

5. Журнал «Вокруг Света» // Подземелья города света №6 (2753). – 2003.

6. L. E. Den Dooren de Jong, On the formation of adipocere from fats, *Antonie van Leeuwenhoek* 27. – 1961. – p. 337–367.

7. C. M. Wetherill, On adipocere, and its formation, *Trans. Am. Philos. Soc. n.s.* 11. – 1860. – p.1–25.

8. R. F. Ruttan, M. J. Marshall, The composition of adipocere, *J. Biol. Chem.* 29. – 1917. – p.319–327.

9. S. Goy, Uber Leichenwachs, *Biochemische Zeitschrift* 187. – 1927. – p. 470–471.

10. W. Krauland, Fettwachsbildungen unter ungewo hnlichen bedingungen, *Zeits- chrift fur Rechtsmedizin* 37. – 1943. – p.179–189.

11. A. K. Mant, R. Furbank, Adipocere – a review, *J. Forensic Med.* 4. – 1957. – p.18–35.

12. L. E. Den Dooren de Jong, On the formation of adipocere from fats, *Antonie van Leeuwenhoek* 27. – 1961. – p.337–367.

13. W. E. Evans, Adipocere formation in a relatively dry environment, *Med. Sci. Law* 3. – 1963. – p.145–153.

И. Л. Старикова¹, Е. Ф. Швед², Н. В. Коршунов²

ЕЩЕ РАЗ О КРОВОПОДТЕКАХ...

¹*кафедра патологической анатомии и судебной медицины
ГБОУ ВПО «Южно-уральский государственный
медицинский университет» Минздрава России,*

²*ГБУЗ «Челябинское областное бюро судебно-медицинской
экспертизы» г. Челябинск*

При производстве повторной экспертизы по, казалось бы, банальному вопросу о давности причинения кровоподтёков по их цвету авторам захотелось исследовать исторический аспект точек зрения на это явление.

Ещё в руководстве одного из корифеев судебно-медицинской науки Э. Гофмана (1891 г.) [1] описывается процесс трансформации кровоподтёков от свежих ограниченных, иногда немного выдающихся, большей частью немного чувствительных пятен, которые через 24 часа уменьшаются и становятся плоскими, затем начиная с краёв пятно

изменяется в цвете, делается синевато-серым, затем зеленоватым, желтоватым и наконец, совсем исчезает. Каких либо временных рамок Гофман не приводит, но довольно подробно описывает особенности кровоподтёков в зависимости от места их расположения, возраста субъекта, величины действующей силы, а также различные заболевания и изменения кожи, которые похожи на кровоподтёки.

Карл Эммерт в своем руководстве (1901 г.) [2] отмечает, что эксперт просто констатирует имеющиеся незначительные повреждения, указывая, что данное лицо было на приёме, что бы подвергнуться исследованию по случаю повреждений, которые ему, по его словам, нанесены в такое-то время. Нельзя писать просто «нанесены», так как решить это – дело суда.

Доктор Я. Л. Лейбович в практическом руководстве (1922 г.) [3] также пишет о трансформации кровоподтёков от возвышенных пятен красно-розового или красно-синего цвета, переходящих в зеленоватый, буроватый и желтоватый цвет и наконец, вовсе исчезающих.

Н. В. Попов в учебнике «Судебная медицина» (1950 г.) [4] указывает, что образовавшийся кровоподтёк обычно скоро выявляется на поверхности кожи. Это происходит быстро (через 1–2 часа, иногда даже раньше, редко сразу) в случаях внутрикожного кровоподтёка, например при щипании, сдавлении рукой, насасывании банкой, укусе. Чем глубже происходит скопление крови, тем позже происходит окрашивание кожи. В некоторых случаях кровоподтёк может образовываться не в том месте, где были повреждены сосуды, Это бывает тогда, когда кровь в рыхлой подкожной клетчатке имеет возможность стекать вниз в силу своей тяжести. Свежеобразовавшийся внутрикожный кровоподтёк имеет багрово-красный цвет, который по мере перехода оксигемоглобина в гемоглобин изменяется в сине-багровый, а при обильных кровоизлияниях – в лиловый. Затем по мере образования метгемоглобина примесь красного начинает исчезать, и кровоподтёк становится голубым или синеватым, а при больших скоплениях крови – синим, даже серовато-синим. Это бывает обыкновенно через 1–2 дня после образования кровоподтёка, поэтому глубокие кровоподтёки нередко проявляются сразу в виде синяков. Далее синий цвет, начиная с краёв, изменяется в сторону зелёного, и затем кровоподтёк становится грязно-жёлтым или буроватым (гемосидерин), после чего постепенно исчезает. Сроки этих изменений цвета весьма разнообразны. Они зависят от количества излившейся крови, локализации кровоподтёка (чем ближе к сердцу и чем выше он расположен, тем скорее рассасывается), от общего состояния организма, возраста, применяемого лечения. С большим приближением можно указать

