

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВКЛЮЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНУЮ ТЕРАПИЮ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ МОДИФИКАЦИИ КРОВИ И ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ АУТОГЕМОМАГНИТОТЕРАПИИ

Ласкина О.В.<sup>1</sup>, Кирковский В.В.<sup>1,2</sup>, Митьковская Н.П.<sup>1</sup>

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,*

*кафедра кардиологии и внутренних болезней*

*УЗ «9-я городская клиническая больница*

*г. Минск, Республика Беларусь*

### Ласкина Ольга Валерьевна

Ассистент кафедры кардиологии и внутренних болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Член Белорусского научного общества кардиологов, член Белорусского общества терапевтов, член Белорусского общества анестезиологов-реаниматологов.

Научные интересы: кардиология, эхокардиография, экстракорпоральные методы детоксикации.

Тема диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: «Острый мелкоочаговый инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия: патофизиологические особенности и исходы при включении в комплексную терапию ультрафиолетовой и магнитной модификации крови». Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой кардиологии и внутренних болезней Митьковская Наталья Павловна.

Несмотря на применение современных медикаментозных и инвазивных технологий в лечении пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС), рост заболеваемости заставляет разрабатывать новые методы лечения, оказывающие влияние на центральную гемодинамику и снабжение тканей кислородом. Больше внимания уделяется таким технологиям улучшения микроциркуляции у пациентов с ОКС, которые были способны коорректировать сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, снижать агрегацию эритроцитов, улучшать плазменный гемостаз, структурно-функциональное состояние эндотелия. С этой целью используется ультрафиолетовая модификация крови (УФМК) и экстракорпоральная аутогемомагнитотерапия (ЭАГМТ). Большинство авторов, применявших эти методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний, получены положительные результаты воздействия УФМК и ЭАГМТ на организм пациента [1-4].

**Цель работы:** изучить эффективность включения в комплексную терапию пациентов с ОКС без подъема сегмента ST ультрафиолетовой модификации крови и экстракорпоральной аутогемомагнитотерапии.

### Материалы и методы

В исследование включены 83 пациента с ОКС без подъема сегмента ST. Основную группу № 1 составили 27 пациентов, из них 19 с диагнозом «ишемическая болезнь сердца (ИБС): прогрессирующая стенокардия» и 8 пациентов с диагнозом «ИБС: острый субэндокардиальный (мелкоочаговый) инфаркт миокарда» в возрасте  $61,2 \pm 3,6$

лет; 52% пациентов составляли мужчины, 48% – женщины. Основную группу № 2 составили 30 пациентов: 5 пациентов с диагнозом «ИБС: субэндокардиальный инфаркт миокарда», 25 пациентов с диагнозом «ИБС: прогрессирующая стенокардия» в возрасте  $60,3 \pm 2,8$  лет; 53% пациентов составляли мужчины, 47% – женщины. В группу сравнения вошли 26 пациентов с ОКС без подъема сегмента ST: 20 с диагнозом «ИБС: прогрессирующая стенокардия» и 6 с диагнозом «ИБС: субэндокардиальный инфаркт миокарда» в возрасте  $64,3 \pm 2,9$  лет; 50% пациентов составляли мужчины, 50% – женщины. В контрольную группу здоровых лиц входили здоровые доноры (10 человек).

Пациенты основных групп и группы сравнения получали медикаментозную терапию, включающую в себя назначение антиагрегантов (аспирин, клопидогрель), антикоагулянтов (низкомолекулярные гепарины), ингибиторов ангиотензинпревращающих ферментов, бета-адреноблокаторов, статинов, нитратов короткого и пролонгированного действия.

Пациентам группы № 1 в комплексную терапию была добавлена ЭАГМТ аппаратом NEMOSPOK в режиме №8 (индукция магнитного поля 120 мТл, 20 минут) ежедневно по одной процедуре в течение 5 дней. Первая процедура магнитотерапии проводилась через 48 часов после поступления пациентов в стационар. Пациентам группы № 2 в комплексную терапию была добавлена УФМК. Для экстракорпорального облучения крови применялось низкоинтенсивное УФ излучение  $\lambda=254$  нм. Осуществлялось проточное облучение крови в аппарате «Надежда» с ртутной лампой в качестве источника излучения. Курс лечения составили 5 процедур длительностью 40 минут спустя 48 часов после поступления пациентов в стационар.

Изучалась динамика клинических проявлений заболевания путем ежедневного опроса, оценивалась активность свертывающей системы крови по показателям общего анализа крови и коагулограммы, анализировался характер изменения соотношения уровней липопротеинов в плазме крови по данным липидограммы, оценивались показатели перекисного окисления липидов (малоновый альдегид), изучалась запись ЭКГ в двенадцати отведениях, показатели ЭхоКГ до и после проведения ЭАГМТ и УФМК.

