

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ДИАГНОСТИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКОВ РУБЦОВ НА ТЕЛЕ В ПРАКТИКЕ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

Мухаммадиев Ф.Н., Рузиев Ш.И.,

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Термезский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан.

✓ Резюме

Экспертиза рубцов кожи была и остается одним из распространенных видов судебно-медицинского исследования, отличающегося высокой степенью субъективности. Поскольку рубцы кожи являются весьма устойчивыми образованиями, именно они чаще всего становятся объектом судебно-медицинского исследования в случаях позднего направления потерпевших на освидетельствование (экспертизу).

Ключевые слова: рубец, механизме образования, ультразвуковое исследования, цифровой фоторисунки.

APPLICATION OF MODERN METHODS OF DIAGNOSTICS FOR DETERMINING THE TIME OF SCARS ON THE BODY IN THE PRACTICE OF FORENSIC MEDICINE

Mukhammadiev F.N., Ruziev Sh.I.,

Tashkent Pediatric Medical Institute,
Termezi branch of the Tashkent Medical Academy, Uzbekistan.

✓ Resume

The examination of skin scars has been and remains one of the most common types of forensic medical research, characterized by a high degree of subjectivity. Since skin scars are very persistent formations, it is they that most often become the object of forensic medical research in cases of late referral of victims for examination (examination).

Key words: scar, formation mechanism, ultrasound examination, digital photo drawing.

СУД-ТИББИЁТИ АМАЛИЁТИДА ТАНАДАГИ ЧАНДИҚЛАРНИНГ ЕТКАЗИЛИШ МУДДАТИНИ АНИҚЛАШДА ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРНИНГ ҚўЛЛанилиши

Мухаммадиев Ф.Н., Рузиев Ш.И.,

Тошкент педиатрия тиббиёт институти,
Тошкент тиббиёт академияси Термиз филиали, Узбекистон.

✓ Резюме

Тери чандиқлари экспертизаси субъективликнинг юқори даражаси билан фарқланувчи суд-тиббиёт текширувининг кўп тарқалган турларидан бўлиб қолмоқда. Тери чандиқлари жуда турғун ҳосилалар бўлгани туфайли, айнан улар жабр кўрганларнинг экспертизага кеч йўланма олган ҳолатларида суд-тиббиёт текширувининг объекти бўладилар.

Калит сўзлар: чандиқ, ҳосил бўлиш механизми, ультра товуш текшируви, рақамли фотосуратлар.

Актуальность

Экспертиза рубцов кожи была и остается одним из распространенных видов судебно-медицинского исследования, отличающегося высокой степенью субъективности. Поскольку рубцы кожи являются весьма устойчивыми образованиями, именно они чаще всего становятся объектом судебно-медицинского исследования в случаях позднего направления потерпевших на освидетельствование (экспертизу) [1,3]. При отсутствии медицинских документов или дефектном оформлении таковых, рубцы достоверно свидетельствуют о наличии бывших телесных повреждений, позволяют ориентировочно судить об их давности, механизме образования, параметрах травмирующих орудий, количестве травматических воздействий [6,7,9].

А.А. Халиков (2006) утверждает, что для достаточной степени точности экспертного суждения необходима комбинация не менее двух объективных ме-

тодов количественной регистрации повреждения. Если мнение практического эксперта подтверждается численными характеристиками конкретных величин, с экспертизы снимается оттенок субъективизма, возникающий при оценке повреждения «на глаз», руководствуясь «книжными данными» с поправкой на величину личного опыта эксперта [1].

В дальнейшем И.М. Серебrenников продолжил разрабатывать тему, оценил возможности диагностики и оценки келоидных и гипертрофических рубцов (1981), описал рубцы кожи после электротравмы (1989). В 1981 и 1992 годах он опубликовал обзорные статьи с анализом всей доступной литературы, посвященной проблеме изучения рубцов кожи за период с 1962 по 1992 год. С этого момента никакой систематической работы по данному вопросу судебными медиками не проводилось, а публикации носили спорадический характер, хотя высокая частота катастроф с многочисленными человеческими жертвами и достаточное количество локальных военных

конфликтов на территории постсоветского пространства, в Европе и ближневосточном регионе, отнюдь не свидетельствуют о снижении актуальности вопроса [8].

