

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТОВ К КОЛОНОСКОПИИ

Галяев А.В., Мтвралашвили Д.А., Архипова О.В., Веселов В.В., Белоус С.С.

ФГБУ «ГНЦК им. А.Н.Рыжих» Минздрава России, г. Москва
(директор – член-корр. РАН, профессор, д.м.н. Ю.А.Шелыгин)

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить эффективность подготовки к колоноскопии пациентов, использовавших накануне исследования в качестве единственного источника энтерального питания Нутридринк (по критериям качества очистки толстой кишки и комфорта в употреблении препарата).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В отделении эндоскопической диагностики и хирургии ФГБУ «ГНЦК им. А.Н.Рыжих» МЗ РФ был проведен открытый проспективный сравнительный анализ качества подготовки толстой кишки у 150 пациентов (67 мужчин и 83 женщины, в возрасте от 20 до 65 лет), которым была выполнена диагностическая колоноскопия после белковой диеты или энтерального питания Нутридринк. Для оценки степени очищения кишечника использовалась шкала Лайкерта. Субъективная оценка комфортности проводилась самим пациентом по 10-бальной шкале (от 0 – «отлично» до 10 – «крайне негативно»).

РЕЗУЛЬТАТЫ. Качество подготовки толстой кишки к колоноскопии по шкале Лайкерта было достоверно лучше у пациентов, принимавших в качестве подготовительной диеты энтеральное питание Нутридринк, особенно по сравнению с пациентами, принимавшими стандартную белковую диету. Субъективная оценка комфортности также оказалась наилучшей в группе пациентов, использовавших Нутридринк как единственный источник питания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На основании полученных результатов исследования можно сделать вывод, что применение энтерального питания Нутридринк оправдано в качестве замены белковой диеты при подготовке к колоноскопии.

[Ключевые слова: колоноскопия, подготовка, энтеральное питание, Нутридринк]

THE USE OF ENTERAL NUTRITION IN BOWEL CLEANSING BEFORE COLONOSCOPY

Galyaev A.V., Mtvralashvili D.A., Arkhipova O.V., Veselov V.V., Belous S.S.

State Scientific Centre of Coloproctology, Moscow, Russia

AIM: to evaluate the effectiveness of bowel cleansing before colonoscopy using enteral nutrition agent «Nutridrink» as the single nutrient.

MATERIALS AND METHODS: a prospective comparative study included 150 patients (83 females, aged 20-65 years), who underwent diagnostic colonoscopy. To assess the quality of bowel cleansing the Likert scale was used. Subjective assessment of patients' comfort was performed by patients on a 10-point visual scale (from 0 – «excellent» to 10 – «extremely negative»).

RESULTS: the quality of colon cleansing before colonoscopy was significantly better in patients who got enteral nutrition, especially in comparison with patients with standard protein diet. Subjective assessment of comfort during cleansing was better in the group of patients who used Nutridrink as the only source of nutrition as well.

CONCLUSION: use of enteral nutrition as a part of bowel cleansing before colonoscopy can replace the protein diet.

[Keywords: colonoscopy, preparation, enteral nutrition, Nutridrink]

Адрес для переписки: Галяев Антон Витальевич, ФГБУ «ГНЦ Колопроктологии МЗ РФ,

ул. Саляма Адила, д. 2, г. Москва, 123432; e-mail: rwubanderas@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Колоноскопия является «золотым стандартом» диагностики таких патологических состояний, как колоректальный рак, полипы и воспалительные заболевания кишечника (ВЗК). Процедура колоноскопии является более предпочтительной по сравнению с другими методами исследования толстой кишки (ирригоскопия, компьютерная томография или видеокапсульная эндоскопия). Это обусловлено более тщательной визуализацией патологически измененных участков слизистой оболочки толстой кишки, возможностью выполнения биопсии и малоинвазивных внутрипросветных эндо-

скопических вмешательств. В настоящее время все чаще выполняется скрининговая и качественная колоноскопия, целью которых является выявление едва заметных предопухолевых изменений и ранних форм рака плоской или плоско-углубленной формы. Для визуализации таких изменений требуется тщательная подготовка толстой кишки к исследованию, при которой слизистая оболочка должна быть полностью очищена от каких-либо наложений. С этой целью чаще всего используется пероральный прием 3-4 литров осмотических слабительных, основанных на полиэтиленгликоле (макроголе), с предварительным соблюдением белковой диеты в течение 1-3 дней.

