

Эффективность препарата полиэтиленгликоля при подготовке к операциям больных раком ободочной кишки

С.И. Ачкасов, А.Ф. Филон, И.Д. Калганов

ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии» Минздрава России, Москва

Контакты: Иван Дмитриевич Калганов kalgan@mail.ru

В статье представлены данные о результатах подготовки кишечника к хирургическим вмешательствам препаратом полиэтиленгликоля (Фортранс®). Материал исследования составили 254 больных неосложненным раком ободочной кишки. Хорошая переносимость препарата отмечена у 242 (95,3 %) пациентов. В соответствии с разработанными критериями, подготовка кишечника при интраоперационной ревизии была расценена как хорошая у 225 (88,6 %) больных. В 23 (9,1 %) случаях подготовка кишечника Фортрансом была признана удовлетворительной, а у 6 (2,4 %) – плохой. Несостоятельность межкишечного анастомоза была отмечена у 2 (0,8 %) пациентов. В данной группе больных влияние качества подготовки кишечника на частоту несостоятельности анастомозов не прослеживается.

Ключевые слова: рак толстой кишки, подготовка кишечника

Efficacy of polietilenglicole in bowel preparation for colorectal cancer surgery

S.I. Achkasov, A.F. Filon, I.D. Kalganov

State Research Center of Coloproctology, Ministry of Health of Russia, Moscow

Results of bowel preparation using polietilenglicole are demonstrated in the article. 254 colorectal cancer patients with no complications were enrolled. 242 (95.3 %) had good tolerability of bowel preparation. According to developed criteria 225 (88.6 %) had good bowel preparation on surgery, 23 (9.1 %) patients had satisfactory bowel preparation and 6 (2.4 %) had bad bowel preparation. 2 (0.8 %) patients had anastomotic leakage. Quality of bowel preparation was not associated with anastomotic leakage in this patient group.

Key words: colorectal cancer, bowel preparation

Введение

За последнее десятилетие наблюдается неуклонный рост заболеваемости раком ободочной кишки (РОК). Если в 2000 г., согласно данным ФГБУ «МНИОИ им. А.П. Герцена» МЗ РФ, в России на 100 000 населения приходилось 13,2 больных РОК, то в 2005 г. этот показатель составил уже 17,0, а в 2010 г. достиг 23,2 больных. В настоящее время в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями РОК в нашей стране занимает 4-е место у мужчин и 3-е место у женщин [1].

Развитие методов скрининга и диагностики РОК привело к тому, что все большему числу пациентов выполняются плановые хирургические вмешательства по поводу неосложненных форм заболевания. В то же время непосредственные результаты лечения больных РОК нельзя считать удовлетворительными [2–5]. Уровень осложнений и летальности после операций даже по поводу неосложненного РОК, по данным отечественных и зарубежных клиник, остается достаточно высоким, что свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования хирургического лечения и методов подготовки к нему (см. таблицу).

Плановые оперативные вмешательства по поводу РОК в подавляющем большинстве наблюдений сопровождаются формированием межкишечных соустьев.

Основными условиями для формирования анастомоза являются хорошее кровоснабжение анастомозируемых участков, отсутствие натяжения кишки и адекватная предоперационная подготовка кишечника.

Способы предоперационной подготовки кишечника разнообразны: от применения традиционных средств, к которым относятся бесшлаковая диета,

Частота послеоперационных осложнений у больных, оперированных по поводу неосложненного РОК

Авторы	Год публикации	Осложнения, %	Летальность, %
В.П. Петров и соавт.	2003	15,7	7,5
Н.А. Яицкий и соавт.	2004	7,5	3,7
Г.А. Блумштейн	2007	14,9–23,1	3,7–4,2
Э.Г. Топузов и соавт.	2009	9,0	2,5
А.Г. Барышев и соавт.	2009	21,4	6,9
P. Gordon, S. Nivatvongs	2007	4,5	2,3
T. Mynster, H. Harling	2007	20,0	3
F. Marra et al.	2009	2,7	—

