

А.Г. Короткевич, Я.Я. Маринич, Е.В. Серебренникова

*Институт усовершенствования врачей,  
МУЗ Городская клиническая больница № 29,  
г. Новокузнецк*

## ЭНДОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПИЩЕВОДА БАРРЕТА

Осложнения рефлюксной болезни разнообразны, но одним из наиболее потенциально опасных является пищевод Баррета. Целью данной работы было оценить эффективность и целесообразность использования комбинированной хромоэндоскопии в диагностике пищевода Баррета при рефлюксной болезни. Анализированы результаты обследования 10275 пациентов с ГЭРБ и ее осложнениями за период 2001–2006 гг. Помимо фиброгастроскопии, использовали хромоэндоскопию с последовательным применением 1 % раствора уксусной кислоты, 1 % раствора Люголя и 1 % водного раствора метиленовой сини. Эндоскопические находки подтверждали гистологическими исследованиями. Выявлено, что 29,7 % обследованных пациентов имели признаки ГЭРБ. Среди эндоскопических находок преобладали признаки слабости кардии – 62 %, картина рефлюкс-эзофагита – 32 %. Наиболее часто ПБ и хронический эзофагит встречался при НК 1–2. Наименее информативным при хромоэндоскопии оказалось окрашивание раствором Люголя при всех степенях НК, наиболее информативным – орошение раствором уксуса и раствором метиленовой сини. В наших исследованиях у части больных с визуальными признаками ПБ применение хромоэндоскопии позволило исключить этот диагноз. Делаются выводы о высокой диагностической ценности визуального исследования и комбинированной хромоэндоскопии при подозрении на пищевод Баррета.

**Ключевые слова:** *гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), эзофагоскопия, комбинированная хромоэндоскопия, пищевод Баррета (ПБ).*

Korotkevich A.G., Marinich Y.Y., Serebrennikova E.V.  
ENDOSCOPY IN DIAGNOSTIC OF BARRETT'S ESOPHAGUS

The complications of gastroesophageal reflux disease are very difference, but one of the most dangerous is Barrett's esophagus. The main purpose of our work was to estimate the effect and needs of combination chromoendoscopy's using in diagnosing Barrett's esophagus in gastroesophageal reflux disease. We studied the results of examination 10275 patients with gastroesophageal reflux disease and it's complications during 2001–2006 years. Besides EGS we made chromoendoscopy with consecutive using solutions Acetic acid 1 %, Lugol and 1 % solution of methylene blue. Endoscopies findings we confirmed by histologists. We found that 29,7 % examined patients had signs of GERD. Between endoscopic findings signes of gastroesophageal junction dysfunction were more often (62 %), the signs of GERD – 32 %. The most common BE and chronic esophagitis were met in dysfunction of gastroesophageal junction 1-2. The worth information during chromoendoscopy was staining by Lugol solutions with all grades of dysfunction gastroesophageal junction. The most information during chromoendoscopy was staining by Acetic acid 1 %, and methylene blue. Using chromoendoscopy in our investigations could include BE from one part of the patients with endoscopy signes. We can make a conclusions about high diagnostic value from endoscopy and chromoendoscopy when we have suspicions BE.

**Key words:** *gastroesophageal reflux disease (GERD), esophagoscopy, combined chromoendoscopy, Barrett's esophagus (BE).*

### Корреспонденцию адресовать:

Короткевич Алексей Григорьевич, д.м.н., проф.,  
ГОУ ДПО «Новокузнецкий ГИУВ»  
г. Новокузнецк, 654018, а/я 7526  
Тел.: раб. (3843) 53-60-96, 53-61-03,  
дом. (3843) 71-52-58; факс (3843) 53-61-45  
alkorot@mail.ru; gkb29hosp@online.nkz.ru

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) в последние десятилетия подверглась пристальному вниманию клиницистов, в том числе и из-за развития осложнений [1]. Наиболее часто встречающееся осложнение ГЭРБ – формирование пищевода Баррета (ПБ), которое, по данным различных авторов, встречается в 5–30 % [2, 3, 4].

