

Yenidoğanda Obstetrik Brakial Pleksus Fizyoterapisi: Olgu Sunumu

PHYSIOTHERAPY OF OBSTETRICAL BRACHIAL PALSY IN THE NEWBORN: CASE REPORT

Duygu ILGIN*, Sevgi ÖZALEVLİ*, Semra KURUL**, Özlen PEKER*

*Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları ve Sağlığı Anabilim Dalı***

ÖZET

Brakial pleksus yaralanması brakial pleksus tarafından inerve edilen kasların zayıflığı veya total paralizisidir. Yenidoğan döneminde etiolojisinde en sık olarak doğum sırasındaki traksiyon travmaları yer almaktadır. Spontan iyileşme sağlanana kadar geçen sürede gelişebilecek olan kas atrofileri, kontraktürler ve eklem hareket sınırlarındaki kısıtlanmaların önlenmesi için en erken dönemde pozisyonlama ve pasif normal eklem hareketlerinden oluşan fizyoterapi programları uygulanmaya başlanmalıdır. Bu makalede yenidoğan döneminde başlayan fizyoterapi programının etkisini tartışmak amacıyla bir obstetrik brakial pleksus olgusu sunulmaktadır.

Anahtar sözcükler: Yenidoğan, obstetrik brakial pleksus, fizyoterapi

SUMMARY

Brachial plexus injuries include weakness or total paralysis of muscles innervated by the brachial plexus. The most frequent etiologic cause is traction trauma at birth in the newborn period. Physiotherapy programs consisting of positioning of affected extremity and passive range of motion exercise should be applied at the earliest stage to prevent muscle atrophy, contracture, and limitations of range of motions. At this article a case with obstetrical brachial palsy has been presented for the aim of discussing the effect of the physiotherapy program which starts in the newborn period.

Key words: Newborn, obstetrical brachial palsy, physiotherapy

Duygu ILGIN

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Yüksekokulu

Tel: 232/2595959

Obstetrik Brakial Pleksus Felci (OBPF) C_{5,6},T₁ spinal sinirlerinden oluşan brakial pleksusunun çoğu kez doğum sırasındaki traksiyon travmalarına sekonder olarak oluşur. İnsidansı her canlı doğumda 2/1000'dir. Yüksek doğum ağırlığı, doğum süresinin uzun olması, doğum tipi, multiparite, annede diabetes mellitus öyküsü OBPF oluşumuna neden olabilecek risk faktörleridir (1-3).

Yenidoğan grubu OBPF iyileşme hızı ve prognozu açısından oldukça şanslı bir gruptur. Çünkü yenidoğanda akson rejenerasyonu günde 1.8 mm'dir ve %80-90 olguda tam iyileşme sağlanmaktadır (1,4).

Uygulanacak tedavi yaklaşımlarının etkinliği yara-

lanmanın şiddetine, seviyesine, tedavi programına erken dönemde başlanıp başlanmadığına ve diğer patolojilerin varlığına bağlıdır (5).

OBPF'li yenidoğanlarda spontan iyileşme tamamlanana kadar geçen sürede kontraktür ve atrofilerin önlenmesi ve eklem mobilitesinin devam ettirilmesi amaçlarıyla en erken dönemde fizyoterapi uygulamalarına başlanmalıdır. Bu dönemde fizyoterapi programı başlatılmaz veya geç dönemde uygulanırsa spontan iyileşme tamamlansa bile gelişebilecek olan kas atrofileri, kontraktürler, eklem mobilitesinde kısıtlanmalar ve kemik deformiteleri nedeniyle ekstremitenin fonksiyonel olarak kullanımı mümkün olmayacaktır.

Yenidoğanda OBPF fizyoterapi uygulamaları pozisyonlama ve pasif normal eklem hareketlerinden oluşmaktadır (1,2,6).

