

## ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО ПОВОДУ ИНФАРКТА МИОКАРДА С РАЗВИТИЕМ СИНДРОМА NO-REFLOW (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

**Н. А. Кошелева** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры госпитальной терапии лечебного факультета, доктор медицинских наук; ГУЗ «Областная клиническая больница», заведующая отделением неотложной кардиологии; **В. Е. Харламов** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, ординатор кафедры госпитальной терапии лечебного факультета; **Е. И. Кашкина** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры госпитальной терапии лечебного факультета, доктор медицинских наук.

## TREATMENT TACTICS FOR GASTROINTESTINAL BLEEDING FOLLOWING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION FOR MYOCARDIAL INFARCTION WITH DEVELOPMENT OF NO-REFLOW SYNDROME (CLINICAL CASE)

**N. A. Kosheleva** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Professor of Department of Hospital Therapy, DSc; Saratov Regional Clinical Hospital, Head of Department of Urgent Cardiology; **V. E. Kharlamov** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Resident of Department of Hospital Therapy; **E. I. Kashkina** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Professor of Department of Hospital Therapy, DSc.

Дата поступления — 22.03.2021 г.

Дата принятия в печать — 10.09.2021 г.

**Кошелева Н. А., Харламов В. Е., Кашкина Е. И.** Тактика лечения при желудочно-кишечном кровотечении после проведения чрескожного коронарного вмешательства по поводу инфаркта миокарда с развитием синдрома no-reflow (клинический случай). Саратовский научно-медицинский журнал 2021; 17 (3): 458–460.

Данный клинический случай демонстрирует, что в лечении инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST показано проведение чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). В результате успешно проведенного ЧКВ может развиваться синдром невосстановления кровотока (no-reflow). Медикаментозная терапия инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST и синдрома no-reflow сопровождается введением большого количества антиагрегационных препаратов. Назначение тройной антиагрегантной, антикоагулянтной терапии значительно повышает риск желудочно-кишечного кровотечения, особенно у больных с наличием анамнеза язвенной болезни. Практикующий врач должен быть готов к подобному осложнению данной терапии, своевременно принять меры по его купированию, а с целью гастропротекции использовать ингибиторы протонной помпы.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, чрескожное коронарное вмешательство, желудочно-кишечное кровотечение.

**Kosheleva NA, Kharlamov VE, Kashkina EI.** Treatment tactics for gastrointestinal bleeding following percutaneous coronary intervention for myocardial infarction with development of no-reflow syndrome (clinical case). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2021; 17 (3): 458–460.

This clinical case demonstrates that percutaneous coronary intervention indicated in the treatment of ST-segment elevation myocardial infarction. Successful percutaneous coronary intervention may result in no-reflow syndrome. Drug therapy of myocardial infarction with ST segment elevation and no-reflow syndrome is accompanied by the introduction of a large number of antithrombotic drugs. The prescription of triple antiplatelet, anticoagulant therapy significantly increases the risk of gastrointestinal bleeding, especially in patients with a history of ulcer disease. The practitioner doctor being prepared for such a complication of this therapy, take timely measures to stop it, and use proton pump inhibitors for the purpose of gastroprotection.

**Keywords:** myocardial infarction, percutaneous coronary intervention, gastrointestinal bleeding.

**Введение.** Ишемическая болезнь сердца является ведущей причиной смерти во всем мире [1]. Достижением последних лет стало внедрение в ши-

рокую клиническую практику ЧКВ, прежде всего по поводу острого коронарного синдрома (ОКС) [2]. Однако антиагрегантная терапия, сопровождающая ОКС и ЧКВ, влечет за собой высокий риск развития желудочно-кишечных кровотечений, нередко фатальных [3].

**Ответственный автор** — Кошелева Наталья Анатольевна  
Тел.: +7 (917) 2127708  
E-mail: kosheleva2009@yandex.ru

Сочетание инфаркта миокарда и желудочно-кишечных кровотечений не является редким: сообщается, что желудочно-кишечных кровотечений развиваются у каждого пятого пациента с острым и у каждого второго — с повторным инфарктом миокарда [4]. Частота желудочно-кишечных кровотечений у пациентов, перенесших ЧКВ, колеблется от 0,09 до 4,3% и при этом ассоциируется с более высокой 30-дневной и долгосрочной летальностью [5]. В связи с этим представляется чрезвычайно важным своевременное выявление и лечение желудочно-кишечных кровотечений у пациентов с инфарктом миокарда, перенесших ЧКВ.

