

ХИРУРГИЯ SURGERY

DOI: 10.29413/ABS.2019-4.1.15

Хромогастродуоденоскопия в диагностике язвенного поражения у пациентов с сердечной-сосудистой патологией в сочетании с анемией

Архипова А.А.², Кузнецов А.В.^{1,2}

¹ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (630091, г. Новосибирск, ул. Красный Проспект, 52, Россия); ² ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 2» (630051, г. Новосибирск, ул. Ползунова, 21, Россия)

Автор, ответственный за переписку: Архипова Анна Александровна, e-mail: ierusalimova@gmail.com.

Резюме

Обоснование. У коморбидных пациентов с анемией при стандартной эзофагогастродуоденоскопии не всегда удаётся обнаружить «плоский» дефект слизистой под фибрином. Известно, что при орошении слизистой желудка раствором метиленового синего её рельеф становится более отчётливым.

Цель исследования: улучшить визуализацию острых плоских язв на анемизированной слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки с помощью применения хромогастродуоденоскопии с раствором метиленового синего.

Методы. Хромогастродуоденоскопия с 0,25%-м и 0,5%-м растворами метиленового синего использовалась у 28 пациентов (17 (60,7 %) женщин, 11 (39,3 %) мужчин; возраст 53–86 лет), госпитализированных по поводу острой и хронической сердечно-сосудистой патологии в условиях анемии. Эндоскопическое исследование проводилось в условиях реанимации или палаты интенсивной терапии. Критерием исключения служил отказ пациента от проведения исследования. Ключевым исходом считалось выявление дефекта слизистой (эрозии, язвы).

Результаты. После применения хромогастродуоденоскопии с метиленовым синим был верно поставлен диагноз 5 (17,8 %) пациентам, у которых патологический процесс без контрастирования верифицировать не удавалось. В ходе выполнения хромогастродуоденоскопии с метиленовым синим побочных эффектов не выявлено.

Заключение. Хромогастродуоденоскопия с метиленовым синим имеет большое практическое значение как информативный и простой метод.

Ключевые слова: хромогастродуоденоскопия, метиленовый синий, язва, эрозия, анемизированная слизистая.

Для цитирования: Архипова А.А., Кузнецов А.В. Хромогастродуоденоскопия в диагностике язвенного поражения у пациентов с сердечной-сосудистой патологией в сочетании с анемией. *Acta biomedica scientifica*. 2019; 4(1): 102-106. doi: 10.29413/ABS.2019-4.1.15

Chromogastroduodenoscopy in Diagnostics of Ulcerative Lesions in Patients with Cardiovascular Pathology in Anemia

Arkhipova A.A.², Kuznetsov A.V.^{1,2}

¹ Novosibirsk State Medical University (Krasniy Prospect 52, Novosibirsk 630091, Russian Federation); ² City Clinical Hospital N 2 (ul. Polzunova 21, Novosibirsk 630051, Russian Federation)

Corresponding author: Anna A. Arkhipova, e-mail: ierusalimova@gmail.com.

Abstract

Rationale. Standard esophagogastroduodenoscopy does not always detect 'plain' defects of mucosa with fibrin in comorbid patients with anemia. It is known that irrigation of gastric mucosa with methylene blue solution makes the relief more distinct.

Objective: to improve imaging of acute plain ulcers at anatomized mucosa of stomach and duodenum using chromogastroduodenoscopy with methylene blue solution.

Methods. Chromogastroduodenoscopy with 0.25% and 0.5% methylene blue solution was used in 28 patients (aged 53–86; 17 (60.7 %) women, 11 (39.3 %) men) hospitalized for acute and chronic cardiovascular pathology in anemia. The endoscopic examination was carried out in reanimation or intensive care units. The exclusion criterion was the patient's refusal to participate in the study. The key outcome was identification of mucosa defects (erosion, ulcer).

