

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента – доктора медицинских наук, профессора Кузьменко Андрея Владимировича на диссертационную работу Борисенко Дмитрия Владимировича «Комплексное лечение хронического абактериального простатита с использованием гиперкапнической гипоксии», представленную на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.13. Урология и андрология (медицинские науки).

### **Актуальность темы исследования.**

Хронический простатит представляет наиболее частую причину обращений в поликлинику мужчин моложе 50 лет. Около 10 % всего мужского населения отмечали симптомы воспаления простаты хотя бы один раз на протяжении всей жизни. Еще в 2013 г. J.C. Nickel и соавт., проанализировав результатов 24 эпидемиологических исследований, установили мировую распространенность хронического простатита на уровне 7,1 %. В Российской Федерации на долю хронического простатита в структуре амбулаторного приема уролога приходится 17 % обращений. Хронический абактериальный простатит (ХАП) III категории / синдром хронической тазовой боли (СХТБ) — наиболее частая форма симптоматического простатита, составляющая до 90–95 % среди всех форм заболевания и нередко проявляющаяся не только классическими местными симптомами, но и функциональными расстройствами других органов и систем. Предстательная железа в своем дисфункциональном воспалительном состоянии может нарушать fertильную функцию, снижать общую подвижность сперматозоидов и количество прогрессивно-подвижных форм. Однако данный вопрос на сегодня до сих пор остается открытым и требует дополнительных исследований. С накоплением большого числа исследований, представления о хроническом простатите изменяются с постепенным понимаем многообразия патогенетических механизмов, что в свою очередь ведет к необходимости изучения и применения новых методов лечения. Таким образом, тема исследования является актуальной, ее результаты могут способствовать улучшению результатов в лечении пациентов с хроническим абактериальным простатитом и дальнейшей разработке стандартизации данной нозологии.

### **Степень обоснованности и достоверность научных положений, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Опираясь на результаты собственных исследований, а также принимая во внимание работы отечественных и зарубежных авторов, соискателю представилось важным изучение эффективности, клинической безопасности исследуемого метода лечения ХАП категории III A с помощью дыхательных тренировок с эффектом гиперкапнической гипоксии. Для выполнения одной из главных задач исследования, основанной на собранном клиническом материале, были проанализированы результаты клинического и лабораторного проявления ХАП категории III A у 106 пациентов, которые обратились с проблемой отсутствия зачатия в браке. Полученные данные показывают, что наряду с болевой симптоматикой, при ХАП категории III A 35 % больных предъявляли жалобы на дизурию, 23,5% на нарушение сексуальной

функции, а нарушение репродуктивной функции отражалось патоспермией в различных проявлениях.

Данные, полученные при исследовании микроциркуляторного состояния зоны предстательной железы, показали, что при хроническом абактериальном простатите имеется недостаточность кровообращения в виде спастического типа, выраженность которого отражает все негативные проявления ХАП.

Предложенный метод лечения ХАП категории III A с помощью дыхательных тренировок с эффектом гиперкапнической гипоксии был основан на сравнительном анализе 2x групп пациентов, которые на протяжении 3x месяцев получали типичную медикаментозную терапию. При этом пациенты 2 группы подвергались дыхательным тренировкам при помощи портативного аппарата «Карбоник» согласно инструкции.

Полученные данные позволили сделать вывод о том, что эффект гиперкапнической гипоксии, вызываемый при помощи дыхательного аппарата «Карбоник», нормализует нарушенный микроциркуляторный кровоток в prostate, тем самым улучшая и потенцируя лечебное воздействие медикаментозной терапии, что в конечном итоге приводит не только к купированию симптомов заболевания, но и к улучшению фертильности и, как следствие, повышению вероятности успешного зачатия. Однако, как показал дополнительный анализ, нет существенного влияния гиперкапнической гипоксии на фертильные свойства мужчин в условиях нормального кровообращения предстательной железы.

Выводы соответствуют поставленным задачам, анализ материала с помощью непараметрической статистики для малых групп сомнений в достоверности материала не вызывает. Полученные результаты подтверждают то, что уже при нынешнем уровне развития науки и технологий, используемые возможности клинической медицины способны внести коррективы в лечение ХАП и связанные с ним репродуктивные расстройства. Изучение, внедрение и адаптация немедикаментозных методов лечения ХАП позволит обеспечить индивидуальный подход лечения тяжелых клинических случаев в клинической практике.

