

Adli Raporlarda Yaralanan Doku Katmanının Tanımlanmasının Önemi ve Değerlendirmede Deri Altı Yağ Katlantısı Kalınlığı Ölçümünün Kullanılabilirliği

The Importance of Defining of the Layer of Injured Tissue in Forensic Reports and the Useability of Skinfold Thickness Determination in the Assessment

Mustafa Talip ŞENER,^a
Yüksel ANÇI,^a
Ahmet Nezih KÖK^a

^aAdli Tıp AD,
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Erzurum

Geliş Tarihi/Received: 03.05.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 10.09.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Mustafa Talip ŞENER
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD, Erzurum,
TÜRKİYE/TURKEY
talipsener@gmail.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, birinci basamak sağlık kuruluşlarında ve acil servislerde düzenlenen adli raporlarda eksik tanımlanan yara karakterini tespit etmek, çıkan sorunları ortaya koymak ve kesin rapor düzenleyen hekimler için çözüm konusunda bilgi vermek amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmada, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında Haziran 2005-Mart 2012 tarihleri arasında düzenlenen adli raporlardan kesici, kesici ve delici aletlerle meydana gelen 993 yaralanma olgusu retrospektif olarak incelenmiş, tanımlanan yara karakterleri değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Çalışmada 129 (%13) olguda yara boyunun, 856 (%86,2) olguda yara genişliğinin, 684 (%68,9) olguda yara kenar özelliklerinin, 843 (%84,9) olguda yara derinliğinin, olguların tümünde yara açığı ve kuyruk özelliklerinin tanımlanmadığı belirlenmiştir. Yaralanmanın lokalizasyonu, uzunluğu, genişliği, derinliği ve kenar özellikleri tanımlanmış olmasına rağmen yaralanan cilt, cilt altı doku katmanlarının ve özellikle kas laserasyonu bulunup bulunmadığı belirtilmediği için, kesin rapor düzenlenmesinde zorluk yaşanan 93 (%9,7) olgu saptanmıştır. **Sonuç:** Hekimler düzenledikleri adli raporlarda yara karakterlerinin yanı sıra yaralanan doku katmanını (YDK) mutlaka tanımlamalıdır. Deri ve deri altı yağ tabaka kalınlığı birçok faktöre bağlı değiştiğinden, yara derinliğini tanımlamak tek başına YDK'yi belirlemede kesin bilgi vermemektedir. Kesin rapor düzenleyen hekimlerin deri altı yağ katlantısını ölçerek ve tanımlanan yara karakterini karşılaştırarak YDK'yi belirleyebileceği değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Adli tıp; deri altı yağ katlantısı kalınlığı; yaralar ve yaralanmalar

ABSTRACT Objective: It is aimed to detect wound character defined as lack in the forensic reports arranged in urgency services and the first step health organization, and to earth the existing problems and to give knowledge about the solutions for the physicians arranging final forensic report and to show the problems existing. **Material and Methods:** In this study, 993 injured cases subjected to cutter, cutting and piercing from the forensic reports arranged between June 2005-March 2012 in the field of forensic medicine of school of medicine in Atatürk University were examined retrospectively, and defined injury characters were assessed. **Results:** It was determined that the length of the injury of 129 cases (13%), the width of the injury of 856 cases (86,2%), and side features of the injury of 843 cases (84,9%) and injury radius and tails of them were not defined. Although the location, length, width and depth and side features of injury were defined, in the arranging final report cases causing difficulty 93 (%9,7) were determined because it was not indicated whether or not injured skin and the layers of subskin tissue and especially the muscle laceration were found. **Conclusion:** In the forensic reports arranged by the doctors, the tissue layer injured as well as the injury characters should certainly be defined. As fat tissue thickness of skin or subskin layer has changed depending on a number factors; only defining the depth of the injury does not give up certain knowledge in the determining of injured tissue level lonely. In the cases in whom the level of injury was not defined. It is assessed that the doctors arranging final report were able to determine injured tissue layer by measuring the skinfold thickness and comparing the defined injury character.

