

УДК 616.65-002-057:615.835.33

ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ РЕРЕСПИРАЦИЯ КАК МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ АБАКТЕРИАЛЬНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

© 2016 г. ¹Ю. Е. Барачевский, ²К. Г. Голендухин, ³В. С. Groshilin, ⁴С. Н. Линченко, ⁵Н. В. Кочубейник, ⁶И. В. Карабач, ⁶Р. Т. Тагиров

¹Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск; ²Многопрофильный медицинский центр УРО-ПРО, г. Ростов-на-Дону; ³Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону; ⁴Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар; ⁵3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого, г. Красногорск Московской обл.; ⁶1602 ВКГ Минобороны России, г. Ростов-на-Дону

Целью исследования являлась оценка эффективности гипербарической ререспирации (ГРР) в лечении военнослужащих, страдающих абактериальным хроническим простатитом (АХП). Тип исследования – проспективное (когортное), клинико-физиологическое. Объект – 38 больных АХП в фазе обострения (категории III-A и III-B) в возрасте 32–46 лет, рандомизированно распределенных на 3 группы в зависимости от вида проводимой терапии: контрольная группа – традиционное лечение обострения АХП (n = 10); группа сравнения (n = 14) – традиционная терапия и 12–14 процедур оксигенобаротерапии (35–40-минутное пребывание в кислородной камере под давлением около 153 кПа); основная группа (n = 14) – традиционная терапия и курс ГРР (12–14 процедур 35–40-минутного пребывания в условиях повышенного парциального давления кислорода (27,9 кПа) и диоксида углерода (3,4 кПа), создаваемого в барокамере при общем давлении около 153 кПа). Сравнительную оценку эффективности проводимого лечения осуществляли с использованием стандартизированной системы суммарной оценки симптомов хронического простатита (ХП), включающей шкалы боли, дизурии, простатореи, качества жизни (КЖ), по которым рассчитывался клинический индекс ХП (КИ-ХП). Первичное обследование выявило наличие обострения АХП у всех больных, что проявилось повышением значений КИ-ХП в диапазоне 22–35 баллов и соответствовало тяжести симптоматики заболевания умеренной или выраженной степени по стандартизированной шкале. Проведенное лечение сопровождалось высоко статистически значимым (p < 0,001) снижением КИ-ХП, повышением КЖ у всех пациентов (до 5–16 баллов), однако у основной группы по сравнению с остальными группами отмечались наилучшие результаты в динамике этих показателей (p = 0,030–0,029). Через 6 мес. зафиксировано повышение уровня значимости межгрупповых различий по КИ-ХП и индексу КЖ. Следовательно, назначение ГРР способствует повышению эффективности проводимой комплексной терапии больных АХП, ускорению восстановления нарушенных функций, удлинению безрецидивного периода, повышению качества жизни пациентов.

Ключевые слова: абактериальный хронический простатит, военнослужащие, гипербарическая ререспирация

HYPERBARIC RE-RESPIRATION AS AN OPTIMIZATION METHOD OF COMPLEX THERAPY OF ABACTERIAL CHRONIC PROSTATITIS IN MILITARY PERSONNEL

¹Yu. E. Barachevsky, ²K. G. Golendukhin, ³V. S. Groshilin, ⁴S. N. Linchenko, ⁵N. V. Kochubeinik, ⁶I. V. Karabach, ⁶R. T. Tagirov

¹Northern State Medical University, Archangelsk; ²Multidisciplinary Medical Center Uro-Pro Co Ltd, Rostov-on-Don; ³Rostov State Medical University, Rostov-on-Don; ⁴Kubansky State Medical University, Krasnodar; ⁵3 CMCH named by A. A. Vishnevsky, Krasnogorsk; ⁶1602 MCH, Rostov-on-Don, Russia

The research objective is an assessment of hyperbaric re-respiration (HRR) effectiveness in treatment of military personnel suffering from chronic abacterial prostatitis (CAP). The research type is prospective (cohort), clinical and physiological. The subjects are 38 patients with CAP in the acute phase (category III A and III B), aged 32–46, were randomly allocated into 3 groups depending on the kind of therapy: the control group - conventional treatment of CAP in the acute phase (n = 10); the experimental group (n = 14) - traditional therapy and 12–14 hyperbaric oxygen therapy treatments (35–40-minute stay in the oxygen chamber under pressure about 153 kPa); the treatment group (n = 14) - the traditional therapy and a course of HRR (12–14 treatments, 35–40 minute stay under the conditions of higher oxygen (27.9 kPa) and carbon dioxide (3.4 kPa) partial pressure produced in the pressure chamber at a total pressure of about 153 kPa). A comparative assessment of treatment effectiveness performed by using a standardized total score of symptoms of chronic prostatitis (CP), including the pain, dysuria, prostaticorrhea, quality of life (QOL) scale as a basis for calculation of the clinical index of CP (CI-CP). Initial examination revealed the presence of acute CAP in all patients, manifested itself in the increased value of CI-CP in the range of 22–35 points, and corresponded with the severity of symptoms of the disease as moderate or frank degree on the standardized scale. The treatment was followed by the highly statistically significant (p < 0.001) decrease in CI-CP, QOL increase in all patients (up to 5–16 points), but in the treatment group compared to the other groups, the best results were observed in the dynamics of these parameters (p = 0.030–0.029). An increase of significance intergroup differences in CI-CP and QOL index was recorded after 6 months. Therefore, prescription of HRR contributes to enhancing of effectiveness of treatment of CAP patients, accelerating recovery of disturbed functions, extension of relapse-free period, improving of the patients' quality of life.