следующие сроки изменения цветов: голубой или синий цвет появляется на 1–3 день и держится 3–6 дней; признаки зелёного цвета появляются на 3–6 день, а его развитие происходит в течение 5–10 дней после начала кровоизлияния; затем начинается переход в жёлтый цвет – на 8–15 день от начала, редко раньше; наконец кровоподтёк исчезает. Нередко все эти сроки удлиняются, и через 3–4 недели ещё можно видеть следы кровоподтёка, особенно на ногах. С другой стороны, мелкие кровоподтёки на лице, шее, груди могут исчезнуть за 5–6 дней. Поэтому надо чрезвычайно осмотрительно делать выводы о давности кровоподтёка по его цвету. Можно говорить о трёх стадиях кровоподтёков: 1) свежий кровоподтёк багрово-красного, сине-багрового, голубого или синего цвета, без всякой примеси зелёного даже по краям; 2) несвежий – с лёгкой примесью зелёного цвета; часто пёстрые кровоподтёки, редко чисто зелёные; края не резко ограничены; 3) давний кровоподтёк – грязно-жёлтый или грязно-бурый, без следов зелёного цвета; края расплывчатые, незаметно переходят в нормальный цвет окружающей кожи. Для первой стадии средний срок можно принять не более 3–4 дней, для третьей – не менее 7–8 дней; часто же полный переход в жёлтый цвет происходит только через 10–12 дней. Лишь при очень небольших кровоподтёках эти сроки сокращаются. Наблюдаются случаи симуляции кровоподтёков – раскрашивание кожи краской, даже вызывание настоящих кровоподтёков путём намеренных ударов самому себе. Иногда кровоподтёки, полученные случайно, выдаются за следы побоев.

М. И. Райский (1953 г.) [5] приводит данные полученные А. П. Райской (супругой автора): «1. Начальный цвет кровоподтёков всегда багровый или синий. 2. Постоянства в смене и числе сменяющихся цветов нет. Сине-багровый цвет кровоподтёка примерно в 11,6 % случаев переходит, обычно на 4–7 день в зелёный, в 29 % случаев – в жёлтый, чаще на 3–8 день; изредка зелёный и жёлтый цвет появляются уже на 2-й день. Примерно в 16% случаев сине-багровый кровоподтёк сначала становится зелёным, затем жёлтым; 29 % кровоподтёков повторно меняют цвет или остаются до конца двух- или даже трёхцветными. Возраст и локализация если и влияют на сроки изменения в цвете, то лишь в пределах указанных выше колебаний. Наши данные показывают, что точно определить по цвету давность кровоподтёка пока невозможно. Эксперт может лишь ориентировочно намечать срок. Мы полагаем, что динамику изменений излившейся крови в тканях (цвет кровоподтёков) в основном определя-

ет реактивность организма, обусловленная типом нервной деятельности (И. П. Павлов)».

В. М. Смольянинов (1959) [6] также указывает, что в первые дни кровоподтёк имеет обычно красновато-синий или багрово-синий цвет, затем постепенно с периферии появляется зеленая окраска и через 7–10 дней кровоподтёк приобретает жёлтую окраску.

О. Х. Поркшеян (1974) [7] приводит, пожалуй, самую простую градацию: в момент возникновения – сине-багровый или фиолетовый; 2–4 часа – 2 суток – синий; 2–4 суток – зеленоватый; 4–7 суток – желтоватый; конец 2 недели – исчезает.

В. И. Акопов (1978) [8] писал, что определить по цвету кровоподтёка день его возникновения невозможно, можно лишь с известной долей вероятности подтвердить или отвергнуть возникновение кровоподтёка в срок, указанный эксперту во время проведения освидетельствования.

