

Учитывая тот факт, что дополнительные занятия проводились примерно за месяц до начала сессии, главной задачей ставилось повторение и систематизация полученных знаний. Успеваемость студентов, посещавших дополнительные занятия, была выше по сравнению с остальными студентами (79,14 и 77,85 %).

Таблица 2 — Конечные оценки на экзамене по биологической химии студентов 2 курса лечебного факультета

Отметка на экзамене	Посещал доп. занятия				Общий итог, %	
	да	%	нет	%		
2–3	1	0,6	6	1,9	7	1,5
4	73	44,8	144	45,6	217	45,3
5	28	17,2	61	19,3	89	18,6
6	24	14,7	43	13,6	67	14
7	12	7,4	25	7,9	37	7,7
8	14	8,6	19	6	33	6,9
9	9	5,5	15	4,7	24	5
10	2	1,2	3	0,9	5	1
Общий итог	163 (34 %)	100	316 (66 %)	100	479	100

Примечание: приведены окончательные оценки студентов (после всех пересдач).

Анализ отметок, полученных на экзамене (таблица 2), указывает на их неодинаковое распределение в обеих группах студентов: отмечается больший процент отметок выше 7 у студентов, посещавших дополнительные занятия, в то время как процент невысоких оценок преобладает у студентов второй группы.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что дополнительные занятия по биологической химии за месяц до экзамена позволяют повысить успеваемость студентов на экзамене.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пионова, Р. С. Педагогика высшей школы: учеб. пособие / Р. С. Пионова. — Минск, 2002. — 256 с.

УДК [616-098:612.223.12]:615.83

ВЛИЯНИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ НА СОСТАВЛЯЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Ковальчук Л. С., Ковальчук Л. П.

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

Введение

Метаболический синдром (МС), или синдром X представляет собой комплекс сцепленных на патохимическом и патофизиологическом уровне факторов, обуславливающих чрезвычайно высокий суммарный риск развития ишемической болезни сердца (ИБС) [1, 3]. В основе ведущих клинических проявлений МС и его осложнений — ожирение, артериальная гипертензия (АГ), изменения липидного профиля крови, нарушения обмена глюкозы лежит снижение чувствительности тканей к инсулину. Данный симптомокомплекс может протекать с преобладанием нарушения того или иного вида обмена, что определяет приоритетные направления терапии. Разработка подходов к лечению МС имеет существенное значение для значительного и постоянно увеличивающегося контингента пациентов с АГ, ИБС и сахарным диабетом (СД).

Сочетание ИБС с различными компонентами МС можно считать неблагоприятным прогностическим признаком в отношении развития заболеваний, связанных с атеросклерозом. При сочетании МС и ИБС основные причины преждевременной смертности населения не просто суммируются, а многократно усиливаются. В связи с этим становится очевидным, что

использование эффективной немедикаментозной терапии в восстановительном лечении ИБС при МС чрезвычайно актуально [2, 3]. Многие исследователи обратили внимание на коррекцию различных метаболических нарушений у пациентов с ИБС при МС с помощью системного применения озono-кислородной смеси — нового немедикаментозного метода восстановительного лечения [2, 4, 5].

Принимая во внимание, что медицинский озон обладает различными лечебными эффектами, а именно усиливает микроциркуляцию, в том числе за счет улучшения реологических свойств крови, воздействует на процессы перекисного окисления липидов, активирует антиоксидантную систему организма, повышает оксигенацию тканей, способствует коррекции гормональных нарушений и восстановлению исходной функции углеводов, вызывает иммуномодулирующий эффект и т. д., можно говорить о патогенетически обоснованном использовании при реабилитации пациентов ИБС с МС [2, 4].

Цель

Изучение эффективности применения озонотерапии (ОЗТ) у пациентов с составляющими компонентами МС.

Материал и методы исследования

На базе санатория Гомельского отделения Белорусской железной дороги проведена ОЗТ 46 пациентам с МС и стенокардией напряжения II функционального класса (ФК). Мужчин было 28 (61 %), женщин — 18 (39 %), средний возраст — $55,2 \pm 3,4$ года (44–66 лет).

Методы исследования включали физикальное обследование, измерение роста, массы тела, объема талии и бедер, учитывался фактор курения. У всех пациентов проводили общий анализ крови, исследовали липидограмму (общий холестерин (ОХ), холестерин липопротеидов высокой (ХС ЛПВП) и низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицериды (ТГ), коэффициент атерогенности), определяли глюкозу крови, выполняли электрокардиограмму.

Длительность АГ составляла в среднем 1,5 года, а уровни систолического артериального (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) не превышали соответственно 160 и 90 мм рт. ст. Ни у кого из обследованных не было выявлено СД 2-го типа. Давность ИБС составила в среднем 8,5 года. Практически все пациенты отмечали приступы стенокардии напряжения при превышении индивидуального порога физических нагрузок при антиангинальной терапии. Среди различных видов нарушений ритма чаще всего определялось изменение функции автоматизма (28 %), возбудимости (15 %), проводимости (30 %). У 27 % больных показатели ЭКГ были в пределах нормы.

По мере необходимости пациенты получали стандартную медикаментозную терапию: перорально пролонгированные нитраты, бета-блокаторы или антагонисты кальция, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, а также антиоксидантную терапию. Комплексное курсовое лечение проводилось в течение 3 недель.

Использовались два способа введения озono-кислородной смеси: внутривенные капельные инфузии озонированного физиологического раствора (ОФР) или ректальные инсуффляции газа в количестве 200–300 мл с концентрацией озона 5–10 мкг/мл при затрудненной пункции кубитальной вены до 7 процедур. Наш опыт применения ОЗТ показал, что оптимальным курсом является внутривенное капельное введение ОФР (концентрация озона 2,5–3,0 мкг/л) 2–3 раза в неделю (всего 6–8 процедур). Синтез медицинского озона осуществлялся на озono-кислородной установке УОТА-60-01 (Россия), а его концентрация измерялась в аппарате автоматически. Результат в цифровом виде отображалось на экране установки встроенное устройство каталитического разложения озона.

У 36 пациентов с МС (основная группа) ОЗТ проведена в комплексном санаторном лечении с включением показанных режимов движения, щадящей бальнеотерапии, гидротерапевтических процедур, диетотерапии. Контрольную группу составили 10 человек, которые были сопоставимы по полу, возрасту, длительности ИБС. Они получали комплексную терапию без включения ОЗТ.

Оценка состояния пациентов на протяжении лечения проводилась по клиническим признакам (количеству приступов стенокардии и частоте приемов антиангинальных препара-

тов), по показателям толерантности к физическим нагрузкам, ЭКГ, а также по данным лабораторных методов исследования с включением современных расширенных методик определения показателей биохимического состава крови, липидограммы, коагулограммы,

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного лечения у 26 пациентов основной группы ангинозные приступы в области сердца полностью купировались, а у остальных 10 их количество уменьшилось более чем на 50 %, что позволило снизить дозу принимаемых препаратов, а в ряде случаев даже отказаться от них. Положительная динамика данного клинического признака в контрольной группе была не столь выражена.

Проведенное комплексное санаторное лечение с включением ОТ у пациентов основной группы привело к снижению массы тела, нормализации уровня глюкозы в сыворотке крови, что сопровождалось достижением целевых уровней САД и ДАД (< 140/90 мм рт. ст.) в довольно короткие сроки. Вероятно, достигнутое в восстановительном лечении снижение АД, может быть обусловлено улучшением углеводного обмена, которое привело к повышению чувствительности тканей к инсулину и снижению активности симпатической нервной системы.

Кроме того, у всех пациентов с гиперурикемией наблюдалось достоверное снижение концентрации мочевой кислоты. Доказана связь между повышением уровня мочевой кислоты и инсулинорезистентностью [1, 4]. Поэтому при лечении АГ у пациентов с нарушением пуринового обмена метаболическая безопасность гипотензивных препаратов является одним из определяющих условий. С этой точки зрения ни диуретики, ни бета-блокаторы не могут рассматриваться как препараты выбора вследствие отрицательного влияния на обмен мочевой кислоты, а следовательно возможного увеличения инсулинорезистентности и гиперинсулинемии. Применение ОЗТ не только эффективно снижало артериальное давление, но также не сопровождалось усугублением имеющихся метаболических нарушений.

Клиническое улучшение состояния сопровождалось повышением толерантности к физическим нагрузкам, снижением терапевтических доз применяемых медикаментов. Отмечалась положительная динамика инструментальных показателей, наиболее выраженная у пациентов, у которых ОЗТ была включена в комплекс санаторного лечения. Выявлена положительная динамика не только субъективного состояния больных, но и данных ЭКГ исследований. Установлено, что при включении ОЗТ в комплексное лечение имеет место достоверная ($P < 0,05$) положительная динамика показателей липидного обмена в виде снижения ТГ и ХС ЛПНП. В контрольной группе на фоне традиционной терапии достоверных изменений показателей углеводного и липидного обменов не выявлено, а наоборот, в некоторых случаях наблюдалась тенденция к увеличению показателей ХС ЛПНП на фоне снижения ХС ЛПВП.

