

7. Зубкова С.М., Боголюбов В.М. Физиологические основы трансцеребральной электротерапии // Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2007. – № 3. – С. 3-13.
8. Коколина, В.Ф. Гинекологическая эндокринология детей и подростков. – М.: Медицинское информационное агентство, 1998. – 287 с.
9. Корнюхина Е.Ю., Черникова Л.А. Физиотерапия при заболеваниях вегетативной нервной системы // Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2007. – № 2. – С. 46-51.
10. Москвин С.В., Наседкин А.Н., Осин А.Я. [и др.]. Лазерная терапия в педиатрии. – М. – Тверь: Триада, 2009. – 480 с.
11. Рубцовенко А.В. Иммуотропные эффекты транскраниальной электростимуляции: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Краснодар, 1996. – 22 с.
12. Сидоров В.Д. Иммуномодулирующее действие электромагнитных полей сверх- и ультравысоких частот у больных ревматоидным артритом и системной красной волчанкой: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. – Москва, 1994.-43 с.
13. Татарчук Т.Ф., Сольский Я.П. Эндокринная гинекология. – К.: Заповіт, 2003. – 300 с.
14. Терещенко, И.В., Кривошекова О.Ю. Состояние гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы у больных пубертатно-юношеским диспитуитаризмом // Пробл. эндокринологии. – 2000. – Т. 46, № 5. – С. 18.
15. Blalock J.E. Molecular mechanisms of bidirectional communication between the immune and neuroendocrine systems. // Int. J. Neurosci. – 1990, Apr., Vol. 51 (3-4). – P. 363-364.

Андреева Ирина Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры восстановительной медицины и лечебной физкультуры ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-41-43, e-mail: inandreeva2010@mail.ru

Точиллина Ольга Владимировна, ассистент кафедры восстановительной медицины и лечебной физкультуры ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-41-43, e-mail: agma@astranet.ru

Акишина Ирина Владимировна, ординатор кафедры восстановительной медицины и лечебной физкультуры ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-41-43, e-mail: agma@astranet.ru

УДК 616.12-008.46-036.12-08

© Е.А. Ахмадова, С.О. Османова, С.Э. Нагиева, Н.И. Алкацева,
С.А. Дадашева, Ф.Э. Исмаилова, Ш.Ш. Раджабова, 2011

**Е.А. Ахмадова¹, С.О. Османова², С.Э. Нагиева², Н.И. Алкацева², С.А. Дадашева²,
Ф.Э. Исмаилова², Ш.Ш. Раджабова²**

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГИПОКСЕНА В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

¹ГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», медицинский факультет, г. Грозный
²ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России,
г. Махачкала

Показано, что включение гипоксена в состав комплексной терапии больных с ХСН I–II ФК способствует нормализации клинического состояния и уменьшению выраженности оксидативного стресса.

Ключевые слова: гипоксен, хроническая сердечная недостаточность, толерантность к физической нагрузке, антиоксидантная система.

E.A. Ahmadova, S.O. Osmanova, S.E. Nagieva, N.I. Alkatseva, S.A. Dadasheva, F.E. Ismailova, Sh.Sh. Radjabova

THE INVESTIGATION OF USING HYPOXEN IN THE STRUCTURE OF COMPLEX THERAPY AT PATIENTS WITH THE CHRONIC CARDIOVASCULAR COLLAPSE

It was shown that inclusion of hypoxen to the structure of complex therapy at patients with I-II functional classes of the chronic cardiovascular collapse promoted normalizing of the clinical state and decreased the oxidative stress.

Key words: hypoxen, chronic cardiovascular failure, physical activity tolerance, antioxidant system.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является главной причиной смерти в развитых странах мира. По оценке European Task Force в странах с высокими показателями заболеваемости ИБС распространенность стенокардии составляет приблизительно 30000–40000 на миллион населения. Несмотря на очевидные успехи современной медицины в лечении ИБС и стенокардии, достигнутые в последние десятилетия, ощущается неудовлетворенность возможностями лечебного воздействия на заболевание [2, 4]. В связи с этим, поиски новых путей лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы остаются актуальной проблемой клинической кардиологии и фармакологии.