**Цель исследования** — оценить возможности комбинированной хромоэндоскопии в диагностике пищевода Барретта в структуре осложнений ГЭРБ.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Анализированы результаты обследования пациентов с ГЭРБ и ее осложнениями среди подвергшихся фиброгастроуденоскопии в отделении эндоскопии МГКБ № 29 г. Новокузнецка с 2001 по 2006 гг. Мужчин — 5947, женщин — 4328, в возрасте от 15 до 75 лет.

Все пациенты предъявляли жалобы на изжогу, отрыжку воздухом и съеденной пищей (больные, поступающие в экстренном порядке, имели клинику желудочно-кровотечения — синдром Меллори-Вейсса). ФГДС в экстренном порядке проводилась сразу при поступлении, контроль — через 6-8 часов, затем через сутки.

Хромоскопия проводилась с применением 1 % раствора уксусной кислоты, 1 % раствора Люголя и 1 % водного раствора метиленовой сини у 65 больных. На слизистую оболочку нижней трети пищевода последовательно наносилось по 1 мл растворов с интервалом в 1-2 мин. Оценивались изменения слизистой (очаги метаплазии, рубцы), из подозрительных участков бралось 2-3 кусочка биоптата. Степень зияния кардии и эндоскопическую картину оценивали согласно рабочим критериям [5]: недостаточность кардии (НК) 1 степени — неполное смыкание кардии (не менее 1/3 диаметра), 2 степень — пролапс слизистой желудка при не полностью смыкающейся подвижной кардии (характерно для скользящей хиатальной грыжи), 3 степень — полное зияние кардии (характерно для ахалазии и фиксированной хиатальной грыжи).

Оценку пищевода Барретта проводили согласно Пражской классификации (рис. 1). Оценку формы

зубчатой линии оценивали согласно рекомендаций американского и европейского обществ гастроинтестинальной эндоскопии (Scand. J. Gastroenterol. 2000; 35: 17-22; Gastrointest. Endosc. 2002; 55: 65-69): степень 0 — контур острый и круглый, степень 1 — контур нерегулярный с подобными языку выпячиваниями и/или островами цилиндрического эпителия, степень 2 — отличный, очевидный язык цилиндрического эпителия < 3 см, степень 3 — отлично определяемые языки цилиндрического эпителия > 3 см или проксимальное смещение Z-линии > 3 см.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Общее число выполненных эндоскопий верхних отделов ЖКТ составило за 6 лет 34593. Осложнения и клинические проявления ГЭРБ имели 10275 человек (29,7 %). Структура нозологических проявлений ГЭРБ представлена в таблице 1.

Как видно, при синдроме Меллори-Вейсса соотношение мужчин и женщин 2,5 : 1. Частота возникновения рефлюкс-эзофагита одинакова у мужчин и женщин, но НК преобладает у мужчин.

Основные визуальные критерии диагностики анализируемых заболеваний представлены на рисунках 2-5.

Сплошному проспективному исследованию на предмет выявления ПБ подверглись 49 больных ГЭРБ в 2006 г. Эффективность визуальной диагностики ПБ, комбинированной хромоэндоскопии и гистологического исследования биоптатов дополнительно друг к другу представлена в таблице 2.

Как видно, метод хромоэндоскопии и гистологическая верификация существенно увеличивали частоту диагностики пищевода Барретта при наличии признаков хронического эзофагита, отсутствии видимых изменений и ПБ.

**Рисунок 1**  
Пражская классификация оценки пищевода Барретта



**Таблица 1**  
**Структура нозологических проявлений ГЭРБ**

	Муж		Жен		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Синдром Меллори-Вейсса	120	71 -2 %	48	29* -1	168	2
Хронический рефлюкс-эзофагит	1835	55 -31	1482	45 -34	3317	32
НК бессимптомная (негативная ГЭРБ)	217	52 -4	202	48 -5	419	4
НК 2-3 степени	3775	59 -63	2596	41 -60	6371	62
Итого:	5947	57 -100	4328	43 -100	10275	100

Примечание: (%) - значение в столбце; \* -  $p < 0,05$  с соответствующим показателем в строке.