Uygun pozisyonlama özellikle ilk 7-15 günde brakial pleksusta oluşabilecek gerilmeyi önlemek için gereklidir. Önerilen pozisyon omuz ve dirsekten itibaren kol 90 derece abduksiyonda, dirsek 90 derece fleksiyon ve supinasyon pozisyonunudur. Bir splint veya yastıklar yardımıyla pozisyon sağlanabilir (7,8).

Tüm eklemlerde eklem hareket açıklığı boyunca dikkatli bir şekilde pasif normal eklem hareketleri günde 2-3 kez ve 10 tekrar sayısında uygulanmalıdır. Bu dönemde elektroterapi uygulamalarının etkinliğini gösteren çalışmaya rastlanmamıştır (1,9,10).

Pozisyonlama ve pasif normal eklem hareketlerinden oluşan fizyoterapi programının aktif normal eklem hareketleri elde edilinceye kadar devam etmesi önemlidir. Ancak ilk 2.-3. aylarda fonksiyonel iyileşmenin elde edilemediği durumlarda cerrahi müdahale gereklidir. Yapılan çalışmalarda ilk 2.-3. aylarda yapılacak cerrahi müdahalelerin ilerleyen dönemlerde yapılacak olanlara göre fonksiyonel açıdan başarı şanslarının yüksek olduğunu göstermektedir. Cerrahi müdahaleler sonrasında da fizyoterapi uygulamalarına devam edilmesi önerilmektedir (11).

Literatürde yenidoğan döneminde spontan iyileşme potansiyelinin yüksek olduğu ve en erken dönemde fizyoterapi uygulamalarına başlanmasının gerekliliği vurgulanmasına rağmen fizyoterapi uygulamaları ile ilgili az sayıda çalışmaya rastlamamız nedeniyle, yenidoğan döneminden itibaren pozisyonlama ve pasif normal eklem hareketlerinden oluşan fizyoterapi programı ile takip ettiğimiz olguyu sunuyoruz.

OLGU SUNUMU

27 yaşındaki hipertiroidik annenin ikinci gebeliğinden birinci canlı doğum olarak 40. gestasyonel haftada 45 dakika süren NSVY ile 4700 gram doğan kız bebek mekonyum aspirasyonu, C5-6 dislokasyonu, sağ OBPF ve postmatürte nedeniyle Dokuz Eylül Üniversitesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi ve Pediatri Servisinde izlendi.

Olgunun fizik incelemesinde sağ üst ekstremitede derin tendon refleksleri, patolojik refleksler ve moro refleksi alınmadı, aktif normal eklem hareketi yoktu, pasif eklem hareketleri normal sınırlardaydı, kas tonusu flaktu, renk değişikliği, kas atrofisi yoktu. Diğer ekstremitelerde hipoksik hasara bağlı olarak kas tonusu flaktu, aktif normal eklem hareketi yoktu, pasif eklem hareketleri tam sınırlardaydı, refleksler alınamıyordu.

Prenatal anamnezinde anne yaşı 27 baba yaşı 34'tü ve akrabalık mevcut değildi. Anne hipertiroidi vakası olup, antenatal obstetrik ultrasonografik takiplerde patoloji saptanmamıştı. Annede gebelikte sigara içimi, röntgen ışınlarına maruz kalma, preeklampsi ve diabetes mellitus gibi risk faktörleri yoktu. Babada 10 yıldır halen devam etmekte olan 1pkt/gün miktarda sigara kullanımı mevcuttu.

Postnatal radyografide klavikula, kosta ve humerus kırığı saptanmamıştı.

Kranial BT'de serebral ödem ve bilateral parietal bölgede hipoksik hasara bağlı dansite değişiklikleri ve EEG'de multifokal epileptik deşarjlar saptanmıştı.

Batın ultrasonunda surrenal bölgede hemoraji saptandı. Diğer sistemler normaldi.