Одним из наиболее частых видов поражения миокарда является его ишемия, которая развивается в результате возникновения несоответствия между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой. Ишемия активизирует процессы свободнорадикального окисления (СРО) [2, 4].

Активные формы кислорода (АФК) играют важную роль во многих жизненных процессах в организме. Они участвуют в биоэнергетических процессах, поддержании гомеостаза, окислении и детоксикации экзо- и эндогенных соединений, обладают микробоцидными свойствами, влияют на иммунитет. Защиту от повреждающего действия АФК обеспечивает антиоксидантная система – супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, глутатионпероксидаза (ГПО). В норме в системе окислителей–антиоксидантов сохраняется равновесие. Нарушение этого баланса в пользу окислителей приводит к развитию так называемого оксидативного стресса. Он выражается в избыточной продукции АФК и недостаточности антиоксидантной системы. Неконтролируемая генерация АФК и их производных вызывает повреждение белков, нуклеиновых кислот, ферментов, биомембран и в конечном итоге приводит к развитию патологических состояний [1, 2].

В основе антигипоксической эффективности гипоксена лежит его способность увеличивать эффективность использования кислорода за счет сопрягающего эффекта, обусловленного специфическим взаимодействием гипоксена с первым комплексом дыхательной цепи митохондрий, в результате чего уменьшается степень повреждения этого наиболее уязвимого участка аккумуляции энергии в клетке активными формами кислорода. Полигидрофениленовая структура основного ядра гипоксена объясняет и его антиоксидантные свойства. Известно, что гидроксильные группы гидрохинона легко отдают свой атом водорода, который может взаимодействовать с активным радикалом с образованием пероксидов, причем в молекуле гипоксена одновременно может существовать до 12 гидроксильных групп, способных одновременно или последовательно связать большое количество свободных радикалов [1, 3].

Цель исследования. Изучение влияния гипоксена в составе комплексной терапии хронической сердечной недостаточности (ХСН) I–II функционального класса (ФК) на толерантность к физической нагрузке и состояние антиоксидантной системы.

Задачи исследования.

7. Изучение толерантности к физической нагрузке при включении гипоксена в состав комплексной терапии пациентов с ХСН I–II ФК.
8. Оценка общего количества антиоксидантов, а также активности СОД и ГПО при включении гипоксена в состав комплексной терапии пациентов с ХСН I–II ФК.

Материалы и методы. Было проведено открытое проспективное клиническое исследование эффективности применения гипоксена (ЗАО «Корпорация Олифен», капсулы по 250 мг) у пациентов с ХСН I и II функционального класса.

В исследование были включены 28 пациентов с ХСН I–II ФК (17 мужчин и 11 женщин, средний возраст $53,4 \pm 10,3$ лет). Все пациенты перенесли инфаркт миокарда. Исходно у 12 пациентов был диагностирован I ФК ХСН, у 16 – II ФК.

Диагноз ХСН ставили после проведения полного физикального обследования, ФК ХСН определяли по классификация Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA).

В исследование не включались пациенты:

- с нестабильной стенокардией;
- с инфарктом миокарда и нарушением мозгового кровообращения в течение последних 6 месяцев;
- с тяжелой хронической сердечной недостаточностью (ФК III–IV по NYHA);
- с АВ-блокадой II–III степени, синдромом слабости синусового узла;
- с выраженной почечной и (или) печеночной недостаточностью;
- с другими заболеваниями или состояниями, которые могли повлиять на объективность результатов исследования.

Все пациенты получали стандартную терапию ХСН, которая включала нитраты (изосорбида динитрат), β -адреноблокаторы (атенолол), дезагреганты (аспирин), ингибиторы АПФ (эналаприл), антагонисты кальция (нифедипин); по показаниям больные получали диуретики. К базисной терапии добавляли гипоксен в дозе 1000 мг в сутки (по 500 мг 2 раза в сутки).

Все пациенты проходили клинико-лабораторно-инструментальное исследование, которые проводили до и через 1 месяц после включения гипоксена в состав комплексной терапии. Дизайн исследования включал полный физикальный осмотр, определение толерантности к физической нагрузке, определение активности СОД и ГПО, определение общего антиоксидантного статуса.

