

**B.Sh. Minasov, G.Z. Gilmanov, A.R. Biljalova**

**ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ  
БОЛЬЮ В СПИНЕ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ  
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

*Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа*

Обследовано 120 больных с хронической болью в спине при деструктивно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника. 75 больных прошли стандартную схему консервативной терапии, 45 — помимо этого курс адаптации к стрессорной гипоксии в условиях гипобарического комплекса. В основной группе по сравнению с контрольной наблюдалось достоверное снижение интенсивности или купирование хронического болевого синдрома, улучшение качества жизни по основным шкалам, затихание воспалительного процесса, уменьшение отека эпидуральной клетчатки, увеличение гидратации межпозвоночных дисков и уменьшение степени стеноза позвоночного канала.

Ключевые слова: хронические боли в позвоночнике, остеохондрит, гипоксия, аноксия, пояснично-крестцовая область.

Б.Ш.Минасов, Г.З.Гильманов, А.Р.Билалова

**УМЫРТКАЛЫКНЫ• БИЛ ӨЛЕШЕНД• ДЕГЕНЕРАТИВ-  
ДИСТРОФИК АВЫРУЛАР ВАҚЫТЫНДА АРКАДАГЫ  
ХРОНИК СЫРХАУЛЫ АВЫРУЛАРНЫ• ЯШ•ЕШ  
СҮЙФАТЫН ТИКШЕРУ**

Умырткалыкны• бил өлешенд• деструктив-дистрофик авырулар вакытында аркаларында хроник авыртудан интекс•н 120 авыру кеше тикшерелг•н. Шулардан 75е – консерватив (операциясез) д•валауны• стандарт схемасын, • 45е, •леге курстан тыш, гипобарик комплекс шартларында стресслар гипоксиясен• •айлашу курсын да узган. Төп төркемд•, контроль төркем бел•н чагыштырганда, хроник авырту синдромы киеренкелегене• кимүе, төп шкалалар буенча яш•еш сыйфатыны• яхшыруы, ялкынсынуу процессыны• сурелүе, эпидураль клетчатка шешенүене• кимүе, умырткаара дисклар гидратациясене• артуу h•м умыртка каналы стенозы д•р••сene• кимүе күз•телг•н.

Төп төшөнч•л•р: хроник авыртулар, умырткалык авырулары, остеохондрит, гипоксия, аноксия, бил•верн сөяге елк•се.

B.Sh. Minasov, G.Z. Gilmanov, A.R. Biljalova

**QUALITY LIFE INVESTIGATION OF PATIENTS WITH A  
CHRONIC SPINE PAIN AT DEGENERATIVE AND  
DYSTROPHIC DISEASES OF SPINAL LUMBAR PART**

120 patients were studied with a chronic spinal pain at destructively-dystrophic diseases of lumbar part of spinal cord. 75 patients were treated according to a usual standard scheme, 45 patients except a usual therapy took a course of adaptation to stressful hypoxia in conditions of hypobaric complex. In the basic

group as compared to control group there was a reliable decrease of intensity or stopping a chronic pain syndrome, improvement of life quality according to basic scales, calming down of inflammatory process, decrease of epidural tissue edema, enlargement of intervertebral disks hydration and decrease of stenosis level of spinal channel.

Key words: chronic pain, spinal diseases, osteochondritis, hypoxia, anoxia, lumbosacral, region.

**X**роническая боль в спине — наиболее частая жалоба больных с дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника. Согласно мнению экспертов международной ассоциации по изучению боли, хронической считается боль длительностью более 3 месяцев [2, 10]. Именно купирование хронического болевого синдрома в спине является основной задачей при лечении больных данной категории. При этом у 80% пациентов боли проходят под воздействием лечения в течение месяца, однако у остальных они принимают хроническое течение [2, 6]. Однако у ряда пациентов проводимое лечение не дает стойкого эффекта даже при многократных курсах терапии. Вследствие этого боль приобретает дополнительную психологическую окраску, может сопровождаться возникновением депрессии, тревожности, постоянным беспокойством за свое здоровье, снижением качества жизни, что еще более усугубляет течение заболевания, приводит к формированию порочного круга и хронизации процесса. Данная ситуация вызывает затруднение в клинической практике, так как лечебная доктрина предполагает лечение только острой боли и ограничено рамками медикаментозной терапии, а лечение хронической боли с каждыми последующими курсами не обретает клинического эффекта [1, 3]. Нам представляется перспективным комплексное лечение с использованием

стрессорной гипоксии, которая позволяет разорвать порочный круг, оптимизировать реализацию саногенетических реакций и как следствие купировать синдром хронической боли в спине [4, 5, 7].

