

ЗНАЧЕНИЕ КАПСУЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ТОНКОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С АСТЕНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ

Деров А. А.^{1,2}, Дерова Е. Н.³, Покротниекс Ю. Я.^{1,2}

¹ Рижский университет им. Страдыня, Латвия

² Клиническая университетская больница им. П. Страдыня, Рига, Латвия

³ Латвийский центр морской медицины, Рига, Латвия

Деров Алексей Александрович

Латвия, Рига, LV-1007, ул. Дзирциема, д. 16

Тел.: +371 29527746, факс.: +371 67614168

E-mail: aleksejs.derovs@gastroenterologs.lv

РЕЗЮМЕ

Одним из основных видов повреждений в тонком кишечнике (ТК) являются углубленные (афты, эрозии, язвы) (УП). *Цель работы* — оценить возможную взаимосвязь между УП в ТК, выявленными с помощью капсульной эндоскопии (КЭ), и жалобами пациентов на слабость. *Материал и методы.* Были проанализированы данные всех наших КЭ за последние 5 лет. Руководствуясь классификацией *MST 3.0*, афты и эрозии были объединены вместе. *Результаты.* В исследование были включены 174 пациента. На слабость жаловались 100 (73%) пациентов. УП в ТК были констатированы у 137 (78,7%). Была выявлена статистически значимая зависимость между жалобами на слабость и наличием УП в ТК ($\chi = 4,882, p = 0,027$). *Выводы.* Наличие УП в тонком кишечнике связано с жалобами пациентов на слабость, вялость и повышенную утомляемость.

Ключевые слова: капсульная эндоскопия; углубленные повреждения; жалобы; слабость.

SUMMARY

Introduction. One of the mayor lesion type in the small bowel (SB) is excavated (apthae, erosion, ulcer) (EL). *Aim of study.* To evaluate a possible correlation between EL in the SB, which were established using capsule endoscopy (CE). *Methods.* All our CE cases for the last 5 years were consecutively analyzed. Using the *MST 3.0* classification, apthae and erosions were consolidated into one group. *Results.* 174 patients were enrolled in the study. Out of these, 100 (73%) had complaints on weakness. EL in the SB were found in 137 (78.7%) patients. Statistically significant interconnection was found between patients complaints on weakness and presence of EL in the SB ($\chi = 4.882, p = 0.027$). *Conclusions.* Presence of EL in the SB is interconnected with patients' complaints on weakness.

Keywords: capsule endoscopy; excavated lesions; complaint; weakness.

ВВЕДЕНИЕ

Современная гастроэнтерология, так же как и другие направления в медицине, претерпевает развитие и внедрение новых технологий. В течение последних 10 лет были достигнуты значительные результаты в скрининге, диагностике и лечении различных заболеваний органов пищеварения. Одним из таких достижений является капсульная эндоскопия (КЭ), которая находит все более широкое применение в клинической практике.

Благодаря КЭ в настоящий момент возможно оценить состояние слизистой тонкого кишечника, идентифицировать место повреждения и даже дифференцировать ворсинки. Одним из основных видов повреждений желудочно-кишечного тракта являются углубленные повреждения (афты, эрозии, язвы).

В литературе (Medline) не были найдены исследования, которые показывают распространенность

повреждений данного вида в тонком кишечнике ниже дистального отдела двенадцатиперстной кишки. Клиническое значение этих повреждений в верхнем и нижнем отделах пищеварительного тракта хорошо изучено и описано. В свою очередь в тонком кишечнике, их клиническое проявление и значение известно в основном в связи с возникновением кровотечения и анемии, образованием стриктур и риском развития перфорации кишки. По большей части эти результаты получены с помощью «некапсульных» методов исследования.

Цель работы — оценить возможную взаимосвязь между углубленными (афты, эрозии, язвы) повреждениями в тонком кишечнике, выявленными с помощью капсульной эндоскопии, и жалобами пациентов на слабость, вялость и повышенную утомляемость.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Были проанализированы данные всех пациентов, которым у нас была выполнена КЭ. На каждого пациента был заполнен специально составленный протокол, включающий в себя более 375 различных параметров (данные анамнеза, предшествующие КЭ, лабораторные и другие исследования, данные самой КЭ и т. д.). Все вышеупомянутые параметры были внесены в базу данных. Точность внесенных данных была проверена двумя врачами.