Keywords: abacterial chronic prostatitis, military personnel, hyperbaric re-respiration

Библиографическая ссылка:

Барачевский Ю. Е., Голендухин К. Г., Грошили В. С., Линченко С. Н., Кочубейник Н. В., Карабач И. В., Тагиров Р. Т. Гипербарическая ререспирация как метод оптимизации комплексной терапии абактериального хронического простатита у военнослужащих // Экология человека. 2016. № 8. С. 33–39.

Barachevsky Yu. E., Golendukhin K. G., Groshilin V. S., Linchenko S. N., Kochubeinik N. V., Karabach I. V., Tagirov R. T. Hyperbaric Re-Respiration as an Optimization Method of Complex Therapy of Abacterial Chronic Prostatitis in Military Personnel. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2016, 8, pp. 33-39.

Абактериальный хронический простатит (АХП) — одно из наиболее распространенных урологических заболеваний у мужчин. Известно, что почти в 80 % случаев заболевание выявляется в возрасте 20–40 лет, т. е. в период максимальной творческой, трудовой и репродуктивной активности, а с точки зрения военной службы — в период наиболее интенсивной профессиональной деятельности [9, 17, 20]. Основными причинами, способствующими развитию АХП у лиц с напряженными и опасными условиями труда, в том числе и у военнослужащих, считают: промискуитет; нарушение суточных биоритмов; чрезмерные физические и умственные нагрузки, крайне высокое нервно-эмоциональное напряжение и перенапряжение; гравитационные воздействия; влияние неблагоприятных факторов макро- и микроклимата; трудности профессиональной адаптации, частую необходимость ре- и переадаптации; гиподинамию и гипокинезию; воздействие вибрации, электромагнитных излучений и перепадов внешнего барометрического давления; социально-бытовые проблемы, алкоголизацию, курение и т. п. [6, 8, 9]. В связи с этим становится понятным, почему, например, среди плавсостава ВМС и летно-подъёмного состава ВВС НАТО частота встречаемости заболеваний предстательной железы (ПЖ) достигает 20 % и более [18]. Другими словами, заболеваемость АХП стоит в одном ряду с наиболее частой хронической соматической патологией военнослужащих (заболевания сердечно-сосудистой и костно-мышечной систем, желудочно-кишечного тракта и др.). Отмечено также, что заболеваемость АХП прямо пропорциональна сроку воинской службы и встречается значительно чаще у специалистов либо с наиболее напряженным, так называемым «логическим» характером труда, либо у военнослужащих, деятельность которых протекает при действии неблагоприятных климатических и микроклиматических факторов [6, 8, 9].

Проблема комплексного лечения больных АХП в современной практической урологии остается одной из наиболее актуальных, сложных и противоречивых. Тем не менее большинством урологов признается необходимость обязательного использования в лечении и реабилитации таких больных физиотерапевтических средств, обладающих непосредственным действием на ПЖ (локальная микроволновая гипертермия, электростимуляция, лазерное излучение, магнитотерапия и др.) [1, 7, 10].

Однако использование в комплексном лечении больных АХП только физических факторов, обладающих «местным» действием на ПЖ, зачастую оказывается недостаточным для достижения желаемых

клинических эффектов. Особенно это специфично в тех случаях, когда у пациента имеют место снижение общей резистентности организма, дисфункция регуляторных механизмов, антиоксидантной системы, психоэмоциональная напряженность и другие негативные проявления общеорганизменного уровня [3, 6, 11]. Между тем перечисленные нарушения весьма характерны для лиц с особыми, экстремальными и опасными условиями профессиональной деятельности, в частности для военнослужащих, что, как указывалось выше, может служить одним из пусковых звеньев развития АХП. В этой связи актуальным представляется изыскание новых концептуальных подходов к патогенетической немедикаментозной терапии АХП у таких категорий больных. В ряду этих направлений особое место принадлежит применению факторов физической природы «общего» (организменного) механизма действия. Это связано с тем, что такие методы являются саногенными, т. е. мобилизующими функциональные резервы организма самого пациента, стимулирующие механизмы его неспецифической защиты, повышая эффективность терапевтических мероприятий [15, 16]. Ряд из них применяется в урологии (лечебная физическая культура, бальнеотерапия, гипертермические процедуры, криотерапия и т. п.) [2, 3, 8, 11].

