

Case Report / Olgu Sunumu

Serebral Palsili Yetişkin Hastalara Göğüs Hastalıkları Kliniğinde Yaklaşım: 4 Olgu ile Birlikte

The Approach to Adult Patients with Cerebral Palsy in The Chest Diseases Clinic: with 4 Cases

¹Nergiz Ayan, ¹Sibel Naycı, ²Şükrü Hakan Kaleağası, ¹Eylem Sercan Özgür

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye
²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye

Özet: Serebral palsy günümüzde iyileşen bakım olanaklarıyla birlikte yetişkin yaşlarda karşımıza çıkabilmektedir. Bunun sonucu olarak göğüs hastalıkları kliniğinde daha sık olarak serebral palsili yetişkin hasta takibi yapılmaktadır. Solunum sistemi hastalıkları hastane yatışı ve mortaliteyi etkileyen önemli bir unsurdur. Bu duruma hazırlayıcı risk faktörlerinin tanımlanması ve yönetimi, serebral palsili yetişkin bireylerin takip ve tedavilerinin etkin yapılabilmesi bakımından önemlidir. Göğüs hastalıkları pratiğinde serebral palsili yetişkin hastalar özellikle aspirasyon açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Meydana gelen solunum sistemi hastalıklarının tedavisinin yanı sıra önlenmesine yönelik planlamalar da her hasta özelinde yapılmalıdır. Bu olgu serisinde solunum sistemi hastalıklarına yol açan risk faktörleri ve yönetimi 4 olguyla birlikte gözden geçirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aspirasyon, Disfaji, Gastroözofageal reflü, Serebral palsy, Solunum yetmezliği

Abstract: Nowadays, cerebral palsy can be seen in adults with improved care facilities. As a result, adult patients with cerebral palsy are more frequently followed up in the pulmonology clinic. Respiratory diseases are an important factor affecting hospitalization and mortality. Identification and management of predisposing risk factors is important for effective follow-up and treatment of adults with cerebral palsy. In pulmonology practice, adult patients with cerebral palsy should be carefully evaluated especially in terms of aspiration. In addition to the treatment of respiratory system diseases that occur, plans for prevention should be made specifically for each patient. In this case series, risk factors which leading to respiratory system diseases and their management are reviewed with 4 cases.

Keywords: Aspiration, Cerebral palsy, Dysphagia, Gastroesophageal reflux, Respiratory failure

ORCID ID of the author: NA. [0000-0002-7202-8841](#), SN. [0000-0002-8415-5717](#),
ŞHK. [0000-0003-2709-3051](#), ESÖ. [0000-0003-4459-232X](#)

Received 01.12.2023

Accepted 16.01.2024

Online published 29.01.2024

Correspondence: Nergiz AYAN - Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye
e-mail: nergizayan_01@hotmail.com

1. Giriş

Serebral palsi (SP); motor işlevin etkilendiği bir hareket ve duruş bozukluğu olarak tanımlanmakla birlikte ilerleyici olmayan, fetal ya da infant beyninin gelişim döneminde çeşitli nedenlere bağlı olarak hasarlanması sonucunda kendini göstermekle karakterizedir (1,2).

SP prevalansı yapılan bir çalışmada yüksek geliri ülkelerde 1000 canlı doğumda 1,6 olarak bulunurken düşük ve orta geliri ülkelerde ise 1000 canlı doğumda 3,4 olarak değerlendirilmiştir (3). Türkiye'deki yapılan bir çalışmada ise SP prevalansı 1000 canlı doğumda 4,4 olarak bulunmuştur (4). Genellikle 2 yaşından önce tanı konur (5). İyi bir anamnez ve fizik muayene, tanı koyma aşamasındaki en önemli basamaktır. Etiyolojide birçok faktör rol oynamaktadır. Bunlar arasında prematürite, hipoksi, çoğul gebelik, doğum öncesinde meydana gelebilen kanama, plasenta patolojileri, genetik, travma, intrauterin enfeksiyonlar ve gelişme geriliği gibi etkenler sıralanabilir (1,2).

Çocukluktan yetişkin yaşa ulaşabilme ve beklenen yaşam süresi, SP'li hastaların motor fonksiyon kaybının derecesine ve eşlik eden komorbiditelerine göre değişkenlik gösterebilmektedir (6,7,8).

