

Оценка выбора методов гемостаза у пациентов с высоким риском повторного гастродуоденального кровотечения

М.М. Магомедов¹, М.А. Хамидов¹, М.Р. Иманалиев^{1, 2}, А.А. Магомедов¹ ✉

Кафедра хирургии ФПК и ППС с курсом эндоскопической хирургии

¹ ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

367000, Российская Федерация, Республика Дагестан, Махачкала, пл. Ленина, д. 1

² ГБУ РД «Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи»

367010, Республика Дагестан, Махачкала, ул. Пирогова, д. 3

✉ Контактная информация: Магомедов Амирхан Абдулмуталимович, аспирант кафедры хирургии ФПК и ППС с курсом эндоскопической хирургии ФГБОУ ВО ДГМУ МЗ РФ. Email: magomedov_666@inbox.ru

ЦЕЛЬ

Оценка результатов профилактической трансартериальной эмболизации после первичного эндоскопического гемостаза среди пациентов с высоким риском повторного кровотечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Данное исследование является проспективным. В период с 2019 по 2023 год в общей сложности обратились 118 пациентов с острым гастродуоденальным кровотечением (ОГДК), классифицированным как тип *Forrest* IA, IB и IIA по шкале *Rockall* не менее 5. При анализе гендерного состава среди больных с ОГДК мужчин было больше, чем женщин — 87 (73,7%) и 31 (26,3%) соответственно ($p < 0,01$). Возраст больных варьировал в пределах 21–81 года, при этом средний возраст составил — $49,8 \pm 18,5$ года.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 118 пациентов с ОГДК у 45 (38,1%) был высокий риск рецидива кровотечения после эндоскопического гемостаза. Из этой группы 28 пациентам (23,7%) была проведена превентивная трансартериальная эмболизация и 90 пациентам (76,3%) был проведен эндоскопический гемостаз. Значительно более низкая частота рецидива кровотечения наблюдалась в группе превентивной трансартериальной эмболизации (3,6% против 13,3%) — в группе эндоскопического гемостаза ($p = 0,005$). Потребность в хирургическом вмешательстве достигла 3,6% против 4,4% в группах превентивной трансартериальной эмболизации и эндоскопического гемостаза соответственно ($p = 0,068$). Пациентам, перенесшим превентивную трансартериальную эмболизацию, потребовалось меньше свежезамороженной плазмы — 1,3 единицы против 2,6 единицы при эндоскопическом гемостазе ($p = 0,001$). Уровень летальности был сходным в группах с тенденцией к снижению в группе превентивной трансартериальной эмболизации: 3,6% против 4,4% эндоскопического гемостаза ($p = 0,418$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Профилактическая трансартериальная эмболизация является выполнимой и безопасной процедурой, которая может помочь снизить частоту рецидива кровотечения и необходимость оперативного вмешательства среди пациентов с острым гастродуоденальным кровотечением, когда риск рецидива кровотечения остаётся высоким после первичного эндоскопического гемостаза.

Ключевые слова:

кровотечение, трансартериальная эмболизация, профилактика, эндоскопический гемостаз, летальность

Ссылка для цитирования

Магомедов М.М., Хамидов М.А., Иманалиев М.Р., Магомедов А.А. Оценка методов гемостаза у пациентов с высоким риском повторного гастродуоденального кровотечения. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2025;14(2):355–359. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2025-14-2-355-359>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ОГДК — острое гастродуоденальное кровотечение
П-ТАЭ — превентивная трансартериальная эмболизация
РК — рецидив кровотечения
СЗП — свежезамороженная плазма
ТАЭ — трансартериальная эмболизация

ЭГ — эндоскопический гемостаз
ЭГДС — эзофагогастродуоденоскопия
ЭМ — эритроцитарная масса
ASA — Американская ассоциация анестезиологов

