

Minör Kafa Travmasına Bağlı Subaraknoidal Kanamaların Adli Tıptaki Önemi

SERMET KOÇ, GÜRSEL ÇETİN, ÖZDEMİR KOLUSAYIN, ZEKİ SOYSAL

İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

FORENSIC IMPORTANCE OF SUBARACHNOIDAL HAEMORRHAGE DUE TO MINOR HEAD INJURY

Summary

In cases of severe trauma to the head resulting in death, the cause of death can be usually determined at autopsy without difficulties. However, lethal intracranial bleeding may also occur in cases of minor head injuries. In such cases, one may be confronted with difficulties in establishing the relationship between the traumatic event and death. Occasionally, death is related to a bleeding of pathological origin. In such cases, differentiation between traumatically caused subarachnoidal haemorrhages and bleedings of pathological origin is of great importance from forensic point of view.

In this paper, among 1381 cases of intracranial bleedings, 8 with subarachnoidal haemorrhage caused by minor injury to head or neck were studied with refer to their features as well as the literature on this subject.

Key Words: *Minor trauma - Head injuries - Subarachnoidal haemorrhage - Forensic medicine - Medicolegal autopsy*

Özet

Kafaya yönelik, ölümlü sonuçlanmış ağır travma olgularında otopside ölüm nedeni genellikle kolayca tespit edilir. Buna karşın, hafif travmaya maruz kalmış olan olgularda da öldürücü nitelikte intrakranial kanamalar meydana gelebilmektedir. Böyle olgularda travmatik olay ile ölüm arasında illiyet bağı kurulurken güçlüklerle karşılaşmakta, bazen ölüm patolojik nitelikte olan bir kanaya bağlanmaktadır. Bu gibi olgularda travmatik kökenli subaraknoidal kanamaların patolojik kökenli olanlardan ayırımının yapılması adli tıp açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu yazıda, 1381 intrakranial kanama olgusu arasından tespit edilen hafif kafa veya boyun travmalarının neden olduğu subaraknoidal kanama bulunan 8 olgu ile ilgili özellikler belirtilmiş ve konu ile ilgili kaynaklar gözden geçirilmiştir.

GİRİŞ ve AMAÇ

Trafik kazaları, yüksekten düşme, ağır darp olayları ve benzeri ağır travmaların söz konusu olduğu, kafatasında kırık-çatlak, beyinde kontüzyon ve yaygın kanamaların bulunduğu durumlarda ölüm sebebini tayin etmek genellikle problem olmamaktadır. Buna karşın basit veya orta şiddette travmatik etkilerin söz konusu olduğu, çoğu zaman travmatik bulguların ölümü izah etmediği, kafatası kemiklerinde kırık-çatlak, beyinde kontüzyon gibi ağır travmatik bulguların bulunmadığı ve genellikle kavga, itişip-kakışma gibi olaylar veya benzeri basit travmalar sonucunda öldürücü intrakranial

kanamalar meydana gelebilmektedir. Bu tip kanamalarda genellikle travmanın ölümle illiyeti güç kurulabilmekte, bazen de ölüm patolojik özellikte bir kanamaya bağlanmaktadır. Minör yüz veya boyun travmaları sonucu meydana gelen ve görünüm olarak patolojik (spontan) subaraknoidal kanamalara çok benzeyen travmatik subaraknoidal kanamalar bunların tipik bir örneğidir.

Minör travmalara bağlı subaraknoidal kanamaların insidansı çok fazla olmamakla beraber bu olguların patolojik subaraknoidal kanamalardan ayrımını yapmak adli tıp açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, 5 yıllık bir dönem boyunca adli otopsi raporları içinden tüm ölümle sebep veya ortak sebep olan intrakranial kanama olguları incelenmek suretiyle minör kafa veya boyun travmalarının söz konusu olduğu subaraknoidal kanama olguları saptanmış ve bu olguların özellikleri gösterilmeye çalışılmıştır.

MATERYAL ve METOD

1985 ile 1989 yılları arasındaki 5 yıllık sürede Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesinde yapılan 7222 adli otopsi raporu incelenerek, bunlardan ölümü intrakranial kanamaya bağlanan 1381 olgu arasından minör travmaya bağlanan 8 subaraknoidal kanama olgusu tespit edilerek bu olguların özellikleri araştırıldı.

