

Направления научно-исследовательской деятельности кафедры судебной медицины ФУВ МОНИКИ

Основными направлениями научно-исследовательской деятельности кафедры судебной медицины ФУВ МОНИКИ являются:

1. Микромеханика разрушения кости.
2. Биотрибология – медицинская биотрибоника.
3. Идентификация личности.
4. Разработка медицинских критериев вреда здоровью.
5. Анализ сопоставления клинического и судебно-медицинского диагнозов.
6. Мониторинг основных показателей смертности, дефектов оказания медицинской помощи, острых отравлений химической этиологии.
7. Научно-методическое обеспечение судебно-медицинской экспертной деятельности.

Приоритет в научно-исследовательской работе отдается изучению переломов различных костей. Руководителем данного направления по праву является заведующий кафедрой судебной медицины, профессор, д.м.н. В.А. Клевно. Он является учеником и продолжателем исследований, посвященных травме костей, заложенных признанным учёным, заслуженным деятелем науки РСФСР, профессором В.Н. Крюковым.

В своей диссертационной работе и последующих монографиях профессор В.А. Клевно разработал основные принципы изучения, фиксации и анализа микроповреждений костей, что привело к формированию двух самостоятельных научно-практических направлений в судебно-медицинской травматологии под названием: **«микромеханика разрушения кости» и «медицинская биотрибология (биотрибоника)»**.

Микромеханика разрушения кости – раздел судебно-медицинской травматологии, изучающий поведение кости при её нагружениях и процессы разрушения костной ткани в масштабе элементов ее структуры.

К настоящему времени изучены микроразрушения в ребрах при травме и дана им судебно-медицинская оценка, содержится характеристика структуры микроразрушений, позволяющая устанавливать не только место приложения силы, но и условия нагружения грудной клетки (удар, сдавление). Перелом кости рассматривается как объемное повреждение костной ткани. Построена модель разрушения кости, как твердого биологического тела. Приведены теоретические основы микромеханики разрушения компактной костной ткани ребер. Дано определение основным терминам и понятиям, используемым при описании поведения кости в процессе динамического и статического нагружения ее вплоть до формирования перелома.

Приведен фрактографический анализ структуры изломов ребер, основные закономерности формирования изломов, фрактографические отличия переломов ребер ударного и компрессионного происхождения, обнаруживаемые с помощью световой и сканирующей электронной микроскопии.

Медицинская биотрибология (биотрибоника) научное направление в судебно-медицинской и клинической травматологии о контактном взаимодействии отломков при их относительном перемещении, охватывающее вопросы трения, изнашивания, резорбции и регенерации костной ткани в посттравматическом периоде.

В рамках реализации указанного направления исследованы изменения морфологических свойств переломов ребер в посттравматическом периоде, изучены теоретические основы медицинской биотрибологии (биотрибоники), введены новые термины и понятия, используемые при описании биотрибологического процесса. В посттравматическом периоде, в условиях

сохраняющегося дыхания, перелом ребра представлен как биотрибологическая система. Рассмотрены общие закономерности эволюции морфологических свойств переломов ребер при сохраняющемся дыхании и повторной травме. Предложены экспертно-диагностические критерии для определения последовательности, прижизненности и давности образования переломов ребер.

В настоящее время изучаются другие костные объекты на пригодность их использования в данном аспекте (доцент кафедры, к.м.н. М.А. Кислов).

Идентификация личности

Приоритет в области молекулярно-генетических методов индивидуализации человека, установления биологического родства и судебно-экспертной идентификации личности, по праву принадлежит профессору кафедры, Лауреату Государственной премии, доктору биологических наук, профессору П.Л. Иванову. Первым в стране он применил молекулярно-генетический идентификационный анализ в исследовании объектов судебно-медицинской экспертизы и начал разработку научно-практических аспектов технологии типирования ДНК. Эти технологии стали основой экспертной деятельности правоохранительных органов большинства развитых стран мира, в том числе и в России, где, благодаря выполненным П.Л. Ивановым фундаментальным и прикладным исследованиям, были достигнуты существенные успехи в деле расследования тяжких преступлений против личности.

