



¹ Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины Федерального медико-биологического агентства

² Лечебно-реабилитационный центр Минэкономразвития России, филиал № 2

Качественная подготовка кишечника – залог высокоинформативных результатов колоноскопии

П.Л. Щербаков¹, М.В. Князев²

Адрес для переписки: Петр Леонидович Щербаков, petersh@rcpcm.org

Эффективность колоноскопии и выявление при ее проведении патологии кишечника во многом зависят от качества его очищения. Сегодня в арсенале гастроэнтерологов и эндоскопистов имеется множество эффективных пероральных средств, позволяющих достигать высокого качества подготовки кишечника и сохранять благоприятное отношение пациентов к подготовке и проведению колоноскопии. Целью данного исследования было определение качества подготовки толстой кишки к эндоскопическому исследованию с помощью препарата Пикопреп®, а также переносимости пациентами данного препарата.

Ключевые слова: толстая кишка, колоноскопия, слабительные средства, Пикопреп

Колоноскопия проводится уже на протяжении 60 лет, причем с полным осмотром ободочной и терминальных отделов подвздошной кишки. Между тем вопросы качественной подготовки кишечника к исследованию не утрачивают актуальности. И это понятно: только адекватная подготовка толстой кишки, гарантирующая качественный результат, позволяет точно поставить диагноз, сократить время выполнения процедуры, избежать повторных вмешательств [1–3]. Последние, как известно, увеличивают финансовые и трудовые затраты [4]. В случае неадекватной подготовки кишечника к выполнению исследования снижается его диагностическая ценность, возрастает риск пропуска патологического очага, источника кровотечения, полипов, злокачественных новообразований [2, 5].

Средства для очищения кишечника

Современный фармацевтический рынок предлагает большой спектр слабительных средств для качественного очищения кишечника:

1) препараты, тормозящие абсорбцию жидкости и стимулирующие секрецию:

- ✓ антрагликозиды (сенна, крушина, ревень);
- ✓ дериваты дифенилметана (изафенин, бисакодил);
- ✓ касторовое масло;
- ✓ сурфактанты (натрий- и кальцийдиоктилсукцинат);

2) средства, увеличивающие объем кишечного содержимого:

- ✓ солевые слабительные (глауберова соль, карловарская соль);
- ✓ макроголи (макрогол);
- ✓ растительные слабительные (морская капуста, отруби, агар-агар, льняное семя, шелуха семян подорожника);

- ✓ сахара и их производные (сорбитол, лактитол);
- ✓ лактулоза (Дюфалак®);
- 3) средства, смазывающие слизистую оболочку кишечника:
- ✓ масло вазелиновое;
- ✓ масло миндальное и др.;
- 4) комбинированные средства:
- ✓ Гутталакс® (натрия пикосульфат);
- ✓ Регулакс®;
- ✓ слабительные чаи;
- 5) другие средства:
- ✓ ректальные (глицериновые свечи, докузат натрия);
- ✓ пробиотики, пребиотики;
- ✓ прокинетики: холинергические агонисты (бетанехол), агонисты простагландинов (мизопропрост), 5-НТ₄-агонисты (тегасерод).

Для подготовки кишечника к инструментальным исследованиям, в том числе эндоскопическим, а также оперативным вмешательствам применяются не все из перечисленных средств. В указанных целях используется касторовое масло, но в большинстве случаев средства, увеличивающие объем кишечного содержимого, – солевые слабительные, макроголи и лактулоза. Солевые слабительные применяются как самостоятельно, так и в сочетании с очистительными клизмами.

Нетрудоемкий и максимально короткий (не более суток) процесс подготовки кишечника к исследованию предполагает, что пациент справится с ним самостоятельно. Привлечение медперсонала должно быть минимальным.



К слабительному средству предъявляются следующие требования:

- легко переносится пациентом;
- безопасно и безвредно;
- не дает побочных эффектов со стороны других органов и систем;
- не усугубляет тяжесть состояния пациента;
- не искажает эндоскопическое изображение (цвет, контуры, блеск, отражение и т.п.);
- не ограничивает применение витальных красителей и других видов эндоскопической диагностики и лечения (коагуляция, лазер, фотодинамическая терапия и т.п.);
- выгоден с фармакоэкономической точки зрения;
- не оказывает повреждающего действия на эндоскопическое оборудование.

Кроме того, должна сохраняться возможность приостановить или прервать подготовку в случае возникновения непереносимости, осложнений или нежелательных явлений на фоне применения препарата.

Требования к препарату для очищения кишечника, сформулированные еще в 2005 г., остаются актуальными и сегодня [6, 7]. Между тем профессор S. Kudo, впервые в мире выполнивший колоноскопию в начале 1950-х гг., в книге по диагностике и лечению колоректального рака сделал вывод, что главной составляющей выполнения колоноскопии является адекватная и полная подготовка кишечника, предполагающая его полное освобождение от плотного и жидкого содержимого [6].

