surgery for chronic idiopathic constipation. *Colorectal Disease.* 2011;13(12):1335–43. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2010.02465.x
28. *Pfeifer J., Agachan F., Wexner S.D.* Surgery for constipation: a review. *Dis Colon Rectum.* 1996;39(4):444–60.
29. *Knowles C.H., Dinning P.G., Pescatory M., Rintala R., Rosen H.* Surgical management of constipation. *Neurogastroenterol Motil.* 2009;21(Suppl. 2):62–71. DOI: 10.1111/j.1365-2982.2009.01405.x
30. *Bharucha A.E., Pemberton J.H., Locke G.R.* 3<sup>rd</sup> American Gastroenterological Association technical review on constipation. *Gastroenterology.* 2013;144(1):218–38. DOI: 10.1053/j.gastro.2012.10.028
31. *Knowles C.H., Grossi U., Chapman M., Mason J.;* NIHR CapaCiTY working group; Pelvic floor Society. Surgery for constipation: systematic review and practice recommendations: Results I: Colonic resection. *Colorectal Dis.* 2017;19(Suppl. 3):17–36.
32. *Dudekula A., Huftless S., Bielefeldt K.* Colectomy for constipation: time trends and impact based on the US Nationwide Inpatient Sample, 1998–2011. *Aliment Pharmacol Ther.* 2015;42(11–12):1281–93. DOI: 10.1111/apt.13415
33. *Jiang C.Q., Qian Q., Liu Z.S., Bangoura G., Zheng K.Y., Wu Y.H.* Subtotal colectomy with antiperistaltic cecoproctostomy for selected patients with slow transit constipation—from Chinese report. *Int J Colorectal Dis.* 2008;23(12):1251–6. DOI: 10.1007/s00384-008-0552-7
34. *Li F., Fu T., Tong W., Zhang A., Li C., Gao Y., et al.* Effect of different surgical options on curative effect, nutrition, and health status of patients with slow transit constipation. *Int J Colorectal Dis.* 2014;29(12):1551–6. DOI: 10.1007/s00384-014-2014-8
35. *Sun J.W., Gu J.N., Du P., Chen W.* Comparison of two types of colectomy in treating slow transit constipation with or without melanosis coli. *World J Gastroenterol.* 2015;21:9736–40. DOI: 10.3748/wjg.v21.i33.9736
36. *Feng Y., Jianjiang L.* Functional outcomes of two types of subtotal colectomy for slow transit constipation: ileosigmoidal anastomosis and cecorectal anastomosis. *Am J Surg.* 2008;195:73–7. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2007.02.015
37. *Koutsomanis D., Lennard-Jones J.E., Roy A.J., Kamm W.A.* Controlled randomized trial of visual biofeedback versus muscle training without a visual display for intractable constipation. *Gut.* 1995;37(1):95–9. DOI: 10.1136/gut.37.1.95

38. Woodward S., Norton C., Chiarelli P. Biofeedback for treatment of chronic idiopathic constipation in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;26(3):CD008486. DOI: 10.1002/14651858.CD008486.pub2
39. Bernini A., Madoff R.D., Lowry A.C., Spencer M.P., Gemlo B.T., Jensen L.L., et al. Should patients with combined colonic inertia and nonrelaxing pelvic floor undergo subtotal colectomy? *Dis Colon Rectum.* 1998;41:1363–6. DOI: 10.1007/BF02237050
40. Reshef A., Alves Ferreira P., Zutshi M., Hull T., Gurland B., et al. Colectomy for slow transit constipation: effective for patients with coexistent obstructed defecation. *Int J Colorectal Dis.* 2013;28:841–7. DOI: 10.1007/s00384-012-1498-3
41. Nyam D.C., Pemberton J.H., Ilstrup D.M., Rath D.M. Long-term results of surgery for chronic constipation. *Dis Colon Rectum.* 1997;40:273–9. DOI: 10.1007/BF02050415
42. Hassan I., Pemberton J.H., Young-Fadok T.M., You Y.N., Drelichman E.R., Rath-Harvey D., et al. Ileorectal anastomosis for slow transit constipation: long-term functional and quality of life results. *J Gastrointest Surg.* 2006;10:1330–6. DOI: 10.1016/j.gassur.2006.09.006
43. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шептулин А.А., Трухманов А.С., Полуэктова Е.А., Баранская Е.К., и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению взрослых пациентов с хроническим запором. *Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол.* 2017;27(3):75–83. [Ivashkin V.T., Maev I.V., Sheptulin A.A., Trukhmanov A.S., Poluektova Ye.A., Baranskaya Ye.K., et al. Diagnostics and treatment of chronic constipation in adults: clinical guidelines of the Russian gastroenterological association. *Rus J gastroenterol hepatol coloproctol.* 2017;27(3):75–83 (In Russ.)]. DOI: 10.22416/1382-4376-2017-27-3-75-83

