

В. И. Петров, Н. В. Пантелеева, В. И. Мурзич

## ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ КРОВИ В РАМКАХ МЕДИЦИНСКОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УО «Могилёвский государственный университет имени А. А. Кулешова»

*Представлены данные об исследованиях свойств крови в связи с практическими потребностями здравоохранения и судебно-медицинскими экспертными исследованиями. Показано значение крови как биологического материала в поддержании жизнеспособности человека и оценки её «следов» в практике судебно-медицинской экспертизы в связи с криминальными событиями. Диапазон изучения свойств крови и её следов на месте предполагаемых преступлений постоянно расширялся, становился более научным, что привело к использованию получаемых результатов в качестве элемента доказательной базы. Приведенный материал подтверждается практическими примерами, что делает изложение интересным. Статья имеет конкретное научно-практическое значение.*

**Ключевые слова:** эксперт, медицина, кровь, судебная экспертная практика.

V. I. Petrov, N. V. Panteleeva, V. I. Mursic

## PRACTIC ASPECTS OF THE STUDY PROPERTIES OF BLOOD WITHIN THE MEDICAL FORENSIC EXPERT ACTIVITIES

*Presents the data on the properties of blood research in connection with practical needs of health care and forensic expert investigations. It is showed the importance of blood as the biological material in the maintenance of human vitality and assess its «footprints» in the practice of forensic medical examination in connection with criminal events. Diapazon of stying the blood properties and blood traces on the site of the alleged crimes is constantly expanding, becoming more scientific, which has leg to the use of gets results in the part of the evidence base. The above material is supported by practic examples, that makes the presentation interesting. The article has a specific scientific and practical importance.*

**Key words:** expert, medicine, blood, forensic expert practice.

Кровь как объект созерцания любителей живописи, вызывающий выраженную эмоциональную реакцию, как необходимый субстрат жизнеспособности человека, как «биологический материал», оставляемый криминальными событиями в виде вещественного доказательства с давних пор волновала умы художников, медицинских работников, правоведов и криминалистов. По мере становления судебной медицины как прикладной науки, кровь и её компоненты в экспертной практике становятся наиболее частым объектом исследования, обнаружение и детализация свойств которого позволяет сделать заключение эксперта элементом доказательной базы в связи с совершением преступлений.

Слово «эксперт» («expertus») по своему происхождению латинское, в переводе означает «опытный, компетентный, сведущий человек в определённой, хорошо им изученной области науки, техники, биологии, лицо, производящее экспертизу». Он является основной фигурой по изучению medico-биологических объектов, фактов и явлений в связи с противоправной активностью отдельных граждан, в том числе оставляющей характерные следы в виде отметок кровопотери.

Практика судебной медицины – это попытки использования медицинских, теоретических и практических знаний в сфере реализации правовой деятельности, по-

мощи правохранителям в интерпретации обстоятельств прошедших криминальных действий, уточнении степени вины подозреваемых лиц во имя торжества социальной справедливости и реализации принципа неотвратимости наказания. Направленность судебной медицины чётко уловил немецкий публицист Ю. Торвальд. На страницах своей знаменитой книги «Сто лет криминалистики» он пишет: «Нет сомнения, за 100 лет судебная медицина стала всемирной наукой. На протяжении целой эпохи она боролась, чтобы доказать своей «матери» – медицине, что у неё другое содержание и другие цели: стать «мостом» между медициной с одной стороны, и юстицией, криминалистикой – с другой. В следующую эпоху она не без успеха объединила в себе все знания медицины, естествознания и, наконец, также техники, которые были ей необходимы для решения задач, поставленных криминалистикой».

Различные насильственные преступления часто связаны с повреждением кровеносных сосудов, когда вытекающая из повреждённого просвета кровь оставляет характерные «биологические следы». Правильная оценка следов крови часто приводит к успеху расследования, придаёт «учению о крови» прикладное значение.

