

Центр судебных экспертиз
Министерства юстиции Республики Казахстан



Қазақстанның сот сараптамасы
Судебная экспертиза Казахстана
Forensic science of Kazakhstan



Научно-практический журнал



АСТАНА, 2025 г.

Центр судебных экспертиз
Министерства юстиции Республики Казахстан

Қазақстанның сот
сараптамасы Судебная
экспертиза Казахстана Forensic
science of Kazakhstan

Научно-практический журнал

АСТАНА, 2025 г.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КАЗАХСТАНА»

**Учредитель и собственник РГКП «Центр судебных экспертиз
Министерства юстиции Республики Казахстан»**

**Журнал издается с 2019 года и является единственным научным
изданием по судебной экспертизе на территории Республики
Казахстан**

**В Журнале публикуются результаты открытых научных
исследований по судебной экспертизе, в частности внедрение
научно обоснованных методик, экспертные заключения,
анализ актуальных тенденций и оценка практической
эффективности экспертных технологий**

ISSN 3080-8634

Редакция не несет ответственности за достоверность сведений, приведённых в опубликованных материалах. Все данные, интерпретации, выводы и утверждения являются личным мнением авторов. Ответственность за точность фактов, корректность оформления, грамматическую вычитку и соблюдение требований научного стиля полностью возлагается на авторов статей.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Главный редактор:

Байтилесов Бакытжан Толенович - директор РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

Заместитель главного редактора:

Тулешова Гульнара Турехановна - доктор PhD, Учёный секретарь РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

Редактор:

Баймаганбетова Гульмира Сарсембаевна - руководитель Управления научно-методической работы и профессиональной подготовки кадров РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

Технический редактор:

Тултаева Ботагоз Сериковна - ведущий научный сотрудник Управления научно-методической работы и профессиональной подготовки кадров РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Сейдахметова Айгуль Тыныштыковна - заместитель директора по судебно-экспертным вопросам РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

Имамбаева Назгуль Ермековна - заместитель директора по судебно-медицинским вопросам РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

Темиргалиева Майра Мукановна - заместитель директора по развитию РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

Галицкий Франц Антонович - доктор медицинских наук, главный научный сотрудник РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

Жакупова Толкын Зейнакабиденовна - кандидат медицинских наук, главный научный сотрудник РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

Парамонова Лада Федоровна - кандидат юридических наук, главный эксперт филиала РГКП РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

МЕЖДУНАРОДНАЯ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Позняк Сергей Степанович - доктор сельскохозяйственных наук, профессор Главный научный сотрудник лаборатории исследования материалов, веществ и изделий научного отдела технических, криминалистических и специальных научных исследований ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь», Республика Беларусь

Трепачко Виктор Михайлович - кандидат технических наук, доцент, Ученый секретарь ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь», Республика Беларусь

Ешенко Анастасия Валерьевна - кандидат медицинских наук, заведующая научно-исследовательской лабораторией молекулярно-биологических исследований ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь», Республика Беларусь

Овсепян Аргам Норайрович - кандидат медицинских наук, директор ГНКО «Национальное бюро экспертиз» НАН РА, заведующий кафедрой судебной медицины ЗАО «Национальный институт здравоохранения имени академика С.Авдалбекияна» Министерства здравоохранения Республики Армения

Восканян Патвакан Степанович -- кандидат химических наук, старший научный сотрудник Заместитель директора по научной работе ГНКО «Национальное бюро экспертиз» НАН Республики Армения

Халилов Акрам Утамуродович - доктор PhD, Директор Республиканского центра судебной экспертизы имени Х.Сулаймановой при Министерстве юстиции Республики Узбекистан

Омельянюк Георгий Георгиевич - доктор юридических наук, профессор, Ученый секретарь Российского федерального центра судебной экспертизы имени профессора А.Р.Шляхова, Российская Федерация

Кишиева Айсель Закир кызы – кандидат юридических наук, младший советник юстиции, начальник отдела Научно-исследовательских и методических работ Центра судебной экспертизы Министерства юстиции Республики Азербайджан

МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПСИХОЛОГО- ФИЛОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Байтилесов Б.Т. ¹, Муканова Н.А. ²

¹ Директор РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

² Судебный эксперт-филолог, магистр гуманитарных наук, к.п.н., главный научный сотрудник РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются актуальные вопросы развития психолого-филологической экспертизы в Республике Казахстан, обусловленные ростом количества речевых правонарушений в условиях цифровизации и расширения медиапространства. Анализируются нормативные основания, методические подходы, судебная практика и институциональные шаги по совершенствованию экспертной деятельности. Особое внимание уделено проблеме разграничения оскорбления и неприличной формы в свете новой методики, утверждённой в 2025 году.

Ключевые слова: психолого-филологическая экспертиза, речевые правонарушения, экстремистские материалы, оскорбление, неприличная форма, судебная экспертиза, методика.

ВВЕДЕНИЕ

В современной судебной практике Казахстана психолого-филологическая экспертиза занимает одно из ключевых мест среди доказательств, обеспечивая квалифицированную оценку речевых материалов в условиях роста цифровых коммуникаций и увеличения числа речевых правонарушений. Анализ нормативных актов, методического обеспечения и судебной практики показывает, что развитие данного направления требует чёткого разграничения экспертных задач, единых подходов и научно обоснованных критериев.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

1. Нормативные основания экспертной деятельности

Нормативное постановление Верховного Суда Республики Казахстан от 26 ноября 2004 г. № 16 подчёркивает, что согласно ст. 270 УПК РК экспертиза назначается в тех случаях, когда фактические данные могут быть установлены только в результате применения специальных знаний [1].

Соответственно, расширение круга дел, требующих анализа речевого материала, обусловило необходимость совершенствования методик и подготовки специалистов в области филологии, психологии и религиоведения.

Рост речевых правонарушений в условиях цифровизации

Развитие социальных сетей (YouTube, TikTok, Instagram, Facebook и др.) привело к резкому увеличению количества публичных высказываний конфликтного характера. В интернет-пространстве фиксируются: призывы к насильственному изменению конституционного строя; признаки пропаганды терроризма; высказывания, направленные на разжигание национальной, религиозной и иной розни; оскорбительные высказывания в адрес частных лиц, а также

распространение сведений, порочащих честь, достоинство и деловую репутацию граждан.

В связи с этим значительно возросла потребность правоохранительных органов в назначении психолого-филологических экспертиз.

2. Методическое обеспечение и подготовка экспертов

Центром судебных экспертиз МЮ РК проводится системная работа по разработке и обновлению методических документов. В частности, по исследованию экстремистских материалов. Например, ранее вопросы по статье 174 УК РК решались специалистами-политологами. В настоящее время они относятся к компетенции судебных экспертов-филологов, которые используют Методику экспертного исследования по делам о возбуждении социальной, национальной, родовой, расовой, сословной и религиозной розни (2019 г.) [2] и Методические рекомендации (2024 г.) [3]. Эти Методики позволяют решать вопросы о наличии или отсутствии в текстах высказываний, направленных на разжигание розни, а также оскорблений (унижения) национальной чести и достоинства или религиозных чувств граждан.

Вопросы по материалам религиозного терроризма (ст. 256 УК РК) решают эксперты-религиоведы с использованием Методики по производству судебной религиоведческой экспертизы (2015 г.) [4], позволяющей установить:

вопросы проповедования насилия, войны (в форме джихада) или самопожертвования по религиозным мотивам.

Кроме того, согласно Дорожной карте совершенствования судебно-экспертной деятельности на 2025 год, запланирована разработка новой Методики для экспертов-филологов и психологов по делам, связанным с призывами к насильственному изменению конституционного строя и нарушению целостности Республики Казахстан (ст. 179 УК РК), призывами к сепаратизму и террористической деятельности (ст. 180 и 256 УК РК).

Обучающие семинары для экспертов, религиоведов, психологов, а также сотрудников правоохранительных органов проводятся на регулярной основе. Они включают: анализ алгоритмов экспертного исследования экстремистских материалов; изучение практических кейсов, а также обсуждение методических подходов и разъяснений Верховного Суда.

Разработанная Центром судебных экспертиз Памятка-алгоритм для следователей и оперативных сотрудников содержит рекомендации по подготовке объектов исследования и корректной формулировке вопросов, что существенно снижает количество процессуальных ошибок.

Ещё одним важным направлением психолого-филологической экспертизы является исследование материалов по делам об оскорблении личности (ст. 131 УК РК), по которым также назначается значительное число экспертиз, в том числе связанных с распространением оскорбительных высказываний в социальных сетях и межличностной коммуникации.

24 ноября 2025 года, на заседании Ученого Совета утверждена новая Методика проведения судебно-экспертного исследования объектов, содержащих языковые признаки оскорбления.

Данная Методика основана на действующем законодательстве РК, судебно-экспертной практике, а также современных лингвистических исследованиях с опорой на российскую методику «Судебная лингвистическая экспертиза по делам об оскорблении» ФБУ РФ ЦСЭ при Минюсте РФ, 2016.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Новизной утвержденной Методики является отказ от расширительного понимания понятий «оскорбление» и «неприличная форма». По старым методикам (2002, 2023гг.) к неприличным относили не только неприличную лексику (нецензурную, вульгарную, матерную и циничную), но и литературные, разговорные, нормативные слова (например, «дура», «тупой», «подлец», «гнилой» и др.), опираясь на словарные пометы «бранное», «грубое» и нормы культуры речевой этики. Это приводило к различным интерпретациям экспертов, противоречивым заключениям по одним и тем же словам. В конечном итоге - к разным приговорам судов от обвинительных до оправдательных, к жалобам от граждан в различные инстанции и критике в сети интернет об осужденных по статье 131 УК РК за употребление грубых, бранных, но общеупотребительных, литературных слов [5].

В новой Методике дано чёткое лингвистическое определение основных признаков «оскорбления» - «унижение чести и достоинства» и «неприличной формы» в соответствии с правовой дефиницией, установленной в 131 статье УК РК.

В новой редакции указано, что любое грубое слово ещё не = оскорбление; например: грубые, бранные литературные и разговорные слова «дурак», «подлец», «тупой, мерзавец, гнилой и т.п.» могут выражать неуважительное, презрительное отношение – т.е. «унижение лица», которое подпадает под 951 статью ГК РК «возмещение морального вреда», но они не выражены в неприличной форме, т.е. не содержат обязательного признака 131 статьи УК РК [6].

В свете обоснования разработки и утверждения новой методики большой интерес представляет статья, опубликованная в Бюллетене Верховного Суда РК № 2уп-285-20 от 14 января 2021 г. по оценке доказательств, законности и обоснованности приговора по статье 131 УК РК «Оскорбление», где указано:

«... по смыслу уголовного закона, основанием для привлечения к уголовной ответственности по части 2 статьи 131 УК не может высказывание любого выражения, содержащего лишь отдельные признаки оскорбления чести и достоинства личности... Между тем, высказывания «дебилка», «идиотка» действительно носят грубый характер и имеют признаки оскорбления чести и достоинства. Однако не содержат обязательного признака уголовного правонарушения, предусмотренного частью 2 статьи 131 УК - унижение чести и достоинства лица, выраженное в неприличной форме, под которым подразумеваются негативные высказывания, содержащие непристойную лексику и фразеологию, грубо оскорбляющие общественную мораль и нарушающие нормы общественных приличий» [7].

Аналогичные выводы содержатся в приговорах:

город Балхаш дело № 3516-23-00-1/12824 января 2024 года: «Для того, чтобы юридически осудить или наказать человека, вменив ему оскорбление того или иного лица, необходимы: - его адресованность конкретному лицу; - наличие прямого умысла на оскорбление; - наличие в высказывании нецензурных слов и выражений, унижающих честь и достоинство адресата в неприличной форме. Понятие неприличная языковая форма, предполагает наличие в высказываниях в адрес лица непристойной лексики, то есть нецензурных слов и выражений. Основанием для признания высказывания неприличным является установление в высказывании табуированных элементов, которыми являются образы телесного низа и полового акта. Иначе говоря, неприличную форму имеет обценная (нецензурная, табуированная) лексика и не всякое

оскорбительное в естественной коммуникации высказывание является неприличным по форме.»;

г. Астана, дело № 7141-23-00-1/2148 21 октября 2024 года: «Исходя из смысла слов, выраженных Т. в адрес частного обвинителя («тварь», «жаба», «мошеница»), они действительно содержат отрицательную оценку ее личности. Вместе с тем, диспозиция статьи 131 УК определяет оскорбление как унижение чести и достоинства, выраженное в неприличной форме. По мнению суда, неприличную форму имеют циничные, нецензурные высказывания, глубоко противоречащие принятым в обществе правилам поведения формы унижительного обращения с человеком. Слова литературного языка, даже имеющие резко негативную семантику, а также сниженные разговорные слова не имеют неприличной формы» [8].

Таким образом, судебная практика подтверждает необходимость строгого разграничения понятия неприличной формы и отказа от расширительного подхода.

В целом, новая методика по делам об оскорблении (ст. 131 УК РК) создаёт научно обоснованную, правовую и лингвистически корректную основу для квалификации речевых действий, устраняя прежние неоднозначности в толкования обязательных признаков состава. Она позволяет чётко разграничивать выражения, содержащие унижение чести и достоинства, от собственно оскорбления личности, совершённого в неприличной форме.

Перспективы развития: разделение психолого-филологической экспертизы на самостоятельные виды

Для дальнейшего развития данного направления, в соответствии с Дорожной картой совершенствования судебно-экспертной деятельности на 2025 год, запланировано выделение вида судебной экспертизы «Судебно-экспертное психолого-филологическое исследование (шифр 18.2)» в два самостоятельных вида:

- Судебно-экспертное филологическое исследование
- Судебно-экспертное психологическое исследование продуктов речевой деятельности

Необходимость такого разделения обусловлена анализом экспертной практики ЦСЭ МЮ РК и лицензиатов [9].

На практике при назначении психолого-филологической экспертизы вопросы следственных и судебных органов чаще всего относятся исключительно к компетенции эксперта-филолога. Участие эксперта-психолога требуется лишь в тех случаях, когда в процессе исследования необходимо применение специальных психологических знаний - например, при анализе эмоционально-волевой сферы, психологического воздействия и пр.

Если же поставленные вопросы находятся целиком в области филологии (лингвистики), эксперт-филолог проводит исследование единолично, используя соответствующие научные методы. Результаты многолетней практики подтверждают, что в подавляющем большинстве дел запросы органов, назначающих экспертизу, направлены именно на решение лингвистических вопросов, не предполагающих непосредственного участия психолога.

Например, эксперт-филолог в большинстве случаев самостоятельно устанавливает наличие или отсутствие языковых признаков: в устной диалогической речи; по делам о защите чести, достоинства и деловой репутации; по делам об оскорблении личности (ст. 131 УК РК); по делам о разжигании социальной, национальной, родовой, расовой, сословной или религиозной розни

(ст. 174 УК РК); по материалам, содержащим признаки деструктивных речевых действий (угрозы, призывы, пропаганда и др.).

Вместе с тем текущая редакция Перечня видов судебных экспертиз и экспертных специальностей, утверждённого приказом Министерства юстиции Республики Казахстан от 27 марта 2017 года, не содержит отдельного вида «филологическая экспертиза». Это создаёт очевидные трудности для органов и лиц, назначающих экспертизу, поскольку:

- возникает вопрос: *почему психолого-филологическую экспертизу проводит один филолог?*

- ошибочно предполагается, что отсутствие психолога делает экспертизу неполной или недостоверной;

- нередко стороны в судебном процессе выражают сомнение в научной обоснованности заключения исключительно из-за того, что исследование выполнено одним экспертом.

ВЫВОДЫ

С учётом изложенного, представляется обоснованным и целесообразным разделить психолого-филологическую экспертизу на два самостоятельных вида. Это позволит:

- Обеспечить точную квалификацию экспертиз по предмету и составу, повысив прозрачность и корректность их назначения.

- Минимизировать путаницу при направлении материалов на исследование и повысить качество взаимодействия органов, ведущих процесс, с экспертами.

- Развивать два направления судебной экспертизы - филологическое и психологическое - как самостоятельные научные и практические области.

- При необходимости назначать комплексные психолого-филологические экспертизы, аналогично другим видам комплексных судебно-экспертных исследований.

Таким образом, институциональное разделение экспертиз не только соответствует реальной экспертной практике, но и способствует стандартизации, научной корректности и правовой определённости в сфере исследования продуктов речевой деятельности.

Кроме того, дальнейшее совершенствование методологической базы, повышение квалификации экспертов и институциональное разделение видов экспертиз являются важными условиями для обеспечения научной обоснованности, правовой определённости и единообразия судебной практики в сфере анализа речевых материалов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Нормативное постановление Верховного Суда Республики Казахстан от 26 ноября 2004 г. № 16.

2. Методика экспертного исследования по делам о возбуждении социальной, национальной, родовой, расовой, сословной или религиозной розни». ЦСЭ МЮ РК, 2019/Дәулеткелдіқызы Д., Карымсакова Р.Д., Мусина Д.Р., Подопригора Р.А., Сванкулов А.Е.

3. Методические рекомендации для проведения судебной психолого-филологической экспертизы по делам о разжигании социальной, национальной, родовой, расовой, сословной или религиозной розни. ЦСЭ МЮ РК - Астана 2024г./ Муканова Н.А., Карымсакова Р.Д.

4. Методика по производству судебной религиоведческой экспертизы. / Н.А. Муканова, Д. Райханкызы, А.К. Избаиров, Ж.Е. Нурбаев. ЦСЭ МЮ РК - Астана, 2015.

5. Проблемы экспертного исследования объектов, содержащих признаки оскорбления личности. Борчашвили И.Ш., Муканова Н.А. / Вестник права Республики Казахстан «Зангер», №8 (289) 2025.

6. Методика проведения судебно-экспертного исследования объектов, содержащих языковые признаки оскорбления. ЦСЭ МЮ РК - Астана, 2025.

7. «Высказывание любого выражения, содержащее лишь отдельные признаки оскорбления чести и достоинства личности не может являться основанием для привлечения к уголовной ответственности»/ Бюллетень Верховного Суда РК № 2уп-285-20 14 января 2021 г.

8. Верховный суд Республики Казахстан. Судебный кабинет. Банк судебных актов.

9. О классификации судебных экспертиз, производимых в органах судебной экспертизы Министерства юстиции Республики Казахстан. Курманбаев Б.М., Муканова Н.А./ «Вестник Министерства юстиции Республики Казахстан» №2 (09) 2016, стр.50 – 53.

ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ФИЛОЛОГИЯЛЫҚ САРАПТАМАНЫ ӨДІСТЕМЕЛІК ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ

¹Байтілесов Б.Т., ²Мұқанова Н.А.

¹«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК директоры, Астана қ., Қазақстан Республикасы

² «ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК бас ғылыми қызметкері, филолог-сот сарапшысы, Астана қ., Қазақстан Республикасы

АННОТАЦИЯ

Мақалада Қазақстан Республикасында психология-филология саласындағы сот сараптамасын дамыту мәселелері қарастырылады. Цифрландыру және медиакеңістіктің кеңеюі жағдайында сөздік құқықбұзушылықтардың көбеюі аталған сараптама түрінің өзектілігін арттыра түсуде. Жұмыста нормативтік негіздер, әдістемелік тәсілдер, сот практикасы және сараптамалық қызметті жетілдіруге бағытталған институционалдық шаралар талданады. 2025 жылы бекітілген жаңа әдістеме тұрғысынан «қорлау» және «әдепсіз форма» ұғымдарын шектеу мәселесіне ерекше назар аударылады.

Түйін сөздер: психология-филология сараптамасы, сөз арқылы жасалған құқықбұзушылықтар, экстремистік материалдар, қорлау, әдепсіз форма, сот сараптамасы, әдістеме.

METHODOLOGICAL SUPPORT FOR PSYCHOLOGICAL AND PHILOLOGICAL EXPERTISE: CURRENT STATE AND PROSPECTS

¹Baytilesov B.T., ²Mukanova N.A.

¹Director of the RSE “Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan”, Astana c., Republic of Kazakhstan

²Forensic expert-philologist, Chief Researcher of the RSE “Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan”, Astana c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article examines the current issues in the development of psychological and philological forensic examination in the Republic of Kazakhstan, driven by the increasing number of speech-related offenses in the context of digitalization and the expansion of the media space. The authors analyze the regulatory framework, methodological approaches, judicial practice, and institutional measures aimed at improving expert activities. Special attention is given to the problem of distinguishing between “insult” and “obscene form” in light of the new methodology approved in 2025.

Keywords: psychological and philological expertise, speech offenses, extremist materials, insult, obscene form, forensic examination, methodology.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОТПЕЧАТКОВ НА ОДЕЖДЕ, ОБРАЗОВАННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОНТАКТА С ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ (СЛЕДЫ ОТ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ)

Абдумоминова К.У.

Главный эксперт филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по г.Астана, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются особенности судебно-экспертного трасологического исследования следов-отпечатков на одежде пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях. Особое внимание уделяется диагностике и классификации повреждений, образованных в результате контактного взаимодействия с транспортными средствами и их крепежными деталями. Приведен алгоритм экспертного исследования: от диагностического осмотра и фиксации следов до сравнительного анализа и идентификации транспортного средства. Подчеркивается практическая значимость применения комплексных методов (визуального, микроскопического, ультрафиолетового и инфракрасного исследования) для установления обстоятельств ДТП. Результаты работы могут быть использованы в экспертной практике для повышения эффективности установления причастности конкретного транспортного средства к происшествию.

Ключевые слова: судебная экспертиза, трасология, дорожно-транспортное происшествие, следы-отпечатки, крепежные детали, одежда пострадавшего, идентификация транспортного средства.

ВВЕДЕНИЕ

При расследовании дорожно-транспортных происшествий органами расследования назначаются судебные экспертизы, как в комплексе, так и в отдельности. Первоначально, это судебно-медицинские экспертизы, которые устанавливают наличие телесных повреждений на теле пострадавшего, причины их образования, локализацию и другие обстоятельства. В случае же летального исхода, эксперты устанавливают причины смерти.

В ходе осмотра места происшествия обнаруживаются и изымаются части транспортного средства, одежда пострадавшего (возможно и белье), обувь и др. материальные носители, которые сохранили на себе следы контактного взаимодействия, как с полотном дороги, так и с транспортным средством. На одежде, обуви и теле пострадавших в процессе контакта с ТС могут оставаться частицы различных веществ: металла, резины, краски, стекла и др.

Одежда пострадавшего в результате дорожного происшествия является одним из видов вещественных доказательств. Зачастую одежда человека первой воспринимает механические воздействия ТС (в случаях наездов и переездов) и несет информацию о контакте тела с деталями ТС. Одежда в отличие от мягких тканей тела человека в течение длительного времени способна отображать и сохранять следы воздействия ТС, что имеет большое значение для экспертной практики [1]. При ударе транспортным средством на одежде пострадавшего наряду с механическими повреждениями, образуются различного рода следы-отпечатки от

частей и деталей транспорта. По следам, отобразившимся на одежде, обуви и теле человека, можно предполагать о виде транспорта, совершившего наезд; определить деталь или часть, оставившую эти следы-отпечатки (далее-следы-отображения); установить модель ТС, а иногда и идентифицировать его.

В настоящих методических рекомендациях изложена обобщенная практика по исследованию следов-отпечатков на одежде, образованных в результате контактного взаимодействия крепежных деталей транспортного средства при дорожно-транспортном происшествии в рамках судебно-экспертного трасологического исследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

1. Алгоритм судебно-экспертного трасологического исследования следов на одежде

1.1 Для установления обстоятельств по делу, связанных с ДТП органами расследования, назначаются судебные экспертизы. Вместе с судебно-медицинским исследованием проводится и судебно-экспертное трасологическое исследование.

При судебном трасологическом исследовании решаются вопросы о наличии повреждений, механизма образования повреждений, их локализация, наличие отпечатков от деталей и частей транспортного средства. В распоряжение эксперта органами расследования предоставляются материалы по делу, части автотранспорта, комплекты одежды (верхняя одежда, белье), обувь др. материальные носители, которые сохранили на себе следы от транспорта.

Экспертами при установлении механизма образования повреждений на одежде, образованных в результате контактного взаимодействия с транспортным средством, исследуются и следы на одежде. На одежде наряду со следами протектора шин колес транспорта, обнаруживаются и следы выступающих его частей или крепежных деталей.

Исследование следов-отпечатков на представленной одежде проводится по общепринятым алгоритмам трасологических исследований: подготовительной, аналитической, экспертного эксперимента, сравнительной и оценочной.

Предварительно экспертом изучаются обстоятельства по делу, изложенные в представленных материалах, осматривает и проверяет вещественные доказательства, условия, при которых были изъяты и получены следы (сравнительные образцы), в том числе и упаковка объектов. На данной стадии эксперт имеет право заявить ходатайство о предоставлении дополнительных материалов.

На этой стадии, экспертом проводится первоначально диагностическое исследование, включающее: визуальный осмотр, установление наличия или отсутствия механических следов на объектах, от транспортного средства.

Экспертом производится фотографирование, описание, измерение, устанавливается локализация механических повреждений и следов-отпечатков. Учитывая, что крепежные детали ТС находится внизу, то следы-отпечатки могут быть как пылевые наслоения, так и масляными.

Чтобы не уничтожить следы наслоения, пылевые отпечатки протектора необходимо осторожно рассматривать одежду, в ходе осмотра эксперты отмечают наличие повреждений, загрязнений, следов крови, частиц стекла, краски и т. п.» [1]

Зачастую отпечатки от транспортного средства видны невооруженным взглядом, в тоже время необходимо применять и специальные методы: осмотр в ультрафиолетовых лучах или инфракрасных лучах, диффузно-контактный метода (выявление частиц металла) [1].

Представленную одежду пострадавшего могут осматривать в комиссии с экспертами, имеющим допуски по исследованию лакокрасочных покрытий (далее-ЛКП), исследованию горюче-смазочных материалов (ГСМ), исследованию металлов.

1.2 При дальнейшем исследовании эксперту рекомендуется осмотреть обнаруженные следы-отображения в ультрафиолетовых или инфракрасных лучах (в зависимости, о того, что имеется в арсенале территориального подразделения). Следы могут быть оставлены деталями, на поверхности, которых имелось вещество маслянистой или другой природы, находившейся с ним в контакте.

Эксперту необходимо проанализировать отпечатки на одежде с повреждениями на теле пострадавшего, их локализацию, направление, размерные характеристики, отраженные в Заключениях судебно-медицинского исследования.

Следующим этапом исследования следов-отпечатков является микроскопическое исследование с последующей фотофиксацией (с целью установления особенностей конфигурации отпечатков, их краев и др. признаков).

К числу крепежных деталей относятся: болты, гайки, винты и шайбы, которые остаются на месте происшествия. В свою очередь, крепежные детали отличаются друг от друга по размеру, виду и характеру покрытия. Определение автомобиля по крепежным деталям может быть осложнено тем, что они могут быть стандартными и взаимозаменяемыми [2].

Исследуемые следы на одежде классифицируются следующим образом:

- по источнику происхождения, к таковым относятся следы беговых поверхностей: шины колес различного транспорта;
- по механизму образования, это следы точечные (следы-отпечатки), динамические (трения, волочения, скольжения и пр.);
- по природе (с наслоением вещества, образующего объекта (ЛКП, ГСМ, металла и др.) и без отслоения: механические следы (разрез, разрыв и др.) [3].

2. Сравнительное исследование отпечатков с целью идентификации транспортного средства, оставившего их

2.1 По результатам проведенного диагностического исследования эксперт установил:

- наличие механических повреждений на представленной одежде;
- механизм образования повреждений, их локализацию;
- наличие следов-отпечатков на исследуемой одежде.

Далее, эксперту необходимо квалифицировать обнаруженные следы-отображения, как образованные от шин колеса или крепежных деталей транспортного средства. Следы-отпечатки остаются как на верхнем комплекте одежды (на свитере, кофте, топе или футболке), так нижнем комплекте, это могут быть брючные изделия, шорты.

На головных частях крепежных деталей иногда выштамповываются маркировочные обозначения, которые также могут отобразиться и в следе отпечатке. В случае установления каких-либо маркировочных обозначений на следе-отпечатке эксперт, в своем заключении об этом указывает.

На стадии сравнительного исследования эксперт детально изучает форму, количество, расположение, размерные характеристики, направление следов-отпечатков.

В своем заключении эксперт может описать обнаруженные следы-отпечатки на представленном комплекте одежды следующим образом:

- «... на спортивной футболке с внутренней стороны установлено наличие двух следов-отпечатков в виде шестигранников по размерам и расположению

совпадающие с размерами и расположением двух вертикальных следов-отпечатков с внешней стороны футболки.» (Приложение фото №1);

- на задней половинке брюк в ягодичной зоне на расстоянии - мм от верхнего края пояса изделия имеется сквозное повреждение без «минуса» ткани с участками отделения ткани в виде полос размерами: первая полоса - мм и вторая полоса - мм. На внутренней поверхности брюк указанных повреждений в виде полос имеются следы-отпечатки: на первой полосе размером - мм у края разрыва имеется след-отпечаток в виде шестигранника с четко выраженными краями длиной до - мм и толщиной ребра до - мм, с внутренним кольцом диаметром до - мм; на второй полосе размером - мм на расстоянии - мм от нижнего края разрыва имеется след-отпечаток с ярко выраженными контурами дугообразной формы длиной мм и толщиной ребра мм.

В последующем эксперт вправе делать промежуточные выводы. Например:

1. На поверхности спортивной футболки, представленной на исследование, имеется механическое повреждение в виде разрыва материала, расположенного в центральной части спинки;

2. На исследуемой футболке имеются следы-отпечатки в количестве 5-ти штук с наслоением вещества похожего на почву, расположенные в центральной части спинки;

3. На других частях футболки каких-либо следов-отпечатков не имеется».

При этом эксперту необходимо обратить внимание имеется ли следы на теле человека, отраженные в Заключении судебно-медицинского исследования (при условии, что экспертиза назначена ни в комплексе).

Следует обращать внимание на следующие аспекты: само расположение отпечатков на одежде, направление, на каком расстоянии друг от друга они расположены (в случае нескольких следов), отобразились ли маркировочные обозначения, четко ли просматривается контур детали, оставившей след.

С учетом полученных результатов исследования, эксперт переходит к решению вопроса о пригодности объектов для идентификации по общим и частным признакам. Эксперт может изложить в своем заключении промежуточный вывод:

- Общий вид, конфигурация, размер следа, локализация его на поверхности одежды, позволяет признать данные следы-отпечатки пригодными для идентификации по общим групповым признакам (см. фото в Приложении).

К общим групповым признакам будут относиться: форма, размеры, конфигурация следов-отпечатков.

В ходе проводимых оперативно-розыскных мероприятий органами расследования может быть установлен предполагаемый транспорт, причастный к происшествию. В этом случае экспертом будет решаться идентификационные вопросы:

- «Могли ли данные повреждения на одежде, принадлежащей потерпевшему гр.А. образоваться частями автомобиля марки «ВАЗ-2107», представленного на исследование (принадлежащего гр М...), если да, то какими частями?»

- «Не оставлены ли данные следы-отпечатки частями автомобиля марки «ВАЗ-2107?»».

Учитывая, что основные крепежные детали расположены на днище транспортного средства, что делает осмотр несколько затруднительным. В связи, с чем для лучшего осмотра рекомендуется осматривать транспорт, в специально оснащенный помещением с возможностью его подъема с использованием дополнительного освещения (в СТО).

При экспертном осмотре транспорта эксперту необходимо зафиксировать при помощи фотоаппарата само днище и локализацию деталей, измерить детали, составить схему (использовать дополнительное освещение под различными углами и криминалистическую лупу). Если будут иметь место повреждения на частях деталей транспорта: отразить в Акте осмотра объектов и в самом заключении. Не исключается, что на предполагаемом автотранспорте могут быть и фрагменты от одежды потерпевшего, что в последующем может явиться положительным при назначении дополнительных экспертиз в рамках расследуемого дела (одним признаков при сравнительном исследовании).

В ходе сравнительного исследования экспертом решается вопрос идентификации транспортного средства, тем самым устанавливается либо исключается причастность к данному происшествию.

С целью идентификации имеющихся следов-отпечатков на одежде эксперт проводит сравнительное исследование с использованием экспериментальных отпечатков, полученных в ходе экспертного эксперимента.

Сравнительное исследование проводится путем сопоставления имеющихся отпечатков на самой одежде и экспериментальных образцах.

Для проведения сравнительного исследования в лабораторных условиях рекомендуется скопировать следы на дактопленку (можно использовать липкую ленту типа «скотч»). С полученными образцами экспериментальных образцов отпечатков эксперт проводит сравнительное исследование в лабораторных условиях.

Вместе с предполагаемым транспортным средством эксперт может вынести ходатайство о дополнительно предоставлении в качестве сравнительного образца автомобиля аналогичной марки.

Все действия эксперта, произведенные при совместном осмотре, отражаются в заключении.

Описание днища транспорта (пример):

«. Исследованием днища транспортного средства установлено следующее:

- в центральной части оси передних колес автомобиля установлен картер переднего моста с крышкой, выполненный из металла серебристо-серого цвета в виде неправильного семиугольника, имеющий рифленую поверхность в виде поделенных на прямоугольные участки множество ячеек с наибольшими размерами (мм). На границах каждой ячейки имеются выступающие ребра-усилители толщиной (мм);

- кроме ячеек на крышке картера имеются болты крепления в виде шестигранника с внутренней окружностью см, длина одной из сторон ромбовидного болта составляет мм, толщиной ребра болтов (мм);

- вогнутая сторона кронштейна имеет изгиб металлической пластины наружу высотой мм, толщина выступающей грани составляет (мм);

- два болта с головкой в виде шестигранника, расположенные на краю пластины кронштейна на расстоянии (мм) друг от друга. Ширина грани головки каждого болта составляет (мм), внутренний диаметр (мм), толщина грани (мм)...».

Эксперт сопоставляет следы-отпечатки на одежде с крепежными деталями исследуемого транспортного средства по таким признакам как общей форме, конфигурации, расположению, наличию частных признаков (если таковые имеют место).

совпадающие признаки могут быть отражены в заключении следующим образом (пример):

« два следа-отпечатка в виде шестигранников с нечетко выраженными контурами, длина отобразившегося ребра которого равна - 8 мм (границами) совпадает по месторасположению и конфигурации с головкой болта крепления крышки картера переднего моста, расположенного над сливным отверстием картера, расстоянии до 48 мм от верхнего, вертикально расположенного болта крепления с головкой в виде шестигранника. Совпадает с депигментированным участком бледно-светло-коричневого цвета в лопаточной области слева...» (Приложение фото №2, №3).

Для удобства исследования и описания рекомендуется составить схему либо таблицу.

2.2 По завершению исследования экспертом формулируются выводы.

Образцы выводов:

- «...следы-отпечатки на 2 фрагментах ткани брюк в виде полос могли образоваться в результате контактного взаимодействия с выступающим ребром усилителя и одним из болтов крепления кронштейна стабилизаторов поперечной устойчивости и рычагов передней подвески, имеющих головку в виде шестигранника» (фото №2, №3);

- выявленные в процессе исследования совпадающие признаки являются общими групповыми признаками, вследствие которого решить вопрос в категорической форме следов-отпечатков автомобилем марки «ВАЗ-2107», представленного на исследование, не представляется возможным по причине отсутствия индивидуализирующих детали днища данного транспортного средства признаков, а также давностью произошедшего события...».

ВЫВОДЫ

Таким образом, экспертом при исследовании следов-отпечатков на одежде, образованных в результате контакта с транспортным средством (следы от крепежных деталей), могут решаться диагностические, классификационные, идентификационные задачи, используя общий алгоритм судебно-экспертного трасологического исследования.

Полученные результаты судебно-экспертного трасологического исследования в последующем могут поспособствовать при установлении причастного конкретного транспортного средства к произошедшему дорожно-транспортному происшествию.



Рисунок 1. Обзорный вид локализации следов-отпечатков от крепежных деталей на спинке футболки, принадлежащей пострадавшему



Рисунок 2. Сопоставление следов-отпечатков на футболке с болтами крышки картера переднего моста кронштейна.

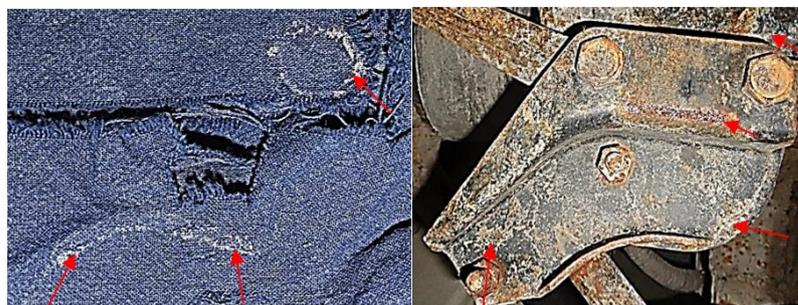


Рисунок 3. Сопоставление следов-отпечатков на фрагментах в виде полос на ягодичной части брюк (слева), с ребром усиления и крепёжных болтов с шестигранными головками - справа.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. <https://scicenter.online/kriminalisticheskaya-metodika-cicenter/issledovanie-odejdyi-obuvi-chastey-tela-163642.html/> Источник: Ю.Г. Корухов. Транспортно-трасологическая экспертиза по делам дорожно-транспортных. 1988.
2. <https://sokov-av.ru/trasologicheskaya-ekspertiza-ekspertiza-sledov-trasologicheskaya-ekspertiza-sledov-nog-obuvi>.
3. С.Д. Кустанович. Исследование повреждений одежды в судебно-медицинской практике. М.1965, стр. 84-87, 97.
4. Н.П. Майлис. Руководство по трасологической экспертизе. М., 2007, стр. 280.
5. МЮ СССР. ВНИИСЭ. Сборник научных трудов 14. Теоретические проблемы и практика трасологических и баллистических исследований. М, 1975, стр. 7-9.
6. МВД СССР. Управление учебных заведений. И.И. Пророков. Криминалистическая экспертиза следов. В., 1980.
7. С.Ф. Бычкова. Теория и практика судебной экспертизы. Т.1. Организация назначения и производства судебной экспертизы. Учебное пособие. А. 1999.
8. С.А. Корнев. Криминалистика. Техника. Конспект лекций. С-П., 2000.
9. Н.А. Корниенко Следы человека в криминалистике. Учебно-методическое пособие. С-П., 2001.
10. МЮ РК ЦСЭ. Судебная трасологическая экспертиза. Учебно-практическое пособие для экспертов и работников правоохранительных органов. А., 2001.

11. А.Я. Гинзбург, Г.И. Поврезнюк, Н.И. Оганов. Криминалистика: Рекомендации к раскрытию преступлений. А., 2005.

12. Теоретические проблемы и практика трасологических и баллистических исследований. МЮ СССР. ВНИИСЭ. Сборник научных трудов 14. М., 1975.

13 Медицина/Судебная медицина/Автомобильная травма:
<http://www.4medic.ru>

КӨЛІК ҚҰРАЛЫМЕН ҚАТЫНАСТАН ПАЙДА БОЛҒАН (БЕКІТПЕ БӨЛШЕКТЕР ІЗДЕРІ) КИІМДЕГІ ІЗ-БЕЙНЕЛЕРДІ ЗЕРТТЕУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

Абдумоминова У.

«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Астана қаласы бойынша Сот сараптамалары институтының бас сарапшысы, Астана қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДІ

Мақалада жол-көлік оқиғалары кезінде жәбірленушілердің киімінде қалған із-бейнелерді сот-сараптамалық трасологиялық зерттеу ерекшеліктері қарастырылады. Негізгі назар көлік құралдары мен олардың бекітпе бөлшектерінен пайда болған зақымдарды диагностикалау мен жіктеуге аударылған. Сараптамалық зерттеу алгоритмі ұсынылған: диагностикалық қараудан және іздерді бекітуден бастап салыстырмалы талдау мен көлікті сәйкестендіруге дейін. ЖКО мән-жайларын анықтауда кешенді әдістерді (көрнекі, микроскопиялық, ультракүлгін және инфрақызыл зерттеу) қолданудың тәжірибелік маңызы атап өтіледі. Зерттеу нәтижелері сот сараптамалық тәжірибеде нақты көлік құралының оқиғаға қатыстылығын анықтау тиімділігін арттыруға пайдаланылуы мүмкін.

Кілтті сөздер: сот сараптамасы, трасология, жол-көлік оқиғасы, із-бейне, бекітпе бөлшектер, жәбірленуші киімі, көлікті сәйкестендіру.

METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR THE EXAMINATION OF IMPRINT TRACES ON CLOTHING FORMED AS A RESULT OF CONTACT WITH A VEHICLE (FASTENING PARTS TRACES)

U. Abdumominova

Forensic expert of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management "Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan" Institute of Forensic Examinations for the Astana city, Astana c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article examines the features of forensic traceological examination of imprint traces on the clothing of road traffic accident victims. Special attention is given to the diagnostics and classification of damage caused by contact interaction with vehicles and their fastening parts. An algorithm of expert examination is presented: from diagnostic inspection and trace recording to comparative analysis and vehicle identification. The practical importance of applying comprehensive methods (visual, microscopic, ultraviolet, and infrared examination) to establish the circumstances of road accidents is

emphasized. The results of the study can be applied in forensic practice to improve the effectiveness of identifying the involvement of a particular vehicle in the incident.

Keywords: forensic examination, traceology, road traffic accident, imprint traces, fastening parts, victim's clothing, vehicle identification.

ПОНЯТИЕ РЕЛИГИОЗНОГО ЭКСТРЕМИЗМА И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЕГО ВСЕСТОРОННЕГО ОБСУЖДЕНИЯ

Шынғысов А.Д.

Главный эксперт Филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Актюбинской области, г.Актобе, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена раскрытию понятия религиозного экстремизма, в контексте публикации ученых ближнего зарубежья.

Также в статье рассмотрены причины и условия, способствующие появлению и распространению религиозного экстремизма.

Ключевые слова: религиозный экстремизм, политический экстремизм, радикализм, терроризм.

ВВЕДЕНИЕ

Не секрет, что на сегодняшний день понятие религиозного экстремизма рассматривается через призму многих гуманитарных наук. К сожалению, несмотря на вышеизложенное, данное явление все еще не поддается комплексному, всестороннему, а главное объективному изучению. Тому виной целый ряд причин и сложностей, таких как: отсутствие комплексного исследования вопроса разными сферами наук, наличие множества точек зрения и взглядов при толковании данного понятия, расхождения во взглядах между гуманитарными науками и теологией, отсутствие комплексной систематизации теоретическо-методических и практических аспектов исследования, также выход данной проблемы на международный уровень. Несмотря на вышеуказанные вопросы, научная деятельность, направленная на изучение «религиозного экстремизма», продолжается.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Многие политологи считают более правильным заменять термин «религиозный экстремизм» на «религиозно-политический экстремизм». Например: Нуруллаев А.А. и Нуруллаев Ал.А. придерживаются именно этого мнения. По их мнению, «экстремистские действия, получившие распространение за последние десятилетия, связываются с религиозными постулатами, однако осуществляются в рамках религии. Поэтому понятие «религиозного экстремизма» не отражает полностью данный вопрос» [1, 4]. Основываясь на последних исследованиях, можно дать следующее определение понятию «религиозного экстремизма»: «религиозный экстремизм» – это религиозно мотивированная деятельность, направленная на насильственное изменение государственного строя или насильственный захват власти, нарушение суверенитета и территориальной целостности государства, возбуждение в этих целях религиозной вражды и ненависти».

В свою очередь Журавский А. дает следующее ЗАКЛЮЧЕНИЕ: «Экспертиза – это уяснение диагноза. Если пациенту поставлен неверный диагноз, лечение будет неэффективным или даже губительным. Поскольку в качестве пациента выступает государство, то игра в политкорректность с диагнозом может стоить слишком дорого. Поэтому с экспертной точки зрения термин "религиозный экстремизм" вполне корректен» [2]. По нашему мнению, данное утверждение можно

считать правильным, так как многие исследователи не уделяют должного внимания различиям, особенностям, основам религии и религиозного экстремизма и поэтому их суждения подвержены неточностям.

Указанные выше два исследователя высказываются в пользу того, что религиозный экстремизм является одним из видов религиозно-политического экстремизма [1, 4]. Эти взгляды могут быть ошибочными в связи с тем, что политический экстремизм развивается в следующем эволюционном порядке: политический радикализм – политический экстремизм – политический терроризм. В свою очередь религиозный экстремизм имеет свой порядок: религиозный радикализм – религиозный экстремизм – религиозный терроризм. Эти два термина являются основными видами экстремизма, поэтому создание «нового» вида экстремизма посредством объединения двух не является абсолютно правильным.

По мнению Володиной Н.В. «Экстремизм на религиозной основе – это приверженность в религии к крайним взглядам и действиям. Основу такого экстремизма составляют насилие, крайняя жестокость и агрессивность, сочетающаяся с демагогией». [3]

Мы считаем рассмотрение данным исследователем религии и экстремизма на религиозной основе в одной плоскости неправильным. Потому что такие безосновательные суждения могут внести путаницу в изучение этих и без того сложных понятий. Указанный ученый не различает религию и религиозный экстремизм с объективной позиции. Мы находим нерациональным использование такого понятия как «экстремизм на религиозной основе», так как религия априори не основывается на экстремистских взглядах. В то же время использование понятия «религиозный экстремизм» является правильным. Это явление дифференцируется понятием «вина», которое является обязательным признаком субъективного аспекта преступления, и понятием «грех», которое используется в терминах религиозного права.

Журавский А. в своей статье отмечает: «конечно, многое определяет и социальная среда, и политические элиты, использующие верующих и свои народы в политических интересах, важен экономический вопрос. Но сводить все только к экономико-политической подоплеке всякого этнического или религиозного явления нельзя» [2]. Сложно не согласиться с данными взглядами. На наш взгляд, комплекс причинных факторов для распространения и развития феномена «религиозного экстремизма» состоит не только из традиционных «внешних» и «внутренних» детерминантов, но и из «открытых» и «скрытых» детерминантов религиозно-экстремистской идеологии.

К внешним или экзогенным детерминантам можно отнести негативные социально-экономические предпосылки, формирующие основу для дальнейшей популяризации религиозной экстремистской идеологии. По нашему мнению, негативные процессы в социальной и экономической сферах общественной жизни побуждают личность к активному духовному поиску. Причем традиционные религиозные конфессии не всегда удовлетворяют требования верующих, что толкает их к поиску истины среди других религиозных учений. Также выделяя социально-экономическую сферу в отдельный фактор, не будет лишним упомянуть общие и индивидуальные факторы.

Под общими факторами социально-экономических предпосылок религиозного экстремизма понимаются процессы, происходящие в масштабах всего общества и оказывающие воздействия на все его институты. По нашему мнению, к таковым можно отнести:

- 1) продолжительные социальные и экономические кризисы;

2) масштабные дезорганизационные процессы в большинстве сфер общественной жизни;

3) высокий уровень безработицы;

4) понижение жизненного уровня значительной части населения;

5) процессы маргинализации большей части общества;

6) активизация неконтролируемых миграционных процессов [4].

Индивидуальными факторами выступают неблагоприятные социально-экономические условия, в которых продолжительное время находится индивид. Они содействуют усилению внутриличностного конфликта, в результате чего личность становится более подвержена влиянию крайних религиозных воззрений. К индивидуальным факторам социально-экономических предпосылок религиозного экстремизма относятся:

1) неудовлетворенность социальным положением;

2) невозможность реализации первичных социальных потребностей;

3) стремление к новому социально благополучному укладу жизни;

4) отсутствие возможности самому преодолеть сложившиеся жизненные кризисы.

Внутренними или эндогенными детерминантами религиозного экстремизма выступают теологические составляющие, среди которых наиболее ярко проявляются процессы «внутри конфессиональной дихотомии» (разделения) и ассимиляции религиозного учения. Данные явления оказывают непосредственное воздействие на сущностную составляющую идеологии религиозного экстремистского учения, формируя в личности ее последователей негативную мотивацию.

Другими словами, под влиянием различных факторов начинаются процессы формирования на основе отдельно взятой религии новых религиозных течений. К тому же указанное явление имеет циклический характер и уже находило свое отражение в истории человечества.

По этому поводу можно вспомнить, что в каждой религии имеется целый ряд течений, которые жестко противостоят друг другу. При этом движение, отколовшееся от «центральной» линии, нередко прибегает к экстремистской риторике и соответствующим действиям [5].

К еще одной группе причин религиозного экстремизма следует относить противоречия в процессах ассимиляции идеологии религиозного учения и ее болезненную интеграцию в культурную, духовную и социальную составляющие жизни того или иного общества, где в процессе вхождения новой религии происходит ее адаптация к духовным потребностям народа, что зачастую приводит к конфликтам с традиционными верованиями.

Смысл «открытого» детерминанта, который начинается с религиозно-экстремистской идеологии, являющейся основой появления понятия «религиозного экстремизма», можно объяснить следующим образом. По данным американского стратегического исследовательского центра RAND в последние годы резко возросла опасность «религиозного терроризма» по отношению к мировому сообществу в сравнении с опасностью, исходящей от так называемого «политического терроризма». Соответственно к «открытым» детерминантам, которые косвенным образом являются дальнейшим развитием «религиозного экстремизма» можно отнести следующие факторы:

1) одна из основных целей религиозно-экстремистских организаций является создание теократического государства;

2) использование специальных идеологических, психологических и других методов для радикализации сознания и привлечения новых сторонников;

3) использование методов террора для достижения своих целей;

4) сотрудничество, объединение и интеграция с другими экстремистскими организациям с целью привлечения дополнительных сил и средств, а также для проведения совместных операций.

К «скрытым» детерминантам можно отнести деятельность религиозных организации в глубокой конспирации, например, переход к тактически и стратегически оправданным скрытым и латентным действиям и т.д.

Согласно концепции Степанова Н.В., «связь между политическим и религиозным экстремизмом и преступностью часто рассматривается следующим образом: причинно-следственная, договорная, корреляционная (статистическая) связь, взаимосвязь обстоятельств и т.д.» [6]. Конечно, на основе его криминологического анализа, как правило, правильно показаны аспекты понятия «религиозный экстремизм», связанные с преступностью. На самом деле эти аспекты часто имеют место во внутригосударственной сфере. Однако, когда религиозный экстремизм приобретает транснациональный или международный характер, эти аспекты отражаются в международном праве.

По словам Назирова Д., «религиозный исламский экстремизм» — это «политическое явление, направленное на противодействие государственному устройству, насильственный захват власти, установление исламского порядка» [7]. Многие отечественные и зарубежные ученые высказывают свое мнение согласно этому определению. Такие взгляды являются не совсем верными, так как нелогично делать такие заявления, основываясь только на религиозных взглядах террористов и экстремистов, не учитывая другие факторы, о которых мы писали в данной статье, и которые, к сожалению, остаются скрытыми взору обывателя. Такого рода выводы неизбежно будут усложнять информационную и иную борьбу с религиозным экстремизмом.

По своей сути, статья призвана обсудить только некоторые аспекты исследований в различных областях науки, связанных с понятием «религиозный экстремизм». Это связано с тем, что противоречия и научные споры между богословием и наукой относительно этого явления должны быть рассмотрены в другой специальной статье. С одной стороны, по нашему мнению, как минимум в нашем государстве потенциал научного богословия все еще не достиг достаточного уровня для решения столь сложных вопросов. Несмотря на это, уже сейчас теология должна выступать в качестве арбитра для всех сторон гуманитарных наук и объективно и консенсуально решать соответствующие научные вопросы.

ВЫВОДЫ

Таким образом, анализируя взгляды и концепции, обсуждаемые в данной статье, на наш взгляд, сформулировано следующее мнение: в ходе анализа было установлено, что концептуальная база, связанная с понятием «религиозный экстремизм» в разных дисциплинах, не является единообразным. Мнения и научные противоречия между различными областями науки и различными религиями объективно не изучались. Эти сложные вопросы следует изучать и решать на международном уровне. Поэтому научные труды, адаптированные к новым подходам, следует писать в контексте «международной научной интеграции» с помощью различных дисциплин, изучающих феномен «религиозного экстремизма».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нуруллаев А.А., Нуруллаев Ал.А. Религиозно-политический экстремизм// Вестник Российского университета дружбы народов. - Сер.: Политология. – 2003. - № 4 – с.84.
2. Журавский А. Религиозный экстремизм: реальность или фикция? //Религия и СМИ. // <http://www.regilare.ru/article.htm>.
3. Володина Н.В. Актуальные проблемы современного экстремизма и терроризма на религиозной основе. Российское Объединение Исследователей Религии. //<http://rusoir.ru/news/23-03-2005-3.html>
4. Абдулганеев Р.Р. Детерминирующие факторы религиозного экстремизма и их предупреждение//Вестник Нижегородской академии МВД России, 2012, № 18.
5. Муминов А.И. Религиозный экстремизм как угроза современному обществу: социально философский анализ: Дис. ... канд. философ. наук – М., 2007. С. 75.
6. Степанов Н.В. Криминологические проблемы противодействия преступлениям, связанным с политическим и религиозным экстремизмом: автореф. канд. юрид. наук. 2003. – М.: Научно-исследовательский институт проблем укрепления законности и правопорядка при Генеральной прокуратуре РФ, 2003. – с.
7. Назиров Д. Проблемы терроризма, религиозного экстремизма и пути их преодоления: автореф. д-ра филос. наук: – Душанбе: Институт философии имени академика А.М. Богоутдинова Академии наук Республики Таджикистан, 2009.

ДІНИ ЭКСТРЕМИЗМ ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЖАН-ЖАҚТЫ ТАЛҚЫЛАНУЫНЫҢ КЕЙБІР АСПЕКТІЛЕРІ

Шыңғысов А.Д.

«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Ақтөбе облысы бойынша Сот сараптамалары институтының бас сарапшы, Ақтөбе қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДІ

Мақалада діни экстремизм ұғымы жақын шетел ғалымдарының еңбектеріне сүйене отырып ашып көрсетілген.

Сонымен қатар мақалада діни экстремизмнің пайда болуы мен таралуына ықпал ететін себептер мен жағдайлар қарастырылады.

Кілтті сөздер: діни экстремизм, саяси экстремизм, радикализм, терроризм.

THE CONCEPT OF RELIGIOUS EXTREMISM AND SOME ASPECTS OF ITS COMPREHENSIVE DISCUSSION

A. Shyngysov

Forensic expert of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management "Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan" Institute of Forensic Examinations in Aktobe Region, Aktobe c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article is devoted to the disclosure of the concept of religious extremism in the context of the publication of scientists from neighboring countries.

The article also discusses the causes and conditions conducive to the emergence and spread of religious extremism.

Key words: religious extremism, political extremism, radicalism, terrorism.

СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ВСЕМИРНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ОСНОВНОЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ

Кабдолдина Е.В.

Магистр юридических наук, судебный эксперт Республиканской палаты судебных экспертов Республики Казахстан (филиал по г.Алматы, Алматинской и Жетысуской областям), г.Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Глобальная цифровизация затрагивает все сферы жизни, включая правоохранительную и судебную системы. В области судебной экспертизы цифровизация представляет собой внедрение новых технологий для анализа, хранения и защиты цифровых доказательств. Данная статья рассматривает виды компьютерных преступлений и сферы их проявления, а также, в связи с этим, появление нового типа доказательств – «цифровые» доказательства, а именно «цифровой» след. В статье рассматриваются категории цифровых следов и их носителей. Также приведен мониторинг роста преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий в Казахстане за 2022-2023гг., 2023-2024гг., где наглядно приведены цифры, указывающие на увеличивающуюся прогрессию таких преступлений из года в год. Учитывая увеличение числа киберпреступлений, их стремительный рост, появление новых видов доказательств – «цифровых» доказательств в статье предлагаются конкретные меры по исследованию компьютерных средств и систем, где будет собрана криминалистическая дефиниция цифровых следов, их виды и способы собирания, исследования, оценки и использования с целью установления обстоятельств, имеющих значение для законного, обоснованного и справедливого разрешения дела [1]; унификация и нормативная регламентация цифровых баз с возможностью их использования как в Казахстане так и на международном уровне. А также предложены меры по цифровизации сфер судебно-экспертной и криминалистической отраслей с целью объединения их в единые АИПС (Автоматизированные информационно-поисковые системы) для наиболее эффективного учета цифровых следов (АИПС криминалистического и судебно-экспертного назначения).

Ключевые слова: цифровизация судебно-экспертной деятельности, судебно-экспертная деятельность, компьютерные технологии, киберпреступления, компьютерные преступления, фишинг, цифровые доказательства, цифровой след, категории цифровых следов, автоматизация экспертных процессов, справочно-информационные фонды (СИФ), АИПС.