слабительные препараты и очистительные клизмы, до использования общего промывания желудочно-кишечного тракта (ирригационный лаваж). По нашему мнению, все вышеперечисленные традиционные методы подготовки имеют ряд недостатков. Так, бесшлаковая диета способствует созданию благоприятных условий для освобождения тонкой кишки, однако не обеспечивает достаточного опорожнения толстой. Очистительные клизмы освобождают лишь дистальный отдел толстой кишки. Кроме того, во время постановки клизмы повышается внутрипросветное давление в толстой кишке, происходит локальное раздражение ее барорецепторов, что приводит к дискоординации перистальтики кишечника, спазму одних отделов и расширению других. Состояние спазма чаще наблюдается в анатомических сфинктерах, в том числе в зоне илеоцекального угла, развивается баугинеоспазм, который препятствует эвакуации содержимого из тонкой кишки в толстую [6–9]. Еще одно обстоятельство, ставшее актуальным в настоящее время, — выполнение клизм предусматривает обязательное участие в этих манипуляциях среднего и младшего медицинского персонала, что создает дополнительные трудности в связи с недоукомплектованностью большинства стационаров медицинскими кадрами.

Методика ирригационного лаважа кишечника солевыми растворами и маннитолом сложна в выполнении, тяжело переносится большинством больных и может сопровождаться развитием осложнений, связанных с нарушением водно-солевого баланса.

Среди колоректальных хирургов существует мнение, что плановые операции по поводу рака толстой кишки не требуют специальной подготовки кишечника. Это положение может быть применимо в отношении хирургии рака прямой кишки, где практически все оперативные вмешательства завершаются формированием постоянной или временной стомы. При операциях по поводу РОК часто формируются внутрибрюшинные межкишечные анастомозы. В этом случае адекватная подготовка кишечника имеет большое значение, особенно при выполнении лапароскопических операций с интракорпоральными анастомозами [10–12].

Изучение результатов традиционной подготовки к оперативным вмешательствам показало, что полного отсутствия кишечного содержимого удается достигнуть только в 30–35 % случаев. У 34–38 % пациентов в просвете имеются промывные воды или жидкие каловые массы, что затрудняет действия хирургов. У 24 % больных наличие твердых каловых масс в просвете кишки препятствует формированию межкишечного анастомоза [13].

В настоящее время наибольшее количество публикаций по вопросу подготовки толстой кишки к хирургическому вмешательству посвящено совершенствованию ортоградного перорального промывания желудочно-кишечного тракта растворами полиэтилен-

гликоля (ПЭГ), так называемого электролитного кишечного лаважа.

В 1978 г. Glenn Davis впервые применил методику промывания желудочно-кишечного тракта. Он ввел в раствор высокомолекулярный полимер (ПЭГ молекулярной массой 3350).

Механизм действия ПЭГ молекулярной массой 3000–5000 существенно отличается от всех слабительных препаратов. Гидрофильный полимер, не проникающий через кишечную стенку, образует устойчивые связи с молекулами воды, создавая в просвете кишечной трубки объем раствора, достаточный для активизации перистальтики и усиления моторной функции кишки. При этом объемы жидкости, введенной перорально и выведенной из дистальных отделов кишечника, оказываются близкими или совпадают, что указывает на сохранение водного баланса.

В ФГБУ «ГНЦ колопроктологии» МЗ РФ в последнее 10-летие применяется современный способ очищения кишечника перед оперативными вмешательствами на ободочной кишке с помощью препарата ПЭГ (Фортранс®).

Препарат Фортранс® (фармацевтическая компания «Ипсен Фарма», Франция) содержит линейный макроголь 4000 и электролиты: хлорид калия, натрия, натрия гидрокарбонат и др. Макроголь 4000 (ПЭГ) — это неабсорбируемое вещество — полимер. Благодаря водородным связям каждого мономера в цепи с молекулами воды, Фортранс® образует «структурный» водный раствор, обладающий повышенной текучестью, который пропитывает кишечное содержимое, разрыхляет его, увеличивает в объеме, благодаря чему возрастает осмотическое давление в просвете кишки, что приводит к усилению перистальтики и ускорению эвакуации содержимого. Препарат не метаболизируется и не всасывается в кишечнике. Присутствие в растворе электролитов, соответствующих осмотическому давлению физиологического раствора, восполняет кишечную секрецию калия, натрия, хлора и не вызывает значительных изменений состава жидких сред организма.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности применения препарата ПЭГ (Фортранс®) для предоперационной подготовки больных РОК.