ВВЕДЕНИЕ

Острое гастродуоденальное кровотечение (ОГДК) во всём мире занимает одно из ведущих мест в практике неотложной хирургии и представляет серьёзную проблему в хирургии органов брюшной полости, характеризуясь высокой частотой госпитализации и значительным использованием медицинских ресурсов [1]. Несмотря на многочисленные изменения и усовершенствования тактики лечения ОГДК, широкое применение последних поколений ингибиторов протонной помпы, совершенствование методов эндоскопического гемостаза (ЭГ), общий уровень летальности при ОГДК составляет более 10%, а при возникновении рецидива — до 30–40% и не имеет устойчивой тенденции к снижению [2]. Современная проблема ОГДК объясняется, в частности, влиянием старения населения и мультиморбидностью [3]. У больных пожилого и старческого возраста с выраженными сопутствующими патологиями риски рецидива кровотечения (РК) экспоненциально многократно возрастают и тем самым они относятся к числу таких больных, у которых ЭГ может не получиться, они также являются плохими в прогностическом отношении для хирургического вмешательства [2, 3]. При РК рекомендуется несколько вариантов, включая экстренную повторную эндоскопию, альтернативную (в том числе рентгенохирургическую) или хирургическое вмешательство [4]. Развитие современных рентгенохирургических методов наиболее перспективно для лечения пациентов в крайне тяжёлом состоянии с высоким риском оперативного вмешательства, особенно среди пожилых и мультиморбидных пациентов [5]. Превентивный вариант трансартериальной эмболизации (П-ТАЭ) успешно использовался в качестве дополнительного метода для снижения частоты РК после ЭГ [6]. Метод эндоваскулярного вмешательства позволяет снизить интенсивность кровотока в проекции язвы путём эмболизации сосудов, таких как левая желудочная артерия, гастродуоденальная, которые находятся вблизи язвы в антральной, пилорической и дуоденальной части желудка [5–6]. Согласно исследованию авторов, этот способ более прост в применении и предотвращает возникновение ишемических осложнений [7–8].

Цель исследования: оценить результаты профилактической ТАЭ после первичного ЭГ среди пациентов с высоким риском повторного кровотечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Данное исследование является проспективным. В качестве материала для данной работы нами использован анализ 118 случаев ОГДК, которые были экстренно госпитализированы в хирургические отделения 1, 2 и 3 ГБУ РД «РКБСМП» Махачкалы в период с 2019 по 2023 год, классифицированные как тип *Forrest* IA, IB и IIA по шкале *Rockall* не менее 5. В контрольную группу вошли — 90 больных с ОГДК, которым выполняли исключительно ЭГ, а в основную группу вошли — 28 больных, которым выполняли ЭГ в совокупности с П-ТАЭ.

Средний возраст пациентов в группе П-ТАЭ составил $49,9 \pm 14,6$ года против $46,4 \pm 12,5$ года — в группе ЭГ ($p=0,028$) (табл. 1). Среди пациентов сопутствующей патологии не было статистически значимых различий между группами. Средний показатель ASA в группе эндоваскулярного гемостаза составил $4,4 \pm 0,6$, в то время как в комбинированной группе числовое зна-

Таблица 1

Общая характеристика обследованных пациентов

Table 1

General characteristics of the examined patients

Характеристики	П-ТАЭ ($n=28$)	ЭГ ($n=90$)	Значение p
Возраст, годы, среднее значение $\pm SD$	$49,9 \pm 14,6$	$46,4 \pm 12,5$	0,028
Мужчины, n (%)	18 (64,3)	60 (66,7)	0,938
Женщины, n (%)	10 (35,7)	30 (33,3)	0,897
Сопутствующие заболевания, n (%):	20 (71,4)	68 (75,6)	0,338
Порок сердца	3 (10,7)	3 (3,3)	0,944
Заболевание почек	2 (7,1)	18 (20)	0,452
Заболевание печени	3 (10,7)	20 (22,2)	0,387
Рак	2 (7,1)	1 (1,1)	0,671
Сахарный диабет	7 (25)	17 (18,9)	0,575
Хронический бронхит	3 (10,7)	9 (10)	0,95
Оценка ASA, баллы, среднее значение $\pm SD$	$4,4 \pm 0,6$	$3,7 \pm 0,7$	<0,001

Примечания: сравнение данных осуществлялось с использованием критерия χ^2 Пирсона; $p < 0,005$ считался статистически значимым. П-ТАЭ — превентивная трансартериальная эмболизация; ЭГ — эндоскопический гемостаз; ASA — Американская ассоциация анестезиологов

Notes: The data was compared using Pearson's χ^2 criterion; $p < 0.005$ was considered statistically significant. П-ТАЭ — preventive transarterial embolization; ЭГ — endoscopic hemostasis; ASA — The American Society of Anesthesiologists