ВВЕДЕНИЕ

Появление преступлений с использованием компьютерных технологий связано с бурным ростом цифровизации в конце XX века. Первые компьютерные преступления касались кражи данных, взлома систем безопасности и несанкционированного доступа к информации. На рубеже 90-х годов XX века, с распространением интернета, преступления приобрели транснациональный характер, поскольку интернет позволил злоумышленникам совершать действия за пределами национальных границ. Такие преступления нового времени: как киберпреступления, направленные на системы безопасности компьютерных сетей;

взломы (несанкционированный доступ к информации); распространение вредоносных программ (вирусов, троянов, программ-шифровальщиков); атаки на информационные системы (DoS/DDoS атаки); мошенничество в интернете (преступления, связанные с обманом пользователей для получения финансовой выгоды, включая: фишинг (кража личных данных через ложные сайты), онлайн-мошенничество (ложные интернет-магазины, инвестиционные схемы); кража криптовалют и другие формы цифрового мошенничества; кибербуллинг и распространение незаконного контента: преступления, связанные с распространением порнографии, оскорблений, угроз, дискредитации и других противоправных действий в интернете; преступления, связанные с нарушением авторских прав: незаконное копирование, распространение и использование программного обеспечения, фильмов, музыки, электронных книг и других цифровых продуктов; преступления в финансовой сфере: финансовые злоупотребления, включая отмывание денег, манипуляции с банковскими картами, электронными переводами и платежными системами - становятся обычным явлением в наши дни [2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:

Компьютерные преступления затрагивают различные сектора экономики и социальной жизни, такие как: финансовые организации: банки, биржи, криптовалютные платформы; государственные учреждения: атаки на государственные информационные системы и базы данных (кибершпионаж); частные компании: кража коммерческой тайны, нарушение конфиденциальности данных клиентов; социальные сети: распространение незаконного контента, кибербуллинг и дискредитация, а также они могут коснуться любого человека, независимо от возраста, пола, социальной принадлежности и др.

С появлением в обществе такого вида преступности появился и новый феномен - цифровое доказательство, а именно цифровой след. Цифровой след* - это совокупность всех данных, которые оставляет пользователь при взаимодействии с электронными системами. Это могут быть лог-файлы с веб-сайтов, информация о перемещениях, цифровые документы, переписки в социальных сетях и даже записи с видеокамер наблюдения. Практически каждая деятельность в цифровом пространстве оставляет след, который может стать важным доказательством при расследовании преступлений. Мне импонирует определение понятия «цифровой след» Россинской Е.Р. [3], которая описывает его «как новый объект судебной экспертизы. Его можно определить как криминалистически значимую компьютерную информацию о каких-либо событиях или действиях, отраженную в материальной среде в процессе возникновения, обработки, хранения и передачи этой информации».

Цифровой след может включать в себя разнообразные данные, оставляемые пользователями при взаимодействии с цифровыми системами, и может стать решающим фактором в расследовании преступлений. Классифицируя цифровые следы, их можно выделить по следующим категориям [4]:

1. Метаданные файлов — информация о создании и изменении файлов, включая данные об авторе и времени, которые позволяют отслеживать источники и историю документации.

2. Интернет-следы — данные о действиях пользователей в сети, такие как посещение веб-страниц и загрузка файлов. Эта информация может быть найдена в истории браузера и других местах и используется для установления активности подозреваемого.

3. Метаданные изображений — включают информацию о месте, времени и устройстве, с которого была сделана фотография, что помогает в установлении подлинности изображений.

4. Мобильные следы — данные о звонках, сообщениях и геолокации, получаемые через операторов связи и анализ на самом устройстве, полезные для отслеживания перемещений подозреваемого.

5. Следы социальных сетей — включают профили, комментарии и связи пользователя, что позволяет раскрывать его круг общения и возможные мотивы.

6. Системные логи — информация о действиях пользователей в операционных системах, таких как команды и ошибки, применяемая для выявления несанкционированного доступа и следов изменения данных.

Однако, необходимо отметить, что «цифровой след» неотделим от его носителя, так как сам он не обладает материальной природой. Если рассмотреть более детально, то, можно сделать логическое умозАКЛЮЧЕНИЕ, что носители цифровых следов — это устройства или среды, на которых сохраняются и передаются цифровые следы, представляющие собой электронные данные об активности пользователей. Эти носители могут включать как физические устройства, так и программные компоненты, которые фиксируют и хранят информацию, имеющую значение в правовом и судебном контексте: компьютерные устройства: жесткие диски (HDD) и твердотельные накопители (SSD) на компьютерах, которые содержат данные о файлах, метаданные и лог-файлы, фиксирующие пользовательские действия и настройки системы; мобильные устройства: смартфоны и планшеты фиксирующие данные о звонках, сообщениях, геолокации и активности приложений, которые являются важными для расследования инцидентов и анализа перемещений; сетевые и облачные сервисы: облачные серверы, веб-сайты и приложения, которые собирают интернет-следы, включая историю посещений, cookies и загруженные файлы, которые могут служить доказательствами в цифровом формате; Лог-файлы и системные журналы: логи системных событий, действия операционных систем и приложений, которые фиксируются в системных файлах, позволяя восстанавливать хронологию событий и идентифицировать потенциальные нарушения; цифровые коммуникации: электронная почта, мессенджеры и социальные сети фиксирующие переписки и другие действия, которые могут стать важными доказательствами в делах, связанных с киберпреступностью и мошенничеством; камеры наблюдения и системы видеонаблюдения: записи с камер представляют собой аудиовизуальные данные, которые документируют время и место событий, и могут быть важны для идентификации участников и обстоятельств.

Для экспертов, работающих по данным направлениям судебных экспертиз, необходимо разрабатывать соответствующие методики экспертного исследования, включающие в себя технологии работы с носителями цифровых следов для их сохранности и пригодности с последующим их доказательственным значением в выводах экспертиз.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для наглядности, я провела мониторинг роста преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий в Казахстане за 2022-2023гг. В итоге, мы увидим, что в Казахстане наблюдался значительный рост преступлений, связанных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ). Согласно данным Комитета по правовой статистике и специальным учётам Генеральной прокуратуры Республики Казахстан, в 2022 году было зарегистрировано 13 000 интернет-преступлений. [5]

В первом полугодии 2023 года количество таких преступлений достигло 12 900, что на 46,3% больше по сравнению с аналогичным периодом 2022 года, когда было зафиксировано 8 900 случаев. [6]

За первые семь месяцев 2023 года в Казахстане зарегистрировано 9 000 преступлений, связанных с интернет- и телефонными мошенниками, из которых раскрыто только 2 000, что составляет 22,2%. [7]

Эти данные свидетельствуют о значительном увеличении количества преступлений с использованием ИКТ в Казахстане в 2023 году по сравнению с 2022 годом, подчёркивая необходимость усиления мер по обеспечению кибербезопасности и повышению эффективности правоохранительных органов в данной сфере.

Если провести такой же мониторинг по 2023 и 2024гг., то мы увидим вот такие данные: в 2023 году в Республике Казахстан количество зарегистрированных киберпреступлений возросло на 46,3% по сравнению с предыдущим годом. Только в первом полугодии 2023 года было зафиксировано около 12 900 таких преступлений, тогда как за аналогичный период 2022 года их число составляло 8 900 [8]. В 2024 году тенденция роста киберпреступлений продолжилась. По данным различных источников, количество атак и правонарушений, связанных с киберугрозами, увеличилось ещё более интенсивно, затрагивая как частные компании, так и государственные организации Казахстана.

Рассмотрим, как данные проблемы решаются в международном пространстве. Ведущие страны мира, такие как США, Великобритания и члены Европейского Союза, уже внедрили современные методы работы с цифровыми данными и разработали стандарты, регулирующие их использование в судебных процессах. Здесь я приведу ключевые примеры международного опыта и потенциальные направления для Казахстана.

Опыт США: Искусственный интеллект и автоматизация

В США широко применяются технологии искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизированные системы для анализа доказательств. Например, системы для анализа ДНК и баллистических данных на основе ИИ позволяют сократить время обработки и снизить вероятность человеческой ошибки [9]. Важную роль играет и анализ цифровых следов: переписка, история посещения сайтов, данные лог-файлов — всё это может использоваться как доказательства при расследовании киберпреступлений.

Опыт США подчёркивает, что успешная работа с ИИ требует как технической инфраструктуры, так и сертифицированных специалистов. Применение подобных технологий в Казахстане возможно при условии разработки стандартов и обязательной сертификации программного обеспечения, а также обучения специалистов.

Европейский Союз: Стандарты по цифровым доказательствам и правовая допустимость

В Европейском Союзе особое внимание уделяется стандартизации и допустимости цифровых доказательств. Директива 2016/679 (GDPR) регулирует защиту данных и требует строгого соблюдения стандартов при работе с цифровыми доказательствами [10]. Регламенты Европола и Евроюста обеспечивают единые протоколы для трансграничных расследований, что важно для взаимодействия стран ЕС в борьбе с киберпреступностью.

Казахстан может использовать этот опыт для создания единого законодательства, регулирующего цифровые доказательства, чтобы обеспечить их

правовую допустимость в судах. Это также важно для интеграции в международное сообщество и обмена данными по киберпреступлениям с другими странами.

Великобритания: Централизованные цифровые платформы для хранения доказательств

Великобритания разработала платформу "Digital Evidence Vault", которая служит единым хранилищем цифровых доказательств и позволяет полицейским и судебным экспертам безопасно загружать, хранить и управлять доказательствами. Эта централизованная система обеспечивает сохранность данных, снижает вероятность их утраты и упрощает доступ к ним для участников расследования [11].

Для Казахстана создание подобной платформы могло бы помочь структурировать и защитить цифровые доказательства, снизить затраты на обработку данных и обеспечить более эффективное взаимодействие между ведомствами. Важным шагом при этом является разработка стандартов безопасности и шифрования данных.

Австралия: Национальный центр кибербезопасности

Австралия внедрила Национальный центр кибербезопасности, который занимается как координацией киберанализа, так и обучением специалистов [12]. Центр разрабатывает новые методики для анализа киберугроз и исследует цифровые данные, а также взаимодействует с правоохранительными органами.

Казахстану было бы полезно создать аналогичный центр, который бы координировал деятельность по кибербезопасности и судебной экспертизе в цифровой сфере. Это позволит объединить усилия правоохранительных органов и повысить готовность киберэкспертов к работе с новыми угрозами.

ВЫВОДЫ:

В числе общих рекомендаций по учету вышеуказанного международного опыта можно обобщить до следующего:

1. Создание правовой базы: Казахстану необходимо разработать единое законодательство по цифровым доказательствам, включая правила их сбора, хранения и допустимости в суде. При этом можно ориентироваться на стандарты ЕС и США.

2. Внедрение сертификации программного обеспечения: Чтобы обеспечить надёжность используемых технологий, Казахстану следует ввести обязательную сертификацию программ для судебной экспертизы. Это повысит доверие к результатам цифровых экспертиз.

3. Централизация хранения данных: Создание единой национальной платформы для хранения цифровых доказательств может облегчить доступ к данным, повысить их защиту и снизить затраты на их обработку. Опыт Великобритании показывает, что такие платформы позволяют эффективно управлять доказательствами.

4. Подготовка кадров и обучение: важно разработать образовательные программы по кибербезопасности и судебной экспертизе для подготовки специалистов, способных работать с цифровыми доказательствами. Совместные проекты с международными организациями могли бы усилить качество подготовки кадров.

5. Международное сотрудничество и обмен данными: Подписание соглашений о международном обмене цифровыми доказательствами и признание экспертиз, проведённых в других странах, позволят Казахстану интегрироваться в мировое сообщество и более эффективно бороться с киберпреступностью.

Можно сказать, что международный опыт показывает, что цифровизация судебно-экспертной деятельности требует не только технологических инноваций,

но и глубоких изменений в правовой базе и системе подготовки кадров. Казахстану полезно учитывать успешные примеры США, ЕС, Великобритании и Австралии, чтобы создать устойчивую и эффективную систему цифровой судебной экспертизы, способную справляться с новыми вызовами цифрового мира.

В числе более конкретных рекомендаций с учетом национального законодательства РК, можно выделить следующие аспекты:

1. Разработать новый вид криминалистического учения, по исследованию компьютерных средств и систем, где будет собрана криминалистическая дефиниция цифровых следов, их виды и способы собирания.

2. В судебной экспертологии разработать новую частную теорию – теорию цифровизации судебно-экспертной деятельности, которая наряду с другими теориями (судебно-экспертной идентификации, судебно-экспертной диагностики и др.) имела бы общий характер для всех родов и видов судебных экспертиз, где предметом данной теории являются закономерности судебно-экспертного исследования цифровых следов, образующихся вследствие возникновения, движения и преобразования компьютерной информации, имеющее доказательственное или розыскное значение в уголовном, гражданском, административном судопроизводстве, а его объектами – цифровые следы и компьютерные средства и системы как носители розыскной и доказательно значимой информации.

3. Усовершенствование методологических разработок, методов и средств с учетом комплексирования цифровых следов по различным родам и видам судебных экспертиз.

4. Унификация и нормативная регламентация цифровых баз с возможностью их использования как в Казахстане, так и на международном уровне.

5. Разработка и использования справочно-информационных фондов (СИФ)¹, основанных на цифровых технологиях и нормативное регулирование их как государственными, так и негосударственными судебно-экспертными учреждениями, в т.ч. и на международном уровне [13].

6. Разработка современного программного обеспечения (ПО), которое позволит осуществлять хранение, обработку результатов исследований и обмен данными с неограниченным кругом пользователей в экспертном сообществе, в т.ч. и на международном уровне.

7. Цифровизация сфер судебно-экспертной и криминалистической отраслей с целью объединения их в единые АИПС (Автоматизированные информационно-поисковые системы) для наиболее эффективного учета цифровых следов (АИПС криминалистического и судебно-экспертного назначения [14].

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Уголовно-процессуальный Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.09.2023 г.) Ст.121 п.1

2. Понятие и виды преступлений в сфере информационных технологий в России и зарубежных странах: из истории в современность. Криминологический журнал №4/2023 с.45 <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-vidy-prestupleniy-v-sfere-informatsionnyh-tehnologiy-v-rossii-i-zarubezhnyh-stranah-iz-istorii-v-sovremennost>

¹ СИФы – это автоматизированные информационно поисковые системы по конкретным объектам криминалистического и судебно-экспертного исследования.

3. Е.Р. Россинская Учение о цифровизации судебно-экспертной деятельности и проблемы судебно-экспертной дидактики // Вестник Ун-та им. О.Е.Кутафина (МГЮА). 2020. №4(62). с.91
4. О.В.Гайдаш Феномен цифрового следа в современном обществе, вестник магистратуры. 2020. №6(105) с.11
5. Казинформ https://www.inform.kz/ru/za-7-mesyacev-2022-goda-v-rk-zaregistrirvano-11-tys-internet-prestupleniy_a3967587
6. Мир финансов <https://wfin.kz/publikatsii/kazakhstan-v-tsifrakh/91787-v-kazakhstan-rastjot-chislo-kiber-prestuplenij.html>
7. Курсив <https://kz.kursiv.media/2023-07-17/Insh-raskryvaemost/>
<https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/aktualnye-kiberugrozy-v-stranah-sng-2023-2024/>
8. Holt, T.J., & Bossler, A.M. "Cybercrime in Progress", Routledge, 2019.
9. European Commission, "General Data Protection Regulation", 2016.
10. Home Office Digital, "Digital Evidence Vault Initiative", UK, 2020.
11. Australian Cyber Security Centre, "National Cyber Security Strategy", 2021.
12. K.O.Gorshkova, E.R.Rossinskaya, N.P.Kirillova, A.A.Fogela, Kochemirovskaia S.V., Kochemirovsky V.A. Investigation of the new possibility of mathematical processing of Raman spectra for dating documents // Science & Justice. 2020. Vol. 60, iss. 5. P. 451–465. Дата поступления: 05.11.2020
13. Россинская Е.Р. Цифровизация справочно-информационных фондов криминалистического и судебно-экспертного назначения как часть учения о цифровизации криминалистической регистрации // Вестник Ун-та им. О.Е. Кутафина (МГЮА). 2020. № 6 (70). С. 23–31.

ЖАҢАНДЫҚ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ СОТ-САРАПТАМАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ: ДАМУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТ

Кабдолдина Е.В.

Құқықтану магистрі, Қазақстан Республикасының Сот сарапшылары республикалық палатасының сот сарапшысы (Алматы қ., Алматы және Жетісу облыстары бойынша филиалы), Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Адам өмірінің барлық саласын қамтыған жалпы цифрландыру қылмыстық, азаматтық және әкімшілік істер бойынша дәлелдерді жинау және зерттеу үдерістеріне, әсіресе криминалистика және сот-сараптамалық қызмет салаларына арнайы ғылыми білімдерді қолдану арқылы енгізілуде. Бұл мақалада компьютерлік қылмыстардың түрлері және олардың көрініс табатын салалары, сонымен қатар жаңа дәлел түрі – «цифрлық» дәлелдер, атап айтқанда, «цифрлық іздің» пайда болуы қарастырылады. Мақалада цифрлық іздер мен олардың тасымалдаушылардың категориялары талданады. Сондай-ақ, мақалада Қазақстанда 2022-2023, 2023-2024 жылдар аралығында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы жасалған қылмыстардың өсуіне мониторинг жүргізіліп, мұндай қылмыстардың жылдан-жылға артып келе жатқанын көрсететін нақты мәліметтер келтірілген. Киберқылмыстардың санының көбеюін, олардың қарқынды өсуін, жаңа «цифрлық» дәлелдер түрлерінің пайда болуын ескере отырып, мақалада компьютерлік құралдар мен жүйелерді зерттеуге арналған нақты шаралар ұсынылады. Онда цифрлық іздердің криминалистикалық

анықтамасы, олардың түрлері мен жинау әдістері, цифрлық базаларды Қазақстанда және халықаралық деңгейде қолдануға мүмкіндік беретін нормативтік реттеу және біріздендіру ұсынылады. Сонымен қатар, цифрлық іздерді тиімді есепке алу мақсатында сот-сараптамалық және криминалистикалық салаларды цифрландыруды, оларды бірыңғай АІЗЖ (Автоматтандырылған ақпараттық-іздеу жүйелері) жүйесіне біріктіру шаралары ұсынылады (криминалистикалық және сот-сараптамалық мақсаттағы АІЗЖ).

Кілт сөздер: Сот-сараптамалық қызметті цифрландыру, сот-сараптамалық қызмет, компьютерлік технологиялар, киберқылмыстар, компьютерлік қылмыстар, фишинг, цифрлық дәлелдер, цифрлық із, цифрлық іздер категориялары, сараптамалық процестерді автоматтандыру, анықтамалық-ақпараттық қорлар (АҚҚ), АІЗЖ.

FORENSIC EXPERT ACTIVITY IN THE CONTEXT OF GLOBAL DIGITALIZATION: THE MAIN VECTOR OF DEVELOPMENT

Y.Kabdoldina

Master of Laws (LL.M.) Forensic Expert of the Republican Chamber of Forensic Experts (Branch for Almaty, Almaty and Zhetysu Regions) Almaty c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The widespread digitalization that has encompassed all spheres of human life is also being integrated into the processes of gathering and examining evidence in criminal, civil, and administrative cases using specialized scientific knowledge, particularly in the fields of forensics and forensic expertise. This article explores types of computer crimes and their spheres of occurrence, as well as the emergence of a new type of evidence – “digital” evidence, specifically the “digital” trace. The article examines categories of digital traces and their carriers. It also includes a monitoring of the increase in crimes involving information and telecommunication technologies in Kazakhstan for 2022-2023 and 2023-2024, clearly presenting figures that indicate a growing trend in these types of crimes year by year. Given the increase in cybercrime and its rapid growth, along with the emergence of new types of evidence – “digital” evidence – the article proposes specific measures for investigating computer devices and systems, where a forensic definition of digital traces, their types, and methods of collection are outlined, along with the unification and regulatory standardization of digital databases for potential use in Kazakhstan and internationally. Additionally, measures are proposed for the digitalization of forensic and investigative fields, aiming to integrate them into unified AIPS (Automated Information Retrieval Systems) for the most effective tracking of digital traces (AIPS for forensic and forensic expert purposes).

Keywords: digitalization of forensic expertise, forensic expert activity, computer technology, cybercrime, computer crime, phishing, digital evidence, digital trace, categories of digital traces, automation of expert processes, Reference information funds (RIF), AIPS.

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ТЕРРОРИЗМА И СТРАТЕГИИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Омаргазин С. Е.

Заместитель директора филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются основные аспекты противодействия терроризму в Республике Казахстан, включая анализ резонансных террористических актов, произошедших в стране, меры профилактики радикализации населения, вопросы противодействия использованию беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в террористических целях и методы борьбы с пропагандой экстремизма в интернете. Особое внимание уделено региональным конфликтам и их влиянию на безопасность Казахстана. Приводятся данные о распространении экстремистской литературы и принятые меры по её контролю. Анализируются результаты деятельности Комитета национальной безопасности (КНБ) РК в сфере антитеррористической деятельности.

Ключевые слова: терроризм, экстремизм, национальная безопасность, радикализация, антитеррористические меры, беспилотные летательные аппараты, кибертерроризм, региональные конфликты.

ВВЕДЕНИЕ

Терроризм и экстремизм на протяжении последних десятилетий остаются одними из самых серьезных угроз для национальной безопасности Республики Казахстан. В условиях глобальных политических и экономических преобразований террористические группировки находят новые способы воздействия на общество, используя как традиционные методы насилия, так и современные информационные технологии. Государственные органы, силовые структуры и общественные организации активно работают над предотвращением террористических актов, минимизацией их последствий и снижением уровня радикализации населения. Цель данной статьи – проанализировать ключевые аспекты противодействия терроризму в Казахстане, оценить эффективность принимаемых мер и определить направления дальнейшего совершенствования системы безопасности. Помимо анализа инцидентов, статья рассматривает опыт международного сотрудничества, вопросы профилактики и особенности социально-психологической работы с группами риска.

Исторический контекст и эволюция терроризма. Истоки терроризма уходят в конец XVIII – начало XIX века, когда радикальные политические движения использовали насилие для достижения своих целей. Первоначально терроризм воспринимался как метод борьбы за социальные перемены, однако с развитием средств массовой информации и технологий его тактика значительно изменилась. В XX веке террористические организации получили возможность посредством медиаканалов широко распространять свои идеи, что способствовало их транснациональному росту. В современном мире терроризм сочетает в себе традиционные методы – взрывы, вооружённые нападения, захваты заложников – с новыми формами воздействия, такими как кибератаки, онлайн-вербовка и

использование социальных сетей для пропаганды экстремизма. Эти изменения обусловлены глобализацией и ростом информационных технологий, что требует адаптации национальной системы безопасности к современным вызовам. Казахстан, располагаясь в стратегически важном регионе Евразии, вынужден постоянно совершенствовать механизмы противодействия, внедряя современные аналитические системы и развивая международное сотрудничество для обмена опытом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основные террористические акты в Казахстане

За последние годы Республика Казахстан столкнулась с рядом значимых террористических инцидентов, которые стали отправной точкой для пересмотра мер безопасности.

- Терракт в Актобе (2011);

17 мая 2011 года в Актобе произошёл первый в современной истории Казахстана террористический акт с участием смертника. 25-летний Рахимжан Махатов совершил самоподрыв у здания областного департамента Комитета национальной безопасности (КНБ). В результате взрыва погиб сам террорист, а три человека получили ранения. Позже было задержано около 20 человек, подозреваемых в причастности к организации атаки. Этот инцидент стал сигналом к усилению борьбы с экстремизмом в Казахстане.

- Терракт в Актобе (2016);

5 июня 2016 года в Актобе группа радикально настроенных лиц напала на два оружейных магазина и воинскую часть. В результате атак погибли семь человек, включая троих военнослужащих. В ходе антитеррористической операции правоохранные органы уничтожили 18 террористов, а девять были задержаны. Данный инцидент стал поводом для немедленного повышения уровня угрозы: на всей территории страны был объявлен «желтый» уровень, а в Актобе временно введён «красный» уровень опасности. Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев тогда отметил, что нападавшие придерживались экстремистских салафитских взглядов.

- Терракт в Алматы (2016);

18 июля 2016 года в Алма-Ате 26-летний Руслан Кулекбаев, приверженец радикального ислама, открыл огонь по сотрудникам правоохранных органов. В результате атаки погибли восемь полицейских и двое гражданских лиц. Террорист был задержан и приговорён к смертной казни, но впоследствии наказание было заменено на пожизненное ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

- Январские события 2022 года

В январе 2022 года Казахстан столкнулся с массовыми беспорядками, начавшимися как протесты против повышения цен на топливо. Впоследствии акции переросли в насильственные нападения на административные здания и правоохранные органы. Президент Касым-Жомарт Токаев заявил, что за протестами стоят террористические группы, подготовленные за рубежом. В результате беспорядков погибли 238 человек, включая 19 сотрудников силовых структур.

Таблица 1. Инфографика терактов 2011-2016

Дата	Место	Событие	Жертвы	Результат
26.06.2016	Карагандинская область	Задержание 6 приверженцев «салафизма»,	1 погибший (террорист)	Группа планировала теракт с

		самоподрыв одного террориста		использованием СВУ
05.06.2016	Актобе	Нападение на оружейные магазины и воинскую часть	7 погибших (3 военных, 4 гражданских)	18 экстремистов уничтожены, 9 задержаны
14-15.09.2012	Атырау	Обстрел полицейского, нападение на здание полиции	-	4 участника группы уничтожены
11.07.2012	Таусамал (Алматинская область)	Взрыв в частном доме, пожар	8 погибших (4 детей)	12 человек уничтожены в ходе спецоперации
21.06.2012	Актобе	Нападение на водителя такси, убийство полицейского	1 погибший (полицейский)	2 экстремиста уничтожены, 1 задержан
12.11.2011	Тараз	Максат Кариев убил нескольких человек, включая сотрудников КНБ, самоподрыв	1 погибший (полицейский)	Кариев погиб при самоподрыве
08.11.2011	Алматы	Расстрел двух полицейских	2 погибших (полицейские)	4 экстремиста уничтожены, 2 сотрудника спецподразделений погибли
31.10.2011	Атырау	Взрывы у акимата и прокуратуры	1 погибший (подрывник)	События квалифицированы как террористический акт

Профилактика межнациональных конфликтов

Одним из направлений антитеррористической политики Казахстана является предотвращение межнациональных конфликтов, которые могут быть использованы радикальными группировками для дестабилизации ситуации в стране. В этом направлении КНБ и другие правоохранительные органы проводят следующие меры:

- 1) Мониторинг межэтнической напряжённости и оперативное вмешательство в случае возникновения конфликтов.
- 2) Проведение разъяснительной работы среди населения с целью пропаганды мирного сосуществования.
- 3) Усиленный контроль за деятельностью организаций, способных спровоцировать этнические столкновения.

Противодействие использованию БПЛА в террористических целях

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) всё чаще используются террористическими и экстремистскими группировками для ведения разведки, атак на стратегически важные объекты и доставки запрещённых грузов. Казахстан, находясь на пересечении международных торговых маршрутов и обладая стратегическими объектами, вынужден учитывать эти угрозы и разрабатывать эффективные меры защиты.

В Казахстане растёт внимание к вопросу регулирования использования БПЛА с целью предотвращения их попадания в руки террористических и экстремистских организаций. В последние годы были приняты законы,

ограничивающие оборот дронов, ужесточён контроль за их продажей, регистрацией и эксплуатацией. Казахстанские силовые структуры активно внедряют системы радиоэлектронного подавления, которые способны перехватывать управление беспилотниками и блокировать их связь с операторами. Это снижает вероятность террористических атак с использованием дронов и повышает уровень национальной безопасности.

Результаты деятельности спецслужб

Деятельность спецслужб Республики Казахстан в сфере борьбы с терроризмом демонстрирует высокую оперативную эффективность и системность. По данным председателя Комитета национальной безопасности Ермака Сагимбаева, в рамках оперативных мероприятий были сорваны подготовка четырёх терактов внутри страны и три акции за рубежом. Помимо этого, за террористическую и экстремистскую деятельность осуждены 84 лица, а задержаны 44 человека, подозреваемых в связях с запрещёнными группировками.

Международное взаимодействие также играет важную роль. Из Сирии и Турции экстрадированы шесть граждан Казахстана, подозреваемых в совершении террористических преступлений, из которых двое уже получили обвинительные приговоры. Дополнительно государственные службы предотвратили въезд в страну 824 иностранцев, чья причастность к террористическим организациям подтверждена международными базами данных. В борьбе с незаконным оборотом оружия за год изъято 505 единиц огнестрельного оружия, 5 самодельных взрывных устройств, 45 взрывпакетов и 15 046 боеприпасов. Эти показатели свидетельствуют о слаженной работе правоохранительных органов и высокой оперативности реагирования на угрозы, что способствует формированию устойчивой системы национальной безопасности.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Меры профилактики и противодействия

Комплекс мер, направленных на противодействие терроризму, включает как оперативное реагирование, так и профилактическую работу с населением. Государственные органы совместно с международными партнёрами осуществляют обмен информацией и опытом, что позволяет оперативно выявлять потенциальные угрозы. Проводятся образовательные программы, направленные на формирование толерантного отношения и уважения к культурному разнообразию, что способствует снижению риска радикализации.

Спецподразделения регулярно проводят антитеррористические учения и тренировки, отрабатывая сценарии быстрого реагирования в условиях чрезвычайных ситуаций. Эти мероприятия способствуют улучшению взаимодействия между различными силовыми структурами, повышая готовность оперативных групп к нейтрализации угроз. Важным элементом профилактики является также мониторинг информационного пространства: создаются системы раннего предупреждения, позволяющие анализировать данные из социальных сетей и оперативно блокировать экстремистский контент.

Социально-психологические аспекты радикализации

Одной из ключевых причин возникновения терроризма является радикализация, обусловленная социальными, экономическими и психологическими факторами. Чувство отчуждения, социальная изоляция и отсутствие перспектив создают благоприятные условия для вовлечения граждан в экстремистские движения. В этой связи профилактическая работа с населением имеет особую важность.

Образовательные и просветительские программы, реализуемые совместно с некоммерческими организациями, направлены на укрепление социальной интеграции и создание условий для профессионального и личностного роста. Психолого-педагогическая помощь в школах, вузах и специализированных центрах способствует выявлению групп риска и предотвращению их вовлечения в радикальные движения. Такие меры помогают формировать устойчивые социальные связи и снижать вероятность экстремистской агрессии.

Международное сотрудничество

Транснациональный характер терроризма обуславливает необходимость активного международного взаимодействия. Республика Казахстан участвует в различных международных инициативах и сотрудничает с организациями, такими как ОБСЕ, ШОС и другие региональные структуры. Совместные антитеррористические учения, обмен разведанными и координация оперативных действий позволяют существенно повысить эффективность противодействия угрозам.

Особое внимание уделяется блокировке финансирования террористических групп посредством криптовалют и других современных финансовых инструментов. Совместные операции по пресечению нелегальных денежных потоков способствуют укреплению правовой базы и предотвращению транснациональных угроз. Международное сотрудничество позволяет не только оперативно реагировать на инциденты, но и выработать долгосрочные стратегии для противодействия терроризму на глобальном уровне.

Перспективы развития технологий противодействия терроризму

Современные технологии играют ключевую роль в борьбе с терроризмом. Внедрение систем искусственного интеллекта и машинного обучения для анализа больших объёмов данных позволяет своевременно выявлять потенциальные угрозы и прогнозировать террористическую активность. Разработка специализированных аналитических платформ способствует оперативной обработке информации, поступающей из различных источников – от социальных сетей до разведывательных систем. Кроме того, особое значение приобретает разработка систем обнаружения и нейтрализации беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Террористические группировки всё чаще прибегают к использованию дронов для проведения атак, что требует создания современных технических средств для мониторинга воздушного пространства. Интеграция современных технологий, совершенствование межведомственного взаимодействия и расширение международного сотрудничества позволят создать эффективную систему защиты как в цифровом, так и в физическом пространстве.

ВЫВОДЫ

Борьба с терроризмом и экстремизмом требует комплексного подхода, который объединяет оперативное реагирование, профилактическую работу с населением, законодательное регулирование и внедрение современных технологий. Исторический опыт, анализ значимых инцидентов и результаты деятельности спецслужб Республики Казахстан демонстрируют, что успешное противодействие угрозам возможно лишь при условии постоянного совершенствования системы национальной безопасности. Объединённые усилия государственных органов, международных организаций и гражданского общества являются залогом создания устойчивой системы защиты, которая способна не только оперативно реагировать на проявления терроризма, но и проводить превентивную работу, способствующую формированию

благоприятной правовой и социальной среды. В условиях динамично меняющейся международной обстановки и технологических вызовов важно продолжать совершенствовать меры противодействия, инвестировать в инновационные технологии и расширять сотрудничество на глобальном уровне.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Казахстан «О противодействии терроризму» от 13 июля 1999 года № 416-І.
2. Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305 «Об утверждении требований к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении».
3. Закон Республики Казахстан «О противодействии экстремизму» от 18 февраля 2005 года № 31-ІІІ.
4. Исследование «Использование интернета в целях пропаганды экстремизма» (Центр анализа терроризма, 2024).
5. Материалы конференции «Современные вызовы в борьбе с терроризмом» (Астана, 2024).
6. Отчет Антитеррористического центра Республики Казахстан за 2024 год.
7. Интернет-ресурс. https://ru.wikipedia.org/wiki/Терроризм_в_Казахтaне.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ТЕРРОРИЗМНІҢ ҚАЗІРГІ ҚИЫНДЫҚТАРЫ МЕН ОҒАН ҚАРСЫ ӘРЕКЕТ СТРАТЕГИЯЛАРЫ

Омаргазин С. Е.

«ҚР Әділет министрлігі Сот сараптамалары орталығы» РМК-ның филиалы Шығыс Қазақстан облысы бойынша Сот сараптамалары институтының директорының орынбасары, Өскемен қ., Қазақстан Республикасы

АННОТАЦИЯ

Мақалада Қазақстан Республикасындағы терроризмге қарсы іс-қимылдың негізгі аспектілері қарастырылады. Елде орын алған резонансты террористік актілерге талдау жасалады, халықты радикалданудан қорғау шаралары, террористік мақсатта ұшқышсыз ұшу аппараттарын (ҰҰА) пайдалануға қарсы іс-шаралар және интернеттегі экстремизмді насихаттаумен күрес әдістері қарастырылған. Қазақстанның қауіпсіздігіне аймақтық қақтығыстардың ықпалына ерекше назар аударылған. Экстремистік әдебиеттің таралуы және оны бақылау жөніндегі қабылданған шаралар туралы деректер келтірілген. Ұлттық қауіпсіздік комитетінің (ҰҚК) антитеррористік қызмет саласындағы жұмыстарының нәтижелері талданады.

Кілтті сөздер: терроризм, экстремизм, ұлттық қауіпсіздік, радикалдану, антитеррористік шаралар, ұшқышсыз ұшу аппараттары, кибертерроризм, аймақтық қақтығыстар.

MODERN CHALLENGES OF TERRORISM AND COUNTERACTION STRATEGIES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Omarghazin S. Ye.

Deputy Director of the Branch of the Republican State Enterprise «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan», Institute of Forensic Examinations for East Kazakhstan Region, Ust-Kamenogorsk c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article examines the main aspects of countering terrorism in the Republic of Kazakhstan, including the analysis of high-profile terrorist acts that occurred in the country, preventive measures against the radicalization of the population, issues of countering the use of unmanned aerial vehicles (UAVs) for terrorist purposes, and methods of combating extremist propaganda on the Internet. Particular attention is paid to regional conflicts and their impact on Kazakhstan's security. Data on the dissemination of extremist literature and the measures taken to control it are provided. The results of the activities of the National Security Committee (NSC) of the Republic of Kazakhstan in the field of counterterrorism are analyzed.

Keywords: terrorism, extremism, national security, radicalization, counterterrorism measures, unmanned aerial vehicles, cyberterrorism, regional conflicts.

ДРОНДАРДЫ СОТ САРАПТАМАСЫНДА ҚОЛДАНУ: ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

Тасыбаев Ш. Б.

«Қазақстан Республикасы Әділет министрлігі Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Түркістан облысы бойынша Сот сараптамалары институтының директоры, Түркістан қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада дрондарды (ұшқышсыз ұшу аппараттарын) сот сараптамасында қолданудың ғылыми негіздері мен тәжірибелік артықшылықтары қарастырылған. Автор дронның көмегімен алынатын визуалды деректерді талдай отырып, оны түрлі сараптамалық бағыттарда – жол-көлік оқиғалары, құрылыс, өрт, жарылыс, экологиялық және техногендік апаттар кезіндегі сараптамаларда қолдану тәжірибесін сипаттайды. Бұл зерттеу сот сараптамасы саласында заманауи технологияларды қолдануды жүйелеуге бағытталған.

Кілтті сөздер: дрон (квадрокоптер), фотофиксация, аэротүсірілім, көзбен шолу, GPS (Global Positioning System), 3D модельдеу

КІРІСПЕ

Ғылыми-техникалық прогресс бір орында тұрмайды және үнемі дамып келе жатқан технологиялар оларды қолдану тәжірибесінен әлдеқайда озық. Осыған байланысты қазіргі заманғы өнертабыстарды қолданудың этикалық және құқықтық нормаларын әзірлеу, қоғамдық және жеке мүдделер тепе-теңдігі сақталған жағдайда [2], оларды күнделікті өмірде пайдалану ережелерін жасау қажеттілігі туындайды [1]. Мұндай салаларға жалпы компьютерлендіруді жатқызуға болады, оның тараптарының бірі мемлекеттік органдар қызметінің транспаренттілігі, тұлғалар мен объектілерді тану жүйелерін енгізу болып табылады [3]. Біздің өмірімізде салыстырмалы түрде жақында пайда болған осындай өнертабыстардың бірі-соңғы жылдары жеке тұлғалар да, мемлекеттік құрылымдар да әртүрлі салаларда қолданған дрондар.

Дрондар – ұшқышсыз ұшу аппараттарын қашықтан басқару пульті немесе борттық компьютер арқылы басқарылатын ұшу аппараты ретінде анықтауға болады. В. В. Шеваль атап өткендей, қазіргі заманғы ұшқышсыз ұшу – бұл электронды блок - ұшу бақылаушысымен басқарылатын әр түрлі типтегі электр станциясы бар ұшу дизайны. Көтеру күші және одан әрі ұшу әртүрлі электрлік, поршеньдік, газ турбиналық, сұйық және қатты отынды зымырандық қозғалтқыштармен жүзеге асырылады [4].

Д. Мартин өзінің зерттеуінде атап өткендей, нысаналы мақсаттар мен мүмкіндіктер тұрғысынан дрондардың кең ауқымы бар. Ұшқышсыз ұшу аппараттары қауіпсіздік, табиғи апаттарға жауап беру (мысалы, құтқару жұмыстары), картаға түсіру және әскери міндеттерді шешу сияқты әртүрлі аспектілерде қолдануға арналған соғыс алаңдары және экономикалық, азаматтық, ойын-сауық, білім беру, құқық қорғау және Ұлттық қауіпсіздік салаларын қоса алғанда, қолданудың кең ауқымын қамтиды [5].

Қазіргі таңда сот сараптамасы саласы ғылыми-техникалық прогрестің ықпалына ұшырап, сараптамалық зерттеулерді жүргізуде заманауи цифрлық технологиялар кеңінен енгізіліп келеді. Осындай инновациялық құралдардың бірі – дрондар немесе ұшқышсыз ұшу аппараттары. Бұл құрылғылар өз мүмкіндіктерінің кеңдігі, жоғары

дәлдігі мен қолдану ыңғайлылығына байланысты сот сараптамаларының көптеген түрлерінде тиімді қолданылуда.

Сараптама қызметінде ең басты талаптардың бірі — оқиға орнын дәл әрі толық сипаттайтын объективті ақпаратты жинау [6]. Көп жағдайда сарапшы оқиға орнына келген сәтте іздер жойылып кетуі, заттардың орнынан қозғалып қалуы немесе аумақтың үлкендігі нақты фиксация жасауға қиындық тудыруы мүмкін. Осындай жағдайда дронның көмегімен оқиға орнын жоғарыдан шолу арқылы кең ауқымды және панорамалық бейнелер мен аэротүсірілімдер алу мүмкіндігі сараптама сапасын арттырады. Дрондар көмегімен түсірілген фотосуреттер мен бейнежазбалар – уақыт пен кеңістіктегі нақты координаттармен бірге тіркелетін объективті деректер көзі.

М. В. Савельева мен А. Б. Смушкиннің зерттеуіне сәйкес, қылмыстарды тергеу кезінде дрондарды және жалпы ұшқышсыз ұшақтарды қолдану үшін, атап айтқанда: 1) ұшақтың өзі мен камераның ұшуын бөлек басқару мүмкіндігін ескеру қажет; 2) қосымша алынбалы конструкциялардың болуы: мысалы, фото-және бейнекамералар немесе қосымша жарық көздері; 3) қозғалтқыштардың саны мен сипаттамасы; 4) бейнені жоғары ажыратымдылықта онлайн-трансляциялау мүмкіндігінің болуы; 5) GPS-тен ұшу траекториясын қадағалау мүмкіндігі, оның ішінде нүктелер бойынша ұшуды жүзеге асыру мүмкіндігі [7].

Қылмыстық әрекеттер кезіндегі фотосуреттерде дрондарды қолданудың бірқатар артықшылықтары бар. Біріншіден, дрондар жету қиын немесе қауіпті жерлерге қол жеткізуді қамтамасыз етеді, бұл тергеу уақытын қысқартуға және оның қатысушылары үшін тәуекелдерді азайтуға мүмкіндік береді. Екіншіден, "құстардың ұшу" биіктігінен түсіру жағдайды мүмкіндігінше дәл түсіруге мүмкіндік беріп қана қоймайды, сонымен бірге болған оқиғаны одан әрі егжей-тегжейлі талдауға және қайта құруға ықпал етеді. Үшіншіден, биіктіктен суретке түсіру мүмкіндігінен басқа, дрондар жоғары өңдеуге ие. Олар ауада оңай маневр жасай алады, әртүрлі бағытта қозғалады және ұшу кезінде тұрақты болып қалады. Бұл әсіресе орын алған жерлерді тексеру кезінде өте маңызды, өйткені ол алынған кескіндердің дәлдігін қамтамасыз етеді. Төртіншіден, қазіргі заманғы дрон модельдері оператордан айтарлықтай қашықтыққа ұша алады, бұл суретке түсіру кезінде үлкен аумақтарды жабуға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе өнеркәсіптік кешендердің аумақтары, орман алқаптары немесе шекаралар, теміржол пойыздарының апатқа ұшыраған жерлері сияқты кең аумақтарға қатысты қылмыстарды тергеуде пайдалы.

Дрондардың тағы бір басты артықшылықтарының бірі – биіктіктен бағдарлау және шолу фотосуреттерін шығару мүмкіндігі. Бұл құқық қорғау органдарының қызметкерлеріне, сарапшыларға объектілердің орналасуы және олардың арасындағы қатынастар туралы неғұрлым толық көрнекі түсінік алуға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл ықтимал дәлелдерді анықтауға немесе қосымша куәгерлердің немесе қылмысқа қатысушылардың болуын ұсынуға көмектеседі. Дрондардың тағы бір артықшылығы – олардың қылмыс орнындағы өзгеретін жағдайлар мен жайттарға тез және икемді бейімделу қабілеті. Бекітілген камералардан немесе фотоаппараттардан дрондардың айырмашылығы, олар оператордың сұранысы бойынша қозғала алады, бұл ең маңызды және релевантты кескіндерді алуға мүмкіндік береді.

Жол-көлік оқиғалары бойынша сараптамаларда да дрондар ерекше рөл атқарады. Дәстүрлі әдістер бойынша оқиға орнын суретке түсіру және сызба жасау ұзақ уақыт пен бірнеше адамның қатысуын талап етеді. Ал дрон арқылы жүргізілетін аэротүсірілім жол жабындысының жағдайын, көліктердің өзара орналасуын, тежеу және соқтығыс іздерін, жол белгілерінің орнын толық қамтиды. Мұндай мәліметтер сот көлік-трассологиялық, фототехникалық және кешенді сараптамалардың дәлдігіне оң

әсерін тигізеді. Сонымен қатар, кейін осы бейнематериалдар негізінде жол-көлік оқиғасының механизмі компьютерлік модельдеу арқылы қайта құруға ықпал жасайды.

Құрылыс сараптамаларында дрондар қол жетпейтін биіктегі құрылымдарды шолу мен зерттеу үшін таптырмас құрал болып табылады. Биіктен түсірілген бейнелер арқылы құрылыс нысанының техникалық жай-күйін, жарықтар мен деформация ошақтарын, құрылыс көлемдерін көзбен шолу арқылы ғана емес, өлшеу арқылы да бағалауға болады. Дронға қосылған лазерлік немесе ультрадыбыстық сенсорлар ғимарат биіктігін, қашықтықты, ауданды автоматты түрде есептей алады.

Жер даулары бойынша жүргізілген сараптамаларда дрондарды пайдалану жер учаскесінің нақты аумағын, шекараларын, рельефін және заңсыз басып алу фактілерін анықтауға мүмкіндік береді. Кәдімгі геодезиялық аспаптармен бірнеше күн алатын жұмыстар дронмен бірнеше сағат ішінде орындалады. Алынған аэротүсірілімдер негізінде ArcGIS, QGIS, AutoCAD Civil 3D сияқты мамандандырылған бағдарламаларда жер кадастрына енгізілетін картографиялық материалдар жасалады.

Өрт, жарылыс, экологиялық және техногендік апаттарды зерттеу барысында дрондарды пайдалану сарапшының өміріне қауіп төндірмей, оқиға салдарын бағалауға мүмкіндік береді. Мысалы, өртке ұшыраған ғимараттың шатыры немесе газ жарылысы орын алған нысандар дрон арқылы жоғарыдан бақылауға алынып, қажетті фотофиксация жүргізіледі. Бұл – сараптамалық қорытындыда өрттің немесе апаттың ошағын дәл анықтауға мүмкіндік береді.

Дрондарды сот сараптамаларында қолдану барысында жинақталған мәліметтер кейінгі кезеңдерде үш өлшемді модельдер құруға да қолданылады. Арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету (Pix4D, Agisoft Metashape, DroneDeploy) көмегімен алынған суреттерді біріктіріп, 3D модель жасау арқылы сарапшы оқиғаны кеңістікте реконструкциялау мүмкіндігіне ие болады. Бұл әдіс, әсіресе, сараптамалық эксперименттерді (мысалы, тежеу қашықтығын анықтау) виртуалды ортада жүргізуге мүмкіндік береді.

Дрондарды қолдану барысында фото мен бейнежазбаларда тіркелген мәліметтер арнайы форматтарда сақталып, фотокестелерде тіркелуі тиіс. Барлық жазбалар уақыт, орын, GPS-координаттар, биіктік сияқты метадеректермен бірге экспортталады. Мұндай материалдар сот процесінде дәлелдеме ретінде өзектілігін сақтап, тараптардың құқықтық мүдделерін қорғауға қызмет етеді.

Осы технологияларды қолдану барысында арнайы қолдану регламенті енгізілгені маңызды. Бұл регламентте дронмен жұмыс істеу тәртібі, дайындық кезеңі, ұшу және түсіру ережелері, деректерді сақтау, өңдеу және тіркеу кезеңдері нақты белгіленеді. Сонымен қатар, бұл құжат дронды пайдаланатын сарапшының кәсіби біліктілігіне қойылатын талаптарды, техника қауіпсіздігі ережелерін, құпиялық пен заңдылықты сақтау нормаларын да қамтиды.

Сот сараптамасында дрондарды қолдану тәжірибесін кеңейту – бұл бір ғана техникалық жаңашылдық емес, бұл – сот төрелігін әділ, объективті және ғылыми негізде қамтамасыз ету құралы. Сондықтан бұл технологияны нормативтік тұрғыда бекітіп, оны білім беру, қайта даярлау, материалдық-техникалық жарақтандыру және сараптама әдістемелерінің жүйесіне енгізу қажет. Болашақта дрондардың жасанды интеллектпен интеграциялануы, автономды жұмыс істеуі және қашықтан сараптамалық деректерді беру жүйелері сот сараптамасының сапасын жаңа деңгейге көтереді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Иванов В. В. Использование современных технологий в уголовном процессе: польза и риски // Уголовный процесс как средство обеспечения прав человека в правовом государстве: Матер. Междунар. научно-практической конф. Минск: БГУ. 2017. С. 121–127.
2. Иванов В. В. Применение в уголовном процессе высоких технологий и гарантии прав человека // Деятельность правоохранительных органов в современных условиях: сб. матер. XXIV междунар. научно-практической конф. Иркутск: Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2019. С. 130–132.
3. Технологии распознавания лиц в уголовном судопроизводстве: проблема оснований правового регулирования использования искусственного интеллекта / О. И. Андреева, В. В. Иванов, А. Ю. Нестеров [и др.] // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 449. С. 201–212.
4. Шеваль В.В. Беспилотные летательные аппараты как носители оборудования комплексных систем наблюдения / под ред. М.Н. Красильщикова. М.: Изд-во МАИ-Принт, 2010. 103 с.
5. Мартин Д. Дроны: первый иллюстрированный путеводитель по БПЛА. М.: Изд-во ЭКСМО, 2018. 224 с.
6. Қазақстан Республикасының «Сот-сараптамалық қызмет туралы» Заңы (2016).
7. Савельева М. В., Смушкин А. Б. Беспилотный летательный аппарат как специальное технико-криминалистическое средство и объект криминалистического исследования // Вестник Томского государственного университета. 2020. № 461. С. 235–241.
8. Қазақстан Республикасының Қылмыстық іс жүргізу кодексі (2014).
9. ҚР Азаматтық авиация комитетінің ұшқышсыз ұшу аппараттарын тіркеу және пайдалану ережелері (2020).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОНОВ В СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Тасыбаев Ш.Б.

Директор филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Туркестанской области, г.Туркестан, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются научные основы и практические преимущества использования дронов (беспилотных летательных аппаратов) в судебной экспертизе. Автор анализирует визуальные данные, полученные с помощью дронов, и описывает опыт их применения в различных видах экспертиз — при дорожно-транспортных происшествиях, в строительстве, при пожарах, взрывах, экологических и техногенных катастрофах. Исследование направлено на систематизацию применения современных технологий в области судебной экспертизы.

Ключевые слова: дрон (квадрокоптер), фотофиксация, аэросъемка, визуализация, GPS (Global Positioning System), 3D моделирование

THE USE OF DRONES IN FORENSIC EXAMINATION: ADVANTAGES OF MODERN TECHNOLOGIES

Sh.Tasybayev

Director of the Institute of Forensic Expertise in the Turkestan Region, a branch of the State Enterprise Center for Forensic Expertise of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan, Turkestan c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

This article examines the scientific foundations and practical advantages of using drones (unmanned aerial vehicles) in forensic expert examinations. The author analyzes the visual data obtained through drone technology and describes its application in various types of forensic analysis, including road traffic accidents, construction, fires, explosions, ecological incidents, and man-made disasters. This study aims to systematize the use of modern technologies in the field of forensic expertise.

Keywords: drone (quadcopter), photo fixation, aerial photography, visualization, GPS (Global Positioning System), 3D modeling

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УСТАНОВЛЕНИЯ НАЛИЧИЯ СПЕРМЫ НА ОБЪЕКТАХ ИССЛЕДОВАНИЯ

Галымбекова Г.С.¹, Соколова В. В.¹

¹Врач судебно-медицинский эксперт филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Акмолинской области, г. Кокшетау, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В данной статье указаны основные компоненты спермы, установление которых, на объектах исследования, является доказательной базой наличия спермы. В совокупности с определением групповых антигенов в пятне, исследование является более полным и выводы носят более вероятный характер происхождения (либо исключения происхождения) спермы, от проходящего по делу лица или лиц. В некоторых случаях, при разно групповой принадлежности лиц, проходящих по делу, и получение не противоречивых результатов, биологическое исследование является завершающим в доказательной базе и не требует дальнейшего проведения генетической экспертизы.

Ключевые слова: Сперматозоиды, простатоспецифический антиген, кислая фосфатаза, семеногелин, групповые антигены.

При проведении данных видов экспертиз по половым преступлениям, ключевую роль составляет установление наличия спермы.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методы установления наличия спермы делятся на ориентировочные и доказательные.

Ориентировочные методы: применение УФЛ, установление кислой фосфатазы химическим методом, установление кислой фосфатазы с применением пластин «Phosphatesmo КМ», установление возможного наличия тестостерона фитагглютинационным способом с применением картофельного сока.

Доказательные методы: морфологический (микроскопический), иммунохроматографический - установление PSA и семеногелина, хроматографический - установление трех составляющих спермы, электрофоретический.

Сперма — это биологическая жидкость с форменными элементами, и в первой, во второй фракции ее содержатся групповые антигены. [1] Сама жидкость содержит большое количество белков, витаминов, микроэлементов, ферментов и т.д. Такие основные компоненты, как простатоспецифический² антиген PSA и семеногелин являются функциональными белками спермы, поэтому, установление их в объектах исследования является доказательными. Фермент кислая фосфатаза является одним из основных ферментов, поддерживающих кислотный баланс семенной жидкости, но в определенной концентрации-максимальной, в других жидкостях организма она так же присутствует, но в меньших количествах. Данный принцип используется для диагностики пятен спермы, и является ориентировочным. Этот метод применяется в дополнении с люминесцентным методом, либо без него. А также является вспомогательным методом при слабых результатах тест пластин PSA, и отрицательных морфологических методах. Применяются пластины Фосфотесмо³, при положительном результате наблюдается фиолетовое окрашивание, причем четкое, без всяких оттенков (это отличительный признак).

Установление наличия белка семеногелина⁴ иммунохроматографическим методом (белок коагулята спермы, вырабатывается в семенных пузырьках,) является прямым доказательством наличия спермы. А вот PSA, в небольших концентрациях не является доказательством присутствия спермы в пятне, и требует использование широкого спектра методик. Простатоспецифический антиген вырабатывается предстательной железой, является белком, разжижающим сперму, но его содержание может наблюдаться в некоторых других биологических жидкостях организма и крови и давать слабоположительный результат при тестировании. На это стоит обратить важное внимание! Доказательный характер носит количественный анализ PSA, но этот метод еще не полностью внедрен в связи отсутствием оборудования.

Классическим методом и достоверным является микроскопический. Но очень зачастую, в 60% случаев этот метод, ввиду отсутствия сперматозоидов, ведет к применению иммунохроматографических методов. На основании всех используемых методик и результатов, строится вывод о наличии спермы.

Большим итогом и подтверждением проведенных исследований, является обнаружение групповых антигенов в пятне.

Хочется добавить, что антигены спермы являются большей частью водорастворимыми по субстанции, и для того, чтобы не получить ложно отрицательный результат при постановке элюции и учете результатов, их необходимо фиксировать кипячением, либо делать пробу на истощение антител. Так как система выделения в данное время не используется и отсутствуют сыворотки, специфичные для КРА, а цоликлоны, имеющие широкий спектр действия, не всегда специфичны в отношении антигенов выделений.

Выявление антигенов, лиц, проходящих по делу, указывает на возможное образование их от спермы, от смешения спермы и влагалищного секрета, от смешения спермы и других выделений организма, в зависимости от обстоятельств дела. Это является большой доказательной базой и в ряде случаев, не требует дальнейшего проведения генетической экспертизы. [2, 3]

В недавней практике была экспертиза по малолетней, по факту развратных действий, в качестве объектов исследования были предоставлены смывы с тела (разных частей) и плавки потерпевшей и подозреваемого. Лица, проходящие по делу, были разногрупповыми. На плавках потерпевшей были обнаружены сперматозоиды и выявлен антиген подозреваемого, на трусах подозреваемого выявлен антиген потерпевшей, по обстоятельствам дела, вопрос был дополнительно поставлен на слюну. Соответственно, постановка выводов расширилась, и происхождение антигена свойственного потерпевшей, могло быть как от влагалищного секрета, так и за счет слюны потерпевшей.

При исследовании пятен малой величины, либо определенным сроком давности, влияние внешних факторов и влажности среды может повлиять на ферментативные свойства PSA(инактивировать или разрушить субстанцию), но при этом сперматозоиды в пятне (их формы) можно еще обнаружить. После постановки теста этот же материал можно залить 10% аммиаком в малом количестве и исследовать по Серопяну. Были случаи нахождения редуцированных форм сперматозоидов – головок. При этом групповая принадлежность очень хорошо определялась.

