

УДК 615.849.19:616.65-002

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА С СОПУТСТВУЮЩИМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНО – КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

**Зуев А.А., Зуева С.В., Позняк Т.П.**

*Лечебно – диагностический центр ЗАО «Мариупольский металлургический комбинат им. Ильича»*

**Ключевые слова :** хронический абактериальный простатит, остеохондроз пояснично – крестцового отдела, суммарный индекс симптома NIH CPSI. качество жизни, магнитолазерная терапия, микроволновая рефлексотерапия, фармакоакупунктура, пневмомассаж простаты.

У мужчин работников железнодорожного и автомобильного транспорта, сталеваров, механизаторов, слесарей часто встречается хронический простатит (ХП), осложнённый половыми расстройствами: эректильной дисфункцией (ЭД), ускоренной, иногда замедленной эякуляцией, — сочетающийся с остеохондрозом (ОХ) пояснично-крестцового отдела позвоночника (ПКОП). Такое сочетание усугубляет течение ХП, потому что источник иннервации предстательной железы и других половых органов мужчины находится в пояснично-крестцовом отделе спинного мозга: в частности, центр эрекции – S II -S V, центр эякуляции – L II -L IV. [7, 9]

Наличие у водителей автотранспорта и машинистов локомотивов железной дороги постоянных статико-динамических нагрузок, а точнее перегрузок, способствует развитию дистрофических процессов в ПКОП и других отделах позвоночника; появлению патологической подвижности сегментов, сопровождающееся признаками нестабильности, смещением позвонка в горизонтальной плоскости, протрузией или грыжей межпозвонкового диска (МД); вторичному сужению позвонкового канала с компрессией корешков спинномозговых нервов и развитием вертеброгенного болевого синдрома (ВБС), чувствительных, двигательных и статико-динамических нарушений. Отмечено, что до 70% случаев ВБС связаны с ОХ ПКОП. [1]

При длительном ВБС отмечаются экстравертебральные нарушения: мышечно-тонические, нейро-сосудистые, нейро-дистрофические изменения в органах малого таза. [5,6]

Представляется целесообразным одновременное обследование и лечение ОХ ПКОП

у пациентов с ХП как у врача андролога – уролога, так и у невролога – вертебролога.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение эффективности комплексного применения физических лечебных факторов у мужчин с хроническим абактериальным простатитом (ХАП) категория III (по классификации NIH USA 1995 г.) [3, 7, 8, 10], сочетающимся с ОХ ПКОП в стадии обострения (люмбагия, люмбишалгия, радикулит, радикулоневрит) [1,6].

### Материалы и методы

Под наблюдением находилось 78 пациентов в возрасте 38 – 53 лет. Все больные прошли урологическое обследование в соответствии рекомендациями Европейской ассоциации урологов, включая клинический анализ крови и мочи, пальцевое ректальное исследование (ПРИ) с анализом секрета простаты (СП), ПЦР – диагностику инфекций, УЗИ простаты, анкетирование с определением качества жизни (QoL), а также клинико – неврологическое обследование и обзорную рентгенографию ПКОП, дополнительно 26 пациентам (33,3%) проведена магнитно – резонансная томография ПКОП.

Критерии оценки результатов лечения были следующие:

- 1) «отличный» результат – исчезновение симптомов заболевания, нормализация клинических и лабораторно-инструментальных показателей ;
- 2) «хороший» — выраженная регрессия симптоматики, значительная положительная динамика клинико-лабораторных показателей.
- 3) «удовлетворительный» — незначительное уменьшение симптоматики, умеренная положительная динамика данных объективных и лабораторно-инструментальных исследований.

Пациенты были разделены на две группы. Этапное лечение 46 больных ХАП, сочетающимся с ОХ ПКОП проводилось следующим образом.

На I этапе (острый период) внутримы-

шечного диклоберл 3 мл. (мовалис 1,5 мл.) + мидокалм 1 мл. + фуросемид 2 мл. в течение 3 дней; пентоксифиллин по 1 табл. 3 раза в день в течение 20 дней; нейровитан (неуробекс) по 1 табл. 3 раза в день в течение 10 дней; местно: вечером – кетонал-гель (долобене-гель), утром – випросал (финалгон) № 10; суппозитории: диклоберл по 1 свече на ночь, простатилен (витамакс) по 1 св. утром 10 дней. С первого дня также назначали традиционное физиолечение: диадинамические токи (ДДТ) при помощи аппарата. СНИМ – 1, синусоидально-модулированные токи (СМТ) с применением аппарата «Амплипульс», ультразвуковую терапию (УЗТ) аппаратом УЗТ-3.05У, пальцевой ректальный массаж ПЖ. Курс – 10 лечебных сеансов.

