



Ревин Г.О.¹ (7946-9000), Бардаков Р.А.¹ (2272-9105), Бойко А.Д.¹ (2387-9120)

РЕКТО-СИГМОИДНЫЙ ИНГИБИТОРНЫЙ МОТОРНЫЙ РЕФЛЕКС В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАПОРА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Ак. Лебедева, д.6

Резюме: Изучение функционального состояния толстой кишки имеет важное значение не только для объективизации ее патологии, но и при планировании лечения ее заболеваний. В сравнении с эвакуаторной, оценка моторной функции толстой кишки не так распространена в клинической практике. Однако, получаемые при этом данные оказываются часто очень ценными и удобными для понимания нарушения функции толстой кишки. В данном исследовании сообщается об изучении сократительной реакции сигмовидной кишки на дилатацию ампулы прямой кишки у пациентов с жалобами на запор. Для оценки моторной функции сигмовидной кишки использовался метод баллонографической манометрии. С использованием регистрирующего устройства с тремя датчиками давления и компьютера для обработки данных в программе Excel проведены исследования у 9 больных медленно-транзитным хроническим запором и у 6 пациентов с синдромом раздраженного кишечника с запором. В ампуле прямой кишки воздухом раздувался резиновый баллончик, фиксированный к катетеру, до появления отчетливых позывов к дефекации и на этом фоне оценивали моторную реакцию дистальной части сигмовидной кишки. Было установлено, что дилатация ампулы прямой кишки приводит к угнетению сократительной активности сигмовидной кишки. Этот рефлекс (ингибиторный ректо-сигмовидный моторный рефлекс) выявлялся как у пациентов с синдромом раздраженного кишечника, так и у больных хроническим запором. Сделан вывод о важности функционального исследования сигмовидной кишки, которое позволяет не только выявить дисфункцию ее нервных структур, но и может быть использовано для обоснования варианта формирования кишечного анастомоза после резекции толстой кишки у больных хроническим запором.

Ключевые слова: сигмовидная кишка, хронический запор, диагностика, моторный рефлекс, сократительная активность, баллонографическая манометрия.

Revin G.O.¹, Bardakov R.A.¹, Boyko A.D.¹

RECTO-SIGMOID INHIBITOR MOTOR REFLEX IN DIAGNOSTICS OF CHRONIC CONSTIPATION

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The study of the functional state of the colon is important not only for the objectification of its pathology, but also in the planning of treatment of its diseases. Compared to evacuation, an assessment of the motor function of the colon is not so common in clinical practice. However, the data obtained in this case are often very valuable and convenient for understanding the dysfunction of the colon. This study reports a study of the contractile response of the sigmoid colon to dilation of the rectal ampule in patients with complaints of constipation. To assess the motor function of the sigmoid colon, the method of balloon manometry was used. Using a recording device with three pressure sensors and a computer for data processing in the Excel program, studies were performed in 9 patients with slow-transit chronic constipation and in 6 patients with irritable bowel syndrome with constipation. In a rectal ampoule, a rubber balloon fixed to a catheter was inflated with air until distinct urge to defecate appeared, and against this background, the motor reaction of the distal part of the sigmoid colon was evaluated. It was found that dilation of the rectal ampoule leads to inhibition of the contractile activity of the sigmoid colon. This reflex (inhibitory recto-sigmoid motor reflex) was detected both in patients with irritable bowel syndrome and in patients with chronic constipation. The conclusion is drawn on the importance of a functional study of the sigmoid colon, which allows not only to identify dysfunction of the nervous structures of the intestine, but can also be used to justify the option of forming an intestinal anastomosis after resection of the colon in patients with chronic constipation.

Keywords: sigmoid colon, chronic constipation, diagnosis, motor reflex of the colon, colon motility, method of balloon manometry.

Изучение функционального состояния толстой кишки имеет важное значение для объективизации ее патологии и результатов лечения ее заболеваний [1, 2, 4]. В большинстве случаев исследование моторной функции толстой кишки выполняют у пациентов с жалобами на запор [2, 3]. В литературе имеется достаточное количество сообщений о нарушениях моторной функции толстой кишки, о гастроколическом пищевом моторном рефлексе и лишь несколько посвящено изучению местных моторных реакций сигмовидной кишки [3, 5, 6, 7]. Перспективным направлением являются функциональные исследования толстой кишки, направленные на оценку ее реактивности, ее рефлексов.

Цель исследования: изучить сократительную реакцию дистальной части сигмовидной кишки в ответ на дилатацию ампулы прямой кишки у пациентов с запором.

