

Средний показатель КФК-МВ среди пациентов с мелкоочаговым передне-перегородочно-верхушечно-боковым инфарктом миокарда левого желудочка (7 пациентов) составил (39,2 Ед/л) по группе.

При разделении данной группы на две подгруппы: 2 пациента имеют сопутствующую патологию сахарный диабет 2 типа, уровень КФК-МВ у данной группы равен (64,25 Ед/л). Остальные 5 пациентов не имеют данного сопутствующего заболевания (31,5 Ед/л).

Среди пациентов с повторным субэндокардиальным инфарктом миокарда верхушечно-боковой стенки левого желудочка (4 пациента) показатель КФК-МВ составил (38,5 Ед/л).

При разделении данной группы на две подгруппы: 2 пациента имеют сопутствующую патологию сахарный диабет 2 типа, уровень КФК-МВ у данной группы равен (43,85 Ед/л). Остальные 2 пациента не имеют данного сопутствующего заболевания (33,17 Ед/л).

Выводы

В ходе исследования был проанализирован показатель фермента креатинфосфокиназы фракции-МВ у пациентов с острым коронарным синдромом при наличии сахарного диабета 2 типа и без него.

Средний показатель у пациентов с трансмуральным инфарктом нижней стенки левого желудочка увеличен на 102,38 ед/л, трансмуральным передне-перегородочным инфарктом миокарда левого желудочка – 15 ед/л, крупноочаговый нижний инфаркт миокарда левого желудочка составил 22,67 ед/л, у пациентов с крупноочаговым передне-перегородочно-верхушечно-боковым инфарктом миокарда левого желудочка увеличен на 33,74 ед/л, когда у людей с мелкоочаговым передне-перегородочно-верхушечно-боковым инфарктом миокарда левого желудочка – 32,75 ед/л. Далее был рассмотрен повторный субэндокардиальный инфаркт миокарда верхушечно-боковой стенки левого желудочка, где показатель КФК-МВ при сахарном диабете 2 типа увеличился на 10,68 ед/л.

Полученные данные позволяют предполагать необходимость отслеживания данного сопутствующего заболевания при остром коронарном синдроме, так как это прямо влияет на важнейший показатель КФК – МВ. Небольшая выборка пациентов диктует необходимость проведения дальнейшего исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров, А. А. Инфаркт миокарда и сахарный диабет: -Мюнхенский стовор- // Болезни сердца и сосудов. – 2007. – Т 2. – № 2. – С. 3–14.
2. Кокожева, М. А. Острый коронарный синдром при сахарном диабете: особенности патогенеза, течения и терапии / М. А. Кокожева, Б. У. Марданов, М. Н. Мамедов // Профилактическая медицина. – 2021. – № 24(2). – С. 89–96.

УДК 615.835.14:612.014.464

Е. Ю. Полякова, Е. О. Фильченко

*Научные руководители: к.м.н., доцент П. Н. Ковальчук;
к.м.н., доцент Л. С. Ковальчук*

*Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь*

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНОТЕРАПИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Введение

В настоящее время все большее внимание привлекают к себе немедикаментозные методы лечения ИБС в связи с высоким уровнем аллергизации населения, большим коли-

чеством противопоказаний и побочных эффектов при назначении множества лекарственных препаратов, высокой стоимостью последних, особенно импортного производства.

Кроме того, наблюдается увеличение количества сочетанных и сопутствующих заболеваний при ИБС, что требует комплексного лечения с одной стороны, а с другой – увеличивает количество противопоказаний для назначения различных видов лечения и риск полипрагмазии.

Поэтому весьма перспективным направлением клинической медицины стала разработка методов активации саногенеза, основанных на использовании природных факторов. К таким методам лечения относятся методы окислительной терапии: гипербарическая оксигенация, ультрафиолетовое облучение аутокрови, озонотерапия (ОЗТ.)

Цель

Дать обоснование медицинского применения озонотерапии в реабилитации больных ИБС по данным отечественных и зарубежных исследователей.

Озон (Оз), как аллотропная форма кислорода, получил известность, прежде всего, благодаря своей роли в поддержании экологического равновесия на Земле. Являясь одним из важнейших газов атмосферы, значение его в природе связано с ролью светофильтра, спасающего все живое Земли от ультрафиолетовых лучей с длиной волны 200–300 нм и поглощающего инфракрасное излучение, что препятствует ее охлаждению [1, 4].