Minör travma sözkonusu olmakla birlikte; subaraknoidal kanama çeşitlerinin (ekstradural, subdural, intraserebral) bulunduğu veya ölümle neden olan başka etkenlerin (boğma, elektrik çarpması vb.) mevcut olduğu olgular ile beyin kaidesi dışında yerleşim gösteren subaraknoidal kanama olguları değerlendirmeye alınmadı.

BULGULAR

İncelemesi yapılan 7222 adet otopsi raporunda; 1381 adet (% 19,12) olguda ölüm sebebi veya ortak sebebinin travmatik intrakranial kanama olduğu, bu olgular olayın türü açısından ele alındığında en büyük yüzdeyi trafik kazaları, yüksekten düşmeler, ateşli silah yaralanmaları gibi ağır travmatik olayların oluşturduğu, bunu darp, basit düşme, iş kazası ve diğer kazaların takip ettiği, 241 adet künt kafa ve genel beden travması olgusunda ise olay türünün belirlenememiş olduğu saptandı (Tablo I).

7222 adet adli otopsi içersinde minör kafa travması sonucu meydana gelen subaraknoidal kanama olguları 8 adet (% 0.11) olup, bu olguların travmatik intrakranial kanamaya bağlı ölümler içindeki oranının % 0.57 olduğu, bunların en sık olarak; kavga, itişip kakışma gibi darp olaylarında meydana geldiği (4 olgu), bunu basit düşme olaylarının (3 olgu) takip ettiği, 1 olguda ise olay türünün belirlenemediği tespit edildi (Tablo I).

Tespit edilen minör kafa travması sonucu meydana gelen subaraknoidal kanamaya bağlı 8 adet ölüm olgusu incelendiğinde:

Tablo I. 5 yıllık dönemdeki 1381 travmatik intrakranial kanama olgusunun travmayı meydana getiren olaya göre dağılımı ve minör travmaların bunlar içindeki yeri. (Parantez içindeki rakamlar minör travmaya bağlı subaraknoidal kanama olgularına aittir).

TRAVMAYA NEDEN OLAN OLAY	SAYI	%
Trafik Kazası	335	24.25
Yüksekten Düşme	252	18.24
Ateşli Silah Yaralanması	222	16.07
Darp	144(4)	10.42(0.28)
Düşme (merdivenden vb.)	87(3)	6.29(0.21)
Tren Kazası	49	3.54
İş Kazası ve Diğer Kazalar	49	3.54
Doğum	2	0.14
Künt Kafa Travması (Sebebi Belirsiz)	169(1)	12.23(0.07)
Genel Beden Travması (Sebebi Belirsiz)	72	5.21
Toplam	1381(8)	99.93(0.56)

Yaş ve cins özellikleri bakımından 6 yaşındaki 1 olgu hariç tutulduğunda; 1 olgunun 20 yaşından küçük, 3 olgunun 20-29 yaş grubunda, 2 olgunun 30-39 yaş grubunda, 1 olgunun ise 40 yaşında olduğu, cins olarak tüm olguların erkek olduğu,

Olay türü ve şekli açısından 4 olguda itişip-kakışma gibi darp olaylarının, 3 olguda merdivenden düşme gibi basit düşmelerin söz konusu olduğu, 1 olguda ise olay türünün belirlenemediği,

Yaşama ve tedavi süresi bakımından; 6 olguda ölümün aynı gün olay yerinde veya hastaneye kaldırılırken meydana geldiği, 1 olgunun 5 gün, 1 olgunun ise 2 gün tedavi edildikten sonra öldüğü,

Haricen tespit edilen travmatik lezyonlar açısından; 5 olguda yüzde ve saçlı deride taze ekimoz ve benzeri basit travmatik lezyon, 3 olguda sadece saçlı deri altında ekimoz tespit edildiği, 2 olguda ayrıca el ve dirsek gibi vücudun diğer kısımlarında da travmatik lezyonların bulunduğu,

Boyun omurlarının tetkikinde; 2 olguda 1. boyun omuru ile kafatası arasında ayrılma, 2 olguda 1 ile 2. boyun omuru arasında ayrılma tespit edildiği, 4 olguda ise boyun omurlarında özellik tespit edilmediği,