Шкалы для оценки состояния подготовки кишечника к колоноскопии

Оценить с позиций доказательной медицины, насколько хорошо кишечник подготовлен к проведению колоноскопии, можно с помощью единых критериев оценки.

Первой попыткой объективно оценивать состояние подготовки кишечника стала шкала Aronchick 1994 г., основанная на рекомендациях ASGE (American Society for Gastrointestinal Endoscopy – Аме-

Таблица 1. Оценка подготовки сегментов кишечника (Чикагская шкала)

Баллы	Описание
0	Неочищенный сегмент кишки с наличием плотного содержимого, которое невозможно удалить, более 15% слизистой оболочки не визуализируется
5	Возможен частичный осмотр слизистой оболочки после отмывания, но до 15% поверхности слизистой оболочки остается неосмотренной
10	Минимальное количество содержимого после отмывания и аспирации, но слизистая оболочка каждого отдела кишечника хорошо визуализируется
11	Хорошая визуализация слизистой оболочки после отмывания и аспирации
12	Хорошая визуализация слизистой оболочки без отмывания. Допускается аспирация жидкости

риканское общество гастроинтестинальной эндоскопии) и AGA (American Gastroenterological Association – Американская гастроэнтерологическая ассоциация) и впоследствии получившая широкое распространение. При ее создании учитывались результаты множества проведенных колоноскопий с использованием различных препаратов [8–11].

В 2004 г. была предложена шкала OBPS (Ottawa Bowel Preparation Scale) для оценки сегментов толстой кишки [12], а в 2009 г. – шкала BBPS (Boston Bowel Preparation Scale) для обеспечения необходимой нормы оценки качества подготовки кишечника к колоноскопии [13, 14]. В этих двух шкалах был сведен к минимуму субъективизм оценки.

Новая версия шкалы оценки очищения кишечника HCS (Harefield Cleansing Scale), появившаяся в 2012 г., была предназначена для рандомизированной оценки состояния качества подготовки кишечника при использовании различных препаратов и проведении клинических испытаний [15].

Несовершенство шкал оценки подготовки кишечника и перекрестность критериев оценки различных сегментов при использовании OBPS и BBPS подвигли исследователей из Чикагского университета на разработку собственной шкалы CBPS (Chicago Bowel Preparation Scale) [16]. Согласно этой классификации толстая кишка подразделяется на три участка – левый, средний и правый (аналогично BBPS). Каждый из сегментов оценивается по 12-балльной системе, к которой

Таблица 2. Оценка общего объема жидкости в просвете кишечника (Чикагская шкала)

Баллы	Описание
3	Большое количество жидкости (> 300 мл)
2	Умеренное количество жидкости (151–300 мл)
1	Небольшое количество жидкости (51–150 мл)
0	Минимальное количество жидкости (≤ 50 мл)

добавляется четырехбалльная градация оценки количества жидкости в просвете кишечника (до начала исследования) (табл. 1 и 2).

Препарат Пикопреп®

В 2015 г. в России был зарегистрирован новый лекарственный препарат для подготовки толстой кишки к исследованиям и операциям Пикопреп® – комбинированное средство, состоящее из пикосульфата натрия, оксида магния, лимонной кислоты и позволяющее применять малые объемы лаважной жидкости [17]. Данный лекарственный препарат применяется в Великобритании (Picolax®) и Австралии (Pico-Salax®) более 20 лет, в Канаде (Pico-Salax®) – с 2004 г. [18]. В 2012 г. препарат был одобрен к применению Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (Food and Drug Administration – FDA, USA) под торговым наименованием Preporic® [19]. Эффективность комбинации пикосульфата натрия, оксида магния и лимонной кислоты для очищения кишечника подтверждена более чем 30-летним опытом применения во всем мире – примерно 28 млн случаев [20–24].



Компоненты лекарственного препарата Пикопреп® характеризуются разными потенцирующими механизмами действия. Пикосульфат натрия (первый компонент), относящийся к слабительным средствам местного действия, стимулирует рецепторы слизистой оболочки кишечника, усиливает перистальтику. Активная форма препарата, образующаяся путем гидролиза под влиянием кишечных микроорганизмов, непосредственно возбуждает нервные структуры кишечной стенки, в результате ускоряется продвижение кишечного содержимого, уменьшается всасывание электролитов и воды. Оксид магния (второй компонент препарата Пикопреп®) в комбинации с лимонной кислотой выступает в качестве осмотического слабительного [23]. Комбинация этих ингредиентов стимулирует перистальтику, делает стул мягким, очищает просвет кишечника и обладает эффектом вымывания [17, 25–28].