Четко выраженный результат выявления антигенов в исследуемом пятне, после проведения реакций, подтверждающих присутствие спермы, является заключительным и достоверным о происхождении спермы от определенного лица, и во многих случаях при разногрупповой принадлежности, не требует дальнейшей молекулярно – генетической экспертизы.

На этом этапе доказательная база биологического исследования заканчивается и удовлетворяет судебно-следственные органы в совокупности с другими доказательствами, не имеющего отношения к биологии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Организация и производство медицинских. Инструкция и методические указания. Сборник нормативных документов Т.2. Экспертиза вещественных доказательств. Судебная биология, судебная генетика, судебная цитология. – Мн..Белсудмедобеспечение, 2004-240 с.
2. «Инструкция по организации и производству судебно-медицинской экспертизы» (Приказ МЗ РК от 20 мая 2010г.№368)-Астана,2010
3. Информационное письмо Главного судебно-медицинского эксперта Минздрава СССР. О методах установления наличия спермы при исследовании вещественных доказательств. Алматы 1982г.
4. Судебно-медицинская экспертиза выделений организма. Л.О.Барсегянц, В.Д. Левченков. М. «Медицина»,1978 г.144 стр.
5. Инструкция по применению тест-полосок «Phosphatesmo-КМ»2016г.
6. Инструкция по применению тест-пластин «PSA» 2016г.
7. Методика иммунохроматографический метод установления наличия семенной жидкости человека с помощью тест-пластинок RSID-Semen для выявления семеногелина. Алматы, 2017г. и инструкция.

МІНДЕТТІ ҚҰРАЛДАР ЖӘНЕ ЖАНАҚТЫ ҚАРАУ ОБЪЕКТІЛЕРІНДЕ СПЕРМАНЫҢ БАР ЖОҚТЫҒЫН АНЫҚТАУДЫҢ КЕЛЕСІ АСПЕКТІЛЕРІ

Галымбекова Г.С.¹, Соколова В.В.¹

¹«Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Ақмола облысы бойынша Сот сараптамалары институтының сот-медициналық сарапшы дәрігері, Көкшетау қ., Қазақстан

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада зерттеу объектілерінде сперма құрамдастарының негізгі бөліктері көрсетілген, олардың анықталуы сперма бар екендігінің дәлелдемелік негізін құрайды. Даулы іске қатысты тұлғалардан алынған дақтарда топтық антигендерді анықтаумен бірге, зерттеу толық әрі нәтиже ықтимал болып табылады (сперманың пайда болуы немесе пайда болмауы). Кейбір жағдайларда, даулы іске қатысушы тұлғалардың топтық ерекшеліктері әртүрлі болғанда және қарама-қайшы нәтижелер жоқ болғанда, биологиялық зерттеу дәлелдемелік негіз ретінде соңғы болып, генетикалық сараптаманы қажет етпейді.

Кілтті сөздер: Сперматозоидтер, простаталық арнайы антиген, қышқылды фосфатаза, семеногелин, топтық антигендер.

SOME ASPECTS OF ESTABLISHING THE PRESENCE OF SPERM ON EVIDENCE OBJECTS

G.S. Galymbekova¹, V.V.Sokolova¹

¹ Forensic medical examiner of the Institute of Forensic Expertise in the Akmola Region, a branch of the State Enterprise Center for Forensic Expertise of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan, Kokshetau c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

This article specifies the main components of sperm, the establishment of which, on the objects of study, is the evidence base for the presence of sperm. In combination with the determination of group antigens in the sport, the study is more complete and the conclusions are more probable in nature regarding the origin (or exclusion of origin) of sperm from the person or persons involved in the case. In some cases, when the case is of different origins and the results are not contradictory, the biological study is the final evidence base and does not require further genetic testing.

Key words: Spermatozoa, prostate-specific antigen, acid phosphatase, semenogelin, group antigens.

КӘМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАНДАРҒА ҚАТЫСТЫ СОТ-ПСИХИАТРИЯЛЫҚ САРАПТАМА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Жунисова М. Б.

«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Түркістан облысы бойынша Сот сараптамалары институтының сот-психиатриялық және сот-наркологиалық сараптама бөлімінің сарапшысы, Түркістан қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада сот-психиатриялық сараптама құқық қорғау тәжірибесінде, әсіресе кәмелетке толмағандарға қатысты сұрақтарды шешу үшін жүргізілетін сараптамалар маңыздылығы қарастырылған. Бұл мақалада біз кәмелетке толмағандарға сот-психиатриялық сараптама жүргізу кезінде туындайтын негізгі проблемаларды және оларды шешудің мүмкін жолдарын қарастырылған.

Кілтті сөздер: сот-психиатриялық сараптама, сот психолого-психиатриялық сараптама, кәмелетке толмағандар

Қазіргі қоғамның іргелі мәселелерінің бірі – кәмелетке толмағандар арасындағы қылмыстың өсуі. Сонымен қатар, кәмелетке толмағандар зардап шегетін қылмыстардың саны артып келеді.

Кәмелет жасына толмағандар – 18 жасқа толмаған адамдар, бұл жеке кәмелетке жетуді білдірмейді. Жасөспірімдік шақ – жеке тұлғаның ерікті қасиеттерінің – табандылық, табандылық, негізінен қоршаған ортаның әсерінен кедергілерді жеңе білу, жасөспірімдердің дүниетанымының, адамгершілік сенімдерінің, мұраттарының қалыптасуымен сипатталатын, дербес тұлғаны қалыптастыруға сезімтал дағдарысты кезең. Жасөспірімнің бұл қалыптасуы процессуалдық және уақыт бойынша ұзартылады, бұл жағдайды көптеген елдердің қылмыстық-құқықтық жүйелері ескеріп, кәмелетке толмағандардың құқық бұзушылықтарын қараудың ерекше тәртібін және құқық бұзушы жасөспірімдердің өздерімен жұмыстың ерекше нысандарын белгілейді. Осыған қарамастан, кәмелетке толмағандар заңда белгіленген жастан бастап қылмыстық жауапкершілікке тартылады, заң шығарушы болжағандай, жасөспірімнің жеке басының жетілгендігінің белгілі бір деңгейі бар. Бұл толық емес, оның дамуының белгілі бір қажетті және жеткілікті деңгейі екені анық. Таңдау жағдайындағы О.Д. Ситковская бойынша мінез-құлықтың әлеуметтік-бағдарланған бақылануы қылмыстық жауаптылық шегінің негізгі критерийі болып табылады [1]. Бұл процестің салдары сот-психологиялық сараптаманы жүзеге асыру қажеттілігі болып табылады, онда кәмелетке толмағандар қосалқы сарапшы болады, бұл сот практикасында кеңінен қолданылады және тергеушінің қаулысына немесе сот ұйғарымына сәйкес жүзеге асырылады. Кәмелетке толмағандардың қатысуымен сот төрелігі үшін маңызы бар кәмелетке толмағандардың психикалық қызметінің психологиялық ерекшеліктерін, сипаты мен заңдылықтарын қарастырады.

Сот-психиатриялық сараптама құқық қорғау тәжірибесінде, әсіресе кәмелетке толмағандарға қатысты сұрақтарды шешу үшін жүргізілетін сараптамалар маңызды роль атқарады. Алайда, бұл процесте балалар мен жасөспірімдердің психикалық даму ерекшеліктерімен, сондай-ақ құқықтық және этикалық аспектілермен байланысты бірқатар қиындықтар бар. Бұл мақалада біз кәмелетке толмағандарға сот-психиатриялық сараптама жүргізу кезінде туындайтын негізгі проблемаларды және оларды шешудің мүмкін жолдарын қарастырамыз.

Жасөспірімнің когнитивті, эмоционалды, мінез-құлық қасиеттерін көрсететін сипатталған сипаттамалардың жиынтығы жеке жетілмегендіктің симптомдық кешені ретінде қарастырылуы мүмкін. Алынған нәтижелер тұлғаның жетілмегендігін сипаттайтын қасиеттердің констелляциясы жасөспірімдердің құқық бұзушыларының іс-әрекетін жеке семантикалық реттеудің ерекшеліктері мен тапшылықтарында көрініс табады деген болжамымызды растайды.

Дегенмен, сараптама екі контекстік әртүрлі жағдайда жүзеге асырылады. Бірінші жағдайда, кәмелетке толмаған сотталушы болған жағдайда, сараптаманың негізгі тақырыбына назар аудара отырып, сараптама қосалқы сарапшының жас ерекшеліктерін ескере отырып және сот талқылауынан құқықтық реттеуді қолдану қиындықтарын ескере отырып құрылады. Әйтпесе, кәмелетке толмаған адам куә болған кезде сараптама жасалады. Басқаша айтқанда, бұл контексттердің айрықша ерекшелігі сарапшылардың қосалқы сарапшының өз мінез-құлқын барабар білу және реттеу қабілетін түсіндіруі болып табылады.

Бірқатар сарапшылар сараптама міндеттерін қою кезінде кәмелетке толмағанның ішкі әлеміне әсер ету дәрежесін анықтауға бағытталған жекелеген жағдайларда маңыздылығын атап өтеді [2]. Е.Г.Дозорцева мен А.Г.Красавина зерттеуі бойынша кәмелетке толмаған адамның тергеуді қызықтыратын оқиғалар туралы, елеулі ересек адамдардың ықпалымен айғақ бере алатынын, олардың бастапқы уәждері де түсіндіруді қажет ететінін атап өтеді [3]. Сафуанов Ф.С. Субъектілердің қазіргі жасына қарамастан тұлғалық ерекшеліктерін анықтайды: болжамдылық, бағыныштылық, субъективті маңызды, беделді адамдардың пікірлері мен бағалауларына тәуелділік, қиялға бейімділік.

Кәмелетке толмағандар психикасының жас ерекшеліктері

Балалар мен жасөспірімдердегі сот-психиатриялық сараптаманың негізгі күрделілігі олардың психикасы қалыптасу процесінде екендігімен байланысты. Бұл келесі мәселелерге әкеледі:

Психикалық жағдайдың өзгергіштігі. Балада немесе жасөспірімде психикалық реакциялар ситуациялық және тұрақсыз болуы мүмкін. Мысалы, эмоционалды жарылыстарды психопатология деп қателесуге болады, ал басқа жағдайда ол басқаша әрекет етеді.

Диагностикадағы қиындықтар. Кәмелетке толмағандарда кейбір психикалық бұзылулар ересектерге қарағанда басқаша көрінуі мүмкін, бұл оларды анықтау мен бағалауды қиындатады. Мысалы, жасөспірімдік депрессияны – өзіндегі агрессивті мінез-құлық ретінде жасыруы мүмкін.

Жас ерекшелігі. Балалар мен жасөспірімдер қиялға бейім, олар ересектер мен құрдастарының ықпалына ұшырайды, бұл іс бойынша жауаптарының бұрмалануына әкелуі мүмкін.

Ғылыми негізделген критерийлердің жеткіліксіздігі

Ересектердің сот психиатриясынан айырмашылығы, кәмелетке толмағандар үшін қылмыстық және азаматтық сот ісін жүргізу контекстінде олардың психикалық жағдайын бағалаудың нақты ғылыми критерийлері әрқашан бола бермейді. Атап айтқанда:

Жасөспірімдердегі ақыл-ой мен ақылсыздық мәселелерін түсіндіру қиын, өйткені олардың іс-әрекеттерінің нақты сипаты мен әлеуметтік қауіптілігін түсіну қабілеті әрдайым айқын бола бермейді.

Тұлғаның бұзылуын диагностикалау үшін ұзақ мерзімді бақылау қажет, ал сараптама жағдайында мұны істеу қиын.

Психологиялық жетілуді анықтау мәселесі бар, өйткені хронологиялық жас әрқашан интеллектуалды және эмоционалды дамуға сәйкес келмейді.

Құқықтық және этикалық аспектілердің әсері

Этикалық шектеулер. Кәмелетке толмағандармен жұмыс кезінде сарапшылар адамгершілік принциптерін ескеріп, балаға зиян тигізбеуі керек, әсіресе егер ол осал жағдайда болса.

Құпиялылық. Маңызды мәселе – баланың жеке ақпаратын қорғау, әсіресе жыныстық зорлық-зомбылық немесе тұрмыстық зорлық-зомбылық жағдайында ақпараттары құпия сақталуы қажет.

Ата-аналардың қатысу мәселесі. Ата-аналар немесе заңды өкілдер балаға оның айғақтарын өз көзқарасындай қабылдатып, оларда басқа ой қалыптастыру арқылы қысым жасай алады немесе объективті сараптама жүргізуге кедергі келтіруі мүмкін.

Кадрлық және ұйымдастырушылық қиындықтар

Мамандардың біліктілігі жеткіліксіз. Барлық сот психиатрларының балалармен және жасөспірімдермен жұмыс істеу тәжірибесі жеткіліксіз. Бұл мамандардың қосымша дайындығын қажет етеді.

Мамандандырылған әдістердің болмауы. Көптеген сараптамалық әдістер ересектерге арналған және әрқашан кәмелетке толмағандар үшін қолайлы бола бермейді.

Мекемелер мен сарапшылардың тапшылығы. Кейбір аймақтарда кәмелетке толмағандарға кешенді сараптама жүргізуге болатын мамандандырылған мекемелер жоқ.

Шешу жолдары

1. Ғылыми базаны дамыту – кәмелетке толмағандарды сот-психиатриялық бағалау үшін жас өлшемдерін жасау.

2. Сарапшыларды қосымша оқыту – балалар психиатриясы және ювеналды құқықтану бойынша міндетті біліктілікті арттыру курстары.

3. Кешенді тәсіл – балалар психологтарын, педагогтарды, әлеуметтік қызметкерлерді сараптамаға тарту.

4. Құқықтық базаны жетілдіру-кәмелетке толмағандарды психиатриялық сараптау мәселелерін неғұрлым нақты реттеу үшін заңнамаға өзгерістер енгізу.

5. Мамандандырылған орталықтар құру – сараптама балаға барынша қолайлы жағдайларда жүргізілетін мекемелерді ұйымдастыру.

ҚОРЫТЫНДЫ

Кәмелетке толмағандардың сот-психиатриялық сараптамасы балалар мен жасөспірімдердің жас, психологиялық және әлеуметтік ерекшеліктерін ескеретін ерекше тәсілді талап етеді. Мұндай сараптамалардың сапасын арттыру үшін әдіснамалық базаны дамыту, сарапшылардың біліктілігін арттыру және заңнаманы жетілдіру қажет. Тек кешенді тәсіл сот-психиатриялық сараптаманы шын мәнінде объективті және әділ етуге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Ситковская, О.Д. Уголовный кодекс Российской Федерации. Психологический комментарий. / О.Д. Ситковская. – Москва: Вольерс Клувер, 2009. 192 с.

2. Мантикова, А.В. Основания судебно-психологической экспертизы психически полноценных несовершеннолетних субъектов / А.В. Мантикова // РЕМ: Psychology. Educology. Medicine. – 2016. № 3. – С. 157-168.

3. Дозорцева, Е.Г. Правила проведения допросов несовершеннолетних, потерпевших от преступлений: изменения в следственной практике / Е. Г. Дозорцева // Культурно-историческая психология. - 2017. - Т. 13. - № 3. - С. 23-31.

ВОПРОСЫ СУДЕБНО-ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Жунисова М.Б.

Эксперт отдела судебно-психиатрических и судебно-наркологических экспертиз Филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Института судебных экспертиз по Туркестанской области, г.Туркестан, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В этой статье рассматривается важность экспертизы, при которой судебно-психиатрическая экспертиза проводится в правоохранительной практике, особенно для решения вопросов, касающихся несовершеннолетних. В данной статье мы рассмотрим основные проблемы, возникающие при проведении судебно-психиатрической экспертизы несовершеннолетних, и возможные пути их решения.

Ключевые слова: судебно-психиатрическая экспертиза, судебно-психолого-психиатрическая экспертиза, несовершеннолетние

ISSUES OF FORENSIC PSYCHIATRIC EXAMINATION IN RELATION TO MINORS

Zhunisova M.B.

Expert of the Department of Forensic Psychiatric and Forensic Narcological Examinations of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan» Institute of Forensic Examinations in Turkestan Region, Turkestan c., Republic of Kazakhstan

Abstract

This article examines the importance of forensic psychiatric examination in law enforcement practice, especially for dealing with issues related to minors. In this article, we will look at the main problems that arise during the forensic psychiatric examination of minors, and possible ways to solve them.

Keywords: forensic psychiatric examination, forensic psychological and psychiatric examination, minors

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТЕРРОРИСТІК ҰЙЫМДАР ҚАТАРЫНА ТАРТУ ӘДІСТЕРІ МЕН ТЕРРОРИЗММЕН КҮРЕСТЕГІ АЛДЫН-АЛУ ШАРАЛАРЫ

Шынғысов А.Д.

«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Ақтөбе облысы бойынша Сот сараптамалары институтының бас сарапшы, Ақтөбе қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада заманауи халықаралық террористік ұйымдар қатарына тарту әдістері мен жасақтаушылардың интернет желілеріндегі әрекеттері жіті қарастырылған. Автор Таяу Шығыс аймағындағы терроризмге қарсы қарулы күрес барысына байланысты пікірімен бөлісіп, оның салдары мен болашағы туралы ой қозғайды. Мақала беттерінде автор терроризмнің алдын алу шаралары туралы ой қозғайды.

Кілтті сөздер: халықаралық террористік ұйымдар, жасақтау, ДАИШ, радикалдану, экстремизм.

Бүгінгі күні экстремизм мен терроризм тек қана аймақтық емес, әлемдік деңгейдегі шешімін таптырмай келетін мәселе болып тұрғаны көпшілікке мәлім. Соңғы жылдары Таяу Шығыс аумағында және әлемнің басқа да мемлекеттерінде халықаралық террористік ұйымдарға (ХТҰ) қарсы нәтижелі күрес жүргізіліп келеді. Аталған күрес барысында әскери іс қимылдармен қатар экономикалық, саяси, гуманитарлық шаралар да іске асуда. Нәтижесінде 2014 жылдан бері ДАИШ (Қазақстан Республикасы аумағында тиым салынған ұйым) террористік ұйымының бақылауындағы аумақ едәуір азайып Сирия мен Ирак мемлекеттері жерінің көп бөлігі босатылды, коалициялық күштерге қарсы соғыс барысында ДАИШ және оларға біріккен басқа да террористік ұйымдар 200 000-нан астам адам шығынына ұшыраған болатын. Бірақ аталған нәтижелерге қарамастан террористік ұйымдардың күші сарқылмай, олардың қатарында қан төгуге ниетті адамдар саны азаяр емес. Керісінше терроризм оты жаңа дем алып келе жатқан сыңай танытады, мәселен әлемнің барлық назары Таяу Шығыс аймағына ауып тұрғанда лаңкестер Африка, Ауғанстан аумағындағы әрекеттерін күшейтіп, кәрі құрлық Еуропада қанды террористік актерді іске асыруға кірісті. Халықаралық террористік ұйымдар өз қатарын қалайша қалай толықтыратынын анықтардан бұрын экстремизм мен терроризм ұғымдарына тоқталып кеткенді жөн санаймыз.

Этимологиялық сөздіктерде «экстремизм» (лат. Extremus - экстремизм) ұғымы шектен шығатын көзқарастарды ұстану және мақсаттарға жету үшін заңмен тыйым салынған әдістерді қолдану деп келеді. Демек, экстремист жай қылмыскер емес, ол өзінің көзқарастарының дұрыс екеніне жан тәнімен сенетін қылмыскер.

Экстремизмнің қаупі оның жүйелілігі негізінде айқындалады, себебі оның басты мақсаты түрлі этностардың, діндердің халықаралық құқықтық нормаларға сай, саяси тұрақтылық жағдайында бейбіт өмір сүруін жою болып табылады.

Терроризм зорлық-зомбылықтың бір түрі ретінде ежелден белгілі. Оның әдістері ғасырлар бойы қалыптасып, дамып отырды. Алайда террористердің мақсаты өзгеріссіз қалды, ол қорқыныш пен үрей арқылы қалағанына жету.

Бұл дегеніміз белгілі бір адамдардың немесе топтың зорлық-зомбылық негізінде, әртүрлі қылмыстық әрекеттерді жүзеге асыруға бағытталған қоғамдық-саяси құбылыс ретінде танылады. Аталған зорлық-зомбылық әрекеттері лаңкестердің өз талаптарын орындатуы үшін ықпал ету, басып алу немесе қысым көрсету арқылы

саяси билікке жетуге бағытталған. Өткен және жаңа ғасырда тарих беттеріне көптеген террористік актер қанмен жазылды, 1972 жылы Мюнхен олимпиадасындағы Палестинаны босату ұйымының әрекеті, сол жылы болған Лод әуежайындағы қырғын, 2001 жылғы Нью-Йорктегі халықаралық сауда орталығы ғимараттарындағы жарылыстар, бұл оқиғалардың барлығы да ұмытылмайды. Өкінішке орай терроризм оты біздің елден де айналып өтпеді, тоқсаныншы жылдарда елге енген радикализм ұшқыны 2010 жылдан кейін от болып жанып, Отанымыздың түкпір-түкпірінде азаматтарымыздың өмірін қиды.

Қазіргі кезде әлем елдерінің арнайы мемлекеттік органдары қызметкерлері терроризмге қарсы күресте жаңа әдістер мен құралдар пайдалану арқылы өз мүмкіндіктерін шыңдады, ол тәжірибеден еліміздің құқық қорғау органдары да тыс қалмады, мемлекетаралық келісімдер, жаңа қару және техника түрлері, шетелдік арнайы жасақтар қатарына іссапарлар отандық құқық қорғау қызметкерлерінің әдістерін жетілдірді.

Алайды бүгінгі терроризм де бір орында тұрмай, өзінің дамуының жаңа кезеңін бастан өткеріп жатырғаны айқын. Қазіргі халықаралық террористік ұйымдардың құзырында лаңкестерді дайындауға арналған әскери орталықтар мен жоғары деңгейдегі инфрақұрылым бар. Сонымен қатар заманауи электронды бақылау және байланыс құралдарына ие болған террористтер өздеріне қарсы күрес жүргізіп жатқан құқық қорғау қызметкерлерінің әрекетін бақылай алады. Ал қазіргі кезде дамыған интернет және әлеуметтік желілері арқылы олар мыңдаған километр қашықтықта отырып өз қатарын жаңа жауынгерлермен толықтыруға қабілетті. Жоғарыда аталған мүмкіндіктерге қол жеткізген лаңкестер терроризмді жаңа деңгейге жеткізді деуге болады. Жоғарыда келтірілгендей, террорлық актерді іске асыру үшін оны тікелей орындайтын адам керек, сондықтан террористік ұйым өкілдері өздерінің қылмыстық топтарына қосылуға ниеттілерді іздеудің жаңа амалдары мен әдістерін қарастырады.

Терроризммен күрестің қиыншылықтарының бірі олардың интернет және әлеуметтік желілерді кеңінен пайдалануында, мәселен жаңа адамдарды тартушы, әлемнің басқа бөлігінде, анонимды болып қатынасқа түсуі, оны құрықтау мүмкіндігін жоққа шығарады. Сондықтан да, бұл жағдайда, шет елдік құқық қорғау органдарымен қоян-қолтық қызмет етудің маңызы артады. Интернет, идеологиялық құрал ретінде бірінші кезекте өз уақытының көп бөлігін виртуалды кеңістікте өткізетін азаматтарға қатысты пайдаланылады, ол дегеніміз жасөспірімдер мен жастарға тікелей төнетін қауіп.

Мәселен террористердің ғалам торда құрған виртуалды қауымдастықтары нақты бір аумаққа бекітілмеген. Қазіргі кезде желідегі жеке басын жасыруға арналған анонимайзер бағдарламалары да террористтерге бұрыннан таныс. Олардың ашқан сайттары мен парақшалары түрлі бағытта болуы мүмкін, мысалы діни, әлеуметтік, мәдени, этникалық және т.б., алғаш қарағанда олар ешқандай күдік тудырмайды, себебі виртуалдық кеңістікте ондай сайттар жетерлік. Бірақ олар өз пиғылдарын қалай жасырмаса да, мақсаты террористік әрекеттерді іске асыратын үміткерлерді анықтау.[1]

Алайда жаңа жақтаушыларды табу және дайындау көп уақыт алмайды деп санау қате пікір. Бұл процесстерді іске асыру барысында жылдамдық пен асығыстық кері әсерін тигізетінін жасақтаушылар жақсы біледі, себебі ол үміткерлерде күдік тудыруы мүмкін. Белгілі бір идея мен сенімнің жетегінде өзін құрбандыққа шалуға бару үшін, адам баласының санасында аталған идея сіңісіп, кең тамыр жаю керек. Осы тұжырымды ескерсек жасақтаушылар жаңа жақтастар іздеу барысында біржақты қарамайтынын, өзінің әдістерінде жүйе мен жан-жақтылаққа көңіл бөлетінін көреміз. Сондықтан да үміткерлерді рухани басшыға сөзсіз бағынуға бейім тұлғалық қасиеттері

бар адамдар арасынан мұқият қарастырады. Осыған орай үміткерді тарту бойынша жұмыс бірнеше сатыдан тұрады, бұл дегеніміз жасақтау жұмысын жасырын жүргізуге көмектеседі, себебі қауіп төнген жағдайда жылдам түрде жасақтауды тоқтауға болады.

Үміткерді алғашқы байланысқа тартар алдында, террорлық ұйым жасақтаушысы оны бақылап, зерттейді. Оған адам туралы мүмкіндігінше көп ақпарат жинаған маңызды. Адамдарды іздеу барлық бағытта жүреді. Жауапсыз махаббатқа тап болғандар, туыстары, жақындары, әріптестері немесе мұғалімдері жағынан түсініспеушілікпен кезіккендер, елдегі әлеуметтік немесе саяси жағдайға көңілі толмай жүргендер, дін мен философияға беріліп, өмірлік сұрақтарға жауап іздеушілер, әділеттілікке ұмтылғандар. Аталған ақпарат жасақтаушыға ықтимал үміткермен «жұмыстың» негізін қалайтын «материал» болып саналады. Жасақтаушы өзі таңдаған адамның парақшасындағы жазбаларға «лайк» қояды, оны өзінің достарының тізіміне қосады, онымен күнделікті тақырыптарда хабарлама ауысып, желідегі досына айналады. Біраз уақыт өттісімен жасақтаушы өзінің «досын» маңызды ақпаратты талқылау үшін мессенджерге, немесе басқа әлеуметтік желіге шақырады. Осы жағдайда жасақтаушы үміткердің «әлсіз» жерлерін анықтау үшін адам психологиясын шебер тани алу қабілетін іске қосады. Бұл сатыда әр адамға индивидуалды тәсіл пайдаланылады. Оның барлығы үміткерді не мазалап, қынжылтып жүргеніне байланысты.[1] Осындай әдіс негізіне әр адаммен жекеше жұмыс жүргізіледі, оны мазалаған тақырыпта талқылаулар мен әңгіме өрбиді. Өрбір келесі саты сайын үміткерлер саны азая береді, себебі біреулер радикалдардың құрығына түсу алдында тұрғанын түсінсе, кейбірлері психологиялық немесе басқа критерийлер бойынша жасақтаушыларға келмей қалуы мүмкін. Ақыры жасақтау әрекетінің соңғы сатысына келген кезде рухани басшысының әрбір бұйрығына сөзсіз бағынатын жақтаушы пайда болады. Аталған әрекеттер экономикалық тұрақты Батыс елдерінде де, дамушы елдерде де, бір сөзбен әлемнің барлық түкпірінде жүргізіледі.

Ресей ғылым академиясының Шығыстану институтының араб және ислам зерттеулері Орталығының сарапшысы Борис Долгов Euronews телеканалына 2021 жылдың басында берген сұхбатында «ДАИШ сапында ТМД елдерінен барлығы 10000-нан астам адам соғысып жатыр, оның жеті мыңы Ресей азаматтары деген Ресейдің ресми өкілдерінің хабарлары болатын. Бірақ бұл ақпарат «Ислам мемлекетінің» «соңы», 2016-2017 жылдардағы ақпарат. Бұл адамдардың бір бөлігі ДАИШ-ты басу барысында жойылды, бір бөлігі тұтқындалды, көп бөлігі күрд әскери құрылымдарында, кей бөлігі әлі күнге дейін «жасырын ұяшықтарда» болуы ықтимал» деген екен.

БҰҰ-ның Бас хатшысы Антониу Гутеррештың 2021 жылдың қаңтар айындағы ДАИШ-тың халықаралық бейбітшілік пен қауіпсіздігіне төндіретін қатері туралы он екінші баяндамасында Ирак пен Сирия аумағында ДАИШ-ке тәуелді 10000 содыр шоғырланғанын келтірген. Бұл дегеніміз коалициялық күштердің соққылары барысында және пандемияға байланысты шекаралардың жабылуына байланысты ДАИШ күштерінің сарқылып жатқанын көрсетеді. Алайда шекаралар ашытылған кезде Таяу Шығыс аумағына халықаралық террористік ұйымдар қатарында соғысу және қызмет етуге ниетті көптеген адам ағылуын күтуге болады.(2)

Қазіргі кезде алдыңғы қатарлы мәселе болып тұрған Сирия және Ирак аумақтарындағы тұтқындалған содырлар мен олардың отбасылары саналады. БҰҰ Бас хатшысының жоғарыда келтірілген баяндамасында:

«Ұйымға мүше мемлекеттердің хабарлауынша, ДАИШ содырлары, олардың отбасылары және содырларға қатысы бар күдіктілер орналасқан, қоныс аударушыларға арналған лагерлерде және қамауда ұстау орындарында террористік қауіп туындауы мүмкін. 65000 адам орналастырылған «Эль-Хауль» лагері өзінің жобалық сыйымдылығынан әлдеқашан асып кеткен, аталған жерде көптеген

радикалдану жағдайлары, қаржы жинау, жаттығу әрекеттері, арнайы сыртқы операциялар ұйымдастыруға айдап салу деректері тіркелген. ДАИШ жақтаушылары аталған лагерді «халифаттың соңғы сынығы» деп атайды. 2019 жылдың соңынан бастап жергілікті билікке лагерлер мен қамауда ұстау орындарында қауіпсіздікті қамтамасыз ету қиынға соғып келеді. Сонымен қатар күзет қызметіндегі адамдар саны 2019 жылдың ортасындағы 1500-нан 2020 жылдың соңында 400-ге дейін азайған болатын. Сирия Араб Республикасының солтүстік-шығысындағы лагерлерде әлі күнге дейін 27000 шетелдік балалар орналастырылған, соның ішінде 90 пайызының жасы 12-ге жетпеген 8000-ы ирактық емес балалар. «Эль-Хауль» лагерінің, Ирактың азаматы емес шетелдіктерге арналған секторында 7000-нан астам балалар бар, кей жасөспірімдерді болашақта ДАИШ содыры ретінде пайдалануға дайындап жатыр деген деректер де келіп жатыр» - деген үрейлі хабарламалар келеді.[2]

Осы орайда тұтқындағы өз азаматтарын, әсіресе әйелдер мен балаларды отанына қайтару әрбір ел үшін маңызды жұмыс болып саналады, себебі Ирак және Сирия аумағындағы лагерлерде қалған жағдайда олар одан әрі радикалдануы ықтимал. Бұл бағытта біздің мемлекетіміз 2019-2020 жылдары «Жусан» операциясын жүзеге асырып Қазақстанға Таяу Шығыс аймағынан 600 адамды қайтарды. ҰҚК баспасөз қызметінің хабарлауынша олардың ішінде 413-і, бала, 34-і жетім. Олардың барлығы психолог, теолог және арнайы мамандармен жұмыс жасап жатыр.[3] БҰҰ терроризмге қарсы басқармасы бастығы Владимир Воронков Қазақстан Республикасының тұтқындағы адамдарды отанына қайтару жұмысын құптап «Бұл бағытта, Сирияның солтүстік-шығысынан жүздеген балаларды қайтарған бірнеше мемлекетің, оның ішінде Қазақстан, Ресей және Өзбекстанның атқарған жұмысы мақтауға лайық. Бірнеше еуропалық ел аз болса да, өз азаматтарын қайтарған болатын. Олар осындай жұмыстардың алабын кеңейтеді деп үміттенгенмін» - деген болатын.[4]

Жоғарыда келтірілген ақпаратты қорыта келе бүгінгі күні терроризммен күрестің бірнеше бағыты айқындалады. Біріншіден интернет желісіндегі алдын алу жұмыстарына көңіл бөлу керек, себебі адам радикалды көзқарастарға бір мезетте келмейді, ол үшін интернетте көптеген сағаттар өткізеді, солы кезде ол адамдардың анықтау жұмысының маңызы зор. Радикалдардың сайттары мен парақшаларын бұғаттау мәселесі де жолға қойылуы абзал. Сонымен қатар осы бағытта шет елдік құқық қорғау органдарымен қоян қолтық жұмысты ретке қойған жөн, себебі халықаралық террористтер үшін шекара түсінігі жойылған.

Виртуалды кеңістіктің барлығын бақылауда ұстау мүмкін емес екені анық, бұл орайда азаматтардың білімін арттырып, террористік ұйымдардың жасақтаушылардың құрығына түспеуді үйреткен дұрыс. Орта және жоғары оқу орындары, спорт мектептері тәлімгерлері арасында діни және саяси сауаттылықты көбейту жолдарын қарастыру керек деп ойлаймыз.

Үшіншіден соғыс аймақтарында тұтқында қалған азаматтар тез арада өз отандарын қайтарылуы абзал, лагерлер мен түрмелерде өткізілген әрбір күн ол жердегі әйелдер мен балалардың кейінгі әлеуметтенуін қиындатады. Сол себепті әрбір ел кем дегенде әйелдер мен балаларын қайтарып олардың әлеуметтік ортаға қосылуын қолдауы керек. Бұл жерде де мемлекетаралық қарым қатынастың рөлін төмендете алмаймыз, мәселен Қазақстан, Ресей, Өзбекстан сияқты елдер БҰҰ араласуымен өзінің тәжірибесімен бөліскені маңызды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Гайворонская И.Б., Фомина Т.Ф., Аманжолова Б.А. Вербовка в экстремистские и террористические организации посредством сети Интернет // Психология и право 2020. Том 10. № 4
2. Двенадцатый доклад Генерального секретаря об угрозе, создаваемой ИГИЛ (ДАИШ) для международного мира и безопасности, и о спектре усилий Организации Объединенных Наций по оказанию поддержки государствам-членам в борьбе с этой угрозой.
3. https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/operatsiya-jusan-sudbe-spasennyih-jenschin-rasskazali-430446/
4. <https://news.un.org/ru/story/2020/02/1372102>

МЕТОДЫ ВЕРБОВКИ В МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРЫ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ УГРОЗЕ

Шынгысов А.Д.

Главный эксперт Филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Института судебных экспертиз по Актыбинской области, г.Актобе, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены методы вербовки в ряды современных международных террористических организации, уделено особое внимание действиям вербовщиков в сетях интернета. Так же изложен взгляд автора на Ближневосточный театр вооруженной борьбы с международным терроризмом, его последствия и прогнозы. Автор делает выводы о профилактических мерах по противодействию терроризму.

Ключевые слова: международные террористические организации, вербовка, ДАИШ, радикализация, экстремизм.

METHODS OF RECRUITMENT TO INTERNATIONAL TERRORIST ORGANIZATIONS AND PREVENTIVE MEASURES TO COUNTER THE TERRORIST THREAT

Shyngysov A.D.

Forensic expert of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan» Institute of Forensic Examinations in Aktobe Region, Aktobe c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article examines the methods of recruiting into the ranks of modern international terrorist organizations, paying special attention to the actions of recruiters on the Internet. The author's view on the Middle East theater of armed struggle against international terrorism, its consequences and forecasts is also stated. The author draws conclusions about preventive measures to counter terrorism.

Key words: international terrorist organizations, recruitment, DAESH, radicalization, extremism

ЖОЛ-КӨЛІК ОҚИҒАЛАРЫН СОТ-САРАПТАМАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ БАРЫСЫНДА «CRASH DATA RETRIEVAL TOOL (CDR TOOL)» ЖАБДЫҒЫН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Тасыбаев Ш.Б.

Қазақстан Республикасы Әділет министрлігі «Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның Түркістан облысы бойынша Сот сараптамалары институтының директоры, Түркістан қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада жол-көлік оқиғаларын зерттеу барысында Crash Data Retrieval Tool (CDR Tool) құрылғысын сот-сараптамалық мақсатта қолданудың ғылыми және әдістемелік негіздері қарастырылады. Көлік құралдарының электрондық басқару блоктарынан алынатын деректерді талдау сарапшыға оқиғаның нақты динамикасын қалпына келтіруге, жүргізуші әрекеттерін бағалауға және объективті қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Автор CDR Tool құрылғысын тәжірибелік зерттеулерде қолданудың тиімділігін атап өтеді және оны сараптама практикасына енгізуге қажетті әдістемелік ұсынымдар әзірлеу қажеттігін негіздейді.

Кілтті сөздер: жол-көлік оқиғасы, Crash Data Retrieval Tool, электрондық басқару блогы, цифрлық дәлел, оқиға деректері

Жол қозғалысы ережелерін қылмыстық бұзу айтарлықтай таралуымен және қоғамдық қауіптіліктің жоғарылауымен ғана емес, оларды тергеудің күрделілігімен де ерекшеленеді. Мұндай қылмыстарды тергеудің күрделілігін тудыратын себептердің бірі – оқиғаны сапалы деңгейде бағалау ғана емес, сонымен қатар көлік құралдарының жылдамдығы мен траекториясын, оқиға болған кезде жол қозғалысына қатысушылардың орналасуын, жүргізушінің жұмыс орнынан көрінуін сипаттайтын нақты деректерді анықтау қажеттілігі.

Жол-көлік оқиғасының тетігін анықтау кезінде негізгі элементтердің бірі жол-көлік оқиғасы кезінде және оның алдындағы көлік құралының қозғалысының объективті параметрлерін белгілеу болып табылады. Бұл ақпаратты, әдетте, оқиғаға қатысушылар мен куәгерлерден жауап алу арқылы алуға болады. Алайда, жол-көлік оқиғасы қатысушылары мүдделі тұлғалар болып табылады және көбінесе өз мүдделері үшін нақты көріністі әдейі бұрмалайды. Оның қатысушылары, куәгерлері жол-көлік оқиғасын қабылдауға көптеген субъективті және объективті факторлар әсер етеді. Сондықтан, осылайша алынған мәліметтер толық және жан-жақты деректер бола алмайды, олар бойынша жол-көлік оқиғасының нақты мән-жайларын максималды сенімділік дәрежесімен анықтауға және оның объективті моделін құруға болады.

Жол көлік оқиғаларын тергеу кезінде объективті дәлелді ақпараттың болмауы мәселесін шешудегі перспективалық бағыт көлік құралдарының электрондық қауіпсіздік жүйелерін зерттеу болып табылады [1]. Бүгінгі таңда көлік құралдарының соқтығысуына (әсер ету әсеріне немесе бір немесе екі жазықтықта баяулаудың сирек өсуіне) немесе жол көлік оқиғаларының басқа түрлеріне байланысты егжей-тегжейлі ақпаратты алуға және визуализациялауға мүмкіндік беретін негізгі құрал Bosch-CDR бағдарламалық-аппараттық кешені болып табылады. Өлшеу жабдығы болмаса да, ол автомобиль диагностикалық сканерімен жұмыс істеу принципі бойынша ұқсас және көлік құралдарының жүйелерінің электрондық блоктарынан деректерді оқуға/импорттауға арналған.

Жол-көлік оқиғалары бойынша сот сараптамаларын жүргізу – сотқа дейінгі тергеп-тексеру кезеңіндегі шешуші процестердің бірі. Сараптамалық қорытындының дәлдігі көбіне тергеу барысында ұсынылған мәліметтердің шынайылығына және зерттеу әдістерінің ғылыми негізділігіне байланысты. Соңғы жылдары көлік құралдарының электрондық жүйелермен кеңінен жабдықталуына байланысты, сараптамалық қызметте техникалық деректерге негізделген жаңа тәсілдер қолданылуда. Соның ішінде, Crash Data Retrieval Tool (CDR Tool) құрылғысы жол-көлік оқиғасы алдындағы және оның орын алу сәтіндегі нақты мәліметтерді көлік құралдарының электрондық блоктарынан (ACM, PCM, ECU) алу үшін қолданылады [2, 3].

CDR көмегімен алынған ақпараттың қолданылу аясы өте кең және жол көлік оқиғаларының мән-жайларын анықтау бөлігінде автотехникалық сараптамалар жүргізу кезінде, көлік сақтандыру алаяқтығымен байланысты істерді тергеуде, жол көлік оқиғалары кезінде автомобильде қауіпсіздік жастықтарының іске қосылмау себептерін анықтау кезінде қолданылуы мүмкін.

Аталған құрал арқылы алынатын ақпарат жүргізуші әрекеттерінің, көлік қозғалысы параметрлерінің, тежеу және бұрылу секілді әрекеттердің нақты уақытын көрсетіп, сарапшыға оқиғаның физикалық және динамикалық ерекшеліктерін терең талдауға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде оқиға механизмін реконструкциялауға, тараптардың түсініктемелерін техникалық деректермен салыстырып, объективті қорытынды жасауға жағдай жасайды.

Халықаралық практикада CDR Tool жүйесі бірқатар дамыған елдердің сараптамалық стандарттарына енгізілген және ол сотта пайдаланылатын цифрлық дәлелдемелердің бір түрі ретінде мойындалған. Атап айтқанда, АҚШ, Канада, Германия, Ұлыбритания, Украина, Белоруссия сияқты елдерде бұл құрылғы тергеу органдары мен сарапшылар арасында кеңінен қолданылады. Bosch-CDR бағдарламалық-аппараттық кешені 2000 жылдан бастап кешенді АҚШ полициясы кеңінен қолданады, Еуропа нарығында танымалдылық жыл сайын артып келеді. Мұндай тәжірибе CDR Tool жүйесінің ғылыми сенімділігі мен қолдану тиімділігін көрсетті [4].

Қазақстан Республикасының сот-сараптамалық жүйесінде де технологиялық даму бағыты байқалады. Сараптамалары жүргізілетін зертханаларда техникалық құралдарды қолдану әлеуеті артуда. Осы орайда, CDR Tool сынды жүйелерді сараптама барысында қолдану мүмкіндігін қарастыру өзекті. Бұл жүйені пайдалану – тек құрылғыны сатып алумен немесе техникалық оқу курстарынан өтумен шектелмейді, сонымен қатар ғылыми-тәжірибелік негізделген әдістемелік ұсынымдар мен реттеуші құжаттарды әзірлеуді қажет етеді. Мұндай ұсынымдар жүйені қолданудың кезеңдерін, техникалық қауіпсіздік шараларын, алынған мәліметтердің дұрыстығын тексеру алгоритмдерін және сараптамалық қорытындымен байланысын анықтауы тиіс.

Құқықтық тұрғыда, Қазақстанның қолданыстағы заңнамасында мұндай техникалық құралдарды қолдануға шектеу жоқ. ҚР Қылмыстық-процестік кодексінің 287-бабы мен ҚР «Сот-сараптамалық қызмет туралы» Заңы сараптама жүргізу кезінде ғылыми-техникалық құралдарды пайдалану құқығын қарастырады. Бұл норма сараптаманың сапасын арттыру үшін заманауи технологияларды қолдануға мүмкіндік береді [5, 6].

CDR Tool жүйесін сараптамалық тәжірибеге енгізудің артықшылықтарына келесілер жатады: оқиға алдындағы көлік құралдарының әрекеттері туралы нақты әрі объективті мәліметтер алу; субъективті бағалаулар мен қате пайымдаулардың алдын алу; қайшылықты сараптамалық қорытындыларды салыстырмалы бағалау арқылы

шынайы техникалық деректер негізінде бірыңғай көзқарас қалыптастыру. Сонымен қатар, CDR Tool жүйесі көлік-трассологиялық зерттеулерде, жол-көлік оқиғаларының сызбасын құруда және механикалық модельдеу барысында да тиімді қолданылуы мүмкін.

Аталған құрылғыны қолданудың тиімділігін тәжірибелік тұрғыдан да атап өтуге болады. Мәселен, 2021 жылдың 29 қарашасында, сағат 21:00 шамасында Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы Жамбыл даңғылы бойында орын алған жол-көлік оқиғасына байланысты сараптамалық зерттеу барысында CDR Tool құрылғысы арнайы мамандардың қатысуымен пайдаланылған болатын. Chevrolet Equinox маркалы автокөлік көшелер қиылысында бағдаршамға тоқтап тұрған жерінен, өздігінен қозғалып кетіп, үдеуленіп жүріп, қиылыста орналасқан ғимарат қабырғасына соғылған. Сараптама барысында көлік жүргізушісінің әрекеттері мен оқиғаға себеп болған техникалық факторларды анықтау үшін электрондық басқару блогынан алынған мәліметтер шешуші рөл атқарды. Атап айтқанда, оқиға алдындағы акселератор педалінің басылу дәрежесі, тежегіш жүйесінің жұмысы және қозғалтқыштың жылдам үдеуі туралы нақты деректер көлік құралының қозғалуының сипаттамаларын анықтауға мүмкіндік берді. Бұл зерттеу CDR Tool құрылғысының сараптамалық міндеттерді шешудегі тиімділігін іс жүзінде растады.

Әрине, тіркелген CDR деректері жол-көлік оқиғасының механизмін неғұрлым толық және дәл анықтауға, сондай-ақ қарастырылып отырған жол-көлік жағдайындағы көлік құралының жүргізушісінің әрекеттерін сипаттайтын объективті бастапқы деректерді алуға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта электронды блоктардан деректерді оқу арқылы жол көлік оқиғасы кезінде көлік құралының қозғалыс параметрлерін анықтау көптеген сараптамалық бөлімшелерде арнайы жабдықтың болмауына, сондай-ақ алынған ақпаратты талдау бойынша практикалық тәжірибенің аздығына байланысты қиындықтар туғызады.

Алайда, бүгінгі таңда жол-көлік оқиғаларын зерттеу бағытындағы әдістемелер мен сараптамалық тәсілдер кеңейіп келеді. Осы үдерісте CDR Tool жүйесі сарапшыларға техникалық тұрғыдан нақты әрі сапалы қорытынды жасауға көмектесетін құрал ретінде қарастырылуы мүмкін. Отандық сот сараптамасы саласында бұл құралды қолданудың тәжірибелік нұсқаулықтарын әзірлеу, пилоттық жобалар өткізу және жүйелі оқыту арқылы кезең-кезеңімен енгізу маңызды. Осылайша, сараптамалық қорытындылардың дәлдігі мен сенімділігі артып, тергеу органдары мен соттар үшін тиімді әрі заманауи дәлелдемелік база қалыптасады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Головчанский, А. В. Использование данных электронных систем безопасности и управления транспортных средств при расследовании дорожно-транспортных преступлений / А. В. Головчанский. - Вестник Воронежского института МВД России. - 2014. - № 3. - С. 165-170.
2. Bosch Engineering GmbH. Crash Data Retrieval Tool User Manual. Version 23.3, 2023.
3. ASTM E2213-13. Standard Specification for Telecommunications and Information Exchange Between Roadside and Vehicle Systems.
4. National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA). Event Data Recorder Studies. Final Report, 2021.
5. ҚР Қылмыстық-процестік кодексі. – Астана: 2014 жылғы 4 шілде, №231-V.
6. ҚР «Сот-сараптамалық қызмет туралы» Заңы. – Астана: 2016 жылғы 15 сәуір, №488-V.

7. Schmitt D., Martin P. Crash Data Retrieval (CDR) Analysis in Real-World Crashes. SAE Technical Paper 2018-01-0511.

8. Koopman P. Safety Critical Automotive Systems and Data Interpretation. Carnegie Mellon University, 2019.

FEATURES OF THE USE OF THE CRASH DATA RETRIEVAL TOOL (CDR TOOL) EQUIPMENT IN THE FORENSIC INVESTIGATION OF ROAD ACCIDENTS

Sh. Tasybaev

Director of the of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan» Institute of Forensic Examinations in the Turkistan Region, Turkistan c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article explores the scientific and methodological foundations for using the Crash Data Retrieval Tool (CDR Tool) in forensic investigations of road traffic accidents. Analysis of data retrieved from vehicle electronic control units enables experts to reconstruct the event's dynamics, evaluate driver actions, and produce objective conclusions. The authors emphasize the effectiveness of using the CDR Tool in practical case studies and substantiate the need for developing methodological guidelines for its integration into forensic expert practice.

Keywords: traffic accident, Crash Data Retrieval Tool, electronic control unit, digital argument, incident data

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ «CRASH DATA RETRIEVAL TOOL (CDR TOOL)» ПРИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Тасыбаев Ш.Б.

Директор филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Туркестанской области, г.Туркестан, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются научные и методические основы использования устройства Crash Data Retrieval Tool (CDR Tool) в целях судебной экспертизы при исследовании дорожно-транспортных происшествий. Анализ данных, извлекаемых из электронных блоков управления транспортных средств, позволяет экспертам воссоздавать динамику происшествия, оценивать действия водителя и формировать объективные выводы. Авторы подчеркивают эффективность применения устройства в практических исследованиях и обосновывают необходимость разработки методических рекомендаций для его внедрения в экспертную практику.

Ключевые слова: дорожно-транспортные происшествия, Crash Data Retrieval Tool, электронный блок управления, цифровой аргумент, данные о происшествии

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КАРТ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКЕ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С БЫТОВЫМ НАСИЛИЕМ

Утегенова Г.А.¹, Сейпилов А.М.², Медиев Р.А.³

¹Аспирант кафедры уголовного права и криминологии Юридического института Кыргызского Национального университета имени Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика

²Судебно-медицинский эксперт филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по г. Астана, Республика Казахстан

³Ведущий научный сотрудник Центра исследования проблем уголовного процесса Межведомственного научно-исследовательского института Академии правоохранительных органов при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан, Астана, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Введение. В условиях цифровой трансформации здравоохранения Республики Казахстан электронные медицинские карты становятся основным способом хранения и передачи медицинской информации, включая данные о телесных повреждениях, полученных в результате семейно-бытового насилия. Однако на практике в судебно-медицинской экспертизе нередко выявляются расхождения между данными, зафиксированными в электронных медицинских картах, и фактическими результатами экспертного осмотра, что ставит под сомнение полноту и юридическую значимость таких записей. В свете увеличения числа случаев семейно-бытового насилия и усиления общественного внимания к проблеме защиты жертв насилия, вопрос о доказательной ценности электронных медицинских карт в экспертной оценке приобретает особую актуальность.

Цель исследования. Определить значимость, достоверность и практическую ценность электронных медицинских карт как источника информации в процессе судебно-медицинской оценки телесных повреждений, полученных в результате семейно-бытового насилия, а также выявить основные препятствия к эффективному использованию электронных медицинских карт в судебно-экспертной практике Республики Казахстан.

Методы. Научное исследование выполнено в ретроспективном аналитическом формате. Объектом анализа стали 1462 случаев судебно-медицинских экспертиз, проведенных в 2022–2024 гг. и 7 месяцев 2025 года, по фактам семейно-бытового насилия в городе Астана. В каждом случае была доступна электронная медицинская карта, на основании которой проводился контент-анализ записей, их полноты, соответствия заключениям эксперта, наличия временных меток и сопутствующей документации. Применялись методы описательной статистики и корреляционного анализа.

Результаты. Установлено, что в 36,1% случаев имеются расхождения между данными, содержащимися в электронной медицинской карте, и выводами судебно-медицинской экспертизы. В 40% экспертиз отмечена неполнота объективных сведений в медицинской документации, что затрудняло квалификацию повреждений. Положительная корреляция между структурированностью электронной медицинской карте и качеством экспертных заключений составила $r = 0,71$ ($p < 0,01$).

Выводы. Электронные медицинские карты обладают высоким потенциалом в качестве источника доказательной информации в судебно-медицинской практике, однако отсутствие единых стандартов ведения, вариативность информационных систем и недостаточная цифровая грамотность медицинских работников существенно снижают их ценность. Необходима унификация требований к оформлению электронной медицинской карты с учетом задач судебно-медицинской экспертизы, а также подготовка медицинского персонала в области юридической значимости медицинской документации.

Ключевые слова: электронная, документация, медицина, экспертиза, насилие, травма, стандартизация, юриспруденция, информатизация, доказательства

ВВЕДЕНИЕ

В условиях стремительной цифровизации здравоохранения электронные медицинские карты (далее – ЭМК) становятся неотъемлемым инструментом в клинической практике, администрировании и в экспертной оценке медицинской информации. На постсоветском пространстве, включая Республику Казахстан, внедрение ЭМК является одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере цифрового здравоохранения, как это обозначено в Концепции цифровой трансформации Казахстана [1].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Одной из острых социальных и медико-правовых проблем, с которой сталкивается современное казахстанское общество, остается семейно-бытовое насилие [2]. По данным Центра судебной экспертизы Министерства юстиции Республики Казахстан (далее – ЦСЭ МЮ Республики Казахстан) в городе Астана в 2022 году было проведено 393 экспертиз, связанная с семейно-бытовым насилием, в 2023 году – 506 экспертиз, в 2024 году – 373 экспертизы, а за 7 месяцев 2025 года – 190 экспертиз (см. рисунок 1).

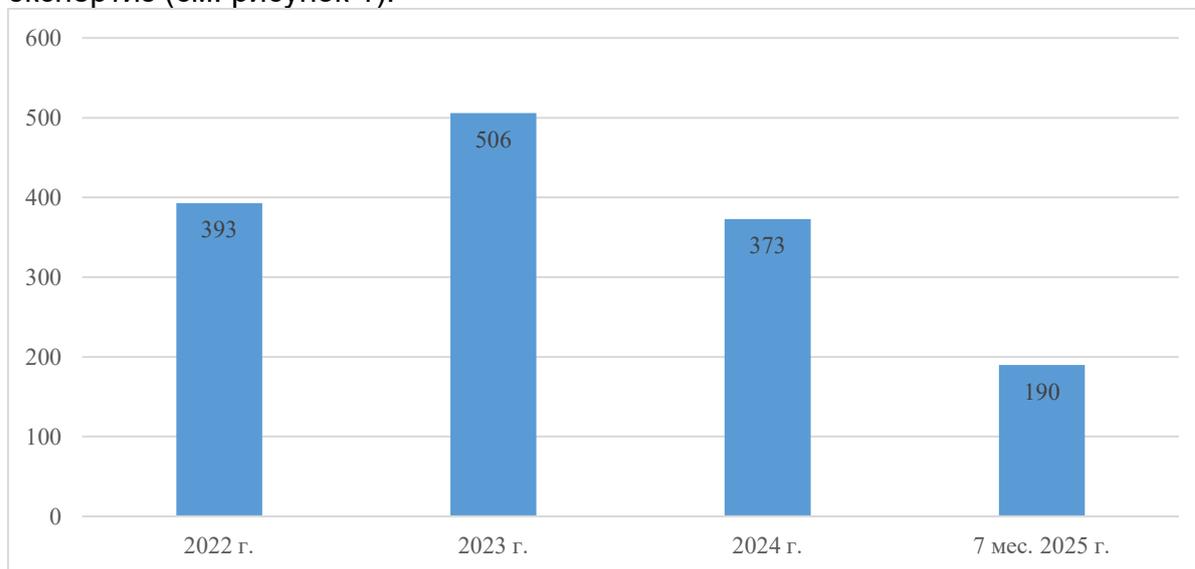


Рисунок 1. Количество проведенных экспертиз, связанных с семейно-бытовым насилием, в г. Астана за 2022-2024 гг., и 7 мес. 2025 г.

Динамика проведенных экспертиз, связанных с семейно-бытовым насилием, в городе Астана, за весь анализируемый период составил 83.0 % (см. рисунок 2).