Yetişkin SP'li bireylerin dahil edildiği ülkemizde yapılan bir çalışmada en sık görülen hastalıklar sıralamasında kas iskelet sistemi hastalıkları, psikiyatrik hastalıklar, esansiyel hipertansiyon, osteoporoz ve hiperlipidemiden sonra akciğer hastalıklarının geldiği belirtilmektedir (9). Literatüre bakıldığında pnömoni, solunum yetmezliği ve bronşektazi öne çıkan akciğer hastalıklarındandır. SP'li hastalarda solunum yolu hastalıklarının meydana gelmesini kolaylaştıran faktörler arasında aspirasyon,

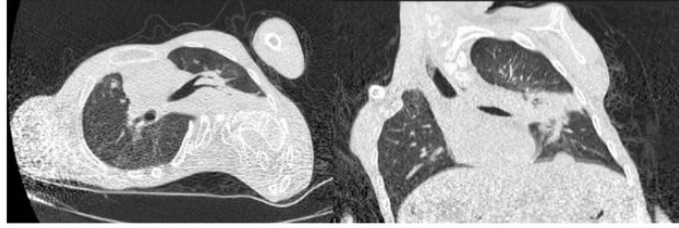
havayollarının yeterli düzeyde temizlenememesi, kifoskolyoz ve hipoventilasyon bulunmaktadır (10,11,12). Gastroözofageal reflü, orofaringeal motor disfonksiyona bağlı gelişen yutma güçlüğü, kontrolsüz nöbetler ve salya akması pulmoner hastalıkların gelişmesindeki temel mekanizmalardır (10,11,12,13).

Bu olgu serisi ile göğüs hastalıkları kliniğimizde takip edilen yetişkin SP'li hastalarda görülen solunum sistemi hastalıkları ve eşlik eden risk faktörlerinin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

2. Olgular

Olgu 1

23 yaş erkek hasta on gündür olan ateş, hırıltılı solunum ve genel durum bozukluğu şikayetleri olması üzerine acil servise getirildi. Özgeçmişinde SP ve epilepsi tanılarının yer aldığı, sürekli kullandığı ilacının levitirasetam olduğu görüldü. Son bir yılda 6 kez acil başvurusu bulunan hastanın yatış öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde bilinci açıktı, koopere değildi; oda havasında oksijen saturasyonu 95, kan basıncı 150/70 mmHg, nabız 129, solunum sayısı 32, ateş 37,3 idi. Kifoskolyozu mevcuttu. Solunum sesleri kaba olarak duyuldu. Akciğer grafisi hastaya uygun çekim pozisyonu verilemediği için net değerlendirilemedi. Bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülemesinde sol akciğer alt lobda konsolidasyon alanı izlendi (Şekil 1). Laboratuvar bulgularında CRP, beyaz küre yüksekliği ve tam idrar tetkikinde piyüri saptandı (CRP: 16, beyaz küre: 31600/mm³, nötrofil: 21550/mm³). Hastanın pnömoni tanısı ile servis yatışı yapıldı. Periferik kan kültürü ve idrar kültürü örnekleri alındı. Seftriakson intravenöz (iv) tedavisi başlandı. Tedavisinin ikinci gününde hasta exitus oldu.



Şekil 1. Toraks BT kesitlerinde sol akciğerde konsolide alan (olgu 1).