Для очищения толстой кишки при двухразовом приеме готового разведенного препарата Пикопреп® достаточно запить его не менее чем тремя – пятью стаканами (по 250 мл) любой прозрачной жидкости во время каждого приема. Такой объем жидкости в совокупности с хорошими органолептическими свойствами препарата легко переносится пациентами.

Очищающие возможности Пикопрепа в сравнении с таковыми препарата Флит Фосфо-сода изучались в сравнительных клинических исследованиях эффективности препаратов при подготовке к ирригоскопии и колоноскопии. Авторы отмечали хорошую переносимость препарата Пикопреп® пациентами [21], его положительные вкусовые характеристики, эффективность и низкую частоту возникновения электролитных нарушений [21, 29]. При этом переносимость и вкусовые характеристики препарата Пикопреп® превосходили таковые препарата сравнения [21, 30].

В другом исследовании с участием 608 пациентов сравнивали Пикопреп® с полиэтиленгликолем (ПЭГ) (2 л) и бисакодилем (две таблетки, 5 мг) [31]. 305 пациентов для подго-

товки кишечника к колоноскопии использовали Пикопреп®, 298 – полиэтиленгликоль молекулярной массой 3350 г/моль и бисакодил. Полную колоноскопию с интубацией подвздошной кишки удалось выполнить в 99,3% случаев. Коэффициент ОБПС для Пикопрепа составил 86,8%, для ПЭГ – 75,4%, причем лучшая подготовка всех отделов наблюдалась при использовании препарата Пикопреп®.

Исследователи задавали вопрос пациентам, отказались бы они от приема очищающего препарата при следующей колоноскопии? В случае Пикопрепа положительно ответили 1,7% пациентов, в случае ПЭГ – 13,5%. При этом пациенты отмечали лучшие органолептические свойства препарата Пикопреп® и удобство его приема.

Европейское научное общество гастроинтестинальной эндоскопии (European Society of Gastrointestinal Endoscopy – ESGE), тщательно проработав вопрос подготовки толстой кишки к эндоскопии, опубликовало соответствующее руководство [32]. В частности, рекомендовано малообъемное средство на основе оксида магния в комбинации с пикосульфатом натрия и лимонной кислотой (Пикопреп®). Результаты метаанализа, включающего шесть исследований с участием 966 пациентов и посвященного сравнительной оценке препаратов, в том числе на основе ПЭГ и пикосульфата натрия, показали, что эффективность подготовки при использовании каждого препарата примерно одинаковая. Однако Пикопреп® отличается лучшей переносимостью. Кроме того, на фоне его применения реже возникают тошнота, рвота, головная боль, нарушения сна и перианальные раздражения (относительный риск 3,82, 95%-ный доверительный интервал 1,60–9,15) [33].

Эксперты ESGE проанализировали исключительно рандомизированные контролируемые исследования за последние 14 лет, посвященные оценке эффективности, безопасности и переносимости различных средств для подготовки толстой кишки перед колоноскопией. Они пришли к выводу, что наиболее

эффективными средствами, гарантирующими отличную и хорошую подготовку, являются пикосульфат натрия и ПЭГ [33–35].

Кроме того, описан 21 случай нарушения функции почек спустя несколько недель после колоноскопии, подготовку к которой проводили фосфатом натрия [36].

Результаты последующего метаанализа семи рандомизированных контролируемых исследований (12 168 пациентов) не выявили статистически значимых различий в частоте развития осложнений со стороны почек при приеме фосфата натрия по сравнению с другими препаратами для очищения толстой кишки [37]. На основании полученных данных при патологии почек эксперты ESGE рекомендуют применять ПЭГ.

Материал и методы исследования

Для оценки качества подготовки кишечника к колоноскопии была выполнена научно-исследовательская работа по сравнительной оценке часто используемых лекарственных препаратов. В рандомизированном двойном сравнительном исследовании оценивали качество подготовки кишечника к колоноскопии с использованием раствора Пикопреп®. Препарат зарегистрирован в виде порошка для приготовления раствора. Готовый раствор содержит пикосульфат натрия, оксид магния, лимонную кислоту и вспомогательные вещества. В качестве сравнения использовался раствор Флит Фосфо-сода.

Под наблюдением находилось 58 больных (28 мужчин, 30 женщин), средний возраст – 39,4 года. Все участники исследования были разделены методом слепой рандомизации на две группы. В первую вошли 27 пациентов, во вторую – 31. Группы не различались по половозрастным характеристикам.

В качестве подготовки к колоноскопии больные первой группы получали раствор Пикопреп®, пациенты второй – раствор Флит Фосфо-сода. В течение двух дней до исследования все его участники соблюдали бесшлаковую диету. Прием препарата перед исследованием проводился в два этапа в со-



ответствии с инструкцией по применению.