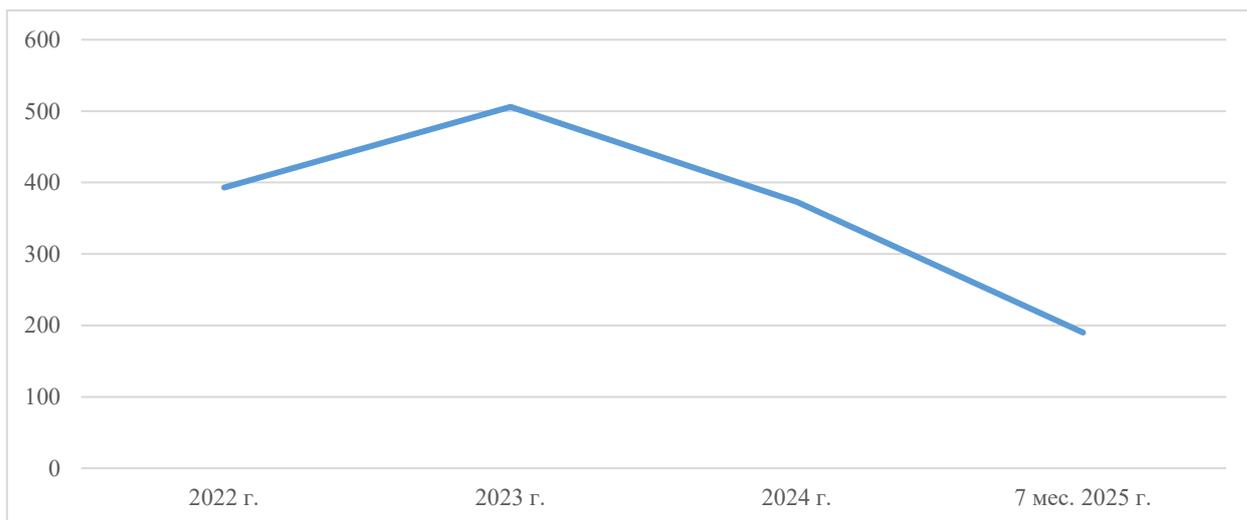


Рисунок 2. Динамика проведенных экспертиз, связанных с семейно-бытовым насилием, в г. Астана за 2022-2024 гг., и 7 мес. 2025 г.

В период с 2022 года по июль 2025 года в районах Алматинский, Байконурский, Есильский, Сарыаркинский и Нуринский проводились экспертизы, связанные с семейно-бытовым насилием. В 2022 году их количество составило: Алматинский — 113, Байконурский — 68, Есильский — 83, Сарыаркинский — 102, Нуринский — 27. В 2023 году наблюдался рост в большинстве районов: Алматинский — 138, Байконурский — 56, Есильский — 75, Сарыаркинский — 131, Нуринский — 106. В 2024 году показатели снизились в Алматинском (102), Байконурском (20), Есильском (47) и Сарыаркинском (85) районах, но возросли в Нуринском — до 119 экспертиз. За первые 7 месяцев 2025 года зарегистрировано: Алматинский — 54, Байконурский — 21, Есильский — 31, Сарыаркинский — 48, Нуринский — 36 (см. рисунок 3).

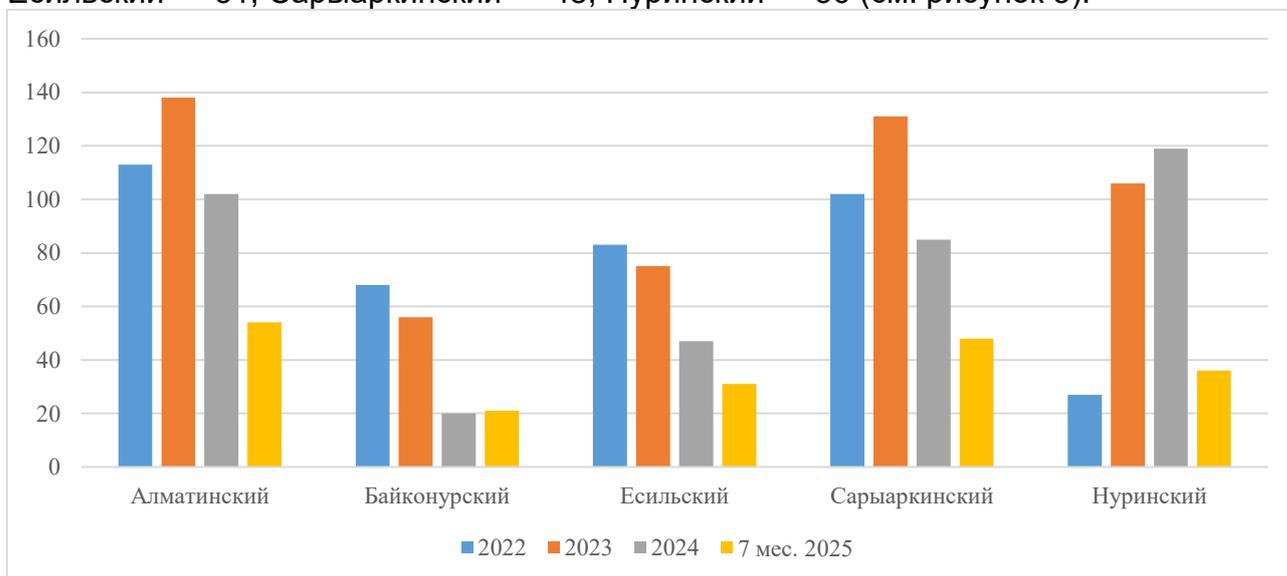


Рисунок 2. Гистограмма количества проведенных экспертиз, связанных с семейно-бытовым насилием, в г. Астана по районам за 2022–2024 гг. и за 7 месяцев 2025 г.

Анализ статистических данных ЦСЭ МЮ Республики Казахстан по городу Астана свидетельствует о тревожной тенденции: в последние годы на фоне общего роста случаев семейно-бытового насилия значительно увеличилась доля пострадавших детей.

Вместе с тем, необходимо отметить, что большинство случаев семейно-бытового насилия сопровождаются телесными повреждениями различной степени тяжести, требующими как медицинской помощи, так и последующей судебно-медицинской экспертизы для установления характера, механизма и тяжести повреждений.

В связи с этим возрастает значение своевременного и корректного оформления медицинской документации, особенно в условиях автоматизации процессов. ЭМК, содержащие структурированные данные о диагностике, лечении, динамике состояния пациента, могут выступать ключевым источником доказательной информации при проведении судебно-медицинской экспертизы, в том числе при оценке телесных повреждений, причиненных в результате бытового насилия.

Несмотря на высокую значимость ЭМК в экспертной практике, в отечественной научной и экспертной литературе до настоящего времени отсутствуют системные исследования, посвященные их роли и правовой состоятельности в контексте судебно-медицинской оценки телесных повреждений. Имеются отдельные публикации по вопросам юридической силы электронных документов в юридической практике [3], а также по проблемам достоверности первичной медицинской документации [4], однако они не фокусируются на особенностях применения ЭМК в случаях семейно-бытового насилия, где зачастую фиксируются множественные, повторные повреждения, нередко с элементами сокрытия обстоятельств происшествия.

Кроме того, остается нерешенной проблема стандартизации записей в ЭМК и их пригодности для последующего экспертного анализа. В практической деятельности судебно-медицинских экспертов отмечаются случаи, когда неполные или формально внесенные сведения в ЭМК затрудняют проведение объективной экспертизы и правовую квалификацию деяний.

Таким образом, существует очевидный пробел в научной разработке критериев и методологических подходов к использованию ЭМК в судебно-медицинской экспертизе телесных повреждений, полученных в результате семейно-бытового насилия.

Целью настоящего исследования является анализ роли и значимости электронных медицинских карт в процессе судебно-медицинской оценки телесных повреждений, полученных в результате семейно-бытового насилия, с учетом казахстанской правовой и медицинской практики. В рамках исследования планируется выявить существующие проблемы применения ЭМК в экспертной деятельности, оценить их информативность и юридическую состоятельность, а также предложить направления по оптимизации практики их использования в судебно-медицинской экспертизе.

Настоящее исследование выполнено в формате ретроспективного описательного анализа, охватывающего 1462 случаев судебно-медицинской экспертизы телесных повреждений, причиненных в результате семейно-бытового насилия, проведенных в 2022–2024 гг. и 7 месяцев 2025 года, в ЦСЭ МЮ Республики Казахстан по городу Астана. В исследование включались случаи, в которых пострадавшим была оказана медицинская помощь в амбулаторных или стационарных условиях, с обязательным наличием ЭМК, содержащей записи о диагнозе, характере травмы, результатах осмотра, методах лечения и динамике состояния.

Критерии включения: подтвержденный факт семейно-бытового насилия (по материалам дела), наличие телесных повреждений и наличие полной ЭМК. Исключались случаи с отсутствием или технически недоступной ЭМК, неполной

документацией, а также если данные экспертизы не позволяли объективно установить тяжесть или механизм травмы.

В рамках исследования проводился контент-анализ записей ЭМК и сопоставление их с заключениями судебно-медицинских экспертиз. Оценивались полнота, структурированность, хронология и юридическая пригодность данных. Кроме того, анализировалась корреляция между качеством сведений в ЭМК и точностью экспертных выводов. Статистическая обработка проводилась с использованием методов описательной статистики и корреляционного анализа (коэффициент Пирсона) для выявления взаимосвязей между качеством медицинской документации и экспертной оценкой. Исследование соответствовало основным этическим принципам, закрепленным в Хельсинкская декларация Всемирной Медицинской Ассоциации [5], а все персональные данные были обезличены в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан о защите персональных данных [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ

В исследование были включены 1462 случая судебно-медицинской экспертизы, связанных с бытовым насилием, в которых имелись электронные медицинские карты (ЭМК). Из них 1303 случая (89,1 %) приходились на женщин, а 79 (5,4 %) — на детей. Средний возраст пострадавших составил $34,2 \pm 9,5$ лет. В 1340 случаях (91,6 %) насилие происходило в домашних условиях, тогда как в 122 случаях (8,4 %) — в иных обстоятельствах, квалифицированных как бытовые на основании материалов следствия.

1. Полнота и структура ЭМК

По результатам контент-анализа ЭМК было установлено следующее:

- В 1175 случаях (80,4 %) ЭМК содержали полное описание анатомической локализации и характера телесных повреждений;
- В 769 случаях (52,6 %) имелась фотографическая фиксация или приложенные графические схемы;
- В 392 случаях (26,8 %) отсутствовали временные метки осмотра (время травмирования, время обращения, время осмотра);
- В 513 случаях (35,1 %) наблюдались несоответствия между описанием повреждений в ЭМК и в экспертном заключении.

Таблица 1. Структура и полнота ЭМК по ключевым критериям (n = 97)

Показатель	n	%
Полное описание локализации повреждений	1175	80,4 %
Наличие фотографий/схем	769	52,6 %
Указание временных меток	1070	73,2 %
Подпись и идентификация врача	1402	95,9 %
Несоответствие с ЗАКЛЮЧЕНИЕМ эксперта	513	35,1 %

2. Влияние качества ЭМК на выводы экспертизы

При анализе экспертных заключений установлено, что в 1025 случаях (70,1 %) полнота и структурированность ЭМК напрямую способствовали более точной квалификации телесных повреждений по степени тяжести в соответствии со статьями 107–109 Уголовного кодекса Республики Казахстан (далее – УК Республики Казахстан) [7]. В 437 случаях (29,9%), при наличии неполных ЭМК, эксперты указывали на необходимость дополнительных клинических данных либо отмечали невозможность сделать однозначные выводы без дополнительной медицинской верификации.

Корреляционный анализ показал наличие статистически значимой связи между уровнем полноты ЭМК и степенью однозначности и обоснованности экспертных выводов (коэффициент Пирсона $r = 0,71$, $p < 0,01$).

3. Временные характеристики

Среднее время от момента получения травмы до обращения за медицинской помощью составило $8,4 \pm 4,2$ часа. В 934 случаях (63,9 %) пострадавшие обратились за помощью в течение первых 6 часов, тогда как в 528 случаях (36,1 %) обращение происходило позже. Позднее обращение статистически значимо влияло на полноту и достоверность зафиксированных данных в ЭМК, особенно в случаях поверхностных телесных повреждений, следов ссадин или начальных стадий формирования гематом, визуальные признаки которых могли частично исчезнуть или измениться.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты проведенного исследования подтвердили, что ЭМК играют важную роль в судебно-медицинской оценке телесных повреждений, особенно в делах, связанных с семейно-бытовым насилием. Наличие полноценно оформленной ЭМК со структурированными данными существенно облегчает задачу эксперта при квалификации повреждений по степени тяжести, а также при установлении причинно-следственной связи между описанными клиническими признаками и механизмом травмы. Обнаруженная положительная корреляция между полнотой ЭМК и уверенностью экспертного заключения ($r = 0,71$, $p < 0,01$) подтверждает практическую значимость стандартизации цифровой медицинской документации для целей судебной медицины.

ВЫВОДЫ

На основании проведенного анализа можно сформулировать следующие выводы:

1. Отсутствие единых стандартов ведения ЭМК, а также недостаточный уровень цифровой грамотности медицинских работников существенно снижают юридическую значимость электронной медицинской документации при судебных разбирательствах, в частности – при производстве судебно-медицинской экспертизы телесных повреждений, причиненных в результате семейно-бытового насилия.

2. В 40 % случаев проведения судебно-медицинских экспертиз в г. Астана эксперты сталкивались с неполнотой или отсутствием объективных данных в ЭМК, что напрямую влияло на возможность квалификации телесных повреждений по степени тяжести, а также усложняло процесс установления механизма травмирования и временных характеристик происшествия.

3. Сравнительный анализ ЭМК и экспертных заключений выявил расхождения в 36,1% случаев, что может быть обусловлено рядом технических (недоработки в медицинских информационных системах, отсутствие фотофиксации) и организационных факторов (некорректное или формальное внесение данных, высокая нагрузка на врачей при экстренных приемах). Эти расхождения снижают доказательственную ценность ЭМК как источника информации в экспертной практике.

Сильной стороной нашего исследования является использование реального судебно-экспертного материала и включение широкого спектра медицинских учреждений, где оформлялись ЭМК, что обеспечивает внешнюю валидность выводов. Кроме того, статистическая обработка позволила установить достоверную взаимосвязь между качеством ЭМК и точностью экспертной оценки.

Следует также отметить, что в практике нередко встречаются случаи, когда врачи больниц скорой медицинской помощи ограничиваются внесением минимального объема информации в ЭМК, особенно в экстренных ситуациях или при невыясненных обстоятельствах получения травмы. Такая неполнота снижает

доказательственную ценность записей и затрудняет их использование в судебно-медицинской экспертизе.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что ЭМК представляют собой значимый источник информации для судебно-медицинской оценки телесных повреждений, связанных с семейно-бытовым насилием, однако их доказательная ценность существенно зависит от полноты, структурированности и своевременности внесения данных. Отсутствие единых стандартов ведения электронных медицинских записей, а также недостаточный уровень цифровой подготовки медицинских работников, в том числе в экстренных стационарах, приводит к значительным пробелам в документации, что в 36,1 процентах случаев выражается в расхождении между записями в ЭМК и данными, полученными в ходе судебно-медицинской экспертизы. Установлено, что в 40 процентах экспертиз, проведенных в городе Астана, эксперты сталкивались с неполнотой или отсутствием объективных сведений в медицинской документации, что затрудняло квалификацию телесных повреждений по степени тяжести и усложняло установление механизма травмирования. Полученные результаты подтверждают необходимость разработки и внедрения национальных регламентов по стандартизации ведения ЭМК с учетом потребностей судебно-медицинской практики, а также повышения цифровой грамотности медицинских работников, непосредственно участвующих в оказании первичной и неотложной медицинской помощи пострадавшим от семейно-бытового насилия.

На основе проведенного исследования представляется целесообразным:

1. Разработать и внедрить в рамках Минздрава РК обязательный клинический минимум для заполнения раздела ЭМК, связанного с насильственной травмой, включающий: точную анатомическую локализацию, размеры, цвет, характер повреждений, обязательную фотофиксацию с масштабной линейкой, временные метки получения травмы и осмотра.

2. Внести соответствующие изменения в инструкции и клинические протоколы для врачей приемных отделений и травмпунктов.

3. Разработать и внедрить программы повышения квалификации для медицинских работников, разъясняющие юридическую значимость каждого элемента записи в ЭМК для последующего судебно-следственного процесса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Постановление Правительства Республики Казахстан № 269 «Об утверждении Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023 - 2029 годы» от 28 марта 2023 года. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269> (дата обращения: 01.06.2025)

2. Отчет Центра судебной экспертизы Министерства юстиции Республики Казахстан судебно-медицинских экспертиз, связанная с семейно-бытовым насилием. Астана. 2025 год.

3. Полякова Т. А., Зимин И. В. Актуальные проблемы правового обеспечения юридической значимости электронных документов // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2012. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-pravovogo-obespecheniya-yuridicheskoy-znachimosti-elektronnyh-dokumentov> (дата обращения: 05.05.2025).

4. Шмаров Л. А. Актуальные вопросы экспертных ошибок и оценки качества выполнения судебно-медицинских экспертиз по материалам публикаций в журнале «Судебно-медицинская экспертиза» за период с 1958 по 2015 г. // Судебно-

медицинская экспертиза. — 2017. — № 1. — С. 51–55. — DOI: 10.17116/sudmed201760151-55.

5. Хельсинская декларация Всемирной Медицинской Ассоциации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31638326&pos=6;-108#pos=6;-108 (дата обращения: 09.06.2025)

6. Закон Республики Казахстан N 94-V «О персональных данных и их защите» от 21 мая 2013 года. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1300000094> (дата обращения: 11.06.2025)

7. Уголовный кодекс Республики Казахстан № 226-V ЗРК от 3 июля 2014 года. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000226/k226_.htm (дата обращения: 15.06.2025)

ТҰРМЫСТЫҚ ЗОРЛЫҚ-ЗОМБЫЛЫҚҚА БАЙЛАНЫСТЫ ДЕНЕ ЖАРАҚАТТАРЫН СОТ-МЕДИЦИНАЛЫҚ БАҒАЛАУДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ МЕДИЦИНАЛЫҚ КАРТАЛАРДЫҢ РӨЛІ

Өтегенова Г.А.¹, Сейпилов А.М.², Медиев Р.А.³

¹*Ж.Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университеті заң институтының қылмыстық құқық және криминология кафедрасының аспиранты, Бішкек қ., Қырғыз Республикасы*

²*«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Астана қаласы бойынша Сот сараптамалары институтының жоғары біліктілік санатты сот-медициналық сарапшысы*

³*Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасы жанындағы Құқық қорғау органдары академиясының Ведомствоаралық ғылыми-зерттеу институты қылмыстық процесс проблемаларын зерттеу орталығының жетекші ғылыми қызметкері*

ТҮЙІНДЕМЕ

Кіріспе. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласындағы цифрлық трансформация жағдайында электрондық медициналық карталар медициналық ақпаратты, соның ішінде отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық нәтижесінде болған дене жарақаттары туралы деректерді сақтап, беру негізгі тәсілге айналуда. Алайда, сот-медициналық сараптамалар барысында электрондық медициналық карталарда тіркелген мәліметтер мен сараптаманың нақты нәтижелері арасында қарама-қайшылықтар жиі кездеседі, бұл мұндай жазбалардың толықтығы мен заңдық мәніне күмән тудырады. Отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық жағдайларының өсуі және зорлық-зомбылық құрбандарын қорғау мәселесіне қоғамның назарының күшеюіне байланысты электрондық медициналық карталардың сот-медициналық сараптамадағы дәлелдік құндылығы өзекті тақырыпқа айналуда.

Зерттеу мақсаты. Отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық нәтижесінде болған дене жарақаттарын сот-медициналық бағалау барысында электрондық медициналық карталардың ақпарат көзі ретінде маңыздылығын, сенімділігін және практикалық құндылығын анықтау, сондай-ақ Қазақстан Республикасының сот-эксперттік тәжірибесінде электрондық медициналық карталарды тиімді пайдалану жолындағы негізгі кедергілерді айқындау.

Әдістер. Ғылыми зерттеу ретроспективті аналитикалық форматта жүргізілді. Талдау нысаны ретінде 2022–2024 жылдар мен 2025 жылдың 7 айында Астана

қаласында отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық фактілері бойынша жүргізілген 1462 сот-медициналық сараптама жағдайлары алынды. Әр жағдайда сараптаманың негізі ретінде электрондық медициналық карта қолданылады, онда жазбалар, олардың толықтығы, сарапшы қорытындысына сәйкестігі, уақыт белгісі мен қосымша құжаттаманың болуы контент-анализ арқылы зерделенді. Сипаттамалық статистика және корреляциялық анализ әдістері қолданылды.

Нәтижелері. Жалпы 36,1% жағдайларда электрондық медициналық картадағы мәліметтер мен сот-медициналық сараптаманың қорытындылары арасында қайшылықтар анықталды. 40 % сараптамаларда медициналық құжаттамада объективті мәліметтердің толық болмауы жарақаттарды квалификациялауға кедергі келтірген. Электрондық медициналық карталардың құрылымдалуы мен сараптамалық қорытындылардың сапасы арасындағы оң корреляция коэффициенті $r = 0,71$ ($p < 0,01$) болды.

Қорытындылары. Электрондық медициналық карталар сот-медициналық тәжірибеде дәлелдік ақпарат көзі ретінде жоғары әлеуетке ие, дегенмен оларды жүргізудің бірыңғай стандарттарының болмауы, ақпараттық жүйелердің әртүрлілігі және медициналық қызметкерлердің цифрлық сауаттылығының жеткіліксіздігі олардың құндылығын айтарлықтай төмендетеді. Электрондық медициналық карталарды сот-медициналық сараптаманың міндеттерін ескере отырып ресімдеуге қатысты талаптарды біріздендіру және медициналық қызметкерлерді медициналық құжаттаманың құқықтық маңыздылығы бойынша оқыту қажет.

Кілтті сөздер: электрондық, құжаттама, медицина, сараптама, зорлық-зомбылық, жарақат, стандарттау, құқықтану, ақпараттандыру, дәлелдемелер.

THE ROLE OF ELECTRONIC MEDICAL RECORDS IN FORENSIC ASSESSMENT OF DOMESTIC VIOLENCE-RELATED BODILY INJURIES

Utegenova G.A.¹, Seipilov A.M.², Mediyev R.A.³

¹Graduate student of the Department of Criminal Law and Criminology of the Law Institute of the Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, KR. Bishkek, Kyrgyz Republic

²Forensic expert of the of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan» Institute of Forensic Examinations in Astana c., Astana c., Republic of Kazakhstan

³Leading Researcher at the Center for Criminal Procedure Research, Interdepartmental Research Institute of the Academy of Law Enforcement Agencies under the General Prosecutor's Office of the Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

General information. In the context of digital transformation of healthcare in the Republic of Kazakhstan, electronic medical records are becoming the main way of storing and transmitting medical information, including data on bodily injuries sustained as a result of domestic violence. However, in practice, forensic examinations often reveal discrepancies between the data recorded in electronic medical records and the actual results of the expert examination, which calls into question the completeness and legal significance of such records. In light of the increasing number of cases of domestic violence and increased public attention to the problem of protecting victims of violence, the issue of the evidentiary value of electronic medical records in expert assessment is becoming especially relevant.

Research objective. To determine the significance, reliability and practical value of electronic medical records as a source of information in the process of forensic assessment of bodily injuries sustained as a result of domestic violence, as well as to identify the main obstacles to the effective use of electronic medical records in forensic practice in the Republic of Kazakhstan.

Methods. The scientific study was carried out in a retrospective analytical format. The object of the analysis was 1462 cases of forensic medical examinations conducted in 2022-2024 and 7 months of 2025 on the facts of domestic violence in the city of Astana. In each case, an electronic medical record was available, on the basis of which a content analysis of the records, their completeness, compliance with the expert's conclusions, the presence of time stamps and accompanying documentation was carried out. Descriptive statistics and correlation analysis methods were used.

Results. It was found that in 36.1% of cases there were discrepancies between the data contained in the electronic medical record and the conclusions of the forensic medical examination. In 40 % of examinations, incompleteness of objective information in the medical documentation was noted, which made it difficult to classify injuries. The positive correlation between the structuring of the electronic medical record and the quality of expert opinions was $r = 0.71$ ($p < 0.01$).

Conclusions. Electronic medical records have high potential as a source of evidentiary information in forensic practice, but the lack of uniform standards for maintenance, the variability of information systems and insufficient digital literacy of medical workers significantly reduce their value. It is necessary to unify the requirements for the design of an electronic medical record taking into account the tasks of forensic examination, as well as train medical personnel in the field of legal significance of medical documentation.

Key words: electronic, documentation, medicine, expertise, violence, trauma, standardization, jurisprudence, informatization, evidence.

БҮЙРЕК ФУНКЦИЯСЫНЫҢ ЖІТІ ЖЕТІСПЕУШІЛІГІНІҢ ЫҚШАМДАЛҒАН КЛИНИКАСЫ мен ПАТОМОРФОЛОГИЯСЫ

Садуақасов Т.Д.¹, Тулешова Г.Т.², Имамбаева Н.Е.³, Жакупова Т.З.⁴

¹«ҚР Әділет министрлігі Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның Астана қаласы бойынша Сот сараптамалары институтының сот-медициналық сарапшысы, Астана қ., Қазақстан Республикасы

²«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның ғалым хатшысы, Астана, Қазақстан Республикасы

³«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның сот-медициналық мәселелер жөніндегі директордың орынбасары, Астана, Қазақстан Республикасы

⁴«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның бас ғылыми қызметкері, Астана қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДІМЕ

Бұл ғылыми жұмыста бүйректердің қыртыстық некрозының (БҚН) және жіті бүйрек жетіспеушілігінің (БФЖЖ) патоморфологиялық ерекшеліктері қарастырылған. Өртүрлі этиологиялық факторлардың (гинекологиялық және акушерлік патологиялар, гемолиз, миолиз, нефроуыттық улар, күйіктер, операциядан кейінгі асқынулар) әсерінен дамиды БФЖЖ жағдайларында бүйректердің морфологиялық өзгерістері сипатталады. БҚН-ның макроскопиялық және микроскопиялық көріністері, ДВС-синдроммен, инфекциялық процестермен және басқа да патологиялық жағдайлармен байланысы талданады. Сондай-ақ өлім себептері мен патогенездің негізгі тетіктері көрсетілген. Зерттеу нәтижелері бүйрек зақымдалуының клиникалық және морфологиялық диагностикасын жетілдіруге бағытталған.

Кілт сөздер: бүйректің қыртыстық некрозы, жіті бүйрек жетіспеушілігі, ДВС-синдром, гломерулонефрит, нефрон, каналшалық дистрофия, гемолиз, миолиз, нефроуыттық улар, патоморфология.

КІРІСПЕ

Қазіргі заманда медицинада зәр шығару ағзаларының патологиясына, әсіресе бүйрек аурулары мен олардың асқынуларына айрықша көңіл бөлінуде. Бүйрек ауруларының асқынуларының ішінде бүйрек функциясының жіті жетіспеушілігі (БФЖЖ) жиі кездесіп, өлімге әкелуі дәрігерлерді қатты толғандырады. Осыған байланысты көптеген ғалымдар зерттеулер жүргізіп келеді.

«Бүйрек функциясының жіті жетіспеушілігі» (БФЖЖ) терминін алғаш рет 1951 жылы Смит ұсынған. БФЖЖ-нің пайда болу себептері шартты түрде үш топқа бөлінеді: преренальдық, ренальдық және постренальдық.

1. Преренальдық топта БФЖЖ негізінен бүйректердегі қан ағымының күрт төмендеуінің салдарынан дамиды. Мысалы, көлемді қан кету, коллапс, бүйрек артерияларының тромбозы кезінде.

2. Ренальдық топта БФЖЖ бүйректің тікелей зақымдануымен байланысты. Мысалы, некрозды нефроз, жіті гломерулонефрит, васкулиттер, пиелонефрит салдарынан.

3. Постренальдық топта БФЖЖ несепағардың шамадан тыс иілуі, тастармен немесе ісікпен қысылып қалуы салдарынан дамиды. Бұл кезде зәр шығару жолдары бойынша несептің ағуы тоқтайды.

БФЖЖ барлық бүйрек функцияларының жіті бұзылуын білдіреді: су-тұз және қышқыл-сілті тепе-теңдігін сақтау, нормотонияны қамтамасыз ету, эритропоэзді реттеу және метаболизм өнімдерін шығару.

БФЖЖ дер кезінде білікті медициналық көмек көрсетілген жағдайда науқастың айығыуымен аяқталуы мүмкін немесе өлімге, не болмаса созылмалы бүйрек ауруына ауысуы ықтимал. БФЖЖ клиникалық-анатомиялық ұғым болып табылады және патологоанатомиялық диагноз құрамында негізгі аурудың асқынуы ретінде қарастырылуы тиіс.

«Бүйрек функциясының жіті жетіспеушілігі» термині ертеректе қолданылған «жіті нефроз», «некронефроз», «гемоглобинуриялық нефроз», «уыттық бүйрек» сияқты түсініктердің орнын басты.

ЭТИОЛОГИЯСЫ МЕН ПАТОГЕНЕЗИ

БФЖЖ-нің этиологиялық факторлары әртүрлі және бірнеше топқа бөлінеді:

1. Әртүрлі генездегі шок (соққы, ауыр жарақат).
2. Гемолиз және миолиз.
3. Сұйықтық пен хлоридтердің жоғалуы.
4. Нефрогендік улар.
5. Инфекциялар.

БФЖЖ көптеген аурулардың асқынуы ретінде дамуы мүмкін, сондай-ақ жоғарыда көрсетілген факторлардың қосарлануы нәтижесінде де пайда болады.

Жиі кездесетін патологиялық процестер:

1. Жүктілік пен босанудың асқынулары: инфекцияланған түсік, босанудан кейінгі инфекциялар (хориоамнионит, метрит), босанғаннан кейінгі қан кету, жүктіліктің екінші жартысындағы ауыр токсикоз (эклампсия) және басқалары.

2. Гемотрансфузиялық асқынулар: топтық немесе резус-фактор бойынша сәйкес келмейтін қан құйғанда, ұзақ сақталған немесе қыздырылған қан құйғанда. Бұл топқа гемолиздік улармен улануды да жатқызуға болады (мысалы, сірке қышқылы).

3. Қаңқа бұлшықеттерінің механикалық немесе ишемиялық зақымдануы: ауыр жарақат, ұзақ жаншылу синдромы (краш-синдром), алкогольдік кома, көмірқышқыл газымен улану жағдайындағы бұлшықет ишемиясы. Сондай-ақ көлемді күйіктер мен жарақаттық операциялардан кейін миолиз дамиды.

4. Операциядан кейінгі БФЖЖ: ұзақ операцияларда тіндердің жаншылуы, анестетиктердің уытты әсері, наркоз кезіндегі гипоксия немесе гипотония, қан кету, клиникалық өлім жағдайлары.

5. Инфекциялар: инфекцияланған түсік, ішперде қабынуы, пневмония, дизентерия, дифтерия, тырысқақ және т.б. Мұндай жағдайларда бактериялық шок (Санарелли–Шварцман феномені) немесе ДВС-синдром дамуы мүмкін. Бұл кезде негізгі ауру белгілеріне қоса коллапс пен бүйрек зақымдануы қосылады.

6. Сусыздану (дегидратация), гипохлоремия: пилорус немесе кардия стенозы, жүкті әйелдердің тоқтаусыз құсуы, ішек инфекциялары, бүйрекүсті безінің жіті жетіспеушілігі, ішперде қабынуы, ішек түйілуі, қан және плазма жоғалту жағдайларында.

7. Нефрогендік улармен улану: этиленгликоль, антифриздер, тежеткіш сұйықтығы, органикалық еріткіштер, хлорланған көмірсутектер. Мұндай жағдайларда дамиды БФЖЖ түрлерін анықтау сот-медициналық сараптаманың міндетіне жатады.

8. Созылмалы бүйрек (гломерулонефрит, пиелонефрит, зертас ауруы) және бауыр аурулары (гепатиттер): ұзақ уақыт бойы патогендік фактордың әсерінен БФЖЖ асқынуы дамуы мүмкін.

9. Миокард инфарктісі: егер ол кардиогендік шокпен қатар жүрсе, жүректің ишемиялық ауруының асқынуы ретінде инфаркттан кейінгі БФЖЖ дамуы ықтимал.

БФЖЖ патогенезі және клиникалық сипаттамасы

1. Патогенезі

БФЖЖ патогенезі өте күрделі және оның әртүрлілігі атап өтіледі. Оның негізгі патогендік факторларының бірі – бүйрек қыртысының рефлекторлы түрде ұсақ қанайналым торының ұзақ уақыттық түйілуі (спазмы) салдарынан дамиды ишемия.

Абсолюттік гиповолемия (қансырау, плазманың ағуы) немесе әртүрлі генездегі шоктардың салдарынан дамиды бүйрек қыртысының ұсақ қантамырларының генерализацияланған спазмы жайылмалы вазоконстрикцияның эквиваленті болып табылады.

Қыртыстық қантамырлардың спазмы кезінде юстамедуллярлық аймақтың қантамырлары арқылы қан шунтталып, бүйрек қыртысы ишемияға ұшырайды. Бұл фильтрацияның тоқтауына немесе күрт төмендеуіне әкеліп, БФЖЖ дамуын бастайды. Ғылыми зерттеулер қан көлемінің 50%-ға дейін төмендеуі бүйрек қан ағымының да шамамен 50%-ға азаюына әкелетінін көрсеткен.

БФЖЖ-ның басқа патогендік факторларына тіндік элементтердің және қанның зақымдануы жатады. Бұған краш-синдром, операциялық және механикалық жарақат кезіндегі бұлшықет жаншылуы, күйік кезіндегі тері некроздары, асқынған түсік барысында ұрық тіндерінің некрозы, гемолиз кезіндегі эритроциттердің зақымдалуы мысал бола алады.

Осындай жағдайларда қанға зақымданған тіндерден көп көлемде вазобелсенді заттар (кининдер, протеазалар, ферритин, серотонин, гистамин) бөлінеді. Олардың барлығы қыртыстық аймақта ангиоспазм немесе қантамыр парезін туғызады.

Сондай-ақ кейбір микроорганизмдердің уыттары да күшті вазобелсенділікке ие. Көптеген авторлар каналшық эпителийінің ишемиялық немесе уыттық зақымдануы нәтижесінде іріктелмеген резорбция дамиды, бұл құбылыстың БФЖЖ патогенезінде маңызды рөл атқаратынын айтады. Зақымданған каналшықтардан сұйықтық бүйрек стромасына және лимфалық торға өтіп, ісінуге әкеледі, бұл микроциркуляцияны одан әрі бұзады.

Сонымен қатар, антигендік қасиеттерге ие аутоаллергиялық факторлардың рөлі де жоққа шығарылмайды. Бүйрек ишемиясы кезінде антигендік қасиеттері бар заттар пайда болып, шумақшалық мембрана деңгейінде антиген–антидене реакциясы жүріп, оның зақымдалуына әкелуі мүмкін.

2. БФЖЖ клиникалық сипаттамасы

БФЖЖ клиникалық барысы бірнеше сатыға бөлінеді:

1-саты – бастапқы (шоктық) кезең.

1–2 тәулікке дейін созылады. Клиникалық көріністе негізгі аурудың немесе жарақаттың белгілері басым. Әртүрлі ұзақтықтағы айналымдық коллапс, олигурия (анурия сирек кездеседі) байқалады. Қанда қалдық азот пен плазма несепнәрінің деңгейі 0,4–0,9 г/л дейін көтеріледі.

2-саты – олигоануриялық кезең.

1–3 тәулікке созылады. Бұл кезеңде олигурия үдейді немесе азотемиямен қатар тұрақты анурия дамиды. 6–10 тәулікте плазма несепнәрі 20–40 мг% дейін көтеріледі, ал нәруыз, натрий, хлор деңгейлері төмендейді. Метаболикалық ацидоз күшейеді. Калий 2–ден 7–9 мэкв/л дейін жоғарылайды. Науқаста әлсіздік, тәбетінің төмендеуі, шөлдеу, құсу, тері ісінуі байқалады. Несептің салыстырмалы тығыздығы төмен, протеинурия, цилиндрурия, эритроцитурия болуы мүмкін. Кейде артериялық гипертензия, гипохромды анемия, нейтрофильді лейкоцитоз анықталады. Ауыр түрінде олигоануриялық саты 30–90 күнге дейін созылуы ықтимал. Болжамы қолайсыз.

3-саты – диурездің қалпына келуі.

20–75 күнге дейін созылады. Екі фазаға бөлінеді:

- бастапқы диурез (тәулігіне 700–1000 мл),
- полиуриялық (тәулігіне 2–3 л және одан көп).

Бұл кезде азотемия біртіндеп төмендейді.

4-саты – сауығу кезеңі.

2–3 жылға дейін резорбция, фильтрация және концентрациялық функция бұзылыстары сақталуы мүмкін. Кей жағдайларда созылмалы бүйрек ауруына көшу ықтималдығы бар.

3. Патологиялық анатомия

1) Макроскопиялық өзгерістер

БФЖЖ-де алғашқы 1–2 тәулікте бүйректердің көлемі ұлғаяды. Тін ісінген, қаптамасы жеңіл сыдырылып түседі. Салмағы 350–400 г дейін жетеді. Қыртыстық қабаты кеңейген, бозғылт, пирамидалары іркілген, қою қызыл немесе көкшіл түсті. 6–15 тәулікте салмағы 450–600 г-ға жетуі мүмкін. Гемолиз кезінде кесінді қою қызылдан қара қошқыл түске дейін боялады, қабат шекаралары жойылады. Егер гемолиз өнімдері несеппен шығарылса, 3–5 күнде бүйрек қалыпты түріне келеді, бірақ пирамидалар біраз уақыт қоңыр-қызылт түсті болып қалады. Қыртыстық қабаттың ісінуі ұзақ сақталады.

2) Микроскопиялық өзгерістер

Гистологиялық кесінділер гемотоксиллин-эозин және пикрофуксинмен боялады. Қосымша әдістер қолданылады:

- фибринге – Вейгерт,
- гемоглобинге – Лепене,
- ШИК-реакция,
- регенерация үшін – Браше және Фельген,
- ферменттік белсенділікті бағалау үшін – Нахлас әдісі (сукцинатдегидрогеназа, қышқылдық және сілтілік фосфатазалар).

4. БФЖЖ кезіндегі бүйректердің микроскопиялық сипаттамасы

БФЖЖ патологиясын сипаттау сатыларға (шоктық, олигоануриялық, диурездің қалпына келу) сәйкес нефрон сегменттері бойынша бөлек-бөлек зерттеу арқылы жүргізіледі.

Шумақшалар

Шоктық сатысында шумақшаларда қан аз, капиллярларда эритроциттер жоқтың қасы. Негіздік жарғақшалар ісінген, қалыпты бояғыштарда айқын көрінеді. Шифф реактивімен бояғанда шумақшалық капиллярлардың жарғақшалары ісінген, талшықтанған және «еріген» түрінде болады. Жасушалық элементтер дистрофиялық өзгерістерге ұшырап, ісініп түсе бастайды. Олигуриялық сатысында да осындай көрініс сақталады.

Ауру ағымы ұзаққа созылғанда негізгі жарғақшалар қалыңдайды, мезангий жасушалары топтаса көбейеді. Подоциттердің айқын шетінегенінде шумақшалар капсуламен бітісіп кетеді. Капсула эпителийі дистрофиялық өзгерістерге ұшырайды, 10–15 күндері ол куб тәрізді болып, проксимальды ирекше түтікше эпителийіне ұқсайды (каналшалық метаморфоз).

Диурездің қалпына келу сатысында шумақшаларда қанайналым қалпына келіп, біртіндеп алғашқы қалпына жақындайды.

Проксимальды ирекше түтікшелер

Шоктық сатысында түтікшелердің саңылауы тарылады, цитоплазма ісінген, түйіршікшеленген, ядролар нашар айқындалады. Шөтке тәрізді жиектері шамалы

зақымдалған. Гемолиз кезінде жасушалар гемоглобинмен қанығып, сарғылт түске боялады.

Олигоануриялық сатысында (3–5 тәуліктен бастап) нефроциттердің цитоплазмасы ағарады, эозинфильді нәруыздық түйіршіктер айқын көрінеді (түйіршікті дистрофия). Кейін цитоплазманың диффузиялық ісінуі күшейіп, апикальды бөлігі бұзылады, жасушааралық шекара өшеді. Сукцинатдегидрогеназа белсенділігі бастапқыда жоғарылап, кейін күрт төмендейді. Ядролар лизиске немесе пикнозға ұшырайды. Каналшалардың саңылауы кеңейіп (нефрогидроз, тубулоэктазия), ішінде детрит пен жасуша қалдықтары жиналады.

Регенераторлық процестер 4–6 күндері басталады: сақталған нефроциттер көбейеді, ядролары үлкейеді, ашық түсті болады, амитозды бөліну жүреді. Жаңа жасушалар тізбектеліп орналасады, кейде биік бағана тәрізді көрінеді. Ауыр зақымдалғанда эпителий жалпақтанып, эндотелийге ұқсайды. Мұндай жасушалар негіздік жарғақшаға нашар бекігендіктен оңай түлеп түседі. Эндотелий тәрізді эпителий баяу дифференцияланады, толық қалпына келуі 25–40 күнге созылады.

Генле ілмегі

Жіңішке иінінде өзгерістер айқын емес. Тек түскен жасушалар мен каналша саңылауында гомогенді оксифильді массалар шоғырланғаны байқалады.

Дистальды каналшалар

Шоктық сатысында гомогенді немесе ірі түйіршікті оксифильді массалар (нәруыздық цилиндрлер) пайда болады, әсіресе гемолиз және миолиз жағдайларында. 3–5 тәулікте цилиндрлер тығыздалып, айналасында лейкоциттер жиналады. Тиімді диурездік терапия қолданылса, цилиндрлер азаяды немесе жоғалады.

Эпителий цилиндрлермен жанасып зақымдалып, түлейді. Сақталған жасушалар қарқынды көбейеді. Кейде регенерацияланған эпителий көпядролы симпласт немесе фестон түрінде каналшаларды толтырады. Егер каналшалар ұзақ уақыт цилиндрлермен бітелсе, олардың жыртылуы (тубулорексис) болады. Бұл жерде лейкоциттер, гистиоциттер және алып жасушалардан тұратын инфильтрат түзіледі. Далдаға нефроциттердің көшуі де мүмкін (каналшадан тыс регенерация). Уақытында терапия жүргізілсе, тубулорексис дамымайды.

Жинағыш түтікшелер

Шоктық сатысында эпителий босаңсып, түлей бастайды. 2–3 тәулікте цилиндрлер анықталады. Регенерацияланған эпителий жасушалары полиморфты болады.

Интерстиция

Шоктық сатысында интерстиция ісінеді.

Олигоануриялық сатысында ісіну күшейеді, бүйрек массасы артады. Лимфоциттерден, лейкоциттерден, плазмалық жасушалардан тұратын диффузды-ошақты инфильтрат, әсіресе милық қабат қалқасында, айқын байқалады.

Ұзақ олигоанурия кезінде милық қабаттың ісінуі склерозға ауысады, ауыр жағдайларда қыртыстық қабат та зақымдалады. Бұл өзгерістер интерстициялық нефритке ұқсайды.

Науқастардың 40–90 тәулікте қайтыс болған жағдайларында бүйректің өзгерістер мембранозды немесе пролиферативті гломерулонефритті еске салады: шумақшалардың негізгі мембраналары қалыңдап, капсуламен бітіседі, мезангий жасушалары ошақты түрде көбейеді.

Бүйректердің қыртыстық некрозы (БҚН) – бұл бүйректердің қыртысының қанайналымының бұзылуы салдарынан пайда болады және сирек жағдайларда

қандай да бір инфекциялық процестерде Санарелли-Шварцманның генерализацияланған (жайылған) феномені немесе ДВС-синдром тәрізді асқинулардың салдарынан болуы мүмкіндігін көрсетеді. Осындай жағдайларда ағзалардан некроздардың барын анықтауға болады: бүйрекүсті бездерінде (Уотерхауз–Фридериксен синдромы), бауырда, гипофизде, көкбауырда, миокардта және мида. Аталған ағзаларда некроздардың дамуы микроциркуляциялық арналарындағы микротромбоздардың салдарынан болады. Этиленгликольмен уланғанда болатын БФЖЖ-де де БҚН жиі байқалады. Сонымен қатар ол миокард инфарктісінде, кейбір дәрі-дәрмектерді енгізгенде, үсік шалғанда және гемотрансфузиялық шокта сипатталған.

БҚН кезіндегі бүйректердің макроскопиялық көрінісі: бүйректердің қыртысында және Бертиний бағаналарында қою қызыл жолақпен көмкерілген ақшыл-сұрғылт немесе сарғыш түсті ошақтар байқалады. БҚН бүйректердің бүкіл қыртысы мен Бертиний бағаналарын ошақты, толық және толықтай түрде қамтуы мүмкін. Ал миы қабат некроз аймағында болмайды, пирамидалары сақталған. БҚН кезінде бүйректердің массасы 600 грамға дейін ұлғаюы мүмкін немесе қалыпты салмағында қалады. Толық БҚН жағдайында науқастар 6–10 тәулікте қайтыс болады. Экстракорпоральдық гемодиализді қолданған кезде науқастардың өмір сүруі 20–30 тәулікке дейін созылуы мүмкін. Мұндайда некрозға ұшыраған аймақтар тығыздалып, кішірейеді, кейде әктеледі. Ошақты БҚН-нан кейін бүйректердің беткейінде жалпақ тыртықтар қалыптасып, олардың араларында «регенерацияланған нефрондар» түзіледі, ал үстіңгі бетінде гипертрофияланған нефрондардан тұратын бұлтиған аймақтар көрінеді.

Микроскопиялық зерттеу

БҚН аймағында қыртыс нефрондары мен қалқасының барлық элементтерінде коагуляциялық некроз анықталады. Сонымен қатар БҚН аймағының бөлікаралық артерияларында және сирек басқа да артерияларда жаңа пайда болған тромбтар табылады. ДВС-синдром кезінде өліеттенген шумақшалардың капиллярларында фибринді тромбтар кездеседі, оларды Вейгерт әдісімен бояғанда айқын көруге болады. БҚН-ның 3–5 күнінде нейтрофильді лейкоциттерден тұратын демаркациялық аймақ байқалады. Әдетте БҚН аймағында каналшалардың құрылымы сақталады, сондай-ақ БФЖЖ-ге тән өзгерістерді (нефрогидроз, нефроциттердің дистрофиялық өзгерістері, каналшалардың ішіндегі детрит) анықтауға болады. Бұл БҚН-ның БФЖЖ-нің әрбір кезеңінде пайда болуы мүмкін екендігін көрсетеді.

БҚН-ы 5–6 күннен бастап жазылу белгілерін көрсетеді. Бұл процесс некрозға ұшыраған каналшалар аралығында фибробластық элементтер мен өскен тіннің коллагенизациясымен сипатталады. Шеткі аймақтарында сақталған каналшалардың эпителийі негіздік жарғақшаның «қаңқасы» бойынша өсіп кіріп, регенерацияланады. Өсіп кірген жасушалар жалпайған, ядролары әртүрлі көлемді. Кейіннен эпителий куб тәрізді пішінге ұқсайды, бірақ бейтарап күйде болады. Үлкен БҚН-да түйіршіктер мен әктелген шоғырлар анықталады, ал репаративтік процестер баяу жүреді. Қайталама «агрессия» (операция, коллапс) кезінде БҚН-ның қайталануы мүмкін. Мұндайда бір бүйректің өзінде әртүрлі кезеңде пайда болған некроз ошақтары кездеседі.

ӘРТҮРЛІ ЭТИОЛОГИЯДАН БОЛАТЫН БФЖЖ-ДЕГІ БҮЙРЕКТЕРДІҢ ПАТОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

1. БФЖЖ гинекологиялық және акушериялық патологияларда өте жиі байқалады (шамамен 32%). Инфекцияланған (зақымдалған) түсік түсірулерде (аборттарда) БФЖЖ бактериялық (эндотоксиндік – организм ішінде өндірілетін уыттық) шоктың салдарынан дамиды. Осыған байланысты бүйректерде жиі ДВС-синдром белгілері байқалып, БҚН пайда болады. Егер түсік түсіру анаэробты

флорамен (қалыпты жағдайда кездесетін микроорганизмдер жиынтығы) асқынған болса немесе түсік жасау үшін сабынды ерітінді қолданылса, онда жоғарыда көрсетілген гемолиз белгілері анықталады. Ал БФЖЖ жүктіліктің және босанудың ағымын асқындыратын болса, онда бүйректе «шоктық бүйрек» өзгерістері көрініс беріп, атауына сәйкес сипатталады.

2. БФЖЖ гемолитикалық улармен уланғанда (мысалы, сірке қышқылымен), қантамыршілік гемолиздің, топ немесе резус-фактор бойынша үйлеспейтін қан құюдың, кейде бір топтағы қанды құюдың, ұзақ сақталған және дұрыс сақталмаған қанды құюдың салдарынан дамиды. Мұндай жағдайларда плазмада бос гемоглобиннің мөлшері күрт жоғарылайды (1500 мг% дейін, кейде одан да көп), ал пайда болған көптеген гемоглобинді цилиндрлер қосымша зақымдаушы фактор ретінде рөл атқарады. Бұл кезде бүйректерде БФЖЖ мен қантамыршілік гемолизге тән өзгерістер байқалады.

3. Миолизде болатын БФЖЖ (миоглобинуриялық нефроз, миоренальдық синдром, краш-синдром, бұлшықеттердің позициялық некрозы). Мұндай жағдайда бүйректердің макро- және микроскопиялық көріністері гемолиз кезіндегі өзгерістерге ұқсас болады. Миоглобинді цилиндрлердің тинкториалдық қасиеттері гемоглобиндіктерден айырмашылығы жоқ. Алайда миоглобинді цилиндрлер көп болмайды, сондықтан «шоктық бүйрек» белгілері басымырақ көрінеді.

4. Кейде БФЖЖ операциядан кейінгі кезеңде қолайсыз жағдайлардың салдарынан дамиды – егде жастағы науқастарда немесе ауыр ауруларға байланысты жасалған операциядан соң. Операциядан кейінгі кезеңде дамыған БФЖЖ-де бүйректердің макро- және микроскопиялық көрінісі қалыпты «шоктық бүйрекке» ұқсас болады. Бүйректерде әртүрлі дәрежедегі микроциркуляцияның бұзылыстары, каналшалық эпителийде әртүрлі айқындалған дистрофиялық және репаративтік процестер анықталады. Қайталанып қан құйылған жағдайларда каналшалар саңылауынан гистологиялық зерттеу барысында гемоглобинді цилиндрлер табылуы мүмкін. Сонымен қатар бүйрек қанайналымы терең бұзылғанда БҚН дамуы ықтимал.

5. БФЖЖ нефроуыттық улармен уланғанда дамиды, яғни байқаусызда немесе әдейі әртүрлі техникалық сұйықтықтарды суррогаттық ішімдік ретінде қолданғанда: бояулар мен лак еріткіштері (дихлорэтан, төртхлорлы көміртегі), антифриздер, этиленгликоль, көпатомды спирттер (гликольдер) және т.б. БФЖЖ-нің бұл түріне проксимальды каналшалар эпителийінің басым зақымдалуы тән (айқын түйіршікті немесе гидропиялық дистрофия, сирек майлы дистрофия) және дистальды каналшаларда цилиндрлердің толық болмауы. Гликольдермен уланғанда әдетте өлімге әкелетін БФЖЖ-нің ауыр түрі дамиды. Мұндайда жиі БҚН анықталады. БФЖЖ осы түріне гидропиялық және баллондық нефроздың микроскопиялық суреттемесі тән. Проксимальды каналшаларда баллонды дистрофия дамып, жасушалардың барлық цитоплазмасы оптикалық бос вакуольге айналады («жасуша-көпіршіктер», «жасуша-баллондар»). Пикнозды ядролар шетке ығысады. Өзгерген жасушалар бұзылысқа ұшырамай, регенерация процесіне кедергі жасайды. Микроскопияда каналшалар саңылауларында оксалаттардың пластинкалы кристалдары байқалады.

6. Дене беткейінің 50% қамтитын күйіктердің 2–3 сатыларында БФЖЖ пайда болуы мүмкін. Негізгі себептері: гиповолемия, гемолиз және миолиз (тері күйіктерінде), гиперкалиемия. Күйік ауруына байланысты дамыған БФЖЖ-де бүйректердің морфологиясы «шоктық бүйрекке» сәйкес келеді, кейде гемо- және миоглобинді цилиндрлер де анықталады.

БФЖЖ кезіндегі өлімнің себептері

БФЖЖ-нің ауыр шоктық сатысында (алғашқы 1–2 күн) өлім әдетте негізгі аурудың салдарынан болады:

- әртүрлі генездегі шоктардан (жарақаттық, бактериалдық, гемолитикалық және т.б.);

- гипоксиялардан;

- әртүрлі генездегі гиповолемиялардан.

3–4 тәулікте өлім бүйрекүсті бездерінің жіті жетіспеушілігінен болуы мүмкін. Мұндайда морфологиялық негіз ретінде ДВС-синдром салдарынан бүйрекүсті бездерінің қыртысының некрозы табылады.

БФЖЖ-нің олигоануриялық сатысында өлім өмірмен үйлеспейтін метаболитикалық бұзылыстардың салдарынан дамиды бүйрек жетіспеушілігінен болады:

- азотемия;

- гипо- және гиперкалиемия;

- гипохлоремия;

- ацидоз және басқа гомеостатикалық константтардың бұзылыстары.

БҚН-да өлім әдетте 5–10 тәулікте орын алады, ал БҚН болмаған жағдайда – 18–25 күнде. Өлімнің болуын қосымша патогендік факторлар (инфекция, жарақаттар) жеделдетеді.

Диурездің қалпына келу сатысында науқастардың өлімі көбіне іріңді-сепсистік асқынулармен тікелей байланысты. Нефроуыттық улармен уланғанда өлім бауыр-бүйрек жетіспеушілігінің салдарынан дамуы мүмкін, өйткені жоғарыда көрсетілген улар бауырды да қатар зақымдайды. Мұндай жағдайларда өлім жиі 4–7 тәуліктерде байқалады.

Қайталамалы экстракорпоральдық гемодиализбен бірге жүргізілген үдемелі патогенетикалық терапия кезінде олигоануриялық саты 90–100 күнге дейін созылуы мүмкін. Алайда науқастардың өлімінің басты себебі – ДВС-синдроммен қатар жүретін әртүрлі іріңді-сепсистік асқынулар. Сондықтан БФЖЖ-нің этиопатогенезін, патоморфологиясы мен клиникасын білу пациенттердің жағдайын дұрыс бағалауға және мамандандырылған медициналық көмек көрсету тактикасын тиімді таңдауға үлкен ықпал етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Айтбембетов Б., Рахышев А. Клиникалық терминдердің орысша-қазақша сөздігі. – Алматы, - 1995
2. Ахметов М.А. Медициналық терминдер сөздігі. – Алматы, - 2009
3. Ахметова Г.С., Тұрсынбаева Ж.Б., Исмаилова Ж.И., Яровая Е.Ф. Казахско-русский словарь. – Алматы, - 2009
4. Әнес Ф. Русско-казахский словарь. – Алматы, - 2007
5. Anderson R. J. Schrier R. W. Острая почечная недостаточность. В кн. Браунвальд Е (ред.) Внутренние болезни. 6. Медицина; 1995. 231—246.
6. Атлас по патологической анатомии. Под ред. М.А.Пальцева. – М.: Медицина, 2003 (переиз. 2005, 2007).
7. Бектаев Қ. Казахско-русский, русско-казахский словарь. – С-Пб., 2007
8. Дифференциальная диагностика и лечение внутренних болезней. Руководство для врачей. В 4 томах. Том 3. Болезни органов дыхания, почек, системы крови. — М.: Медицина, 2003. — 480 с.
9. Ефремов Л.Д. Большой современный толковый словарь русского языка. – М., - 2006
10. Зверев Д. В. Гемолитико-уремический синдром у детей; эффективность перитонеального диализа. Нефрология и диализ 2000; 2 (1—2).