Results. Chromogastroduodenoscopy with methylene blue allowed correct diagnosing of 5 patients (17.8 %) in which pathological processes could not be verified without contrasting. Improved visualization of mucosal defects during contrasting was obtained due to the following:

– the colorant spreading over the surface of the mucous accumulates in folds and grooves, erosions, ulcers, thereby showing the configuration;
– in stomach methylene blue does not color normal mucosa, but colors fibrin in the base of the defect. And in duodenum it colors mucosa and fibrin in the base of the ulcerative defect, while the edges of the defect are colored unevenly and are visualized as a rim during the imaging.

No side effects were identified in the course of chromogastroduodenoscopy with methylene blue.

Conclusion. Chromogastroduodenoscopy with methylene blue is of great practical importance, being an informative and simple method.

Key words: chromogastroduodenoscopy, methylene blue, ulcer, erosion of anematized mucosa

For citation: Arkhipova A.A., Kuznetsov A.V. Chromogastroduodenoscopy in diagnostics of ulcerative lesions in patients with cardiovascular pathology in anemia. *Acta biomedica scientifica*. 2019; 4(1): 102-106. doi: 10.29413/ABS.2019-4.1.15

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время у коморбидных пациентов желудочно- и дуоденальные кровотечения носят симптоматический характер. Источником их являются эрозивно-язвенные поражения слизистой верхних отделов пищеварительного тракта, которые до кровотечения протекают бессимптомно [1, 2]. Очень часто первым проявлением такого рода поражений является желудочно-кишечное кровотечение [3].

При наличии у пациента анемии различной степени выраженности он направляется на фиброгастроуденоскопию [4, 5]. Если состояние гемостаза язвенного дефекта на момент эндоскопического исследования соответствует Forrest III, то обнаружить источник кровотечения не всегда удаётся, так как при острых гастродуоденальных язвах чаще всего разрушаются слизистый и подслизистый слои стенки желудка, и язва носит поверхностный, или «плоский», характер [6]. На фоне раздутой воздухом бледной слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки плоский язвенный дефект может остаться незамеченным. Дополнительно маскирует источник кровотечения фибрин, фиксированный на слизистой после кровотечения.

Особенно опасны локализации язвенных дефектов в кардиальном отделе и в теле желудка вблизи малой кривизны, т. к. здесь в подслизистом слое находятся артериальные стволы диаметром более 1 мм, а также тяжёлые кровотечения наблюдаются из язв задней стенки двенадцатиперстной кишки. При неустановленном источнике кровотечения рецидив наблюдается в 50 % случаев, а летальность достигает 33 % [7]. Актуальность проблемы подтверждается также наличием в МКБ-10 кода K92.2 «Неуточнённое желудочно-кишечное кровотечение».

Соответственно, остро встаёт вопрос о повышении эффективности эндоскопических методов выявления источника кровотечения у коморбидных пациентов с анемией. Известно, что при орошении слизистой желудка раствором метиленового синего более отчётливым становится рельеф, на фоне которого визуализируются даже незначительные очаги поражения [8, 9, 10].

Цель исследования: улучшить визуализацию острых плоских язв на анемизированной слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки с помощью применения хромогастроуденоскопии с раствором метиленового синего.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Хромогастроуденоскопия с 0,25%-м и 0,5%-м растворами метиленового синего использовалась у 28 пациентов (17 (60,7 %) женщин, 11 (39,3 %) мужчин; возраст

53–86 лет), госпитализированных в терапевтическое отделение ГБУЗ НСО ГКБ № 2 г. Новосибирска по поводу острой и хронической сердечно-сосудистой патологии при выявленной анемии.