При приеме препарата оценивали органолептические свойства и субъективные ощущения пациентов по результатам опроса. Качество очищения кишечника оценивалось во время проведения колоноскопии в соответствии с международной классификацией качества очищения кишечника.

Следует отметить, что для эндоскопистов исследование было слепым, поскольку они не знали, какой препарат использовали пациенты, и оценивали качество подготовки кишечника на основании объективных критериев по шкале CBPS [16].

Для оценки переносимости препарата Пикопреп® проведено анкетирование среди 36 пациентов (21 женщина, 15 мужчин, средний возраст – 38,7 года), которым в анамнезе уже выполнялась колоноскопия с применением других средств. Анкета выдавалась пациентам вместе с инструкцией по подготовке препаратом Пикопреп®. Анкета включала четыре вопроса, из которых последние три содержали варианты ответов:

1. Каким препаратом для очистки толстой кишки перед проведением эндоскопического исследования Вы пользовались ранее?
2. Каково Ваше впечатление от приема препарата Пикопреп®: удовлетворительное/хорошее/отличное?
3. По сравнению с предыдущим средством для подготовки к колоноскопии данное средство (Пикопреп®) переносится: легче/так же/хуже.
4. В следующий раз при подготовке к колоноскопии Вы предпочли бы данное средство (Пикопреп®) другим: да/нет?

Результаты и их обсуждение

Результаты колоноскопии не показали достоверной разницы между Пикопрепом и раствором Флит Фосфо-сода в качестве подготовки кишечника.

У 86,4% пациентов, получавших Пикопреп®, и 83,9%, применявших раствор Флит Фосфо-сода, степень очищения кишечника составила 36 баллов. У 8,2% пациентов пер-

вой группы и 8,6% второй оценка соответствовала 32–34 баллам. У 5,4% больных первой группы и 7,5% второй степень очищения кишечника оценивалась в пределах 28–31 балла. При этом в обеих группах количество остаточной жидкости соответствовало 0–1 баллу.

При опросе пациентов о вкусовых характеристиках растворов, качестве ночного сна, количестве дефекаций, появлении тошноты, слабости, рвоты, жажды, головокружений, а также при объективном и лабораторном обследовании в отношении артериального давления, изменения основных показателей кислотно-щелочного равновесия выявлены различия между схемами подготовки кишечника в разных группах (табл. 3).

Как видно из табл. 3, имбирно-соленому привкусу раствора Флит Фосфо-сода пациенты предпочли приятный апельсиновый вкус раствора Пикопреп® ($p < 0,05$). При этом все больные отметили легкость приема препаратов благодаря малому объему используемой жидкости. Они также оценили возможность употребления между приемами (в случае Пикопрепа во время приема) и во время очищения кишечника любой прозрачной жидкости (сока без мякоти, воды, чая, прозрачных бульонов). Количество дефекаций при использовании обоих препаратов, а также качество ночного сна было приблизительно одинаковым, достоверной разницы не зафиксировано.

Субъективные ощущения большинства пациентов группы Пикопрепа хорошие – 97,3%. В группе препарата Флит Фосфо-сода этот показатель составил 51,6% ($p < 0,05$). Препарат Флит Фосфо-сода получил удовлетворительную оценку у 32,2% пациентов, а 16,2% пациентов не понравился совсем (табл. 4).

При анализе данных объективного осмотра и лабораторных исследований (табл. 5) выявлено незначительное повышение артериального давления у пяти пациентов, принимавших препарат Флит Фосфо-сода. Но это не повлияло на общее состояние больных. В этой же группе зарегистри-

Таблица 3. Субъективная оценка пациентами средств для очищения кишечника

Показатель	Пикопреп®, абс. (%)	Флит Фосфо-сода, абс. (%)
Вкус (хороший/нет)	29/0 27/0 (100)	12/19 (38,7/61,3)
Легкость приема (хорошая/плохая)	26/1 (96,3/3,7)	26/5 (83,8/16,2)
Количество дефекаций	7–9	7–13
Качество ночного сна (хорошее/плохое)	25/2 (92,6/7,4)	28/3 (90,3/9,7)

Таблица 4. Субъективные ощущения пациентов при подготовке кишечника

Субъективное ощущение	Пикопреп®, абс. (%)	Флит Фосфо-сода, абс. (%)
Хорошо	26 (97,3)	16 (51,6)
Удовлетворительно	1 (3,7)	16 (32,2)
Плохо	–	5 (16,2)
Тошнота	2	5
Слабость	1	2
Рвота	–	2
Раздражительность	–	–
Жажда	1	4

Таблица 5. Инструментальные и лабораторные показатели при подготовке кишечника

Показатель	Пикопреп® (число пациентов, абс.)	Флит Фосфо-сода (число пациентов, абс.)
Аллергические реакции	–	–
Повышение артериального давления	–	5
Гипокалиемия	–	2
Снижение креатинина	–	2
Гиперфосфатемия	–	5

рованы случаи незначительного изменения показателей кислотно-щелочного баланса.

