



В 2013 году прикреплена к кафедре лучевой диагностики в качестве соискателя на соискание ученой степени кандидата наук.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 244 от «01» июля 2021 года выдана в ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России на основании подлинных протоколов, хранящихся в архиве университета.

С 2011 года работает в должности врач ультразвуковой диагностики в ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр имени Е.М. Бакуниной» по настоящее время. С 2013 года работает в должности ассистент кафедры лучевой диагностики в ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России по настоящее время.

#### **Научные руководители:**

Воеводин Сергей Михайлович, доктор медицинских наук, профессор кафедры репродуктивной медицины и хирургии ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Минздрава России.

Шеманаева Татьяна Викторовна, доктор медицинских наук, профессор, доцент кафедры акушерства и гинекологии Института Клинической Медицины имени Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет).

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Значение трехмерной ультразвуковой диагностики для оценки раннего маловодия при беременности», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям лучевая диагностика, лучевая терапия, акушерство и гинекология, принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Выполненная диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований и статистического анализа разработаны теоретические положения и практические рекомендации, вносящие весомый вклад в решение важной проблемы – диагностика уменьшенного количества околоплодных вод и определение клинического значения маловодия в первой половине беременности, имеющей существенное значение для лучевой диагностики и акушерства.

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Околоплодные воды – сложная биологически активная среда, обеспечивающая жизнедеятельность плода в период гестации. Состояние околоплодных вод – важный показатель благополучия плода, а его оценка – необходимая часть родового наблюдения.

Клиническое и диагностическое значение маловодия известно достаточно полно, разработаны алгоритмы для диагностики и лечения данного осложнения беременности. Маловодие остается осложнением беременности, клиническое значение которого изучено недостаточно и представляет сложности для диагностики. В литературе нет четких критериев диагностики маловодия и не известны начальные этапы формирования уменьшения количества околоплодных вод.

Маловодие по данным отдельных сообщений может сочетаться с врожденными пороками развития органов и систем плода, активно участвующих в обмене околоплодных вод (аномалии мочевыделительной системы, дыхательной, центральной нервной системы и желудочно-кишечного тракта) и генетическими заболеваниями плода. Маловодие чаще определяется в третьем триместре беременности или в родах.

Раннее маловодие является осложнением беременности, клиническое значение которого изучено недостаточно. Клиническая диагностика маловодия представляет большие трудности, особенно, в начале второго триместра беременности. Все клинические методы определения недостаточного количества околоплодных вод информативны только в третьем триместре и не позволяют дифференцировать маловодие от задержки роста плода, определить степень выраженности маловодия и прогнозы для дальнейшего течения беременности и перинатальных исходов.

Обычно маловодие выявляется, когда воды отсутствуют или их количество незначительно. На современном этапе нет единого подхода, который бы позволил достоверно выявлять маловодие, особенно, в ранние сроки беременности (во втором триместре беременности). Вопросы прогноза при определении раннего маловодия фактически не изучены и представляют сложности для формирования тактики ведения пациентки врачом акушером-гинекологом. Отсутствуют данные о сроках начальных проявлений маловодия в подавляющем числе вариантов его развития. Точная и достоверная диагностика раннего маловодия является технической и методической проблемой. Известные методы визуальной диагностики маловодия (ультразвуковое исследование и магнитно-резонансная томография) мало информативны во втором триместре, а клинические проявления обычно отсутствуют. В последние годы появились новые диагностические технологии (3D/4D-эхография), но точность и достоверность их в определении количества околоплодных вод пока не представлены. Возможности этих методов по данным отдельных сообщений позволяют использовать их в диагностике маловодия в конце беременности.

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации, основано на непосредственном выполнении и анализе всех ультразвуковых исследований (на всех сроках беременности обследованных женщин), самостоятельном сопоставлении полученных

результатов с ранее известными показателями, разработке методического приема определения уменьшенного количества околоплодных вод во втором триместре при помощи трехмерной эхографии, оценке его диагностической эффективности, внедрении его в клиническую практику, присутствии во время проведения нейросонографических исследований новорожденным, анализе всех полученных данных, формулировании выводов и практических рекомендаций.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Основные положения диссертационной работы базируются на материалах первичной документации и полностью им соответствует. Высокая степень достоверности и обоснованности выводов, основных научных положений диссертации определяются достаточным объемом материала (594 пациентки, 1351 исследование), использованием современных методов диагностики и статистического анализа. Для сравнительного анализа привлечено достаточное количество данных отечественной и зарубежной литературы (136 источников). Результаты, полученные автором, вследствие статистического анализа, свидетельствуют о решении поставленных задач, выводы логичны, практические рекомендации обоснованы.