Olgu 2

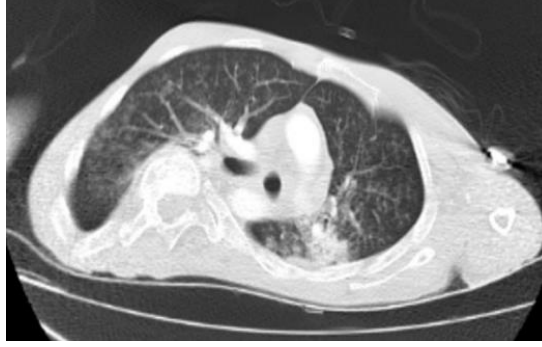
25 yaş SP tanılı erkek hasta bir haftadır devam eden oral alım bozukluğu, kusma, hematüri şikayetleri ile acil servise getirildi. Anamnezinde hastanın SP dışında bilinen başka bir ek hastalığı olmadığı, düzenli bir ilaç tedavisi almadığı ve son bir yıl içerisinde bir kez pnömoni sebebiyle hastane yatışı olduğu bilgileri mevcuttu. Fizik muayenesinde bilinci açıktı, kooperasyonu yoktu; skolyozu olan hasta kaşektik görünümdeydi. Kan basıncı 102/76 mmHg, nabız 102, solunum sayısı 22, oda havasında oksijen saturasyonu 88, ateş 36,7 idi. Laboratuvar bulgularında CRP, beyaz küre yüksekliği, anemi saptandı (CRP: 126, beyaz küre: 15580/mm³, nötrofil: 9610/mm³, hemoglobin: 8,9 g/dl). BT görüntülemesinde sağ akciğer üst ve orta lobda infiltrasyon buzlu cam alanları izlendi. Hastanın pnömoni tanısı ile servis yatışı yapıldı. Kültürleri gönderildi. Seftriakson ve klaritromisin iv tedavileri başlandı. Nazal kanül ile oksijen desteği sağlandı. Anemi açısından hematoloji görüşü alınan hastada demir eksikliği anemisi düşünüldü ve tedavisi başlandı. Yutma fonksiyonu açısından nöroloji bölümüne danışılan hastada yutma refleksi olduğu belirtildi. Kültür örneklerinde üreme saptanmadı. Tedavisi 14 güne tamamlanan ve kontrol akciğer grafisi görüntülemesinde infiltrasyon alanlarında regresyon izlenen hasta poliklinik kontrolü önerisiyle taburcu edildi.

Olgu 3

27 yaş SP tanılı erkek hasta dispne, uykuya meyil şikayetleri ile acil servise getirildi. Özgeçmişinde SP ile epilepsi tanılarının olduğu ve düzenli ilaç olarak fenobarbital,

klonazepam, diazepam kullandığı görüldü. Fizik muayenesinde kifoskolyozu olan hastanın bilinci açıktı ve hastada perkütan endoskopik gastrotomi (PEG) mevcut idi. Kan basıncı 80/40 mmHg, nabız 100, solunum sayısı 18, oksijen saturasyonu 7 lt/dk maske ile 92, ateş 36,4 idi. Solunum sesleri kaba olarak duyuldu. Laboratuvar bulgularında CRP, beyaz küre ve karaciğer fonksiyon testleri yüksekliği saptandı (CRP: 127, beyaz küre: 11870/mm³, nötrofil: 10480/mm³, hemoglobin: 14,3 g/dl, AST: 1009 u/l, ALT: 813 u/l). Hastada tip 2 solunum yetmezliği (arter kan gazı değerleri pH: 7,423 PCO₂: 57,8 mmHg PO₂: 79,2 mmHg HCO₃: 34,6 mmol/L S0₂(c): %95,8) olması nedeniyle noninvaziv mekanik ventilasyon (nımv) desteği başlandı. Akciğer grafisi hastaya uygun çekim pozisyonu verilemediği için net değerlendirilemedi. BT görüntülemesinde bilateral akciğer parankiminde yaygın buzlu cam, tomurcuklanmış ağaç görünümü ve sol akciğer alt lobda konsolidasyon alanı saptandı (Şekil 2). Hipotansif olması sebebiyle inotrop desteği verilen hastanın pnömoni ve tip 2 solunum yetmezliği tanıları ile yoğun bakıma yatışı yapıldı. Meropenem iv tedavisi başlandı. Kültürleri gönderildi. Epilepsi tanısı olması üzerine nöroloji konsültasyonu istendi. 2 periferik kan kültüründe metisilin dirençli staphylococcus aureus (MRSA) ve PEG'den alınan kültürde metisilin dirençli koagülaz negatif stafilokok (MRKNS) ve candida albicans üredi. Meropenem tedavisi sonlandırılarak; teikoplanin, sefoperazon-sulbaktam ve flukonazol olarak tedavisine devam edildi. İnotrop desteği ihtiyacı ortadan kalkan ve 2 lt/dk nazal oksijen desteği verilen hasta servise devralındı. Takiplerinde klinik, radyolojik ve laboratuvar olarak düzelme

izlenen hasta 20 gün sonunda taburcu edildi. pnömoni sebebiyle aynı yıl içerisinde ikinci Poliklinikte takibine devam edilen hastanın kez hastane yatışı oldu.



