



**Инновационные направления и перспективы совершенствования
методов судебно-медицинской экспертизы при насильственных действиях**

Ахмедов Зафар Хамроевич

Нуридинов Азимжон Камолитдин оглы

Ташкентский государственный медицинский университет (Ташкент,
Узбекистан)

Введение. В современном мире насилие рассматривается как одна из наиболее острых и многоаспектных проблем, охватывающих как медицинскую, так и социальную сферы. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно от насильственных действий погибает более 1,3 миллиона человек, а ещё миллионы становятся жертвами физических и психических травм, что обуславливает серьёзные медико-социальные последствия для общества.

Насилие проявляется во множестве форм — от физического и сексуального до психологического и экономического. Физическое насилие характеризуется применением силы, в результате которой причиняются телесные повреждения различной степени тяжести. Сексуальное насилие включает любые действия интимного характера, совершаемые без согласия жертвы и нарушающие её физическую и психическую неприкосновенность.

Домашнее и гендерно обусловленное насилие остаются широко распространёнными и трудно поддающимися точной статистической оценке из-за стигматизации и недостаточного учёта случаев [10]. Особое беспокойство вызывает насилие в отношении уязвимых групп — детей, женщин, пожилых людей и лиц с ограниченными возможностями. По данным ООН, одна из трёх женщин в мире испытывает физическое или сексуальное насилие в течение жизни [45]. Войны и вооружённые конфликты усугубляют ситуацию, приводя к массовым травмам и психологическим последствиям, требующим комплексной судебно-медицинской оценки [17]. Рост насилия напрямую влияет на систему здравоохранения, правоохранительные органы и судебную систему, ставя перед ними задачу качественной диагностики, документирования и расследования подобных преступлений. В этом контексте судебно-медицинская экспертиза приобретает критическую значимость, обеспечивая надёжную оценку характера и тяжести повреждений, а также установление механизма травмы и времени её



получения[20]. Таким образом, актуальность проблемы насилия во всем мире требует постоянного совершенствования научных методов и практических подходов к судебно-медицинской экспертизе, что позволит повысить эффективность защиты прав жертв и справедливость судебных решений.

Роль судебно-медицинской экспертизы в расследовании насильственных преступлений является неотъемлемой частью криминалистического процесса. Её основная задача — объективно определить наличие, характер, тяжесть и механизм получения телесных повреждений, что обеспечивает научно обоснованную основу для правовой оценки инцидентов и установления обстоятельств дела [2]. Экспертиза позволяет отличить травмы, полученные в результате насилия, от случайных или самоинфицированных повреждений, что существенно влияет на квалификацию деяния и степень ответственности виновного [28]. Судебно-медицинские данные также важны для определения времени нанесения повреждений, что помогает в реконструкции хронологии событий и проверке показаний свидетелей и подозреваемых [11]. Кроме того, судебно-медицинская экспертиза играет ключевую роль в защите прав пострадавших, позволяя документировать факты насилия, фиксировать травмы и предоставлять доказательства в судебных разбирательствах. В случаях сексуального и домашнего насилия экспертиза помогает выявить не только физические, но и психологические последствия, что расширяет понимание влияния преступления на здоровье жертвы [8]. Современные международные стандарты, такие как Стамбульский протокол, определяют принципы и методы проведения судебно-медицинских осмотров жертв насилия, подчеркивая необходимость комплексного, гуманного и высокопрофессионального подхода[37]. Это обеспечивает единообразие и высокое качество экспертиз в разных странах и способствует более справедливому рассмотрению дел. Таким образом, судебно-медицинская экспертиза является критически важным инструментом в расследовании насильственных преступлений, обеспечивая надежные, научно обоснованные данные для правовой оценки и защиты интересов пострадавших.

Современные вызовы и необходимость совершенствования методов. Судебно-медицинская экспертиза при насильственных действиях сталкивается с рядом серьезных вызовов, которые обуславливают необходимость постоянного совершенствования методов и технологий. В современных условиях рост масштабов и сложности насильственных преступлений требует более



точной, быстрой и комплексной диагностики телесных повреждений. Одним из ключевых вызовов является сложность дифференциации между случайными и преднамеренными травмами, особенно в случаях малозаметных или застарелых повреждений [41]. Традиционные методы визуального осмотра и описания травм зачастую не позволяют однозначно определить механизм их образования, что может привести к ошибкам в судебных заключениях. Другой актуальной проблемой является ограниченность объективных инструментальных методов и недостаток стандартизированных протоколов, особенно в странах с низким уровнем ресурсов [3]. Недостаточная подготовка специалистов и нехватка современных технологий влияют на качество и достоверность экспертиз. В последние годы возрастают требования к интеграции новых технологий, таких как 3D-сканирование, цифровая фотограмметрия, молекулярно-биологические методы и искусственный интеллект, которые способны повысить точность и объективность оценки повреждений [16,32]. Однако их внедрение сталкивается с барьерами в виде высокой стоимости, необходимости обучения и юридических аспектов применения. Кроме того, современные эксперты сталкиваются с необходимостью учитывать комплексные аспекты насилия, включая психологические и социальные последствия для жертв, что требует междисциплинарного подхода [4]. В этом контексте важна координация судебно-медицинских специалистов с психологами, юристами и социальными работниками. Таким образом, совершенствование методов судебно-медицинской экспертизы — это не только технический, но и организационный, образовательный и этический вызов, решение которого позволит повысить качество правосудия и защиту прав пострадавших.

Цель и задачи исследования. Целью данного исследования является анализ современных методов и практик судебно-медицинской экспертизы телесных повреждений, полученных в результате насильственных действий, с целью выявления ключевых проблем и перспектив их совершенствования на основе международного опыта и инновационных подходов.

