

## **Отзыв официального оппонента**

доктора медицинских наук, профессора Вавилова Алексея Юрьевича на диссертацию Услонцева Дениса Николаевича на тему «Судебно-медицинская диагностика давности наступления смерти детей по динамике показателей внутриглазного давления и идиомускулярной опухоли», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.5. Судебная медицина.

### **Актуальность темы**

Усовершенствование методов диагностики давности наступления смерти (ДНС) до настоящего времени остается актуальной задачей судебной медицины. Учитывая правовую значимость вопроса, заинтересованность следственных органов в повышении точности экспертных выводов, касающихся определения давности наступления смерти, исследование Услонцева Д.Н. является актуальным. Изучение суправитальных реакций в раннем смертном периоде затрагивает фундаментальную тему устойчивости ткани к условиям аноксии. Стремительное развитие физики, биофизики, химии и биохимии с середины 20 века позволило использовать методы, применяемые в этих областях, с судебно-медицинской целью, однако, традиционные, рутинные методы не потеряли своей актуальности до сих пор.

Методологической основой данного исследования явились фундаментальные положения физики, гидродинамики, патологической физиологии, гистологии о динамике посмертных процессов, влияющих на развитие динамики посмертных процессов и суправитальных реакций и применение совокупности общенаучных и специальных методов (анализ и синтез).

В диссертационной работе Услонцева Д.Н. с целью изучения особенностей механической возбудимости скелетной мускулатуры и динамики посмертных изменений внутриглазного давления для получения дополнительных диагностических критериев определения давности наступления смерти детей в возрасте 0-3 года применён метод тонометрии и механического раздражения скелетной мускулатуры. Способ определения давности наступления

смерти, разрабатываемый в рамках данного исследования, прост в осуществлении, позволяет проводить исследование уже на месте обнаружения трупа, не требует специальной подготовки и специальных навыков для работы.

### **Достоверность и новизна результатов диссертации**

Достоверность результатов работы подтверждена большим количеством проведённых измерений, использованием сертифицированного оборудования, математическим анализом и статистической обработкой данных, теоретическим обоснованием полученных результатов.

Результаты исследования представлены в отечественных рецензируемых научных и в зарубежных (Киргизия) изданиях.

Научная новизна работы Услонцева Д.Н. обусловлена тем, что с целью изучения закономерностей посмертного изменения внутриглазного давления у детей в возрасте 0-3 года применен метод тонометрии, позволяющий использовать полученные данные для определения давности наступления смерти.

Впервые для автоматизации расчетов при определении давности наступления смерти детей по постмортальным изменениям внутриглазного давления разработана математическая модель.

Впервые разработано «Устройство для проведения пробы на механическое раздражение скелетных мышц» (Патент РФ на полезную модель № 203018, 18.03.2021г.).

Впервые исследована динамика особенностей посмертной механической возбудимости скелетной мускулатуры детей в возрасте 0-3 года.

Впервые разработана методика объективной оценки механической возбудимости скелетной мускулатуры с математическим обоснованием диагностических критериев у детей в возрасте 0-3 года.

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

Положения, выносимые на защиту обоснованы автором и дают полное представление о концепции работы. Выводы полностью соответствуют целям



и задачам исследования, убедительно аргументированы, основаны на результатах, полученных автором. Все это позволяет сделать заключение об обоснованности научных положений, выводов, сформулированных в диссертационной работе.

### **Ценность для науки и практики результатов работы**

Результаты исследования обосновывают возможность применения дополнительных диагностических критериев (значения посмертного внутриглазного давления и ответная реакция скелетной мускулатуры) при определении давности наступления смерти детей в возрасте 0-3 года. Путем исследования особенностей ответной реакции на механическое воздействие скелетной мускулатуры, динамики посмертных значений внутриглазного давления у детей до 3-х лет получены дополнительные объективные критерии для диагностики давности наступления смерти в первые сутки посмертного периода. Полученные в результате диссертационного исследования результаты показали принципиально новые подходы к оценке валика мышечного сокращения при определении времени смерти у детей в возрасте до 3-х лет. Предложены методики комплексной экспертной оценки исследования механической возбудимости скелетной мускулатуры и динамики посмертных изменений внутриглазного давления у детей в возрасте 0-3 года для установления давности наступления смерти. Разработан и предложен алгоритм действий судебно-медицинского эксперта при диагностике давности наступления смерти у детей в возрасте 0-3 года.