Key Words: Forensic medicine; skinfold thickness; wounds and injuries

Yaralar genel olarak, fiziksel veya kimyasal bir etkenin vücutta oluşturduğu her türlü hasar olarak tanımlanmaktadır.¹ Yaranın niteliği, cismin vücuda çarpma esnasındaki duruma, darbenin isabet ettiği vücut bölgesine göre değişebilir. Yaralanma sonunda cilt bütünlüğünde bozulma ortaya çıkabilir. Cilt, cilt altı dokusu ve adaleler elastik olduklarından cilt bütünlüğünde bozulma, sıklıkla penetran yaralanmalarda olur. Künt travmalarda cilt bütünlüğünde bozulma, cildin alttaki kemik doku ile yakın teması olduğu bölgelerde meydana gelmektedir.¹

Yaralanma olguları sıklıkla acil servislere ve birinci basamak sağlık kuruluşlarına müracaat etmekte, hastaların tanı ve tedavileri ile ilk adli raporları buradaki görev yapan hekimlerce düzenlenmektedir.^{2,3} Hekimlerden düzenledikleri adli raporlarda olaya ilişkin bilgileri, muayene bulgularını, laboratuvar tetkiklerini kayıt etmesi, yaraları tam ve doğru bir şekilde tanımlanması beklenir.^{1,4} Hekimler cilt bütünlüğünde bozulma olan yaralanmalarda yara karakterini adli raporda tarif ederken; yaranın boyunu, genişliğini, derinliğini, trajesini, kenar özelliklerini, yara açılarını, yara kuyruğunu, kas, tendon, damar, sinir, iç organ ya da kemik gibi dokuların hasara uğrayıp uğramadığını doğru ve eksiksiz tanımlamalıdır.^{1,4,6} Yaranın doğru tanımlanması olayın kaynağı, nasıl bir aletle meydana getirildiği, ne zaman olduğu hususlarında önemli bilgi vermesinin yanı sıra, yaranın ağırlığının belirlenmesinde ve olayın hukuki değerlendirmesi bakımından da önemlidir.

Adli tıp uygulamalarında yaralanmanın değerlendirilmesinde, anatomik skor sistemlerine göre hazırlanan Yeni Türk Ceza Kanunu Çerçevesinde Düzenlenecek Adli Raporlar İçin Kılavuz'dan faydalanılır.⁷

Bu çalışmada, birinci basamak sağlık kuruluşlarında ve acil servislerde cilt bütünlüğünde bozulmaya neden olan yaralanma olguları hakkında düzenlenen adli raporlarda; eksik tanımlanan yara özelliklerini belirlemek, yaralanan doku katmanı (YDK)'nın eksik tanımlanması ile ortaya çıkan sorunları ortaya koymak ve kesin rapor düzenleyen hekimler için çözüm konusunda bilgi vermek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda Haziran 2005-Mart 2012 tarihleri arasında adli rapor düzenlenen kesici, kesici ve delici aletlerle meydana gelen yaralanma olguları dâhil edilmiştir. Birinci basamak sağlık kuruluşlarında ve acil servislerde kesici, kesici ve delici aletlerle meydana gelen adli olgular için düzenlenen adli raporlarda, tanımlanan yara karakterleri retrospektif olarak incelenmiş ve bulgular tablo halinde sunulmuştur.

