

Для оптимизации процесса обучения по принципу МПС целесообразно построить занятие так, чтобы студенты вспомнили ранее изученный на курсе биологической химии материал. Для этого можно предложить ряд вопросов на повторение:

1. Какой метаболический путь обеспечивает клетке защиту от АФК? (Ответ: пентозофосфатный путь).
2. Какой кофермент находится в дегидрогеназах пентозофосфатного пути? (Ответ: НАДФН + H^+).
3. Из какого витамина образуется НАДФН + H^+ ? (Ответ: из ниацина, или витамина РР).
4. Почему селен включается в состав антиоксидантных комплексов? (Ответ: т. к. входит в активный центр антиоксидантного фермента глутатионпероксидазы в виде селеноцистеина) и т. д.

Аналогичным образом возможно подготовить студентов к изучению других тем. Подобные приемы позволяют студентам актуализировать уже изученный материал, закрепить знания по биохимии, подготовить к восприятию нового материала по патологической физиологии и способствует формированию медицинского мировоззрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Педагогический энциклопедический словарь (источник: <http://dictionary.fio.ru/>).
2. Пионова, Р. С. Педагогика высшей школы: учеб. пособие / Р. С. Пионова. — Минск, 2002. — 256 с.
3. Педагогика: учеб. пособие / В. А. Сластенин [и др.]; под ред. В. А. Сластенина. — М.: Академия, 2002. — 576 с.
4. Коваль, А. Н. Формирование межпредметных связей при введении новых элементов в курсе преподавания биохимии / А. Н. Коваль // Матер. республ. научно-практ. конф. ГГМУ «Актуальные проблемы медицины», Гомель, 24–25 февраля 2011 г. — Гомель, 2011. — Т. 2. — С. 87–88.

УДК 616.233-002-08:[615.834:546.214]

ЛЕЧЕНИЕ БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА МЕТОДОМ ОЗОНОТЕРАПИИ

Ковальчук Л. С., Ковальчук П. Н.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По данным ВОЗ к 2020 г. хронические обструктивные заболевания легких будут занимать 5-е место в мире по распространенности и 3-е место среди причин смерти. В мире за последние 10 лет заболеваемость бронхиальной астмой (БА) удвоилась, а в Республике Беларусь — утроилась. Причем растет удельный вес тяжелых форм, в том числе среди молодого населения. Поэтому в последние годы перспективным направлением медицины стала разработка методов активации механизмов саногенеза, многие из которых основаны на использовании природных факторов, среди которых большой интерес представляет озон (О₃).

Необходимо отметить, что иммуномодулирующие свойства озона имеют определяющее значение в лечении хронического бронхита. Озонотерапия (ОЗТ) также способствует нормализации противомикробного иммунного ответа организма на вирусно-бактериальную инфекцию. Кроме того, при применении ОЗТ реализуются ее вазодилатационные возможности, тем самым препятствуя становлению легочной гипертензии при бронхообструктивном синдроме [1, 2].

Обладая высокой реактогенной способностью, О₃ активно вступает в реакции с различными биологическими объектами, в том числе со структурами клетки [3, 4]. Под влиянием озона происходит нормализация процессов перекисного окисления липидов, активация антиоксидантной системы, усиливается оксигенация тканей, происходит нормализация различных метаболических расстройств, отмечено его сосудорасширяющее действие [3, 5].

Многообразие лечебных эффектов озона, в том числе его способность оказывать антибактериальное, противовирусное действие и осуществлять противовоспалительное, иммуномодулирующее влияние, послужило основанием для применения ОЗТ в пульмонологии.

Цель

Изучение клинической эффективности использования ОЗТ при лечении пациентов БА, хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ) и острым бронхитом (ОБ) затяжного течения.

Материал и методы исследования

Представлены результаты обследования и лечения пациентов с ХОБ (18 мужчин и 20 женщин) в возрасте 55–69 лет, с проявлениями ХЛН 1–2 степени, с БА эндогенной формы (10 мужчин и 16 женщин) в возрасте 36–62 лет со среднетяжелым течением (из них 14 человек использовали ингаляционные гормональные препараты, а 6 — пероральные) с ОБ (6 мужчин и 4 женщины) в возрасте 30–52 года. Время после окончания курса антибактериальной терапии было более 1 мес.

