

# ОЦЕНКА КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ У ПАЦИЕНТОВ СО СТРЕССОВОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИЕЙ НА ФОНЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Смирнова Е.С.

Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра кардиологии и внутренних болезней  
г. Минск

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, гипергликемия.

**Резюме:** в статье представлены результаты обследования 172 пациентов с острым инфарктом миокарда, не имевших нарушений углеводного обмена в анамнезе. Развитие стрессовой гипергликемии на фоне острого инфаркта миокарда сопровождалось более тяжелой клинической картиной заболевания на фоне более выраженных нарушений структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

**Resume:** results of the examination of 172 patients with acute myocardial infarction (without previous carbohydrate metabolism disorders) are presented in the article. Stress hyperglycemia in case of myocardial infarction leads to more severe clinic of the disease and more prominent disorders in structural and functional characteristics of cardiovascular system.

**Актуальность.** Стрессовая гипергликемия (ГГ) является одной из серьезнейших проблем при инфаркте миокарда (ИМ). Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что ГГ, даже в сравнении с другими используемыми методиками предсказания неблагоприятного исхода, является мощным и независимым прогностическим фактором летальности в раннем и отдаленном постинфарктном периоде [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Поэтому изучение механизмов, объясняющих неблагоприятное влияние ГГ на течение и прогноз ИМ, является актуальным и имеет важное практическое значение ввиду возможности использования полученных результатов с целью

усовершенствования профилактической и лечебной тактики у данной категории пациентов.

**Цель:** изучить особенности клинической картины и инструментальные данные у пациентов с развитием ГГ на фоне инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST.

**Материалы и методы.** В клиническое исследование были включены 172 пациента с острым ИМ с подъемом сегмента ST, которые были доставлены в отделения интенсивной терапии и реанимации (ОИТР) городских клинических больниц г. Минска. Указанные пациенты были разделены на 2 группы: 97 пациента с ИМ и ГГ (исследуемая группа) и 75 пациента с ИМ без ГГ (группа сравнения). ИМ диагностировался на основании клинических, электрокардиографических и биохимических критериев, разработанных специалистами Американской коллегии кардиологов и Европейского общества кардиологов. В исследуемую группу включались пациенты с уровнем глюкозы плазмы крови более 8,0 ммоль/л при поступлении в ОИТР и с отсутствием нарушений углеводного обмена в анамнезе. Использовались клинические, антропометрические, лабораторные и инструментальные методы исследования. Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета Statistica 10.0, Excel. Различия в группах считали значимыми при вероятности безошибочного прогноза 95,5% ( $p < 0,05$ ).

Пациенты с ИМ и ГГ и группы сравнения были сопоставимы по возрасту (64 (55-74) и 60 (52-67) лет, соответственно) и половому составу (мужской пол – 75% ( $n=73$ ) и 80% ( $n=60$ ), соответственно). В группе пациентов с ИМ и ГГ и в группе сравнения распространенность кардиоваскулярных факторов риска достоверно не отличалась и была следующей: артериальная гипертензия – 92% ( $n=89$ ) и 87% ( $n=65$ ), курение – 38% ( $n=37$ ) и 33% ( $n=25$ ), семейный анамнез ранней ишемической болезни сердца – 21% ( $n=20$ ) и 16% ( $n=12$ ). Значение индекса массы тела в группе пациентов с ИМ и ГГ составляло 28 (26–30) и достоверно не отличалось от соответствующего показателя в группе сравнения – 27 (25–29). В нашем наблюдении не было получено статистически значимых различий в сравниваемых группах при анализе основных факторов сердечно-сосудистого риска.

