

## **Выводы**

Выявлена положительная динамика уровня физической подготовленности студентов под влиянием занятий оздоровительными видами гимнастики (фитбол-аэробика, пилатес, йога), которая выражена в улучшении показателей тестов по сравнению со сверстниками из контрольной группы.

Перспективы дальнейшей разработки проблемы мы связываем с более широким исследованием потенциальных средств оздоровительных видов гимнастики в процессе физического воспитания в вузе.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Брусник, Т. А. Нормализация опорно-двигательного аппарата студенток подготовительной группы средствами оздоровительной гимнастики на занятиях по физической культуре: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Т. А. Брусник. — СПб., 2011. — С. 65–78.
2. Рукавишникова, С. К. Методика применения пилатеса как средства профилактики структурно-функциональных нарушений позвоночника у студенток / С. К. Рукавишникова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2008. — № 10 (44). — С. 82–86.
3. Мудриевская, Е. В. Гимнастика с элементами хатха-йоги в физическом воспитании студенток с низким уровнем физической подготовленности: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е. В. Мудриевская. — Сургут, 2008. — С. 71–78.

**УДК 615.834:546.214:[616-005:4+616.12-008.331.1.]-053.9**

## **ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ГЕРИАТРИИ С ПОМОЩЬЮ ОЗОНА**

***Ковальчук Л. С., Ковальчук П. Н.***

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

## **Введение**

Особенностями ишемической болезни сердца (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) [4, 5].

Для артериальной гипертензии (АГ) у людей пожилого возраста характерны 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 [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 на основные этапы патогенеза ИБС и АГ. В терапевтических концентрациях озон, являясь сильным окислителем, вызывает запуск и активацию каскада биохимических процессов. Усиливая продукцию биологически активных веществ, ОЗТ регулирует метаболизм биологических субстратов углеводов, белков, липидов с улучшением микроциркуляции и трофических процессов в органах и тканях. ОЗТ активно воздействует на процессы перекисного

окисления липидов, оказывает антигипоксическое действие, улучшает реологические свойства крови, снижает общее периферическое сопротивление сосудов, нормализует липидный обмен, повышает неспецифическую резистентность организма [1, 2].

### **Цель**

Оценка эффективности курсового применения ОЗТ у пациентов пожилого возраста при ИБС с АГ.

### **Материал и методы исследования**

Медицинский озон — это озонкислородная смесь, получаемая из медицинского кислорода. В качестве озонатора использовалась автоматическая установка УОГА-60-01 «Медозон». Поступающий в аппарат кислород, проходя между пластинами электродов, под действием электрического разряда обогащается озоном. Эта установка позволяет осуществлять выбор широкого диапазона концентраций медицинского озона. Кроме того, она располагает метрологической базой, дающей возможность контроля концентрации озона в газовых смесях и водных растворах.

В санатории Гомельского отделения Белорусской железной дороги начато внедрение и использование метода ОЗТ с 2002 г. Наш опыт применения ОЗТ показал, что оптимальным курсом оздоровления является внутривенное капельное введение озонированного физиологического раствора (концентрация озона 2,5–3,0 мг/л) 2–3 раза в неделю (всего 6–8 процедур).

Под нашим наблюдением находилось 98 пациентов (50 мужчин и 48 женщин) в возрасте от 60 до 78 лет, со стабильной стенокардией II–III функциональных классов (ФК) в сочетании с АГ II. Средние цифры АД составляли: систолического — 159 и диастолического — 95 мм рт. ст. Из них основную группу составили 68 пациентов, получавших комплексное санаторное лечение на фоне стандартной медикаментозной терапии в сочетании с ОЗТ. Контрольную группу составляли пациенты в количестве 30 человек (30,6 % всех обследованных), сопоставимые с основными группами по тяжести болезни, ее длительности, наличию сопутствующих заболеваний, а также по полу и возрасту и получавших только общепринятое лечение на санаторном этапе восстановительного лечения.

Комплексное санаторное лечение, соответствующее степени тяжести заболевания, включало диетотерапию, фитотерапию, аэротерапию, шадящую бальнеотерапию, гидропатические процедуры, показанные режимы движения. Почти все пациенты принимали стандартную медикаментозную терапию (продолжительные нитраты, бета-блокаторы или антагонисты кальция). Отдельным пациентам (65 чел.) с АГ и гипертрофией левого желудочка назначались ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента в суточной дозе 10 мг.