Индекс коморбидности Чарлсона с учётом возраста составил $5,3 \pm 0,71$ балла. Исследование проводилось в условиях реанимации или палаты интенсивной терапии, в присутствии врача-реаниматолога и лечащего врача. Состояние пациентов оценивалось как средней степени тяжести или тяжёлое. Основанием для проведения эзофагогастроуденоскопии послужило снижение уровня гемоглобина (ниже 100 г/л) и появление других признаков желудочно-кишечного кровотечения. Критерием исключения служил отказ пациента от проведения исследования с раствором метиленового синего. Ключевым исходом исследования считалось выявление дефекта слизистой (эрозии, язвы).

Всем пациентам были выполнены стандартные клинико-лабораторные исследования. Методика хромоэндоскопии включала проведение стандартной эзофагогастроуденоскопии, определение целесообразности применения раствора метиленового синего. Мы использовали «прямой» способ окрашивания, который изначально был отработан на секционном материале. Применяли, как правило, прицельное окрашивание, но в ряде случаев орошали всю слизистую 0,25%-м раствором метиленового синего. При прицельном окрашивании сначала орошали слизистую 0,25%-м водным раствором бикарбоната натрия для удаления слизи. Затем через спрей-катетер наносили 0,5%-й раствор метиленового синего (время действия 1–2 минуты). Следующим этапом мы оценивали рельеф поверхности слизистой (рис. 1, 2), после отмывали слизистую дистиллированной водой. Заключительным этапом был детальный осмотр слизистой, удаление слизи щипцами, при необходимости – прицельная биопсия. Использован фиброгастроскоп Pentax (Япония) с торцевым расположением оптики, спрей-катетер, 0,25%-й раствор метиленового синего 40 мл или 0,5%-й раствор метиленового синего 20 мл, 0,25%-й водный раствор бикарбоната натрия, биопсийные щипцы, дистиллированная вода.

Исследование одобрено локальным этическим комитетом ГБУЗ НСО ГКБ № 2 (протокол № 3 от 03.04.2018 г.). Учитывая малое количество наблюдений, анализ полученных результатов выполнен с помощью методов описательной статистики. Количественные значения представлены в виде средней арифметической и ошибки средней ($M \pm m$). Также результаты были проанализированы с применением методологии доказательной медицины (относительный риск, шанс, отношение шансов).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Хромогастродуоденоскопия с раствором метиленового синего была применена у 28 пациентов.

Эрозивный гастрит выявлен у 7 (25 %) больных и подтверждён морфологически. При этом по результатам стандартной эзофагогастродуоденоскопии эрозии были выявлены только у 5 (17,8 %) пациентов. Верифицировать эрозии ещё у 2 (7,1 %) больных удалось благодаря тому, что краситель подчёркивает рельеф, а также остаётся в плоском углублении эрозий и делает их видимыми после смывания основной части красителя со слизистой. Острые язвы желудка диагностированы у 3 (10,7 %) пациентов, при стандартном эндоскопическом исследовании – в 1 (3,5 %) случае. При хромоэндоскопии язвенный дефект выявлен ещё у 2 больных: в 1 случае это была плоская овальной формы язва размером около 0,7 см, расположенная в теле желудка на большой кривизне ближе к задней стенке; во втором случае язва локализовалась в антральном отделе и при обычном эндоскопическом осмотре визуализировалась как участок гиперемированной слизистой. При хромоэндоскопии в центре в виде линии отмечено окрашивание.



Рис. 1. Секционный материал. Фундальный отдел желудка. Хронический атрофический гастрит.

Fig. 1. Necropsy material. Stomach fundus. Chronic atrophic gastritis.

