

Boyun travmalarına yeniden bir bakış A new overview of neck traumas

Sadiye Yolcu

Uzm.Dr., Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis, Şanlıurfa, Türkiye

Özet

Boyun travmaları ölümlü veya kalıcı nörolojik defisit ile sonuçlanabildiğinden bu travmaya maruz kalan hastaların ilk stabilizasyonu çok önemlidir. Spinal yaralanmalar travma ilişkili yaralanmaların en tehlikelilerinden birisidir ve acil servis doktorları bu hastaların değerlendirilmesinde ve yönlendirilmesinde çok önemli rol oynamaktadır. Bu makalede, boyun travmalarının çeşitleri, bu hastaların triajı ve ileri değerlendirmeleri gözden geçirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: acil servis, boyun travması, nörolojik defisit

Abstract

Initial stabilization of the neck trauma patients is very important because it may result with persistent neurological deficit or death. In addition; spinal injuries are one of the most dangerous injuries related with trauma and emergency service doctors play an important role in assessing and directing these patients. We tried to overview the kinds of neck traumas, the triage of these patients and advanced considerations in this article.

Keywords: Neck trauma; neurological deficit; emergency service

Kabul tarihi: 6 Ocak 2012

Spinal Kord Hasarı

Spinal yaralanmalar travma hastalarında görülen en tehlikeli yaralanmalardan biridir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (USA) milyonda 30 kişi spinal kord hasarı açısından risk altındadır. Gerçek insidans ise bunun üzerinde seyretmektedir. Minör yaralanmalar kayıt altına alınmamakla birlikte spinal yaralanma daha çok erkeklerde görülür. Ortalama görülme yaşı 33,5'tir (1,2). Haftasonları, tatiller ve yaz aylarında sıklığı artar. %90 kadarı, künt travma ve motorlu araç kazaları sonucunda oluşmaktadır.

Spinal travmalar nörolojik hasarla sonuçlandığında yıkıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Spinal hasarlanma servikal travmalı hastaların yaklaşık %4,3'ünü, torakolomber travmaların %6,3'ünü oluşturur ve toplamda bu hasarlanma yaklaşık %1,3'tür (3,4,5,6).

Spinal hasarlanma hastanın yaşı ve yaralanan yere göre bimodal prevelans göstermektedir (3). Torakolomber spina tipik olarak belli bir yaş grubunda (50-80 yaş) etkilenmiş olarak bulunmuştur (3). Genellikle spinal yaralanmalar genç ve aktif kişilerde görülmesine rağmen; yaşlı hastalarda da oldukça yaygın hale gelmektedir. Kadınlarda insidansın artmasına rağmen; erkekler, tüm spinal yaralanmaların %70'ini oluşturmaktadır. Mekanizmalar, sırasıyla; motorlu araç kazaları, düşmeler, penetran yaralanmalar ve spor yaralanmaları şeklindedir (3). Multiple bölge yaralanması %4-20 arasında görülür. Torakal bölgede en sık L1 komşuluğunda yani

torakolomber bölgede hasar olur ve vakaların %16'sını oluşturur.

Spinal kod hasarı tüm spinal fraktürler içinde %1,3 oranında ve sıklıkla servikal bölgede görülür (%55). Bunu %30 ile torakal bölge ve %15 ile lomber bölge takip eder. Spinal kord hasarlı hastaların %40'ında komplet lezyon mevcut olup, diğer yaralanmalara göre 16 kat daha fazla ölümcüldür (4).

Servikal spinal hasarı olan hasta prevelansının artmasına karşın, bu hastaların yönetimindeki gelişmeler sayesinde yaşam beklentilerinde önemli gelişmeler kaydedilmektedir. 25-34 yaş arası servikal spinal hasarı olan hastaların ortalama surveyi 38 yıl olarak tespit edilmiştir (5). Spinal yaralanma travma hastaları için yıkıcı bir durumdur. Erken tanı ve düzenli bir yönetim bu hastalarda oluşabilecek komplikasyonları en aza indirmektedir.