К подобным методам можно с уверенностью отнести и процедуры, основанные на саногенных эффектах действия на организм человека измененных газовых сред (ИГС). Их особенностью является прямое и разнонаправленное воздействие на все клетки и ткани организма, поскольку влияние компонентов ИГС реализуется непосредственно через изменение состава артериальной крови. Комбинируя состав ИГС, изменяя ее общее барометрическое давление, можно добиться желаемых профилактических, адаптирующих, лечебно-реабилитационных эффектов у различных категорий больных, пострадавших, пораженных и лиц с донозологическими нарушениями функционального состояния [3, 8, 11, 15, 16].

К одному из патогенетически обоснованных для больных АХП вариантов использования ИГС, на наш взгляд, можно отнести методику гипербарической ререспирации (ГРР), разработанную отечественными специалистами в области баромедицины, физиологии труда, экстремальной и клинической медицины [2, 5]. Суть этого метода состоит в формировании уникальных условий одновременного воздействия на организм умеренной гипероксии (за счет повышенного барометрического давления в барокамере) и гиперкапнии (за счет дыхания пациентом через дополнительное

«мертвое» пространство (ДМП) непосредственно во время нахождения в условиях гипербарии). Авторами показано, что при таком сочетании физиотерапевтических факторов (компонентов ИГС) инициировался существенно больший спектр саногенных эффектов в организме здорового и больного человека, чем это наблюдалось при изолированном применении этих средств. Учитывая изложенное и принимая во внимание, что методика ГРР ранее не применялась у больных АХП, несмотря на ее очевидную перспективность, нами было проведено настоящее исследование, с целью оценки эффективности гипербарической респирации в лечении военнослужащих, страдающих абактериальным хроническим простатитом.

Методы

Тип исследования — проспективное (когортное), клинико-физиологическое. Исследования проведены с привлечением 38 больных с диагнозом АХП (категории III-A и III-B по классификации [19]), обратившихся к урологу по поводу обострения основного заболевания.

Критерии включения в исследование: военнослужащие, получившие основное заболевание (АХП) в период прохождения военной службы в возрасте 32–46 лет; длительность заболевания 1–8 лет; отсутствие в анамнезе черепно-мозговых травм (ЧМТ); высокая мотивация на выполнение рекомендуемых процедур; подписание добровольного информированного согласия на участие в исследовании.

Критерии невключения: наличие клинических диагнозов хронических психических и других соматических заболеваний; наличие в анамнезе ЧМТ и её последствий; острые простудные или воспалительные заболевания; длительность заболевания менее 1 года или более 8 лет.

Критерии исключения: непереносимость создаваемых условий гипербарии-гиперкапнии; отказ от участия в исследовании на любом из его этапов.

После госпитализации и подписания добровольного информированного согласия на участие в исследованиях пациенты путем стратифицированной рандомизации (методом «конвертов») распределялись в основную группу (ОГ, 14 человек), группу сравнения (ГС, 14 человек) и контрольную группу (КГ, 10 человек), различавшихся по содержанию проводимой комплексной терапии. Группы формировались таким образом, чтобы свести к минимуму исходные межгрупповые различия по возрасту, анамнезу заболевания и степени его тяжести.

Всем больным назначалась комплексная патогенетическая (базисная) терапия, зависящая от клинической формы АХП, стадии процесса, возраста больного, сопутствующих заболеваний. В случае обнаружения в дериватах ПЖ хламидий или трихомонад применялась антибактериальная терапия (антибиотики, метронидазол или его аналоги и др.). При затяжном течении АХП, превалировании дизурической симптоматики назначали α_1 -адреноблокаторы.

По показаниям использовались средства для улучшения микроциркуляции, веноτονники, противовоспалительные препараты, спазмолитики, цитомедины, поливитамины, антиоксиданты, антидепрессанты и др. Всем больным назначали также различные варианты «местных» физиотерапевтических процедур (лазерное излучение, светодиодное излучение, магнитное поле, электротерапия, вакуумтерапия), реализованных в многофункциональных комплексах КАП-ЭЛМ «Андро-Гин» или АМУС-01-«ИНТРАМАГ» (Россия), в соответствии с методическими рекомендациями [4].

У больных ОГ дополнительно к базисной терапии были проведены курсы гипербарической респирации с использованием медицинских барокамер. При проведении процедур в барокамере поддерживали абсолютное давление воздуха на уровне 1,5 атм. (около 153 кПа). Находясь в барокамере, пациент дышал через ДМП, что формировало условия умеренной гипероксии (pO_2 около 210 мм рт. ст. или 27,9 кПа) и выраженной гиперкапнии (pCO_2 около 25 мм рт. ст. или примерно 3,4 кПа) во вдыхаемой смеси. В качестве устройства для формирования ДМП был использован модифицированный нами тренажер «Самоздрав» (Россия). Модификация тренажера заключалась в замене загубника на удобную дыхательную маску. Необходимый для достижения заданных параметров газовой дыхательной среды объем ДМП подбирали эмпирически.

У больных ГС в состав комплексного лечения включали оксигенобаротерапию (ОБТ), проводимую по стандартной методике [8, 9, 14], с использованием этих же барокамер: абсолютное давление (за счет чистого кислорода) формировали на уровне 1,5 атм. (примерно 153 кПа) при нормальном содержании CO_2 .

Процедуры ГРР и ОБТ назначались параллельно с началом комплексной терапии, их проводили ежедневно (или через день), длительность каждой процедуры составляла около 35–40 мин (с учетом времени компрессии-декомпрессии), общее число процедур 10–12.

Пациенты, вошедшие в КГ, получали лишь базисную терапию.

Для определения непосредственных и отдаленных результатов проведенного лечения все пациенты были обследованы трижды: на момент обращения в клинику или госпиталь (исходное состояние), перед выпиской (окончание лечения) и затем через 6 мес. (отдаленный период).

В качестве основного инструмента оценки функционального состояния пациентов в динамике наблюдения использовалась система суммарной оценки симптомов хронического простатита (СОС-ХП) [12] — шкала, отображающая выраженность и постоянство субъективных симптомов, характерных для АХП, а также уровень качества жизни (КЖ) больных. Оценивались суммы набранных баллов по 4 группам вопросов, характеризующих выраженность боли (0–15 баллов), дизурии (0–18 баллов), простатореи (0–4 балла), а также индекс КЖ (0–13). Затем определялся

«индекс симптоматики» ХП (ИС-ХП) – сумма баллов, отражающих болевые ощущения, простаторею (0–4 балла) и дизурию (0–37 баллов). Последним устанавливался «клинический индекс ХП» (КИ-ХП) – сумма ИС-ХП и индекса КЖ (0–50 баллов). По величине КИ-ХП степень выраженности клинических проявлений АХП подразделяли на незначительную (значения показателя 10 и менее баллов), умеренную (11–25) и выраженную (26–50).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакетов прикладных программ STATISTICA, версия 10.0 для WINDOWS-8. Результаты представлялись в виде медиан (Me), нижнего и верхнего квартилей (Q₂₅; Q₇₅). Сравнение независимых данных проводилось с использованием непараметрического U-критерия Mann-Whitney. Связные данные анализировались с использованием T-критерия Wilcoxon. Уровень значимости различий (p) указывался, если его значения не превышали 0,05.

Результаты

Анализ обследования больных АХП, проведенного перед началом лечения (таблица), показал, что у всех пациентов имело место повышение рассчитанных индексов, находящихся в зонах нарушений «умеренной и выраженной» степени (диапазон значений КИ-ХП составлял 22–35 баллов). Выявленные факты отражали наличие субъективных симптомов обострения основного заболевания у всех пациентов, что было подтверждено и клинико-лабораторно-инструментальными методами исследования. Характерно, что межгрупповых различий по величинам полученных индексов (а также по объективным параметрам) в исходном состоянии не выявлялось.

Учитывая отсутствие опыта применения апробируемого метода ГРР у данной категории пациентов, непосредственно в процессе проведения процедур проводился углубленный контроль функционального состояния больных. При этом оказалось, что ожидаемое напряжение компенсаторных газотранспортных механизмов в организме пациентов в ответ на выраженную гиперкапнию не сопровождалось развитием недопустимых отклонений со стороны субъективного и объективного статуса обследованных. Случаев отказа от дальнейшей терапии с использованием ГРР по субъективным причинам не отмечалось. По мере проведения курса ГРР имело место постепенное улучшение переносимости процедур, что, по всей видимости, объясняется развитием адаптивных сдвигов со стороны газотранспортных систем организма, оптимизацией регуляторных процессов, активацией защитных механизмов. Примерно с середины курса лечения большинство пациентов заявляло об улучшении самочувствия непосредственно после окончания процедуры ГРР, оптимизации психоэмоционального фона, нивелировании явлений диссомнии, что служило дополнительной мотивацией к продолжению терапии. Важно отметить, что подобная динамика со стороны

Показатели шкалы суммарной оценки симптомов хронического простатита у больных абактериальным хроническим простатитом на этапах наблюдения Me (Q₂₅; Q₇₅)