BULGULAR

Araştırmaya kesici, kesici ve delici aletlerle meydana gelen 993 yaralanma olgusu dâhil edilmiştir. Olguların %93,7 (n=930)'si erkek, %6,3 (n=63)'ü kadındır. Olguların %24,6 (n=244)'sı 11-20 yaş arasında, %33,3 (n=330)'ü 21-30 yaş aralığında, %20,5 (n=204)'i 31-40 yaş aralığındadır. Olguların büyük bir kısmının adli raporları acil servislerde düzenlenmiştir. Olguların tanımlanan yara karakterleri incelendiğinde; tamamında yara lokalizasyonu, %87 (n=864)'sinde yara boyu, %13,8 (n=137)'inde yara genişliği, %31,1 (n=309)'inde yara kenar özellikleri, %15,1 (n=150)'inde yara derinliği, %90,3 (n=900)'ünde ise YDK tanımlanmıştır. YDK tanımlanmayan olgular incelendiğinde; olguların tümünde yara lokalizasyonunun belirtildiği, 91 (%97,8) olguda yara boyunun, 15 (%16,1) olguda yara genişliğinin, 36 (%38,7) olguda yara kenar özelliğinin ve 78 (%83,9) olguda da yara derinliğinin tanımlandığı belirlenmiştir. YDK tanımlanan ve tanımlanmayan olgulara ait bilgiler Tablo 1'de karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

TARTIŞMA

Yeni Türk Ceza Kanunu Çerçevesinde Düzenlenecek Adli Raporlar İçin Kılavuz'da; kas laserasyonlarının basit tıbbi müdahale (BTM) ile giderilemeyeceği, yüz bölgesinde toplam 10 cm'yi geçmeyen, diğer bölgelerde 20 cm'yi geçmeyen cilt lezyonlarının ise BTM ile giderilebileceği belirtilmektedir.⁷ Yaranın batın ya da göğüs boşluğuna geçmesi veya iç organ hasarı yapması ise yaşamı tehlikeye sokan niteliktedir. Cilt bütünlüğünde bo-

TABLO 1: Yaralanan doku katmanı tanımlanmasına göre olguların karşılaştırılması.

	A	B	Toplam
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Cinsiyet			
Erkek	88 (94,6)	842 (93,6)	930 (93,7)
Kadın	5 (5,4)	58 (6,4)	63 (6,3)
Yaş			
10	2 (2,2)	10 (1,1)	12 (1,2)
11-20	31 (33,3)	213 (23,7)	244 (24,6)
21-30	29 (31,2)	301 (33,4)	330 (33,3)
31-40	15 (16,1)	189 (21)	204 (20,5)
41-50	11 (11,8)	122 (13,6)	133 (13,4)
51-60	3 (3,2)	42 (4,7)	45 (4,5)
61-70	2 (2,2)	15 (1,7)	17 (1,7)
71 ve üzeri	0	8 (0,8)	8 (0,8)
Raporun düzenlendiği yer			
Üniversite hastanesi	18 (19,4)	287 (31,9)	305 (30,7)
İl devlet hastanesi	57 (61,3)	383 (42,6)	440 (44,3)
İlçe hastanesi	18 (19,4)	208 (23,1)	226 (22,8)
1. basamak sağlık kurumu	0	22 (2,4)	22 (2,2)
Yara lokalizasyonu			
Baş ve boyun	5 (5,4)	259 (28,8)	264 (26,6)
Göğüs	3 (3,2)	234 (26)	237 (23,9)
Batın	6 (6,5)	100 (11,1)	106 (10,7)
Sırt	3 (3,2)	31 (3,4)	34 (3,4)
Üst ekstremité	7 (7,5)	145 (16,1)	152 (15,3)
Alt ekstremité	69 (74,2)	121 (13,5)	190 (19,1)
Genital bölge	0	10 (1,1)	10 (1)
Tarif edilen yara karakterleri			
Yara boyu	91 (97,8)	773 (85,9)	864 (87)
Yara genişliği	15 (16,1)	122 (13,6)	137 (13,8)
Yara kenar özelliği	36 (38,7)	273 (30,3)	309 (31,1)
Yara derinliği	78 (83,9)	72 (8)	150 (15,1)
Tarif edilen yaralanan doku katmanı			
Cildi içeren	0	424 (42)	424 (42)
Cilt ve cilt altını içeren	0	119 (12)	119 (12)
Kas laserasyonu yapan	0	141 (14,2)	141 (14,2)
Göğüs ya da batın boşluğuna geçen	0	216 (21,8)	216 (21,8)
Rapor sonucu			
BTM ile düzelir ölçüde hafif	41 (44,1)	456 (50,7)	497 (50,1)
BTM ile düzelmez ölçüde	52 (55,9)	444 (49,3)	496 (49,9)

BTM: Basit tıbbi müdahale.