чение варьировало в пределах $3,7 \pm 0,7$ ($p \leq 0,001$). Среди 20 больных (16,94%) из общего числа пациентов имела место тяжёлая коморбидная патология, которая значительно повышала риск оперативного вмешательства. Такие больные были отобраны для профилактики с высоким фактором риска рецидива. При первичной эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) у 75 пациентов (63,6%) с ОГДК была выявлена одна язва, у 18 пациентов (15,3%) — две, у 25 (21,2%) — три и более. При выполнении ЭГДС у всех пациентов измеряли диаметр язвы, который варьировал в пределах от 0,3 до 3,9 см. В зависимости от глубины кровоточащей язвы последние были распределены следующим образом: поверхностные (до 0,3 см) — у 81 пациентов (68,6%), средней глубины (0,3–0,6 см) — у 31 (26,3%), глубокие (более 0,6 см) — у 6 (5,1%). Относительно места эмболизации пациентов в группе П-ТАЭ следует отметить, что левая желудочная артерия была эмболизирована у 16 пациентов (57,1%), затем гастродуоденальная артерия — у 9 пациентов (32,1%), правая желудочная артерия — у 2 пациентов (7,1%), и задняя желудочная артерия — у одного пациента (3,6%). В табл. 1 отражена общая характеристика обследованных пациентов с сопутствующими заболеваниями.

Как видно из табл. 1, существует статистически значимая разница в возрасте между группами (группа П-ТАЭ немного старше), а также в оценке ASA между группами (группа П-ТАЭ имеет более высокую, то есть худшую, оценку ASA). По остальным перечисленным характеристикам (пол, сопутствующие заболевания) статистически значимых различий между группами не выявлено.

Селективную ангиографию пациентам проводили на мультиспиральном компьютерном томографе *Siemens Somatom Perspective* 128 с болюсным контрастированием артериальной фазы, с применением программы трек-болюса. Для включения в исследование основным критерием являлось продолжающееся активное кровотечение после неудачной попытки комбинированного эндоскопического гемостаза.

Эндоваскулярный метод рассматривался в тех случаях, тогда невозможно достичь стабильного гемостаза, а оперативное вмешательство связано с высоким риском смертельного исхода. Пациенты, которые прошли профилактический режим эндоваскулярного гемостаза, были включены в основную группу. Контрольная группа состояла из пациентов, которым проводили только комбинированный гемостаз, и пациентов, отказавшихся от проведения П-ТАЭ. Критерием результативности эндоваскулярного гемостаза считали технический и клинический успех. Под клиническим успехом считали отсутствие рецидива кровотечения во время стационарного лечения. Под техническим успехом считали устойчивый гемостаз после комбинированного или эндоваскулярного. В большинстве случаев проводили эмболизацию левой желудочной артерии или гастродуоденальной [1, 7]. Все лечебно-диагностические мероприятия выполнены в соответствии с актуальными на момент исследования национальными рекомендациями Российской гастроэнтерологической ассоциации [9]. Все авторы имели доступ к данным исследованиям, рассмотрели и одобрили окончательную версию рукописи.

Статистический анализ данных был выполнен с помощью программного обеспечения *IMB SPSS Statistics* версии 23.0.0. Интервальные данные представлены в виде среднего значения со стандартным отклонением (среднее $\pm$ SD). Сравнение линейных данных проводили с использованием *U*-критерия Манна-Уитни. Сравнение номинальных данных осуществлялось с использованием критерия χ^2 Пирсона, $p < 0,005$ считался статистически значимым с доверительным интервалом 95%.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У пациентов контрольной группы выполняли исключительно ЭГ, а в основной группе выполняли ЭГ в совокупности с П-ТАЭ, которые были включены в данное исследование как наиболее высокого риска *F1a* и *F1b* с возможным РК. При П-ТАЭ технический успех составил 100%. У одного пациента (3,6%) после П-ТАЭ возникли боли в верхней части живота и тошнота, однако на следующий день они исчезли. П-ТАЭ не вызвала существенных побочных эффектов. Частота РК была ниже в группе П-ТАЭ, 1 (3,6%) против 12 (13,3%) ($p = 0,005$). Из группы П-ТАЭ хирургическое вмешательство потребовалось одному пациенту (3,6%). Как подготовительный этап к хирургическому лечению с язвой большого диаметра более 3,5 см была выполнена профилактическая ТАЭ, в результате чего стабилизировалось состояние пациента. Из группы ЭГ 4 пациентам (4,4%) ($p = 0,058$) потребовалось хирургическое вмешательство по причине РК, 1 (1,1%) — по причине большой язвы и 3 (3,3%) — после неудачного ЭГ. Большинству пациентов потребовалась трансфузионная поддержка. Среднее количество перелитой эритроцитарной массы (ЭМ) было больше в группе П-ТАЭ, чем в группе ЭГ ($p = 0,002$). Среднее количество перелитой свежезамороженной плазмы (СЗП) было ниже в группе П-ТАЭ ($p = 0,001$) (табл. 2). Среди пациентов после профилактической ТАЭ ишемических осложнений не наблюдалось. В обеих группах потребовалась идентичная средняя длительность пребывания в отделении интенсивной терапии (2,51 $\pm$ 0,22 против 3,12 $\pm$ 0,51, $p = 0,300$). В обеих группах не наблюдалось различий в среднем сроке пребывания в стационаре ($p = 0,759$)

