

УДК 616.345-089.163-072.1	UDC 616.345-089.163-072.1
ВИДЕОКОЛОНОСКОПИЯ. КАЧЕСТВЕННАЯ ПОДГОТОВКА К ИССЛЕДОВАНИЮ	VIDEOCOLONOSCOPY. HIGH-QUALITY PREPARATION FOR THE STUDY
Конджария Саид Аркадьевич <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар</i>	Kondzhariya Said Arkadievich <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar</i>
Габриэль Сергей Александрович – д-р мед. наук, профессор <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»; ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар</i>	Gabriel Sergey Alexandrovich – MD, professor <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»; SBEA HE «Kuban state medical university», Krasnodar</i>
Дынько Виктор Юрьевич – канд. мед. наук <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»; ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар</i>	Dynko Viktor Yurievich – MD <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»; SBEA HE «Kuban state medical university», Krasnodar</i>
Крушельницкий Владимир Станиславович – канд. мед. наук <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар</i>	Krushelnitsky Vladimir Stanislavovich – MD <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»; SBEA HE «Kuban state medical university», Krasnodar</i>
Гучетль Александр Якубович – канд. мед. наук <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар</i>	Guchetl Alexander Yakubovich – MD <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»; SBEA HE «Kuban state medical university», Krasnodar</i>
Кулагин Вячеслав Валерьевич <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар</i>	Kulagin Vyacheslav Valerievich <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar</i>
Грицай Алиса Дмитриевна <i>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар</i>	Gritsay Alisa Dmitrievna <i>SBEA HE «Kuban state medical university», Krasnodar</i>
В статье обоснована клиническая необходимость качественной подготовки кишечника к выполнению видеокколоноскопии. Представлены доступные препараты для исследования предраковых изменений слизистой оболочки толстой кишки.	The article substantiates the clinical necessity of high-quality bowel preparation for video colonoscopy. Available preparations for studying precancerous changes in the colon mucosa are presented.
Ключевые слова: ВИДЕОКОЛОНОСКОПИЯ, ПОДГОТОВКА, КОЛОРЕКТАЛЬНЫЙ РАК	Key words: VIDEO COLONOSCOPY, PREPARATION, COLORECTAL CANCER

Резюме

Видеоколоноскопия (ВКС) – это эндоскопический метод исследования толстого кишечника, а также терминального отдела подвздошной кишки. Преимуществами видеоколоноскопии являются возможность непосредственного осмотра слизистой оболочки толстой кишки и одномоментное проведение лечебно-диагностических мероприятий.

Цель обзора – анализ и обобщение литературных источников по методике выполнения видеоколоноскопии и проблемам качественной подготовки к ней.

Один из важнейших аспектов применения колоноскопии – своевременное выявление колоректального рака и предраковых изменений слизистой оболочки толстой кишки.

Видеоколоноскопию выполняют при помощи современного оборудования. Оно позволяет диагностировать воспалительные заболевания толстой кишки, выполнить биопсию, а также обнаружить новообразования слизистой оболочки, а именно – детальные ее изменения, ассоциированные с дисплазией и прогнозированием их малигнизации.

Актуальной является проблема соблюдения одного из важнейших показателей качественной колоноскопии – это отличная подготовка толстой кишки к исследованию.

Введение

Датой рождения колоноскопии считают 1961 г., когда в американском журнале *Life* была опубликована статья, посвященная возможностям фиброволоконной оптики и необходимости ее применения в медицине для создания гибких сигмоскопов.

Существует множество методов исследования заболеваний толстой кишки, включая КТ-виртуальную и капсульная колоноскопию, УЗИ и др.

Однако «золотой стандарт» визуализации толстой кишки – видеоклоноскопия – имеет ряд преимуществ: позволяет непосредственно визуализировать патологию и выполнять как диагностические, так и операционные мероприятия.

Качество колоноскопии зависит от адекватного очищения кишечника, которое может повлиять на точность диагностики и частоту выявления (ADR, PDR) аденом/полипов толстой кишки. Плохая подготовка кишечника приводит к снижению чувствительности к колоноскопии, увеличению времени выполнения процедуры, более высокому риску нежелательных явлений и повышает вероятность повторного обследования с более существенными затратами. С учетом важной взаимосвязи ADR и риска колоректального рака (КРР) эффективная подготовка кишечника перед колоноскопией необходима для выявления колоректальной неоплазии и является важным показателем качества ее выполнения.