Цель исследования — улучшение лечения больных с хронической болью в спине при дегенеративно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника.

Исследование проводилось на базе клиники травматологии и ортопедии ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» и в санатории «Зеленая Роща» г. Уфы за период с 1998 по 2006 г., основанное на анализе результатов лечения 120 пациентов с хронической болью в спине при дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника. Для оценки качества лечения мы подразделили пациентов на 2 группы: в контрольную вошли 75 пациентов, получавших стандартную схему консервативной терапии, и в основную — 45 пациентов, которые помимо стандартного консервативного лечения прошли курс адаптации к стрессорной гипоксии. Группы были идентичны по возрасту (медиана возраста — 46,2), сравнимы по основным показателям и получали одинаковое консервативное лечение. Отбор больных для проведения гипобаротерапии проводился рандомизированно.

Критерии включения в основную группу: наличие хронического болевого синдрома, продолжающегося более 3 месяцев; неэффективность 2-, 3-кратного курса стандартной консервативной терапии; отсутствие выраженного стеноза позвоночного канала; степень протрузии межпозвонкового диска до 7 мм.

Эффективность консервативного лечения оценивали посредством оценки уровня боли с помощью визуальной аналоговой шкалы боли, качества жизни с помощью опросника качества жизни SF-36 [5, 11], проведения контрольного МРТ-исследования (через 6 месяцев после лечения). Сравнение групп проводили с помощью t-критерия Стьюдента, в случае невозможности его использования вследствие характера материала применяли непараметрический аналог по Манну—Уитни.

Схема консервативного лечения включала разгрузку в течение нескольких дней (от 2 до 5), ношение корсета в остром и подостром периодах болезни, а в последующем и при физических нагрузках, нестероидные противовоспалительные

средства (НПВП), малые миорелаксанты, локальную терапию (инъекции анестетиков, глюкокортикоидов), акupунктуру, мануальную терапию, тракцию, транскutanную электронейростимуляцию, физические упражнения, физиотерапевтические процедуры (синусоидально-модулированные токи, лазеромагнитотерапия), электростимуляцию миотомов.

В основной группе в комплексное лечение было включено применение метода адаптации к периодическому действию гипоксии, который проводился в условиях гипобарического комплекса «Таганай-2» (разрешен к применению в медицинской практике, сертификат №000120, регистрационное удостоверение Государственного реестра медицинских изделий 29/09020302/4818-03 от 23.01.2003). Комплекс включает герметичный салон пониженного давления, оборудованный креслами для размещения 6 пациентов; устройство управления и контроля режимов проведения лечебного сеанса (пульт управления); систему откачки, состоящую из водокольцевых насосов и предназначенную для создания необходимого разрежения (вакуума).

Принцип работы основан на создании в салоне с находящимися в нем пациентами пониженного давления (разряжения) с одновременной подачей вентиляционного воздуха и сохранением такого режима в течение всего времени лечебного сеанса. Лечение проводилось по стандартной методике — 12—24 сеансов. Курс адаптации к гипоксии начинается со «ступенчатых» подъемов на условные 1500, 2000, 3000 и 3500 метров над уровнем моря. С шестого сеанса «рабочей» высотой является 3500 метров, на которой пациенты находятся 60 минут. «Подъем» и «спуск» осуществляются со скоростью 2-3 м/с и регулируются врачом барокамеры из лечебного салона, давление в салоне на высоте 3500 м — 65,7 кПа (103 мм рт.ст.). Поступающий в камеру воздух предварительно подготавливается следующим образом: пропускается через люстру Чижевского «Элион-132» (насыщаясь отрицательно заряженными ионами кислорода), обрабатывается бактерицидной лампой, очищается гидрофильтром.