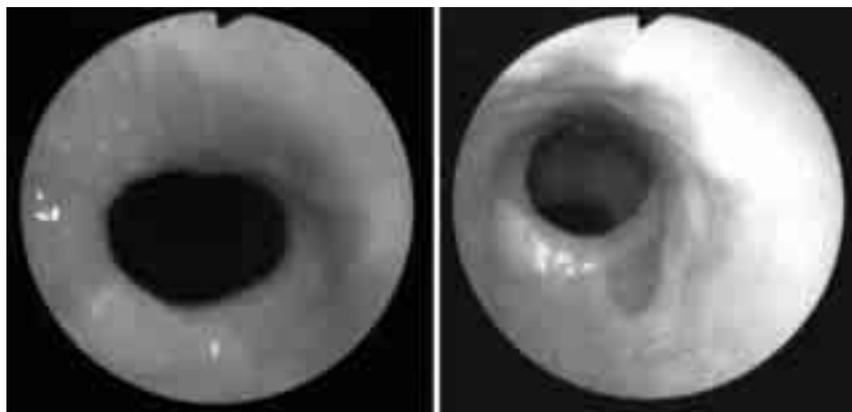
Самым частым визуальным признаком хронического эзофагита явилось утолщение слизистой пищевода в нижней его трети и отсутствие сосудистого рисунка – 19 мужчин (70 %) и 6 женщин (50 %), отсутствие зубчатой линии выявлено у 17 мужчин (63 %) и 6 женщин (50 %), фиброзное кольцо в ниж-

ней трети пищевода обнаружено у 3 мужчин (11 %) и 5 женщин (42 %), очаги метаплазии – у 8 мужчин (30 %) и 2 женщин (17 %), пищевод Баррета (ПБ) был заподозрен у 7 мужчин (26 %) и 2 женщин (17 %), эрозии пищевода выявлены у 2 мужчин (7 %). Неизменная слизистая пищевода была у 1 мужчины и 1 женщины (3,7 % и 8 %).

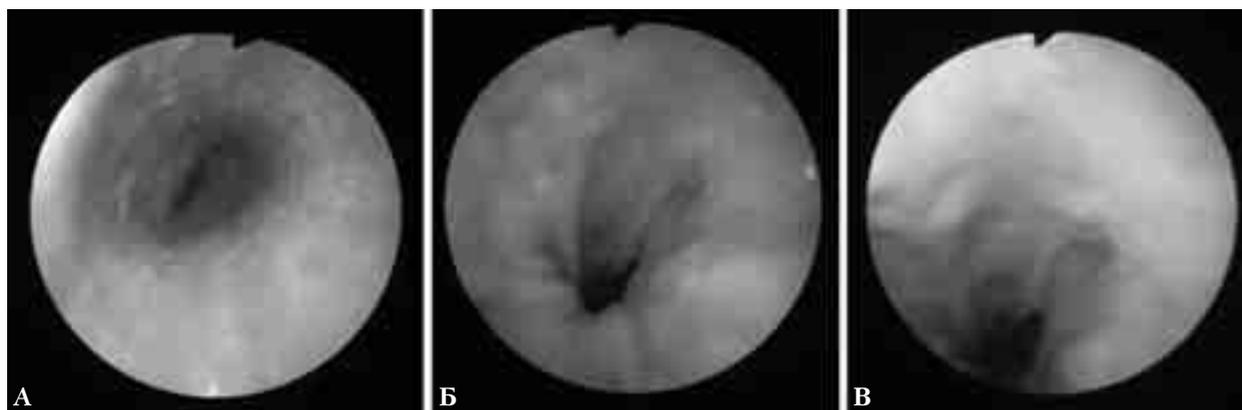
После окрашивания уксусом слизистая приобрела «чешуйчатый» вид у 6 мужчин (22 %) и 2 женщин (17 %), очаги метаплазии – у 6 мужчин (22 %) и 2 женщин (17 %). После второго этапа окрашивания дополнительные очаги метаплазии выявлены у 3 мужчин (11 %) и 2 женщин (17 %), фиброзные изменения слизистой – у 3 мужчин (11 %) и 2 женщин (17 %). После третьего этапа окрашивания дополнительные очаги метаплазии выявлены у 6 мужчин (22 %) и 1 женщины (8,3 %).