Результаты анкетирования пациентов, которым ранее проводилась колоноскопия с применением других очищающих средств, представлена в табл. 6. Шесть пациентов могли сравнить переносимость препарата Пикопреп® с препаратом Флит Фосфо-сода, 12 – с Фортрансом, двое имели опыт подготовки к колоноскопии с помощью разных препаратов



Таблица 6. Результаты анкетирования пациентов

Показатель	Оценка	Флит Фосфо-сода	Фортранс®	Флит Фосфо-сода и Фортранс®	Название средства не помнят	Всего
Впечатление	Удовлетворительное	2			2	4
	Хорошее		10	2	10	22
	Отличное	4	2		4	10
Переносимость по сравнению с другими средствами	Легче	2	12	2	14	30
	Так же	2			2	4
	Хуже	2				2
Предпочтение Пикопрепу в следующий раз	Да	2	11	2	14	29
	Нет	4				4
	Затрудняюсь ответить		1		2	3
Итого		6	12	2	16	36

(Флит Фосфо-сода, Фортранс®). 16 пациентов забыли название средства, которое применялось в прошлый раз, но в любом случае это было очищение не клизмой. В 32 из 36 случаев у пациентов осталось хорошее и отличное впечатление о препарате Пикопреп®. 30 из 32 пациентов отметили более легкую переносимость препарата и только двое перенесли подготов-

ку хуже, чем при использовании препарата Флит Фосфо-сода в прошлый раз. Среди 29 пациентов из 36 анкетированных предпочли в следующий раз использовать препарат Пикопреп® для подготовки к колоноскопии. Результаты исследования показали практически одинаковую эффективность очищения кишечника при использовании

препаратов традиционной схемы на основе препарата Флит Фосфо-сода и нового для российских пациентов средства Пикопреп®. Пикопреп® продемонстрировал лучшие органолептические свойства, обеспечившие более высокие показатели субъективных ощущений пациентов. Результаты этого российского исследования совпадают с данными аналогичных зарубежных исследований.

Заключение

Эффективность препарата Пикопреп® сопоставима с таковой средств для очищения кишечника на основе ПЭГ, натрия фосфата, но его потребительские свойства (переносимость и вкусовые характеристики) выше. Безопасность малообъемного препарата Пикопреп® превосходит таковую препаратов на основе натрия фосфата. По частоте возникновения нефротоксических, водно-электролитных и других нарушений Пикопреп® соизмерим с ПЭГ и может быть рекомендован для практического применения в качестве средства очищения толстой кишки перед колоноскопией. ●

Литература

1. Chiu H.M., Lin J.T., Wang H.P. et al. The impact of colon preparation timing on colonoscopic detection of colorectal neoplasms – a prospective endoscopist-blinded randomized trial // *Am. J. Gastroenterol.* 2006. Vol. 101. № 12. P. 2719–2725.
2. Froehlich F., Wietlisbach V., Gonvers J.J. et al. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: the European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European multicenter study // *Gastrointest. Endosc.* 2005. Vol. 61. № 3. P. 378–384.
3. Rex D.K. Maximizing detection of adenomas and cancers during colonoscopy // *Am. J. Gastroenterol.* 2006. Vol. 101. № 12. P. 2866–2877.
4. Rex D.K., Imperiale T.F., Latinovich D.R., Bratcher L.L. Impact of bowel preparation on efficiency and cost of colonoscopy // *Am. J. Gastroenterol.* 2002. Vol. 97. № 7. P. 1696–1700.
5. Harewood G.C., Sharma V.K., de Garmo P. Impact of colonoscopy preparation quality on detection of suspected colonic neoplasia // *Gastrointest. Endosc.* 2003. Vol. 58. № 1. P. 76–79.
6. Kudo S. Endoscopic mucosal resection of flat and depressed types of early colorectal cancer // *Endoscopy.* 1993. Vol. 25. № 7. P. 455–461.
7. Князев М.В., Коробкин С.В. Подготовка толстой кишки к эндоскопическому исследованию препаратом Дюфалак // *Клиническая эндоскопия.* 2005. № 3. С. 9–11.
8. Aronchick C.A., Lipshutz W.H., Wright S.H. et al. A novel tableted purgative for colonoscopic preparation: efficacy and safety comparisons with Colyte and Fleet Phospho-Soda // *Gastrointest. Endosc.* 2000. Vol. 52. № 3. P. 346–352.
9. Aronchick C.A., Lipshutz W.H., Wright S.H. et al. Validation of an instrument to assess colon cleansing [abstract] // *Am. J. Gastroenterol.* 1999. Vol. 94. № 2667.
10. Aronchick C.A. Bowel preparation scale // *Gastrointest. Endosc.* 2004. Vol. 60. № 6. P. 1037–1038.
11. Lorenzo-Zúñiga V., de Vega M., Boix J. Preparation for colonoscopy: types of scales and cleaning products. Preparación para colonoscopia: tipos de productos y escalas de limpieza // *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 2012. Vol. 104. № 8.
12. Rostom A., Jolicoeur E. Validation of a new scale for the assessment of bowel preparation quality // *Gastrointest. Endosc.* 2004. Vol. 59. № 4. P. 482–486.
13. Lai E.J., Calderwood A.H., Doros G. et al. The Boston bowel preparation scale: a valid and reliable instrument for colonoscopy-oriented research // *Gastrointest. Endosc.* 2009. Vol. 69. № 3. Pt. 2. Vol. 620–625.
14. Calderwood A.H., Jacobson B.C. Comprehensive validation of the Boston Bowel Preparation Scale // *Gastrointest. Endosc.* 2010. Vol. 72. № 4. P. 686–692.