Doğum sırasında respiratuar arrest geçiren mekonyum aspirasyonu ve sağ diyafram paralizisi saptanan hasta SIMV modunda nasal entübeydi. FiO₂: %90'dı. Subkostal, suprasternal ve interkostal retraksiyonları mevcuttu. Sağ diyafram paralizisine bağlı olarak ventilasyon asimetrisi vardı. Santral ve periferel siyanoz gözlenmedi.

Vakaya 2. ayda diyafram paralizisi için diyafram pilikasyonu, C5-6 dislokasyonu için traksiyon ve cerrahi girişimde bulunuldu. Bu uygulamalar öncesinde ve sonrasında vaka 3 ay süreyle fizyoterapi programına alındı.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde izlendiği ilk 2 aylık sürede günde 2 kez olmak üzere fizyoterapi programına alındı. Fizyoterapi programı kapsamında OBPF belirlenen sağ üst ekstremitte brakial pleksusun gerilmesini önleyen pozisyonunda gün içinde pozis-

yonlandı ve günde iki defa tüm sağ üst ekstremitte eklemlerini içine alacak şekilde pasif normal eklem hareketleri uygulandı. Diğer ekstremitede uygun fizyoterapi programı ile takip edildi. Sağ diyafram paralizi ve mekonyum aspirasyonuna yönelik olarak günde iki defa postüral drenaj, perküsyon, vibrasyon ve sık aspirasyon uygulandı.

Pediyatri servisine transferi yapılan hastanın klinik durumu stabildi. Son 1 aylık sürede yoğun bakımda uygulanan fizyoterapi programına aile eğitimi de eklenerek servis şartlarında devam edildi.

3 aylık tedavi programı sonucunda tüm sağ üst ekstremitte eklemlerinde aktif normal eklem hareketi, kas kontraksiyonu, atrofi, tonus değişikliği, derin tendon refleksi ve patolojik refleksi yoktu. Pasif normal eklem hareketleri tam sınırlardaydı. SIMV modunda FiO₂ %45-50 olmak üzere nazal entübe olarak izlenmekte olan hastanın, retraksiyonları, santral ve periferik siyanozu, ventilasyon asimetrisi yoktu. Aspirasyon sıklığı 3 saatte birdi. Olgumuz fizyoterapi programı açısından halen Pediyatri Servisinde takip edilmektedir.

TARTIŞMA

Yenidoğanda OBPF oluşumuna yol açabilecek risk faktörleri arasında yüksek doğum ağırlığı, doğum süresinin uzun olması, doğum tipi, multiparite, annede diabetes mellitus öyküsü gibi faktörlerin yer aldığı belirtilmiştir. Hipertroidik bir annenin ikinci gebeliğinden olan, 4700 gram doğum ağırlığına sahip olmasına rağmen NVD ile yaklaşık olarak 45 dakikalık doğum süresine sahip olgumuzun da belirtilen risk faktörlerinin bir çoğunu taşıdığı gözlenmiştir (1).

Literatürdeki tüm çalışmalarda fizyoterapi programına en erken dönemde başlanmasının önemi vurgulanmasına rağmen yenidoğan döneminden itibaren fizyoterapi uygulamalarını içeren kapsamlı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle olgumuzu diğer çalışmalardan ayıran en önemli fark fizyoterapi programına yenidoğan döneminde başlanmış olmasıdır (1,2,4).

Jackson ve ark. takip ettikleri 21 OBPF'li olgunun 15'inde 2 hafta ile 12 ay arasında değişen sürelerde

tedavi uygulanmaksızın spontan iyileşme gözlenmesinin bu grupta iyileşme hızı ve oranının yüksek olduğunu gösterdiğini vurgulamışlardır (4). Üç ay boyunca fizyoterapi uyguladığımız olgumuzda iyileşme elde edilememesi beyindeki hipoksik hasar, diyafram paralizi, mekonyum aspirasyonu nedeniyle genel durumunun kötü olmasına bağlanabilir.