### **Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати**

По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, из них 5 в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для публикации основных результатов диссертационных исследований, а также рекомендованных Российским университетом дружбы народов для публикации результатов диссертационных исследований и входящих в международную цитатно-аналитическую базу данных Scopus, получен 1 патент РФ на полезную модель №

203018, Бюл. № 8 от 18.03.2021 «Устройство для проведения пробы на механическое раздражение скелетных мышц», 1 удостоверение на рационализаторское предложение, опубликованы методические рекомендации.

### **Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Автореферат и представленные публикации полностью отражают основные положения диссертационной работы.

### **Общая характеристика работы**

Диссертационное исследование Услонцева Д.Н., выполненное по специальности 3.3.5 - Судебная медицина, полностью соответствует данной дисциплине. Исследование направлено на изучение процесса умирания, посмертных процессов, разработку методов определения ДНС. Следовательно, соответствует 1-ому пункту паспорта специальности 3.3.5 - «Судебная медицина».

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК, представлена в одном томе на 129 страницах компьютерного набора, состоит из введения, обзора литературы, главы о материале и методах, 3-х глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, включающего 211 источников, в том числе 66 зарубежных авторов, списка сокращений, приложения. Диссертация иллюстрирована 14 рисунками и 24 таблицами.

Во введении автор обосновывает актуальность темы исследования, подчёркивая её значимость не только для судебно-медицинской практики, но и для фундаментальной медицины, формулирует цель и задачи исследования, положения, выносимые на защиту, раскрывает новизну полученных результатов, теоретическую и практическую значимость.

В первой главе представлен обзор проблемы диагностики давности наступления смерти. Рассмотрены исторические аспекты проблемы с ранних этапов становления судебной медицины как науки. Особое внимание автор уделяет опыту исследования суправитальных реакций и ранних посмертных



изменений, так как их исследование становится возможным уже на месте обнаружения трупа.

Во второй главе подробно изложены материалы и методы, которые применяли в экспериментальном и экспертном исследовании. Приведена подробная характеристика экспериментального и практического экспертного материала, подробно описаны применяемые методы исследования и статистическая обработка полученных результатов.

В главе «Обоснование выбора метода диагностики и распределения материала на группы» приведены результаты осмотра тел умерших детей в возрасте 0-3 года на местах обнаружения. Для обоснования выбора, метода и способа диагностики ДНС у детей, используемых в настоящей работе на первом этапе было изучено 321 «Заключение эксперта»/«Акт судебно-медицинского исследования трупа» (по материалам Бюро судебно-медицинской экспертизы города Москвы и Бюро судебно-медицинской экспертизы им. Д.И. Мастбаума города Рязани (1995-2020 годы)). Все 321 «Заключение эксперта» были детально изучены на предмет описания посмертных изменений и суправитальных реакций, как на месте обнаружения трупа, так и при исследовании тела умершего в танатологическом отделении. Особое внимание уделено полноте описания посмертных изменений и суправитальных реакций, которое предусмотрено действующим порядком.

Проведенный анализ позволил автору сделать вывод о том, что при диагностике давности наступления смерти у детей как при осмотре трупа на месте его обнаружения, так и при дальнейшем исследовании его в танатологическом отделении эксперты используют «шаблонное» описание комплекса посмертных изменений для их выявления и регистрации (как правило, это пальпаторная оценка степени охлаждения, измерение ректальной температуры, описание выраженности трупных пятен и мышечного окоченения и проба на механическое раздражение скелетных мышц).

Сделан акцент на то, что при осмотре трупов на местах их обнаружения необходимо использовать имеющиеся современные технические средства и

приемы, помогающие, особенно в первые часы посмертного периода, более точно и обоснованно отвечать на вопрос о давности наступления смерти.

Приведены результаты судебно-гистологического исследования скелетной мускулатуры детей в возрасте 0-3 года, которое было необходимо для адекватного распределения наблюдений по возрасту при проведении исследований ответной реакции скелетной мускулатуры на механическое раздражение. Приведены результаты гистологического исследования скелетных мышц детей в возрасте 0-3 года, разделённое на 4 группы – новорожденный, 3 месяца, 1,5 года и 3 года. Проведённое гистологическое исследование срезов показало, что в исследуемых группах выявляются достоверные различия.

В главе «Оценка посмертных значений внутриглазного давления для определения времени наступления смерти детей в возрасте 0-3 года» приведены данные собственных исследований автором тел умерших детей на местах их обнаружения при производстве осмотра трупа в рамках следственных действий и изложенных в протоколах осмотра трупа, а также данные экспериментов.

Всего было исследовано 192 трупа ребенка в возрасте от 0 до 3 лет, причем исходя из прижизненных значений ВГД, все исследования посмертного офтальмотонуса были изучены как одна группа. Посмертные измерения внутриглазного давления были проведены на 192 трупах. Всего было проведено 12960 измерений посмертного внутриглазного давления.