Kanamanın lokalizasyonu bakımından; tüm olguların beyin kaidesinde daha belirgin olmak üzere yaygın subaraknoidal kanama şeklinde görüldüğü, 1 olguda subdural aralığa açılma, 1 olguda intraventriküler yayılım tarif edildiği, ayrıca boyun omurlarında kırık veya ayrılma tarif edilen 4 olgunun birinde medulla spinalis çevresinde hematoma mevcut olduğu,

Yalnızca 1 olguda beyin damarlarında yer yer aterosklerotik plaklar tarif edildiği,

Histopatolojik incelemede; 3 olguda subaraknoidal kanama ile birlikte ödem, 3 olguda yalnız subaraknoidal kanama tarif edildiği, 2 olguda ise histopatolojik tetkik yapılmadığı,

Ölen kişilerin kan ve iç organ parçalarında yapılan toksikolojik incelemelerde; 2 olguda hastanede uzun süre tedavi görmüş olması nedeniyle alkol ve diğer maddelerin aranmadığı, 3 olguda aynı gün ölmüş olmalarına rağmen alkol veya herhangi bir toksik madde tespit edilmediği, 1 olguda kanda % 240 mg, 1 olguda % 232 mg, 1 olguda ise % 200 mg alkol saptandığı, aranan diğer toksik maddelerin saptanmadığı,

Olguların ölüm sebebi (otopsi raporuna göre) incelendiğinde; 8 olgunun 5 tanesinde ölüm sebebinin darp, düşme gibi künt kafa travması sonucu gelişen subaraknoidal kanamaya bağlandığı, 1 olguda ölümün beyinde subaraknoidal kanama tespit edilmiş olmakla birlikte hematomyeliye bağlanmış olduğu, 2 olguda ise olay türü belirtilmemiş olup, orijin tayini açısından Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulu'na gönderilmiş olduğu tespit edildi (Tablo II).

TARTIŞMA

İlk kez 1859'da Wilks'in patolojik ve travmatik subaraknoidal kanamaları birbirinden ayıran yazısından sonra 1926'da Munck tarafından alkol alımı ile birlikte olan yüz travmalarına bağlı subaraknoidal kanama olguları yayınlanmıştır (1-5).

Bu kanamalar; kafaya, özellikle yüze veya enseye yönelik hafif veya orta şiddette travmaların etkisiyle intrakranial veya ekstrakranial arterlerin, özellikle A. vertebralis ve dallarının yırtılmasıyla meydana gelen, görünüm olarak anevrizma yırtılması sonucu meydana gelen kanamalara çok benzeyen kanamalardır. Spontan (patolojik) kanamalardan farklı olarak genellikle normal veya çok az patolojik değişik gösteren bir damarın travmatik etkiye bağlı olarak değişik mekanizmalar sonucu yırtılması söz konusudur. Tatsuno ve lindenbergl'in tarif ettiği ve diğer yazarlar tarafından belirtilen bu mekanizmalar:

- 1- Başın rotasyonel hareketinin bir sonucu olarak beyni geren salınım,
- 2- Başın hiperekstansiyonunda vertebro-baziler sistemin gerilmesi,
- 3- Boyunda A.carotis'e yapılan darbenin sonucu olarak intraarteriel basınçta ani olarak şiddetli artma meydana gelmesi şeklindedir (3-13).

Minör travmaya bağlı subaraknoidal kanama olguları diğer çalışmalarda % 0.1 civarında tespit edilmiş olup (3-5); bizim çalışmamızda 7222 adli otopsinin 8'inde (% 0.11) saptadığımız oranla uygunluk göstermektedir.

Gerek diğer çalışmalarda (3,4,7,9), gerekse bizim çalışmamızda (tablo II), ölen kişilerin büyük çoğunluğunun erkek oluşu ve genç popülasyonda daha fazla görülüşü; genç erkeklerin bu tip travmalara daha fazla maruz kalmalarına bağlanabilir.

Olguların çoğunun (6 olgu) aynı gün ölümle sonuçlanması (tablo II) kanamanın kafa kaidesindeki hayati merkezlere etkisi ile açıklanabilir. Ölümünün genellikle kısa süre içinde meydana gelmesi, travmanın ağır olmadığı gözönüne alındığında; olguların adli tıp açısından önemini ortaya koymaktadır.