Пациенты. В исследование были включены все пациенты, которым КЭ была выполнена по показаниям и у которых не было ни одного исключаящего критерия. КЭ проводилась в период с июля 2006 по февраль 2011 года пациентам из клинической университетской больницы им. П. Страдыня, Латвийского центра морской медицины и детской клинической университетской больницы. Все пациенты подписывали специальную форму согласия, а за лиц, не достигших совершеннолетнего возраста, форму согласия подписывали родители.

Капсульная эндоскопия. Для проведения КЭ в произвольном порядке была использована одна из трех (*Olympus Endocapsule*, *Given Imaging PillCam* или *OMOM Capsule Endoscope*) систем капсульной эндоскопии, имевшихся в наличии во время исследования. Для интерпретации данных использовалось стандартное программное обеспечение, прилагаемое к конкретной системе. Для анализа данных КЭ были использованы общепринятые критерии и дефиниции [1].

Общепринятыми индикаторами для проведения данного обследования были: кровотечение из органов пищеварительного тракта неясного генеза, хроническая анемия неясной этиологии, болезнь Крона, целиакия, синдром Пейца — Егера (англ. Peutz — Jeghers syndrome), опухоль тонкого кишечника, энтеропатия, вызванная длительным употреблением нестероидных противовоспалительных препаратов, и хронические боли в животе неясной этиологии [2–5]. Всем пациентам перед КЭ была

проведена гастроскопия и колоноскопия, а также различные радиологические исследования (ирригоскопия, энтероклиз, компьютерная томография и др.). С помощью предшествующих КЭ-методов обследования клинически важная информация не была выявлена.

Противопоказания к КЭ были общепринятыми (высокий риск ретенции капсульного эндоскопа, в анамнезе резекции тонкого или толстого кишечника, беременные, пациенты у которых были проблемы с глотанием, некомуникабельные пациенты) [2–5]. Пациенты, у которых с помощью рентгенологических методов исследования были диагностированы стеноз, обструкция и /или спаечный процесс, были отнесены в группу повышенного риска ретенции капсульного эндоскопа. Для подготовки кишечника была использована одна из следующих схем [6–9]:

- 2 литра полиэтиленгликоля (стандартная схема);
- 4 литра полиэтиленгликоля (при наличии данных о замедленном транзите кишечника) или голодание в течение 24 часов перед обследованием (если полиэтиленгликоль был противопоказан).

Оценка качества исследования. Анализ данных проводился двумя независимыми экспертами. Исследование проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией [10]. Было получено разрешение местной этической комиссии на проведение исследования.

Углубленные повреждения. В литературе (база данных *Medline*, поисковые слова англ. small bowel, excavated lesions на 04.2011) не было найдено определение повреждений слизистой тонкого кишечника, констатированных с помощью КЭ, несмотря на то что классификация повреждений слизистой пищеварительного тракта известна с 1978 года и в модифицированном варианте (англ. Minimal Standard Terminology Digestive Endoscopy — MST 3.0) используется в конвенциональной эндоскопии [11]. Все повреждения классифицируются как пологии, углубленные и выступающие. Основными видами углубленных повреждений являются афты/эрозии (по версии MST 3.0 были объединены в общую группу) и язвы. В нашем исследовании во внимание принимались только те углубленные повреждения, которые были выражены во всех частях (duodenum, jejunum, ileum) тонкого кишечника.

Статистический анализ. Для создания базы данных и последующего статистического анализа была использована программа SPSS ver. 16. Оценка взаимосвязи была выполнена с помощью непараметрического критерия согласия Пирсона — хи-квадрат. Для оценки влияния других потенциальных факторов (возраст, пол и вес пациентов; индекс массы тела; длительность анамнеза жалоб; качество очистки кишечника; наличие болезни Крона или энтеропатии, связанной с длительным приемом нестероидных противовоспалительных препаратов; система капсульной эндоскопии) на взаимосвязь между углубленными (афта/эрозия, язва) повреждениями в тонком кишечнике и жалобами пациентов

на слабость, вялость и повышенную утомляемость, был использован тест Крускала — Уоллиса (англ. Kruskal — Wallis). Все показанные значения p являются двусторонними.

