

Микроанатомия в эндоскопии. Новые горизонты эндоскопической диагностики

Ю.А. Лысиков, А.В. Красавин

Государственное бюджетное учреждение Научно-исследовательский институт питания РАМН, Измайловская детская городская больница, Москва

В статье рассмотрена проблема достоверности эндоскопического исследования слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта с позиций клинической морфологии. Описаны принцип и методика микроанатомического исследования биоптатов с использованием стереомикроскопии. Предложено использовать метод микроанатомии на этапе эндоскопического исследования для повышения информативности и объективности эндоскопических заключений. В статье представлены примеры, иллюстрирующие использование метода микроанатомии.

Исследовать структуру слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у человека можно с помощью двух основных методов: эндоскопии и клинической морфологии. В настоящее время эндоскопия является ключевым методом диагностики в гастроэнтерологии и используется повсеместно. От точности и достоверности эндоскопической диагностики зависит многое, поскольку очень часто на основании результатов эндоскопического исследования выставляют клинический диагноз. Морфологическое исследование слизистой оболочки ЖКТ проводят намного реже, возможно, в силу сложности, трудоемкости и высокой стоимости этого весьма информативного метода диагностики. Другой причиной крайне редкого исследования биопсий ЖКТ является отсутствие интереса со стороны клинических врачей, а также в уверенности врачей-эндоскопистов в «достаточности» результатов эндоскопической диагностики. Но являются ли данные эндоскопии достаточными для объективной оценки состояния ЖКТ у больных с патологией органов пищеварения?

Проблемы объективности результатов эндоскопического исследования ЖКТ и его сопоставимость с данными морфологии обсуждается с момента появления эндоскопии. Эта проблема не потеряла своей актуальности и по сей день, несмотря на значительное развитие эндоскопических технологий. По оценкам разных авторов, расхождения эндоскопических и морфологических заключений при исследовании желудка, тонкой и толстой кишки колеблются от 30 до 70 % [1, 2, 3]. По нашим данным, при использовании качественной морфологической диагностики на ориентирован-

ных препаратах с морфометрией расхождения между эндоскопическими и морфологическими заключениями оказываются еще большими [4, 5, 6, 7, 8]. Эндоскопический диагноз наиболее точен и обоснован при крупных и хорошо заметных структурных нарушениях в ЖКТ: большие опухоли, полипы, язвы, рубцовые изменения, подслизистые лимфоидные фолликулы. При менее выраженных изменениях структуры слизистой оболочки, таких как гипотрофия («атрофия») или гипертрофия слизистой оболочки, отек эпителия и собственной пластинки, эрозии и воспалительные изменения слизистой оболочки, точность эндоскопической диагностики существенно снижается. При этом речь идет о самых общих контурах диагноза, который носит весьма неопределенный характер, например, «гастрит», «дуоденит», «атрофический гастрит», «эрозивный гастрит», «отек». Если же мы попытаемся детализировать морфологическую картину, включив в нее более точные морфометрические и морфофункциональные параметры, то расхождения в оценке структурных изменений между морфологией и эндоскопией будут еще более значительными. Проведенное нами сопоставление результатов эндоскопического и морфологического исследований желудка и тонкой кишки при использовании качественной высокоразрешающей морфологии и морфометрического анализа у детей и взрослых выявило несовпадения и различия между эндоскопическими и морфологическими описаниями структуры слизистой оболочки практически у каждого обследованного больного. Патоморфологи не без основания полагают, что большинство распространенных гастроэнтерологических

диагнозов, таких как, например, «гастрит» или «дуоденит», являются «диагнозами гистологическими и должны рассматриваться лишь с позиций патологической анатомии».

Основная причина этих расхождений, на наш взгляд, заключается в том, что большинство эндоскопических критериев и нормы, и патологии не имеют однозначной и достоверной морфофункциональной основы, а носят вероятностный характер. С другой стороны, значительное число адаптационных или патологических изменений в слизистой оболочке разных отделов ЖКТ при эндоскопическом исследовании остаются незамеченными. По данным литературы [9] и собственных исследований [4, 5, 6, 7, 8], более чем в половине случаев наличия эндоскопической «нормы» при морфологическом исследовании желудка и тонкой кишки в слизистой оболочке можно было найти весьма серьезные морфофункциональные изменения.