Материалы и методы: Проанализированы результаты исследований сократительной активности сигмовидной кишки у 9 больных медленно-транзитным хроническим запором и у 6 пациентов, имеющих синдром раздраженного кишечника с запором. Накануне исследования пациентам выполнялась очистительная клизма. Сократительная активность сигмовидной кишки изучалась методом баллонографической манометрии, для чего три катетера с резиновым баллончиком объемом 5 мл на конце устанавливались в нее при ректороманоскопии на 20, 30 и 40 см от ануса, и один аналогичный катетер устанавливался в ампулу прямой кишки. Свободные концы катетеров соединялись с регистрирующим устройством с тремя датчиками давления, которое подключалось через USB-вход к компьютеру для записи и хранения данных. С помощью программы Excel совокупность полученных данных преобразовывалась в линейную диаграмму, волны давления на которой соответствовали сокращениям кишки. На всех диаграммах по оси абсцисс отмечалось время исследования в минутах, по оси ординат – амплитуда волн давления в мм рт. ст.

В течение 40-60 мин проводилась регистрация фоновой сократительной активности сигмовидной кишки, после чего катетер, расположенный на 20 см от ануса, отсоединялся от датчика давления. В этот катетер быстро вводился воздух в количестве 150 мл, при этом диаметр его баллончика увеличивался с 2 см до 6 см. В течение последующих 10 мин регистрировалась моторная реакция соседних отделов сигмовидной кишки, после чего избыточное количество воздуха выпускалось из катетера, и он вновь присоединялся к датчику давления. Реакция кишки на дилатацию баллончика оценивалась по изменению числа волн давления и их амплитуды (в мм рт. ст.). Аналогично регистрировали моторный рефлекс сигмовидной кишки с помощью катетера с баллончиком, дополнительно введенного в прямую кишку.



Баллончик этого катетера быстро наполняли воздухом (180-250 мл) до возникновения отчетливых позывов к дефекации. Для повышения достоверности результатов функциональные пробы с дилатацией кишки баллончиком выполнялись повторно.

Результаты: Установлено, что у всех обследуемых с синдромом раздраженного кишечника и больных хроническим запором дилатация баллончиком ампулы прямой кишки приводит к угнетению сократительной активности дистальной части сигмовидной кишки, при этом значительно уменьшались амплитуда волн давления и их число или волны вовсе не регистрировались (ингибиторный моторный рефлекс). После удаления воздуха из «ректального» баллончика сократительная активность сигмовидной кишки возобновлялась (рис. 1, 2).

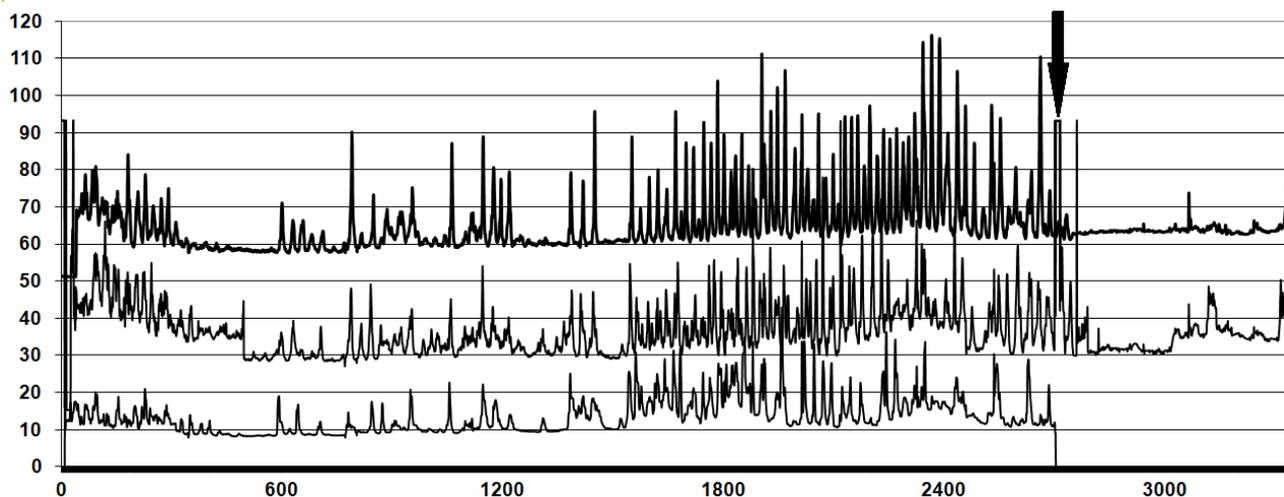


Рис. 1. Колонограммa пациента В. с синдромом раздраженного кишечника до и после дилатации прямой кишки. Проявление ингибиторного моторного рефлекса сигмовидной кишки. Стрелкой обозначен момент дилатации ампулы прямой кишки введением воздуха в резиновый баллончик до появления отчетливых позывов к дефекации. Нижняя диаграмма – волны давления в верхнеампулярном отделе прямой кишки