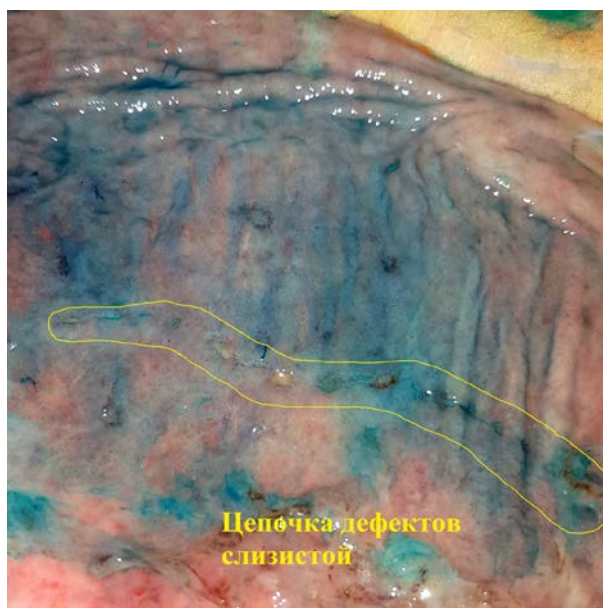


Рис. 2. Секционный материал. Фундальный отдел желудка. Хронический атрофический гастрит. После орошения 0,5%-м раствором метиленового синего визуализированы трофические эрозии на фоне декомпенсации хронической сердечной недостаточности.

Fig. 2. Necropsy material. Stomach fundus. Chronic atrophic gastritis. After irrigation with a solution of 0.5% methylene blue, trophic erosion is visualized against the background of decompensation of chronic heart failure.

В двенадцатиперстной кишке при стандартном эндоскопическом осмотре выявлены 2 (7,1 %) поверхностные язвы на передней стенке. Диагностированы 2 (7,1 %) поверхностные язвы двенадцатиперстной кишки. Язва задней стенки двенадцатиперстной кишки при обычной эзофагогастродуоденоскопии выявлена не была, однако выраженный отёк слизистой двенадцатиперстной кишки позволил заподозрить патологию. Также у пациента в анамнезе на догоспитальном этапе была мелена. Тест кала на скрытую кровь оказался положительным. При хромодуоденоскопии дно язвенного дефекта и слизистая двенадцатиперстной кишки окрасились в синий цвет, но ткань вокруг дефекта окрасилась неравномерно. Обнаруженная язва была классифицирована как Forrest III. В ходе выполнения хромогастродуоденоскопии с метиленовым синим побочных эффектов не выявлено.

Современное эндоскопическое оборудование с возможностями выполнения эндоскопии в узком спектре, ау-

Результаты стандартной и контрастной фиброгастродуоденоскопии

Results of standard and contrast fibrogastroduodenoscopy

Таблица 1

Table 1

Патология	Выявленная патология при:	
	ФГДС	хромогастродуоденоскопии
Острая язва желудка	1 (3,5 %)	3 (10,7 %)
Острая язва двенадцатиперстной кишки	2 (7,1 %)	3 (10,7 %)
Эрозивный гастрит	5 (18 %)	7 (25 %)
Эрозивный дуоденит	4 (14 %)	4 (14 %)
Дефект слизистой не выявлен	16 (57 %)	11 (39 %)
Всего	28 (100 %)	28 (100 %)

тофлюоресцентной эндоскопии, а также с возможностью детализации громоздкое, дорогостоящее и не предназначено для частого перемещения по многопрофильному стационару [11]. В нашем случае ФГДС проводилась не в эндоскопическом отделении, а в реанимационной палате или в палате интенсивной терапии. Поэтому было важно, чтобы использованное нами оборудование было мобильным, а методика – безопасной, простой в применении и интерпретации.

Улучшение визуализации дефектов слизистой при контрастировании было получено вследствие того, что:

- краситель, растекаясь по поверхности слизистой, скапливается в складках и углублениях, эрозиях, язвах, тем самым контрастируя рельеф;
- в желудке метиленовый синий не окрашивает нормальную слизистую, но окрашивает фибрин в дне дефекта, а в двенадцатиперстной кишке окрашивает слизистую и фибрин в дне язвенного дефекта, при этом края дефекта окрашиваются неравномерно, и при осмотре непрокрашенные края дефекта определяются в виде каймы;
- после смывания красителя с гладкой поверхности слизистой он остаётся в небольшом количестве в местах углублений (дефектов слизистой, эрозий, язв), тем самым обеспечивая их лучшую визуализацию при исследовании.