В настоящее время одним из ключевых направлений развития эндоскопических технологий являются системы визуализации с увеличивающей оптикой. В том же направлении развивается и конфокальная эндоскопия. Это открывает новые возможности в оценки деталей структуры поверхности слизистой оболочки, а конфокальная эндоскопия позволяет заглянуть в глубину слизистой оболочки. Таким образом, эндоскопическое исследование ЖКТ все больше приближается к исследованию морфологическому. Однако между эндоскопическими и морфологическими методами исследования одного и того же объекта продолжает сохраняться и методический, и «идеологический» разрыв.

Проблему повышения информативности и достоверности эндоскопии при исследовании слизистой оболочки ЖКТ можно успешно решать с помощью метода микроанатомии [10, 11], используя его на этапе эндоскопической диагностики. Сущность метода достаточно проста и заключается в том, что биоптаты, полученные из разных отделов ЖКТ, можно просматривать, анализировать и измерять, используя стереомикроскоп. На первый взгляд, это не имеет непосредственного отношения к технологии эндоскопического исследования. Однако взятые врачом-эндоскопистом биоптаты являются источником очень важной диагностической информации, и не только для врача-патоморфолога. Причем, эту информацию мы можем получить очень быстро – непосредственно после взятия биоптата, не дожидаясь, когда биоптат поступит к патоморфологу, которому еще предстоит его обработать, порезать, окрасить, описать и измерить. Микроанатомическое исследование биоптатов можно проводить во время или после окончания процедуры эндоскопической диагностики, а его результаты могут

быть использованы в дополнение к эндоскопическому заключению, которое может быть проиллюстрировано изображением биоптатов в 3D измерении. Методика позволяет решать проблему эндоскопии высокого разрешения значительно более простыми и дешевыми средствами, используя для этого биопсии и стереомикроскоп. По окончании микроанатомического исследования биоптатов часть из них можно направлять для последующего гистологического исследования или сохранять в архиве – в растворе фиксатора.

В процессе микроанатомического исследования можно препарировать (микроанатомировать) биоптаты (почему мы называем эту методику – микроанатомией), анализировать и проводить морфометрию (рис. 1, 2). Оптика современных стереомикроскопов открывает неограниченные возможности изучения не только макроструктуры, но и микроструктуры биоптата на больших увеличениях, приближаясь к возможностям сканирующей электронной микроскопии. Микропрепарирование биопсийного материала позволяет анализировать не только поверхность слизистой оболочки, но и заглянуть в глубину ткани в разных проекциях (рис. 1, 2), по сути дела, проводя гистологическое исследование. Метод микроанатомии позволяет получать уникальную информацию о типах и вариантах развития структуры слизистой оболочки разных отделов ЖКТ (рис. 3, 4). С помощью микроанатомии в режиме экспресс-диагностики можно выявлять атро-

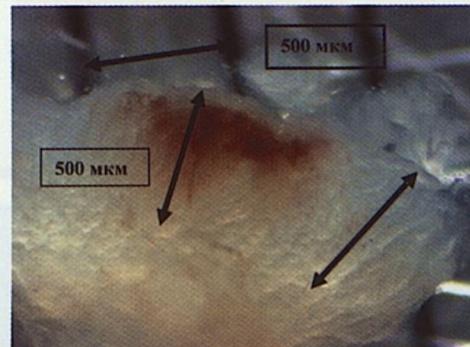


Рис. 1. Полная атрофия ворсинок тонкой кишки у больного нелеченой целиакией. Измерение толщины слизистой оболочки с помощью морфометрии



Рис. 2. Поперечный срез слизистой оболочки тела желудка у больного с атрофическим гастритом. Уменьшение толщины слизистой оболочки и глубины желез (275 мкм). Стрелкой указана граница желез



Рис. 3. Нормальная длина ворсинок тощей кишки



Рис. 4. Гипотрофия слизистой оболочки тощей кишки с уменьшением (гипотрофией) высоты ворсинок

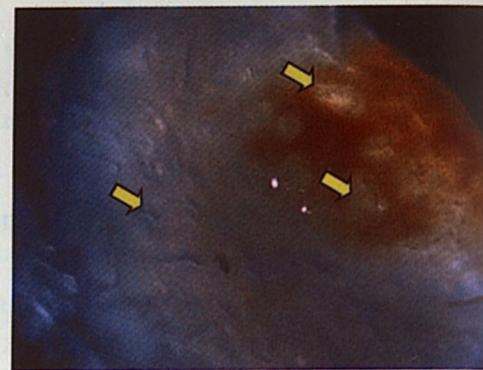


Рис. 5. Полная атрофия ворсинок тощей кишки у больного с нелеченой целиакией. Поверхность слизистой оболочки гладжена, ямочного типа (стрелка)