Патогенетический эффект ОЗТ определяется высоким окислительно-восстановительным потенциалом озона, что обуславливает двоякий механизм действия:

- локальный, с выраженной дезинфицирующей активностью в отношении бактерий, вирусов, грибов;

- общий (системный), метаболический – в отношении белково-липидных комплексов плазмы и мембран клеток, ведущих к повышению парциального давления кислорода, преобразованию и синтезу биологически активных веществ, усилению активности иммунокомпетентных клеток и нейтрофильных лейкоцитов, улучшению реологии, кислородтранспортной функции крови, а также стимулирующее воздействие на все кислородзависимые процессы.

Известно, что основная причина ИБС представлена атеросклерозом, приводящим к тромбофилии и глубоким нарушениям в системе микроциркуляции миокарда, приводящим к его ишемии, клиническим проявлением которой является болевой синдром.

Доказано, что одним из главных объектов при взаимодействии озона с кровью являются эритроциты, так как мембрана последних содержит большое количество фосфолипидов с цепями полиненасыщенных жирных кислот. Озон (атомы кислорода) встраиваются в месте двойных связей жирных кислот, превращая их из длинноцепочечных в короткоцепочечные. В результате эритроцитарная мембрана становится более эластичной, что увеличивает деформабельность эритроцита и его подвижность, которая ведет к улучшению реологических свойств крови и микроциркуляции.

Активируется также и метаболизм эритроцитов. Под воздействием глотатионовой системы происходит активация гликолиза, ведущая к повышению содержания 2,3-лифосфоглицерата и водородных ионов, что является основным механизмом терапевтического действия озона. В результате ослабляется связь гемоглобин-кислород, что облегчает высвобождение кислорода в окружающие ткани.

Озон участвует в окислительно-восстановительных процессах дыхательной цепи митохондрий с образованием макроэргических соединений – АТФ, что обеспечивает процессы сопряжения и сокращения миофибрилл.

Таким образом, противогипоксический эффект – один из наиболее мощных эффектов ОЗТ, что в лечении ИБС является весьма существенным. При ИБС отмечается также повышение агрегации тромбоцитов, увеличивается количество тромбина. ОЗТ оказывает нормализующее действие на систему гемостаза и фибринолиза у больных с атероскле-

ротическим поражением сосудов. Установлено снижение агрегационной способности тромбоцитов, повышение фибринолитической активности и гипокоагуляции крови, снижение уровня фибриногена [3, 6].

Важное значение в патогенезе ишемических повреждений миокарда следует уделять активации перекисного окисления липидов (ПОЛ). Активация ПОЛ связана с накоплением липидных гидроперекисей, образующихся за счет свободно-радикального окисления, а также уровня активаторов оксидантной системы и накоплением в кардиомиоцитах жирных кислот. Кроме того, активация ПОЛ способствует усилению агрегации тромбоцитов, что приводит к тромбозу.

Озон в адекватных дозах не только не стимулирует процессы ПОЛ, но и ведет к активации системы антиоксидантной защиты в виде повышения активности супероксиддисмутазы и каталазы, а также глутатиона, что подавляет реакции свободно-радикального ПОЛ, а значит, предотвращает ишемию [2, 5].

Важным патогенетическим фактором прогрессирования ИБС является эндотелиальная дисфункция. Основной ее причиной служит оксидативный стресс, ведущий к инактивации окиси азота. Показано позитивное действие ОЗ на поврежденные эндотелиальные клетки с активацией фермента NO-синтетазы, в результате чего образуется окись азота, обладающая сосудорасширяющим действием [5, 7]. Кроме того, озон окисляет липолевуую кислоту, которая вступает в реакцию с активированной формой ацетальдегида. В результате отмечается снижение уровня липидов в плазме крови, углеводов и ряда недоокисленных продуктов.

Материал и методы исследования

Пациентам на базе Гомельского отделения Белорусской железной дороги проводилась монотерапия в виде внутривенного капельного введения озонированного физиологического раствора с концентрацией озона в озонкислородной смеси 2–3 мг/л, 2–3 раза в неделю, в количестве от 6 до 8 процедур. У пациентов с ИБС ОЗТ проводили на фоне приема нитратов или В-адреноблокаторов, или антагонистов кальция. До и после лечения осуществлялся контроль по показателям электрокардиограммы, пульсоксиметрии, спектра липидов крови, а также ПОЛ.

