

## ОТЗЫВ

официального оппонента – доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии Федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации Зубарева Александра Васильевича на диссертационную работу Чуканова Алексея Николаевича «Пренатальная лучевая диагностика врождённых пороков развития плода», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 14.0.1.13 – лучевая диагностика (медицинские науки).

*Соответствие диссертации специальностям и отрасли науки, по которым она представлена к защите.* Диссертационная работа А.Н.Чуканова «Пренатальная лучевая диагностика врождённых пороков развития плода» по содержанию, поставленной цели, задачам, использованным материалам и методам, научной новизне и практической значимости соответствует специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, отрасли - медицинские науки.

*Актуальность темы диссертации.* Важнейшей задачей государства в реализации приоритетных национальных проектов по здравоохранению является снижение младенческой смертности – одного из основных демографических показателей, характеризующих уровень жизни и развития общества.

Врожденная и наследственная патология в Российской Федерации занимает ведущее место в структуре инвалидности, перинатальной и младенческой смертности. По данным последних исследований ВПР встречаются у 4-6% новорожденных, а их вклад в структуру младенческой смертности достигает 35-40%.

Согласно оценкам ВОЗ от врожденных пороков развития в течение первых 28 дней жизни ежегодно умирают 240 тысяч новорожденных детей. Врожденные пороки являются причиной смерти также 170 тысяч детей в возрасте от одного месяца до пяти лет. Врожденные пороки могут приводить к длительной инвалидности, что оказывает значительное воздействие на отдельных людей, их семьи, системы здравоохранения и общество

Учитывая, что затраты на лечение большинства детей с врожденными пороками развития не оправдываются в силу тяжести их последствий для здоровья и жизнеспособности, весьма актуальным является проведение ранней дородовой диагностики врожденных аномалий.

Несмотря на достаточно высокую частоту выявляемости врожденных аномалий, уровень диагностики, по некоторым нозологическим формам не превышающим 40-60%, нельзя назвать хорошим.

Соответственно, разработка новых более эффективных методов диагностики представляет собой крайне актуальную задачу.

В представленной к защите диссертационной работе данным вопросам уделяется основное внимание.

Таким образом, докторская диссертация А.Н.Чуканова «Пренатальная лучевая диагностика врождённых пороков развития плода» посвящена решению актуальной задачи здравоохранения и медицинской науки.

*Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту.* Выносимые на защиту положения диссертации сформулированы на основе впервые полученных автором результатов, характеризующихся высокой научной новизной.

Результаты исследований подкреплены глубоким статистическим анализом.

На основании полученных результатов на защиту вынесено 7 основных положений.

Положение 1 отражает совершенствование методов диагностики врожденных расщелин губы и нёба у плода посредством использования разработанного диссертантом метода эластографии нёба с более высокой чувствительностью.

Положение 2 посвящено эффективности разработанного метода дородовой диагностики двусторонней агенезии почек у плода, заключающегося в оценке возможности ультразвуковой визуализации мочевого пузыря плода после введения лекарственного средства для форсированного диуреза беременной.

Положение 3 подводит итоги работы по повышению эффективности диагностирования патологического уменьшения левого желудочка при синдроме гипоплазии левых отделов сердца у плода с применением трехмерной ультразвуковой визуализации.

Положение 4 обосновывает эффективность диагностики билиарной атрезии с использованием критериев изменения активности ферментов в амниотической жидкости при невозможности визуализации желчного пузыря плода.

Положение 5 свидетельствует о значительно большей эффективности разработанного соискателем метода эластографии сосудов виллизиевого круга при диагностике аплазии задней соединительной и среднемозговой артерий.

Положение 6 указывает на возможность использования в качестве прогностических критериев исходов у новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей объема легочной паренхимы, определяемой при трехмерном ультразвуковом сканировании, а также структуры легочной паренхимы, оцениваемой при помощи ультразвуковой гистографии.

Положение 7 свидетельствует о роли факторов, оказывающих влияние на качество формирования и изучения диагностических изображений при выявлении врожденных аномалий строения структур плода.