Spinal Anstabilite

Servikal bölgede klinik anstabilite, komşu segmentlere göre 11 dereceden daha fazla açılma ve 3,5 mm'den fazla kayma olduğunda meydana gelir (6). Kontrol listeleri servikal, torakal ve lomber bölgeler için ayrı ayrı düzenlenmiştir. Bu listelerde instabilite için klinik ve radyolojik bulgulara göre puanlama sistemi vardır (7,8).

White ve Panjabi instabiliteyi 'fiziksel güçler karşısında yapısal değişiklik oluşturarak, ağrı ya da deformiteyi önlemek suretiyle spinal korda ve sinir köklerine zarar

vermeden spinanın yer değiştirebilme kabiliyeti' şeklinde tanımlanmışlardır (9). Ön kolon, vertebraların ön yüzleri, anterior annulus fibrozus ve anterior longitudinal ligament tarafından oluşturulur. Orta kolon, vertebraların korpusları, posterior annulus fibrosus ve posterior longitudinal ligament tarafından oluşturulur. Arka kolon ise vertebraların arka yüzleri ve posterior ligamentöz kompleks tarafından oluşturulur. Anstabil bir vertebradan bahsedebilmek için en az iki kolonun hasar görmüş olması gerekir ve vertebra cisminin kompresyon derecesini belirtmek gerekmektedir. Vertebranın %50'den fazla hasarlanmış olması anstabiliteyi düşündürür. Pratikte penetran yaralanmalar haricinde nörolojik hasarlanmayla sonuçlanan spinal fraktürler anstabil olarak tanımlanır.

Spinal Yaralanma Sınıflaması

Servikal spinal yaralanmalar Allen ve Ferguson tarafından sınıflandırılmıştır (10). Hasarı yapan gücün büyüklüğüne ve yönüne göre, travma mekanizmaları değişik derecelerde spinal instabilite yaratabilirler. Bu mekanizmalar:

- Fleksiyon-kompresyon: Fazla fleksiyon veya vertebral cismin biyomekanik yetersizliği (osteoperoz vb.) tipik olarak vertebral cismin ön kısmının kama şeklinde fraktürü ile sonuçlanır. Bu yaralanmada dayanak nokta kolonun orta kısmında yer almaktadır; bu nedenle bu kolon tipik olarak kompresyon fraktüründe korunmaktadır. Kompresyon fraktürlerinin ciddi tipleri arka kısımdaki stabilizan elemanların parçalanması sonrası meydana gelebilmektedir ve bu durum anstabil yaralanmayı gösterir. Kombine fleksiyon-kompresyon ve fleksiyon-teardrop (gözyaşı) fraktürü her üç kolonu da ilgilendiren ciddi anstabil yaralanmalardır.
- Aksiyal kompresyon: Aksiyel olarak uygulanan yük, burst fraktürü ile sonuçlanır; ön ve orta kolon hasarı söz konusudur. Aksisin aksiyel kompresyonu burst fraktür eşdeğeri olan, Jefferson fraktürüne neden olabilir.
- Fleksiyon-distraksiyon: Fleksiyon ve distraksiyon yük kombinasyonunda dayanak nokta ön kısımdadır, çünkü arkadaki stabilizan elemanlar orta ve ön kısma doğru olan ekstensiyon nedeniyle hasar görmüştür. Bu ciddi anstabil hasarlanma kemik ve ligament yapılarında meydana gelebilir (Chance fraktürü).
- Hiperekstensiyon: Bu yaralanmalar ön ve orta kolon hasarlanmasıyla meydana gelir ve subluksasyon ve dislokasyonla sonuçlanır. Bunu tipik örnekleri C2'nin travmatik spondilolistezisi (Hangmen's fraktürü) ve ekstensiyon teardrop (gözyaşı) fraktürleridir. Bu hasarlar tipik olarak anstabilidir.
- Rotasyon: Fleksiyon ve ekstensiyon yaralanmaları rotasyonla birlikte ise subluksasyon ve dislokasyonla

- sonuçlanabilir. Rotasyonel hasarlar translasyonel komponente sahiptir ve anstabil yaralanmalardır. Bilateral faset eklem dislokasyonu, her üç kolonun da zarar görmesine neden olur.
- Kesilme tipi: Spinal translasyon, spinal fraktürlerin ve/veya ligament parçalanmasının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Faset dislokasyonu da olaya katılırsa her üç kolonu da içine alan geniş bir hasara neden olur.
- Avulsiyon: Tipik örnekler tip 1 odontoid fraktürü, C7'nin Clay-Shovelers fraktürü veya ekstensiyon teardrop fraktürüdür.