Прицельно и последовательно бралась биопсия из окрашенных очагов метаплазии. Среднее количество биоптатов составило 4 против 10 без хромоскопии ( $p < 0,02$ ). Гистологические исследования показали сходные изменения разной степени выраженности – от кератоза, легкого фиброза и лимфоцитарной инфильтрации до фиброза, дисплазии и формирования очагов пищевода Баррета. Диагноз хронического эзо-

**Рисунок 2**  
**«Языки» метаплазии, недостаточность кардии**



**Рисунок 3**  
**Хронический эзофагит: А – неровная слизистая, отсутствует сосудистый рисунок; Б – утолщенная слизистая абдоминального сегмента пищевода, очаги метаплазии; В – фиброз слизистой**



**Рисунок 4**  
**Острый эзофагит. Видны линейные эрозии с нежным налетом фибрина, гиперемия слизистой**



фагита гистологически подтвержден у 12 мужчин (44 %) и 4 женщин (33 %). Предполагаемый нами при визуальной диагностике пищевод Барретта подтвержден у 5 из 7 мужчин (71 %) и 2 женщин (100 %). В целом, ПБ выявлен у 12 мужчин (44 %) и 4 женщин (33 %) при хроническом рефлюкс-эзофагите ( $p < 0,01$  в сравнении с рутинной визуальной диагностикой). При отсутствии визуальных признаков ПБ и патологических изменений в пищеводе при хромокопии в 2 случаях (25 %) удалось найти ПБ.

При оценке зубчатой линии нормальная эндоскопическая картина (стадия 0) выявлена в 2 случаях (7 %), изменения по типу островков или языков эпителия – в 10 случаях (33 %), зона цилиндрического эпителия – в 9 случаях (30 %).

Эффективность комбинированной хромокопии у 65 пациентов с подтвержденным клинически, эндоскопически, рентгенологически и гистологически ПБ при рефлюксной болезни представлена в таблице 3.

Как видно, наиболее часто ПБ и хронический эзофагит встречается при НК 1-2. Во время хромокопии дополнительные признаки были выявлены после окрашивания раствором уксуса и метиленовой синью. Эффективность дополнительной диагностики ПБ различными красителями отличалась: наименее информативным оказалось окрашивание раствором Люголя при всех степенях НК, наиболее информативным – орошение раствором уксуса и раствором метиленовой сини. Применение комбинированной хромокопии позволило, независимо от пола, вдвое повысить выявляемость очагов ПБ.

Основные изменения слизистой при этапной окраске представлены на рисунках 6-10.

## ОБСУЖДЕНИЕ

В целом ПБ формируется у 0,4-2 % населения [2, 3, 6]. По данным разных авторов, синдром Барретта

**Рисунок 5**  
**Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы: А - параэзофагеальная; Б - аксиальная, В - скользящая**



**Таблица 2**  
**Эффективность выявления пищевода Барретта**

	Первичное эндоскопическое заключение		Эндоскопически ПБ		Хромокопия ПБ		Гистологически ПБ	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хронический эзофагит	30	100	-	-	6	20	23	77
Пищевод Барретта (ПБ)	9	100	9	100	9	100	8	89
Эрозивный эзофагит	3	100	-	-	0		0	
ГПОД (НК 2-3 ст.)	3	100	-	-	0		0	
Патологии нет	4	8	-	-	2	50	2	50
Итого	49	100	-	-	17	35	33	67

Примечание: ГПОД - грыжа пищеводного отверстия диафрагмы; \* -  $p < 0,05$  с соответствующим показателем в строке.