Основные задачи исследования включают:

1. Обзор и систематизация современных методик судебно-медицинской оценки телесных повреждений при насильственных действиях, включая стандарты ВОЗ и Стамбульского протокола [37,50].



2. Анализ сложностей и ограничений в применении существующих методов судебно-медицинской экспертизы при расследовании насильственных преступлений [2].

3. Изучение международного опыта и протоколов междисциплинарного подхода в судебно-медицинской практике [4].

4. Оценка возможностей интеграции современных технологий, таких как цифровая визуализация и искусственный интеллект, для повышения точности и объективности экспертизы [16,32].

5. Формирование рекомендаций по совершенствованию судебно-медицинских методов с учетом правовых, этических и технических аспектов.

Реализация поставленных задач позволит укрепить роль судебно-медицинской экспертизы как научно-обоснованного инструмента в расследовании насильственных преступлений и обеспечит повышение качества судебных заключений.

Современное состояние методов судебно-медицинской экспертизы при насильственных действиях. Традиционные методы оценки телесных повреждений в судебно-медицинской экспертизе основаны на тщательном клиническом осмотре, документировании и морфологическом анализе травм. Ключевыми этапами являются визуальный осмотр повреждений, описание их локализации, размера, формы характера, а также определение времени и механизма травмы [11]. Используются стандартные классификации повреждений: ушибы, ссадины, раны, переломы и ожоги, которые оцениваются по степени тяжести и потенциальному воздействию на здоровье потерпевшего [2]. При осмотре обращают внимание на наличие следов от орудий, характер раневой поверхности и сопутствующие повреждения. Традиционные методы включают применение оптических средств — линейки, калибраторов, фотографирования с масштабом, что обеспечивает документирование травм для судебного разбирательства [41]. Кроме того, макроскопический и микроскопический анализ тканей при аутопсии позволяет установить глубину и характер повреждений. Однако классические методы ограничены субъективностью оценки и недостаточной точностью при сложных или сомнительных случаях. В связи с этим на современном этапе судебная медицина все активнее внедряет дополнительные инструментальные и цифровые методы для повышения объективности и воспроизводимости результатов [16]. Несмотря на значительный опыт и широкое применение традиционных методов оценки



телесных повреждений, судебно-медицинская экспертиза сталкивается с рядом существенных ограничений, влияющих на точность, объективность и воспроизводимость результатов. Во-первых, субъективность визуального осмотра и описания повреждений остаётся одной из ключевых проблем. Квалификация и опыт эксперта сильно влияют на интерпретацию характера и механизмов травм, что может привести к различиям в оценках между специалистами [2]. Отсутствие унифицированных международных стандартов в некоторых странах усугубляет эту проблему. Во-вторых, ограниченные возможности традиционных методов в выявлении скрытых или застарелых повреждений снижают точность оценки. Например, некоторые внутренние повреждения тканей, не видимые при поверхностном осмотре, могут оставаться незамеченными без применения дополнительных инструментальных или лабораторных исследований [41]. В-третьих, временные рамки определения давности травмы остаются приблизительными. Традиционные методы не всегда позволяют точно установить время нанесения повреждений, что затрудняет реконструкцию событий, особенно при судебных спорах [11]. Кроме того, ограничена интеграция междисциплинарных данных — психологических, социальных и криминалистических аспектов — в единый анализ, что снижает комплексность и полноту оценки насилия [4]. Также существует технический разрыв: многие современные технологии — цифровая фотограмметрия, 3D-моделирование, молекулярные методы — либо не доступны в ряде регионов, либо требуют значительных ресурсов и обучения специалистов [16,32]. В совокупности эти ограничения подчеркивают необходимость разработки более стандартизированных, объективных и комплексных подходов, интегрирующих инновационные технологии и междисциплинарные методы, что будет способствовать повышению качества судебно-медицинских экспертиз и обеспечению справедливого правосудия. В современной судебно-медицинской практике международные протоколы и руководства играют ключевую роль в стандартизации оценки телесных повреждений, документировании насильственных действий и обеспечении прав потерпевших. К числу наиболее значимых документов относятся Стамбульский протокол, руководства Всемирной организации здравоохранения [54], и рекомендации Управления ООН по наркотикам и преступности [48,49]. Стамбульский протокол (The Istanbul Protocol) — это международный стандарт по эффективному расследованию и документированию пыток и другого жестокого, бесчеловечного или



унижающего достоинство обращения или наказания. Документ был разработан по инициативе ООН и принят в 2004 году. Он предоставляет подробные методические рекомендации для судебно-медицинских экспертов по оценке физического и психологического насилия, включая стандарты сбора доказательств и оформления отчетов [37]. В протоколе особое внимание уделяется комплексному подходу к оценке травм, необходимости учета всех обстоятельств дела и междисциплинарному взаимодействию между экспертами, юристами и психологами. Кроме того, Стамбульский протокол подчеркивает важность этических норм и уважения прав пострадавших при проведении экспертиз.

Руководства Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). ВОЗ выпускает клинические и политические рекомендации по реагированию на случаи насилия, в частности, в отношении интимного партнерского насилия и сексуального насилия. Руководство ВОЗ 2013 года содержит рекомендации по медицинской и судебно-медицинской оценке, включая стандарты сбора анамнеза, физического осмотра и документирования травм [50]. Данные рекомендации направлены на обеспечение качественного и гуманного отношения к пострадавшим, а также на улучшение достоверности и объективности судебно-медицинских заключений. ВОЗ подчеркивает необходимость мультидисциплинарного подхода и важность обучения медицинских специалистов.