Şekil 2. Toraks BT kesitinde sol akciğerde belirgin konsolidasyonu alan dağınık yerleşimli buzlu cam ve tomurcuklanmış ağaç görünümü (olgu 3).

Olgu 4

Bilinen SP tanılı 31 yaş erkek hasta 5 gündür olan öksürük, ateş ve hırıltılı solunum şikayetleri ile acil servise getirildi. Şikayetlerine ek olarak yaklaşık 5 aydır reflü semptomlarının olduğu öğrenildi. Düzenli kullandığı ilaçlar içerisinde olanzapin ve ketiapin mevcuttu. Hastanın daha öncesinde pulmoner kaynaklı acil başvurusu ve hastane yatışı yoktu. Fizik muayenesinde bilinci açıktı. Kan basıncı 94/57 mmHg, nabız 94, solunum sayısı 22, oda havasında oksijen saturasyonu 95, ateş 37,8 idi. Solunum sesleri kabaydı. Laboratuvar bulgularında CRP yüksekliği ve anemi saptandı (CRP: 282, beyaz küre: 5660/mm³, nötrofil: 4420/mm³, hemoglobin:11,3 g/dl). Akciğer grafisinde sağ üst zonda hava sıvı seviyesi veren abse

görünümü izlendi (şekil 3). BT görüntülemesinde sağ akciğer üst lobda hava sıvı seviyelenmesi, kaviter lezyon ve çevresinde buzlu cam alanları olduğu görüldü (Şekil 4). Servise yatışı yapılarak ampisilin sulbaktam ve metronidazol iv tedavileri başlandı. İstenen periferik kan kültürlerinde üreme olmazken, hastanın balgam çıkartamaması nedeniyle balgam kültür ve tüberküloz kültürü istenemedi. Mide açlık sıvısı alınması planlandı ancak hasta tolere edemedi. Nörolojiye konsülte edilen hastanın yutma refleksi normal olarak değerlendirildi. 21 gün iv tedavi alan takiplerinde klinik, radyolojik ve laboratuvar olarak düzelme izlenen hasta oral antibiyoterapi ile taburcu edildi.



Şekil 3. PA akciğer grafisinde sağ akciğerde hava sıvı seviyesi veren kaviter lezyon (olgu 4).



Şekil 4. Toraks BT kesitinde sağ akciğer üst lobda hava sıvı seviyesi veren kaviter lezyon etrafında buzlu cam alanları (olgu 4).

3. Tartışma ve Sonuç

Yetişkin yaşa ulaşan SP'li hastalarda sık görülen sağlık sorunları arasında zihinsel sağlık problemleri, yeme ve beslenme sorunları, solunumla ilişkili hastalıklar, ağrı, kemik ve eklem rahatsızlıklarıyla birlikte osteoporoz ve kırık riski bulunmaktadır (2).

Yetişkin yaş SP'li hastalarda hastaneye yatış ve ölüm nedenlerinin başında solunum sistemiyle ilgili komplikasyonlar yer almaktadır (8,14). SP'li hastaların dahil edildiği ülkemizde yapılan retrospektif bir çalışmada hastane yatışının en sık sebebinin pnömoni olduğu saptanmıştır (13). SP'li ve SP'siz bireylerin ölüm nedenleri açısından değerlendirildiği bir ABD'de çalışmasında ise

her iki grup için kalp hastalıkları başı çeken ölüm nedeni olarak belirtilmesine karşın, SP'li yetişkinlerin solunum yolu enfeksiyonlarından ölme ihtimalleri daha yüksek bulunmuştur (15). Bir Fransa çalışmasında da SP'li hastalarda pnömoninin, solunum yolu enfeksiyonları içerisinde en sık ölüme yol açan neden olduğu görülmüştür (16).

