

Автор:

Козлов Демид Андреевич

студент

Научный руководитель:

Шатило Людмила Феликсовна

преподаватель

ЧПОУ «Ивановский юридический колледж»

г. Иваново, Ивановская область

DOI 10.21661/r-465229

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

Аннотация: в статье даны основные направления научных исследований в области судебной медицины.

Ключевые слова: судебно-медицинские исследования.

Судебно-медицинская наука в последние годы характеризуется серьезными научными достижениями по различным направлениям судебно-медицинской травматологии, исследованию материалов, идентификации личности, а также экспертной оценке давности образования повреждений и наступления смерти.

Менее чем за полтора века судебная экспертиза прошла путь от единичного проведения почековедческих, дактилоскопических и других криминалистических исследований к разработке научных основ судебной экспертизы и создания новых ее видов. Наука не стоит на месте, и поэтому появляются новые виды и объекты судебной экспертизы, методы и методики, современные научно-технические средства и автоматизированные экспертные технологии.

В недавнее время появился новый род судебной экспертизы – экспертиза объектов интеллектуальной собственности, который включает в себя экспертизу объектов авторского и смежных прав, знаков для товаров и услуг, промышленных образцов, изобретений и других результатов интеллектуальной деятельности человека. Сегодня наиболее востребованной является экспертиза

контрафактной аудиовизуальной продукции и программных продуктов, которые являются объектами авторского права. Новым видом судебной экспертизы также является экспертиза телекоммуникационных систем. Разрабатываются основы экологической экспертизы, экспертизы водного транспорта и пищевых продуктов.

Следует отметить, что наибольшее количество экспертиз заказывают правоохранительные органы по уголовным делам. Чаще других назначаются криминалистические экспертизы: почековедческая, трасологическая, баллистическая, экономическая, технико-криминалистическое исследование документов. Интересным моментом является тенденция назначения определенных видов экспертиз в зависимости от превалирующей сферы деятельности того или иного региона страны.

Новейшие инновационные исследования позволили усовершенствовать деятельность судебных экспертов, что связано с использованием современных автоматизированных информационно-поисковых систем, которые являются компонентами созданных и успешно функционирующих автоматизированных рабочих мест судебного эксперта различных экспертизных специальностей.

Внедрение наноструктурированных материалов в промышленность привело к созданию новых методов и средств, позволяющих их исследовать. Наиболее новым и перспективным направлением в исследовании подобных материалов и объектов из них, в том числе на атомарном уровне, является сканирующая зондовая микроскопия, наносклерометрия, скретчинг и многое др. Как показывает экспертная практика, оборудование исследования поверхности наноструктурированных материалов, а также их свойств становится, все более востребованным при проведении судебных экспертиз.

Эксперты-криминалисты уже достигли значительных успехов в исследовании металлов, сплавов, пластмасс, резины и изделий из нее, стекла, нефтепродуктов, лакокрасочных покрытий, волокон, продуктов взрыва, наркотических веществ, следов выстрела и др.

В последние годы в экспертной практике стали шире использовать атомно-абсорбционный анализ и лазерный микроанализ. Высокая чувствительность эмиссионной спектроскопии позволяет получить данные об элементах основы и имеющихся в ней микропримесях на наноуровне. Применяются также рентгеновский флуоресцентный и лазерный спектральный анализы, не разрушающие исследуемый объект, позволяющие определять качественно и количественно химический состав наслоений размером от нескольких квадратных миллиметров до нескольких квадратных микрон. Для разрешения экспертом вопроса о едином целом, составе или добавках, входящих в состав полимера, могут быть использованы различные аналитические методы, – например, газовая хроматография-массспектрометрия, высокоэффективная жидкостная хроматография, инфракрасная спектрометрия, Фурье-масс-спектрометрия, РФЭС-спектроскопия.

Значительно расширены возможности судебно-биологических исследований, использующих современные достижения в области математического моделирования: установление времени осуществления конкретных событий по специфическим изменениям объектов в соответствии с биологическими закономерностями. Исследование биологических жидкостей организма человека в последнее время широко распространено в судебно-медицинской практике для определения патологических состояний, которые предшествовали смерти, были ее причиной, а также для определения давности наступления смерти. Перспективными в этом плане являются исследования спинномозговой жидкости методом двухмерного стокс-поляриметрического картографирования биологических слоев. Данный метод заключается в исследовании поликристаллических плёнок ликвора путём нанесения капли на оптически однородное стекло, определении координатных распределений значений эллиптичности поляризации микроскопического изображения, измерении поляризационных карт эллиптичности и статистической обработки совокупности значений.

Новым является применение лазерно-поляриметрических методов исследования биологических тканей в судебной медицине. Для реализации данного метода было освоено множество физических методов, среди которых и элементы

матрицы Мюллера, и поляризационное картографирование посмертных изображений нативных срезов.

Интересно и применение остеосцинтиграфии в судебно-медицинской практике для установления и дифференциации переломов костей у живого лица, что позволяет провести их дифференциальную диагностику с сопутствующей патологией, определить точную локализацию переломов и установить механизм автомобильной травмы в ее полном объеме.

Немаловажным является определение амитриптилина и его метаболита нортриптилина в биообъектах трупа путём высокоэффективной жидкостной хроматографии. Для установления причины отравления или смерти, в арсенале клинического токсиколога и судебного химика должна быть экспресс-методика идентификации и количественного определения амитриптилина в биоматериалах (кровь, моча, ткани печени), ибо при передозировке амитриптилина, как трициклического антидепрессанта, симптомы отравлений неспецифичны, а клиническая картина не позволяет определить природу психотропного ксенобиотика.

Итак, процесс развития судебной экспертизы находится в прямой зависимости от потребностей следственной и судебной практики. Таким образом, современные технологии уменьшают время проведения экспертиз и рационализируют работу эксперта, что позволяет сконцентрироваться на интеллектуальных аспектах экспертизы.

Список литературы

1. Вуд Б. Судебная медицина в социуме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.reviewessays.com
2. Максимова Т. Определение амитриптилина и его метаболита нортриптилина в биообъектах трупа методом высокоэффективной жидкостной хроматографии // Судебно-медицинская экспертиза. – 2015. – №1. – С. 31–34 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.forens-med.ru
3. Фетисов А. Применение остеосцинтиграфии в судебно-медицинской практике для установления и дифференциации переломов костей у живого

лица // Судебно-медицинская экспертиза. – 2016. – №2. – С. 37–39 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.forens-med.ru

4. Андреев А. Комплексное исследование новых психоактивных веществ // Судебно-медицинская экспертиза. – 2016. – №2. – С. 55–58 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.mediasphera.ru

5. Бачинский В. Перспективы применения лазерно-поляриметрических методов исследования биологических тканей в судебной медицине // Судебная медицина. – 2016. – №2. – С. 4–8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>

6. Гараздюк М. Исследование ликвора методом двумерного стокс-поляриметрического картографирования биологических слоев для определения давности наступления смерти / М.С. Гараздюк, В.Т. Бачинский, Ю.В. Саркисова, О.Г. Паливода // Судебная медицина. – 2016. – №2. – С. 84–85 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>