Рекомендации UNODC. Управление ООН по наркотикам и преступности (UNODC) разработало ряд руководств и инструментов для содействия расследованию и судебному преследованию насильственных преступлений. В частности, рекомендации UNODC охватывают стандарты проведения судебно-медицинских экспертиз, криминалистическую документацию и защиту свидетелей и потерпевших [48,49]. UNODC акцентирует внимание на необходимости интеграции судебно-медицинской экспертизы с криминалистическими методами и правовыми процедурами, что способствует более эффективному раскрытию преступлений и обеспечению справедливости. Применение международных протоколов и рекомендаций способствует унификации судебно-медицинской практики, повышает качество и надежность экспертиз, а также улучшает защиту прав жертв насилия. Внедрение данных стандартов требует постоянного обучения специалистов и



междисциплинарного сотрудничества, что является актуальной задачей для судебно-медицинских служб во всем мире.

Перспективные технологии и методы в судебно-медицинской экспертизе. Это цифровая фотограмметрия, 3D-сканирование и визуализация повреждений в судебно-медицинской экспертизе. Современные технологии цифровой фотограмметрии и 3D-сканирования становятся все более востребованными в судебно-медицинской экспертизе для объективной, точной и наглядной оценки телесных повреждений, что значительно повышает качество и достоверность экспертных заключений. Цифровая фотограмметрия представляет собой метод получения точных измерений и создания трехмерных моделей объектов на основе серии цифровых фотографий, сделанных с разных углов. В судебно-медицинской практике это позволяет с высокой точностью фиксировать форму, размер и локализацию травм на теле пострадавшего [16]. Использование фотограмметрии обеспечивает воспроизводимость данных и минимизирует субъективность при описании повреждений. Кроме того, цифровые архивы снимков и 3D-моделей могут быть использованы в суде для наглядного представления доказательств [31]. 3D-сканирование — это технология создания объемных цифровых копий объектов с помощью лазерных или структурированных световых сканеров. В судебной медицине она применяется для детального изучения травм, особенно сложных повреждений костной ткани и глубоких ран [1]. Данные, полученные с помощью 3D-сканеров, позволяют создавать интерактивные модели, которые можно анализировать в различных плоскостях, измерять с высокой точностью и использовать для сравнительного анализа повреждений. Это особенно ценно при расследовании сложных случаев насилия и судебных споров. Визуализация с применением 3D-моделирования и дополненной реальности открывает новые возможности для понимания характера травм и их механизма. Судебно-медицинские эксперты могут использовать программное обеспечение для реконструкции событий, что облегчает экспертное мнение и содействует правосудию [32].

К преимуществам цифровых технологий относятся сохранность данных, возможность многократного анализа без риска повреждения оригинальных образцов и повышение доверия судей и присяжных к судебным заключениям.

Биомаркеры и молекулярно-генетические методы в оценке травм. Современные судебно-медицинские исследования все активнее используют



биомаркеры и молекулярно-генетические методы для повышения точности диагностики, установления механизма и давности телесных повреждений.

Биомаркеры в судебной травматологии. Биомаркеры — это биологические молекулы, которые могут указывать на присутствие или характер повреждения тканей. В травматологии и судебной медицине к ним относятся специфические белки воспаления, ферменты и молекулы стресса, уровень которых меняется в крови, тканях или других биологических жидкостях после травмы [7]. Например, повышение уровня цитокинов (например, интерлейкина-6), белков-маркеров апоптоза и некроза может свидетельствовать о свежести травмы и степени повреждения. Исследования показывают, что биомаркеры помогают дифференцировать острые и хронические повреждения, что важно для установления времени нанесения травмы [54].

Молекулярно-генетические методы. Молекулярно-генетические методы в судебной медицине традиционно применяются для идентификации личности, однако в последнее время они нашли применение и в оценке травм. Исследования ДНК из поврежденных тканей позволяют выявлять следы взаимодействия с орудием или агрессором, а также косвенно подтверждать факт насилия [39]. Кроме того, анализ экспрессии генов и эпигенетических изменений в тканях может служить индикатором реакции организма на повреждение, что расширяет возможности оценки тяжести и механизма травмы. Интеграция биомаркеров и молекулярно-генетических данных в судебно-медицинскую практику требует стандартизации методов, разработки нормативных документов и обучения специалистов. Однако потенциал этих технологий в повышении объективности и информативности экспертиз уже признан ведущими исследовательскими центрами [14].

Телемедицина и дистанционное консультирование в судебно-медицинской экспертизе насильственных повреждений. Современное развитие технологий связи и цифровых платформ значительно расширяет возможности судебно-медицинской экспертизы, особенно в условиях ограниченного доступа к экспертам или при необходимости оперативного консультирования. Телемедицина и дистанционное консультирование становятся важными инструментами в оценке и документировании телесных повреждений, вызванных насильственными действиями. Телемедицинские технологии позволяют проводить удалённый осмотр пострадавших, обмениваться цифровыми изображениями и видео повреждений, а также



консультироваться с профильными экспертами в режиме реального времени [44]. Это особенно актуально для отдалённых и труднодоступных регионов, где отсутствует квалифицированный судебно-медицинский персонал. Кроме того, дистанционное консультирование способствует ускорению процесса расследования, снижению временных и финансовых затрат, а также повышению доступности специализированной помощи [27]. Для успешного внедрения телемедицины в судебно-медицинскую экспертизу необходимы стандарты безопасности данных, протоколы аутентификации и защита конфиденциальности пациентов [54]. Важна также техническая подготовка специалистов и обеспечение качества передаваемой информации — особенно фотоснимков и видео, которые должны соответствовать требованиям судебного доказательства. Телемедицинские консультации часто включают мультидисциплинарное взаимодействие — судебно-медицинских экспертов, юристов, психологов и правоохранительных органов — что улучшает полноту и объективность оценок [38].