Основные положения работы доложены, обсуждены и одобрены на 3 научных конференциях и отражены в 6 печатных работах, опубликованных в рецензируемых научных журналах, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

Впервые изучены возможности 3D/4D эхографии и разработана эффективная методика диагностики маловодия, манифестирующего в первой половине второго триместра беременности. В результате проведенного исследования разработана новая методика для оценки количества околоплодных вод с использованием 3D/4D-эхографии при помощи объемной оценки максимального кармана амниотической жидкости, свободного от частей плода, при сканировании, осуществляемых перпендикулярно продольной оси тела плода.

Разработанные впервые нормативы для использования 3D/4D ультразвука показали в ходе сравнения, очевидные преимущества в точности диагностики маловодия в первой половине беременности по сравнению с общепринятым методом измерения вертикального размера наибольшего водного кармана в 2D-режиме. На основании нормативов предложены новые критерии диагностики раннего маловодия.

Показана высокая информативность ультразвуковой диагностики маловодия, проведенной в режиме скрининга, и предложены оптимальные сроки гестации для оценки уменьшенного количества околоплодных вод с целью прогнозирования и определения клинического значения маловодия в первой половине беременности.

Данная работа демонстрирует спектр акушерских и перинатальных осложнений, возникающих в результате раннего маловодия. Впервые определены клинические и эхографические предикторы возникновения акушерских осложнений при развитии раннего маловодия.

Проанализировано влияние раннего маловодия на здоровье плода и состояние новорожденного. Представлен широкий спектр неонатальных осложнений, возникающих при беременности, осложненной ранним маловодием.

- **Практическая значимость проведенных исследований**

Предложенная новая методика для оценки количества околоплодных вод с использованием 3D/4D-эхографии при помощи оценки объема максимального кармана околоплодных вод позволяет улучшить качество диагностики раннего маловодия, проведенной в режиме скрининга в середине беременности и рационально планировать клинический мониторинг дальнейшего ведения пациентки. Разработан алгоритм обследования для диагностики и профилактики осложнений при раннем маловодии.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Полученные в результате проведенного исследования значения объема максимального кармана амниотической жидкости, с использованием трехмерной эхографии, оптимально использовать при проведении скринингов 1 и 2 триместров для исключения/подтверждения раннего маловодия. Учитывая, что уменьшенное количество околоплодных вод в первой половине беременности является неблагоприятным клиническим признаком для здоровья плода и состояния новорожденного, выявление раннего маловодия целесообразно расценивать как показание для проведения пренатального консилиума с целью решения вопроса о дальнейшей тактике ведения беременности.

- **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

Результаты исследования использованы при написании учебного пособия «Внутриутробная инфекция», рекомендованного Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» для использования в образовательных учреждениях, реализующих программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальностям 31.08.01 «Акушерство и гинекология», 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика», 31.08.19 «Педиатрия» (протокол №055 от «16» декабря 2021 г. заседания Экспертной комиссии по работе с учебными изданиями ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)).

Результаты проведенного исследования внедрены в практическую деятельность ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр имени Е.М. Бакуниной» (отделение ультразвуковой диагностики, отделение патологии беременности,

консультативно-диагностическое отделение). Полученные новые данные используются в образовательном процессе на кафедре лучевой диагностики ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России.

- **Этическая экспертиза научного исследования в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)**

Научное исследование прошло этическую экспертизу в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам).

- **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

Диссертационная работа Серовой А.В. «Значение трехмерной ультразвуковой диагностики для оценки раннего маловодия при беременности» соответствует специальностям 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия и 14.01.01 - акушерство и гинекология. Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования специальностям, конкретно пункту 1 паспорта лучевая диагностика, лучевая терапия, пунктам 1, 2 и 4 паспорта акушерства и гинекологии.