Научные исследования крови развились в тесной связи с успехами естествознания, биологии и медицины. Лишь

в конце XIX-начале XX века русским учёным Ф. Я. Чистовичем и немецким – П. Уелгтумом был разработан метод, позволяющий отличить кровь человека от крови животного. Теперь уже подозреваемый, например, не мог объяснить наличие следов крови тем, что ошпыливал курицу или резал телёнка... В последующие годы К. Ландштейнер, удостоенный за своё открытие Нобелевской премии, установил групповые различия крови, а чешский врач Я. Янский в 1907–1908 гг. подразделил кровь людей на 4 группы. С этого момента началась эра переливания крови в медицинской практике. Эволюция человеческого познания и диапазон накопленного опыта в то время не позволяли учесть весь спектр возможных осложнений трансфузиологии. С одной стороны это были осложнения ввиду ранее не известных критериев несовместимости крови донора и реципиента, с другой – врачебные ошибки, которые, по сути, являлись врачебными преступлениями. Даже спустя столетие они имели место в медицинской практике. Вот такой пример приводит известный российский судебный медицинский эксперт В. С. Пауков [2]:

*После окончания мединститута двух врачей на 3 года забрали в армию и направили служить в Московский военный округ. Для стажировки их отправили в институт Склифосовского. В первый же день они пришли в операционную, но им сказали ждать у стены, пока идут экстренные операции, что после обеда им что-то покажут из клинической практики. Было необходимо определить группу крови больного, находящегося на операционном столе. Это врачебная процедура, но все хирурги были заняты на операции. По инструкции для прибавления к стандартным индикаторам групп крови следует прибавлять сыворотку крови реципиента после центрифугирования его цельной крови. Но какая центрифуга в операционной? Процедуру провела старшая операционная сестра. Она предложила молодым врачам подписать протокол о результате – установлении II группы крови, что те и сделали... Однако оказалось, что у пострадавшего другая группа крови и ему перелили иногруппную кровь. Пациент умер на операционном столе. Было возбуждено уголовное дело. Это был военный трибунал. И вот за один день работы оба парня получили по три года заключения, потому что человек умер. Здесь не была врачебная ошибка, здесь было военное преступление. В ответ на реплику общественного защитника, врача-хирурга: «Но мы все так делаем без центрифугирования...», председатель трибунала ответил: «И все когда-нибудь съедете!...».*

Даже определение только группы крови у участников инцидента в связи с криминальными событиями в прошлом столетии могло помочь в установлении истины произошедшего [3]:

*Вечером из ресторана г. Владимира вышли двое подвыпивших мужчин. Между ними и гражданином Г., проезжавшим мимо на велосипеде, произошла ссора, в ходе которой ему была причинена тупая травма головы, сопровождавшаяся кровотечением. Преступники скрылись, а пострадавший был доставлен в больницу. С места происшествия изъяли каблук от мужского ботинка и сломанный велосипед. Тремя днями позже милиция задержала гражданина К., которого в тот вечер видели в ресторане. По его словам, никакого отношения к инциденту с Г. он не имел. У К., правда, был небольшой порез пальца, который он объяснил неосторожным обращением с ножом при резке хлеба, а на куртке были видны следы крови. Уже на следующий день одежда К., – куртка и потёртые синие джинсы – поступили в областное бюро СМЭ.*

*На застёжке куртки, её карманах и рукавах имелась только кровь 4-й группы как у К.. Всё казалось бы было логично. Но на коленях джинсов эксперт обнаружил какие-то неестественные*

*большие пятна, которые оказались следами крови 3-й группы, которая совпала с группой крови Г. Пятна были заматы. Такие же следы были обнаружены на каблуке, найденном у ресторана и, как потом оказалось, принадлежавшем второму преступнику. Под влиянием улики К. и его сообщник признали себя виновными.*

В книге «Криминалистика сегодня», рассказывающей о судебно-медицинской стороне развития науки о крови, Ю. Торвальд приводит показательный случай, относящийся к середине 20-х годов XX века: «Получено известие из Москвы, что профессор судебной медицины Николай Попов раскрыл одно дело с помощью определения группы крови. В подмосковном лесу был обнаружен труп женщины с раной на голове. В убийстве подозревали двух молодых парней, у них нашли окровавленный молоток, который по форме и размерам мог явиться орудием убийства. Обвиняемые упорно утверждали, что кровь попала на молоток при других обстоятельствах. Попов установил, что следы крови не могут принадлежать потерпевшей, но ему не хотели верить, так как слишком были вескими причины подозревать этих парней. Однако непосредственно перед судебным разбирательством с повинной явился действительный убийца, что принесло сенсационное подтверждение правоты Попова».