Толерантность к физической нагрузке у больных контролировали по протоколу непрерывно возрастающей физической нагрузки на тредмиле «Schiller AT-104».

Лабораторное исследование, включающее определение активности супероксиддисмутазы, проводилось набором реактивов «Ransod» компании Randox (Англия); определение активности глутатионпероксидазы проводилось набором реактивов «Ransel» компании Randox (Англия); определение общего антиоксидантного статуса проводилось набором реактивов «Total Antioxidant Status» компании Randox (Англия) на автоматическом многоканальном анализаторе «Saphir 400» компании Tokyo Boeki Medical Systems (Япония).

Статистическую обработку полученных результатов проводили на персональном компьютере с помощью пакета программ статистической обработки данных «Statistica 6.0».

Результаты и обсуждение. Через 1 месяц после включения гипоксена в состав комплексной терапии толерантность к физическим нагрузкам у пациентов увеличилась на 11,2% (с $4,64 \pm 0,26$ mets до $5,16 \pm 3,12$ mets, $P=0,047$). При этом, было отмечено увеличение общего количества антиоксидантов на 90,5%, ($P=0,003$) и снижение активности СОД на 25,2%, ($P=0,01$) а также отмечалась тенденция к увеличению активности ГПО на 32,9%, статистически не достоверная ($P=0,09$) (табл.).

Таблица

Результаты исследования пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Показатель	Исходно ($M \pm m$)	1 месяц ($M \pm m$)
Толерантность к физической нагрузке (mets)	$4,64 \pm 0,26$	$5,16 \pm 3,12$ $P=0,047$
Общий антиоксидантный статус, ммоль/л	$0,84 \pm 0,43$	$1,60 \pm 0,99$ $P=0,003$
СОД, ЕдСОД/г гемоглобина	2020 ± 690	1510 ± 530 $P=0,01$
ГПО, Т/г гемоглобина	$32,5 \pm 18,9$	$43,2 \pm 21,5$ $P=0,09$

Заключение. Таким образом, включение гипоксена в состав комплексной терапии больных с ХСН I–II ФК увеличивает толерантность к физической нагрузке, способствует нормализации клинического состояния и уменьшению выраженности оксидативного стресса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирнов В.С., Кузьмич М.К. Гипоксен. – СПб–М.: ФАРМиндекс, 2001. – 104 с.
2. Ожороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. – Т. 6. Диагностика болезней сердца и сосудов – М.: Мед. лит., 2002. – 464 с.
3. Владимиров Ю.А. Свободные радикалы и антиоксиданты // Вестн. РАМН. 1998. – № 7. – С. 43–51.
4. Беленков Ю.Н. Принципы рационального лечения сердечной недостаточности – М.: Медиа Медика, 2000. – 266 с.

Ахмадова Етима Абуязидовна, ассистент кафедры патологической физиологии ГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», 364037, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Шерипова, 32, тел.: 89032437044, e-mail: jnus@mail.ru

Османова Сувар Омаровна, ассистент кафедры биохимии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, 367012, г. Махачкала, ул. Ленина, 1, тел. (8722) 68-12-80, e-mail: dma@list.ru

Нагиева Саида Эйзудиновна, кандидат медицинских наук, ассистент ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, 367012, г. Махачкала, ул. Ленина, 1, тел. (8722) 68-12-80, e-mail: dma@list.ru

Алкацева Надежда Ильинична, доктор медицинских наук, профессор, генеральный директор ООО НПК «Иглессия», г. Москва.

Дадашева Севиндж Алиевна, соискатель кафедры биохимии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, 367012, г. Махачкала, ул. Ленина, 1, тел. (8722) 68-12-80, e-mail: dma@list.ru

Исмаилова Фариза Эдуардовна, аспирант ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, 367012, г. Махачкала, ул. Ленина, 1, тел. (8722) 68-12-80, e-mail: dma@list.ru

Раджабова Шарипат Шамильевна, ассистент кафедры акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, 367012, г. Махачкала, ул. Ленина, 1, тел. (8722) 68-12-80, 89032437044, e-mail: dma@list.ru