Цель исследования – обосновать клиническую важность качественной подготовки кишечника к колоноскопии и представить доступные препараты для выполнения исследования.

Клиническая важность адекватной подготовки толстой кишки

Исследования показали, что подготовка кишечника неадекватна в 15–35 % случаев проведения колоноскопии. Показатели различаются в разных медицинских учреждениях и группах пациентов. Неадекватная подготовка кишечника негативно влияет на показатель выявленных аденом (ADR – Adenoma Detection Rate), увеличивает время проведения процедуры, а также приводит к сокращению интервалов наблюдения и увеличению затрат.

Скрининговые крупные исследования за последнее десятилетие подтвердили, что более высокий ADR в значительной степени связан с более низким риском возникновения КРР и смертности от заболевания. Вероятность развития КРР при ADR от 15 до 19,9 % гораздо выше, по сравнению с ADR – от 20 % и более. В ходе знакового исследования 2014 г. оценили

более 260 000 колоноскопий, и эндоскопистами выявлен высокий процент ADR (> 33,5 %) по сравнению с эндоскопистами, у которых был самый низкий процент ADR в (<19,1 %). При каждом увеличении АДР на 1 % риск интервального КРР снижался на 3 %.

Шкалы оценки подготовки толстой кишки к видеокколоноскопии

На сегодняшний день разработано несколько шкал для оценки качества подготовки толстой кишки к видеокколоноскопии.

Бостонская шкала оценки уровня подготовки толстой кишки к колоноскопии (четырёхбалльная система) по трем ее сегментам:

- правые отделы (слепая и восходящая ободочная кишка);
- средние отделы (поперечно-ободочная кишка, включая печеночный и селезеночный изгибы);
- левые отделы (нисходящая, сигмовидная ободочная и прямая кишка).

Каждый из трех отделов оценивают от 0 до 3 баллов:

3 балла – отличная визуализация слизистой оболочки без наличия остаточной жидкости в кишке;

2 балла – небольшое количество мутной жидкости с примесью жидкого кала – хорошая визуализация слизистой оболочки;

1 балл – в кишке жидкие и твердые каловые массы;

0 баллов – в кишке твердый стул, слизистая оболочка не визуализируется.

Общее количество баллов суммируется. Адекватной считают подготовку с общей суммой баллов 6 и/или при условии, что она по каждому сегменту >2.

Шкала Оттава для оценки уровня подготовки толстой кишки к колоноскопии

По шкале Оттава общая оценка уровня подготовки толстой кишки складывается из двух оценок. Первая оценка включает возможность осмотра

слизистой оболочки и дополнительные действия, проводимые для очистки толстой кишки от остатков каловых масс и жидкости (отмывание и удаление содержимого с помощью отсоса). Оценивают уровень подготовки толстой кишки в трех различных сегментах: в правом фланге, в поперечной ободочной кишке и в левом фланге. Затем путем сложения трех чисел получают общую оценку уровня подготовки толстой кишки. Вторая оценка – количество остаточной жидкости во всей кишке после подготовки.

Оценивают возможность осмотра слизистой оболочки толстой кишки от 0 до 4:

Отличная (0) – слизистая оболочка толстой кишки хорошо визуализируется. Минимальное количество остаточной жидкости.

Хорошая (1) – хорошая визуализация слизистой оболочки. Минимальное количество мутной жидкости.

Достаточная (2) – необходимо убрать с помощью отсоса остаточную жидкость с пузырьками и жидкие каловые массы. Приемлемая визуализация слизистой оболочки.

Плохая (3) – в просвете кишки полутвердые каловые массы. Необходимо отмыть, извлечь с помощью отсоса содержимое толстой кишки, чтобы получить приемлемую визуализацию слизистой оболочки.

Неадекватная (4) – в просвете кишки полутвердые и твердые каловые массы, препятствующие осмотру. Омыть содержимое кишки и извлечь с помощью отсоса не представляется возможным.

