Наш опыт применения интерактивных методов обучения показал, что у студентов появляется заинтересованность к изучаемому материалу, понимание и осознание изучаемой проблемы, стимулируется творческий потенциал. Наше внимание привлек факт того, что использование интерактивных форм в обучении студентов-медиков позволило собрать воедино большие, разрозненные объемы информации и продемонстрировать примеры клинических ситуаций. Все это увеличивало эффективность восприятия, понимаемость материала и повышало объем остаточных знаний.

Таким образом, сегодня для реализации требований образования должны активно использоваться новые интерактивные формы обучения, которые сделают этот процесс интересным и увлекательным с учетом особенностей динамики развития жизни и деятельности, специфики различных технологий и потребностей личности, общества и государства в выработке у студентов-медиков социально полезных и высокопрофессиональных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

1. Анамбаева А.И., Алипбекова А.С. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций у студентов в современных медицинских вузах Казахстана // Здоровье семьи – 21 век. 2015. №1. С. 36-40.
2. Артюхина А.И., Чумаков В.И. Интерактивные методы обучения в меди-цинском вузе: учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. С. 212.
3. Шарова И.С., Крыжановская Г.В., Мармилов А.Н. Интерактивные формы обучения студентов, как форма современного высшего образования // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2015. № 6. С. 115-117.
4. Яворская С.Д., Николаева М.Г., Болготова Т.А., Горбачева Т.И. Инновационные методы обучения студентов медицинского вуза // Современные проблемы науки и образования. 2016. №4. С. 172.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. URL: <http://fgosvo.ru>.
6. Карпова Е.А., Воронина М.Ф. Интерактивное обучение как форма активизации когнитивных процессов личности // Социология и право. 2017. № 2. С. 55-63.
7. Гинали Н.В., Калужская С.М., Дегтярев С.А. Роль личности преподавателя в реализации интерактивных форм обучения в вузе // Смоленский медицинский альманах. 2016. № 2. С. 167-170.
8. Проектирование рабочих программ учебных дисциплин и практик в соответствии с требованиями ФГОС ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» минздрава России. 2013. С. 92.
9. Двучичанская Н.Н., Тупикин Е.И. Теория и практика непрерывной обще-образовательной естественно-научной подготовки в системе «колледж – вуз» (на примере химии): монография. М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2010. 254 с.
10. Карлаш А.Е. Интерактивные формы обучения – инновационный подход к обучению практическим навыкам // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 6. С. 135.
11. Гусаковский М.А., Яценко Л.А., Костюкевич С.В. Университет как центр культуропорождающего образования. Изменение форм коммуникации в учебном процессе. 2004. URL: <http://charko.narod.ru/index38.html>.
12. Ельчанинова Т., Радченко В. Применение кейс-метода как интерактивной формы обучения при последипломном обучении врачей // Проблемы научной мысли. 2017. Т. 1, № 10. С. 96-103.

Клипко Е.П.

Способ определения причины смерти

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-02-2019-101

idsp: ljjournal-02-2019-101

Аннотация

Предложено комплексное ультразвуковое исследование органов трупа после констатации биологической смерти, заменяющее патолого-анатомическое исследование при наличии письменного заявления об отказе от посмертного вскрытия, в частности при рассмотрении случаев предъявления медицинским работникам претензий по некачественному оказанию медицинских услуг.

Ключевые слова: патолого-анатомическое вскрытие трупа, заявления об отказе от посмертного вскрытия, комплексное ультразвуковое исследование органов трупа

Abstract

To obtain information on the condition of internals which led to the death of the person in lack of the pathoanatomical conclusion in the presence of written refusal of postmortem opening. The postmortem complex research of internals can be recommended for practical application as an alternative to pathoanatomical opening, in particular by consideration of cases of presentation to health workers of claims on low-quality rendering medical services.

Keywords: pathoanatomical opening of a corpse, declaration of abandonment of postmortem opening, complex ultrasonic examination of bodies of a corpse

С целью получения данных о причине смерти человека и диагнозе заболевания проводят патолого-анатомическое 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 патолого-анатомических исследований» [2], Приказом Минздрава России от 06.06 2013 года № 354н «О порядке проведения патолого-анатомических 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].

На практике случаются ситуации, когда родственники покойного, отказавшись от патолого-анатомического вскрытия, в дальнейшем предъявляют учреждению здравоохранения или лечащему врачу претензии по некачественному оказанию медицинских услуг умершему. Ситуация осложняется, если тело покойного было подвергнуто кремации. В отсутствии патологоанатомического заключения, дающего четкие сведения о причине смерти и подтверждающего отсутствие расхождения клинического и патолого-анатомического 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 [5].