Позже, в дополнение к основным выделенным группам крови, учёные определили ряд дополнительных систем и подгрупп. Т.о., благодаря детализации свойств крови, судебной медицина приблизилась к решению важнейшей задачи – идентификации конкретного лица по «следам» его крови на месте преступления или одежде и теле подозреваемых лиц. Наконец, за последние годы в ядрах клеток белой крови (лейкоцитах) был выделен так называемый половой хроматин, позволяющий дифференцировать кровь по полу (мужчины или женщины), когда группа крови у них совпадает.

При нанесении человеку механических повреждений и нарушении целостности кровеносных сосудов возникает кровотечение, но следы крови образуются не хаотично, беспорядочно. Механизм их образования подчиняется определённым физическим законам. Знание его помогает судебному медику разобраться в истинной картине произошедшего. Если биологические свойства крови (наличие, группа, вид, половая принадлежность) изучены сравнительно недавно, то форма её следов была известна человечеству с незапамятных времён. На картинах старых мастеров с изображением сюжетов, связанных с ранением или насильственной смертью, удивительно точно и достоверно передана форма следов крови. Так, живописец эпохи Возрождения венецианец Антонелло да Мессина в своём творении «Св. Себастьян» (1476 г.), считающемся одним из шедевров Дрезденской галереи, изображает гибель юноши, пронзённого стрелами. В картине правильно передана форма направленных вниз вертикальных подтёков крови (юноша стоит), а от раны в верхней части справа кровь стекает отдельными каплями, что объясняется выпуклым рельефом атлетической грудной клетки Себастьяна. На стопах заметны крупные пятна крови (от падения её из кровоточащих ран груди и живота), кпереди от ног, на каменном полу, – большая лужа крови.

Кровь может свободно изливаться из сосуда, капать на пол или другую поверхность, разбрызгиваться при

ударах, срываться с плоскости окровавленного предмета и т. п. Судебные медицинские эксперты различают потёки, пятна, брызги, помарки и отпечатки, комбинированные следы. Иногда первоначальная форма следов крови может изменяться под влиянием внешних факторов (снег, дождь, грязь), а иногда они умышленно уничтожаются преступником (замытые следы).

С практической точки зрения судебный медицинский эксперт, исследуя «следы» похожие на кровь, должен дать ответы на следующие вопросы: «Имеется ли кровь в исследуемом объекте?»; «Кому принадлежит кровь в пятне – человеку или животному?»; «Может ли кровь принадлежать определенному человеку?». В зависимости от характера происшествия могут быть поставлены и другие вопросы, например: «Принадлежит ли кровь мужчине или женщине?»; «Принадлежит ли кровь взрослому человеку или младенцу?»; «Каково региональное происхождение крови?»; «Давность образования следов крови?»; «Количество крови, образовавшей след?» и др.

Экспертное выявление следов, похожих на кровь, изначально производится визуально и с использованием лупы при естественном или ярком искусственном освещении. Облегчает поиск следов крови применение прецедентных проб на кровь, которые не являются строго специфичными: проба с 3% раствором перекиси водорода, которая в присутствии крови даёт белую мелкую пену (катализа крови разлагает перекись водорода на воду и свободный кислород); освещение объектов ультрафиолетовыми лучами, при этом пятна имеют темно-коричневый цвет и бархатистый вид. Для выявления следов крови может использоваться и реакция с люминолом, которые при взаимодействии дают голубоватое свечение и образование белой пены [4].

Установление наличия крови в образцах жидкой крови осуществляется при нахождении эритроцитов при исследовании под микроскопом. Если кровь высохла, то эритроциты разрушаются. Поэтому обычно используются несколько методов, в частности, микроспектральный анализ. Он основан на том, что гемоглобин и производные от него пигменты поглощают волны света разной длины. Для этого метода достаточно ничтожного количества высохшей крови. Также применяется метод получения микрокристаллов гемоглобина и его пигментов – кристаллов Тейхмана, но он менее чувствителен, чем метод микроспектрального анализа. Из более простых способов определения следов крови используются

Под видовой принадлежностью крови подразумевается её отношение к биоматериалу человека или животного. В крови всех животных, а также человека, имеются специфические для каждого вида белки – антигены. Вместе с тем, в плазме крови находятся и другие белки (антитела), действие которых направлено против антигенов. В каждом конкретном организме иммунная система уже на ранних сроках созревания эмбриона запоминает строение своих антигенов, благодаря чему антитела не реагируют с ними. Однако если происходит контакт специфических антигенов с антителами другого организма, то образуется комплекс антиген-антитело, который выпадает в осадок и называется «преципитат».