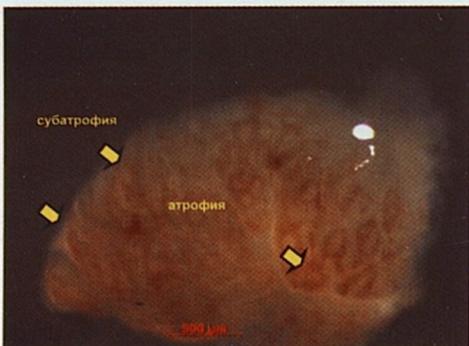


Рис. 6. Полная атрофия и субатрофия ворсинок в составе одного биоптата тощей кишки. Поверхность слизистой оболочки представлена ямками и извитыми валиками (стрелка).

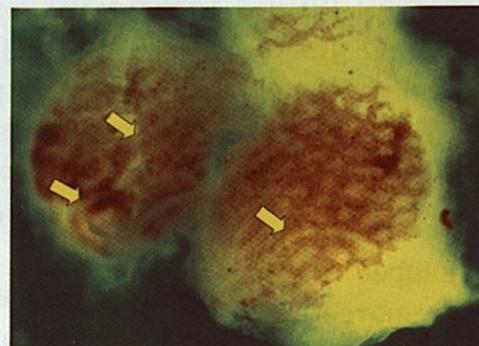


Рис. 7. Трансформация поверхности слизистой оболочки тела желудка. Наряду с ямками, имеются участки с укороченными извитыми ворсинками (стрелка).

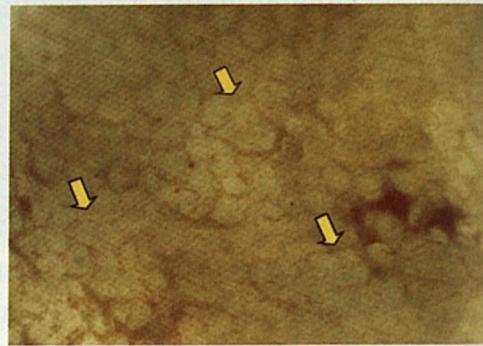


Рис. 8. Очаговые микроэрозии в слизистой оболочке тела желудка (стрелка). Отслойка эпителия на отдельных участках биоптата

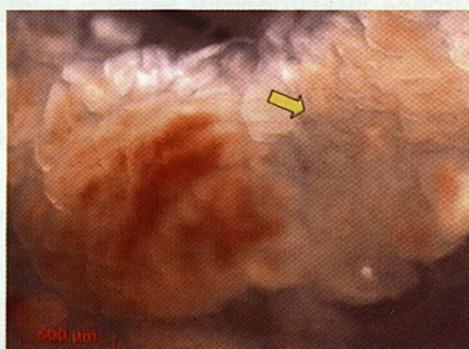


Рис. 9. Микроэрозии в слизистой оболочке луковицы двенадцатиперстной кишки при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Отслойка эпителия ворсинок на участке слизистой оболочки (стрелка).

фию слизистой оболочки тонкой кишки при целиакии, при этом микроанатомия является единственным объективным способом отличить полную атрофию (рис. 5) ворсинок от субатрофии (рис. 6). Микроанатомия позволяет выявлять пищевод Барретта, оценивать аномалии структуры поверхности слизистой оболочки желудка (рис. 7) и толстой кишки (которые могут служить маркерами онкологии), микрополипы в тонкой кишке, микроэрозии в слизистой оболочке желудка (рис. 8) и тонкой кишки (рис. 9). Микроанатомия дает возможность объективно оценить характер и степень выраженности сосудистых изменений и микрогеморрагий (рис. 10) в структуре всего биоптата, а

не на ограниченном участке гистологического среза. Следует подчеркнуть, что значительное число морфологических изменений, которые мы получаем при микроанатомическом исследовании в 3D измерении, практически невозможно выявить при использовании двумерных (2D) гистологических препаратов.

Таким образом, микроанатомическая методика исследования биопсий дает нам уникальную диагностическую информацию в режиме экспресс-диагностики. Результаты этого простого и доступного метода позволяют обеспечить необходимую точность, информативность и объективность эндоскопического заключения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байбекова Э.М., Алиджанов Ф.Б., Арипова Н.У. Сравнительная оценка результатов дуоденофбрископии и биопсии слизистой двенадцатиперстной кишки при стенозе большого дуоденального соска. // Методы структурно-функционал. компенсат.-приспособит. процессов. Ташкент, 1986. – С.15–19.
2. Hojgaard L., Matzen P., Christoffersen P. Gastritis – a clinical entity. // Scand.J.Gastroenterol.Suppl., 1987. – Vol. 128. – P.90–92.
3. Malchow H., Schneider G. Diagnostischer Wert der ungezielten Biopsie bei der Gastroskopie. // Disch. Med. Wolchenschr., 1984/ – Vol.109. No.40. – P.1509–1515.