Таким образом, благодаря применению хромогастроуденоскопии с метиленовым синим был верно поставлен диагноз 5 (17,8 %) пациентам, у которых патологический процесс без контрастирования верифицировать не удавалось.

Относительный риск (ОР) составил 1,41.

Шанс (ФГДС с красителем) = 1,54.

Шанс (ФГДС) = 0,75.

Отношение шансов (ОШ) = 2,05.

ВЫВОДЫ

Хромогастроуденоскопия с метиленовым синим имеет большое практическое значение как информативный и простой метод, требующий дальнейшего изучения и внедрения в клиническую практику, позволяющий диагностировать язвенное поражение желудка и двенадцатиперстной кишки у соматически тяжёлых пациентов с анемией в условиях неэндоскопических отделений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bhatt DL, Scheiman J, Abraham NS, Antman EM, Chan FK, Furberg CD, et al. ACCF/ACG/AHA 2008 expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use. *Am J Gastroenterol*. 2008; 103(1): 2890-2907. doi: 10.1111/j.1572-0241.2008.02216.x
2. Chan FK, Leung K, Wong GL, Ching JY, Tse YK, Au KW, et al. Risks of bleeding recurrence and cardiovascular events with continued aspirin use after lower gastrointestinal hemorrhage. *Gastroenterology*. 2016; 151(2): 271-277. doi: 10.1053/j.gastro.2016.04.013
3. Власова Т.В., Шкарин В.В., Соловьева Е.В., Романова С.В., Макарова Т.Ю. Кардиоваскулярные и гастроинтестинальные связи: прогностическая значимость для коморбидного больного. *Медицинский совет*. 2017; (7): 98-101. doi: 10.21518/2079-701X-2017-7-98-101
4. Суворова С.А., Пархонюк Е.В., Шварц Ю.Г. Анемический синдром у стационарных больных ишемической болезнью сердца: маркер воспаления или фактор патогенеза? *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2010; 6(3): 596-600.

5. Kim BS, Li BT, Engel A, Samra JS, Clarke S, Norton ID, et al. Diagnosis of gastrointestinal bleeding: A practical guide for clinicians. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2014; 5(4): 467-478. doi: 10.4291/wjgp.v5.i4.467

6. Чернеховская Н.Е., Андреев В.Г., Черепянцев Д.П., Поволяев А.В. *Эндоскопическая диагностика заболеваний пищевода, желудка и тонкой кишки*. М.: МЕДпресс-информ; 2010.

7. Багненко С.Ф., Мусинов И.М., Курыгин А.А., Синенченко Г.И. *Рецидивные язвенные желудочно-кишечные кровотечения*. М.: Бином. Лаборатория знаний; 2009.

8. Ушаева Л.А. Опыт применения витальных красителей в эндоскопии слизистой пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. *Казанский медицинский журнал*. 2009; 90(2): 243-246.

9. Trivedi PJ, Braden B. Indications, stains and techniques in chromoendoscopy. *QJM: Int J Med*. 2012; 106(2): 117-131. doi: 10.1093/qjmed/hcs186.

10. Zhao Z, Yin Z, Wang S, Wang J, Bai B, Qiu Z, et al. Meta-analysis: The diagnostic efficacy of chromoendoscopy for early gastric cancer and premalignant gastric lesions. *J Gastroenterol Hepatol*. 2016; 31(9): 1539-1545. doi: 10.1111/jgh.13313

11. Bisschops R, Bessissow T, Joseph JA, Baert F, Ferrante M, Ballet V, et al. Chromoendoscopy versus narrow band imaging in UC: a prospective randomised controlled trial. *Gut*. 2018; 67(6): 1087-1094. doi: 10.1136/gutjnl-2016-313213

