

ЭФФЕКТИВНЫЕ СХЕМЫ ПОДГОТОВКИ КИШЕЧНИКА К КОЛОНОСКОПИИ. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА ПИКОПРЕП ПРИ ПОДГОТОВКЕ К КОЛОНОСКОПИИ

Поздеев И.В., Беляев М.В., Шенгелия Е.И., Парфенюк А.В.

ФКУ ЦВКГ им. П.В.Мандрыка МО РФ, г. Москва, Россия
(начальник госпиталя – д.м.н. П.Е.Крайнюков)

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Определение эффективности использования для подготовки кишечника к проведению колоноскопии нового препарата – Пикопреп (пикосульфата натрия, оксида магния и лимонной кислоты) по сравнению с Лаваколом (полиэтиленгликоль, натрия сульфат безводного, натрия гидрокарбонат, натрия хлорид, калия хлорид) и препаратом Флит фосфо-сода (на основе фосфатов натрия)

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Проведен сравнительный анализ результатов подготовки толстой кишки к колоноскопии у 635 пациентов с использованием следующих препаратов: Лавакол – 320 пациентов, Флит-Фосфо сода – 165 пациентов, и Пикопреп – 150 пациентов. В программу исследования входило: оценка лабораторных показателей, оценка органолептических свойств препарата, субъективных ощущений пациента и качество очистки кишечника.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Незначительные лабораторные изменения отмечены только при использовании препарата Флит фосфо-сода. По органолептическим свойствам наиболее комфортным для приема оказался Пикопреп. Существенной разницы в качестве подготовки кишечника с использованием раствора Лавакола, использованием препарата Флит фосфо-сода или Пикопрепа нами не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Препарат Пикопреп по эффективности сопоставим с другими средствами очистки кишечника (Лавакол и Флит фосфо-сода), однако, он превосходит их по потребительским свойствам, и также является более безопасным по сравнению с препаратами на основе натрия фосфата.

[Ключевые слова: адекватная подготовка кишечника, колоректальный рак, колоноскопия, слабительные средства, препарат Пикопреп]

EFFECTIVE BOWEL CLEANSING FOR COLONOSCOPY: PICOPREP USE

Pozdeev I.V., Belyayev M.V., Shengeliya E.I., Parfenyuk A.V.

Central military clinical hospital named after P.V.Mandryka of the Ministry of Defence of the Russian Federation, Moscow, Russia

AIM: to evaluate efficacy of PICOPREP (sodium picosulfate, magnesium oxide and citric acid) for bowel cleansing before colonoscopy compared to LAVAKOL (polyethylene glycol, sodium sulfate anhydrous, sodium bicarbonate, sodium chloride, potassium chloride) and FLEET PHOSPHATE (sodium phosphates mixed).

MATERIALS AND METHODS: a randomized single center study included 365 patients. LAVAKOL group included 320 pts, PHOSPHATE-SODA group – 165 and PIKOPREP – 150. Evaluation criteria included laboratory data, organoleptic features of the drug, subjective perception of the drug by patients and the quality of bowel cleansing.

RESULTS: minimal laboratory changes occurred only in FLEET PHOSPHATE group. PICOPREP was the most comfortable by organoleptic features. There was no significant difference in the quality of bowel cleansing between groups.

CONCLUSION: PICOPREP is comparable by efficacy to other agents for the bowel cleansing, however it is better by organoleptic features and is safer than on sodium phosphate.

[Key words: adequate preparation of intestines, colorectal cancer, colonoscopy, laxatives, Picoprep]

**Адрес для переписки: Шенгелия Екатерина Игоревна, ФКУ ЦВКГ им. П.В.Мандрыка МО РФ,
Б. Оленья ул., владение 8 А, Москва, 107014; тел.: +7 (903) 290-22-58; e-mail: ekochhka88@mail.ru**

За последние полвека заболеваемость колоректальным раком (КРР) продолжает неуклонно возрастать. Профилактике и своевременной диагностике данного заболевания уделяется в последние годы большое внимание. Считается, что диагностика КРР на ранних стадиях, а также выявление раковых «предшественников» – аденом, может существенно снизить смертность от КРР [2,5,6,7,10,12,13].

В настоящее время среди множества методов обследования и диагностики заболеваний толстой

кишки ведущая роль отводится колоноскопии. При этом исследовании удается осмотреть просвет кишки, выявить те или иные патологические изменения и произвести забор материала для цитологического или гистологического исследования [2,5,6,9].

Колоноскопия считается выполненной в полном объеме при достижении аппаратом купола слепой кишки.

Подготовка кишечника к колоноскопии – это комп-

Таблица 1. Оценка подготовки сегментов кишки (Чикагская шкала подготовки кишки)

Баллы	Описание
0	Неочищенный сегмент кишки с наличием плотного содержимого, которое невозможно удалить. >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 каждого отдела кишки хорошо видна
11	Хорошая визуализация слизистой оболочки после отмывания и аспирации
12	Хорошая визуализация слизистой оболочки без отмывания. Допускается аспирация жидкости

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

Баллы	Описание
3	Большое количество жидкости >300 ml
2	Умеренное количество жидкости 151-300 ml
1	Небольшое количество жидкости 51-150 ml
0	Минимальное количество жидкости ≥50 ml

лекс мероприятий, включающий в себя специальную диету и приём слабительного средства. Адекватный уровень очистки имеет решающее значение как для эффективности колоноскопии, так и для ее диагностических возможностей.

При неадекватной подготовке к исследованию время исследования увеличивается на 25-30%, количество выявленных полипов снижается на 40-50%, возрастает необходимость повторных исследований до 80-90% пациентов в течение последующего года.

Доказано, что при неадекватной подготовке кишечника зачастую происходит пропуск различных патологических очагов и новообразований. Так, по данным Никифорова П.А., у 28 из 377 пациентов через год после выполнения колоноскопии был выявлен рак II или III стадии, а у 34 – рак I стадии, что косвенно свидетельствует о пропуске этой патологии при первичном осмотре [5].

В арсенале врачей имеется множество методов подготовки кишечника к проведению колоноскопии [1,3,4,8,10,11]. «Идеальный» препарат должен соответствовать нескольким требованиям: хорошо очищать просвет кишки, не взаимодействовать со стенкой кишечника, время приема средства и опорожнения кишки должно быть минимальным, средство должно быть легко в употреблении, чтобы его можно было использовать без контроля врача в домашних условиях, хорошо переноситься, а также препарат не должен воздействовать на жизненно важные процессы в организме человека, не влиять на водно-солевой баланс.

Особенности режима питания перед колоноскопией

Бесшлаковая диета перед колоноскопией должна длиться не менее трех-четырех суток, что гарантирует очищение кишечника.

Рекомендуемые и запрещенные продукты

Главное в меню перед колоноскопией – исключить «шлаковые» продукты, к которым относятся:

- все бобовые, такие как чечевица, фасоль, горох, а также продукты из сои;
- жирное мясо, соленья и копчености;
- кофе, крепкий чай, шоколад и орехи;
- свежее молоко, квас, газированные и алкогольные напитки;
- различные снеки, чипсы и фастфуд;
- ржаной хлеб и некоторые каши (перловая, пшенная);
- овощи, фрукты, сухофрукты;
- ягоды;
- зелень.

В тоже время в рацион необходимо **включить** такие продукты:

- постная рыба;
- нежирное отварное мясо (телятина, куриная грудка, крольчатина), а также бульоны;
- каши: гречка, неочищенный рис, а также хлеб из муки грубого помола или несладкое и несдобное печенье;
- кисели, компоты, соки (без мякоти);
- нежирный кефир, творог, несладкие йогурты.

Чикагская шкала (Chicago Bowel Preparation Scale) [13] оценки подготовки кишечника была использована как наиболее удобная для врача-эндоскописта. Согласно этой классификации толстая кишка разделяется на три участка – левый, средний и правый. Каждый из сегментов оценивается по двенадцатибалльной системе, к которой добавляется четырехбалльная градация оценки количества жидкости в просвете кишки (уже имеющейся до начала исследования) (Табл. 1,2).

Результаты анализа 25 рандомизированных контролируемых исследований, сравнивающих эффективность натрия пикосульфат с раствора-

Таблица 3. Субъективные ощущения пациентов, при использовании различных методов подготовки кишечника

	Лавакол	Флит фосфо-сода	Пикопреп
Вкус хороший\нет	44\275 (14\86%)	107\57 (65\35%)	135\15 (90\10%)
Количество дефекаций	9-25	9-15	8-14

Таблица 4. Субъективные ощущения пациентов при различных методах подготовки к исследованию

Субъективные ощущения	Лавакол	Флит фосфо-сода	Пикопреп
Хорошо	99 (30.9%)	95 (57.6%)	122 (67.8%)
Удовлетворительно	179 (55.9%)	57 (34.5%)	51 (28.3%)
Плохо	42 (13.2%)	13 (7.9%)	7 (3.9%)
Тошнота	15	10	2
Слабость	13	8	2
Рвота	12	4	2
Раздражительность	1	–	–
Жажда	5	8	5
Нарушение ритма сердца	–	2	–
Головная боль	2	1	2

Таблица 5. Изменения лабораторных показателей в ходе подготовки кишечника

	Лавакол	Флит фосфо-сода	Пикопреп
Аллергические реакции	–	3	–
АД	4↑	3↑	2↑
К	–	1↓	–
Креатинин	–	1↓	–
Гиперфосфатемия	–	↑25%	–

ми ПЭГ в подготовке к колоноскопии, варьируют [14,15]. В 14 исследованиях натрия пикосульфат продемонстрировал аналогичную растворам ПЭГ эффективность, в 6 исследованиях натрия пикосульфат был менее эффективен и в 5 – более эффективен. По данным отечественного рандомизированного двойного сравнительного исследования на базе МКНЦ, сравнивавшего эффективность и безопасность Пикопрепа и раствора Флит фосфо-сода, была продемонстрирована одинаковая эффективность очистки кишечника при использовании обоих препаратов [13]. Однако Пикопреп показал лучшие органолептические свойства, что улучшило субъективные ощущения пациентов по сравнению с раствором Флита фосфо-сода. Так же, несмотря на идентичность эффективности подготовки кишечника к колоноскопии, при проведении эндоскопии исследователи отметили, что среди больных из группы подготовки Флит фосфо-содой у 6 (19,4%) на стенках слизистой оболочки в нисходящем отделе, в сигмовидной и прямой кишках определялись изменения, напоминающие афтозное поражение.

Целью нашего исследования стало определение эффективности использования для подготовки кишечника к проведению колоноскопии нового препарата – Пикопреп (пикосульфата натрия,

оксида магния и лимонной кислоты) по сравнению с Лаваколом (полиэтиленгликоль, натрия сульфат безводного, натрия гидрокарбонат, натрия хлорид, калия хлорид) и препаратом Флит фосфо-сода (на основе фосфатов натрия). При проведении данного исследования оценивали: качество подготовки кишечника, органолептические свойства используемых препаратов, легкость приема препаратов пациентами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 635 пациентов в возрасте от 30 до 90 лет. Средний возраст составил $60 \pm 5,0$ лет. Мужчин было 430 (67,71%), женщин – 205 (32,28%). Исследование было рандомизированным, одноцентровым.

Все больные были рандомизированно разделены на группы. При приеме препарата оценивались органолептические свойства и субъективные ощущения пациентов в виде опроса. Пациенты, принимавшие Лавакол (320), Флит фосфо-соду (165), Пикопреп (150 человека) находились в стационаре под наблюдением в ФКУ ЦВКГ имени П.В.Мандрыка.

Из 150 пациентов, которые принимали Пикопреп в ФКУ ЦВКГ имени П.В.Мандрыка все 150 чело-

век использовали однодневный режим подготовки (накануне исследования в два приёма – в 15.00-16.00 и 21.00-22.00). Результаты проведенных исследований собирались и анализировались в одном центре.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты проведенных исследований представлены в таблицах 3-5.

Количество дефекаций во всех группах было приблизительно одинаковым и существенно не различалось, однако, следует отметить, что при использовании Пикопрепа их было все-таки меньше.

В таблице 4 представлены субъективные ощущения пациентов. Как видно из таблицы, различия существенны только по отношению к такому показателю, как тошнота и слабость, которые испытывали во всех группах, но в группе Пикопрепа минимальное количество пациентов. Также отмечено, что наибольшее ощущение жажды было в группе с использованием Флит фосфо-сода.

Незначительные изменения отмечались только в группах, где подготовка к колоноскопии проводилась с помощью Флит-фосфо соды.

По результатам проведения колоноскопии врачами эндоскопистами существенной достоверной разницы в качестве подготовки кишечника с использованием раствора Лавакола, Флит Фосфо-сода или Пикопрепа не отмечено.

Так у 83% пациентов, получавших Пикопреп, 83% при приеме Лавакола и 82% Флит Фосфо-сода

степень очистки кишечника составила 36 баллов; у 8% пациентов с Пикопрепом, 6% – с Лаваколом и 8% – с Флит фосфо-содой оценка соответствовала 32-34 баллам; у 6% группы пациентов с Пикопрепом, 8% группы Лавакола и 7% при использовании Флита степень очистки кишечника оценивалась в пределах 28-31 балла. В группе пациентов, получавших Пикопреп, в 4% случаев на слизистой оболочке кишечника выявлялась слизистая субстанция желтого цвета. При этом во всех группах количество остаточной жидкости оценивалось в 0-1 балл.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пикопреп по эффективности сопоставим с ранее используемыми нами средствами очистки кишечника (Лавакол и Флит фосфо-сода), однако, он превосходит их по потребительским свойствам (переносимость и восприимчивость пациентами). Является более безопасным по сравнению с препаратами на основе натрия фосфата, соизмерим по частоте возникновения нефротоксических, водно-электролитных и других нарушений с ПЭГ, количество дефекаций при проведении подготовки Пикопрепом не превышает показатели, полученные при подготовке другими препаратами. Препарат может быть рекомендован для практического применения в качестве средства очищения толстой кишки перед колоноскопией.

Статья написана при спонсорской поддержке фирмы «НоваМедика».

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCE

1. Щербаков, П.Л. Новые схемы подготовки кишечника к колоноскопии. / П.Л.Щербаков, А.И.Парфенов, Е.В.Албулова // Лечащий врач. – 2014. – № 11. – с. 75-80. [Scherbakov, P.L. New schemes of preparation of the intestine for colonoscopy / P.L.Scherbakov, A.I.Parfenov, E.V.Albulova // Lechaschii Vrach. – 2014. – № 11. – p. 75-80. in Russian]
2. Витько, Н.К. Диагностика первично-множественных форм колоректального рака. / Н.К.Витько, С.В.Одинцов, С.П.Морозов и соавт. // Хирургия. – 2013. – № 8. – с. 49-55. [Vitko, N.K. Diagnostics of the primary multiple forms of the colorectal cancer /N.K.Vitko, S.V.Odintsov, S.P.Morozov et al. // Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova. – 2013. – № 8. – p. 49-55. in Russian]
3. Князев, М.В. Очищение толстой кишки перед

- колоноскопией: баланс эффективности, безопасности и восприимчивости препаратов. / М.В.Князев, П.Л.Щербаков, А.И.Парфенов и соавт. // Эндоскопическая хирургия. – 2015. – № 3. – с. 30-36. [Knyazev, M.V. Colon cleansing before colonoscopy: balance of effectiveness, safety and accessibility of the medications / M.V.Knyazev, P.L.Scherbakov, A.I.Parfenov // Endoscopic surgery. – 2015. – № 3. – p. 30-36. in Russian]
4. Веселов, В.В. Проект клинических рекомендаций «Подготовка пациентов к эндоскопическому исследованию толстой кишки». Издание третье, переработанное и дополненное. / В.В.Веселов, Е.Д.Фёдоров, Е.В.Иванова и соавт. // Российское эндоскопическое общество. Москва. – 2017 г. [Veselov, V.V. Proekt klinicheskikh rekomendacii Podgotovka patsientov k endoskopicheskomu

- issledovaniyu tolstoi kishki. Izdanie 3, pererabotannoe i dopolnennoe // V.V.Veselov, E.D.Fedorov, E.V.Ivanova et al. // Russian endoscopic society. Moscow, – 2017. in Russian]
5. Никифоров, П.А. Клинико-эндоскопическая диагностика рака толстой кишки / П.А.Никифоров // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1997. – №3. – с. 19-20. [Nikiforov, P.A. Clinical and endoscopic diagnosis of colon cancer / P.A.Nikiforov // Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology – 1997. – № 3. – p. 19-20. in Russian]
6. Мтвралашвили, Д.А. Опыт применения препаратов полиэтиленгликоля для подготовки к эндоскопическим исследованиям и вмешательствам / Д.А.Мтвралашвили, В.В.Веселов, А.В. Галяев. // Журнал Лечебное дело. – 2016. – № 3. – с. 85-90. [Mtvralashvili, D.A. Polyethylene Glycol: Preparation of Patients for Endoscopic Procedures / D.A.Mtvralashvili, V.V.Veselov, A.V.Galyaev et al. // Lechebnoe delo. – 2016. – № 3. – с. 85-90. in Russian]
7. Веселов, В.В. Зубчатые аденомы толстой кишки: диагностика и лечение / В.В.Веселов, О.А Майновская, Е.С.Меркулова, Вл.В.Веселов // Доказательная гастроэнтерология. – 2016. – № 4. – с. 3-14. [Veselov, V.V. Serrated adenomas of the colon: diagnostics and treatment / V.V.Veselov, O.A.Mainovskaya, E.S.Merkulova et al. // Dokazatel'naya gastroenterologiya – 2016. – № 4. – с. 3-14. in Russian]
8. Веселов, А.В. Принципы оценки эффективности использования эндоскопического оборудования при диагностике колопроктологических заболеваний / А.В.Веселов, В.В.Веселов, А.Г.Запольский // Журнал Медицинские технологии. оценка и выбор. – 2015. – № 1. – с. 38-42. [Veselov, A.V. Principles of Effectiveness Assessment of Endoscopic Equipment Used for Coloproctological Diseases' Diagnostics / A.V.Veselov, V.V.Veselov, A.G.Zapolskiy // Medical Technologies Assessment and Choice. – 2015. – № 1. – с. 38-42. in Russian]
9. Орлова, Л.П. Ультразвуковая колоноскопия - новые возможности в диагностике новообразований толстой кишки / Л.П.Орлова, В.В.Веселов, Л.Л.Капуллер и соавт. // Журнал Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – с. 16-23. [Orlova, L.P. Ultrasound Colonoscopy – New Diagnostic Approach for Colorectal Neoplasms / L.P.Orlova, V.V.Veselov, L.L.Kapuller, et al. // Ultrasound and Functional Diagnostics. – 2001. – № 3. – с. 16-23. in Russian]
10. Кашников, В.В. Фосфатная очистительная клизма энема-клин в практике колопроктологических отделений и кабинетов / В.В.Кашников, А.В.Веселов, Ш.Т.Минбаев // Журнал Врач. – 2014. – № 5. – с. 46-47. [Kashnikov, V.N. Enema-clean phosphate enema in the practice of coloproctology departament and outpatient offices / V.N.Kashnikov, A.V.Veselov, Sh.T.Minbaev // Vrach. – 2014. – № 5. – с. 46-47. in Russian]
11. Шельгин, Ю.А. Организационно-функциональная модель стационарной колопроктологической помощи / Ю.А.Шельгин, В.Г.Зайцев, А.В.Бойков и соавт. // Колопроктология. – 2012. – № 1. – с. 3-7. [Shelygin, Ju.A. Organizational and functional model of inpatient coloproctology care / Ju.A.Shelygin, V.G.Zajcev, A.V.Bojkov et al. // Koloproktologia. – 2012. – № 1. – с. 3-7. in Russian]
12. Шельгин, Ю.А. Основные направления организации специализированной колопроктологической помощи / Ю.А.Шельгин, А.В.Веселов, А.А.Сербина // Колопроктология. – 2017. – № 1. – с. 76-81. [Shelygin, Yu.A. Main directions of organization of a specialized coloproctological medical care / Yu.A.Shelygin, A.V.Veselov, A.A.Serbina // – 2017. – № 1. – с. 76-81. in Russian]
13. Winawer, S. Практическое руководство Всемирного гастроэнтерологического общества (ВГО) и международного союза по профилактике рака пищеварительной системы. / S.Winawer et al. // Скрининг колоректального рака. – 2008. – 17 с. [Winawer, S. Practical Guidelines of the World Gastroenterological Society (VGO) and the International Union for the Prevention of Cancer of the Digestive System / S.Winawer et al. // Colorectal cancer screening. – 2008. – 17 p. in Russian]
14. Cali, R.I. Cumulative incidence of metachronous colorectal cancer. / R.I.Cali, R.M.Pitsch, A.G.Thorson et al. // Dis. Colon Rectum. – 1993. – № 36. – p. 388-393.
15. Jin, Z. Systematic review and meta-analysis: sodium picosulfate/magnesium citrate vs. polyethylene glycol for colonoscopy preparation. / Z.Jin, Y.Lu, Y.Zhou et al. // Journal of Gastroenterology and Hepatology. – 2015. – № 30. – p. 177.