А. А. Матышев (1989) [9] распределяет цвета кровоподтёка по суткам следующим образом: до 2–3 суток – синий или сине-багровый; с 3–4 суток – сине-багровый, по окружности изменяется на буроватый, буровато-зелёный; с 5–6 суток – желтеет; к 6–9 – двух-, трёх-цветный (в центре багрово-синий, далее – зеленоватый, по периферии – жёлтый; на 12–15 сутки исчезает.

Современные авторы также пишут о кровоподтёках. Так, в руководстве В.В. Хохлова (Смоленск 2010) [10] мы читаем: «В первые три дня кровоподтёк обычно имеет синий или сине-багровый цвет, определяющийся тем, что красящее вещество крови находится в состоянии восстановленного гемоглобина. С 3–4 дня кровоподтёк приобретает зеленоватый (за счёт биливердина и вердохромогена), а с 7–9 дня желтоватый (за счёт билирубина) оттенок. Позднее этого срока кровоподтёк, как правило, становится незаметным. Нет стандартной терминологии для описания цвета кровоподтёка, так как один и тот же кровоподтёк может быть описан как фиолетовый, красновато-пурпурный, сине-багровый, багровый или синий. Большинство кровоподтёков вначале имеют красный, тёмно-синий, пурпурный, фиолетово-чёрный цвет. По мере распада гемоглобина цвет меняется до фиолетового, зелёного, бледно-жёлтого перед исчезновением. Эти перемены могут происходить в течении дней или недель. К сожалению, скорость изменений очень варьирует не только от человека к человеку, но и у одного и того же лица, и от «кровоподтёка к кровоподтёку». Нередко цвет меняется с фиолетового на жёлтый без зелёных оттенков. У одного и того же человека может быть два кровоподтёка.

появившиеся одновременно, один из них из синего станет жёлтым и исчезнет, а второй так и будет синим...».

В. Б. и С. В. Шигеевы в своём труде (2014 г.) [11] приводят следующее соответствие: «До 2–4 часов: багрово-красного цвета, припухлость мягких тканей. 6–12 часов: сине-багровая окраска. 1–2 суток: сине-фиолетовая окраска – «синяк». 3–4 дня: сине-фиолетовый с буро-зеленоватым оттенком по краям. 5–6 суток (иногда до 10): интенсивность желто-зеленоватого окрашивания нарастает. 7–10 суток: сине-багровый в центре, с переходом от зеленоватого к желтовато-коричневатому окрашиванию по периферии. 10–15 суток: интенсивность желтоватого окрашивания нарастает, кровоподтёк исчезает, но в подкожной жировой клетчатке можно найти коричневое кровоизлияние».

Национальное руководство «Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза» (2014 г.) [12] предлагает оценивать кровоподтеки таким образом: «В 1–3-е сутки кровоподтек имеет багрово-синий цвет, определяющийся тем, что гемоглобин крови в первые часы находится в восстановленном состоянии; на разрезах сверток кровоподтека темно-красный, влажный с резкой границей. С 3–4-го дня кровоподтек приобретает желтоватый (за счет билирубина и вердохромогена) либо зеленоватый (за счет биливердина и билирубина) оттенок. Сверток кровоподтека становится суше, приобретает бурый цвет. На 6–9-е сутки зеленоватый оттенок кровоподтека переходит в желтоватый, а желтоватый – в зеленоватый, сверток кровоподтека становится желтоватым или зеленоватым, резкость границ сглаживается, окраска слабеет. Через 12–14 дней или позже окраска кровоподтека исчезает, участок тканей, занятый кровоподтеком, становится незаметным. Однако при рассечении кожи в подкожной жировой клетчатке еще долго можно найти участок коричневатого цвета за счет гемосидерина».