Примеры использования и перспективы. Пандемия COVID-19 значительно ускорила развитие телемедицинских сервисов и их интеграцию в судебно-медицинскую практику. Опыт различных стран показывает, что дистанционные консультации успешно применяются для первичного осмотра, мониторинга состояния пострадавших и оказания экспертной помощи в сложных случаях [19]. В перспективе ожидается дальнейшее совершенствование технологий — внедрение искусственного интеллекта для анализа изображений повреждений, использование виртуальной и дополненной реальности для моделирования травм, а также расширение межрегионального сотрудничества экспертов [36].

Междисциплинарный и комплексный подход. Важность сотрудничества судебных медиков, криминалистов, психологов. Оценка телесных повреждений, полученных в результате насильственных действий, требует комплексного анализа, включающего не только медицинские данные, но и криминалистическую и психологическую информацию. Эффективное сотрудничество судебных медиков, криминалистов и психологов существенно повышает качество экспертных заключений и способствует объективности судебного разбирательства [40]. Судебные медики обеспечивают профессиональную оценку характера, тяжести и механизма повреждений,



проводят медицинскую документацию и формируют заключения, которые являются основой для дальнейших расследований [28].

Вклад криминалистов. Криминалисты анализируют обстоятельства происшествия, проводят исследование места преступления, собирают вещественные доказательства и реконструируют события, что помогает подтвердить или опровергнуть медицинские данные [26].

Роль психологов. Психологи оценивают психоэмоциональное состояние пострадавших и подозреваемых, выявляют особенности поведения и реакции на травму, а также помогают интерпретировать данные с учетом влияния психологического давления и травмы [5]. Это особенно важно при рассмотрении случаев домашнего и сексуального насилия.

Синергия и интеграция данных. Совместная работа специалистов разных профилей позволяет: установить достоверность обстоятельств травмы и её причинно-следственные связи; учитывать психологические аспекты, влияющие на показания и поведение участников; повысить качество судебных документов и их вес в суде. Международные стандарты, такие как Стамбульский протокол, подчеркивают необходимость междисциплинарного взаимодействия для всестороннего рассмотрения случаев насилия [37]. Современные расследования насильственных преступлений требуют объединения усилий судебных медиков, криминалистов, психологов и социальных работников. Такой междисциплинарный подход повышает качество доказательной базы, позволяет всесторонне оценить обстоятельства и последствия насилия, а также улучшить поддержку пострадавших. В международной практике существует несколько успешных моделей и протоколов, иллюстрирующих интеграцию специалистов.

Протокол Стамбула (Istanbul Protocol). Одним из наиболее известных примеров комплексного подхода является Стамбульский протокол — международный стандарт для документирования случаев пыток и жестокого обращения. Он предусматривает участие судебных медиков, психологов и правозащитников, координирующих свои действия для максимально объективной и всесторонней оценки [37]. В рамках протокола организуются совместные осмотры, интервью и анализ данных, что позволяет фиксировать физические и психологические последствия насилия, а также правовые аспекты дела.

Модель мультидисциплинарных команд (MDT) в США и Европе. В США и ряде европейских стран внедрены мультидисциплинарные команды



(Multidisciplinary Teams, MDT), объединяющие судебных медиков, полицейских, адвокатов, психологов и социальных работников для расследования случаев сексуального и домашнего насилия [6]. MDT проводят совместные обследования пострадавших, обсуждают стратегии сбора доказательств и обеспечивают координацию судебных процессов. Такая интеграция снижает травматизацию жертв и улучшает результаты уголовных дел.

Международный криминальный суд (ИСС). В деятельности Международного уголовного суда значительная роль отведена междисциплинарной работе. Судебные эксперты сотрудничают с криминалистами, психологами и антропологами при расследовании военных преступлений и преступлений против человечности [43]. Такой подход позволяет детально реконструировать события, оценить характер травм, собрать психологические свидетельства и подготовить всесторонние заключения для судебных процессов.

Примеры из практики ВОЗ и ООН. В рамках программ ВОЗ и ООН по противодействию насилию над женщинами и детьми широко используются междисциплинарные протоколы и тренинги, направленные на повышение квалификации и координацию действий медицинских работников, юристов и психологов [54]. Эти программы способствуют созданию национальных сетей поддержки жертв и обеспечению комплексного расследования случаев насилия.

Правовые основы судебно-медицинской экспертизы. Судебно-медицинская экспертиза при насильственных действиях проводится в строгом соответствии с национальным и международным правом, включая нормы уголовного и процессуального законодательства. Основная задача экспертизы — объективно и беспристрастно установить факт, характер и механизм телесных повреждений, что требует соблюдения всех процессуальных процедур и прав пострадавших [11]. Международные правовые акты, такие как Конвенция против пыток и жестокого обращения (1984) и Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод (1950), подчеркивают необходимость соблюдения прав личности и гуманного отношения при проведении экспертиз [13].

Этические принципы в судебно-медицинской практике. Судебные медики обязаны придерживаться профессиональной этики, которая включает конфиденциальность, информированное согласие пострадавших и уважение к их достоинству. Этические кодексы, разработанные международными ассоциациями судебных медиков (например, IAFM, IALM), устанавливают



стандарты поведения и ответственность экспертов [24]. Особое внимание уделяется этическим дилеммам при работе с уязвимыми группами (дети, жертвы сексуального насилия, лица с психическими нарушениями), а также при сборе и использовании биоматериалов для исследований [15].

Конфиденциальность и защита данных. Соблюдение конфиденциальности информации, полученной в ходе экспертизы, является обязательным, особенно в контексте цифровизации данных и телемедицинских консультаций. Нарушение конфиденциальности может привести к вторичной травматизации пострадавших и судебным искам [18].

