

**КЛИПКО Е. П.    KLIPCO E. P.**

Кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры криминалистики  
Кубанского государственного аграрного  
университета им. И.Т. Трубилина  
E-Mail: [likakail@mail.ru](mailto:likakail@mail.ru)

Candidate of medicine, associate  
professor of the Department of  
Criminalistics of I.T. Trubilin Kuban  
State  
Agrarian University  
E-mail: [likakail@mail.ru](mailto:likakail@mail.ru)

## **КОМПЛЕКСНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРУПА КАК ОРИЕНТИРУЮЩИЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ**

*Предложен новый неинвазивный способ получения информации о состоянии внутренних органов и патологических изменениях организма человека, приведших к смерти в учреждении здравоохранения, заменяющей классическую патологоанатомическую секцию при наличии письменного отказа от посмертного вскрытия, в случае предъявления медицинским работникам претензий по некачественному оказанию медицинских услуг. Способ состоит в проведении посмертного комплексного ультразвукового исследования, которое оформляется специальным протоколом, заменяющим традиционное патологоанатомическое заключение. 92 % проанализированных признаков при ультразвуковом исследовании трупа нашли свое достоверное морфологическое подтверждение при последующем вскрытии. Различия между предложенным автором способом и классической секцией трупа статистически не значимы ( $p=0,166134$ ), что позволяет рекомендовать комплексное ультразвуковое исследование трупа к применению в практике.*

*Ключевые слова: патологоанатомическое вскрытие трупа, отказ от посмертного вскрытия, ультразвуковое исследование органов трупа, протокол.*

## **METHOD FOR DETERMINING THE CAUSE OF DEATH WHEN ANY WRITTEN STATEMENT IS OBTAINING TO REFUSE FROM POSSIBLE EXPLOSION**

*The new noninvasive way of obtaining information on a condition of internals and the pathological changes of a human body which led to death in healthcare institution replacing classical pathoanatomical section in the presence of written refusal of postmortem opening in case of presentation to health workers of claims on low-quality rendering medical services is offered. The way consists in performing postmortem complex ultrasonography which is made out by the express protocol replacing the traditional pathoanatomical conclusion in a part. 92% of the analysed signs at ultrasonic examination of a corpse, found the reliable morphological confirmation at the subsequent opening. Differences between the way offered by the author and classical section of a corpse are statistically not significant ( $p=0.166134$ ) that allows to recommend complex ultrasonic examination of a corpse for application in practice.*

*Keywords: pathoanatomical autopsy of a corpse, declaration of abandonment of postmortem autopsy, complex ultrasonic examination of bodies of a corpse, protocol of complex ultrasonic examination of bodies of a corpse.*

С целью получения данных о причине смерти человека и диагнозе заболевания проводят патологоанатомическое вскрытие – исследование трупов пациентов, умерших от различных причин в учреждениях здравоохранения. Порядок проведения вскрытия определяется ст. 67 федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ [1], приказом Минздрава России от 24.03.2016 № 179 «О правилах проведения патологоанатомических исследований» [2], приказом Минздрава России от 06.06.2013 г. № 354н «О порядке проведения патологоанатомических вскрытий» [3] и другими нормативно-правовыми актами. Согласно этим документам вскрытию подлежат все лица после констатации их биологической смерти в организации, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях, или выездной бригады скорой медицинской помощи в порядке, установленном приказом Минздрава РФ от 25.12.2014 № 908н «О порядке установления диагноза смерти мозга человека» [4].

Однако аутопсия не производится по религиозным доводам при наличии оформленного в письменном виде заявления близких родственников (родителей, детей, родных братьев и родных сестер, внуков, усыновленных детей, усыновителей, бабушки, дедушки) либо супруга, а при их отсутствии иных родственников либо законных представителей покойного или при волеизъявлении самого умершего в письменном виде, сделанном им при жизни за исключением случаев, когда необходимо провести судебно-медицинское исследование [3]. Также вскрытие исключается при проведении крионирования трупа [5].

На практике случаются ситуации, когда родственники покойного, отказавшись от патологоанатомического вскрытия, в дальнейшем предъявляют учреждению здравоохранения или лечащему врачу претензии по некачественному оказанию медицинских услуг умершему. Ситуация осложняется, если тело покойного было подвергнуто кремации.