### **Научная новизна и достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций**

Полученные Борисенко Дмитрием Владимировичем результаты отличаются несомненной новизной.

Автором проведено раскрытие влияния ХАП категории III A на сексуальную и репродуктивную функции мужчин. В исследовании был определён патогенетический механизм нарушения кровообращения в предстательной железе при ХАП, который влияет как на клиническое течение заболевания, так и на фертильность исследуемых мужчин. Улучшение кровообращения в предстательной железе можно путем дыхательных тренировок с гиперкапнической гипоксией в комплексном лечении ХАП, что может оказать значительный положительный клинический эффект.

Достоверность полученных результатов, а также обоснованность выводов и практических рекомендаций основывается на достаточном объеме научного материала и количестве наблюдений, а также на использовании современных методов

статистического анализа. Представленные к защите данные являются подлинными, оригинальными и получены лично автором, в чем можно убедиться при изучении диссертации.

Диссертационное исследование построено согласно четко разработанному дизайну, позволяющему достичь поставленной цели при реализации сформулированных задач.

Положения, выносимые на защиту, основаны на полученных автором в ходе исследования результатах, сформулированные выводы вытекают из содержания работы и являются ее логичным завершением, полностью соответствуя поставленным задачам. Практические рекомендации основаны на полученных результатах.

Статистическая обработка результатов основана на современных методиках с позиции доказательной медицины, что убеждает в достоверности полученных данных. Графическая демонстрация (таблицы и рисунки) наглядно отражают конкретные результаты.

### **Значимость полученных автором диссертации результатов для медицинской науки и клинической практики**

Диссертационное исследование Борисенко Дмитрия Владимировича имеет важное как теоретическое, так и практическое значение, поскольку проанализировано не только типичное течение ХАП Категории III A, но и проблемы фертильной составляющей у данной категории больных. Было установлено, что основное патогенетическое звено воспалительного процесса выражается недостаточностью кровообращения простаты и влияет на выраженность как клинического проявления заболевания, так и на синтез сперматозоидов, фертильность и копулятивность. Автором выявлено положительное терапевтическое значение эффекта гиперкапнической гипоксии в комплексном лечении ХАП категории III A, которое оказывает непосредственное влияние на кровообращение предстательной железы, от состояния которого, в конечном итоге, зависит исход заболевания.

Полученные Борисенко Дмитрием Владимировичем результаты исследования внедрены в практическую деятельность урологическом отделении ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Барнаул» (г. Барнаул, ул. Молодежная 20), ООО «Барнаульский центр репродуктивной медицины» (г. Барнаул, ул. Папанинцев, 165), а также в учебный процесс кафедры урологии и андрологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России (г. Барнаул, пр. Ленина, 40).

Результаты диссертационной работы Борисенко Дмитрия Владимировича можно рекомендовать для применения в клинической практике лечебно-профилактических учреждений, оказывающих урологическую и андрологическую помощь, использовать в учебном процессе высшего профессионального образования ВУЗов при подготовке урологов-андрологов.

## **Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, замечания по оформлению**

Диссертационная работа изложена на 134 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы. Список литературы включает 130 источников, в том числе 53 отечественных и 77 зарубежных научных трудов. Работа иллюстрирована 23 таблицами и 29 рисунками.

Во введении отражены основные компоненты важности изучения проблематики хронического абактериального простатита. Четко сформулированы задачи, цели и основные положения, выносимые на защиту. В литературном обзоре подробно освещены вопросы эпидемиологии и этиологии, проведена краткая оценка современных методов диагностики и лечения хронического абактериального простатита, связь заболевания с нарушением сперматогенеза и сексуальной функции, проведен анализ литературных данных об эффекте гиперкапнической гипоксии, его свойствах, лечебном воздействии на другие органы и системы, безопасность и способ достижения.

Глава 2 «Материалы и методы» изложены подробно, использованы все необходимые диагностические мероприятия, сформированы критерии включения и исключения, охарактеризованы методы лечения, представлены методы анализа данных, включая непараметрический анализ для малых группы, вопросов не вызывают.