Гораздо подробнее рассмотрением данной проблемы занимались хирурги, дерматологи и косметологи. О.С. Озерская (2004) указывает: «Проблема различного вида рубцов кожи находится на стыке дерматологии, косметологии и хирургии... рубцы кожи, особенно на открытых частях тела, имеют и социальную значимость... подобный косметический дефект приводит к разного рода психоневрологическим нарушениям» [1,2,5,7,8].

Цель исследований. Разработка алгоритма судебно-медицинской диагностики давности образования повреждений по морфологическим свойствам рубцов кожи на лице с применением новейших технологий.

Материал и методы

В работе были проанализированы результаты судебно-медицинской экспертизы 25 случаев с наблюдениями рубцов кожи на лице. Для сравнительного анализа были взяты 16 рубцов различной давности и механизма образования на теле.

Судебно-медицинская экспертиза анализ цифровой фотографии, ультразвуковой исследования (размер, плотность, экзогенности) рубцов кожи на теле.

Результат и обсуждения

В ходе анализа оценивались основные статистические закономерности встречаемости подобных исследований, полнота описания рубца, характер обозначения цветов и оттенков, соответствие выводов (заключения) обстоятельствам дела, данным медицинских документов и данным судебно-медицинского осмотра.

Основные вопросы и задачи, решаемые в ходе судебно-медицинской экспертизе рубцов. Вопросы, возникающие перед судебно-медицинским экспертом при исследовании рубцов, весьма разнообразны.

Прежде всего, следственным органам бывает необходимо установить механизм образования и давность повреждения, оставившего после своего заживления рубец. Для юридической квалификации деяния по характеру рубца проводится определение тяжести вреда, причиненного здоровью, устанавливается процент утраты трудоспособности в связи с бывшим повреждением, оценивается изгладивость рубцов (если они локализируются на открытых участках тела). В ряде случаев по характеру, локализации и взаиморасположению рубцов «удается проанализировать соответствие предложенных следствием версий получения травмы объективным данным (ситуационные экспертизы). Большое значение экспертизе рубцов уделяется в процессе идентификации личности по идентификации личности, в ходе сложных экспертиз по «врачебным делам», при установлении следов бывших инъекций у лиц, употребляющих наркотики.

Заживление ушибленных и рвано-ушибленных ран, не подвергавшихся первичной хирургической обработке, завершается образованием рубцов с неровными краями и поверхностью. Рубцы плотные, выступают над окружающей кожей, малоподвижные. В определенной степени они могут отражать размеры и форму ран. При заживлении ран с нагноением рубцы не сохраняют особенностей, позволяющих определить характер раны и соответственно делать заключение о травмирующем оружии.

После термической травмы рубцы остаются лишь на месте ожогов и отморожений 3 и 4 степени, реже 2 степени. Чем тяжелее степень ожога и отморожения, тем грубее рубцы с деформацией ткани. Рубцы неправильной формы, бугристые, края с пигментацией, стягивают ткани. При локализации ожогов на шее с переходом их на грудную клетку и верхние конечности, или в других аналогичных местах рубцы могут принимать перепончатую, веерообразную форму. В области суставов рубцы могут привести к образованию контрактур.

Рубцы на месте электроожогов тонкие, гладкие, обычно белесого цвета с неровными краями, плотноватые на ощупь, подвижные.

В случаях огнестрельных ранений дополнительно возникают вопросы о характере раны (входная, выходная), дистанции выстрела, возможно, о характере заряда.

После огнестрельных ранений остаются рубцы, внешний вид которых зависит от вида повреждения и дистанции выстрела. На месте входной огнестрельной раны, причиненной выстрелом с близкой дистанции и не подвергавшейся хирургической обработке, рубцы имеют овальную, лучистую, звездчатую или неправильную форму, как правило, умеренно втянуты и малоподвижны. Размеры могут быть больше рубца на месте выходного огнестрельного ранения, особенно при выстреле в упор. Вокруг отмечают следы внедрившихся порошинок, иногда рубцовая ткань импрегнирована копотью. После огнестрельного ранения от выстрела с незначительной дистанции рубец округлый, небольших размеров, как правило, меньше, чем рубец на месте выходной раны, где рубец имеет неправильную, воронкообразно втянутую форму.