### Сведения об авторах

**Ивашкин Владимир Трофимович** — доктор медицинских наук, академик РАН, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского; директор клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии им. В.Х. Василенко ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: kont07@yandex.ru;  
119435, г. Москва, ул. Погодинская, д. 1, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-6015>

**Шельгин Юрий Анатольевич** — академик РАН, профессор, доктор медицинских наук, директор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: info@gnck.ru;  
123423, г. Москва, ул. Салыма Адиля, д. 2.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8480-9362>

**Маев Игорь Вениаминович** — академик РАН, профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: igormaev@rambler.ru;  
127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-564X>

**Шептулин Аркадий Александрович\*** — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: arkalshep@gmail.com;  
119435, г. Москва, ул. Погодинская, д. 1, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1395-9566>

### Information about the authors

**Vladimir T. Ivashkin** — Member of the Russian Academy of Sciences, Prof., Dr. Sci. (Med.), Head of the Chair of Internal Diseases Propedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine; Head of Vasilenko Clinic of Internal Diseases Propedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

Contact information: kont07@yandex.ru;  
19435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-6015>

**Yury A. Shelygin** — Member of the Russian Academy of Sciences, Prof., Dr. Sci. (Med.), Head of A.N. Ryzhih National Medical Research Centre for Coloproctology.

Contact information: info@gnck.ru;  
123423, Moscow, Salyama Adilya str., 2.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8480-9362>

**Igor V. Maev** — Member of the Russian Academy of Sciences, Prof., Dr. Sci. (Med.), Head of the Chair of Internal Medicine Propedeutics and Gastroenterology, A.E. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry.

Contact information: igormaev@rambler.ru;  
127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-564X>

**Arkadiy A. Sheptulin\*** — Dr. Sci. (Med.), Prof., Chair of Internal Diseases Propedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

Contact information: arkalshep@gmail.com;  
119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1395-9566>

**Алешин Денис Викторович** — кандидат медицинских наук, заведующий операционным блоком ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: aleshindv@yandex.ru;  
123423, г. Москва, ул. Салыма Адиля, д. 2.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8863-2229>

**Ачкасов Сергей Иванович** — доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель отдела онкологии и хирургии ободочной кишки ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: achkasvy@mail.ru;  
123423 г. Москва, ул. Салыма Адиля, 2.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9294-5447>

**Баранская Елена Константиновна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: ebaranskaya@yandex.ru;  
119991, г. Москва, ул. Погодинская, д. 1, стр. 1.

**Куликова Наталья Дмитриевна** — врач-гастроэнтеролог, аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: kulikovanatalia93@gmail.com;  
119435, г. Москва, ул. Погодинская, д. 1, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9097-1713>

**Лапина Татьяна Львовна** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: tatlapina@gmail.com;  
119435, г. Москва, ул. Погодинская, д. 1, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4456-8725>

**Москалев Алексей Игоревич** — кандидат медицинских наук, руководитель научно-образовательного отдела ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: alex.moskalev@gmail.com;  
123423, г. Москва, ул. Салыма Адиля, д. 2.

**Осипенко Марина Федоровна** — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: ngma@bk.ru;  
630091, Новосибирск, Красный проспект, 52.

**Denis V. Aleshin** — Cand. Sci. (Med.), Head of Operational Unit, Oncology and Colon Surgery Department, A.N. Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology.

Contact information: aleshindv@yandex.ru;  
123423, Moscow, Salyama Adilya, 2.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8863-2229>

**Sergey I. Achkasov** — Dr. Sci (Med.), Prof., Head of Oncology and Coloproctology Department of A.N. Ryzhikh National Medical Research Centre for Coloproctology.