Юридическая ответственность и качество экспертизы. Низкое качество или предвзятость экспертизы могут привести к ошибочным судебным решениям, что подчеркивает важность прозрачности методик и постоянного профессионального развития экспертов. Юридическая ответственность судебных медиков за качество работы закреплена в законодательстве многих стран [42].

Различия в стандартах и ресурсах между странами в судебно-медицинской экспертизе при насильственных действиях. Судебно-медицинская экспертиза — важнейший инструмент в расследовании насильственных преступлений. Однако уровень её развития, стандарты и доступность значительно варьируются в зависимости от страны и её социально-экономического положения. Эти различия сказываются на качестве выявления и документирования насилия, защите прав жертв и эффективности правосудия [34,46].

Стандарты экспертизы: наличие протоколов и руководство практикой. В развитых странах (например, Германия, Великобритания, США, Канада) приняты национальные стандарты судебно-медицинской практики, интегрированные в систему уголовного судопроизводства. Используются международные протоколы, обязательные к исполнению экспертами [37,54]. Во многих развивающихся странах отсутствуют единые клинические руководства, экспертизы часто проводятся без соблюдения стандартизированных методик, что снижает объективность заключений [49]. Согласно обзору UNODC (2016), только 34% стран с низким уровнем дохода используют Стамбульский протокол при расследовании насильственных действий, по сравнению с 87% стран с высоким уровнем дохода.

Квалификация и подготовка специалистов



- В странах с устойчивой судебной системой существует обязательная сертификация судебных экспертов, регулярные курсы повышения квалификации, участие в международных конференциях.

- В некоторых государствах экспертизы проводят не сертифицированные врачи, часто без подготовки в области судебной медицины и без доступа к современным методам диагностики [33].

Оснащенность и ресурсы. В странах ЕС и Северной Америки активно применяются современные технологии: 3D-сканеры, цифровая фотограмметрия, молекулярно-генетическая экспертиза, базы ДНК. В странах с ограниченными ресурсами — недостаток лабораторий, устаревшее оборудование, отсутствие компьютеризированных архивов, что осложняет проведение объективной оценки повреждений [53]. **Правовые и институциональные различия.** Некоторые государства не обеспечивают независимость судебно-медицинских учреждений, что создает риск давления со стороны следственных органов. В демократических странах экспертные учреждения чаще являются автономными структурами, с правом отказа от проведения экспертизы при нарушении прав пострадавших [43].

Различия в отношении к жертвам насилия. В странах с развитой системой прав человека существует комплексная поддержка жертв (психологическая, юридическая, медицинская), что облегчает доступ к экспертизе. В странах с культурными или правовыми ограничениями (например, стигматизация жертв сексуального насилия) жертвы часто избегают обращения за медицинской помощью, а экспертиза проводится поздно или не проводится вовсе [45].

Рекомендации и перспективы развития. Разработка и внедрение стандартизированных международных протоколов. Активное использование инновационных технологий. Повышение квалификации специалистов это качественное проведение судебно-медицинской экспертизы при насильственных действиях во многом зависит от уровня подготовки специалистов. Повышение квалификации судебно-медицинских экспертов, криминалистов, психологов и других участников междисциплинарной команды необходимо для обеспечения прав жертв и справедливого правосудия [48,54]. Международные стандарты акцентируют важность регулярного обучения, сертификации и внедрения новых подходов в повседневную практику. Современные вызовы, такие как использование новых видов насилия (например, цифровое насилие), трудности дифференциальной диагностики травм, правовые изменения и внедрение



технологий, требуют от эксперта не только базовой подготовки, но и регулярного обновления знаний.

«Без постоянного обучения эксперт неизбежно теряет компетентность в условиях стремительно меняющейся судебно-медицинской практики» — Marquez-Grant & Roberts, *Forensic Ecology Handbook*, 2012.

Форматы повышения квалификации [21].		
Формат	Описание	Примеры
Международные курсы и тренинги	Обучение от международных организаций с сертификацией	UNODC, WHO Academy, International Association of Forensic Sciences (IAFS)
Онлайн-обучение	Курсы, доступные из любой точки мира	WHO Violence Learning Hub, Coursera (Forensic Medicine)
Программы обмена	Стажировки в международных экспертных учреждениях	Программы Европейской судебно-медицинской академии (EAFS)
Мастер-классы и кейс-анализ	Разбор реальных случаев насилия с разными экспертами	ICRC Forensic Case Workshops
Совместные симуляции	Междисциплинарные практические занятия	Проекты в Германии, Швейцарии, Канаде

Роль международных организаций. WHO предлагает онлайн-программы по лечению жертв насилия и судебно-медицинской документации. UNODC организует курсы по документации пыток, оценке травм, фотодокументации и защите улик. ICRC (Международный комитет Красного Креста) реализует модули для стран с ограниченными ресурсами. OHCHR продвигает обучение экспертов Стамбульскому протоколу с 2022 г. По данным WHO Academy (2022), более **30 000 специалистов** из 140 стран прошли онлайн-курсы по судебной экспертизе насилия только за 1 год.