Осложнения КЭ были определены как любое негативное изменение здоровья пациента в течение 30 дней после КЭ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С июля 2006 по февраль 2011 года выполнено 218 КЭ. Были отобраны 174 пациента. 44 пациента не включены в исследования из-за недостатка данных или их посредственного качества. Из них 99 (56,9%) женщин и 75 (43,1%) мужчин. Возраст пациентов от 13 до 82 лет (средний возраст — $44,99 \pm 17,63$ года). С помощью КЭ были установлены следующие диагнозы: эрозивная энтеропатия — 42 (24,1%), болезнь Крона в тонком кишечнике — 41 (23,6%), сегментарная энтеропатия — 33 (19,0%), ангиодисплазии — 18 (10,3%), целиакия — 12 (6,9%), опухоль тонкого кишечника — 8 (4,6%), дивертикулы в тонком кишечнике — 4 (2,3%), синдром Пейца — Егера — 2 (1,1%), многочисленные лимфангиэктазии — 1 (0,6%), многочисленные полипоиды — 1 (0,6%), многочисленные флэбэктазии — 1 (0,6%), паразиты в тонком кишечнике — 1 (0,6%).

Углубленные повреждения в тонком кишечнике были констатированы у 137 (78,7%) пациентов. Из них у 133 (97,1%) были констатированы афты/эрозии и у 51 (37,2%) — язвы. Таким образом, у некоторых пациентов были обнаружены сразу оба типа углубленных повреждений. Из общего количества пациентов, у которых были констатированы углубленные повреждения, перед КЭ на слабость, вялость и повышенную утомляемость жаловались 100 пациентов (73%). Железодефицитная анемия была констатирована у 64 (46,7%) пациентов с имеющимися углубленными повреждениями в тонком кишечнике.

Используя хи-квадрат для оценки взаимосвязи между углубленными (афта/эрозия, язва) повреждениями в тонком кишечнике и жалобами пациентов на слабость, вялость и повышенную утомляемость был получен статистически значимый результат ($\chi = 4,882, p = 0,027$).

С помощью теста Крускала — Уоллиса было проверено влияние потенциальных факторов на полученные результаты. Не было констатировано статистически достоверного влияния ни одного из третьих факторов (возраст, пол и вес пациентов; индекс массы тела; длительность анамнеза жалоб; качество очистки кишечника; наличие болезни Крона или энтеропатии, связанной с длительным приемом нестероидных противовоспалительных препаратов; система капсульной эндоскопии) на полученные результаты.

Ни у одного из пациентов в течение 30 дней после выполнения КЭ осложнения не были выявлены. У 2 пациентов отмечена задержка капсулы в кишечнике более чем на месяц без каких либо жалоб.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

218 выполненных и 174 проанализированных КЭ — в принципе небольшое число, но необходимо принимать во внимание тот факт, что опубликованные схожие исследования в области КЭ базируются на аналогичном или даже меньшем числе выполненных КЭ.

По результатам нашего исследования, углубленные повреждения были одним из самых частых (78,7%) патологических находок. Наравне с другими, более доступными для диагностики органами пищеварения — пищеводом, желудком и толстой кишкой — из всех видов углубленных повреждений в тонкой кишке чаще всего были констатированы эрозии (97,1%), реже — язвы (29,3%).

Наши результаты показали, что углубленные повреждения в тонком кишечнике связаны с жалобами пациентов на слабость, вялость и повышенную утомляемость ($p = 0,027$). Таким образом, у пациентов с данными жалобами углубленные повреждения встречаются чаще.

В базе данных *Medline* по запросу англ. small intestine, excavated lesions, erosion, ulcer, weakness, attrition, fatigue не были найдены исследования, которые показывали бы схожую зависимость. Y. Chen и соавт. опубликовали клинический случай одной пациентки, которая 20 лет жаловалась на хроническую слабость и повышенную утомляемость. С помощью КЭ они диагностировали у нее множественные хронические неспецифические циркулярные язвы в подвздошной кишке [12]. Интересно, что исходя из результатов нашего исследования данные жалобы могут вызывать не только язвы в тонком кишечнике, которые могут развиваться при различных заболеваниях (болезнь Крона, энтеропатия, связанная с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов и др.) и зачастую являются источником кровотечения, но и множественные эрозии. Таким образом, клиническая значимость множественных эрозий в тонком кишечнике должным образом еще не изучена и недооценивается со стороны специалистов.

