

**OMURİLİK
HASARI
SONRASI
SOLUNUM
PROBLEMLERİ**



Hazırlayan

Doç. Dr. İbrahim Gündoğdu

Katkıda Bulunanlar

Prof. Dr. Müfit Akyüz

Dr. Öğretim Üyesi Gülşah Karataş

UYARI

Bu rehber omurilik hasarı sonrası solunum yönünden desteğe ihtiyacı olan veya solunum problemi geliştirme riski olan hastalar için tedavi ve korunma yöntemleri ile ilgili bilgilendirme amacıyla hazırlanmıştır. Önerilerin doğru olarak anlaşılması ve uygulanabilmesi için, omurilik hasarlı hastaların ve yakınlarının rehabilitasyon sürecinde sağlık personelinin eğitim aldıkları dönemde kullanılmalıdır. Hasta ve yakınlarının bu rehberdeki bilgileri takip eden kliniklerle iletişim halinde öğrenmesi ve uygulaması, yapılabilecek hataları önleme açısından büyük önem taşımaktadır.

İçindekiler

1. Giriş
2. Omurilik hasarı sonrası neden solunum desteği ihtiyacı olur?
3. Solunum problemleri ve önleme
 - a. Atelektazi, zatürre
 - b. Akciğer embolisi
 - c. Aspirasyon
4. Solunum yetmezliği ve solunum destekleri
 - a. Hasar seviyesi ve solunum
 - b. Solunum cihazından ayırma
 - c. Diyafram pili
 - d. Destekli öksürük
5. Taburculuk
6. Özet

Giriş

Omurilik hasarı sonrası sinir iletiminde meydana gelen problemler ve hareket kısıtlılığı nedeniyle bazı vücut işlevleri bozulabilir. Bazı işlevler tedaviyle düzelebileceği gibi bazı işlevler ise daha az düzelme gösterebilir. Boyun seviyesinde oluşan omurilik hasarları ise özellikle kafaya yakın seviyelerde (C1-4) daha belirgin olmak üzere, solunum kaslarını etkileyerek solunum işlevlerini (nefes alma, nefes verme ve öksürük) bozabilir ve hastanın kendi kendine solunum yapmasını engelleyebilir. Gövde seviyesindeki (T1-12) hasarlar ise aşağıya doğru inildikçe riski azalmak üzere öksürüğü zayıflatarak akciğer enfeksiyonlarına yatkınlık oluşturabilir. Hasarın kendisi dışında hareketsizlik, yutma ve beslenme gibi problemler de solunum problemlerine yol açabilir.

Rehabilitasyon uygulamaları, ilaçlar, solunum cihazları ve diyafram pili gibi gelişen teknolojiler sayesinde solunum problemleri kısa veya uzun süreli olarak desteklenebilmektedir. Özellikle boyun seviyesinde ve erken dönemlerde daha fazla olmak üzere çoğu omurilik hasarlı hasta solunum problemleri (atelektazi, zatürre, solunum yetmezliği gibi) yönünden risk altında olduğundan, hastaların solunum işlevleri yönünden düzenli takibi ve hasta bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Omurilik Hasarı Sonrası Hastaların Neden Solunum Desteği İhtiyacı Olur?

Solunum beyindeki bir merkez aracılığıyla kontrol edilir. Bu merkezden boyun seviyesindeki omuriliğe solunum sinyalleri yollanarak solunum kaslarının çalışması sağlanır. Hasarın seviyesine ve hasarın şiddetine göre omurilik hasarlı hastalarda nefes alma, nefes verme ve öksürük çeşitli derecelerde etkilenir. Hasar eğer boynun



üst seviyelerinde (kafaya yakın bölge, C1,2,3) ise solunum tamamen durabilir ve hasta solunum cihazı ihtiyacı duyabilir. Alt seviyelere inildikçe azalan oranlarda yine solunum problemleri ortaya çıkabilir.

Boyun seviyesindeki omurilik hasarları (C1-8), solunum kaslarını destekleyen sinirleri etkilediğinden diğer seviyelerdeki omurilik hasarlarına göre solunum problemlerine daha çok yol açar. Diyafram kası, boyun, göğüs kafesi ve karın kasları nefes alıp vermede ve öksürükte yardımcı kaslardır. Bu kaslar aracılığıyla ağız ve burundan alınan hava akciğerlere giderek kanın oksijenlenmesini sağlarken kandaki karbondioksit ise nefes verme ile akciğerlerden ağız ve burun yoluyla dışarı atılır. Boyun seviyesindeki (C1-8) hasarlar hem solunum yetmezliği hem de akciğer enfeksiyonlarına sebep olabilirken, gövde seviyesindeki (T1-12) hasarlar daha çok yetersiz öksürük nedeniyle akciğer enfeksiyonlarına yol açabilir.