Количество жидкости во всей кишке – от 0 до 2: низкое – 0; среднее – 1; большое – 2.

Шкалы Оттава и Бостон являются валидированными ресурсами для оценки состояния подготовки толстой кишки.

Подготовка к видеокколоноскопии

Качественная подготовка к исследованию имеет важное значение для экспертного осмотра толстой кишки. Факторами риска некачественной подготовки являются наличие сахарного диабета, ожирение, артериальная гипертензия, цирроз печени, запор, а также неполное следование пациента инструкции по подготовке и рекомендациям врача. Обязательным является подбор эффективного и безопасного препарата для подготовки толстой кишки к колоноскопии в зависимости от возрастной группы пациентов и сопутствующей патологии.

Различают одно- и двухэтапную подготовку к колоноскопии. В настоящее время одноэтапная подготовка практически не применяется, используют двухэтапную подготовку – так называемый «сплит-режим», когда общий объем раствора разделяют на два приема – вечером за день, до исследования и утром в день его проведения. Пациенты отмечают лучшую переносимость и качество подготовки к сплит-режимам, в сравнении с одноэтапной подготовкой. В работе ВиссиСи соавт. показано, что в группе двухэтапного приема раствора адекватной подготовки удалось достичь у более чем 85 % пациентов, в то время как при одноэтапной подготовке – у 63 %.

Ключевые этапы качественной подготовки толстой кишки к видеокколоноскопии:

1. Соблюдение диеты с низким содержанием клетчатки (за 3 дня до исследования).
2. Двухэтапный прием препарата для очищения кишечника.
3. Использование Метеоспазмилла (спазмолитик + симетикон).

Разрешенные продукты при подготовке к колоноскопии: сыр, сметана, сливочное масло, йогурт без добавок и наполнителей, кисломолочные продукты, яйца; мясо, птица и рыба нежирных сортов (в отварном, паровом или тушеном видах); хорошо проваренный белый рис (кроме плова). Сахар, мед (не в сотах). Разрешенные продукты не должны содержать кости, семена,

зерна, семена, отруби. Бульоны (прозрачные, процеженные). Сок без мякоти, чай, вода. Безалкогольные неокрашенные напитки.

Запрещенные продукты при подготовке к колоноскопии: хлебобулочные, мучные и макаронные изделия; овощи, включая картофель, зелень, грибы, морскую капусту; крупы, каши, бобовые, злаковые, орехи, семечки, кунжут, мак, зерна, отруби и другие семена, специи; сосиски, колбасы; морепродукты; фрукты, ягоды, включая сухофрукты, варенье, джем, мармелад, желе; чипсы, гамбургеры, шоколад; жесткое мясо с хрящами, консервы, любые продукты, не входящие в список разрешенных.

Препараты для подготовки к колоноскопии

Эзиклен – осмотическое слабительное средство, представляет концентрат (Трисульфат) с целью приготовления раствора для приема внутрь, расфасованный в два флакона, каждый из которых содержит: натрия сульфат (безводный) – 17,510 г, магния сульфат (гептагидрат) – 3,276 г, калия сульфат (безводный) – 3,13 г, ароматизаторы. Выбор этого препарата обусловлен его прогнозируемым высоким качеством подготовки, безопасностью и переносимостью пациентов.

Прием препарата Эзиклен осуществляется в виде разделенной дозы: первая доза принимается пациентом вечером перед колоноскопией (с 18:00 до 19:00), вторая доза – утром в день колоноскопии. После приема каждой дозы следовало пить воду 1 л или столько прозрачной жидкости в течение следующего часа. Прием Эзиклена и дополнительной необходимой жидкости должен быть завершен как минимум за 3 ч и не более чем за 5 ч до проведения колоноскопии.

Фортранс в составе содержит ПЭГ 4000 (полиэтиленгликоль) + набор электролитов. Состоит из четырех пакетиков (256 г на 4 л). Схема приема также двухэтапная. Первый этап приема накануне вечером (с 18:00) – 3 л раствора препарата, дополнительно можно пить разрешенные жидкости. Второй этап – 1 л препарата утром в день исследования. Прием Фортранса

и дополнительной необходимой жидкости должен быть завершён как минимум за 3 ч и не более чем за 5 ч до проведения колоноскопии.