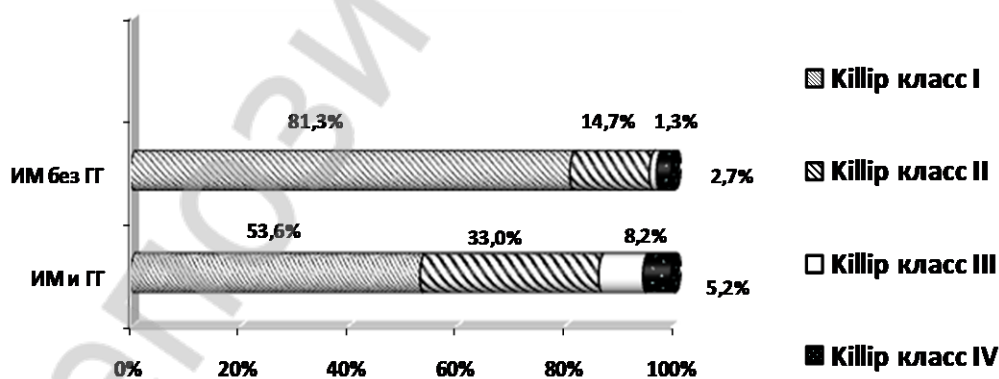
**Результаты и их обсуждение.** В исследуемых группах проведена сравнительная оценка данных объективного обследования пациентов при медицинском контакте (уровень систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, частота сердечных сокращений (ЧСС), класс острой сердечной недостаточности по Killip). В группе пациентов с ИМ и ГГ установлены достоверно более высокие значения ЧСС, более низкие значения САД и ДАД по сравнению с группой пациентов с ИМ без ГГ (Таблица 1).

**Таблица 1 – Значения САД, ДАД и ЧСС в исследуемых группах**

Показатель, Ме (25%-75%)	Группа с ИМ и ГГ	Группа с ИМ без ГГ
САД, мм рт. ст.	130 (120-150)**	148 (130-160)
ДАД, мм рт. ст.	80 (70-90)***	90 (80-100)
ЧСС, мин. <sup>-1</sup>	80 (70-94)*	74 (66-84)

Примечание - \* - достоверность различия показателей при сравнении с группой пациентов с ИМ без ГГ при  $p < 0,05$ , \*\* - при  $p < 0,01$ , \*\*\* - при  $p < 0,001$ .

При анализе клинической картины заболевания в группе пациентов с ИМ и ГГ установлен достоверно более высокий удельный вес лиц с высокими классами (II, III и IV) острой сердечной недостаточности по классификации Killip (46,4% ( $n = 45$ ) и 18,7% ( $n = 14$ ), соответственно,  $\chi^2 = 14,4$ ;  $p < 0,001$ ) по сравнению с группой пациентов с ИМ без ГГ (Рис. 1). В группе пациентов с ИМ и ГГ выявлена достоверно более высокая частота встречаемости II (33,0% ( $n=32$ ) и 14,7% ( $n=11$ ),  $\chi^2 = 7,6$ ,  $p < 0,01$ ) и III (8,2% ( $n=8$ ) и 1,3% ( $n=1$ ),  $\chi^2 = 4,1$ ,  $p < 0,05$ ) классов острой сердечной недостаточности согласно классификации Killip, чем в группе сравнения (Рис. 1). Следует отметить, что в исследовании, в котором анализировались данные Leiden MISSION Infarct Registry [2], в шкалу оценки риска неблагоприятных исходов (смертность от сердечно-сосудистых причин и госпитализации по поводу сердечной недостаточности) у пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST включен класс острой сердечной недостаточности по классификации Killip  $\geq 2$ .



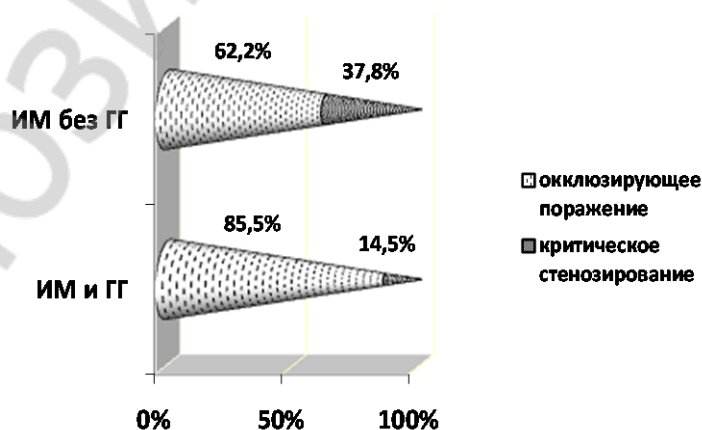
**Рис. 1 – Распределение пациентов с ИМ с ГГ и без ГГ по классам острой сердечной недостаточности Killip**