Аналізу известных точечных мутаций в ДНК с целью разработки новых подходов для их детекции и принципов стандартизации технологий генотипирования посвящены работы профессора кафедры, доктора биологических наук, профессора РАН И.А. Шилова. Полученные им результаты имеют прикладное значение и направлены на создание конкретных технологических решений, обеспечивающих применение разработанных подходов к идентификации геномов в практике клинических

и судебно-медицинских исследований, в частности разработке новых медицинских технологий, используемых при идентификации личности молекулярно-генетическими методами.

Отдельным направлением научно-исследовательской деятельности кафедры является проблема краниофациальной и портретной идентификации личности (руководитель направления доцент кафедры, к.м.н. Н.А. Романько – заместитель начальника ГБУЗ МО «Бюро СМЭ»).

На кафедре работает Лауреат Национальной премии лучшим врачам России «Призвание» доцент, к.м.н. Золотенковой Г.В., которая в составе группы врачей судебно-медицинских экспертов участвовала в создании нового гистологического метода определения возраста костной ткани. Тема её диссертационного исследования «Судебно-медицинское установление возраста по морфологическим особенностям большеберцовой кости на основе микроостеометрических признаков».

В настоящее время судебно-медицинская служба Московской области, являющаяся базовой платформой кафедры судебной медицины. Высокий уровень материально-технической оснащённости позволяет использовать новые наукоемкие и высокотехнологичные методы исследования.

В частности проводятся научные исследования направленные не только на совершенствование традиционных медико-криминалистических методов, но и на разработку и апробацию новых высокотехнологичных методов и методик экспертных исследований:

- *трасологических исследований повреждений острыми предметами* – доцентом кафедры, к.м.н. М.А. Кисловым разработана автоматизированная система определения вида внешнего воздействия по морфологии излома, основанная на технологии интеллектуального анализа данных, в частности, метода дерева решений;

- *трасологических исследований следов крови* – при непосредственном участии Золотенковой Г.В. ведется разработка комплекса мероприятий по

визуализации следов крови и полноценного исследования морфологических свойств следов на темных тканях, а также на фоне загрязнений;

- рентгенофлуоресцентный спектральный анализ (отв.: зав. МКО Ю.Б. Беспалый, зав. спектральной лабораторией, к.м.н. Э.Х. Мусин), *исследование гортаноподъязычного комплекса* при тупой травме шеи (отв. Д.Г. Горелкин), *антропометрическое установление возраста и пола* по морфологическим и рентгенологическим признакам грудинных концов ребер и симфиза таза (отв. А.А. Долгов).

Разработка медицинских критериев вреда здоровью

Следующим направлением научно-исследовательской деятельности является совершенствование медицинских критериев определения вреда, причиненного здоровью человека. В настоящее время в Российской Федерации действуют «Медицинские критерии определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека», утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 24.04.2008 № 194н. На кафедре работают разработчики данного нормативного правового акта заведующий кафедрой, профессор В.А. Клевно, доцент кафедры, к.м.н. О.В. Лысенко, ассистент кафедры, к.м.н. Е.Н. Григорьева, выполнившая первая в России кандидатскую диссертацию по применению Медицинских критериев вреда здоровью при определении степени тяжести в случаях переломов костей скулоорбитального комплекса.

Ввиду того, что медицинская наука находится в состоянии постоянного развития, совершенствуется диагностика и уточняются патогенетические аспекты различных травм, отравлений и заболеваний, соответственно Медицинские критерии нуждаются в новых дефинициях, а их применение – соответствовать современным требованиям экспертной и клинической практике. Поэтому данное направление является объектом пристального внимания сотрудников кафедры.

Анализ сопоставления клинического и судебно-медицинского диагнозов

На протяжении многих лет в ГБУЗ МО «Бюро СМЭ» в составе организационно-методического отдела функционирует рабочая группа по изучению больничной летальности, которая проводит мониторинг основных показателей смертности, дефектов оказания медицинской помощи, сопоставление клинического и судебно-медицинского диагноза. Члены рабочей группы: доцент кафедры, к.м.н. С.А. Кучук (руководитель), ассистент кафедры, к.м.н. А.В. Максимов, С.А. Жулин, доцент кафедры, к.м.н. О.В. Лысенко одновременно являются работниками Бюро СМЭ и преподавателями кафедры продолжают работу в данном направлении.