Spesifik Spinal Yaralanmaların Özellikleri

Oksipitoservikal eklem yaralanmaları; nadirdir ve genelde fatal seyreder.

Atlas Fraktürü; nadiren nörolojik defsite neden olur. Bu hastalarda ağrı önemli bir semptomdur. Stabil fraktürün tedavisinde boyunluk yeterli iken anstabil yaralanmalarda, örneğin transvers ligamentin koptuğu ve kayma gibi durumlarında traksiyon ve halo-vest boyunluk gerekir. Genelde akut cerrahi gerektirmez.

Atlantoaksiyal eklem yaralanmaları; C1 halkasının intakt olduğu transvers ligament kopması durumunda meydana gelir. Anstabil olduğu zaman nörolojik defisit için yüksek risk taşır. Acil traksiyon uygulamak gerekir.

Odontoid fraktürler; lateral grafide görülebilmesine rağmen bunların tespitinde ideal olan ağız açık pozisyonda çekilen grafidir. Anderson ve D'Alonzo, odontoid fraktürleri anatomik seviyesine göre sınıflandırmışlardır. Tip I fraktürler apikal ligament avülziyonu sonrası meydana gelir, kendini sınırlar ve stabildirler. Tip II odontoid yaralanma odontoidin orta kısmında görülür, anatomik redüksiyon gerektirir. Redüksiyondan sonra halo-vest boyunluk takılmalıdır. Bu hastalarda 10 dereceden fazla açılanma veya 5mm'den fazla kayma varsa bunlarda kötü kaynaşma söz konusudur. Tip III fraktürler odontoidden C2 cisminin kadar uzanır. Bu tür kırıkta kötü kaynaşma söz konusudur ve halo-vest tip boyunlukla desteklenmelidir.

Aksisin Travmatik Spondilolistezisi; C2 pedinkül veya interartiküler kısmının fraktürü (Hangman fraktürü) nadiren nörolojik hasara neden olur ve direk lateral grafide görülebilir. Bu tür yaralanmalar Levine ve Edwards tarafından sınıflandırılmıştır. Bu sınıflama, kayma miktarı ve açılanma derecesine göre yapılmıştır. Tedavi, ilgili disk ve ligamanın durumuna göre şekillenir. Minimal hasarın olduğu tip 1 de yumuşak boyunluk yeterli olur. 11 dereceden fazla açılanma olan ciddi fraktürler translasyon yoksa Tip 2A olarak sınıflanır ve *Smyrna Tıp Dergisi* – 60 –

halo vest tipi boyunluk gerektirir. 11 dereceden fazla açılma olan veya 6mm'den fazla kayma olan Tip 2'de halo stabilizasyonu ve ekstensiyon redüksiyonu şarttır. Tip 2A fraktürler genelde anstabilidir. Tip 2 ve 2A'da traksiyon yeterli olmazsa cerrahi gerekir. Faset dislokasyonu ile birlikte C2 orta hat kırıkları, Tip 3 olarak adlandırılır ve cerrahi gerektirir.

Subaksiyel Servikal Spina (C3-C7) Yaralanmalarında; tanı için lateral ve oblik grafilerden faydalanılır. Subaksiyel spina anstabilitesi White ve arkadaşları tarafından tanımlanmış olup, spinanın segmental açılma ve translasyonu ile ilişkilidir. Unilateral veya bilateral faset dislokasyon veya subluksasyonları ve/veya fraktürleri aynı yaralanma mekanizmasının paternleridir. Halo vest boyunluk ve redüksiyon gerekir.

