

**Государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Кировская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

На правах рукописи

МЕЛЬНИКОВ

Олег Викторович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА
КАЧЕСТВА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ТРУПОВ**

14.03.05 – «Судебная медицина»

14.02.03 – «Общественное здоровье и здравоохранение»

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научные руководители:

доктор медицинских наук,
профессор

Мальцев Алексей

Евгеньевич

доктор медицинских наук,
профессор

Петров Борис Алексеевич

Киров

2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	11
1.1. Судебно-медицинская экспертиза – цели и задачи, требования к ее производству.....	11
1.2. Сведения о состоянии судебно-медицинской экспертизы трупов в Российской Федерации	13
1.3. Ошибки, недостатки при судебно-медицинской экспертизе трупов и пути их устранения	15
1.4. Стандарты, контроль и управление качеством в медицине, система качества	21
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	30
2.1 Характеристика материала исследования	30
2.2 Характеристика и последовательность этапов исследования	33
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПА ПРИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДАХ НАСИЛЬСТВЕННОЙ И НЕНАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПА НА КАЧЕСТВО ПРОВОДИМЫХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ.....	40
3.1 Разработка алгоритмов исследования трупа при отдельных видах насильственной и ненасильственной смерти	40
3.2. Оценка влияния использования алгоритмов на качество проводимых экспертиз в Кировском областном бюро судебно-медицинской экспертизы	43
3.3 Анализ использования алгоритмов исследования трупа в региональных бюро судебно-медицинской экспертизы	69
ГЛАВА 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНО- МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ	78
4.1. Информационно-аналитическое обеспечение судебно-медицинской экспертной деятельности.....	78
4.2. Индикативная система оценки и мониторинг качества судебно- медицинской экспертной деятельности на территории Кировской области.....	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	109
ВЫВОДЫ.....	113
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	115
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	117
ПРИЛОЖЕНИЕ	137

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АИТ	– Алгоритм исследования трупа
АРМ	– Автоматизированное рабочее место
ЗГСЭД	– Федеральный закон № 73-ФЗ от 31.05.2001 года «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»
ИБС	– Ишемическая болезнь сердца
МКСМЭ	– Мониторинг качества производства судебно-медицинских экспертиз
РФ	– Российская Федерация
СМЭ	– Судебно-медицинская экспертиза
СМД	– Судебно-медицинский диагноз
СМЭД	– Судебно-медицинская экспертная деятельность
СМЭУ	– Судебно-медицинское экспертное учреждение
УПК РФ	– Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации
ФЗ	– Федеральный закон

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования

Важнейшими требованиями к судебно-медицинской экспертной деятельности являются объективность, всесторонность и полнота исследований. Заключение эксперта должно основываться на положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на базе общепринятых научных и практических данных (ст. 8 Федерального закона № 73-ФЗ от 31.05.2001 года «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»). Вопросы качества производства экспертиз и исследований в бюро судебно-медицинской экспертизы всегда имели особое значение и актуальность для правоохранительных органов, судов и здравоохранения. В современных социально-экономических условиях значительно возрастает интерес к совершенствованию системы управления качеством организаций. Особенно это актуально для государственных организаций медицинской сферы, к которым относится судебно-медицинское экспертное учреждение. Вопросы управления качеством производства экспертиз, с начала 90-х годов двадцатого столетия, вследствие произошедших в Российской Федерации политических и социальных преобразований, обострения криминогенной ситуации, стихийных бедствий и катастроф техногенного характера, террористических актов и боевых действий, являются главным направлением совершенствования деятельности судебно-медицинской службы. Авторами рассматривались варианты совершенствования управления судебно-медицинским экспертным учреждением путем воздействия на внутреннюю среду организации (Новоселов В.П., 1996; Мельников В.С., 1999; Гриненко А.Я., 2003; Фадеев С.П., 2004, Теньков А.А., 2012). Современное управление определяет необходимость стратегических подходов к управлению организациями, в том числе и государственными (Хэл Дж. Рейни, 2004). Тема стратегического управления в

деятельности государственных медицинских организаций отражена и в работах российских ученых (Денисов В.Н., Бабенко А.И. 2001, Вялков А.И. 2002). Значимость судебно-медицинской экспертизы, прежде всего в уголовном процессе, диктует особый подход к ней, а именно – к ее качеству. Вместе с тем, в последние годы отмечено снижение качества судебно-медицинских экспертных исследований, обусловленное рядом причин, среди которых, большой объем работы, дефицит кадров, физический износ приборной базы, несовершенство нормативной правовой базы (Клевно В.А., 2005, Ковалев А.В., 2013). В создавшихся условиях особую значимость приобретают вопросы, связанные с разработкой и внедрением новых форм, методов совершенствования судебно-медицинской деятельности, направленных на повышение качества судебно-медицинских экспертиз, в том числе на организацию эффективного контроля их производства. В здравоохранении, на протяжении более 10 лет, ведется работа в области стандартизации, контроля и управления качеством с созданием соответствующей нормативной базы. В судебной медицине эти процессы носят локальный и разрозненный характер, и проблема качества судебно-медицинской экспертной деятельности остается нерешенной на надлежащем уровне. Изложенное свидетельствует, что данная тема остается актуальной и требует своего логического разрешения. Вышеизложенное определило содержание представленной работы и позволило сформулировать цель и задачи исследования.

Цель исследования

Разработать научно обоснованные мероприятия по совершенствованию системы контроля и организации мониторинга качества проведения судебно-медицинской экспертизы трупов.

Задачи

В соответствии с указанной целью, для ее реализации, были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ качества производства экспертиз и исследований при отдельных видах смерти: отравлении этанолом, хронической ишемической болезни сердца, механической странгуляционной асфиксии при повешении.

2. Разработать алгоритмы для проведения судебно-медицинского исследования в случаях смерти от механической странгуляционной асфиксии при повешении, отравления этанолом, хронической ишемической болезни сердца и дать оценку эффективности их применения.

3. Создать технологию информационного обеспечения контроля качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований.

4. Разработать рекомендации по совершенствованию организации системы мониторинга качества судебно-медицинской экспертной деятельности на региональном уровне.

Научная новизна

Впервые разработана научно обоснованная организационная модель мониторинга и контроля качества судебно-медицинской экспертной деятельности. Разработаны и апробированы алгоритмы исследования трупа, позволяющие достоверно устанавливать причину смерти и проводить дифференциальную диагностику смерти от хронической ишемической болезни сердца и отравления этанолом по макроскопическим признакам. Впервые создана программа для самоконтроля судебно-медицинским экспертом обоснованности и достоверности установленной причины смерти по макроскопическим признакам. Разработаны проекты основных стандартов судебно-медицинской экспертной деятельности, новые технологии анализа и оценки качества производства судебно-медицинской экспертизы трупов.

Практическая значимость исследования и внедрение результатов работы в практику

Полученные в ходе исследования данные являются основой для проведения мероприятий по повышению качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований в территориальных бюро судебно-медицинской экспертизы путем создания и внедрения алгоритмов исследования трупа. В практическую судебно-медицинскую деятельность внедрены алгоритмы действий судебно-медицинских экспертов в диагностическом процессе при исследовании трупов в случаях смерти от механической strangulation асфиксии при повешении, отравления этанолом, хронической ишемической болезни сердца. Разработанные алгоритмы эффективно используются в практической работе судебно-медицинской службы Кировской области и других субъектов РФ. Данные алгоритмы могут быть взяты за основу для разработки и создания стандартов по основным видам исследований трупа на территории Российской Федерации. Это позволит стандартизировать исследования и расширить доказательное значение заключения судебно-медицинского эксперта.

Разработанные для судебно-медицинских экспертов программы контроля правильности установленного диагноза позволяют повысить качество судебно-медицинского исследования трупов и установления причины смерти. Для практики судебно-медицинской службы рекомендована усовершенствованная система контроля и мониторинга качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований. Внедрение усовершенствованной системы мониторинга качества экспертной деятельности на территории Кировской области обеспечивает постоянный контроль качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований, а также позволяет управлять качеством работы экспертов. Индикативная система оценки и формирование базы данных с оценкой качества работы судебно-медицинских экспертов дает возможность осуществлять полноценный мониторинг качества работы экспертов и своевременно корректировать их практическую деятельность в

сторону повышения качества. В соответствии с полученными результатами разработаны рекомендации по мониторингу и управлению качеством экспертной деятельности, которые могут быть использованы в бюро судебно-медицинской экспертизы других регионов Российской Федерации. Предложения и рекомендации, касающиеся обеспечения качества производства экспертиз, разработанные нами технологии, нашли практическое применение и эффективно используются в Кировской области и в региональных бюро судебно-медицинской экспертизы Пермского края, республики Удмуртия, республики Марий Эл.

Положения, выносимые на защиту

1. Разработанные алгоритмы исследования трупа в случаях смерти от механической странгуляционной асфиксии при повешении, отравления этанолом, хронической ишемической болезни сердца обеспечивают полноту исследования и доказательность установленной причины смерти. Применение алгоритмов исследования повышает частоту использования важных диагностических признаков, способствует более качественной, дифференцированной оценке морфологических признаков.

2. Информационно-аналитическое обеспечение судебно-медицинской экспертной деятельности с применением индикативной системы оценки качества экспертной деятельности позволяет своевременно выявлять отклонения и проводить необходимые мероприятия, направленные на повышение качества работы судебно-медицинского эксперта.

3. Усовершенствованная система контроля и мониторинга качества судебно-медицинской экспертизы трупа дает положительный эффект в области качества экспертной деятельности.

Апробация диссертационного материала и публикации

Материалы исследования и основные положения работы представлены на межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы судебно-медицинской теории и практики» (г. Киров, 2005 г.), Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию Санкт-

Петербургского ГУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (г. Санкт-Петербург, 2008 г.), на межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию судебно-медицинской службы Кировской области (г. Киров, 2010 г.), межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы судебной медицины и медицинского права» (г. Суздаль, 2012 г.), на межрегиональной, межведомственной научно-практической конференции «Актуальные вопросы в теории и практике судебной медицины и патологической анатомии» (г. Киров, 2012 г.), на межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Проблемы ненадлежащего оказания медицинской помощи» (г. Москва, 2012 г.), на VII Всероссийском съезде судебных медиков (г. Москва, 2013 г.), на научно-практической конференции с международным участием «Вопросы судебной медицины и медицинского права» (г. Москва, 2014 г.), на научной конференции в ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва, 2015), на межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы в теории и практике судебной медицины и патологической анатомии» (г. Киров, 2015 г.). Результаты работы внедрены в учебный процесс кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Разработана и зарегистрирована информационная система контроля качества судебно-медицинской экспертизы (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015610672 «Эксперт-качество» от 15 января 2015 года).

По материалам диссертации опубликованы 15 научных работ, в том числе 4 в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендуемых ВАК.

Объем и структура работы: Материал диссертации с приложением изложен на 163 страницах компьютерного набора, содержит 43 таблицы и 21

рисунок, включает в себя следующие разделы и главы: «Введение», «Обзор литературы», «Материалы и методы исследования», результаты собственных исследований (главы 3, 4), «Заключение», «Выводы», «Практические рекомендации», «Список литературы», который содержит 141 отечественную и 10 зарубежных публикаций.

Связь работы с научными программами

Диссертация выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Минздрава России (номер государственной регистрации 114112440053).

Личный вклад

Автору принадлежит инициатива в выборе научного направления исследования, ведущая роль в проведении работ на всех этапах комплексного исследования, в том числе в анализе и обобщении полученных результатов, в их обсуждении в публикациях, докладах на научных конференциях и внедрении в практику. Доля участия автора в разработке инновационных технологий составила более 75%.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют формулам специальностей 14.03.05 – «Судебная медицина» и 14.02.03 – «Общественное здоровье и здравоохранение». Результаты проведенного исследования соответствуют областям исследования специальностей, конкретно пунктам 1, 4, 5 паспорта судебной медицины и пункту 8 паспорта общественного здоровья и здравоохранения.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Судебно-медицинская экспертиза – цели и задачи, требования к ее производству

Как следует из содержания ст. 4 Федерального закона № 73-ФЗ от 31.05.2001 года «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (ЗГСЭД): Государственная судебно-экспертная деятельность основывается на принципах законности, соблюдения прав и свобод человека и гражданина, прав юридического лица, а также независимости эксперта, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники. Важнейшими требованиями к СМЭД являются объективность, всесторонность и полнота исследований. Эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме. Заключение эксперта должно основываться на положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на базе общепринятых научных и практических данных (ст. 8 ЗГСЭД).

Объективность эксперта гарантируется его независимостью, незаинтересованностью в исходе дела. Эксперт обязан исследовать все предоставленные в его распоряжение объекты, используя при этом все необходимые, апробированные практикой и официально рекомендованные методики, дать ответы на все поставленные вопросы или обоснованный отказ от их решения. Проверка обоснованности и достоверности сделанных выводов осуществляется лицом, назначившим экспертизу, и руководителем экспертного учреждения и обеспечивается полным изложением хода и результатов проведенных исследований в заключении эксперта, требованиями закона о сохранности объектов, об аргументации выводов и иллюстрации заключения.

Исходя из содержания ст. 5 УПК РФ, ст. 2 и ст. 9 ЗГСЭД, судебно-медицинская экспертиза является процессуальным действием, проводимым в

порядке, установленном Уголовно-процессуальным кодексом РФ, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу. Процессуальное действие состоит из проведения исследований и дачи заключения экспертом по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла, и которые поставлены перед экспертом судом, судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание, следователем или прокурором.

Таким образом, задачей СМЭД является оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям и прокурорам в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу (ст. 2 ЗГСЭД). Основным источником сведений, на основе которых устанавливаются эти обстоятельства, согласно ст. 74 УПК, является заключение эксперта. Судебно-медицинская экспертиза является доказательством по делу (ст. 74 УПК РФ) и хотя закон не отдает ей предпочтения перед другими доказательствами, она, как основанная на научно-методическом подходе, может быть рассмотрена как доказательство объективного характера.

В современной системе дознания, следствия и судопроизводства судебно-медицинская экспертиза является одним из важнейших процессуальных инструментов расследования, средством получения объективной доказательственной информации по делу.

Правовую основу ГСМЭД составляют Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации, Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации, законодательные акты Российской Федерации о здравоохранении, другие федеральные законы, а также нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, регулирующие организацию и производство судебной экспертизы (ст. 3 ЗГСЭД).

1.2. Сведения о состоянии судебно-медицинской экспертизы трупов в Российской Федерации

В настоящее время государственная судебно-медицинская экспертная служба Российской Федерации представлена обширной структурной сетью, включающей ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России и 85 региональных бюро судебно-медицинской экспертизы, которые имеют в своем составе 1150 (по данным на 2013 год) территориально обособленных подразделений. По данным Ковалева А.В. (2013) укомплектованность штатных должностей врачами судебно-медицинскими экспертами составляет около 93% при очень высоком коэффициенте совместительства – 2,3 ставки на одного врача. Для сравнения, укомплектованность врачами всех специальностей по Российской Федерации составляет 92% при коэффициенте совместительства 1,5. Укомплектованность физическими лицами штатных должностей Государственных судебно-медицинских экспертных учреждений в 2012 году для врачей составила 31,8%. Уровень обеспеченности учреждений необходимыми расходными материалами не превышает 40%. Неудовлетворительная оснащенность оборудованием в 2012 году имелась в 62 бюро, средняя оснащенность в 18 бюро, удовлетворительная в 6 бюро.

По данным ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России за 2012 год в структуре насильственной смерти преобладала механическая травма (42,1%), механическая асфиксия (24,08%) и отравления (24,8%), а в структуре ненасильственной смерти заболевания системы кровообращения (72,6%). Объем работы отделов сложных (комплексных) экспертиз увеличился с 2003 года по 2012 год на 35%. При этом экспертизы по установлению причины смерти, давности смерти и механизма травмы погибших составили 28,7% от общего числа проведенных экспертиз по материалам дела.

Значимость судебно-медицинской экспертизы, прежде всего в уголовном процессе, диктует особый подход к ней, а именно – к ее качеству.

Вместе с тем, в последние годы отмечено снижение качества судебно-медицинских экспертных исследований, обусловленное рядом причин, среди которых доминируют большой объем работы при постоянном дефиците кадров, физический износ приборной базы, несовершенство нормативной правовой базы (Клевно В.А., 2005; Ковалев А.В., 2013).

В создавшихся условиях необходимостью становится внедрение новых форм и методов совершенствования судебно-медицинской деятельности, направленных на повышение качества судебно-медицинских экспертиз.

В настоящее время проводится работа по разработке и внесению необходимых изменений в «Порядок организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации». Также идет работа по внесению изменений в действующие нормативные правовые акты, регламентирующие проведение судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации. Это отражено в отчете заседания профильной комиссии экспертного совета в сфере здравоохранения министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «судебно-медицинская экспертиза», прошедшего в Москве 28 июня 2013 года.

В тоже время какая-либо организованная работа по оценке качества судебно-медицинских экспертных исследований, в последнее время, в Российской Федерации проводится недостаточно. Это, в первую очередь, связано с отсутствием универсальных критериев оценки качества экспертной работы: в бюро СМЭ используются различные критерии и методики. В настоящее время также не разработаны основные подходы к решению вопросов повышения качества судебно-медицинских экспертиз и исследований.

1.3. Ошибки, недостатки при судебно-медицинской экспертизе трупов и пути их устранения

Ошибки и дефекты качества работы экспертов не являются редкостью в деятельности областных и республиканских бюро судебно-медицинской экспертизы даже, несмотря на многолетний период их существования, достаточно удовлетворительные условия работы, внедрение современных технологий и уровня профессиональной подготовки специалистов.

Анализ дефектов первичных судебно-медицинских экспертиз трупов, проведенный Новоселовым В.П. и Кравченко Г.О. (2002), выявил следующие причины их возникновения: 1) отсутствие достаточного контроля за качеством первичных экспертиз; 2) неправильная организация работы экспертов; 3) увеличение объема работы при низкой квалификации экспертов (это касается в основном врачей, имеющих стаж до 5 лет); 4) отсутствие полноты предоставленных материалов предварительного следствия и первичных медицинских документов.

Клевно В.А. (2012) при классификации экспертных ошибок делит их на процессуальные, гносеологические и деятельностные (операционные). Объективными причинами возникновения ошибок он считает следующие: отсутствие разработанной методики экспертного исследования данного рода, вида объектов; несовершенство используемой экспертной методики; применение ошибочно рекомендованных методов; отсутствие полных данных, характеризующих идентификационную или диагностическую ценность признаков, устойчивость их отображений в следах; использование приборов и инструментов, неисправных или не обладающих достаточной разрешающей способностью; использование неадекватных математических моделей и компьютерных программ. К субъективным причинам возникновения экспертных ошибок Клевно В.А. относит такие как профессиональная некомпетентность эксперта; профессиональные деформации личности эксперта, поверхностность проводимого исследования, пренебрежение методическими рекомендациями; дефекты органов чувств эксперта и его

неординарные психические состояния (стресс, конфликт в коллективе, усталость и т.п.); характерологические черты личности эксперта, неуверенность или, наоборот, преувеличенная уверенность в своих знаниях, опыте, умениях, повышенная внушаемость, мнительность, конформизм и др.; влияние материалов дела, в том числе заключения предшествующей экспертизы или авторитета проводившего ее эксперта, поведения следователя, руководителя экспертного учреждения; стремление проявить экспертную инициативу без достаточных для того оснований, утвердить свой приоритет в применении нетривиальных методов, отличиться новизной и дерзостью решения, оригинальностью суждений и выводов; логические дефекты умозаключений эксперта; дефекты в организации и планировании экспертного исследования.

Лобан И.Е., Попов В.Л. (2013) исходя из содержания экспертных ошибок, делят их 6 групп: процессуально-правовые, организационные (нормативно-правовые), методологические, логические, деонтологические и статистические. Особое внимание следует обратить на ошибки исследования: тактические, технологические и технические.

Тактические ошибки возникают вследствие нарушения требований законодательства, научных рекомендаций, касающихся организации экспертного процесса, взаимодействия эксперта с участниками судопроизводства, выбора методов исследования, рациональной последовательности их применения, а также пределов компетенции эксперта.

Организационные и нормативно-правовые тактические недостатки связаны с неправильной организацией экспертной деятельности врачей, организации взаимодействия судебно-медицинской службы с другими органами и учреждениями, являющимися участниками судопроизводства. Лобан И.Е. и Попов В.Л. (2013) приводят следующие примеры ошибочной тактики исследования: неправильный выбор метода; нарушение последовательности применения методов; необоснованное проведение исследований при заведомо недостоверном результате. Авторы особо выделяют группу технологических ошибок, которая, по их мнению, возникает из-за нарушения требований

нормативно-правовых и методических регламентов, правил и инструкций производства и оформления результатов экспертизы:

- 1) неполнота исследования;
- 2) недостатки изложения содержания и результатов исследования: краткость, шаблонность, неинформативность и неполнота описания повреждений и патологических изменений, данных о клиническом течении травмы или заболевания, о характере проведенного лечения и его эффективности и другие;
- 3) недостатки забора материала на лабораторные исследования: неполный, нецеленаправленный забор объектов, отсутствие необходимой маркировки, фиксации, упаковки;
- 4) ошибки анализа результатов исследований и материалов дела: исследование трупа вне связи с другими объектами и обстоятельствами дела, игнорирование противоречий между результатами исследований, между фактическими результатами исследований и выводами, между экспертным заключением и другими доказательствами по делу; недоучет или переоценка данных дополнительных и лабораторных исследований, материалов дела и другие;
- 5) недостатки формулировки диагноза: нарушение нозологического, этиопатогенетического принципов, отсутствие рубрикации, недостоверность, необоснованность и противоречивость диагноза;
- 6) недостатки формулировки выводов: отсутствие единой схемы составления выводов или логической последовательности выводов; неполные ответы; отсутствие аргументации (мотивировки) выводов; нечеткое, многословное, излишне детализированное изложение выводов; неясное изложение выводов, повторы суждений.

Теньков А.А. (2012) отмечал, что при исследовании странгуляционной асфиксии экспертные и следственные ошибки могут возникать при установке диагноза по одному признаку либо при отсутствии объяснения причины асфиксии. К этому может приводить неполное исследование борозды и ее

краткое описание. При диагностике смертельного отравления Теньков А.А. указывает на такой дефект как обоснование вывода о причине смерти на результатах одного лабораторного метода исследования, а не на совокупности полученных данных.

Вопрос о качестве экспертизы – вопрос не новый. Для повышения ее качества в разные годы предлагались различные методы и подходы. Отдельные авторы (Рацин Я.И., Хвойницкая Н.А., 1985; Швецов В.А., 1994; Донцов В.Г., 1995) отдавали предпочтение экономическому методу управления судебно-медицинской службой. В данном методе они выделяли следующие основные компоненты: систему планирования и учета деятельности структурных подразделений, систему финансирования и взаиморасчетов, систему контроля качества, систему оценок деятельности структурных подразделений, систему экономического стимулирования. Проведенная работа дала положительные результаты в виде введения стандартов качества экспертиз как эталонов для сравнения, определение направлений для разработки экономических механизмов управления.

Традиционно поддерживается организационно-методический подход к повышению качества СМЭД. Это предложение создания базовых бюро по апробации и внедрению новых методик в экспертную практику (Загрядская А.П., Колыш М.А., 1987; Заславский Г.И., 1997). Организация республиканских центров на базах бюро, располагающих достаточным организационно-методическим, научным, педагогическим потенциалом и хорошей материально-технической базой (Приказ МЗ РСФСР №35 от 27.02.1991 г. «О дальнейшем развитии и совершенствовании судебно-медицинской экспертизы в РСФСР»).

К этому подходу следует отнести и механизацию действий персонала судебно-медицинских подразделений (Миняев В.А. с соавт., 1986), формализацию качественных диагностических признаков (Сергеев В.В., 1985), использование новых методов исследования (Акопов В.И. с соавт., 1977; Волох

Д.Ю. с соавт., 1982; Сиряцкий А.А., 1983; Шашков А.Б., Ананьев Г.В., 1989; Мальцев А.Е., 1997).

Не нов и технологический подход, свидетельством чего служит ряд публикаций большой группы авторов (Кантер Э.И. с соавт., 1976; Кишиневский А.Н., 1976; Полещук Н.С. с соавт., 1976; Волошин Г.Я. с соавт., 1977; Солохин А.А. с соавт., 1986; Солохин А.А., Киселев А.Л., 1992; Мальцев А.Е., 1997; Абрамов С.С., 1998; Новоселов В.П., Кравченко Г.О., 2002). В публикациях указано на применение электронно-вычислительной техники, разработку информационно-поисковых автоматизированных систем.

Новоселов В.П. и Кравченко Г.О. (2002 г.) в танатологическом отделении Новосибирского областного бюро судебно-медицинской экспертизы использовали трехступенчатый контроль сроков исполнения экспертиз: 1 – профилактический (ежедневный – в конце рабочего дня); 2 – текущий: выявление незаконченных экспертиз в течение первой недели; 3 – периодический (1 раз в месяц). Контроль сроков исполнения экспертиз осуществлялся с помощью специальной компьютерной программы «Танатология». Для выявления дефектов в заключениях и их последующего анализа авторами была создана программа «Контроль». Данная программа позволила выделить наиболее часто встречающиеся ошибки, характерные для 74% экспертов отделения, а также характерологические ошибки, свойственные конкретному эксперту.

Как способ повышения качества производства экспертиз можно рассматривать применение стандартов при их оформлении (Зороастров О.М., 2002). Это стандарты для оформления паспортной, исследовательской частей, судебно-медицинского диагноза и выводов. Применение предложенных стандартов оформления судебно-медицинских экспертиз позволяет при проверке заключений быстро выявлять ошибки, допущенные экспертами, проводить их анализ, что существенно влияет на повышение качества экспертиз.

Ряд авторов особо отмечает важность самоконтроля в работе судебно-медицинского эксперта, а также необходимость обязательного контроля качества экспертиз со стороны руководителя структурным подразделением и государственного судебно-экспертного учреждения (Баринов Е.Х., Ромодановский П.О., 2014).

Принято считать, что в современных условиях рыночных отношений, высококачественное проведение экспертиз должно быть дорогостоящим и не укладывающимся в рамки бюджетного финансирования. Вместе тем, с точки зрения Новоселова В.П. (2008 г.), очень часто для повышения качества производства экспертиз не требуется дополнительных финансовых затрат, а возможна и экономическая отдача. Это достигается за счет использования имеющихся резервов, таких как: компетентность специалиста, судебно-медицинская эффективность, экономическая эффективность, доступность услуг, межличностные отношения, безопасность, удобства, непрерывность, соблюдение принципов медицинской этики и деонтологии. Выявление и использование обозначенных резервов, по мнению автора, является перспективным в плане повышения качества производства экспертиз и судебно-медицинской деятельности в целом.

Современное управление определяет необходимость стратегических подходов к управлению организациями, в том числе и государственными (Хэл Дж. Рейни, 2004). Тема стратегического управления нашла свое развитие и в деятельности государственных медицинских организаций в Российской Федерации (Денисов В.Н., Бабенко А.И. 2001; Вялков А.И., 2002). В рамках стратегического управления организация рассматривается как сложная открытая социально-экономическая система, находящаяся в тесном взаимодействии с внешней средой.

1.4. Стандарты, контроль и управление качеством в медицине, система качества

Международная организация по стандартизации определяет качество (стандарт ISO-8402) как совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Этот стандарт ввел такие понятия, как «обеспечение качества», «управление качеством», «спираль качества». Требования к качеству на международном уровне определены стандартами ISO серии 9000. В настоящее время ученые и практики за рубежом связывают современные методы менеджмента качества с методологией TQM (total quality management) – всеобщим (тотальным) менеджментом качества.

Современное управление качеством исходит из того, что деятельность по управлению качеством не может быть эффективной после того, как продукция произведена, эта деятельность должна осуществляться в ходе производства продукции. Важна также деятельность по обеспечению качества, которая предшествует процессу производства. Это положение имеет непосредственное отношение и к проведению судебно-медицинской экспертизы трупа.

Качество определяется действием многих случайных, местных и субъективных факторов. Для предупреждения влияния этих факторов на уровень качества необходима система управления качеством. При этом нужны не отдельные разрозненные и эпизодические усилия, а совокупность мер постоянного воздействия на процесс создания продукта с целью поддержания соответствующего уровня качества.

Методы оценки качества строятся на сопоставлении реальной ситуации с желаемой (оптимальной или идеальной). Формализованным представлением такой желаемой ситуации и являются стандарты, которые следует рассматривать как базовые (эталонные) показатели качества в системе здравоохранения (Вялков А.И. с соавт., 2007).

С позиции управления качеством, стандарты должны определять:

- минимально допустимый уровень качества через обозначение обязательных требований, образующих основу программы государственных гарантий бесплатной медицинской помощи;
- направления дальнейшего совершенствования качества через формулирование дополнительных требований, носящих рекомендательный характер.

С учетом «триады Донабедиана» предполагается обеспечение качества через проведение на всех уровнях системы здравоохранения взаимосвязанных мероприятий в области оптимизации использования ресурсов, внедрения современных технологий и оценки получаемых результатов. Соответственно, можно выделить три основных укрупненных объекта стандартизации и три основных группы стандартов:

- стандарты ресурсного обеспечения здравоохранения (требования к различным видам ресурсов: кадровым, материальным, финансовым, информационным);
- стандарты процессов (технологий) в здравоохранении, включая административные;
- стандарты результата.