11. Құрманбайұлы Ш. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминдер сөздігі. – Алматы, 2007
12. Нұрмұханбетұлы Ә. Орысша-қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік. – Алматы, - 2007
13. Орфографиялық сөздік. Ред. Сыздықова Р. – Алматы, - 2007
14. Пальцев М.А., Аничков Н.М. Патологическая анатомия, в 2-х т.т. Общий курс. - Т. 2. - М., Медицина, 2002, 2005.
15. Папаян А. В. Панков Е. А. Аспекты этиопатогенеза, лечения и прогнозирования гемолитико-уремического синдрома у детей. В кн. 1 конгр. Педиатров-нефрологов России. СПб.; 1996. 337.
16. Пашинян Г.А., Томилин В.В. Руководство по судебной медицине. – М., 2006
17. Пермяков А.В., Витер В.И. Судебно-медицинская гистология. Руководство. – Ижевск, - «Экспертиза», - 1998
18. Ратнер Н.А. Болезни почек и гипертония. – М., Медицина, 2008
9. Садуақасов Т.Д., Тулешова Г.Т., Анашева Д.Қ. Халықаралық гистологиялық номенклатура, латынша-орысша-қазақша- ағылшынша. Алматы, - 2016
20. Садуақасов Т.Д., Тулешова Г.Т. Соттық медицина және құқық қорғау органдары терминдері мен сөз тіркестерінің орысша-қазақша, қазақша-орысша сөздігі. – Алматы, - 2016
21. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия (4-ші басылымы). Медицина, - М., 1995
22. Судебная медицина. Под редакцией Пиголкина Ю.И.- М., - 2007
23. Трухан Д.И., Викторова И.А. Болезни почек и мочевых путей. Учебное пособие. – М., Практическая медицина, 2011
24. Хохлов В.В. Судебная медицина. Руководство. Смоленск, - 2008.
25. Шарипов А. М. Умарова З. С. Диагностика острой почечной недостаточности в педиатрической нефрологии. Анестезиология и реаниматология 2001; 1: 70—72.
26. Руководство к практическим занятиям по патологии. Под ред. М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2006.

СЖАТАЯ КЛИНИКА И ПАТОМОРФОЛОГИЯ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Садвакасов Т.Д.¹, Тулешова Г.Т.², Имамбаева Н.Е.³, Жакупова Т.З.⁴

¹Судебно-медицинский эксперт филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Института судебных экспертиз по г.Астана, г.Астана, Республика Казахстан

²Ученый секретарь РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан», г.Астана, Республика Казахстан

³Заместитель директора по судебно-медицинским вопросам РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан», г.Астана, Республика Казахстан

⁴Главный научный сотрудник РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан», г.Астана, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В данной научной работе рассмотрены патоморфологические особенности коркового некроза почек (КНП) и острой почечной недостаточности (ОПН). Описаны морфологические изменения почек при различных этиологических факторах

(гинекологическая и акушерская патология, гемолиз, миолиз, нефротоксические яды, ожоги, послеоперационные осложнения). Анализируются макроскопические и микроскопические проявления КНП, его связь с ДВС-синдромом, инфекционными процессами и другими патологическими состояниями. Также представлены основные механизмы патогенеза и причины летальных исходов. Полученные данные направлены на совершенствование клинической и морфологической диагностики повреждений почек.

Ключевые слова: корковый некроз почек, острая почечная недостаточность, ДВС-синдром, гломерулонефрит, нефрон, канальцевая дистрофия, гемолиз, миолиз, нефротоксические яды, патоморфология.

CONCISE CLINIC AND PATHOMORPHOLOGY OF ACUTE RENAL FAILURE

T.Sadvakasov¹, G.Tuleshova², N.Imambayeva³, T.Zhakupova⁴

¹Forensic Medical Expert, Branch of the RSE "Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan", Institute of Forensic Examinations for the city of Astana, Astana, Republic of Kazakhstan

²Academic Secretary, RSE "Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan", Astana, Republic of Kazakhstan

³Deputy Director for Forensic Medical Affairs, RSE "Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan", Astana, Republic of Kazakhstan

⁴Chief researcher of the RSE «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan», Astana, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

This scientific work examines the pathomorphological features of renal cortical necrosis (RCN) and acute renal failure (ARF). The study describes morphological changes in the kidneys under the influence of various etiological factors (gynecological and obstetric pathology, hemolysis, myolysis, nephrotoxic poisons, burns, postoperative complications). Macroscopic and microscopic manifestations of RCN, its association with disseminated intravascular coagulation (DIC), infectious processes, and other pathological conditions are analyzed. The main mechanisms of pathogenesis and causes of mortality are also discussed. The findings are aimed at improving the clinical and morphological diagnostics of renal damage.

Keywords: renal cortical necrosis, acute renal failure, DIC syndrome, glomerulonephritis, nephron, tubular dystrophy, hemolysis, myolysis, nephrotoxic poisons, pathomorphological.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ НЕКОТОРЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ В СЛУЧАЯХ ПОВЕШЕНИЯ

Тулепбергенова К.М.¹, Калымов А.А.², Исмаилов Н.И.³, Еркін С.Қ.⁴

¹Ассистент кафедры патологической анатомии с курсом судебной медицины НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова», судебно-медицинский эксперт экспертно-контрольного отдела трупов филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по г.Алматы, г. Алматы, Республика Казахстан

²Резидент 2-го курса по специальности «Судебно-медицинская экспертиза» кафедры патологической анатомии с курсом судебной медицины НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова», г.Алматы, Республика Казахстан

³Руководитель отдела экспертизы трупов филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по

г.Алматы, судебно-медицинский эксперт высшей категории, г. Алматы, Республика Казахстан

⁴Резидент 2-го курса по специальности «Судебно-медицинская экспертиза» кафедры патологической анатомии с курсом судебной медицины НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова», г.Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Механическая асфиксия занимает значительное место в структуре насильственной смертности, составляя свыше 20% всех случаев, по данным судебно-медицинских экспертиз. Наиболее распространённой формой асфиксии остаётся «повешение», на которое приходится более половины от всех случаев асфиктической смерти. В работе подчёркивается актуальность изучения данной формы асфиксии, обусловленная как её высокой распространённостью, так и сложностью судебно-медицинской диагностики, особенно в контексте дифференциации прижизненных и посмертных повреждений. Представлен анализ официальной статистики Института судебных экспертиз по г. Алматы за 2023 и 2024 годы, демонстрирующий существенный рост доли механической асфиксии — с 20,7% до 26,1% за один год. Отражено мнение исследователей о необходимости изучения структуры и динамики насильственной смертности, в том числе суицидальной, как элемента профилактики. Подчёркивается значимость комплексного подхода к изучению механической асфиксии через повешение в целях улучшения качества судебно-медицинской экспертизы и формирования эффективных профилактических мер.

Ключевые слова: механическая асфиксия, повешение, насильственная смерть, кровоизлияния в слизистой оболочке полости рта, странгуляционная борозда.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность изучения повешения обусловлена не только его высокой распространённостью, но и разнообразием обстоятельств возникновения — от

суицидов и инсценировок до несчастных случаев и криминальных ситуаций. В этой связи «корректная интерпретация морфологических признаков», а также «дифференциация прижизненных и посмертных повреждений» при повешении приобретают ключевое значение для установления причины и механизма смерти, что критически важно в рамках судебно-медицинской экспертизы.

Таким образом, высокая частота, диагностическая сложность, а также значимость полученных выводов для правовой оценки обстоятельств смерти определяют необходимость углублённого и комплексного изучения механической асфиксии через повешение.

На актуальность данной проблемы указывают и другие исследователи. Отмечается, что «изучение структуры насильственной смерти и динамики смертности по отдельным её видам» является важным элементом при формировании программ, направленных на укрепление общественного здоровья и профилактику факторов риска летальных исходов среди населения [1].

Ряд авторов также акцентирует внимание на проблеме «суицидальной смертности среди детей и подростков», подчёркивая, что это остаётся одной из наиболее острых задач, с которой сталкиваются специалисты здравоохранения и социальных служб во всём мире [2]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), на долю самоубийств приходится 8,5% всех смертей среди молодёжи в возрасте 15–29 лет, что делает суицид «четвёртой по распространённости причиной смерти» в этой возрастной группе [3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

«Судебно-медицинская диагностика механической асфиксии» продолжает оставаться одной из наиболее значимых задач в практике расследования насильственной смерти. Анализ официальной статистики Института судебных экспертиз по г. Алматы за 2023 и 2024 годы демонстрирует «высокие показатели как общего числа насильственных смертей, так и доли механической асфиксии среди них». Общее количество насильственной смерти за 2023 год – 808, из них на долю механической асфиксии приходится – 210(26%) случаев, а в 2024 году - 795 и 219 (27,5%) соответственно.

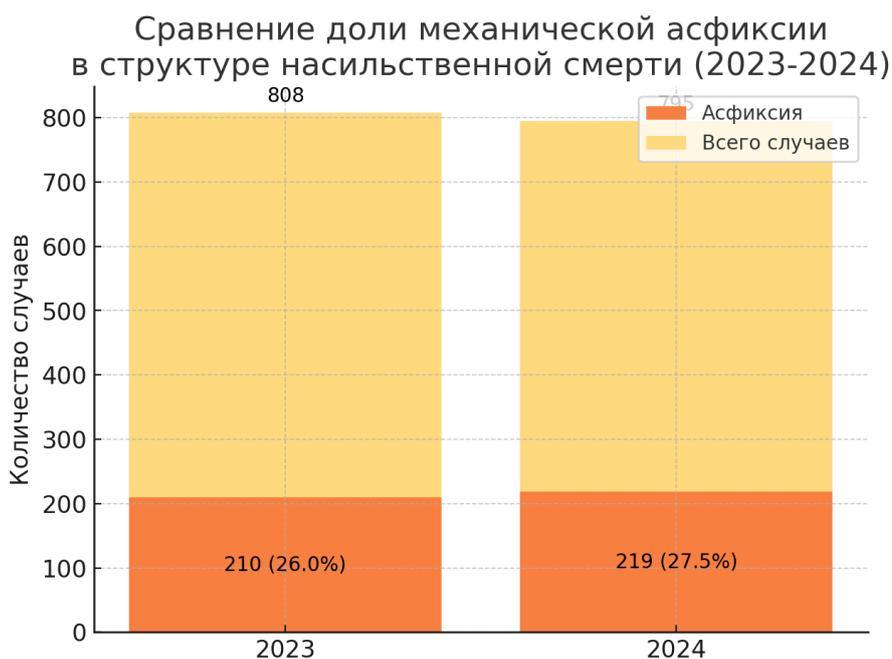


Рисунок 1. Сравнение доли механической асфиксии в структуре насильственной смерти (2023-2024 гг.)

Особое место в структуре механической асфиксии занимает повешение: в 2023 году зарегистрировано 179 случаев (85,2%), а в 2024 году — 177 случаев (80,8%). Таким образом, более 80% всех случаев асфиксии связаны именно с повешением, что подчёркивает его доминирующее значение и необходимость тщательной судебно-медицинской верификации.

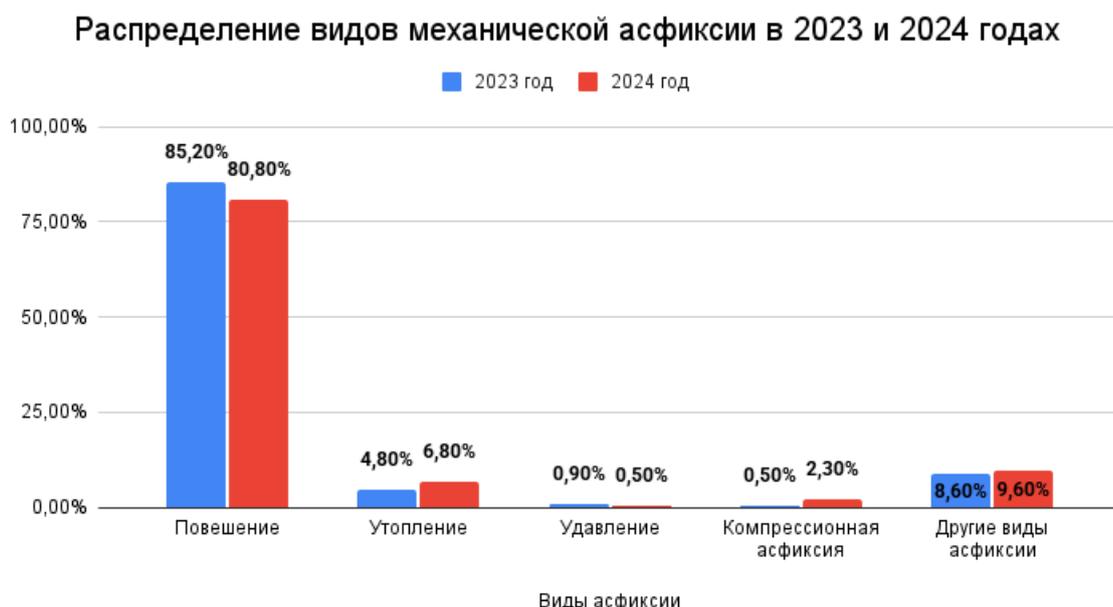


Рисунок 2. Распределение видов механической асфиксии в 2023-х и 2024-х годах

Таблица 1. Виды асфиксии (2023-2024 гг.)

Виды асфиксии	2023 год	2024 год
Повешение	85,2%	80,8%
Утопление	4,8%	6,8%
Удавление	0,9%	0,5%
Компрессионная асфиксия	0,5%	2,3%
Другие виды асфиксии	8,6%	9,6%
Всего	100% (210)	100% (219)

Изучая литературу, научные статьи и монографии, посвящённые механической асфиксии через повешение, мы обнаружили, что ряд авторов — как современных, так и прошлых лет — акцентировали внимание на диагностической значимости повреждений в полости рта при данной форме смерти от асфиксии.

Одними из дополнительных судебно-медицинских признаков при повешении, описанных в работах предшествующих лет, являются: «кровоизлияния в лимфатические узлы и окружающую их клетчатку выше уровня странгуляции» (при отсутствии аналогичных изменений ниже), «анизокория» при выраженном одностороннем сдавлении шеи петлёй, а также «разрывы интима общих сонных артерий» с кровоизлияниями по краям повреждений и в адвентицию — как в проекции

странгуляционной борозды, так и ниже неё. В отдельных случаях при повешении отмечается «ущемление языка между зубами» [4].

В учебном пособии «Механическая асфиксия: судебно-медицинская диагностика и оценка» описаны наружные признаки, наблюдаемые при асфиксии вследствие повешения, в том числе «мелкоточечные кровоизлияния в конъюнктиву верхних и нижних век». Реже такие кровоизлияния выявляются на коже лица, шеи, груди, а также на слизистой оболочке полости рта и глотки. Этот симптом известен как «признак Бруарделя», который отражает резкое повышение внутрикапиллярного давления и увеличение проницаемости сосудистой стенки [5].

В ряде исследований подчёркивается судебно-медицинское значение «внутриоральных признаков при повешении», с особым акцентом на диагностическую значимость «признака Амюссе» (разрыв интимы сонной артерии), а также на роль «иммуногистохимического окрашивания» в определении прижизненного характера данного повреждения [6].

Как уже отмечалось, вопросам диагностики асфиктических состояний, особенно «патоморфологических признаков, выявляемых в стандартных условиях вскрытия — без применения специализированной аппаратуры», уделяли внимание многие судебно-медицинские специалисты.

Особый интерес представляют «повреждения слизистой оболочки полости рта, языка, дёсен и гортани». В литературе подчёркивается, что патоморфологическая картина таких повреждений во многом определяется «положением петли на шее» при механической асфиксии вследствие повешения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В нашей практике встретился необычный случай одновременного повешения двух молодых людей на одной веревке с петлями на двух её концах. Зимой 2023 г. в частном секторе одного из районов города Алматы обнаружили трупы двух парней 19 и 20 лет, которые покончили жизнь через повешение в сарае частного жилого дома. Вербка была закреплена на потолочной балке сарая, после чего раздваивалась и на концах были сформированы открытые петли, дважды обвитые на шеях парней, обращенных друг к другу лицами, в висячем положении.

При судебно-медицинском исследовании трупа первого парня обнаружили одиночную раздвоенную, замкнутую, неравномерно вдавленную, косо восходящую слева направо странгуляционную борозду в верхней трети шеи. Борозда расположена в 153 см от подошвенных поверхностей стоп (при длине трупа 174 см). На передней поверхности шеи в верхней трети замкнутая, почти поперечная, шириной 1,8 см и глубиной 0,6 см, а на передней поверхности шеи справа, в 3 см от срединной линии, раздваивается на 2 ветви. Верхняя ветвь шириной 0,8 см и глубиной 0,6 см, распространяется спереди назад и снизу вверх, по правой боковой поверхности шеи, проходя в 2 см от угла нижней челюсти, затем в проекции правого сосцевидного отростка, и теряется в волосистой части головы. Нижняя ветвь странгуляционной борозды расположена почти горизонтально, в 4 см от угла нижней челюсти и в 6 см от сосцевидного отростка, шириной 0,6 см и глубиной 0,3 см, распространяется на заднюю поверхность шеи, где смыкается с аналогичной ветвью с левой боковой поверхности шеи. Левая ветвь проходит в 6 см угла нижней челюсти, в 7 см от сосцевидного отростка, шириной 1,8 см и глубиной 0,6 см. На заднебоковой поверхности шеи слева борозда вновь раздваивается, верхняя ветвь шириной 1,5 см уходит косо вверх и теряется в волосистой части головы, вторая ветвь идет почти горизонтально, в 8 см от затылочного бугра, и смыкается с правой нижней ветвью.

При судебно-медицинском исследовании трупа второго парня в верхней трети шеи обнаружили двойную, неравномерно вдавленную странгуляционную борозду.

Нижняя ветвь борозды имеет косо горизонтальное направление спереди назад и слева направо, замкнутая. На передней поверхности шеи нижняя ветвь расположена по верхнему краю щитовидного хряща, шириной 0,6 см и глубиной до 0,5 см; на левой боковой поверхности шеи нижняя ветвь странгуляционной борозды проходит в 2 см от угла нижней челюсти и в 7 см от сосцевидного отростка, шириной 1,8 см и глубиной до 0,5 см; на правой боковой поверхности шеи нижняя ветвь борозды проходит в 3 см от угла нижней челюсти, в 6,5 см от сосцевидного отростка, шириной 1,8 см и глубиной 0,5 см; на задней поверхности шеи нижняя борозда проходит в 8,5 см от затылочного бугра, шириной 0,7 см и глубиной 0,3 см. Верхняя ветвь борозды незамкнутая, имеет косо восходящее направление спереди назад и слева направо. На передней поверхности шеи борозда проходит в подбородочной области, на 2 см выше нижней ветви странгуляционной борозды, шириной 1,4 см и глубиной 0,2 см. На правой боковой поверхности шеи верхняя ветвь проходит вдоль нижней челюсти и, не доходя до правого угла нижней челюсти 2 см. На левой боковой поверхности шеи верхняя ветвь борозды соединяется с нижней ветвью, далее они следуют одной полосой вдавления на заднюю поверхность шеи, где верхняя вновь распространяется снизу вверх и слева направо, проходит под затылочным бугром, в 0,6 см от него. Расстояние между верхней и нижней ветвями 1 см. На задней поверхности шеи борозда шириной 1 см и глубиной 0,3 см.

Выявлены общие асфиктические признаки: точечные кровоизлияния в конъюнктиву век, кожу лица, разлитые трупные пятна на лице, циркулярные на конечностях, точечные кровоизлияния под плевру легких и эпикард (пятна Тардье), полнокровие внутренних органов, жидкое состояние крови.

При судебно-гистологической экспертизе кусочки кожи с области борозд от трупов, выявлено: уплотнение эпидермиса с мелкоочагово-диффузным кровоизлиянием в подкожно-жировую клетчатку, представленное лизированными эритроцитами и единичными свежими эритроцитами, а также с примесью единичных нейтрофильных лейкоцитов. При тщательном анализе секционного материала наше внимание привлекло различие в расположении состояния языка у двух исследуемых трупов. Причина смерти и основная патоморфология были совершенно одинаковыми в обоих случаях. Что же касается языка, то последний у трупа первого парня был расположен в полости рта, за линией смыкания зубов, слизистая оболочка преддверия и полости рта была серо-розового цвета без очаговых повреждений и изменений. У второго же парня язык был высунут и ущемлен между зубами с кровоизлиянием.

После произведенного разжатия зубов на верхней и нижней поверхностях языка обнаружили продолговатой формы ранки с подсохшей кровяной жидкостью в их просвете. Мы изучили архивный материал за последние три года, в результате получили статистически достоверную цифру – 30% повесившихся имели прикус языка с различной степенью повреждения его верхней и нижней поверхности.

Пытаясь установить признаки указанного явления, мы провели сопоставление данных о петле, сдавливающей область шеи при повешении: её локализацию, направление, глубину, место расположения узла и т.д. У трупов с прикушенным языком петля спереди проходила выше верхнего края щитовидного хряща, у трупов с языком за линией зубов петля на передней поверхности шеи располагалась на уровне щитовидного хряща или ниже его. Выявленные данные вполне подтверждались и архивным материалом. Как правило – это были протоколы осмотра трупа с подобным описанием всего, что касалось петли и свойстве странгуляционной борозды.

Таким образом, применение известного экспертам алгоритма описания свойств петли, странгуляционной борозды с щепетильным измерением параметров их по

ширине, глубине, локализации вполне оправданы и имеют существенную диагностическую ценность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Золотенкова Г.В., Минаева П.В., Полухин Н.В., Калашников Д.П., «Механическая асфиксия в структуре насильственной смерти в РФ с 2013 по 2022г.», // Судебно-медицинская экспертиза, 2024 - №2, с. 12–16.
2. Пиголкин Ю.И., Горностаев Д.В., Шигеев С.В., Ягмуров О.Д., Шептулин Д.А., «Судебно-медицинская характеристика случаев повешения среди несовершеннолетних», // Судебно-медицинская экспертиза, 2023;66(4): 9–13.
3. World health organization. Global report on drowning: preventing a leading killer. 2014. Accessed October 16, 2023.
4. Судебная медицина. Руководство для врачей / Под.ред. А.А. Матышева – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб: Гиппократ, 1998. – 544. ISBN 5-8232-0132-X
5. «Механическая асфиксия: судебно-медицинская диагностика и оценка» учебное пособие / соавт В.И. Витер, А.Ю. Вавилов, В.В. Кунгурова, К.А. Бабушкина. – Ижевск, 2016-86с.
6. Pechlivanis S. The forensic relevance of intraoral signs in hanging deaths. // International Journal of Legal Medicine, 2018, 132(3), 709–715.
7. Архивные данные ФРГКП «ЦСЭ МЮ РК» «Институт судебных экспертиз по г. Алматы»

МЕХАНИКАЛЫҚ АСФИКСИЯНЫҢ АСЫЛУ ЖАҒДАЙЛАРЫНДАҒЫ КЕЙБІР МОРФОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛГІЛЕРІН ІНТЕРПРЕТАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯЛАУ

Тулепбергенова К.М.¹, Қалымов А.А.², Исмаилов Н.И.³, Еркін С.Қ.⁴

¹С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің патологиялық анатомия кафедрасы (сот медицинасы курсымен) ассистенті, «ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның Алматы қаласы бойынша институтының мәйіттерді сараптау бөлімінің жоғары санатты сот-медициналық сарапшысы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

²«Сот-медициналық сараптама» мамандығы бойынша 2-курс резиденті, С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің патологиялық анатомия кафедрасы (сот медицинасы курсымен), Алматы қ., Қазақстан Республикасы

³«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Алматы қаласы бойынша Сот сараптамалары институтының мәйіттерді сараптау бөлімінің меңгерушісі, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

⁴«Сот-медициналық сараптама» мамандығы бойынша 2-курс резиденті, С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің патологиялық анатомия кафедрасы (сот медицинасы курсымен), Алматы қ., Қазақстан Республикасы

АННОТАЦИЯ

Механикалық асфиксия сот-медициналық сараптамалар деректері бойынша барлық зорлық-зомбылық өлім-жітімінің 20%-дан астамын құрай отырып, оның құрылымында елеулі орын алады. Асфиксияның ең кең таралған түрі — **асылу**, ол асфиксиялық өлімдердің жартысынан астамына сәйкес келеді. Бұл жұмыста асылу арқылы механикалық асфиксияны зерттеудің өзектілігі атап өтіледі, ол оның кең

таралуымен қатар, әсіресе зақымдардың өмірде немесе өлімнен кейін пайда болғанын ажырату тұрғысынан сот-медициналық диагностикасының күрделілігімен де байланысты. Алматы қаласындағы Сот сараптамалары институтының 2023 және 2024 жылдардағы ресми статистикасы талданған, бір жылдың ішінде механикалық асфиксияның үлесі 20,7%-дан 26,1%-ға дейін айтарлықтай өскені көрсетілген. Ғалымдардың зорлық-зомбылық өлім-жітімінің құрылымы мен динамикасын, соның ішінде суицидтік жағдайларды зерттеу қажеттілігі туралы пікірлері келтірілген. Сот-медициналық сараптаманың сапасын арттыру және тиімді алдын алу шараларын әзірлеу мақсатында асылу арқылы болған механикалық асфиксияны кешенді зерттеудің маңыздылығы ерекше атап көрсетіледі.

Кілтті сөздер: механикалық асфиксия, асылу, зорлық-зомбылық өлімі, ауыз қуысының шырышты қабығындағы қанталаулар, странгуляциялық жұлге.

INTERPRETATION AND DIFFERENTIATION OF SOME MORPHOLOGICAL SIGNS OF MECHANICAL ASPHYXIA IN CASES OF HANGING

K.Tulepbergenova¹, A.Kalymov², N.Ismailov³, S.Yerkin⁴

¹ Assistant, Department of Pathological Anatomy with a Course in Forensic Medicine, Asfandyar Kazakh National Medical University; Forensic Medical Expert of the Highest Category, Expert Control Department of Corpses, Branch of the RSE “Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan,” Institute of Forensic Examinations for Almaty, Almaty, Republic of Kazakhstan

² Second-year Resident in the specialty «Forensic Medical Examination» Department of Pathological Anatomy with a Course in Forensic Medicine, Asfandyar Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

³ Head of the Department of Forensic Examination of Corpses, Branch of the RSE “Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan,” Institute of Forensic Examinations for Almaty; Forensic Medical Expert of the Highest Category, Almaty, Republic of Kazakhstan

⁴ Second-year Resident in the specialty “Forensic Medical Examination,” Department of Pathological Anatomy with a Course in Forensic Medicine, Asfandyar Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Mechanical asphyxia occupies a significant place in the structure of violent mortality, accounting for over 20% of all cases according to forensic medical examinations. The most common form of asphyxia remains «hanging», which accounts for more than half of all asphyxia deaths. This study emphasizes the relevance of investigating this particular form of asphyxia due to its high prevalence and the complexity of forensic diagnosis, especially in differentiating between antemortem and postmortem injuries. An analysis of official statistics from the Institute of Forensic Examinations in Almaty for the years 2023 and 2024 is presented, demonstrating a notable increase in the proportion of mechanical asphyxia — from 20.7% to 26.1% in a single year. The study reflects expert opinions on the importance of analyzing the structure and dynamics of violent mortality, including suicides, as a component of preventive strategies. The necessity of a comprehensive approach to studying mechanical asphyxia by hanging is underlined, aiming to improve the quality of forensic medical assessment and to support the development of effective prevention measures.

Keywords: mechanical asphyxia, hanging, violent death, hemorrhages in the oral mucosa, ligature mark.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА КАК ОДИН ИЗ ИСТОЧНИКОВ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ - ПРИМЕР ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ МЕХАНИЗМА ПРОИЗОШЕДШЕГО СОБЫТИЯ

Илиева В.М.

*Главный эксперт Службы криминалистических исследований филиала РГКП
«Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан»
Институт судебных экспертиз по г. Алматы, Алматы, Республика Казахстан*

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрена возможность установления механизма произошедшего события с помощью проведения комплексной экспертизы.

Ключевые слова: Заключение эксперта, доказательства, огнестрельное повреждение, дистанция выстрела, взаиморасположение оружия и потерпевшего.

ВВЕДЕНИЕ

Теория доказательств является одной из важной составляющей уголовного процесса и раскрывает вопросы, связанные с собиранием, фиксацией, представлением, использованием и оценкой доказательств.

Полноценное раскрытие преступлений, установление виновных в их совершении лиц и справедливое их наказание возможно только при условии, когда установлено со всей достоверностью событие преступления, виновность обвиняемого и другие обстоятельства, необходимые для верной и правильной юридической оценки содеянного и принятия по делу законного решения. Средством установления этих данных, конечно же, являются доказательства, которые собраны в ходе дознания, предварительного следствия и предоставленные в ходе судебного разбирательства.

Только на основе всей совокупности доказательств, собранных по делу, лицо, производящее дознание, следователь, а также прокурор, который проверяет материалы дела и выражает свое согласие с обвинительным Заключением, а также предающий обвиняемого суду и, в конечном итоге, суд при вынесении приговора приходят к выводу о доказанности либо недоказанности события преступления, виновности обвиняемого в его совершении, о наличии иных обстоятельств, без выяснения, которых невозможно правильно разрешить дело. При этом, вся совокупность доказательств должна быть добыта с соблюдением всех требований уголовно- процессуального закона.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Одним из источников доказательств является судебная экспертиза. Заключение эксперта является самостоятельным источником доказательства. Оно не является обязательным для органа, ведущего процесс, однако, его несогласие с Заключением должно быть мотивировано (п.3 ст. 115 УПК РК). Устные пояснения эксперта являются доказательствами лишь в части разъяснения данного ранее им заключения (п.2 ст.116 УПК РК).

Заключение эксперта, согласно статье 120 УПК РК, может быть признано доказательством, когда оно представляет собой оформленные в письменной форме выводы по вопросам, поставленным перед экспертом, органом, ведущим уголовный процесс или сторонами, основанные на результатах проведенного с использованием специальных научных знаний исследования объектов, указанных в статье 248 УПК РК. Как правило, эксперт дает Заключение от собственного имени и несет за его

правильность персональную ответственность. Заключение эксперта не имеет заранее установленной силы или преимуществ перед другими доказательствами.

Заключение эксперта – это оформленный в соответствии с требованием УПК документ, отражающий ход и результаты судебно- экспертного исследования (ч. 1 ст. 116 УПК РК). Эксперт дает заключение по результатам проведенного им экспертного исследования и указывает свои выводы по тем вопросам, которые были перед ним поставлены. Также в своем заключении эксперт может указать выводы по тем вопросам, которые не были перед ним поставлены, но, по его мнению, могут иметь значение для уголовного дела. Решение данных вопросов осуществляется только по согласованию с органом, ведущим процесс (п.5 ч. 2 ст. 79 УПК РК).

Уголовные дела считаются самыми сложными в судебном разбирательстве, поскольку ошибка судьи в вынесении решения станет роковой для одной из сторон конфликта. Для ее недопущения нередко назначается судебная экспертиза. Ее суть состоит в экспертном исследовании материалов уголовного дела и/или иных объектов исследования экспертом, имеющим специальные научные знания. Заключение судебной экспертизы, в котором присутствуют подробные ответы на поставленные перед экспертом вопросы с окончательными выводами, будет веским доказательством вины подсудимого/обвиняемого или наоборот его невиновности. Наиболее часто в рамках уголовного процесса назначаются криминалистические, судебно- технические и судебно- медицинские экспертизы.

На примере одной из экспертиз, которая была проведена экспертами ИСЭ по г. Алматы РГКП ЦСЭ МЮ РК, имеющими специальности по судебно- баллистическому и медико- криминалистическому исследованию, хотелось бы показать доказательственное значение проведенной экспертизы, результаты которой были положены в основу при принятии решений по делу.

Согласно материалам дела, в квартире №12 дома №7 по ул. Кабанбай батыра г. Алматы обнаружен труп молодого человека. Со слов подсудимого выстрел якобы произошел непреднамеренно, в тот момент, когда подсудимый держал ружье за цевье, а потерпевший стал дергать его за ствол. Следственными органами были изъяты: ружье, гильза с МП, патроны, одежда (футболка), в которой находился потерпевший в момент получения ранения.

На исследование экспертам были представлены: материалы уголовного дела, ружье, гильза с МП, патроны, одежда (футболка), в которой находился потерпевший в момент получения ранения, кожный лоскут с повреждением, заключение судебно- медицинской экспертизы трупа. На стадии судебного рассмотрения дела, адвокатом со стороны потерпевших, было вынесено ходатайство о назначении дополнительной экспертизы по оружию и комплексной экспертизы по установлению дистанции выстрела, возможности получения ранения при обстоятельствах, на которые указывает подсудимый. Суд учел доводы стороны защиты и назначил экспертизу, где перед экспертами были поставлены следующие вопросы:

«1. Имеются ли на футболке и кожном лоскуте потерпевшего Петрова А. какие-либо повреждения, если да, то каков их характер, локализация и механизм образования и могли они образоваться от представленного на исследование ружья с использованием патронов модели и калибра, представленных на исследование?

2. Совпадают ли обнаруженные повреждения на футболке при наложении на кожный лоскут с ранами потерпевшего Петрова А.?

3. Какое количество выстрелов произведено в потерпевшего Петрова А.

4. Была ли гильза, обнаруженная в патроннике, выстреляна из представленного на исследование ружья?

5. С какой дистанции произведен выстрел (ы) по отношению к потерпевшему Петрову А.

6. Каково наиболее вероятное взаиморасположение потерпевшего Петрова А. и подсудимого Иванова И. в момент производства выстрела?

7. Возможно ли производство непреднамеренного выстрела в ситуации, указанной в показаниях Иванова И. данных в качестве подозреваемого (т.1, л.д. 135-141) и при проверке и уточнения показаний на месте (л.д.156-161 и видеозапись л.д.162).

8. Возможна ли досылка патрона в патронник ружья при обстоятельствах, на которые указывает подсудимый Иванов И., а именно в ситуации, когда он держит ружье за цевье, а потерпевший Петрова А. дергает ствол ружья в свою сторону?».

После проведенного исследования в отношении технического состояния оружия (гладкоствольное ружье «Winchester» модели 1300 RANGER 12 калибра), эксперт баллист пришел к следующим выводам: ружье на момент исследования находится в исправном состоянии и для производства выстрелов пригодно; из данного ружья выстрелы без нажатия на спусковой крючок при условиях, описанных выше, не происходят (что исключает возможность непроизвольного выстрела из ружья); гильза, изъятая с МП, была стреляна из представленного ружья «Winchester» модели 1300 RANGER 12 калибра; повреждение на футболке является огнестрельным повреждением, образованным в результате одного выстрела из огнестрельного оружия патроном, снаряженным свинцовым снарядом- дробью в пределах компактного ее действия.

Судебно-медицинский эксперт после проведения исследования кожного лоскута и изучив заключение судебно-медицинской экспертизы пришел к выводу о том, что повреждение на кожном лоскуте является огнестрельным повреждением, образованным в результате одного выстрела из огнестрельного оружия патроном, снаряженным полимерным пыжом- контейнером и свинцовым снарядом-дробью в пределах компактного ее действия.

В результате сопоставления повреждения на теле и на одежде потерпевшего по механизму образования и локализации, эксперты пришли к выводу, что они образованы одномоментно, в результате одного выстрела.

Для установления более точной дистанции выстрела эксперты провели экспериментальные отстрелы из представленного оружия с использованием аналогичных патронов с различных дистанций (от упора и до 1,5 метра). Выстрелы были произведены в трикотажную ткань, аналогичную с исследуемой футболкой, в качестве подложки использовался линолеум, имитирующий кожу. Экспериментальные повреждения изучались аналогично истинному повреждению.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исходя из полученных результатов, эксперты пришли к выводу о том, что дистанция выстрела была в пределах 1-1,3 метра.

Принимая во внимание, что на теле потерпевшего, имелось одно повреждение, его локализация, направление раневого канала спереди назад, несколько справа налево и снизу вверх, установленная дистанция выстрела позволили экспертам сделать вывод о том, что в момент выстрела потерпевший Петров А. располагался в вертикальном положении или близком к таковому и был обращен передней несколько правой поверхностью своего тела по отношению к дульному срезу канала ствола оружия.

Далее для решения вопроса о возможности досылки патрона в патронник ружья при обстоятельствах, на которые указывает подсудимый Иванов И., а именно, когда он держит ружье за цевье, а потерпевший Петров А. дергает ствол ружья в свою

сторону, в магазин ружья были помещены дезактивированные патроны, статисты располагались друг против друга, в руках одного статиста находилось ружье и он одной рукой держал цевье, второй статист брался за ствол и воспроизводилась вышеописанная ситуация. При этом, было установлено, что при рывке ствола на себя происходит движение цевья назад, извлечение патрона из магазина и он становится (находится) в промежуточном положении на лотке, между патронником и затвором, т.е. досылка патрона в патронник исключается. Для того, чтобы патрон переместился из данного положения в патронник необходимо переместить цевье вперед, либо держась за ствол толчком переместить его от себя, при этом цевье должно быть фиксировано (т.е. не перемещаться вместе со стволом).

Таким образом, экспертами была исключена ситуация, указанная Ивановым И., когда он держит ружье за цевье, а потерпевший Петров А. дергает ствол ружья в свою сторону.

Далее экспертами была смоделирована ситуация, в которой один статист удерживал другого перед собой в виде «щита», путем обхвата его шеи левой рукой, согнутой в локтевом сгибе при отведенном вперед плече, а правой рукой хватается за ствол или цевье (данные из материалов дела). В ходе моделирования ситуации с использованием статиста ростом 187см было установлено расстояние от дульного среза оружия до месторасположения входного огнестрельного ранения на теле потерпевшего, которого изображал статист. Расстояние устанавливалось при захвате ствола ружья правой рукой у переднего конца ствола, в области расположения планки с мушкой и у передней части магазина с частичным захватом цевья. При этом, расстояние составило от 29-30см до 50-56см, т.е. при производстве выстрела в ситуации, описанной подсудимым Ивановым И., максимальная дистанция выстрела должна находиться в пределах 50-56см, что не соответствует установленной в ходе исследования дистанции выстрела (1-1,3м).

Таким образом, результаты проведенной экспертизы исключили производство выстрела в потерпевшего в ситуации, которую описывал в материалах дела подсудимый Иванов И.

Суд по данному делу признал подсудимого виновным и приговорил его к 18 годам лишения свободы.

Как видно из вышеуказанного примера судебная экспертиза является одним из важнейших и эффективных правовых средств сбора, систематизации и оценки доказательств, что становится основанием для создания специальной доказательственной базы и принятия справедливого и обоснованного решения по конкретному уголовному делу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан.
2. Методика судебно- экспертного исследования следов и обстоятельств выстрела. Астана, 2006.
3. Методика судебно- экспертного исследования огнестрельного оружия. Астана, 2006.
4. Архив ИСЭ по г. Алматы.

AN EXPERT'S OPINION AS ONE OF THE SOURCES OF EVIDENCE- AN EXAMPLE FROM EXPERT PRACTICE IN ESTABLISHING THE MECHANISM OF AN EVENT THAT OCCURRED

Ilieva V.M.

Chief Expert of the Forensic Research Service, Branch of the RSE “Center for Forensic Examinations” of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan, Institute of Forensic Examinations for the city of Almaty, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article examines the possibility of establishing the mechanism of the event that occurred by conducting a comprehensive examination.

Keywords: expert opinion, evidence, gunshot injury, shooting, distance relative, position of weapon and victim.

ДӘЛЕЛДЕУ КӨЗДЕРІНІҢ БІРІ РЕТІНДЕ САРАПШЫНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ ОҚИҒАНЫҢ МЕХАНИЗМІН ҚҰРУДАҒЫ САРАПТАМАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕДЕН МЫСАЛ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ

Илиева В.М.

Алматы қаласы бойынша Сот сараптамалары институтының филиалы «Қазақстан Республикасы Әділет министрлігі Сот сараптамалары орталығының» криминалистикалық зерттеулер қызметінің бас сарапшысы, Алматы, Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДІМЕ

Мақалада кешенді сараптама арқылы оқиғаның механизмін орнату мүмкіндігі қарастырылған

Кілтті сөздер: сарапшаның қорытындысы, дәлелдемелер, атыс қашықтығы, қару мен жәбірленушінің өзара орналасуы.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МАРКИРОВОЧНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ НА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Муканов Е.Е.

Директор филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Северо-Казахстанской области, г.Петропавловск, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В данной статье дан перечень проблемных вопросов, возникающих при проведении исследования маркировочных обозначений автотранспортных средств, а также возможные пути в решении данных проблем. Помимо этого, также затрагиваются такие темы как способы нанесения маркировочных обозначений, предмет и объекты проведения судебно-экспертного исследования маркировочных знаков.

Ключевые слова: экспертиза, исследования, маркировочные обозначения, идентификация, способы нанесения, проблемы и способы их решения.

ВВЕДЕНИЕ

Судебно-экспертное трасологическое исследование в Республике Казахстан многогранно. Объектами исследования могут выступать холодное оружие, замки, пломбирочные устройства, следы зубов человека, следы рук и ног человека, следы обуви, следы повреждений на одежде и т.д. Однако в данной статье мы затронем такое направление судебной трасологии как судебно-экспертное исследование маркировочных обозначений, в частности проблемные вопросы проведения исследования маркировочных обозначений на автотранспортных средствах с учетом специфики судебно-экспертной деятельности в РК. Предметом судебно-экспертного исследования маркировочных знаков является установление на основе специальных научных знаний механизма изменения маркировочных знаков и восстановления первоначального содержания маркировочных обозначений автотранспортных средств. Наиболее частыми объектами при проведении данного исследования выступают автомобили, а конкретно их идентификационные номера и маркировочные обозначения. Не будет преувеличением сказать, что при проведении данного исследования зачастую возникает ряд вопросов, связанных со способом нанесения маркировочных обозначений, определения заводского или кустарного способа нанесения и т.д.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В условиях активного ввоза автомобилей в РК, как новых, так и подержанных, данные проблемные вопросы приобретают особую актуальность. С каждым годом увеличивается поток иностранных машин на рынок страны, что требует разработки эффективных механизмов контроля и классификации. Разнообразие марок и моделей, представленных на рынке — от легковых автомобилей до грузовых и внедорожников, а также многообразие стран-производителей, включая Японию, Германию, Южную Корею, США и Китай, предъявляют особые требования к процессу идентификации.

Дополнительную сложность в процесс идентификации маркировочных обозначений автомобиля привносит и способ нанесения маркировки на автотранспорт: особенности нанесения, метод и способ нанесения, оборудование, используемое для нанесения маркировки. Можно отметить следующие наиболее

распространенные способы нанесения маркировочных обозначений на автотранспортные средства, а именно клеймение с набора клейм, прочерчивание маркиратором, ударно-точечная маркировка, лазерная гравировка, сублимационная печать. Рассмотрим же каждый из данных способов нанесения более детально:

Клеймение отдельными клеймами: Клеймение является одним из наиболее традиционных способов нанесения маркировок на автомобили, преимущественно характерных для более ранних моделей и массовых серий производства. В период, когда технологии были менее развиты, клеймение было основным методом нанесения серийных номеров, заводских кодов и других идентификационных знаков. Оно обеспечивало надежность и простоту выполнения, но зачастую оставляло заметные следы на поверхности металла, что не всегда соответствовало современным требованиям к внешнему виду автомобиля. В последние десятилетия, с развитием технологий, штампованные обозначения стали постепенно заменяться более современными методами, такими как лазерная гравировка и сублимационная печать. Эти методы обеспечивают не только лучшую эстетику и долговечность, но и возможность нанесения более сложных и детализированных изображений. Тем не менее, клеймение до сих пор может использоваться в специализированных случаях, например, для ремонта и восстановления старинных автомобилей, где важно сохранить аутентичный вид исторических образцов.

Прочерчивание маркиратором: Этот способ предполагает нанесение маркировки непосредственно на поверхность автомобиля с помощью специального маркерного материала. Маркеры могут быть как химическими, так и механическими. Преимущество данного метода — быстрота нанесения и возможность использования на различных поверхностях, включая окрашенные металлы и пластики. Недостатком является меньшая стойкость к ударам и истиранию по сравнению с другими методами.

Ударно-точечная маркировка: Данный метод включает нанесение точек или символов путем механического воздействия на металл. Это может быть выполнено с использованием специальных молотков или автоматических устройств. Ударно-точечная маркировка обеспечивает высокую прочность и устойчивость к внешним воздействиям, что делает ее особенно популярной в условиях агрессивных сред или при необходимости долговременной маркировки. Однако данный процесс требует высокой точности и аккуратности.

Лазерная гравировка: Современный и высокотехнологичный метод, позволяющий наносить четкие и устойчивые обозначения на поверхность автомобиля с высочайшей точностью. Лазерное оборудование позволяет создавать сложные изображения и текст, а также маркировать даже труднодоступные места. Преимущества лазерной гравировки включают высокую долговечность, эстетичность и экологическую безопасность процесса. Недостатком является относительно высокая стоимость оборудования и материалов.

Сублимационная печать: Этот относительно новый метод включает перенос красочного слоя с специальной бумаги на поверхность автомобиля при высоких температурах и давлении. Сублимационная печать позволяет создавать яркие, многоцветные изображения и тексты, которые отличаются хорошей адгезией и устойчивостью к атмосферным условиям.

Каждый из вышеописанных методов имеет свои особенности и подходит для конкретных условий эксплуатации и требований к маркировке автомобилей. Выбор оптимального способа зависит от множества факторов, включая тип поверхности, условия эксплуатации и требования к прочности и читаемости знаков. Не лишним будет отметить и то, что способ нанесения маркировки может варьироваться от

завода к заводу, производителя к производителю, стране к стране. Даже на территории одной страны на разных заводах одного производителя маркировка может иметь существенные различия между собой.

Следующей из ключевых проблем является значительное различие в маркировке и документации автомобилей разных производителей. Например, японские, корейские и китайские автомобили часто имеют уникальные коды и обозначения, которые не всегда корректно переводятся или интерпретируются службами РК. Кроме того, транспортные средства, прошедшие через несколько владельцев, могут иметь измененные, поврежденные или нечитаемые маркировочные знаки, что затрудняет их идентификацию. Особенно остро данная проблема стоит для подержанных автомобилей, где нередко происходит замена комплектующих и даже кузовов, что делает невозможным однозначное определение модели и года выпуска автортранспортного средства и его комплектующих.

Другим проблемным аспектом является специфика производства и сборки автомобилей. Так, многие автопроизводители используют глобальную сеть поставщиков, что приводит к тому, что один и тот же автомобиль может собираться на различных заводах и в разных странах с небольшими вариациями в комплектации и деталях. Это создает дополнительные трудности при проведении экспертиз по данным автотранспортным средствам.

При проведении судебно-экспертного исследования маркировочных обозначений на автомобилях эксперты сталкиваются с рядом существенных проблем, которые значительно усложняют процесс проверки маркировочных обозначений автомобиля и его агрегатов. Вот более детальный обзор этих проблемных вопросов:

1. Отсутствие доступа к технической спецификации по способам нанесения маркировочных обозначений:

- Эксперты зачастую не имеют возможности ознакомиться с внутренними протоколами и спецификациями, определяющими точные методы нанесения маркировок на различные модели автомобилей.

- Отсутствие такой документации приводит к необходимости самостоятельного сбора данных через косвенные методы, что требует значительных ресурсов и временных затрат, что может отрицательно сказаться на общем сроке производства экспертизы.

- В некоторых случаях производители могут ограничивать доступ к этим данным в целях коммерческой тайны, что усугубляет проблему.

- Неполное понимание технологических процессов нанесения может привести к неправильной интерпретации маркировок, особенно в случае их повреждения или изменения.

2. Сложность в определении заводского или кустарного способа нанесения маркировки:

- Проверка происхождения маркировки требует комплексного подхода, включая анализ материала, качества печати (характерно для бирок и наклеек), а также соответствия с данными производителя.

- Двойные VIN-кода, как один из признаков возможных манипуляций, требуют тщательного изучения, включая их сопоставление с различными регистрационными базами данных.

- Различия в качестве и методах нанесения заводских и кустарных маркировок может быть неочевидным без использования специализированных инструментов и методик.

3. Доступность маркировочного оборудования:

- Широкая доступность оборудования для нанесения маркировок на вторичном рынке делает возможным массовое производство фальшивых идентификационных знаков.

- Легализация кустарных способов нанесения может происходить через использование недорогих технологий, таких как лазерная гравировка и точечное кернение.

- Необходимо внедрять меры контроля за оборотом маркировочного оборудования, включая регистрацию его владельцев и отслеживание его использования.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для комплексного решения вышеприведенных проблемных вопросов, связанных с надежной идентификацией транспортных средств по маркировочным обозначениям, необходимо предпринять ряд мер, направленных на устранение возникающих трудностей:

1. Создание централизованной базы данных:

- Разработка единой централизованной платформы для сбора, анализа и хранения информации о маркировочных обозначениях транспортных средств, включая уникальные серийные номера, техническую документацию по маркировкам от производителя, данные о наличии и происхождении маркировочных обозначений, а также другая информация по автотранспорту.

- Внедрение системы автоматического обновления данных от производителей и государственных регистрационных служб.

- Обеспечение высокого уровня защиты данных и их доступности через безопасные протоколы шифрования и аутентификации.

2. Регулирование маркировочного оборудования:

- Введение обязательной сертификации маркировочного оборудования в соответствии с международными стандартами.

- Разработка государством программы по контролю качества и соответствия маркировочного оборудования установленным требованиям для автозаводов, производящих автомобили на территории РК.

- Создание механизма обратной связи между пользователями оборудования и регуляторами для выявления и устранения недочетов при использовании данного оборудования.

3. Сотрудничество с другими государствами, международными организациями и предприятиями по вопросу стандартизации маркировочных обозначений:

- Участие в разработке международных стандартов для маркировки транспортных средств, что способствует получению технических спецификаций, а также обеспечит единообразие в маркировочных обозначениях на автотранспорте.

- Подписание двусторонних и многосторонних соглашений о взаимном признании маркировок и обмена данными между странами.

- Организация регулярных конференций и семинаров с участием представителей всех заинтересованных сторон для обсуждения актуальных вопросов стандартизации и обмена передовым опытом.

- Создание рабочих групп и комиссий по координации действий и разработке совместных проектов в области стандартизации и автоматизации идентификации транспортных средств.

Эти меры позволят не только повысить эффективность и надежность работы системы идентификации, но и укрепить доверие к государственным структурам со стороны потребителя.

В заключении следует отметить, что, учитывая масштабы ввоза автомобилей в РК как из ближнего, так и из дальнего зарубежья, своевременное решение проблем, связанных с маркировкой транспортных средств, является критически важным направлением работы государственных структур, правоохранительных органов и органов судебной экспертизы. Разработка и внедрение комплексных мер, направленных на создание надежной системы идентификации автомобилей, обеспечит безопасность дорожного движения и защитит интересы покупателей автомобилей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Методика судебно-экспертного исследования маркировочных знаков: составитель Парамонова Л.Ф., Астана, 2010 год;
2. Исследование нестандартных маркировочных обозначений узлов и агрегатов автотранспортных средств отечественного и зарубежного производства: справочник / Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы министерства юстиции России; В.Е. Долинский, А.В. Баранов, Г.В. Майорова; ред. С.А. Смирнова; СПб. Питер, 2004 г;
3. <https://sudex.uz/?p=1952> – Современные возможности при исследовании маркировочных обозначений транспортных средств.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА АВТОКӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫНДА ТАҢБАЛАУ БЕЛГІЛЕРІНЕ ЗЕРТТЕУ ЖҮРГІЗУДІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Муканов Е.

«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Солтүстік Қазақстан облысы бойынша сот сараптамалары институтының директоры, Петропавл қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада автокөлік құралдарының таңбалау белгілерін зерттеу кезінде туындайтын проблемалық мәселелердің қысқаша тізімі, сондай-ақ осы мәселелерді шешудің мүмкін жолдары берілген. Сонымен қатар, таңбалау белгілерін қою тәсілдері, таңбалау белгілеріне сот-сараптамалық зерттеу жүргізу нысаны мен объектілері сияқты тақырыптар да қозғалады.

Кілтті сөздер: сараптамалар, зерттеулер, таңбалау белгілері, сәйкестендіру, қолдану тәсілдері, мәселелер және оларды шешу жолдары.

PROBLEMATIC ISSUES OF CONDUCTING A STUDY OF MARKINGS ON MOTOR VEHICLES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

E.Mukanov

Director of the Branch of the RSE “Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan”, Institute of Forensic Examinations in North Kazakhstan region, Petropavlovsk, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

This article provides a short list of problematic issues that arise during the study of vehicle markings, as well as possible ways to solve these problems. In addition, topics such as how to apply markings, the subject and objects of forensic examination of markings are also touched upon.

Keywords: expertise, research, labeling, identification, application methods, problems and solutions.

КИБЕРАЛАЯҚТЫҚ ЖАҒДАЙЫНДА ЖӘБІРЛЕНУШІ ҚАРТ АДАМДАРДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ОСАЛДЫҒЫ: СОТ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ САРАПТАМАНЫҢ МІНДЕТТЕРІ

Жамбекова Г.А.

«ҚР Әділет министрлігі сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Жамбыл облысы бойынша сот сараптамалары институтының сот-психологиялық сараптама түрі бойынша бас сарапшы-психологы, Тараз қ., Қазақстан

ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада азаматтық процесте сот-психологиялық сараптама тәжірибесінде туындап отырған жаңа сын-қатерлер қарастырылады. Олар киберқылмыстар санының өсуімен байланысты.

Жәбірленушілердің психикалық жағдайына баға беруге назар аударылған. Олар қашықтан жасалатын алаяқтық схемаларына тартылған.

Кибералаяқтық ісі бойынша жасалған сараптамалық қорытындының мысалы келтірілген. Онда жәбірленушінің жеке-психологиялық ерекшеліктері мен ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау қабілеті зерттелді.

Мақалада мамандардың әдістемелік даярлығы мен пәнаралық тәсілдің қажеттілігі атап көрсетіледі.

Кілтті сөздер: сот-психологиялық сараптама, киберқылмыс, сенгіштік, азаматтық процесс, манипуляция, эмоциялық жағдай, жәбірленуші, сараптамалық қорытынды.

2025 жылғы 2-3 маусым аралығында Жамбыл облысы бойынша сот сараптамасы институтының базасында сот-сараптамалық психологиялық зерттеулер жүргізуге рұқсаты бар сот сарапшылары үшін ғылыми-практикалық семинар өткізілді (30.1 шифр). Талқыланған негізгі тақырыптардың ішінде сараптамалық тәжірибедегі жаңа сын-қатерлерге ерекше назар аударылды — атап айтқанда, киберқылмыстардың қарқынды өсуі, әлсіз топтардың қатысуымен жасалатын күрделі азаматтық-құқықтық мәмілелердің пайда болуы, цифрлық ортадағы манипулятивтік ықпалдың күшеюі.

Семинарда қаралған негізгі тақырыптардың ішінде сараптамалық тәжірибедегі жаңа сын-қатерлерге ерекше назар аударылды. Атап айтқанда:

- киберқылмыстардың қарқынды өсуі,
- әлсіз топтардың қатысуымен жасалатын күрделі азаматтық-құқықтық мәмілелердің пайда болуы,
- цифрлық ортада манипулятивтік ықпалдың күшеюі.

Сот психологиясының өзекті міндеттерінің бірі — алаяқтық құрбандары болған адамдардың психикалық жағдайына сараптамалық баға беру. Оған мыналар кіреді:

- жасалған әрекеттердің мәні мен салдарын түсіну қабілеті;
- сенгіштік деңгейі;
- ақпаратты сыни тұрғыдан қабылдау деңгейі;
- шешім қабылдау сәтіндегі эмоциялық жағдай.

Алматы қаласы бойынша Сот сараптамалары институтының бас сарапшы-психолог А. Б. Мукамадидің ғылыми-практикалық семинарда ұсынылған тәжірибеден мысал. Істердің бірінің аясында жәбірленуші-қарт әйелге сот — психологиялық сараптама жүргізілді, ол өзін банк қызметкерлері ретінде көрсеткен тұлғаларға ақша аударымдарын жүзеге асырды. Сараптамалық қорытынды бойынша, іс-әрекет кезінде

әйел айқын алаңдаушылық пен шатасушылық жағдайында болды, сот шешімдеріне сыни деңгейі төмендеді, беделді адамдарға деген жоғары сенімділікке ие болды, бұл олардың салдарын толық түсінбестен заңды маңызды әрекеттерді жасауға ықпал етті. 1960 ж. т. 15.04.2025 ж. ХХХ пәнінің сараптамалық психологиялық зерттеуінің қорытындысы:

Сарапшылардың рұқсатына келесі сұрақтар қойылды:

1. ХХХ жәбірленуші қандай да бір психикалық бұзылулардан зардап шегеді ме?
2. Жәбірленуші ХХХ өзінің психикалық жағдайын ескере отырып, іс үшін маңызды жағдайларды дұрыс қабылдай ала ма және олар туралы куәлік бере ала ма?

Өкілдің сұрақтары:

3. Пәтерді сату кезінде жәбірленуші ХХХ өз әрекеттерінің мәні мен салдарын түсіне алды ма?
4. ХХХ жәбірленуші мәміле және оның салдары туралы ақпаратты жеткілікті түрде қабылдай ала ма?