**Цель** — представить тактику ведения больного при желудочно-кишечных кровотечениях после проведения ЧКВ по поводу инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST и синдроме по-reflow.

У пациентки получено письменное информированное согласие на публикацию данных из истории болезни.

**Клиническое наблюдение.** Больная С., 54 года, поступила в стационар с жалобами на интенсивные, загрудинные боли длительностью 40 мин, не купирующиеся приемом нитроглицерина. У пациентки в течение 10 лет повышается артериальное давление (АД), в течение пяти лет ее беспокоят коронарные боли, соответствующие стенокардии напряжения IIIФК. Год назад выполнена коронарография с баллонной ангиопластикой и стентированием правой коронарной артерии. В последующем чувствовала себя удовлетворительно, в течение года принимала препараты ацетилсалициловой кислоты 100 мг/сут и клопидогрел 75 мг/сут, бисопролол 2,5 мг/сут, периндоприл 5 мг/сут, аторвастатин 40 мг/сут. Учитывая наличие язвенной болезни в анамнезе периодически осенью и весной в течение 10 дней принимала пантопразол 20 мг/сут. В течение последнего месяца коронарные боли возобновились, последний приступ сопровождался вышеописанными жалобами, изменениями на ЭКГ в виде подъема сегмента ST в V1-V6 до 2 мм, врачом скорой медицинской помощи пациентке даны ацетилсалициловая кислота 250 мг, клопидогрел 600 мг внутрь и введен гепарин 5000 тыс. ед. внутривенно. Пациентка госпитализирована в отделение реанимации.

Общее состояние тяжелое. Индекс массы тела 30,1 кг/м<sup>2</sup>. Кожа бледная. Отеков нет. Тоны сердца глухие, ритмичные. Число сердечных сокращений 85 в мин. АД 140 и 90 мм рт. ст. В остальном по органам без патологии. Пациентке выставлен диагноз: ишемическая болезнь сердца. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST. В экстренном порядке выполнена коронарография баллонная ангиопластика и стентирование передней нисходящей артерии (ПНА). При проведении ангиоконтроля было отмечено выраженное замедление кровотока по ПНА до TIMI 0, что свидетельствовало о развитии синдрома по-reflow. Учитывая развитие синдрома по-reflow, принято решение о введении внутривенно болюсно 6,8 мл (180 мкг/кг) селективного блокатора гликопротеиновых IIb/IIIa рецепторов — эптифибатида, затем начата внутривенная инфузия этого препарата со скоростью 12 мл/ч. На фоне проводимой терапии состояние больной ухудшилось. У пациентки нарушилось сознание, АД снизилось до 80 и 50 мм рт. ст., что явилось следствием фибрилляции желудочков. Проведена дефибрилляция, инфузия норадреналина. После проведенной реваскуляризации и введении эптифибатида кровотоки по ПНА и ее ветвям

был восстановлен (TIMI III). В отделении реанимации проводилась терапия: гепарин в/в 700 ед./ч, эптифибатид — непрерывная в/в инфузия, аторвастатин 80 мг/сут. Ацетилсалициловая кислота 250 мг, клопидогрел 600 мг внутрь и гепарин 5000 тыс. ед. внутривенно даны больной на догоспитальном этапе.