Лечебный эффект основан на мобилизации защитных функций организма в ответ на гипоксию и изменение окружающего давления. Основной механизм адаптационного эффекта всех видов гипоксической тренировки обусловлен активацией стресс-лимитирующих систем

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В СПИНЕ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

срочной адаптации и формированием структурного следа долговременной адаптации, направленных на компенсацию дефицита кислорода во вдыхаемом воздухе. При этом происходит стимулирование центральной нервной системы, кардиореспираторной и гормональной систем, эритропоэза и антиоксидантных ферментов. Усиливаются образование РНК и капилляризация тканей жизненно важных органов, становятся более эффективными процессы энергообразования в митохондриях, усиливается защита организма от воздействия свободных радикалов и перекисных продуктов [4, 5].

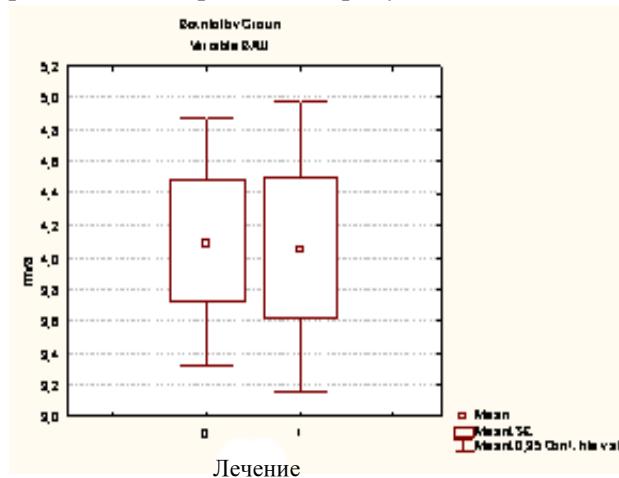


Рис.1. Уровень боли по визуально-аналоговой шкале боли.

Из 120 обследованных больных мужчин было 65,9%, женщин — 34,1%. Средний возраст составлял  $46,2 \pm 0,87$  года. Пациентов в возрасте от 36 до 50 лет было большинство. По социальному составу преобладали служащие (32,3%) и рабочие (48,5%). Анализ уровней поражения поясничного отдела позвоночника показал, что наиболее часто поражаются сегменты L4-L5 (33,02%) и L5-S1 (43,26%). Все выявленные изменения были условно разделены на три группы: грыжи дисков задней и заднелатеральной локализации — у 29 (33,1%), сочетания грыж дисков с гипертрофией желтых связок — у 47 (53,4%), гипертрофия желтых связок при анатомически узком позвоночном канале — у 13 (14,4%).

Структурные реакции у лиц физического труда, активно занимающихся спортом, определялись в виде склероза, кальцификации связок, хрящевых структур, гипертрофии мышечного и связочного аппарата, фиброза мышц, спондилеза и разрастания остеофитов. У лиц, повседневная деятельность которых не включала активных физических нагрузок, саногенетические компенсаторные реакции чаще выражались в виде

атрофии связок, мышц, остеопорозных и кистозных изменений, гипермобильности позвоночно-двигательных сегментов.

Комплексное консервативное лечение с применением гипоксии у больных с синдромом хронической боли в спине приводило к снижению ( $p < 0,05$ ) интенсивности болевого синдрома по сравнению с контрольной группой (рис.1).

При сравнении показателей по шкалам качества жизни (SF-36) после применения стрессорной гипоксии выявлено улучшение значений по основным шкалам по сравнению с контрольной группой (рис. 2.1—2.8).

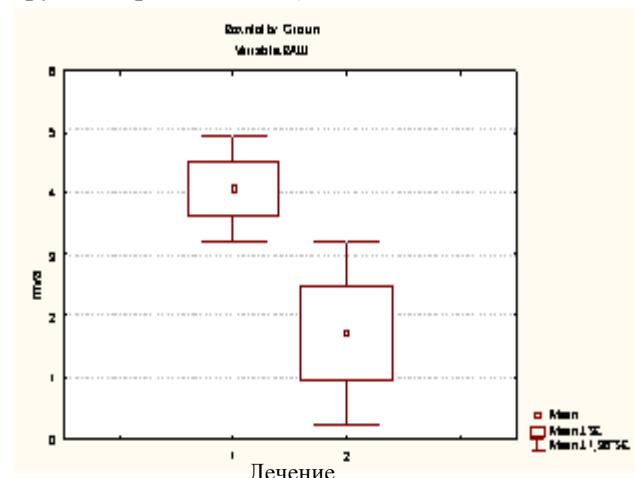


Рис.1. Уровень боли по визуально-аналоговой шкале боли.