Bu olgularda kafa ve boyunda tespit edilen travmatik lezyonlar çoğu zaman basit ve önemsiz kabul edilebilir veya ağız içi, kulak arkası, saçlı deri altı gibi gözden kaçabilecek bölgelerde yerleşim gösterebilir (5,7,8) (Tablo II).

Tablo II-a. Minör travmaya maruz kalmış 8 subaraknoidal kanama olgusunda tespit edilen bulgular.

Sıra No.	Otopsi No.	Yaş Cins	Olay	Yaşama Süresi	Dış Lezyonlar	Boyun Omurları	Kanamama
1	1985 138 452	35 E	İş yerinde düşme	Aynı gün ölmüş	Saçlı deri vertekste ekimoz	Atlas ile kafatası arasında ayrılma	Serebellum ve hemisferlerde SA.
2	1985 581 2024	27 E	Arkadaşları ile kavga	Aynı gün ölmüş	Dudaklarda şişlik, ekimoz, raddi yara Sağ elde sıyrık	1-2 arasında ayrılma	Kaidede SA. ve Subdural
3	1986 827 2538	18 E	Darp	Aynı gün ölmüş	Dudaklarda raddi yara, ekimoz, saçlı deri oksipital ve temporalde ekimoz, vücutta sıyrıklar	Atlas ile kafatası arasında ayrılma, medulla spinalis çevresinde hematoma	Sol temporal lobda SA. Sol yan ventrikülde kanama
4	1987 602 1826	38 E	İtişip kakışma	Aynı gün ölmüş	Saçlı deride parietalde ekimoz, dirsekte ekimoz	1-2 arasında çok hafif ayrılma	Yaygın SA. beyin bazisi ve sapında hematoma
5	1988 662 1646	40 E	Bilinmiyor	5 gün	Sağ göz çevresinde ekimoz, burun kemiğinde kırık	Özellik yok	Kaide ve serebellumda SA. Sol yan ventrikülde kanama
6	1988 1577 377	26 E	Merdivenden düşme	Aynı gün ölmüş	Saçlı deri parietalde ekimoz ve hematoma	Özellik yok	Parieto-oksipitalde yaygın SA.
7	1989 518 131	6 E	Merdivenden düşme	2 gün	Saçlı deride hafif ekimoz	Özellik yok	Yaygın SA.
8	1989 805 1988	28 E	Darp	Aynı gün ölmüş	Saçlı deri parieto-oksipitalde raddi yara, alında ekimoz	Özellik yok	Verteks ve kaidede SA.

Vertebral arterler ve çevresinde, değişik mekanizmalarla meydana gelen travmatik lezyonların kanamanın menşei ve mekanizmasını açıklayabilmek açısından önemi büyük olup, kafada ağır travmatik lezyonların bulunmadığı ancak travma şüphesi veya iddiası olan olguların otopsisinde boyun omurlarının özenle ve eldeki tüm imkanlar kullanılarak tetkik edilmesi gerekmektedir.

Travmaya bağlı olarak boyun ve kaidedeki damarlar yırtıldığından; kanama, bizim ve diğer yazarların olgularında olduğu gibi bazal yerleşimli subaraknoidal kanama şeklinde görülmektedir (3-14) (Tablo II).

Bu konuda yapılmış diğer çalışmalarda, alkol alımının çok etkili bir faktör olduğu belirtilmiş olup (3-5, 7,9,10) bizim çalışmamızda da 2 olguda uzun süre tedavi edilmiş olması nedeniyle aranmamış olmakla birlikte diğer olguların 3'ünde yüksek oranda alkol bulunması (Tablo II) bunu desteklemektedir. Bunun nedeni; alkol almış kişilerin kavga, düşme gibi olaylara daha fazla maruz kalması, alkolün etkisi ile boyun hareketlerinin kontrol edilememesi ve alkolün beyin damarlarındaki vazodilatör etkisi ile açıklanabilir (3-5,7,9-11).

Tablo II-b. Minör travmaya maruz kalmış 8 subaraknoidal kanama olgusunda tespit edilen bulgular.