Проблемы и решения[21].	
Недостаток финансирования	Международные гранты и фонды (EU, WHO, UNDP)
Сопротивление внедрению новых методик	Создание национальных программ сертификации
Отсутствие обязательности обучения	Законодательное закрепление периодической аттестации
Неравенство доступа	Развитие дистанционных форматов, переводы на национальные языки

Перспективы в этом направлении создание глобального реестра сертифицированных экспертов с открытым доступом. Обязательная междисциплинарная переподготовка каждые 3–5 лет. Разработка национальных центров компетенций по судебной медицине при насилии. Интеграция модулей по насилию в базовое медицинское образование. Развитие международного сотрудничества и обмена опытом в судебно-медицинской экспертизе насилия. Насилие в любой форме — глобальная проблема, не ограниченная национальными границами. Для эффективного расследования и предотвращения насильственных преступлений необходима международная консолидация усилий в сфере судебно-медицинской экспертизы. Совместные научные исследования, стандартизация подходов, обмен передовыми практиками и трансграничное обучение экспертов — ключевые элементы повышения качества судебной медицины [46,49]. Международное сотрудничество позволяет: уравнивать стандарты экспертизы в странах с разным уровнем развития. Расширять доступ к современным методам (3D-визуализация, молекулярная диагностика, телемедицина). Обеспечивать объективность и прозрачность при работе с делами, связанными с правами человека. Повышать уровень доверия к судебной экспертизе в международных судах и трибуналах.

Форматы международного сотрудничества		
Формат	Примеры	Цель
Совместные научные исследования	WHO–UNODC Projects; EU Horizon	Разработка новых протоколов

Обмен специалистами и стажировки	EAFS, IAFS, ICRC Forensic Training	Передача опыта и технологий
Международные конференции и школы	<i>INTERPOL Forensics Week, ISFRI</i>	Обсуждение новаций, создание сетей
Обмен данными и случаями	Международные реестры и кейс-банки	Обучение, анализ ошибок
Проекты помощи развивающимся странам	ICRC, WHO, UNDP	Повышение уровня судебной медицины

Успешные примеры международных проектов. EU Forensic Cooperation Programme. Европейский проект объединения судебно-медицинских лабораторий (ENFSI) с едиными стандартами по экспертизе следов насилия. **ICRC Forensic Unit.** Реализует проекты в Латинской Америке, Африке и Юго-Восточной Азии по обучению специалистов в контексте военных преступлений и насилия. **WHO & UNFPA Joint Program.** Внедрение протоколов экспертизы сексуального насилия в 26 странах Африки и Ближнего Востока с обучением врачей, полиции и судмедэкспертов. Источник: WHO (2022) — *International collaboration in addressing violence against women.* <https://www.who.int/initiatives>

Препятствия и пути их преодоления	
Проблема	Возможное решение
Различия в законодательных системах	Согласование протоколов через модельные законы (UNODC Model Laws)
Языковой и культурный барьер	Перевод стандартов и мультикультурное обучение
Недоверие между странами	Совместные проверки и стандартизированные аудитории
Неравномерность доступа к технологиям	Донорские программы, цифровизация, телемедицина



Перспективы развития. Создание глобальной базы данных травм насилия с возможностью анонимного обучения на реальных кейсах. Формирование единого международного экспертного совета по судебной медицине при насильственных действиях. Признание международных экспертных заключений в национальных судах при участии в международных расследованиях (например, в случаях пыток, торговли людьми, сексуального насилия). Разработка унифицированного международного сертификата эксперта по расследованию насилия.

Заключение. Современная судебно-медицинская экспертиза стремительно развивается в ответ на глобальные вызовы, связанные с насилием. Основные направления, определяющие будущее этой области: **Технологическое обновление.** Использование 3D-визуализации, цифровой фотограмметрии, молекулярно-генетических анализов и биомаркеров позволяет проводить более точную и объективную оценку повреждений [35,51]. **Интердисциплинарный подход.** Вовлечение психологов, криминалистов, социальных работников и правозащитников помогает глубже понять обстоятельства насильственных действий и последствия для пострадавших [48,54,60,61].

Международная стандартизация и сотрудничество. Расширяется практика внедрения международных протоколов (например, Стамбульского протокола), организация стажировок и обменов опытом между странами [12,37]. Ведущие организации (WHO, UNFPA, IAFS) инвестируют в дистанционные курсы и сертификационные программы для судебных медиков, особенно в странах с ограниченными ресурсами. Современные формы насилия — от бытового до вооружённого — требуют высокого уровня научной, технической и этической подготовки специалистов, участвующих в судебно-медицинской экспертизе. В условиях глобализации и усиления транснациональной преступности роль судебной медицины в документировании, анализе и судебной оценке телесных повреждений становится особенно значимой [22,48,58,59].

Анализ международных источников и современных подходов показывает, что **совершенствование судебно-медицинской экспертизы при насильственных действиях** должно идти по нескольким ключевым направлениям:

1. Технологическое развитие: внедрение цифровой фотограмметрии, 3D-сканирования, молекулярно-генетических исследований и биомаркеров



значительно расширяет диагностические возможности эксперта и способствует объективной фиксации улик [35, 51,57].

2.Междисциплинарность: сотрудничество судебных медиков с криминалистами, психиатрами, психологами, юристами и правозащитными организациями позволяет глубже и всесторонне анализировать каждый случай насилия [22, 48].

3.Международное сотрудничество и стандартизация: глобальные инициативы, такие как Стамбульский протокол, рекомендации ВОЗ и проекты UNODC, направлены на унификацию подходов к оценке телесных повреждений и обучению экспертов в разных странах. Это особенно актуально в расследованиях пыток, сексуального насилия и преступлений против человечности[37].

4.Этические и правовые основы: необходимо строго соблюдать права пострадавших, обеспечивать информированное согласие, защищать данные и учитывать влияние психологического давления при проведении экспертизы [21,51,56,62].

5.Образование и доступк знаниям: развитие международных образовательных платформ и сертификационных программ, особенно для специалистов в развивающихся странах, позволяет обеспечить единый уровень экспертной подготовки [46,55,63].