Комплексное лечение с применением стрессорной гипоксии приводит к субъективному улучшению состояния больных, достоверному повышению качества жизни по шкалам общего здоровья, физического, ролевого функционирования и энергичности (рис. 2.1—2.8). Анализ лучевой картины в сроки 6 месяцев после применения стрессорной гипоксии позволяет объективизировать динамику лучевой картины: наблюдается повышение интенсивности сигнала от межпозвоночных дисков, что свидетельствует о гидратации диска; уменьшение отека эпидуральной клетчатки; уменьшение грыжевого выпячивания за счет затихания воспалительного процесса; повышение анизотропных свойств, склерозирование капсульно-связочного аппарата; снижение степени стеноза позвоночного канала и межпозвоночных отверстий.

Таким образом, лечение хронической боли в нижней части спины является одной из ведущих проблем в современной клинической практике. Разработанные комплексы консервативной терапии, основанные на медикаментозном воздействии, не всегда эффективны, а в ряде

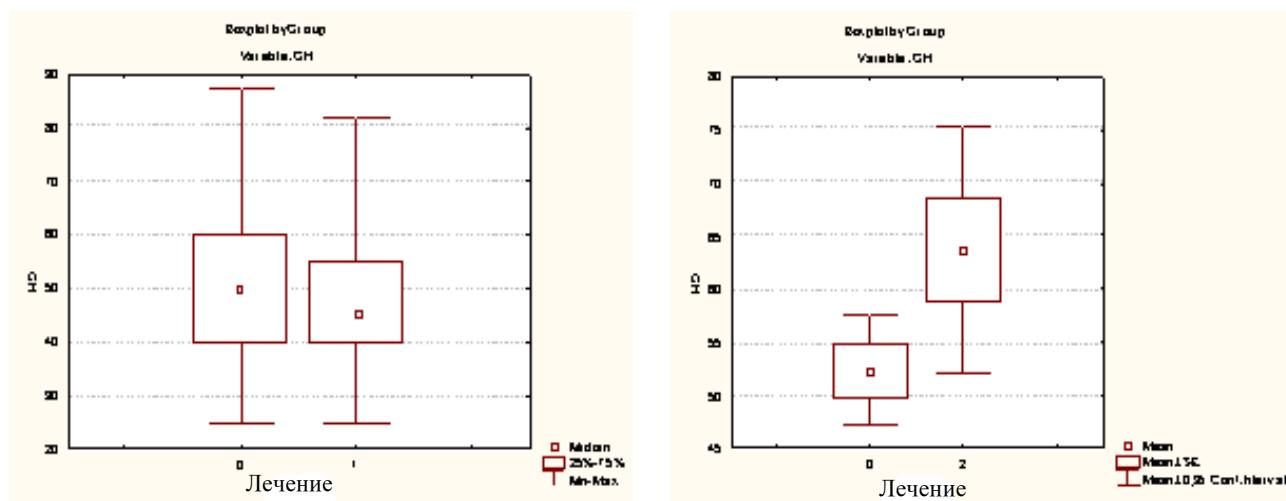


Рис.2.1. SF-36: шкала общего здоровья. Достоверные различия до и после лечения в основной группе ( $p<0,05$ ).  
То же на рис. 2.2, 2.3, 2.6, 2.7.