Sıra No.	Otopsi No.	Histolojik Tetkik	Toksikolojik Analiz	Sonuç
1	1985 138 452	SA. kanama Ödem	Özellik Yok	Düşmekle husulü mümkün kafa travmasına bağlı beyin kanaması
2	1985 581 2024	Numune Alınmamış	% 240 mg alkol	Künt kafa travmasına bağlı beyin kanaması
3	1986 827 2538	SA.kanama, ödem	Özellik Yok	Müessir file maruz kaldığı, omur ayrılması, hematomiyeli
4	1987 602 1826	SA. kanama Ödem	% 200 mg alkol	Alkol almış kişide SA. kanama, illiyet tayini için kuruldan görüş alınması
5	1988 662 1646	Numune Alınmamış	Numune alınmamış	İntraventriküler ve SA. beyin kanaması travma illiyeti için kuruldan görüş
6	1988 1577 377	SA. kanama	Özellik Yok	Künt kafa travmasına bağlı beyin kanaması
7	1989 518 131	SA. kanama	Numune alınmamış	Künt kafa travmasına bağlı beyin kanaması
8	1989 805 1988	SA. kanama	% 232 mg alkol	Alkol almış kişide künt kafa travmasına bağlı beyin kanaması

Yazarlar bu kanamaların patolojik kökenli kanamalardan bir ayrım kriteri olarak beyinde patolojik lezyonların mevcut olmadığını veya hafif serebrl ateroskleroz gibi basit bulguların bulunabileceğini belirtmiş olup (3-5,8,10) bizim çalışmamızda da sadece 1 olguda hafif serebral ateroskleroz tarif edilmiştir.

SONUÇ

Minör travmalara bağlı subaraknoidal kanamalar çok sık görülmemekle beraber, buradaki kanamanın nedeni travmatik kökenli değil de patolojik kökenli olarak kabul edildiği takdirde orijin değişeceği ve hukuksal açıdan büyük bir yanlışlık ortaya çıkacağı için, bu tip olgularda kapsamlı ve ayrıntılı bir adli soruşturma ve özellikle boyun omurlarının dikkatle tetkikini de içeren otopsi gerektiği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

- 1 Wilks, S. (1859) *Sanguineous Meningeal Effusion*, *Guy's Hosp. Rep.*, **5**, 119.
- 2 Munck, W. (1926) *Den Subaraknoideale Blodning of Dens Retsmedicinske Betydning. Hospitalstidende.*, **69**, 149-166.
- 3 Simonsen, J. (1967) *Journal of Forensic Medicine*, **14**, 146-155.
- 4 Simonsen, J. (1984) *Forensic Science International*, **24**, 57-63.
- 5 Dowling, G., Curry, B. (1988) *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, **9/1**, 23-31.
- 6 McLean, J.M., Wright, R.M., Henderson, J.P., Lister, J.R. (1985) *Journal of Neurosurgery*, **62**, 135-138.
- 7 Tatsuno, Y., Lindenberg, R. (1974) *Archives Pathology*, **97**, 211-215.
- 8 Petty, C.S. (1980) Death by Trauma: Blunt and Sharp Instruments and Firearms, "Modern Legal Medicine Psychiatry and Forensic Science (Ed. W.J. Curran, A.L. Mc Carry, C.S. Petty) s. 388-399. F.A.Davis Co., Philadelphia".
- 9 Deck, J.H.N., Jagadha, V. (1986) *Arch. Pathol. Lab. Med.*, **110**, 489-493.
- 10 Dolman, C.L. (1986) *Arch. Pathol. Lab. Med.*, **110**, 494-496.
- 11 Dragon, R., Saranchak, H., Lakin, P., Strauch, G. (1981) *The American Journal of Surgery*, **141**, 497-500.
- 12 Lindenberg, R., Freytag, E. (1970) *Archives Pathology*, **90**, 509-515.
- 13 Gordon, I., Shapiro, H.A., Berson, S.D. (1988) *Forensic Medicine A Guide to principles*, Third Edition, s. 299. Churchill Livingstone, Edinburgh, London, Melbourne, New York.
- 14 Dymock, R.B. (1977) *Medical Journal of Australia*, **2**, 216-218.

Ayrı baskı için:

Prof. Dr. Özdemir Kolusayın
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı
Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye