



**МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)  
НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
(АВИАЦИОННО-  
КОСМИЧЕСКОЙ  
МЕДИЦИНЫ И ВОЕННОЙ  
ЭРГОНОМИКИ)  
ЦНИИ ВВС МО РФ**

г. Москва, 127083, Петровско-Разумовская ал., д.12А

10 » мал 2017 г. № 277

В диссертационный совет  
Д 208. 004.01  
при ФГБОУ ВО  
«Северный государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
163000, г. Архангельск,  
пр. Троицкий,  
51.

### ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию ГОЛЕНДУХИНА Константина Германовича «Обоснование использования гипербарической переспирации в коррекции пограничных и патологических функциональных состояний специалистов с напряженными и опасными условиями труда», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 05.26.02 - безопасность в чрезвычайных ситуациях

**Актуальность темы,** которой посвящена диссертационная работа К.Г.Голендухина, обусловлена сохраняющимися в мире тенденциями к нарастанию числа террористических актов, аварий и катастроф, военных конфликтов, сопровождающихся крайне негативными последствиями для соматического и психического здоровья лиц опасных профессий, различных категорий специалистов, профессиональная деятельность которых связана с ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций (комбатанты, спасатели, пожарные, медицинские работники, водители специальных транспортных средств и т.д.). В этой связи нарастает значимость принятия эффективных и своевременных мер по экстренному восстановлению нарушенных функций организма таких специалистов, их медико-психологической реабилитации, основной целью которых является сохранение профессионального здоровья и работоспособности, продление профессионального долголетия лиц с

особыми условиями труда. Рассмотренные в исследовании К.Г. Голендухина оригинальные подходы к решению данной проблемы, которые с одной стороны касаются вопросов своевременного выявления лиц, нуждающихся в проведении реабилитационных мероприятий, а с другой посвящены методическим подходам использования комплекса эффективных и безопасных немедикаментозных коррекционно-восстанавливающих средств физиологического (а именно - метода гипербарической ререспирации) и психологического генеза определяют актуальность, теоретическую и практическую значимость рецензируемой работы.

### **Основные результаты, полученные автором, и их научная новизна**

Наиболее значимые научные результаты, полученные автором, заключаются в детальной характеристике закономерностей формирования и течения пограничных (на примерах хронического утомления, дизадаптации, психоэмоциональной напряженности, соматоформных вегетативных дисфункций) и патологических (на примере аэактериального хронического простатита) состояний, обусловленных воздействием неблагоприятных факторов труда специалистов опасных профессий. Автором впервые выявлена многоуровневость развивающихся в организме нарушений, имеющих место как при донозологических формах отклонений функционального состояния, так и в случае уже клинически оформленной патологии. В связи с этим обоснованно предлагается обязательное включение в спектр восстанавливающих и лечебных процедур, назначаемым таким пациентам, корректирующих средств, обладающих саногенным воздействием на различные уровни функционирования организма.

Другим важным и новым результатом проведенного исследования, является научное обоснование использования метода гипербарической ререспирации, механизм коррекционных эффектов которого заключается в циклическом сочетанном воздействии на целостный организм умеренного гипероксического и интенсивного гиперкапнического стимулов в условиях повышенного барометрического давления. Автором доказано наличие как непосредственного позитивного влияния назначаемых процедур на соматический и психический статус пациентов, так и формирование кумулятивных отсроченных эффектов, обусловленных адаптирующе-тренирующими механизмами примененных циклических респираторных воздействий. Ожидаемым следствием указанных эффектов метода гипербарической ререспирации явилось впервые доказанное повышение успешности коррекционно-восстановительных мероприятий, проводимых специалистами с пограничными (донозологическими) состояниями, что

проявлялось на всех уровнях функционирования организма: в оптимизации соматических функций, психоэмоционального фона, расширении адаптационного потенциала, повышении качества жизни, снижении риска развития клинически оформленной патологии.

Также впервые четко обоснована целесообразность использования метода гипербарической ререспирации в комплексной терапии патологических состояний, связанных с неблагоприятными длительными воздействиями на организм экстремальных факторов профессиональной деятельности специалистов с напряженными и опасными условиями труда. В качестве примера подобных состояний автором выбран абактериальный хронический простатит, в патогенезе которого указанные факторы играют ведущую роль, а в качестве основных клинических синдромов выступают как органический, так и выраженный психосоматический компоненты. При этом использование в патогенетической терапии таких пациентов гипербарической ререспирации, позитивно воздействуя как на соматический, так и на психический статус, способствует улучшению непосредственных результатов лечения и продлению периода ремиссии заболевания.