При изучении частоты развития осложнений в первые сутки ИМ установлено, что группа пациентов с ИМ и ГГ характеризовалась достоверно

более высокой частотой развития жизнеопасных аритмий (фибрилляция желудочков, устойчивая желудочковая тахикардия, асистолия, полная атриовентрикулярная блокада), чем группа сравнения (18,6% (n = 18) и 5,3% (n = 4), соответственно,  $\chi^2 = 6,6$ ;  $p < 0,01$ ). В группе пациентов с ИМ и ГГ выявлена большая частота встречаемости фибрилляции желудочков (11,3% (n = 11) и 2,7% (n = 2), соответственно,  $\chi^2 = 4,6$ ;  $p < 0,05$ ) по сравнению с группой пациентов с ИМ без ГГ.

В результате анализа локализации зоны ИМ в исследуемых группах выявлена более высокая частота встречаемости очага поражения в передне-перегородочной и верхушечной областях левого желудочка в группе пациентов с ИМ и ГГ по сравнению с группой пациентов с ИМ без ГГ (18,6% (n=18) и 6,7% (n=5), соответственно;  $\chi^2=5,2$ ,  $p < 0,05$ ), что ассоциируется с неблагоприятным прогнозом [3]. При анализе данных электрокардиографии, характеризующих выраженность и локализацию ишемических изменений, выявлены более высокие значения максимального подъема сегмента ST (4 (3-5) и 3 (2-4) мм, соответственно,  $p < 0,01$ ) и более высокие значения количества отведений с подъемом сегмента ST (4 (3-6) и 3 (3-3), соответственно,  $p < 0,001$ ) в группе пациентов с ИМ и ГГ по сравнению с группой пациентов с ИМ без ГГ.

В исследуемых группах проведена оценка данных коронароангиограмм у пациентов, которым было выполнено первичное чрескожное коронарное вмешательство в рамках реперфузионной терапии. При анализе вида поражения инфаркт-связанной артерии в группе пациентов с ИМ и ГГ выявлен достоверно более высокий удельный вес пациентов с тромботической окклюзией инфаркт-связанной артерии по сравнению с группой пациентов с ИМ без ГГ (Рис. 2).



**Рис. 2** – Распределение пациентов с ИМ с ГГ и без ГГ в зависимости от вида поражения инфаркт-связанной артерии по данным коронароангиограмм

**Выводы.** 1. В результате проведенного исследования установлено, что клиническая картина в группе пациентов с ИМ и ГГ характеризовалась более тяжелыми проявлениями, чем в группе сравнения (более высокая ЧСС, более низкие САД и ДАД при первичном медицинском контакте, больший удельный вес лиц с высокими классами острой сердечной недостаточности по классификации Killip, более часто развитие жизнеопасных желудочковых аритмий). 2. Проведенная по результатам электрокардиографии топическая диагностика ИМ продемонстрировала большую частоту встречаемости очага поражения в передне-перегородочной, верхушечной области левого желудочка в группе пациентов с ИМ и ГГ по сравнению с группой пациентов с ИМ без ГГ, что ассоциируется с неблагоприятным прогнозом. 3. В группе пациентов с ИМ и ГГ выявлен более высокий удельный вес лиц с выявлением тромботического окклюзирующего поражения инфаркт-связанной артерии по данным коронароангиограмм при выполнении первичного чрескожного коронарного вмешательства, чем в группе сравнения.

#### Литература

1. Hyperglycemia and acute coronary syndrome. A scientific statement from the American Heart Association Diabetes Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism / P. Deedwania [et al.] // *Circulation*. – 2008. – Vol. 117. – P. 1610–1619.
2. Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: prospective multinational observational study (GRACE) / K.A. Fox [et al.] // *BMJ* – 2006. – Vol. 333. - P. 1091-1094.
3. Cardiovascular mortality and heart failure risk score for patients after ST-segment elevation acute myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention (data from the Leiden Mission Infarct Registry) / M.L. Antoni [et al.] // *Am. J. Cardiol.* – 2012. – Vol. 109, № 2. – P. 187-194.