Ни один из имеющихся в настоящее время методов подготовки кишечника к колоноскопии не является идеальным: либо пациент вынужден страдать несколько дней от ограничений рациона питания, либо переносить клизмы и слабительные или даже ощущать на себе побочные эффекты в ходе процедуры подготовки.

Комплаенс пациента (т.е. добровольное следование предписанному ему режиму подготовки), сильно зависит от переносимости принимаемых препаратов и простоты метода подготовки:

- необходимости и длительности соблюдения белковой диеты;
- объема выпиваемой жидкости;
- графика приема препарата;
- его вкуса;
- наличия побочных эффектов и т.д.

У пациентов с любыми патологическими состояниями желудочно-кишечного тракта предикторами плохой подготовки кишечника к исследованию являются:

- пожилой возраст;
- мужской пол;
- ожирение;
- множественные сопутствующие заболевания;
- употребление трициклических антидепрессантов или опиатов;
- пребывание в стационаре;
- неподвижность;
- низкий уровень образования [4,13,16,21].

Большинство исследований, определяющих факторы риска недостаточной подготовки кишечника к колоноскопии, не оценивают влияние имеющегося заболевания на качество этой подготовки [16]. Например, при оценке влияния основного заболевания как фактора риска было выявлено, что само заболевание не влияет на качество подготовки кишечника к исследованию (согласно Бостонской шкале оценки подготовки) [3]. Однако, некоторые опубликованные данные свидетельствуют о том, что у части пациентов могут иметь место определенные трудности при подготовке к колоноскопии. В частности, они возникают у пациентов, перенесших ранее резекцию ободочной кишки [5,6,11]. Ряд пациентов предъявляет жалобы на тошноту, вздутие живота, судороги, рвоту, нарушение моторики, на появление чувства тревоги, усиление висцеральной гиперчувствительности. Так, в исследовании Bessissow T. с соавт., 28 пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) не испытывали усиления тошноты и боли в процессе подготовки, однако у пациентов с активной формой болезни Крона отмечалось усиление болей

в животе [3]. Также, у пациентов с активным воспалением слизистой оболочки толстой кишки на момент подготовки, был связан более высокий уровень тревожности. Кроме того, пациенты с ВЗК отмечали повышенный уровень смущения и «чувства бремени» (определяющегося как ощущение беспокойства, затруднения или тесноты) во время подготовки, по сравнению с пациентами с другими заболеваниями кишечника [15]. В одном из исследований, оценивающим соблюдение рекомендаций в процессе подготовки, указывается, что среди 32 пациентов с ВЗК наиболее частой причиной неудачного эндоскопического исследования являлись именно затруднения при подготовке.

Таким образом, наличие хронического воспалительного заболевания кишечника может создавать трудности в процессе подготовки кишки к исследованию стандартными методами.

Актуальным является вопрос о необходимости соблюдения пациентами определенной диеты и о её влиянии на качество подготовки толстой кишки к исследованию. В различных странах к ответу на данный вопрос подходят по-разному: от полного отсутствия рекомендаций по диете (Япония) до исключительно жидкого питания накануне колоноскопии (США). Одно из немногих исследований, проведенное для уточнения данного вопроса, показало преимущество жидкостной диеты по сравнению со всеми остальными [15].

