

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор ФГАОУ ВО РНИМУ

им. Н.И. Пирогова Минздрава России

доктор биологических наук, профессор,

академик РАН С. А. Лукьянов



2023 г.

## **ОТЗЫВ**

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации на диссертационную работу Гависовой Аллы Анатольевны на тему «Андрогенный дефицит у женщин репродуктивного возраста: принципы диагностики и терапии», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.4. Акушерство и гинекология

### **Актуальность темы исследования**

Андрогенам, наряду с другими стероидными гормонами, отводится значительная роль в реализации репродуктивной функции человека. У женщин основными половыми гормонами являются эстрогены и прогестерон. Однако, согласно классической теории двух клеток – двух гонадотропинов, фолликулогенез в яичниках не возможен без участия мужских половых гормонов, которые синтезируются под влиянием лютеинизирующего гормона в тека-клетках и являются предшественниками эстрадиола, оказывая синергическое влияние на фолликулостимулирующий гормон. Научные исследования в этой области продемонстрировали также участие андрогенов в формировании когорты малых растущих фолликулов на гонадотропин независимой стадии фолликулогенеза. Поэтому недостаток андрогенов в организме женщины приводит к нарушению фолликулогенеза, проявляющемуся в «бедном» ответе яичников на стимуляцию и снижению овариального резерва.

В настоящее время ведется активный поиск новых путей, направленных на увеличение пула растущих фолликулов и профилактики «бедного» ответа яичников. В этой связи коррекция недостатка андрогенов у женщин репродуктивного возраста может быть патогенетически обоснованным методом, позволяющим улучшать репродуктивные исходы. Однако до настоящего времени проблема гипоандрогенных состояний у женщин, планирующих реализацию репродуктивной функции, освещена недостаточно полно.

Принимая во внимание вышесказанное, диссертационная работа Гависовой А.А., посвященная изучению андрогенного дефицита у молодых женщин, разработке принципов его диагностики и коррекции, является чрезвычайно своевременной и актуальной в области репродуктивной медицины.

### **Оценка научной новизны и ценности полученных результатов**

Целью данного научного исследования была разработка диагностических критериев, определяющих состояние андрогенного дефицита у женщин репродуктивного возраста, уточнение влияния андрогенного дефицита на качество жизни и репродуктивный потенциал и определение принципов терапии андрогендефицитных состояний.

Согласно сформулированной цели, автор диссертационной работы выявила ранние клинические и анамnestические признаки дефицита андрогенов, включающие общесоматические, психологические, сексуальные особенности. Впервые на основании анализа образцов крови здоровых женщин были уточнены нижние референсные границы концентраций андрогенных стероидов для женщин раннего и позднего репродуктивного возраста, что явилось основой для выявления гормональных маркеров андрогенного дефицита - андростендиона и дегидроэпиандростерона сульфата и их пороговых уровней у исследуемых женщин. Было показано, что для женщин со сниженным овариальным резервом присущи более выраженные клинические проявления дефицита андрогенов. Кроме того, была выявлена корреляция недостатка андростендиона и дегидроэпиандростерона сульфата в сыворотке крови со снижением их концентраций в фолликулярной жидкости, что подтвердило связь гипоандрогении, снижения овариального резерва и «бедного» ответа яичников на гормональную стимуляцию.

Не менее ценным в данном исследовании было изучение влияния дефицита андрогенов на эмбриологические характеристики и эффективность программ ЭКО. Выявлено негативное воздействие андрогендефицита на ранний эмбриогенез, ухудшение результативности лечения бесплодия. Автором проведена коррекция недостатка андрогенов и продемонстрирован положительный эффект, выразившийся в увеличении эмбрионов хорошего качества и повышении частоты наступления беременности. Заслуживает интерес также сравнение особенностей использования двух различных андрогенов - дегидроэпиандростерона и тестостерона, что позволяет дифференцированно подходить к их назначению.

Таким образом, в диссертации Гависовой А.А. сформулировано понятие «Андрогенный дефицит» на основании выявленных клинико-лабораторных параметров. Доказана связь уровня андрогенов в сыворотке крови и фолликулярной жидкости у женщин с «бедным» ответом яичников на стимуляцию. Доказано негативное влияние андрогенного дефицита на лабораторные и клинические исходы программ ЭКО.

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

Достоверность полученных результатов основана на анализе большого клинического материала, лабораторных данных, использовании современных информативных методов исследования, четком отборе пациенток в группы исследования. Грамотно проведенный статистический анализ позволил выявить ряд закономерностей, выраженных в выводах и научных положениях.

Положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации вытекают из цели и задач исследования, соответствуют полученным результатам, их доказательная база не вызывает сомнений.