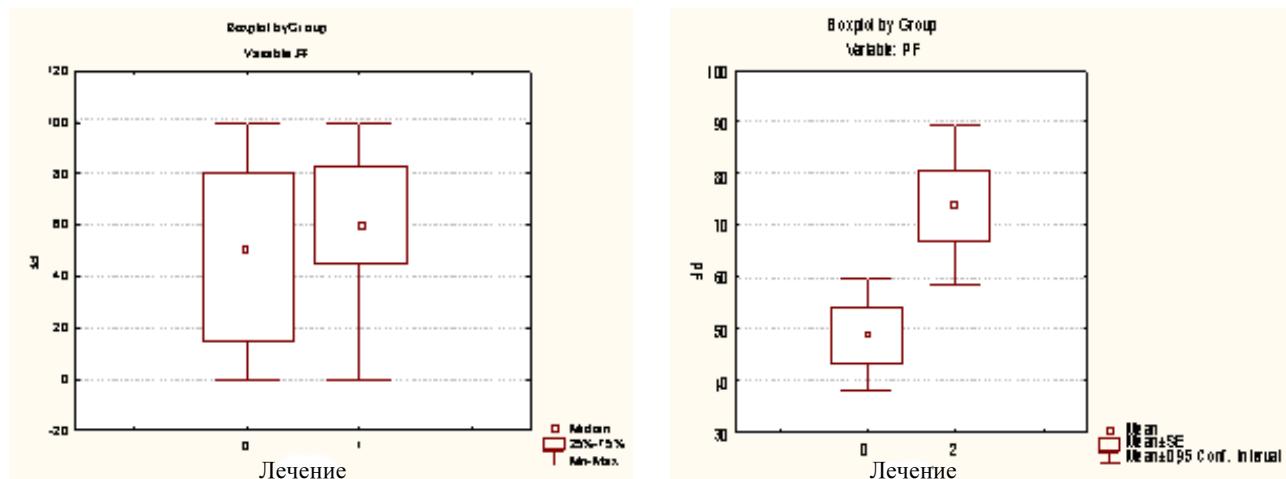


Рис.2.2. SF-36: шкала физического функционирования.

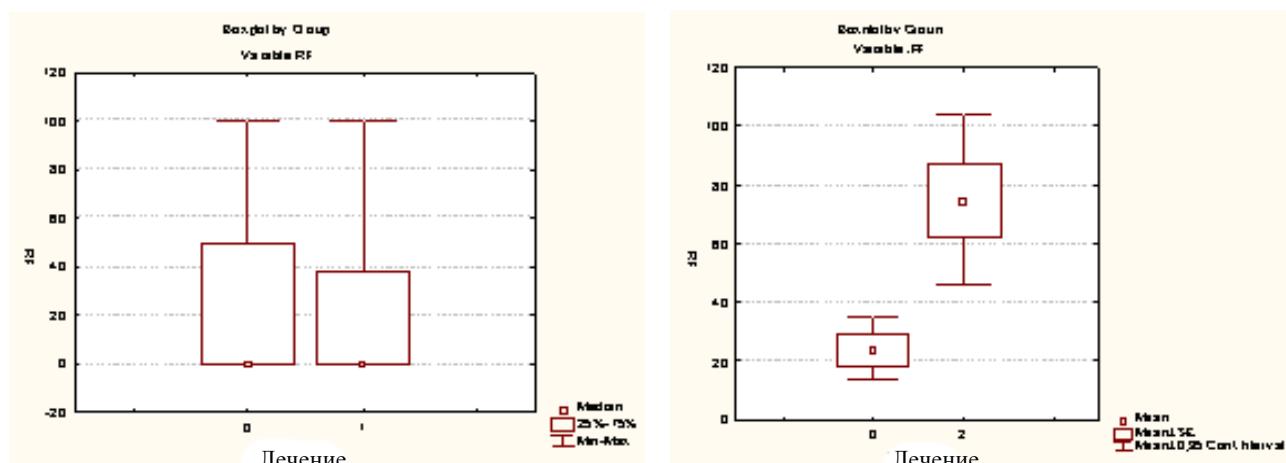


Рис.2.3. SF-36: шкала ролевого функционирования.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В СПИНЕ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