Tablo 1. Spinal kord hasarında Frankel ve ASIA klasifikasyonu (12).

A	Komplet, duysal-motor fonksiyon yok
B	Korunmuş duysal fonksiyon, motor fonksiyon yok
C	Kullanışsız motor fonksiyon
D	Kullanışlı motor fonksiyon
E	Normal duysal ve motor fonksiyon

Spinal Travmada Genel Yaklaşım Hastane Öncesi Bakım

Spinal kord hasarlı hastaların, hastane öncesi risk belirlenmesi ve erken bakım için triajı önemlidir. Boyun ve sırt ağrısı olan, orta hat hassasiyeti bulunan tüm hastalar aksi ispat edilinceye kadar spinal yaralanma olarak kabul edilmelidir. Bu hastalarda, triaj, zor fakat çok önemlidir. Hızlı hareket etmek gerekir. Ciddi kafa travmalı hastalar yaralanma şeklini ve şikayetini anlatamayabilir ve muayene yardımı olamaz. Yaralanma mekanizması önem arzeder ve triajda göz önünde bulundurulmalıdır. Amerikan Cerrahi Birliği'nin bildirisine göre hastane öncesi travma hastalarına boyunluk takılmalı ve sıvı resüsitasyonu başlanmalıdır (13). Hasta immobil bir halde taşınmalıdır. Boyun rijit servikal boyunlukla, torakolomber bölge uzun bir travma tahtasıyla immobilize edilmelidir.

Acil serviste stabilizasyon

Acil serviste, multitravmalı hastanın stabil olup olmadığına bakılmaksızın boynun immobilizasyonu sağlanmalıdır. Spinal yaralanma seviyesi ne kadar yukarıda ise havayolu açısından o kadar tetikte olunmalıdır. Frenik sinir kökleri 3,4,5. servikal köklerinden oluşmaktadır. C5 veya üzeri yaralanmalarda hasta entübe edilmelidir. Bu seviyenin altındaki yaralanmaların entübasyonu tedbir amaçlı olabilir. Belirgin spinal kord ödemi frenik sinir köklerine uzanabilir. Mümkünse hastanın nörolojik

Spinal Kord Hasarının Nörolojik Paternleri

Tüm spinal kord lezyonları komplet ve inkomplet olarak Frankel skoru veya Amerikan Spinal Injury Association Skalası (ASIA) (ASIA Standards 1989) (Tablo 1) ile sınıflandırılır. Hiçbir duysal veya nöral fonksiyonu olmayan komplet kord lezyonu olan bir hastada hasar aynı seviyededir. Hasarın inkomplet veya komplet olduğunun söylenmesi için hasta spinal şoktan çıkmalıdır. Spinal reflekslerin özellikle bulbokavernöz refleksin geri dönüşü spinal şoktan sonra anlaşılır ve yaralanmadan yaklaşık 48 saat sonra ortaya çıkar. Bu noktadan sonra motor ve duysal iyileşme yoksa yaralanmanın komplet olduğu ve daha fazla nörolojik iyileşmenin olmayacağı söylenebilir (11). Komplet spinal hasarın ciddiyeti, hasar segmentinin bulunduğu anatomik seviyeye bağlıdır.

muayenesi entübasyon ve sedasyondan önce yapılmalıdır. Hava yolu sağlanırken servikal immobilizasyon etkin olmalı, dikkatli bir şekilde orotrakeal veya nazotrakeal entübasyon yapılmalıdır. Nazotrakeal entübasyon körlemesine olduğu için pek tercih edilmez.