При анализе различных вариантов математической зависимости (линейной, степенной, показательной (экспоненциальной) и логарифмической) наиболее точно описывающий изучаемый процесс была линейная при использовании которой везде, где известны допуски, разность расчетного и измеренного среднего значения меньше средних ошибок.

В главе «Реакции скелетной мускулатуры на механическое раздражение у детей в возрасте 0-3 года как показатель времени наступления смерти» автор подробно излагает результаты экспериментальных исследований. Автором подробно описаны результаты изучения ответной реакции скелетных мышц на



механическое раздражение у детей при определении у них времени наступления смерти.

Весь комплекс исследований был проведён на 307 трупах обоих полов в первые сутки посмертного периода на трупах детей обоего пола в возрасте от 0 до 3 лет.

Суправитальные реакции в виде образования валика мышечного сокращения были изучены на 307 трупах. Всего было проведено 1228 оценок ответных реакций на механическое раздражение скелетных мышц. Причем автор подчеркивает, что ответную реакцию мышц на механическое раздражение при исследовании трупов детей в возрасте от 0 до 3 лет необходимо исследовать на обоих плечах и бедрах каждого умершего. Было установлено отсутствие четкой статистически достоверной разницы в высоте валика мышечного сокращения) в зависимости от времени наступления смерти ни в одной из исследуемых возрастных групп (0-1 год, 1-2 года и 2-3 года соответственно), а, следовательно, достоверная оценка посмертного интервала по метрическим характеристикам (высоте) при исследовании трупов детей в возрасте от 0 до 3-х лет невозможна.

Определено - можно использовать на практике, то, что наличие валика мышечного сокращения может свидетельствовать о том, что время смерти менее 6 часов для детей в возрасте 0-1 год, а его отсутствие ни о чем не свидетельствует.

Наличие валика мышечного сокращения (с вероятностью не ниже 95%) свидетельствует о том, что с момента смерти прошло до 6 часов для умерших в возрасте 1-2 лет или до 7 часов для умерших в возрасте 2-3 лет.

Отсутствие валика мышечного сокращения (с вероятностью не ниже 95%) при механическом воздействии свидетельствует о том, что с момента смерти прошло более 6 часов для умерших в возрасте 1-2 лет или 7 часов для умерших в возрасте 2-3 лет.

Валик мышечного сокращения следует учитывать только по качественным показателям – «есть» или «нет».

В «Заключении» автор приводит основные сведения, отражающие сущность и подводящие итог проведенному исследованию, подчеркивая перспективы дальнейшей разработки темы. Приводит данные «слепых» исследований с помощью комплексной оценки как посмертных значений внутриглазного давления, так и ответной реакции скелетных мышц на механическое раздражение, которые показали эффективность использования такого подхода, позволяющего обеспечить максимально достоверный результат, способствующий эффективному расследованию преступлений.

Приходит к выводу, что полученные результаты убедительно показывают, что комплексный подход с оценкой уже на месте обнаружения трупа посмертных значений внутриглазного давления и валика мышечного сокращения позволяет более достоверно определить время наступления смерти при исследовании умерших(погибших) детей.

Выводы логично вытекают из результатов проведенного исследования, полностью соответствуют поставленным задачам.

Практические рекомендации четкие, подробные, отображают алгоритм проведения экспертиз для установления давности наступления смерти детей в возрасте от 0 до 3-х лет.

Библиография представлена 211 источниками, 145 из которых отечественных авторов, 66 - зарубежных.

### **Замечания по работе**

Замечаний по работе нет. Есть единичные неточности орфографического и грамматического плана, носящие характер опечаток, что не снижает общего положительного впечатления от диссертации.

### **Заключение**

Диссертационное исследование Услонцева Дениса Николаевича на тему «Судебно-медицинская диагностика давности наступления смерти детей по динамике показателей внутриглазного давления и идиомускулярной опухоли» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содер-



жится новое решение научной задачи разработки методов диагностики давности наступления смерти у детей, имеющей важное значение для науки и практики судебной медицины.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, согласно п.2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС-12 от 03.07.2023 г., а её автор, Услонцев Денис Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.5. Судебная медицина.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой судебной медицины  
с курсом судебной гистологии ФПК и ПП  
ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России,  
доктор медицинских наук, профессор  
(14.03.05)

Алексей Юрьевич Вавилов

Почтовый адрес (организации): 426034 г, Ижевск, ул. Коммунаров, 281

Контактный телефон: 8 (3412) 52-62-01

Адрес электронной почты: rector@igma.udm.ru

Подпись А.Ю. Вавилова заверяю



Начальник общего отдела  
О.В. Ключева  
11.03.2024