Существующий приказ Минздрава РСФСР № 277 от 16 октября 1992 г. «О создании системы медицинских стандартов (нормативов) по оказанию медицинской помощи населению Российской Федерации» обеспечил утверждение временного положения о медицинских стандартах системе здравоохранения Российской Федерации.

В приказе дано определение медицинского стандарта как системы знаний, умений, навыков и условий, определяющих возможность выполнения определенного вида медицинской деятельности. Стандарты должны содержать точные, однозначно понимаемые термины и выражения. Стандарты описывают минимальные и достаточные условия того или иного вида деятельности. Также в приказе содержится подразделение стандартов в зависимости от

административно-территориального деления. По этому критерию выделяют государственные, территориальные и международные (ВОЗ) стандарты.

По профессиональному принципу стандарты классифицированы следующим образом.

1. Диагностические стандарты определяют необходимые и достаточные виды диагностических мероприятий по конкретным нозологическим единицам с целью постановки диагноза и контроля за ходом лечения данного заболевания в лечебно-профилактическом учреждении определенного вида.
2. Лечебно-технологические стандарты определяют перечень необходимых мероприятий, методов лечения данной нозологической формы в различных условиях.
3. Научно-медицинские стандарты определяют порядок разработки и внедрения новых способов диагностики и лечения, а также применения и испытания новых лекарственных препаратов и медицинской техники.
4. Медико-экономические стандарты определяют механизм ценообразования в системе медицинского страхования для лиц, учреждений и их подразделений и основываются на диагностических и лечебно-технологических стандартах.
5. Медико-технологические стандарты определяют условия выполнения лечебно-диагностических мероприятий, приготовления лекарственных средств, лечебного питания, средств ухода, медицинской техники.
6. Стандарты качества лечения определяют соответствие проводимой диагностической и лечебной работы в каждом конкретном случае установленным лечебно-диагностическим стандартам и оценку результатов лечения в целом по соответствующим нозологическим формам на основании статистических данных.
7. Профессиональные стандарты определяют профессиональные качества медицинского и аптекарского персонала – то есть сумму умений и навыков

конкретного медицинского работника, позволяющего ему выполнять соответствующие диагностические и лечебные манипуляции.

Всемирная организация здравоохранения рассматривает качество медицинской помощи как комплексную реализацию четырех составляющих: максимальное выполнение профессиональных функций, оптимальное использование ресурсов, минимальный риск для пациента и максимальная удовлетворенность пациента от взаимодействия с медицинской службой (Декларация о развитии прав пациентов в Европе, 1994). Эти составляющие очень важны с точки зрения методологии тотального управления качеством, одним из главных принципов которой является создание новой системы управления, нацеленной на максимальное удовлетворение потребителя.

В современной литературе описаны три модели управления качеством в здравоохранении: профессиональная, бюрократическая, индустриальная. В профессиональной модели управления основополагающее значение имеют квалификация, опыт и особенности мышления врача, осуществляющего проверки, а роль администрации учреждения сводится к обеспечению необходимых условий для работы. В связи с этим, полагаясь лишь на индивидуальный профессиональный уровень специалиста, данная модель управления качеством недостаточно эффективна в современных условиях, в том числе и в судебной медицине. В основе бюрократической модели управления качеством лежит стандартизация и контроль. На наш взгляд, это достаточно действенная модель управления качеством в судебной медицине, если соблюдать ряд условий: не допускать создания несовершенных стандартов и недостоверных индикаторов качества, а также не препятствовать осуществлению индивидуальных, творческих возможностей судебно-медицинского эксперта. Индустриальная модель лишена недостатков бюрократической модели управления качеством, поскольку в ее основе лежит процессный подход с ориентацией на непрерывное совершенствование, непосредственное участие в управлении качеством и самоконтроле ключевых этапов процесса. В здравоохранении использование данной модели дало

положительный результат в виде сокращения длительности и стоимости лечения, а также в повышении его результативности. В судебной медицине, при грамотном подходе, достичь должного контроля и эффективно управлять качеством, можно на основе как бюрократической, так и индустриальной моделей управления качеством.

Судить о правильности подхода в управлении качеством в судебной медицине следует исходя из концепции А. Донабедиана (США):

- 1) качество структуры (ресурсы): готовность кадров работать в современных условиях, достаточность материально-технической базы для выполнения поставленных задач;
- 2) качество процесса: наличие имеющихся и разработка новых технологий проведения судебно-медицинской диагностики (экспертизы);
- 3) качество результата: удовлетворенность заказчиков, достижение определенных показателей, а также экономическая эффективность.

Управление качеством медицинской помощи базируется на универсальных принципах менеджмента качества. 18 декабря 2008 г. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 470-ст. утверждены и введены в действие новые ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» и ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования». Данные стандарты соответствуют аналогичным международным стандартам. В них содержатся сведения об основных положениях систем менеджмента качества, терминологии для этих систем, требованиях к оказанию услуг, отвечающих запросам потребителей. ГОСТ Р ИСО 9004:2000 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности» содержит рекомендации по повышению результативности и эффективности системы менеджмента качества.

Качество в судебной медицине это понятие комплексное, которое характеризует эффективность всех сторон деятельности. Международная организация по стандартизации определяет качество как совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность

удовлетворять потребности. Требования к качеству на международном уровне определены стандартами ISO серии 9000.

Для достижения поставленных целей и обеспечения должного качества проведения судебно-медицинских экспертиз и исследований необходим постоянный контроль. Согласно статье 87 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется в следующих формах: государственный контроль, ведомственный контроль и внутренний контроль. В соответствии со статьей 90 данного Федерального закона внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется органами, организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения в порядке, установленном руководителями указанных органов, организаций.

Современное здравоохранение постоянно находится в процессе реформирования, одним из направлений которого является создание действенного механизма подъема качества медицинской помощи. Важную роль в этом процессе занимает стандартизация основных процессов медицинской деятельности, которая базируется на зарекомендовавших себя научно-практических результатах. В последнее десятилетие количество методов диагностики возросло, возможности их применения значительно расширились, медицинская практика усложнилась. В связи с этим с целью унификации и упорядочения диагностики понадобилась стандартизация лечебно-диагностического процесса (Акопов В.И., 2010). В здравоохранении процесс стандартизации вышел на новый уровень с 1998 года, когда 19 января вышел совместный приказ Минздрава России и Федерального фонда обязательного медицинского страхования «Основные положения стандартизации в здравоохранении». В приказе были отражены цели и задачи стандартов, необходимость единой оценки показателей качества медицинских услуг. В процессе становления стандартизации в здравоохранении долгое время стоял вопрос об обязательности применения стандартов. Так Федеральный закон от

27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» указывал на добровольный характер применения стандартов при медицинском обслуживании населения. Только в 2007 году Федеральный закон от 01.05.2007 № 65-ФЗ «О внесении изменений в закон «О техническом регулировании» уточнил, что действие предыдущего Закона не распространяется на меры по оказанию медицинской помощи. С этого момента стандарты оказания медицинской помощи стали носить обязательный для исполнения характер, что позволило эффективно осуществлять контроль качества оказания медицинской помощи.

В подходах к целесообразности и обязательности применения стандартов у врачей и юристов имеются различия. Ряд врачей считает, что федеральные стандарты зачастую не отвечают общепринятой медицинской практике, а невыполнение стандарта не приводит к ухудшению результатов лечения. Юристы рассматривают неисполнение стандарта как правонарушение, которое влечет наступление правовой ответственности врача. С правовой точки зрения, как действие, так и бездействие, заключающиеся в неисполнении требований, установленных нормами права, и нарушающие субъективные права граждан, являются правонарушением (Мыльникова И.С., 2010). Кроме того, противоправное поведение обладает способностью породить нежелательные или вредные последствия для охраняемых законом прав, благ, интересов. Совершение правонарушения является безусловным основанием наступления юридической ответственности. Мнение юристов сводится к тому, что невыполнение стандартов является потенциально опасным правонарушением.

В настоящее время, с 01 января 2013 года, качество оказания медицинской помощи обеспечивается применением порядков и стандартов оказания медицинской помощи в соответствии со ст. 10 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

В здравоохранении, на протяжении более 10 лет, ведется работа в области стандартизации, контроля и управления качеством с созданием

соответствующей нормативной базы. В судебной медицине эти процессы носят локальный и разрозненный характер. Вместе с тем, внедрение стандартов является перспективным и прогрессивным направлением для развития судебно-медицинской службы и напрямую связано с качеством экспертной деятельности.

В странах западной Европы в реализации вопросов стандартизации и управления качеством большую роль играют судебно-медицинские сообщества (Lennart Rammer, 2011).

В Англии кафедры судебной медицины высших учебных заведений разрабатывают стандарты исследования трупа при различных причинах смерти и обстоятельствах ее наступления (Evans J Victoria, Wall Ian, 2010). Такие стандарты принимаются решением совета факультета и носят исключительно рекомендательный характер. Более того, в таком документе содержится предупреждение о том, что опубликованные материалы не получили медико-правовой оценки и одобрения.

Вместе с тем, в Англии существуют и официальные документы, содержащие профессиональные стандарты судебно-медицинского исследования, которые разрабатывают специализированные учреждения. Так, например, в Англии существует Кодекс (свод законов) стандартов для применения в практике судебно-медицинскими экспертами (Code of practice and performance standards for forensic pathologists, 2004). Данный кодекс был разработан группой авторов Королевского колледжа патологов, Научного Комитета по стандартам и Главного Управления полицейского консультативного совета по судебной медицине.

В Австралии разработаны специальные своды правил и стандартов судебно-медицинского исследования трупа (Forensic Pathology - Code of Practice and Performance Standards in NSW, 2012). Данные правила являются директивой полиции и являются обязательными для исполнения на уровне министерства здравоохранения. Стандарт имеет определенный срок действия и подлежит пересмотру каждые 5 лет.

В Российской Федерации на сегодняшний день порядок организации и проведения судебно-медицинской экспертизы определен приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.05.2010 № 346н «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях». Раздел 4 приказа содержит информацию об особенностях порядка организации и проведения экспертизы трупа; особенности исследования трупа систематизированы по органам и группам органов. Данный раздел приказа можно рассматривать как общий стандарт исследования трупа. Вместе с тем, необходимо дальнейшее развитие стандартизации и детализация по проведению отдельных видов экспертиз и исследований.

Юристы не исключают возможности использования в работе стандартов, разработанных и утвержденных на региональном и локальном уровне. В таких случаях должно быть соблюдено важное условие - они не должны противоречить федеральным стандартам. При принятии локальных стандартов соблюдение их врачами является обязательным (Мальцев А.Е. с соавт., 2011).

Аналитический обзор литературы и проведенная нами работа позволили считать приоритетными формы, направленные на подготовку специалистов и должное управление производственным процессом, внедрение новых технологий производства экспертиз и стандарты судебно-медицинской экспертной деятельности, в том числе стандарты исследования трупа. Применение в судебной медицине стандартов исследования является необходимостью на современном этапе ее развития.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Характеристика материала исследования

Исследование выполнено на практическом судебно-медицинском материале Кировского областного бюро судебно-медицинской экспертизы.

Работа основана на результатах качественного и количественного анализа с применением комплекса общепринятых и специальных методов исследования материала.

Материалом для собственного исследования послужили акты судебно-медицинского исследования трупа и заключения эксперта за 1998, 2003, 2005 и 2007 годы. Нозологическими единицами были выбраны хроническая ишемическая болезнь сердца, отравление этанолом и механическая strangulation асфиксия при повешении. Выбор этих нозологических единиц был основан на частоте их встречаемости в структуре смертности (около 55% в Кировской области, в Российской Федерации этот показатель составляет около 50%).

Кроме того, анализ проводимых в 1998-2002 годах (до внедрения алгоритмов исследования трупа) актов и заключений показал, что при формулировании судебно-медицинского диагноза эксперты использовали недостаточное количество морфологических признаков, подтверждающих причину смерти. Более того, ряд важных для диагностики признаков не был зафиксирован в исследовательской части заключения, что указывало на отсутствие его исследования. Неполное изучение и отсутствие фиксации признаков снижали доказательность установленной причины смерти, а также обоснованность экспертных выводов в случаях изучаемых нозологических единиц.

Таким образом, с целью направления действий врача на полное исследование объекта в случаях обозначенных нозологических единиц нами были созданы АИТ.

Первый из алгоритмов был назван «Исследование трупа в случае механической странгуляционной асфиксии при повешении»; второй - «Исследование трупа в случае дифференциальной диагностики отравления этанолом и ишемической болезни сердца».

В данных алгоритмах мы использовали оптимальный набор диагностических признаков, позволяющих объективно подтвердить соответствующий диагноз, а также в дальнейшем обосновать экспертные выводы, не перегружая при этом исследовательскую часть заключения. В свою очередь АИТ «Исследование трупа в случае дифференциальной диагностики отравления этанолом и ишемической болезни сердца» позволяет по макроскопическим признакам провести дифференциальную диагностику ишемической болезни сердца и отравления этанолом, не упустить при исследовании трупа важные признаки, относящиеся к обозначенным нозологическим единицам.

В 1998 году трупы исследовались без применения данных АИТ, в 2003 году ряд признаков, вошедших в дальнейшем в состав алгоритмов, использовался при исследовании трупов.

С целью обеспечения полноты и необходимой достаточности исследовательской части Акта (Заключения) нами были внедрены в 2004 году АИТ по трем обозначенным нозологическим единицам. С 2005 года трупы исследовались с использованием созданных АИТ.

Изучаемые акты и заключения (материал исследования) были составлены судебно-медицинскими экспертами танатологического отдела №1 Кировского областного бюро судебно-медицинской экспертизы, заведующим отделом, заместителем начальника по экспертной работе. Эксперты на момент исследования трупов имели следующий стаж работы и категории:

- в 1998 году от 2 до 15 лет, при этом 4 эксперта не имели квалификационной категории, 2 эксперта имели вторую и 1 – высшую;
- в 2003 году от 1 года до 9 лет, среди них 2 эксперта категории не имели, 4 эксперта владели 2 категорией;

- в 2005 году стаж работы экспертов составлял от 2 лет до 21 года, 3 эксперта работали без категории, 2 эксперта имели вторую категорию, четверо – первую, один – высшую;
- в 2007 году стаж работы экспертов был от 4 до 23 лет, 1 эксперт не имел категорию, 2 эксперта имели вторую, трое - первую, один - высшую.

Для анализа взяты результаты исследований (акты судебно-медицинского исследования и заключения эксперта), проведенных в один временной промежуток, в месяцы с марта по июнь каждого из вышеуказанных годов.

Всего было изучено и проанализировано 600 случаев, структура которых представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Структура и количество нозологических единиц, взятых для исследования

Нозологическая единица/год	1998	2003	2005	2007
ишемическая болезнь сердца	50	50	50	50
отравление этанолом	50	50	50	50
механическая странгуляционная асфиксия при повешении	50	50	50	50

Верификация причин смерти производилась в соответствии с международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10).

Материал был выделен в следующие группы:

Первую группу наблюдений (200 случаев) составили случаи смерти от ишемической болезни сердца.

Вторая группа представлена 200 случаями смерти от отравления этанолом.

Третья группа представлена 200 случаями смерти в результате механической странгуляционной асфиксии при повешении.

Перечисленные выше группы были сведены в подробные таблицы, в которых каждая нозологическая единица была представлена в соответствии с годом исследования.

2.2 Характеристика и последовательность этапов исследования

Данные исследований, в соответствии с критериями, представленными в перечне учитываемых параметров, фиксировались в разработанных нами регистрационных картах.

Каждый признак оценивался по трех бальной шкале оценок:

0 баллов – признак не исследовался;

1 балл – признак исследовался, но не установлен;

2 балла – признак исследовался, установлен.

Полученные результаты были подвергнуты математической обработке с вычислением статистических показателей.

Методы обработки результатов исследования материала

Формирование базы данных, предваряющее процесс их обработки, осуществлялось с помощью программы электронных таблиц *Microsoft Excel*. В ней были сформированы несколько таблиц соответственно исследованным группам.

При хронической ИБС основными учетными параметрами были следующие:

- интенсивность трупных пятен;
- увеличение размеров и массы сердца - в соответствии с основными морфометрическими характеристиками внутренних органов человека (Абрикосов А.И., 1948): более 9x10,5x4,5 см у мужчин и 8,5x9x4 см у женщин, более 320 грамм у мужчин и более 285 грамм у женщин;
- неравномерность кровенаполнения миокарда;
- наличие кардиосклероза;
- тип кровоснабжения;

- гипертрофия миокарда левого желудочка - в соответствии с основными морфометрическими характеристиками внутренних органов человека (Абрикосов А.И., 1948): более 1,2 см;
- атеросклероз коронарных артерий - наличие атеросклеротических наложений вне зависимости от уровня и выраженности стеноза просвета сосуда;
- атеросклероз аорты;
- наличие жидкой крови в полостях сердца;
- наличие жидкой крови в аорте;
- полнокровие внутренних органов;
- патология внутренних органов;

При отравлении этанолом:

- выраженность трупных пятен - разлитой характер, интенсивность;
- наличие внутрикожных экхимозов на фоне трупных пятен - округлые кровоизлияния синюшно-красного цвета, не более 1,5 см в диаметре, с преимущественной локализацией в верхней трети груди и на лице;
- одутловатость, синюшность лица;
- инъекция сосудов склер;
- наличие слизи в носовых ходах, полости рта;
- кровоизлияния под висцеральной плеврой, эпикардом;
- отек легких;
- неравномерное кровенаполнение миокарда;
- гиперемия, отек слизистой желудка, двенадцатиперстной кишки;
- кровоизлияния в слизистой желудка;
- отек, уплотнение Фатерова соска – подтверждается также затруднением выделения желчи из его просвета при надавливании на желчный пузырь;
- изменение окраски ткани печени – желтый либо серый оттенки поверхности и на разрезе;

- степень наполнения мочевого пузыря;
- жидкое состояние крови;
- отек мягкой оболочки, вещества мозга - выраженный сосудистый рисунок мягкой оболочки, повышенная влажность ткани, сглаженность борозд и уплощение извилин.

При повешении:

- характер борозды – направление, замкнутость, ширина, глубина, консистенция;
- особенности борозды – отображение рельефа петли, кровоизлияния в коже дна, равномерность глубины, направление сращения чешуек эпителия;
- ход борозды по отношению к константным костным точкам – расстояние от борозды до середины и угла ветви нижней челюсти, сосцевидного отростка;
- характер валиков – скошенность, нависание, подрытость, наличие кровоизлияний и промежуточных валиков;
- наличие кровоизлияний в соединительную оболочку глаз;
- кровоизлияния под висцеральную плевро легких;
- кровоизлияния под эпикард;
- кровоизлияния в мягкие ткани области подъязычной кости, хрящей гортани;
- характер переломов подъязычной кости;
- кровоизлияния в мышечную ткань языка;
- эмфизема легких – увеличение в объеме, вздутие легких, повышенная воздушность, хруст при разрезании;
- отек легких - увеличение объема, уплотнение и застойная гиперемия ткани;
- кровоизлияния в мягкие ткани шеи;
- признак Амюсса – поперечно расположенные надрывы внутренней оболочки общей сонной артерии;
- отек головного мозга – повышенная влажность ткани, сглаженность борозд и уплощение извилин;

- венозное полнокровие внутренних органов;
- жидкое состояние крови;
- признаки выделения биологических жидкостей.

Вышеперечисленные признаки нами выбраны при изучении литературы как наиболее часто упоминаемые в публикациях морфологические признаки по исследуемым нозологическим единицам (Смусин Я.С. с соавт., 1980; Матышев А.А., Витер В.И., 1993; Молин Ю.А., 1996; Автандилов Г.Г., 1998; Пермяков А.В., Витер В.И., 2002; Зороастров О.М., 2003).

Макроскопические признаки, отражающие полноту исследования трупа, оценивались по трехбалльной шкале следующим образом: 0 – признак не исследовался, 1 – признак исследовался, не обнаружен, 2 – признак исследовался, обнаружен.

Кроме того, в анкетах отражалась полнота обстоятельств обнаружения трупа в каждой группе нозологических единиц: условия обнаружения трупа, упоминания о наличии заболеваний, указания на употребление алкоголя перед смертью, длительность приема алкоголя, наблюдение врача, условия повешения и др. Полный перечень фиксируемых параметров содержится в приложениях А, Б.

Для оценки влияния алгоритмизации исследования на качество экспертизы применялись методы описательной и аналитической статистики.

Для оценки характера распределения количественных данных использовался критерий Шапиро-Вилк. Анализ нормальности распределений показал существенные отличия распределений количественных данных от нормального распределения, что обусловило применение медианы и межквартильного размаха для описания и непараметрических методов для анализа количественных показателей исследования.

При выборе методов анализа количественных и качественных признаков, изучаемых в исследовании, учитывались статистическая мощность выбранного метода (мощность не менее 0,95 – вероятность ошибки I-го рода менее 0,05) и необходимый объем выборок для достижения статистически значимых

результатов. Анализ статистической мощности выбранных критериев и расчет необходимого объема выборок для достижения статистически значимых результатов средствами Power Analysis программного пакета Statistica 8.0 показал адекватность представленных в исследовании методов статистического анализа и объемов выборок следующим критериям: статистическая мощность не менее 0,95 – вероятность ошибки I-го рода менее 0,05.

Результаты оценки качества экспертизы (баллы) представлены средними величинами в виде медианы M_E с межквартильным размахом ($Q_1 - Q_3$).

Частоты встречаемости исследуемых признаков представлены относительными величинами (P, %) и ошибкой относительных величин ($\pm m_p$).

Оценка статистической значимости различий результатов оценки качества экспертиз в сравниваемых группах выполнялась при помощи критерия Манна Уитни.

Анализ и сравнение частот исследования и встречаемости признаков проведен путем составления четырехпольных таблиц сопряжения, с помощью критерия χ^2 (Хи-квадрат) Пирсона с поправкой на непрерывность Йетса, в отдельных случаях, ограничивающих применение данного критерия, применялся точный критерий Фишера (Гржибовский А.М., 2008) .

Статистическая значимость данных критериев, являющихся общепринятыми для сравнения частот, в определенной мере зависит от количества наблюдений в выборке. В связи с этим ряд авторов рекомендует представлять в научных работах не только достигнутые уровни значимости при проверке статистических гипотез, но и оценивать величину эффекта, то есть силу связи между факторными и результативными признаками. Кроме того, рекомендуется оценивать влияние факторов (в данном случае - характер применения алгоритма) на прогнозирование значений зависимых признаков (частот исследования и встречаемости признаков).

Для оценки силы связи между характером применения алгоритма исследования (значения «применяется» – «не применяется») был использован критерий V (фау) Крамера. Интерпретация полученных значений V Крамера

производилась согласно рекомендациям Rea & Parker (Гржибовский А.М., 2008).

В качестве критерия, отражающего, насколько информация о характере применения алгоритма исследования способствует уменьшению количества ошибок при прогнозировании значений частот исследования и встречаемости признаков был выбран коэффициент неопределенности прогноза (коэффициент энтропии) Тейла (Field A., 2005). Значения данного коэффициента были интерпретированы следующим образом: значение = 0, говорит о том, что зависимую переменную (частоту исследования или встречаемости) невозможно предсказать по значениям независимой переменной (применение алгоритма), а 1 – о том, что значения первой полностью предсказываются значениями второй. Промежуточные значения, умноженные на 100 %, позволяют судить о том, на сколько процентов знание о характере применения алгоритма уменьшает количество ошибок при прогнозировании значений частот исследования или встречаемости признаков.

Количественная оценка вероятности исследования либо обнаружения признака при условии применения алгоритма исследования определялась с помощью критерия относительного риска (ОР) по формуле:

$$ОР = (A/B)/(C/D), \text{ где:}$$

A – частота обнаружения признака при условии применения алгоритма исследования трупов;

B – количество проведенных экспертиз при условии применения алгоритма исследования трупов;

C – частота обнаружения признака до применения алгоритма исследования трупов;

D – количество проведенных экспертиз до применения алгоритма исследования трупов.

Для оценки диагностической значимости признаков в определении причины смерти был применен факторный анализ методом выделения главных компонент и иерархический кластерный анализ методом полных связей.

Для оценки силы зависимости качества экспертизы от применения АИС «Эксперт-качество» использовались d-критерий Сомера и γ -критерий Гудмена-Краскела.

В качестве критического уровня статистической значимости различий изучаемых показателей был выбран уровень ($p < 0,05$).

Статистический анализ произведен с помощью программ: SPSS 13.0 for Windows, StatSoft Statistica 8.0.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПА ПРИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДАХ НАСИЛЬСТВЕННОЙ И НЕНАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПА НА КАЧЕСТВО ПРОВОДИМЫХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ

3.1 Разработка алгоритмов исследования трупа при отдельных видах насильственной и ненасильственной смерти

Поскольку методы оценки качества строятся на сопоставлении реального и желаемого (оптимального, идеального), мы считаем, что формализованным представлением достижения такой ситуации являются стандарты. Стандарты можно рассматривать как базовые показатели качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований. Они должны определять минимально допустимый уровень качества, а также направления дальнейшего совершенствования качества путем формулирования дополнительных требований рекомендательного характера.

Основная идея разработки АИТ заключалась в следующем. Одной из отличительных особенностей в работе судебно-медицинского эксперта является невозможность вернуться к изучению объекта исследования (трупу) в его неизменном виде. Первичное исследование трупа является одним из основных этапов производства экспертизы. На этой стадии процесса может быть допущен ряд ошибок, например: малоинформативное описание изменений при наружном и внутреннем исследовании, неполное выявление патологических изменений органов и тканей, нецеленаправленное изъятие материала для дополнительных исследований. Последствием изложенного могут явиться недостатки и ошибки в формулировании и доказательности диагноза, аргументации и формулировке выводов, оформлении судебно-медицинской документации в целом. В ходе постоянных проверок заключений эксперта и актов судебно-медицинского исследования трупа было отмечено достаточно

полное и подробное описание установленных морфологических данных при исследовании трупов с различными травматическими повреждениями, особенно в случаях убийств. В тоже время, при исследовании трупов в случаях смерти от хронической ишемической болезни сердца, отравления этанолом, механической странгуляционной асфиксии при повешении эксперты исследовали недостаточное для полноценного обоснования диагноза количество морфологических признаков. В данном случае эксперт, исключив возможность наступления смерти вследствие травматического воздействия, продолжал исследование трупа недостаточно тщательно и не фиксировал в исследовательской части ряд важных признаков.

Пример 1. Судебно-медицинский диагноз в случае наступления смерти от механической странгуляционной асфиксии при повешении (акт судебно-медицинского исследования трупа № 907 от 26.07.1999 г.):

«Основной: сдавление органов шеи петлей при повешении: на шее, в верхней трети, одиночная, замкнутая, косовосходящая спереди назад странгуляционная борозда, мелкоточечные кровоизлияния под висцеральную плевру (пятна Тардье), распространенная острая эмфизема легких с микрокровоизлияниями, венозное полнокровие внутренних органов и головного мозга, жидкое состояние крови».

Пример 2. Судебно-медицинский диагноз в случае наступления смерти в результате отравления этанолом (акт судебно-медицинского исследования трупа № 948 от 03.08.1999 г.):

«Основной: Острое отравление этиловым алкоголем – высокие концентрации этилового алкоголя в крови и в моче (судебно-химически), жидкое состояние крови, полнокровие внутренних органов».

С целью обеспечения полноты и необходимой достаточности исследовательской части Акта (Заключения эксперта) нами были разработаны «Алгоритмы исследования трупов» (АИТ) по трем нозологическим единицам: механическая странгуляционная асфиксия при повешении, отравление этанолом и хроническая ишемическая болезнь сердца. Такой выбор также был

связан с местом указанных причин смерти в структуре смертности. В Российской Федерации эти нозологические единицы в совокупности составляют около 50% всех смертельных исходов. В свою очередь, механическая асфиксия и отравления этанолом составляют около 50% случаев насильственной смерти. В структуре ненасильственной смерти заболевания системы кровообращения составляют около 70%.

Разработанные алгоритмы получили следующие названия:

1. «Исследование трупа в случае механической странгуляционной асфиксии при повешении» (Приложение В).

2. «Исследование трупа в случае дифференциальной диагностики отравления этанолом и ишемической болезни сердца» (Приложение В).

В данных АИТ мы использовали оптимальный набор диагностических признаков, позволяющих объективно подтвердить соответствующий диагноз и сформулировать доказательные выводы, не перегружая исследовательскую часть. Алгоритм «Исследование трупа в случае дифференциальной диагностики отравления этанолом и ишемической болезни сердца» способствует проведению дифференциальной диагностики хронической ишемической болезни сердца и отравления этанолом по макроскопическим признакам. Это достигается за счет акцентирования внимания эксперта при исследовании трупа на важные морфологические признаки, относящиеся к указанным нозологическим единицам, наиболее полным их исследованием и фиксацией. Полная макроскопическая диагностика имеет важное значение для экспертов, работающих в районных отделениях и не имеющих возможность получать результат судебно-химического исследования в день исследования трупа. В таких случаях врач будет иметь возможность оформить Медицинское свидетельство о смерти с указанием объективной причины смерти уже в день исследования трупа.

Все алгоритмы оформлены в соответствии с одним из устоявшихся правил производства судебно-медицинских экспертиз гласящим, что Заключение эксперта должно быть изложено языком, понятным для лица, не имеющего

специальных познаний в судебной медицине и быть понятным для всех участников процесса.