Havayolu sonrası hastanın hemodinamik stabilitesi sağlanmalıdır. Sıvı resüsitasyonu devam etmelidir. Spinal kord hasarı olan hastalar genelde hipotansiftirler ve bunun spinal hasar sonucu mu, kan kaybı mı ya da kardiak hasarla mı ilgili olduğu tespit edilmelidir. Servikotorasik bölge yaralanmaları sempatik denervasyona neden olur. Adrenerjik tonüs kaybı ve damarların vazodilatasyonu söz konusudur. Kardiak parasempatik etki artışı sonucunda da bradikardi meydana gelir. Nörojenik şok, bradikardi ile ilişkilidir fakat hipotansiyon ve bradikardi her zaman nörojenik şoka işaret etmez. Vital bulgular bazen nonspesifiktir. Hipotansiyon varlığında akut kan kaybı dışlanmalıdır. Genel olarak nörojenik şokta periferde vazodilatasyon, ısı artışı ve bradikardi olur. Hastalar hipotansiyonu iyi tolere ederler.

Hasta stabilize edildikten, hayatı tehdit edici durumlar dışlandıktan ve tedavi edildikten sonra ayrıntılı nörolojik muayene yapılmalıdır. Hastanın boyun veya sırt ağrısının olması ya da idrar veya gayta inkontinansının olması spinal kord hasarına işaret eder. Fizik muayene ile lez-

yon seviyesi belirlenmeye çalışılmalıdır. Boyun veya sırt hassasiyeti kaydedilmeli, kas gruplarının motor gücü belirlenmelidir. Proprioepsiyon ve vibrasyon duyularına, DTR'lere bakılmalıdır. Anogenital refleksi, bulbokavernöz refleksi ve anal tonus test edilmelidir.

Spinal kord hasarı tespit edildikten sonra spinal segment stabilize edilmelidir. Bunun için tong veya halo ring traksiyon kullanılabilir. Tong, tek kişi tarafından uygulanabilirken, halo için iki kişiye ihtiyaç vardır. Fakat halo, üç düzlemde stabilizasyon sağlar ve daha etkindir. Hangisi kullanılacaksa kullanılsın bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MR) çekilmesine engel olmayacak şekilde planlanmalıdır.

Servikal fraktür ve dislokasyonlar bazen akut traksiyon gerektirebilirler. Bunun etkileri deformitenin redüksiyonu, travmatize nöral elementlerin indirek dekompresyonu ve spinanın geçici stabilitesi şeklindedir. Traksiyon, radyografide deformite tespit edilir edilmez yapılmalıdır. Redüksiyonun aciliyeti dekompresyonun 6-8 saat sonra nörolojik açılmaya katkısının olup olmadığı ile ilgilidir. Traksiyon sırasında disk hernisi oluşabileceği bildirilmiştir (14).

Servikal Temizlik

Travmada, servikal yaralanma olup olmadığı gösterilmeden, servikal spinanın temiz olduğundan bahsedilemez (15). Servikal temizliğin amacı, servikal hasarın olmadığını göstermektir. Servikal temizlik, tam bir klinik değerlendirme ve endike olduğunda ek radyolojik görüntüleme gerektirir. Servikal spinanın temiz olduğunun tespiti olabildiğince erken yapılmalıdır. Servikal spina temizliği ortaya çıktıktan sonra boyun immobilizasyon önlemleri sona erdirilebilir ve hastayı değerlendiren kişi hastanın diğer travmalarıyla ilgilenebilir. Alert, oryante, koopere bir hastada ayrıntılı fizik muayene şarttır. Servikal görüntüleme normal görünüyorsa servikal yaralanma dışlanamaz.

Servikal spinal temizliğin tanımlanabilmesi için hastalar üç gruba ayrılır ve klinisyen hastayı bu gruplardan birine dahil ederek yöntemini geliştirebilir (16).

Grup I: Tanısal görüntüleme kullanılmadan sadece muayene ile servikal temizlikten bahsedilen hastalar.

Grup II: Fizik muayenede servikal temizlik söz konusu ve radyolojik görüntülemenin negatif olarak temizliği desteklediği hastalar.

Grup III: Muayeneye katkısı olmayan ve görüntülemenin negatif olduğu hastalar.