Измерение АД проводилось в процессе лечения у всех обследуемых больных в спокойной обстановке, при комнатной температуре после адаптации пациентов к условиям врачебного кабинета в течение не менее 5–10 мин основным методом Н. С. Короткова по строго установленным правилам. Гипотензивное действие ОЗТ оценивалось по степени снижения АД: на 10 % от исходного снижение АД считалось адекватным и до значения 140/90 мм рт. ст. и ниже — достижением нормы.

Оценка клинического состояния пациентов на протяжении восстановительного лечения проводилась по анализу жалоб, объективного статуса, количеству приступов стенокардии и частоты приема антиангинальных препаратов, данным толерантности к физическим нагрузкам, показателям электрокардиограммы (ЭКГ), а также по динамике биохимических показателей (липидный спектр, гликемия). При анализе результатов ОЗТ за достоверное улучшение состояния (хороший результат) применялось такое, при котором симптомы заболевания улучшались более, чем наполовину. Более низкие показатели трактовались как удовлетворительные. Отсутствие улучшения или ухудшения состояния оценивались как неудовлетворительный результат.

Полученные результаты обрабатывались методом вариационной статистики с оценкой достоверности по критерию Стьюдента с помощью разработанного комплекса программ по введению базы данных и статистическому расчету показателей среднего арифметического. Различия между двумя средними величинами считали достоверным при  $P < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

У 88 % больных основной группы достоверно уменьшились частота и интенсивность приступов стенокардии и количества потребляемых в неделю таблеток нитроглицерина. Уже через

5 суток после начала лечения ОЗТ у 76 % обследованных больных отмечалось снижение уровня систолического и диастолического АД и частоты пульса, которые были значимыми у больных основной группы. Средние цифры АД к концу лечения составили 135 и 86 мм рт. ст., причем снижение его наблюдалось на 3–7 дней раньше, чем в контрольной группе.

Направленность изменений средних величин диастолического АД в процессе лечения в полной степени была достоверно выраженной у пациентов с включением в санаторное лечение ОЗТ по сравнению с больными, получавшими восстановительное лечение без ОЗТ.

Необходимо отметить, что у больных пожилого возраста, как правило, наблюдалась стойкость АГ, поэтому эффект ОЗТ наблюдался в комплексе с гипотензивными препаратами, причем последние использовались в меньших, чем обычно, дозах. Нормализация АД наступила без применения гипотензивных препаратов в основном у тех больных, у которых была симптоматическая гипертензия, и лечение сопровождалось заметным положительным эффектом.

По данным проведенных обследований установлено достоверное улучшение общего состояния у 96 % больных с ИБС, которое было наиболее выраженным у пациентов, получавших санаторное лечение с включением ОЗТ. Так, у 30 (44,1 %) пациентов из 68 основной группы ангинозные приступы в процессе курса восстановительного лечения полностью прекратились, а у 38 (55,9 %) пациентов этой же группы количество приступов стенокардии уменьшилось более чем на 50 %, что позволило пациентам снизить дозу принимаемых антиангинальных препаратов. В контрольной же группе удалось снизить дозу антиангинальных препаратов только у половины пациентов.

При включении ОЗТ в комплексное лечение у пациентов пожилого возраста положительное влияние последней (уменьшение количества приступов стенокардии и приемов нитроглицерина) наблюдали в более ранние сроки, чем при медикаментозном лечении у больных контрольной группы. Кроме того, в основной группе выявлено достоверное уменьшение одышки у 45,6 % больных, головной боли — у 33,8 %, нестабильности АД — у 42,5 %, а также снижение раздражительности, нарушения сна, повышенной утомляемости соответственно — у 44,4 %, 24,6 и 69,6 %. В контрольной же группе достоверно отмечено уменьшение одышки у 22,2 % больных, нестабильность АД уменьшилось лишь на 20,6 %, снижение раздражительности составило 28,4 %, нарушения сна — 19,9 %, а повышенной утомляемости — у 47,9 %. Так, в группе больных, в комплексное санаторное лечение которых включалась ОЗТ общее состояние улучшалось уже через 3–5 дней, а снижение АД наблюдалось на 3–7 дней раньше, чем в контрольной группе.

Особое значение для пациентов стенокардией имело достоверное снижение метеолабильности в основной группе у 25 (36,8 %) человек, что позволяет быстрее адаптироваться организму к неблагоприятным метеоусловиям. И, следовательно, рекомендовать ОЗТ для профилактики метеотропных реакций. В контрольной группе почти все пациенты отмечали повышенную метеолабильность.

Улучшение насосной функции сердца подтверждалось данными ЭКГ: уменьшение или исчезновение ишемических изменений отмечалась достоверно у всех пациентов основной группы.