REFERENCES

1. Bhatt DL, Scheiman J, Abraham NS, Antman EM, Chan FK, Furberg CD, et al. ACCF/ACG/AHA 2008 expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use. *Am J Gastroenterol*. 2008; 103(1): 2890-2907. doi: 10.1111/j.1572-0241.2008.02216.x
2. Chan FK, Leung K, Wong GL, Ching JY, Tse YK, Au KW, et al. Risks of bleeding recurrence and cardiovascular events with continued aspirin use after lower gastrointestinal hemorrhage. *Gastroenterology*. 2016; 151(2): 271-277. doi: 10.1053/j.gastro.2016.04.013
3. Vlasova TV, Shkarin VV, Solovyeva EV, Romanova SV, Makarova TYu. Cardiovascular and gastrointestinal connections: prognostic value for comorbid patient. *Meditinskiy sovet*. 2017; (7): 98-101. doi: 10.21518/2079-701X-2017-7-98-101. (In Russ.)
4. Suvarova SA, Parkhonyuk EV, Shwarts YuG. Anemic syndrome in inpatients with ischaemic heart disease: inflammatory marker or pathogenetic factor? *Saratovskiy nauchno-meditinskiy zhurnal*. 2010; 6(3): 596-600. (In Russ.)
5. Kim BS, Li BT, Engel A, Samra JS, Clarke S, Norton ID, et al. Diagnosis of gastrointestinal bleeding: A practical guide for clinicians. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2014; 5(4): 467-478. doi: 10.4291/wjgp.v5.i4.467
6. Chernekhovskaya NE, Andreyev VG, Cherepyantsev DP, Povolyaev AV. *Endoscopic diagnostics of esophageal, gastric and small intestine diseases*. M.: MEDpress-inform; 2010. (In Russ.)
7. Bagненко SF, Musinov IM, Kurygin AA, Sinechenko GI. *Recurrent язвенные желудочно-кишечные кровотечения*. М.: Бином. Laboratoriya znaniy; 2009. (In Russ.)
8. Ushayeva LA. Using intravital stains in endoscopy of esophageal, gastric and duodenal mucosa. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2009; 90(2): 243-246. (In Russ.)
9. Trivedi PJ, Braden B. Indications, stains and techniques in chromoendoscopy. *QJM: Int J Med*. 2012; 106(2): 117-131. doi: 10.1093/qjmed/hcs186.
10. Zhao Z, Yin Z, Wang S, Wang J, Bai B, Qiu Z, et al. Meta-analysis: The diagnostic efficacy of chromoendoscopy for early gastric cancer and premalignant gastric lesions. *J Gastroenterol Hepatol*. 2016; 31(9): 1539-1545. doi: 10.1111/jgh.13313
11. Bisschops R, Bessissow T, Joseph JA, Baert F, Ferrante M, Ballet V, et al. Chromoendoscopy versus narrow band imaging in UC: a prospective randomised controlled trial. *Gut*. 2018; 67(6): 1087-1094. doi: 10.1136/gutjnl-2016-313213

Сведения об авторах

Архипова Анна Александровна – кандидат медицинских наук, ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 2», e-mail: ierusalimova@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5653-2960>

Кузнецов Алексей Владимирович – доктор медицинских наук, заведующий отделением, ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 2»; профессор кафедры факультетской хирургии педиатрического факультета, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: 1xo2788353@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-4071-955X>

Information about the authors

Anna A. Arkhipova – Cand. Sc. (Med.), City Clinical Hospital N 2, e-mail: ierusalimova@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5653-2960>

Aleksey V. Kuznetsov – Dr. Sc. (Med.), Head of the Unit, City Clinical Hospital N 2; Professor at the Department of Intermediate Level Surgery of Pediatric Faculty, Novosibirsk State Medical University, e-mail: 1xo2788353@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-4071-955X>