Метеоспазмил представляет капсулы для приема внутрь и является комбинированным препаратом, содержащим два действующих вещества: Алверина цитрат – 60 мг и Симетикон – 300 мг.

Прием препарата Метеоспазмил – по одной капсуле два раза накануне колоноскопии и по одной капсуле утром в день исследования.

Во время приема препаратов для очистки кишечника важно сохранять легкую физическую активность.

Если у пациента колостома (сигмостома, трансверзостома, десцендостома), то необходимо дополнительно готовиться с помощью клизмы, а при наличии илеостомы – только клизмы.

В остальных случаях не рекомендуется заменять подготовку к исследованию препаратами для выполнения клизмы или добавлять их к процедуре.

Для пациентов исследования, которые планируется проводить под внутривенным наркозом, прием прозрачных жидкостей должен быть прекращен за 2 ч до седации.

Выводы

1. Колоноскопия снижает частоту и смертность от КРР. Высококачественное очищение кишечника при подготовке к колоноскопии является ключевым компонентом, который может повлиять на полноту ее проведения, безопасность, а также ADRs.

2. При некачественной подготовке приходится отменять эндоскопическое исследование и переносить его на более поздние сроки с неизбежной для пациента повторной процедурой.

3. Медицинские работники и пациенты для качественной подготовки кишечника должны максимально использовать возможности для ее оптимизации благодаря новым разработкам в составах препаратов для исследования толстой кишки и их введения.

Список литературы

1. Meta-Analysis of the Effect of Bowel Preparation on Adenoma Detection: Early Adenomas Affected Stronger than Advanced Adenomas / *M. C. Sulz, A. Kröger, M. Prakash C. N. Manser, H. Heinrich, B. Misselwitz* // *PLoSOne*. – 2016; 11:e0154149.
2. Влияние подготовки кишечника на эффективность и стоимость колоноскопии / *Д. К. Рекс, Т. Ф. Имперале, Д. Р. Латинович, Л. Л. Братчер* // *Am J Gastroenterol*. – 2002; 97:1696–1700.
3. Влияние очищения толстой кишки на качество и диагностическую результативность колоноскопии: Европейское многоцентровое исследование Европейской панели соответствия эндоскопии желудочно-кишечного тракта / *Ф. Фрелих, В. Витлихбах, Дж. Дж. Гонверс, Б. Бернанд, Дж. П. Вейдер* // *Gastrointest Endosc*. – 2005; 61:378–384.
4. Американское общество хирургов толстой и прямой кишки; Американское общество эндоскопии желудочно-кишечного тракта; Общество американских желудочно-кишечных и эндоскопических хирургов. Согласованный документ по подготовке кишечника перед колоноскопией: подготовлен рабочей группой Американского общества хирургов толстой и прямой кишки (ASCRS), Американского общества желудочно-кишечной эндоскопии (ASGE) и Общества американских желудочно-кишечных и эндоскопических хирургов (SAGES) / *С. Д. Векснер, Т. Х. Бек Де, Р. Д. Барон Фанелли, Н Хайман, Б. К. Е Васко Шен* // *Gastrointest Endosc*. – 2006; 63: 894–909.
5. Сокращенные интервалы наблюдения после неоптимальной подготовки кишечника к колоноскопии: результаты национального опроса / *Г. К. Хиллер, Ч. Баш, Б. Лебволь, К. Э. Баш, Ф. Кастринос, Б. Дж. Инсел, А. И. Нойгут* // *Международный колоректальный дис.* – 2013; 28:73–81.
6. Барьеры, о которых сообщают пациенты, для скрининга на колоректальный рак: анализ с использованием смешанных методов / *Р. М. Джонс, К. Дж. Деверс, А. Дж. Кузель et al.* // *Am J PrevMed*. – 2010; 38: 508–516.
7. Показатели качества колоноскопии / *Д. К. Рекс, П. С. Шенфельд, Дж. Коэн и др.* // *GastrointestEndosc*. – 2015; 81: 31–53.
8. Чан Джи Препараты кишечника как показатели качества при колоноскопии / *Чан Джи, Чун Х. Дж.* // *World J Gastroenterol*. – 2014; 20: 2746–2750.
9. Валидированные шкалы для очищения толстой кишки: систематический обзор / *Р. Пармар, М. Мартель, А. Ростом et al.* // *Am J Gastroenterol*. – 2016; 111: 197–204.
10. Новое таблетированное слабительное для подготовки к колоноскопии: сравнение эффективности и безопасности с Colyte и FleetPhosphosoda / *К. А. Арончик, В. Х. Липшутц, Ш. Райт et al.* // *GastrointestEndosc*. – 2000; 52: 346–352.
11. Ростом А. Валидация новой шкалы для оценки качества препарирования кишечника / *А. Ростом, Э. Жоликер* // *GastrointestEndosc*. – 2004; 59: 482–486.
12. Зальцман младший, Кэши Б. Комитет по стандартам практики ASGE. et al. Подготовка кишечника перед колоноскопией / *Зальцман младший, Кэши Б.* // *ГастроинтестEndosc*. – 2015; 81: 781–794.
13. Бостонская шкала препарирования кишечника: действительный и надежный инструмент для исследований, ориентированных на колоноскопию / *Э. Дж. Лай, А. Х. Калдервуд, Г. Дорос et al.* // *ГастроинтестEndosc*. – 2009; 69: 620–625.
14. Валидация шкалы очищения Narefield: инструмент для оценки качества очищения кишечника как в научных исследованиях, так и в клинической практике / *М. Халфен, Д. Хересбах, Х. Я. Грусс et al.* // *Gastrointest Endosc*. – 2013; 78: 121–131