Возможна ситуация, когда под ногтями и одеждой подозреваемого в убийстве обнаруживают кровь, а он утверждает, что был на охоте, убил кабана, разделывал его и что

на одежде и руках имеется кровь кабана. Для подтверждения или исключения этого в судебно-медицинских лабораториях имеются иммунные (преципитирующие) сыворотки крови, т.е. сыворотки, имеющие специфические антитела как к белку человека, так и к антигенам всех видов животных и птиц. Если такую сыворотку, принадлежащую определённому животному, добавить к исследуемому образцу крови, то в случае, если кровь принадлежит человеку или другому животному, произойдёт связывание чужеродных антигенов с антителами сыворотки и образуется преципитат, который выпадает в осадок. А если это действительно кровь испытуемого животного, то реакции преципитации не произойдёт. Поскольку сыворотка известна заранее, эксперт устанавливает видовую принадлежность исследуемой крови. Этот иммунологический метод называется реакцией Чистовича-Уленгута и позволяет не только ответить на вопрос, принадлежит ли кровь человеку или животному, но и определить какому животному она принадлежит. В определении видовой принадлежности крови может помочь и эмиссионно-спектральный анализ.

Следующий этап исследования – установление групповых свойств крови, а проще говоря, поиск ответа на вопрос о принадлежности крови на одежде и теле подозреваемого пострадавшему. Ответ на этот вопрос часто позволяет доказать вину подозреваемого или, наоборот, исключить его виновность.

*Групповые свойства крови были открыты, как указывалось выше, в начале XX века К. Ландштейнером и Я. Янским. Они установили, что при добавлении сыворотки крови одних людей к эритроцитам других людей иногда ничего с кровью не происходит, но в большинстве случаев возникает агглютинация эритроцитов, т.е. они склеиваются и выпадают в осадок. Кровообращение прекращается, и человек умирает. Это связано с тем, что в сыворотке крови присутствуют специальные белковые вещества, которые называются агглютинидами, а в эритроцитах – другие белки – агглютиногены. Агглютиногены являются антигенами – белками, чужеродными для определённых агглютининов сыворотки крови. Агглютинины являются антителами к определённым антигенам. И антигены, и антитела – генетически детерминированные белки и передаются по наследству от родителей детям. Однако поскольку генотип каждого человека индивидуален, то и агглютинины, и агглютиногены специфичны для каждого организма. Поэтому при контакте агглютининов плазмы крови одного человека с агглютиногенами другого, которые являются для них чужеродным белком, образуется комплекс антиген-антитело, эритроциты склеиваются, и весь комплекс этих белков выпадает в осадок. Для того чтобы этого не произошло определённые антигены эритроцитов не должны встречаться с соответствующими антителами сыворотки крови, но могут контактировать с другими агглютинидами. Так это и происходит обычно в крови, и поэтому в норме нет агглютинации эритроцитов. Однако агглютинины и агглютиногены по своей структуре не однородны, и в крови встречается по крайней мере 4 варианта их сочетания. При этом самое главное заключается в том, чтобы определённые агглютинины не встречались с однопипными агглютиногенами. Поэтому в зависимости от этих сочетаний вначале были выделены 4 группы крови, в которых агглютиногены обозначаются прописными латинскими буквами, а агглютинины – буквами греческого алфавита. В скобках указывается и цифровое обозначение группы крови: **Oαβ (I), Aβ(II), Bα (III) и ABO (IV)**. Эти обозначения групп крови вы видите на форменной одежде сотрудников правоохранительных органов. Антигены системы ABO очень устойчивы и могут сохраняться в тканях сотни и тысячи лет. Например, были установлены группы крови некоторых мумий египетских фараонов.*

Однако при последующем изучении свойств крови выяснилось, что помимо системы ABO, имеются и другие системы крови, которые могут играть отрицательную роль, если их не учитывать при переливании крови. В частности, резус-фактор или фактор Беленького и др. И вот тогда появилось понятие об изосерологических системах крови. Их несколько, но три из них выделяют как основные: система ABO (группы крови); система MNSs (типы крови, их девять); Rh (резус) – система. Существуют также системы эритроцитов: P-система; Le-система и др.; сывороточных систем крови: гаптоглобина; иммуноглобулина и др.; изоферментные системы крови (используются для специальных экспертиз).