Таким образом, ОЗТ оказывает положительное влияние на метаболические процессы и обладает свойством снижать АД, инсулинорезистентность, улучшать показатели углеводного и липидного обменов у больных ИБС с МС, тем самым значительно уменьшая и отдаляя риск осложнений. Воздействие ОЗТ хотя бы на один из компонентов МС также способствует положительной динамике клинических, лабораторных и инструментальных показателей у пациентов с ИБС.

Выводы

1. ОЗТ весьма эффективно воздействует на составляющие компоненты МС, что снижает степень риска развития СД, сердечно-сосудистых осложнений, повышает продолжительность и улучшает качество жизни пациентов.
2. Включение ОЗТ в восстановительное лечение пациентов при сочетании МС и ИБС направлено прежде всего на коррекцию артериального давления, на достижение целевых уровней глюкозы и улучшение показателей липидтранспортной системы.
3. Выявленный гипохолестеринемический эффект ОЗТ позволяет рекомендовать ее для немедикаментозной коррекции повышенного уровня ОХ, который рассматривается в настоящее время как установленный фактор риска ИБС и АГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бессесен, Д. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение / Д. Бессесен, Р. Г. Кушнер. — М.: БИНОМ, 2004. — 286 с.
2. Ковальчук, Л. С. Влияние озонотерапии на свободнорадикальные процессы у больных ишемической болезнью сердца / Л. С. Ковальчук, Д. Р. Петренев // Мед. новости. — 2008. — № 8. — С. 97–100.
3. Мамедов, М. Н. Метаболический синдром: практические аспекты диагностики и лечения в амбулаторных условиях / М. Н. Мамедов. — М.: ФАС-медиа, 2005. — 35 с.
4. Kontorschikova, C. N. Ozone as a regulator of physiological processes in the organism / C. N. Kontorschikova, I. E. Ocrut, J. R. Yefremenko // Proceedings of the 15 th World Congress. — London, 2001. — P. 242–252.
5. Rodrigues, B. R. Proceedings of the First Iberolatinamerican Congress on Ozone Application / B. R. Rodrigues, L. Irides, S. Menendez. — Havana, 1990. — P. 54.

УДК [617.58:616.13]-036.12:615.835

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНО-КИСЛОРОДНОЙ СМЕСИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ковальчук П. Н., Ковальчук Л. П.

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

Введение

Хроническая артериальная недостаточность (ХАН) нижних конечностей занимают первое место по клиническому значению и частоте в группе органических артериопатий и по данным ВОЗ постоянно растет, составляя более 18 % населения, причем их частота увеличивается с возрастом, достигая на седьмом десятилетии жизни уже 5–7 % [2].

К сужению просвета артерий с последующей их облитерацией и обтурацией приводят облитерирующий тромбангиит, или эндартериит, и периферический атеросклероз. Атеросклероз чаще поражает магистральные артерии первично, а мелкие — вторично. Различают три стадии течения ХАН: I — раннюю, II — с выраженными клиническими нарушениями и III — трофических расстройств с болевым синдромом.

Артерии крупного (аорта, подвздошные артерии) и среднего (бедренные, подколенные) калибра поражаются облитерирующим атеросклерозом (ОА) прежде всего, у мужчин старше 40 лет. В тоже время у мужчин в возрасте 20–30 лет нейрогуморальные расстройства и факторы, вызывающие стойкий спазм артериальных сосудов, приводят к развитию облитерирующего эндартериита (ОЭ). Несмотря на некоторые патогенетические особенности в развитии ОА и ОЭ, в целом клиническая картина, жалобы пациентов и характер трофических нарушений, как и клиническая стадийность их развития, идентичны.

Поэтому комплексная патологическая консервативная терапия ХАН кроме устранения воздействия неблагоприятных факторов, должна быть, направлена на устранение спазма сосудов, снятие болевого синдрома, улучшение метаболических процессов, нормализацию процессов свертывания и реологических свойств крови.

Одним из самых перспективных методов лечения является озонотерапия (ОЗТ) — новый немедикаментозный природный метод лечения, терапевтический эффект которого определяется высоким окислительно-восстановительным потенциалом озона, что обуславливает следующие основные механизмы его действия: дезинфицирующий в отношении бактерий, вирусов и грибов; метаболический в отношении белков, липидных комплексов плазмы и мембран форменных элементов крови, улучшающий энергетический обмен клеток, реологию и кислородтранспортную функцию крови [1, 3].

Опыт применения ОЗТ показал ее высокую эффективность у пациентов с атеросклеротическими поражениями сердечно-сосудистой системы [4, 5].

Цель

Изучение эффективности влияния ОЗТ на клинические проявления ХАН.