- **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По результатам исследования автором опубликовано 8 работ, в том числе научных статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и научных изданиях, индексируемых Scopus, WoS и др. – 4 (1 - обзор); публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций -4. Статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России:

1) С.М. Воеводин, Т.В. Шеманаева, А.В. Серова. Современные аспекты диагностики и патогенеза маловодия (обзор литературы). Гинекология. 2017. Т. 19, № 3. С. 77 -80. DOI: 10.26442/2079-5696\_19.3.77-80

2) С.М. Воеводин, А.В. Серова, Т.В. Шеманаева. Оценка количества околоплодных вод при помощи 3D/4D-эхографии в первой половине беременности. Russian Electronic Journal of Radiology. 2020. Т.10. № 3. С. 120-129. DOI:10.21569/2222-7415-2020-10-3-120-129

3) С.М. Воеводин, Т.В. Шеманаева, А.В. Серова. Современные подходы к диагностике раннего маловодия. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2020. Т.19, № 6. С. 17-21. DOI: 10.20953/1726-1678-2020-6-17-21

4) С.М. Воеводин, Т.В. Шеманаева, А.В. Серова. Раннее маловодие при беременности: диагностика и акушерские исходы. Вестник Российской Академии Медицинских Наук. 2021. Т.76, № 4. С. 341-350. DOI: [10.15690/vramn1443](https://doi.org/10.15690/vramn1443)

**Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:**

1) VII Съезд Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине, Москва, 10–13 ноября 2015 года. Серова А.В. «Роль УЗИ в диагностике раннего маловодия – фактора риска пренатальных осложнений и неблагоприятных перинатальных исходов».

2) II региональный научно-образовательный форум акушеров-гинекологов с международным участием, Москва, 9-10 ноября 2018 года. Серова А.В. «Раннее маловодие – клинический предиктор пренатальных осложнений и неблагоприятных перинатальных исходов».

3) XXI Всероссийский научно-образовательный форум «Мать и Дитя», Московская обл., Красногорск, 28-30 сентября 2020 г. Воеводин С.М., Шеманаева Т.В., Серова А.В. «Внутриутробная инфекция в развитии акушерских осложнений».

4) Региональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики». Тверь, 20 ноября 2020 г. Серова А.В. «Методика оценки маловодия в первой половине беременности с использованием 3D-ультразвуковой диагностики».

5) XXVII Всероссийский Конгресс с международным участием «Амбулаторно-поликлиническая помощь в эпицентре женского здоровья от менархе до менопаузы», Москва, 21.04. -23.04.2021. Воеводин С.М., Шеманаева Т.В., Серова А.В. «Определение раннего маловодия для диагностики акушерских осложнений».

6) XII Международный конгресс «Невский радиологический форум - 2021», платформа сайта СПРО, 7-10 апреля 2021 года. Серова А.В., Воеводин С.М., Шеманаева Т.В., Юсуфов А.А., Цветкова Н.В. «Возможности трехмерной эхографии в диагностике раннего маловодия».

7) XV Юбилейный Всероссийский национальный конгресс лучевых диагностов и терапевтов «РАДИОЛОГИЯ – 2021», Московская область, г. Красногорск, 25–27 мая 2021 года. Серова А.В., Воеводин С.М., Шеманаева Т.В., Юсуфов А.А., Цветкова Н.В. «Маловодие в первой половине беременности как эхографический маркер тяжелых клинических проявлений внутриутробной инфекции у новорожденных».

#### **Заключение**

Диссертация соответствует требованиям п. 19 Положения о присуждении ученых степеней ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский

Университет), утвержденного приказом от 31.01.2020 г. № 0094/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Серовой Алёны Владимировны «Значение трехмерной ультразвуковой диагностики для оценки раннего маловодия при беременности» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия и 14.01.01 - акушерство и гинекология.

Заключение принято на совместном заседании кафедры лучевой диагностики, кафедры акушерства и гинекологии, кафедры основ общественного здоровья, здравоохранения и истории медицины, факультета дополнительного постдипломного образования ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет

Минздрава России, кафедры репродуктивной медицины и хирургии ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Минздрава России, кафедры акушерства и гинекологии Института Клинической Медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), отделения ультразвуковой диагностики ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр имени Е.М. Бакуниной».

Присутствовало на заседании 20 человек.

Результаты голосования: «за» – 20 человек, «против» – 0 человек, «воздержалось» – 0 человек, протокол № 1 от 25 января 2022 г.

**Председательствующий на заседании**

Доцент кафедры лучевой диагностики  
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России  
к.м.н., доцент



Н.В. Цветкова