С практической точки зрения важно подчеркнуть, что групповые антигены этих изосерологических систем содержатся и в других жидкостях и выделениях организма, а также в клетках тканей и внутренних органов, что даёт возможность проводить их выявление и идентификацию. Если же кровь подозреваемого и потерпевшего не совпадает по исследуемым системам, то мы можем сделать заключение, что судебная медицинская экспертиза крови позволяет исключить подозреваемого. Чем шире спектр анализа систем, который применяется для идентификации крови, тем меньше вероятность исключения подозреваемого и больше вероятность его установления. Теоретически исследование крови по 10 системам даёт 300 тыс. комбинаций, и поэтому определённая комбинация признаков может встретиться у одного на 300 тысяч человек. Поэтому вероятность ошибки чрезвычайно мала. Из других методов идентификации крови используются: количественный метод абсорбции агглютининов; метод абсорбции-элюции; метод смешанной агглютинации; реакция иммунофлюоресценции. Суть метода – заранее известные антитела метят различными хлюорохромами и когда они вступают в контакт с антигенами, расположенными на оболочке клеток, то при микроскопии в ультрафиолетовом свете такие клетки начинают светиться.

Половая принадлежность крови определяется (при сохранении лейкоцитов в пятне крови) различиями в строении половых хромосом у мужчин и женщин. В ядрах сегментоядерных лейкоцитов у женщин имеются небольшие хроматиновые выступы, так называемый половой хроматин. У мужчин он встречается очень редко. Половую принадлежность крови определяют и по генетическим различиям. Как известно, у женщины имеются две X хромосомы (XX), а у мужчины – X и Y-хромосомы (XY). Если при соответствующей обработке и окраске при люминисцентной микроскопии в лейкоцитах светятся только глыбки X-хроматина, то это означает, что кровь принадлежит женщине. Если же специальный краситель выявляет в ядрах лейкоцитов и других ядерных клетках кроме X-хроматина ещё и Y-хроматин, это указывает на то, что кровь принадлежит мужчине.

В пятне крови можно иногда определить её региональное происхождение по определённым дополнительным признакам. Допустим, на диване или на простыне обнаружены следы крови. Если установлено, кому принадлежит кровь, то может возникнуть вопрос: «Откуда здесь кровь?». Если в пятне крови под микроскопом видны железы слизистой оболочки матки, значит, это менструальная кровь; если обнаруживается эпителий прямой кишки и кал, то скорее речь идёт о геморроидальной крови. При кровотечениях из дыхательных путей в крови иногда удаётся об-

наружить элементы слизистой оболочки бронхов. Таким образом, основным методом исследования для определения регионального происхождения крови пока остается морфологический, позволяющий устанавливать в следах крови примеси клеточных элементов, присущих различным источникам кровотечения. Дифференцирование менструальной и периферической крови проводят методом электрофореза, посредством оценки активности фермента лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и его изоферментов ЛДГ – 4 и ЛДГ-5.

Установление происхождения крови от взрослого человека или младенца (плода) основано на различиях гемоглобина. Гемоглобин крови плода и взрослого человека различается по физико-химическим, биологическим и иммунологическим свойствам. Это дало основание разделить гемоглобин на два типа: HbF-фетальный тип гемоглобина (плода и новорожденного) и HbA – гемоглобин взрослого человека. Количество HbF в пуповинной крови доношенных плодов достигает 70,0–80,0%, к году жизни младенца – 1,0–4,0%, что и у взрослого. Хорошие результаты дает метод щелочной денатурации гемоглобина. При добавлении едкой щелочи к крови – у взрослых происходит более быстрая денатурация ее, чем с кровью новорожденных. Процесс денатурации можно регистрировать и по изменению спектра поглощения. После добавления щелочи к крови взрослого – в течение 1–2 мин. исчезают полосы поглощения в спектре оксигемоглобина, в крови же плода спектр оксигемоглобина сохраняется длительное время. По установлению альфа-фетопротейна кровь плодов и детей первых 2–5 недель жизни отличают от крови взрослых.