A: Yaralanan doku katmanı tanımlanmayan 93 olguya ait bilgiler.

B: Yaralanan doku katmanı tanımlanan 900 olguya ait bilgiler.

zulma meydana gelen olgularda, yaralanmanın hangi doku katmanlarını kapsadığının bilinmesi, olgunun tanı ve tedavisinin belirlenmesinde önemli

olduğu kadar, adli değerlendirmede de, ortaya çıkan hasarın ağırlığının tespit edilmesi, ceza ve tazminat davalarında yargılama açısından önemlidir.

Adli değerlendirmeler, sıklıkla tedavisi tamamlanan olguların muayenesi ve tıbbi kayıtların incelenmesi ile yapılır. Tedavisi tamamlanan olguların adli değerlendirilmesinde tıbbi kayıtlar çok değerli bilgiler verir. Yaralanma sonrası düzenlenen ilk raporlardaki eksiklikler geri dönüşümsüz sonuçlar doğurabilir.⁸

Adli raporlarla ilgili yapılan birçok çalışmada, adli raporlarda cilt bütünlüğünde bozulmaya neden olan travmatik yaraların lokalizyonu, boyutu, yara karakter özelliği gibi bilgilerin eksik tanımlandığı belirtilmektedir.⁹⁻¹¹ Bu çalışmada da kesici, kesici ve delici aletlerle meydana gelen yaraların tanımlanmasında bazı eksiklikler saptanmıştır. Tablo 1’de görüldüğü gibi çalışmada 129 (%13) olguda yara boyunun, 856 (%86,2) olguda yara genişliğinin, 684 (%68,9) olguda yara kenar özelliklerinin, 843 (%84,9) olguda yara derinliğinin, olguların tümünde ise yara açığı ve kuyruklarının tanımlanmadığı belirlenmiştir.

Yara karakter tanımlanmasında en önemli eksikliklerden biri YDK’nin belirtilmemiş olmasıdır. Olay sonrası düzenlenen ilk adli raporlarda ya da diğer tıbbi belgelerde YDK belirtilmemişse, sonrasında belirlemek zorlaşmakta ve belirlenmesi için farklı değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Kesici, kesici ve delici aletle meydana gelen ve tanımlanan yara karakterlerine göre incelediğimiz 993 olgu içerisinde, YDK tanımlanmayan 93 (%9,7) olgu tespit edilmiştir. Bu 93 olgunun tümünde yaranın lokalizasyonu, 91 (%97,8) olguda yaranın boyu, 78 (%83,3) olguda yaranın derinliği tanımlanmıştır. 69 (%74,2) olguda yaralanmanın alt ekstremitede (gluteal ve uyluk) olduğu dikkati çekmiştir. Adli değerlendirme sürecinde YDK tanımlanmayan bu 93 olguda, yaralanmanın kas laserasyonuna neden olup olmadığını belirlemede zorluk yaşanmıştır. Olguların %90,3’ünde (n=900) yara boyu, yara derinliği gibi yara karakter özelliklerinde eksik tanımlamalar olduğu halde, YDK tanımlandığı için kesin kanaat belirtmede bir zorluk olmamıştır. Bu bulgulara göre cilt bütünlüğünde bozulma olan olgular için adli değerlendirmede YDK’nin bilinmesinin, yara derinliğinin bilinmesinden daha önemli olduğu söylenebilir.

Adli değerlendirmelerde cilt bütünlüğünde bozulma olan YDK bilinmeyen olgularda yara ağırlığının belirlenmesinde ortaya çıkan en büyük zorluk, yaralanmanın kas laserasyonuna neden olup olmadığının belirlenememesi olarak görülmektedir. Bunu belirlemeye deri altı yağ katlantısı kalınlığı (DKK) ölçümünün yardımcı olacağı düşünülmüştür.