Рентгенологически в глубоких слоях рубцов в мягких лучах могут выявляться инородные включения, металлизация.

В случаях взрывной травмы характерны грубые дефекты и разрывы ткани с последующим грубым рубцеванием. Оскольчатые повреждения оставляют рубцы неправильных форм, рентгенологически в их проекции могут обнаруживаться инородные тела.

Давность образования рубца устанавливают на сопоставлении данных медицинской документации и свойств рубца, изменяющихся по мере его созревания. В ходе формирования рубца при заживлении неосложненной ушитой хирургической раны хирурги выделяют следующие стадии:

1. Эпителизация кожной раны (7-10 сутки). Характеризуется развитием и завершением послеоперационного воспаления. Между стенками раны образуется грануляционная ткань, начинается эпителизация при плотном контакте краев кожной раны. Клинически после снятия швов края раны могут разойтись под действием даже незначительной силы. Рубца, как такового, еще нет.

2. Образование непрочного рубца (10-30 сутки). Созревание грануляционной ткани и активное развитие фибриллогенеза с образованием непрочного рубца. Клинически рубец относительно легко растяжим и хорошо заметен.

3. Образование прочного рубца (30-90 сутки). Увеличение количества волокон в рубцовой ткани и их ориентация в соответствии с доминирующим направ-

лением нагрузки. Уменьшение количества клеток и сосудов. Клинически кожный рубец становится прочным и менее заметным. В неблагоприятных условиях рубец начинает гипертрофироваться или подвергаться келоидозу.

4. Окончательная перестройка рубца (90 суток - 1 год). Происходит медленная перестройка рубца с усилением продольной ориентации волокон, рубцовая ткань содержит минимальное количество клеточных элементов и единичные мелкие сосуды. Кожный рубец постепенно достигает максимальной прочности и становится еще менее заметным. В неблагоприятных условиях окончательно формируется гипертрофический или келоидный рубец.

Таблица 1.

**Ориентировочные данные о внешних свойствах рубцов различной давности
(при обычном формировании рубца)**

Давность рубца	Свойства рубца		
	Цвет и оттенки	Плотность	Другие признаки
До 1 месяца	Розоватый, позднее красноватый, с синюшным оттенком	Мягкий	Плоский, нежный, покрыт корочками
1 - 2 месяца	Красноватый, с различными оттенками фиолетового, чаще темно-фиолетовый	Плотноватый	Выпуклый, мало подвижный
2-3 месяца	Красноватый. Синюшность постепенно уменьшается	Плотный на всем протяжении	Выпуклый, гипертрофического характера
3-6 месяцев	Синюшность исчезает. Начинает преобладать розовый цвет	Постепенно размягчается	Выпуклый, иногда втянутый или на уровне окружающей кожи
От 6 месяцев до 1 - 1,5 лет	Бледно-розовый. Появляется коричневая окраска различных оттенков. Позднее белесоватый, с отдельными участками коричневого цвета	Слегка плотноватый или мягкий. Плотность ткани рубца неодинакова	Поверхность неровная или гладкая, блестящая, расположена на уровне или ниже уровня кожи
Свыше 1 лет	Чаще белесоватый (белый), реже коричневый	Мягкий, плотноватые тяжи или плотный на всем протяжении	Тонкий, атрофический, блестящий, иногда выпуклый

Исследование рубцов кожи в ультрафиолетовых лучах основано на том, что различные ткани по-разному флуоресцируют в ультрафиолетовых лучах.

Соединительная ткань при воздействии на нее фильтрованных ультрафиолетовых лучей выступает как светящийся экран, на котором видны в виде теней скопления пигмента, которые ослабляют, «тушат» флуоресценцию. Оттенки в определенной степени зависят от толщины рогового слоя эпидермиса: толстый слой дает желтоватую, более тонкий — беловато-синюю флуоресценцию (1-таблица).

По данным 1-го таблицы свежие рубцы, давностью несколько месяцев и имеющих при обычном освещении красноватый цвет с синюшным оттенком дают в ультрафиолетовых лучах слабую темно-фиолетовую флуоресценцию. Рубцы, имеющие при обычном освещении бледно-розовый цвет, в ультрафиолетовых лучах дают слабую бледно-фиолетовую флуоресценцию. Рубцы коричневого цвета, пигментированные, выглядят в ультрафиолетовых лучах темны-

ми участками. Старые, белые рубцы светятся слабым синевато-белым цветом. Общий фон кожи выглядит темно-зеленоватым.

