

4. Barrow, P.A., and Tucker, J.F.: Inhibition of colonization of the chicken caecum with *Salmonella typhimurium* by pre-treatment with strains of *Escherichia coli*. *J. Hyg.* 1996 Vol. 96. P. 161–169.
5. Rosenfeldt V., Benfeldt E., Nielsen S.D., et al. Effect of probiotic *Lactobacillus* strains in children with atopic dermatitis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2003. Vol. 111. P. 389–395.
6. Rijkers G.T., de Vos W.M., Brummer R.J. Health benefits and health claims of probiotics: Bridging science and marketing. *British Journal of Nutrition.* 2011. Vol. 106. P. 1291–1296.
7. Deshpande G., Rao S., Patole S. Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm neonates with very low birth weight: a systematic review of randomized controlled trials. *Lancet.* 2007. Vol. 369. P. 1614–1620.

ЭНДОВИДЕОКАПСУЛА В ДИГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИИ ТОНКОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ

Воронецкий А.Н.¹, Лях О.М.², Троян В.В.¹, Дергачев А.В.³

¹*Кафедра детской хирургии БелМАПО, Минск*

²*Эндоскопический районный центр*

УЗ «1-я городская клиническая больница», Минска

³*РНПЦ «Детская хирургия», Минск*

Введение. Эндоскопическое исследование тонкой кишки на всем ее протяжении долгое время оставалось невыполнимой задачей. Стандартные эндоскопические методики позволяют осмотреть только ограниченные участки проксимальных и дистальных отделов тонкой кишки. Первым шагом в эндоскопической диагностике патологии тонкой кишки стала пероральная энтероскопия с использованием колоноскопов. Колоноскопом длиной 160 см можно осмотреть тонкую кишку на протяжении около 40 см от связки Трейца. Разработанные в настоящее время энтероскопы длиной 2,1–2,5 м сделали возможным осмотреть на всем, или почти всем протяжении тощую кишку. Осмотр подвздошной кишки осуществляется путем зондовой энтероскопии, длительного и болезненного обследования.

В 1999 г., для полного обследования тонкой кишки компанией Given Imaging Ltd. (Израиль) была разработана эндоскопическая капсула. Идея капсульной эндоскопии была предложена Г. Идданом в 1981 году. В 2001 г., видеокапсулы впервые были применены в клинической практике. В 2004 г., специально для исследования пищевода, компания Given Imaging разработала пищеводную капсулу PillCam ESO.

В конце 2011 г. ученые из Норвегии испытали эндоскопическую капсулу, способную записывать информацию в формате HD.

В Беларуси, впервые в СНГ, этот метод мы начали использовать в 2013 г.

Цель – показать наш первый опыт капсульной эндоскопии у детей, оценить достоинства и недостатки данного метода обследования.

Материал и методы исследования. Для проведения капсульной эндоскопии тонкой кишки у детей нами была использована эндовидеокапсула модели PillCam, размером 11x26x31мм и весом 4 г. Капсула одноразовая, она изготовлена из биологически неактивных материалов и безопасна при приеме внутрь. Из организма капсула выводится естественным путем. В состав капсулы входят четыре светодиода, линза, микросхема цветной камеры, две батареи, радиочастотный передатчик и антенна. Камера создана на основе CMOS-матрицы. Такому типу матрицы требуется значительно меньше мощности, чем CCD-матрице. Поэтому камера с CMOS-матрицей может работать при очень низком уровне освещения. Капсула регистрирует изображение тонкой кишки с частотой два кадра в секунду и передает данные на записывающее устройство, находящееся на поясе пациента. После завершения записи данные с записывающего устройства обрабатываются на компьютерной рабочей станции, программное обеспечение которой позволяет провести полный анализ полученного изображения на экране. В среднем в течение 8-часового исследования записывается до 50 000 кадров.

Результаты и их обсуждение. С апреля 2013 г. нами было обследовано 15 пациентов в возрасте от 5 до 12 лет. Показаниями для назначения капсульной эндоскопии явились: необходимость установить источник кровотечения, контроль динамики болезни Крона и неспецифического язвенного колита, установление возможной органической причины инвагинации кишечника. Активность болезни Крона подтверждена нами в 4 случаях, в 4 случаях выявлены полипы и псевдополипы слизистой тонкой кишки и ее лимфоидная гиперплазия, а также петехиальные кровоизлияния в слизистой, органическая причина инвагинации установлена у одного ребенка. У двух пациентов эндовидеокапсула потребовала эндоскопического извлечения из двенадцатиперстной кишки, поскольку процесс ее миграции был резко замедлен или не происходил вообще. У 4 пациентов патологии выявлено не было. Капсула отошла самостоятельно у всех детей. У одного ребенка с болезнью Крона и стенозированием тонкой кишки имела место задержка капсулы на несколько месяцев без каких-либо отрицательных последствий.

Наиболее показательным было обследование у ребенка с повторными инвагинациями кишечника. Приводим данное наблюдение.

Пациентка Г. 9 лет, поступила в Детский хирургический центр г. Минска 19.02.2014 г. с жалобами на боли в животе и рвоту. При ультразвуковом исследовании у ребенка выявлена подвздошно-ободочная инвагинация, которая была расправлена консервативно, гидростатическим способом. 21.02.2014 г. боли в животе возобновились. При ультразвуковом

исследовании выявлены два тонкокишечных инвагината. Выполнена диагностическая лапароскопия. При лапароскопии обнаружены и расправлены три тонкокишечных инвагината. Послеоперационный период протекал без осложнений. Для уточнения причины инвагинации ребенку было решено провести капсульную видеэндоскопию тонкой кишки. 27.02.2014 г. под контролем эндоскопа в тонкую кишку проведена эндовидеокапсула. Общее время видеокapsульной эндоскопии составило 3 часа 14 минут, из них 20 минут капсула находилась в желудке, 2 часа 56 минут – в тонкой кишке. При анализе полученных данных выявлено, что в тонкой кишке имеются множественные полипы, от 5 мм, до крупного полиповидного образования, перекрывающего просвет кишки на 39–41%. Заключение: Множественные полиповидные образования тонкой кишки. Синдром Пейца-Егерса?

Выводы. Внедрение метода капсульной эндоскопии в педиатрической клинике открывает новые возможности для диагностики патологии тонкой кишки. Метод позволяет довольно точно установить органическую патологию тонкой и толстой кишки. Тем не менее, у 2 детей исследование не удалось провести из-за нарушений эвакуации из желудка, а у одного имела место длительная задержка капсулы в тонкой кишке без отрицательных последствий. Перспективами данного метода являются разработка способов контроля за продвижением и положением капсулы и методов забора биопсийного материала из тонкой кишки, над чем в настоящее время и ведется интенсивная работа. Способ не следует использовать у детей младше 5 лет. К недостаткам следует отнести высокую стоимость капсулы и самого обследования.

Литература:

1. Воронецкий А.Н., Троян В.В., Лях О.М. Применение эндовидеокапсулы для диагностики причины инвагинации у ребенка. «Вестник экспериментальной и клинической хирургии» (приложение), Воронеж 2014. – с. 48–49.
2. Щербаков П.Л., Лазебник Л.Б., Мареева Д.В. Материалы III Всероссийской научно–практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии». С.–Пб.: 2012.– с. 248.
3. Вах М.А., Georgeson K. E., Rotenberg S.S. et al. Endoscopic surgery in infants and children. Springer–Verlag, Berlin, Heidelberg, 2008. – p. 9–11.