Разработанные алгоритмы содержат оптимально достаточный набор макроскопических диагностических признаков, позволяющих соблюдать необходимый объем исследования и достоверно установить причину смерти. В 2010 году АИТ были приведены в соответствие и по содержанию не противоречат приказу Минздравсоцразвития РФ от 12 мая 2010 г. № 346н «Об утверждении порядка и организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации». Алгоритмы не ограничивают судебно-медицинского эксперта в объеме исследования, применении различных дополнительных методов исследования, позволяют использовать индивидуальный подход при исследовании трупа. Применение такого алгоритма, на наш взгляд, выгодно отличается от стандарта в здравоохранении (протокола ведения больного при конкретной нозологии).

3.2. Оценка влияния использования алгоритмов на качество проводимых экспертиз в Кировском областном бюро судебно-медицинской экспертизы

При оценке качества экспертизы в зависимости от применения алгоритмов при хронической ИБС оценивалось влияние алгоритмизации на частоту исследования и встречаемости двух групп признаков - изменений со стороны сердечно-сосудистой системы и признаков, указывающих на быструю смерть.

В таблице 3.1 представлены данные о частоте исследования изменений со стороны сердечно-сосудистой системы.

Таблица 3.1

Частота исследования признаков, свидетельствующих об изменениях со стороны сердечно-сосудистой системы при хронической ИБС

№	Признак	Частота исследования, % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	Увеличение размеров сердца	100	100	100	100
2	Увеличение массы сердца	100	100	100	100
3	Неравномерность кровенаполнения миокарда	100	100	100	100
4	Кардиосклероз	100	100	100	100
5	Тип кровоснабжения сердца	0	0	100	100
6	Гипертрофия миокарда левого желудочка	100	100	100	100
7	Атеросклероз коронарных артерий	100	100	100	100
8	Атеросклероз аорты	98±2,0	100	100	100

В таблице 3.2 отражены изменения частоты исследования признаков поражения сердечно-сосудистой системы в зависимости от применения алгоритма исследования с оценкой достоверности различий.

Таблица 3.2

Частота исследования признаков, отражающих изменения со стороны сердечно-сосудистой системы в зависимости от применения алгоритма исследования

№	Признак	Приложение алгоритма	Частота исследования, % P±m _p		
			Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Увеличение размеров сердца		100	100	100
2	Увеличение массы сердца		100	100	100
3	Неравномерность кровенаполнения миокарда		100	100	100

Продолжение таблицы 3.2

4	Кардиосклероз	100	100	100
5	Тип кровоснабжения сердца	0	0	100
6	Гипертрофия миокарда ЛЖ	100	100	100
7	Атеросклероз коронарных артерий	100	100	100
8	Атеросклероз аорты	98±2,0	100	100

разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна ($p=0,05$).

Как показывают данные таблицы 3.2, не выявлено статистически значимых различий по частоте исследования изменений сердечно-сосудистой системы. Таким образом, применение алгоритма исследования не повлияло на частоту исследования данных признаков при хронической ИБС.

Сведения о частоте исследования признаков быстрой смерти представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Частота исследования признаков, указывающих на быструю смерть при ИБС

№	Признак	Частота исследования, % $P \pm m_p$			
		1998	2003	2005	2007
1	Интенсивность трупных пятен	100	100	100	100
2	Жидкая кровь в аорте	100	100	100	100
3	Полнокровие внутренних органов	100	100	100	100
4	Жидкая кровь в полостях сердца	100	100	100	100

Характеристика частоты исследования признаков быстрой смерти в зависимости от применения алгоритма исследования представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Частота исследования признаков, характерных для быстрой смерти в зависимости от применения алгоритма исследования

№	Признак	Частота исследования, % $P \pm m_p$		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Интенсивность трупных пятен	100	100	100
2	Жидкая кровь в аорте	100	100	100
3	Полнокровие органов	100	100	100
4	Жидкая кровь в полостях сердца	100	100	100

*разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна ($p=0,05$)

Исходя из данных оценки влияния алгоритмизации на частоту исследования признаков при ИБС можно сделать вывод, что применение алгоритма исследования не оказало значимого влияния на исследование признаков ИБС – данные признаки исследовались в полном объеме независимо от использования алгоритмов при экспертизе.

В таблице 3.5 представлены данные о частоте встречаемости изменений со стороны сердечно-сосудистой системы при ИБС.

Таблица 3.5

Частота встречаемости изменений со стороны сердечно-сосудистой системы при хронической ИБС

№	Признак	Частота встречаемости, % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	Увеличение размеров сердца	98±2,0	98±2,0	100	100
2	Увеличение массы сердца	98±2,0	100	100	100
3	Неравномерность кровенаполнения миокарда	98±2,0	100	100	84±5,2
4	Кардиосклероз	40±6,9	42±1,9	60±6,9	70±6,5
5	Тип кровоснабжения сердца	не достов.	не достов.	100	100
6	Гипертрофия миокарда ЛЖ	98±2,0	100	100	100
7	Атеросклероз коронарных артерий	96±2,8	92±3,8	90±4,2	96±2,8
8	Атеросклероз аорты	98±2,0	98±2,0	96±2,8	96±2,8

Оценка достоверности различий частот встречаемости изменений со стороны сердечно-сосудистой системы выявила, что значимое влияние применение алгоритма оказало на обнаружение кардиосклероза.

Таблица 3.6 характеризует изменения частоты встречаемости изменений со стороны сердечно-сосудистой системы в зависимости от применения алгоритма исследования.

Таблица 3.6

Частота исследования признаков изменений сердечно-сосудистой системы в зависимости от применения алгоритма исследования при хронической ИБС

№	Признак	Частота исследования, % P±m _p		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Увеличение размеров сердца	98±2,0	98±2,0	100

Продолжение таблицы 3.6

2	Увеличение массы сердца	98±2,0	100	100
3	Неравномерность кровенаполнения миокарда	98±2,0	100	92±2,7
4	Кардиосклероз	40±6,9	42±1,9	65±4,8*
5	Тип кровоснабжения сердца	не дост.	не дост.	100
6	Гипертрофия миокарда ЛЖ	98±2,0	100	100
7	Атеросклероз коронарных артерий	96±2,8	92±3,8	93±2,6
8	Атеросклероз аорты	98±2,0	98±2,0	96±2,0

*разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна (p=0,05)

В таблице 3.7 отражена расширенная характеристика влияния алгоритмизации на частоту встречаемости признаков.

Таблица 3.7

Характеристика влияния применения алгоритма на встречаемость кардиосклероза при хронической ИБС

Признак	Критерии оценки		
	Сила связи (критерий V Крамера)	Коэффициент неопределенности прогноза	Относительный риск (доверительный интервал p=0,05)
Кардиосклероз	0,26	0,21	1,65 (1,25-2,16)

Из таблицы 3.7 следует, что между применением алгоритма и встречаемостью кардиосклероза выявлена средней силы связь, информация о характере использования алгоритма позволяет снизить количество ошибок при прогнозировании частоты встречаемости данного признака на 21 %.

Применение алгоритма способствует увеличению обнаружения данного признака в 1,65 раза.

При изучении частоты встречаемости признаков быстрой смерти при хронической ИБС было установлено, что данные признаки встречались достаточно часто (практически в 100% случаев) во всех исследуемых группах вне зависимости от применения АИТ.

При **отравлении этанолом** оценивался характер влияния применения алгоритма исследования на частоту исследования и встречаемости признаков, регистрируемых при наружном и внутреннем исследовании (табл. 3.8 – 3.11).

Таблица 3.8

Частота исследования признаков, анализируемых при наружном исследовании

№	Признак	Частота исследования, % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	Выраженность трупных пятен	100	100	100	100
2	Внутрикожные экхимозы на фоне трупных пятен	не исслед.	не исслед.	66±6,7	58±7,0
3	Одутловатость, синюшность лица	57±7,0	100	98±2,0	100
4	Инъекция сосудов склер	97±2,4	100	100	100
5	Слизь в носовых ходах, в ротовой полости	97±2,4	100	88±4,6	100

Таблица 3.9

Частота встречаемости признаков, анализируемых при наружном исследовании

№	Признак	Частота встречаемости, % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	Выраженность трупных пятен	90±4,2	90±4,2	98±2,0	98±2,0
2	Внутрикожные экхимозы на фоне трупных пятен	не исслед.	не исслед.	18±5,4	21±5,8

Продолжение таблицы 3.9

3	Одутловатость, синюшность лица	12±4,6	90±4,2	92±3,8	94±3,4
4	Инъекция сосудов склер	52±7,0	90±4,2	96±2,8	96±2,8
5	Слизь в носовых ходах, в ротовой полости	0	0	61±6,9	22±5,9

Таблица 3.10

Частота исследования признаков, анализируемых при внутреннем
исследовании

№	Признак	Частота исследования, % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	Кровоизлияния под плеврой, эпикардом	37±6,8	68±6,6	62±6,9	78±5,9
2	Отек легких	43±7,0	2±1,9	100	100
3	Неравномерное кровенаполнение миокарда	100	100	100	100
4	Гиперемия, отек слизистой желудка, двенадцатиперстной кишки	не исслед	не исслед	100	100
5	Кровоизлияния в слизистой желудка	не исслед	98±2,00	100	100
6	Отек, уплотнение Фатерова соска	не исслед	не исслед	100	100
7	Изменение окраски ткани печени	100	100	100	100
8	Степень наполнения мочевого пузыря	100	100	100	100
9	Жидкое состояние крови	100	100	100	100
10	Отек мягкой оболочки, вещества мозга	100	100	100	100

Частота встречаемости признаков, анализируемых при внутреннем исследовании

№	Признак	Частота встречаемости, % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	Кровоизлияния под плеврой, эпикардом	100	100	100	90±4,2
2	Отек легких	100	не достов.	14±4,9	8±3,8
3	Неравномерное кровенаполнение миокарда	97±2,4	100	100	100
4	Гиперемия, отек слизистой желудка, двенадцатиперстной кишки	не исслед	не исслед	34±6,7	26±6,2
5	Кровоизлияния в слизистую желудка	не исслед	2±1,9	10±4,2	16±5,2
6	Отек, уплотнение Фатерова соска	не исслед	не исслед	10±4,2	18±5,4
7	Изменение окраски ткани печени	43±7,0	64±6,8	50±7,1	52±7,0
8	Степень наполнения мочевого пузыря	30±8,7	62±6,8	40±6,9	30±8,7
9	Жидкое состояние крови	80±5,7	96±2,8	100	100
10	Отек мягкой оболочки, вещества мозга	87±4,8	100	100	100

Далее была проведена оценка частоты исследования и встречаемости признаков отравления этанолом в зависимости от применения АИТ (табл. 3.12 – 3.19).

Таблица 3.12

Частота исследования признаков, выявляемых при наружном исследовании в зависимости от применения алгоритма исследования

№	Признак	Частота исследования, % P±m _p		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Выраженность трупных пятен	100	100	100
2	Внутрикожные экхимозы на фоне трупных пятен	не исслед	не исслед	64±3,4
3	Одутловатость, синюшность лица	57±7,0	100*	99±1,0*

Продолжение таблицы 3.12

4	Инъекция сосудов склер	97±2,4	100	100
5	Слизь в носовых ходах, в ротовой полости	97±2,4	100	94±2,3

*разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна ($p=0,05$).

Таким образом, при наружном исследовании применение алгоритма положительно повлияло на частоту оценки одного признака - одутловатость, синюшность лица.

Следующая таблица позволяет более детально характеризовать влияние алгоритмизации на изучение данного признака.

Таблица 3.13

Влияние применения алгоритма на исследование признаков

Признак	Критерии оценки		
	Сила связи (критерий V Крамера)	Коэффициент неопределенности и прогноза	Относительный риск (доверительный интервал $p=0,05$)
Одутловатость, синюшность лица	0,47	0,2	1,82 (1,49-2,23)

Наблюдается относительно сильная связь между применением алгоритма и исследованием данного признака, коэффициент неопределенности прогноза=0,2, что может говорить о снижении ошибок при прогнозировании частоты исследования данного признака на 20%, если имеется информация о характере применения алгоритма. Применение алгоритма повышает вероятность исследования признака в 1,82 раза (от 1,49 до 2,23).

Таблица 3.14

Частота исследования признаков, выявляемых при внутреннем исследовании
в зависимости от применения алгоритма исследования

№	Признак	Частота исследования, % P±m _p		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Кровоизлияния под плеврой, эпикардом	37±6,8	68±6,6	70±4,6*
2	Отек легких	43±7,0	2±1,9	100*
3	Неравномерное кровенаполнение миокарда	100	100	100
4	Гиперемия, отек слизистой желудка, двенадцатиперстной кишки	не исслед.	не исслед.	100
5	Кровоизлияния в слизистую желудка	не исслед.	98±2,00	100
6	Отек, уплотнение Фатерова соска	не исслед.	не исслед.	100
7	Изменение окраски ткани печени	100	100	100
8	Степень наполнения мочевого пузыря	100	100	100
9	Жидкое состояние крови	100	100	100
10	Отек мягкой оболочки, вещества мозга	100	100	100

*разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна (p=0,05)

Таблица 3.15

Влияние применения алгоритма на исследование признаков

№	Признак	Критерии оценки		
		Сила связи (критерий V Крамера)	Коэффициент неопределенности прогноза	Относительный риск (доверительный интервал p=0,05)
1	Кровоизлияния под плеврой, эпикардом	0,33	0,08	1,89 (1,42-2,52)
2	Отек легких	0,63	0,43	2,33(1,9-2,9)

Исходя из данных таблицы 3.15 видно, что наибольшее влияние характер применения алгоритма оказывает на частоту исследования отека легких - между применением алгоритма и данным признаком выявлена сильная связь, неопределенность прогноза частоты исследования отека легких уменьшается на 43% при наличии информации о характере применения алгоритма. В случае применения алгоритма вероятность исследования данного признака возрастает в 2,33 раза (от 1,9 до 2,9). В несколько меньшей степени применение алгоритма влияет на исследование кровоизлияний под плеврой и эпикардом - средней силы связь, небольшое снижение ошибок прогнозирования (на 8%), однако применение алгоритма способствует увеличению частоты исследования данного признака в 1,89 раз (от 1,42 до 2,52).

Таблица 3.16

Частота встречаемости признаков, выявляемых при наружном исследовании
в зависимости от применения алгоритма исследования

№	Признак	Частота встречаемости, % P±m _p		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Выраженность трупных пятен	90±4,2	90±4,2	98±2,0*
2	Внутрикожные экхимозы на фоне трупных пятен	не исслед	не исслед	19,5±3,0
3	Одугловатость, синюшность лица	12±4,6	90±4,2	93±2,6*
4	Инъекция сосудов склер	52±7,0	90±4,2	96±1,9*
5	Слизь в носовых ходах, в ротовой полости	0	0	41,5±4,9*

*разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна (p=0,05)

Характеристика влияния применения алгоритма на встречаемость признаков

№	Признак	Критерии оценки		
		Сила связи (критерий V Крамера)	Коэффициент неопределенности прогноза	Относительный риск (доверительный интервал $p=0,05$)
1	Выраженность трупных пятен	0,17	0,07	1,09 (1,01-1,17)
2	Одутловатость, синюшность лица	0,81	0,55	7,75(4,55-13,21)
3	Инъекция сосудов склер	0,5	0,25	1,85 (1,52-2,24)
4	Слизь в носовых ходах, в ротовой полости	0,5	0,33	41,0 (5,75-292,32)

Наибольшее влияние применение алгоритма исследования оказало на частоту встречаемости таких признаков, как одутловатость, синюшность лица и инъекция сосудами склер, а так же слизь в носовых ходах и ротовой полости. Встречаемость вышеуказанных признаков имеет сильную связь с фактором применения алгоритма исследования, данный фактор способствует значительному снижению частоты ошибок при прогнозировании встречаемости этих признаков. Кроме того, отмечается значительное повышение вероятности обнаружения данных признаков при экспертизе с применением алгоритма исследования.

Таблица 3.18

Частота встречаемости признаков, выявляемых при наружном исследовании в зависимости от применения алгоритма исследования при отравлении этанолом

№	Признак	Частота встречаемости, % $P \pm m_p$		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Кровоизлияния под плеврой, эпикардом	100	100	95 \pm 2,2
2	Отек легких	100	не достов.	11 \pm 3,1*

Продолжение таблицы 3.18

3	Неравномерное кровенаполнение миокарда	97±2,4	100	100
4	Гиперемия, отек слизистой желудка, двенадцатиперстной кишки	не исслед.	не исслед.	30±4,6
5	Кровоизлияния в слизистую желудка	не исслед.	2±1,9	13±3,4
6	Отек, уплотнение Фатерова соска	не исслед.	не исслед.	14±3,5
7	Изменение окраски ткани печени	43±7,0	64±6,8	51±5,0
8	Степень наполнения мочевого пузыря	30±8,7	62±6,8*	35±4,8
9	Жидкое состояние крови	80±5,7	96±2,8	100*
10	Отек мягкой оболочки, вещества мозга	87±4,8	100	100*

*разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна (p=0,05)

Как показывает таблица, применение алгоритма исследования способствует значительному снижению частоты встречаемости отека легких и наоборот, увеличению частоты встречаемости таких признаков, как жидкое состояние крови и отек мягкой оболочки, вещества мозга.

Так же можно отметить, что ряд важных для диагностики отравления этанолом макроскопических признаков (гиперемия, отек, кровоизлияния в слизистую оболочку желудка, двенадцатиперстной кишки; отек, уплотнение Фатерова соска) практически не исследовался до применения алгоритма.

Характеристика влияния применения алгоритма на встречаемость признаков отравления этанолом, выявляемых при внутреннем исследовании трупа

№	Признак	Применение алгоритма	Критерии оценки		
			Сила связи (критерий V Крамера)	Коэффициент неопределенности прогноза	Относительный риск (доверительный интервал $p=0,05$)
1	Отек легких		0,9	0,75	0,11(0,06-0,19)
2	Жидкое состояние крови		0,33	0,23	1,25(1,13-1,38)
3	Отек мягкой оболочки, вещества мозга		0,26	0,2	1,15(1,07-1,24)

Как показывают данные критерии, в большей степени применение алгоритма повлияло на встречаемость отека легких - выявлена сильная связь. Следовательно, знание о характере применения алгоритма способствует снижению количества ошибок при прогнозировании частоты встречаемости данного признака на 75%. Кроме того, как было указано выше, применение алгоритма способствует более качественной оценке данного признака, что и привело к снижению частоты встречаемости признака. Между следующими признаками - жидкое состояние крови, отек мягкой оболочки и вещества мозга и характером применения алгоритма установлена связь средней силы, значительное снижение ошибок прогнозирования (около 20%) встречаемости данных признаков. Применение алгоритма исследования способствует повышению частоты встречаемости, а фактически - обнаружения данных признаков в 1,25 и 1,15 раза.

Характер влияния применения алгоритма исследования на качество экспертизы при **повешении** изучался путем оценки частот исследования и встречаемости признаков, регистрируемых при наружном и внутреннем исследовании (табл. 3.20 – 3.23).

Частота исследования признаков, анализируемых при наружном
исследовании

№	Признак	Частота исследования % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	характер странгуляционной борозды	94±3,4	98±2,0	100	100
2	особенности борозды	98±2,0	100	100	100
3	ход к постоянным костным точкам	92±3,8	96±2,8	100	100
4	характер валиков	70±6,5	96±2,8	100	100
5	кровоизлияния в соединительную оболочку глаз	94±3,4	98±2,0	100	100

Таблица 3.21

Частота исследования признаков, анализируемых при внутреннем
исследовании

№	Признак	Частота исследования % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	кровоизлияния под плевру легких	80±5,7	96±2,8	100	100
2	кровоизлияния под эпикард	30±6,5	28±6,4	58±7,0	100
3	кровоизлияния в мягкие ткани области подъязычной кости и хрящей гортани	76±6,0	44±7,0	100	100
4	характер переломов подъязычной кости	98±2,0	100	100	100
5	кровоизлияния в мышцу языка	94±3,4	100	86±4,9	100
6	эмфизема легких	96±2,7	100	100	100
7	отек легких	96±2,7	100	100	100
8	кровоизлияния в мягких тканях шеи	90±4,2	100	100	100
9	признак Амюсса	4,0±2,8	0	84±5,2	92±3,8
10	отек головного мозга	92±3,8	100	100	100

Продолжение таблицы 3.21

11	венозное полнокровие органов	98±2,0	100	100	100
12	жидкое состояние крови	100	100	100	100
13	признаки выделения биологических жидкостей	80±5,7	100	96±2,8	100

Таблица 3.22

Частота встречаемости признаков, анализируемых при наружном
исследовании

№	Признак	Частота встречаемости % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	характер странгуляционной борозды	100	100	100	100
2	особенности борозды	100	100	100	100
3	ход к постоянным костным точкам	100	100	100	100
4	характер валиков	97±2,4	100	100	100
5	кровоизлияния в соединительную оболочку глаз	90±4,2	90±4,2	96±2,8	72±6,4

Таблица 3.23

Частота встречаемости признаков, изучаемых при внутреннем исследовании

№	Признак	Частота встречаемости % P±m _p			
		1998	2003	2005	2007
1	кровоизлияния под плевру легких	88±4,6	98±2,0	100	86±4,91
2	кровоизлияния под эпикард	67±6,7	100	97±2,41	66±6,7
3	кровоизлияния в мягкие ткани области подъязычной кости и хрящей гортани	16±5,18	5±3,8	4±2,77	14±4,91
4	характер переломов подъязычной кости	6±3,4	2±1,9	4±2,77	8±3,84
5	кровоизлияния в мышцу языка	11±4,4	4±2,8	14±4,91	10±4,24
6	эмфизема легких	60±6,9	42±7,0	92±3,84	68±6,60

Продолжение таблицы 3.23

7	отек легких	25±6,1	30±6,5	90±4,24	82±5,43
8	кровоизлияния в мягкие ткани шеи	73±6,3	58±7,0	74±6,20	56±7,02
9	признак Амюсса	-	-	5±3,08	13±4,76
10	отек головного мозга	72±6,4	98±2,0	92±3,84	96±2,77
11	венозное полнокровие органов	96±2,8	100	100	100
12	жидкое состояние крови	98±2,0	100	100	100
13	признаки выделения биологических жидкостей	8±3,8	14±4,9	19±5,55	10±4,24

Приведенные данные показывают, что частота исследования макроскопических признаков в разные периоды неодинакова и принимает максимальное значение в 2005 и 2007 гг., т.е. в период полного применения алгоритма исследования. Напротив, меньшие значения частот исследования приходится на годы, когда алгоритм исследования применялся лишь частично, либо не применялся.

Зависимость частоты исследования признаков механической странгуляционной асфиксии при повешении от применения алгоритма подтверждается сравнением частот исследования разных признаков в трех периодах - до применения алгоритма, при частичном и полном применении (табл. 3.24 – 3.30).

Таблица 3.24

Частота исследования признаков механической странгуляционной асфиксии при повешении, изучаемых при наружном исследовании в зависимости от характера применения алгоритма

Признак	Применение алгоритма	Частота исследования признака, % $P \pm m_p$		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
Характер странгуляционной борозды		94±3,4	98±2,0	100
Особенности борозды		98±2,0	100	100
Ход к постоянным костным точкам		92±3,8	96±2,8	100*
Характер валиков		70±6,5	96±2,8	100*
Кровоизлияния в соединительную оболочку глаз		96±2,8	100	100

* разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна ($p=0,05$)

Таким образом, использование алгоритма исследования способствовало существенному увеличению частоты исследования следующих признаков: ход странгуляционной борозды по отношению к константным костным точкам и характер валиков.

Таблица 3.25

Характер влияния применения алгоритма исследования на частоту исследования признаков повешения при наружном исследовании

Признак	Критерий оценки		
	Сила связи (критерий V Крамера)	Коэффициент неопределенности прогноза	Относительный риск (доверительный интервал $p=0,05$)
Ход к постоянным костным точкам	0,2* (средняя)	0,17*	1,01 (1,0-1,18)
Характер валиков	0,42* (отн. сильная)	0,27*	1,4 (1,19-1,71)

*Уровень значимости $p=0,05$

Таким образом, наибольшее влияние применение алгоритма оказало на исследование характера валиков - между применением алгоритма и частотой исследования данного признака выявлена относительно сильная связь, коэффициент неопределенности Тейла = 0,27. Таким образом, знание о применении либо неприменении алгоритма позволяет на 27% снизить прогноз ошибок при оценке частоты исследования признака, относительный риск (применение/неприменение алгоритма) = 1,4 (от 1,19 до 1,71 при $p=0,05$) – применение алгоритма в 1,4 раз повышает вероятность исследования характера валиков.

Несколько меньшее влияние применение алгоритма оказало на частоту исследования хода к постоянным костным точкам - между применением алгоритма и частотой исследования обнаружена связь средней силы, коэффициент неопределенности Тейла = 0,17, т.е. применение алгоритма позволяет на 17% снизить прогноз ошибок при исследовании данного признака (прогноз частоты исследования). Однако относительный риск невелик - 1,01 (от 1,0 до 1,18 при $p=0,05$).

Таблица 3.26

Частота исследования признаков повешения, изучаемых при внутреннем исследовании в зависимости от характера применения алгоритма

№	Признак	Частота исследования признака, % $P \pm m_p$		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Кровоизлияния под плевру легких	80±5,7	96±2,8	100*
2	Кровоизлияния под эпикард	30±6,5	28±6,4	79±5,8*
3	Кровоизлияния в мягкие ткани области подъязычной кости и хрящей гортани	76±6,0	44±7,0	100*
4	Характер переломов подъязычной кости	98±2,0	100	100
5	Кровоизлияния в мышцу языка	94±3,4	100*	93±3,6
6	Эмфизема легких	96±2,8	100*	100*

Продолжение таблицы 3.26

7	Отек легких	96±2,8	100	100
8	Кровоизлияния в мягкие ткани шеи	90±4,24	100*	100*
9	Признак Амюсса	4±2,8	0	88±4,6*
10	Отек головного мозга	92±3,8	100*	100*
11	Венозное полнокровие органов	98±2,0	100	100
12	Жидкое состояние крови	100	100	100
13	Признаки выделения биологических жидкостей	80±5,7	100*	98±2,0*

* разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна (p=0,05)

Как показывает таблица, применение алгоритма исследования повлияло на увеличение частоты изучения ряда признаков, устанавливаемых при внутреннем исследовании: кровоизлияния под плевру легких, кровоизлияния под эпикард, кровоизлияния в область подъязычной кости и хрящей гортани, эмфизема легких, кровоизлияния в мягких тканях шеи, признаки выделения биологических жидкостей.

Таблица 3.27

Характер влияния применения алгоритма исследования на частоту исследования признаков при внутреннем исследовании

№	Признак	Применение алгоритма	Критерии оценки		
			Сила связи (критерий V Крамера)	Коэффициент неопределенности прогноза	Относительный риск (доверительный интервал p=0,05)
1	Кровоизлияния под плевру легких		0,33*	0,23*	1,3 (1,1-1,4)
2	Кровоизлияния под эпикард		0,73*	0,53*	3,33 (2,18-5,09)

Продолжение таблицы 3.27

3	Кровоизлияния в мягкие ткани области подъязычной кости и хрящей гортани	0,37*	0,25*	1,32 (1,13-1,54)
4	Кровоизлияния в мягких тканях шеи	0,23*	0,18*	1,11 (1,01-1,22)
5	Отек головного мозга	0,2*	0,17*	1,09 (1,0-1,18)
6	Признаки выделения биологических жидкостей	0,33*	0,23*	1,25 (1,09-1,44)

*Уровень значимости $p=0,05$

Таким образом, применение алгоритма повлияло наибольшим образом на частоту исследования следующих признаков:

1) кровоизлияния под эпикард - между применением алгоритма и частотой исследования данного признака наблюдается сильная связь, на 53% снижается количество ошибок при прогнозе частоты исследования признака, относительный риск (применение/неприменение алгоритма) = 3,33, что указывает на то, что применение алгоритма в 3,33 раз повышает вероятность исследования кровоизлияний под эпикард;

2) кровоизлияния под плевру легких – средней силы связь, на 23% снижается количество ошибок прогнозирования частоты исследования, вероятность исследования признака повышается в 1,3 раза;

3) кровоизлияния в мягкие ткани области подъязычной кости и хрящей гортани – связь средней силы, 25-ти процентное снижение ошибок при прогнозировании частоты исследования признака и вероятность исследования данного признака увеличивается в 1,32 раза;

4) признаки выделения биологических жидкостей – наблюдается связь средней силы, количество прогностических ошибок уменьшается на 23%, частота исследования данного признака увеличивается в 1,25 раза при применении алгоритма.

Несколько меньшее влияние применение алгоритма исследования оказало на исследование таких признаков как кровоизлияния в мягкие ткани шеи и отек

головного мозга (связь с применением алгоритма средней силы), 17 и 18-ти процентное снижение ошибок при прогнозировании частот. Однако относительная вероятность (риск) очень близка к единице – то есть соотношение частот исследования в случаях применения и неприменения алгоритма будет близко к 1:1.

Таблица 3.28

Частота встречаемости признаков повешения при наружном исследовании в зависимости от применения алгоритма исследования

№	Признак	Частота встречаемости, % $P \pm m_p$		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Характер странгуляционной борозды	100	100	100
2	Особенности борозды	100	100	100
3	Ход к постоянным костным точкам	100	100	100
4	Характер валиков	97±2,4	100	100
5	Кровоизлияния в соединительную оболочку глаз	90±4,2	90±4,2	84±5,2

Данные, отраженные в таблице указывают на отсутствие значимых различий по частоте встречаемости указанных признаков в зависимости от применения алгоритма исследования.