**Таблица 3**  
**Частота выявления пищевода Барретта при хромоэндоскопии**

Первичное эндоскопическое заключение	Пол	Эндоскопически ПБ		Раствор уксуса		Раствор Люголя		Раствор синьки		Всего	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
НК-1	М	2	67	0	-	0	-	1	33	3	6
	Ж	1	100	0	-	0	-	0	-	1	6
НК-2	М	11	46	6	25*	1	4*	6	25*	24	60
	Ж	7	47	7	47	0	-	1	6	15	25
НК-3	М	7	50	2	14	3	21	2	15	14	25
	Ж	1	50	0	-	1	50	0	-	2	14
ХРЭ	М	2	67	1	33	0	-	0	-	3	14
	Ж	1	33	1	33	0	-	1	33	3	14
Итого	М	22	50	9	20*	4	10	9	20*	44	68
	Ж	10	48	8	38	1	5*	2	9	21	32
		32	49	17	26*	5	8*	11	17	65	100

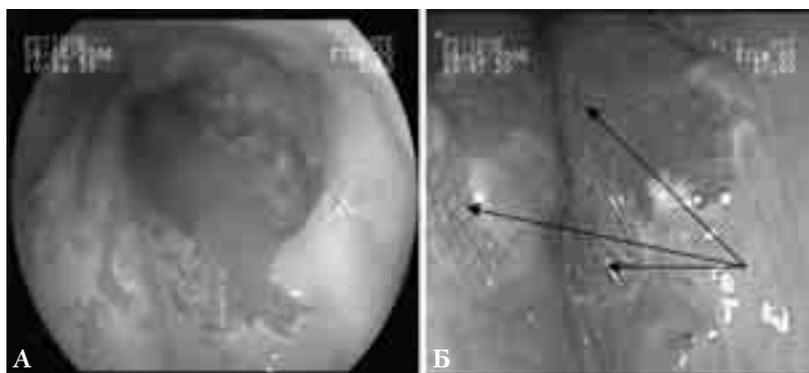
Примечание: НК - недостаточность кардии; ХРЭ - хронический рефлюкс-эзофагит;

\* -  $p < 0,05$  с соответствующим показателем в строке.

встречается у 8-20 % больных рефлюкс-эзофагитом, при этом в 30-40 раз повышается риск развития рака [2, 3, 4, 6]. Эндоскопическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта является основным методом диагностики эзофагита Баррета, так как поз-

воляет заподозрить ПБ и, самое главное, взять материал для проведения гистологического, гистохимического и других исследований [7]. Согласно последнему консенсусу по ГЭРБ, обязательно гистологическое подтверждение метаплазии, поскольку в разных исс-

**Рисунок 6**  
**Орошение очагов метаплазии раствором уксуса (А. Мау, UEGW2006):**  
**А - до орошения; Б - после орошения видны участки «рыбьей чешуи»**



**Рисунок 7**  
**Орошение очагов метаплазии раствором уксуса: А - кровоточивость участка метаплазии после орошения (оптический эндоскоп); Б - появление белесых очагов «рыбьей чешуи» на внешне не измененной слизистой при видеоэндоскопии**

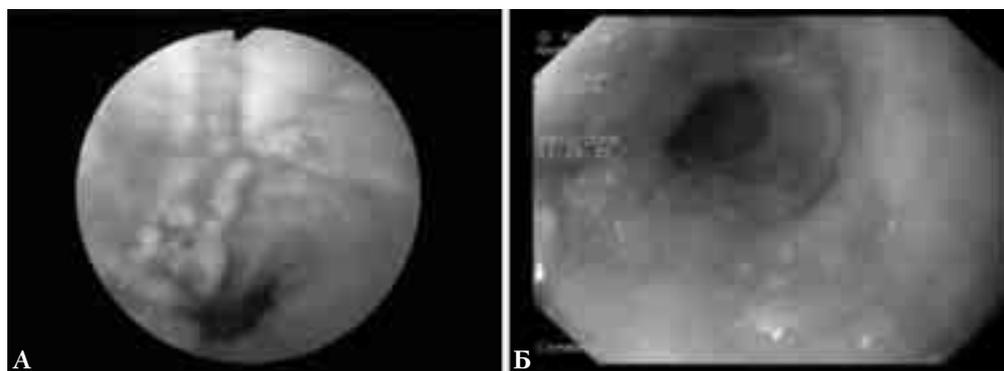


Рисунок 8  
Окраска раствором Люголя: А – обычная структура слизистой пищевода (видеоэндоскопия);  
Б – интенсивная окраска области пищеводно-желудочного эпителия, отсутствие окраски  
на языке метаплазии (1) и яркая желтая окраска вокруг этого очага (2)