Установление количества жидкой крови, образовавшей пятно, производится математически. При решении этого вопроса исходят из того, что 1000 мл жидкой крови содержит примерно 211,0 грамм сухого остатка. Установив количество сухой крови в пятнах, определяют количество жидкой. Масса сухой крови определяется разностью масс одинаковых по площади участков пятна крови и материала предмета-носителя (предварительно высушенных до постоянного веса). Затем производят расчет сухого остатка на жидкую кровь.

Для правильной реконструкции противоправного деяния нередко важно установить давность следов крови. Установление давности образования пятен крови основано в основном на изменении свойств гемоглобина при «старении» пятен крови и последовательном превращении в его производные (оксигемоглобин, метгемоглобин, гематин, карбоксигемоглобин, гемохромоген, гематопорфирин). Всем им присущи характерные спектры поглощения и ориентировочные сроки их образования. Давность образования следов крови возможно определять и по наблюдаемому снижению активности ряда ферментов крови в зависимости от сроков образования этих следов. Для ответа на этот вопрос в кровавом пятне также определяют хлориды с помощью 1,0%-го азотнокислого серебра, а затем по ширине полоски хлоридов устанавливают давность образования пятна. В этой же связи определяют активность некоторых ферментов крови, которая меняется в зависимости от сроков образования пятна [4].

С развитием молекулярной биологии всё большее доказательное значение с очень высокой долей вероятности в исследованиях крови приобретает генотипическая экспертиза. Метод основан на выявлении специфических

участков (локусов) молекул ДНК, которые подчинены определённым закономерностям и несут наследственную информацию, характеризующую родственные признаки людей и передающиеся потомству.

В судебно-медицинской экспертной практике при наличии следов крови на теле пострадавшего важно предположить нанесение в прошлом телесных повреждений собственной или посторонней рукой, соответственно констатировать ауто- или гетероагрессию. Как правило, самоповреждения острыми орудиями ситуационно обусловлены, наносятся в наиболее доступных местах (передняя поверхность шеи и предплечий, соответственно, левша травмирует правую, правша - левую руку), резаных ран обычно несколько, они идут параллельно друг другу, поперёк предплечья, имеются насечки на коже (человек как бы примеряется к решающему удару...), нередко, при элементах демонстративно-шантажного поведения, членоредитель пытается не испортить свою одежду, смещая её с мест планируемых телесных повреждений.

При нанесении резаных ран посторонним человеком (например, с целью убийства), как правило, резаные раны находятся со стороны спины, задней поверхности шеи, часто расположены в разных местах, вблизи жизненно важных органов, имеют место признаки борьбы, в частности, при защите человек хватается рукой за нож, травмирует ладонные поверхности кистей с возникновением глубоких, идущих поперечно резаных ран (раны могут возникать и на тыльной поверхности кистей, если человек защищает грудь, другие части тела), повреждения одежды соответствуют проекции травматизации на коже и глубжележащих тканей.

В отдельных случаях экспертной практики возникает вопрос о возможности кратковременного самостоятельного передвижения жертвы нападения при обильной быстрой кровопотере. Это действительно возможно по причине формирования определённых двигательных навыков при многократно повторяющихся стереотипных движениях (упражнениях), когда они уходят из под контроля сознания и производятся чисто автоматически. Например, с течением времени жизни мы уже не задумываемся о механике ходьбы, приёма пищи, плаванья и др. История государства российского и судебно-медицинская экспертная практика яркое тому подтверждение [2]:

*Если кто бывал в Псково-Печерском монастыре, то наверняка слышал легенду о «Кровавой дороге», хотя вероятно это исторический факт. Там вход в монастырь расположен на горке, а храмы внизу, под горой. От входа вниз к храмам идёт дорога. Во времена Ивана Грозного в монастыре настоятелем был игумен, который дружил с князем Андреем Курбским. А князь Курбский был дружен с Иваном Грозным, но потом составил ему оппозицию, так как во многом был не согласен внутренней политикой царя. Иван Грозный решил его казнить, но А. Курбский успел убежать в Польшу и оттуда в письмах пытался убедить царя в том, что тот не прав. Иван Грозный стал считать его предателем и врагом. А настоятель монастыря тоже переписывался с опальным князем, о чём, разумеется, донесли царю. Иван Грозный приехал в монастырь, въехав ворота на коне, наверху у ворот его встречала братия во главе с настоятелем. Но Иван Грозный был импульсивным психопатом, он легко приходил в ярость по малейшему поводу. Как только он увидел игумена, его обуял страшный гнев, он закричал, что настоятель заодно с предателем Курбским, выхватил саблю и одним махом отрубил голову настоятелю монастыря. Из перерубленных сосудов фонтаном била кровь, но настоятель повернулся и пошёл вниз к храму, окрашивая дорогу*

*кровью. Так тело без головы, обливаясь кровью, медленно прошло около 30 метров и затем упало навзничь. Эта страшная картина произвела жуткое впечатление на Ивана Грозного. Он соскочил с коня, схватил тело игумена, отнёс его в храм и трое суток, не поднимаясь с колен, молился о прощении. А дорога с тем пор стала называться «Кровавой».*

Интересный случай описан тем же автором из собственной судебно-медицинской практики [2]:

*Проводилась судебно-медицинская экспертиза по случаю суицида, когда самоубийца бритвой почти полностью отрезал себе голову. Войдя в квартиру, эксперт увидел холл, слева от которого находилась ванная комната. В центре холла лежал человек, его голова была у него за спиной, т.е. умерший практически лежал на отрезанной голове. Вокруг тела была лужа крови и «кровавая дорожка» вела к ванной комнате. На раковине, на зеркале под раковиной и на полу около раковины имелись обильные следы крови, здесь же валялась открытая и окровавленная опасная бритва. Первое впечатление эксперта было такое, что человека зарезали в ванной комнате, дотащили до холла и здесь бросили. Однако на полочке перед зеркалом лежала предсмертная записка, написанная малограмотным человеком. В ней говорилось, что он вор, недавно вернулся из тюрьмы, но чем-то проштрафился перед своими «товарищами» и те должны его убить. Из записки следовало, что выхода у него нет и придётся закончить жизнь самоубийством...*

*Когда эксперт осматривал труп, то обнаружил на шее слева около острого угла поперечной резаной раны несколько довольно глубоких насечек. Сама рана шла поперёк горла, бритва пересекла левую сонную артерию, гортань, хрящ межпозвоночного диска, мышцы, идущие вдоль позвоночника, и разрез заканчивался на задней поверхности шеи в подкожной клетчатке, т.е. ещё немного и голова была бы отсечена полностью. Она завалилась на спину, но самоубийца с отрезанной головой, повернувшись, вышел из ванной комнаты, сделал шага четыре и рухнул в холле...*

### Выводы

1. Кровь как биологический материал является не только необходимым субстратом поддержания жизни человека, но и важным звеном в цепи доказательств виновности (невиновности) в связи с криминальными событиями.

2. Практическое исследование «следов крови» в связи с преступлениями началось с простейших способов их обнаружения, определения отдельных свойств и характеристик и продолжается современными достижениями на уровне молекулярной биологии, компьютерной техники, расширения диапазона и качества проводимых судебно-медицинских исследований.

3. Современные методы исследования следов крови в связи с противоправной активностью отдельных граждан позволяют сделать их результаты убедительным аргументом доказательной базы в связи с уголовным процессом, добиться неотвратимости наказания за совершённые преступления.

### Литература

1. Петров, В. И. Судебная медицина : курс лекций / сост. Петров В. И. – Могилёв : МГУ им. А. А. Кулешова, 2015. – 277 с.
2. Судебная медицина : лекции / В. С. Пауков. – М. : Норма : ИНФРА-М, 2015. – 288 с.
3. Фурман, М. А. Преступника назовёт судмедэксперт: повести и рассказы, часть II / М. А. Фурман, В. В. Хохлов. – Смоленск, 2000. – 149 с.
4. Яблонский, М. Ф. Курс лекций по судебной медицине. – Витебск: ВГМУ, 2005, – 301 с.

Поступила 6.11.2017 г.