Результатом её работы является выпуск ежегодного бюллетеня по сопоставлению клинического и судебно-медицинского диагнозов по материалам судебно-медицинских экспертиз в государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

Ежегодный бюллетень содержит данные статистического наблюдения за учетом расхождений клинического и судебно-медицинского диагнозов, анализ причин расхождения клинического и судебно-медицинского диагнозов при различных видах смерти, выводы, практические рекомендации и предложения.

Статистические данные за отчетный период сопоставлены с данными предшествующих периодов. Это позволяет наблюдать динамику анализируемых показателей, тенденции и тренды в разрезе заболеваний и причин смерти по районным судебно-медицинским (танатологическим) отделениям и медицинским организациям различных форм собственности, расположенных в одноименных муниципальных образованиях Московской области, а также дефектов оказания медицинской помощи по профилю клинических специальностей, за последние десять лет.

Материалы ежегодного бюллетеня, содержат сведения, необходимые для принятия управленческих и научно-методических решений, направленных на улучшение качества оказания медицинской помощи населению Московской области.

Мониторинг основных показателей смертности, дефектов оказания медицинской помощи, острых отравлений химической этиологии

Мониторинг основных показателей смертности ведет заместитель начальника ГБУЗ МО «Бюро СМЭ», доцент кафедры, к.м.н. С.А. Кучук (руководитель направления).

Настоящий мониторинг предусматривает отдельный анализ основных целевых показателей снижения смертности, перечисленных в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения».

По результатам проведенного анализа издается датированный ежегодник, который включает в себя анализ данных отраслевой статистической отчетности государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

Составленный по форме 42, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.10.2001 № 385, датированный ежегодник содержит итоговые показатели судебно-экспертной деятельности, а также сведения о других видах профессиональной и научно-методической работы ГБУЗ МО «Бюро СМЭ» в анализируемом периоде.

Мониторинг дефектов оказания медицинской помощи ведет заведующая отделом сложных экспертиз ГБУЗ МО «Бюро СМЭ» О.В. Веселкина (руководитель направления)..

Издаваемый в форме ежегодного доклада, содержит анализ судебно-медицинских экспертиз по материалам дел с решением вопросов о

правильности оказания медицинской помощи в государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы», произведенных в отчетном периоде.

Мониторинг включает данные статистического наблюдения за учетом дефектов оказания медицинской помощи, в том числе детям, примеры анализа дефектов оказания медицинской помощи по профилям клинических специальностей, в том числе по профилям «хирургия», «акушерство и перинатология», «педиатрия» выводы, практические рекомендации и предложения.

Материалы ежегодного доклада содержат сведения, необходимые для принятия управленческих и научно-методических решений, направленных на улучшение качества оказания медицинской помощи населению Московской области.

Мониторинг острых отравлений химической этиологии ведет заведующая судебно-химическим отделом ГБУЗ МО «Бюро СМЭ», ассистент кафедры Н.А. Крупина (руководитель направления).

Мониторинг содержит анализ острых отравлений химической этиологии по материалам судебно-медицинских экспертиз и результатам судебно-химического исследований в государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы», произведенных в отчетном периоде.

Научно-методическое обеспечение судебно-медицинской экспертной деятельности

Научно-методическое обеспечение включает издание локальных нормативных правовых актов, научно-практических и учебных пособий, учебников, практикумов и руководств по судебной медицине, подготовку и опубликование научных статей и тезисов, выступление с докладами на научно-практических конференциях, разработку и внесение предложений в

действующие нормативно-правовые акты по совершенствованию судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации.

Сферы возможного применения. Результаты НИР рекомендуются для практического использования в Бюро СМЭ, в процессе преподавания судебной медицины. Статьи в рецензируемых российских изданиях, содержащие данные о НИР рекомендуются практическим судебно-медицинским экспертам, широкому кругу врачей и других специальностей для ознакомления, с целью повешения своего профессионального уровня, а также для преподавателей судебной медицины для использования в образовательном процессе.