Таблица 3.29

Частота встречаемости признаков повешения при внутреннем исследовании в зависимости от применения алгоритма исследования

№	Признак	Частота встречаемости, % $P \pm m_p$		
		Не применялся	Частично применялся	Применялся в полном объеме
1	Кровоизлияния под плевру легких	88±4,6	98±2,0	93±2,6
2	Кровоизлияния под эпикард	67±6,7	100	82±3,8*

Продолжение таблицы 3.29

3	Кровоизлияния в мягкие ткани области подъязычной кости и хрящей гортани	16±5,18	5±3,8	9±2,9
4	Характер переломов подъязычной кости	6±3,4	2±1,9	6±2,7
5	Кровоизлияния в мышцу языка	11±4,4	4±2,8	12±3,3
6	Эмфизема легких	60±6,9	42±7,0	80±4,0*
7	Отек легких	25±6,1	30±6,5	86±3,5*
8	Кровоизлияния в мягких тканях шеи	73±6,3	58±7,0	65±4,8
9	Признак Амюсса	-	-	9±2,9
10	Отек головного мозга	72±6,4	98±2,0	94±2,4*
11	Венозное полнокровие органов	96±2,8	100	100
12	Жидкое состояние крови	98±2,0	100	100
13	Признаки выделения биологических жидкостей	8±3,8	14±4,9	15±3,6

*разность с показателем при отсутствии применения алгоритма достоверна (p=0,05).

Проведенный анализ показал, что выявление целого ряда признаков внутреннего исследования (кровоизлияние под эпикард, эмфизема легких, отек легких, отек головного мозга) зависит от применения алгоритма исследования, что может указывать на более качественный анализ данных признаков при применении алгоритма.

Характер влияния применения алгоритма исследования на частоту встречаемости признаков при внутреннем исследовании

№	Признаки	Критерии оценки		
		Сила связи (критерий V Крамера)	Коэффициент неопределенности	Относительный риск (доверительный интервал $p=0,05$)
1	Кровоизлияния под эпикард	0,17*	0,03*	1,22 (1,04-1,44)
2	Эмфизема легких	0,22*	0,04*	1,33 (1,1-1,6)
3	Отек легких	0,61*	0,3*	3,44 (2,43-4,88)
4	Отек головного мозга	0,33*	0,14*	1,33 (1,17-1,52)

*уровень значимости $p=0,05$

Наибольшее влияние применение алгоритма исследования оказало на частоту встречаемости отека легких и отека головного мозга – между применением алгоритма и признаками наблюдается сильная и средней силы связь. Знание о характере применения алгоритма (применяется либо не применяется) при прогнозировании встречаемости признака способствует снижению прогностических ошибок на 30% и 14%. Кроме того, вероятность обнаружения данных признаков при применении алгоритма в 3,44 и в 1,33 раза выше, чем без алгоритма.

В меньшей степени применение алгоритма повлияло на встречаемость эмфиземы легких и кровоизлияний под эпикард - между данными признаками и применением алгоритма наблюдается слабая или средней силы связь, снижение прогностических ошибок - от 3% до 4%, вероятность обнаружения признака при применении алгоритма в 1,22-1,33 раза выше, чем без алгоритма.

Изучение влияния алгоритмизации на качество экспертизы трупов при таких распространенных причинах смерти как ИБС, отравление этанолом и механическая асфиксия при повешении показало, что применение алгоритмов исследования значительно влияет на частоту исследования ряда важных в диагностическом отношении макроскопических признаков. Кроме того, анализ

частоты встречаемости признаков в зависимости от применения алгоритмов исследования показал, что введение алгоритмизации экспертной работы способствует более качественной, дифференцированной оценке признаков. Таким образом, повышая частоту исследования и качество оценки макроскопических признаков, алгоритмизация способствует более качественному проведению экспертизы и достоверности установления причины смерти. Необходимо отметить, что особенно важное значение применение алгоритмов исследования в работе экспертов приобретает при слабой лабораторной базе учреждения.

На практике применение АИТ позволило получить результат, выражающийся в объективизации установленного диагноза за счет увеличения объективности и достоверности исследовательской части, что видно из следующих примеров.

Пример 3. Судебно-медицинский диагноз в случае наступления смерти от механической странгуляционной асфиксии при повешении (акт судебно-медицинского исследования трупа № 901 от 28.06.2007 года):

«Основной: механическая странгуляционная асфиксия при повешении: нашее трупа одиночная, замкнутая, косовосходящая, неравномерно выраженная странгуляционная борозда с кровоизлиянием в мягких тканях, выраженная разность концентрации глюкозы в крови из синусов головного мозга и бедренной вены (в 6,5 раза), очаговая острая альвеолярная эмфизема и микрокровоизлияния в легких, полнокровие сосудов легких, кровоизлияния в области прикрепления грудино-ключично-сосцевидных мышц к грудице (признак Вальхера), точечные кровоизлияния под висцеральной плеврой и под эпикардом (пятна Тардьё), синюшность лица, жидкое состояние крови».

Пример 4. Судебно-медицинский диагноз в случае наступления смерти в случае отравления этанолом (акт судебно-медицинского исследования трупа № 414 от 30.03.2007 года):

«Основной: отравление этанолом в стадии элиминации: в крови 6,5 промилле, в моче – 8,0 промилле этилового спирта, синюшность и

одутловатость лица, разлитые трупные пятна, мелкоточечные кровоизлияния под висцеральную плевру (пятна Тардье), гиперемия и отек слизистой желудка, кровоизлияния в слизистую желудка, отек и уплотнение Фатерова соска, жидкое состояние крови, инъекция сосудов склер, неравномерное кровенаполнение сосудов, интерстициальный отек миокарда».

3.3 Анализ использования алгоритмов исследования трупа в региональных бюро судебно-медицинской экспертизы

Для оценки использования, значимости и отношения к алгоритмизации исследования судебно-медицинских экспертов было проведено анкетирование.

Анкета состояла из двух разделов:

1. Экспертная карта «Алгоритм», включающая 6 вопросов (Приложение Г).
2. Экспертная карта «Алгоритмы», включающая 4 вопроса (Приложение Г).

Были опрошены 99 экспертов, состоящих в должностях заместителя начальника бюро, заведующих отделами, отделениями, экспертов танатологических и других отделений, экспертов районных отделений Кировского, Пермского, Ярославского бюро судебно-медицинской экспертизы, бюро судебно-медицинской экспертизы республик Коми, Марий Эл и Удмуртия. Все опрошенные эксперты на момент проведения анкетирования занимались практической экспертной работой, производили исследования трупов. Статистическая обработка полученных данных проведена методами, изложенными в главе 2.

Распределение анкетизируемых экспертов в зависимости от стажа профессиональной деятельности выглядело следующим образом.

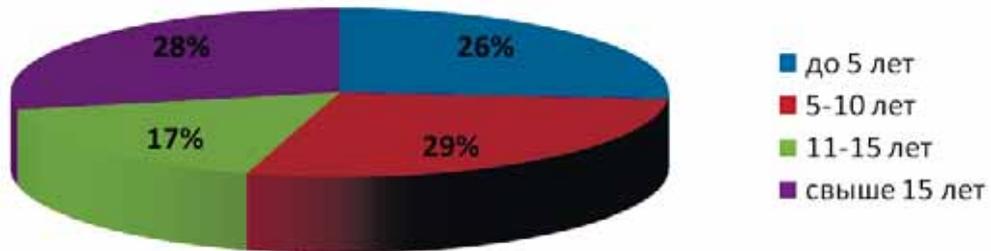


Рис. 3.1 Распределение экспертов в зависимости от стажа работы

Часть экспертов (42%) имела опыт работы руководителем структурным подразделением.

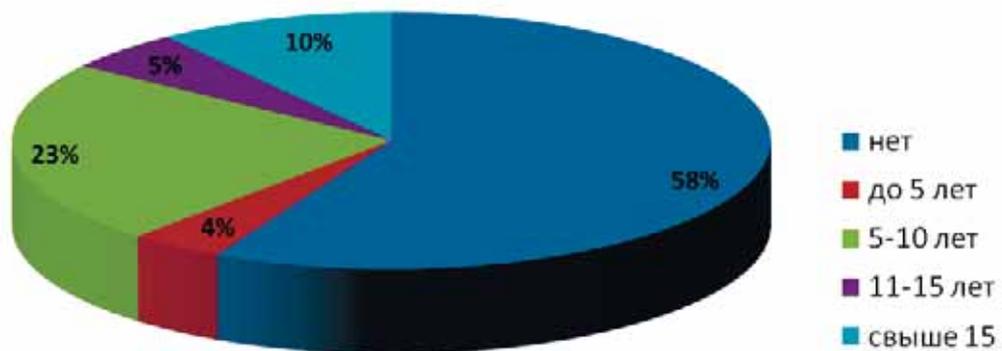


Рис. 3.2 Распределение экспертов в зависимости от стажа работы в качестве руководителя структурным подразделением

Двое экспертов владели опытом работы руководителя судебно-экспертного учреждения, один из которых на момент анкетирования работал в данной должности менее 5 лет, стаж второго составил свыше 15 лет.

Трое из анкетлируемых имели ученую степень: два эксперта являлись кандидатами медицинских наук, один – доктором медицинских наук.

По квалификационной категории эксперты распределились относительно равномерно

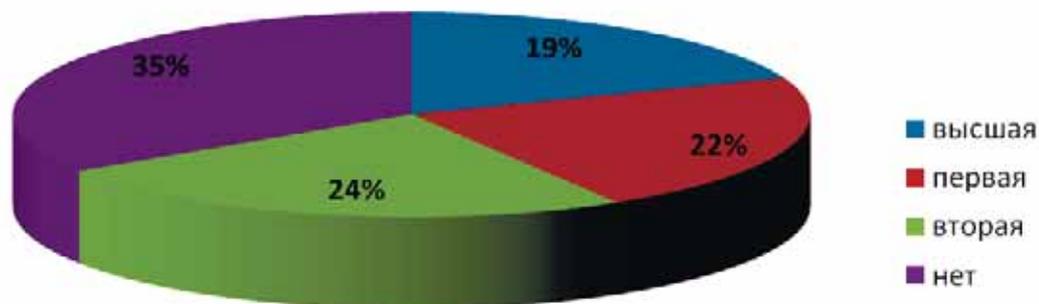


Рис. 3.3 Распределение экспертов в соответствии с имеющейся квалификационной категорией

Первый раздел анкеты был направлен на выяснение мнения экспертов по общим вопросам алгоритмизации их деятельности. Опрашиваемым специалистам данный раздел был представлен в виде экспертной карты «Алгоритм» (Приложение Г).

На вопросы данного раздела ответили 99 экспертов. В ходе анкетирования удалось выяснить, что те или иные алгоритмы в своей практической деятельности постоянно либо периодически применяет большинство опрошенных экспертов.

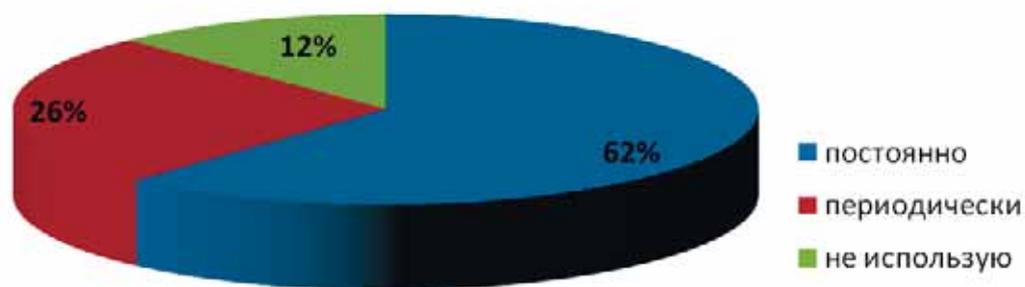


Рис. 3.4 Частота использования алгоритмов исследования в практике
Мнение о влиянии алгоритмизации процесса на срок производства экспертиз оказалось следующим:

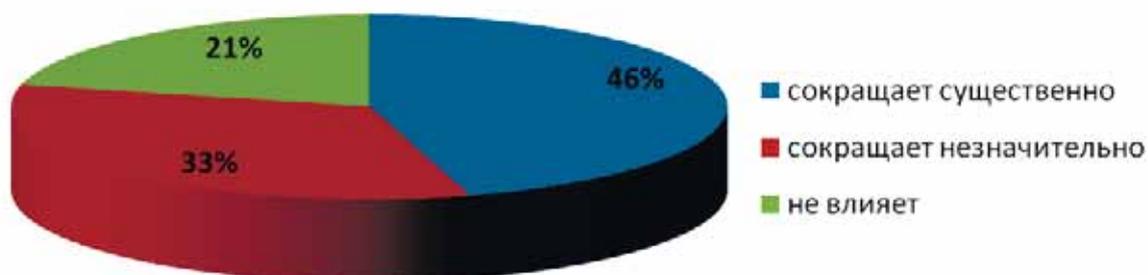


Рис. 3.5 Влияние использования алгоритмов на сроки проведения экспертиз
Большинство принявших участие в анкетировании экспертов отметило, что использование алгоритмизации благоприятно сказывается на качестве производимых экспертиз. Это ясно прослеживается на следующей диаграмме.

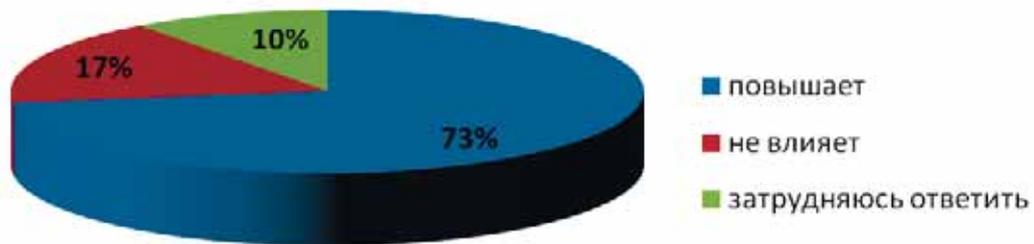


Рис. 3.6 Влияние использования алгоритмов на качество экспертиз

Основной причиной (из предложенных) роста качества экспертиз, по мнению судебно-медицинских экспертов, является полнота исследования объекта.

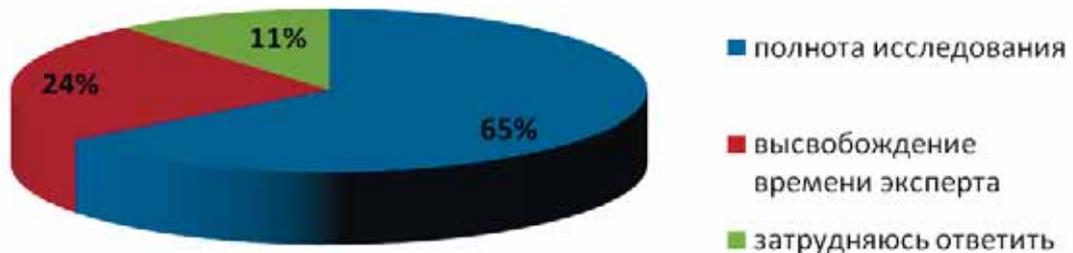


Рис. 3.7 Причины роста качества исследований при применении алгоритмов

Среди прочих нас интересовал вопрос о том, планируют ли в будущем судебно-медицинские эксперты продолжать применять алгоритмы в своей деятельности. Лишь у небольшой группы опрошенных (9 человек) ответ на данный вопрос вызвал затруднение. Пять человек не были намерены применять алгоритмы, 85 опрошенных собирались и далее применять алгоритмы в своей практической деятельности.

Среди причин, по которым алгоритмы не используются в экспертной практике, нами были предложены следующие: 1) отсутствие самих алгоритмов и 2) отсутствие автоматизированных рабочих мест (АРМ). На данный вопрос ответили 58 респондентов. Это очевидно связано с тем, что у части экспертов, не ответивших на вопрос, нет причин для отказа в использовании алгоритмов.

Среди 58 участников анкетирования мнение разделилось следующим образом:

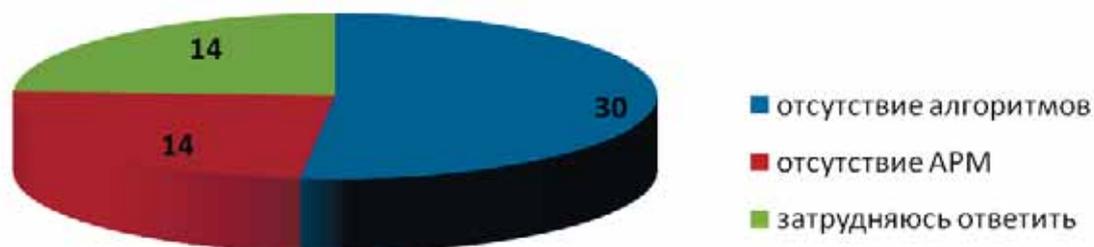


Рис. 3.8 Причины, по которым не используются алгоритмы

Как видно из диаграммы, лишь 14 человек (24%), не смогли определиться с причиной. Остальные 44 участника (76%) подтвердили существование предложенных нами причин.

Перед тем, как перейти ко второй части анкеты, экспертам было предложено изучить разработанные нами АИТ:

1. «Исследование трупа в случае механической странгуляционной асфиксии при повешении» (Приложение Г).
2. «Исследование трупа в случае дифференциальной диагностики отравления этанолом и ишемической болезни сердца» (Приложение В).

Целью создания второго раздела анкеты являлось изучение мнения о разработанных нами АИТ.

Опрашиваемым судебно-медицинским экспертам данный раздел был представлен в виде экспертной карты «Алгоритмы» (Приложение Г).

На вопросы данного раздела анкеты ответил 91 эксперт. 74 процента специалистов, высказались о том, что применение представленных алгоритмов сократит в той или иной мере сроки производства экспертиз:

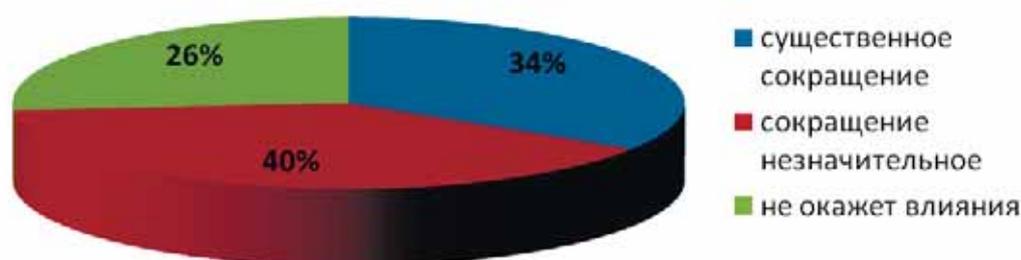


Рис. 3.9 Влияние использования данных алгоритмов на сроки проведения экспертиз

Очень важным для нас было мнение о возможности повышения качества исследований в результате использования разработанных нами АИТ. Полученные результаты подтвердили правильность направления нашей научно-практической работы.

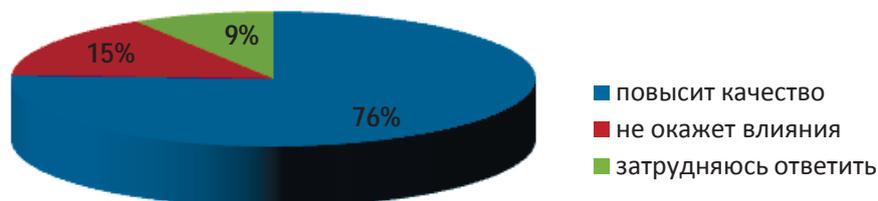


Рис. 3.10 Влияние использования данных алгоритмов на качество экспертиз

Так же нам было интересно, за счет каких факторов может возрасти качество производства экспертиз и исследований.

Эксперты выбрали следующие варианты предложенных ответов.



Рис. 3.11 Возможные причины роста качества экспертиз при применении данных алгоритмов

Важным для нас было мнение экспертов о намерении использовать в своей практике разработанные нами АИТ. Результатом опроса явилось следующее распределение мнения экспертов.

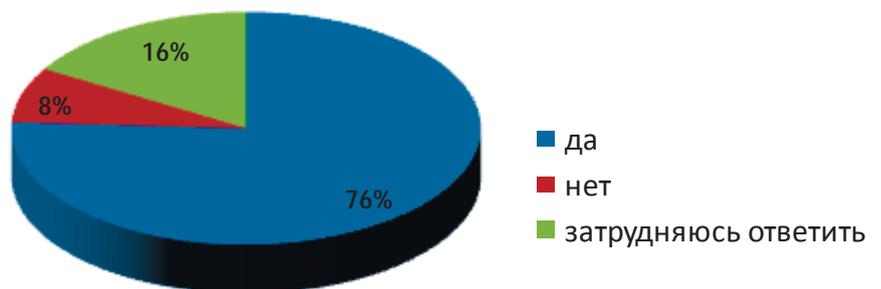


Рис. 3.12 Намерение использовать данные алгоритмы в дальнейшем

Абсолютное большинство респондентов готово применять АИТ в своей экспертной практике.

Анализ информации, полученной в результате анкетирования судебно-медицинских экспертов шести областных и республиканских бюро, показал следующее. Охваченными опросом явились 99 экспертов с различным стажем работы, квалификационными категориями, занимающими должности судебно-медицинских экспертов, руководителей структурных подразделений, а также руководителей учреждений. На момент опроса все они занимались практической деятельностью. Большая часть респондентов постоянно применяет различные алгоритмы в своей деятельности и считает, что их использование благоприятно сказывается на качестве производимых экспертиз и полноте исследования объекта. Абсолютное большинство анкетированных (76%) уверено в повышении качества производства экспертиз и исследований в случае применения разработанных нами АИТ по конкретным нозологическим единицам. Достигаться это будет за счет полноты исследования (39%), увеличения объективности и достоверности исследовательской части (27%), а также объективизации установленного диагноза (19%). Результатом этого явилось намерение большей части судебно-медицинских экспертов (76%), участников анкетирования, использовать предложенные нами АИТ в своей практической деятельности.

Это позволяет считать положительными результаты нашей научно-практической деятельности, направленной на разработку и создание «Алгоритмов исследования трупа» и указывает на положительную перспективу работы в этом направлении.

ГЛАВА 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ

4.1. Информационно-аналитическое обеспечение судебно-медицинской экспертной деятельности

Информатизация судебно-медицинской экспертной деятельности позволяет повысить качество экспертиз на всех этапах их проведения. Существенное облегчение работы эксперта и медицинской сестры, сокращение сроков производства, огромные возможности современных технологий иллюстрирования объекта исследования, внешний вид заключений - задачи, решаемые созданием рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой с расширенной периферией. Комплексную информатизацию мы применили в работе отдела экспертизы трупов Кировского областного бюро судебно-медицинской экспертизы.

До настоящего времени функционирует следующая модель информационно-технического обеспечения производства экспертиз и исследований в отделе экспертизы трупов.

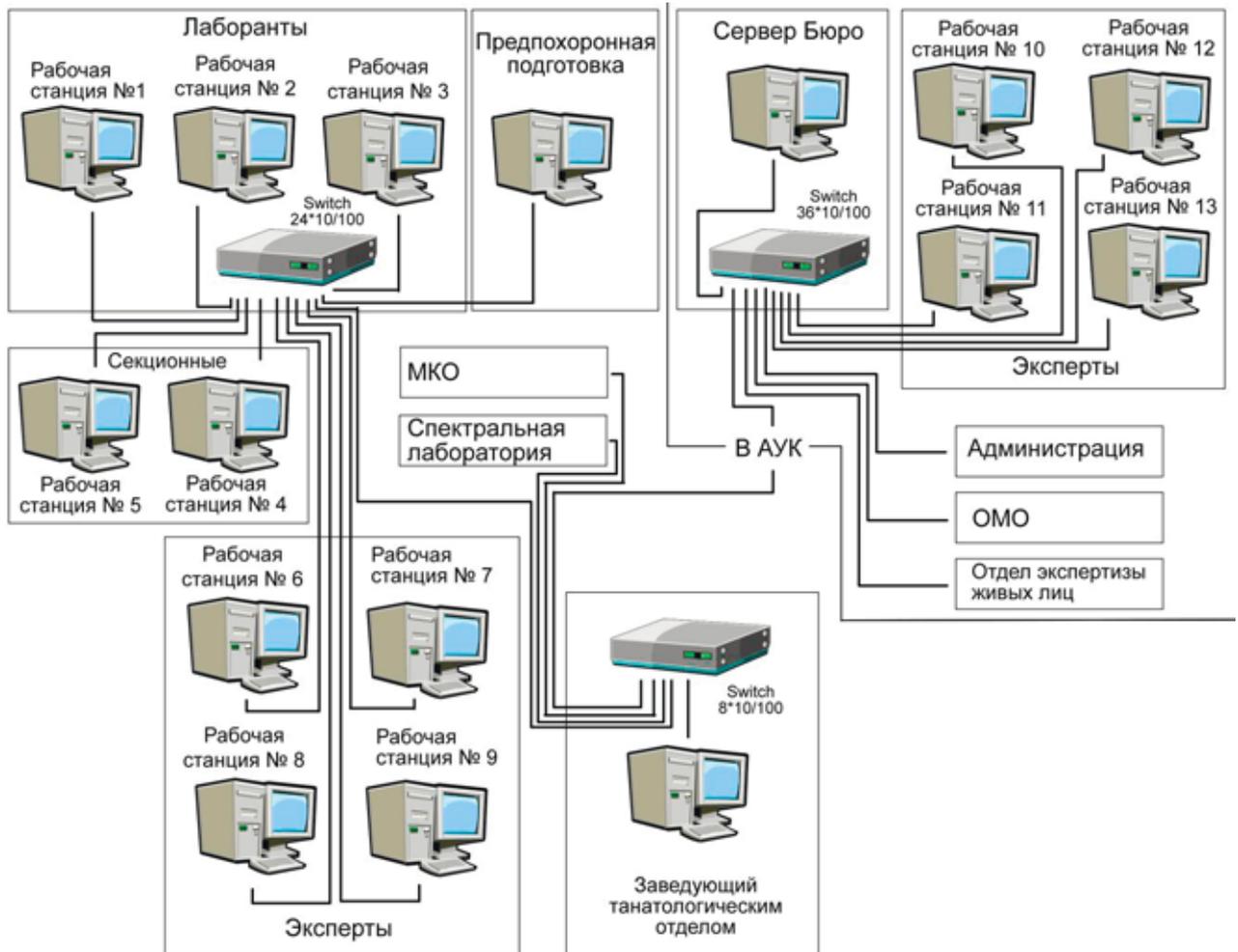


Рис. 4.1 Компьютерная сеть отдела экспертизы трупов

Локальная вычислительная сеть функционирует в отделе с 1992 года. Все компьютеры отдела подключены к центральному серверу бюро, роль которого сводится к централизации накопления информации, ее хранению, резервному копированию, регуляции безопасности доступа к различным потокам информации.



Рис. 4.2 Схема документооборота в отделе экспертизы трупов

Схема документооборота в отделе - это реализация принципа комплексной информатизации. Рассмотрим работу всей цепочки исследования – от секционного стола, до выдачи актов и заключений и формирования бумажного архива отдела.

В секционных во время вскрытия происходит набор вводной и исследовательской частей акта или заключения эксперта с сохранением данных на сервере бюро. При наборе текста применяются разработанные нами АИТ. После окончания исследования медицинская сестра, проводившая набор исследовательской части, проверяет текст на наличие грамматических ошибок и форматирует его. Акты и заключения эксперта в конце рабочего дня переносятся в оперативный каталог, где и производится вся дальнейшая работа над конкретным случаем.

Таким образом, исключена проблема потери, дублирования, разбросанности материала исследований. Любой уровень обработки материала (ввод данных

лабораторных исследований, формирование заключения или выводов) проводится над документами, всегда «лежащими на одной полке».

Работа с документами, находящимися в оперативном каталоге производится с рабочих станций (Рис. 4.2). На этих компьютерах работают как медицинские сестры, так и эксперты. Вводятся данные лабораторных исследований, эксперты в случае необходимости дополняют, редактируют исследовательскую часть акта или заключения, а затем формулируют выводы.

Заведующий отделом со своего рабочего места может на любом этапе проконсультировать эксперта, видя на экране набранный материал, осуществлять оперативный контроль полноты и качества проведения экспертиз и исследований, не перечеркивая готовые, в бумажном исполнении, акты и заключения, а совместно с экспертом дополняя или изменяя их. После подготовки документов эксперт дает команду медицинской сестре на печать материала.

Созданная модель информационно-технического обеспечения производства судебно-медицинских экспертиз и исследований трупов является моделью комплексного применения информационных технологий и эффективным инструментом для повышения качества и сокращения сроков проведения экспертиз и исследований.

Следующим уровнем применения информационных технологий явилось слияние информационных потоков структурных подразделений в единую базу данных, реализованную программой SMW (информационно-аналитическая система). Оперативный контроль производства экспертиз и исследований на данном уровне осуществляют заведующие зональными отделами и руководство бюро. Проводится анализ деятельности экспертов, на основе которого вырабатываются рекомендации, информационно-методические письма, приказы, направленные на повышение качества судебно-медицинской экспертной деятельности. С 2004 года был введен в эксплуатацию выделенный сервер, предназначенный для обеспечения документооборота и совместного использования данных. Сервер явился ключевым звеном развития локальной

вычислительной сети бюро. В настоящее время к двум имеющимся в бюро серверам подключено 44 компьютера. На сегодняшний день все структурные подразделения Кировского областного бюро подключены к сети Интернет и имеют адреса электронной почты. Это обеспечивает оперативный обмен информацией, возможность отправки результатов лабораторных исследований в день их проведения. Посредством электронной почты производится рассылка методической литературы, последних приказов и инструкций, результатов проверки экспертной деятельности с рекомендациями.

Таким образом, комплексная информатизация является важной составляющей единой системы контроля качества. Ее применение повышает результативность контроля качества государственного судебно-экспертного учреждения и обеспечивает функционирование учреждения на современном уровне.

Среди мероприятий по совершенствованию оценки качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований важное значение имеет организация регионального мониторинга, как системы предназначенной для постоянного контроля за данным видом деятельности бюро судебно-медицинской экспертизы. Создание такой системы требует целенаправленного оптимального научно-методического обеспечения и внедрения новых научных разработок.

Как показал отечественный и зарубежный опыт, разработке систем мониторинга качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований (МКСМЭ), должны предшествовать углубленные исследования, позволяющие создать базу данных для экспертной оценки и в итоге решить вопрос о целесообразности проведения мониторинга на определенной территории.

Для реализации проекта разработки региональной системы МКСМЭ Кировского областного бюро судебно-медицинской экспертизы был осуществлен переход на новые технологии производства экспертиз и исследований. Основой перехода служили алгоритмизация действий персонала,

формализация качественных диагностических признаков, использование новых методов исследования, внедрение средств современной электронно-вычислительной техники.

Одними из основных критериев качества проведения судебно-медицинских экспертиз являются:

1. полнота и достоверность исследовательской части заключения эксперта;
2. соблюдение сроков производства судебно-медицинских экспертиз;
3. достойное внешнее оформление заключения эксперта;
4. сопровождение заключения эксперта схематичным, иллюстративным материалом.

Одной из задач нашей работы явилось создание комплексной системы мониторинга качества экспертизы при определении и дифференцировке таких распространенных причин смерти как ИБС, отравление этанолом и повешение. Важным этапом в решении данной задачи явилось создание автоматизированных систем, позволяющих улучшить качество экспертной работы.

Для создания подобных систем мы воспользовались методикой кластерного анализа, путем создания эталонных совокупностей признаков, типичных для той или иной причины смерти (Славин М.Б., 1989). Разность (близость) между совокупностями свойств эталона и изучаемого объекта определяет расстояние (d) между изучаемым объектом и эталоном в n -мерном евклидовом пространстве по следующей формуле:

$$d = \{ (\sum (x_{iM} - x_{iN})^2 / \sigma_i) * a_i^2 \}^{0,5}$$

где: x_{iM} и x_{iN} – различные признаки изучаемого объекта и эталона, a_i – коэффициент весомости i -го признака среди других признаков, σ_i – среднее квадратическое отклонение i -го признака во всей исследуемой выборке, в которую входят изучаемый объект и эталон.

Таким образом, задавая определенный порог расстояния между свойствами изучаемого объекта и эталона (определение причины смерти) можно судить о

близости свойств объекта и эталона, т.е. о принадлежности объекта к определенному классу (причине смерти).

Для определения диагностически значимых в установлении причины смерти признаков мы использовали факторный анализ методом выделения главных компонентов и иерархический кластерный анализ (Славин М.Б., 1989.; Сергиенко В.И. и соавт., 2001).

Для ИБС данные методы позволили выделить две группы макроскопических признаков (табл. 4.1, 4.2).

Таблица 4.1

Признаки, определяемые при хронической ИБС, входящие в первую группу

№	Признак	Частота, % $P \pm m_p$
1	Увеличение размеров сердца	100
2	Увеличение массы сердца	100
3	Неравномерность кровенаполнения миокарда	92±2,7
4	Тип кровоснабжения сердца	100
5	Гипертрофия миокарда левого желудочка	100
6	Атеросклероз коронарных артерий	93±2,6
7	Атеросклероз аорты	96±2,0
8	Жидкая кровь в аорте	100
9	Полнокровие органов	99±0,9
10	Жидкая кровь в полостях сердца	94±2,4

В первую группу вошли признаки, отражающие изменения со стороны сердечно-сосудистой системы (признаки поражения миокарда и атеросклеротические изменения сосудов сердца и аорты), а так же признаки быстрой смерти, имеющие наибольшую частоту встречаемости и диагностическую значимость.

Таблица 4.2

Признаки, определяемые при хронической ИБС, входящие во вторую группу

№	Признак	Частота, % $P \pm m_p$
1	Кардиосклероз	65±4,8
2	Интенсивность трупных пятен	70±4,6
3	Наличие этанола в организме	21±4,0

Вторая группа представлена признаками, периодически встречающимися и не имеющими диагностического значения при ИБС.

При отравлении этанолом было выделено 3 группы признаков, имеющих разную частоту встречаемости и диагностическую значимость при данной причине смерти.

Таблица 4.3

Признаки, определяемые при отравлении этанолом, входящие в первую группу

№	Признак	Частота, % $P \pm m_p$
1	Выраженность трупных пятен	98±2,0
2	Одутловатость, синюшность лица	93±2,6
3	Инъекция сосудов склер	96±1,9
4	Кровоизлияния под плеврой, эпикардом	95±2,2
5	Неравномерное кровенаполнение миокарда	100
6	Жидкое состояние крови	100
7	Отек мягкой оболочки, вещества мозга	100

В первую группу (кластер) включены признаки, обладающие наибольшей частотой встречаемости, в основном - это признаки интоксикации и быстрой смерти.

Признаки, определяемые при отравлении этанолом, входящие
во вторую группу

№	Признак	Частота, % $P \pm m_p$
1	Внутрикожные экхимозы на фоне трупных пятен	19,5±3,0
2	Слизь в носовых ходах, в ротовой полости	41,5±4,9
3	Гиперемия, отек слизистой желудка, двенадцатиперстной кишки	30±4,6
4	Изменение окраски ткани печени	51±5,0
5	Степень наполнения мочевого пузыря	35±4,8

Вторая группа признаков отравления этанолом представлена признаками, имеющими среднюю частоту встречаемости (19-51 %), однако ряд признаков данной группы имеет важное диагностическое значение, т.к. указывает на интоксикацию и поражение органов желудочно-кишечного тракта.

Таблица 4.5

Признаки, определяемые при отравлении этанолом, входящие
в третью группу

№	Признак	Частота, % $P \pm m_p$
1	Отек легких	11±3,1
2	Кровоизлияния в слизистой желудка	13±3,4
3	Отек, уплотнение Фатерова соска	14±3,5

Третью группу составили признаки, имеющие наименьшую частоту встречаемости. Следует отметить, что 2 признака группы указывают на поражение желудочно-кишечного тракта и имеют важное значение для дифференциальной диагностики причины смерти.

Экспертным путем из данных кластеров были отобраны признаки, имеющие наибольшую значимость для дифференциальной диагностики ИБС и отравления этанолом (табл. 4.6) и сформированы две эталонные группы (кластеры), несущие набор макроскопических признаков, характерных либо для ИБС, либо для отравления этанолом.

Таблица 4.6

Значимые макроскопические признаки для дифференциальной диагностики ИБС и отравления этанолом

№	Наружное исследование
1	Одутловатость, синюшность лица
2	Инъекция сосудов склер
3	Выраженность трупных пятен
4	Внутрикожные экхимозы на фоне трупных пятен
Внутреннее исследование	
5	Увеличение размеров сердца
6	Гипертрофия миокарда левого желудочка сердца
7	Атеросклероз коронарных артерий
8	Увеличение массы сердца
9	Кровоизлияния под плеврой, эпикардом
10	Гиперемия, отек, кровоизлияния слизистой желудка
11	Отек, уплотнение Фатерова соска
12	Изменение окраски ткани печени
13	Жидкое состояние крови
14	Отек мягкой оболочки, вещества мозга

Для усовершенствования и объективизации оценки качества экспертизы при повешении с помощью факторного и иерархического кластерного анализа были выделены 3 группы признаков (кластеров).

В первую группу вошли признаки, являющиеся наиболее значимыми при экспертизе повешения, имеющие 100-процентную встречаемость - признаки,

непосредственно указывающие на повешение и признаки быстрой смерти (табл. 4.7).

Таблица 4.7

Признаки, определяемые при повешении, входящие в первую группу

№	Признак	Частота, % $P \pm m_p$
1	Характер странгуляционной борозды	100
2	Особенности борозды	100
3	Ход к постоянным костным точкам	100
4	Характер валиков	100
5	Жидкое состояние крови	100
6	Венозное полнокровие внутренних органов	100

Вторую группу составили признаки, определяемые при внутреннем исследовании и имеющие высокую частоту встречаемости (табл. 4.8).

Таблица 4.8

Признаки, определяемые при повешении, входящие во вторую группу

№	Признак	Частота, % $P \pm m_p$
1	Отек головного мозга	94±2,4
2	Кровоизлияния под плевру легких	93±2,6
3	Отек легких	86±3,5
4	Кровоизлияния в соединительную оболочку глаз	84±3,7
5	Кровоизлияния под эпикард	82±3,8
6	Эмфизема легких	80±4,0
7	Кровоизлияние в мягкие ткани шеи	65±4,8

Третья группа образована признаками, имеющими невысокую частоту встречаемости и, как правило, указывающими на особые обстоятельства при повешении (табл. 4.9).

Признаки, определяемые при повешении, входящие в третью группу

№	Признак	Частота, % $P \pm m_p$
1	Выделение биологических жидкостей	15±3,6
2	Кровоизлияние в мышцу языка	12±3,3
3	Кровоизлияние в мягкие ткани области подъязычной кости и хрящей гортани	9±2,9
4	Признак Амюсса	9±2,9
5	Характер переломов подъязычной кости	6±2,3

Для оценки качества экспертизы при повешении в качестве эталона были отобраны 10 признаков, наиболее значимых для достоверного установления повешения (табл. 4.10).

Таблица 4.10

Значимые макроскопические признаки для оценки качества
экспертизы при повешении

№	Наружное исследование
1	Характер странгуляционной борозды
2	Особенности борозды
3	Ход к постоянным костным точкам
4	Характер валиков
	Внутреннее исследование
5	Венозное полнокровие органов
6	Жидкое состояние крови
7	Кровоизлияния под плевру легких
8	Отек легких
9	Эмфизема легких
10	Отек головного мозга

После выявления и формирования значимых макроскопических признаков для оценки качества экспертизы, мы перешли к созданию программы, которая могла бы обеспечить контроль качества производства этих экспертиз.

Данная работа была продолжена и направлена в сторону разработки специального программного обеспечения для контроля качества проведенных судебно-медицинских исследований. Нами создана информационная система на платформе Net Framework 4.0 для Windows, осуществляющая сбор, хранение и анализ данных судебно-медицинских исследований. Данная информационная система представляет собой несколько отдельных блоков (модулей): блок экспертизы повешения, блок дифференциальной диагностики ишемической болезни сердца и отравления этанолом, блок контроля качества и базу данных. В блоках экспертизы выполняется ввод, первичная обработка и передача данных судебно-медицинских исследований в базу данных. Кроме того, блоки экспертизы включают в себя элементы экспертной системы на основе кластерного анализа и позволяют сопоставить набор диагностических признаков, введенных экспертом с эталонным набором, тем самым контролируя полноту исследования и направляя работу эксперта к возможно более полному исследованию всех необходимых для постановки диагноза признаков. Блок контроля качества представляет собой набор средств для анализа качества экспертной работы на основе информации, накопленной в блоке базы данных, как по каждому эксперту, так и по учреждению в целом. В блоке базы данных, построенном на основе системы управления базами данных Microsoft Access, производится накопление информации, содержащейся в актах-заключениях и выдача ее для анализа в блок контроля качества (Рис. 4.3).



Рис. 4.3 Схема архитектуры информационной системы контроля качества судебно-медицинской экспертизы

Автоматизированная информационная система «Эксперт – качество» выполнена в двух вариантах: «Эксперт» и «Администратор» и представляет собой автоматизированные рабочие места (АРМ), включающие определенный набор функций, обеспечивающих ввод, анализ и передачу информации в базу данных.

В варианте «Эксперт» система содержит 2 экспертных блока (модуля): блок экспертизы повешения и блок дифференциальной диагностики ишемической болезни сердца и отравления этанолом. Данные модули обладают интуитивно понятным интерфейсом, обеспечивающим ввод сведений, полученных при наружном и внутреннем исследовании трупа, дату проведения и номер акта исследования, идентификацию эксперта, работающего с системой, а так же контроль полноты и расчет показателя качества проведенного исследования (Рис. 4.4, 4.5).

Набор функций работы с базой данных в варианте «Эксперт» ограничен возможностью идентификации эксперта, выполняющего исследование трупа и передачей в базу данных следующих параметров: дату проведения исследования, номер акта-заключения, персональные данные эксперта и показатель качества экспертизы.

Дата: 30.12.2014 Акт-заключение № 234 Эксперт: Макаров И.Э. Семенов Е.Н. Сергеев В.Л.	Повешение Работа с базой данных? <input checked="" type="radio"/> Да <input type="radio"/> Нет
Наружное исследование <input checked="" type="checkbox"/> Характер странгуляционной борозды <input checked="" type="checkbox"/> Особенности борозды <input checked="" type="checkbox"/> Ход к постоянным костным точкам <input checked="" type="checkbox"/> Характер валиков	Признаки, определяемые при исследовании Внутреннее исследование <input checked="" type="checkbox"/> Венозное полнокровие органов <input checked="" type="checkbox"/> Жидкое состояние крови <input checked="" type="checkbox"/> Кровоизлияния под плевру легких <input checked="" type="checkbox"/> Отек легких <input checked="" type="checkbox"/> Эмфизема легких <input type="checkbox"/> Отек головного мозга
Информация для базы данных Дата: 30.12.2014 Акт-заключение №: 234 Эксперт: Макаров И.Э. Сумма баллов: 9 Вероятный диагноз: Повешение	<input type="button" value="Оценка"/> <input type="button" value="Передача в БД"/> <input type="button" value="Сброс"/>

Рис. 4.4 Интерфейс автоматизированного рабочего места эксперта, модуль «Повешение»

Дата: 30.12.2014 Акт-заключение № 456 Эксперт: Жеребцов А.В. Велик И.Ю. Поготовко Д.В. Емашов К.Г.	ИБС / Отравление этанолом Работа с базой данных? <input checked="" type="radio"/> Да <input type="radio"/> Нет
Наружное исследование <input checked="" type="checkbox"/> Одутловатость, синюшность лица <input checked="" type="checkbox"/> Инъекция сосудов склер <input checked="" type="checkbox"/> Выраженность трупных пятен <input type="checkbox"/> Внутрикожные экхимозы на фоне пятен	Признаки, определяемые при исследовании Внутреннее исследование <input checked="" type="checkbox"/> Увеличение размеров сердца <input checked="" type="checkbox"/> Гипертрофия миокарда ЛЖ <input checked="" type="checkbox"/> Атеросклероз коронарных артерий <input checked="" type="checkbox"/> Увеличение массы сердца <input type="checkbox"/> Кровоизлияния под плеврой, эпикардом <input type="checkbox"/> Гиперемия, отек, кровоизлияния слизистой желудка <input type="checkbox"/> Отек, уплотнение Фатерова соска <input type="checkbox"/> Изменение окраски ткани печени <input checked="" type="checkbox"/> Жидкое состояние крови <input type="checkbox"/> Отек мягкой оболочки, вещества мозга
Дата: 30.12.2014 Акт-заключение №: 456 Эксперт: Жеребцов А.В. Сумма баллов: 7 Вероятный диагноз: ИБС	<input type="button" value="Оценка"/> <input type="button" value="Передача в БД"/> <input type="button" value="Сброс"/>

Рис. 4.5 Интерфейс автоматизированного рабочего места эксперта, модуль «Дифференциальная диагностика ИБС и отравления этанолом»

Вариант исполнения «Администратор» отличается расширенными возможностями и включает все модули и функции варианта «Эксперт», а так же блок оценки качества экспертизы. Набор функций блока оценки качества экспертизы позволяет просматривать и редактировать базу данных, содержащую сведения об экспертах, актах и заключениях, качестве экспертной работы по видам экспертизы и отдельным экспертам (рис 4.6).

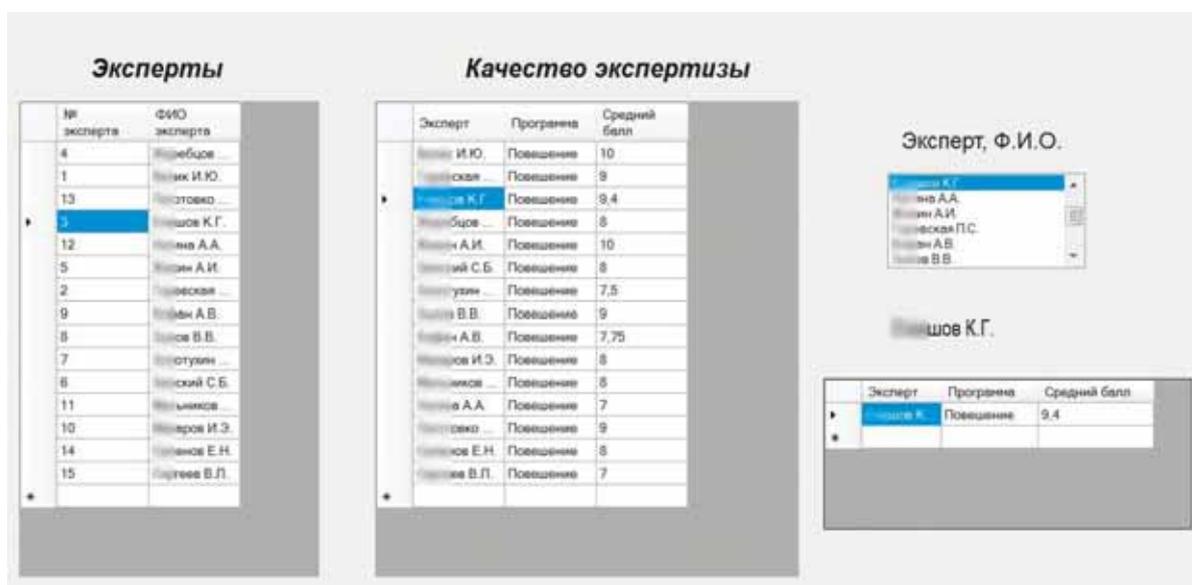


Рис. 4.6 Интерфейс работы с базой данных информационной системы «Эксперт-качество»

Таким образом, созданная нами информационная система контроля качества судебно-медицинской экспертизы осуществляет контролируемую, а так же направляющую и обучающую функции, что соответствует современным требованиям к экспертным системам (Частиков А.П., 2003). Архитектура системы, состоящей из отдельных модулей, позволяет использовать преимущества локальной сети при размещении такой системы в учреждении. Автоматизированная информационная система «Эксперт – качество» прошла государственную регистрацию программ для ЭВМ (Приложение Ж).

При помощи разработанной нами информационной системы «Эксперт-качество» в 2104 году был проведен анализ 60-ти актов (заключений) судебно-медицинского исследования трупа при повешении, которые были разделены на

2 группы (наблюдения и контроля) по 30 актов в каждой. В первой группе все экспертизы были выполнены в период использования в бюро автоматизированной системы оценки качества экспертной работы, во второй (контрольной) группе – до внедрения данной системы. Оценка качества экспертизы производилась по 10-ти балльной шкале.

В таблице 4.11 представлены результаты оценки качества экспертизы повешения в период применения информационной системы оценки качества и до начала использования данной системы.

Таблица 4.11

Результаты оценки качества экспертизы повешения, баллы

Качество экспертизы, баллы $M_E(Q_1 - Q_3)$	
В период применения	До применения (контроль)
9,5(8 - 10)*	8(7 - 8)

*Различие с контрольной группой статистически значимо ($p < 0,05$)

Как видно из данной таблицы, в период применения автоматизированной системы «Эксперт-качество» наблюдаются статистически значимо лучшие результаты оценки качества судебно-медицинской экспертизы при повешении по сравнению с контрольным периодом.

Графическая характеристика распределения результатов оценки качества экспертизы при повешении представлена на рисунке 4.7.

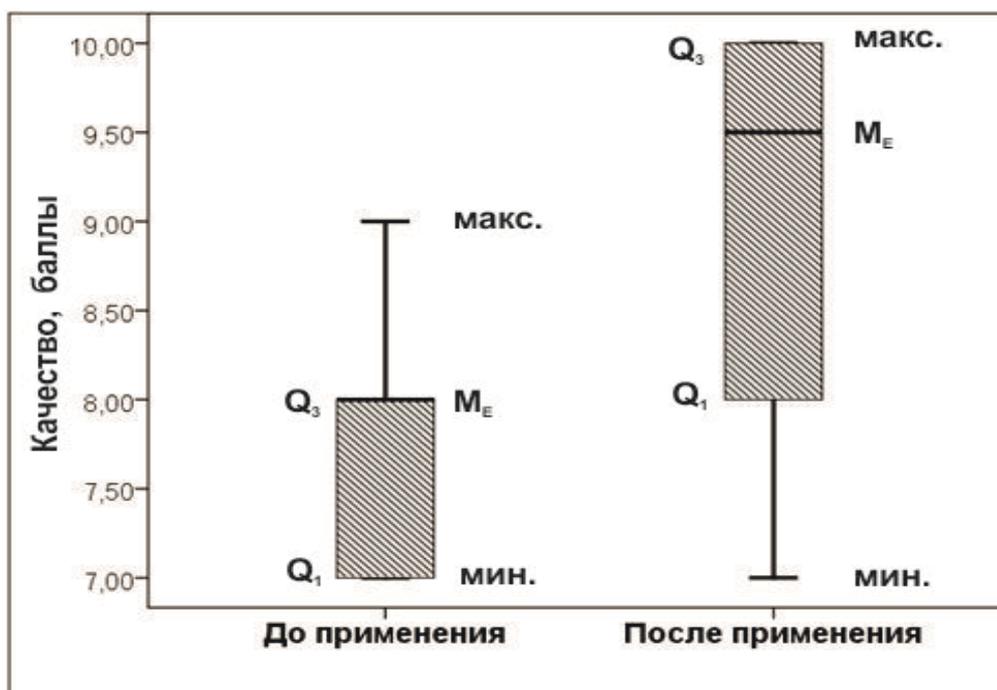


Рис. 4.7 Распределение результатов оценки качества экспертизы повешения

Как показывает диаграмма, минимальные оценки качества экспертизы одинаковы для обоих периодов и равны 7-ми баллам. Напротив, максимальные оценки разные и составляют 10 баллов для периода применения системы оценки качества и 9 баллов до применения данной системы. Межквартильный размах оценки качества в период использования АИС смещен в сторону максимума и наоборот, в контрольном периоде он смещен в сторону минимальных оценок качества. Значение Q_1 (25-й процентиль) в период применения равно 8 баллов, в контрольном периоде Q_1 совпадает с минимумом. Q_3 (75-й процентиль) в период применения совпадает с максимальной оценкой качества экспертизы – 10 баллов, в контрольном периоде Q_3 равен медиане – 8 баллов. В целом, графическая характеристика указывает на смещение распределения результатов оценки экспертизы в сторону высоких значений в случае применения АИС и в сторону низких значений до внедрения данной системы (Халафян А.А., 2008).

Анализ частот конкретных балльных значений качества экспертизы так же выявил различия между изучаемыми периодами (табл. 4.12).

Частота балльных значений оценки качества экспертизы при повешении

Периоды	Оценка качества экспертизы, баллы			
	7	8	9	10
После внедрения	10,0 %*	26,7 %*	13,3 %	50,0 %*
До внедрения	30,0 %	56,7 %	13,3 %	0

*Различие с контрольной группой статистически значимо ($p < 0,05$)

Как показывает таблица, до внедрения системы «Эксперт-качество» в оценке качества судебно-медицинской экспертизы при повешении преобладают значения – 7 (30%) и 8 баллов (56,7%), что может указывать на недостаточную полноту судебно-медицинских исследований. В период применения данной системы в 50% случаев качество экспертизы при повешении оценено в 10 баллов, что является максимальной оценкой, а оценки 7 и 8 баллов встречаются лишь в 10% и 26,7% проведенных экспертиз соответственно.

Изучение силы связи между фактом применения автоматизированной системы оценки качества и качеством экспертизы повешения с помощью d -критерия Сомера показало, что значение данного критерия для качества экспертизы равно 0,6 при статистической значимости $p < 0,001$, что говорит о довольно выраженной зависимости качества экспертизы от применения автоматизированной системы оценки качества (Hildebrand D.K., 1977). Критерий γ Гудмена-Краскела равен 0,74 при уровне статистической значимости $p < 0,001$, что так же указывает на сильную, прямую связь между применением данной АИС и качеством экспертизы повешения (Goodman L., 1972).

Таким образом, изучение эффективности применения автоматизированной информационной системы оценки качества судебно-медицинской экспертизы показало, что ее внедрение способствует повышению качества экспертной работы при повешении. Данное наблюдение можно объяснить влиянием контролирующей, направляющей и обучающей функций системы, позволяющим контролировать полноту исследований и направлять работу

экспертов к возможно более полному исследованию всех необходимых для постановки диагноза признаков.

4.2. Индикативная система оценки и мониторинг качества судебно-медицинской экспертной деятельности на территории Кировской области

До 2008 года на территории Кировской области функционировала следующая система контроля качества экспертной работы районных отделений. Работу экспертов городского отдела экспертизы трупов контролировал заведующий. Он осуществлял проверку практически всех законченных актов и заключений. При этом отчетная документация не оформлялась, все недостатки и ошибки разбирались устно в индивидуальном порядке или на собраниях экспертов отдела.

Для контроля экспертной деятельности всех районных и межрайонных отделений области была выделена одна должность заведующего. Он контролировал работу 35 экспертов, работающих в 28 структурных подразделениях. При поступлении актов и заключений в Кировское областное бюро для ввода статистических данных, заведующий осуществлял выборочную проверку неопределенного количества актов и заключений и в дальнейшем оформлял заключение с замечаниями. Данный документ отправлялся эксперту. Контрольные проверки, их системность и регулярность не были определены и документально закреплены. Выездные проверки в районные структурные подразделения осуществлялись в соответствии с планом на календарный год. При этом охват проверяемых отделений составлял не более 20 процентов. Временные интервалы между проверками конкретного отделения могли составлять до нескольких лет. Таким образом, проверки не носили должного системного характера. Подобный подход не давал возможности контролировать качество экспертной деятельности в районных подразделениях надлежащим образом и не позволял объективно оценивать уровень экспертов, а также осуществлять контроль качества их работы в динамике.

С 2008 года мы начали проводить мероприятия по усовершенствованию системы мониторинга качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований.

Целью являлось создание, внедрение и совершенствование системы управления качеством судебно-медицинской экспертной деятельности на территории Кировской области для обеспечения решения вопросов, возникающих в деятельности правоохранительных органов и судов, а также для решения задач здравоохранения.

При создании системы были поставлены задачи:

1. Совершенствование системы внутреннего контроля качества.
2. Использование индикативной системы оценки качества экспертной деятельности каждого судебно-медицинского эксперта Кировской области.
3. Использование индикативной системы оценки качества и эффективности работы заведующих структурными подразделениями.
4. Обеспечение оптимального использования кадровых и материально-технических ресурсов учреждения.
5. Разработка программного обеспечения для контроля качества экспертной работы.
6. Создание базы данных по результатам проверок экспертной деятельности.

Преимущества индикативной системы оценки заключаются в унификации критериев для оценки деятельности врача, их определенности, возможности проводить оценку в баллах и прослеживать динамику изменения качества работы судебно-медицинского эксперта.

Реализация указанных задач проводилась в строгом соответствии с существующей законодательной базой. В данной работе Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы руководствовалось на различных этапах следующими документами.

1. Приказ Министерства здравоохранения РСФСР от 27.02.1991 № 35 «О дальнейшем развитии и совершенствовании судебно-медицинской экспертизы в РСФСР» (документ утратил силу 9.06.2010 г.).

2. «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (утв. ВС РФ от 22.07.1993 г. № 5487-1) – документ утратил силу 01.01.2012 г.
3. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
4. Закон Кировской области от 03.11.2005 № 369-30 «Об охране здоровья граждан в Кировской области» (принят постановлением Законодательного Собрания Кировской области от 27.10.2005 № 53/214).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.01.2007 № 30 «Об утверждении положения о лицензировании медицинской деятельности» (документ утратил силу 16.04.2012 г.).
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24.09.2008 № 513н «Об утверждении положения о врачебной комиссии медицинской организации».
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.05.2010 № 346н «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации».
8. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 291 «О лицензировании медицинской деятельности».
10. Постановление Правительства РФ от 26.09.2012 № 975 «О внесении изменений в Постановление Правительства РФ от 05 августа 2008 г. № 583».
11. Закон Кировской области от 05.12.2012 № 227-30 «Об охране здоровья граждан в Кировской области» (принят постановлением Законодательного Собрания Кировской области от 29.11.2012 № 19/323).