Boynun üst seviyelerinde meydana gelen hasar sonrası hastalar zamanla tam veya kısmi düzelme gösterebilir ve solunum yeteneklerini tekrar kazanabilirler. Düzelme, kişinin hasar şiddeti ve tedavilere verdiği cevap ile ilişkilidir.

Uzun süreli solunum desteği ihtiyacı olan hastalar, boyun seviyesinden trakeostomi (boyundan soluk borusuna açılan delik) yoluyla solunum cihazına bağlanır ve nefes alıp vermesi sağlanır. Uygun hastaların trakeostomi yerine maske yardımıyla solunum cihazına bağlanarak nefes alıp vermesi desteklenebilmektedir. Hastaların solunum gücüne göre, solunum destekleri tüm gün ya da yarı zamanlı olarak verilebilir. Hastaların ev tipi solunum cihazı ile taburcu edilmesi gereken durumlarda, cihazla ilgili hasta ve bakıcılarının eğitim alması büyük önem taşımaktadır. Solunum

cihazından ayrılan hastaların bir kısmı, daha kolay soluk alıp vermeyi sağlayan trakeostomi tüpü ve/veya oksijen desteğiyle taburcu edilebilirler. Böyle durumlarda yine hasta ve yakınlarının trakeostomi bakımıyla ilgili eğitimi taburculuk öncesi alması ve evde bakım üniteleriyle/ilgili klinikleriyle bağlantı halinde olmaları gerekmektedir.

3. Solunum Problemleri ve Önleme

a. Atektazi, Zatürre

Solunumu veya öksürüğü zayıf omurilik hasarlı hastalarda akciğerlerin yeterli genişleyememesi ya da balgamın yeterli derecede temizlenememesi nedeniyle atelektazi (akciğerlerin sönükleşmesi) gelişebilir. Atelektazi ise hayatı tehdit eden zatürreye zemin hazırlamaktadır.

Zatürre bakteriyel mikroplar tarafından oluşturulduğundan, hastane sürecinde ve taburculuk sonrası omurilik hasarlı kişinin hasta kişilerle temasının önlenmesi gerekir.

Hasta ve bakıcıların sık sık el yıkaması, odanın yeterli havalandırılması, balgam temizliğinde hijyen kurallarına uyulması, kirli havalı yerlerde bulunulmaması, sigara içilmemesi, kas egzersizlerinin yanında önerilen yardımcı öksürük ve kas-solunum egzersizlerinin düzenli yapılması önem taşımaktadır.

Ayrıca, zatürre gelişimini önlemek için omurilik hasarlı hastaların yıllık grip aşısı ve 5 yılda bir yapılan zatürre aşılarının yapılmasının uygun olup olmadığını rehabilitasyon hekimlerine danışması büyük önem taşımaktadır.

Ateş, öksürük-balgam artışı ve hızlı nefes alıp verme gibi solunum sıkıntısı bulguları atelektazi ve zatürre ile ilişkili olabileceğinden, hastalık ilerlemeden tedavi edilebilmesi için zaman geçirmeden hastaneye başvurulmalıdır.



b.Akciğer embolisi

Omurilik hasarlı hastalar, hastalıklarının çoğunlukla erken dönemlerinde, hasar ve hareket azlığı ile ilişkili olan damar içerisinde pıhtılaşma problemlerine yatkındırlar. Bacak toplardamarlarında gelişebilen pıhtılar akciğere ulaşarak hayatı tehdit eden akciğer embolisine yol açabilir. İlk yatış sürecinde riskli hastalara koruyucu olarak pıhtılaşmayı önleyici ilaç ve basınçlı çorap gibi tedaviler başlanır. Taburculuk sonrası eğer pıhtılaşmayı önleyici tedaviler devam ediyorsa tedavinin devamı ve sonlandırmayla ilgili bilgilendirmelerin dikkate alınması gereklidir. Özellikle ilk aylarda **baldırlarda ortaya çıkan şişlik, göğüs ağrısı, ateş, hızlı nefes alıp verme, solunum sıkıntısı** gibi bulgular yine acil olarak hastaneye başvurmayı gerektirmektedir.

c.Aspirasyon

Aspirasyon, hava dışında bir maddenin solunum yoluna kaçmasıdır; örneğin yemek yerken veya su içerken öksürmeye başlayan kişinin genzine yemek veya su kaçtığını söylediğini hepimiz biliriz. Eğer omurilik hasarlı hasta (çoğunlukla boyun seviyesindeki hasarlar ve trakeostomili hastalar) yemek yerken veya su içerken öksürmeye başlarsa, sesi çatallanırsa, kusarsa, ağzını veya boğazını temizleyemezse aspirasyon düşünölmelidir. Yiyecek ve içecekler akciğerlere kaçıp ciddi problemlere yol açabileceğinden aspirasyonun önlenmesi için gerekli beslenme biçimi rehabilitasyon hekimlerine danışılmalıdır.