Таким образом, обзор доступной литературы, а также собственный практический опыт авторов свидетельствует о невозможности точного определения давности кровоподтёков по их цвету. На трансформацию кровоподтёка указывают не только такие факторы как массивность кровоподтёка, глубина его залегания, возраст, национальность и пол свидетелеваемого, особенности кровоснабжения области кровоподтёка, применение различных рассасывающих мазей, наличие заболеваний, отравлений, проходящих состояний (авитаминозы), но и такой субъективный фактор как цветовосприятие кровоподтёка тем или иным экспертом. Какие-либо временные рамки со-

держатся в учебниках, руководствах, монографиях (причём очень различные) и не имеются в приказах, положениях и других нормативных документах. Нам наиболее близка точка зрения В. И. Аكوпова о том, что можно лишь с известной долей вероятности подтвердить или опровергнуть возникновение кровоподтёка в срок, указанный эксперту во время проведения освидетельствования. В условиях неочевидности причинения кровоподтёков (отсутствие незаинтересованных свидетелей или видеофиксации) ответ о давности кровоподтёка или возможности его причинения в определённое время должен даваться экспертом с особой осторожностью. Например в формате: «С точностью до суток определить давность происхождения этих кровоподтёков, а также одномоментность и последовательность их причинения не представляется возможным»

Использованная литература

1. Гофман, Э. Учебник судебной медицины /Э. Гофман. – С-Петербург, издательство К. Л. Риккера, 1891. – С. 233.
2. Эммерт, К. Руководство судебной медицины / К. Эммерт. – С-Петербург: издание журнала «Практическая медицина», 1901. – С. 53.
3. Лейбович, Я. Л. Практическое руководство по судебной медицине / Я. Л. Лейбович. – М. : Издание управления уголовного розыска республики, 1922. – С. 50.
4. Попов, Н. В. Судебная медицина / Н. В. Попов. – издание третье переработанное и дополненное. – М. : Медгиз, 1950. – С. 130-134.
5. Райский, М. И. Судебная медицина / М. И. Райский. – М. : Медгиз, 1953. – С. 102-103.
6. Судебная медицина: учебник / В. Н.Смолянинов, К. И. Татиев, В. Ф. Черваков. – Медгиз, 1959. – 368 с.
7. Судебная медицина / под ред. О. Х. Поркшеяна и В. В. Томилина. – М.: Юрид. лит., 1974. – 271 с.
8. Аковов, В. И. судебно-медицинская экспертиза повреждений твердым предметом /В. И. Аковов. – М, 1978. – 11 с.
9. Судебная медицина: руководство для врачей/ Под редакцией А. А. Матышева. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Гиппократ, 1998. – 554 с.
10. Хохлов, В. В. Судебная медицина: Руководство / В. В. Хохлов. – издание третье, (переработанное и дополненное). – Смоленск, 2010. – 992 с.

11. Наставление по судебно-медицинскому вскрытию мертвых тел / В. Б. Шигеев, С. В. Шигеев. – М. : типография «August Borg», 2014. – С. 140.

12. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: национальное руководство / под ред. Ю. И. Пиголкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2014. – С. 73.

И. Л. Старикова^{1, 2}, Н. В. Коршунов², М. И. Губайдуллин¹,
Р. Я. Сафин^{1, 2}, В. Л. Коваленко¹

РАЗРЫВЫ АНЕВРИЗМ И РАССЛОЕНИЕ ВОСХОДЯЩЕЙ ЧАСТИ ДУГИ АОРТЫ КАК ПРИЧИНА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

¹ *кафедра патологической анатомии и судебной медицины
ГБОУ ВПО «Южно-уральский государственный
медицинский университет» Минздрава России,*

² *ГБУЗ «Челябинское областное бюро судебно-медицинской
экспертизы», г. Челябинск*

Введение. Внезапная сердечная смерть остается одной из актуальных тем для изучения как клиницистами, так и танатологами. В современном понимании внезапная сердечная смерть – это ненасильственная смерть вследствие сердечной патологии, когда остановка кровообращения развивается в течение часа от момента манифестации острых симптомов и ей предшествует внезапная потеря сознания [2]. Ключевыми словами в понятии внезапной сердечной смерти являются отсутствие связи с травмой и отравлением, а также неожиданность и быстрота наступления. Основным недостатком современного понятия является продолжительность развития симптомов и необходимость присутствия свидетелей, которые бы эти симптомы и их продолжительность зафиксировали. В большинстве случаев такие свидетели отсутствуют. Поэтому к внезапной сердечной смерти позволительно относить случаи смерти людей с различным предшествующим статусом и различной степенью риска смерти, главное, что смерть наступила «внезапно» и «непредсказуемо». Несмотря на многообразие и многочисленность исследований с использованием морфо-функциональных методов [4,5], до сих пор не выработано единого определения внезапной сердечной смерти, не сложилось целостного представления о диагностике внезапной сердечной смерти, остался