Немаловажным фактом, на котором также сделан акцент в рецензируемой работе, является безопасность применения апробированного метода у различных категорий пациентов, в случае соблюдения разработанных автором практических рекомендаций к его назначению. Данный факт крайне важен для лиц с особыми условиями труда, где даже незначительные побочные эффекты используемых лечебно-коррекционных мероприятий недопустимы в связи с риском снижения профессиональной надежности специалистов, безаварийности их труда.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Научно-практическая значимость рецензируемой работы обусловлена выявлением особенностей патогенетических механизмов, лежащих в основе формирования пограничных и патологических функциональных состояний специалистов с напряженными и опасными условиями труда. Полученные данные позволили обосновать и разработать новое направление в системе коррекционно-восстановительной и лечебной помощи таким пациентам, заключающееся во внедрении в практику оригинального немедикаментозного метода - гипербарической ререспирации. Автором выявлен широкий спектр саногенных эффектов данного метода, что проявляется, с одной стороны, в улучшении непосредственных результатов лечения, с другой стороны, способствует их сохранению, профилактике рецидивов заболеваний. На основании полученных данных автором

предложено использование разработанного метода в профилактической, клинической, восстановительной медицине.

Работа носит мультидисциплинарный характер, несомненно, имеет теоретическое значение для понимания механизмов развития и вариантов течения пограничных и патологических функциональных состояний у лиц с напряженными и опасными условиями труда, что открывает новые возможности к разработке наиболее эффективных средств и методов патогенетической коррекции как донозологических состояний, так и клинически оформленной патологии.

Практическое значение работы заключается в повышении эффективности оказания медицинской помощи специалистам, подвергшимся воздействию неблагоприятных факторов профессиональной деятельности, которая предусматривает более раннее выявление лиц, нуждающихся в коррекции, а также применение оригинального метода немедикаментозной поддержки и усиления функциональных резервов организма. Автором разработаны дифференцированные режимы назначения апробированного метода гипербарической ререспирации пациентам с пограничными и патологическими ^ функциональными состояниями, убедительно доказана безопасность его применения у лиц с сохранной кислородотранспортной системой организма.

Полученные данные вносят существенный вклад в развитие медицины катастроф, экстремальной и военной медицины, физиологии труда, восстановительной медицины, урологии.

### **Общая характеристика работы**

Работа построена по традиционному для диссертаций принципу. Текст изложен на 176 страницах, работа иллюстрирована 19 таблицами и 9 рисунками.

Во Введении раскрыта актуальность темы исследования, обоснованы цель, задачи, сформулированы основные положения, вынесенные на защиту. Обсуждена новизна, теоретическая и практическая значимость работы, представлены сведения о ее реализации и апробации, а также о научных публикациях по теме исследования.

В обзоре литературы (глава 1) проведен глубокий теоретический анализ состояния проблемы формирования пограничных и патологических функциональных состояний, обусловленных особыми факторами труда специалистов опасных профессий, нарушающих работоспособность и надежность деятельности, снижающих профессиональное долголетие.

Приведены основные классификации и виды пограничных (донозологических) состояний. Показано, что для таких состояний характерными являются полиморфность и гетерохронность клинической картины, отсутствие явно выраженного синдрома комплекса, а зачастую и жалоб со стороны пациента. В этих случаях имеется опасность трансформации донозологических состояний в клинически оформленную соматическую или психическую патологию. Важным пунктом данного раздела обзора литературы являются данные о современных методах коррекции пограничных функциональных состояний с логичным акцентом на немедикаментозные средства, обладающие общеорганизменными саногенными эффектами.

Исходя из заявленной темы исследования, далее в обзоре литературы описываются сведения, касающиеся проблемы абактериального хронического простатита и причин высокого риска развития данной патологии у лиц, подвергающихся частым воздействиям неблагоприятных факторов внешней среды, в частности - у специалистов опасных профессий. Несмотря на, казалось бы, естественный узко клинический характер данного подраздела, автор, с одной стороны, убедительно доказывает важность проблемы хронического абактериального простатита для экстремальной и профессиональной медицины, с другой - на примере данной нозологии раскрывает общие механизмы развития и течения заболеваний, в генезе которых особое значение имеют частые воздействия неблагоприятных профессиональных факторов, негативно влияющие на функциональные резервы организма. Акцентируется важность использования в лечении данной патологии и других подобных состояний немедикаментозных средств, обладающих оздоравливающими эффектами на уровне целостного организма.