«Нельзя достигнуть справедливости без объективного, независимого и научно обоснованного заключения эксперта. Судебно-медицинская экспертиза — это не просто технический этап, это фундамент правосудия» [37]. Несмотря на прогресс, остаются вызовы — отсутствие финансирования, разный уровень оснащения учреждений, нехватка квалифицированных кадров и сопротивление внедрению международных стандартов в локальную практику. Однако именно в системной, этичной и научной трансформации судебно-медицинской экспертизы заключается путь к эффективной защите жертв насилия и восстановлению справедливости.

«Насилие — это сознательное применение физической силы или власти, угрожающее или реальное, против себя, другого человека, группы или сообщества, которое приводит или может привести к травме, смерти, психологическому вреду, нарушению развития или депривации» (World Health Organization, 2002. *World Report on Violence and Health*, p. 5)



Список литературы

1. Bach M, Kroner A, Hövelmann J, et al. (2017). 3D surface scanning for forensic documentation of injuries. *International Journal of Legal Medicine*, 131(5), 1317–1325. <https://doi.org/10.1007/s00414-017-1584-6>
2. Byard RW. (2019). *Forensic Medicine and Pathology*. 3rd edition. CRC Press.
3. Byard RW. (2020). *Advances in Forensic Medicine and Toxicology*. Academic Press.
4. Campbell R et al. (2018). *Multidisciplinary approach in forensic investigations of violence against women*. *Trauma, Violence, & Abuse*, 19(2), 202–214.
5. Campbell R, Adams AE, Wasco SM, et al. (2019). Training forensic medical examiners in trauma-informed care. *Journal of Forensic Nursing*, 15(2), 111–119. <https://doi.org/10.1097/JFN.0000000000000224>
6. Campbell R, Greeson MR, Bybee D, Fehler-Cabral G. (2020). Multidisciplinary Teams in the Investigation and Prosecution of Sexual Assault Cases. *Trauma, Violence, & Abuse*, 21(2), 222–232. <https://doi.org/10.1177/1524838018767939>
7. Cheng M, Wang Y, Zhang X, et al. (2021). Biomarkers in traumatic injury: A review and clinical perspectives. *Frontiers in Molecular Biosciences*, 8, 707465. <https://doi.org/10.3389/fmolb.2021.707465>
8. Council of Europe (2009). *Guidelines on Forensic Examination of Victims of Sexual Violence*.
9. **Council of Europe**. (2020). *Guidelines on Harmonisation of Forensic Medical Practices in Europe*.
10. Devries KM, Mak JYT, García-Moreno C, et al. (2013). The global prevalence of intimate partner violence against women. *Science*, 340(6140), 1527–1528. <https://doi.org/10.1126/science.1240937>
11. DiMaio VJ, DiMaio D. (2001). *Forensic Pathology*. 2nd ed., CRC Press.
12. **ENFSI. European Network of Forensic Science Institutes** (2023). *Annual Report on Forensic Harmonisation in Europe. Annual Report on Cross-Border Cooperation*.
13. European Court of Human Rights (ECHR). (1950). *European Convention on Human Rights*.



14. Foster JA, Taylor RW, Jones RL. (2022). Molecular approaches in forensic trauma evaluation: Emerging trends. *Journal of Forensic Sciences*, 67(3), 781–792. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.15045>
15. Foster KA, Storm CI. (2019). Ethical considerations in forensic medicine: A review. *Journal of Forensic Sciences*, 64(1), 110–117. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13807>
16. Garvin HC, Manhein MH, Short MB. (2020). 3D imaging in forensic medicine. *Forensic Science International*, 313, 110327. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110327>
17. Geneva Academy of International Humanitarian Law and Human Rights (2018). *Report on armed conflict and violence*. <https://www.geneva-academy.ch/research/publications>
18. Gostin LO, Halabi SF, Wilson K. (2020). Digital health and privacy: protecting confidentiality in the age of telemedicine. *Health Affairs*, 39(9), 1524–1530. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.00705>
19. Greenhalgh T, Wherton J, Shaw S, Morrison C. (2020). Video consultations for covid-19. *BMJ*, 368, m998. <https://doi.org/10.1136/bmj.m998>
20. Hicks J, Johnson M, Watts M, et al. (2014). *Forensic medical evaluation of injuries in victims of violence*. *Forensic Science International*, 244, 6–12. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2014.08.002>
21. Horan DL, Scurich N, Rawson JV. (2019). *Challenges in global forensic medicine: Legal and ethical considerations*. *Forensic Science Policy & Management*, 10(1-2), 10–17.
22. ICRC (2022). *Forensic Services in Armed Conflicts and Other Situations of Violence. Forensic Unit Report: Interdisciplinary Practices in Conflict Zones*. <https://www.icrc.org>, <https://www.icrc.org/en/what-we-do/forensics>
23. ICRC. (2021). *Forensic Capacity Building Toolkit*. *Global forensic support program*. <https://www.icrc.org>
24. International Academy of Forensic Medicine (IAFM). (2017). *Code of Ethics*.
25. International Committee of the Red Cross (2019). *Strengthening forensic capacities to support justice for victims of violence*. <https://www.icrc.org/en/document/forensic-medicine-justice-victims>
26. James SH, Nordby JJ, Bell SC. (2018). *Forensic science: an introduction to scientific and investigative techniques*. 4th ed., CRC Press.