При отсутствии патологоанатомического заключения, дающего четкие сведения о причине смерти и подтверждающего отсутствие расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов, особенно при наличии дефектов оформления первичной медицинской документации, становится практически невозможным лечебному учреждению доказать свою правоту и отстоять свои интересы как в досудебном, так и в судебном порядке [6–7].

Поэтому нужен был метод, заменяющий секцию неинвазивным способом исследования трупов с целью получения ориентировочной информации о состояниях, приведших к смерти человека в учреждении здравоохранения.

Отечественные публикации, которые можно найти по данному направлению исследований, в настоящее время не систематизированы и не отражают в полной мере концепцию видения этой проблемы. Посмертные ультразвуковые исследования применяются в педиатрии [8–11]. Также ультразвуковая методика используется в посмертном изучении кровоподтеков, полостных и внутрисуставных кровоизлияний, определении глубины их залегания, границ распространения [12;13].

Публикации западных авторов в большей мере рассматривают посмертное применение компьютерной и магнитно-резонансной томографии [11; 14;15].

Автором предложено комплексное ультразвуковое исследование трупа сразу же после констатации консилиумом врачей биологической смерти либо в «период наблюдения», т. е. в пределах тридцати минут – одного, максимум двух часов после прекращения мозговой деятельности. В данные сроки не происходит выраженных посмертных изменений в органах и тканях, поскольку органы и ткани в течение времени (от часа и некоторые ткани до 12 часов) сохраняют свои свойства (так называемый эффект «переживаемости»), и у некоторых органов в определенных условиях можно восстановить даже функцию. «Акустический импеданс тканей» или сопротивление ультразвуковой волны как физическая характеристика ультразвука в эти сроки не изменяется и ничем не ограничена [16].

Исследованию подверглись трупы скончавшихся в течение первых часов или нескольких суток пребывания в больнице. Всем поступившим в стационар проводилось лабораторно-диагностическое обследование в соответствии с действующими клиническими протоколами и рекомендациями. Далее назначалось и проводилось лечение в соответствии с диагнозом и тяжестью заболевания. Однако в результате совокупности различных факторов, приводящих к состояниям не совместимым с жизнью, пациенты умирали. После констатации факта смерти всем проводилось посмертное комплексное ультразвуковое исследование, а затем традиционное патологоанатомическое вскрытие. Данные каждого ультразвукового исследования интерпретировались в соответствии с общепринятыми методиками, на основании полученных сведений формировалось посмертное ультразвуковое заключение.

При посмертном комплексном ультразвуковом исследовании осмотру подлежали:

- поверхностные органы шеи: щитовидная железа, слюнные железы, лимфатические узлы; молочные железы у женщин и грудные железы у мужчин вместе с лимфатическими узлами;
- органы брюшной полости и забрюшинного пространства вместе с лимфатическими узлами;
- органы малого таза женщин и мужчин с лимфатическими узлами;
- наружные половые органы у мужчин;
- сердце;
- производилась эхоэнцефалоскопия.

Исследования проводились классическими и новейшими методами и способами, применяемыми при обследовании живых лиц с использованием ультразвуковых сканеров повышенного и высокого (экспертного) классов, оснащенных линейными и конвексными датчиками.

Фиксировались и описывались все визуализируемые патологические изменения и врожденные анатомические особенности развития органов умершего человека, при необходимости производилась фотофиксация, видеозапись либо 3D реконструкция выявленных нарушений.

Для чистоты исследования в целях исключения влияния психологического субъективного фактора врач, проводивший посмертное ультразвуковое исследование, заранее не был ознакомлен с данными медицинских карт умерших больных.

Исследование проведено в соответствии с принципами Хельсинской декларации (1964, редакция 2000 г.), а также с учетом Дополнительного протокола

к Конвенции Совета Европы о биомедицине и правах человека, касающегося биомедицинских исследований (2005). Для соблюдения этических и правовых аспектов, во избежание дальнейшего обвинения родственниками в необъективности исследования рекомендуется подобные исследования проводить независимым врачом ультразвуковой диагностики желательной высшей квалификационной категории из другого учреждения здравоохранения, либо сотрудником кафедры лучевой диагностики не ниже звания доцента. При отсутствии такой возможности исследование проводится наиболее опытным врачом ультразвуковой диагностики данного лечебного учреждения, чья деятельность в этом направлении регламентирована приказом руководителя лечебно-профилактического учреждения.