Grup I hastalar şu kriterleri karşılamalıdır (16):

- (1) Tamamen alert
- (2) İntoksikasyon yok
- (3) Orta hat hassasiyeti yok
- (4) Fokal nörolojik defisit yok
- (5) Rahatsız edici ağırlı yaralanması yok

Randomize prospektif bir çalışmada (16) 34069 hastadan oluşan NEXUS grubunda servikal temizliğin yalnızca fizik muayene ile dışlanabildiği gösterilmiştir. Servikal temizliğin ortaya çıkarılmasında muayene ve radyolojik görüntüleme farklı bir çalışmada karşılaştırılmıştır (17). Bu çalışma başarılı bir şekilde ekarte edilen servikal yaralanmanın, ileri tetkikle araştırılmasının ve servikal immobilizasyon önlemlerinin devamının gereksiz olduğunu göstermektedir. Hasarın yeri belirlenmeden önce mutlaka immobilizasyon önlemleri alınmalıdır. Yüksek doz steroid gibi profilaktik modaliteler endike olduğunda mutlaka verilmelidir. Nörolojik regresyon veya açılmının tespiti için mutlaka tekrarlayan fizik muayene yapmak gerekir.

Grup III: Ağrısını belirtemeyen travma hastalarında servikal immobilizasyon önlemlerine katı bir şekilde bağlı olmak gerekir. Bu hastalarda yaralanmayı dışlamak amaçlı değil, tespit etmek amaçlı radyolojik görüntüleme yapılmalıdır. Görüntülemeye üç boyutlu standart radyografisi ile başlanmalı; eğer endikasyon varsa BT, MR çekilmelidir. Görüntüleme negatif ise hasta alert hale gelene kadar immobilizasyon önlemleri devam etmelidir. Bazı yayınlarda BT ve MR normal olsa bile hasta alert olmadan ve anlamlı fizik muayene yapılmadan servikal temizlikten bahsedilemeyeceği bildirilmiştir (18). Hastaları bu gruplara dahil ederek daha anlamlı servikal temizlik ortaya koyulabilir.

Görüntüleme

İleri travma yaşam desteği (ATLS) prokollerine göre spinal yaralanma düşünülen hastalarda görüntüleme ayrıntılı fizik muayene sonrası anlam kazanmaktadır (19). Düzenli görüntüleme, tanı ve tedavinin gecikmemesi için yapılmalıdır. Direk yan grafi %70-79 arasında hasarı gösterir. Grafi servikotorasik bileşkeyi de göstermektedir. Yaralanmanın en çok tespit edildiği yer C2 ve C5-C6 hareket segmentidir. Spinal anstabilite araştırılmasında, fleksiyon ekstensiyon stres radyografisi değerlidir fakat acilde yeri yoktur. İlk bakıda negatif radyogramlar alınmışsa ve devam eden klinik semptom varsa yaralanmadan 2-3 hafta sonra stres grafileri çekilebilir.

Multiple yaralanması olan, fakat ağrısını söyleyemeyen ve nörolojik defisiti olan hastalarda, torakolomber radyografi alınmalıdır. Spiral BT kullanımı görüntüleme

duyarlılığını artırmaktadır. Bilinç bulanıklığı olan travma hastalarında direk grafi ve BT'nin birlikte kullanımı hızlı ve sensitif bir yöntemdir. BT, direk grafide göremediğimiz veya şüpheli bulduğumuz kesitleri göstermede oldukça etkilidir (20). Yetersiz grafi bulguları var ise veya klinikle uyuşmuyorsa akut BT mutlaka çekilmelidir. Bilinci bulanık, kafa travmalı tüm hastalar ek boyun travmasını dışlamak amaçlı BT'ye alınmalıdır. Giderek kötüleşen veya uyumsuz nörolojik bulguları olan hastalara acil MR çekilmelidir. MR ayrıca posterior ligament yaralanmasını da gösterebilmektedir. Klinisyen hangi hastanın radyolojik görüntüleme gerektirdiğine iyi karar vermelidir. "Canadian C-Spine Rule for Radiography" alert, stabil travma hastalarında acil serviste radyografi kullanımına ilişkin bildiri yayınlamıştır (C-Spine Rule). Bunda üç soru esas alınır:

- 1) Radyografiyi gerektiren yüksek risk faktörü var mı ?
- 2) Hareketin düzgün bir şekilde yapılmasına izin veren düşük risk faktörü var mı ?
- 3) Hasta aktif olarak boynunu 45 derece sağa ve sola döndürebilecek mi ?