Таблица 2

Результаты лечения пациентов с острым гастродуоденальным кровотечением

Table 2

Treatment results for patients with acute gastroduodenal bleeding

Характеристики	П-ТАЭ	ЭГ	Значение p
Среднее время пребывания в отделении интенсивной терапии, единиц $\pm$ SD	2,51 $\pm$ 0,22	3,12 $\pm$ 0,51	0,300
Среднее количество дней пребывания в больнице, единиц $\pm$ SD	10,1 $\pm$ 3,1	9,8 $\pm$ 6,7	0,759
Повторное кровотечение, n (%)	1 (3,6)	12 (13,3)	0,005
Смертность, n (%)	1 (3,6)	4 (4,4)	0,418
Среднее значение ЭМ, единиц $\pm$ SD	6,6 $\pm$ 2,2	3,6 $\pm$ 1,7	0,002
Среднее значение СЗП, единиц $\pm$ SD	1,3 $\pm$ 1,6	2,6 $\pm$ 1,4	0,001
Хирургическое вмешательство, n (%)	1 (3,6)	4 (4,4)	0,068

Примечания: П-ТАЭ — превентивная трансартериальная эмболизация; СЗП — свежезамороженная плазма; ЭГ — эндоскопический гемостаз; ЭМ — эритроцитарная масса

Notes: П-ТАЭ — preventive transarterial embolization; СЗП — freshly frozen plasma; ЭГ — endoscopic hemostasis; ЭМ — erythrocyte mass

и статистически значимых различий в показателях летальности (3,6% против 4,4%, $p = 0,418$) (см. табл. 2). Превентивная ТАЭ позволила достичь значительно более низкого риска РК, чем в контрольной группе. Средняя балльная оценка по шкале *Blatchford* в группе П-ТАЭ составила 14,3 балла; в группе ЭГ — 13,8 балла ($p = 0,841$). В группе П-ТАЭ у 89,3% (25/28) пациентов был выявлен риск рецидива по шкале *Rockall* от 3 до 6 баллов, а у 10,7% (3/28) — более высокий риск (больше 7 баллов). В группе ЭГ у 91,1% (82/90) пациентов был выявлен риск рецидива от 3 до 6 баллов, а у 8,9% (8/90) — более высокий риск (больше 7 баллов). Различия между группами не были статистически значимы ($p = 0,118$). При этом при обследовании шоковый индекс 0,8 был выявлен в основном в группе ($p < 0,05$), а распространённость шокового индекса от 0,9 до 1,5 не различалась между группами ($p > 0,05$).

По результатам эндоскопии было обнаружено, что размер и распределение язвы схожи, средний размер составляет 1,2 $\pm$ 0,5 мм² против 3,9 $\pm$ 2,1 мм², $p = 0,073$. Самым распространённым типом является *F1b* — (31,1% против 48,7%, $p = 0,167$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Трансартериальная эмболизация стала наиболее применимой при лечении ОГДК за последние два десятилетия. Она может использоваться как метод контроля кровотечения в случае неудачной эндоскопии или как эффективный метод предотвращения РК после успешного первичного ЭГ [6, 9, 10]. Оценка по шкале *Glasgow-Blatchford* широко рекомендуется для прогнозирования исходов и сроков медицинского вмешательства, включая экстренную эндоскопию у пациентов с ОГДК [1, 3, 9]. Наши результаты показали, что пациентам, перенесшим П-ТАЭ, требовалось больше ЭМ, чем ЭГ (6,6 $\pm$ 2,2 единицы против 3,6 $\pm$ 1,7 единицы, $p = 0,002$). Это может быть объяснено более низким уровнем гемоглобина при обследовании по сравнению с ЭГ. Однако частота переливания СЗП была значительно выше в группе ЭГ, чем в группе П-ТАЭ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансартериальная эмболизация показана в тех случаях, когда у пациентов с острым гастродуоденаль-