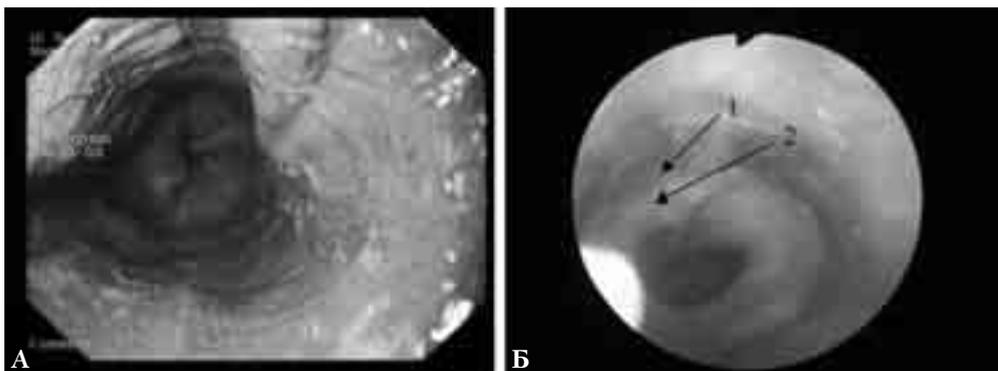
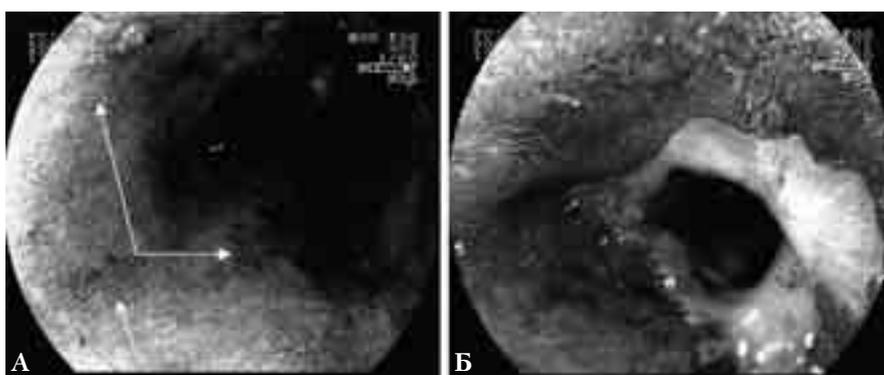


Рисунок 9  
Окраска метиленовой синькой (тонкокишечная метаплазия окрашена в ярко синий цвет – стрелки);  
А, В – при оптической эндоскопии; Б – при видеоэндоскопии



Рисунок 10  
Окраска метиленовой синькой при видеоэндоскопии (А. Мау, UEGW2006):  
А – очаги тонкокишечной метаплазии; Б – сегмент пищевода Баррета



ледованиях от 40 до 70 % заключений по результатам эндоскопии не согласуется с гистологическими данными [8]. К сожалению, часто визуально выделить ПБ невозможно. Однако иногда изменяются окраска и структура слизистой оболочки: пятнистая эритема, чередующаяся с белесоватыми рубцами; истончение слизистой оболочки; просвечивающий сквозь нее сосудистый рисунок как при атрофическом гастрите, или,

наоборот, подчеркнутый, чуть выступающий сосудистый рисунок. В некоторых случаях слизистая оболочка имеет неровную, шероховатую, зернистую, а иногда сосочковую структуру [6, 9, 10, 11].