Deri anatomik olarak; epidermis, dermis ve hipodermis olmak üzere üç ana tabakaya ayrılmakta, fasya ve kas dokusu bu tabakanın altında yer almaktadır. Epidermin kalınlığı 150–180 mikrometre arasında olup, dermin kalınlığı ise bulunduğu bölgeye göre, 1-4 mm arasında değişmektedir.^{12,13} Hipodermis ise dermin hemen altında yağ üreten ve depolayan hücrelerden meydana gelir. Hipodermisteki yağ tabaka kalınlığının belirlenmesinde DKK ölçümü değerli bilgi vermektedir.^{14,15} DKK’nin ölçümü, başparmak ve işaret parmağıyla deri ve deri altı yağı tutularak, doğal deri katlanması yönünde ve kas dokusundan uzağa çekilerek, Kaliper adı verilen aletle milimetre cinsinden ölçüm yapılarak belirlenmektedir.¹⁶ Yapılan DKK ölçüm değerlerinin beden kitle indeksine, yaşa, cinsiyete, ırka, sağlık durumuna, sosyoekonomik duruma, çevreye, sporcu olup olmama gibi birçok faktöre bağlı olarak değişiklik gösterdiği belirtilmektedir.¹⁷⁻²⁷ Deri ve deri altı doku katman kalınlığı anatomik bölgeye ve birçok faktöre bağlı olarak bireyden bireye değişiklik gösterdiğinden, yaralanmanın kas laserasyonu yapıp yapmadığını ve YDK’yi belirlemede olgunun yara bölgesi DKK’nin ölçülmesi ve tanımlanan yara karakterleri ile birlikte değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Sonuç olarak, çok sayıda olgunun incelendiği bu çalışmada, acil servislerde ve birinci basamak sağlık kuruluşlarında düzenlenen adli raporlarda cilt bütünlüğünde bozulma olan yaralanmalarda ilk adli raporlarda yara karakterinin tanımlanmasında görülen en önemli eksiklikten biri, YDK’nin tanımlanmamasıdır. Cilt bütünlüğü bozulan olgularda yara derinliği belirtilse bile, deri ve deri altı yağ doku tabaka kalınlığı birçok faktöre bağlı olarak değiştiği için yaralanmanın kas laserasyonu yapıp yapmadığı anlaşılacaktır. YDK’yi belirlemeye yara bölgesinin DKK’nin ölçülmesinin yardımcı olacağı sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Çetin G. [The wounds]. Soysal Z, Çakalır C, editörler. Adli Tıp. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi; 1999. p.475-523.
2. Yavuz MF, Yavuz MS. [Standardization and deficiencies of forensic reports]. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2006;2(50):28-33.
3. Koç S. [Examples of forensic medicine report, and report preparation techniques]. Soysal Z, Çakalır C, editörler. Adli Tıp. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi; 1999. p.1573-634.
4. Çolak B. [The evaluation of injuries according to new turkish penal code]. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2006;2(50):1-9.
5. Demirci Ş, Günaydin G, Doğan H, Aynacı Y, Deniz İ. [The importance of practical application in preparation of forensic reports]. Journal of Forensic Medicine 2007;21(1):10-4.
6. Yavuz MS, Aydın S. [Medico-legal case and arrange of medico-legal report for first step]. The Journal of Familial Practitioners 2004; 8(1):30-3.
7. Balcı Y, Güzel S, Çetin G. Türk Ceza kanunu Çerçevesinde Düzenlenecek Adli Raporlar İçin Kılavuz. İstanbul: Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği, Adli Tıp Demeği; 2005. p.30.
8. Çolak B. [Legal aspects of thoracic injuries]. Bulletin of Thoracic Surgery 2010;1(1):1-11.
9. Balcı Y, Eryürek M. [Basic rules in the preparation of forensic reports, concepts; The legal and medical aspects responsibility of physicians]. Klinik Gelişim, Adli Tıp Özel Sayısı 2009;22:48-55.
10. Kök AN, Güraksın A, İnandı T, Çankaya H. [The determination of knowledge levels about forensic medicine of the physicians working in health centers in Erzurum provinces borders]. Toplum ve Hekim Dergisi 1997;12(79):7-10.