15. Валидация новой шкалы подготовки кишечника для измерения очищения толстой кишки при колоноскопии: Чикагской шкалы подготовки кишечника / Д. П. Джерард, Д. Б. Фостер, М. В. Райзер *et al.* // Клинический перевод Gastroenterol. – 2013; 4: 1–11.
16. Rostom A. Validation of a new scale for the assessment of bowel preparation quality / A. Rostom, E. Jolicoeur // Gastrointest Endosc. – 2004; 59: 482–486.
17. The Boston bowel preparation scale: a valid and reliable instrument for colonoscopy-orientated research / E. J. Lai, A. H. Calderwood, G. Doros *et al.* // Gastrointest Endosc. – 2009; 69: 620–625.
18. Прогностическая модель выявляет пациентов с наибольшей вероятностью неадекватной подготовки кишечника к колоноскопии / С. Хассан, Л. Фуччо, М. Бруно *et al.* // Clin Gastroenterol Hepatol. – 2012; 10: 501–506.
19. Завершение колоноскопии в крупной системе здравоохранения с системой социальной защиты / Е. С. Казариан, Ф. С. Каррейра, Н. У. Торибара *et al.* // ClinGastroenterol. Hepatol. – 2008; 6: 438–442.
20. Влияние неоптимальной подготовки кишечника на частоту промахов при аденоме и факторы, связанные с ранней повторной колоноскопией / Б. Лебволь, С. Ф. Кастрино, М. Глик *et al.* // GastrointestEndosc. – 2011; 73: 1207–1214.
21. Lebowhl B. Социально-экономические и другие факторы, определяющие качество подготовки к колоноскопии : дисс. ... канд. техн. наук / B. Lebowhl, T. C. Wang, A. I. Neugut. – 2010; 55: 2014–2020.
22. Нгуен Д. Л. Факторы риска, предсказывающие некачественную подготовку при проведении колоноскопического скрининга со средним риском: важность медицинской грамотности : дисс.... по желудочно-кишечному тракту / Д. Л. Нгуен, М. J. Виланд, 2010; 19: 369–372.
23. Влияние чистки толстой кишки на качество и диагностическую эффективность колоноскопии: Европейская группа по оценке соответствия эндоскопии желудочно-кишечного тракта Европейскому многоцентровому исследованию / Ф. Фрелих, В. Витлисбах, Дж.Дж. Гонверс *et al.* // GastrointestEndosc. – 2005; 61: 378–384