В последние годы наблюдается рост интереса к хромоскопии. По сравнению с другими развивающимися диагностическими методиками, как-то: флуоресцентной спектроскопией, эндоскопической флю-

оресценцией, оптической томографией, хромоэндоскопия — эффективный метод, общедоступный для эндоскопистов, позволяющий улучшить визуализацию и снизить число ошибок [10]. Однако абсорбция метиленового синего уменьшается при наличии неоплазии даже на ранних стадиях. Кроме того, требуется большое количество воды для отмывания, и результат должен быть оценен сразу. Наконец, показано, что сочетание метиленового синего и белого цвета вызывает генетические повреждения при ПБ. Все это ограничивает возможности применения метиленового синего в диагностических целях [8]. По данным А.В. Филина с соавторами, окрашивание раствором Люголя позволяет увеличить чувствительность, специфичность, и точность эндоскопического исследования пищевода Барретта на 89%, 93%, и 91%, соответственно [12]. В наших исследованиях у части больных с визуальными признаками ПБ применение хромоскопии позволило исключить этот диагноз, хотя и в этих ситуациях мы использовали гистологическую оценку биоптата.

Guelrud M. и другие использовали уксусную кислоту при визуализации минимальных изменений в

дистальном отделе пищевода. Они сообщили о положительных результатах использования уксусной кислоты для обнаружения кишечной метаплазии у пациентов с пищеводом Barrett's [10]. В наших наблюдениях последовательное применение известных красителей позволило существенно повысить точность диагностики ПБ и сократить число биоптатов, необходимых для верификации диагноза.

## ВЫВОДЫ:

1. Хронический эзофагит и эндоскопически позитивная ГЭРБ при НК могут быть диагностированы эндоскопически с высокой степенью вероятности и подтверждены гистологически.
2. Метод комбинированной хромоскопии позволяет улучшить качество диагностики пищевода Барретта при хроническом рефлюкс-эзофагите и эндоскопически негативной ГЭРБ.
3. Наиболее часто формирование пищевода Барретта отмечено при недостаточности кардии 1-2 степени.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Эндоскопическая и морфологическая диагностика гастроэзофагеального рефлюкса /Абакумов М.М., Пинчук Т.П., Таланкина И.Е. и др. //Вестник хирургии. — 2004. — Т. 163, № 6. — С. 11-16.
2. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: учебно-методическое пособие /под ред. И.В. Маева. — М., 2007. — С. 52.
3. Калинин, А.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. От патологии к клинике и лечению /Калинин А.В. //http://rmj.ru.
4. Калинин, А.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: диагностика, терапия и профилактика /Калинин А.В. //Фарматека. — 2003. — № 7/10. — С. 1.
5. Короткевич, А.Г. Недостаточность кардии: критерии эндоскопической диагностики /Короткевич А.Г., Ефремова О.Р., Маринич Я.Я. //Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2006. — Приложение № 28. — С. 137.
6. Старостин, Б.Д. Пищевод Барретта /Старостин Б.Д. //Рус. мед. журнал. — http://www.takecare.ru/main.htm/rmj/t5/n22/4.htm.
7. Шентулин А.А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Consilium Medicum Том 2 /N 7/2000 http://www.consilium-medicum.com.
8. Осипенко, М.Ф. Опыт лечения «по требованию» неэрозивной рефлюксной болезни /Осипенко М.Ф., Голубева Е.А., Князева Л.А. //Consilium Medicum. — 2005. — Приложение № 2: Гастроэнтерология. — С. 15-17.
9. Возможности эндоскопических методов хромоскопии и хирургического лечения больных с «пищеводом Барретта» /Давыдов М.И., Поддубный Б.К., Кувшинов Ю.П. и др. //Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. — 2003. — № 1. — С. 69.
10. Enhanced magnification endoscopy: a new technique to identify specialized intestinal metaplasia in Barrett's esophagus /Guelrud M., Herrera Z., Essenfled H., Castro J. //Gastrointest. Endosc. — 2001. — V. 53(6). — P. 559-565.
11. Optimizing endoscopic biopsy detection of early cancers in Barrett's high-grade dysplasia /Reid B.J., Blount P.L., Feng Z., Levine D.S. //Can. J. Gastroenterol. — 2000. — V. 95(11). — P. 3089-3096.
12. Филин, А.В. Применение методов хромоскопии при эндоскопических исследованиях верхних отделов пищеварительного тракта /Филин А.В., Мякина Л.М., Рыбалкин Ю.И. — http://www.endoscopy.ru/doctor/articles.html.