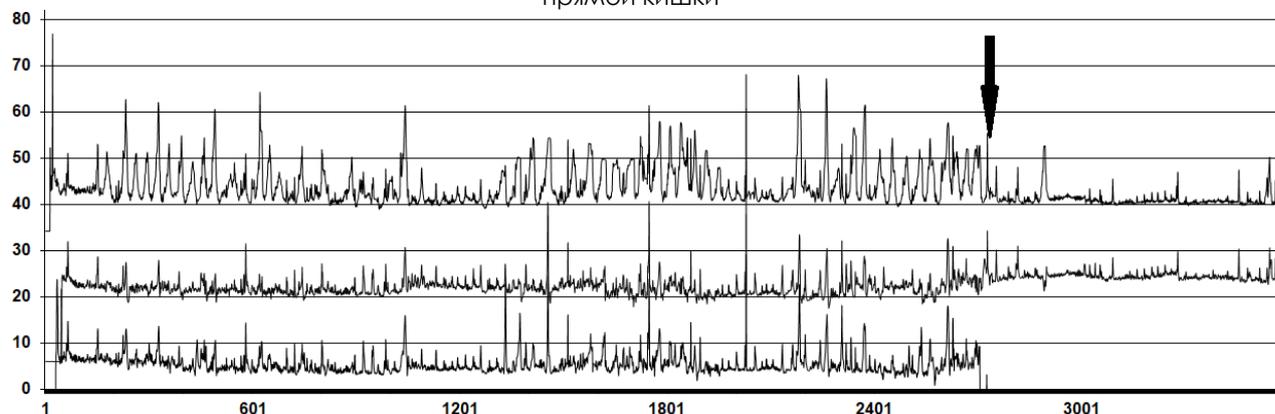


Рис. 2. Колонограммa пациентки Е. с хроническим запором до и после дилатации прямой кишки. Проявление ингибиторного моторного рефлекса сигмовидной кишки. Стрелкой обозначен момент дилатации ампулы прямой кишки введением воздуха в резиновый баллончик до появления отчетливых позывов к дефекации. Нижняя диаграмма – волны давления в верхнеампулярном отделе прямой кишки.

Иные результаты выявлены при изучении моторной реакции на дилатацию сигмовидной кишки в соседних ее сегментах. У всех обследованных быстрая дилатация резиновым баллончиком сегмента сигмовидной кишки на расстоянии 30 см от ануса не приводила к достоверным изменениям амплитуды и числа волн давления, возникающих в соседних сегментах кишки (на расстоянии 20 см и 40 см от ануса). Местный моторный рефлекс в этом случае не возникал (рис. 3, 4).

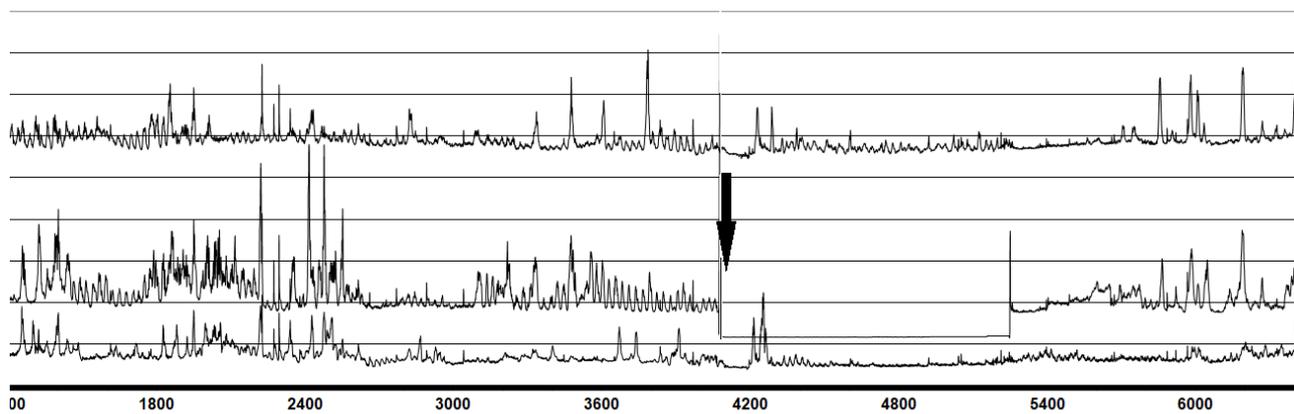


Рис. 3. Фрагмент колонограммы пациента Д. с синдромом раздраженного кишечника. Стрелкой обозначен момент дилатации сигмовидной кишки введением 150 мл воздуха в резиновый баллончик, находящийся на 30 см от ануса. Отсутствие моторного рефлекса в соседних сегментах сигмовидной кишки