ным кровотечением источник кровотечения не удаётся обнаружить эндоскопическим методом. Кроме того, данный метод оптимален, если невозможно достичь стабильного гемостаза в связи высоким фактором вероятного риска рецидива кровотечения, и операционное вмешательство показано для подготовки пациента к операции, сведя к минимуму рецидив кровотечения. Лечение тяжёлых пациентов с гастродуоденальным кровотечением следует проводить мультидисциплинарно.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Kim SH, Moon HS, Choi SW, Kang SH, Sung JK, Jeong HY. Comparison and validation of the Japanese score and other scoring systems in patients with peptic ulcer bleeding: A retrospective study. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(34):e34986. PMID: 37653832 <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034986>
- Petrik P, Brašiškienė S, Petrik E. Characteristics and outcomes of gastroduodenal ulcer bleeding: a single-centre experience in Lithuania. *Prz Gastroenterol*. 2017;12(4):277–285. PMID: 29358997 <https://doi.org/10.5114/pg.2017.72103>
- Bansod AN, Shingade A, Mishra S. A study of upper gastrointestinal endoscopy in management of acute upper gastrointestinal bleed. *International Surgery Journal*. 2021;8(2):631–636. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20210375>
- Augustin AM, Fluck F, Bley T, Kickuth R. Endovascular Therapy of Gastrointestinal Bleeding. *Rofo*. 2019;191(12):1073–1082. PMID: 31026864 <https://doi.org/10.1055/a-0891-1116>
- Tarasconi A, Baiocchi GL, Pattonieri V, Perrone G, Abongwa HK, Molfino S, et al. Transcatheter arterial embolization versus surgery for refractory non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *World J Emerg Surg*. 2019;14:3. PMID: 30733822 <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0223-8> eCollection 2019.
- Kuyumcu G, Latich I, Hardman RL, Fine GC, Oklu R, Quencer KB. Gastroduodenal embolization: indications, technical pearls, and

ВЫВОД

Внедрение разработанного клинически и патогенетически обоснованного комплексного лечения пациентов с острым гастродуоденальным кровотечением на фоне мультидисциплинарного подхода, с адекватной коррекцией превентивной трансартериальной эмболизации позволило улучшить ближайшие результаты лечения: снизить риск рецидива кровотечения с 13,3 до 3,6% ($p=0,005$) и показатели летальности с 4,4 до 3,6% ($p=0,418$) соответственно.

REFERENCES

- Kim SH, Moon HS, Choi SW, Kang SH, Sung JK, Jeong HY. Comparison and validation of the Japanese score and other scoring systems in patients with peptic ulcer bleeding: A retrospective study. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(34):e34986. PMID: 37653832 <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034986>
- Petrik P, Brašiškienė S, Petrik E. Characteristics and outcomes of gastroduodenal ulcer bleeding: a single-centre experience in Lithuania. *Prz Gastroenterol*. 2017;12(4):277–285. PMID: 29358997 <https://doi.org/10.5114/pg.2017.72103>
- Bansod AN, Shingade A, Mishra S. A study of upper gastrointestinal endoscopy in management of acute upper gastrointestinal bleed. *International Surgery Journal*. 2021;8(2):631–636. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20210375>
- Augustin AM, Fluck F, Bley T, Kickuth R. Endovascular Therapy of Gastrointestinal Bleeding. *Rofo*. 2019;191(12):1073–1082. PMID: 31026864 <https://doi.org/10.1055/a-0891-1116>
- Tarasconi A, Baiocchi GL, Pattonieri V, Perrone G, Abongwa HK, Molfino S, et al. Transcatheter arterial embolization versus surgery for refractory non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *World J Emerg Surg*. 2019;14:3. PMID: 30733822 <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0223-8> eCollection 2019.
- Kuyumcu G, Latich I, Hardman RL, Fine GC, Oklu R, Quencer KB. Gastroduodenal embolization: indications, technical pearls, and