4. Лысиков Ю.А., Щербаков П.Л., Чижова Н.В. Морфо-эндоскопические параллели. Основные проблемы и пути их решения. // Актуальные вопросы диагностической и лечебной эндоскопии. Тверь, 2001. – С.9–17.
5. Лысиков Ю.А., Малицина Т.А., Рославцева Е.А., Аверкина Н.А. Достоверность эндоскопической диагностики у детей. 1. Заболевания желудка // Вопросы детской диетологии, 2006. – Т.4. – №2. – С.9–12.
6. Лысиков Ю.А., Малицина Т.А., Рославцева Е.А., Аверкина Н.А. Достоверность эндоскопической диагностики у детей. 2. Заболевания тонкой кишки // Вопросы детской диетологии, 2006. – Т.4. – №5. – С.17–21.
7. Лысиков Ю.А., Малицина Т.А., Рославцева Е.А., Аверкина Н.А. Морфо-эндоскопические параллели при исследовании желудка и тонкой кишки у детей с целиакией // Детская гастроэнтерология 2006. Материалы 13 Конгресса детских гастроэнтерологов России. Москва, 21–23 марта 2006. М., 2006. – С.291–292.
8. Красавин А.В., Лысиков Ю.А., Горячева О.А., Цветков П.М. Трудности и проблемы эндоскопической диагностики язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у детей. Морфо-эндоскопические параллели. // Матер.XVIII Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей». М, 22–24 марта 2011. – С.95–96.
9. Sauerbruch T., Schreiber M.A., Schuster P., Permanetter W. Endoscopy in the diagnosis of gastritis. Diagnostic value of endoscopic criteria in relation to histological diagnosis. // Endoscopy, 1984. – Vol.16. – No.3. – P.101–104.
10. Лысиков Ю.А. Микроанатомия – новый метод экспресс-диагностики заболеваний органов пищеварения // Матер. конгр.– М., 18–20 февраля 2003.– Вопр. Совр. педиатрии, 2003. – Т.2. – прил.1. – С.206.
11. Лысиков Ю.А. Возможности микроанатомического исследования биоптатов в гастроэнтерологической практике // Клиническая эндоскопия, 2005. – №.1. – С.34.

КОНТАКТЫ

- Лысиков Юрий Александрович – к.м.н., ст.н.с.
ГБУ НИИ питания РАМН, 111 672, Москва,
Салтыковская улица, д.15, кор. 1, кв. 63
Тел. рабочий: 8 (495) 698–53–20
моб. 8–915–242–93–29 yl20@mail.ru
- Красавин Алексей Валерьевич – врач-эндоскопист
Измайловская детская городская больница,
Москва. Тел. рабочий: 8 (495) 465–63–95
моб. 8–916–782–04–15 krasawin_all@rambler.ru

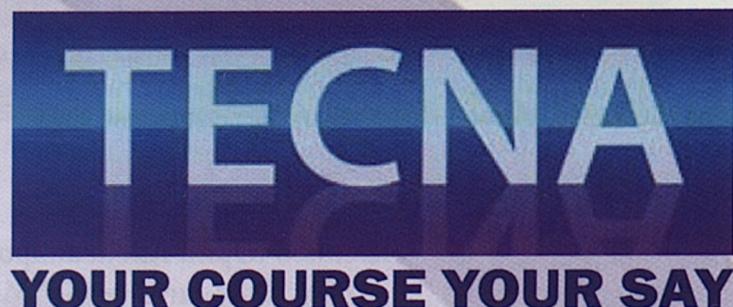
**3. International Symposium on
Complications in
GI Endoscopy**
How to diagnose, how to treat and how to prevent!