При санаторном лечении с включением ОЗТ уже через 3 недели наблюдалось достоверное улучшение показателей липидтранспортной системы (ОХС, ХС ЛПНП, ИА), которые стали достоверно значимыми к 12 неделям, что связано с запуском каскада биохимических реакций, вызванных ОЗТ и продолжающихся в течение нескольких месяцев. В контрольной же группе больных на фоне традиционной терапии наблюдалась тенденция к ухудшению показателей липидного обмена — увеличение ОХС на фоне снижения ХС ЛПВП.

Полученные материалы согласуются с литературными данными о высокой эффективности ОЗТ при ИБС, что объясняется активизацией транспорта кислорода, антиангинальным эффектом, гипокоагуляционными механизмами, улучшением реологии крови [1, 2].

Отмеченная положительная динамика показателей АД у больных, получавших в комплексном восстановительном лечении ОЗТ, является весьма существенным в снижении прогрессирования атеросклероза и возможных осложнений у пациентов с АГ.

Таким образом, в большинстве случаев целесообразно сочетать ОЗТ с применением других физических факторов или лекарственных средств, что способствует уменьшению дозировки последних и снижению их побочных эффектов.

## **Выводы**

1. ОЗТ является высокоэффективным, экономически выгодным и перспективным методом санаторного лечения ИБС в сочетании с АГ у пациентов пожилого возраста.

2. Метод ОЗТ не следует противопоставлять существующим традиционным методам терапии пациентов ИБС с АГ, а наоборот, в большинстве случаев целесообразно сочетание ее с другими физическими факторами или лекарственными средствами, что будет способствовать уменьшению дозировки последних, а также потенцированию эффекта, что является качественно новым подходом в решении данной проблемы.

3. ОЗТ, как лечебный метод, может быть использован в клинической практике в изолированном виде при лечении ИБС при АГ и особенно у пациентов, у которых ограничена возможность приема медикаментозной терапии.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Озонотерапия в клинике внутренних болезней / О. В. Александров [и др.] // Рос. мед. журнал. — 2000. — № 3. — С. 47–50.
2. Ковальчук, Л. С. Озонотерапия на санаторном этапе реабилитации больных ишемической болезнью сердца пожилого возраста / Л. С. Ковальчук // Мед. новости. — 2007. — № 3. — С. 87–88.
3. Шальнова, С. А. Артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца в реальной практике врача-кардиолога / С. А. Шальнова, А. Д. Деев, Ю. А. Карпов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2006. — № 5 (2). — С. 73–80.
4. Ades P. A. Cardiac rehabilitation participation predicts lower rehospitalization costs / P. A. Ades, D. Huang, S. O. Weaver // Am. Heart J. — 1992. — Vol. 123. — P. 916–921.
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.

**УДК 614.014.464+616-005.4**

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОЗОНА В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

*Ковальчук П. Н., Ковальчук Л. П.*

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

Высокая распространенность, большая длительность и рецидивирующее течение ишемической болезни сердца (ИБС), сочетанность и множественность ее проявлений, неоднократное и длительное стационарное лечение обуславливают необходимость проведения восстановительного лечения больных с этой патологией на стационарном, амбулаторно-поликлиническом и санаторном этапах. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, ежегодно во всем мире от сердечно-сосудистых заболеваний погибают более 17 млн человек, из них от ИБС — более 7 млн. К 2020 г. это заболевание станет ежегодной причиной смерти более 11 млн человек [2, 4].

Непрерывный рост числа больных ИБС и наиболее распространенной клинической ее формы — стенокардии (СК), их омоложение, наряду со значительными социальными последствиями (увеличение заболеваемости, инвалидности и смертности), приводят к повышению затрат органов здравоохранения и социальной защиты как в Беларуси, России, так и во всем мире. В связи с этим ИБС становится не только важной медико-социальной проблемой в масштабах государства, но и событием, значительно влияющим на личность человека, изменяя его социальный статус в семье, обществе, вызывая тем самым ухудшение качества жизни [3, 4].

Сложности лечения и профилактики ишемической болезни сердца (ИБС) требуют поиска новых методов медицинской реабилитации, среди которых ведущую роль играет немедикаментозная терапия особенно с выраженным синдромно-патогенетическим действием [1].

Весьма перспективным направлением клинической медицины стала разработка методов активации саногенеза, основанных на использовании природных факторов с помощью озона, способного противостоять оксидативному стрессу вследствие опосредованной антиоксидантной активности [1, 2]. Как мощный окислитель, озон способствует стимуляции метабо-