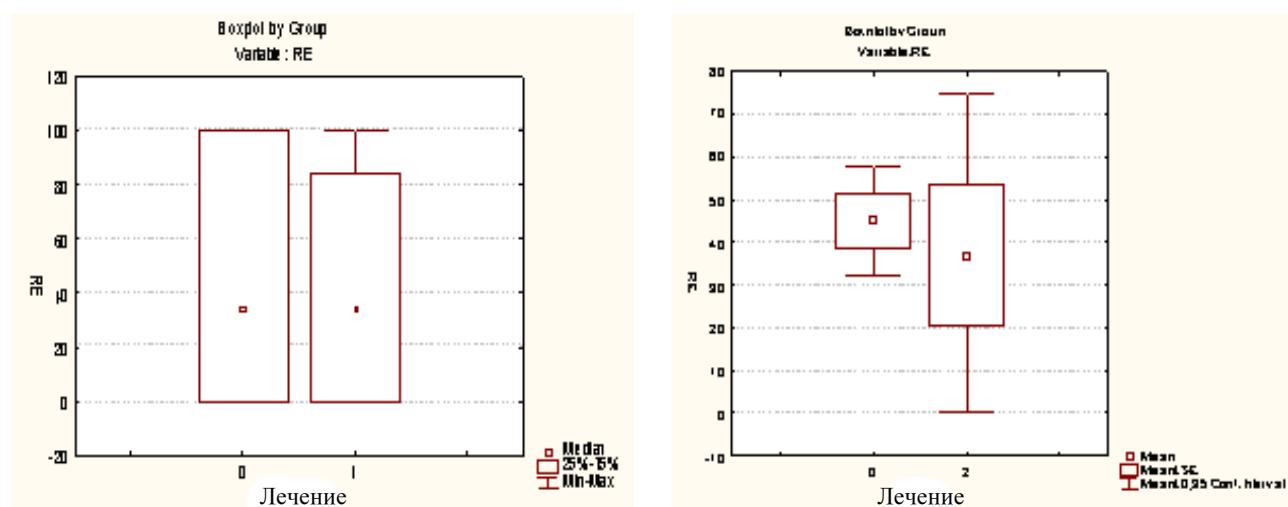


Рис.2.4. SF-36: шкала эмоционально-ролевого функционирования.

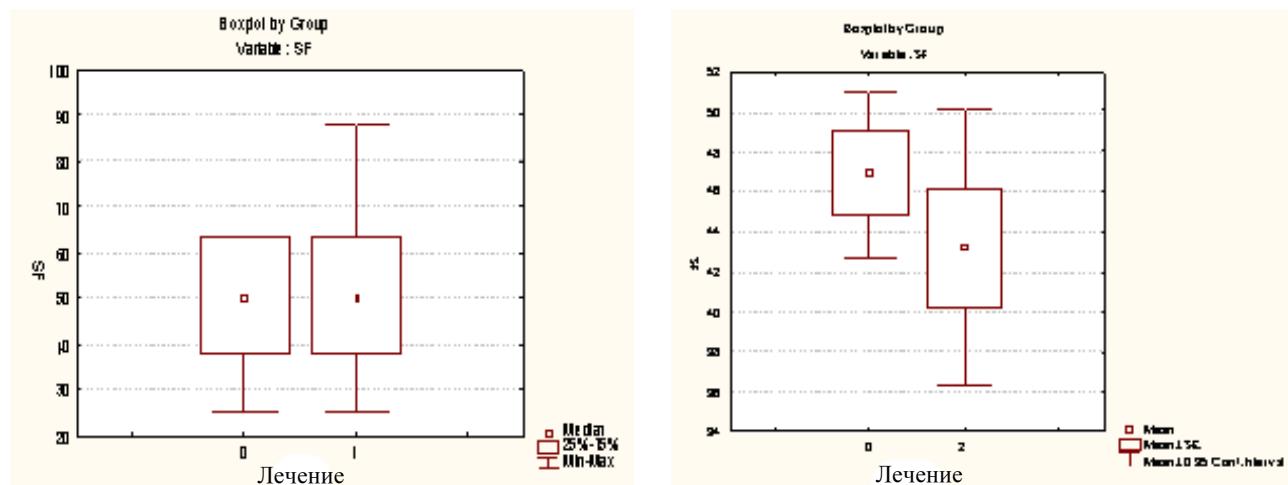


Рис.2.5. SF-36: шкала социального функционирования.