5. Пәтерді сату кезінде ХХХ жәбірленушіде қандай эмоционалды жағдай басым болды (мысалы: қорқыныш, үрей, шатасу)?

6. Жәбірленуші ХХХ психологиялық қысым жағдайында болды ма?

7. Жәбірленуші ХХХ оңай ұсыныла ма?

8. ХХХ жәбірленуші ол үшін беделді адамдардан (мысалы: полиция қызметкерлері) ақпаратты қалай қабылдайды?

9. Телефонмен сөйлесу жағдайлары ХХХ жәбірленушінің ақпаратын сыни тұрғыдан қабылдау қабілетіне әсер етуі мүмкін бе?

Келесі әдістер қолданылды: "сюжеттік суреттер сериясындағы дәйектілікті орнату", "артықты алып тастау", "үй-ағаш-адам" әдістемесі, 9 фигураны есте сақтау сынағы, сөздерді есте сақтау сынағы, "мақал-мәтелдер мен метафоралардың бейнелі мағынасын түсіну", ұсыныс сынағы, түсті таңдау әдісі өзгертілген Люшер сынағы (Л.Н. Собчик), ұсынылған қылмыстық іс материалдарын психологиялық талдау, психологиялық бағытталған әңгіме, әлеуметтік-психологиялық анамнез, психологиялық бақылау.

Зерттеу бөлімі. Психологиялық бақылау әдісінің және психологиялық бағытталған әңгіменің деректері: субъект өнімді байланысқа қол жетімді. Операциядан кейін есте сақтау қабілетінің төмендеуіне шағымданады; стенокардияға, әл-ауқаттың нашарлауына, оқиғалардан кейінгі мазасыздыққа. Зерттеу кезіндегі көңіл - күй фоны тұрақсыз, оқиғалар туралы еске түсіргенде ол жылайды. Жалпы, ол эксперименттік жағдайға сәйкес әрекет етеді. Қарым-қатынаста ол диалогтық қашықтықты сақтайды, айқын толқуды көрсетеді. Сұрақтарға Мұқият, сөзбе-сөз жауап береді. Оқиға туралы біршама түсініксіз, жалпы қисынды және дәйекті түрде айтылады, ол былай деді: "2024 жылдың қазан айында олар қоңырау шалып, картаны жаңартуды айтты. Мен сұрадым және оларға не қажет екенін түсінбедім. Мен оларға код айттым. Олар қоңырау шалып: Сіз алаяқтарға тап болдыңыз және сіз полициямен ынтымақтасасыз, банкке барасыз сіз несие алдыңыз деді. Содан біз банкке, содан кейін тағы басқа банкке бардық. Бізді сол жерде күтіп алып, картамызды кесіп, жаңасын берді. Бейне қоңырау арқылы қоңырау шалдым, ақшаны алуды күттім. Бұл "халық банкі", содан кейін "үйімнің" проблемасы болды. Ол екеуіміз бейне арқылы сөйлестік, ол карталарды айтты және біз ақшаны сол карталарға аудардық. Оның айтуынша, біз өз ақшамызды жариялауымыз керек және бәрін карталарға аударуымыз керек деді. Ол виде полицей бейне байланыс арқылы айтты: сіз банк қызметкеріне барасыз, ол несиелерді есептен шығарады деп бізге айқайлады, қорқытты. Бізге 15 несие іліп қойды дейді. Банктер бізді қуып жіберді, біз оларға операцияны бұзбадық деп айқайлады "Арман" агенттігі біздің пәтерімізді екі рет сатты: алаяқтарды ұстау үшін пәтерді шұғыл сату керек, содан кейін бәрі ХҚКО-да жаңа құжаттар жатқанын, алаяқтарды ұстап алатынын және сіздің

пәтеріңіз болатынын қайтарады. Нотариуста ол ешнәрсе түсіндірмеді, біз бәрімізге оқымай қол қойдық. Біз олардан қорқатынбыз, пәтер сатылды деп қорқатынбыз. Пәтер нарықтық құнынан төмен сатылды. Риэлтор бізді үйге алып келді, полиция қызметкері бірден қоңырау шалып, ақшаны шотқа салу керектігін айтты. Біз банкоматқа ақша салдық. 12600000 теңге жіберілді, полиция қызметкері пәтерді тез сатамыз, өйткені біз ұлымызға Ресейге кетеміз деді. Біз бұл полицейге сендік, бұл полиция. Байланыс басталды: полиция департаменті Р., банк маманы А., бізді үнемі бақылап отырды. Олар өз нөмірлерін үнемі өзгертіп отырды. Олар маған интернетті қосуға мәжбүр етті, менде жоқ. мен телефонды көп пайдаланбаймын, тіпті алдау мүмкін емес деп ойладым".

Эксперименттік-психологиялық зерттеулерге сәйкес: эксперименттік тапсырмаларды орындау кезінде нұсқаулар игереді, бірақ түсіндіру қажет етеді, оларды жұмыста ұстанады. Тапсырмаларды орындайды. Қиындық туындаған кезде экспериментатордың көмегін қолданады, оңай келісіледі. Психологиялық бақылау әдісіне сәйкес психикалық өнімділік төмендейді, қарқын баяулайды. Есте сақтау және зейін функциялары эмоционалды тұрақсыздық аясында төмендейді. Жалпы ерікті зейінді шоғырландыру қабілеті сақталымды (сөздерді есте сақтауға арналған сынама, 9 фигураны есте сақтауға арналған сынама деректері бойынша). Инерция, ойлаудың мән-жайы түріндегі ойлау әрекетінің динамикалық жағының бұзылуы анықталды, сонымен бірге абстракциялау және жалпылау операцияларын жүргізуге қабілетті, қоршаған шындық объектілері арасында қажетті көлемде байланыстар мен қатынастар орнатуға болады. Ойлау логикалық, нақтылық элементтері бар. Оқиғалар тізбегі экспериментатордың көмегімен белгілейді, сюжеттің жасырын мағынасын, содан кейін сюжетті орналастыруды бірден түсінбейді ("сюжеттік суреттер сериясындағы дәйектілікті орнату", "артық нәрсені алып тастау", "мақал-мәтелдер мен метафоралардың бейнелі мағынасын түсіну" әдістеріне сәйкес). Ақыл-ой әрекеттерін бақылау айтарлықтай бұзылмаған. Танымдық қабілеті мен сөздік алынған білімге, өзекті мәртебеге және қосалқы сарапшының жасына сәйкес келеді. Ұсыныс тестіне сәйкес, Субъект 77 ұпай жинады, бұл ұсыныстың жоғарылауына сәйкес келеді. Эксперименттік-психологиялық зерттеу барысында келесі жеке психологиялық ерекшеліктер анықталды: эмоционалды тұрақсыздық, орындаушылық, маңызды ортаның әсеріне ұшырау, мән-жайлылық, белгісіздік ("үй-ағаш-адам" проективті әдістеріне сәйкес, Люшердің өзгертілген сынағы (Л.Н.Собчик).

Ұсынылған іс материалдарын психологиялық талдау.

Медициналық құжаттаманы психологиялық талдау. ХХХ психиатриялық және наркологиялық мекемелерде есепте тұрмайды (істе анықтама).

Айғақтардың психологиялық талдауы. Ұсынылған іс материалдарында айғақтар табылған жоқ.

Тұрғылықты жері бойынша көршілерден оң сипатталады.

Синтездеу бөлігі.

Зерттелетін жағдайдағы психиканың толыққанды жұмысының шарты, ерік-жігерін білдіру процесінің толықтығын анықтайтын, екі негізгі психикалық саланың – интеллектуалды және эмоционалды-ерікті бір реттік толыққанды жұмыс істеу фактісін анықтауға болады. Психикалық рефлексия кезінде қабылдаудың немесе байланыс орнатудың дұрыс еместігі әртүрлі психологиялық факторлардың әсерінен болуы мүмкін, атап айтқанда: мәміле жасау туралы шешім қабылдауға сыртқы жағдайлардың әсері (табиғи және басқа), қабылдаушы субъектінің танымдық қызметінің ерекшеліктері (мысалы, сенсорлық жеткіліксіздік, жүйке процестерінің инерттілігі), шешім қабылдау кезіндегі ерекше психофизикалық жағдай және оның жүзеге асыру (стресс, психикалық шиеленіс және т.б.) және микроәлеуметтік ерекшеліктер.

Көрсетілген салалардың кез келгенінде бұзушылықтардың, ақаулардың болуы немесе функциялардың тапшылығын анықтау заңды маңызы бар жағдайда (зияткерлік тарап бұзылған жағдайда) өз іс-әрекеттерінің мәні мен маңызын дұрыс түсіну қабілетінің төмендегенін не өз іс-әрекеттерін басқару қабілетінің төмендегенін (ерікті сала бұзылған жағдайда) куәландырады.

Бұл жағдайда танымдық процестердің инерттілігі, ұсынылуы себеп – салдарлық байланыстардың толық болмауына (құбылыстар, оқиғалар, адамдардың әрекеттері арасындағы логикалық байланыстар мен қатынастарды орнатудағы қиындықтар) және жасалған әрекеттердің нәтижесін болжауға себеп болды. Яғни, ХХХ., өзінің танымдық саласының және тұтастай алғанда жеке тұлғаның жұмыс істеуі негізінде (психикалық процестердің инерттілігіне, ұсынылуына байланысты) және нәтижесінде ол орындалатын әрекеттер туралы толық емес түсінік алды (жағдайды бағалау, өз әрекеттерін бақылау, нәтижені болжау, салдарын бағалау). Осылайша, ХХХ. танымдық процестердің инерттілігі, ұсыныстың жоғарылауы, эмоционалды тұрақсыздық сияқты психикалық функцияның ерекшеліктері анықталды, бұл оның қаржылық операцияларды қоса алғанда, әлеуметтік маңызды оқиғаларды барабар қабылдау, бағалау және болжау қабілетін айтарлықтай төмендетті.

Психологиялық қысым туралы сұраққа жауап бере отырып, психологиялық қысым дегеніміз – бұл басқа адамдарға олардың психологиялық көзқарастарын, пікірлерін, пайымдаулары мен шешімдерін өзгерту мақсатында жүзеге асырылатын әсер. Жалпы, психикалық қысым адамның бойындағы ерік-жігерге тікелей әсер етпегенімен, ерік еркіндігін шектейтін, таңдау мүмкіндігін тарылтатын және ерік жігердің табиғи қалыптасуына кедергі келтіретін жағдай (шешімді әзірлеу кезеңінде). Басқаша айтқанда, психологиялық әсер ету кезінде оның мінез-құлқын ерікті басқару қабілеті тікелей деформацияланбайды; еркін, саналы шешім қабылдау, іс-әрекеттің мақсатын еркін таңдау қабілеті бұзылады. Тұлғаның барлық мінез-құлқы деформацияланады: егер субъект ресми түрде еркін болса да, еркін таңдалған мақсатқа бағытталған әрекеттерді жасаса, онда (психологиялық жағынан) ерік-жігерді толық деп тану мүмкін емес. Психологиялық қысым туралы айтатын болсақ, манипуляция сияқты әсер ету түрін атап өту керек. Манипуляция-бұл психологиялық қысымның жасырын түрі-адам манипулятордың нақты себептерін де, әсер ету фактісін де түсінбейді; манипуляцияның мәні жасырын, зорлық-зомбылық немесе алдамшы стратегия арқылы басқа адамның мінез-құлқын, дүниетанымын немесе қабылдауын өзгертуге деген ұмтылысқа дейін азаяды. Манипуляторлар әртүрлі негіздерге сүйенеді, соның арқасында олар адам санасын басқара алады. Интеллект, логика, эмоциялар мен сезімдерді басқарады. Мысалы, күрделі және ұзақ схемаларды қолдана отырып, көптеген сандар мен себеп-салдарлық байланыстар орнатылады. Адамның қисынсыз идеяларын басқару өте ыңғайлы. Оларға объективті шындықтан ажыратылған, адам өмірінде қалыптасатын және сырттан өзгерту өте қиын нанымдар мен сенімдер жатады. Манипулятор үшін осы "ауру каллустардың" біріне "қысым жасау" жеткілікті, ал адам іс жүзінде қиындықсыз тіршілік иесіне айналады. Сонымен қатар, бұл қондырғылардың күші орасан зор және олардың арқасында адам кез-келген жағымсыз және ыңғайсыз әрекеттерге қол жеткізе алады.

Психологиялық бағытталған әңгіме барысында өзін банк пен құқық қорғау органдарының қызметкерлерімен таныстырған адамдармен қарым-қатынас барысында сарапшы "ресми тұлғалар" ретінде ұсынылған нұсқауларды ұстануға деген үреймен, шатасумен, қорқынышпен және ұмтылыспен сипатталатын айқын эмоционалды шиеленісті бастан өткергені анықталды. Бұл эмоционалды реакциялар жағдайды сыни тұрғыдан түсінуге мүмкіндік берді. сарапшы сұхбаттасушыларға деген қосалқы сенімділіктің жоғары деңгейіне ие болды, оларды ресми құрылымдардың

шынайы өкілдері ретінде қабылдады. Жас ерекшеліктерін, соның ішінде ұсыныстың жоғарылауына бейімділікті және беделді тұлғаларды құрметтеуді ескере отырып, ол өзара әрекеттесудің алаяқтық сипатын мойындамады.

Осылайша, психологиялық зерттеу нәтижелеріне, іс материалдарын психологиялық талдау деректерімен салыстыра отырып, психологиялық бағытталған әңгіме әдісінің деректеріне негізделген жағдайды психологиялық талдау ХХХ көрсетті., манипуляция түрінде жасырын психологиялық қысымға ұшырады, өйткені оның мінез-құлқын толығымен үшінші тұлғалар басқарды, бұл шешім қабылдау еркіндігін шектеді, ол жасалған әрекеттер туралы есеп берді (ақша аударылды, банкте нотариаттық әрекеттер мен қаржылық операциялар жасады, оның қозғалысы туралы хабарлады). Манипуляторлар оның "ресми" дереккөздерге (полиция, банк) деген сенімін пайдаланып, оған іс-әрекеттің жалған мақсатын ұсынды. Манипуляторлар жәбірленушінің ақшасы мен мүлкін иемденді, бұл оның шынайы ерік-жігері емес еді, өйткені бұл оның кейінгі өмірлік жоспарларына кірмеген. Сондай-ақ, манипуляцияны іске қосу тетігі оның өмірінде бұрын күрделі қаржылық және қылмыстық қудалау жағдайларында әлеуметтік тәжірибесі болмағандығы, полиция қызметкерлеріне және банк саласының қызметкерлеріне өзінің сеніммен қатар жүретін мұндай әрекеттерге тап болмағандығы болды (манипуляторлармен шабыттандырылды, ол алаяқтарды ұстау тапсырмасын орындайды және оны таратуға болмайды іс-әрекеттер туралы), бұл оның өзіне тән емес іс-әрекеттерінің салдарының болжамын төмендетіп, манипуляторлар айтқан жағдайды сыни тұрғыдан бағалайды.

Сұраққа жауап бере отырып: жәбірленуші ХХХ, психикалық жағдайды ескере отырып, іс үшін маңызды мән-жайларды дұрыс қабылдай ала ма және олар туралы айғақтар бере ала ма, психологиялық әсерді және жәбірленушінің жеке психологиялық ерекшеліктерінің күйін (психикалық процестердің инерттілігі, ұсынылуы) ескере отырып, ол істің мән-жайларының сыртқы жағын ғана дұрыс қабылдай алатынын атап өткен жөн және ол туралы куәлік бере алады, (оқиғалар тізбегі, салыстырмалы уақыт және т. б.), бірақ ішкі жағдайы қабылдай алмады, іс мән-жайларының семантикалық жағы (жасалатын іс-әрекеттердің ішкі мәні, жағдайды бағалау, нәтижені болжау, салдарды бағалау). Жәбірленуші істің мән-жайларының ішкі, семантикалық жағын түсінбегендіктен, сәйкесінше онымен жасалған әрекеттердің сипаты мен мағынасын түсіне алмады.

Сұраққа қатысты: пәтерді сату кезінде ХХХ жәбірленушіде қандай эмоционалды жағдай басым болды (мысалы: қорқыныш, үрей, шатасу)? айта кету керек, эмоционалды күйлердің бір түрі-стресс. Стресс-бұл гомеостазды бұзатын әртүрлі қолайсыз стресс факторларының (физикалық немесе психологиялық) әсеріне организмнің спецификалық емес бейімделу, яғни қалыпты, реакцияларының жиынтығы, яғни өзін-өзі реттеу, жоғалған тепе-теңдікті қалпына келтіруге және сыртқы ортаның қарсылығын жеңуге деген ұмтылыс; сондай-ақ, дененің (немесе тұтастай алғанда ағзаның) жүйке жүйесінің тиісті күйін білдіреді; зерттелетін жағдай сараптамалық жүйке-психикалық жүйенің бейімделу мүмкіндіктерін жұмылдыруды қажет ететіндігін және оның өміріндегі оқиғалардың әдеттегі бағытын бұзғанын ескере отырып, бұл жағдайды стресстік түрге жатқызуға болады, ал ХХХ эмоционалды күйі..мазасыздық, шатасу, қорқынышпен бірге жүретін стрессті деп атауға болады. Заңды маңызы бар әрекеттерді жасау кезінде зерттелуші психоэмоционалды шиеленіс (стресс) жағдайында болды, бұл оның сыни және салдарын болжау қабілетін одан әрі төмендетті.

Осылайша, ХХХ психологиялық (психикалық) күйінің бар ерекшеліктері.. жиынтықта олар сана мен қызметке айтарлықтай әсер етті, жағдайды барабар бағалауды шектеуге, қаржылық операциялардың әлеуметтік-құқықтық салдарына

қатысты болжамды және сыни қабілеттердің төмендеуіне әкелді, жағдайды бағалауды қате қабылдау және оны жаңылыстыру салдарынан (қате пікір немесе басқа шындыққа немесе нақты шындыққа сәйкес келмейтін нәрсе туралы түсінік) заңдық маңызы бар кезеңде.

ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Жәбірленуші ХХХ өзінің психикалық жағдайын ескере отырып, іс үшін маңызды жағдайларды дұрыс қабылдай ала ма және олар туралы куәлік бере ала ма? Психологиялық зерттеу нәтижелеріне, іс материалдарын психологиялық талдау деректерімен салыстыра отырып, психологиялық бағытталған әңгіме әдісінің деректеріне негізделген жағдайды психологиялық талдау ХХХ екенін көрсетті., ол істің мән-жайларының сыртқы жағын ғана дұрыс қабылдай алады және ол туралы айғақтар бере алады (оқиғалардың реттілігі, салыстырмалы уақыт және т.б.), бірақ істің мән-жайларының ішкі, семантикалық жағын қабылдай алмады (жасалған әрекеттердің ішкі мәні, жағдайды бағалау, өз әрекеттерін бақылау, нәтижені болжау, салдарын бағалау).

2. Пәтерді сату кезінде жәбірленуші ХХХ өз әрекеттерінің мәні мен салдарын түсіне алды ма?

3. ХХХ жәбірленуші мәміле және оның салдары туралы ақпаратты жеткілікті түрде қабылдай ала ма? ХХХ психологиялық (психикалық) жағдайының ерекшеліктері.. жиынтықта олар сана мен қызметке айтарлықтай әсер етті, жағдайды барабар бағалауды шектеуге, қаржылық операциялардың әлеуметтік-құқықтық салдарына қатысты болжамды және сыни қабілеттердің төмендеуіне әкелді, жағдайды бағалауды қате қабылдау және оны жаңылыстыру салдарынан (қате пікір немесе басқа шындыққа немесе нақты шындыққа сәйкес келмейтін нәрсе туралы түсінік) заңдық маңызы бар кезеңде.

4. Пәтерді сату кезінде ХХХ жәбірленушіде қандай эмоционалды жағдай басым болды (мысалы: қорқыныш, үрей, шатасу)? Эмоционалды жағдайы ХХХ..мазасыздық, шатасу, қорқынышпен бірге жүретін стрессті деп атауға болады.

5. Жәбірленуші ХХХ психологиялық қысым жағдайында болды ма? Иә, зерттелетін уақыт кезеңінде ХХХ., манипуляция түрінде психологиялық қысымға ұшырады.

6. Жәбірленуші ХХХ оңай ұсыныла ма? Иә, ұсыныс тестіне сәйкес, Субъект 77 ұпай жинады, бұл ұсыныстың жоғарылауына сәйкес келеді.

7. ХХХ жәбірленуші ол үшін беделді адамдардан (мысалы: полиция қызметкерлері) ақпаратты қалай қабылдайды? Сыни емес, сеніммен ақпаратты сенімді және міндетті деп қабылдайды.

8. Телефонмен сөйлесу жағдайлары ХХХ жәбірленушінің ақпаратын сыни тұрғыдан қабылдау қабілетіне әсер етуі мүмкін бе? Иә. Телефон байланысының жағдайлары психологиялық әсер етудің және сынның бұзылуының тікелей механизміне айналды. 7,8 сұрақтар психологиялық әсер аясында қарастырылуы керек. Зерттелетін уақыт кезеңінде ХХХ., манипуляция түрінде психологиялық қысымға ұшырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Балабанова Л. М. сот патопсихологиясы (нормалар мен ауытқуларды анықтау мәселелері). Д.: Сталкер. 1998.

2. Блейхер В.М., Крук И.В., Боков С.Н. клиникалық патопсихология. М. 2002.

3. Васильева Н.В., Горький И.А. Сот сараптамасы және оның клиникалық-психологиялық негіздері. Санкт-Петербург. 1997.

4. Коченов м. м. сот-психологиялық сараптама. М. 1977.

5. Кудрявцев и. А. кешенді сот-психологиялық-психиатриялық сараптама. ММУ. 1999.
6. Ергалычев В.Ф. Шипшин С.С. сот-психологиялық сараптама практикумы. Калуга. ҚМУ. 2013.
7. Ергалычев В.Ф. Шипшин С.С. Қылмыстық және азаматтық процестердегі сот-психологиялық сараптама: теория мен практика мәселелері. МПС. 2015.
8. Сахнова Т.В. азаматтық істер бойынша сот – психологиялық сараптама негіздері.
9. Рубинштейн С.Я. Патопсихологияның эксперименттік әдістері және оларды клиникада қолдану тәжірибесі. М.: Медицина. 1970.
10. Райгородский Д.Я. практикалық психодиагностика. Әдістер мен тесттер. М. 2011.
11. Собчик Л. Н. модификацияланған сегіз түсті Люшер сынағы. Санкт-Петербург. 2011.
12. "Сот-сараптама қызметі туралы"ҚР 10.02.2017 жылғы заңы.
13. Әділет министрінің 27.04.2017 ж. №484 бұйрығымен бекітілген Сот сараптамалары мен сот сараптамасы органдарында зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу қағидалары
14. Зейгарник Б. В. Тұлға психологиясы: норма және патология. М., 2003.
15. Сафуанов Ф. С. Қылмыстық процестегі сот-психологиялық сараптама. М. 1998.
16. Харитоновна Н.К. Кешенді сот психологиялық-психиатриялық сараптама шеңберінде азаматтық істер бойынша мәміле қабілеттілігін сараптамалық бағалау
17. Сафуанов Ф.С. Кешенді сот-психологиялық-психиатриялық сараптама шеңберінде азаматтық істер бойынша мәміле қабілеттілігін сараптамалық бағалау.
18. Попов, Н. А. сот-психологиялық сараптама пәні ретінде ұсыныс. // Сот психологиясының хабаршысы. — 2022. — №2.
19. ҚР Қылмыстық іс жүргізу кодексі.
20. ҚР Қылмыстық кодексі.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УЯЗВИМОСТЬ ПОЖИЛЫХ ПОТЕРПЕВШИХ В УСЛОВИЯХ КИБЕРМОШЕННИЧЕСТВА: ЗАДАЧИ СУДЕБНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Жамбекова Г.А.

Главный эксперт-психолог по виду судебно-психологической экспертизы филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Жамбылской области, г.Тараз, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются современные вызовы в практике судебно-психологической экспертизы в гражданском процессе, связанные с ростом числа киберпреступлений. Особое внимание уделяется вопросам оценки психического состояния потерпевших, вовлечённых в дистанционные мошеннические схемы. Представлен пример экспертного заключения по делу о кибермошенничестве, где исследовались индивидуально-психологические особенности жертвы и её способность критически оценивать информацию. Сделан акцент на необходимости междисциплинарного подхода и методической подготовки специалистов.

Ключевые слова: судебно-психологическая экспертиза, киберпреступление, внушаемость, гражданский процесс, манипуляция, эмоциональное состояние, потерпевший, экспертное ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

PSYCHOLOGICAL VULNERABILITY OF ELDERLY VICTIMS IN THE CONTEXT OF CYBER FRAUD: OBJECTIVES OF FORENSIC PSYCHOLOGICAL EXAMINATION

G.Zhambekova

Chief Expert Psychologist of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management "Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan" Institute of Forensic Examinations in Zhambyl Region, Taraz c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article examines contemporary challenges in the practice of forensic psychological examination in civil proceedings related to the increasing number of cybercrimes. Special attention is given to the assessment of the mental state of victims involved in remote fraud schemes. An example of an expert opinion in a cyber fraud case is presented, where the individual psychological characteristics of the victim and their ability to critically evaluate information were studied. Emphasis is placed on the need for an interdisciplinary approach and methodological training of specialists.

Keywords: forensic psychological examination, cybercrime, suggestibility, civil proceedings, manipulation, emotional state, victim, expert opinion.

LEGAL REGULATION OF TRANSPLANTOLOGY: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF SPAIN AND GREAT BRITAIN, PROSPECTS FOR THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

U. Aripkhanov

Acting Director of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management "Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan" Institute of Forensic Examinations for Atyrau region, Atyrau c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article is devoted to a comparative legal analysis of the systems of legal regulation of transplantology in Spain and Great Britain. Particular attention is paid to issues of ethics, transparency of procedures, and the protection of the rights of donors and recipients. Based on the analysis of foreign experience, the strengths and weaknesses of different approaches to the legal regulation of transplantation are identified. The final part of the article considers the prospects for introducing effective mechanisms of legal regulation of transplantology in the Republic of Kazakhstan, taking into account the national legal system, medical practice, and international standards.

Keywords: law, transplantology, legal regulation, donor, recipient, consent, legislative reform.

INTRODUCTION

Historical aspect of transplantology development

Transplantology as an independent branch of medicine began to emerge in the 20th century, facilitated by significant scientific advances in such key areas as surgery, immunology, biochemistry and anesthesiology. It was during this period that the theoretical and practical foundations of modern organ transplantation were laid, including an understanding of the processes of immune rejection, the development of immunosuppression methods and the improvement of surgical techniques. However, in addition to purely medical aspects, the early development of the discipline necessitated legal interpretation and legal support for new medical practices, as they raised fundamental issues of human identity, individual rights, and state and public interests [1].

The first experimental transplants carried out in the first half of the 20th century, although not always successful, played an important role in shaping the legal discourse around new medical interventions. They forced the scientific and legal community to think about the legal status of human organs, the limits of permissible interventions in the human body, the legal criteria for death, and the rights of donor and recipient [2]. From that moment transplantology began to be comprehended not only as a clinical practice, but also as an object of regulation of medical law, requiring special legal mechanisms and norms.

The most active development of medical-legal base took place in countries with progressive health care system. In the countries of Europe and North America, where the first successful organ transplants, especially kidney transplants, were performed in the middle of the 20th century, active work on the formation of the relevant legislation began [3]. These first successful operations became not only clinical breakthroughs, but also the starting point for the development of the legal basis of transplantation activity, as they required a clear normative fixation of procedures, duties and rights of the process participants, as well as the creation of protection mechanisms against abuses related to the commercialization of organs.

In Great Britain the key moment in the formation of legal regulation in the sphere of transplantology was the adoption of the Human Tissue Transplantation Act in 1961. This normative act was the first at the state level to regulate the issues of tissue and organ removal from deceased persons, having established the requirement of informed consent as a prerequisite for transplantation. The Act also laid the foundation for the regulation of storage, transport and use of biological material, which became the first step towards the formation of the legal field of transplantology as a part of medical law. UK law has since undergone significant changes, including reform in 2004 and the introduction of the opt-out model in 2020, requiring a revised legal framework and additional legal safeguards [6].

In Spain, an important turning point was the creation of the National Organization for Transplantation (Organization Nacional de Transplants - ONT) in 1989, which became not only the coordinator of medical processes, but also the developer of legal and organizational standards in this field. Within the framework of ONT activities, comprehensive legal support for all stages of transplantation was realized: from the legal qualification of death to the distribution of organs. Spain has introduced a system based on the presumption of consent, but with a mandatory right of refusal enshrined in legislation. Strict legal mechanisms have been introduced to control transplant procedures, including government oversight, mandatory certification of medical centers, and criminal and administrative liability for any form of organ trafficking or ethical violations [1,9].

Through close co-operation between medical institutions and legal structures, as well as the consistent improvement of the legal framework, Spain has been able to create one of the most efficient transplantation systems in the world. It has consistently been the leader in the number of transplants per capita. This result has been possible not only due to organizational innovations, but also due to deeply thought-out and detailed legal regulation, which ensures transparency, fairness and respect for the rights of all parties involved in the transplantation process [2].

RESEARCH MOTIVATION

Modern challenges faced by the healthcare system in the field of transplantology require not only continuous improvement of medical technologies and clinical protocols, but also a profound rethinking and reforming of the existing regulatory and legal framework governing organ donation and transplantation [9]. Today transplantology has ceased to be an exclusive sphere of medical science and has acquired a pronounced interdisciplinary character, in which legal aspects become no less important than clinical ones.

One of the key factors actualising this study is the steady increase in the number of patients suffering from severe and chronic diseases, in particular kidney, liver, heart and lung diseases, requiring transplantation as the only effective method of prolonging and preserving life. The resulting acute shortage of donor organs challenges States to develop flexible, yet ethical and legally sound mechanisms to incentivize donation, including postmortem and living donation [6].

However, in most countries, a number of legal and institutional problems remain unresolved that hinder the effective implementation of transplantation programmes. These include: lack of unified, clearly defined legal mechanisms for consent to organ removal (including ambiguities between opt-in and opt-out systems); legal gaps in the legal status of the donor and his or her family; underdeveloped mechanisms for the legal and social protection of living donors; and limited regulations governing the control, registration and distribution of organs; insufficient coordination between different state bodies and medical institutions, leading to legal and organizational fragmentation of the transplantation process.

In addition, there is a need for a comprehensive system of legal safeguards to ensure a balance between the rights of the donor, the interests of the recipient and the responsibilities of the state. Modern medical law must ensure not only the legality of medical

procedures, but also high standards of transparency, accountability, ethics and legal predictability [5].

Of particular interest for legal analysis is the experience of states with a developed legal system of transplantology, such as Spain and the UK. These countries have evolved from piecemeal legislation and isolated initiatives to large-scale and institutionally sustainable systems where organ transplantation is regulated not only from a medical perspective, but also through the prism of the right to life, the right to free will, the right to be informed, and the principles of non-discrimination and protection of human dignity. The presumption of consent model used in these countries, supported by broad legal and social support, has led to a significant increase in the number of transplants and a higher level of public trust in the health care system [1,7].

In the context of Kazakhstan, where transplantation legislation is still in the stage of development and adaptation, the study and adaptation of international legal experience seem particularly relevant. This study is motivated by the desire to contribute to the development of conceptual and applied proposals for the improvement of national legislation, based on the best practices of countries with effectively functioning transplantation systems. Such a legal transformation can be an important step towards a fairer, more ethical and efficient system of organ donation and transplantation.

RESEARCH GAPS AND OBJECTIVES

Existing research often focuses on individual aspects of transplantology - ethical issues, technical advances or social support for donors. However, insufficient attention is paid to the integration of these components into a unified system of medical law, especially taking into account cultural, religious and economic peculiarities of different countries. In Kazakhstan, the system of legal regulation of transplantology is at the initial stage of development, which creates the need to study international experience and form recommendations that can take into account local realities. Lack of a unified approach to social support of donors, lack of information about the influence of religious and cultural factors on decision-making on donation - all these issues remain open and require further analysis [2, 6].

The main objective of this article is to conduct a comparative analysis of the legal mechanisms applied in transplantology in Spain and the UK, with the subsequent identification of possibilities of their adaptation for the Republic of Kazakhstan. In order to achieve the set goal, it is necessary to:

- To analyze the historical experience and current trends in the development of transplantation legislation.
- To study the key principles underlying the legal regulation in both countries.
- To identify the strengths and weaknesses of the existing systems in terms of social, legal and ethical support.
- To develop recommendations for improving legislation and social support in Kazakhstan.

The research poses the following research questions:

1. What legal mechanisms are used in Spain and the UK to regulate transplantation?
2. What role do social support systems for donors and their families play in these countries?
3. What aspects of legal and social regulation can be adapted for Kazakhstan?
4. How do cultural, religious and economic peculiarities influence the effectiveness of legal regulation of transplantology?
5. What changes in the legislation of the Republic of Kazakhstan are necessary to improve the efficiency of the transplantation system?

This article contributes to the development of medical law in Kazakhstan through a comprehensive comparative analysis of international experience. The results of the study will help to identify the most effective elements of legal regulation and social support that can be introduced into the local system, which in turn will lead to improved quality of medical care and reduced legal conflicts.

The article consists of five main sections:

1. Introduction, which substantiates the relevance of the topic, formulates the goals and objectives of the research, describes the gaps in the existing literature.
2. Literature review, where the main principles and models of legal regulation of transplantology are considered and examples of leading countries in this field are analyzed.
3. A comparative analysis, including a detailed comparison of the legal systems of Spain and the UK, their approaches to social support for donors and the specifics of their interaction with religious and cultural institutions.
4. Discussion, which provides conclusions, development prospects and recommendations for adapting legal mechanisms for the Republic of Kazakhstan.
5. Conclusion, summarizing the results of the study and determining further directions of development of legislation in the field of transplantology.

MATERIALS AND METHODS

1. Basic principles of medical law in transplantology

The modern legal framework in the field of transplantology is based on a number of fundamental principles, such as ensuring voluntary consent to donation, protection of the rights and interests of both - donors and recipients, as well as compliance with ethical standards. In international practice, there are two main approaches to the organization of the donation system: the opt-in system (explicit consent) and the opt-out system (presumption of consent).

Spain is a vivid example of a country where the principle of presumption of consent is applied - every citizen is considered a potential donor if he/she did not express refusal during his/her lifetime. This approach allows for a significant increase in organ donation, but raises ethical issues related to the issue of informed consent [1, 5].

2. Global developments of medical law

Developed countries are striving to ensure that the legal system for transplantation meets the principles of transparency, accessibility and social responsibility. In the United Kingdom, for example, following the transition to presumed consent (opt-out), there is a strong emphasis on public information, which helps to build trust between citizens and public authorities [5]. Spain, for its part, has achieved a highly effective system thanks to an integrated approach that combines legislation with organizational measures aimed at coordinating the activities of all participants in the process. Literature notes that successful legal regulation must take into account not only legal aspects, but also socio-cultural factors that influence donation decisions [10].

3. Organization of the transplant program in the UK

In the UK, the transplant system is centrally organized under the NHS Blood and Transplant (NHSBT), which oversees donor registration, waiting lists and public education programs. The transition to a system of presumed consent has increased the number of donated organs, but the final decision is often left to the relatives of the deceased, which can reduce the effectiveness of the system. Nevertheless, the UK experience demonstrates that transparent processes, supportive citizens and strong legal compliance are key factors for success [5, 7].

4. Legal and ethical organizations of transplantation in Spain

Spain is the world leader in the number of donors per million populations. The core element of the Spanish model is the National Organization of Transplantology (ONT), which

coordinates all stages of the process, from identifying potential donors to performing operations and supporting their families. The ethical side of the issue also plays an important role: Spanish legislation is aimed at ensuring respect for human dignity and minimizing legal conflicts. Active training of medical staff is also an important aspect, which helps to create an atmosphere of trust with donor families [9].

5. Social supports from the state

In organ transplantation systems in both Spain and the UK, a key element is the active role of the state in providing full support to those involved. This not only helps to create a fair and ethical system, but also to increase public confidence. State support is realized through several main areas:

Psychological support: the process of donation and transplantation is emotionally distressing for both donors (or families of deceased donors) and recipients. In this regard: The state provides access to professional psychological assistance at all stages - from the decision to donate to the period of recovery after the operation [5].

In the case of posthumous donation, families of the deceased receive counselling with psychologists to help them cope with their loss and support them in the process of making the difficult decision to donate organs. For living donors, special psychosocial support programmes are available to prevent post-traumatic reactions and improve morale.

Financial support: economic issues can be a serious barrier to participation in donation programs. To address this barrier both states provide for reimbursement of expenses related to medical procedures, including pre- and post-operative follow-up. Transport costs, accommodation (if travel to another region is required) and lost income (in the case of temporary disability of a living donor) are reimbursed. Financial support may also be extended to family members accompanying the donor or recipient, especially in complex or long-term cases.

Legal protection mechanisms play a key role in ensuring the ethics and safety of the transplantation process. In particular laws in both countries strictly prohibit any form of commercialization of donation, including the buying and selling of organs, and serious criminal sanctions are in place for violations. Voluntariness of participation in the program is guaranteed: any consent to donation must be free, informed and documented. The rights of all parties are protected through a system of independent monitoring, transparent procedures and the involvement of ethics committees, especially in controversial or complex cases.

This level of government involvement allows for a system that prioritizes human dignity, health and equality of opportunity. As a result, Spain and the UK are considered among the world leaders in transplantation. [11, 13].

Comparative analysis of legal systems of transplantation

1. Comparison of legal regulation models in Spain and Great Britain

The two leading models of transplant legal regulation are based on different approaches to donor consent:

- The opt-in (explicit consent) system traditionally used in the UK requires citizens to actively express their desire to become a donor. This approach provides a high degree of voluntariness but results in a relatively low number of donors.

- The opt-out system, characteristic of Spain, assumes that every citizen automatically becomes a potential donor unless he or she expresses a refusal during his or her lifetime. This mechanism allows for a significant increase in organ donation, but raises questions about informed consent and ethical validity.

A comparative analysis shows that both models have advantages and disadvantages. The Spanish system is characterized by high efficiency due to active coordination and unified public policy, while the British model focuses on protecting the

rights of the deceased and their families, which avoids ethical disputes but may reduce the overall potential of donation [7, 9]. Both countries have achieved notable success in the development of transplantology, which indicates the possibility of using their experience to reform legislation in Kazakhstan.

2. Social and financial aspects of donor support

Social support is an integral part of a successful transplant system. In Spain, the state fully finances all stages of the process, from organizing the donation to the operation and subsequent care of the patient. In addition to financial measures, as mentioned above, special attention is paid to psychological support for donor families, which helps to build trust between citizens and state structures.

In the UK, financial support is also provided through the public health care system, but more emphasis is placed on public awareness and voluntary participation of citizens in the donation process [7].

Thus, both states emphasize not only medical, but also social, legal and psychological support for donors, recipients and their families. In particular, the reduction of legal conflicts is achieved through clearly defined norms and transparent procedures covering all stages - from consent to postoperative follow-up. The existence of uniform national protocols, ethics committees and legal protection mechanisms minimizes the risk of misunderstandings, disputes and violations of patients' rights. Increased public confidence in the health care system is due to the fact that the state takes an active role not only in organizing the medical part of transplantation, but also in ensuring social justice. This is expressed in equal access to transplantation, guaranteed financial compensation, psychological care and protection from commercialization. When citizens see that their rights are respected and the process is fair and transparent, they are more willing to accept donation or trust the system as potential recipients. The systemic approach in both countries helps minimize the burden on the judicial system: transplant-related disputes rarely reach the courts because they are prevented at the level of prevention, ethical approval and quality legal regulation.

Therefore, even with limited financial resources, the state strategy aimed at comprehensive support of all participants of the transplantation process is effective. It helps to reduce the number of conflict situations, strengthens social harmony and forms a culture of solidarity and trust in public health care institutions [7,9].

3. Religious and cultural aspect in the legal regulation of transplantology

Religious and cultural attitudes play an important role in shaping public opinion on the permissibility of organ transplantation, which in turn has a significant impact on the legal regulation of this sphere. The issue of donation often involves not only medical and ethical aspects, but also deeply rooted spiritual beliefs related to the concept of life, death, the body and postmortem existence.

In most European countries, including Spain and the UK, organ transplantation is widely supported by both society and religious organizations. For example, Christian denominations (including the Catholic Church) officially recognize organ donation as an act of mercy, love of neighbor and sacrifice to save life. Pope John Paul II and subsequent pontiffs have repeatedly expressed support for transplantation as long as it is ethical.

Jewish tradition also permits organ transplantation if it can save a human life, emphasizing the importance of obtaining consent and respect for the body of the deceased.

Secular legislation in these countries is based on the principles of humanism, the human right to health and life, and so religious views here tend to enhance public confidence in the transplant system rather than hinder it [6].

In Muslim-majority countries, the situation is more heterogeneous. In Turkey, Iran, Jordan and a number of other countries, organ transplantation is officially authorized and

regulated by law, taking into account Islamic legal norms. Many theologians recognize transplantation as permissible if it is life-saving and performed with the voluntary consent of the donor [3].

At the same time, however, there are restrictions in some Gulf countries, as well as in more conservative Islamic societies, based on the notion that it is impermissible to interfere with the body after death, which is interpreted as violating the bodily integrity intended for life after death. This can make it difficult to implement post-mortem donation systems.

Thus, even within a single religious tradition, there can be a wide range of views, which requires a sensitive approach on the part of legislators and advocacy on the part of religious leaders [15].

Kazakhstan, as a state with a multi-ethnic and multi-confessional society, is in a unique position where modern secular law intersects with the traditional and religious beliefs of the population. Firstly, it requires flexibility of legal regulation, taking into account different cultural and spiritual attitudes. Legislative initiatives in the field of transplantology should be accompanied by a broad public and inter-confessional discussion. It's important to carry out educational work aimed at forming a positive perception of donation as an act of mercy and social responsibility. This is especially important in conditions of low public awareness. This situation can be improved by the involvement of religious leaders, who can play a key role in increasing trust in the transplant system by explaining its acceptability from the point of view of spiritual norms and values. Dialogue with representatives of both Islamic and Christian communities, traditional beliefs and non-religious groups is important.

RESULTS

Practical and theoretical conclusions

The development of medical law in the field of transplantation is an important tool for creating an efficient and ethically sound healthcare system. A comparative analysis of the experience of Spain and Great Britain shows that the improvement of the regulatory and legal framework contributes to:

- Formation of clear criteria and standards for transplant operations,
- Providing ethical guarantees for all participants in the process,
- Minimizing litigation through transparent regulation of relations and trust between donors, recipients and medical institutions,
- Involvement of religious leaders to explain the relation of religion in helping people in transplantation in general.

The theoretical significance of this approach lies in the development of conceptual models that take into account not only legal norms, but also socio-cultural, religious and economic factors. Practical experience of both countries shows that introduction of the system of presumption of consent (opt-out) in combination with active social support allows to increase considerably the efficiency of transplantation process, to reduce the number of refusals and to create favorable conditions for introduction of transplantology as one of the developed and productive directions of medical branch. In addition, these steps will increase public confidence in the transplantation system as a whole [9].

Prospects of development of legal regulation in Kazakhstan

For the Republic of Kazakhstan, it is relevant to use international experience in the field of legal regulation of transplantology. The key directions for its development can be:

- Development of specialized normative acts reflecting modern technological and ethical changes in medicine. It is necessary to form the legislative base, which clearly defines the rights and obligations of all participants of the process.
- Creation of a unified system of control and monitoring, similar to the Spanish model, which will allow centralized management of the process of organ donation and

transplantation. This approach implies the creation of a national database, an alert system and coordination between medical institutions.

- Expanding public information programs to raise awareness of the benefits of donation and to explain the ethical and legal aspects of the process. Programs should take into account regional, cultural and religious specifics, which will help reduce skepticism and increase the readiness of citizens to voluntarily participate in the donation system.

- Active involvement of religious leaders to explain the acceptability of donation, taking into account religious norms. Involvement of spiritual authorities can contribute to the formation of a positive public attitude towards transplantation.

- Strengthening educational work with medical personnel, who play a key role in organizing the donation process. Specialized education, trainings and seminars will help prepare personnel capable of working effectively with donors and their families.

These measures will create a solid legal and social basis for the development of transplantology, increase the number of donors and ensure the protection of the rights of all participants in the process. At the same time, it is important to take into account that the implementation of innovations requires not only legislative changes, but also the active participation of society, which is conditioned by large-scale informational and educational campaigns [4, 14].

The Importance of Compliance with Implemented Principles of Law

One of the key conditions for the successful development of the transplantology system is the strict compliance with the principles of medical law, such as transparency, equality, fairness and protection of the rights of participants in the process. Transparency in legal rules and procedures helps reduce public mistrust, while equality of all participants ensures objectivity in the decision-making process. Meanwhile, fairness in the distribution of donor organs ensures that every citizen has an equal chance of receiving the necessary medical care. Compliance with these principles not only minimizes legal disputes, but also creates the basis for sustainable development of the entire health care system [6].

Of particular importance is a comprehensive approach that integrates legal, social and cultural aspects. Only when the legislation reacts flexibly to changes in medical practice, taking into account the peculiarities of the national mentality, we can talk about the real effectiveness of the transplantation system. The experience of Spain and Great Britain demonstrates that it is the interaction of legal norms with social support programs and educational initiatives that ensures stable development of this field [5, 9].

CONCLUSION

The development of medical law in the field of transplantology is a strategically important subject for the betterment of a health care system. The comparative analysis of the experience of Spain and Great Britain highlights the need for a more comprehensive approach, in which legal, social and cultural aspects mutually complement each other. For the Republic of Kazakhstan, this requires not only adapting other successful international models, but also developing its own legal mechanisms capable of taking into account local traditions, religious beliefs and economic realities [13].

The adoption of modern regulations, creation of a unified system of control and active involvement of public institutions in the process of donation are key measures that can ensure the effective development of transplantology. The introduction of such measures will increase the number of donors, reduce legal risks and create favorable conditions for the provision of quality medical care. Ultimately, a comprehensive approach to the legal regulation of transplantology will be the key not only to the successful implementation of reforms but also to strengthening public confidence in the health care system as a whole.

Thus, further development of the legal framework in the field of transplantology should become a priority matter in state policy, aimed at ensuring the protection of citizens' rights,

improving the efficiency of medical care and creating a sustainable system capable of adapting to the challenges of modernity [6, 14].

REFERENCES:

1. Beatriz Febrero Sánchez-Javier Almela-Baeza-Ricardo Robles Campos-Pablo Ramírez Romero, Communication and education on organ donation, 2024. 01.
2. Dr. Francisco Caballero y Dr. Rafael Matesanz, ABCs of Human Organ Donation and Transplantation, 2023.
3. Bakari, A.A., et al., Organ transplantation: legal, ethical and islamic perspective in Nigeria. Niger J Surg, 2012. 18(2): p. 53-60.
4. Raza, F. and J. Neuberger, Consent in organ transplantation: putting legal obligations and guidelines into practice. BMC Med Ethics, 2022. 23(1): p. 69.
5. Murphy, P.G. and M. Smith, Towards a framework for organ donation in the UK. Br J Anaesth, 2012. 108 Suppl 1: p. i56-67.
6. Dalal, A.R., Philosophy of organ donation: Review of ethical facets. World J Transplant, 2015. 5(2): p. 44-51.
7. Johnston-Webber, C., et al., Solid Organ Donation and Transplantation in the United Kingdom: Good Governance is Key to Success. Transpl Int, 2023. 36: p. 11012.
8. McLean, S.A., et al., Human Tissue Legislation and Medical Practice: A Benefit or a Burden? Med Law Int, 2006. 8(1): p. 1-21.
9. Streit, S., et al., Ten Lessons From the Spanish Model of Organ Donation and Transplantation. Transpl Int, 2023. 36: p. 11009.
10. Bea, S., Opt-out policy and the organ shortage problem: Critical insights and practical considerations. Transplantation Reviews, 2021. 35(1): p. 100589.
11. Duan, Q., The Criminal Law Regulation of Human Organ Transplantation. International Journal of Education and Humanities, 2022. 5(2): p. 90-95.
12. Harbell, J.W. and A.K. Mathur, Financial compensation for organ donors. Curr Opin Organ Transplant, 2019. 24(2): p. 182-187.
13. Lewis, J. and D. Gardiner, Ethical and legal issues associated with organ donation and transplantation. Surgery (Oxford), 2023. 41(9): p. 552-558.
14. S., B., Presumed consent for organ donation: a case against. Ann R Coll Surg Engl., 2011 93(4): p. 270–272.
15. Cohen, I.G., Can the government ban organ sale? Recent court challenges and the future of US law on selling human organs and other tissue. Am J Transplant, 2012. 12(8): p. 1983-7.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОПЫТА ИСПАНИИ И ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Арипханов У.

И.о. директора филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Атырауской области, г.Атырау, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена сравнительно-правовому анализу систем правового регулирования трансплантологии в Испании и Великобритании. Особое внимание уделяется вопросам этики, обеспечения прозрачности процедур и защиты прав донора и реципиента. На основе анализа зарубежного опыта выявляются сильные и

слабые стороны различных подходов к правовому регулированию трансплантации. В заключительной части статьи рассматриваются перспективы внедрения эффективных механизмов правового регулирования трансплантологии в Республике Казахстан с учётом национальной правовой системы, медицинской практики и международных стандартов.

Ключевые слова: трансплантология, правовое регулирование, Испания, Великобритания, Казахстан, донорство органов, сравнительно-правовой анализ.

ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯНЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ: ИСПАНИЯ МЕН ҰЛЫБРИТАНИЯ ТӘЖІРИБЕСІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНА БОЛАШАҒЫ

Арипханов У.

«ҚР Әділет министрлігінің сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Атырау облысы бойынша сот сараптамалары институтының директордың м.а., Атырау қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақала Испания мен Ұлыбританиядағы трансплантологияны құқықтық реттеудің салыстырмалы талдауына арналған. Бұл модельдердің медицина және құқық салаларында қолданылу тәжірибесі, сондай-ақ этика, рәсімдердің ашықтығы және донорлар мен реципиенттердің құқықтарын қорғау мәселелері талданады. Шетелдік тәжірибені салыстыру негізінде трансплантацияны реттеудің әртүрлі тәсілдерінің артықшылықтары мен кемшіліктері анықталды. Қорытынды бөлімде Қазақстан Республикасының ұлттық құқықтық жүйесін, медициналық тәжірибесін және халықаралық стандарттарды ескере отырып, трансплантологияны құқықтық реттеуді жетілдірудің болашағы ұсынылады.

Кілтті сөздер: трансплантология, құқықтық реттеу, Испания, Ұлыбритания, Қазақстан, органдар донорлығы, салыстырмалы-құқықтық талдау.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЕМЕЙНО-БЫТОВОГО НАСИЛИЯ НАД ДЕТЬМИ

Омарова Ж.М.

Главный эксперт-психолог филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Восточно-Казахстанской области, г.Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Статья рассматривает психологические аспекты семейно-бытового насилия над детьми. Особое внимание уделяется воздействию данного явления на психическое здоровье и развитие детей. В статье проводится анализ факторов, способствующих возникновению и поддержанию детского насилия в семейном контексте, а также предлагаются стратегии и методы психологической поддержки для пострадавших детей. В исследовании подчеркивается важность раннего выявления и эффективного вмешательства для предотвращения долгосрочных негативных последствий на психику детей. В рекомендациях автор подчеркивает необходимость сотрудничества между психологами, образовательными учреждениями и социальными службами для создания безопасного окружения и поддержки детей, подвергшихся семейному насилию.

Ключевые слова: психологические индикаторы физического насилия над детьми, психологические индикаторы сексуального насилия над детьми, индикаторы психологического и эмоционального насилия над детьми.

ВВЕДЕНИЕ

Семья играет ключевую роль в социализации детей, так как первые уроки социализации дети получают именно в семейной среде. Отношения между взрослыми членами семьи являются для детей примером, на основе которого они формируют свои представления о том, как должны строиться взаимоотношения и организовываться семейная жизнь. Эти сценарии и принципы усваиваются детьми неосознанно и могут сильно повлиять на их будущие отношения и поведение.

Существует три основных типа вовлеченности детей и подростков в ситуации домашнего насилия:

1. Непосредственная вовлеченность в качестве объекта агрессивных действий: Этот тип включает в себя фактическое насилие, как физическое, так и психологическое, направленное непосредственно на ребенка, чтобы его контролировать и установить свою власть над ним.

2. Непосредственная вовлеченность в качестве объекта манипуляций: Этот тип вовлеченности связан с использованием детей для манипуляций и контроля над жертвой в виде физического или сексуального насилия. Особенностью данного типа является причинение вреда не ребенку, а его матери, которая является целью обидчика.

3. Опосредованная вовлеченность: В этом случае дети не являются непосредственными объектами агрессии, но они наблюдают за насилием в семье. Психологический травматизм, переживаемый такими детьми-свидетелями, сравним с тем, который переживают дети, являющиеся жертвами насилия. Их поведенческие, эмоциональные, физические проблемы одинаковы [1, с. 94].

Рассмотрим возрастные особенности последствий домашнего насилия дошкольников.

В данном возрасте дети наиболее незащищены и уязвимы, и они имеют наименьший объем знаний и умений, необходимых, чтобы справиться самостоятельно с такой ситуацией.

Эмоции: беспокойство, паника, страх, раздражительность, тревога особенно в моменты насилия или напряженности в семье; дети могут испытывать беспокойство в отношениях и общении как с насильником, так и с жертвой насилия; в случаях, когда семейное насилие может привести к разводу родителей, дети могут испытывать тревогу и неуверенность в будущем.

Сознание: дошкольники имеют ограниченную память на происходящие события и могут забывать подробности насилия; дети в этом возрасте могут иметь ограниченное понимание того, что происходит, и не способны адекватно осознать всю сложность насилия; беспокойство о том, что насилие вызывает нарушения в привычной жизни семьи; дети желают воссоединения родителей.

Поведение: плач и жалобы, может вызвать у детей раздражение и агрессию, дети становятся молчаливыми и изолированными, несдержанными и эгоистичными, пассивными, нарушается сон, появляются ночные кошмары, дошкольники могут становиться менее разговорчивыми и ответственными [2, с. 41].

Опишем возрастные особенности последствий домашнего насилия школьников.

Дети в этом возрасте обладают более широким набором когнитивных, эмоциональных и поведенческих навыков для того, чтобы адаптироваться к травмирующей ситуации. Они активно противостоят насилию, защищают жертву, испытывают чувство стыда, вины, развивают сложные отношения с родителями и часто страдают от депрессии.

Эмоции: долгосрочные состояния депрессии и уныния из-за насилия в семье; постоянно находятся в состоянии беспокойства из-за напряженности; чувствуют вину за происходящее и стыд перед сверстниками; переживают чувство ответственности за родителей и одновременно чувство беспомощности в решении семейных проблем; становятся более чувствительными к признакам потенциальной опасности и проявляют беспокойство о безопасности семьи; развивается недоверие к взрослым и авторитетам.

Сознание: затруднения в концентрации из-за постоянных беспокойных мыслей; мечты об освобождении семьи от насилия; ребенок может пытаться понять природу и причины насилия в семье; двойственные чувства к разводу родителей.

Поведение: ухудшается успеваемость в школе из-за трудностей с концентрацией и учебными заданиями; ребенок становится пассивным и изолированным в обществе; психосоматические симптомы (например, головная боль, боль в животе и т.д.); неконтролируемая агрессия и жестокость могут выражаться в отношениях с другими людьми; ребенок может проявлять непослушание и вести себя вызывающе как форма сопротивления ситуации дома; разрушение имущества также может стать способом выражения агрессии; ребенок может пытаться повторить травматические события через игры или разговоры; неконтролируемое поведение может привести к формированию вредных привычек [3, с. 95].

Охарактеризуем возрастные особенности последствий домашнего насилия в юношеском возрасте.

Проявление насилия и нетерпимости в семье может вызвать у подростков отторжение от своей семьи. В результате этого подростки могут решить в раннем

возрасте уйти из семьи и проявлять антисоциальное и деструктивное поведение. Их двойственное отношение к родителям может измениться, и они отдадут предпочтение к одному из родителей.

Эмоции: саморазрушительное поведение (например, самоповреждения); могут переживать сильное чувство вины за происходящее в семье и стыд перед окружающими; могут появляться суицидальные мысли в виду кажущейся безвыходности ситуации дома; могут проявлять сильную агрессию и гнев как реакцию на насилие в семье; могут испытывать чувство безнадежности относительно будущего, быть подверженными депрессии; подростки могут проявлять близкую связь с одним из родителей, который не является агрессором; могут испытывать отсутствие сочувствия к чужим страданиям и трудностям из-за своего опыта насилия в семье; недоверчивыми к взрослым и авторитетам.