***Обоснованность и достоверность выводов и рекомендации, сформулированных в диссертации.*** Для достижения поставленной цели А.Н.Чукановым использован большой объем клинического материала, представленный результатами обследования 1570 плодов и новорожденных, составивших группы исследования и контрольные группы.

В работе использован широкий спектр современных высокоинформативных визуализирующих методов, в том числе разработанных диссертантом и клинических лабораторных методов исследования.

Пункты заключения, основанные на полученных научных результатах, соответствуют цели и задачам исследования, а также положениям, выносимым на защиту.

Рекомендации по практическому использованию результатов изложены в 10 инструкциях по применению, и подтверждены актами внедрения. Анализ данных, полученных в ходе исследования, осуществлен с применением современных методов медицинской статистики.

Таким образом, достоверность и обоснованность выводов и рекомендаций, сформулированных соискателем, не вызывает сомнений.

***Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с указанием рекомендации по их использованию.*** Научная значимость результатов диссертации А.Н.Чуканова заключается в разработке новых подходов к дородовой

диагностике врожденных пороков развития и прогнозирования тяжести состояния новорожденных.

Практическая, экономическая и социальная значимость обусловлена высокой распространенностью ВПР.

На основании полученных данных о причинах недостаточной эффективности общепринятых диагностических методов разработаны, апробированы и внедрены в практику методы дородовой диагностики пороков у плода, отличающиеся большей чувствительностью и специфичностью.

Утверждены инструкции на методы диагностики и прогнозирования развития осложнений при врожденных пороках развития:

- метод диагностики врожденных пороков развития пищеварительной системы плода;
- метод дифференциальной диагностики образований малого таза и тератом крестцово-копчиковой области плода;
- метод диагностики врожденной аплазии сосудов виллизиевого круга у плода с использованием ультразвуковой эластографии;
- метод дородовой диагностики гипоплазии желудочков сердца плода с использованием ультразвуковой трехмерной морфометрии;
- метод дородовой диагностики билиарной атрезии у плода с использованием магнитно-резонансной томографии;
- метод диагностики врожденной расщелины неба у плода с использованием ультразвуковой эластографии;
- метод дородовой диагностики двусторонней агенезии почек у плода;
- метод определения вероятности развития синдрома дыхательных расстройств у новорожденного при врожденной диафрагмальной грыже с использованием трехмерной ультразвуковой морфометрии легких плода.

Получены три патента на изобретения:

- «Способ пренатальной ультразвуковой диагностики врожденной расщелины твердого нёба и верхней челюсти у плода,
- «Способ пренатального прогнозирования наличия первичной легочной гипертензии у новорожденного с диафрагмальной грыжей»,
- «Способ визуализации кровотока в периферических сосудах конечностей».

*Полнота опубликования основных положений диссертации.* Все научные положения и выводы по результатам диссертации изложены в 38 научных работах - 1 монографии, 24 статьях, соответствующих требованиям ВАК Республики Беларусь, 5 статьях в зарубежных профильных журналах.

Единолично опубликованы 1 монография и 4 научные статьи в рецензируемых журналах, три из которых опубликованы в зарубежных журналах.

Результаты диссертационной работы были многократно представлены и обсуждены на 41 республиканских и международных научных и научно-практических профильных конференциях и конгрессах.

Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы, а его оформление - требованиям инструкции ВАК.

*Оценка оформления работы.* Оформление диссертации хорошее, соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь.

Работа изложена на 164 страницах, включает перечень сокращений, введение, общую характеристику работы, обзор литературы, описание материалов и методов, 7 глав собственных исследований, заключение, библиографический список источников, собственных публикаций, приложений.

Диссертация содержит 21 таблицу и 47 рисунков. Приложения включают патенты на изобретения, инструкции по применению, акты внедрения.

*Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует.* Знание современной литературы, опыт научно- педагогической деятельности, разработка новых методов исследований, глубокий анализ и новые научные достижения подтверждают, что научная квалификация А.Н.Чуканова соответствует ученой степени доктора медицинских наук.