Yüksek risk faktörleri 65 yaş üstü, tehlikeli yaralanma mekanizması ve ekstremitelerinde parestezisini içerir. Düşük risk faktörleri basit motorlu araç kazaları, acil serviste oturabilen hasta, mobil hasta, geç başlangıçlı boyun ağrısı ve orta hat hassasiyetinin bulunmamasını içerir. The Canadian C-Spine Rule %100 sensitif, %42,5 spesifiktir (16,17).

Spinal Ortezler

Servikal boyunluk kullanımı travma hastalarında hastane öncesi ve hastane içinde sıklıkla uygulanan bir yöntemdir. Uygun şekilde takılan boyunlukla klinik olarak %3-25 arası anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (21).

Farmakolojik Yönetim

Hastada nörolojik semptomlar varsa farmakolojik tedavi zaman kaybetmeden başlanmalıdır. Farmakolojik tedavinin amacı, primer hasarın sekonder hasara dönüşümünü engellemektir. Spinal kord hasarında yüksek doz steroid kullanımı standart klinik kullanımda yerini almıştır. Steroidler hasarla indüklenen inflamasyonun dolayısıyla sekonder hasarın azaltılmasına katkıda bulunurlar. Bu noktada steroid gayet etkili bir ajandır. Metilprednizolonun sekonder hasarın yayılmasını sınırladığı prospektif olarak gösterilmiştir. Metilprednizolon ve naloksan 487 hastayı kapsayan plasebo kontrollü bir çalışmada etkili bulunmuştur. Bu çalışmada metilprednizolonun 8 saat içinde 30mg/kg bolus ve ardından 5,4 mg/kg/saatten 23 saat infüzyonunun, yaralanmayı takip eden 6 hafta, 6 ay ve 6 yıl sonrasında nörolojik açılmayı olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Optimal olarak hastalar yaralanmayı takip eden 3 saat içinde metilprednizolon tedavisi almalıdırlar. Bu çalışmalar sonrasında metilprednizolon, acil tedavideki yerini almıştır. Buna karşın metilprednizolon tedavisinin potansiyel risklerini gösteren bir takım yayınlar da ileri sürülmüştür. Kılavuzlarda metilprednizolonun akut penetran olmayan spinal travma sonrası ilk 8 saatte verilmesi (kanıt düzeyi class 2) önerilmektedir. Spinal kord hasarlı hayvan modellerinde nöroprotektif ajanlar üzerinde çalışmalar devam etmektedir (22).

Spinal kord yaralanmasının nonoperatif yönetimi immobilizasyonun iyi tolere edilebilmesine, zamanla mobilizasyona izin vermesine ve hasarın zamanla iyileşmesine dayanır. Bu noktada hasta için en doğru karar verilmelidir. Spinal yaralanmalar genelde ameliyatsız tedavi edilir. Ameliyatsız tedavi edilen hastalar stabil, nörolojik defisiti olmayan hastalardır. Kemikte meydana gelen kırıklar ortotik immobilizasyonla tedavi edilirken ligament kopması gibi durumlarda cerrahiye ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç

Boyun travmaları ciddi sonuçlar doğurabilen ve ölümcül olabilen travmalar olduğundan bu hastalarda dikkatli bir değerlendirme yapılmalı ve gerekli önlemler erken dönemde alınmalıdır.