Два рандомизированных исследования сравнивали результаты подготовки пациентов, соблюдавших за день до колоноскопии жидкостную диету или диету с низким содержанием клетчатки. В корейском исследовании пациенты 1 группы получали только прозрачную жидкость, а 2 группы – коммерческие наборы, включающие в себя заранее расфасованные продукты с низким содержанием клетчатки для завтрака, обеда и ужина [14]. Пациенты получали 4 литра полиэтиленгликоля (ПЭГ) утром за несколько часов до колоноскопии, причем, скорость приема препарата была одинаковой в обеих группах. Частота побочных эффектов практически не отличалась, однако чувство удовлетворения было выше в группе пациентов, получивших продукты с низким содержанием волокон. Также в этой группе отмечалось лучшее очищение поперечной ободочной кишки (согласно Оттавской шкале). Другое исследование сравнивало результаты подготовки пациентов, соблюдавших жидкостную или низковолокнистую диету, при приеме 4 литров ПЭГ накануне колоноскопии [20]. В этом исследовании отмечалось более высокое качество очистки у пациентов, соблюдавших диету с низким содержанием клетчатки (возможно, в связи с употреблением большего объема ПЭГ). При этом жало-

бы на тошноту, головные боли и рвоту значительно чаще отмечались у пациентов, соблюдавших жидкостную диету.

Еще в одном рандомизированном исследовании 230 пациентов также соблюдали диету с низким содержанием клетчатки или жидкостную диету, но готовились малыми объемами растворов сульфатов накануне колоноскопии [18,19]. Интересно, что диета, которую пациенты должны были соблюдать, выбиралась из 3 вариантов: простая в приготовлении пища, здоровая пища или ресторанное меню. В проведенном исследовании не было получено достоверных различий в качестве подготовки кишечника. Однако, чувство удовлетворения от очистки и общее удовлетворение от процедуры были выше в группе пациентов, соблюдавших диету с низким содержанием клетчатки, а частота отмены процедуры колоноскопии была выше в группе пациентов, соблюдавших жидкостную диету. Становится понятно, что особенности диеты, которой придерживаются пациенты, могут быть предиктором качества подготовки кишечника к исследованию [1].

Таким образом, одним из основных факторов успешной подготовки кишечника к колоноскопии является снижение частоты побочных эффектов, которые могут возникать в процессе подготовки. Так, вне зависимости от соблюдаемой диеты, при приеме препаратов полиэтиленгликоля возможны проявления гипогликемии, шока, головокружения, боли в груди и т.д. С целью уменьшения частоты возникновения подобных осложнений было предложено при подготовке к колоноскопии использовать энтеральное питание в качестве дополнительного источника необходимых организму веществ. Работ, оценивающих подобный метод, на сегодняшний день не так много. Было проведено сравнительное исследование эффективности подготовки пожилых пациентов в 4 группах с различным режимом дозирования препаратов, в одной из которых, в качестве дополнительного источника питательных веществ, использовалось 500 мл энтерального питания [22]. В результате было выявлено, что прием питания не влиял на качество очистки кишечника и возможность осмотра слизистой в процессе колоноскопии. В основном, на качество очистки кишечника влияло тщательное соблюдение диетических рекомендаций, при этом на фоне приема энтерального питания частота дефекации в процессе подготовки к исследованию значительно не увеличилась.

Энтеральное питание, богатое низкомолекулярными белками, легко усваивается организмом и может быть полностью поглощено в тонкой кишке. Этот тип питания имеет высокую биодоступность

и может эффективно доставлять энергию, белки, витамины и микроэлементы для улучшения толерантности пациентов к колоноскопии. В процессе подготовки к колоноскопии потребность в подобных микроэлементах увеличивается, так как не всегда компенсаторные возможности организма позволяют быстро восстановить подобные потери. Таким образом, в настоящее время достаточно актуальной является проблема разработки и оптимизации имеющихся схем подготовки кишечника к эндоскопическому исследованию. Это связано, во-первых, с необходимостью тщательной очистки стенок кишки для полноценной оценки ее состояния, а, во-вторых, – с необходимостью минимизировать возможные негативные последствия на фоне подготовки различными слабительными препаратами. Таким образом, использование энтерального питания при подготовке к колоноскопии выглядит перспективным.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность энтерального питания Нутридринк по сравнению с белковой диетой у пациентов, готовящихся к колоноскопии, по критериям качества очистки толстой кишки и комфорта в употреблении.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В отделении эндоскопической диагностики и хирургии ФГБУ «ГНЦК им. А.Н.Рыжих» МЗ РФ был проведен открытый проспективный сравнительный анализ качества подготовки толстой кишки у 150 пациентов (67 мужчин и 83 женщины, в возрасте от 20 до 65 лет), которым была выполнена диагностическая колоноскопия после использования в качестве диеты белкового питания или энтерального питания Нутридринк. У пациентов были различные показания для выполнения колоноскопии (обследование, динамическое наблюдение, поиск онкологических заболеваний и др.). В исследовании не входили пациенты с подозрением на сверхтяжелую форму язвенного колита, осложненные формы дивертикулеза, а также stenoziruyushchie опухоли толстой кишки.