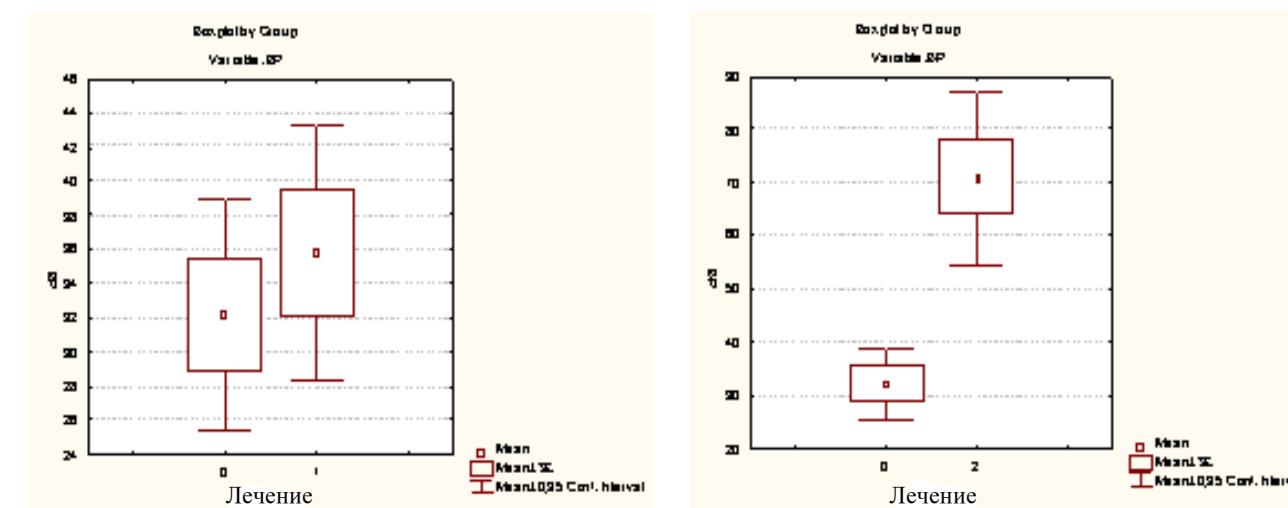


Рис.2.6. SF-36: шкала интенсивности боли.

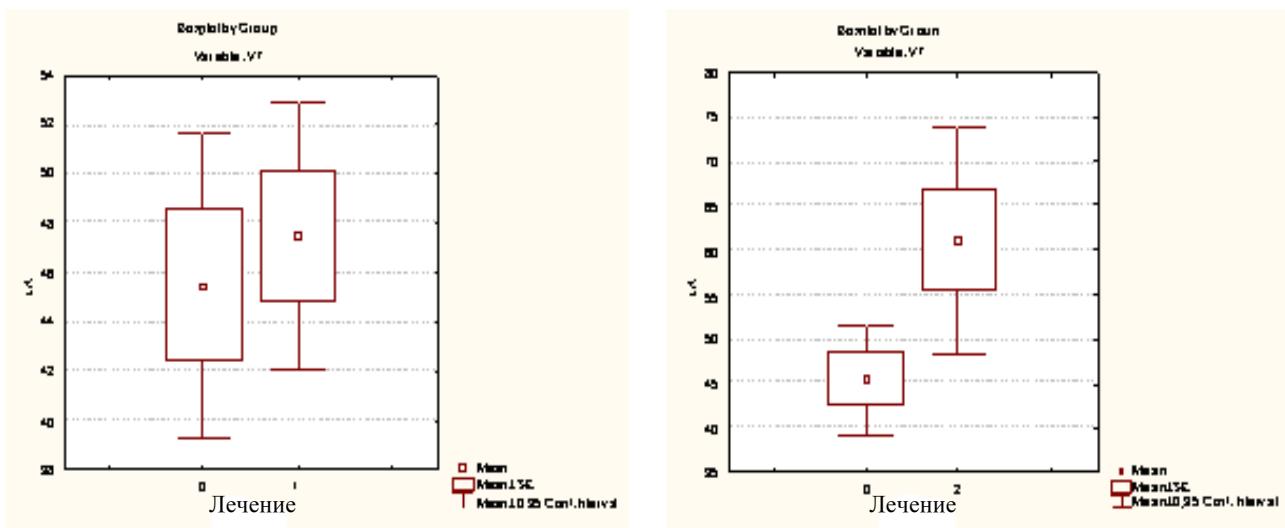


Рис.2.7. SF-36: шкала энергичности.