Bu nedenle solunum sistemi hastalıklarına zemin hazırlayan risk faktörlerinin farkındalığı ve buna yönelik önleyici tedbirlerin alınması önemlidir. Çeşitli araştırmalar sonucunda belirlenen solunum sistemi hastalıkları için risk faktörleri tablo 1'de verilmiştir (2,10,17,18,19).

Tablo 1: SP'li hastalarda solunum sistemi hastalıkları için risk faktörleri

1. Çoğu pozisyonda baş ve vücut duruşunu kontrol etmede zorluk (Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS) seviye V sınıflandırma)
2. Kifoskolyoz
3. Orofaringeal disfaji (yutma güçlüğü)
4. Tükürük kontrolünün zayıf oluşu
5. Gastroözofageal reflü hastalığı
6. Kaşeksi
7. Bozulmuş ağız hijyeni
8. Son bir yılda pulmoner enfeksiyonlar için en az iki kür antibiyotik kullanma
9. Son bir yılda solunum yolu hastalığı nedeniyle en az bir kez hastaneye yatış
10. Epileptik nöbetler
11. Beslenmede solunum semptom varlığı (hırıltı, öksürme, hapsirme, boğulma)
12. Sürekli solunum sistemi semptom varlığı (öksürük, balgam veya göğüste hırıltı)

Öksürük refleksinin zayıf olması, balgam çıkartamama gibi nedenlerle SP'li hastalar tipik solunum yolu hastalığı kliniği göstermeyebilirler. Bu durum daha geç

hastane başvurularına ve tedavinin gecikmesine, dolayısıyla genel durum bozukluğunun beraberinde daha ağır klinik tablolar ile karşılaşmamıza neden olabilmektedir. Olgu 1 hastamızda klinik bulgular hastane yatışından 10 gün öncesinde başlamasına rağmen hastane başvurusunda gecikme olduğu görüldü; hasta yatışının ikinci gününde exitus oldu.

SP'li bireylerde alt solunum yolu enfeksiyonlarının görülme sıklığını arttıran sebeplerden biri de disfajidir (2,10). Katı ve sıvı besinler ile tükürüğün aspire edilmesi disfaji sebebiyle meydana gelmektedir. Aspirasyon öksürük, hırıltı veya öğürme ile kendini belli edebildiği gibi hiçbir semptom olmadan da gerçekleşebilir (10,11). Aspirasyon konusunda ailelerin bilgilendirilmesi, oluşabilecek solunum sistemi enfeksiyonlarının ve solunum yetmezliğinin önlenmesinde önemlidir (10,13). Beslenme pozisyonu her zaman gözden geçirilmelidir. Hastaya verilecek olan katı ve/veya sıvı besin tercihinin yutma fonksiyonlarına göre yapılması önerilmektedir (10,11). Buna rağmen aspirasyon riski devam edenlerde tüp gastrotomi ile beslenmeye geçiş düşünülebilir (12,20,21). Hastalar komplikasyonlar gelişmeden yutma fonksiyonu ve aspirasyon açısından rutin poliklinik muayenelerinde değerlendirilmelidir. Yapılan değerlendirmeler neticesinde PEG açısından uygun görülen SP'li hastaların aileleri ile iletişim kurulmalıdır. PEG yerleştirilen hastalarda bakımı üstlenen kişilere eğitim verilmelidir. İlgili sağlık personelleri tarafından kontrolleri yapılmalıdır. Olgularımızdan ikisi yapılan nöroloji konsültasyonu sonrasında yutma fonksiyonlarının yeterli olduğu yönünde değerlendirildi. Bir olgumuzda ise hastane yatışı sırasında PEG mevcuttu. Ailesine PEG kullanım ilkeleri açısından eğitim verildi.

Gastroözofageal reflüye SP'li hastalarda oldukça sık rastlanmaktadır. Motor işlevlerde görülen bozukluk sebebiyle mide içeriği aspire edilebilmektedir (11,12). Aspirasyona bağlı olarak da pulmoner enfeksiyonlarda artış görülebilmektedir. Gastroözofageal reflünün derecesine göre medikal ya da cerrahi tedavi

yönünden değerlendirilmesi, SP'li hastaların yaşam kalitesini arttırırken pulmoner enfeksiyonlara yakalanma olasılığını azaltmaktadır (10,11). Abse nedeniyle yatışı yapılan olgu 4'te yutma fonksiyonları normal olarak değerlendirilmiş olup uzun süreli reflü semptomları mevcuttu. Yapılan konsültasyon sonrasında gastroenteroloji bölümünün önerileri uygulandı, taburculuk sonrası dönemde de poliklinik kontrolüne yönlendirildi.