Для оценки степени очищения кишечника использовалась шкала Лайкерта, в которой качество подготовки каждого из пяти сегментов толстой кишки оценивалось в баллах: 0 – отсутствие фекального материала, отсутствие остатков жидкости; 1 – отсутствие твердых фекальных масс, присутствие прозрачной остаточной жидкости; 2 – отсутствие

твердых фекальных масс, присутствие мутной и пенистой остаточной жидкости, которая может быть удалена; 3 – присутствие твердых фекальных масс и темной остаточной жидкости, затрудняющих проведение исследования; 4 – исследование невозможно из-за присутствия фекальных масс.

Субъективная оценка комфортности в ходе подготовки к исследованию проводилась самим пациентом по 10-балльной шкале (от 0 – «отлично» до 10 – «крайне негативно»).

В качестве энтерального питания использовалась жидкая высокобелковая, высококалорийная, низколактозная смесь для специализированного питания – «Нутридринк».

Его ключевые особенности:

- полноценное, сбалансированное по составу, легко усваиваемое питание;
- высокое содержание белка: 12 г в 200 мл;
- высокое содержание энергии: 300 ккал в 200 мл;
- продукт обогащен натуральными каротиноидами, витаминами группы В, С, Е и микроэлементами (хром, селен, медь), которые обеспечивают антиоксидантный эффект;
- оптимальное соотношение жирных кислот $\omega 6:\omega 3=5:1$ обеспечивает противовоспалительную и иммуномодулирующую защиту;
- может применяться при диабете 2 типа. Содержит всего 3,6 хлебных единиц в одной бутылочке;
- одноразовая стерильная упаковка позволяет применять у пациентов с выраженной иммуносупрессией, не вызывая риска микробной контаминации;
- эмульсионная форма выпуска обеспечивает щадящую диету пациентам с симптомами раздраженной кишки, энтеропатиями различного генеза, мукозитами;
- не содержит глютен, холестерин, пищевые волокна и генетически модифицированные компоненты;

– имеет 4 вкуса для разнообразия рациона: ваниль, клубника, шоколад, банан.

При первичном приеме врач-специалист давал разъяснение о предстоящей колоноскопии и особенностях подготовки к ней. В ходе этого визита, случайным образом, «методом конвертов», пациент распределялся в одну из трех групп (по 50 человек в каждой), отличающихся диетой:

- 1 группа: в качестве единственного источника питания в течение 2 дней перед исследованием назначалась диета с использованием питания «Нутридринк» в количестве 6 бутылочек по 200 мл в сутки (утром в день колоноскопии разрешался прием 1-2 бутылочек «Нутридринк»);
- 2 группа: за два дня до исследования назначалось комбинирование питания – белковая диета в сочетании с «Нутридринк Компакт протеин» в количестве 3 бутылочек по 125 мл в сутки (утром в день колоноскопии разрешался прием 1-2 бутылочек «Нутридринк Компакт протеин»);
- 3 группа: при питании использовалась только белковая диета.

Пациенты всех групп готовились к колоноскопии по одноэтапной вечерней схеме приема 3-4 литров препаратов полиэтиленгликоля.

Оценка качества подготовки сегментов толстой кишки у пациентов разных групп, представлена в таблице 1, из которой видно, что достоверно лучше были подготовлены пациенты первой группы, принимавшие в качестве подготовительной диеты препарат Нутридринк, особенно по сравнению с пациентами 3-й группы, принимавшими стандартную белковую диету.