11. Turla A, Aydın B, Sataloğlu N. [The mistakes and defects in the judicial reports prepared at emergency services]. Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery 2009;15(2): 180-4.
12. Parker F. Structure and function of the skin. In: Orkin M, Maibach HI, Dahl MV. eds. Dermatology. 1st ed. Connecticut: Appleton& Lange; 1990. p.1-14.
13. Monteiro-Riviere NA. Comparative anatomy, physiology, and biochemistry of mammalian skin. In: Hopson DW, ed. Dermal and Ocular Toxicology: Fundamentals and Methods. 1st ed. New York: CRC Press; 1991. p.3-71.
14. Gibson R. Anthropometric assessment of body composition. Principles of Nutritional Assessment. 1st ed. New York: Oxford University; 1990. p.187-208.
15. Boye KR, Dimitriou T, Manz F, Schoenau E, Neu C, Wudy S, et al. Anthropometric assessment of muscularity during growth: estimating fat-free mass with 2 skinfold-thickness measurements is superior to measuring midupper arm muscle area in healthy prepubertal children. Am J Clin Nutr 2002;76(3):628-32.
16. Harrison GG, Buskirk ER, Carter JEL, Johnston FE, Lohman TG, Pollock ML, et al. Skinfold thickness and measurement technique. In: Lohman TG, Roche AF, Martorel R, eds. Anthropometric Standardization Reference Manual. 1st ed. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. p.55-70.
17. De Lucia Rolfe E, Sleight A, Finucane FM, Brage S, Stolk RP, Cooper C, et al. Ultrasound measurements of visceral and subcutaneous abdominal thickness to predict abdominal adiposity among older men and women. Obesity (Silver Spring) 2010;18(3):625-31.
18. Achal KS, Farrell C, Smith AB, Mücke T, Mitchell DA, Kanatas AN. Anterolateral thigh skinfold thickness and the European head and neck cancer patient: a prospective study. J Craniomaxillofac Surg 2011;39(2):111-2.
19. Gibney MA, Arce CH, Byron KJ, Hirsch LJ. Skin and subcutaneous adipose layer thickness in adults with diabetes at sites used for insulin injections: implications for needle length recommendations. Curr Med Res Opin 2010;26(6):1519-30.
20. Sari İ, Demir T, Can G, Akar S, Birlık M, Önen F, et al. [Assessment of body composition in familial mediterranean fever]. Fırat Medical Journal 2009;14(3):181-5.
21. Deveci F, Tug T, Turgut T, Ögetürk M, Kırkıl G, Kacar C, et al. [Nutritional status, pulmonary functions, and exercise performance in COPD cases]. Tuberculosis and Thorax 2005;53(4):330-9.
22. Yabancı N, Şimşek İ. [A study on socioeconomic status and obesity in a group of adolescents]. TAF Prev Med Bull 2011;10(4): 433-40.
23. Kumartaşlı M, Suna G, Çalışkan İV, Işıldak K, Demir M. [Anthropometric features of tennis and football players]. Selçuk University Journal of Physical Education and Sport Science 2011;13(3):372-7.
24. Can S, Kışal NF, Çebi M, Cengizhan F. [Comparison of some antropometric and physiological parameters in amateurs soccer players]. Journal of Physical Education and Sport Sciences 2002;4(2):40-5.
25. Albay MD, Tutkun E, Ağaoglu YS, Canikli A, Albay F. [The investigation of some motor values and antropometric characteristics of handball, volleyball and football university teams]. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi 2008;4(1):13-20.
26. Yosmaoğlu HB, Baltacı G, Derman O. [Effectiveness of body fat measurement methods in obese adolescents]. Turkish Journal of Physiotherapy Rehabilitation 2010;21(3):125-31.
27. Tınazcı C, Emiroğlu O. [Assessment of physical fitness levels, gender and age differences of rural and urban elementary school children]. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2010;30(1):1-7.