Глава 3 представляет собой большой клинический раздел, включающий анализ полученных данных, на основании которых сформированы ответы на поставленные задачи и положения, выносимые на защиту. Охарактеризованы особенности клинического проявления обследуемых больных на основании общепринятых диагностических мероприятий. Выявлено, что патоспермия при ХАП категории III A проявляется в различных формах. Показано, что на зачатие влияет не только фертильная составляющая, которая оценивается по параметрам спермограммы, но и состояние копулятивной функции, такие как: эректильная функция, сексуальное влечение, способность совершать адекватное количество половых контактов. На основании лазерной допплеровской флюметрии и доплеровского трансректального ультразвукового исследования выявлена спастическая форма нарушения микроциркуляции простаты, которая выражается в снижении перфузионных показателей и увеличении сосудистого сопротивления, а степень данных нарушений коррелирует с выраженностью симптоматического течения ХАП и тяжестью репродуктивных расстройств. При помощи эффекта гиперкапнической гипоксии возможно положительно повлиять на данное патогенетическое звено, что в свою очередь нормализует кровоток в предстательной железе. При этом болевой синдром стойко купируется в 73,5% случаев, дизурия в 66%, сексуальная функция мужчин улучшается на 52,3 % эффективнее, что в свою очередь ведет к увеличению кол-ва половых контактов. Что касается параметров спермограммы, то нормозооспермии удалось достичь в 29% случаев, при этом увеличение концентрации сперматозоидов на 80%, нормальной морфологии на 60%, прогрессивной подвижности на 50%. В

конечном итоге, у пациентов, где использовался эффект гиперкапнической гипоксии, зачатие возникло в 60,3% случаев, что является весьма высоким показателем. Дополнительно описан раздел влияния эффекта гиперкапнической гипоксии на показатели спермограммы у пациентов с патоспермией и без наличия ХАП III А. Было показано, что в условиях отсутствия нарушения микроциркуляторного кровообращения в предстательной железе, гиперкапническая гипоксия не окажет никакого влияния на показатели спермограммы. Все полученные данные были сравнены между группами пациентов и описаны как значимые, так и незначимые различия.

В главе «Заключение» проведен последовательный анализ полученных данных с имеющимися в литературе. Сделаны выводы, которые соответствуют поставленным задачам. Даны практические рекомендации, которые возможно использовать для клинической апробации данного метода лечения.

Автореферат в полном объеме соответствует основным данным, представленным в диссертации, и отражает ее наиболее существенные положения, выводы и практические рекомендации. Принципиальных замечаний по оформление диссертационной работы.

Однако, в ходе ознакомления возникло ряд вопросов:

Как часто выявляется хронический абактериальный простатит категории III А у мужчин, у которых отсутствует зачатие в браке на протяжении длительного времени?

Насколько значимо влияет степень микроциркуляторной недостаточности кровообращения зоны предстательной железы на активность воспалительного процесса?

Высказанные позиции не имеют принципиального значения и в целом не снижают ценность выполненного исследования.

### **Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати.**

Основные результаты диссертационного исследования отражены в 7 опубликованных работах, в том числе в 3 статьях в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций.

### **Заключение.**

Диссертация Борисенко Дмитрия Владимировича на тему «Комплексное лечение хронического абактериального простатита с использованием гиперкапнической гипоксии» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой, на основании выполненных автором исследований, разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение в лечении ХАП III А и преодоления бесплодия у пар с мужским фактором инфertility, связанного с воспалительным процессом предстательной железы, что имеет важное научно-практическое значение для урологии, андрологии.

По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертация Борисенко Дмитрия Владимировича на тему «Комплексное лечение хронического абактериального простатита с использованием гиперкапнической гипоксии» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук п.п. 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2023 №842 (с изменениями в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации), а сам автор Борисенко Дмитрий Владимирович достоин присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.13. Урология и андрология (медицинские науки).

Профессор кафедры урологии  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
медицинский университет им. Н. Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
д.м.н., профессор

 Кузьменко Андрей Владимирович

Подпись д.м.н., профессора кафедры урологии Кузьменко А.В. заверяю:  
Ученый секретарь ученого совета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
медицинский университет им. Н. Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

д.м.н.

«25 февраля» 2025 года

Титова Лилия Александровна



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 394036, Воронежская область, г. Воронеж, улица Студенческая, д. 10. Телефон: (473) 259-89-90, E-mail: mail@vrngmu.ru, <https://vrngmu.ru>