Показатели самостоятельной оценки пациентами комфортности подготовки к колоноскопии в 1 группе составили 2,7 балла, во 2-й – 3,6 балла, а в 3-й – 4,7 балла. То есть, субъективная оценка комфортности оказалась наилучшей в 1 группе пациентов,

Как вы перенесли подготовку к колоноскопии?

Абсолютно без проблем

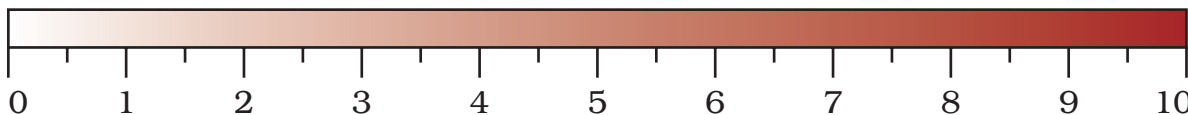
Хорошо

Удовлетворительно

Кое-как

Плохо

Невозможно перенести



Отметьте вертикальной чертой на цветной линии

Таблица 1. Оценка качества подготовки толстой кишки к колоноскопии по шкале Лайкерта в зависимости от использованной диеты (по средним показателям в каждой группе)

	Восходящая кишка	П-ободочная кишка	Нисходящая кишка	Сигмовидная кишка	Прямая кишка
1	1,13	0,8	0,5	0,3	0,33
2	1,48	1,04	0,6	0,42	0,5
3	1,63	1,47	0,92	0,7	0,64
P	0,0003	<0,0001	0,0363	0,0105	0,1909

использовавших Нутридринк как единственный источник питания.

ВЫВОДЫ

Применение энтерального питания оправдано в качестве замены белковой диеты при подготовке к колоноскопии, так как позволяет:

- качественно подготовить толстую кишку для исследования; – обеспечить полную суточную потребность в основных питательных веществах;
- позволяет улучшить качество жизни пациента в период подготовки.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCE

1. Веселов, В.В. Сравнительный анализ методов подготовки толстой кишки к колоноскопии / В.В.Веселов, Н.В.Костенко, А.В.Васильченко // Колопроктология. – 2010. – № 4 (34). – с. 8-12. [Veselov, V.V. Comparative analysis of methods for preparing colon for colonoscopy / V.V.Veselov, N.V.Kostenko, A.V.Vasilchenko // Koloproktologia. – 2010. – № 4 (34). – p. 8-12. in Russian]
2. Костенко, Н.В. Отечественный препарат полиэтиленгликоля в диагностике заболеваний толстой кишки. / Н.В.Костенко, В.В.Веселов // Фарматека. – 2010. – № 20. – с. 72-75. [Kostenko, N.V. Domestic Polyethyleneglycol Drug In The Diagnosis Of Colonopathies / N.V.Kostenko, V.V.Veselov // Pharmanteca. – 2010. – № 20. – с. 72-75. in Russian]
3. Bessissow, T. Anxiety is associated with impaired tolerance of colonoscopy preparation in inflammatory bowel disease and controls / T.Bessissow, C.A.Van Keerberghen, L.Van Oudenhove et al. // J. Crohns Colitis. – 2013. – № 7 (11). – e580-7.
4. Chan, W.K. Appointment waiting times and education level influence the quality of bowel preparation in adult patients undergoing colonoscopy / W.K.Chan, A.Saravanan, J.Manikam et al. // BMC Gastroenterol. – 2011. – № 11. – p. 86.
5. Chung Y.W. Patient factors predictive of inadequate bowel preparation using polyethylene glycol: a prospective study in Korea / Y.W.Chung, H D.S.an,

K.H.Park et al. // J. Clin.Gastroenterol. – 2009. – № 43 (5). – p. 448-52.

6. Chung, E. Impact of resected colon site on quality of bowel preparation in patients who underwent prior colorectal resection. / E.Chung, J.Kang, S.H.Baik et al. // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. – 2017 Aug. – № 27 (4). – p. 290-294.

7. Cotton, P.B. Quality endoscopists and quality endoscopy units. / P.B.Cotton // J. Interv. Gastroenterol. – 2011. – № 1. – p. 83-7.