Результаты исследования оформлялись специально разработанным автором для этих целей протоколом. Рекомендуется подписывать протокол врачом ультразвуковой диагностики, проводившим исследование, и консилиумом врачей, констатировавшим смерть мозга у пациента. К протоколу должны прилагаться фото- и видеоматериалы на бумажном или электронном носителях.

Протокол подшивается к медицинской карте пациента совместно с протоколом установления диагноза смерти мозга [4].

Полученная в ходе ультразвукового исследования информация о состоянии внутренних органов далее сопоставлялась с данными аутопсии, а посмертное ультразвуковое заключение – с патологоанатомическим заключением.

Аутопсии подтверждали в целом сведения, полученные в результате посмертного ультразвукового исследования в части наличия, локализации, размеров очаговых образований и изменений, происходящих в соседних с ними органах. Подтверждалось наличие жидкости, однако в силу естественных объективных причин ее количество, полученное при аутопсии, несколько отличалось от сведений, полученных при ультразвуковом исследовании. Неспецифические изменения в органах при ультразвуковом исследовании носили ориентирующий характер, и патологоанатомическое исследование (особенно морфологическое) в части или существенно уточняло клиническую и патологоанатомическую картину.

Таким образом, исследование показало, что предложенный способ обладает рядом преимуществ и недостатков.

К преимуществам можно отнести хорошую визуализацию мягких тканей и паренхиматозных органов, особенно при отсутствии артефактов от прижизненных движений сердца, лёгких, перистальтики кишечника, пульсации крупных сосудов, а также произвольных и непроизвольных движений самого объекта исследования.

В случаях скоропостижной смерти, которая наступает вне стационара, либо в машине «скорой помощи», либо в стационаре до установления диагноза, все трупы подлежат судебно-медицинской экспертизе даже при наличии письменного отказа от патологоанатомического вскрытия, поскольку скоропостижная (внезапная) смерть часто схожа с насильственной. В данном случае посмертная ультразвуковая визуализация представляется перспективным методом на этапе сортировки для решения направления трупа на судебно-медицинское вскрытие.

Возможность получения трехмерных изображений может способствовать диагностике аномалий развития органов, опухолей.

Ультразвуковое исследование в ряде случаев помогает обнаружить инородные тела в трупе, например забытый во время оперативного вмешательства тампон.

Сведения, полученные при данном исследовании, могут храниться в цифровом формате и использованы при проведении судебно-медицинской экспертизы, после эксгумации или кремации трупа. Их можно использовать для проведения комиссионных и комплексных судебно-медицинских экспертиз с участием различных специалистов, в том числе из разных регионов, а также для органов следствия, работников прокуратуры и суда.

Такие преимущества способа, как информативность, быстрота проведения, доступность и наличие минимальных материальных затрат, могут быть рекомендованы к практическому применению в учреждениях здравоохранения для определения причины смерти человека при наличии письменного заявления об отказе от посмертного вскрытия, особенно в условиях экономической ситуации в нашей стране, в ряде «экономически депрессивных» районах, где применение других методик для посмертного исследования человека весьма затруднено и экономически нецелесообразно.

К недостаткам способа следует отнести следующие:

– правовая и нормативная база использования посмертной неинвазивной визуализации в нашей стране находится только на стадии разработки. Изменения в законодательстве будут возможны, когда количество отказов от посмертного вскрытия приобретет социально значимый уровень (сейчас эти случаи достаточно редки, но имеется тенденция к их росту), когда количество жалоб от родственников покойных достигнет своего критического уровня;

– имеются технические сложности при исследовании трупов с ожирением;

– ультразвуковое исследование малоинформативно при патологии костной системы, при исследовании легких, головного мозга. В связи с этим посмертное магнитно-резонансное исследование головного мозга взрослого человека может существенно дополнить посмертное ультразвуковое исследование (при необходимости такового) так же, как рентгенологическое исследование костей;

– ультразвуковое исследование дает возможность оценить состояние органов и тканей лишь на макроуровне, однако в случае необходимости возможно сочетание его с «микроинвазивными методиками», т. е. пункционными технологиями.