ПИКОПРЕП®

пикосульфат натрия + цитрат магния



ВЫСОКОЭФФЕКТИВНО

Пикопреп® готовит кишечник к процедуре не менее эффективно, чем препараты ПЭГ²⁻⁵



КОМФОРТНО

Меньше вызывает тошноту, рвоту и абдоминальную боль²⁻⁵



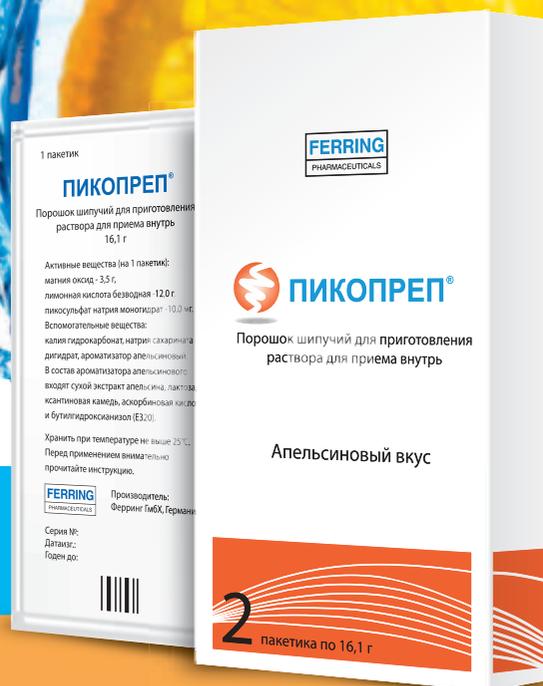
ВКУСНО

Имеет апельсиновый вкус¹



УДОБНО

Требует принятия ВСЕГО 2-х ЛИТРОВ ЛЮБОЙ ПРОЗРАЧНОЙ ЖИДКОСТИ в течение суток¹



НОВОЕ СЛОВО

В ПОДГОТОВКЕ КИШЕЧНИКА

Информация о препарате ПИКОПРЕП®

Торговое название препарата: ПИКОПРЕП®. **Лекарственная форма:** порошок шипучий для приготовления раствора для приема внутрь. **Состав:** 1 пакетик содержит: *активные вещества:* лимонная кислота безводная 12 г, магния оксид 3,5 г, пикосульфат натрия моногидрат 10,0 мг; *вспомогательные вещества:* калия гидрокарбонат 0,5 г, натрия сахарината дигидрат 0,06 г, ароматизатор апельсинный 0,06 г. **Показания к применению:** очищение кишечника перед проведением рентгенологических или эндоскопических (колоноскопия) исследований и хирургических манипуляций. Препарат не применяется как регулярное слабительное средство! **Противопоказания:** повышенная чувствительность к компонентам препарата, хроническая сердечная недостаточность, дегидратация, слабость моторики желудка, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, токсический колит, токсический мегаколон, кишечная непроходимость, тошнота и рвота, тяжелые нарушения функции почек, рабдомиолиз, гипермагниемия, острые хирургические абдоминальные состояния: острый аппендицит, диагностированная или подозреваемая обструкция или перфорация желудочно-кишечного тракта, недавно перенесенное хирургическое вмешательство на желудочно-кишечном тракте, непереносимость лактозы, дефицит лактазы и глюкозо-галактозная мальабсорбция, беременность (I триместр), детский возраст до 9 лет. **С осторожностью:** нарушения функции почек, заболевания сердца, воспалительные заболевания кишечника, прием препаратов, влияющих на водно-электролитный баланс, у пожилых и ослабленных пациентов, в период грудного вскармливания, II и III триместры беременности, у пациентов с риском развития гипокалиемии. **Способ применения и дозы:** содержимое одного пакетика растворяют в 150 мл воды, перемешивают 2-3 минуты, охлаждают до приемлемой температуры и выпивают. Если процедура назначена на первую половину дня: содержимое первого пакетика принимают после обеда или ранним вечером (16-18 ч), запивая не менее чем 5 стаканами по 250 мл воды или прозрачной жидкости (вода, негазированные безалкогольные напитки, чай, кофе, фруктовый сок без мякоти). Содержимое второго пакетика принимают на ночь (22-24 ч), запивая не менее чем 3 стаканами по 250 мл воды. Последний стакан можно выпить