Заключительный раздел 1-й главы посвящен имеющимся сведениям о физиологических механизмах саногенных эффектов гипероксических и гиперкапнических стимулов, которые могут быть использованы в системе коррекционных мероприятий специалистов, подвергшихся воздействию неблагоприятных факторов профессиональной деятельности. Приводятся имеющиеся сведения о целесообразности использования сочетания указанных немедикаментозных средств в одной процедуре, что позволяет добиться разнонаправленных клинических эффектов.

В итоге, на основании сопоставления ключевых звеньев патогенеза пограничных и патологических функциональных состояний у лиц с напряженными и опасными условиями труда, а также механизмов саногенных

эффектов метода гипербарической ререспирации, формулируется логичная гипотеза о целесообразности использования данного метода в коррекции подобных состояний.

В целом, обзор литературы оставляет хорошее впечатление, изложен простым и ясным языком, основан на анализе, как фундаментальных научных трудов, так и современных литературных источников, свидетельствуя о глубокой проработке автором темы диссертационного исследования.

В главе «Материалы, дизайн и методики исследования» (глава 2) автором дана подробная характеристика организации проведенных многолетних исследований, дизайна диссертационной работы, показаны критерии включения, не включения и исключения лиц, привлекаемых для участия в исследованиях.

Представлен использованный комплекс диагностических приемов, описаны методы статистической обработки полученных данных, дана характеристика проведенных в группах сравнения коррекционно-восстановительных программ и методов лечения. В целом, содержание данной главы соответствует требованиям к диссертациям; описание методик исследования проведено грамотно, четко, со ссылками на источники информации. При этом в пользу высокой компетентности автора свидетельствует факт умелого сочетания как методик, традиционно применяемых в физиологических и психофизиологических работах, так и методов клинических (урологических) исследований.

В главе 3 представлены результаты собственных исследований автора, уточняющие физиологические механизмы благоприятных эффектов гипербарической ререспирации и доказывающие высокую эффективность использования данного метода в коррекции пограничных функциональных состояний специалистов с особыми условиями труда.

Показано, что основными механизмами позитивного влияния метода являются улучшение функционирования вегетативной нервной системы, оптимизация высших нервных процессов, благоприятные сдвиги со стороны кислородотранспортных систем (внешнего дыхания, центральной, регионарной гемодинамики и микроциркуляции) и защитных функций организма. Перечисленные явления закономерно положительно сказались на субъективном статусе обследованных специалистов, состоянии их психофизиологических качеств, умственной и физической работоспособности, качестве жизни. При этом автором подчеркивается физиологичный характер позитивных изменений в организме, отсутствие

негативных побочных эффектов, что определяет безопасность применения гипербарической ререспирации в разработанном режиме у лиц с особыми условиями труда.

Глава 4 посвящена апробации применения гипербарической ререспирации в составе комплексной терапии патологических функциональных состояний на примере абактериального хронического простатита. В результате проведенных исследований установлено, что назначение данного метода способствует повышению эффективности лечения в отношении купирования основных синдромов заболевания (болевого и дизурического) за счет улучшения секреторной и эвакуаторной функций предстательной железы, улучшения ее кровоснабжения. Кроме этого, выявлены психокоррекционные эффекты метода, а также его активирующее влияние на механизмы, защищающие организм от внутренних факторов повреждения. В конечном итоге, назначение гипербарической ререспирации данной категории пациентов способствовало повышению качества их жизни, пролонгированию периода ремиссии заболевания.

Таким образом, судя по результатам работы, можно считать доказанной основную гипотезу исследования, достигнутой поставленной цели, решенными задачами и подтвержденными положениями, вынесенными на защиту.

Выводы и практические рекомендации диссертации полностью соответствуют задачам исследования, логично вытекают из полученных данных и не вызывают сомнений. Структура изложения материала выстроена четко и убедительно.

Библиографический указатель литературы включает 268 источников (216 - отечественных и 52 - иностранных).

#### **Оценка достоверности результатов исследования**

Достоверность результатов исследования К.Г. Голендухина обусловлена привлечением к исследованиям репрезентативных выборок обследованных лиц (более 100 человек, относящихся к специалистам опасных профессий); использованием сертифицированного современного диагностического оборудования; большим объемом выполненных физиологических, психофизиологических, психодиагностических, клинко-лабораторно-инструментальных и иных исследований; грамотным и достаточным обсуждением полученных результатов с учетом данных отечественной и зарубежной литературы последних лет. Используемые в работе диагностические методы являются современными, обоснованными и валидными.

Автором применены адекватные методы статистической обработки результатов. В работе рационально использованы параметрические и непараметрические критерии оценки степени различий. Грамотный статистический анализ полученных данных позволяет сделать вывод о достоверности результатов проведенных исследований и правомочности сформулированных в диссертации заключений и выводов.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Обоснованность основных научных положений, выводов и рекомендаций диссертационного исследования обусловлены получением автором достаточного объема объективной научной информации, адекватной проверке ее достоверности, сопоставлением впервые зарегистрированных оригинальных данных и результатов, представленных другими исследователями.