У многих пациентов отмечались сопутствующие проявления ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, хронической цереброваскулярной патологии, хронической риносинусопатии. Контрольную группу составили 16 пациентов ХОБ и 10 — БА, сопоставимых с основной группой по тяжести течения болезни, полу и возрасту пациентов, но получавших только традиционную медикаментозную терапию примерно в том же объеме и находившихся в стадии нестойкой ремиссии. Все пациенты постоянно или почти постоянно принимали бронхолитические препараты.

Курс ОЗТ включал 7–8 внутривенных капельных введений озонированного физиологического раствора (ОФР) с концентрацией O_3 2–4 мг/л, проводившихся 2–3 раза в неделю. Длительность курса составила 3 недели. Кроме того, проводились пациентам ингаляции с дистиллированной водой ежедневно 1–2 раза в день в течении 10–15 дней.

Больным с риносинусопатией перед курсом внутривенной капельной ОЗТ проводили местное введение озонированных растворов с целью санации очага инфекции. Пациентам ОБ назначали от 3 до 7 (в среднем 5) процедур внутривенного капельного введения ОФР, начиная с концентрации 4–5 мг/л с последующим снижением до 1–3 мг/л при последующих процедурах, проводившихся через день. Анализировались жалобы пациентов, физикальные данные, дозы лекарственных препаратов, пикфлоуметрия, показатели функции внешнего дыхания (ФВД) по кривой «поток-объем».

Результаты исследования и их обсуждение

Необходимо отметить, что почти все пациенты БА уже после нескольких процедур внутривенного введения ОФР отмечали урежение приступов удушья, в том числе и ночных, уменьшение кашля и одышки, а также наблюдался бронхолитический эффект по данным ФВД. Доза ингаляционных кортикостероидов была снижена у половины пациентов. Все пациенты снизили дозу ингаляционных бронхолитиков в 1,5–2,5 раза.

После проведенного курса ОЗТ у 88 % пациентов БА отмечено достоверное улучшение состояния (в виде уменьшения приступов удушья более чем наполовину снижения приема медикаментов). У 7 % — астматические приступы были полностью купированы на фоне прекращения приема медикаментов. В 5 % случаев улучшения состояния пациентов добиться не удалось.

При наблюдении за пациентами БА в течение 6 месяцев после курса ОЗТ отмечена их большая, чем в прошлые годы, устойчивость к респираторным заболеваниям.

В соответствии с вышеизложенным, эффект ОЗТ связан с ее способностью влиять на многие стороны патологического процесса. Прежде всего это способность медицинского озона к снятию бронхоспазма в результате дилатационного влияния на гладкую мускулатуру NO-радикала, образующегося в клетках эндотелия. С этих позиций существенной представляется его способность к ликвидации гипоксии тканей, которая всегда имеется у пациентов БА из-за развивающейся вследствие бронхоспазма легочной недостаточности. Поступление кислорода в кровь, минуя легкие, лучшая отдача кислорода эритроцитами тканям, улучшение реологических характеристик крови лежит в основе снятия гипоксии.

Таким образом, ОЗТ является не только эффективным методом при лечении обострений заболевания, но может использоваться как самостоятельный профилактический метод лечения, направленный на уменьшение и ликвидацию симптомов, а также на предупреждение развития приступов. Кроме того, отмечаются потенцирующие возможности ОЗТ, что способствует решению проблемы достижения максимального лечебного эффекта при применении пациентами наименьшего количества медикаментозных препаратов, в результате постепенного уменьшения их дозы по мере улучшения состояния.

Результаты ОЗТ у пациентов ХОБ оказались следующими: у 79 % лиц было достигнуто улучшение состояния, причем в 29 % случаев оно расценивалось как значительное улучшение, т. е. имело место полная ликвидация симптомов: кашля, одышки, слабости, хрипов в легких; в 21 % случаев — результаты лечения считались удовлетворительными. Необходимо отметить, что у данных пациентов после каждой процедуры внутривенного капельного введения ОФР, наблюдалось облегчение дыхания, а после 2–3 процедур отмечалось уменьшение выраженности кашля и «просветление» мокроты без использования антибактериальных препаратов, а также уменьшение бронхообструкции и одышки по данным исследования ФВД. На протяжении курса лечения пациенты отмечали повышение работоспособности, уменьшение недомогания, слабости, потливости. Было установлено улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы в виде уменьшения диастолической дисфункции правого и левого желудочков по данным эхокардиографии.