Группа больных	Показатель, баллы, этап наблюдения				
	Боль	Дизурия	Индекс КЖ	ИС-ХП	КИ-ХП
Исходное состояние					
ОГ	9 (6; 11)	11 (9; 12)	8 (6; 10)	21 (17; 23)	29 (24; 33)
ГС	8 (6; 11)	10 (8; 12)	8 (5; 9)	20 (16; 22)	28 (23; 32)
КГ	8 (7; 10)	10 (9; 10)	7 (5; 9)	20 (15; 21)	27 (22; 31)
Окончание лечения					
ОГ	2 (2; 3)	2 (2; 3)	3 (2; 4)	5 (4; 6)	8 (6; 10)
ГС	3 (2; 4)	3 (3; 4)	4 (3; 4)	7 (6; 9) p=0,034	11 (9; 13) p=0,029
КГ	3 (3; 4)	4 (3; 4)	5 (4; 6)	8 (6; 9) p=0,036	13 (10;15) p=0,030
Через 6 месяцев					
ОГ	2 (2; 3)	2 (2; 3)	3 (2; 4)	5 (5; 6)	8 (7; 10)
ГС	4 (3; 5)	4 (3; 4)	5 (5; 5) p=0,045	8 (7;9) p=0,021	13 (12;14) p=0,009
КГ	4 (4; 5)	4 (4; 5)	6 (5; 6) p=0,042	8 (8;10) p=0,034	14 (12;16) p=0,011

Примечания: ОГ – основная группа; ГС – группа сравнения; КГ – контрольная группа; p – уровень значимости различий показателей по сравнению с ОГ; различия с исходным состоянием статистически значимы (p < 0,05).

субъективного статуса у больных ГС, которым проводился курс гипербарической оксигенации (ГБО), отсутствовала в течение всего периода лечения.

Анализ данных повторного обследования показал, что проведенное комплексное лечение закономерно сопровождалось значительным снижением негативной симптоматики, отражающей выраженность обострения АХП, у всех больных. Об этом также свидетельствовало высоко статистически значимое (p < 0,001) уменьшение индексов шкалы СОС-ХП со «смещением» их в диапазон «незначительных нарушений функций ПЖ» в обеих группах пациентов. Однако при сравнении успешности выбранных вариантов лечения оказалось, что на момент окончания комплексной терапии несколько лучшие результаты в динамике индексов данной шкалы отмечались у пациентов основной группы. По показателям СИ-ХП и КИ-ХП зафиксированы статистически значимые различия (p = 0,034–0,029) между ОГ и двумя другими группами больных. Характерно, что существенных различий по результатам лечения в ГС и КГ не зафиксировано. Следовательно, включение в комплексное лечение больных АХП курса ГРР в разработанном режиме привело к повышению эффективности проводимой комплексной терапии, ускорению восстановления нарушенных функций ПЖ, в то время как использование ГБО существенного влияния на результаты лечения не оказало.

Характерной оказалась динамика рассматриваемых показателей в сравниваемых группах больных в отдаленном (в течение полугода после окончания ста-

ционального лечения) периоде наблюдения. Несмотря на то, что во всех группах пациентов за этот период случаев повторного обострения АХП не отмечено, привлекало внимание наличие негативного тренда со стороны индексов шкалы СОС-ХП у больных ГС и КГ при отсутствии такового в ОГ. Через 6 мес., прошедших после выписки пациентов из стационара, отмечалось повышение уровня значимости различий по интегральным показателям функционального состояния (ИС-ХП, КИ-ХП, КЖ) между основной группой и двумя другими группами пациентов. Существенных различий по всем исследованным параметрам между ГС и КГ на данном этапе обследования не зарегистрировано.

Следовательно, включение метода ГРР в комплексную терапию больных АХП в фазе обострения можно рассматривать как эффективное немедикаментозное средство «закрепления» результатов лечения, удлинения безрецидивного периода, повышения качества жизни пациентов.

Обсуждение результатов

Обсуждая механизмы саногенных эффектов ГРР, следует подчеркнуть, что основные преимущества применения этого метода у больных АХП, на наш взгляд, связаны с антигипоксическим действием умеренной гипероксигенации на органы и ткани организма (в т. ч. на клетки ПЖ и центральной нервной системы) и отсутствием нежелательной стимуляции реакций гиперпероксидации, что, как известно, ограничивает применение ГБО у многих категорий соматических больных. В частности, об опасности подобных побочных эффектов применения гипербарического кислорода у больных АХП сообщалось в публикациях [3, 13]. Полученные нами результаты использования ГБО у одной из групп обследованных больных также подтверждают этот вывод.