не позднее чем за 1 час до процедуры. Если процедура назначена на вторую половину дня: содержимое первого пакетика принимают вечером (в 17-21 ч) в день, предшествующий процедуре, запивая не менее чем 5 стаканами по 250 мл воды или прозрачной жидкости. Содержимое второго пакетика принимают утром (за 5-9 ч до процедуры), запивая не менее чем 3 стаканами по 250 мл воды или прозрачной жидкости. Последний стакан можно выпить не позднее чем за 1 час до процедуры. **Побочное действие:** наиболее частые побочные явления – головная боль, тошнота, прокталгия. Наиболее тяжелые – анафилактические реакции, эпилепсия. **Полный перечень побочных эффектов содержится в инструкции по применению.** **Взаимодействие с другими лекарственными средствами:** может влиять на абсорбцию пероральных препаратов постоянного применения. **Влияние на способность управлять транспортными средствами и механизмами:** В связи с возможностью развития побочных эффектов со стороны нервной системы следует соблюдать осторожность при управлении транспортными средствами и занятии другими потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенной концентрации внимания и быстрой психомоторных реакций. Полный перечень взаимодействий содержится в инструкции по медицинскому применению. Недостаточное потребление воды и электролитов может вызвать клинически значимый недостаток этих компонентов, особенно у ослабленных пациентов. Период подготовки к очищению кишечника не должен превышать 24 часа, более долгий период увеличивает риск нарушения водно-электролитного баланса. **Условия отпуска из аптек:** без рецепта. **Рег. номер:** ЛП-002537. **Производитель:** Ферринг ГмбХ, Витланд 11, 24109 Киль, Германия. С претензиями и за дополнительной информацией обращаться по адресу: 115054, г. Москва, Космодамианская наб., 52 стр. 4. Тел: (495) 287-0343; факс: (495) 287-0342.

Полная информация содержится в инструкции по применению лекарственного препарата для медицинского применения ПИКОПРЕП®

ПЭГ – Полиэтиленгликоль

РИМ 80

1. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения Пикопреп®. 2. Hamilton D. et al. Sodium picosulfate compared with polyethylene glycol solution for large bowel lavage: a prospective randomised trial. Br J Clin Pract. 1996;50(2):73-75. 3. Regev A. et al. Comparison of two bowel preparations for colonoscopy: sodium picosulfate with magnesium citrate versus sulphate-free polyethylene glycol lavage solution. Am J Gastroenterol 1998;93(9):1478-1482. 4. Gruchy S. et al. Bowel preparation efficacy and patient satisfaction: experience at a Canadian academic centre. Can J Gastroenterology. 2010;24:(Supp SA) A63. 5. Parente F. et al. Digest Liver Dis. 2009;41:87-95.