8. Denters, M.J. Patients' perception of colonoscopy: patients with inflammatory bowel disease and irritable bowel syndrome experience the largest burden. / M.J.Denters, M.Schreuder, A.C.Depla et al. // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 2013. – № 25 (8). – p. 964-72.

9. Di Palma J.A. A randomized clinical study evaluating the safety and efficacy of a new, reduced-volume, oral sulfate coloncleansing preparation for colonoscopy. / J.A.Di Palma, R.Rodriguez, J.McGowan et al. // Am. J. Gastroenterol. – 2009. – № 104 (9). – p. 2275-84.

10. Occhipinti, K.E. How to choose the best preparation for colonoscopy. / K.E.Occhipinti, J.A.Di Palma // Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. – 2009. – № 6. – p. 279-86.

11. Lim, S.W. Impact of previous gastric or colonic resection on polyethylene glycol bowel preparation for colonoscopy. / S.W.Lim, Y.W.Seo, D.H.Sinn et al. // Surg.Endosc. – 2012. – № 26 (6). – p. 1554-9.

12. Liu, Z. The split-dose 4-L polyethylene glycol regimen for patients with previous colorectal surgery in bowel preparation before colonoscopy: a randomized, controlled, single-blind study. / Z.Liu, Y.Y.Li, X.T.Luo et al. // J. Dig. Dis. – 2018 May. – № 22.

13. Nguyen D.L. Risk factors predictive of poor quality preparation during average risk colonoscopy screening: the importance of health literacy. / D.L.Nguyen, M.Wieland // J. Gastrointestin. Liver Dis. – 2010. – № 19 (4). – p. 369-72.

14. Park, D.I. Efficacy of prepackaged, low residual test meals with 4L polyethylene glycol versus a clear liquid diet with 4L polyethylene glycol bowel preparation: a randomized trial. / D.I.Park, S.H.Park, S.K.Lee et al. // J. Gastroenterol.Hepatol. – 2009. – № 24. – p. 988-991.

-
15. Reilly, T. Reasons for poor colonic preparation with inpatients. / T.Reilly, G.Walker // *Gastroenterol. Nurs.* – 2004. – № 27. – p. 115-117.
 16. Romero, R.V. Factors influencing quality of bowel preparation for colonoscopy. / R.V.Romero, S.Mahadeva // *World J. Gastrointest.Endosc.* – 2013. – № 5 (2). – p. 39-46.
 17. Shafer, L.A. Predictors of patient reluctance to wake early in the morning for bowel preparation for colonoscopy: a precolonoscopy survey in city-wide practice. / L.A.Shafer, J.R.Walker, C.Waldman et al. // *Endosc. Int. Open.* – 2018 Jun. – № 6 (6). – E706-E713.
 18. Shawki, S. Oral colorectal cleansing preparations in adults. / S.Shawki, S.D.Wexner // *Drugs.* – 2008. – № 68. – p. 417-37.
 19. Sipe B.W. A low-residue diet improved patient satisfaction with split-dose oral sulfate solution without impairing colonic preparation. / B.W.Sipe, M.Fischer, A.R.Baluyut et al. // *Gastrointest. Endosc.* – 2013. – № 77. – p. 932-936.
 20. Soweid, A.M. A randomized single-blind trial of standard diet versus fiber-free diet with polyethylene glycol electrolyte solution for colonoscopy preparation. / A.M.Soweid, A.A.Kobeissy, F.R.Jamali et al. // *Endoscopy.* – 2010. – № 42. – p. 633-638.
 21. Yakut, M. The efficacy and safety of colonoscopy preparation with oral sodium phosphate in elderly patients. / M.Yakut, K.Cinar, G.Seven et al. // *Turk. J. Gastroenterol.* – 2010. – № 21. – p. 140-5.
 22. Yao, J. Enteral nutrition before bowel preparation improves the safety of colonoscopy in the elderly. / J.Yao, W.Zhang, J.Chen et al. // *Turk. J. Gastroenterol.* – 2013. – № 24 (5). – p. 400-5.