

Выявлено также достоверное снижение через 12 недель после проведенного лечения уровня ХС ЛПОНП и ТГ ($P < 0,05$). Отмечено достоверное увеличение содержания ХС ЛПВП с $1,03 \pm 0,02$ до $1,29 \pm 0,03$ ммоль/л ($P < 0,05$) через 12 недель. В результате проведенного лечения также достоверно снизился показатель атерогенности сыворотки крови — ИА ($P < 0,05$), а через 12 недель он стал высоко достоверным ($P < 0,001$).

Таким образом, при санаторном лечении с включением ОЗТ уже через 3 недели наблюдалось достоверное улучшение показателей липидограммы системы (ОХС, ХС ЛПНП, ИА), которые стали достоверно значительными к 12 неделям, что связано с запуском каскада биохимических реакций, вызванных ОЗТ и продолжающихся в течение нескольких месяцев.

При индивидуальном анализе выявлена нормализация уровня ТГ у 24 (80 %) пациентов, ХС ЛПНП — у 26 (86,7 %) после 12-недельного лечения ОЗТ.

В контрольной же группе больных на фоне традиционной терапии наблюдалась тенденция к ухудшению показателей липидного обмена — увеличение ОХС на фоне снижения ХС ЛПВП.

Таким образом, для оценки геропротекторного действия ОЗТ рекомендуется использовать уменьшение атерогенных сдвигов в плазме крови, учитывая высокую степень корреляции уровня холестерина и продолжительности жизни.

Озонотерапевтические процедуры переносились хорошо, побочные явления отмечались лишь у двух больных в виде локальных флебитов при внутривенном капельном введении ОФР, которым в дальнейшем озонированная смесь вводилась ректально.

Полученные материалы согласуются с литературными данными о высокой эффективности ОЗТ при ИБС, что объясняется активизацией транспорта кислорода, антиангинальным эффектом, гипокоагуляционными механизмами, улучшением реологии крови [2, 3, 5].

Заключение

Таким образом, по данным собственных исследований, применение ОЗТ, прежде всего, у пациентов с различными формами атеросклеротического процесса улучшает показатели липидного обмена, снижая, тем самым, показатели смертности от сердечно-сосудистой патологии, а, следовательно, способствует увеличению продолжительности жизни. В то же время необходимо отметить, что ОЗТ оказывает общеукрепляющие воздействия на организм человека в целом и противодействуют слабости, усталости, снижению работоспособности и понижению физической активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Замотаев, И. П.* Особенности гериатрической фармакотерапии / И. П. Замотаев // Советская медицина. — 1990.— №2.— С.19-23
2. *Змызгова, А. В.* Клинические аспекты озонотерапии / А. В. Змызгова, В. А. Максимов. — М., 2003. — 287 с.
3. *Ковальчук, Л. С.* Биологические и биохимические основы озонотерапии / Л. С. Ковальчук // Проблемы здоровья и экологии. — 2007. — № 2 (12). — С. 93–101.
4. *Пристром, М. С.* Терапия и реабилитация сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых людей / М. С. Пристром, С. Л. Пристром, В. Э. Сушинский. — Минск: Белорусская наука, 2007. — 415с.
5. *Franklin, B. A.* Coronary revascularization and medical management of coronary artery disease: changing paradigms and perceptions / B. A. Franklin // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehab. — 2006. — Vol. 5. — P. 669–673.

УДК: 616.137–002.2–007.272–08:[615.8:546.214

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ МЕТОДАМИ ОЗОНОТЕРАПИИ

Ковальчук П. Н., Ковальчук Л. С.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Хронические окклюзирующие заболевания артерий (ХОЗА) нижних конечностей занимают 1-ое место по клиническому значению и частоте в группе органических артерио-

паций 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 (ст.) течения ХОЗА: 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, 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. Поэтому, комплексная патологическая консервативная терапия ХОЗА, 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 [1, 3]:

— 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.

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

Цель исследования

Изучение эффективности влияния ОЗТ на клинические проявления ХОЗА.

Материал и методы исследования

В работе представлены оригинальные методы лечения 48 больных ХОЗА путем общего и местного воздействия на организм ОЗТ, из них 40 мужчин в возрасте от 46 до 72 лет, 8 женщин (возрастной диапазон 60–74 года). Больные в количестве 17 человек имели I ст. хронической артериальной недостаточности (ХАН), 28 пациентов — II ст., 3 чел. — III ст.

Для более эффективного устранения гиперхолестеринемии и атерогенных фракций липопротеидов (триглицериды, фосфолипиды), устранения спазма сосудов, улучшения метаболизма, снятия болевого синдрома и нормализации реологических свойств крови больным 2–3 раза в неделю внутривенно капельно вводили озонированный физиологический раствор (ОФР) в количестве 200 мл с концентрацией растворенного в нём озона до $3,0 \pm 0,2$ мг/л, всего 8–12 процедур. Одновременно для улучшения функции поясничных ганглиев устранения патологической иннервации и спазма периферических артерий с обеих сторон паравертебрально вводили 30–40 мл озono-кислородной смеси с концентрацией озона (до $3,0 \pm 0,5$ мг/л.) На курс лечения проводилось 8–10 процедур паравертебральных введений. Кроме того с целью наружного применения газообразной озonoкислородной смеси, использовались специальные пластиковые мешки с нормальным или пониженным давлением газа «озоновые сапоги» с концентрацией газа 15–40 мкг/мл, длительность процедуры составляла от 20 до 30–45 минут, на курс до 10 процедур. Предварительно перед наложением «озонового сапога», конечность увлажнялась физиологическим раствором с целью лучшей диффузии озonoкислородной смеси (учитывая быструю растворимость озона в водной среде) и более выраженной стимуляции активных специфических точек нижних конечностей высокореакционными гидроксильными радикалами, которые образуются при разложении озона в водной среде. Лечение

проводили дифференцированно в зависимости от степени ХАН: при ХАН I ст. курс лечения состоял из 8 внутривенных капельных инфузий и применением «озоновых сапог» 2 раза в неделю; при ХАН II и III ст. из 10 и 12, соответственно, внутривенно-капельных введений и процедур «озоновых сапог», проводимых через день. Всем больным с ХАН паравертебрально в поясничном отделе вводилась озонкислородная смесь.

Кровь для биохимических исследований (10 мл) брали натощак перед проведением лечебных процедур и в конце курса терапии.

Эффективным считали лечение, в результате которого, у больных с ХОЗА расстояние, проходимое без болей в нижних конечностях увеличивалось не менее чем в 2,5–3 раза.

Статистическую обработку проводили с помощью пакета офисных программ «Microsoft Office Excel 2007».

Результаты и их обсуждение

У всех наблюдаемых нами 48 пациентов с ХОЗА общая и местная ОЗТ позволила добиться значительного ангиоспастического и анальгезирующего эффекта, улучшить магистральный, коллатеральный и микроциркуляторный кровотоки в пораженной конечности и способствовала более быстрой клинической реабилитации. ОЗТ, по данным ряда исследователей, вызывает коррекцию плазматического и тромбоцитарного гемостаза [1, 4], что можно считать также одним из механизмов, лежащих в основе клинического улучшения больных с ХОЗА.

Результат от ОЗТ отмечали в среднем после 5–6 процедурного дня. Купировалась или значительно снизилась интенсивность болей в икроножных мышцах при ходьбе, в 2–3 раза увеличилось расстояние безболевой ходьбы, уменьшились трофические изменения в коже нижних конечностей. Клинические наблюдения показали, что проведение всего комплекса озонотерапевтических процедур сопровождалось отчетливым улучшением периферического кровообращения и микроциркуляции.

У всех пациентов ХАН I ст. субъективные проявления в виде слабости и повышенной утомляемости мышц голени, зябкости и онемения ног отсутствовали. При объективном исследовании данных пациентов не отмечалось бледности и похолодания ног, а также трофических расстройств (сухость, пигментация и шелушение кожи), стала значительной пульсация в области крупных артерий стоп. Реовазографическое исследование нижних конечностей после проведенного курса ОЗТ подтверждала у них значительные улучшения периферического кровообращения. Вышеуказанные проявления положительных эффектов ОЗТ у пациентов с ХАН I ст. относятся и к пациентам с ХАН II и III ст., но выраженность их была менее значительной.

Положительные результаты были отмечены и при дальнейшем наблюдении за больными. Установлено, что выраженный эффект сохранялся в течении длительного периода (6–8 мес.) после проведения курса лечения ОЗТ в зависимости от стадии ХАН. Длительное наблюдение за больными, периодически получавшими ОЗТ, позволяет утверждать, что приостанавливается прогрессирование заболевания с сохранением достигнутого уровня толерантности к физической нагрузке (длительность безболевой ходьбы).

Таким образом, комплексная ОЗТ при лечении больных с ХОЗА является высокоэффективным, безопасным, экономически выгодным методом лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуревич, Г. Л. Озон в медицинской практике / Г. Л. Гуревич, Н. В. Егорова, В. В. Солодовникова // Мед. панорама. — 2003. — №3 (28). — С. 15–17.
2. Золоев, Г. К. Тактика лечения и реабилитации больных с ишемией нижних конечностей / Г. К. Золоев // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1998. — С. 133–137.
3. Ковальчук, Л. С. Озонотерапия на санаторном этапе реабилитации больных ишемической болезнью сердца пожилого возраста / Л. С. Ковальчук // Мед. новости. — 2007. — № 3. — С. 87–88.
4. Павлов, Д. С. Озонотерапия в клинической практике / Д. С. Павлов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2003. — № 5. — С. 49–54.
5. Evaluation of a cardiac prevention and rehabilitation program for all patients at first presentation with coronary artery disease / K. F. Fox [et al.] // J. Cardiovasc. Risk. — 2002. — Vol. 9, № 6. — P. 355–359.