- outcomes. *J Clin Med*. 2018;7(5):101. PMID: 29724061 <https://doi.org/10.3390/jcm7050101>
- Nykänen T, Peltola E, Kylänpää L, Udd M. Bleeding gastric and duodenal ulcers: case-control study comparing angioembolization and surgery. *Scand J Gastroenterol*. 2017;52(5):523–530. PMID: 28270041 <https://doi.org/10.1080/00365521.2017.1288756>
- Khazi ZM, Marjara J, Nance M, Ghouri Y, Hammoud G, Davis R, et al. Gastroduodenal artery embolization for peptic ulcer hemorrhage refractory to endoscopic intervention: A single-center experience. *J Clin Imaging Sci*. 2022;12:31. PMID: 35769094 <https://doi.org/10.25259/JCIS.45.2022.eCollection.2022>
- Ивашкин В.Т., Маев И.В., Царьков П.В., Королев М.П., Андреев Д.Н., Баранская Е.К., и др. Диагностика и лечение язвенной болезни у взрослых (Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Российского общества колоректальных хирургов и Российского эндоскопического общества). *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2020;30(1):49–70. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-1-49-70>
- Хитарьян А.Г., Бондаренко И.В., Андреев Е.В., Бондаренко В.А., Хитарьян В.А., Назикян Р.А. Место эмболизации артерий при рецидивном язвенном желудочно-кишечном кровотечении. *Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал)*. 2023;7(1):23–33. <https://doi.org/10.17116/operhirurg2023701123>

- outcomes. *J Clin Med*. 2018;7(5):101. PMID: 29724061 <https://doi.org/10.3390/jcm7050101>
- Nykänen T, Peltola E, Kylänpää L, Udd M. Bleeding gastric and duodenal ulcers: case-control study comparing angioembolization and surgery. *Scand J Gastroenterol*. 2017;52(5):523–530. PMID: 28270041 <https://doi.org/10.1080/00365521.2017.1288756>
- Khazi ZM, Marjara J, Nance M, Ghouri Y, Hammoud G, Davis R, et al. Gastroduodenal artery embolization for peptic ulcer hemorrhage refractory to endoscopic intervention: A single-center experience. *J Clin Imaging Sci*. 2022;12:31. PMID: 35769094 <https://doi.org/10.25259/JCIS.45.2022.eCollection.2022>
- Ivashkin VT, Maev IV, Tsar'kov PV, Korolev MP, Andreev DN, Baranskaya EK, et al. Diagnosis and Treatment of Peptic Ulcer in Adults (Clinical Guidelines of the Russian Gastroenterological Association, Russian Society of Colorectal Surgeons and the Russian Endoscopic Society). *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2020;30(1):49–70. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-1-49-70>
- Khitaryan AG, Bondarenko IV, Andreev EV, Bondarenko VA, Khitarayan VA, Nazikyan RA. Place for arteriae embolization in patients with recurrent gastrointestinal bleeding in case of ulcer. *Russian Journal of Operative Surgery and Clinical Anatomy*. 2023;7(1):23–33. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/operhirurg2023701123>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Магомедов Мухума Магомедович

доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургии ФПК и ППС с курсом эндоскопической хирургии ФГБОУ ВО ДГМУ МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0002-3335-525X>, muxuma@mail.ru;

45%: сбор и обработка материала, анализ полученных данных, написание и редактирование текста

Хамидов Магомед Ахмедович

доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры хирургии ФПК и ППС с курсом эндоскопической хирургии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ; проректор по лечебной работе ФГБОУ ВО ДГМУ МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0001-9237-8067>, khamidov67@mail.com;

25%: концепция и дизайн исследования, анализ полученных данных, редактирование текста

Иманалиев Магомед Расулович

доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургии ФПК и ППС с курсом эндоскопической хирургии ФГБОУ ВО ДГМУ МЗ РФ, главный врач ГБУ РД «РКБСМП»;
<https://orcid.org/0000-0001-8808-6125>, imanalievmr@mail.ru;
 20%: сбор и обработка материала, анализ полученных материалов

**Магомедов Амирхан
Абдулмуталимович**

аспирант кафедры хирургии ФПК и ППС с курсом эндоскопической хирургии ФГБОУ ВО ДГМУ МЗ РФ;
<https://orcid.org/0009-0004-2107-1016>, magomedov_666@inbox.ru;
 10%: анализ полученных данных, редактирование текста

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Evaluation of The Choice of Hemostasis Methods in Patients With a High Risk of Recurrent Gastroduodenal Bleeding