При регрессии острого ВБС (II этап) переходили на прием диклоберла (кетонала) по 1 капсуле (табл.) утром и 1 свече на ночь, мидокалм 150 мг 3 раза в день в течение 4-5 дней, камирен (сетегис) по 1-2 мг на ночь 1-1,5 мес. С 5-го дня начинали точечно-сегментарный массаж и продолжали ранее начатое медикаментозное и физиолечение.

III (реабилитационный) этап включал: точечно-сегментарный массаж и вакуум – массаж резиновой банкой. Курс 10 процедур 1 раз в 3-6 месяцев; лечебная физкультура (ЛФК), плавание и морские купания; мультитабс-Б-комплекс по 1 табл. 1 раз в день 30 дней; витамин Е по 100 мг 2 раза в день 15 дней; свечи «Супорон» №20 по 1 св. 1-2 раза в день.

Комплексное лечение 32 пациентов основной группы вместо традиционной терапии включало магнитолазерную терапию (МЛТ), хромомагнитотерапию (ХМТ) при помощи аппаратов «Барва – Андро – Флекс» (напряженность магнитного поля 50 мТл, 150 мТл; мощность 2,5 – 15 мВт; длина волны 0,65 мкм, 0,94 мкм, 1,3 мкм); микроволновую рефлек-

сотерапию (МВРТ) аппаратом «МРТ-01м»; пневмовибромассаж простаты (ПВМП) аппаратом «ПВМ-Р-01». Курс 10-12 дней. А также проводилась фармакоакупунктура (ФАП) SoL. Traumel – S по 0,3-0,5 мл в паравертебральные биологические активные точки (БАТ): 4-6 БАТ на 1 лечебный сеанс 1 раз в 3 дня №5. Эти же процедуры проводили на реабилитационном этапе (1 курс каждые 6 месяцев). [2, 4, 7].

**Результаты и их обсуждение**

При оценке результатов лечения выявлено, что регресс клинической симптоматики у пациентов основной группы начинался раньше на 1-3 дня, выздоровление на 5-7 дней, чем у пациентов контрольной группы. (табл.1).

Снижение суммарного балла, характеризующего симптоматику ХАП более выражено после лечения у пациентов основной группы, у них же лучше показатель качества жизни и анализ (лейкоцитоз менее выражен) секрета ПЖ. (табл. 2).

Статически достоверных различий из-

Таблица 1  
Сравнительные показатели эффективности комплексного лечения хронического абактериального простатита в сочетании с остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Средние сроки регрессии и ликвидации основных патологических синдромов, сутки		Контрольная группа (n=46)- ДДТ-СМТ-УЗТ	Основная группа (n=32)— МЛТ— ХМТ— МВРТ — ПВМП— ФАП
Болевой синдром	Регресс	4,8 ± 1,1	3,8 ± 0,6
	Ликвидация	9,8 ± 3,6	8,1 ± 2,7
Дизурия	Регресс	6,6 ± 2,2	4,8 ± 1,2
	Ликвидация	31,1 ± 11,4	15,7 ± 8,8
Сексуальные расстройства	Регресс	12,5 ± 5,6	9,7 ± 2,8
	Ликвидация	46,6 ± 21,2	31,3 ± 23,6
Нарушение чувствительности	Регресс	8,8 ± 1,9	7,1 ± 1,6
	Ликвидация	18,6 ± 4,3	16,6 ± 4,5
Статикодинамические нарушения	Регресс	4,8 ± 1,5	4,4 ± 1,1
	Ликвидация	12,2 ± 4,6	10,8 ± 2,4

Таблица 2.

Результаты клинического исследования

Показатели	До лечения	После I и II этапа лечения	После III этапа лечения
Контрольная группа (n=46)			
Индекс симптомов хронического простатита (NIH-CPSI)	20,4±0,32	11,4±0,38	8,6±0,18
Качество жизни (QoL), средний балл	3,34±0,06	2,94±0,15	2,2±0,24
Количество лейкоцитов в секрете простаты (в поле зрения)	64,3±8,6	19,1±9,8	13,8±7,2
Основная группа (n=32)			
Индекс симптомов хронического простатита (NIH-CPSI), средний балл	19,8±0,34	4,8±0,4	2,4±0,12
Качество жизни (QoL), средний балл	3,48±0,1	2,91±0,2	1,2±0,15
Количество лейкоцитов в секрете простаты (в поле зрения)	66,8±9,4	15,2±6,4	11,2±6,1

менений размера, формы и структуры ПЖ по данным УЗИ не выявлено. При оценке результатов лечения ХАП отличный эффект отмечен у 11 (34,4%) пациентов основной и 8 (19,6%) контрольной групп. (табл. 3).