Материалы и методы

В период с 2010 по 2012 г. включительно в отделении хирургии ободочной кишки предоперационная подготовка кишечника препаратом ПЭГ (Фортранс®) была проведена 254 больным РОК. В исследуемой группе было 108 мужчин и 146 женщин в возрасте от 24 до 88 лет, средний возраст $62,0 \pm 8,5$ года. Сопутствующие заболевания, преимущественно сердечно-сосудистой системы, имелись у 185 (72,8 %) пациентов. Открытые хирургические вмешательства были выполнены у 149 (58,7 %) больных, операции с применением лапароскопических технологий — у 105 (41,3 %).

Критериями включения являлись:

1. РОК при отсутствии осложнений опухолевого процесса (кишечная непроходимость, перифокальное воспаление, абсцедирование).

2. Остаточный просвет ободочной кишки в зоне опухоли не менее 1 см.

3. Отсутствие сопутствующих заболеваний со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной систем в состоянии нестойкой субкомпенсации, отсутствие тяжелой печеночной или почечной недостаточности.

ПЭГ (Фортранс®) назначался накануне операции по следующей схеме: содержимое 1 пакетика растворялось в 1 л прохладной кипяченой воды. Прием слабительного начинали в 14–15 ч. Пациенты принимали по 1 стакану раствора каждые 15 мин в течение 3–4 ч. Первый стул у больных, принимавших (Фортранс®), появлялся через 40–90 мин после приема первой порции раствора. У всех больных отмечалась 6–8-кратная дефекация в течение 4–5 ч. У 203 (79,9 %) пациентов первые 2 дефекации происходили твердым содержимым, остальные – кашицеобразным и жидким. При последней дефекации выделялась прозрачная или слегка окрашенная жидкость без примеси кала.

Оценку эффективности предоперационной подготовки кишечника проводили интраоперационно при ревизии органов брюшной полости. Критериями хорошей подготовки являлось полное опорожнение и отсутствие вздутия петель тонкой и ободочной кишок, отсутствие кишечного содержимого в кишке после вскрытия просвета, отсутствие излития жидкого кишечного отделяемого в брюшную полость. Критериями удовлетворительной подготовки считалось частичное опорожнение кишки с наличием незначительного количества жидкого кишечного содержимого и газов, отсутствие вздутия тонкой и ободочной кишок, наличие небольшого количества жидкого кишечного содержимого при вскрытии просвета, которое легко эвакуировалось с помощью отсоса и не изливалось в брюшную полость. Критериями плохой подготовки были вздутие петель тонкой и ободочной кишок, наличие в них жидкого и твердого кишечного содержимого, неконтролируемое поступление кишечного содержимого в брюшную полость после вскрытия просвета кишки.

Кроме этого, нами учитывался такой показатель, как переносимость препарата, частота развития несостоятельности межкишечных анастомозов в послеоперационном периоде.

Результаты

Хорошая переносимость препарата была отмечена 242 (95,3 %) больными. Неприятные ощущения

в виде легкой тошноты были отмечены у 9 (3,5 %) пациентов. Тошнота с однократной рвотой была зарегистрирована у 3 (1,2 %) больных. Какого-либо нарушения общего состояния больных отмечено не было.

Показатели гемоглобина, гематокрита, электролитов и других биохимических показателей не претерпевали существенных изменений. Не было отмечено достоверной динамики объема циркулирующей крови, кислотно-щелочного состояния и данных электрокардиографии. Все это свидетельствует о том, что методика предоперационной подготовки кишечника ПЭГ (Фортрансом) не приводит к изменениям гемодинамики и гомеостаза больных перед операцией.