Для совершенствования системы контроля качества экспертной деятельности в бюро были изданы соответствующие приказы начальника, которые постоянно обновлялись:

1. от 19.10.2009 г. № 16-П «О систематическом контроле качества за деятельностью структурных подразделений»;
2. от 12.01.2010 г. № 3-П «Об организации контроля качества экспертной деятельности»;
3. от 12.01.2010 г. № 4-П «Об организации комиссии по контролю качества экспертной деятельности»;
4. от 27.07.2010 г. № 19-П «Об организации и осуществлении административного контроля структурных подразделений»;
5. от 28.11.2011 г. № 42-П «О внутреннем контроле качества и безопасности медицинской деятельности»;
6. от 24.11.2014 г. № 45-П «О внутреннем контроле качества и безопасности медицинской деятельности».

Также в бюро разработан «Паспорт качества и эффективности экспертной деятельности».

Внутренний контроль качества экспертной работы направлен на приведение в соответствие производства экспертиз и исследований существующим алгоритмам и стандартам, соблюдение законности при решении поставленных задач, а также обеспечение оптимального использования кадровых и материально-технических ресурсов учреждения. Объектом внутреннего контроля качества является производство судебно-медицинских экспертиз и исследований.

Задачи внутреннего контроля качества:

- 1) проведение контроля качества производства экспертиз и исследований, осуществляемых судебно-медицинскими экспертами бюро;
- 2) выявление, фиксирование ошибок и дефектов проведения экспертиз и исследований;

- 3) оценка оптимальности использования кадровых и материально-технических ресурсов учреждения при производстве экспертиз и исследований;
- 4) изучение удовлетворенности заказчика продуктом экспертной работы путем анализа поступивших от сотрудников правоохранительных органов жалоб, анализа дополнительных и повторных экспертиз;
- 5) подготовка отчетов и предложений начальнику бюро, направленных на повышение качества производства экспертиз и исследований;
- 6) выбор рациональных управленческих решений и проведение оперативных мероприятий, направленных на устранение причин дефектов производства экспертиз и исследований;
- 7) контроль реализации принятых управленческих решений по вопросам повышения качества производства экспертиз и исследований.

Порядок проведения внутреннего контроля качества осуществляется следующим образом.

Внутренний контроль качества экспертной деятельности в учреждении проводится на двух ступенях:

первая ступень - заведующие структурными подразделениями бюро;

вторая ступень - заместители начальника бюро.

На рисунке 4.8 показаны уровни контроля качества экспертизы трупов, действующие с 2008 года и в настоящее время.



Рис. 4.8 Уровни контроля качества экспертизы трупов в Кировской области

Контроль качества производства экспертиз и исследований проводится по первичной документации (акт судебно-медицинского исследования трупа, заключение эксперта) или непосредственно в процессе судебно-медицинского исследования трупа.

Методика проведения внутреннего контроля качества экспертной работы: заведующий структурным подразделением осуществляет проверку всех актов и заключений до передачи их сотрудникам правоохранительных органов. Выявленные недостатки и нарушения фиксируются в Акте проверки, разбираются с экспертами подразделения и устраняются. На каждого эксперта заведующий один раз в квартал оформляет Акт проверки экспертной работы, а также в установленные сроки готовит Квартальный отчет о работе своего структурного подразделения.

Для объективной и унифицированной оценки качества экспертной работы врачей судебно-медицинских экспертов разработаны Индикаторы качества при производстве экспертизы (исследования) трупа (Приложение Д).

Индикаторы качества при производстве экспертизы (исследования) трупов:

1. Правильность оформления заключений, актов.

2. Наружное и внутреннее исследование трупа.
 - 2.1. Соблюдение алгоритма написания исследовательской части.
 - 2.2. Соблюдение алгоритма описания повреждений, графическое оформление (схемы, фототаблицы).
3. Полнота изъятия биологического материала на лабораторные методы исследования.
4. Соблюдение принципов построения судебно-медицинского диагноза.
5. Заключительная часть.
 - 5.1. Правильность оценки степени тяжести вреда, причиненного здоровью.
 - 5.2. Соответствие выводов исследовательской части, обоснованность выводов.
 - 5.3. Наличие ответов на все поставленные вопросы.
6. Соблюдение сроков проведения исследования.
7. Наличие и правильность оформления клинико-анатомических эпикризов и карт учета стационарного больного.

Соблюдение индикатора оценивается в один балл, несоблюдение - 0 баллов.

В соответствии с объемом соблюдения индикаторов осуществляется оценка экспертной деятельности: «неудовлетворительно», «удовлетворительно» и «хорошо». Следует отметить, что соблюдение алгоритма написания исследовательской части, оценивается как соответствие положениям Приказа Министерства здравоохранения и социального развития «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» № 346н от 12 мая 2010 года. Также оценка проводится в соответствии с разработанными нами АИТ: «Исследование трупа в случае дифференциальной диагностики отравления этанолом и ишемической болезни сердца», «Исследование трупа в случае механической странгуляционной асфиксии при повешении», которые утверждены заседанием методического совета бюро.

Порядок проведения контроля качества в районных и межрайонных отделениях бюро следующий: регулярно, в соответствии с графиком, заведующие зональными отделами осуществляют проверку предоставленных

актов и заключений с оформлением актов проверки, ежеквартально подают Квартальный отчет о работе отделения. В соответствии с утвержденным графиком заведующие осуществляют выездные проверки в районные и межрайонные отделения с оформлением соответствующих Актов проверок. Регулярно, с учетом результатов проверок, заведующие проводят личные беседы с экспертами и, в случае необходимости, вызывают их в бюро для экзаменационных проверок практических навыков работы.

Нами установлены и соблюдаются следующие нормативные объемы проведения внутреннего контроля качества экспертной работы: для заведующих структурными подразделениями - 100 % законченных экспертиз и актов в месяц.

Каждый случай экспертной оценки качества производства экспертиз и исследований (на всех ступенях экспертного контроля) оформляется актом проверки и передается заместителю начальника по экспертной работе. Акты проверки хранятся в организации в течение 3 лет.

В целях учета и анализа результатов внутреннего контроля качества экспертной работы, заведующими оформляются Квартальные отчеты о работе структурного подразделения. Акты проверки и отчеты собираются и анализируются лицом, назначенным ответственным за данный раздел работы (заместитель начальника по экспертной работе), и хранятся в течение 5 лет.

Информация, полученная в результате проведенного контроля качества, доводится до сведения судебно-медицинских экспертов и начальника бюро. По результатам проведенного внутреннего контроля качества экспертной работы в бюро проводятся мероприятия по устранению причин, вызвавших снижение качества, готовятся информационные письма, проводятся беседы и рабочие совещания, принимаются меры дисциплинарного характера к работникам, допустившим нарушения. Таким образом, результаты контроля используются в целях совершенствования качества экспертной деятельности учреждения.

Проводимая в 2011-2014 годах работа позволила получить следующие результаты (Приложение Е). В указанный период времени рост среднего

показателя индикаторов качества составил 7%. У двух врачей судебно-медицинских экспертов было отмечено снижение качества на 7% и 12%, однако средний показатель индикаторов у них был достаточно высоким: 7 и 8 (при максимально возможных 10). У 10 экспертов отмечена стабильность качества работы без изменения показателей индикаторов. При этом их деятельность оценивается как «удовлетворительная». У 14 экспертов отмечен рост качества экспертной деятельности от 2% до 36%.

Управление реализацией системы мониторинга контроля качества экспертной деятельности осуществляет начальник бюро, который обеспечивает согласованность действий ответственных исполнителей.

Процедура управления обеспечивается:

1. проведением периодического (4 раза в год) мониторинга работы системы;
2. анализом и рассмотрением результатов мониторинга контроля качества;
3. внесением дополнений и изменений в отдельные мероприятия, при необходимости.

Критериями эффективности работы данной системы служат:

1. удовлетворенность продуктом труда (Заключение эксперта) основных заказчиков – суд, следственный комитет, полиция;
2. отсутствие жалоб сотрудников правоохранительных органов и судов на непрофессиональное и несвоевременное выполнение экспертной работы судебно-медицинскими экспертами Кировской области;
3. отсутствие обоснованных жалоб и обращений граждан в департамент здравоохранения Кировской области по вопросам некачественного оказания им услуг, связанных с экспертной деятельностью бюро судебно-медицинской экспертизы;
4. снижение до минимума количества дополнительных экспертиз, проводимых с изменением выводов.

Таким образом, в целях постоянного повышения качества экспертной деятельности в Кировском областном бюро судебно-медицинской экспертизы внедрена и постоянно совершенствуется система мониторинга и управления

качеством судебно-медицинской экспертной деятельности на территории Кировской области. В данном направлении осуществляются следующие мероприятия:

1. Разработана и постоянно совершенствуется система внутреннего контроля качества.
2. Осуществляется административный контроль структурных подразделений.
3. Оптимизирована система мотивации судебно-медицинских экспертов в обеспечении должного уровня качества экспертной работы путем использования систем дифференциации оплаты труда, поощрения и взыскания.
4. Создана индикативная система оценки качества экспертной деятельности эксперта.
5. Разработан «Паспорт качества экспертной деятельности».
6. Проводится работа по расширению зоны деятельности – выполнение услуг для заказчиков из других регионов Российской Федерации (производство комиссионных и молекулярно-генетических экспертиз).
7. Оснащаются компьютерной техникой и современным оборудованием структурные подразделения учреждения.

* * *

В настоящее время в Кировском областном бюро судебно-медицинской экспертизы реализована модель усовершенствованной системы контроля и мониторинга качества экспертизы трупов, которая выстроена в соответствии с положениями ISO 9004-2004. «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности» (рис 4.9).

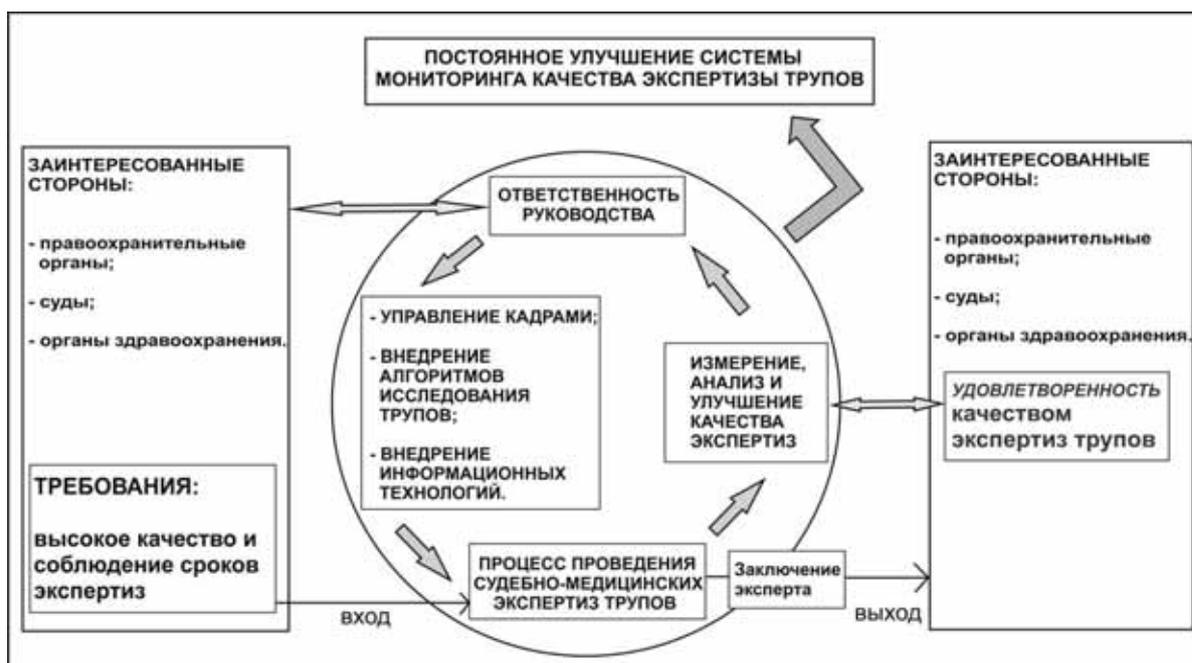


Рис. 4.9 Схема усовершенствованной системы контроля и мониторинга качества экспертизы трупов в Кировской области

В Кировском областном бюро судебно-медицинской экспертизы создана и постоянно совершенствуется система контроля качества экспертной деятельности. Разработанные для судебно-медицинских экспертов программы контроля правильности установленного диагноза позволяют повысить качество судебно-медицинского исследования трупов и установления причины смерти. Индикативная система оценки и формирование базы данных с оценкой качества работы судебно-медицинских экспертов позволяет осуществлять полноценный мониторинг качества работы экспертов и своевременно корректировать их практическую деятельность в сторону повышения качества. Внедрение усовершенствованной системы мониторинга качества на территории Кировской области обеспечивает в настоящее время постоянный контроль качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований, а также позволяет эффективно управлять качеством работы экспертов.

Таким образом, управление качеством в государственном судебно-экспертном учреждении должно основываться на комплексном подходе,

включающем в себя автоматизированную систему контроля качества экспертной деятельности.

Данная система является универсальной и может быть применена и в других государственных судебно-медицинских экспертных учреждениях субъектов Российской Федерации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопросы качества производства экспертиз в бюро судебно-медицинской экспертизы всегда имели особое значение и актуальность для правоохранительных органов, судов и здравоохранения. В современных социально-экономических условиях особую значимость приобретают вопросы, связанные с разработкой и внедрением новых форм, методов совершенствования судебно-медицинской деятельности, направленных на повышение качества судебно-медицинских экспертиз, в том числе на организацию эффективного контроля их производства. Это определило содержание представленной работы и ее цель: разработать научно обоснованные мероприятия по совершенствованию системы контроля и организации мониторинга качества проведения судебно-медицинской экспертизы трупов. В рамках поставленной цели нами решены следующие задачи:

1. Проведен анализ качества производства экспертиз и исследований при отдельных видах смерти: отравлении этанолом, хронической ишемической болезни сердца, механической странгуляционной асфиксии при повешении.
2. Разработаны алгоритмы для проведения судебно-медицинского исследования в случаях смерти от механической странгуляционной асфиксии при повешении, отравления этанолом, хронической ишемической болезни сердца. Дана оценка эффективности их применения.
3. Создана технология информационного обеспечения контроля качества производства судебно-медицинских экспертиз и исследований.
4. Разработаны рекомендации по совершенствованию организации системы мониторинга качества судебно-медицинской экспертной деятельности на региональном уровне.

В практическую судебно-медицинскую деятельность внедрены алгоритмы действий судебно-медицинских экспертов в диагностическом процессе при

исследовании трупов в случаях смерти от механической странгуляционной асфиксии при повешении, отравления этанолом, хронической ишемической болезни сердца. Изучение влияния алгоритмизации на качество экспертизы трупов показало, что применение алгоритмов исследования значительно влияет на частоту исследования ряда важных в диагностическом отношении макроскопических признаков, а также способствует более качественной, дифференцированной оценке признаков. Применение АИТ способствует более качественному проведению экспертизы и достоверности установления причины смерти. Разработанные алгоритмы эффективно используются в практической работе судебно-медицинской службы Кировской области и других субъектов Российской Федерации (Пермский край, республика Марий Эл, республика Удмуртия). Данные алгоритмы могут быть взяты за основу для разработки и создания стандартов по основным видам исследований трупа на территории Российской Федерации, что позволит стандартизировать исследования и расширить доказательное значение заключения судебно-медицинского эксперта.

Разработанные для судебно-медицинских экспертов программы контроля правильности установленного диагноза позволяют повысить качество судебно-медицинского исследования трупов и установления причины смерти. Созданная нами информационная система контроля качества судебно-медицинской экспертизы осуществляет контролирующую, а так же направляющую и обучающую функции, что соответствует современным требованиям к экспертным системам. В ходе проведения научной работы было установлено, что внедрение автоматизированной информационной системы оценки качества экспертизы способствует повышению качества экспертной работы.

Индикативная система оценки и формирование базы данных с оценкой качества работы судебно-медицинских экспертов дает возможность осуществлять полноценный мониторинг качества работы экспертов и

своевременно корректировать их практическую деятельность в сторону повышения качества.

Таким образом, в настоящее время в Кировском областном бюро судебно-медицинской экспертизы реализована модель усовершенствованной системы контроля и мониторинга качества экспертизы трупов, которая выстроена в соответствии с положениями ISO 9004-2004. «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности». Управление качеством в государственном судебно-экспертном учреждении основывается на комплексном подходе, включающем в себя автоматизированную систему контроля качества экспертной деятельности. Данная система является универсальной и может быть применена и в других государственных судебно-медицинских экспертных учреждениях субъектов Российской Федерации.

Предложения и рекомендации, касающиеся обеспечения качества производства экспертиз, разработанные нами технологии, нашли практическое применение и эффективно используются в Кировской области и в ряде региональных бюро судебно-медицинской экспертизы. Материалы исследования и основные положения работы представлены на региональных и межрегиональных научно-практических конференциях в г. Кирове, Санкт-Петербурге, Суздале, Москве, на VII Всероссийском съезде судебных медиков (г. Москва, 2013 г.), на научной конференции в ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва, 2015), на межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы в теории и практике судебной медицины и патологической анатомии» (г. Киров, 2015 г.).

Результаты работы внедрены в учебный процесс кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Разработанная нами информационная система контроля качества судебно-медицинской экспертизы «Эксперт-Качество» прошла государственную регистрацию (Свидетельство о государственной регистрации программы для

ЭВМ № 2015610672 «Эксперт-качество» от 15 января 2015 года). По материалам диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе 4 в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендуемых ВАК.

ВЫВОДЫ

1. Проведение судебно-медицинских экспертиз и исследований без применения алгоритмов и стандартов приводит к недостаточному изучению диагностических признаков в случаях смерти от отравлений этанолом, хронической ишемической болезни сердца и механической странгуляционной асфиксии при повешении. Это снижает качество производства исследований и уровень доказательности установленной причины смерти, негативно влияет на обоснованность экспертных выводов.
2. Разработанные алгоритмы для проведения судебно-медицинского исследования в случаях смерти от механической странгуляционной асфиксии при повешении, отравления этанолом, хронической ишемической болезни сердца, включающие в себя оптимальный набор диагностических признаков, обеспечивают полноту исследования и доказательность установленной причины смерти. Их применение снижает ошибки при прогнозировании частоты исследования признаков до 75%, а также повышает частоту изучения ряда важных в диагностическом отношении макроскопических признаков, способствует более качественной, дифференцированной оценке морфологических признаков. Так, при применении алгоритмов частота исследования и обнаружения диагностических признаков возрастает от 1,2 до 3,3 раз.
3. Применение автоматизированной информационной системы оценки качества судебно-медицинской экспертизы способствует улучшению качества экспертной работы, что объясняется влиянием контролирующей, направляющей и обучающей функций системы, позволяющей контролировать полноту исследований и направлять работу экспертов к возможно более полному исследованию всех необходимых для постановки диагноза признаков.
4. Индикативная система оценки качества экспертной деятельности позволяет в динамике следить за профессиональным уровнем судебно-медицинского

эксперта, своевременно выявлять отклонения и проводить необходимые мероприятия, направленные на повышение качества работы врача. Так, в период мониторинга экспертной работы наблюдался рост среднего показателя индикаторов качества в среднем на 7%. У большинства экспертов с изначально низкими показателями в работе, был отмечен рост качества экспертной деятельности от 2% до 36%.

5. Совершенствование контроля качества судебно-медицинской экспертной деятельности должно идти по пути разработки и внедрения региональных автоматизированных информационных систем контроля и мониторинга. Данный подход является универсальным и может быть применен в других государственных судебно-медицинских экспертных учреждениях субъектов Российской Федерации.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для обеспечения полноты исследования и доказательности установленной причины смерти рекомендуется использовать алгоритмы исследования трупа при проведении судебно-медицинского исследования в случаях смерти от механической странгуляционной асфиксии при повешении, отравления этанолом, хронической ишемической болезни сердца.
2. Судебно-медицинским экспертам рекомендуется использовать для самоконтроля программу «Эксперт-качество» после окончания исследования трупа и до оформления медицинского свидетельства о смерти в случае подозрения на механическую странгуляционную асфиксию при повешении, а также при проведении дифференциальной диагностики хронической ишемической болезни сердца и отравления этанолом. После внесения в программу выявленных в ходе исследования признаков проводить оценку правильности установления предполагаемой причины смерти. В случае сомнительного результата продолжать исследование трупа с целью выявления достаточного для установления достоверной причины смерти количества диагностических признаков.
3. В условиях государственных судебно-медицинских экспертных учреждений рекомендуется применение индикативной системы оценки качества экспертной деятельности, которая обеспечивает своевременное выявление отклонений и проведение мероприятий, направленных на повышение качества работы судебно-медицинского эксперта. Результаты проверок анализировать лицам, специально назначенным в качестве ответственных за данный раздел работы. Информацию, полученную в результате проведенного контроля качества, доводить до сведения судебно-медицинских экспертов и начальника бюро. По результатам проведенного внутреннего контроля качества экспертной работы проводить мероприятия по устранению причин, вызвавших снижение качества: разрабатывать

информационные письма, проводить беседы и рабочие совещания, принимать меры дисциплинарного характера к работникам, допустившим нарушения. Результаты контроля рекомендуется использовать в целях совершенствования качества экспертной деятельности учреждения.

4. Опыт применения АИТ и системы оценки качества с использованием информационных технологий показал, что их внедрение не сопряжено с организационными и финансовыми затруднениями. При этом их использование не нарушает устоявшийся порядок экспертной работы учреждения, способствует повышению качества экспертной деятельности. Для управления качеством в государственном судебно-экспертном учреждении рекомендуется использовать комплексный подход, включающий в себя автоматизированную систему контроля качества экспертной деятельности, способствующий достижению положительного эффекта в области качества экспертной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов, С.С. Компьютеризация краниоцефальной идентификации (методология и практика) [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.24 / Абрамов Сергей Сергеевич. – Москва, 1998. – 47 с.
2. Автандилов, Г.Г. Проблемы патогенеза и патологоанатомической диагностики болезней в аспектах морфометрии [Текст] / Г.Г. Автандилов – М.: Медицина, 1984. – 288 с.
3. Автандилов, Г.Г. Основы патологоанатомической практики: руководство [Текст] / Г.Г. Автандилов // М.: РМАПО, 1998. – 505 с.
4. Агапов, А.А. Современное состояние и перспективы компьютеризации бюро судебно-медицинской экспертизы Москвы [Текст] / А.А. Агапов, В.Б. Шигеев // Актуальные вопросы теории и практики судебной медицины. - М., 1998. - С. 19-22.
5. Акопов, В.И. Правовые границы использования стандартов в медицине как основного показателя при контроле качества медицинской помощи [Текст] / В.И. Акопов // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2010. – № 1. С. 20-23.
6. Баринов, Е.Х. Вопросы контроля проводимых судебно-медицинских экспертиз по уголовным и гражданским делам в государственных судебно-экспертных учреждениях [Текст] / Е.Х. Баринов, П.О. Ромодановский // Проблемы экспертизы в медицине. - Ижевск, 2014 год. - № 1. – С. 9-13.
7. Вермель, И.Г. Вопросы теории судебно-медицинского заключения [текст] / И.Г. Вермель. – М.: Медицина, 1980. – 128 с.
8. Вермель, И.Г. Формальная логика в судебной медицине [текст] / И.Г. Вермель, А.А. Солохин. – М.: РМАПО, 1995. – 92 с.
9. Верткин, А.Л. Окончательный диагноз [Текст] / А.Л. Верткин, О.В. Зайратьянц, Е.И. Вовк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 576 с.

10. Витер, В.И. Патоморфология и танатогенез алкогольной интоксикации [Текст] / В.И. Витер, А.В. Пермяков. – Ижевск; Экспертиза, 2002 – 91 с.
11. Власов, В.В. Введение в доказательную медицину [Текст] / В.В. Власов. – М.: МедиаСфера, 2001. – 392 с.
12. Волох Д.Ю. Возможность установления возраста трупов электрорентгенографическим методом [Текст] / Д.Ю. Волох // Мат. 1-го съезда судебных медиков Латвийской ССР. – Рига, 1985. – С. 28-29.
13. Волошин, Г.Я. К вопросу применения ЭВМ с целью идентификации личности по черепу и прижизненной фотографии [Текст] / Г.Я. Волошин, В.Т. Олейников, Б.А. Федосюткин // Вопросы судебно-медицинской экспертизы. – М., 1977. – № 5. - С. 215-217.
14. Вуори, Х.В. Обеспечение качества медицинского обслуживания [Текст] / Х.В. Вуори // Европейское бюро ВОЗ - Копенгаген, 1985. – С. 178.
15. Вялков, А.И. Управление качеством медицинской помощи [Текст] / А.И. Вялков [и др.] // Главн. врач. – 2007. – № 10. – С. 23-39.
16. Вялков, А.И. Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для ВУЗов [Текст] / А.И. Вялков, Б.А. Райзберг, Ю.В. Шиленко; под ред. А.И. Вялкова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 328 с.
17. Глазкова, Е.Ю. Контроль качества медицинской помощи: Стандарты. Экспертиза. Судебная практика: справочник [Текст] / Е.Ю. Глазкова [и др.]. – СПб.: Издательство «Форум Медиа», 2013.
18. ГОСТ Р ИСО 9000-2008 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст] : утв. Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 № 470-ст / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
19. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования [Текст] : утв. Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 № 471-ст / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
20. ГОСТ Р ИСО 9004-2000 Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://www.stroyoffis.ru/gost_kacestvo/iso__9004_2000/iso__9004_2000.php
(дата обращения 10.11.2014).

21. Гржибовский, А.М. Анализ порядковых данных [Текст] / А.М. Гржибовский // Экология человека. – 2008. – № 6. – С.56 – 61.
22. Гриненко, А.Я. Базовые бюро – дальнейший этап в совершенствовании организации судебно-медицинской службы [Текст] / А.Я. Гриненко, Г.И. Заславский, В.Л. Попов // Судебно-медицинская экспертная деятельность: проблемы и перспективы. – Киров, 2002. – С. 28-35.
23. Гриненко, А.Я. Организационные основы судебно-медицинской экспертизы: исторический экскурс и перспективы [Текст] / А.Я. Гриненко, Г.И. Заславский, В.Л. Попов. – СПб.: Гиппократ, 2003. – 248 с.
24. Гриненко, А.Я. Организация управления региональной судебно-медицинской службой [Текст] / А.Я. Гриненко, Г.И. Заславский, В.Л. Попов // Актуальные проблемы судебной медицины : сб. науч. тр./ Рос. центр судеб.-мед. экспертизы. – М.: Лана, 2003. – С. 100-104.
25. Гриненко, А.Я. Хроническая алкогольная интоксикация [Текст] / А.Я. Гриненко [и др.]. – СПб.: Издательство Р. Асланова «Юридический центр Пресс», 2007. – 539 с.
26. Денисов, В.Н. Методология стратегического планирования в здравоохранении [Текст] / В.Н. Денисов, А.И. Бабенко.- Новосибирск; ЦЭРИС.- 2001, 353 с.
27. Декларация о политике в области обеспечения прав пациента в Европе, Копенгаген, 1994 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://samlib.ru/s/stonogin_s_w/europe.shtml (дата обращения 20.06.2013).
28. Донцов, В.Г. Разработка и обоснование основных направлений совершенствования судебно-медицинской службы региона в современных социально-экономических условиях [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.33, 14.00.24 / Донцов Владимир Григорьевич. – Москва, 1995. – 32 с.

29. Донцов, В.Г. расчет и использование ресурсов судебно-медицинских экспертных учреждений [Текст] / В.Г. Донцов // Сб. науч. трудов «Современные технологии в здравоохранении и медицине. – Воронеж, 2000. – С. 168-169.
30. Донцов, В.Г. Структурные, функциональные и технологические противоречия как одни из причин, тормозящих развитие судебно-медицинской службы [Текст] / В.Г. Донцов // Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской службы Российской Федерации: мат. 5 Всероссийского съезда судебных медиков. – М. – Астрахань, 2000. – С. 36-38.
31. Загрядская, А.П. О путях внедрения результатов научных исследований в практику судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств [Текст] / А.П. Загрядская, М.А. // Мат. 2 Всероссийского съезда судебных медиков. – Иркутск, 1987. – С. 54-56.
32. Заславский Г.И. Организация и методы управления судебно-медицинской службой крупного региона [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.24 / Заславский Григорий Иосифович. – Москва, 1997. – 32 с.
33. Заславский, Г.И. Острое отравление этиловым алкоголем: судебно-медицинские аспекты [Текст] / Г.И. Заславский, В.Л. Попов, В.В. Шилов. - СПб.: Издательство Р.Асланова «Юридический центр Пресс», 2007. – 80 с.
34. Зинчук Ю.Ю. Критерии и индикаторы эффективности и качества медицинской помощи для пациента, учреждения и органа управления здравоохранением [Текст] / Ю.Ю. Зинчук// Главн. врач. – 2011. – № 2. – С. 29-34.
35. Зороастров, О.М. Применение стандартов при оформлении судебно-медицинских экспертиз [Текст] / О.М. Зороастров // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 2002. – Вып. 7. – С.16-18.