Сознание: подростки могут иметь навязчивые мысли и воспоминания о насилии, которые мешают им сосредотачиваться; могут иметь неправильное представление о том, что насилие может быть проявлением заботы, любви или, наоборот, считают насилие нормальным явлением в семье и обществе; стараются перекладывать вину за свои действия на других, так как они сами стали жертвами насилия.

Поведение: подростки могут испытывать проблемы с учебной успеваемостью из-за проблем с концентрацией и депрессией; могут начать прогуливать уроки в школе и убегать из дома, чтобы уйти от семейных проблем; могут вступать во взрослые отношения или становиться более сексуально активными в попытке заполнить эмоциональную пустоту; могут проявлять антисоциальное поведение, в том числе совершать правонарушения; деструктивное поведение; могут прибегать к употреблению алкоголя и наркотиков в поисках утешения от эмоциональной боли; могут проявлять агрессивное и насильственное поведение в отношениях с другими людьми, с родителями; повторять насилие и оскорбления, которые видели в семье, в отношениях с другими людьми [4, с. 39].

Опишем психологические индикаторы физического насилия над детьми.

Физическое насилие над детьми представляет собой умышленное или неосторожное применение физической силы, которое приводит к физическим травмам и повреждениям у детей. Эти травмы и повреждения могут быть видимыми, такими как ссадины, синяки, переломы, или скрытыми, внутренними повреждениями. Физическое насилие влечет за собой серьезные психологические и социальные последствия для детей, приводит к нарушению развития ребенка. Физическое насилие является серьезным нарушением прав ребенка и подвергает их риску тяжелых последствий.

Поведенческие и психологические изменения:

- изменения поведения: дети, подвергающиеся физическому насилию, могут проявлять изменения в своем поведении, например, агрессивное поведение, замкнутость, а также регрессию в поведении, характерное для более младшего возраста или псевдовзрослое поведение; нежелание возвращаться домой или уход из дома; склонность к поджогам; проявляются необычные пищевые пристрастия (кал, листья, насекомые и т.д.), связанные с тревожностью и попытками детей контролировать свой опыт;

- психологические травмы: физическое насилие может вызвать серьезные психологические травмы у детей: они могут испытывать чувства страха (в том числе страх физического контакта, страх взрослых), беспомощности, пассивности, тревожности, уступчивость, заискивающее поведение, жестокость по отношению к

животным, не умеют сопереживать другим, стеснительность, воровство, неприятие всего и всех, а также развивается посттравматический стрессовый синдром (ПТСС); пассивная реакция на боль;

- снижение самооценки: дети, подвергающиеся насилию, часто испытывают снижение своей самооценки и чувствуют себя виноватыми в случившемся;

- социальная изоляция: физическое насилие может привести к социальной изоляции, так как дети могут стараться избегать контакта с другими детьми и взрослыми;

- травматические последствия: долгосрочное физическое насилие может оставить травматические последствия на здоровье детей, включая физические проблемы и боли; членовредительство; раскачивание, тики, сосание пальцев и т.п. [5, с. 106].

В подростковом возрасте поведенческими и психологическими индикаторами физического насилия проявляется в виде поведения подростка, которое не вписывается в общепринятые нормы и правила. Подростки находятся на этапе активного поиска своей самоидентичности, и травматический опыт может серьезно влиять на их развитие и поведение: появляется агрессия в различных формах (насилие по отношению к сверстникам, демонстративная агрессия в семейных отношениях), совершение различных правонарушений, неконтролируемое поведение, отсутствие подчинения взрослым, частые конфликты с авторитетами и непослушание, эмоциональная неустойчивость, проявляющаяся в частых приступах гнева и раздражительности.

Задержка психического развития как индикатор физического насилия. Физическое насилие внутри семьи наносит глубокие травмы психике детей, происходят значительные нарушения эмоционального развития, аномальное развитие личности по невротическому типу. Эти стрессы и травмы могут серьезно повлиять на психическое развитие детей, особенно если продолжительное время родители проявляли агрессию, деспотичность, жестокость.

Патологическое развитие личности может проявляться в следующих чертах:

- задержка психического развития: Дети могут испытывать задержку в развитии когнитивных, эмоциональных и социальных навыков, таким образом, отставая в своем психическом развитии от своих сверстников;

- поведенческие проблемы: это может включать в себя агрессию, антиобщественное поведение, низкую способность к контролю импульсов и другие патологические проявления;

- эмоциональные проблемы: Дети могут страдать от частых и выраженных эмоциональных расстройств, таких как тревожность, депрессия и низкая самооценка;

- проблемы в учебе и социальной адаптации: Дети могут испытывать сложности в школе и взаимоотношениях со сверстниками, что может усугублять их задержку в развитии [6, с. 32].

Моделирование детьми поведения значимых взрослых является обычным и естественным процессом в их психологическом развитии. Дети, особенно в младшем возрасте, склонны наблюдать и имитировать поведение взрослых, особенно родителей. В случаях семейного насилия эта динамика моделирования поведения может привести к следующим последствиям:

- Идентификация с насильником: Дети могут идентифицироваться с родителем (или другим значимым взрослым), проявляющим негативное поведение.

Например, мальчики, сталкивающиеся с насилием со стороны отца, могут начать идентифицироваться с ним и проявлять агрессивное поведение с другими детьми, быть жестокими с животными.

- Передача цикла насилия: Мальчики-свидетели семейного насилия, могут повторять во взрослом возрасте негативные модели поведения, которые они видели у своих родителей. Это может привести к тому, что они станут агрессорами в своих будущих собственных семьях.

- Пассивность и нерешительность у девочек: Девочки, выросшие в насилии в семье, могут проявлять пассивное и нерешительное поведение. Они могут чувствовать недостаток навыков самозащиты и отсутствие уверенности в собственных силах из-за травм и страха, связанных с насилием.

Приведем классификацию психологических индикаторов сексуального насилия над детьми.

Сексуальное насилие в отношении детей - одна из самых разрушительных форм насилия. Его воздействие на психическое и эмоциональное состояние детей может быть глубоким и долгосрочным. К последствиям сексуального насилия у детей относятся:

- стресс и посттравматическое расстройство в виде навязчивых мыслей, кошмаров, тревожности и депрессии;

- отклонения в психическом развитии: сексуальные дисфункции, неправильное понимание секса и отношений, искажение собственной сексуальной идентичности;

- нарушение социальных отношений: сложности в установлении близких отношений и проблемы с общением;

- искажение представлений о родственниках и эмоциональной привязанности: если насильник является родственником или знакомым [7, с. 81].

Трудностью является малая выраженность клинической структура реактивных состояний у ребенка в возрасте 6–7 лет, поэтому близкие могут не увидеть происходящих с ребенком изменений. Реакция ребенка на сексуальное насилие будет зависеть от множества факторов, включая возраст, индивидуальные психологические особенности, характер насилия, длительный или разовый характер насилия.

К числу типичных изменений, которые можно наблюдать у детей, переживших сексуальное насилие, относятся: эмоциональные колебания, неспособность контролировать свои эмоции, страх, тревожность, депрессия, чувство вины, агрессия; аномальное поведение (сексуальные игры или манипуляции) и несвойственное своему возрасту знание о сексуальном поведении; дети могут испытывать изменения в своих потребностях и мотивациях (стремление к избеганию интимных отношений, страх перед близкими контактами, недовольство своим телом или отношением к сексуальности); могут испытывать трудности в учебе и развитии когнитивных навыков.

Опишем типичные психологические реакции детей, переживших сексуальное насилие:

- в возрасте 3 года и младше. Дети этого возраста ещё не имеют должного понимания сексуальных вопросов и взаимодействия между полами (ребенок подчиняется действиям взрослого, воспринимая их как неприятную игру, не понимая действий), когнитивные способности ограничены. Вместе с тем, даже такие маленькие дети могут проявлять изменения в поведении и эмоциональной сфере в ответ на сексуальное насилие: нежелание общаться с насильником, плач, истерика, тревожность, потливость, недержание мочи и кала ночью, мастурбация, игры с сексуальной направленностью, может появиться задержка в психическом и познавательном развитии, включая трудности в концентрации внимания и развитии

когнитивных функций. Пережив сексуальное насилие, дети могут потерять ощущение опасности и начать воспринимать опасные ситуации как нормальные.

- 4–6 лет. Отмечаются заметные изменения психического состояния у детей данного возраста: дети начинают проявлять интерес к сексуальным вопросам, и их поведение становится откровенно сексуальным, что не соответствует их возрасту; игры могут быть агрессивными (например, отрывание конечностей у игрушек, разрывание одежды); полное подчинение агрессору, страх, что узнают другие, привязанность и боязнь насильника; у детей могут появиться нарушения сна, кошмары; могут проявляться физические симптомы (боли в животе, ночное недержание мочи и кала, а также патологические привычки, такие как сосание пальцев, мастурбирование или грызение ногтей); у мальчиков задерживается формирование стереотипов полового поведения, что может влиять на их будущие отношения и развитие.

- 7–10 лет. Дети этого возраста часто проявляют выраженные аффективные расстройства, факторы, связанные с утомляемостью и депрессией, аутистические проявления (нежелание ходить в школу, общаться со сверстниками). У детей, переживших сексуальное насилие, может наблюдаться снижение познавательной деятельности в школе. Дети могут проявлять диперсонализационные расстройства, включая перевоплощение в различных птиц, животных и т.д.

- 11–13 лет. Дети в возрасте 11-13 лет, пережившие сексуальное насилие, могут проявлять разнообразные психологические и поведенческие изменения: изменение восприятия собственного тела, что может проявиться в патологической заботе о внешности, негативном восприятии своей фигуры и лица. Эта сексуализированность поведения может быть связана с попыткой контролировать свою сексуальность. Возможно смешение половых ролей: у мальчика могут возникнуть нарушения половой идентичности или половой ориентации, и они начинают принимать черты поведения, которые не характерны для их биологического пола. Это может включать в себя ношение женской одежды, использование косметики. Дети, пережившие сексуальное насилие, могут искать защиту, присоединяясь к асоциальным группировкам или бродяжничая. Дети в возрасте 11-13 лет могут видеть яркие сновидения сексуального характера, что может быть следствием травматического опыта, который они пережили [8, с. 62].

Последствиями пережитого сексуального насилия у ребенка могут быть разнообразные изменения в его поведении и психическом состоянии. Некоторые из этих признаков могут также свидетельствовать о посттравматическом синдроме.

1. Изменения в выражении сексуальности ребенка: увеличенный интерес к играм с сексуальным оттенком; продвинутое знание о сексуальной жизни, несоответствующее возрасту; соблазняющее поведение в отношении взрослых и противоположного пола; вовлечение в сексуальные действия с другими детьми; высокая сексуальная активность с другими детьми, включая мастурбацию (с дошкольного возраста) и даже проституцию.

2. Изменения во взаимодействии ребенка и его эмоциональном состоянии: стремление уйти в себя, замкнутость; депрессивное настроение и появление чувств стыда, вины и недоверия; задумчивость и отчужденность от окружающих; истерики, отсутствие самоконтроля; проблемы в коммуникации со сверстниками, избегание общения, нежелание иметь друзей; негативное отношение к собственным братьям и

сестрам, а также терроризирование младших детей и жестокость в играх (ломание игрушек).

3. Возникновение психосоматических симптомов и невротических проявлений: боязнь оставаться наедине с определенным человеком; боязнь раздеваться (во время медицинских осмотров, отказ от участия в физкультурных занятиях, плавании).

4. Социальные признаки, изменения в личности и мотивации: отсутствие сопротивления травле, насилию, неспособность защитить себя; необычное изменение успеваемости в школе (в лучшую или худшую сторону); нежелание учиться, прогулы в школе; уход из дома (типично для подростков), отрицание семейных традиций из-за несформированных ролей в социальной иерархии. исполнение в семье родительской роли, включая заботу о младших и их воспитание.

5) Изменения в психологическом состоянии (самосознании) ребенка: снижение уровня самооценки; возникновение суицидальных мыслей и попыток их совершения [9, с. 10].

Важным индикатором сексуального насилия над ребенком могут быть его попытки рассказать о происшедшем. Ребенок может проявлять попытки сообщить о насилии непосредственно кому-то, как учителю или доверенному взрослому, или же непрямым способом, например, через разговоры с друзьями, в надежде, что кто-то из них передаст информацию другим взрослым. Эти сообщения могут быть прямыми или даже завуалированными (например, через рисунки).

Кроме того, важно подчеркнуть, что соблазняющее поведение и сексуальная неразборчивость не является причиной, его следует рассматривать как следствие сексуального насилия. Насильники могут побуждать ребенка к такому поведению. Поэтому важно тщательно обращать внимание на любые изменения в поведении и настроении ребенка.

Рассмотрим индикаторы психологического и эмоционального насилия над детьми.

Психологическое насилие включает в себя разнообразные способы оказания воздействия на ребенка, такие как унижения, издевательства, оскорбления, угрозы и т. д. Это насилие направлено на контроль и подавление ребенка, его уничтожение как личности. Оно может быть не менее разрушительным, чем физическое насилие, и оставлять долгосрочные психологические следы.

Эмоциональное насилие подчеркивает его основное воздействие на эмоциональную сферу ребенка. Включает в себя действия, которые целенаправленно вызывают страх, тревожность, грусть, отчуждение или другие негативные эмоции у ребенка. Эмоциональное насилие может воздействовать на чувства ребенка, его самооценку и уверенность в себе, влиять на возрастное развитие его эмоциональной жизни.

Важно понимать, что эти два вида насилия могут переплетаться и дополнять друг друга. Психологическое насилие может вызывать эмоциональные реакции у ребенка, и наоборот, эмоциональное насилие может включать в себя элементы психологического воздействия.

Психологическое насилие связано с действиями, которые препятствуют развитию потенциальных способностей ребенка. Это может включать в себя сознательные действия, направленные на подавление или торможение умственного, эмоционального или социального развития ребенка. Примерами могут быть ограничение доступа к образованию, подавление творческих способностей или ограничение свободы выражения мнения.

Категории психологического насилия, выделенные С. Глюк:

1. Презрение: это форма насилия, где детей могут подвергать пренебрежительному отношению, издевкам, критике и оскорблениям, чтобы унижить их

2 Отказ: включает в себя отказ от поддержки чувств и идей ребенка, что может вызвать у него чувство ненужности и беспомощности

3. Пренебрежение: игнорирование необходимых лечебных мероприятий психоэмоциональных расстройств и отказ от образовательных программ для развития эмоциональной сферы ребенка.

4. Терроризирование: угрозы физического насилия, расправы, угрозы оставить ребенка в опасности, а также установление чрезмерно строгих и нереальных требований

5. Изоляция: изоляция ребенка в социуме или физическая изоляция, что ограничивает его возможность общаться с окружающими.

6. Отсутствие эмоционального реагирования: игнорирование эмоциональных потребностей ребенка, отсутствие проявления чувства любви и привязанности, равнодушие, невнимание к ребенку, нет родительской эмоциональной поддержки, ребенка отвергают.

7. Эксплуатация и коррупция: включает в себя поддержку девиантного поведения ребенка, игнорирование его нравственных норм или использование его в роли слуги.

8. Эмоционально жестокие высказывания: включают в себя уничижительные и оскорбительные высказывания, которые могут сильно ранить ребенка и повлиять на его самооценку (к примеру, «Лучше б я сделала аборт», «Лучше бы ты не родился» и т. д.).

9. Бытовое насилие: ребенок наблюдает враждебные отношения между взрослыми, что может нанести ему эмоциональный вред [8, с. 104].

Существует разнообразие методов, которые используются для достижения послушания у детей, включая такие как обман, тактика устрашения, психологические ловушки, манипуляции, изоляция, унижение, опозоривание, и даже истязание. Эти методы могут оказать серьезное воздействие на психологическое состояние и развитие детей.

Подобная «отравляющая педагогика» может формировать у детей различные деструктивные убеждения и представления, которые, вероятно, будут повторяться в созданных ими семьях. Эти убеждения могут стать основой для «стиля семейного воспитания» и, таким образом, укреплять «цикл насилия». Эти убеждения включают в себя идеи, что любовь представляет собой обязанность, родителей нужно уважать только потому, что они родители, дети не заслуживают уважения просто потому, что они дети, любовь вредна, родители всегда правы и многое другое.

Продолжительное психоэмоциональное напряжение может затруднить нормальное выражение себя в соответствии с возрастом и повредить формирование личностного образа у ребенка.

Следующие личностные и поведенческие черты могут наблюдаться у ребенка, который подвергся психологическому и/или эмоциональному насилию:

- задержка в психоэмоциональном развитии проявляется как инфантильность, неуверенность, отсутствие инициативы и излишний страх;
- проявление агрессии к сверстникам, учителям, взрослым;
- использование фальшивой зрелости и независимости в качестве защиты;
- чувство собственной уязвимости и низкая оценка самого себя (ребенок верит, что его никто не любит и не нуждается в нем);

- подавленное состояние;
- склонность к подчинению и стремление угодить;
- ограниченные навыки в общении;
- затрудненное умственное развитие и снижение когнитивных способностей;
- ощущение социальной беспомощности, склонность к вовлечению в конфликтные ситуации, неспособность к продуктивному решению конфликтов;
- недостаточная выраженность эмоций, проявление равнодушия;
- желание избегать общества и предпочтение уединения;
- глубокая неприязнь и отвращение к самому себе, сопровождаемое ощущением стыда и вины за собственное существование. Эти чувства малоценности могут быть настолько сильными, что некоторые дети даже не противятся насилию над собой;
- разнообразные личностные нарушения, анорексия, наркотическая зависимость, нарциссические и мазохистские расстройства, булимия; попытки самоубийства.

Одним из ключевых результатов исследования является обнаружение того, что дети, подвергшиеся психологическому или физическому насилию в семье, подвержены как психологическому, так и физическому насилию в школе. Это свидетельствует о взаимосвязи между домашним и школьным насилием, и они взаимно усиливают друг друга. Если ребенок в своем доме сталкивается с угрозами, оскорблениями и физическими воздействиями, то в школе он чаще подвергается насилию со стороны сверстников и учителей.

Таким образом, можно отметить, что психологические аспекты семейно-бытового насилия над детьми являются серьезной социальной проблемой, требующей непосредственного внимания и комплексных решений. Результаты исследования подчеркивают, что дети, подвергающиеся такому насилию, сталкиваются с долгосрочными психологическими последствиями, влияющими на их эмоциональное благополучие и социальную адаптацию. Безусловно, необходимо реализовывать программы поддержки, а также активной превентивной деятельности для создания безопасного окружения, способствующего здоровому развитию и благополучию детей в семейной среде.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Загитова Ж.Б., Кудайбергенова А.Ж., Омарова А.Б. Методика судебно-психологического исследования особенностей психического / психологического развития детей разной возрастной категории. Протокол № 3 от 29-30 ноября 2018г.
2. Ребенок и насилие: диагностика, предотвращение и профилактика: монография / Е.Н. Волкова. – Н. Новгород, 2015. – 290 с.
3. Алексеева И.А., Новосельский И.Г. Жестокое обращение с ребенком. Причины. Последствия. Помощь. - М.: Генезис, 2010. - 272 с.
4. Бадмаева В.Д. Клиника и судебно-психиатрическое значение психогенных расстройств у детей и подростков – жертв сексуального насилия: дисс. ...канд. мед. наук. - М., 2003. - 266 с.
5. Бадмаева В.Д. Последствия сексуального насилия у детей и подростков // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. 2009. - Т. 109. - № 12. - С. 34– 37.
6. Бадмаева В.Д., Дозорцева Е.Г., Чибисова И.А., Нуцкова Е.В. Психические расстройства у детей и подростков, возникающие в результате преступлений сексуального характера // Российский психиатрический журнал. - 2014. - № 3.- С. 33– 40.

7. Гаямова С.Ю. Особенности самосознания подростков, подвергающихся жестокому обращению в семье: дисс. ... канд. психол. наук. - М., 2012. - 200 с.

8. Григович И.Н. Синдром жестокого обращения с ребенком. Диагностика. Помощь. Предупреждение. - М.: Национальный фонд защиты детей от жестокого обращения, 2012. - 184 с.

9. Гурьева В.А., Морозова Н.Б. Острые аффективные реакции у несовершеннолетних с психогенным развитием личности (клиника, диагностика, судебно-психиатрическая оценка): метод. рекомендации. - М.: ГНЦ ССП им. В.П. Сербского, 1990. - 16 с.

БАЛАЛАРҒА ОТБАСЫЛЫҚ ЖӘНЕ ТҰРМЫСТЫҚ ЗОРЛЫҚ-ЗОМБЫЛЫҚТЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Омарова Ж.А.

«ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Шығыс Қазақстан облысы бойынша Сот сараптамалары институтының жоғары біліктілік санатты сот-медициналық сарапшысы, Өскемен қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада балаларға отбасылық және тұрмыстық зорлық-зомбылықтың психологиялық аспектілері қарастырылады. Бұл құбылыстың балалардың психикалық денсаулығы мен дамуына әсеріне ерекше назар аударылады. Мақалада отбасылық контексте балалық шақтағы зорлық-зомбылықтың пайда болуына және сақталуына ықпал ететін факторларға талдау жасалады және зардап шеккен балаларға психологиялық қолдау көрсету стратегиялары мен әдістері ұсынылады. Зерттеу балалардың психикасына ұзақ мерзімді жағымсыз әсерлердің алдын алу үшін ерте анықтау мен тиімді араласудың маңыздылығын көрсетеді. Ұсыныстарда автор қауіпсіз ортаны құру және отбасылық зорлық-зомбылыққа ұшыраған балаларды қолдау үшін психологтар, білім беру мекемелері мен әлеуметтік қызметтер арасындағы ынтымақтастық қажеттілігін атап көрсетеді.

Негізгі сөздер: балаларға физикалық зорлық-зомбылықтың психологиялық көрсеткіштері, балаларға жыныстық зорлық-зомбылықтың психологиялық көрсеткіштері, балаларға психологиялық және эмоционалдық зорлық-зомбылықтың көрсеткіштері

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF DOMESTIC VIOLENCE AGAINST CHILDREN

Zh.Omarova

Forensic expert of the branch of the Republican State Enterprise on the Right of Operational Management "Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan" Institute of Forensic Examinations in East Kazakhstan Region, Ust-Kamenogorsk c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article examines the psychological aspects of domestic violence against children. Special attention is paid to the impact of this phenomenon on the mental health and development of children. The article analyzes the factors contributing to the emergence and maintenance of child violence in a family context, and also suggests strategies and methods of psychological support for affected children. The study highlights the importance of early

detection and effective intervention to prevent long-term negative effects on the psyche of children. In the recommendations, the author emphasizes the need for cooperation between psychologists, educational institutions and social services to create a safe environment and support children who have been subjected to domestic violence.

Keywords: psychological indicators of physical abuse of children, psychological indicators of sexual abuse of children, indicators of psychological and emotional abuse of children

POSSIBILITIES OF COMPUTED TOMOGRAPHY AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN FORENSIC PRACTICE. (VIRTUAL AUTOPSY)

K.Imanaliyev

Deputy Director for Forensic Medicine of the Branch of the RGCPE "Center for Forensic Expertise of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan" Institute of Forensic Expertise for the Kostanay Region, Kostanay c., Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Virtual Autopsy (VA) is an innovative, non-invasive forensic technique that utilizes advanced medical imaging methods such as computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) to examine deceased bodies without performing traditional autopsies. Developed since the early 2000s, VA offers higher diagnostic accuracy, faster examination times, and respects ethical, religious, and cultural concerns by preserving body integrity.

VA addresses limitations of traditional autopsy by reducing infection risks, enabling detailed visualization of injuries and diseases, and facilitating forensic investigations where conventional autopsy is impractical or unacceptable. It has gained widespread acceptance in countries like Switzerland, Germany, the USA, and is increasingly used in Kazakhstan, where religious and cultural factors influence autopsy practices.

The application of VA requires interdisciplinary expertise among forensic examiners, radiologists, pathologists, and imaging specialists. Its growing relevance is driven by technological advances, ethical considerations, and the need for efficient forensic investigation, particularly in cases of mechanical trauma and sudden death.

Globally, VA complements traditional autopsy, improving accuracy and overcoming cultural and legal barriers that impede conventional methods. The method is especially beneficial for respecting cultural sensitivities, expediting forensic processes, and enhancing the preservation of biological evidence.

Key words: computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), virtual autopsy (VA).

INTRODUCTION

In today's world, the development of technology has a significant impact on various fields, including forensic science. One of the newest methods to improve diagnostic accuracy and reduce examination time is virtual autopsy (VA).

Historically, forensic science has relied on traditional autopsy techniques to provide important data on the cause of death. However, with the development of medical imaging technologies such as radiography, computed tomography, and magnetic resonance imaging, it has become possible to perform examinations without invasive intervention. The first attempts to use medical imaging for postmortem studies began in the late 20th century, and already in the early 2000s VA began to be actively developed in forensic medical practice of leading countries of the world, such as Switzerland, Germany and the USA [1].

VA is based on the use of high-tech medical imaging techniques such as computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI), which allows the body of the deceased to be examined without the need for a traditional autopsy. This method is becoming increasingly in demand in forensic practice due to its non-invasive nature, high diagnostic accuracy and the possibility of obtaining detailed images of the internal structures of the body.

The development of VA is driven by the need for alternative methods of investigating causes of death, especially in cases where traditional autopsy is not possible for religious, ethical or legal reasons. In addition, VA plays an important role in reducing the risk of specialist infection, expediting forensic investigations, and improving the preservation of biological materials for subsequent research.

This article reviews the key aspects of VA application in forensic practice, including its definition, relevance, worldwide practice, methods and technologies, and advantages and disadvantages. By analyzing the current state of the art and prospects for the use of VA, we aim to determine its significance in the future development of forensic science.

MATERIALS AND METHODS

VA is a technique based on the use of high-tech medical imaging techniques, such as computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI), to examine the body of a deceased person without performing a traditional autopsy [2]. VA allows for accurate diagnosis of injuries, diseases, and to investigate causes of death without the need for invasive intervention, which is particularly important in forensic medical practice.

VA has emerged as a response to advances in medical imaging technology and the need for less invasive methods of examining causes of death. Traditional autopsy, practiced since ancient times, has been the standard method, but it is often viewed ambiguously because of its invasive nature.

Limitations of traditional autopsy include the inability to perform at the request of relatives, risks of infection to specialists, difficulty in visualizing certain lesions, and the length of the process.

VA addresses the limitations of traditional autopsy by providing high diagnostic accuracy without compromising body integrity, eliminating infection risks, speeding up the examination process, and allowing analysis in cases where traditional autopsy is not possible for ethical or religious reasons.

The first VA was performed in 2002 in Switzerland, at the University Hospital in Zurich [3]. This experiment was organized by a team of scientists and forensic experts led by Professor Franz Wintermeyer, who is considered one of the pioneers of virtual autopsy. The study used CT and MRI scans to create detailed 3D images of the body, allowing internal organs and structures to be examined without the need for a traditional autopsy. The purpose of virtual autopsy was to improve forensic investigation techniques, as well as providing an alternative to traditional autopsy, which may have been important for moral, religious and ethical standards, as well as for speeding up and improving the accuracy of investigations.

Since then, the VA method has evolved considerably, and today it is used in various countries for forensic examinations and scientific research, helping to study causes of death in greater accuracy and detail, as well as to educate and train professionals.

The use of VA is actively developing worldwide, especially in countries such as Germany, USA, UK, Japan, Finland and Sweden [4]. These countries utilize CT and MRI for:

- Evaluating the effects of mechanical trauma such as bone fractures, internal organ damage.
- Investigating causes of death in cases where traditional autopsy is not possible or desirable.
- Investigation of various pathologies such as tumors, vascular disease, and other abnormalities that may be the cause of sudden death.

Forensic scientists play a key role in establishing the cause of death by conducting detailed examinations of the deceased body. In recent years, VA has become an important tool in their practice, opening up new diagnostic possibilities. With the help of technologies

such as CT and MRI scans (see Figure 1), experts can examine the body in greater precision and detail, revealing hidden injuries or diseases that may not have been apparent with traditional autopsy techniques. The results of a VA provide experts with important information needed to analyze the mechanism of death and determine the cause of injury or disease, greatly increasing the accuracy of forensic reports [5, 18, 19].

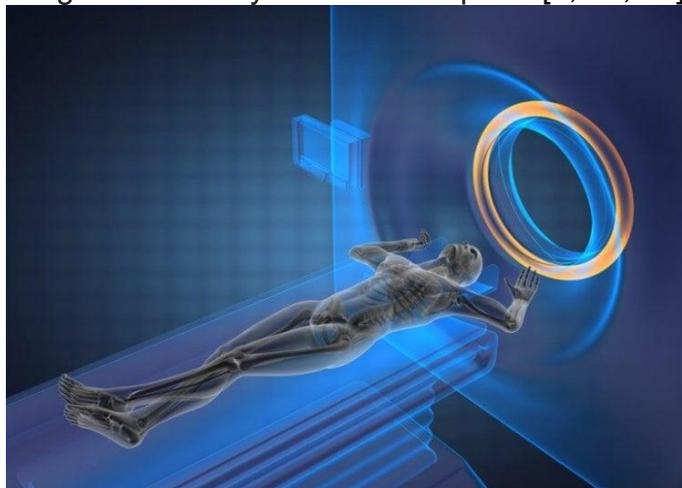


Figure 1. Postmortem digital autopsy.

The following specialists with the necessary knowledge and skills in medical imaging, forensic medicine and pathology can perform VA [6]:

- Forensic medical examiners (medical examiners) are specialists who conduct examinations of a deceased person's body to determine the cause of death. VA is becoming an important tool in their work because it allows for diagnosis using CT and MRI technologies. Forensic scientists analyze the results of the VA and draw conclusions about the mechanism of death, injuries or diseases.

- Radiologists are specialists who work with medical imaging techniques such as CT and MRI scans. They are responsible for conducting scans of the deceased's body, processing the resulting images, and interpreting the results. Radiologists analyze the images and identify injuries and abnormalities such as fractures, internal hemorrhages, tumors, and other abnormalities.

- Pathologists are specialists who investigate causes of death and disease through the analysis of tissues and organs. Although they traditionally perform autopsies, in the case of VA, they may analyze CT and MRI scans to identify pathological changes such as organ damage, vascular abnormalities, or tumors.

- MRI and CT scanners are medical professionals who directly scan the body of the deceased using MRI and CT scans. They ensure that the examinations are performed correctly, creating high quality images that are then used for analysis.

- Surgeons or trauma surgeons (if necessary) - specialists who can help interpret injuries and trauma, especially if they involve traumatologic or surgical aspects such as lacerations of internal organs or complex fractures.

Thus, VA requires specialists with interdisciplinary knowledge of medicine and technology, and typically involves forensic scientists, radiologists, pathologists, and medical imaging specialists.

Relevance of VA

The relevance of VA in the forensic medical practice of mechanical trauma and sudden death continues to grow. This is due to several key factors [7]:

1. Moral and ethical considerations. Some relatives of the deceased or members of certain religions and cultures may be against traditional autopsy, considering it a violation of

the body. In such cases, VA becomes a worthy alternative as it does not require surgery and keeps the body intact.

Example: In Islamic and Jewish traditions, autopsy of the body may be forbidden except in special circumstances. The VA respects these norms while still allowing the cause of death to be determined.

2. Technological Advances. The development of CT and MRI allows very detailed images of internal organs, bones and soft tissues. These techniques have become so accurate that they can replace or supplement classical autopsy.

Example: CT can show fractures, hemorrhages or the presence of foreign bodies (e.g. bullets in the body), while MRI can visualize soft tissues and organs more clearly.

3. Early detection of injuries and diseases. VA helps to detect hidden injuries: internal bleeding, ruptures of internal organs, consequences of mechanical trauma. This is especially important in forensic medicine to accurately establish the cause of death.

Example: If a person is killed in a road traffic accident, CT can show not only damaged bones but also internal injuries that may have led to death.

4. Optimization of forensic work. VA allows for faster analysis than traditional autopsy, especially if automatic or semi-automatic image analysis is used. The accuracy of diagnosis is also improved as the imaging can be stored and revised if necessary.

Example: In cases of mass disasters (plane crashes, earthquakes), VA helps to quickly examine bodies and document injuries without overburdening forensic investigators.

World experience

Global perceptions of traditional autopsy and the use of VA are often driven by cultural and religious differences that vary from region to region. Traditional autopsy, despite its importance to forensic medicine, meets certain barriers in different countries due to differences in cultural and religious norms [8, 9].

- Religious beliefs: In some religions, such as Islam and Judaism, the autopsy of the deceased may be perceived as a violation of the sacredness of the body, resulting in strict restrictions on traditional autopsy. For example, in Islamic countries, autopsies are often allowed only in cases of suspected violent death or when it is necessary to establish the cause of death for legal purposes.

- Cultural traditions: In some cultures, there is a strong commitment to preserving bodily remains without interfering with them, which also influences the perception of traditional autopsy. For example, in East Asian countries, there is a respect for preserving the integrity of the body and any interference with the body of the deceased is perceived as inappropriate [10]. This may limit access to traditional autopsy techniques and affect forensic investigations.

- Ethical issues and legal constraints: Different countries also have different legal and ethical standards regarding the use of traditional autopsy and VA. In some countries where there is a higher trust in the judicial system and the protection of human rights, such research can be carried out without much hindrance. However, in countries where there is a strict control over such processes, access to these techniques may be restricted by legislation or public opinion.

Thus, the perception and use of traditional autopsy and VA depends on many factors, including religious, cultural, and legal sensitivities in different countries. VA, being less invasive, has the potential to overcome some of these barriers by providing an alternative to traditional methods in regions where there is cultural or religious resistance to autopsy.

The international experience shows that VA, in combination with traditional autopsy techniques, can significantly improve the accuracy of cause of death and play a key role in forensic practice.

Kazakhstan is a multi-ethnic country with a predominantly Muslim population, which has an impact on the practice of autopsy. In Muslim culture, autopsy is often perceived as a violation of the sanctity of the body and is performed only when necessary to substantiate the cause of death, such as in violent deaths or as part of criminal investigations. In addition, according to the legislation of the Republic of Kazakhstan, the burial of corpses after a forensic autopsy is allowed only with the permission of the investigating authorities. This rule is aimed at ensuring the completeness of the investigation and eliminating the possibility of concealing important evidence, especially in cases involving violent deaths or where there are signs of unlawful acts.

Traditional autopsy in Kazakhstan may face cultural and religious barriers, especially in regions where Muslim traditions are more present. However, there are strict legal provisions in the country that require autopsies to be performed if there are grounds to do so. If there are cultural restrictions or objections, the use of autopsy (VA) recommendations may be considered as an alternative method.

The use of VA in Kazakhstan may be more culturally and traditionally acceptable because it minimizes physical intervention in the body and allows research to be conducted without the need to autopsy the deceased.

As a result, the use of VA in Kazakhstan can ensure that the cause of death is established without a traditional autopsy, while respecting the independence and cultural values of the citizens of Kazakhstan.

Modern methods and technologies used in VA

1. Computer Tomography

CT scans (see Figure 2), are used to obtain layer-by-layer images of the body to detect broken bones, internal organ damage, and hemorrhages. CT scans help detect the presence of foreign bodies such as bullets or knives, as well as assess the extent of tissue destruction. CT provides a more detailed image of the body's internal structures, including bones, soft tissues, and organs, making it much more informative than traditional autopsy.



Figure 2. CT machine used for virtual autopsy.

CT scans are particularly useful for diagnosing bone (see Figure 3) and soft tissue injuries in areas such as the front of the skull, spinal cord and skull base, where many injuries or diseases may remain hidden or not immediately apparent. An autopsy, on the other hand, can only assess physical damage and pathologic changes, but cannot provide information as accurate as with a CT scan [11].



Figure 3. CT scan of the skeletal bones [12] (these images are pathology-free)

2. Magnetic Resonance Imaging

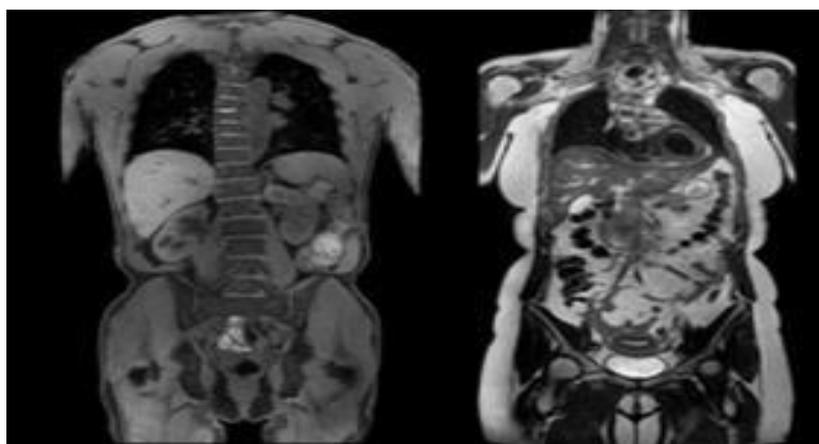
MRI (see Figure 4) can provide information that is difficult or impossible to obtain from an autopsy. MRI allows for a more detailed examination of soft tissue, including the brain, muscles, blood vessels, and organs.



Figure 4. MRI machine used for virtual autopsy.

This method is particularly useful for the detection of injuries to the brain, spinal cord, internal organs (see Figure 5) and identifying vascular damage that

Figure 5. MRI of internal organs [12] (these images are pathology-free) cannot be diagnosed with a CT scanner or an autopsy. In the case of a corpse, MRI helps accurately



assess the condition of these structures, identifying changes such as tumors, infarcts, hemorrhages, or lesions that may not always be seen in an autopsy [12, 17].

In addition to this, MRI can better distinguish between different types of tissue (e.g., normal tissue and pathologic changes), giving a more complete picture of the cause of death or injury. Traditional autopsy, in turn, focuses on external and easily visible injuries as well as organ and tissue examination, which can limit its accuracy in certain cases.

Thus, MRI is a powerful adjunct in VA, allowing for the detection of many hidden pathological changes and abnormalities that may be important in establishing the exact cause of death or for a more in-depth analysis of the body's condition.

3. Combined CT and MRI

By combining data from both CT and MRI, three-dimensional images of the body can be created and more accurate diagnosis of injuries and diseases can be made. Combining these technologies is key for comprehensive injury analysis, as CT provides clear information on bones and foreign bodies, while MRI provides detailed data on soft tissues and organs. This is particularly useful in cases where it is important to assess the extent of damage to both the bony and soft tissue structure of the body. Modern technology allows the creation of three-dimensional models of the body, which helps identify minor injuries, pinpoint the location of injuries and their impact on vital organs. 3D visualisation is useful for planning further studies or for presenting information in legal proceedings where it is necessary to visualise injuries and their relationship to the mechanism of death [10, 18].

In addition to this, the use of CT and MRI scans to create 3D models makes it possible to view the body from different angles and layers, making diagnosis more accurate. Specialists can identify internal injuries, hidden diseases or abnormalities that are difficult to see in a conventional autopsy.

One final significant advantage is the re-analysis of 3D data, which avoids the need to re-examine the corpse, thus avoiding the exhumation of the body.

4. Postmortem Angiography

This is a method for the visualization of blood vessels using CT or MRI scans (see Figure 6) used to study a person's vascular system after death. It is used to assess the condition of the blood vessels, to look for signs of disease such as blood clots, atherosclerosis, aneurysms, or to investigate the cause of death, such as suspected thromboembolism or hemorrhage. One significant advantage of postmortem angiography is its ability to show the vascular system in clear and high detail, including those lesions or abnormalities that may be hidden or difficult to discern in a conventional autopsy. In a conventional autopsy, forensic examiners can detect vascular injuries such as ruptures, hemorrhages, or thrombi, but many vascular injuries, especially those that occur within the body (e.g., ruptures of small vessels or thrombosis in deep veins), may be undetectable or difficult to diagnose [13, 14, 16].

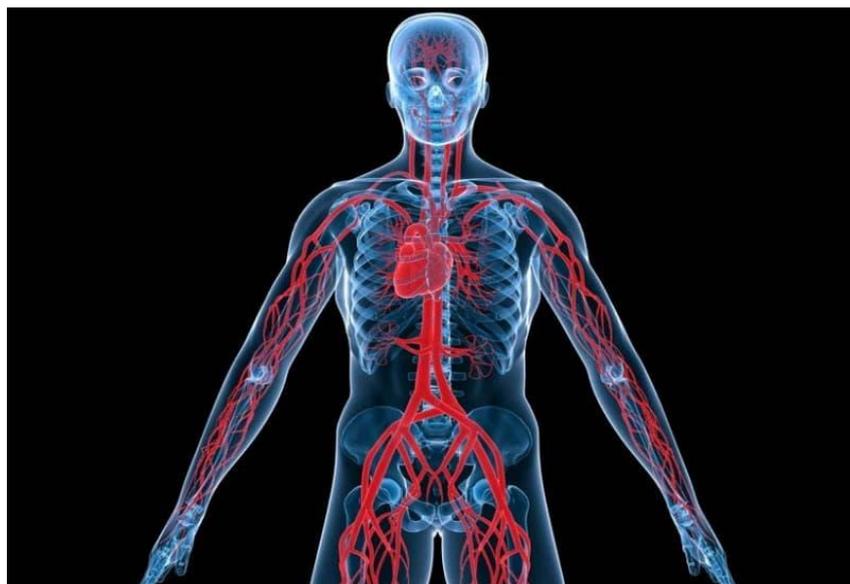


Figure 6. CT-guided angiography.

Thus, the use of CT and MRI in VA opens new horizons in forensic science, improving diagnostic accuracy and speeding up the process of investigating causes of death. Forensic scientists and pathologists, by analyzing images and models, can determine the cause of death with high accuracy, as well as identify injuries and diseases, which is essential for investigations and trials.

Official statistics show that every year in the Republic of Kazakhstan (RK), due to population growth, there is an increase in the number of road traffic accidents (RTAs), many of which are fatal (see Figure 7).

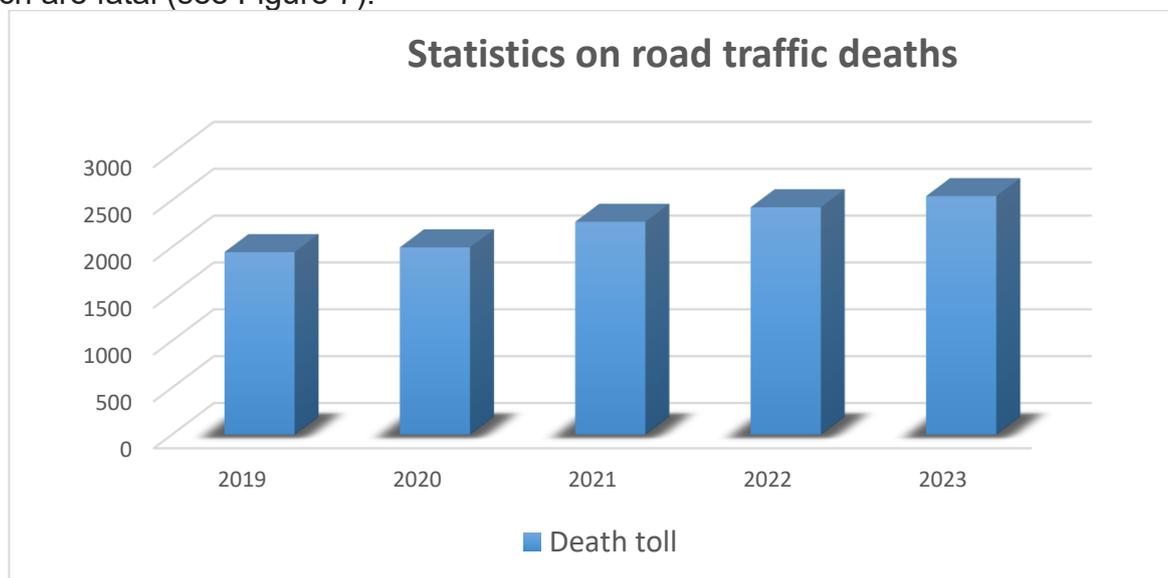


Figure 7. Official Statistics Ratio of deaths from road traffic accidents (of Kazakhstan (<https://stat.gov.kz/29.05.2024>))

That is, the above statistics show that road accidents in 2019 will result in 1,947 deaths, 2020 in 1,997, 2021 in 2,270, 2022 in 2,425, and 2023 in 2,544.

According to the legislation of the RK, death as a result of road traffic accidents is considered violent and is subject to mandatory forensic medical examination by traditional autopsy method. However, taking into account the progress in the field of radiation diagnostics and technologies, considering religious beliefs of a larger part of the population,

there is a possibility to apply the results of autopsy with the use of CT and MRI (see Figure 8, 9). These techniques offer the possibility of more accurate and less invasive analysis, which can significantly improve forensic practice.

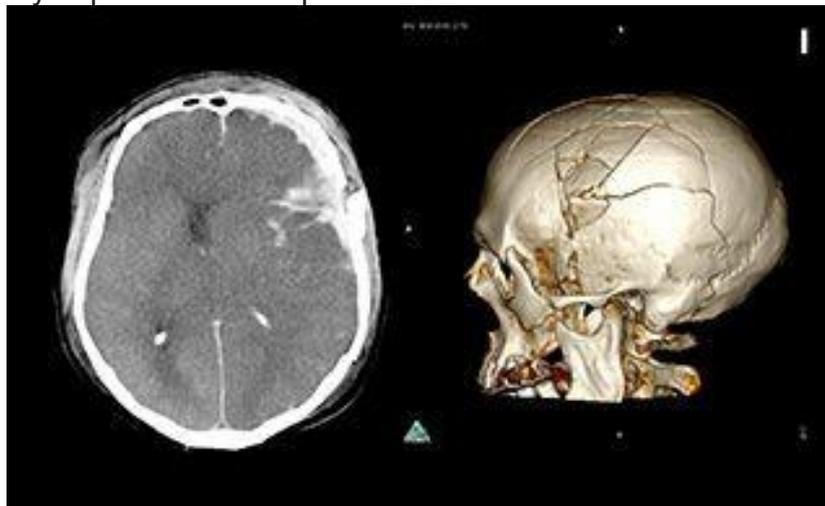


Figure 8. CT scan of skull bones with fractures.

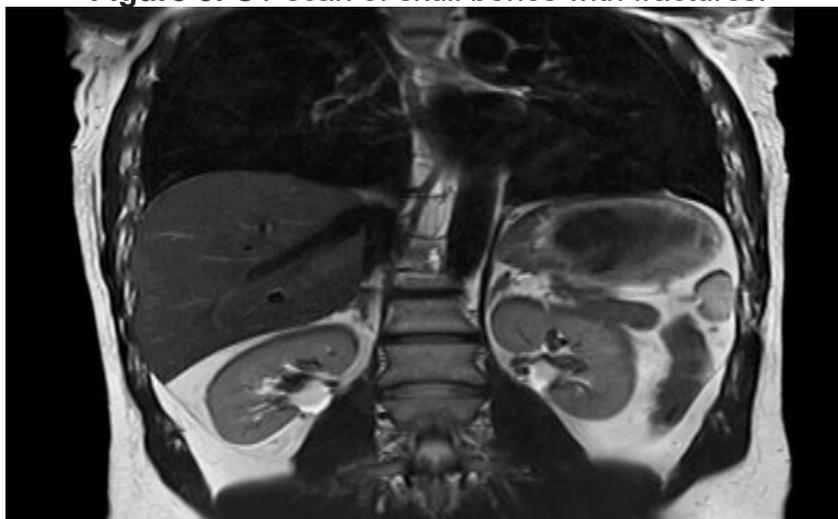


Figure 9. MRI with damage to internal organs.

Thus, the CT and MRI results (Figures 8, 9) confirm that new technologies can be used to determine the cause of death without a traditional autopsy.

Advantages of VA:

- Determination of cause of death. VA allows identification of both mechanical trauma and diseases that may have caused death.
- Conducting postmortem examinations. VA provides an opportunity to examine internal organs, bone structures, and tissues without damaging the body.
- Safety. Eliminating the need for physical autopsies reduces the risk of infectious disease exposure and improves forensic safety.
- Acceleration of forensic investigation. The VA process can be faster than a traditional autopsy and requires less time.
- Keeping the body intact. This is especially important in cases where relatives of the deceased request that a traditional autopsy not be performed.
- Saving time and resources. Virtual autopsy reduces the time required to obtain results and also reduces the cost of traditional autopsies [12, 15, 17, 20].

Disadvantages of VA:

- Need for highly specialized equipment: VA requires specialized expensive equipment, which may not be available in some regions.

- Limited detection of some pathologies: VA may not detect some types of injuries (e.g., microvascular ruptures) or diseases (e.g., tumors, infectious processes) that can be detected by traditional autopsy using microscopic analysis.

- Failure to detect toxic substances: VA cannot accurately detect poisoning or the presence of toxic substances in the body (chemicals, toxins and drugs) unless they leave obvious traces on CT or MRI.

Thus, VA is an innovative method that significantly expands the forensic diagnostic capabilities. Its main advantages - non-invasiveness, safety, speed and high informativeness - make it particularly valuable in situations where traditional autopsy is not possible or desirable.

However, it is important to remember that VA is not a complete substitute for traditional autopsy. In most cases, it can be used as an additional tool alongside laboratory methods and classical autopsy, especially when poisoning or complex pathologies need to be detected.

CONCLUSION

VA has great potential for its use in forensic practice, medical research, and even for educational purposes. It has some advantages such as safety, speed, accuracy in certain aspects, and the ability to minimize interference with the body of the deceased. VA is already becoming increasingly popular in forensic practice, but its use continues to be controversial among experts, especially when it comes to its effectiveness and justification in investigating causes of death.

In cases of death from poisoning, the sampling of internal organs for examination for the presence of poisonous substances is an important stage of the forensic examination. This process helps identify the specific toxic substances that may have caused the death, as well as assess their concentration in the body. Specialized laboratory toxin testing requires a traditional autopsy because only this method allows for the collection of the necessary blood and tissue samples (brain, liver, kidneys, stomach and intestines), which cannot be reproduced by VA.

Nevertheless, VA can be helpful in the identification of other causes of death from trauma or disease. This method can accurately record and visualize injuries such as fractures and fissures, as well as joint dislocations and injuries to major organs. This method is particularly useful for complex injuries, such as those caused by traffic accidents or falls from heights, where injuries may be hidden or difficult to diagnose during a traditional autopsy.

Thus, VA can play an important role in forensic practice by speeding up the process of identifying obvious causes of death, such as trauma or major illnesses. It is a valuable tool for initial analysis and can be used in situations where a traditional autopsy is not possible for ethical, cultural or technical reasons. However, it cannot be fully utilized without combining it with traditional methods, which remain the gold standard for definitive determination of the cause of death and for more in-depth analysis of the body. Therefore, a combined approach, including both VA and traditional autopsy, appears to be the most effective for forensic analysis, providing high accuracy and comprehensive analysis.

In the future, as technology advances and the accuracy of VA improves, it is possible that forensic scientists will make extensive use of it in modern medicine. However, it is important to remember that its capabilities are limited and it cannot fully replace traditional methods, especially in poisoning cases that require a more in-depth and detailed examination of the body.

REFERENCES

1. L. Filograna, L. Pugliese, M. Muto, D. Tatulli, D. Guglielmi, M. Tali, R. Floris. 2019. A practical guide to virtual autopsy: why, when and how. *Seminars in ultrasound, CT and MRI*. Vol. 40, issue 1, 56-66.
2. M. Tali, K. Jackowski, L. Esterhelweg, S.G. Ross, R. Dirnhofer. 2007. VIRTOPSY - A Swiss approach to virtual autopsy. *Legal Medicine*. Vol. 9, issue 2, 100-104.
3. S.A. Bolliger, M. Tali. 2015. Visualization and virtual autopsy: a look back and forward / <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0253>.
4. R. Baumeister, M. Tali, G. Ampanosi. 2023. Postmortem radiological imaging of natural causes of death in adults. *Forensic Imaging*, Vol. 6, 200473.
5. Weustink A.C., Hunick M., van Dijke C.F., et al. Minimally invasive autopsy: an alternative to conventional autopsy. *Radiology*. 2009; 250 (3): 897-904.
6. Lundberg GD. 1998. Low-tech autopsies in the era of high-tech medicine: continuing value for quality assurance and patient safety. *J. Am. Med. Assoc.* 280, 1273-1274.
7. Thali MJ, et al. 2003. Virtopsy, a new imaging horizon in forensic pathology: virtual autopsy using postmortem multispiral computed tomography (MSCT) and magnetic resonance imaging (MRI) - a feasibility study. *J. Forensic Sci.* 48, 386-403.
8. Thali MJ, Braun M, Wirth J, Vock P, Dirnhofer R. 2003. 3D documentation of surfaces and bodies in forensics: 3-D/CAD photogrammetry combined with 3D radiological scanning. *J. Forensic Sci.* 48, 1356-1365.
9. Yen K. et al. 2004. Virtopsy: forensic traumatology of subcutaneous adipose tissue; multislice computed tomography (MSCT) and magnetic resonance imaging (MRI) as diagnostic tools. *J. Forensic Sci.* 49, 799-806.
10. Tumanova U.N., Shchegolev A.I. 2024. Thanatoradiology for practice and science: materials of the IV scientific and practical conference of the Interregional Thanatoradiology Society with international participation. - M.: MOO «MTO». *Practical Medicine*.
11. Thali M, Dirnhofer R, Vock P. (eds.). 2010. *The Virtopsy approach: 3D optical and radiological scanning and reconstruction in forensic science*. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis.
12. Le Blanc-Louvry I, Thureau S, Duval C, Papin-Lefebvre F, Thiebot J, Dacher JN, Gricourt C, Touré E, Proust B. 2013. Comparison of postmortem computed tomography with forensic findings: the French experience. *Eur. Radiol.* 23, 1829-1835.
13. A.A. Mezentsev. Virtopsy as an addition to the traditional technique of forensic research (a brief review of foreign experience). *Theses of reports of the International Congress 'Actual issues of forensic medicine and expert practice', Moscow; 2019. P. 52-53. (In Russ)*.
14. Ross S, Spendlove D, Bolliger S, Kriste A, Esterhelweg L, Grabherr S, Tali MJ, Gyax E. 2008. Postmortem whole-body CT angiography: evaluation of two contrast solutions. *Am. J. Roentgenol.* 190, 1380-1389.
15. S.F. Santino, D. Salles, E.T. Filho and others. 2024 Review of virtual autopsy: basic concepts, skilled professionals, and future prospects. *Pathology - Research and Practice*, Vol. 261, 155464.
16. Ruder TD, Hatch GM, Ebert LC, Flach PM, Ross S, Ampanosi G, Thali MJ. 2012. Whole-body magnetic resonance angiography after death. *J. Forensic Sci.* 57, 778-782.
17. Patriquin L, Kassarian A, Barish M, Casserley L, O'Brien M, Andry C, Eustace S. 2001. Postmortem whole-body magnetic resonance imaging as an adjunct to autopsy: preliminary clinical experience. *J. Magn. Reson. Imaging* 13, 277-287.

18. Ros PR, Li KC, Vo P, Baer H, Staab EV. 1990. Magnetic resonance imaging before autopsy: initial experience. Magn. Reson. Imaging 8, 303-308.

19. Ross S, Ebner L, Flach P, Brodhage R, Bolliger SA, Kriste A, Tali M.J. 2012. Postmortem whole-body MRI in traumatic causes of death. Am. J. Roentgenol. 199, 1186-1192.

20. Klevno V.A., Chumakova Y.V., Korotenko O.A., et al. Virtopsy in the case of the early death of an adolescent // Forensic Medicine. 2020. Т. 6, №1. С. 41-45. doi: 10.19048/2411-8729-2020-6-1-41-45.

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В СУДЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ВИРТУАЛЬНАЯ АУТОПСИЯ)

Иманалиев К.Б.

Заместитель директора по судебно-медицинским вопросам филиала РГКП ЦСЭ МЮ РК ИСЭ по Костанайской области, г.Костанай, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Виртуальная аутопсия (ВА) — современный неинвазивный метод судебно-медицинского исследования с применением компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Он позволяет исследовать внутренние органы и травмы без вскрытия тела, что особенно важно с учетом религиозных и культурных традиций. ВА сокращает время исследования, снижает риск инфекций и повышает точность постановки причины смерти. Метод активно применяется в ряде стран, включая Казахстан, где помогает учитывать национальные и религиозные особенности и сотрудничать между специалистами судебной медицины, радиологии и патологоанатомии.