**28-29
June
2013**

Course Director:

Peter N Meier, Hannover/Germany

Therapeutic Endoscopy Course For Endoscopy Nurse Assistants & Nurse Consultants

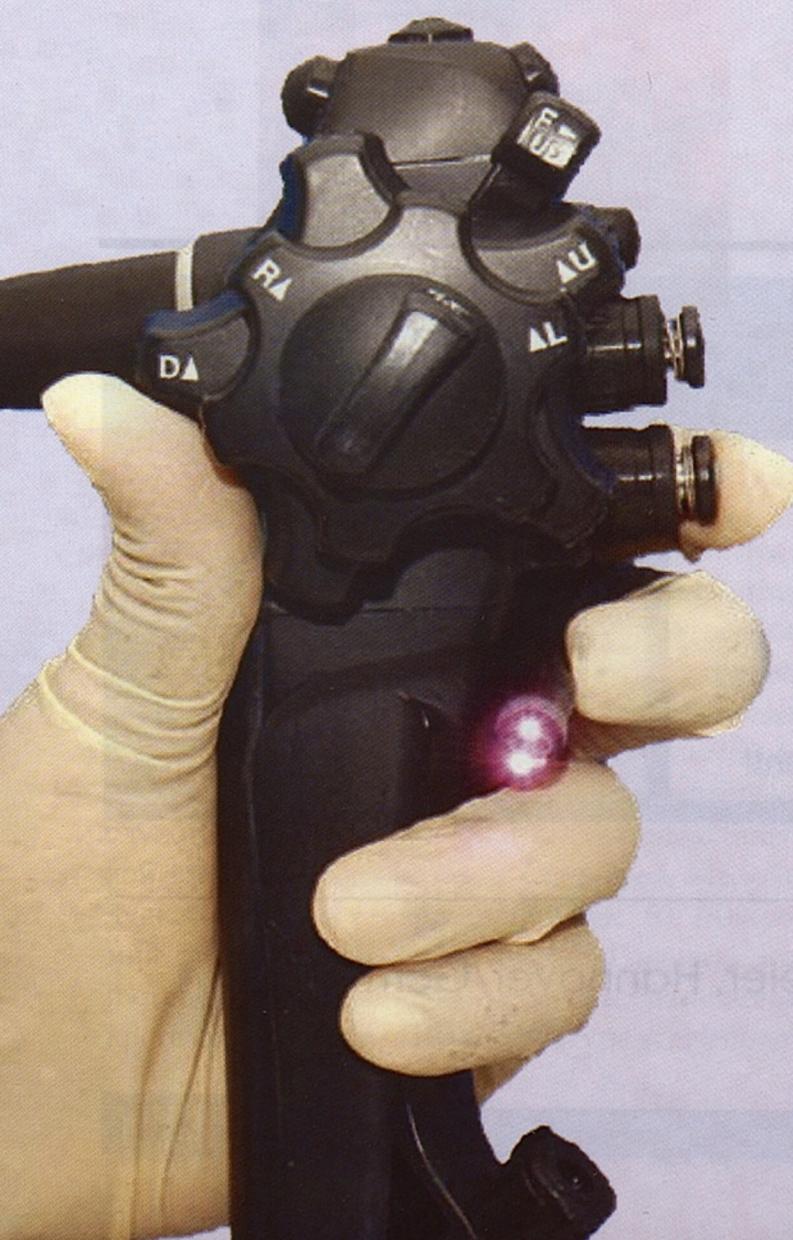


COURSE VENUE/DATES

11th TECNA COURSE Friday 14th Sept 2012, Venue: Manchester Conference Centre & Hotel, Manchester

12th TECNA COURSE Friday 22nd Mar 2013, Venue: Holiday Inn, Filton, Bristol

COURSE ACCREDITATION



University of Cumbria



University of the
West of England

Royal College of Nursing

Accreditation Unit



www.tecnainfo.com

Больше возможностей с оборудованием EnterPro



Эндоскопическая
капсула EC-1

ДИАГНОСТИКА



Однобаллонный энтероскоп SIF-Q180



Эндотерапевтический
инструментарий

ПАТОЛОГИИ ТОНКОЙ КИШКИ

ООО «ОЛИМПАС МОСКВА»

107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8.

Тел.: (495) 730-21-57, 735-45-78; факс: (495) 730-21-57

www.olympus-europa.com



Сайт Российского эндоскопического общества

www.endoscopia.ru

**Оперативное освещение новостей,
событий жизни эндоскопической
общественности,
справочные и методические
материалы по эндоскопии**



INTERNATIONAL
MANAGEMENT
ADVANCED
GASTROENTEROLOGY &
ENDOSCOPY

4ый Международный Эндоскопический ЛАЙВ-КУРС

Istituto Clinico Humanitas
Милан 2013, 13-15 июня

РУКОВОДИТЕЛИ КУРСА

A. Malesci Милан (Италия)

A. Repici Милан (Италия)

Научный Секретариат Area Qualità
liveendoscopy@areaqualita.com
www.imageliveendoscopy.com

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА