

Kafa Travmaları

IV. Kafa Travmalarından Sonra Görülen Geç Komplikasyonlar

ÖZDEMİR KOLUSAYIN, ŞEMSİ GÖK, ZEKİ SOYSAL

İstanbul Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü ve Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı;
Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

CRANIOCEREBRAL TRAUMA

IV. DELAYED COMPLICATIONS OF CRANIOCEREBRAL TRAUMAS

Summary

The first event in an injury, whatever may happen later, is that physical forces act on the skull and its contents, and may cause damage in various ways. There are many patterns of head injuries associated with the coverings of the brain that can be recognized, leading to the solution of questions of medicolegal importance. Another important consideration is the location of the lesion in relation to the direction of application of the forces that cause it. Difficulty is encountered in determining whether head trauma was due to crime, suicide or accident.

An extensive review of the mechanism and a summary of the theories concerning results of the trauma will be found in this paper.

Keywords : *General principles of trauma - Anatomical structure of the skull - Anatomical structure of the brain - Late complications.*

Özet

Bu yazıda künt kafa travmalarının kafatası ve beyinde meydana getirdiği lezyonların şekli, lokalizasyonu ve oluş mekanizmaları gözden geçirilmiştir. Çalışmanın amacı, künt kafa travmalarının neden olduğu ölümlerde orijinin (kaza, cinayet, intihar) belirlenmesine çalışırken dikkat edilmesi gereken hususları tartışmaktır.

Önce; travmanın genel prensipleri, daha sonra kafatasının anatomik özellikleri ve künt kafa travmalarının yol açtığı lezyonların şekil ve mekanizmaları gözden geçirilmiştir. Ayrıca, adli tıpta künt kafa travmalarının orijininin cinayet, kaza ve intihar orijinlerinden hangisi olduğuna karar verirken, lezyonun şekli ve mekanizmaları üzerinde de durulmuştur.

Kafa travmalarından sonra görülen ve ölüme yol açabilen geç komplikasyonlar, kafaya ait olanlar ve kafaya ait olmayan komplikasyonlar adı altında iki ana grupta toplanmıştır.

A- Kafaya ait komplikasyonlar**1) Kafa travması sonrasında görülen infeksiyonlar**

Sağlı deri, kafatası, ekstrasural ve subdural alanlar ile meninksler bu infeksiyonlardan en fazla etkilenen alanlardır. Kafaya nazif yaralarda, yara çevresinin kirliliği ve yetersiz tedavi sonucunda skalp infeksiyonları gelişir. Bu olayı, kafa kemiklerinin osteomiyeliti izleyebilir. Bu osteomiyelit, uzun süre dış laminada lokalize kalabilir. Direkt yayılma ile kafa derisini, iç laminayı, dura sinüslerini ve meningeal venlere açılan diploik venleri etkileyerek şiddetli intrakraniyal infeksiyonlara neden olabilir.

Skalp ve altındaki kafatasını aşarak beyin kılıflarını delen ve ekstrasural bölgeye ulaşan bir lezyon sonrasında, ekstrasural abse, meninjit ve beyin absesi komplikasyonları ortaya çıkar. Dura mater'i yırtan bir yara, mikroorganizmaların direkt olarak subaraknoidal bölgeye implantasyonu sonlanır.

Kafa travmalarındaki doku yırtıklarının tedavisi sırasında kemoterapinin de uygulanması, infeksiyon tehlikesini büyük ölçüde azaltmaktadır. Dıştaki dokularda bir yırtık meydana getirmeyen kafatası kırıklarında önemli iki infeksiyon kaynağı vardır; bunlar, paranasal sinüsler ve orta kulak bölgesi'dir. Bu alanlardan geçen ve özellikle etmoid veya frontal sinüsü ilgilendiren kırıklar, önemsiz travmalarla meydana gelebilir ve travmanın dış belirtileri çok hafif olabilir. Serebrospinal sıvı (SS) akıntısının kanla bulaştığı durumlarda, travmadan hemen sonra böyle bir akıntının varlığı farkedilmeyebilir. SS akıntısının haftalar veya aylar sonra da görüldüğü vak'alara ratlanabilmektedir ; bu gecikmenin nedeni, travma sırasında meydana gelen dura yırtığı ve kemik defektinin, kan veya travmatize beyin dokusu ile tıkanmasıdır. Kan kitlesinin rezorpsiyonu ve beyin lezyonunun regresyonundan sonra SS akıntısı başlayabilir. Şiddetli sümkürme ve hapşırma sırasında meydana gelen basınç, dura defektini açar ve pnömoensefali yapabilir. Bazan SS akıntısı olmadan da, bir nazal infeksiyonla ve travmadan yıllar sonra geç meninjit ortaya çıkabilir. Bu gibi vak'alardaki geç meninjit, küçük bir dura mater yırtığının tam kapanamamasına bağlı olabilir ; bu durumda SS sızıntısı çok hafiftir veya yoktur, fakat infeksiyonun yayılması için küçük bir geçit kalmıştır.

Mastoid sellüllerin ve petroz kemiğin kırıkları da (kemik ve hava boşlukları infekte ise) aynı tehlikeyi taşır; fakat, kafa kaidesi kırıkları, etmoid ve frontal kemik kırıklarında görülenlere oranla daha ağır beyin lezyonları içerir.

Beyin abseleri, meninjitlere oranla daha seyrek görülürler. Paranasal sinüsleri, orta kulağı ve mastoid sellülleri ilgilendiren kırıklardan sonra gelişirler. Çoğunun nedeni, beyin dokusu içerisine girmiş kemik parçacıklarıdır. Genellikle meninjitte birlikte görülürler. Meninjit olmadan görülen beyin abselerinde, etkenin küçük venler aracılığıyla ve retrograd olarak beyine ulaştığı düşünülmektedir. Bu konudaki bir başka görüş ise, travmaya uğrayan bölgelerdeki direncin, diğer alanlara oranla daha az olduğu (*locus minoris resistantia*) ve kanda dolaşan mikroorganizmaların buraya yerleşerek

kolaylıkla çoğalmaları şeklindedir. Deneysel olarak da kanıtlanan bu durum, insanlarda meydana gelen post-travmatik geç beyin abselerinin oluş mekanizmasını bir dereceye kadar açıklayabilmektedir.

2) *Post-travmatik epilepsi*

Kafa travması geçiren kişilerde, nekahat dönemindeki konvülsiyonlar asırlardır bilinen bulgulardandır. Endüstri ve ulaşımında kullanılan yüksek hızdaki araçlarla meydana gelen kazalar, kafa travmalarının sayısını ve cinslerini artırmıştır. Ancak, tıbbi bakımın gelişmesiyle bu kazalardan ölenlerin sayısı oldukça azalmıştır. Bunun sonucu olarak başka bir geç komplikasyon ortaya çıkmaktadır. Bu komplikasyon, post-travmatik epilepsi'dir.

Eğer konvülsiyonlar kafa travmasından sonraki ilk 1 ay içerisinde görülürse buna *erken post-travmatik epilepsi*, 1-3 ay sonra görülürse *geç post-travmatik epilepsi* adları verilir. Erken post-travmatik epilepsi'nin iyi bir prognozu vardır. Beyinde bir nedbenin oluşmasına bağlanan geç post-travmatik epilepsi'lerin prognozu ise kötüdür.

Post-travmatik epilepsi, infeksiyondan sonra meydana gelen sikatrisler, grafilerde görülemeyen ve iç laminaya ait küçük bir kırığın dikensi bir çıkıntı yaparak dura mater'i yırtması, intraserebral travmatik hematomların ventriküler ve subaraknoidal alan ile birleşip porensfali yapması ile meydana gelebilir. Ayrıca, beyin kanaması ve ödeminde (kafa içi basıncının arttığı durumlarda) temporal lobların medial kısmı ile *uncus*'un herniasyonu sırasındaki irreversibl beyaz cevher değişikliklerinde ve komadaki hastalara uygulanan ponksiyonlardan sonra (yatrojen) gibi nedenlerle de post-travmatik epilepsi'ler görülebilmektedir.

3) *Psişik bozukluklar*

Kafa travmalarının bütün safhalarında psişik bozukluklar görülebilir. Travmadan hemen sonra görülenlerin başında şuur bozuklukları gelir. Bunu bir konfüzyon hali takip edebilir. Konfüzyon hali genellikle birdenbire ortaya çıkar ve arkasından bir takım defisiter belirtiler (hafıza kusurları tarzında sekeller gibi) bırakır. Kafa travmaları ile ilgili psişik bozuklukların gelişmesinde, ve semptomatolojisinde, gerek lezyonun yeri ve büyüklüğü, gerekse travmatize hastanın kişilik yapısının büyük önemi vardır.

Kafa travmaları sonrasında, travmanın yerine ve şiddetine bağlı olmaksızın birçok psişik belirtiler görülebilir. En hafif şekli ile bir sübjektif post-travmatik sendrom veya nörotik gösteriler tarzında sekel kalabilmektedir.

Diğer taraftan, kafa travmaları sonrasında, travmatize şahıs ile sosyal çevresi arasındaki ilişkiler bozulmakta, bir dizi uyum bozuklukları peşpeşe ortaya çıkmaktadır.

Yukarıda kısa olarak tanımlanan bu tablo, psikiyatrik bakımdan oldukça belirgin bir kafa travması hastalığı'nın özelliklerini ortaya koymaktadır.

Kafa travması hastalığı'nda görülen belirtiler şunlardır:

a- *Erken ruhsal belirtiler*

Kafa travmalarının erken belirtileri daha çok şuur ile ilgilidir ve bu aşamadaki olay psikiyatriden çok beyin cerrahisini ilgilendirir.

İlk anda görülen şuur bozukluğunun süresi ve derinliği, olayın prognozunu belirler. Bazan açık bir devreden sonra şuur kaybı görülebilmektedir ; bunlarda, ektradural veya subdural bir kanama düşünmek gerekir. Açık devrenin bir haftayı geçmediği akut subdural hematoma vak'alarında, şuur bozukluğu birdenbire ortaya çıkar. Akut bir intrakraniyal hipertansiyonun belirtilerinden olan ekstasyonlu veya ekstasyonsuz bir konfüzyon devresi bulunur. Subdural hematomun kronik şeklinde, 3 hafta - 3 ay arasında değişen bir açık dönem vardır. Bu dönemde, baş ağrıları, apati ve ilgi bozuklukları ile bradipsişi hali görülür. Zaman ve mekân uyumu yavaş yavaş bozulur, affekt kusurları dikkati çeker. Konfüzyon hali giderek bir somnolans, torpör ve koma haline dönüşür. Bazan *Korsakoff* psikozu'na benzer klinik tablolar ve hezeyanlar ortaya çıkabilir.

b- *Post-travmatik konfüzyon belirtileri*

Konfüzyon bulguları ya birdenbire veya komanın başlangıç devresinde belirir. Akut ve subakut konfüzyon halleri olarak iki grupta toplanabilir. Akut konfüzyon hallerinde, birbirine oldukça zıt özellikler içeren iki klinik tablo vardır ; bunlar, stuporlu konfüzyon hali ve orik konfüzyon halidir.

Konfüzyon bulguları üzerinde manik ekstasyon veya melankolik depresyon tabloları oluşabilir, post-travmatik anksiyete'ye rastlanabilir.

c- *Post-travmatik amneziler*

Kısa süreli amneziler, travmadan önceki ve sonraki birkaç saat - birkaç gün olarak ölçülen bir dönemi kapsar. Bu sürenin bir haftayı geçmesi enderdir. Kısa süreli amneziler, daha çok anterograd, bazan laküner tiptedir. Genellikle düzelir.

Uzun antero-retrograd amneziler, birkaç ay - birkaç yıl olarak ölçülen bir dönemi ilgilendirir. Kronikleşebilir, demans tablosuna dönüşerek devam edebilir. Geç antero-retrograd amneziler, genellikle bir açık travmayı izler. Bazan bir *commotio cerebri*'den sonra görülür. Bir açık devreyi veya hafif bir konfüzyon tablosunu izleyerek belirir.

d- *Konfüzyonsuz ruhsal sekeller*

Bunlar arasında post-travmatik defisit tabloları, travmatik psödo-paralizi jeneral,

travmatik psödo-şizofreni, boksörlerin travmatik ensefalopatisi, post-travmatik sübjektif sendrom ve post-travmatik nevrozlar sayılabilir.

Kafa travması geçiren erişkinlerin, komadan çıktıktan 1-2 ay sonra yapılan EEG'lerinde genellikle bir düzelme bulunmasına rağmen, psikolojik iyileşmenin bir yılı aşkın bir sürede bile tam olarak gerçekleşmediği dikkati çekmektedir.

e- *Post-travmatik organik demans*

Beyin dokusu harabiyetine bağlı genel mental bozukluktur. En ağır şekli deserebrasyon'dur. Ağır beyin harabiyetinden sonra modern tedavi imkânları ile yaşatılabilen kişilerde görülür. Nisbeten az zarar gören hastalar, çocuksu davranışlı ve spastik paralizili olarak yaşayabilmektedir.

f- *Post-travmatik psikozlar*

Primer veya sekonder olabilmektedirler. Primer psikozlardaki mental bozukluklar, öncelikle, kaza sırasında beyinde oluşan harabiyete bağlıdır. Sekonder psikozlarda ise, önceden mevcut bir dejeneratif olay travmanın etkisiyle ilerler veya latent bir psikotik durum açığa çıkabilir.

Tipik bir primer psikozda olaylar şu sıra ile gelişir : kafasına isabet eden travma ile kişi şuurunu kaybeder. Bir süre sonra, çılgın gibi davranmaya başlar, kendisine ve çevresine zarar verir; bu nedenle, genellikle enterne edilir. Bir süre sonra şuurunu kazanmaya başlayan hastada zaman ve yer uyumunun ileri derecede bozuk olduğu tesbit edilir, davranışlarını hatırlamaz. İyileşme döneminde belirgin şizoid ve paranoid kişilik gösterir; hafif organik zekâ bozukluğu dışında, tam iyileşmeyle sonlanır.

B- Kafaya ait olmayan komplikasyonlar

Şuurunu kaybetmiş bütün hastalarda, beyin dışındaki organlarda görülen komplikasyonlar da çok önemlidir. En sık görülen ve en tehlikeli komplikasyon, hareketsizliğe ve öksürük refleksinin bozulmasına bağlı olan solunum sistemi enfeksiyonlarıdır. Bazı kafa travmalarında, nazofaringeal kanamanın aspirasyonu olabilir; kan süratle giderilmezse, 1-2 dakika içerisinde irreversibl beyin zararlarına yol açan anoksi gelişir, uzayan asfiksiler ölümle sonlanır.

Ağır kafa travmalı bazı hastalarda, bir solunum yolu obstrüksiyonu olmadığı halde şiddetli akciğer ödemi ortaya çıkabilir. Gastrointestinal ülserler ve kanama sıktır.

Akut intrakraniyal lezyonlarla birlikte bulunan ancak nedeni açıklanamayan bir bulgu, sol ventrikülün subendokardiyal dokusunda görülen kanamadır. Bu bulguya

yaklaşık %19 oranında rastlanılmaktadır. Uzun süre komada kalan ve çeşitli ilaçların kullanıldığı hastalarda sarılık, üremi, dekubitus ülserleri gibi bulgular ortaya çıkmaktadır.

Bazı hastalarda, *medulla spinalis* sinir köklerinde ve arka kök gangliyonlarında kanamalar tesbit edilmektedir ; kafa içi basıncı artışına bağlı olduğu düşünülen bu lezyonlarda *columna vertebralis* sağlamdır, *medulla spinalis* çevresinde subaraknoidal kanama yoktur. Bu tür lezyonları olan bazı kişilerde, servikal dermatomlarda ağrı duyusu bozuklukları olabilmektedir.

KAYNAKLAR *

Ayrı baskı için :

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

*) Kolusayın, Ö., Gök, Ş., Soysal, Z. (1985) *Adli Tıp Derg.*, 1 : 62 - 73' de verilmiştir.