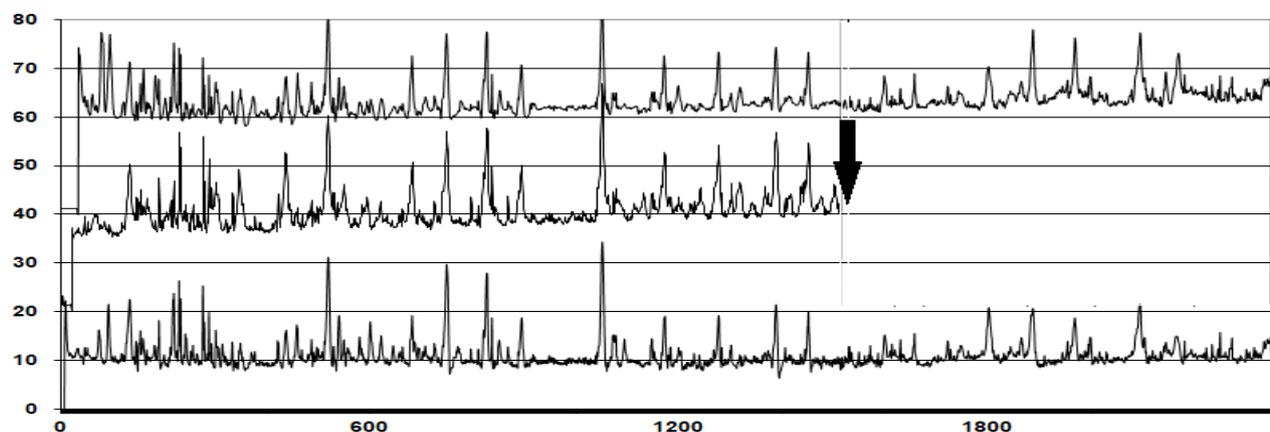


Рис. 4. Колонограмма пациентки З. с хроническим запором. Стрелкой обозначен момент дилатации сигмовидной кишки введением 150 мл воздуха в резиновый баллончик, находящийся на 30 см от ануса. Отсутствие моторного рефлекса в соседних сегментах сигмовидной кишки

Выводы. Исследование моторной функции толстой кишки у пациентов с запором должно включать в себя изучение ее сократительной активности в покое и оценку ее рефлекторных реакций. Результаты проведения пробы с дилатацией прямой кишки резиновым баллоном позволяют сделать вывод о сохранности нервно-рефлекторных связей ее с сигмовидной кишкой, что может влиять на определение нижней границы резекции толстой кишки при хирургическом лечении больных хроническим запором. Отсутствие местной моторной реакции на дилатацию в соседних сегментах сигмовидной кишки может объясняться небольшим расстоянием между катетерами (10 см) и требует проведения дальнейших исследований для уточнения причины этого факта.

Литература:

1. Карпунин, О.Ю. К вопросу о диагностике и лечении хронического запора / О.Ю. Карпунин, А.Ф. Шакуров, Н.Ю. Савушкина [и др.] // Практическая медицина. – 2014. – №4. – С.49-53.
2. Парфенов, А.И. Инертная толстая кишка / А.И. Парфенов, А.В. Карлов, Н.В. Орлова // Росс. мед. журнал. – 2015. – №2. – С.82-85.
3. Ревин, Г.О. Диагностический алгоритм у больных тяжелым хроническим запором без аганглиоза толстой кишки / Г.О. Ревин, Н.А. Майстренко, А.А. Курыгин // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2013. – №172. – С.106-109.
4. Трухманов, А.С. Клиническое значение исследования двигательной функции пищеварительной системы: прошлое, настоящее, будущее / А.С. Трухманов, О.А. Сторонова, В.Т. Ивашкин // Росс. журн. гастроэнтер., гепат., колопрокт. – 2013. – №3. – С.4-14.
5. Shafik, A. Rectocolonic Excitatory Reflex or Rectocolonic Inhibitory Reflex? / A. Shafik // Dis. of the Colon and Rectum. – 2005. – Vol.48, №8. – P.1671-1672.
6. Shafik, A. Role of the sigmoid colon in the defecation mechanism with evidence of sigmoido-anal inhibitory and ano-sigmoid excitatory reflex / A. Shafik, O. El-Sibai, I. Ahmed // Front Biosci. – 2001. – №6. – P. 25-29.
7. Shafik, A. Effect of sigmoid colon distension on the rectosigmoid junction. Description of the rectosigmoid junction tightening reflex and its clinical implications / A. Shafik, O. El-Sibai // Eur. Surg. – 2000. – №5. – P.310-314.