Contact information: achkasvy@mail.ru;  
123423 Moscow, Salam Adil str., 2.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9294-5447>

**Elena K. Baranskaya** — Dr. Sci. (Med.), Prof., Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Gastroenterology and Hepatology Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

Contact information: ebaranskaya@yandex.ru;  
119991, Moscow, Pogodinskaya str., 1, bld. 1.

**Natalia D. Kulikova** — gastroenterologist, postgraduate of Department of Internal Disease Propedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

Contact information: kulikovanatalia93@gmail.com;  
19435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9097-1713>

**Tatyana L. Lapina** — Cand. Sci. (Med), Assoc. Prof. of Chair of Internal Diseases Propedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

Contact information: tatlapina@gmail.com;  
119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4456-8725>

**Moskalev Alex I.** — Cand. Sci. (Med), Head of the Educational Department of A.N.Ryzhikh National Medical Research Centre for Coloproctology.

Contact information: alex.moskalev@gmail.com;  
123423, Moscow, Salam Adil str., 2.

**Marina F. Osipenko** — Dr. Sci (Med.), Prof., Head of the Chair of Internal Diseases Propedeutics, Novosibirsk State Medical University.

Contact information: ngma@bk.ru;  
630091, Novosibirsk, Krasnyi ave., 52.

**Полуэктова Елена Александровна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.  
Контактная информация: polouektova@rambler.ru;  
119435 г. Москва, ул. Погодинская, д. 1, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1312-120X>

**Симаненков Владимир Ильич** — доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии ФБГОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.  
Контактная информация: visimanenkov@mail.ru;  
191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1956-0070>

**Трухманов Александр Сергеевич** — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.  
Контактная информация: troukh@mail.ru;  
119435, г. Москва, ул. Погодинская, д. 1, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3362-2968>

**Фоменко Оксана Юрьевна** — доктор медицинских наук, доцент, руководитель лаборатории клинической патофизиологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Министерства здравоохранения Российской Федерации.  
Контактная информация: oksana671@yandex.ru;  
123423, Москва, ул. Саляма Адиля, д. 2.  
ORCID: <https://orcid.org.0000-0001-9603-6988>

**Шифрин Олег Самуилович** — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского; заведующий отделением хронических заболеваний кишечника и поджелудочной железы клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии им. В.Х. Василенко ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.  
Контактная информация: oleg\_shifrin@mail.ru;  
119435, г. Москва, ул. Погодинская, д. 1, стр.1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8148-2862>

**Elena A. Poluektova** — Dr. Sci (Med.), Prof., Chair of Internal Diseases Propedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).  
Contact information: polouektova@rambler.ru;  
119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1312-120X>

**Vladimir I. Simanenkov** — Dr. Sci. (Med.), Prof., Chair of Internal Diseases, Clinical Pharmacology and Nephrology, I.I. Mechnikov North-West State Medical University.  
Contact information: visimanenkov@mail.ru;  
191015, St.-Petersburg, Kirochnaya str., 41.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1956-0070>

**Alexander S. Trukhmanov** — Dr. Sci. (Med.), Prof., Chair of Internal Diseases Propedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).  
Contact information: troukh@mail.ru;  
19435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3362-2968>

**Oksana Yu. Fomenko** — Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Head of the Laboratory of Clinical Pathophysiology, A.N. Ryzhikh National Medical Research Centre for Coloproctology.  
Contact information: oksana671@yandex.ru;  
123423, Moscow, Salam Adil str., 2.  
ORCID: <https://orcid.org.0000-0001-9603-6988>

**Oleg S. Shifrin** — Dr. Sci. (Med.), Prof., Propaedeutics of Internal Diseases, Gastroenterology and Hepatology, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine; Head of Department of Chronic Diseases of the Intestines and Pancreas, Vasilenko Clinic of the Propaedeutics of Internal Diseases, Gastroenterology and Hepatology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).  
Contact information: oleg\_shifrin@mail.ru;  
119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8148-2862>

Поступила: 16.11.2020 Принята: 10.12.2020 Опубликовано: 25.12.2020  
Submitted: 16.11.2020 Accepted: 10.12.2020 Published: 25.12.2020

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author