Результаты исследования и их обсуждения

Получены положительные результаты в виде уменьшения частоты ангинозных приступов, увеличения толерантности к физической нагрузке у 96 % больных. Полностью ангинозные приступы после курса ОЗТ были купированы у 55,2 % больных. У 44,8 % пациентов их количество уменьшилось более чем наполовину, что позволило уменьшить дозу принимаемых медикаментозных препаратов, а в ряде случаев отказаться от них. В ходе лечения у 85 % пациентов выявлено ослабление процессов ПОЛ и усиление антиоксидантной защиты. Отмечена положительная динамика липидного обмена в виде снижения общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеидов низкой плотности, а также увеличение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности. Даже через 3 месяца после проведенного курса ОЗТ положительная динамика названных показателей липидного спектра крови была высоко достоверной.

Вывод

В соответствии с литературными и собственными данными положительные результаты лечения озоном связаны с воздействием на антиоксидантную, свертывающую и кислородтранспортные системы. Вместе с тем следует отметить, что необходимо разумное сочетание ОЗТ в комплексной терапии заболеваний для возможного уменьшения фармакологической нагрузки на пациентов, в одних случаях, и усиления – в других и предусмотреть общий лечебный эффект при развитии устойчивости к традиционным средствам терапии.

Полагаем, что описанная оздоровительная технология в реабилитации больных ИБС является весьма перспективным, эффективным и экономически малозатратным методом и требует внедрения в лечебные учреждения Республики Беларусь.

Таким образом, широкие возможности использования озона в целях восстановительного лечения и профилактики, хорошая переносимость пациентами, относительная доступность будет способствовать тому, что ОЗТ как самостоятельный метод или в сочетании с другими лечебными факторами должна найти достойное широкое применение в поликлиниках, стационарах и санаториях республики и за ее пределами.

Применение в медицине озонкислородных смесей является качественно новым подходом в решении проблем лечения многих заболеваний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Озонотерапия: за и против / И. А. Камаев [и др.] // Актуальные вопросы современной медицины: сборник материалов НПК. – Н. Новгород: НГМА, 2014. – С. 151–154.
2. Быков, А. Т. Озонотерапия в комплексном лечении больных с ишемической болезнью сердца / А. Т. Быков, Е.И. Сычева, К. Н. Контрощикова. – СПб, 2000. – 112 с.
3. Ozone therapy and its scientific foundations. International Scientific Committee of Ozonotherapy / A. T. Schwartz, S. G. Matinez // Bioradicals and antioxidants. – 2014. – № 1(1). – P. 10–33.
4. Сибельдина, Л. А. Озонотерапия: современные подходы – уникальные возможности / Л. А. Сибельдина // Медицина и здоровье, спецвыпуск. – 2011. – С. 24–27.
5. Treatment of osteonecrosis of the jaw (ONJ) by medical ozone gas insufflation. A case report. / C. I. Ripamonti [et al.] // Tumori. – 2012. – Vol. 98, № 3. – P. 72–75.
6. Катюхин, В. Н. Возможности озонотерапии ишемической болезни сердца в современной кардиологической клинике / В. Н. Катюхин, М. С. Упорова, А. Д. Андрущенко // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости: Всерос. журн. врача общей практики. – 2006. – № 2. – С. 81–83.
7. Ковальчук Л.С. Озонотерапия при ишемической болезни сердца / Л. С. Ковальчук // Проблемы здоровья и экологии. - 2005. - № 4 (6). – С. 63–65.
8. Ковальчук Л.С. Озонотерапия на санаторном этапе реабилитации больных ишемической болезнью сердца пожилого возраста / Л. С. Ковальчук // Мех панорама. – 2007. – № 1 (69). – С. 3–5.

УДК 616.12-073.7-052

Е. Ю. Полякова, Е. О. Фильченко

Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Кононова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) по-прежнему занимает одно из ведущих мест в структуре общей заболеваемости. Поскольку одним из главных органов-мишеней при АГ является левый желудочек (ЛЖ), а визуальное измерение его структуры и функции несет значимую прогностическую информацию, важным аспектом считается разработка общих подходов к использованию эхокардиографии (ЭхоКГ) [1]. Актуальность изучения ремоделирования ЛЖ при АГ обусловлена тем, что оно является основным пусковым фактором при формировании систолической и диастолической дисфункций миокарда, основой возникновения и прогрессирования сердечной недостаточности [2].

В последние годы в ряде рекомендаций по АГ и ЭхоКГ предлагаются другие, более жесткие нормативы для массы миокарда (ММ), левого желудочка (ЛЖ) и ее индексированных показателей. Известно, что размеры сердца зависят от многих факторов, в частности от роста, пола, физической активности человека и его веса. Существует обратно пропорци-