#### **Полученные результаты**

В результате применения ЭАГМТ относительно показателей группы сравнения было отмечено снижение частоты и длительности приступов стенокардии, уменьшение приступов стенокардии в ночное время, а также снижение доз нитратов и бета-блокаторов в проводимой медикаментозной терапии; увеличилась толерантность к физической нагрузке. По данным ЭхоКГ в основной группе № 1 фракция выброса составила  $54,8 \pm 7,86\%$ ; после проведения ЭАГМТ фракция выброса составила  $69,6 \pm 8,5\%$  ( $p < 0,05$ ). В группе сравнения на 2-й день от момента госпитализации величина фракции выброса оказалась  $58,0 \pm 8,2\%$ , на 8-й день –  $60,5 \pm 8,6\%$ , достоверных различий с показателями в группе сравнения не отмечено. У пациентов с ОКС установлено по сравнению с группой контроля (здоровые лица) увеличение показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ): уровень малонового альдегида составил  $48 \pm 2,4$  нмоль/мл и  $35,57 \pm 2,0$  нмоль/мл соответственно,  $p < 0,05$ . После курса ЭАГМТ выявлено снижение данного показателя до  $39,45 \pm 1,5$  нмоль/мл,  $p < 0,05$ . В группе сравнения уровень малонового альдегида достоверно не изменился и оставил на 2-е сутки после госпитализации  $42 \pm 2,4$  нмоль/мл, на 8-е сутки –  $41 \pm 1,8$  нмоль/мл. У пациентов под влиянием ЭАГМТ наблюдалась тенденция к снижению средних по группе концентраций общего холестерина ( $6,12 \pm 0,78$  ммоль/л,  $5,4 \pm 0,52$  ммоль/л соответственно,  $p > 0,05$ ), уровня ЛПНП-ХС ( $3,7 \pm 0,84$  ммоль/л,  $3,42 \pm 0,67$  ммоль/л соответственно,  $p > 0,05$ ), средней концентрации ТГ ( $1,7 \pm 0,73$  ммоль/л,  $1,64 \pm 0,68$  ммоль/л соответственно,  $p > 0,05$ ).

Вследствие применения ультрафиолетовой модификации крови было отмечено снижение частоты и длительности приступов стенокардии, исчезновение приступов стенокардии в ночное время. Уменьшилось количество употребляемого нитроглицерина, а также снизились дозы назначенных пациентам лекарственных средств: нитратов, бета-блокаторов и ингибиторов АПФ. Увеличилась толерантность к физической нагрузке, значительно уменьшились либо прекратились жалобы на перебои в работе сердца, сердцебиение, пациенты отмечали улучшение сна, уменьшение головокружения, прекращение головной боли. При первичном обследовании пациентов основной группы № 2 до назначения УФМК фракция выброса левого желудочка составила  $59,3 \pm 4,3\%$ , ударный объем крови  $73,1 \pm 7,2$  мл. При применении УФМК отмечено увеличение фракции выброса до  $69,6 \pm 3,8\%$ ,  $p < 0,05$ , ударного объема до  $89,4 \pm 6,8$  мл,  $p < 0,05$ , после курса из 5 процедур. Отмечена тенденция к росту уровня малонового альдегида после 1-й процедуры УФМК с последующим возвратом к исходному уровню после курса УФМК. У пациентов под влиянием УФМК наблюдалась тенденция к снижению средних по группе концентраций общего холестерина ( $6,0 \pm 0,83$  ммоль/л,  $5,35 \pm 0,75$  ммоль/л соответственно,  $p > 0,05$ ), уровня ЛПНП-ХС ( $3,78 \pm 0,88$  ммоль/л,  $3,42 \pm 0,72$  ммоль/л соответственно,  $p > 0,05$ ), средней концентрации ТГ ( $1,67 \pm 0,67$  ммоль/л,  $1,54 \pm 0,64$  ммоль/л соответственно,  $p > 0,05$ ).

#### **Заключение**

Внедрение аутогемоманнитотерапии и ультрафиолетовой модификации крови в комплексное лечение пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST позволит улучшить клинические показатели пациентов. Применение ЭАГ-МТ приводит к уменьшению показателей малонового альдегида в группе пациентов с острым коронарным синдромом (нестабильная стенокардия, субэндокардиальный инфаркт миокарда). Проведенное исследование свидетельствует об эффективности включения УФМК или ЭАГМТ в комплексную терапию пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST.

#### **Литература:**

1. Влияние низкочастотного магнитного поля на структуру глобулярных белков крови / Г.А. Залеская [и др.] // Журн. прикл. спектр. – Минск, 2007. – Т. 74, № 5. – С. 665-669.
2. Залеская, Г.А. Молекулярные механизмы действия фототерапии / Г.А. Залеская, В.С. Улащик // Журн. прикл. спектр. – Минск, 2009. – Т. 76, № 1. – С. 51–75.
3. Москвин, С.В. Основы лазерной терапии / С.В. Москвин, В.А. Буйлин // Москва-Тверь, 2006. Триада.
4. Карандашов, В.И. Фототерапия. / В.И. Карандашов, Е.Б. Петухов, В.С. Зродников // Москва : Медицина, 2001.