Ключевые слова: компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), виртуальная аутопсия

СОТ МЕДИЦИНАСЫ ЖҰМЫСЫНДА ЕСЕПТЕЛГЕН ТОМОГРАФИЯ МЕН МАГНИТТИ-РЕЗОНАНСТЫ ТОМОГРАФИЯНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ (ВИРТУАЛДЫ АУТОПСИЯ)

Иманалиев К.Б.

«ҚР Әділет министрлігі Сот сараптамалары орталығы» РМҚК-ның филиалы Қостанай облысы бойынша Сот сараптамалары институтының директорының орынбасары Қостанай қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Виртуалды аутопсия (ВА) — бұл денені ашпай, сот-медициналық зерттеуді жүргізуге мүмкіндік беретін заманауи инвазивті емес әдіс. Ол компьютерлік және магниттік-резонанстық томографияны қолдана отырып, ішкі ағзаларды және жарақаттарды тексереді. Виртуалды аутопсия зерттеу уақытын қысқартады, инфекциялық қауіпті төмендетеді, өлім себебін анықтаудың дәлдігін арттырады. Әдіс Қазақстанда да қолданылады, мұнда ол ұлттық және діни ерекшеліктерді ескере отырып, сот-медициналық, радиологиялық және патологоанатомиялық мамандардың бірлесіп жұмыс істеуіне септігін тигізеді.

Кілтті сөздер: виртуалды аутопсия, магнитті-резонанстық томография (МРТ), есептелген томография (КТ)

THE POTENTIAL OF TAGGANT TECHNOLOGIES TO DETER CRIMES: NEW RESEARCH AND RECOMMENDATIONS

O.Seitkazin

Forensic Expert, Leading Researcher of the RSE «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan», Astana, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The article examines the potential of applying taggant technologies in crime prevention and detection, as well as their use in operational and investigative activities. The author conducts a comparative analysis of the experience of post-Soviet countries and Western states (the United Kingdom and the United States) in implementing tagging systems for object marking, evidence recording, and the creation of national databases. Special attention is paid to various types of taggants — chemical, odour-based, radiological, luminescent, and DNA taggants — their functional capabilities and the legal regulation of their use.

It is noted that in the United Kingdom, the use of coded taggants and centralized databases has significantly reduced the rate of thefts and burglaries. In Kazakhstan and other post-Soviet countries, the application of special chemical substances remains limited and requires modernization.

The conclusion proposes directions for improving the legal regulation and practical use of taggant technologies in the Republic of Kazakhstan, including the establishment of a national program and a database of marked objects.

Keywords: taggant technologies, special chemical substances, forensic examination, identification, criminalistics, crime prevention, evidence, Kazakhstan, United Kingdom, United States.

INTRODUCTION

Ensuring the safety of the population and its social stability is one of the most important components of the development of any state. The effectiveness of the fight against crime depends on comprehensive measures (integrated activities) aimed at improving equipment, increasing knowledge and professional capabilities of law enforcement agencies. In the future, the measures taken contribute to the weakening and containment of the crime situation.

As indicator that determines state's high level of development is the disclosure of illegal actions "hot on the heels" and the operative capture the criminals.

The successful detection of crimes depends on the severity of the offense. Serious crimes such as murder and attempted murder usually leave enough evidence for effective detection. On the other hand, crimes theft, bribery (1), extortion, fraud and illegal sales are often more difficult to investigate or prosecute.

For example, it is complex to prove that money was given as a bribe, since the direct evidence in this scenario is the transfer of money. Therefore, the detection rate of such categories of criminal cases is low. In particular, irrefutable evidence of the receipt of a bribe is obtained during the initial investigative actions, such as inspection of the scene of the crime. Often, urgent investigative actions are carried out in a conflict situation and resistance to the investigation, in this regard, the greatest number of procedural and tactical errors are made during their implementation.

Operational-search activities (hereinafter referred to as the OS activities) are usually carried out using special equipment and means to identify the criminal events. When conducting the OS activities, law enforcement officers can apply various mechanisms, equipment, devices, instruments, chemical compositions and other auxiliary items, as well as methods of their use. However, the effectiveness of solving crimes can be reduced to zero if special means are not used legally, in other words, beyond the law.

This study aims to cover the topic of the effective use of taggant technologies and compare of the usage of the technologies by post-soviet countries and the West (the UK and the USA), including as a special means of combating various crimes. Taggant technology has greatly contributed to the process of criminal investigation in countries such as the UK where crimes such as burglary, theft and robbery have reduced by 80% in some region. This blocking technology of properties tends to play crucial role to save time to police and Special Forces in order to investigate other crimes in The UK (2, 3).

If we turn to the statistics of the General Prosecutor's Office of the Republic of Kazakhstan, half of the crimes are theft and burglary. Counteraction of this criminal offense within the legal framework is also one of the priority goals (4).

In this paper, the latest research on tagging technology will be reviewed. The experience of the UK and other foreign countries will be evaluated. Additional emphasis is placed on the fact that the taggant materials can be an independent type of evidence and can be used as an effective means of protection against certain crimes (such as theft). In conclusion, acceptable ways of using the taggant technology in Kazakhstan will be proposed.

1. Legal basis for the usage of taggant technologies

Forensic taggant technologies are well-established in few countries, particularly the West. Other countries use the technology, but it is very limited. They only use a very basic tagging product, and the analysis currently includes quite old detection/analysis methods. As a result, the technology remains useless and is unpopular in the fight against crime.

1.1 Basic definitions

Law enforcement agencies of the Republic of Kazakhstan mainly use taggant materials that were developed during the Soviet era. In addition, the results of the use of the taggants often, have evidentiary value when coordinated with other special means (mainly video and audio recording).

Certain of the taggants began to be used in the Soviet Union and named Special chemical substances (Специальные химические вещества - СХВ), previously the information regarding these special means was classified, then at present the secrecy classification has been removed.

Special chemical substances (forensic traceable kits) are a group of chemical substances and their compounds, as well as compositions based on them, for combating crime by searching for and identifying marked objects of criminal attack (5). In other words, the taggants can be added to materials as markers to make them unique for further detecting and identifying.

Nowadays, the special chemical substances (hereinafter - SCS) as a type of special techniques are widely used in operational search activities in post-soviet countries. To facilitate the search and exposure of persons preparing or having committed offenses, the SCS are most commonly used. The result is achieved by applying marks from the SCS to clothing, documents, banknotes and other objects of criminal encroachment using various methods (ways).

One useful method is the SCS can be implemented to physical objects in order to create traps during operational search activities and as passive security means, so-called "chemical traps".

Chemical traps (hereinafter - CT) are devices equipped with luminophores, indicators, coloring or odorous special compounds or devices suitable for equipping. They can be disguised and look like various household items, or the CT itself can be secretly installed in an empty space inside the object of criminal encroachment. If the object is not suitable for installing a CT, then the trap is equipped next to the object to transfer particles of a special compound to the exposed skin and clothing of the person who committed unauthorized entry, as well as to block objects (applying to objects-carriers of the CT) in order to track their movement. When an object was incorporated with the forensic taggant it would be called "blocking".

The following types of the SCS can be categorized in one of the following types:

- By application method;
- By tracking method;
- By painting method;
- By detection method.

It should be noted that there are the SCS that simultaneously possess several of the above-mentioned qualities.

The technologies, particularly forensic taggants were also developed rapidly in the West. The UK has a good result in decreasing and deterring crimes such as burglary, robbery, theft and so on. British authorities created several programs to deter crimes with marking technology of properties.

This marking technology of properties tends to play crucial role to save time to police and Special Forces in order to investigate other crimes in the UK.

As definition of the West taggants could be picked next words: To make an object identifiable its could be covered or incorporated by forensic taggants with unique coding system. This is achieved by producing each 'batch' of taggant in an entirely unique formulation, allowing the particular molecular composition to be registered against a specific piece of information. When an object was incorporated with the forensic taggant it would be called "marking".

1.2 Classifying the taggants by forensic marking purposes

Taggant technology could be differentiated by their forensic marking purpose (2).

- Property marking – The technology could be used to block valuable items in order to connect them with a specific owner.

- Anti-counterfeiting – Pharmaceuticals, apparel, and currency are highlighted as vulnerable sectors to counterfeiting, taggants can be incorporated in these products to differentiate them from potential fakes (6, 7).

- Tracking – Materials and compounds, which could be used to create explosives, must be marked to detect and connect them with the place they were produced. Taggants can survive detonation and may be detected to reveal information regarding the type of explosive, supplier or batch ID (8, 9).

- Monitoring – To anti-counter a wide range of crimes such as robbery, burglary, illegal sale narco-drugs, Police and Special forces tend to use transferable taggants as traps or cover surfaces of objects of value to provide strong physical evidence to associate them with a specific offence. The taggants, in this case, should have a strong adhesive (2).

1.3 Categorized of taggants by their mechanism

The most common categories are the following:

Visible coloring taggants - Chemical compounds with high resistance of the coloring agent upon contact with the surface. In many cases, measures of prompt isolation of persons who committed theft were used. Coloring agents were mainly used in chemical traps (including so-called "dolls"). When opening the protected object, the latter is activated and shoots coloring agents. The taggants were popular in the Soviet Union and the taggants

were referred to special means and called special chemical marks. Nowadays, Police of post-soviet republics still use such chemicals (10).

Indicators - Chemical substances that can change their color under the influence of certain reagents. Law enforcement, particularly from post-soviet republics, use indicators as taggants for coating objects with specific marks, which are practically impossible to detect under normal conditions, but upon applications of reagents, traces left by indicators are revealed by changing the color tone of the paint.

Within the framework of Operational-Search Activity, preparations used for medical purposes can be used as indicators. These indicators are made safe, i.e., with harmless when in contact with a person, and also safe for the environment. They are convenient for tacit blocking and subsequent detection. Considering also that pharmaceuticals may inadvertently come into contact with the marked object, but to a negligible extent.

Phenolphthalein can be attributed to one of the representatives of this category of substances (10-12).

Odor taggants — The peculiarity of these special compounds is their characteristic smell, which has adhesion and can remain on the marked object for a long time. Specially trained dogs can easily detect the scent trail left by these substances. As a rule, natural chemical compounds, which are rarely formed in nature, are used to equip odour-based chemical detection equipment. They affect the dog separately, i.e., the sense of smell and the central nervous system. When conducting various operational activities, where service and search dogs are involved, scent trails from these special substances help to quickly respond to the situation (13, 14). Odour taggants are popular in post-soviet republics (10).

Moreover, odor taggants have undergone several upgrades in order to be detected by artificial noses (tools) (15).

Radioisotope taggants - Based on a substance emitting insignificant doses of radiation, these were actively used by operational units of the Soviet Union for covert marking of objects and cargo for the purpose of subsequent tracking of their movement. Indeed, in Russia, these are still used in bribe cases (16). Radioactive isotopes are varieties of atoms of an element with the same number of protons but a different number of neutrons in the nucleus.

A distinction is made between stable isotopes - non-radioactive and unstable isotopes - radioactive.

In operational activities, unstable isotopes with a short half-life are used (the half-life lasts from several hours to several days, but not more than 8-10 days). Isotopic markings are determined by sensitive small-sized (portable) indicators.

Currently, they are not often used due to a certain danger to employees of operational services and unauthorized persons, however in the nuclear sphere, particularly for tracking nuclear fuel and explosives, these taggants could still be used (17-19).

Luminescent, spectroscopic, peptide and chemical taggants - Chemical substances that have the ability to luminesce (emit light). Marking objects allows law enforcement to distinguish these objects from many similar ones. Luminophores can also be used to create chemical traps.

Spectroscopic taggants are made by a number of molecules with different optical properties, used for unique identification. These taggants utilize multi-component encoding strategies or enclosed in solid particles. Identification is achieved by analyzing the emission signature using spectrophotometry. As the number of existing lanthanide elements is limited, varying the emission intensity ratios as well as the wavelengths of rare-earth materials is often used to further increase the statistical discrimination (2).

Peptide taggants are fluorescent compounds that are mixed with an oil-based substance. These taggants use short peptide molecules with specific known sequences as

unique codes that can be customized. They can be applied to items or areas of interest in criminal investigations and can be transferred onto objects that come into contact with the targeted surfaces. The taggants can be visualized by exciting the fluorescent molecules, which enables quick recovery and analysis of the peptides (20).

Chemical taggants are inorganic taggants use chemical encoding with a set of trace materials that are either present or absent in the mixture, creating a unique "binary string" data. Deter Tech is a leading company that manufactures chemical taggants. In these taggants, rare-earth lanthanides are identified by mass spectrometry instead of fluorescence emission. Chemical encoding allows for lower quantities of coding materials (parts per billion) compared to other types of coding (2).

Physical and Nano taggants - Use coding systems based on the morphological properties of their components. These taggants are made unique by exploiting solid particles with specific size, appearance, or structural arrangement. Common coding elements include microdots and small plastic particles with layers of proprietary-colored materials. However, they have limitations in terms of coding capacity and covert use compared to molecular-based tagging agents (2). This taggant has been upgraded by using nanomaterials, which are developing quickly. One of the most common applications is in crime fight and prevention, where the new advances in nanotechnology can offer an effective prevention, as well as fast identification of criminals (3).

DNA taggants - The taggant has immense coding ability to mark items.

Taggants can determine identity through unique oligonucleotide sequences, which may be naturally occurring, completely synthetic, or a combination of both (for example, botanical DNA arranged randomly). The specific order of single nucleotide units in each sequence is unique to each batch of taggant, enabling easy differentiation between them. The advantages of near-unlimited coding capacity, straightforward synthesis, and low toxicity of genetic material have made DNA taggants one of the most widely used forensic marking agents available in the market (2, 6).

2. Comparative method

2.1 Comparison of the different technologies

2.1.1 Preventing and deterring crimes in post-soviet countries by taggant technologies.

Giving objects special features (applying marks hidden to the naked eye) helps facilitate the search and exposure of persons who plan to commit or already committed a forgery, i.e. the production of counterfeit documents, as well as to expose the criminal actions of embezzlers, bribe-takers, speculators and other criminals.

The use of chemical traps has an operational-search purpose and is regulated by the Laws of the Russian Federation "On the Police" (Article 14), "On operational-search activities in the Russian Federation" (Article 6), as well as by the Order of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation 1993 144 No. 423 "On approval of the Instruction on the procedure for using chemical traps in solving thefts of property in state, municipal, private ownership and the ownership of public associations (organizations)".

These by-laws not only regulate the procedure for using the luminescent marking means, but also directly indicate the need for their widespread use in order to further strengthen the fight against crime. However, the regulatory landscape for special chemical substances presents significant challenges despite their established use in law enforcement operations. While these substances have demonstrated effectiveness in operational activities over an extended period, several critical legal and definitional gaps persist (21).

Russian law enforcement use of forensic taggants for protecting paper documents from counterfeiting or substitution, for example, "NOVO-L-1" from the Russian company "NOVO". The luminescent marking means available in this kit allow for the protection of

forms and seals, certifying signatures, as well as protection against substitution of paper packaging and other printed products. The kit includes:

- Colorless ink "Morning Star". Intended for applying a mark invisible under normal lighting conditions to paper documents. The presence of the marker is determined by a red or green glow when irradiated with ultraviolet light of a wavelength of 254 nm;
- Special black ink "Black Star". The presence of this Special chemical substances can only be detected on the imprint of the control fragment of the record on filter paper by the characteristic luminescent glow when irradiated with light of a wavelength of 365 nm;
- Colorless stamp ink with varying glow "STAMP". Can only be detected by the luminescent glow when the document is illuminated with an ultraviolet flashlight with a wavelength of 254 nm;
- Aerosol marker "Vasilek". The presence of this marker can only be detected by the luminescent glow in ultraviolet rays of a wavelength of 365 nm;
- Luminescent marker for application to hard surfaces "LUMO". Designed to mark various items in order to determine their authenticity, identify facts of substitution or unauthorized opening.
- Ultraviolet radiation flashlight "UV-365" for detecting luminescent chemical substances.

The fact that at present the use of special chemical substances is one of the most reliable methods of document protection, allowing timely prevention and quick disclosure and investigation of such crimes. Marking chemical substances provide reliable protection of paper documents, various items from substitution and establish their authenticity, as well as detect 145 facts of unauthorized access to documents and protected premises, identify the culprit of the illegal action. This facilitates the comprehensive implementation of initial investigative actions and operational-search activities aimed at clarifying the nature of the event that took place and collecting information on evidence, establishing data on the identity of the criminal, his search and detention (22).

Moreover, SCS are used for the following purposes:

- monitoring of transport channels of goods, including weapons, drugs, etc.
- determining the fact of transfer/receipt of a bribe,
- identifying thefts/robberies,
- identifying accomplices in crimes (23).

1.1.2 Preventing and deterring crimes in the UK and the USA

The field of taggant technologies has experienced an unprecedented development within the past few years, with applications expanding across multiple fields such as medicine, agriculture, or energy. One of the most crucial applications is crime combat and prevention, where the new advances in range fields can offer an effective prevention, as well as fast identification of criminals (3). Moreover, The West has conducted also researches in nuclear taggant (24). One prime difference and main feature of the products developed by western countries is that they have the availability to create database due to coding system (each bottle is unique). For instance, the UK has created several national database programs:

1) BikeRegister is the UK's national bicycle database. Online identification and registration of bicycles, aimed at reducing bicycle theft, identifying stolen bicycles and assisting in owner recovery. Used by all UK police forces and is the preferred bicycle tagging system of the Metropolitan Police Service. BikeRegister is operated by Selectamark Security Systems plc (Selectmark).

BikeRegister has three types of bike registration, one is the BikeRegister UV Covert kit, which allows you to tag frame and bike components with hundreds of microscopic dots printed with a unique identifier in 'forensic fluid'. It is quick and easy to apply and dries

virtually undetectable. There is enough fluid for around 20 individual tags. Each kit tags one bike.

A UV indicator, allowing police to easily locate the tags and in turn read one of the microdots to determine the unique identifier and owner (25).

2) MetTrace was a relevant example on the use of forensic taggants for database building. Each forensic marking kit contained security stickers for windows and doors, which are installed as street signs in “blocked” areas as an additional deterrent. The project also regularly trained police officers in the procedure of searching for property marked with forensic fluid in close cooperation with second-hand dealers, in order to limit the places where stolen goods are sold.

The program started in 2015 and was closed in 2018. The forensic kits were mainly used in London. A key part of the strategy was achieving intense saturation of product in the target area (typically 85%).

MetTrace aimed to change the offender’s behavior through fear that stolen property would be identifiable and traced back to the owner.

This was predicted to reduce 7,652 residential burglaries, which equates to 109,567 police hours saved. Prime supplier is operated by Smartwater (26).

3) Scientists of the USA have researched new capabilities of taggants in nuclear sphere for tracking critical and especially dangerous goods, for example, to track material throughout the nuclear fuel cycle. Intentional nuclear forensics involves deliberately, does not change the structure and properties, markers to nuclear materials, creating traceable signatures that can be used control and determination of its original provenance by using isotopically barcoded nickel, molybdenum, and tungsten taggants. Moreover, characterization of the taggants demonstrates that this “barcode” concept could have viability for use in nuclear forensics. It is expected that for any two-isotope mixing array dozens of isotopic barcodes could be encoded into a material system and subsequently resolved utilizing modern mass spectrometric methods (27).

Incorporating isotopically enriched markers into nuclear materials during the nuclear fuel cycle creates an effective tracking system, enabling authorities to quickly identify the source of any illegally obtained materials (19).

4) The UK was successfully implementing its experience of using the forensic taggants. In Iraq, hundreds of thousands of historical objects are marked with a unique code. Around over 573,000 objects stored in five Iraqi museums have been marked. The project allows historical objects to be traced back to the place from which they were stolen, making it easier for law enforcement to prove theft, thereby creating a powerful deterrent to potential thieves. The innovative project, led by an archaeologist and professor at the University of Reading, uses a specially prepared traceable liquid to make museum objects unique. The liquid is invisible to the naked eye, can only be detected under ultraviolet light, and scientists only need to find a particle to prove where the artefact was stolen from, when the solution was applied and by whom.

The forensic liquid does not harm stone, ceramics, metal or glass and can withstand intense heat, aggressive solvents and extreme environmental conditions for decades (28).

2.2 Describe positive and negative aspects of two different way of using taggant technologies

Taggant technologies in post-soviet countries

Advantages: Majority of forensic taggants are affordable due to production costs are low, the implementation is understandable and almost every police station has a specialist who can work with it.

Disadvantages: This lack of uniqueness in taggant formulations significantly reduces their evidential value compared to Western systems that provide individual-specific

identification. Without unique coding systems, taggants in these regions can only prove that a taggant was present, but cannot link to specific ownership or location with the same degree of certainty. Moreover, this limits the potential applications of taggant technology. New forensic taggants cost are not so low. For example, forensic kits cost from 50 to 100 pounds and without a coding system (29).

Taggant technologies in the West

Advantages: Forensic taggants are modern, they can incorporate a coding system. They can be applied across a wide range of fields such as crime prevention, medicine, transport, even to solve ecological problem. Some forensic taggants cost are not so expensive. For example, forensic kits cost from 59 to 540 pounds however it could be marked from 50 to 500 items respectively (30).

Disadvantages: Prime providers of taggant technology are private companies so forensic taggants could be expensive. The databases could be cracked and it should be researched more.

CONCLUSION

As a result, several conclusions are made and a number of proposals for the use of taggant technologies are put forward:

1) Based on the analysis of foreign experience, taggant technologies can be used more effectively in Kazakhstan with proper state-level funding, since taggants as special means are still relevant and have a wide range of applications in operational search activities

2) Despite the existing differences in the use of taggants in the Republic of Kazakhstan and the United Kingdom, it is necessary to adopt the experience in creating national programs to combat theft and robbery using new generation taggants with a coding system with the subsequent creation of a database of marked items for quick identification of owners. Here, government support is important in implementing these programs.

3) Considering the wide possibilities of using taggants with technologies capable of creating unique forensic kits as well as the experience of foreign countries, it is advisable to use the marking citizens' property, municipal infrastructure, historical sites, etc., while maintaining updated databases, and thereby move away from the uniform use of chemical identification systems. This will help law enforcement agencies to quickly respond to the situation.

Acknowledgements

Acknowledge any individuals, institutions, or organizations that provided support or contributed to the research:

I wish to express my profound gratitude to the government of the Republic of Kazakhstan and the Bolashak scholarship program for the invaluable opportunity to study at one of the world's most prestigious higher education institutions. My sincere appreciation extends to King's College London for their internship program, generous support, and continuous encouragement throughout my academic journey. I am particularly indebted to my mentors, Professor Nunzianda Frascione and Álvaro Varela Morillas.

REFERENCES

1. Н.Ж. Агибаев ЕВК, Бигайдаров Д.Б. Методические рекомендации по расследованию уголовных дел о получении взятки 2018.
2. Gooch J, Daniel B, Abbate V, Frascione N. Taggant materials in forensic science: A review. TrAC Trends in Analytical Chemistry. 2016;83:49-54.
3. Ruiz-Gonzalez A, Wang M, Taroni P, Teixeira D, Ekblom P, Johnson S, et al. Advances in nanomaterials applied to crime combat and prevention. Materials Today Communications. 2024;39.

4. Portal of legal statistics and special accounts, Pre-trial investigations started 2024.
5. TAMBOVTSEV Andrei Ivanovich LRA. Some problems of the juridical regulating of the special chemical substances and chemical traps using in the crime detection. Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России 2017 №3 (75) 2017.
6. Altamimi MJ, Greenwood JC, Wolff K, Hogan ME, Lakhani A, Martin GP, et al. Anti-counterfeiting DNA molecular tagging of pharmaceutical excipients: An evaluation of lactose containing tablets. Int J Pharm. 2019;571:118656.
7. Degardin K, Roggo Y, Margot P. Understanding and fighting the medicine counterfeit market. J Pharm Biomed Anal. 2014;87:167-75.
8. Štejfa V, Kadlecová K, Růžička K, Fulem M. Vapor pressure and thermophysical properties of explosive taggants. Chemical Thermodynamics and Thermal Analysis. 2021;3-4.
9. Mauricio FGM, Pralon AZ, Talhavini M, Rodrigues MO, Weber IT. Identification of ANFO: Use of luminescent taggants in post-blast residues. Forensic Sci Int. 2017;275:8-13.
10. Е. Р. Пудаков РРЯ. Специальная техника правоохранительных органов: учебное пособие. 2017.
11. Rahul Verma SP. Dissociation of phenolphthalein helps in solving Bribe Trap Case: Forensic approach. International Journal of Pharma Sciences and Research. 2019.
12. R.Ajitha. Crime and Punishment, the Trap to Catch the Corrupt. Journal of Philosophy & Social Science. 2016.
13. Матыченко АВ. Использование запаховой метки в оперативной работе Вестник Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России. 2012.
14. Захарья ИТ, П. П. Фантров. Негласная маркировка преступников с помощью запаховых ловушек. Современный ученый № 1 – С 284-287 2022.
15. Hecker AJ. Screening and Quantitation of Volatiles from Explosive Initiators and Plastic Bonded Explosives (PBX). 2024.
16. А. В. Куликов НАК. Особенности документирования взяточничества. Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2014.
17. Scott SM, Marks NE, Shields AE, Wellons MS, Brown DA, Condon N, et al. Intentional Forensics: Tagging Strategies for Rapid Nuclear Material Provenance Assessment. Los Alamos National Laboratory (LANL), Los Alamos, NM (United States); 2023.
18. Seman J, Castano Giraldo CH, Johnson CE. Effects of delaying measurements of concentration using neutron activation analysis on explosive taggants. Appl Radiat Isot. 2020;156:109007.
19. Shollenberger QR, Rolison JM, Sharp MA, Marks NE. Molybdenum and Tungsten isotope compositions of UO₂ fuel pellets: Implications for isotopically enriched taggants. Journal of Nuclear Materials. 2023;584.
20. Gooch J, Koh C, Daniel B, Abbate V, Frascione N. Establishing evidence of contact transfer in criminal investigation by a novel 'peptide coding' reagent. Talanta. 2015;144:1065-9.
21. К. В. Скворцов КНБ, Р. Ш. Гарифулин. Проблемы правового регулирования применения специальных химических веществ оперативными подразделениями уголовно-исполнительной системы Российской Федерации.

Вестник Владимирского юридического института – 2022 – № 4(65) – С 9-11 – EDN XZTZK. 2022.

22. Скворцов К.В. БЯА. Использование специальных химических веществ для обеспечения подлинности бумажных документов. Юридическая наука в XXI веке: актуальные проблемы и перспективы их решений. 2021:143.

23. Владимирович ГЕ. Актуальные проблемы применения специальных химических средств сотрудниками правоохранительных органов. Уголовное право в эволюционирующем обществе (8 июня 2022 года). 2022.

24. Spano TL, Beiswenger TN, Manard BT, Ulrich TL, Hunt R, Miskowiec A, et al. Structural features of early fuel cycle taggant incorporation for intentional nuclear forensics. Journal of Nuclear Materials. 2024;588.

25. BikeRegister.

26. MetTrace.

27. Bergin R, Samperton K, Bronikowski M, Hoar E, Rolison J, Shollenberger Q, et al. Synthesis and characterization of isotopically barcoded nickel, molybdenum, and tungsten taggants for intentional nuclear forensics. Talanta. 2025;285:127425.

28. Koush A. Forensic traceable liquid for deterring trafficking in cultural property: pilot implementation in Iraq 2023.

29. Chemical trap, Special chemical substances 2025.

30. Selectamark Security Systems plc.

ПОТЕНЦИАЛ ТЕГГИНГ-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ: НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Сейтказин О.Е.

Судебный эксперт, ведущий научный сотрудник РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан», г.Астана, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается потенциал применения теггинг-технологий (taggant technologies) в предупреждении и раскрытии преступлений, а также их использование в оперативно-розыскной деятельности. Автор проводит сравнительный анализ опыта постсоветских стран и государств Запада (Великобритании и США) в сфере внедрения теггинг-систем для маркировки объектов, фиксации доказательств и создания национальных баз данных. Особое внимание уделено видам теггентов — химическим, одорологическим, радиационным, люминесцентным и ДНК-теггентам, — их функциональным возможностям и правовому регулированию применения.

Отмечается, что в Великобритании использование кодированных теггентов и централизованных баз данных позволило значительно снизить уровень краж и грабежей. В Казахстане и других постсоветских странах применение специальных химических веществ остаётся ограниченным и требует модернизации.

В заключении предлагаются направления совершенствования правового регулирования и практики использования теггинг-технологий в Республике Казахстан, включая создание национальной программы и базы данных маркированных объектов.

Ключевые слова: теггинг-технологии, специальные химические вещества, судебная экспертиза, идентификация, криминалистика, предотвращение преступлений, доказательства, Казахстан, Великобритания, США.

ҚЫЛМЫСТАРДЫҢ АЛДЫН АЛУ САЛАСЫНДАҒЫ ТЕГГИНГ-ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘЛЕУЕТІ: ЖАҢА ЗЕРТТЕУЛЕР МЕН ҰСЫНЫМДАР

Сейтқазин О.Е.

Сот сарапшысы, «ҚР Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» РМК-ның жетекші ғылыми қызметкері, Астана қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада қылмыстардың алдын алу мен ашуда теггинг-технологияларды (taggant technologies) қолданудың әлеуеті қарастырылады. Автор посткеңестік елдер мен Батыс мемлекеттерінің (Ұлыбритания мен АҚШ) тәжірибесін салыстыра талдай отырып, объектілерді таңбалау, дәлелдемелерді бекіту және ұлттық деректер базасын құру саласындағы заманауи тәсілдерді сипаттайды.

Мақалада химиялық, иіс анықтайтын, радиациялық, люминесцентті және ДНҚ-теггенттер секілді түрлердің ерекшеліктері мен олардың қолданылуының құқықтық аспектілері ашып көрсетіледі. Ұлыбританияда кодталған теггенттер мен бірыңғай деректер базасының қолданылуы ұрлық және тонау деңгейін айтарлықтай төмендеткені атап өтіледі. Қазақстан мен басқа да посткеңестік елдерде арнайы химиялық заттарды қолдану әлі де шектеулі және жаңғыртуды қажет етеді.

Қорытынды бөлімде Қазақстан Республикасында теггинг-технологияларды жетілдірудің бағыттары, соның ішінде ұлттық бағдарлама мен таңбаланған объектілердің деректер базасын құру ұсынылады.

Кілтті сөздер: теггинг-технологиялар, арнайы химиялық заттар, сот сараптамасы, идентификация, криминалистика, қылмыстың алдын алу, дәлелдемелер, Қазақстан, Ұлыбритания, АҚШ.

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: ПСЕВДОАНЕВРИЗМА СЕЛЕЗЕНОЧНОЙ АРТЕРИИ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Рамазанова А.Р.¹, Сакуанов С.З.², Червякова С.П.³

¹Руководитель судебно-гистологического отделения Филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Павлодарской области, г. Павлодар, Республика Казахстан

²Руководитель обще-экспертного отделения Филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Павлодарской области, г. Павлодар, Республика Казахстан

³Руководитель отдела сложных экспертиз Филиала РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» Институт судебных экспертиз по Павлодарской области, г. Павлодар, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В данной статье приведено описание клинического случая - ложная аневризма, резвившаяся на фоне хронического панкреатита, хронического абсцесса поджелудочной железы. Статья может заинтересовать врачей судебно-медицинских экспертов танатологов и гистологов.

Ключевые слова: аутопсия, гистологическое исследование, аневризма, кровотечение, гемоторакс, малокровие.

ВВЕДЕНИЕ

Ложная аневризма (псевдоаневризма) селезеночной артерии является нечастым, но крайне опасным осложнением панкреонекроза. Причиной ее образования считается воздействие ферментов поджелудочной железы на близко расположенную артерию. Она также может формироваться при хроническом панкреатите. Ложные аневризмы артерий формируются у больных острым панкреатитом в области скоплений жидкости и ложных кист. Наиболее часто возникают аневризмы селезеночной артерии, реже - нижней и верхней панкреатодуоденальных артерий [1].

Впервые аневризма селезеночной артерии (АСА) была описана М. Beaussier в 1770 г. [2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ИСЭ г. Павлодар на вскрытие доставлена женщина средних лет, без признаков насильственной смерти. На вскрытии в левой грудной полости имеется 2500 мл крови со сгустками (рис 1), в правой грудной полости и в брюшной полости постороннего содержимого нет. Поджелудочная железа плотная, в теле с переходом в хвостовую часть имеется округлая полость с утолщенной стенкой в диаметре 3см, заполненная мутной зеленоватой жидкостью. Селезенка размерами 10х5х3см, массой 185 г, на разрезах темно- вишневая, соскоб пульпы скудный, капсула ее морщинистая. У ворот селезенки имеется полость размерами 5х6см, спаянная с полостью в поджелудочной железе и состоит из прилегающих мягких тканей и гематомы (рис 4), далее от данной полости идет свищевой ход в диаметре до 0,5см (рис 2), идущий рядом с пищеводом, длиной около 7см и доходит до левой грудной полости (рис 3), в 2-х см от диафрагмы имеется округлый дефект, сообщающийся с левой грудной полостью и вышеописанным свищевым каналом в диаметре до 0,6 см. В 5 см от устья аорты на адвентиции селезеночной артерии имеется багрово-желтое

мешковидное выпячивание размером 1х1,5см, с разрывом по центру, на разрезе послыного багрового цвета (рис 5), интима селезеночной артерии гладкая белесоватого цвета (рис 6). Внутренние органы дряблые, малокровные. На разрезе аорта гладкая, цвета соломенной кости.



Рисунок 1. Гемоторакс



Рисунок 2. Свищевой ход



Рисунок 3. Зонд в свищевом ходу



Рисунок 4. Псевдоаневризма



Рисунок 5. Аневризма на адвентиции селезеночной артерии



Рисунок 6. На разрезе интима гладкая

РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании вскрытия и гистологического исследования в данном наблюдении имеет место разрыв ложной аневризмы селезеночной артерии с прорывом крови в левую грудную полость. Причиной смерти явилась острая кровопотеря.

Хроническая киста поджелудочной железы легла в основу стенки аневризмы селезеночной артерии, которая образовалась при повреждении наружных слоев стенки артерии и причиной повреждения явились протеолитические ферменты панкреатического сока, вызвавшие аррозию ее стенки и вытеканию крови в окружающую жировую клетчатку с формированием гематомы. Далее происходила

систематическая организация гематомы с разным сроком давности, о чем свидетельствует окружающая соединительно-тканная капсула. Осложнением явился сформированный свищевой ход, который берет начало от аневризмы, идет параллельно пищевода и через диафрагму проникает в левую грудную полость, излившаяся кровь в объеме более 2,5л послужила причиной смерти.

Умершая при жизни страдала хроническим панкреатитом с формированием хронического абсцесса в сочетании с очагами геморрагического некроза железистой паренхимы и очагами стеатонекроза, о чем свидетельствуют данные гистологии.

При гистологическом исследовании выявлены хронические изменения ткани поджелудочной железы в сочетании с очагами стеатонекроза, очагами геморрагического некроза железистой паренхимы, хронического абсцесса, кистозным перерождением протоков с обтурацией их просвета белковыми камнями. Выявленные изменения в ткани поджелудочной железы тесно связаны с хроническим персистирующим гепатитом в сочетании с жировой дистрофией гепатоцитов. Хроническая ложная аневризма селезеночной артерии с реактивным фиброматозом явилась осложнением острых и хронических изменений в ткани поджелудочной железы.

Ниже приводим иллюстрации фотографий микропрепаратов, изготовленных согласно Методики гистологической окраски и Методики фиксации, проводки, приготовления срезов при проведении судебно-гистологических исследований, внесенные в Государственный Реестр методик судебно-экспертных исследований РК.

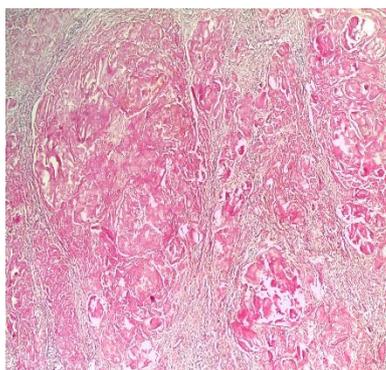


Рисунок 7. Белковые камни

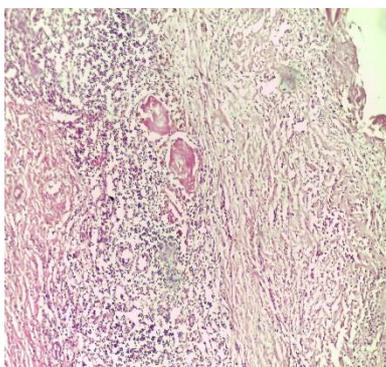


Рисунок 8. Стенка абсцесса

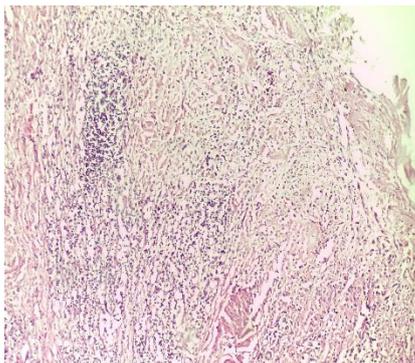


Рисунок 9. Очаги геморрагического некроза и стеатонекроза

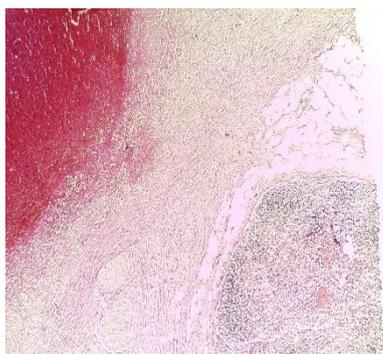


Рисунок 10. Стенка псевдоаневризмы

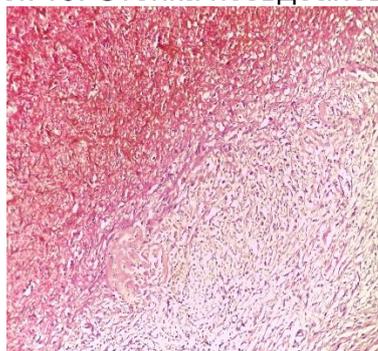


Рисунок 11. Свищевой ход

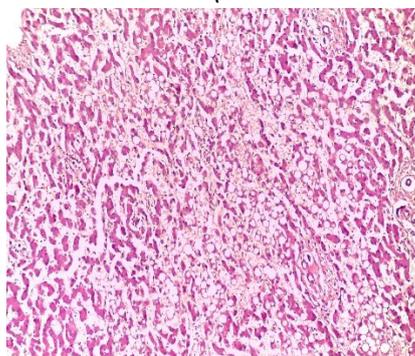


Рисунок 12. Жировая дистрофия гепатоцитов

ВЫВОДЫ

Предоставленный для публикации случай из практики явился интересным в плане «новизны», так как по данным литературы, ложная аневризма очень редко встречается в селезеночной артерии, и мы в свою очередь впервые столкнулись с данной патологией.

Саморазвитие судебно-медицинских экспертов с применением методических рекомендаций и систематический обзор медицинской литературы способствуют улучшению качества и достоверности проводимых экспертиз.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гранов А.М., Польшалов В.Н., Таразов П.Г., Сайкин В.Х. Клинические аспекты диагностики и лечения аневризм селезеночной артерии. Клиническая медицина 1990; 68: 11: 60—63.
2. Кригер А.Г., Лядов В.К., Барбин П.Б. Инфаркт и абсцедирование селезенки как осложнение ложной аневризмы селезеночной артерии у больной хроническим панкреатитом. Анналы хирургической гепатологии 2008; 13: 3: 25—28.
3. Овчинников В.А., Базаев А.В., Захаров Л.Г., Гошадзе К.Л. Ложные аневризмы ветвей чревного ствола в просвете постнекротических псевдокист поджелудочной железы. Анналы хирургической гепатологии 2010. XVII Международный конгресс хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии» 15—17 сентября 2010 г. Уфа. Тезисы докладов; 229—230.

ТӘЖІРИБЕДЕН МЫСАЛ: ҰЙҚЫБАУЫРДЫҢ ХРОНИКАЛЫҚ ҚАБЫНУЫНЫҢ АСҚЫНУЫ РЕТІНДЕ КӨРІНЕТІН КӨКБАУЫР АРТЕРИЯСЫНЫҢ ЖАЛҒАН АНЕВРИЗМАСЫ

Рамазанова А.Р.¹, Сақуанов С.З.², Червякова С.П.³

¹«ҚР Әділет министрлігі Сот сараптамалары орталығы» РМК филиалы, Павлодар облысы бойынша Сот сараптамалары институтының сот-гистологиялық бөлімінің меңгерушісі, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

²«ҚР Әділет министрлігі Сот сараптамалары орталығы» РМК филиалы, Павлодар облысы бойынша Сот сараптамалары институтының жалпы сараптама бөлімінің меңгерушісі, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

³«ҚР Әділет министрлігі Сот сараптамалары орталығы» РМК филиалы, Павлодар облысы бойынша Сот сараптамалары институтының күрделі сараптамалар бөлімінің меңгерушісі, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

АННОТАЦИЯ: Мақалада тәжірибеден алынған жағдай сипатталған — созылмалы панкреатиттің және созылмалы ұйқыбез абсцессінің асқынуы ретінде көкбауыр артериясының «псевдоаневризмасы» анықталған. Мақала сот-медицина сарапшыларды қызықтыруы мүмкін.

Кілтті сөздер: гистологиялық зерттеу, аутопсия, аневризма, гемоторакс, қан кету.

CASE REPORT: SPLENIC ARTERY PSEUDOANEURYSM AS A COMPLICATION OF CHRONIC PANCREATITIS

A.R.Ramazanova ¹, S.Z.Sakuanov ², S.P.Chervyakova ³

¹Head of the Forensic Histology Department, Branch of the Republican State Enterprise «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan» Institute of Forensic Examinations for Pavlodar Region, Pavlodar, Republic of Kazakhstan

²Head of the General Expert Department, Branch of the Republican State Enterprise «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan» Institute of Forensic Examinations for Pavlodar Region, Pavlodar, Republic of Kazakhstan

³Head of the Complex Examinations Department, Branch of the Republican State Enterprise «Center for Forensic Examinations of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan» Institute of Forensic Examinations for Pavlodar Region, Pavlodar, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

This article presents a description of a clinical case — a pseudoaneurysm that developed against the background of chronic pancreatitis and chronic pancreatic abscess. The article may be of interest to forensic medical examiners, thanatologists, and histologists.

Keywords: autopsy, histological examination, aneurysm, hemorrhage, hemothorax, anemia.

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗГОРАНИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ АВТОМОБИЛЯ CHEVROLET COBALT

Жданов А.В.

директор ТОО «Лаборатория судебно-экспертных исследований»,
г.Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты судебно-технического исследования возгорания автомобиля Chevrolet Cobalt, вызванного внутренним коротким замыканием аккумуляторной батареи MF50. Показано, что причиной стало превышение напряжения зарядки (14,98 В), приведшее к сульфатации и деградации пластин. Применён теплотехнический и электрохимический анализ, включая расчёт по закону Стокса и уравнениям Джоуля–Ленца, позволивший определить энергию и время формирования токопроводящего мостика (15–30 мин). Установлен физико-химический механизм возгорания, что подтверждает возможность точного определения внутреннего очага пожара средствами судебной экспертизы.

Ключевые слова: пожар, аккумуляторная батарея, перезаряд, короткое замыкание, теплотехнический анализ, сульфатация

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы участились случаи возгорания транспортных средств, причиной которых становятся неисправности аккумуляторных батарей. В большинстве случаев при осмотре места происшествия фиксируются внешние признаки плавления и разрушения корпуса АКБ, однако не проводится количественная оценка процессов, приводящих к возгоранию. Действующая Методика 2018 года не содержит инструментов для идентификации внутренних коротких замыканий и процессов перезаряда, что определяет актуальность представленного исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить физико-химический механизм возгорания аккумуляторной батареи MF50 автомобиля Chevrolet Cobalt, установить тепловые и электрохимические параметры, приведшие к развитию короткого замыкания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено с применением визуального, фотографического, теплотехнического и электрохимического методов. Использованы микроскоп, цифровая камера Samsung, ПК Samsung и принтер EPSON L200. Проведены расчёты по уравнениям Джоуля–Ленца ($Q = I^2Rt$), теплового баланса ($Q = m \cdot c \cdot \Delta T$) и скорости оседания частиц по закону Стокса ($v = 2r^2(\rho_p - \rho_f)g / 9\mu$). В расчётах использованы данные о плотностях и вязкости электролита при 25 °С ($\rho_f = 1280 \text{ кг/м}^3$, $\mu = 7\text{--}15 \text{ мПа}\cdot\text{с}$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проверка системы зарядки показала, что генератор автомобиля выдавал напряжение 14,98 В, что превышает допустимые значения 13,8–14,7 В. Это указывает на перезаряд аккумулятора и ускоренные процессы сульфатации пластин. При визуальном исследовании проводки признаки короткого замыкания отсутствовали. Расчётная мощность внутреннего короткого замыкания составила около 20,6 кВт при токе 1714 А, что достаточно для плавления буртика АКБ за 0,12 с. Расчёт оседания

продуктов сульфатации по закону Стокса показал, что при диаметре 5–8 мкм они оседают на дно банки за 15–30 мин, формируя токопроводящий шламовый слой.

Синтезирующая часть

Комплексный анализ электрических, тепловых и морфологических признаков показал, что возгорание имело внутренний источник в аккумуляторной батарее. Перезаряд вызвал деградацию активной массы пластин, повреждение сепараторов и образование токопроводящего слоя из Pb, PbO₂ и PbSO₄. Тепловыделение при внутреннем замыкании обеспечило локальный перегрев до 400 °С, что привело к плавлению буртиков корпуса и выбросу паров электролита. Характер разрушения клемм и отсутствие копоти подтверждают, что процесс имел электрохимическую природу. Совокупность признаков исключает возможность внешнего КЗ и указывает на внутреннее короткое замыкание в АКБ как источник пожара.

Дополнительное подтверждение теоретической модели ускоренной сульфатации аккумулятора

Для подтверждения теории ускоренной сульфатации аккумуляторных батарей при перезаряде были отобраны и переданы в лабораторию минералогии ТОО «Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева» (г. Алматы) пробы осадков со дна аккумуляторной батареи, подвергшейся внутреннему короткому замыканию. Проведённый рентгенодифрактометрический анализ на установке ДРОН-3 с Си K α -излучением выявил присутствие кристаллических фаз англезита PbSO₄ и платтенерита PbO₂, что полностью совпадает с расчётной моделью деградации активной массы пластин и электрохимического перезаряда, изложенной в теоретической части работы. Наличие указанных фаз подтверждает электрохимическую природу перезаряда и ускоренной сульфатации, а также экспериментально доказывает достоверность разработанного теплотехнического и химико-фазового метода определения внутренних очагов возгорания аккумуляторов. С учётом полученных результатов предлагается включить данный метод в действующие методики пожаро-технических исследований, применяемые в Республике Казахстан, как воспроизводимый и научно подтверждённый способ диагностики причин самовозгорания аккумуляторных батарей.

ВЫВОДЫ

1. Перезаряд аккумуляторной батареи (14,98 В) вследствие неисправности реле-регулятора генератора вызвал электрохимическую деградацию пластин и сульфатацию.

2. В результате деградации сепараторов и оседания частиц PbSO₄, Pb и PbO₂ образовался токопроводящий мостик, вызвавший внутреннее КЗ.

3. Мощность внутреннего замыкания ($\approx 20,6$ кВт) обеспечила плавление корпуса и воспламенение электролита.

4. Внешняя проводка признаков короткого замыкания не имеет; очаг загорания располагался внутри аккумулятора.

5. Разработанная методика теплотехнического анализа может применяться в судебной экспертизе для установления причин возгорания транспортных средств.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мартынов В.И. Теплотехника: учебник. — М.: Академия, 2020. — 368 с.
2. Поляков С.П., Алексеев В.П. Теплофизика материалов и тепловые процессы. — СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2016. — 412 с.
3. Малышев В.А. Основы теплопередачи и термодинамики. — М.: Энергоатомиздат, 2012. — 286 с.

4. Кузнецов А.Н. Электрохимические процессы в свинцово-кислотных аккумуляторах. — М.: Энергия, 2018. — 232 с.
5. Bode H. Lead–Acid Batteries. — Weinheim: Wiley-VCH, 1977. — 479 p.
6. Pavlov D. Lead–Acid Batteries: Science and Technology. — Amsterdam: Elsevier, 2017. — 724 p.
7. Митричев Л.С., Колмаков А.И. Исследование проводников в зонах короткого замыкания и термического воздействия. МВД ВНИИ, 1986, 152 с.
8. Елисеев Ю.Н. Экспертная дифференциация причин возникновения пожара легкового автомобиля. — М.: ВНИИ ПО МВД РФ, 2007. — 184 с.
9. Методика судебно-экспертного исследования причин пожаров на автотранспорте. — Нур-Султан: НИИ СЭ ЦСЭ МЮ РК, 2018. — 58 с.
10. Zhou Y., Chang C. Thermal Runaway and Fire in Lead–Acid Batteries // Journal of Power Sources. — 2019. — Vol. 420. — P. 35–44.
11. Frost R. Polypropylene Combustion and Fire Properties // Fire and Materials. — 2020. — Vol. 44 (6). — P. 800–812.

CHEVROLET COBALT АВТОКӨЛІГІНІҢ АККУМУЛЯТОРЛЫҚ БАТАРЕЯСЫНЫҢ ТҰТАНУЫН ЖЫЛУТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ТАЛДАУ

Жданов А.В.

«Сот-сараптамалық зерттеулер зертханасы» ЖШС директоры, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада Chevrolet Cobalt автокөлігінің MF50 аккумуляторлық батареясындағы ішкі қысқа тұйықталу нәтижесінде пайда болған өрттің сот-техникалық зерттеу нәтижелері ұсынылған. Жылутехникалық және электрохимиялық талдау әдістері қолданылып, тұтанудың физика-химиялық механизмі, қайта зарядталу және пластиналардың деградация параметрлері анықталды. Электрлік қуат пен токөткізгіш көпіршенің қалыптасу уақыты есептелді. Рентгендік дифрактометриялық талдау PbSO₄ және PbO₂ фазаларының бар екенін көрсетті. Өзірленген әдістеме аккумуляторлардың ішкі жану ошақтарын диагностикалау үшін сот сараптамасында қолдануға және Қазақстан Республикасында өрт-техникалық зерттеу әдістемелеріне енгізуге ұсынылады.

Кілтті сөздер: аккумуляторлық батарея, қысқа тұйықталу, жылутехникалық талдау, электрохимия, қайта заряд, сульфатация, өрт, сот сараптамасы.

THERMAL AND ELECTROCHEMICAL ANALYSIS OF THE FIRE IN A CHEVROLET COBALT VEHICLE BATTERY

A.Zhdanov

Director of LLP «Laboratory of Forensic Expert Research», Almaty c., Republic of the Kazakhstan

ABSTRACT

The article presents the results of a forensic technical examination of a Chevrolet Cobalt vehicle fire caused by an internal short circuit in the MF50 battery. Thermal and electrochemical analyses were applied to determine the physicochemical mechanism of

ignition, overcharge parameters, and plate degradation processes. The study calculated the thermal power and the time of conductive bridge formation. X-ray diffraction analysis of sediment samples confirmed the presence of PbSO_4 and PbO_2 crystalline phases, validating the electrochemical nature of the overcharge and internal short circuit. The developed method can be applied in forensic practice for diagnosing internal battery ignition sources and is recommended for inclusion in Kazakhstan's official fire-technical investigation methodologies.

Keywords: battery, short circuit, thermal analysis, electrochemistry, overcharge, sulfation, fire, forensic examination.

СОДЕРЖАНИЕ

Байтилесов Б.Т., Муканова Н.А. «МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПСИХОЛОГО- ФИЛОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ»	3
Абдумоминова К.У. «ИССЛЕДОВАНИЕ ОТПЕЧАТКОВ НА ОДЕЖДЕ, ОБРАЗОВАННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОНТАКТА С ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ (СЛЕДЫ ОТ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ)»	10
Шынғысов А.Д. «ПОНЯТИЕ РЕЛИГИОЗНОГО ЭКСТРЕМИЗМА И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЕГО ВСЕСТОРОННЕГО ОБСУЖДЕНИЯ»	19
Кабдолдина Е.В. «СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ВСЕМИРНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ОСНОВНОЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ»	25
Омаргазин С.Е. «СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ТЕРРОРИЗМА И СТРАТЕГИИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН»	33
Тасыбаев Ш. Б. «ДРОНДАРДЫ СОТ САРАПТАМАСЫНДА ҚОЛДАНУ: ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ»	40
Галымбекова Г.С., Соколова В.В. «НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УСТАНОВЛЕНИЯ НАЛИЧИЯ СПЕРМЫ НА ОБЪЕКТАХ ИССЛЕДОВАНИЯ»	45
Жунисова М.Б. «КӘМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАНДАРҒА ҚАТЫСТЫ СОТ-ПСИХИАТРИЯЛЫҚ САРАПТАМА МӘСЕЛЕЛЕРІ»	49
Шынғысов А.Д. «ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТЕРРОРИСТІК ҰЙЫМДАР ҚАТАРЫНА ТАРТУ ӘДІСТЕРІ МЕН ТЕРРОРИЗММЕН КҮРЕСТЕГІ АЛДЫН-АЛУ ШАРАЛАРЫ»	53
Тасыбаев Ш.Б. «ЖОЛ-КӨЛІК ОҚИҒАЛАРЫН СОТ-САРАПТАМАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ БАРЫСЫНДА «CRASH DATA RETRIEVAL TOOL (CDR TOOL)» ЖАБДЫҒЫН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ»	58
Утегенова Г.А., Сейпилов А.М., Медиев Р.А. «РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КАРТ В СУДЕБНО- МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКЕ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С БЫТОВЫМ НАСИЛИЕМ»	62
Садуақасов Т.Д., Тулешова Г.Т., Имамбаева Н.Е., Жакупова Т.З.	72

«БҮЙРЕК ФУНКЦИЯСЫНЫҢ ЖІТІ ЖЕТІСПЕУШІЛІГІНІҢ ЫҚШАМДАЛҒАН
КЛИНИКАСЫ МЕН ПАТОМОРФОЛОГИЯСЫ»

- Тулепбергенова К.М.,Калымов А.А., Исмаилов Н.И.,Еркін С.Қ. 82
«ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ НЕКОТОРЫХ
МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ В
СЛУЧАЯХ ПОВЕШЕНИЯ»
- Илиева В.М. 89
«ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА КАК ОДИН ИЗ ИСТОЧНИКОВ
ДОКАЗАТЕЛЬСТВ - ПРИМЕР ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ ПО
УСТАНОВЛЕНИЮ МЕХАНИЗМА ПРОИЗОШЕДШЕГО СОБЫТИЯ»
- Муканов Е.Е. 94
«ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
МАРКИРОВОЧНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ НА АВТОТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВАХ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН»
- Жамбекова Г.А. 100
«КИБЕРАЛАЯҚТЫҚ ЖАҒДАЙЫНДА ЖӘБІРЛЕНУШІ ҚАРТ АДАМДАРДЫҢ
ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ОСАЛДЫҒЫ: СОТ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ
САРАПТАМАНЫҢ МІНДЕТТЕРІ»
- U. Aripkhanov 108
«LEGAL REGULATION OF TRANSPLANTOLOGY: A COMPARATIVE
ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF SPAIN AND GREAT BRITAIN,
PROSPECTS FOR THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN»
- Омарова Ж.М. 118
«ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЕМЕЙНО-БЫТОВОГО НАСИЛИЯ НАД
ДЕТЬМИ»
- K.Imanaliyev 129
«POSSIBILITIES OF COMPUTED TOMOGRAPHY AND MAGNETIC
RESONANCE IMAGING IN FORENSIC PRACTICE. (VIRTUAL AUTOPSY)»
- O. Seitkazin 141
«THE POTENTIAL OF TAGGANT TECHNOLOGIES TO DETER CRIMES:
NEW RESEARCH AND RECOMMENDATIONS»
- Рамазанова А.Р., Сакуанов С.З., Червякова С.П. 152
«СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: ПСЕВДОАНЕВРИЗМА СЕЛЕЗЕНОЧНОЙ
АРТЕРИИ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА»
- Жданов А.В. 159
«ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ВОЗГОРАНИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ АВТОМОБИЛЯ
CHEVROLET COBALT»