На фоне терапии у больной возникла рвота алой кровью, АД 90 и 60 мм рт. ст., ЧСС — 120 в мин. В экстренном порядке выполнена фиброгастродуоденоскопия — выявлены признаки геморрагического гастрита (очаги гиперемии, слизисто-подслизистые геморрагии). Было прекращено введение всех антитромботических препаратов, назначены транексамовая кислота 1 г в/в капельно; фамотидин 20 мг в/в струйно. Проведена трансфузия одногруппной свежезамороженной плазмы в объеме 600 мл. При обследовании: эритроциты  $3,99 \times 10^{12}$  в 1 л, гемоглобин 122 г/л, тромбоциты  $244 \times 10^9$ /л, активированное частичное тромбопластиновое время 23 мин 7 сек, протромбиновое время 14 мин 3 сек. Клинических данных за продолжающееся желудочное кровотечение не было. Через 24 ч после остановки кровотечения к терапии были добавлены: ацетилсалициловая кислота 100 мг/сутки, клопидогрел 75 мг/сутки, периндоприл 5 мг/сутки, бисопролол 5 мг/сутки, аторвастатин 80 мг/сутки, пантопразол 40 мг/сутки. На фоне терапии отмечена положительная динамика, пациентка переведена в кардиологическое отделение и в дальнейшем выписана.

**Обсуждение клинического случая.** Данное клиническое наблюдение демонстрирует развитие геморрагического синдрома как осложнения комплексной терапии инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST инвазивным и медикаментозными методами реперфузии. Частота крупных кровотечений в течение 30 дней после ЧКВ может достигать 4,9% [6]. Малые кровотечения встречаются чаще — до 28,9% случаев в год [7]. У 21% умерших от различных форм ишемической болезни сердца выявляются фатальные желудочно-кишечные кровотечения из эрозий или язв слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. У больных ОКС с кровотечениями смертность в стационаре значительно выше, чем у пациентов без кровотечений (18,6 против 5,1%). Женский пол ассоциируется с более высоким риском кровотечений, что диктует необходимость более пристального контроля безопасности антитромботической терапии [8].

Особенностью данного клинического наблюдения является развитие после постановки стента в ПНА синдрома по-reflow, обусловленного отсутствием адекватного кровотока на уровне тканей после успешной реканализации инфаркт-ответственной артерии. Основной причиной развития синдрома по-reflow является повреждение сосудов микроциркуляторного русла, носящее как структурный, так и функциональный характер [9].

У данной пациентки, имеющей анамнез язвенной болезни, гастропротективная терапия не проводилась, была высокая вероятность развития геморрагического синдрома на фоне применения нагрузочных доз двух антиагрегантов, антикоагулянта на догоспитальном этапе. Применение эптифибатида для коррекции синдрома по-reflow в ПНА, использование стандартных доз ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела с целью профилактики тромботических осложнений многократно увеличили риск развития кровотечения. Своевременная диагностика этого неотложного состояния, отмена антитромботических

препаратов, экстренная терапия транексамовой кислотой, трансфузией одногруппной свежемороженой плазмы, контроль показателей коагулограммы и общего анализа крови в динамике предотвратили развитие неблагоприятного исхода у данной пациентки. Таким образом, при проведении многокомпонентного лечения острого коронарного синдрома, в том числе изменяющего коагуляционные свойства крови, возможно развитие геморрагических осложнений, определяющих дальнейших прогноз заболевания и требующих персонализации дальнейшей терапии.

**Заключение.** Приведенное клиническое наблюдение показывает, что лечение инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST, сопровождающееся проведением ЧКВ с развитием синдрома no-reflow и необходимостью применения эпифибатида, назначением двойной антитромбоцитарной, антикоагулянтной терапии при наличии анамнеза язвенной болезни значительно повышает риск развития желудочно-кишечного кровотечения. Практикующий врач должен быть готов к подобному осложнению данной терапии, своевременно принять меры по его купированию, а с целью гастропротекции использовать ингибиторы протонной помпы.