36. Зороастров, О.М. Экспертиза острой смертельной алкогольной интоксикации при исследовании трупа [Текст] / О.М. Зороастров. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2003. – 74 с.
37. Калитеевский, П.Ф. Макроскопическая дифференциальная диагностика патологических процессов [Текст] / П.Ф. Калитеевский – М.: Медицина, 1987. – 400 с.
38. Кантер, Э.И. Об улучшении организации и повышении производительности труда специалистов судебно-медицинской экспертизы [Текст] / Э.И. Кантер, И.Е. Панов, И.М. Серебренников // Мат. 1-го Всесоюзного съезда судебных медиков. – Киев, 1976. – С. 12-14.
39. Кишиневский, А.Н. Автоматизированная система управления «Судмедэксперт» [Текст] / А.Н. Кишиневский // Мат. 1-го Всесоюзного съезда судебных медиков. – Киев, 1976. – С. 35-36.
40. Клевно, В.А. О необходимости дальнейшего совершенствования судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации [Текст] / А.В. Клевно // Проблемы экспертизы в медицине. – 2006. – № 2. – С. 62-67.
41. Клевно, В.А. Состояние судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации и задачи по совершенствованию экспертных исследований при оценке качества медицинской помощи [Текст] / А.В. Клевно // Мат. Всероссийского совещания судебных медиков «Организационные и методические проблемы судебно-медицинской экспертизы качества медицинской деятельности. Роль и задачи бюро судебно-медицинской экспертизы при оценке качества медицинской помощи». – Самара: ГОУВПО «Сам ГМУ», 2005. – С. 3-21.
42. Клевно, В.А. Понятие и классификация экспертных ошибок [Текст] / А.В. Клевно // Судебно-медицинская экспертиза. – 2012. – № 2. – С. 36-38.
43. Ковалев, А.В. Судебно-медицинская служба России начала XX столетия: состояние, проблемы, пути их решения, нормативно-правовое

- регулирование деятельности [Текст] / А.В. Ковалев // Задачи и пути совершенствования судебно-медицинской науки и экспертной практики в современных условиях: Труды VII Всероссийского съезда судебных медиков, 21-24 октября 2013 года, Москва. – М.: Издательство «Голден-Би», 2013. – Том 1. – С. 13-55.
44. Контроль качества медицинской помощи. Организация контроля качества медицинской помощи в учреждении здравоохранения [Текст редакции] / Главн. врач. – 2007. – № 1. Прил. 1. – С. 72-80.
45. Лобан И.Е. Совершенствование системы управления государственной судебно-медицинской деятельностью на современном этапе [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.24 / Лобан Игорь Евгеньевич. – Санкт-Петербург, 2008. - 357 с.
46. Лобан, И.Е. Ошибки в судебно-медицинской экспертной деятельности [Текст] / И.Е. Лобан, В.Л. Попов // Судебно-медицинская экспертиза. – 2013. – № 3. – С. 46-52.
47. Мальцев, А.Е. Организационные и методические аспекты выявления инородных микрообъектов в судебно-медицинской практике [Текст] / А.Е. Мальцев // Взаимодействие правоохранительных органов и экспертных структур при расследовании тяжких преступлений. Судебно-медицинская экспертиза. Материалы межведомственной межрегиональной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 20-21 ноября 1997 года. Ч.1. – С-Пб.: Санкт-Петербургская академия МВД России, 1997. – С.161-163.
48. Мальцев, А.Е. Оценка качества судебно-медицинской экспертизы в случаях смерти от отравления этиловым алкоголем и ишемической болезни сердца [Текст] / А.Е. Мальцев, О.В. Мельников, С.Б. Петров, Б.А. Петров // Медицинская экспертиза и право. – 2011. – № 4. – С. 48-49.
49. Мальцев, А.Е. Применение стандартов исследования и рост качества производства экспертиз при отдельных видах смерти [Текст] / А.Е. Мальцев, О.В. Мельников, Б.А. Петров, С.Б. Петров // сб. науч. работ

- «Актуальные вопросы судебно-медицинской теории и практики». – Киров, 2012. – С. 82-87.
50. Мальцев, А.Е. Изучение уровня смертности в связи с употреблением этилового алкоголя в Кировской области в период 1991-2009 г.г. [Текст] / А.Е. Мальцев, О.В. Мельников, Е.Н. Семенов, Е.В. Михеева // Альманах судебной медицины №3(11). – СПб.: Издательство Р. Арасланова «Юридический центр Пресс», 2009, С. 18-20.
51. Мальцев, А.Е. Особенности стандартизации в системе здравоохранения и судебной медицине [Текст] / А.Е. Мальцев, О.В. Мельников // Мат. межрегиональной науч.-практ. конф. с международным участием «Проблемы ненадлежащего оказания медицинской помощи (экспертно-правовые вопросы)». – М.: НП ИЦ «ЮрИнфоЗдрав», 2012, – С. 81-84.
52. Мальцев, А.Е. Программное обеспечение контроля качества при отдельных видах судебно-медицинских экспертиз [Текст] / А.Е. Мальцев, О.В. Мельников // Альманах судебной медицины. – СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2012. – №16/17. – С. 12-15.
53. Мальцев, А.Е. Стандарты в системе здравоохранения и судебной медицине [Текст] / А.Е. Мальцев, О.В. Мельников // Задачи и пути совершенствования судебно-медицинской науки и экспертной практики в современных условиях: Труды VII Всероссийского съезда судебных медиков, 21-24 октября 2013 года, Москва. – М.: Издательство «Голден-Би», 2013. – Том 1. – С. 123-124.
54. Мальцев, А.Е. Стандарты в системе здравоохранения и судебной медицине [Электронный ресурс] / А.Е. Мальцев, О.В. Мельников // Российское полицейское право. – 2014. – № 1. – С.135-142. Режим доступа: http://e-notabene.ru/pm/article_9910.html.
55. Мальцев, А.Е. Совершенствование качества судебно-медицинской экспертизы трупов в районных структурных подразделениях [Текст] / А.Е. Мальцев, О.В. Мельников, В.В. Зыков // Мат. науч. конф. с международным участием «Вопросы судебной медицины и медицинского

- права», посвященной 50 летию кафедры судебной медицины и права РУДН. – Москва. – НП ИЦ «ЮриИнфоЗдрав», 2014. – С. 75-77.
56. Мальцев, А.Е. Система обеспечения качества проведения судебно-медицинских экспертиз трупов [Текст] / А.Е. Мальцев, Б.А. Петров, О.В. Мельников, С.Б. Петров // Медицинская экспертиза и право. – 2014. – № 4. – С. 15-19.
57. Матышев, А.А. Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии: руководство [Текст] / А.А. Матышев, В.И. Витер – Л.: Медицина, 1993. – 219 с.
58. Мельников, В.С. Вопросы теории заключения судебно-медицинского эксперта [Текст] / В.С. Мельников. – Киров: Кировский государственный медицинский институт, 1996. – 147 с.
59. Мельников, В.С. Организация работы с персоналом (кадровое планирование) [Текст] / В.С.Мельников // Правовые и организационные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Киров, 1997. – Ч.2. – С. 151 -153.
60. Мельников, В.С. Организация судебно-медицинской службы: отдельные вопросы управления персоналом [Текст] / В.С. Мельников // Правовые и организационные вопросы судебной медицины и экспертной практики – Киров, 1997. – Ч. 1. – С. 90-96.
61. Мельников, В.С. Проблемы и перспективы концептуального развития судебно-медицинской службы [Текст] / В.С. Мельников // Мат. XIII Пленума Всероссийского общества судебных медиков (21-22 мая 1998 г.). – М., 1998. – С. 11-12.
62. Мельников В.С. Управление персоналом и деятельностью судебно-медицинского экспертного учреждения в новых социально-экономических условиях [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.24 / Мельников Виктор Сергеевич. – Москва, 1999. – 240 с.
63. Мельников, В.С. Состояние и перспективы развития судебно-медицинской экспертной деятельности в Кировской области [Текст] /

- В.С. Мельников // Судебно-медицинская экспертная деятельность: проблемы, перспективы. – Киров, 2002. – С. 42-50.
64. Мельников, В.С. Планирование и управление реструктуризацией и реорганизацией [Текст] / В.С. Мельников // Актуальные проблемы судебной медицины: сб. науч. тр./ Рос. центр судеб.-мед. экспертизы. – М.: Лана, 2003. – С. 105-110.
65. Мельников, В.С. Периоды развития судебно-медицинской службы на Вятской земле [Текст] / В.С. Мельников, О.В. Мельников // Современные технологии в здравоохранении и медицине. – Воронеж, 2000. – С.202-206.
66. Мельников, В.С. Судебно-медицинская экспертная деятельность в Вятской губернии и Кировской области (вопросы периодизации и история развития) / В.С. Мельников, О.В. Мельников // Актуальные проблемы судебной медицины: Сб. науч. трудов. – Москва, 2003. – С. 30-35.
67. Мельников, В.С. Основные организационные периоды и этапы судебно-медицинской экспертной деятельности в России и Кировской области [Текст] / В.С. Мельников, В.П. Новоселов, О.В. Мельников // Судебно-медицинская служба на рубеже веков. — Киров, 2001. — С. 45-54.
68. Мельников, В.С. Информационно-техническое обеспечение производства экспертиз и анализа судебно-медицинской экспертной деятельности [Текст] / В.С. Мельников, Е.Н. Семенов // Судебно-медицинская служба на рубеже веков. – Киров, 2001. – С. 34-42.
69. Мельников, В.С. О системе качества судебно-медицинской экспертной деятельности [Текст] / В.С. Мельников, О.В. Мельников, Е.Н. Семенов // Судебно-медицинская оценка качества оказания медицинской помощи: Мат. XVII пленума всероссийского общества судебных медиков. – Москва – Владимир, 2003. – С. 15-17.
70. Мельников, В.С. Новые информационные технологии в судебно-медицинской экспертной деятельности [Текст] / В.С. Мельников, Е.Н.

- Семенов, О.В. Мельников // Актуальные проблемы судебной медицины: Сб. науч. трудов. – Москва, 2003. – С. 121-123.
71. Мельников, В.С. Опыт работы по использованию компьютерной техники и уникального программного обеспечения в работе регионального судебно-медицинского экспертного учреждения [Текст] / В.С. Мельников, Е.Н. Семенов, В.Г. Торгашов // Судебно-медицинская деятельность: проблемы, перспективы. – Киров, 2002. – С. 51-54.
72. Мельников, В.С. Управление персоналом судебно-медицинского учреждения: монография [Текст] / В.С. Мельников, Г.Ф. Шулятьев. – Киров, 2002. – 200 с.
73. Мельников, О.В. Принципы и возможности обеспечения полноты и качества производства судебно-медицинских экспертиз [Текст] / О.В. Мельников // Судебно-медицинская экспертная деятельность: проблемы и перспективы. – Киров, 2002. – С. 54-65.
74. Мельников, О.В. Возможности обеспечения полноты и качества производства судебно-медицинских экспертиз на региональном уровне [Текст] / О.В. Мельников // Актуальные вопросы криминалистики и уголовно-процессуального права: Мат. второй региональной межвузовской учебно-методической, научно-практической конференции. – Киров, 2004. – С. 67-70.
75. Мельников, О.В. Возможности обеспечения полноты и качества производства судебно-медицинских экспертиз на региональном уровне [Текст] / О.В. Мельников // Актуальные вопросы судебно-медицинской теории и практики: Сб. науч. работ. – Киров: Кировская ГМА, 2005. – С. 112-115.
76. Мельников, О.В. Экзогенные факторы, снижающие качество производства экспертиз [Текст] / О.В. Мельников // Науч. труды Кировского института (филиала) Московской государственной юридической академии «Право и практика». – № 1. – декабрь 2005. – Киров. – С. 227-230.

77. Мельников, О.В. Опыт использования алгоритмов исследования трупа [Текст] / О.В. Мельников // Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы трупа: Сб. мат. Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию Санкт-Петербургского ГУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (5-6 июня 2008 года). – Санкт-Петербург, 2008. – С. 155-158.
78. Мельников, О.В. К вопросу о контроле качества экспертной деятельности бюро судебно-медицинской экспертизы [Текст] / О.В. Мельников // Актуальные вопросы судебно-медицинской науки и практики: Мат. межрегиональной научно-практ. конф. с международным участием, посвященной 75-летию судебно-медицинской службы Кировской области. – Киров, 2010. – С. 62-64.
79. Мельников, О.В. Пути совершенствования качества судебно-медицинской экспертной деятельности районного звена [Текст] / О.В. Мельников, А.Е. Мальцев // Актуальные проблемы судебной медицины и медицинского права: Мат. межрегиональной науч.-практ. конф. с международным участием – М.: НП ИЦ «ЮрИнфоЗдрав». – 2012. – С. 100-102.
80. Мельников, О.В. Информационно-аналитическое обеспечение качества проведения судебно-медицинских экспертиз трупов в случаях механической странгуляционной асфиксии при повешении [Текст] / О.В. Мельников, С.Б. Петров, А.Е. Мальцев, Б.А. Петров // Медицинская экспертиза и право. – 2014. – № 5. – С. 30-32.
81. Методологические и методические основы клинического менеджмента [Текст редакции] / Главн. врач. – 2007. – № 1. Прил. 1. – С. 42-54.
82. Миняев, В.А. Некоторые вопросы интенсификации труда среднего и младшего медицинского персонала больниц [Текст] / В.А. Миняев [и др.] // Здравоохранение РФ. – М., 1986. – № 1. – С. 23-26.
83. Молин, Ю.А. Судебно-медицинская экспертиза повешения: монография [Текст] / Ю.А. Молин – СПб.: НПО «Мир и семья-95», 1996. – 336 с.

84. Мыльникова, И.С. Осторожно: стандарты! Несколько слов о правовом статусе стандартов медицинской помощи в России [Текст] / И.С. Мыльникова // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2010. – № 8. – С. 4-6.
85. Новоселов В.П. Организация судебно-медицинской службы на территориальном уровне [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.24 / Новоселов Владимир Павлович. – Москва, 1996. – 324 с.
86. Новоселов, В.П. Проблемы организации и управления судебно-медицинской службы [Текст] / В.П. Новоселов, В.Н. Денисов, Е.А. Финченко – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1996. – 159 с.
87. Новоселов, В.П. Объединение судебно-медицинской и патолого-анатомической служб на уровне районного звена - как одно из условий повышения качества их работы [Текст] / В.П. Новоселов, Д.А. Чашин // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 1998. – Вып. 3. – С.63-65
88. Новоселов, В.П. О некоторых формах организации работы танатологического отделения по повышению качества экспертиз [Текст] / В.П. Новоселов, Г.О. Кравченко // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 2002. – Вып. 7. – С.33-55.
89. Новоселов, В.П. Об организации работы танатологического отдела в случаях экспертизы трупов лиц поступивших из лечебно-профилактических учреждений [Текст] / В.П. Новоселов, Г.О. Кравченко, Г.И. Копылов // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 2004. – Вып. 9. – С. 64-67.
90. Новоселов, В.П. О повышении качества работы бюро судебно-медицинской экспертизы [Текст] / В.П. Новоселов // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск – Томск – Барнаул, 2008. - Вып. 13. - С. 59-64.

91. Об охране здоровья граждан в Кировской области [Текст] / Закон Кировской области от 03.11.2005 № 369-30 (принят пост. ЗС Кировской области от 27.10.2005 № 53/214) / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
92. Об охране здоровья граждан в Кировской области / Закон Кировской области от 05.12.2012 № 227-ЗО (принят пост. ЗС Кировской области от 29.11.2012 № 19/323) / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
93. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное рук. [Текст] / под ред. В.И. Стародубова [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 624 с.
94. Омаров, Г.Г. Использование атомно-абсорбционной спектрографии при установлении давности смерти при отравлении сероводородом [Текст] / Г.Г. Омаров, М.А. Казамбиева, Т.Р. Ашурбеков // Современные лабораторные методы определения давности происхождения процессов и объектов судебно-медицинской экспертизы. – М., 1982. – С. 42-44.
95. Патологическая анатомия: национальное рук. [Текст] / под ред. М.А. Пальцева [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1264 с.
96. Пермяков, А.В. Патоморфология и танатогенез алкогольной интоксикации [Текст] / А.В. Пермяков, В.И. Витер – Ижевск: Экспертиза, 2002. – 91 с.
97. Петров, С.Б. Государственная регистрация программы для ЭВМ «Эксперт-качество» [Текст] / С.Б. Петров, О.В. Мельников // Официальный бюллетень «Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем». ФИПС, Москва. – 2015. – № 2 (100).
98. Печерей, И.О. Внедрение профессиональных стандартов в здравоохранении [Текст] / И.О. Печерей // Здравоохранение. Журнал рабочих ситуаций для главного врача. – 2014. – № 1. – С. 60-66.

99. Пиголкин, Ю.И. Судебно-медицинская диагностика отравлений спиртами [Текст] / Ю.А. Пиголкин, И.Н. Богомоллова, Д.В. Богомоллов – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 576 с.
100. Пирогов, М.В. Обеспечение качества медицинской помощи в соответствии с федеральными стандартами [Текст] / М.В. Пирогов, В.Н. Маслов // Главн. врач. – 2013. – № 11. – С. 12-20.
101. Полещук, Н.С. Использование ЭВМ для быстрой диагностики характера черепно-мозговой травмы в судебно-медицинской практике [Текст] / Н.С. Полещук // Мат. 1-го Всесоюзного съезда судебных медиков. – Киев, 1976. – С. 71-72.
102. Постановление Правительства Российской Федерации № 30; 22.01.2007 г., г. Москва. Об утверждении положения о лицензировании медицинской деятельности [Текст] утратил силу / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
103. Постановление Правительства Российской Федерации № 291; 16.04.2012 г., г. Москва. О лицензировании медицинской деятельности [Текст] / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
104. Постановление Правительства Российской Федерации № 975; 26.09.2012 г., Москва. О внесении изменений в Постановление Правительства РФ от 05 августа 2008 г. № 583 [Текст] / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
105. Приказ Минздрава РСФСР № 35; 27 февраля 1991 г., г. Москва. О дальнейшем развитии и совершенствовании судебно-медицинской экспертизы в РСФСР [Текст] утратил силу / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
106. Приказ Минздрава РСФСР № 277; 16 октября 1992 г., г. Москва. О создании системы медицинских стандартов (нормативов) по оказанию медицинской помощи населению Российской Федерации [Текст] / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

107. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 513; 24 сентября 2008 г., г. Москва. Об утверждении положения о врачебной комиссии медицинской организации [Текст] / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
108. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 346н; 12 мая 2010 г., г. Москва. Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях [Текст] / Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
109. Применение ультразвуковой диагностики при экспертизе автомобильной травмы [Текст] / В.И. Акопов [и др.] // Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы автомобильной травмы. - Пермь. – 1977. – С. 79-82.
110. Рацин, Я.И. Бригадный метод – эффективная форма производства судебно-биологических экспертиз [Текст] / Я.И. Рацин, Н.А. Хвойницкая // Мат. 1-го съезда судебных медиков Латвийской ССР. – Рига, 1985. – С. 102-103.
111. Российская Федерация. Законы. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации [Текст] : [федер. закон № 323-ФЗ: принят ГД РФ 01.11.2001]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
112. Российская Федерация. Законы. О техническом регулировании [Текст] : [федер. закон № 184-ФЗ: принят ГД ФС РФ 15.12.2002. действующая редакция от 23.06.2014]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
113. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании» [Текст] : [федер. закон № 65-ФЗ: принят ГД РФ 06.04.2007]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

114. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании» [Текст] : [федер. закон № 189-ФЗ: принят ГД РФ 03.07.2009]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
115. Российская Федерация. Законы. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации [Текст] : [федер. закон № 73-ФЗ: принят ГД РФ 05.04.2001]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
116. Семейство международных стандартов ISO 9000 - основа формирования нормативно-правовой базы менеджмента качества в Российской Федерации [редакционный материал] // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2010. – № 8. – С. 3-4.
117. Сергеев, В.В. Морфометрические методы изучения нервной ткани при судебно-гистологическом исследовании [Текст] / В.В. Сергеев // Мат. 1-го съезда судебных медиков Латвийской ССР. – Рига, 1985. – С. 109-111.
118. Серегина, И.Ф. О концептуальных подходах к государственной системе контроля и надзора и ее роли в управлении качеством медицинской помощи [Текст] / И.Ф. Серегина // Экономика здравоохранения. – М., 2010 год. – № 7. – С. 5-9.
119. Серегина, И.Ф. Управление качеством медицинской помощи: модный тренд или требование времени? [Текст] / И.Ф. Серегина // Управление качеством в здравоохранении. – М., 2014 год. – № 1. – С. 3-7.
120. Сиряцкий, А.А. Экспертные возможности использования метода СВЧ измерений при дифференциальной диагностике комбинированной тупой и ожоговой травмы [Текст] / А.А. Сиряцкий // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Барнаул, 1983. – С. 69-73.
121. Славин М.Б. Методы системного анализа в медицинских исследованиях [Текст] / М.Б. Славин. – М.: Медицина, 1989. – 304 с.

122. Смольянный, А.В. Теоретические основы морфологического диагноза [Текст] / А.В. Смольянный, О.К.Хмельницкий, В.П. Петленко. – СПбМАПО, 1995. – 240 с.
123. Снусин Я.С. Руководство по судебно-медицинской экспертизе отравлений [Текст] / Под общ. ред. Я.С. Снусина. – М.: Медицина, 1980. – 424 с.
124. Солохин, А.А. Применение телевизионной техники при микроскопических исследованиях в судебной медицине [Текст] / А.А. Солохин, В.К. Шмидт, Г.В. Рославицкий // Судебно-медицинская экспертиза. – 1986. – № 1. – С. 53.
125. Солохин, А.А. Возможности использования компьютерной техники и программных систем в судебной медицине [Текст] / А.А. Солохин, А.Л. Киселев // Судебно-медицинская экспертиза. – 1992. – № 2. – С. 5-8.
126. Стандарт международный ИСО 8402-94 Управление качеством и обеспечение качества – словарь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.docload.ru/Basesdoc/5/5812/index.htm> (дата обращения 10.02.2015).
127. Тарасов, К.Е. Логика и семиотика диагноза (методологические проблемы) [Текст] / К.Е. Тарасов, В.К. Великанов, А.И. Фролова. – М.: Медицина, 1989. – 272 с.
128. Теньков, А.А. Ошибки судебно-медицинских экспертов и пути их предотвращения: Т.1. [Текст] / А.А. Теньков – Курск: КГМУ, 2012. – 536 с.
129. Теньков, А.А. Ошибки судебно-медицинских экспертов и пути их предотвращения: Т.2. [Текст] / А.А. Теньков – Курск: КГМУ, 2013. – 558 с.
130. Теньков, А.А. Ошибки судебно-медицинских экспертов и пути их предотвращения: Т.3. [Текст] / А.А. Теньков – Курск: КГМУ, 2014. – 548 с.

131. Технологии управления. Элементы клинического менеджмента [Текст редакции] / Главн. врач. – 2007. – № 1. Прил. 1. – С. 22-41.
132. Трешутин, В.А. Базовые аспекты организации и обеспечения контроля качества и безопасности медицинской деятельности на уровне организации [Текст] / В.А. Трешутин, В.И. Зайцев, И.В. Москвитина // Управление качеством в здравоохранении. – М., 2014 год. – № 4. – С. 11-23.
133. Управление качеством медицинской помощи. Формирование системы управления качеством медицинской помощи [Текст редакции] / Главн. врач. – 2007. – № 1. Прил. 1. – С. 55-71.
134. Фадеев, С.П. Стандарты в судебной медицине [Текст] / С.П. Фадеев // Судебно-медицинская экспертная деятельность: проблемы и перспективы. – Киров, 2002. – С.98-103.
135. Фадеев, С.П. Определение стандарта в судебно-медицинской практике [Текст] / С.П. Фадеев // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 2002. – Вып. 7. – С.43-45.
136. Фадеев С.П., Ошибки и недостатки при назначении и производстве судебно-медицинской экспертизы [Текст] / С.П. Фадеев // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 2004. – Вып.9. – С. 89-93.
137. Халафян, А.А. Современные статистические методы медицинских исследований: монография [Текст] / А.А. Халафян // М: ЛКИ, 2008. – 320 с.
138. Хэл, Дж. Рейни. Анализ и управление в государственных организациях [Текст] / Дж. Рейни Хэл ; пер. с англ. – 2-е изд. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 401 с.
139. Частиков, А.П. Разработка экспертных систем [Текст]: учебное пособие / А.П. Частиков, Т.А. Гаврилова, Д.Л. Белов // Среда CLIPS. - СПб.: БХВ - Петербург, 2003. - 608 с.
140. Шашков, А.Б. Использование метода продольной реографии для установления давности возникновения ссадин [Текст] / А.Б. Шашков, Г.В.

- Ананьев // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Барнаул, 1989. – С. 87-89.
141. Швецов, В.А. Влияние на качество и производительность труда нового хозяйственного механизма с оплатой труда по баллам в отделе экспертизы потерпевших [Текст] / В.А. Швецов // Проблемы судебно-медицинской экспертной практики. – Воронеж, 1994. – С. 75-78.
 142. Code of practice and performance standards for forensic pathologists / Home Office Policy Advisory Board for Forensic Pathology and The Royal College of Pathologists. – London, 2004.
 143. Donabedian A. Evaluation the quality of medical care [Text] / A. Donabedian // Mielbank. Memorial Fund. Quant. - 1966. № 44. P. 166-206.
 144. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? [Text] / A. Donabedian // JAMA - 1988. № 260. P.1743-1748.
 145. Evans, J Victoria Quality Standards in Forensic Medicine General Forensic Medicine (GFM) and Sexual Offence Medicine (SOM) [Text] / J Victoria Evans, Ian Wall. // Approved by Faculty of Forensic and Legal Medicine 04.10.2010.
 146. Forensic Pathology - Code of Practice and Performance Standards in NSW [Text] / NSW Health Pathology. – № PD2012_049, Publication date 03.09.2012.
 147. Goodman L. Measures of Association for cross-classification IV [Text] / L.Goodman, W.H. Kruskal // Journal of the American Statistical Association. – 1972. – Vol.67. – P. 415-421.
 148. Hildebrand D.K. Analysis of ordinal data [Text] / D.K. Hildebrand, J.D. Laing, H. Rosenthal // Newbery Park: SAGE University Paper, 1977. – 80p.
 149. Jessee W.E., Schranz CM. Medicare mortality rates and hospital quality: free they related? [Text] // Quality Assurance in Health Care -1990. №2. P.137-144.
 150. Lennart, Rammer Quality management in Swedish forensic medicine – an international comparison [Text] / Rammer Lennart // Swedish National Board of Forensic Medicine, No 2011-02, 2011. – P. 1-9.

151. Total Quality Management [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.inc.com/encyclopedia/total-quality-management-tqm.html> (дата доступа 20.06.2013).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Содержание приложения:

Приложение А – Характеристика материала исследования (учитываемые параметры, полученные при изучении актов судебно-медицинского исследования трупа и заключений эксперта).

Приложение Б – Сводные таблицы для сбора данных по нозологическим единицам: ишемическая болезнь сердца, отравление этанолом, странгуляционная механическая асфиксия при повешении.

Приложение В – Алгоритм исследования трупа в случае механической странгуляционной асфиксии при повешении, Алгоритм исследования трупа в случае дифференциальной диагностики отравления этанолом и ишемической болезни сердца.

Приложение Г – Экспертная карта «Алгоритм», экспертная карта «Алгоритмы».

Приложение Д – Индикаторы качества при производстве экспертизы (исследования) трупа.

Приложение Е – Средний показатель индикаторов качества экспертной работы судебно-медицинских экспертов зональных отделов №№ 1, 2 за 2011-2014 годы (экспертиза трупов).

Характеристика материала исследования

Перечень учитываемых параметров

I. Общие сведения

1. номер акта судебно-медицинского исследования
2. ФИО эксперта
3. пол умершего
4. возраст умершего

II. Полнота обстоятельств

Каждый признак оценивался по следующему принципу:

0 – признака нет

1 – признак присутствует

ИБС

1. условия обнаружения;
2. наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы;
3. наличие соматических заболеваний;
4. наблюдение врача;
5. оказание медицинской помощи перед смертью;
6. указание на употребление алкоголя;

Отравление этанолом

7. указание на прием спиртных напитков;
8. длительность приема спиртных напитков;
9. полные обстоятельства смерти;

Повешение

10. условия повешения;
11. характер петли;
12. наличие психических заболеваний;
13. наличие соматических заболеваний;
14. указание на употребление алкоголя;

III. Макроскопические признаки (полнота исследования)

Каждый признак оценивался по трехбалльной шкале:

- 0 – признак не исследовался
- 1 – признак исследовался, не обнаружен
- 2 - признак исследовался, обнаружен

ИБС

- 15. интенсивность трупных пятен;
- 16. увеличение размеров сердца;
- 17. увеличение массы сердца;
- 18. неравномерность кровенаполнения миокарда;
- 19. наличие кардиосклероза;
- 20. тип кровоснабжения;
- 21. гипертрофия миокарда левого желудочка;
- 22. атеросклероз коронарных артерий;
- 23. атеросклероз аорты;
- 24. наличие жидкой крови в полостях сердца;
- 25. наличие жидкой крови в аорте;
- 26. полнокровие внутренних органов;
- 27. патология внутренних органов;
- 28. наличие этанола в организме;

Отравление этанолом

- 29. выраженность трупных пятен;
- 30. наличие внутрикожных экхимозов на фоне трупных пятен;
- 31. одутловатость, синюшность лица;
- 32. инъекция сосудов склер;
- 33. наличие слизи в носовых ходах, полости рта;
- 34. кровоизлияния под висцеральной плеврой, эпикардом;
- 35. отек легких;

36. неравномерное кровенаполнение миокарда;
37. гиперемия, отек слизистой желудка, двенадцатиперстной кишки;
38. кровоизлияния в слизистую желудка;
39. отек, уплотнение Фатерова соска;
40. изменение окраски ткани печени;
41. степень наполнения мочевого пузыря;
42. жидкое состояние крови;
43. отек мягкой оболочки, вещества мозга;

Повешение

44. характер борозды;
45. особенности борозды;
46. ход борозды по отношению к постоянным костным точкам;
47. характер валиков;
48. наличие кровоизлияний в соединительную оболочку глаз;
49. кровоизлияния под висцеральную плевру легких;
50. кровоизлияния под эпикард;
51. кровоизлияния в мягкие ткани области подъязычной кости, хрящей гортани;
52. характер переломов подъязычной кости;
53. кровоизлияния в мышечную ткань языка;
54. эмфизема легких;
55. отек легких;
56. кровоизлияния в мягкие ткани шеи;
57. признак Амюсса;
58. отек головного мозга;
59. венозное полнокровие внутренних органов;
60. жидкое состояние крови;
61. признаки выделения биологических жидкостей;

IV. Принципы построения судебно-медицинского диагноза

Каждый признак (принцип) оценивался следующим образом:

0 – принцип не соблюден

1 – принцип соблюдался при постановке диагноза

62. нозологический;
63. соответствие МКБ-10;
64. локализация процесса;
65. структурная завершенность;
66. документация нозологической единицы;
67. соответствие исследовательской части и диагноза.