ми малого таза. // Здоровье мужчины. — 2004. — №1. — с.134-136.

6. Лечение поясничных спондилогенных неврологических синдромов. // под ред. А.А. Скоромца. — СПб.: Гиппократ. — 2001. — 160с. — илл.

7. Материалы научных исследований по проблемам диагностики и лечения хронического простатита и эректильной дисфункции. // под ред. А.Р. Гуськова. М. — 2003. — 47с.

8. Простатиты, эпидидимиты и орхиты. Рекомендации ЕАИ. (пер. Петрович Р.Ю., Поливанова Е.В.) // Андрология и генитальная хирургия. — 2001. — №2. — с.94-98

9. Сексология и андрология. // под ред. А.Ф. Возианова и И.И. Горпинченко. — К.: Абрис, 1997. — 880с. — илл.

10. Prostatitis. G.J. Domingue, W.J.G. Hellstrom. — Clin Microbiol Rev 1998; 11: 604-613.

### Summary

THE ESTIMATION OF EFFICIENCY OF MODERN PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS IN THE TREATMENT OF CHRONICAL ABACTERIAL PROSTATITIS COMBINED WITH LUMBO SACRAL OSTEOCHONDROSIS

Zuev A.A., Zueva S.V., Poznyak T.P.

The efficacy of modern physiotherapeutic methods in the stage treatment of chronic abacterial prostatitis combined with lumbosacral osteochondrosis is given in the work presented. The results of clinical use of magnetic – laser – microwave – reflexotherapy, pharmacopuncture, , pneumovibromassage of the prostate turned out to be effectiver than traditional physiotherapy, e.g. diadynamic or sinusoidal-modulated current, ultrasonic therapy. The complex metod offered may be used for the stage treatment of the chronic prostatitis persons with concomitant osteochondrosis.

### Реферат

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СУЧАСНИХ ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО АБАКТЕРІАЛЬНОГО ПРОСТАТИТУ З СУПУТНІМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОПЕРЕКОВО – КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА.

Зуєв А.О., Зуєва С.В., Позняк Т.П.

У роботі описано метод етапного ліку-

Оценка результатов лечения мужчин с ХАП ОХ ПКОП.

Оценка	Основная группа (n=32)				Контрольная группа (n=46)			
	После I и II этапа лечения		После III этапа лечения		После I и II этапа лечения		После III этапа лечения	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
«отлично»	8	25	11	34,4	6	13	8	17,4
«хорошо»	18	56,25	21	65,6	29	63	38	82,6
«удовлетворительно»	6	18,75	-	-	11	24	-	-

### Заключение

Включение современных методов физиолечения в комплексную терапию ХАП с ОХ ПКОП позволяет в ранние сроки купировать болевой синдром и другие неврологические нарушения, добиться ускорения регресса воспалительной инфильтрации ПЖ, повысить половую функцию, устранить дизурические расстройства за счет стимуляции пояснично-крестцовых симпатических ганглиев и вегетативных центров ПКО спинного мозга; усилению микроциркуляции и оксигенации, дренирования и десенсибилизации ПЖ, стимуляции ферменто— и гормонообразования, повышение концентрации лекарственных веществ в очаге физиотерапевтического воздействия.

### Литература

- Багирова Г.Г., Игнатчива И.В. Распространенность и факторы риска возникновения синдрома боли в нижнем отделе спины у работников автотранспорта. // Тер.архив. - 2001. — №1. — с.30-33.
- Горпинченко И.И., Гурженко Ю.Н. Физиотерапевтическое лечение андрологических больных. // Здоровье мужчины. — 2002. — №1. — с.43-50.
- Горпинченко И.И., Клименко П.М., Павловский Ю.Э. Гемодинамическая классификация простатита // Здоровье мужчины. — 2004. — №1. — с.44-48.
- Зуев А.А. Опыт лечения и реабилитации работников плавсостава, страдающих хроническим простатитом. // Вісник морської медицини. — 2003. — №3. — с.72-76.
- Клименко А.В. Патогенетические особенности вертеброгенной патологии у мужчин с сопутствующими заболеваниями органа-

вання хронічного абактеріального простати-ту з супутнім осеохондрозом попереково-крижового відділу хребта з використанням сучасних методів фізіотерапії: магнітолазерної, хромомагнітної, МХТ – рефлексотерапії, пневмовібромасажу передміхурової золози, фармакоакупунктури Sol.Traumel – S. Наведено результати клінічного дослідження та по-

рівняльно характеристику застосування цих методів в порівнянні з традиційною фізіотерапією: діадинамічні токи, синусоїдально – модульовані токи, ультразвукова терапія; доведена більш висока клінічна ефективність сумісного використання методів сучасної фізіотерапії.