Таким образом, ОЗТ в качестве дополнительного метода комплексной терапии ХОБ позволяет существенно сократить сроки лечения, усилить эффективность базисной медикаментозной терапии, уменьшить количество назначаемых медикаментов, улучшить ФВД.

У пациентов с сопутствующей цереброваскулярной недостаточностью отмечалось уменьшение головокружения, головных болей, а также степени колебаний артериального давления.

У больных БА и ХОБ контрольной группы существенных изменений самочувствия, физикальных и функциональных данных не получено.

У пациентов ОБ уже после первой процедуры отмечалось уменьшение проявлений интоксикации, к концу курса ОЗТ повысилась работоспособность, ликвидировались симптомы застойного воспалительного процесса — кашель, хрипы в легких, субфебрилитет.

Заключение

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективности использования ОЗТ в лечении пациентов как с хроническими обструктивными заболеваниями органов дыхания, так и при затяжном течении ОБ.

По нашему мнению, применение ОЗТ особенно показано тем пациентам, у которых ограничена возможность применения ряда лекарственных препаратов, а также при сопутствующих заболеваниях сердца, артериальной гипертензии, хронической цереброваскулярной патологии, риносинусопатии, при длительной интоксикации, снижении реактивности организма, низкой эффективности антибактериальной терапии, при частых обострениях хронических заболеваний органов дыхания.

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. Змызгова, А. В. Клинические аспекты озонотерапии / А. В. Змызгова, В. А. Максимов. — М., 2003. — 287 с.
3. Масленников, О. В. Руководство по озонотерапии / О. В. Масленников, К. Н. Конторщикова. — Н. Новгород, 2005. — 269 с.
4. Павлов, Д. С. Озонотерапия в клинической практике / Д. С. Павлов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2003. — № 5. — С. 49–54.
5. Viebahn-Haensler, R. The use of ozone in medicine / R. Viebahn-Haensler. — Heidelberg, Germany, 1998. — 148 p.

УДК [615.834:546.214]:[616.12-008.331.1-053.81:616.12-005.4]

ВОЗМОЖНОСТИ ОЗОНОТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Ковальчук П. Н., Ковальчук Л. С.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В качестве определяющей причины смертности от болезни системы кровообращения называют ишемическую болезнь сердца (ИБС) и артериальную гипертензию (АГ) [3, 4].

Особенностями ИБС в пожилом возрасте являются наличие многососудистого атеросклероза коронарных артерий и часто встречающегося стеноза ствола левой коронарной артерии, сниженной сократительной функции левого желудочка, высокой частоты атипичной стенокардии и безболевого ишемии миокарда (вплоть до безболевого инфаркта миокарда) [3, 5].

Для АГ у людей пожилого возраста характерны следующие особенности: более высокая степень абсолютного риска сердечно-сосудистых событий, чем у лиц молодого возраста с эквивалентным набором факторов риска; высокий уровень систолического артериального давления (САД) и наибольшая распространенность его как изолированного; большая распространенность сопутствующих заболеваний, сужающая выбор использования гипотензивных препаратов. В возрасте 60–80 лет продолжается рост САД, повышается сосудистое сопротивление, увеличивается пульсовое артериальное давление (АД); снижается мозговой, сердечный, почечный и мышечный кровоток; увеличивается объем внеклеточной жидкости [2, 3].

Медикаментозная терапия у лиц пожилого возраста является одной из самых сложных проблем клинической гериатрии. У данного контингента пациентов имеется повышенная реакция на любые гипотензивные препараты, обусловленная возрастными особенностями организма. К ним относятся также изменения фармакокинетики лекарственных средств, которые способствуют увеличению риска их взаимодействия с развитием побочных эффектов, а, следовательно, снижению приверженности к лечению [1, 2].

Поэтому, естественно, возрастает интерес к использованию немедикаментозных методов лечения. Одним из таких природных методов является озонотерапия (ОЗТ) как универсальная оздоровительная технология. Объяснением универсальности ОЗТ может служить верифицированная многочисленными исследовательскими работами широта биологического действия озона. ОЗТ непосредственно оказывает влияние на основные этапы патогенеза ИБС и АГ [1, 2].