Параллельно с непосредственным антигипоксическим эффектом процедур ГРР в организме пациентов формировались адаптивные структурно-функциональные изменения, обусловленные, как указывалось выше, мобилизирующим воздействием гиперкапнии на физиологические резервы различных органов и систем организма, в том числе на ПЖ, центральную нервную и эндокринную системы. Указанные процессы, на наш взгляд, лежат в основе долговременных позитивных эффектов ГРР у больных АХП, обеспечивают повышение сопротивляемости организма воздействиям внешних и внутренних повреждающих факторов. Полагаем, что полученные факты являются крайне важными именно для лиц с особыми условиями труда, где имеет место высокий риск провокации обострения АХП в связи с воздействием на организм перечисленных выше неблагоприятных условий профессиональной деятельности или факторов социально-бытового характера. При этом у больных АХП трудоспособного возраста практически отсутствуют абсолютные противопоказания к проведению ГРР, а при правильной их организации невелик риск раз-

вития нежелательных побочных реакций.

Указанные обстоятельства позволяют рассматривать ГРР как эффективное и безопасное немедикаментозное средство коррекции функционального состояния, повышения качества жизни военнослужащих, страдающих различными формами АХП, что, в свою очередь, позволяет предположить перспективность широкого применения данного метода в лечении и реабилитации этой категории пациентов.

Список литературы

1. *Бойченко А. Н.* Физические факторы в восстановительном лечении хронического простатита // *Материалы 10-й научно-практической конференции с международным участием «Избранные вопросы практического и теоретического здравоохранения»*, Черкесск. 2012. С. 58–62.
2. *Болиев О. Э., Грошилин С. М., Иванов А. О., Шатов Д. В., Скляр В. Н.* Гипербарическая ререспирация – эффективное средство расширения функциональных возможностей организма военнослужащих // *Материалы научно-практической конференции Южного федерального округа «Новые стандарты модернизации педагогического образования в формировании здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности»*, Краснодар – Ростов н/Д., 2013. С. 43–46.
3. *Голубчиков В. А., Кочетов А. Г., Ситников Н. В., Иванов А. О.* Хронический простатит. Современные подходы к диагностике и лечению М. : Полиграфикс РПК, 2005. 120 с.
4. *Голубчиков В. А., Алексеев М. Я., Ситников Н. В., Кочетов А. Г., Подгорный В. Ф.* Сравнительная оценка консервативного лечения хронического простатита с применением аппаратно-программного комплекса «Андро-Гин» // *Урология*. 2000. № 1. С. 20–24.
5. *Грошилин В. С., Баранов А. В., Мазур М. В., Иванов А. О., Болиев О. Э., Павлиди К. Д., Кочубейник Н. В., Бугаян С. Э.* Применение гипербарической ререспирации в комплексной реабилитации больных с патологией нижних дыхательных путей // *Военно-медицинский журнал*. 2014. № 10. С. 53–55.
6. *Есипов А. В., Кочетов А. Г., Паршин В. В., Гвасалия Б. Р., Костин А. А., Карабач И. В., Иванов А. О.* Диагностика, лечение и реабилитация больных хроническим абактериальным простатитом. Красногорск : ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого» МО РФ, 2014. 27 с.
7. *Ефименко Н. В., Бойченко А. Н., Настюков В. В., Терешин А. Т.* Медицинская технология применения трансректального фонофореза пантовегина и низкочастотной импульсной электротерапии при хроническом простатите : метод. пособие для врачей и научных сотрудников. Пятигорск, 2013. 13 с.
8. *Даниелян А. А., Кочетов А. Г., Беляев В. Ф.* Перспективные направления использования физических факторов в лечении больных абактериальным хроническим простатитом // *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2009. № 1 (25). Приложение, ч. II. С. 28–31.
9. *Иванов А. О., Кочетов А. Г., Грошилин С. М., Анистратенко Л. Г., Скокова В. Ю., Даниелян А. А.* Коррекция психосоматических отклонений больных хроническим простатитом путем использования немедикаментозных факторов // *Актуальные вопросы медицинского обеспечения Военно-Воздушных Сил*. М. : Воентехиниздат, 2009. С. 303–305.
10. *Коган М. И., Шангичев А. В., Белоусов И. И.* Оценка

эффективности магнитолазерной терапии в лечении больных воспалительной формой хронического абактериального простатита // Урология. 2010. № 2. С. 42–44.

11. Кочетов А. Г., Каприн А. Д., Семин А. В. Новые возможности лечения рецидивирующего хронического простатита // Андрология и генитальная хирургия. 2010. Т. 6. С. 36–39.

12. Лоран О. Б., Сегал А. С. Система суммарной оценки симптомов при хроническом простатите (СОС-ХП) // Урология. 2001. № 5. С. 16–19.

13. Михайличенко В. В., Кореньков Д. Г., Тиктинский О. Л., Рафальский А. А. Потенцирование реакций биологического окисления при гипербарической оксигенации у инфертильных мужчин // Материалы научных трудов VI международной конференции урологов, посвящ. 75-летию Харьковского ИУВ «Современные проблемы урологии». Харьков, 1998. С. 346–348.