Kaynaklar

1. Burney RE, Maio RF, Maynard F, Karunas R. Incidence, characteristics, and outcome of spinal cord injury at trauma centers in North America. Arch Surg 1993; 128:596.
2. Frohna WJ. Emergency department evaluation and treatment of the neck and cervical spine injuries. Em Med Clin North Am 1999; 17(4):739-791.
3. Holmes J, Miller P, Panacek E, Lin S, Home NS, Mower WR. Epidemiology of thoracolumbar spine injury in blunt trauma. Acad Emerg Med 2001; 8:866.
4. DeVivo MJ, Stover SL, Black KJ. Prognostic factors for 12-year survival after spinal cord injury. Arch Phys Med Rehab 1992; 73:156.
5. McColl MA, Walker J, Stirling P, Wilkins R, Corey P. Expectations of life and health among spinal cord injured adults. Spinal Cord 1997; 35:818.
6. White AA, Johnson RM, Panjabi MM, Southwick WO. Biomechanical analysis of clinical stability in the cervical spine. Clin Orthop 1975; 109:85.
7. Panjabi MM, Hausfeld JN, White AA. A biomechanical study of the ligamentous stability of the thoracic spine in men. Acta Orthop Scand 1981; 52:315.
8. Posner I, White AA, Edwards WT, Hayes WC. A biomechanical analysis of clinical stability of the lumbar and lumbosacral spine. Spine 1982; 7:374-388.

9. White AA, Panjabi MM. Clinical Biomechanics of the Spine, 3rd ed. Philadelphia, Lippincott, 1990.
10. Allen BL, Ferguson RL, Lehmann TR, O'Brien RP. A mechanistic classification of closed, indirect fractures and dislocations of the lower cervical spine. Spine 1982; 7:1.
11. Bosch A, Stauffer ES, Nickel VL. Incomplete traumatic quadriplegia: A ten-year review. JAMA 1971; 216:473.
12. Frankel HL, Hancock DO, Hyslop G, Melzak J, Michaelis LS, Ungar GH et al. The value of postural reduction in initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. Paraplegia 1970; 7:179.
13. American College of Surgeons: The Advanced Trauma Life Support Course Chicago, American College of Surgeons, 2003.
14. Eismont FJ, Arena MJ, Green BA. Extrusion of an intervertebral disc associated with traumatic subluxation or dislocation of cervical facets. Case report. J Bone Joint Surg 1991; 73A:1555.
15. Spine. In The Cervical Spine Research Society Editorial Committee: Clark CR, Benzel EC, Currier BR, eds. The Cervical Spine 4th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2005: 375-386.
16. Hoffman JR, Wolfson AB, Todd K, Mower WR for the NEXUS group. Selective cervical spine radiography in blunt trauma: Methodology of the national Emergency X-Radiography Utilization Study (NEXUS). Ann Emerg Med 1998; 32:461.
17. Hoffman JR, Mower WR, Wolfson AB, Todd HK, Zucker MI for National Emergency X-Radiography Utilization Study Group. Validity of a set of clinical criteria to rule out injury to the cervical spine in patients with blunt trauma. N Engl J Med 2000; 343: 94.
18. Stassen NA, Williams VA, Gestring ML, Cheng JD, Bankey PE. Magnetic resonance imaging in combination with helical computed tomography provides a safe and efficient method of cervical spine clearance in the obtunded trauma patient. J Trauma 2006; 60:171-177.
19. American College of Surgeons Committee on Trauma: Spine and Spinal Cord Trauma. In: Advanced Trauma Life Support for Doctors. The Student Manual. 7th ed. Chicago: First Impression Publishing, 2004: 177.
20. Berne JD, Velmahos GC, El-Tawil Q, Demetriades D, Asensio JA, Murray JA et al. Value of complete cervical helical computed tomographic scanning in identifying cervical spine injury in the unevaluable blunt trauma patient with multiple injuries: A prospective study. J Trauma 2000; 48:988.
21. Askins V, Eismont FJ. Efficacy of five cervical orthoses in restricting cervical motion a comparison study. Spine 1997; 22:1193-1198.
22. Fehlings MG. Summary statement: The use of methylprednisolone in acute spinal cord injury. Spine 2001; 26(24):S55.

İletişim:

Uzm.Dr. Sadiye Yolcu

Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis

Şanlıurfa, Türkiye

Tel: +90.505.3596731

mail:sadiyeyolcu@yahoo.com