Epilepsinin SP'li hastalarda sık görülen bir komorbidite olması neticesinde kontrolsüz nöbetler sırasında disfaji şiddetinin artması, meydana gelebilecek kusma ya da artan salya ile birlikte aspirasyona sebep olabilmektedir (10,19). Bu nedenle epilepsi açısından SP'li bireylerin bir nörolog tarafından yakın takip ve izlem altında olmaları gereklidir (10). Olgu 1 ve olgu 3'teki SP'li hastalarda epilepsi komorbidite olarak bulunmaktaydı. Hastane yatışları süresince epileptik nöbet izlenmedi.

Oromotor fonksiyon bozukluğu sonucunda meydana gelen tükürüğün kontrol edilmesindeki zorluk ve beraberinde salyanın akması SP'li bireylerde aspirasyon riskini arttıran bir diğer nedendir (10,11,22). Tükürük ve beraberinde salya artışının kontrol edilebilmesi amacıyla sunulan tedavi önerileri arasında; tükürük artışına sebep olan ilaçların gözden geçirilmesi, davranış terapisi, tükürük bezi cerrahisi ya da tükürük bezlerine botulinum nörotoksin enjeksiyonu yer almaktadır (10,11,22). Olgularımızla ilgili dosya notlarına bakıldığında salya ve tükürük kontrolüyle ilgili değerlendirme bulunamadı. Günlük pratikte yutma fonksiyonlarını değerlendirme farkındalığı daha fazladır ancak salya ve tükürük kontrolü geri planda kalmaktadır. Hekimlere başvuran SP'li hastaların bu açıdan da değerlendirilmesi gelişebilecek komplikasyonları önlemek bakımından önemlidir.

Ağız florasında yer alan zararlı mikroorganizmalar solunum sistemi hastalıklarına yol açan sebeplerden bir diğeridir. Bu nedenle SP'li bireylerde düzenli ağız ve diş bakımı kontrolleri ihmal edilmemelidir (10,23).

Omurga deformiteleri SP'li çocuk ve yetişkinlerde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Bu deformiteler göğüs kafesinin normal gelişimine engel olarak, akciğerlerin kapasitesinin ve solunum kaslarının çalışma gücünün azalmasına ve göğüs kafesi kompliyansının bozulmasına neden olmaktadır (11,12). Dolayısıyla etkin çalışmayan solunum mekanizması artan pnömoni ve solunum yetmezliği tablosuna zemin hazırlamaktadır. Bu hastalar oksijen desteği ve nımv ihtiyacı açısından yakın takip edilmelidir. Kifoskolyozu olan üçüncü olgumuz mevcut arter kan gazı sonuçlarıyla birlikte değerlendirilmiş, nımv desteğine tedavi süresince ve taburculuk sonrası evde bakım döneminde de devam edilmiştir.

Enfeksiyöz solunum hastalıklarına yol açan bir diğer sebep ise yetersiz beslenme neticesinde ortaya çıkan malnütrisyon ve kaşeksidir. Yetersiz besin ve kalori alımı, SP'li hastalarda solunum kaslarının zayıflaması sonucunda hava yollarının efektif temizlenememesiyle birlikte bakteri birikimine neden olarak hastalık riskini arttırmaktadır (11,12). Bu hastalarda vücut kompozisyon analiziyle birlikte beslenme uzmanlarının da görüşü alınarak uygun diyet programları düzenlenmelidir. Kilo takibi yapılmalıdır. İkinci olgumuzda olduğu gibi yine yetersiz beslenmeye bağlı olarak gelişebilecek anemi açısından da hastaların tetkik edilmesi ve tedavisinin düzenlenmesi hastalar açısından faydalı etkiler oluşturmaktadır. Olgularımızdan 3'ü kaşektik görünümdeydi. Hastalarımıza diyetisyen önerileri alınarak uygun beslenme programı oluşturuldu. Taburculuk sonrası dönemde de beslenme açısından takip edilmeleri önerildi.