Конечно, посмертное комплексное ультразвуковое исследование не может полностью заменить традиционную секцию трупа, однако, неся в себе определенную материальную доказательную базу, позволит учреждениям здравоохранения либо конкретному врачу, обвиняемому в допущении «врачебной ошибки» или некачественном оказании медицинской помощи, особенно в ситуации, когда родственники умершего пациента намеренно скрывают или фальсифицируют медицинские документы с целью получения материальной выгоды, полностью либо в части опровергнуть предъявляемые обвинения.

Попытка автора статьи систематизировать уже имеющийся научный и собственный опыт в проведении посмертного ультразвукового исследования возможно откроет перспективы изысканий в данном направлении другим исследователям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (в ред. от 29.12.2017 № 465-ФЗ). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895) (дата обращения 12.02.2018).
2. О правилах проведения патолого-анатомических исследований: приказ Минздрава России от 24.03.2016 № 179. URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/19252> (дата обращения 12.02.2018).
3. О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 июня 2013 г. N 354н URL: <http://docs.cntd.ru/document/499028407> (дата обращения 12.02.2018).
4. О порядке установления диагноза смерти мозга человека: приказ Минздрава РФ от 25.12.2014 № 908н. URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/14630> (дата обращения 12.02.2018).
5. 'To Die in Order to Live'. The Need for Legislation Governing Post-Mortem Cryonic Suspension // *Southwestern University Law Review*. 2007. Vol. 36. № 1. P. 33.
6. Архив решений арбитражных судов и судов общей юрисдикции. URL: <http://sudrf.kodeks.ru/rospravo> (дата обращения 05.02.2018).
7. Онлайн архив судебных решений. URL: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/395402/> (дата обращения 05.02.2018).
8. Жакота Д. А. Неинвазивные посмертные исследования. Альтернатива и перспектива пре- и перинатальной диагностики. URL: [https://d/rop\\_moskva.ru/](https://d/rop_moskva.ru/) (дата обращения 15.01.2018).
9. Жакота Д. А., Туманова Е. Л., Ворожбиева Н. С. [и др.] Перинатальная неинвазивная и малоинвазивная аутопсия: право, религия, возможности и перспективы // *Детские болезни сердца и сосудов*. 2017. 14 (2). С. 83–89.
10. Туманова У. Н. Ляпин В. М., Буров А. А. [и др.] VACTERL ассоциация новорожденного: посмертная КТ и МРТ визуализация при патологоанатомическом исследовании // *Russian electronic journal of radiology*. 2017. № 7 (2). С. 191–208.
11. Коков Л. С., Кинле А. Ф., Сеницын В. Е., Филимонов Б. А. Возможности посмертной визуализации в судебно-медицинской экспертизе трупа: обзор и критический анализ литературы // *Consilium Medicum. Лучевая диагностика. Судебная медицина*. (Прил.). 2015. № 1. Прил. 4–26.
12. Акопов В. И. Лозовский Б. В. Курьшев А. Н. О возможности использования ультразвуковой диагностики в судебной медицине // *Судебно-медицинская экспертиза*. 1976. № 3. С. 16–18.
13. Мустафин Т. И., Хасанов Р. Р. Актуальные вопросы патологоанатомических исследований и малотравматичные технологии при аутопсии // *Клиническая медицина Патологическая анатомия*. 2007. № 4. С. 47–50.
14. Boyko O. B., Alston S. R., Fuller G. N., Hulette C. M., Johnson G. A., Burger P. C. Utility of postmortem magnetic resonance imaging in clinical neuropathology // *Arch Patol Lab Med*. 1994. Vol. 118. P. 219–225.
15. Thali M., Dirnhofer R., Vock P. *The Virtopsy Approach. 3D optical and radiological scanning and reconstruction in forensic medicine* (CRC Press, Boca Raton, FL: CRC Press. London NW. 2009). *Sud Med Ekspert*. 2016. 59 (3). P. 58–62.
16. Резников И. И., Фёдорова В. Н., Фаустов Е. В. [и др.]. *Физические основы использования ультразвука в медицине*. М., 2015. 97 с.