14. Сергиенко Н. Ф., Гончарук А. И., Костенко Н. С., Бондарчук В. И. Гипербарическая оксигенация в комплексной терапии хронических простатитов // Тезисы докладов пленума Всероссийского общества урологов. Пермь, 22–24 июня 1994 г. М., 1994. С. 153–154

15. Шатов Д. В., Грошилин В. С., Иванов А. О., Барачевский Ю. Е., Лобозова О. В., Павлиди К. Д., Болиев О. Э., Грошилин С. М. Коррекция отклонений психофизиологического статуса лиц опасных профессий путём использования гипоксических газозвудушных сред // Экология человека. 2014. № 9. С. 3–7.

16. Шатов Д. В., Грошилин С. М., Иванов А. О., Анистратенко Л. Г., Лобозова О. В., Болиев О. Э., Кочубейник Н. В. Восстановление функциональных возможностей организма специалистов опасных профессий путём использования гипоксических газовых сред // Медицинский вестник Юга России. 2014. № 2. С. 108–112.

17. Bernal R. M. Evaluation of chronic pelvic pain syndrome in men: is it chronic prostatitis? // Curr. Urol. Rep. 2009. Vol. 10, N 4. P. 295–301.

18. Litwin M. S. A review of the development and validation of the National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index // Urology. 2002. Vol. 60 (6 Suppl). P. 14–18.

19. Meares E. M., Barbalias G. A. Prostatitis: bacterial, nonbacterial and prostatodynia // Semin. Urol. 1983. Vol. 1. 146 p.

20. Robertson Ch., Boyle D., Mazzetti Ch, Jacobsen S. J. The healthcare burden of prostatitis: the ureic study // Eur. Urol. 2008. Vol. 67 (suppl. 3). P. 35–50.

References

1. Boichenko A. N. Fizicheskie faktory v vosstanovitel'nom lechenii khronicheskogo prostatita [Physical factors at recovery treatment of chronic prostatitis]. In: *Materialy 10-i nauchno-prakt. konferentsii s mezhdunar. uchastiem «Izbrannye voprosy prakticheskogo i teoreticheskogo zdavookhraneniya»* [Proceedings of the 10th scient. conf. with int. participation "Selected problems of practical and theoretical public health"]. Cherkessk, 2012, pp. 58–62.

2. Boliev O. E., Groshilin S. M., Ivanov A. O., Shatov V. N., Sklyarov V. N. Giperbaricheskaya rerespiratsiya - effektivnoe sredstvo rasshireniya funktsional'nykh vozmozhnostei organizma voennosluzhashchikh [Hyperbaric rerespiration as an effective method of expand functional abilities an organism of military]. In: *Materialy nauchno-prakt. konferentsii Yuzhnogo federal'nogo okruga «Novye standarty modernizatsii pedagogicheskogo obrazovaniya v formirovani zdorovogo obraza zhizni i bezopasnosti*

zhiznedeyatel'nosti» [Proceedings of the conference at Southern Federal District "New standards for modernization pedagogical education in the formation of healthy lifestyle and life safety]. Krasnodar, Rostov-on-Don, 2013, pp. 43–46.

3. Golubchikov V. A., Kochetov A. G., Sitnikov N. V., Ivanov A. O. *Khronicheskii prostatit. Sovremennye podkhody k diagnostike i lecheniyu* [Chronic prostatitis. The modern approaches to diagnosis and treatment]. Moscow, 2005, 120 p.

4. Golubchikov V. A., Alekseev M. Ya., Sitnikov N. V., Kochetov A. G., Podgornyi V. F. Comparative assessment conservative treatment of chronic prostatitis with application hardware-software complex "Andro-Gin". *Urologiya* [Urology]. 2000, 1, pp. 20–24. [in Russian]

5. Groshilin V. S., Baranov A. V., Mazur M. V., Ivanov A. O., Boliev O. E., Pavliidi K. D., Kochubeynik N. V., Bugayan S. E. Application of of hyperbaric respiration in complex rehabilitation of patients with pathology of the lower respiratory tract. *Voенно-meditsinskii zhurnal* [Journal of military medicine]. 2014, 10, pp. 53–55. [in Russian]

6. Esipov A. V., Kochetov A. G., Parshin V. V., Gvasalia B. R., Kostin A. A., Karabach I. V., Ivanov A. O. *Diagnostika, lechenie i reabilitatsiya bol'nykh khronicheskim abakterial'nyim prostatitom* [Diagnostics, treatment and rehabilitation of patients with chronic abacterial prostatitis]. Krasnogorsk, 2014, 27 p.

7. Efimenko N. V., Boichenko A. N., Nastyukov V. V., Tereshin A. T. *Meditsinskaya tekhnologiya primeneniya transrektal'nogo fonoforeza pantovegina i nizkochastotnoi impul'snoi elektroterapii pri khronicheskom prostatite: metodicheskoe posobie dlya vrachei i nauchnykh sotrudnikov* [Medical technology of application transrectal phonophoresis of pantovegin and low frequency pulsed electrotherapy for chronic prostatitis: a manual for physicians and researchers]. Pyatigorsk, 2013, 13 p.