4. Solunum yetmezliği ve solunum destekleri

a. Hasar seviyesi ve solunum

Tüm hasar seviyelerinde hastaların kas güçlerinde iyileşmeler olabileceği gibi solunum durumu da daha iyiye gidebilir. Bunun yanında, geçirilen solunum yolu enfeksiyonları, omurga eğriliikleri, narkoz uygulaması, şişmanlama, yaşlanma ve diğer eklenen hastalıklar ile solunumun daha kötüye gidebileceği de unutulmamalıdır. C1-2-3 seviyeli (başa en yakın seviyeler) ağır omurilik hasarlı hastalarda solunum kaslarının çoğu etkilendiğinden, hastalar solunum cihazı veya uygun ise diyafram pili ile solunumlarını sürdürebilirler.

C4-5 seviyeli hastalarda diyafram sinirleri korunmuşsa, erken dönemde solunum cihazı gerekebilse de çoğunlukla solunum cihazından ayrılabilirler. Yukarıda bahsedilen faktörler ve özellikle geçirilen zatürre gibi enfeksiyonlar nedeniyle solunum cihazına tekrar ihtiyaç duyabilirler.

C5 seviyesinin altındaki (C6-8, ve T1-12) lezyonlara sahip hastalar ek problemler yoksa genellikle solunum cihazına ihtiyaç duymazlar. Yine de, özellikle öksürük ve soluk borusunu temizleyebilme yeteneği bozulmuş tüm omurilik hasarlı hastalarda aspirasyon ve zatürre riski bulunduğundan ve zamanla solunumu kötüleştirebilen faktörler nedeniyle sağlık ekibi tarafından beslenme ve solunum durumlarının takipte olması büyük önem taşımaktadır.



b.Solunum cihazından ayırma

Erken dönemde solunum cihazına bağlanan hastaların bir kısmı zaman içerisinde iyileşme, solunum kaslarının kuvvetlenmesi ve uygulanan tedaviler ile solunum cihazından tam veya yarı zamanlı olarak ayrılabilirler. Solunum cihazından ayırma genellikle kademeli olarak solunum cihazından ayrı kalınan süreler artırılarak yapılır. Solunum kas kuvvetlendirmesi için solunum egzersizleri yapılmasına olanak sağlayan çeşitli cihazlar ve çeşitli solunum teknikleri kullanılabilir. Bu dönemde cihaza bağlı hastalar cihazsız nefes almayı başaramayacaklarını düşündüğünden sağlık personeli, bakıcıları ve ailesi tarafından desteklenmesi kritik önem taşımaktadır.

c.Diyafram pili

Solunum cihazında takip edilen ve solunum işlevleri düzelmeyen yüksek boyun seviyesinde (C1-2) ağır omurilik hasarlı hastaların; diyafram, diyafram sinirleri ve akciğerlerle ilgili testlerde diyafram pilinden fayda göreceği saptanırsa diyafram piline adaydırlar. Uygun hastalara ameliyat ile diyafram kasının ritmik olarak kasılmasını sağlayan diyafram pili takılabilir ve hastalar tam zamanlı ya da yarı zamanlı olarak bu cihazları kullanabilirler. Diyafram pili ile eve taburcu olan hastaların hem diyafram pili hem de yardımcı öksürük teknikleri ve enfeksiyonlardan korunma yöntemleri hakkında yeterli bilgi almaları gerekmektedir.

d.Destekli öksürük

Solunum cihazları nefes almayı desteklerken, öksürük kuvveti yetersiz hastalarda akciğerlerde biriken balgamın temizlenmesi zatürre benzeri hayatı tehdit eden enfeksiyonları engellemek için çok önemlidir. Trakeostomili hastalarda (solunum cihazı bağlı olabilir ya da olmayabilir) havayolundaki balgamı temizlemek için, aspiratör ve sonda aracılığıyla trakeostomi yolundan balgamın emilerek temizlenmesi, öksürüğün elle desteklenmesi ve çeşitli solunum cihaz ve rehabilitasyon yöntemleri kullanılır.

Öksürüğün elle desteklenmesi (yardımlı öksürük), özellikle tüm boyun seviyesinde omurilik hasarlı ve öksürük kuvveti yetersiz hastalarda enfeksiyonları önlemek için hayati öneme sahiptir. Ellerini kullanabiliyorsa hastanın, kullanamıyorsa hasta bakıcısının bu manevrayı sağlık personelinden öğrenmesi zatürre gibi tehlikeli hastalıkları önleyebilir.