SP'li bireyler sahip oldukları komorbiditeler ve motor fonksiyonlarının sınıflandırıldığı seviyeye göre farklı bakım ve desteklere ihtiyaç duyabilmektedirler (2). Bu bireylerin topluma katılmalarının sağlanması ve farkındalığın artması adına yapılması gerekenlerin başında ise ailelere eğitim verilmesi ve SP'nin kronik bir klinik ile seyrettiğinin en uygun şekilde anlatılması gelmektedir (22). SP'li bireylere sağlık açısından olduğu kadar sosyal ve psikolojik yönden de desteğin sağlanması önemlidir.

Göğüs hastalıkları kliniklerinde sıklıkla karşılaştığımız SP'li hastaların takip ve tedavilerini yaparken dikkat etmemiz gereken noktaları gözden geçirdiğimizde;

-Detaylı anamnez alınmalı, semptomlar öğrenilmeli ve eşlik eden komorbiditeler birlikte değerlendirilmelidir.

-Özellikle aspirasyona sebep olan reflü, disfaji, kontrolsüz nöbetler, artmış salya açısından hastalar sorgulanmalı ve tedavileri için multidisipliner yaklaşım içerisinde diğer klinisyenlerle iletişime geçilmelidir.

-Hastalar yeterli beslenme, yutma fonksiyonu ve tükürük kontrolü açısından değerlendirilmeli; sık aspirasyon öyküsü olanlar için PEG ile enteral beslenmenin sağlanması düşünülmelidir.

-Ağız hijyeni değerlendirilmeli, gerekli bakım ve takipler yapılmalıdır.

-Fizyoterapistler tarafından SP'li bireylerin öksürük etkinliğini ve bronşiyal hijyeni arttırmaya yönelik yapılan uygulamalara hastaların yanıtı, hekimler tarafından her kontrolde değerlendirilmeli ve yanıtlara göre yapılacak uygulamalar tekrar düzenlenmelidir (10). Bakım görevini üstlenen kişilere bu konuda eğitim verilmelidir.

-SP'li hastalarda sık omurga deformiteleri görülmesi sonucunda, akciğer hacminde azalma ve beraberinde solunum iş yükünde artma meydana gelmesi nedeniyle nımv desteği ihtiyacı doğabilmektedir. Poliklinik kontrollerinde restriktif tipte solunum fonksiyon bozukluğu, tip 2 solunum yetmezliği ve nımv ihtiyacı açısından değerlendirme yapılmalıdır.

-SP'li hastaların takiplerinde dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli husus ise aşılama. Bireyler pnömokok aşısı açısından değerlendirilmelidir. SP'li bireylere influenza aşısı her yıl uygulanmalıdır (10,11). Ailelere aşının önemi anlatılmalıdır.

Serebral Palsili yetişkinlerin hastalık kliniğinde önemli bir yere sahip olan solunum sistemi problemleri görüldüğü gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Pulmoner

hastalıkların önlenmesi, tedavilerinin etkin bir şekilde yapılabilmesi ve yaşam kalitelerinin daha iyi olabilmesi için klinisyenlerle birlikte

ailelerinin de dahil olduğu multidisipliner bir yaklaşımın gerekli olduğu düşünüldü.