27. Johnson L, Lee H. (2020). Remote forensic consultations: challenges and opportunities. *Forensic Science International*, 306, 110128. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.110128>
28. Karger B, Brinkmann B. (2020). Forensic medicine and pathology: the essentials. *Springer*, 3rd edition. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-60938-8>
29. Karger B, Kunz M. (2021). *Forensic Medicine and Forensic Science: An Introduction*. De Gruyter.
30. Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R. (2002). *World report on violence and health*. Geneva: World Health Organization. https://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/
31. Kuo MW, Huang CC, Huang PH, et al. (2018). Application of photogrammetry for forensic documentation: accuracy and reproducibility. *Forensic Science International*, 285, 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.03.026>
32. Lee H, Kim J, Park S. (2022). Applications of artificial intelligence in forensic trauma assessment. *Journal of Forensic Sciences*, 67(4), 1105–1113. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.15000>
33. Ludes B, Carvalho F. (2018). Forensic medicine in Europe: challenges and cooperation. *Forensic Science International*, 290, 1–3.
34. **Marquez-Grant N., Roberts D.** (2012). *Forensic Ecology Handbook*. Wiley-Blackwell.
35. **Morgan R.M., et al.** (2020). *The future of forensic science: a critical reflection*. *Forensic Science International: Synergy*. <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2020.00089>.
36. Nguyen T, Roberts C. (2023). Innovations in forensic telemedicine: AI and virtual reality applications. *Forensic Science International*, 345, 111313. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2023.111313>
37. **OHCHR.** (2022). *Istanbul Protocol: Manual on the Effective Investigation and Documentation of Torture. Training and Implementation Guide and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment*.
38. Patel R, Singh A, Kumar S. (2022). Multidisciplinary approach in teleforensics: bridging the gap in violence assessment. *Journal of Forensic Sciences*, 67(2), 547–555. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14980>
39. Pizzol D, Di Gennaro F, Signorelli C. (2021). Applications of forensic genetics in trauma assessment: Current status and future perspectives. *Forensic Science International: Genetics*, 53, 102512.



40. Roque R, Pereira M, Machado V. (2021). Multidisciplinary forensic approach in violence cases: enhancing evidence quality. *Forensic Science International*, 319, 110677. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110677>
41. Saferstein R. (2019). *Forensic Science: From the Crime Scene to the Crime Lab*. 4th edition. Pearson.
42. Saukko P, Knight B. (2016). *Knight's Forensic Pathology*. 4th ed., CRC Press.
43. Schabas WA. (2019). *An Introduction to the International Criminal Court*. 5th ed., Cambridge University Press.
44. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, et al. (2021). Telemedicine and health care delivery in the COVID-19 era: a systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 27(4), 231–244.
45. UN Women (2021). *Facts and figures: Ending violence against women*. <https://www.unwomen.org/en/what-we-do/ending-violence-against-women/facts-and-figures>
46. **UNFPA & WHO** (2022). *International Training Standards for Medico-Legal Response to Violence*.
47. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2016). *Strengthening Crime Scene Investigation Capacities in Low-Resource Settings*. <https://www.unodc.org>
48. **UNODC**. (2014). *Manual on the Investigation and Prosecution of Sexual and Gender-Based Violence*.
49. **UNODC**. (2016). *Forensic Services in International Cooperation and Legal Systems*. <https://www.unodc.org>
50. WHO (2013). *Responding to intimate partner violence and sexual violence against women*.
51. **WHO** (2021). *Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241546287>
52. WHO. (2019). *International Standards for the Documentation of Violence-Related Injuries*. Geneva. *Strengthening medico-legal services in response to violence*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241518191>
53. World Health Organization (WHO). (2014). *Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence*.



54. Zhao H, Wu X, Li M, et al. (2020). Cytokine profiles as markers of acute injury in forensic pathology. *Forensic Science International*, 314, 110423. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110423>
55. Ganieva, N. (2025). FORENSIC EXAMINATION OF EYE INJURIES: INVESTIGATION, ANALYSIS, EXPERT PERSPECTIVES. *International journal of medical sciences*, 1(4), 299-305.
56. Ganieva, N. K., & Nuridinov, A. K. (2025). ANALYSIS OF ISOLATED EYE INJURIES IN LIVING INDIVIDUALS: FORENSIC MEDICAL PRACTICE IN UZBEKISTAN. *Ustozlar uchun*, 71(2), 394-397.
57. Khamroevna, G. N. (2025). EYE INJURIES OF FORENSIC EXAMINATION: INVESTIGATION, ANALYSIS, EXPERT PERSPECTIVES. *Journal of new century innovations*, 76(1), 462-470.
58. Ganieva, N. H., Kang, H., & Kang, H. (2025). A CHRONICLE OF FORENSIC SCIENCE AT THE TASHKENT MEDICAL ACADEMY: FROM FOUNDATIONS TO MODERN PRACTICE. *Modern education and development*, 25(3), 20-32.
59. Nazarovich, L. F., Khamroevna, G. N., Khamroevich, A. Z., & Navruzjon, K. (2025). MORTALITY AMONG THE POPULATION OF THE CITY OF ALMALYK ACCORDING TO FORENSIC MEDICAL EXAMINATION DATA FROM RESPIRATORY DISEASES. *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE*, 3(5), 30-35.
60. Nazarovich, L. F., Khamroevna, G. N., & Khamroevich, A. Z. (2025). THE INVESTIGATION OF AVIATION INCIDENTS. *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE*, 3(4), 145-151.
61. Бекназаров, Ш. Ё., Жуманиёзов, Э. Х., Ганиева, Н. Х., Бекназаров, Ж. Ш., & Хусанов, А. Ш. (2022). Состояние нижних эпифизов бедренных костей крысят при отравлении беременных самок индийской коноплей.
62. Xamrayevna, G. N., & Kamolitdin o'g'li, N. A. (2025). TOXIC VISION: FORENSIC INTERPRETATION OF CHEMICAL OCULAR LESIONS IN THE 21ST CENTURY. *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE*, 3(9), 24-34.
63. Hudayberganovich, J. E., Khamraevna, G. N., & Beshimbaevich, Y. A. (2025). CURRENT PROBLEMS OF INTERNAL DISEASES IN MECHANICAL INJURIES. *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE*, 3(9), 41-50.