

Giriş:

Torasik yetmezlik sendromu, toraksın normal solunumu ya da akciğer gelişimini destekleyememesidir. Kosta yapışıklıkları ile birlikte olan ciddi konjenital skolyoz hastalarında görülür. Geleneksel omurga cerrahisi bu sendromun sağaltımında doğrudan yaklaşım gösterememektedir.

Yöntemler:

Konkav hemitoraksında kosta yapışıklıkları olan yirmi yedi konjenital skolyoz hastasında *vertikal uzayabilen titanyum kosta protezi* olarak adlandırılan göğüs duvarı distraktörü yardımı ile açılan kama torakotomisi ile primer longitudinal uzatma uygulandı. Dört ila altı aylık sürelerde protez yeniden uzatıldı. Çekilen radyografilerde Cobb açısındaki değişiklikler değerlendirilerek spinal deformitenin düzelmesi, pediküller arası hat oranındaki değişiklikler değerlendirilerek omurganın laterale olan deviasyonundaki düzelme tespit edildi. Omurga uzunluğundaki değişiklikler ölçülerek spinal büyüme değerlendirildi. Torasik deformitedeki düzelme ve torasik büyüme, konveks hemitoraks yüksekliğine oranla konkav hemitoraks yüksekliğindeki artış oranı (akciğer gelişimi için var olan boşluk), torasik omurga yüksekliğindeki artış, ve torasik derinlik ve genişlikteki artış değerlendirilerek ortaya konuldu. Transvers plandaki torasik deformite bilgisayarlı tomografi ile ölçüldü ve kesitler spinal rotasyon, torasik rotasyon, ve posterior hemitoraks simetri oranı yönünden değerlendirildi. Klinik olarak hastalar omuzların yükseklik farkı, baş ve toraks dekompanasyonu yönünden değerlendirildi. Hastaların pulmoner durumu solunum sayısı, kapiller kan gazı düzeyleri, ve pulmoner fonksiyon testleri ile ortaya kondu.

Bulgular

Cerrahi sırasında ortalama yaş 3.2 (0.6 – 12.5 yıl arasında) ve ortalama izlem süresi 5.7 yıl. Tüm hastalarda cerrahi girişim öncesi konjenital skolyozun ilerleyici olduğu saptandı; ortalama artış 15°/ yıl. Cerrahi girişimler öncesi ortalama 74° olan skolyoz eğriliği son izlemlerde ortalama 49° olarak bulundu. Hem pediküller arası hat oranı hem de akciğer için var olan boşluk oranı anlamlı derecede düzeldi. Torasik omurga yüksekliği ortalama 0.71 cm/yıl arttı. Son izlemler sırasında ortalama beklenen normal vital kapasite oranları, cerrahi girişim sırasında iki yaşından küçük olan hastalarda % 58, iki yaşından büyük olan hastalarda % 44 olarak bulundu (p<0.001). İki yaşından büyük olan ve önceden cerrahi girişim uygulanmış olgularda bu oran %36 olarak bulundu. Ardışık test yapılan bir grup hastada tüm vital kapasite volüm artışları anlamlı bulundu (p>0.0001), ancak beklenen normal vital kapasite oranlarındaki değişiklikler anlamlı bulunmadı. Yirmi iki hastada toplam elli iki komplikasyon görüldü. İmplantın kostalarda semptom vermeden proksimale migrasyonu en sık görülen komplikasyondur ve yedi hastada gözlendi.

Çıkarımlar:

Göğüs duvarı distraktörü ile yapılan açılan kama torakotomisi kosta yapışıklıkları ile birlikte olan konjenital skolyoza bağlı gelişen segmental hemitoraks hipoplazisini doğrudan tedavi edebilir. Bu girişim konstrüktif hemitoraksı uzatıp genişleterek, torasik omurganın ve göğüs kafesinin büyümesine olanak sağlayarak torasik yetmezlik sendromunu düzeltebilir. Bu girişim göğüs duvarı deformitesinin birçok komponentini düzeltirken konjenital skolyozu spinal füzyona gerek olmadan dolaylı olarak düzeltir. Bu tekniği uygulayabilmek için özel eğitim almak gereklidir ve multidisipliner bir yaklaşım gereklidir.

Kanıt Seviyesi:

Tedavi edici çalışma, Düzey IV (Olgu serisi [yok, ya da eski, kontrol grub]). Kanıt seviyesi tanımlamasının tamamı için Yazarlar için Bilgi kısmına bakınız.