**Конфликт интересов** отсутствует.

#### References (Литература)

1. Eurasian Clinical Guidelines for the Diagnosis and Treatment of ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome (ACS-ST). Eurasian Cardiology Journal 2020; (1): 4–77. DOI: 10.24411/2076-4766-2020-10001. Russian (Евразийские клинические рекомендации по диагностике и лечению острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST (ОКСТ). Евразийский кардиологический журнал 2020; (1): 4–77. DOI: 10.24411/2076-4766-2020-10001).
2. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST segment elevation. Eur Heart J 2012; (33): 2569619.
3. Otdelnov LA, Mukhin AS, Mastjukova AM, Tsyganova YuE. Gastrointestinal bleeding in patients in the acute period of myocardial infarction: literature review. Man and His Health 2020; (3): 11–9. Russian (Отдельнов Л.А., Мухин А.С., Мاستюкова А.М., Цыганова Ю.Е. Желудочно-кишечные кровотечения у больных в остром периоде инфаркта миокарда: обзор литературы. Человек и его здоровье 2020; (3): 11–9).
4. Mayev IV, Samsonov AA, Godilo-Godlevskiy VA, et al. Drug interaction of proton pump inhibitors and clopidogrel taken together. Klinicheskaya Meditsina 2013; 91 (5): 15–21. Russian (Маев И.В., Самсонов А.А., Годилю-Годлевский В.А. и др. Лекарственное взаимодействие ингибиторов протонной помпы и клопидогреля при их совместном приеме. Клиническая медицина 2013; 91 (5): 15–21).
5. Kwok CS, Sirker A, Farmer AD, et al. Inhospital gastrointestinal bleeding following percutaneous coronary intervention. British Cardiovascular Intervention Society (BCIS) and National Institute of Cardiovascular Outcomes Research (NICOR). Catheter Cardiovasc Interv. 2020; 95 (1): 109–17. DOI: 10.1002/ccd.28222.
6. Daugherty SL, Thompson LE, Kim S, et al. Patterns of use and comparative effectiveness of bleeding avoidance strategies in men and women following percutaneous coronary interventions. An observational study from the National Cardiovascular Data Registry. J Am Coll Cardiol 2013; 61 (20): 2070–8.
7. Ndrepepa G, Stephan T, Fiedler KA, et al. Procedure-related bleeding in elective percutaneous coronary interventions. European Journal of Clinical Investigation 2015; (45): 263–73.
8. Ben-Dor I, Torguson R, Scheinowitz M, et al. Incidence, correlates, and clinical impact of nuisance bleeding after antiplatelet therapy for patients with drug-eluting stents. Am Heart Journal 2010; 159 (5): 871–5.
9. Lee KW, Norell MS. Management of «no-reflow» complicating reperfusion therapy. Acute Card Care 2008; 10 (1): 5–14.

УДК 616. (045)

Оригинальная статья

### КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**С.В. Майорова** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, аспирант кафедры терапии с курсами кардиологии, функциональной диагностики и гериатрии; **Т.Е. Липатова** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии с курсами кардиологии, функциональной диагностики и гериатрии, доцент, доктор медицинских наук.

#### COMPREHENSIVE EVALUATION OF VASCULAR WALL STATE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION IN DIFFERENT PERIODS OF ISCHEMIC STROKE

**S. V. Mayorova** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Postgraduate Student of Department of Therapy with Courses of Cardiology, Functional Diagnostics and Geriatrics; **T. E. Lipatova** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Head of Department of Therapy with Courses of Cardiology, Functional Diagnostics and Geriatrics, Associate Professor, DSc.

Дата поступления — 6.02.2021 г.

Дата принятия в печать — 10.09.2021 г.

**Майорова С.В., Липатова Т.Е.** Комплексная оценка состояния сосудистой стенки в различные периоды ишемического инсульта у пациентов с артериальной гипертензией. Саратовский научно-медицинский журнал 2021; 17 (3):

**Цель:** оценка показателей артериальной жесткости и функционального состояния эндотелия у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) в различные периоды ишемического инсульта (ИИ) в зависимости от степени восстановления неврологических функций. **Материал и методы.** Обследованы 180 пациентов старше 40 лет с АГ в острейший период ИИ, поступивших в неврологическое отделение с сентября 2015 г. по июнь 2019 г. Степень функциональной независимости пациента оценивали по модифицированной шкале Рэнкина (mRS). Пациенты были разделены на две группы: I группа — с высоким уровнем восстановления, mRS < 3 (n=88) и II группа — с низким уровнем восстановления, mRS ≥ 3 (n=92). Осциллометрическим методом оценивали среднесуточные показатели сосудистой ригидности. Исследовали уровень эндотелина-1 (ЭТ-1), эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД) и индекс окклюзии. Период наблюдения составил два месяца. **Результаты.** Для II группы