KAYNAKLAR

1. Barkoudah E, Aravamuthan B. Cerebral palsy: Epidemiology, etiology, and prevention. <https://www.uptodate.com/contents/cerebral-palsy-epidemiology-etiology-and-prevention?search> Erişim 05.10.2023.
2. Bromham N, Dworzynski K, Eunson P, Fairhurst C; Guideline Committee. Cerebral palsy in adults: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2019;364:l806.
3. McIntyre S, Goldsmith S, Webb A, et al. Global prevalence of cerebral palsy: A systematic analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2022;64(12):1494–1506.
4. Serdaroğlu A, Cansu A, Özkan S, Tezcan S. Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Dev Med Child Neurol*. 2006;48(6):413–416.
5. Ashwal S, Russman BS, Blasco PA, et al. Practice parameter: diagnostic assessment of the child with cerebral palsy: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. 2004;62(6):851-863.
6. Strauss D, Brooks J, Rosenbloom L, Shavelle R. Life Expectancy in Cerebral Palsy: an update. *Dev Med Child Neurol*. 2008;50(7):487-493.
7. Westbom L, Bergstrand L, Wagner P, Nordmark E. Survival at 19 years of age in a total population of children and young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2011;53(9):808-814.
8. Himmelmann K, Sundh V. Survival with cerebral palsy over five decades in western Sweden. *Dev Med Child Neurol*. 2015;57(8):762-767.
9. Dogruoz Karatekin B, İcagasioglu A, Sahin SN, Akbulut İH, Pasin O. Multimorbidities and quality of life in adult cerebral palsy over 40 years. *Acta Neurol Belg*. 2022;122(5):1261-1267.
10. Gibson N, Blackmore AM, Chang AB, et al. Prevention and management of respiratory disease in young people with cerebral palsy: consensus statement. *Dev Med Child Neurol*. 2021;63(2):172-182.
11. Boel L, Pernet K, Toussaint M, et al. Respiratory morbidity in children with cerebral palsy: an overview. *Dev Med Child Neurol*. 2019;61(6):646-653.
12. Seddon PC, Khan Y. Respiratory problems in children with neurological impairment. *Arch Dis Child*. 2003;88(1):75–78.
13. Kürtül Çakar M, Cinel G. The respiratory problems of patients with cerebral palsy requiring hospitalization: Reasons and solutions. *Pediatr Pulmonol*. 2021;56(6):1626-1634.
14. Young NL, McCormick AM, Gilbert T, et al. Reasons for hospital admissions among youth and young adults with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011;92(1):46-50.
15. Stevens JD, Turk MA, Landes SD. Cause of death trends among adults with and without cerebral palsy in the United States, 2013-2017. *Ann Phys Rehabil Med*. 2022;65(2):101553.
16. Duruflé-Tapin A, Colin A, Nicolas B, Lebreton C, Dauvergne F, Gallien P. Analysis of the medical causes of death in cerebral palsy. *Ann Phys Rehabil Med*. 2014;57(1):24-37.
17. Blackmore AM, Bear N, Langdon K, Moshovis L, Gibson N, Wilson A. Respiratory hospital admissions and emergency department visits in young people with cerebral palsy: 5-year follow-up. *Arch Dis Child*. 2020;105(11):1126-1127.
18. Blackmore AM, Bear N, Blair E, et al. Factors associated with respiratory illness in children and young adults with cerebral palsy. *J Pediatr*. 2016;168:151–157.e1.
19. Blackmore AM, Bear N, Blair E, et al. Predicting respiratory hospital admissions in young people with cerebral palsy. *Arch Dis Child*. 2018;103(12):1119–1124.
20. Barkoudah E, Aravamuthan B. Cerebral palsy: Clinical features and classification. <https://www.uptodate.com/contents/cerebral-palsy-classification-and-clinical-features?search> Erişim 05.10.2023.
21. Sullivan PB, Morrice JS, Vernon-Roberts A, Grant H, Eltumi M, Thomas AG. Does gastrostomy tube feeding in children with cerebral palsy increase the risk of respiratory morbidity?. *Arch Dis Child*. 2006;91(6):478-482.
22. Barkoudah E. Cerebral palsy: Overview of management and prognosis. <https://www.uptodate.com/contents/cerebral-palsy-overview-of-management-and-prognosis?search> Erişim 05.10.2023.
23. Lin JL, Van Haren K, Rigdon J, et al. Pneumonia prevention strategies for children with neurologic impairment. *Pediatrics*. 2019;144(4):e20190543.

Etik Bilgiler

Aydınlatılmış Onam: Yazarlar retrospektif bir çalışma olduğu için olgulardan imzalı onam almadıklarını beyan etmişlerdir.

Telif Hakkı Devir Formu: Tüm yazarlar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

Yazar Katkı Oranları: Konsept: NA, ESÖ, SN. Tasarım: NA, ESÖ, ŞHK, SN. Veri Toplama veya İşleme: NA, ESÖ, SN. Analiz veya Yorum: NA, ESÖ, ŞHK, SN. Literatür Taraması: NA, ESÖ, ŞHK, SN. Yazma: NA, ESÖ.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.