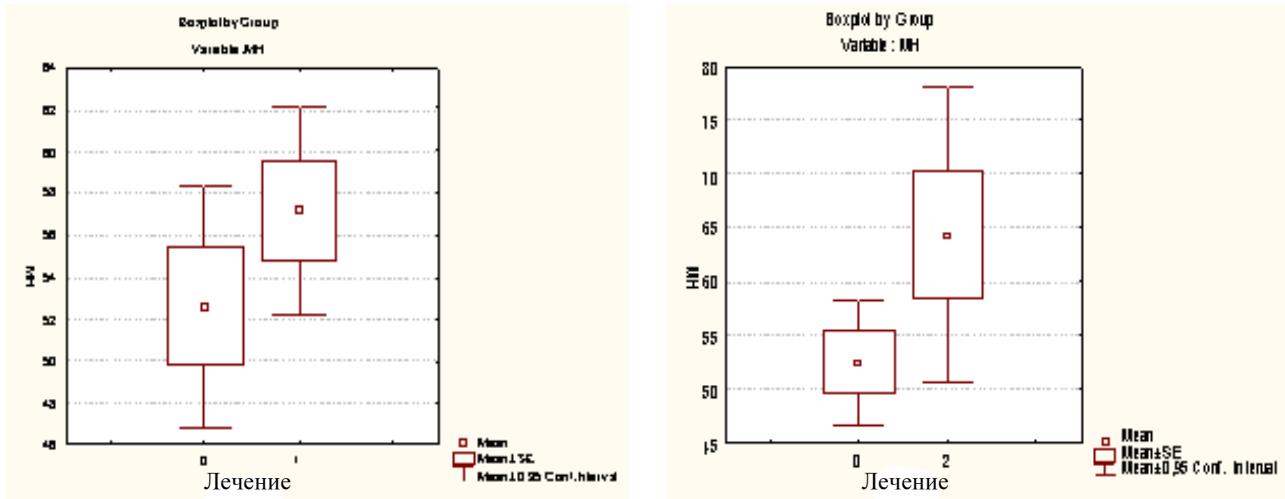


Рис.2.8. SF-36: шкала психического здоровья.

случаев приводят к затуханию клинического отклика при каждом последующем курсе терапии и как следствие хронизации процесса. Мы считаем, что в такой ситуации оптимально использование в лечении такого немедикаментозного воздействия, как стрессорная гипоксия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белова А.Н., Щепетова О.Н. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями — М., 1999. — Т. II.
2. Вейн А.М. Болевые синдромы в неврологической практике — М., 2001.
3. Жарков П.Л., Жарков А.П., Бубновский С.М. «Поясничные» боли: Диагностика. Причины. Лечение — М., 2001.
4. Закоцников К.Ф., Катин С.О. Гипокситерапия «Горный воздух». — М., 2001.
5. Меерсон Ф.З. Твердохлеб В.П., Боев В.М., Фролов Б.А. Адаптация к периодической гипоксии в терапии и профилактике. — М., 1989. — С.10—17.
6. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы. — М., 2005.

7. Стрелков Р.Б., Чижев А.Я. Прерывистая нормобарическая гипоксия в профилактике, лечении и реабилитации. — Екатеринбург, 2001.

8. Ушаков И.Б. Гипоксические механизмы комбинированных воздействий / В кн.: Проблемы гипоксии молекулярные, физиологические и медицинские аспекты. — М.— Воронеж, 2004. — С.297—397.

9. Haim Stein Low back pain / MD, DPhil(Oxon); Yacob Braun, MD; Gershon Volpin, MD // Orthopedics — 2006. — Vol. 29. — P. 229.

10. Merskey H.M., Borduk N. et al. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2<sup>nd</sup> ed.-Seattle: IASP Press, 1994.

11. Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide // The Health Institute, New England Medical Center. — Boston, Mass, 1993.

Поступила 16.01.07.