M.M. Magomedov¹, M.A. Khamidov¹, M.R. Imanaliev^{1,2}, A.A. Magomedov¹ ✉

Department of Surgery of the Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists with a Course in Endoscopic Surgery

¹ Dagestan State Medical University

Lenin Sq. 1, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russian Federation 367000

² Republican Clinical Hospital of Emergency Medical Care

Pirogova Str. 3, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russian Federation 367010

✉ **Contacts:** Amirhan A. Magomedov, Postgraduate Student, Department of Surgery of the Faculty of Continuing Education and Postgraduate Retraining of Specialists with a Course in Endoscopic Surgery, Dagestan State Medical University, Email: magomedov_666@inbox.ru

AIM OF THE STUDY Evaluation of the results of prophylactic transarterial embolization after primary endoscopic hemostasis among patients with a high risk of rebleeding.

MATERIAL AND METHODS This is a prospective study. In the period from 2019 to 2023, a total of 118 patients with acute gastroduodenal bleeding (AGDB), classified as Forrest type IA, IB and IIA on the Rockall scale of at least 5, sought medical assistance. Among them 87 (73.7%) were men and 31 (26.3%), were women ($p < 0.01$). The age of the patients ranged from 21 to 81 years, while the average age was 49.8 ± 18.5 years.

RESULTS Of the 118 patients with AGDB, 45 (38.1%) had a high risk of rebleeding after endoscopic hemostasis. Of this group, 28 patients (23.7%) underwent preventive transarterial embolization and 90 patients (76.3%) underwent endoscopic hemostasis. A significantly lower rebleeding rate was observed in the preventive transarterial group embolization (3.6% versus 13.3%) — in the endoscopic hemostasis group ($p = 0.005$). The need for surgical intervention reached 3.6% versus 4.4% in the preventive transarterial embolization and endoscopic hemostasis, respectively ($p = 0.068$). Patients who underwent preventive transarterial embolization, required less fresh frozen plasma, 1.3 units versus 2.6 units with endoscopic hemostasis ($p = 0.001$). The mortality rate was similar in the groups with a tendency to decrease in the preventive transarterial embolization: 3.6% versus 4.4% endoscopic hemostasis ($p = 0.418$).

CONCLUSION Prophylactic transarterial embolization is a feasible and safe procedure that may help reduce the incidence of rebleeding and the need for surgical intervention in patients with acute gastroduodenal bleeding when the risk of rebleeding remains high after primary endoscopic hemostasis.

Keywords: bleeding, transarterial embolization, prevention, endoscopic hemostasis, mortality

For citation Magomedov MM, Khamidov MA, Imanaliev MR, Magomedov AA. Evaluation of The Choice of Hemostasis Methods in Patients With a High Risk of Recurrent Gastroduodenal Bleeding. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2025;14(2):355–359. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2025-14-2-355-359> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study had no sponsorship

Affiliations

Mukhuma M. Magomedov

Professor, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgery of the Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists with the Course of Endoscopic Surgery, Dagestan State Medical University;
<https://orcid.org/0000-0002-3335-525X>, muxuma@mail.ru;
 45%, collection and processing of material, analysis of obtained data, writing and editing of text

Magomed A. Khamidov

Associate Professor, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgery of the Faculty of Continuing Education and Postgraduate Retraining of Specialists with the Course of Endoscopic Surgery, Dagestan State Medical University; Vice-Rector for Medical Work, Dagestan State Medical University;
<https://orcid.org/0000-0001-9237-8067>, khamidov67@mail.com;
 25%, concept and design of the study, analysis of the obtained data, editing of the text

Magomed R. Imanaliev

Professor, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgery of the Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists with the Course of Endoscopic Surgery, Dagestan State Medical University; Chief Physician, Republican of Dagestan Republican Clinical Hospital of Emergency Medical Care;
<https://orcid.org/0000-0001-8808-6125>, imanalievmr@mail.ru;
 20%, collection and processing of material, analysis of obtained materials

Amirkhan A. Magomedov

Postgraduate Student, Department of Surgery of the Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists with a Course in Endoscopic Surgery, Dagestan State Medical University;
<https://orcid.org/0009-0004-2107-1016>, magomedov_666@inbox.ru;
 10%, analysis of the received data, text editing

Received on 21.10.2024

Review completed on 02.12.2024

Accepted on 24.03.2025

Поступила в редакцию 21.10.2024

Рецензирование завершено 02.12.2024

Принята к печати 24.03.2025