УДК 612.014.464:611-018.7:678.048

## HIGH OXYGEN LOAD CAUSES DAMAGE TO LENS EPITHELIUM WHICH IS REDUCED BY ANTIOXIDANTS

*Elvira Bormusov, Shlomit Schaal and Ahuva Dovrat*

*Rappaport Faculty of Medicine, Technion – Israel Institute of Technology, Haifa, Israel*

*This study was supported in part by the Guzik Ophthalmology Research Fund*

### Introduction

An adult lens contains two morphologically distinct compartments, the epithelium and the fiber-cell mass. The fiber-cell mass provides the lens with its functional phenotype and transparency. Metabolically, the epithelium is the more active compartment of the ocular lens. This single layer of cells, in addition to acting as a metabolic engine that sustains the physiological health of this tissue, also works as a source of stem cells, providing precursor cells, which through molecular and morphological differentiation give rise to fiber cells. Morphological simplicity, defined developmental history and easy access to the researcher make this epithelium a material for investigation of universal questions of cell growth, development, epithelial function, cancer and aging. There are two important aspects of the lens epithelium that make it highly relevant to the modern biologist. Firstly, there are no known clinically recognizable cancers of the ocular lens. The lack of vascular system may explain the absence of tumors in this tissue, but this provides only a teleological basis to a very important question for which the answers must reside in the molecular and physiology of the lens epithelial cells. Secondly, lens epithelium as a morphological entity in the human lens is first recognizable in the 5th-6th week of gestation. It stays in this morphological state as the anterior epithelium of the lens for the rest of life, making it an attractive tissue for the study of the effects of aging on epithelial function (1).

Studies on human patients and experimental animals indicate that hyperbaric O<sub>2</sub> can damage the lens nucleus and the lens epithelium in vivo. When the cells were exposed to 50 atm O<sub>2</sub> (99% O<sub>2</sub> + 1% CO<sub>2</sub>) for 3 hr, there were no immediate effects on lens morphology, viability and transport processes (uptake of <sup>86</sup>Rb and <sup>14</sup>C-alpha AIB). In addition, the O<sub>2</sub> treatment did not

lower the high level of reduced glutathione or increase the low level of oxidized glutathione. However, 50 atm O<sub>2</sub> did produce a near doubling in the glycolytic rate which maintained ATP at levels only slightly lower than normal (2). In previous studies we found that high oxygen load has a toxic effect on bovine lenses in organ culture. Changes marking toxicity follow the route of oxygen diffusion into the lens, from the periphery to the center (3). The current study investigated the mechanisms of hyperbaric oxygen on lens epithelial enzymes and the effects of the antioxidant Zinc-desferrioxamine (Zn-DFO) using a lens organ culture system.

### Methods

#### Experimental treatments

Intact bovine lenses (one year old) in organ culture conditions were included in the present study. We divide the lenses into 3 groups:

(1) **Hyperbaric oxygen (HBO) exposure group:** 25 lenses exposed daily to HBO for 4 days. Each exposure session consisted of 120 minutes 100% oxygen in a pressure chamber at 2.5 ATA. During the exposure lenses were kept in PBS.

(2) **HBO exposure group with Zn-DFO:** 25 lenses exposed daily to HBO for 4 days. Each exposure included 120 minutes of 100% oxygen in a pressure chamber at 2.5 ATA. During HBO exposure lenses were kept in a Zn-DFO 2.5 mg/liter in PBS.

(3). **Control group.** 50 lenses incubated daily for 4 days in PBS for 120 min.

#### Organ Culture System

Each lens was placed in a glass and silicon rubber chamber containing 24ml of culture medium (M 199) with Earl's balanced salt solution, supplemented with 5.96g/L HEPES, 3% dialyzed fetal calf serum and antibiotics (penicillin 100 U/ml and streptomycin 0.1 mg/ml). Lenses were completely immersed in culture medium both