Одной из причин жалоб на слабость, вялость и повышенную утомляемость, бесспорно, является железодефицитная анемия. Хронически пониженный гемоглобин является причиной кислородного голодания клеток организма, что соответственно приводит к появлению вышеперечисленных жалоб. По результатам нашего исследования, анемия перед КЭ была констатирована только у 46,7%, поэтому полностью объяснить патофизиологическую связь между соответствующими жалобами и наличием углубленных повреждений в тонком кишечнике пока не удается.

По данным нашего исследования, углубленные повреждения были констатированы у 73%

пациентов с жалобами на слабость, вялость и повышенную утомляемость. Данный факт показывает высокую клиническую значимость КЭ. Следовательно, данные жалобы могут являться дополнительным критерием для индикации к КЭ. Таким образом, всем пациентам с вышеуказанными жалобами и при отсутствии их логического объяснения следует проводить КЭ-обследование для исключения наличия углубленных повреждений в тонком кишечнике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Korman L. Y., Delvaux M., Gay G. et al. Capsule Endoscopy Structured Terminology (CEST): Proposal of a standardized and structured terminology for reporting capsule endoscopy procedures // *Endoscopy*. — 2005. — Vol. 37, № 10. — P. 951–959, 978.
2. Rey J. F., Ladas S., Alhassani A., Kuznetsov K. and the ESGE Guidelines Committee Video capsule endoscopy: Update to guidelines (May 2006) // *Endoscopy*. — 2006. — Vol. 38. — P. 1047–1053.
3. Rondonotti E., Villa F., Mulder C. J. J. et al. Small bowel capsule endoscopy in 2007: Indications, risks and limitations // *World J. Gastroenterol.* — 2007. — Vol. 13, № 46. — P. 6140–6149.
4. Sidhu R., Sanders D. S., Morris A. J., McAlindon M. E. Guidelines on small bowel enteroscopy and capsule endoscopy in adults // *Gut*. — 2008. — Vol. 57. — P. 125–136.
5. Ladas S. D. et al. ESGE recommendations on VCE in investigation of small-bowel, esophageal, and colonic diseases // *Endoscopy*. — 2010. — Vol. 42. — P. 220–227.
6. Shiolani A., Opekun A. R., Graham D. Y. Visualization of the small intestine using capsule endoscopy in healthy subjects // *Dig. Dis. Sci.* — 2007. — Vol. 52, № 4. — P. 1019–1025.
7. Pons Beltran V., Carretero C., Gonzalez-Suarez B. et al. Intestinal preparation prior to capsule endoscopy administration // *World J. Gastroenterol.* — 2008. — Vol. 14, № 37. — P. 5773–5775.
8. Fireman Z., Kopelman Y., Fish L. et al. Effect of oral purgatives on gastric and small bowel transit time in capsule endoscopy // *Isr. Med. Assoc.* — 2004. — Vol. 6, № 9. — P. 521–523.
9. Endo H., Kondo Y., Inamori M. et al. Ingesting 500ml of Polyethylene Glycol Solution During Capsule Endoscopy Improves the Image Quality and Completion Rate to the Cecum // *Dig. Dis. Sci.* — 2008. — Vol. 53, № 12. — P. 3201–3205.
10. World Medical Association Declaration of Helsinki. Recommendations guiding physicians in biomedical research involving human subjects // *JAMA*. — 1997. — Vol. 277. — P. 925–926.
11. Aabakken L., Rembacken B., LeMoine O. et al. Minimal standard terminology for gastrointestinal endoscopy — MST 3.0 // *Endoscopy*. — 2009. — Vol. 41, № 8. — P. 727–728.
12. Chen Y., Ma W. Q., Chen J. M., Cai J. T. Multiple chronic non-specific ulcer of small intestine characterized by anemia and hypoalbuminemia // *World J. Gastroenterol.* — 2010. — Vol. 16, № 6. — P. 782–784.

ВЫВОДЫ

Наличие углубленных повреждений (афты/эрозии, язвы) в тонком кишечнике связано с жалобами пациентов на слабость, вялость и повышенную утомляемость. В случае наличия данных жалоб и невозможности их логического объяснения за счет других патологических состояний пациентам рекомендуется обсудить вопрос о проведении капсульного обследования тонкого кишечника.