Хорошая подготовка кишечника при интраоперационной ревизии была отмечена у 225 (88,6 %) пациентов. В 23 (9,1 %) случаях подготовка кишки Фортрансом была признана удовлетворительной. У всех больных с хорошей и удовлетворительной подготовкой кишечника были сформированы межкишечные анастомозы.

У 6 (2,4 %) пациентов при интраоперационной ревизии была выявлена плохая подготовка кишечника. Следует отметить, что у 3 из них была отмечена плохая переносимость препарата во время его приема. Из этой группы у 4 больных был сформирован межкишечный анастомоз, а в 2 случаях была выполнена резекция сигмовидной кишки по типу операции Гартмана.

Несостоятельность межкишечного анастомоза была отмечена у 2 (0,8 %) пациентов. При этом у одного из них подготовка кишечника была расценена как хорошая, а у другого как удовлетворительная. Таким образом, в данной группе пациентов влияние качества подготовки кишечника на частоту несостоятельности анастомозов не прослеживается, и развитие этого осложнения следует связывать с другими факторами.

Обсуждение

Использование ПЭГ (Фортранс®) в нашем исследовании позволило обеспечить качественную предоперационную подготовку кишечника у 97,7 % больных. Преимущества этой методики как для пациентов, так и для медицинского персонала заключаются в отсутствии необходимости соблюдения диеты, постановки очистительных клизм; простоте в исполнении; возможности подготовки в домашних условиях, без посторонней помощи; отсутствии выраженных побочных эффектов, болей в животе и чрезмерного газообразования.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2010 году. ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» МЗ РФ, 2012.
2. Топузов Э.Г., Ерохина Е.А., Алиев К.Н., Топузов Э.Э. Релапаротомия по поводу колоректального рака. Материалы I съезда колопроктологов СНГ. Ташкент, 2009. С. 197–198.
3. Тур Г.Е., Воробей Г.И., Фурсевич А.М. Непосредственные результаты хирургического лечения рака слепой кишки в зависимости от способа анастомозирования. «Актуальные проблемы колопроктологии». Сб. тр. научн.-практ. конф., посв. 40-летию ГНЦ колопроктологии. М., 2005. С. 306–307.
4. Яицкий Н.А., Седов В.М., Васильев С.В. Опухоли толстой кишки. М.: Медпрессинформ, 2004.
5. Gordon P., Nivatvongs S. Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus. 2007. P. 585–586.
6. Адо А.А., Адо М.А., Пыцкий В.И и др. Патологическая физиология. М., 2001. С. 535–538.
7. Барышев А.Г., Дудка А.С., Баранов А.В. и др. Комбинированные операции при местно-распространенном раке ободочной кишки. Материалы VII съезда онкологов России. Москва, 2009. С. 7.
8. Кныш В.И. Рак ободочной и прямой кишки. М., 1997.
9. Thompson W.G., Longstreth G.F., Drossman D.A. et al. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. Rome II: A Multinational Consensus Document on Functional Gastrointestinal Disorders. Gut 1999;45:1143–8.
10. Петров В.П., Лазарев Г.В., Китаев А.В. и др. Современные подходы к хирургическому лечению колоректального рака. «Актуальные проблемы колопроктологии». Сб. тр. научн.-практ. конф., посв. 40-летию ГНЦ колопроктологии. М., 2005. С. 171–173.
11. Marra F., Steffen T., Warel B. et al. Anastomic leakage as a risk factor for the long-term outcome after curative resection cancer. Eur J Surg Oncol 2009 Oct; 35(10):1060–4.
12. Mynster T., Harling H. Laparoscopic surgery for colorectal cancer in Denmark. Ugeskr Laeger 2009 Oct 5;171(41): 2977–82.
13. Beck D.E., Fazio V.W., Jagelman D.G. Comparison of oral cleansing lavage methods for preoperative colon cleansing. Dis Colon Rectum 1986;29(11):699–703.