### **Значимость для науки и практики полученных результатов, выводов и рекомендаций**

Разработаны клинико-анамnestические диагностические критерии ранних проявлений андрогенного дефицита у женщин репродуктивного возраста. Установлен пороговый суммарный балл анкеты-опросника, позволяющий выделить группу пациенток с недостатком андрогенов. Определены референсные значения андрогенных стероидов для женщин раннего и

позднего репродуктивного возраста. Оценена диагностическая значимость определения андрогенов в сыворотке крови методами масс-спектрометрии по сравнению с иммунохимическим методом.

Показана эффективность коррекции андрогендефицитных состояний путем назначения препаратов экзогенных андрогенов у женщин со сниженным овариальным резервом.

В результате проведенного научного исследования в клиническую практику был предложен алгоритм ведения пациенток репродуктивного возраста с андрогенным дефицитом.

### **Оценка содержания работы и ее завершенность**

Диссертация изложена на 234 страницах, содержит введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты исследования, обсуждение, выводы и практические рекомендации, список литературы, дополнена 8 приложениями и 2 собственными клиническими наблюдениями, иллюстрирована таблицами и рисунками. В конце диссертации схематично представлен алгоритм диагностики и терапии андрогенного дефицита у женщин репродуктивного возраста с бесплодием. Список литературы включает 291 источник – 18 отечественных и 273 англоязычных работ. Все разделы изложены научным языком, логически выдержаны.

Обзор литературы представлен анализом современных отечественных и зарубежных статей по изучаемой проблеме.

Глава «Материалы и методы» содержит сведения об объеме исследования, выделенных группах пациенток, критериях включения в исследование. Приведены общие и специальные методы исследования, описаны применяемых в протоколах ЭКО схемы стимуляции яичников, методы оценки эмбриологических параметров, методы статистического анализа.

В главе «Результаты исследования» последовательны описаны этапы диагностики и лечения андрогендефицитных состояний. Она содержит клиническую характеристику пациенток, результаты анкетирования с помощью специального опросника, результаты гормональных методов исследования, анализ эмбриологических особенностей и результативности программ ЭКО, описание схем назначения препаратов для коррекции андрогендефицита.

В главе «Обсуждение» проанализированы и обобщены собственные данные и проведено их сравнение с данными литературы.

Выводы и практические рекомендации, сделанные автором на основании полученных результатов, четко сформулированы и обоснованы, логично вытекают из представленного материала и соответствуют поставленным задачам.

Диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование. Содержание автореферата полностью соответствует основным положениям диссертации. По теме диссертации опубликовано 19 печатных работ, в том числе 18 – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации, отправлена заявка на патент. Материалы данного исследования неоднократно докладывались на научно-практических конференциях, в т.ч. с международным участием.

Принципиальных замечаний по представленной работе нет.

### **Заключение**

Таким образом, диссертация Гависовой А.А. является завершенной научной квалификационной работой, в которой содержится возможное решение актуальной научной проблемы акушерства и гинекологии – диагностики и коррекции дефицита андрогенов у женщин репродуктивного возраста.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Гависовой Аллы Анатольевны полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г № 335, 28.08.2017 № 1024, 01.10.2018 № 1168, от 26.05.2020 № 75), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.4 Акушерство и гинекология.

Отзыв о научно-практической ценности диссертации Гависовой Аллы Анатольевны на тему «Андрогенный дефицит у женщин репродуктивного возраста: принципы диагностики и терапии» обсужден на заседании кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего

образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации «31» января 2023 г ( протокол №6)

Заведующая кафедрой акушерства  
и гинекологии лечебного факультета  
Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Российский национальный  
исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
доктор медицинских наук,  
профессор

Доброхотова Юлия Эдуардовна  
(специальность 3.1.4.

Акушерство и гинекология)

Подпись д.м.н., проф. Ю.Э. Доброхотовой заверяю:

Ученый секретарь ФГАОУ ВО «Российский  
национальный исследовательский  
медицинский университет им. Н.И. Пирогова»  
Минздрава России

кандидат медицинских наук, доцент

117997, г. Москва,

ул. Островитянова, д. 1

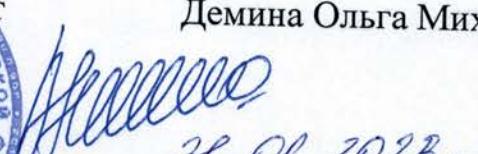
Телефон: (495) 434-84-64

E-mail: uchsovet@rsmu.ru



Доброхотова Юлия Эдуардовна

Демина Ольга Михайловна



27.01.2023г