Диссертант являлся разработчиком и соавтором 4 приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь, регулирующих и оптимизирующих деятельность службы лучевой и ультразвуковой диагностики: приказ от 16.09.2011 № 902, приказ от 30.01.2012 №83, приказ от 14.02.2018 №121, приказ от 13.01.2020 №21 «О мерах по совершенствованию контроля качества ультразвуковых исследований у плода».

Также являлся членом рабочей группы по созданию методических рекомендаций и клинических протоколов по тематике совершенствования ультразвукового обследования пациентов.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Диссертация Чуканова Алексея Николаевича на тему «Пренатальная лучевая диагностика врождённых пороков развития плода» по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия является завершённой самостоятельно выполненной квалификационной научной работой, свидетельствующей о личном вкладе автора в науку, посвящена решению научной проблемы улучшения дородовой лучевой диагностики врожденных аномалий, соответствует требованиям п.п.20-21 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий», предъявляемых к докторским диссертациям.

Соискателю может быть присуждена ученая степень доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия за:

1) установление причин недостаточной эффективности использования метода двухмерного исследования в В-режиме при диагностике расщелин нёба у плода, а также разработку, научное обоснование и практическое внедрение принципиально нового метода эластографии нёба, характеризующегося большей чувствительностью при диагностике указанных пороков развития, а именно при диагностировании всех типов расщелин - на 8,5%, чувствительность при диагностировании расщелин неба и расщелин губы и неба - на 9,9%;

2) научное обоснование, разработку и практическое внедрение нового более эффективного метода диагностики и дифференциации двусторонней агенезии почек плода, а также установление характера вторичного снижения кардиофункции при двусторонней агенезии почек;

3) установление принципиально нового диагностического критерия патологического уменьшения левого желудочка сердца плода при синдроме гипоплазии левых отделов сердца в виде коэффициента соотношения диастолических объемов желудочков сердца  $K_{фСО}$ , превышающего значение 1,24, не лимитированного сроками гестации либо предполагаемой массой плода;

4) установление характера связей изменения активности пищеварительных ферментов гамма-глутамил-транспептидазы и щелочной фосфатазы в околоплодных водах и невозможности визуализации желчного пузыря плода при врожденных пороках развития пищеварительной системы атретического генеза, а также определения нормативных значений активности указанных ферментов в околоплодных водах в региональной популяции беременных женщин в норме;

5) научное обоснование, разработку и практическое внедрение принципиально нового метода оценки наличия церебральных кровеносных

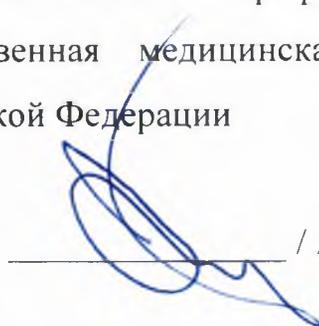
сосудов при помощи ультразвуковой эластографии, характеризующегося большей чувствительностью по сравнению с общепринятым методом исследования в режиме двухмерной доплерографии, а именно уменьшением число ложноположительных результатов при диагностировании аплазии задней соединительной артерии на 16%, среднемозговой артерии - на 6%;

6) научное обоснование и разработку новых критериев однородности и экзогенности легких у плода, установление статистически значимых различий в соотношениях объема контрлатерального легкого и длины окружности головы плода, (диапазоны 13,89 – 16,59 и 56,77 – 147,16 соответственно), а также среднего значения шкалы серого при объемной гистографии тканей легкого (диапазоны 1,08 – 1,29 и 1,49 – 1,97 соответственно) у плодов с врожденной диафрагмальной грыжей между группой новорожденных, умерших в раннем неонатальном периоде, и группой впоследствии живых новорожденных;

7) определение роли и вклада различных факторов, оказывающих влияние на качество формирования и изучения врачом ультразвуковых диагностических изображений при диагностировании врожденных пороков развития плода, а также практическое внедрение методики цифровой архивации диагностических изображений.

**Оппонент:**

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии Федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия»  
Управления делами Президента Российской Федерации

  
/ А.В. Зубарев /