Выводы

1. Цифровая фотография, выполненная с применением масштаба и цветового эталона, позволяет проводить оценку давности и механизма образования нормотрофического рубца кожи в экспертной практике.

2. Данный метод позволяет зафиксировать эхографическую картину рубца и сохранить в цифровом формате значения эхогенности, полученные на момент исследования, для его последующей судебно-медицинской оценки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абрамов, С.С. Методика формализации растровых цветных изображений повреждений при исследовательской съемке /

- С.С. Абрамов, СВ. Ерофеев, Ю.Ю. Шишкин // Актуальные вопросы судебной и клинической медицины. - Ханты-Мансийск, — 2002. - Вып.6. — С 112—113.
2. Антонов, В.Ф. Физика и биофизика. Ультразвук и его применение в медицине / В.Ф. Антонов, А.В. Коржуев. - М. : Гэотар-мед, 2004. - С. 33-37.
 3. Бабаханян, А.Р. Судебно-медицинская практика несмертельных повреждений, причиненных резиновыми пулями / А.Р. Бабаханян // Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы потерпевших, подозреваемых, обвиняемых и других лиц. Сб. тезисов док. Всерос. науч.-практич. конференции, 15-16 марта 2007 г. - М - Рязань: РИО ГОУ ВПО «РГМУ им. академика И.П. Павлова Росздрава»; РИО ФГУ «РЦСМЭ Росздрава», 2007. - С. 29-30.
 4. Белоусов, А.Е. Пластическая хирургия рубцов: возможности и проблемы / А.Е. Белоусов // Эстетическая медицина. - 2005. - Т. 4. - №2. - С. 145-152.
 5. Василевская, Е.А. Использование высокочастотной ультразвуковой аппаратуры для исследования кожи в норме и при патологии / Е.А. Василевская, Е.В. Иванова, Т.С. Кузьмина и др. // Эксперим. и клинич. дерматокосметология. - 2005. — №1. - С. 33-37.
 6. Газизянова, Р.М. О возможности ультразвуковой диагностики посттравматических кровоизлияний в экспертной практике / Р.М. Газизянова, Г.М. Харин, И.В. Ключкин // Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики. Мат. 6-го Всерос. съезда судебных медиков, посвящ. 30-летию Всерос. общества судебных медиков. М. -Тюмень, 2005 г. - М. -Тюмень. : Издательский центр «Академия», 2005. - С. 64-65.
 7. Ерофеев, СВ. Основные направления применения и развития компьютерных технологий в судебно-медицинской службе Ивановской области / СВ. Ерофеев, Ю.Ю. Шишкин // Актуальные проблемы регионального здравоохранения. Материалы научно-практической конференции, посвященной 85-летию образования Ивановской области: сб. ст. - Иваново, 2003.- С169-171.
 8. Серебренников, И.М. Судебно-медицинская экспертиза келоидных и гипертрофических рубцов (диагностика и оценка) / И. М. Серебренников // Суд.-мед. эксперт. - 1981. —№1. — С. 38-40.
 9. Adams, T.S.T. The use of high frequency ultrasonography in the prediction of bum depth / T.S.T. Adams, J.V. Murphy, P.H. Gillespie // J. Bum Care Rehabil.- 2001. - № 22 (3). - P. 261-262.
 10. Aspres, N. Imaging the skin. / N. Aspres, L.B. Egerton, A.C. Lim, S.P. Shumack // Australas. J. Dermatol. - 2003. - Vol. 44, №1. - P. 19-27.
 11. Batisse, D. Influence of age on the wrinkling capacities of skin / D. Batisse, R. Bazin, T. Baldewick, B. Querleux, J.L. Leveque / / Skin Res Technol. — 2002.-Vol.3, №8.-P. 148-154.
 12. Gold, M.H. Prevention of hypertrophic scars and keloids by the prophylactic use of topical silicone gel sheets following a surgical procedure in an office setting / M.H. Gold, T.D. Foster, M.A. Adair // Dermatol. Surg. - 2001. -Vol. 27, №7.-P. 641-644.

Поступила 09. 11. 2020