8. Danielyan A. A., Kochetov A. G., Belyaev V. F. Perspective directions of use physical factors in the treatment of patients with chronic abacterial prostatitis. *Vestnik Rossiiskoi voенно-meditsinskoi akademii* [Bulletin of Russian Academy of Military Medicine]. 2009, 1 (25), iss., pt. II, pp. 28–31. [in Russian]

9. Ivanov A. O., Kochetov A. G., Groshilin S. M., Anistratenko L. G., Skokova V. Yu., Danielyan A. A. Korrektsiya psichosomaticheskikh otklonenii bol'nykh khronicheskim prostatitom putem ispol'zovaniya nemedikamentoznykh faktorov [Correction of psychosomatic deviations of patients with chronic prostatitis by the use of non-drug factors]. In: *Aktual'nye voprosy meditsinskogo obespecheniya Voенно-Vozdushnykh Sil* [Actual problems of medical support of the air force]. Moscow, Voentekhnizdat, 2009, pp. 303–305.

10. Kogan M. I., Shangichev A. V., Belousov I. I. Assessment of efficiency of magnetic and laser therapy in the treatment of patients with an inflammatory form of chronic abacterial prostatitis. *Urologiya* [Urology]. 2010, 2, pp. 42–44. [in Russian]

11. Kochetov A. G., Kaprin A. D., Semin A. V. New opportunities treatment of recurrent chronic prostatitis. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya* [Andrology and genital surgery]. 2010, 6, pp. 36–39. [in Russian]

12. Loran O. B., Segal A. S. The system aggregate assessment symptoms of chronic prostatitis (SOS-CP). *Urologiya* [Urology]. 2001, 5, pp. 16–19. [in Russian]

13. Mikhailichenko V. V., Koren'kov D. G., Tiktinskii O. L., Rafal'skii A. A. Potentsirovanie reaktsii biologicheskogo okisleniya pri giperbaricheskoi oksigenatsii u infertil'nykh muzhchin [The potentiating reactions of the biological oxidation

at hyperbaric oxygenation in infertile men]. In: *Materialy nauch. trudov VI Mezhdunar. konf. urologov, posv. 75-letiyu Khar'kovskogo IUV "Sovremennye problemy urologii"* [Works of VI International conference of Urologists, dedicated to 75th anniversary of Kharkov IPM: "Modern problems of urology: scientific materials"]. Kharkov, 1998, pp. 346-348.

14. Sergienko N. F., Goncharuk A. I., Kostenko N. S., Bondarchuk V. I. Giperbaricheskaya oksigenatsiya v kompleksnoi terapii khronicheskikh prostatitov [Hyperbaric oxygen therapy in the treatment of chronic prostatitis]. In: *Tezisy Plenuma Vserossiiskogo obshchestva urologov, Perm, 22-24 iyunya 1994* [Theses of Plenum of the Russian Society of Urologists, Moscow, 22-24 June 1994]. Moscow, 1994, pp. 153-154.

15. Shatov D. V., Groshilin V. S., Ivanov A. O., Barachevsky Yu. E., Lobozova O. V., Pavlidi K. D., Boliev O. E., Groshilin S. M. Correction of Deviations of Psycho-Physiological Status of Hazardous Occupations Specialists with Use of Hypoxic Gas-Air Environments. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2014, 9, pp. 3-7. [in Russian]

16. Shatov D. V., Groshilin S. M., Ivanov A. O., Anistratenko L. G., Lobozova O. V., Boliev O. E., Kochubeynik N. V. Restore functional capabilities of organism specialists

of dangerous professions by using hypoxic gas environments. *Meditinskii vestnik Yuga Rossii* [Medical Herald of the South of Russia]. 2014, 2, pp. 108-112. [in Russian]

17. Bernal R. M. Evaluation of chronic pelvic pain syndrome in men: is it chronic prostatitis? *Curr. Urol. Rep.* 2009, 10 (4), pp. 295-301.

18. Litwin M. S. A review of the development and validation of the National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index. *Urology.* 2002, 60 (6 suppl), pp. 14-18.

19. Meares E. M., Barbalias G. A. Prostatitis: bacterial, nonbacterial and prostatodynia. *Semin. Urol.* 1983, 1, 146 p.

20. Robertson Ch., Boyle D., Mazzetti Ch., Jacobsen S. J. The healthcare burden of prostatitis: the ureic study. *Eur. Urol.* 2008, 67 (suppl. 3), pp. 35-50.

Контактная информация:

Барачевский Юрий Евлампиевич — доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России

Адрес: 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51

E-mail: barje1@yandex.ru