Buljina ve ark yaş ortalaması 4.6 gün olan 32 OBPF'li olgunun 15'inde uygun pozisyonlama ile tam iyileşme elde etmişlerdir (7). Aynı çalışmada elektrotterapi uygulamalarının tartışılmalı sonuçlar verdiği ve yenidoğan döneminde MR ve elektrodiagnostik testlerin doğru sonucu verememesi nedeniyle bu olgularda cerrahi endikasyon için erken olduğu vurgulanmıştır.

Hocksma ve ark 1988-1997 yılları arasında takip ettikleri yenidoğan olgularda insidansı 46/1000 olarak bulmuşlardır (6). Bu olguların 1/3'ünde herhangi bir tedavi uygulanmazsa omuz kontraktürü geliştiğini saptamışlardır. Omuz kontraktürü ve ilerleyen zamanda ortaya çıkabilecek kemik deformitelerinin önlenmesi için en erken dönemde sık tekrarlı ve tam eklem hareket sınırında pasif eklem hareketlerinin yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Çalışmamızda da olguya pasif normal eklem hareketleri ve pozisyonlamadan oluşan fizyoterapi programını yenidoğan döneminden itibaren 3 ay süre ile uyguladık.

Literatürde fizyoterapi programı içerisinde yer alan pozisyonlamanın ilerleyen dönemde kullanılan pozisyona bağlı olarak eklemlerde kontraktürlere neden olabileceği belirtilmesine rağmen 3 ay süre ile pozisyonlama ve pasif normal eklem hareketleri uyguladığımız olguda kontraktür gelişimi gözlenmemiştir (5,9,10).

Sonuç olarak OBPF'li olgularda yenidoğan döneminden itibaren spontan iyileşme dönemi tamamlanana kadar geçen sürede pozisyon ve pasif normal eklem hareketlerinden oluşan fizyoterapi programlarının uygulanmasının kontraktür oluşumunun engellenmesinde, eklem mobilitesinin devam ettirilmesinde ve atrofilerin önlenmesinde kolay uygulanabilmesi, ucuz olması ve herhangi bir komplikasyon riski oluşturmaması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu olgu sunumu OBPF tanısı alan olgularda en erken dönemde uygun fizyoterapi uygulamasının özellikle yenidoğan grubunda beklenen komplikasyonlar meydana gelmeden olumlu sonuçlar kazanılabileceğini vurgulamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Donn SM, Faix RG. Long term prognosis for the infant with severe birth trauma. *Clinics in Perinatology* 1983;10:507-520.
2. Eng GD, Koch B, Smokvina MD. Brachial plexus palsy in neonates and children. *Arch Phys Med Rehabil* 1978;59:458-464.
3. Grossman JAI, Ramos LE, Shumway S, Alfonso L. Obstetrical brachial plexus injuries. *Int Pediatr* 1997;12:82-86.
4. Jackson ST, Hoffer MM, Parrish N. Brachial plexus palsy in the newborn. *J Bone Joint Surg Am* 1988;70:1217-1220.
5. Fenichel GM. *Clinical Pediatric Neurology Signs And Symptoms Approach*. Fourth Edition. Philadelphia: WB Saunders Company, 1988;279-286.
6. Hoeksma AF, Wolf H, Oei SL. Obstetrical brachial plexus injuries: incidence, natural course and shoulder contracture. *Clinical Rehabilitation* 2000;14:523-526.
7. Buljina A, Zubcevic S, Catbusic F. Obstetrical injuries of the brachial plexus. *Med Arch* 2000;54:283-284.
8. Gilbert WM. Associated factors in 1611 cases of brachial plexus injury. *Obstet Gynecol* 1999;93:536-540.
9. John H M. *Textbook of Child Neurology* Second Edition. Philadelphia: Lea&Febey,1981: 306-308.
10. Wright FS. Neuropathies in childhood, In:Wright W,The practice of pediatric neurology, second edition. London: Mosby Company, 1982;1179-1182.
11. Ramos LE, Zell JP. Rehabilitation program for children with brachial plexus and peripheral nerve injury. *Semin Pediatr Neurol* 2000;7:52-57.