Hasta ve bakıcılarının aspiratör ve sonda yardımı ile trakeostomi tüpünden soluk borusunu temizleme ve öksürük makinesi (akciğerlere basınçlı hava verip alan cihazlar) gibi diğer öksürüğe yardımcı cihazların eğitimini hastanede yatış sürecinde alması taburculuk sonrası için önem taşımaktadır.

5. Taburculuk

Omurilik hasarı sonrası hastanın hastaneden eve taburculuğu sürecini yönetmek ve kolaylaştırmak için sağlık merkezlerinin eğitimli personeli ve profesyonel ağı bulunmalıdır. Evde veya apartman içinde omurilik hasarlı kişinin cihaz veya tekerlekli sandalye ile rahat hareket edebilmesi ve egzersiz-banyo-tuvalet gibi

ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli tadalatların yapılması gerekebilir. Bunun yanında solunum için gerekli olabilecek solunum cihazı, aspiratör, öksürük makinesi, oksijen tüpü ve trakeostomi bakım setleri gibi malzemelerin taburculuk öncesi temin edilmesi ve eğitim alınması gereklidir. Ev tipi solunum cihazlarında elektrik kesintisine karşı güç kaynağı bulunması, alarm sistemlerinin olması ve acil durumlarda aranacak telefon hattının bulunması büyük önem taşımaktadır.

6. Özet

Sonuç olarak omurilik hasarı zamanla ve tedavilerle iyileşme gösterebilen, tam iyileşme için tedavi yöntemleri üzerinde bilim insanlarının sürekli ve yoğun şekilde çalıştığı bir hastalıktır. Hastaların; iyileşme dönemini iyi değerlendirmek, hastalığın olumsuz etkilerinden korunmak ve gelecekteki tedavi olanaklarından faydalanabilmek için sahip olduğu vücut işlevlerini en iyi düzeyde kullanmayı öğrenmesi gerekmektedir. Solunum işlevlerini koruma ve geliştirme yöntemlerini iyi öğrenmesi, düzenli uygulaması, solunum problemlerinde **(Ateş, öksürük, göğüs ağrısı, balgam, hızlı nefes alıp verme, yiyecek ve içeceklerle oluşan öksürük-ses çatallanması-boğazı temizleyememe, baldırlarda şişlik, solunum zorluğu)** vakit geçirmeden hastaneye başvurması ve takipleri aksatmaması hayati önem taşımaktadır.

Zatürre; omurilik hasarlı hastaların hayatını tehdit eden sebepler arasında birinci sırada yer almaktadır. Tüm omurilik hasarlı hastalar (boyun seviyesinden bel seviyesine doğru azalacak şekilde ve boyun seviyesi altında çok daha az olmak

üzere) az veya çok zatürre açısından risk altında olduğundan sigara kesinlikle içilmemeli ve içilen ortamlarda bulunulmamalıdır. Sağlık ekibi tarafından grip ve zatürre aşısının gerekli olup olmadığı mutlaka öğrenilmelidir. Taburculuk sonrası tozlu, kirli, kalabalık, havasız ortamlardan ve nezle-gripli kişilerden uzak durulmalıdır. Hasta ve birlikte yaşadığı kişilerin sık sık el yıkaması, odanın yeterli havalandırılması, balgam temizliğinde hijyen kurallarına uyulması, kas ve solunum egzersizlerinin düzenli yapılması, solunum durumunda değişiklik olduğunda ve önerilen aralıklarda kontrollerini yaptırması gereklidir.

Solunum problemi olmayan omurilik hasarlı hastaların yine boyun seviyelerinde daha fazla olmak üzere; solunum yolu enfeksiyonları (grip-nezle vb.), omurga eğrilikleri, narkoz uygulaması, şişmanlama, yaşlanma ve diğer eklenen hastalıklar ile solunumun kötüleşebileceği unutulmamalıdır.

Evde solunum cihazı, trakeostomi gibi yardımcı cihazları kullanan hastaların yatış sürecinde gerekli eğitimi alması ve zaman içinde solunum işlevleri düzelme gösterebileceğinden evde bakım üniteleri ve takip edildikleri klinik ile irtibat halinde olmalıdırlar.

Omurilik hasarının tüm süreçlerinde fiziksel, zihinsel, ruhsal ve sosyal olarak sağlıklı kalabilmek için; sağlık personeli, evde bakım veren kişiler, hasta yakınları ve hastalar; ellerinden gelenin en iyisini yapmalı, birbirlerine destek olmalı ve cesaretlendirmelidir.

Omurilik Hastalıkları
Derneđi tarafından
hazırlanmış ve
bastırılmış
Hasta Bilgilendirme
Kitapçığı

www.omurilik.org.tr

OMURİLİK HASARI SONRASI SOLUNUM PROBLEMLERİ