**Алгоритм исследования трупа
в случае механической strangуляционной асфиксии при повешении**

На разрешение эксперта поставлены следующие вопросы:

1....

2....

3....

Обстоятельства дела

Данные направления ...

НАРУЖНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Исследование начато в __ часов __ минут.

Труп мужского/женского пола, правильного телосложения, (удовлетворительного/пониженного/повышенного) питания, длиной тела __ см, расстояние от подошвенных поверхностей стоп до борозды __ см, расстояние до кончиков пальцев вытянутой вверх руки __ см. Труп доставлен в следующей одежде: ____

Кожные покровы бледные/иные, на ощупь на открытых частях тела холодные/теплые, в подмышечных впадинах и в области паховых складок холодные/теплые, на участках, прикрытых одеждой теплые/холодные. Трупные пятна интенсивной/умеренно выраженной/слабо выраженной сине-фиолетовой/красно-розовой/иной окраски, разлитые/очаговые, располагаются на задней/передней/задне-боковой "правой/левой" поверхностях тела, (циркулярно на голенях/бедрах/предплечьях); при надавливании исчезают/бледнеют/не бледнеют, свою первоначальную окраску восстанавливают через __ сек, __ мин /не восстанавливают до конца исследования трупа в течение __ минут. На фоне трупных пятен (внутрикожных кровоизлияний не установлено) внутрикожные кровоизлияния темно-синего цвета, округлой формы, размерами до __ см. Трупное окоченение

в жевательных мышцах выражено слабо/умеренно/хорошо/резко/ (не выражено); в мышцах верхних конечностей слабо/умеренно/хорошо/резко/ (не выражено); в мышцах нижних конечностей слабо/умеренно/хорошо/резко/ (не выражено). Волосы на голове русые/темно-русые/ иного цвета, кожа волосистой части головы без повреждений. Кости мозгового и лицевого черепа на ощупь целы. Лицо бледное/синюшное/одутловатое (с наличием внутрикожных точечных/ крупноточечных кровоизлияний темно-красного цвета). Глаза закрыты/приоткрыты/открыты, соединительные оболочки глаз бледные, (без кровоизлияний) с единичными/множественными точечными/крупноточечными кровоизлияниями темно-красного/красного цвета. Роговицы прозрачные, влажные, блестящие; инъеция сосудов конъюнктив выражена хорошо/умеренно/незначительно. Зрачки (равномерные, по __ см в диаметре) диаметром: правый __ см, левый __ см. Носовые ходы свободны. Рот закрыт/приоткрыт/открыт, переходная кайма губ синеватая/серо-розовая/иного цвета, влажная/подсохшая. Зубы целы (отсутствуют), лунки отсутствующих зубов заращены. Язык в полости рта, за зубами/за линией смыкания десен. Кончик языка зажат между передними зубами, __ консистенции, __ цвета. Шея (длинная/короткая) пропорциональна туловищу. При наличии петли на шее описывается: локализация, плотность охвата шеи, количество оборотов, ход, наличие и локализация узла с его характеристикой, материал петли, диаметр поперечного среза, характер концов петли, особенности.

На шее трупа, в ее верхней (средней/верхней и средней) трети, располагается одиночная, замкнутая/не замкнутая, косовосходящая спереди назад (другие варианты), наиболее выраженная на __ поверхности шеи, странгуляционная борозда шириной __ см. Нижний валик не выражен, верхний валик нависает. Дно борозды коричневого/серого/красно-коричневого/иного цвета, эластичной/мягко-эластичной/плотной/иной консистенции, без промежуточных валиков и кровоизлияний. При наличии дополнительно обозначить количество и признаки промежуточных валиков, наличие чешуек отслоенного эпидермиса

и направление их смещения. На передней поверхности шеи борозда располагается выше пластин щитовидного хряща. Правая ветвь проходит в __ см от середины, в __ см от угла нижней челюсти, в __ см от вершины сосцевидного отростка, далее уходя в косо-восходящем направлении на волосистую часть головы (где ход ее затухает). Левая ветвь проходит в __ см от середины, в __ см от угла нижней челюсти, в __ см от вершины сосцевидного отростка, далее уходя в косо-восходящем направлении на волосистую часть головы (где ход ее затухает) и соединяясь с правой ветвью под углом около 90 градусов по средней линии тела, на __ см ниже наружного затылочного выступа. При отсутствии слияния ветвей указывается расстояние между их свободными концами. Особенности морфологии и хода борозды описываются дополнительно.

Грудная клетка конической/цилиндрической формы, ребра на ощупь целы. Молочные железы полушаровидные/распластанные, эластичные/мягко-эластичные, соски ___ цвета, при надавливании без отделяемого. Живот на уровне груди/ниже уровня груди/выше уровня груди. Наружные половые органы сформированы правильно, не повреждены. При наличии указать на признаки актов непроизвольного мочеиспускания, дефекации, семяизвержения. Кости конечностей на ощупь целы. Повреждений (кроме странгуляционной борозды) не обнаружено./При исследовании трупа установлены следующие повреждения: ____ . Других повреждений не обнаружено.

ВНУТРЕННЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В мягких тканях головы кровоизлияний нет (при наличии - локализация и полная характеристика). Кости свода и основания черепа целы (при повреждениях - полная характеристика, с указанием толщины костей, преобладания или равномерного распределения компактного и губчатого вещества, с указанием поперечного и продольного размеров черепа). Состояние твердой и мягкой мозговых оболочек: цвет, степень напряжения и кровенаполнения, наличие их отека и степень его выраженности. Состояние

сосудов основания мозга. Содержимое желудочков - количество, характер, цвет; указание на отек/отсутствие отека сосудистых сплетений. Ткань мозга ___консистенции, влажная, блестящая, степень выраженности борозд и извилин, наличие или отсутствие очаговых изменений. При наличии кровоизлияний - подробная характеристика с указанием размеров /площади/, глубины поражения и характера кровоизлияний. Подкорковые узлы, мозжечок и продолговатый мозг без очаговых изменений.

В мягких тканях груди и живота кровоизлияний нет. В подкожно-жировой клетчатке шеи (в проекции ___ветви борозды, кровоизлияние темно-красного цвета, размерами _x_x_ см) кровоизлияний не установлено. В области прикрепления грудино-ключично-сосцевидных мышц, в их толще, кровоизлияний не обнаружено (при наличии подробное описание). При продольном вскрытии общих сонных артерий (надрывов их внутренних оболочек, кровоизлияний не обнаружено) обнаружены поперечно расположенные надрывы (количество) внутренних оболочек ___формы, длиной от __см до __см, с кровоизлияниями/без кровоизлияний в окружности. Толщина жирового слоя на уровне пупка до __см. Брюшина серая, влажная, блестящая. Органы в полостях расположены правильно, лежат свободно. Жидкости в плевральных и брюшной полостях не обнаружено. Язык чистый, сосочки выражены хорошо/умеренно/слабо. В толще мышц корня/кончика языка кровоизлияний нет (при наличии подробное описание). Вход в гортань свободен. Доли щитовидной железы не увеличены, ткань эластичная, красно-коричневая, умеренного/хорошего/сильного кровенаполнения. Подъязычная кость и хрящи гортани целы, мягкие ткани в окружности их без кровоизлияний. При наличии переломов - их полная характеристика с указанием признаков сжатия и растяжения, кровоизлияний в окружности. Просвет трахеи, крупных бронхов и пищевода свободен, слизистая оболочка их тонкая, серая. Пристеночная плевра серая, влажная, блестящая. Легкие эластичные/мягко-эластичные/плотно-эластичные/пушистые, с отпечатками/без отпечатков ребер на боковых и задних поверхностях. Поверхность легких серо-красная/___, на

разрезах ткань темно-красная/___, с разрезов стекает жидкая темно-красная кровь в умеренном/большом количестве. Под легочной плеврой (задних/междольевых/___ поверхностей единичные/множественные крупноточечные/точечные кровоизлияния темно-красного цвета, с четкими границами) кровоизлияния отсутствуют. В сердечной сорочке около ___мл прозрачной желтоватой жидкости. Сердце размерами ___х___х___см, массой ___г, (умеренно/незначительно/хорошо/резко) обложено жиром (у основания и по ходу сосудов/у основания/ по ходу сосудов). В полостях его жидкая темно-красная кровь. Клапаны сердца и крупных сосудов правильной формы, (полупрозрачные/белесоватые), эластичные. Сухожильные нити не укорочены/укорочены/___, сосочковые мышцы не утолщены/___ . Толщина мышцы левого желудочка ___см, правого ___см. Мышца сердца эластичная/мягко-эластичная/плотно-эластичная/дряблая/___, равномерного/неравномерного кровенаполнения, с белесоватыми прослойками/очагами/очажками, расположенными преимущественно в передней/задней/боковой стенках левого желудочка/___, размерами до ___х___х___см, эластичной/плотно-эластичной/___ консистенции. Исследованы правая и левая венечные артерии - тип кровоснабжения левосторонний/правосторонний/смешанный. Сосуды сердца проходимы, просвет левой венечной артерии, ее ___ветви, сужен на (1/4,1/3...) бляшками (бляшкой) белесоватого/___ цвета, ___консистенции, ___формы, расположенными в начальном отделе /средней части/___ сосуда. Просвет правой венечной артерии свободен от бляшек и проходим на всем протяжении. Под эпикардом (задней/передней/боковых поверхности сердца единичные/множественные точечные/мелкоточечные кровоизлияния красного цвета, с четкими границами) кровоизлияний нет. Отразить состояние аорты в грудном и брюшном отделах, наличие бляшек и их характеристик. Селезенка размерами ___х___х___см, ___консистенции, ___цвета, особенности ткани и степень выраженности соскоба вещества. Надпочечники пирамидальной/___ формы, с желтым корковым и бурым мозговым веществом (при наличии очаговых

изменений дать их характеристику). Почки размерами _x_x_ см, с хорошо/умеренно/___ выраженной околопочечной клетчаткой; капсулы снимаются легко, обнажая гладкие (мелкозернистые/крупнозернистые/бугристые, с рубцовыми втяжениями/очаговыми западениями) поверхности. Ткань ___консистенции, ___цвета, с сохраненным рисунком анатомического строения. Лоханки свободны, мочеточники проходимы, слизистая оболочка их серо-голубого цвета. Кровоизлияний под капсулы и в ткань почек не выявлено. В мочевом пузыре около ___мл прозрачной светло-желтой/___ мочи; слизистая оболочка его серая, с умеренно выраженной складчатостью. Матка размерами _x_x_ см; указывается консистенция, цвет, состояние полости матки с наличием или отсутствием инородных тел, включений с их характеристикой. Яичники размерами _x_x_ см; указывается цвет, консистенция, наличие или отсутствие желтых тел, тел беременности или кровоизлияний с их полной характеристикой. Поджелудочная железа в виде тяжа эластичной консистенции, серо-желтого/розовато-красного цвета, с хорошо выраженным дольчатым строением; без кровоизлияний. В желудке около ___мл ___содержимого, состояние его слизистой оболочки с указанием цвета, наличия или отсутствия кровоизлияний, с указанием их характеристик и локализации. Слизистая двенадцатиперстной кишки ___; Фатеров сосок уплотнен/не уплотнен. Желчь из Фатерова соска выделяется при незначительном/умеренном/значительном надавливании на желчный пузырь. В кишечнике ___содержимое; отражается состояние слизистой оболочки. Печень размерами _x_x_x_ см, ___консистенции, ___цвета с поверхности, ___цвета на разрезе, состояние капсулы, особенности. Наличие желчи в желчном пузыре, количество, цвет, консистенция. Состояние слизистой оболочки желчного пузыря. Кости туловища и конечностей целы (при повреждении - полная характеристика).

Отмечается наличие или отсутствие посторонних запахов от вскрытых органов и полостей.

Для судебно-химического исследования на наличие и для количественного определения этилового спирта (другого яда, ядов) взято по 10 мл крови и мочи (какие органы, и в каком количестве).

Для судебно-гистологического исследования взяты кусочки внутренних органов: головного мозга, легких, сердца, кожи со странгуляционной бороздой по 1 (или более); других органов - указать каких, из каких отделов и в каком количестве.

Для биохимического исследования, с целью количественного определения глюкозы, изъяты кровь из сосудов твердой мозговой оболочки (флакон № 1) и кровь из сосудов туловища (флакон № 2) по 10 мл.

Для проведения ___исследований взято: перечисляется взятый материал, количество, конкретные объекты и цель.

Судебно-медицинский
эксперт

Расшифровка фамилии
с указанием инициалов

**Алгоритм исследования трупа
в случае дифференциальной диагностики
отравления этанолом и ишемической болезни сердца**

На разрешение эксперта поставлены следующие вопросы:

1....

2....

3....

Обстоятельства дела

Данные направления ...

НАРУЖНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Исследование начато в __ часов __ минут.

Труп мужского/женского пола, правильного телосложения, (удовлетворительного/пониженного/повышенного) питания, длиной тела __ см, в морг доставлен в следующей одежде: ____

Кожные покровы бледные/иные, на ощупь на открытых частях тела холодные/теплые, в подмышечных впадинах и в области паховых складок холодные/теплые, на участках, прикрытых одеждой теплые/холодные. Трупные пятна интенсивной/умеренно выраженной/слабо выраженной сине-фиолетовой/____ окраски, разлитые/очаговые; располагаются на задней/передней/задне-боковой "правой/левой" поверхностях тела, при надавливании исчезают/бледнеют/не бледнеют; свою первоначальную окраску восстанавливают через __сек/ __мин /не восстанавливают до конца исследования трупа в течение__ минут. На фоне трупных пятен (внутрикожных кровоизлияний не установлено) внутрикожные кровоизлияния темно-синего цвета, округлой формы, размерами до __ см. Трупное окоченение в жевательных мышцах выражено слабо/умеренно/хорошо/резко/ (не выражено); в мышцах верхних конечностей слабо/умеренно/хорошо/резко/ (не выражено); в мышцах нижних конечностей слабо/умеренно/хорошо/резко/ (не

выражено). Волосы на голове русые/темно-русые/ иного цвета, кожа волосистой части головы без повреждений. Кости мозгового и лицевого черепа на ощупь целы. Лицо бледное/синюшное/одутловатое/____. Глаза закрыты/приоткрыты/открыты, соединительные оболочки глаз бледные, без кровоизлияний. Роговицы прозрачные, влажные, блестящие; инъеция сосудов склер выражена резко/умеренно/незначительно. Зрачки равномерные, по __ см в диаметре. Рот закрыт/приоткрыт/открыт, переходная кайма губ синеватая/серо-розовая/____, влажная/подсохшая. В носовых ходах и полости рта (значительное/незначительное количество ____ слизи) слизи нет. Зубы целы (отсутствуют), лунки отсутствующих зубов зарощены. Язык в полости рта, за зубами (за линией смыкания десен). Кожа шеи не повреждена. Грудная клетка правильной (конической/цилиндрической) формы, ребра на ощупь целы. Молочные железы полушаровидные/распластанные, соски ____ цвета, при надавливании без отделяемого. Живот на уровне/ниже уровня/выше уровня груди. Наружные половые органы сформированы правильно, не повреждены. Кости конечностей на ощупь целы (отмечается их усиленная подвижность - указать уровень и какая конкретно конечность). При исследовании трупа установлены следующие повреждения: _____. Других повреждений не обнаружено.

ВНУТРЕННЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В мягких тканях шеи, груди и живота кровоизлияний нет. Толщина жирового слоя на уровне пупка до __ см. Брюшина серая, влажная, блестящая. Органы в полостях расположены правильно, лежат свободно. Жидкости в плевральных и брюшной полостях не обнаружено. Язык чистый, сосочки выражены хорошо/умеренно/слабо. Вход в гортань свободен. Доли щитовидной железы не увеличены, ткань эластичная, красно-коричневая, умеренного/хорошего/сильного кровенаполнения. Подъязычная кость и хрящи гортани целы, мягкие ткани в окружности их без кровоизлияний. Просвет трахеи, крупных бронхов и пищевода свободен, слизистая оболочка их

тонкая/складчатая, серая/розовая/ярко-розовая. В трахее и крупных бронхах (значительное/незначительное количество слизи) слизь отсутствует. Пристеночная плевра серая, влажная, блестящая. Легкие эластичные/мягко-эластичные/плотно-эластичные/пушистые, с поверхности серо-красные/____. На разрезах ткань темно-красная, с разрезов стекает жидкая темно-красная кровь в умеренном/большом количестве. Под легочной плеврой (задних/междольевых/____ поверхностей единичные/множественные точечные/крупноточечные кровоизлияния темно-красного цвета, с четкими границами) кровоизлияния отсутствуют. В сердечной сорочке около __мл прозрачной/мутной/____ желтоватой/красно-желтой/____ жидкости. Сердце размерами __x__ см, массой __г, умеренно/незначительно/хорошо/резко обложено жиром у основания и по ходу сосудов/у основания/ по ходу сосудов. В полостях его жидкая темно-красная кровь/свертки____/свертки____ и жидкая темно-красная кровь. Отмечается переполнение кровью правых/левых отделов сердца. Клапаны сердца и крупных сосудов правильной/____ формы, полупрозрачные/белесоватые, эластичные. Сухожильные нити не укорочены/укорочены, сосочковые мышцы не утолщены/утолщены. Толщина мышцы левого желудочка __см, правого __см. Мышца сердца эластичная/мягко-эластичная/плотно-эластичная/дряблая/____, равномерного/неравномерного кровенаполнения, с белесоватыми прослойками/очагами/очажками, расположенными преимущественно в передней/задней/боковой стенках левого желудочка/____, размерами до __x__ см, эластичной/плотно-эластичной/____ консистенции. Исследованы правая и левая венечные артерии - тип кровоснабжения левосторонний/правосторонний/смешанный. Сосуды сердца проходимы, просвет левой венечной артерии, ее __ветви, сужен на (1/4,1/3...) бляшками (бляшкой) белесоватого/____ цвета, ____консистенции, ____формы, расположенными в начальном/среднем/____ отделе сосуда. Просвет правой венечной артерии свободен от бляшек и проходим на всем протяжении. Под эпикардом (задней/передней/____ поверхности сердца

единичные/множественные точечные/мелкоточечные кровоизлияния красного цвета, с четкими границами) кровоизлияний нет. Отразить состояние аорты в грудном и брюшном отделах: ширина в развернутом виде, цвет внутренней оболочки, наличие, форма и размеры бляшек с характеристикой, наличие жидкой крови/свертков ___ в просвете аорты. Селезенка размерами _x_x_ см, ___консистенции, ___цвета, особенности ткани и степень выраженности соскоба вещества. Надпочечники пирамидальной/иной формы, с желтым корковым и бурым мозговым веществом (при наличии очаговых изменений дать их характеристику). Почки размерами _x_x_ см, весом ___г (при необходимости), с хорошо/умеренно/___ выраженной околопочечной клетчаткой; капсулы снимаются легко, обнажая гладкие (мелкозернистые, крупнозернистые, бугристые с рубцовыми втяжениями/очаговыми западениями) поверхности. Ткань ___консистенции, ___цвета с сохраненным рисунком анатомического строения. Лоханки свободны, мочеточники проходимы, слизистая оболочка их серо-голубого/___ цвета. Кровоизлияний под капсулы и в ткань почек не выявлено. В мочевом пузыре около ___мл прозрачной светло-желтой/иного цвета мочи; слизистая оболочка его серая, с умеренно выраженной складчатостью. Матка размерами _x_x_ см; указывается консистенция, цвет, состояние полости матки с наличием или отсутствием инородных тел, включений с их характеристикой. Яичники размерами _x_x_ см, цвет, консистенция, наличие или отсутствие желтых тел, тел беременности или кровоизлияний с их полной характеристикой. Поджелудочная железа в виде тяжа эластичной консистенции, серо-желтого/розовато-красного цвета, с хорошо выраженным дольчатым строением; без кровоизлияний. В желудке около ___мл ___содержимого. Слизистая его с хорошо/умеренно выраженной складчатостью, бледно-красного/___ цвета, (с единичными/множественными точечными/крупноточечными кровоизлияниями темно-красного цвета по малой кривизне/в выходном отделе желудка) без кровоизлияний. Слизистая двенадцатиперстной кишки отечна, серого/бледно-красного/красного цвета; Фатеров сосок умеренно/незначительно выступает над поверхностью

слизистой, уплотнен. Желчь из Фатерова соска выделяется при незначительном/умеренном/значительном надавливании на желчный пузырь. В кишечнике ___содержимое, состояние слизистой оболочки. Печень размерами _х_х_х_ см, ___консистенции, ___цвета с поверхности, ___цвета на разрезе, состояние капсулы, особенности. Наличие желчи в желчном пузыре, количество, цвет, консистенция. Проподимость пузырного протока, состояние слизистой оболочки желчного пузыря, наличие/отсутствие отека ложа желчного пузыря. Кости туловища и конечностей целы (при повреждении - полная характеристика).

В мягких тканях головы кровоизлияний нет (при наличии - локализация и полная характеристика). Кости свода и основания черепа целы (при повреждениях - полная характеристика, с указанием толщины костей, преобладания или равномерного распределения компактного и губчатого вещества, с указанием поперечного и продольного размеров черепа). Состояние твердой и мягких мозговых оболочек: цвет, степень напряжения и кровенаполнения, наличие их отека и степень его выраженности. Состояние сосудов основания мозга. Содержимое желудочков - количество, характер, цвет; указание на отек/отсутствие отека сосудистых сплетений. Ткань мозга ___консистенции, влажная, блестящая; степень выраженности борозд и извилин, наличие или отсутствие очаговых изменений. При наличии кровоизлияний - подробная характеристика с указанием размеров /площади/, глубины поражения и характера кровоизлияний. Подкорковые узлы, мозжечок и продолговатый мозг без очаговых изменений. Отмечается наличие или отсутствие посторонних запахов от вскрытых органов и полостей.

Для судебно-химического исследования на наличие и для количественного определения этилового спирта (другого яда, ядов) взято по 10 мл крови и мочи (какие органы, и в каком количестве).

Для судебно-гистологического исследования взяты кусочки внутренних органов: головного мозга, легких, сердца, печени, почки, поджелудочной

железы, ___ по 1 (или более); других органов - указать каких, из каких отделов и в каком количестве.

Для биохимического исследования с целью количественного определения гликогена изъяты кусочки миокарда, печени, скелетной мышцы по 1.

Для проведения дальнейших исследований взято: перечисляется взятый материал, количество, конкретные объекты и цель.

Судебно-медицинский
эксперт

Расшифровка фамилии
с указанием инициалов

Экспертная карта «Алгоритм»

В понятие «алгоритм исследования трупа» мы вкладываем следующее: система правил, определяющая содержание и последовательность действий при исследовании объекта, обеспечивающая решение конкретной задачи – достижение полноты и качества производства экспертизы.

Уважаемый коллега!

Прошу Вас дать экспертную оценку, выбрав один из предлагаемых ответов.

1. Как часто Вы используете в экспертной деятельности алгоритмы:

- а) постоянно
- б) периодически
- в) не использую

2. Как влияет использование алгоритмов на сроки проведения экспертиз:

- а) сокращает существенно
- б) сокращает незначительно
- в) не влияет

3. Как влияет использование алгоритмов на качество исследований:

- а) повышает
- б) не влияет
- в) затрудняюсь ответить

4. Каковы причины роста качества исследований при применении алгоритмов:

- а) полнота исследования
- б) высвобождение времени эксперта
- в) затрудняюсь ответить

5. Вы будете в дальнейшем использовать алгоритмы:

- а) да
- б) нет
- в) затрудняюсь ответить

6. Алгоритмы не используются по следующей причине:

- а) их отсутствия
- б) отсутствия автоматизированного рабочего места
- в) затрудняюсь ответить

Благодарю за информацию.

Экспертная карта «Алгоритмы»

В понятие «алгоритм исследования трупа» мы вкладываем следующее: система правил, определяющая содержание и последовательность действий при исследовании объекта, обеспечивающая решение конкретной задачи – достижение полноты и качества производства экспертизы.

Уважаемый коллега!

Вам на изучение предложены два алгоритма:

1. «Алгоритм исследования трупа при повешении».
2. «Алгоритм исследования трупа в случае дифференциальной диагностики отравления этанолом и ишемической болезни сердца».

Прошу Вас дать экспертную оценку, выбрав один из предлагаемых ответов.

1. Как повлияет использование данных алгоритмов на сроки проведения экспертиз:

- а) сократит существенно
- б) сократит незначительно
- в) не окажет влияния

2. Как повлияет использование данных алгоритмов на качество исследований:

- а) повысит
- б) не окажет влияния
- в) затрудняюсь ответить

3. Каковы возможные причины роста качества исследований при применении алгоритмов:

- а) полнота исследования
- б) увеличение объективности и достоверности исследовательской части

в) увеличение объективизации установленного диагноза

г) затрудняюсь ответить

4. Планируете ли Вы в дальнейшем использование этих алгоритмов:

а) да

б) нет

в) затрудняюсь ответить

Благодарю за информацию.

Индикаторы качества при производстве экспертизы (исследования) трупа

№№ п/п	Индикатор качества	Выполнение	Невыполнение
1	Правильность оформления заключений, актов	1	0
2	Наружное и внутреннее исследование трупа		
2.1	Соблюдение алгоритма написания исследовательской части	1	0
2.2	Соблюдение алгоритма описания повреждений, графическое оформление (схемы, фототаблицы)	1	0
3	Полнота изъятия биологического материала на лабораторные методы исследования	1	0
4	Соблюдение принципов построения судебно-медицинского диагноза	1	0
5	Заключительная часть		
5.1	Правильность оценки степени тяжести вреда, причиненного здоровью	1	0
5.2	Соответствие выводов исследовательской части, обоснованность выводов	1	0
5.3	Наличие ответов на все поставленные вопросы	1	0
6	Соблюдение сроков проведения исследования	1	0
7	Наличие и правильность оформления клиничко-анатомических эпикризов и карт учета стационарного больного	1	0
Итого		10	

Оценка экспертной деятельности:

Неудовлетворительно	0-5
Удовлетворительно	6-8
Хорошо	9-10

Индикаторы качества утверждены на заседании методического совета ГСЭУ «Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» № 1 от 24 февраля 2011 года.

Средний показатель индикаторов качества экспертной работы судебно-медицинских экспертов зональных отделов №№ 1, 2 Кировского областного бюро судебно-медицинской экспертизы за 2011-2014 годы (экспертиза трупов)

№ п/п	Судебно-медицинский эксперт	Средний показатель индикаторов качества			
		2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Зональный отдел № 1					
1.	Котельнич 1	7	8	8	8,5
2.	Котельнич 2	7	8	7,5	8
3.	Луза	7,5	8	8	8
4.	Мураши	6,5	7	7	7,5
5.	Оричи 1	7,5	7	7	8
6.	Оричи 2	7	6	7	6,7
7.	Подосиновец	6,5	6,5	7	7,5
8.	Советск	-	7,5	8	8
9.	Слободской	8,5	9	8,5	8,2
10.	Шабалино	8,5	8	8,5	9
11.	Юрья	7	7	7,5	8
12.	Яранск 1	8	7,5	8	8
13.	Яранск 2	не работал	не работал	7,5	8
Зональный отдел № 2					
1.	Зуевка	8	8	8	8
2.	Омутнинск	6,3	7	7,5	8
3.	Малмыж	5,5	7	7,5	7,5
4.	Уни	7,3	7	7,5	8
5.	Вятские Поляны 1	9	8	8	отпуск
6.	Вятские Поляны 2	6	6	6	6
7.	Уржум	5	6	6	7,5
8.	Афанасьево	5	6	6	6
9.	Кумены	6	6	6	6
10.	К-Чепецк 1	7	6,5	7	8,5
11.	Кирс	6	6,5	7	8
12.	Кильмезь	7,5	8	8,5	8,5
13.	К-Чепецк 2	6	7	8	6,5

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ
«Эксперт-качество»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ
№ 2015610672
«Эксперт-качество»

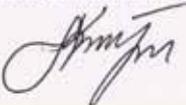
Правообладатель: *Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кировская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России) (RU)*

Авторы: *Петров Сергей Борисович (RU),
Мельников Олег Викторович (RU)*

Заявка № **2014660019**
Дата поступления **07 октября 2014 г.**
Дата государственной регистрации
в Реестре программ для ЭВМ **15 января 2015 г.**

*Врио руководителя Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*



 Л.Л. Кирий