В связи с выше сказанным, возникает необходимость в разработке методик, заменяющих секцию неинвазивными способами исследования таких трупов, с целью получения ориентировочной информации о состояниях, приведших к смерти человека в учреждении здравоохранения.

Предложено комплексное ультразвуковое исследование органов трупа сразу же после констатации консилиумом врачей биологической смерти либо в «период наблюдения» [4]. При посмертном комплексном ультразвуковом исследовании осмотру подвергаются: 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 с лимфатическими узлами; наружные половые органы у мужчин; производится эхоэнцефалоскопия. Исследования проводятся классическими и новейшими методами и способами, применяемыми при обследовании

живых лиц с использованием ультразвуковых сканеров повышенного или высоко (экспертного) классов, оснащенных линейными и конвексными датчиками. Фиксируются и описываются все визуализируемые патологические изменения и врожденные анатомические особенности развития органов умершего человека, при необходимости производится фотофиксация, видеозапись либо 3D реконструкция выявленных нарушений.

Для соблюдения этических и правовых аспектов, исследование должно проводиться независимым врачом ультразвуковой диагностики желательной высшей квалификационной категории из другого учреждения здравоохранения, либо сотрудником кафедры лучевой диагностики не ниже звания доцента.

Результаты исследования оформляются специально разработанным автором для этих целей протоколом, подписывается врачом ультразвуковой диагностики, проводившим исследование и консилиумом врачей, констатировавшим смерть мозга у данного пациента. К протоколу прилагаются фото и видеоматериалы на бумажном или электронном носителях. Данный протокол приравнивается к патолого-анатомическому заключению и подшивается к медицинской карте пациента совместно с протоколом установления диагноза смерти мозга человека [4]. Полученные в результате проведения комплексного ультразвукового исследования трупа сведения, позволяют судить о патологических изменениях внутренних органов, приведших к смерти человека, сформулировать патолого-анатомический диагноз.

Преимуществом посмертного ультразвукового исследования можно отнести хорошую визуализацию мягких тканей и паренхиматозных органов, особенно в отсутствии артефактов от прижизненных движений сердца, легких, перистальтики кишечника, пульсации крупных сосудов, а так же 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 способствуют диагностике аневризм, 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, они могут быть 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, в отличие от более доступной ультразвуковой диагностики, для посмертного исследования человека весьма затруднено и экономически не целесообразно.

К недостаткам способа следует отнести то, что 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.

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.

В случае необходимости возможно сочетание способа с «микроинвазивными методиками», то есть пункционными технологиями.

Обладая материальной доказательной базой в части посмертного комплексного ультразвукового исследования, учреждение здравоохранения либо конкретный врач, обвиняемый 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, могут полностью либо в части опровергнуть предъявляемые обвинения.

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.

1. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ (последняя редакция от 29.12.2017 № 465-ФЗ). - http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/
2. Приказ Минздрава России от 24.03.2016 № 179 «О правилах проведения патолого-анатомических исследований». - <https://minjust.consultant.ru/documents/19252>.
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 июня 2013 года № 354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий». - <http://docs.cntd.ru/document/499028407>.
4. Приказ Минздрава РФ от 25.12.2014 № 908н «О порядке установления диагноза смерти мозга человека». - <https://minjust.consultant.ru/documents/14630>.
5. Архив решений арбитражных судов и судов общей юрисдикции. - <http://sudrf.kodeks.ru/rospravo>.

Лавринов А.В., Куликов А.Ю.

**Метод автоматизированного определения площади объекта
на ультразвуковом изображении**

*Тамбовский Государственный Технический Университет
(Россия, Тамбов)*

doi: 10.18411/lj-02-2019-102

idsp: ljjournal-02-2019-102

Аннотация

Работа посвящена модернизации ультразвукового сканера с разработкой системы автоматизированного определения площади объекта. Метод определения площади объекта заключается в преобразовании изображения полученного в ходе УЗИ и в дальнейшем обработанного программным методом.

Ключевые слова: ультразвук, изображение, площадь, объект, плотность, контраст.

Abstract

The work is devoted to the modernization of the ultrasonic scanner with the development of an automated system for determining the area of the object. The method of determining the area of the object is to transform the image obtained during ultrasound and further processed by software.

Keywords: ultrasound, image, area, object, density, contrast.