**Личный вклад автора** заключается в самостоятельной разработке программы и плана исследования и в их осуществлении. Анализ, интерпретация, изложение полученных результатов, формулировка выводов выполнены автором самостоятельно.

Диссертация К.Г. Голендухина содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеет внутреннее единство и свидетельствует о личном вкладе автора в науку.

Результаты диссертационного исследования внедрены в лечебный и реабилитационный процесс ФГКУ «1602 военный клинический госпиталь» Министерства обороны РФ, в научные разработки и учебный процесс кафедры безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Автореферат, а также 15 печатных работ, в том числе 3 статьи в ведущих научных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, полностью отражают содержание диссертации.

Основные научные результаты в достаточной степени обсуждены на научно-практических конференциях международного, всероссийского и регионального уровня.

### **Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.**

Результаты диссертации К.Г. Голендухина являются продолжением научных исследований, посвященных разработке инновационных и безопасных средств и методов сохранения и восстановления здоровья лиц с



особыми условиями труда. Полученные данные можно использовать в практической деятельности специалистов в области медицины катастроф, военной медицины, клинической физиологии, восстановительной медицины, урологии.

Предложенный метод гипербарической ререспирации может быть востребован не только при оказании адресной помощи лицам опасных профессий, но и при более широком применении в реабилитационной практике для повышения функциональных резервов организма человека.

В качестве вопросов, замечаний и предложений по диссертационной работе следует отметить следующее:

1. Во «Введении» диссертационной работы следовало бы уделить больше внимания проблемам «безопасности в чрезвычайных ситуациях», в частности, более полно охарактеризовать специфические особенности формирования пограничных состояний у спасателей и комбатантов, необходимости разработки методов их коррекции в практике медицины катастроф.

2. В обзоре литературы желательно было бы представить сведения, посвященные патогенетическим особенностям возникновения функциональных психогенных нарушений у спасателей, в основе которых могут лежать гипоксические механизмы (неадекватность потребностей головного мозга в кислороде и его доставки). Это дало бы дополнительную аргументацию для формулировки гипотезы о целесообразности использования респираторных воздействий, оптимизирующих кислородотранспортную функцию организма.

3. В тексте, особенно в разделах, посвященных описанию эффективности применения гипербарической ререспирации в коррекции пограничных состояний, присутствуют терминологические неточности и неудачные формулировки.

4. Можно отметить ряд имеющихся стилистических и оформительских недостатков. Некоторые таблицы и рисунки перегружены материалом, по тексту встречаются громоздкие и несогласованные предложения.

5. С учетом того, что часть публикаций по теме исследования написаны диссертантом в соавторстве, следовало бы указать личный вклад диссертанта в каждую из них (в % или п.л.).

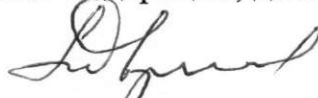
Вместе с тем, указанные замечания не являются принципиальными и носят рекомендательный характер для будущих научных исследований автора.

## Заключение

Диссертация Голендухина Константина Германовича «Обоснование использования гипербарической ререспирации в коррекции пограничных и патологических функциональных состояний специалистов с напряженными и опасными условиями труда» является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача в области 05.26.02 - безопасность в чрезвычайных ситуациях, и соответствует требованиям п. п. 9, 10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842, с изменениями от 21.04.2016г. № 335, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Голендухин Константин Германович заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 05.26.02 - безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Официальный оппонент:

Начальник отдела Научно-исследовательского испытательного центра (авиационно-космической медицины и военной эргономики) Центрального научно-исследовательского института Военно-воздушных Сил Министерства обороны Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор,

«13» мая 2017г.  Дворников Михаил Вячеславович

125087, г. Москва, Петровско-Разумовская аллея, д. 12,  
тел.: 8(495)6121002, 8(916)6008479,  
факс: 8(495)6560270 e-mail: организация не имеет

Подпись начальника отдела Научно-исследовательского испытательного центра (авиационно-космической медицины и военной эргономики) Центрального научно-исследовательского института Военно-воздушных Сил Министерства обороны Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора, Дворникова Михаила Вячеславовича

Подтверждаю:

Начальник Научно-исследовательского испытательного центра (авиационно-космической медицины и военной эргономики) Центрального научно-исследовательского института Военно-воздушных Сил Министерства обороны Российской Федерации, доктор медицинских наук

«10» мая 2017г.  И.М. Жданько