реклама



НоваМедика



15. Halphen M., Heresbach D., Gruss H.J., Belsey J. Validation of the Harefield Cleansing Scale: a tool for the evaluation of bowel cleansing quality in both research and clinical practice // *Gastrointest. Endosc.* 2013. Vol. 78. № 1. P. 121–131.
16. Gerard D.P., Foster D.B., Raiser M.W. et al. Validation of a New Bowel Preparation Scale for Measuring Colon Cleansing for Colonoscopy: The Chicago Bowel Preparation Scale // *Clin. Transl. Gastroenterol.* 2013. Vol. 4. № 12. e43.
17. Инструкция по лекарственному применению Пикопреп® (ИП 002537- 16.07.2014).
18. Grace R.H. The role of Picolax before whole gut irrigation in the preparation of the colon for large bowel surgery // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 1988. Vol. 70. № 5. P. 322–323.
19. www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/Accessed July 2016.
20. www.ferring.com/en/media/press-releases/2012/prepopik_17jul12/Accessed 2016.
21. Flemming J.A., Vanner S.J., Hookey L.C. Split-dose picosulfate, magnesium oxide, and citric acid solution markedly enhances colon cleansing before colonoscopy: a randomized, controlled trial // *Gastrointest. Endosc.* 2012. Vol. 75. № 3. P. 537–544.
22. Hookey L.C., Vanner S.J. Pico-salax plus two-day bisacodyl is superior to pico-salax alone or oral sodium phosphate for colon cleansing before colonoscopy // *Am. J. Gastroenterol.* 2009. Vol. 104. № 3. P. 703–709.
23. Hoy S.M., Scott L.J., Wagstaff A.J. Sodium picosulfate/magnesium citrate: a review of its use as a colorectal cleanser // *Drugs.* 2009. Vol. 69. № 1. P. 123–136.
24. Love J., Bernard E.J., Cockeram A. et al. A multicentre, observational study of sodium picosulfate and magnesium citrate as a precolonoscopy bowel preparation // *Can. J. Gastroenterol.* 2009. Vol. 23. № 10. P. 706–710.
25. Parente F., Marino B., Crosta C. Bowel preparation before colonoscopy in the era of mass screening for colo-rectal cancer: a practical approach // *Dig. Liver Dis.* 2009. Vol. 41. № 2. P. 87–95.
26. Schiller L.R. Review article: the therapy of constipation // *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2001. Vol. 15. № 6. P. 749–763.
27. Tack J., Müller-Lissner S. Treatment of chronic constipation: current pharmacologic approaches and future directions // *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2009. Vol. 7. № 5. P. 502–508.
28. Avila J.G. Pharmacologic treatment of constipation in cancer patients // *Cancer Control.* 2004. Vol. 11. Suppl. 3. P. 10–18.
29. Macleod A.J., Duncan K.A., Pearson R.H., Bleakney R.R. A comparison of Fleet Phospho-soda with Picolax in the preparation of the colon for double contrast barium enema // *Clin. Radiol.* 1998. Vol. 53. № 8. P. 612–614.
30. Schmidt L.M., Williams P., King D., Perera D. Picoprep-3 is a superior colonoscopy preparation to Fleet: a randomized, controlled trial comparing the two bowel preparations // *Dis. Colon Rectum.* 2004. Vol. 47. № 2. P. 238–242.
31. Rex D.K., Katz P.O., Bertiger G. et al. Split-dose administration of a dual-action, low-volume bowel cleanser for colonoscopy: the SEE CLEAR I study // *Gastrointest. Endosc.* 2013.
32. Hassan C., Bretthauer M., Kaminski M.F. et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline // *Endoscopy.* 2013. Vol. 45. № 2. P. 142–1450.
33. Tan J.J., Tjandra J.J. Which is the optimal bowel preparation for colonoscopy – a meta-analysis // *Colorectal Dis.* 2006. Vol. 8. № 4. P. 247–258.
34. Hsu C.W., Imperiale T.F. Meta-analysis and cost comparison of polyethylene glycol lavage versus sodium phosphate for colonoscopy preparation // *Gastrointest. Endosc.* 1998. Vol. 48. № 3. P. 276–282.
35. Juluri R., Eckert G., Imperiale T.F. Meta-analysis: randomized controlled trials of 4-L polyethylene glycol and sodium phosphate solution as bowel preparation for colonoscopy // *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2010. Vol. 32. № 2. P. 171–181.
36. Markowitz G.S., Stokes M.B., Radhakrishnan J., D'Agati V.D. Acute phosphate nephropathy following oral sodium phosphate bowel purgative: an underrecognized cause of chronic renal failure // *J. Am. Soc. Nephrol.* 2005. Vol. 16. № 11. P. 3389–3396.
37. Brunelli S.M. Association between oral sodium phosphate bowel preparations and kidney injury: a systematic review and meta-analysis // *Am. J. Kidney Dis.* 2009. Vol. 53. № 3. P. 448–456.

High-Quality Bowel Preparation Guarantees Highly Informative Results of Colonoscopy

P.L. Shcherbakov¹, M.V. Knyazev²

¹ Federal Research and Clinical Center of Physico-Chemical Medicine, Federal Medical and Biological Agency

² Treatment and Rehabilitation Center Ministry of Economic Development and Trade of the Russian Federation, Affiliate № 2

Contact person: Petr Leonidovich Shcherbakov, petersh@rcpcm.org

Efficacy of colonoscopy and detection of bowel pathologies mainly depend on quality of performed purgation. Today, gastroenterologists and endoscopyists have a number of efficacious oral drugs in arsenal allowing achieving a high-quality bowel preparation and sustaining good attitude of patients to preparation and performing of colonoscopy. The goal of the current study was to assess quality of colon preparation by using Pikoprep® and its tolerability in patients undergoing endoscopic examination.

Key words: large intestine, colonoscopy, laxatives, Pikoprep