

Çocukluk Çağında Bronşektazi: 54 Olgunun Retrospektif Değerlendirilmesi

Bronchiectasis in Childhood: Retrospective Analysis of 54 Cases

Murat Anıl Oğuz Uzun İlke Karaçay Alkan Bal Süphan Özyurt
Ece Özdoğru Ayşe Berna Anıl Orhan Deniz Kara Nejat Aksu

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Klinikleri, İzmir

ÖZET

Amaç: Bronşektazi, bakteriyel enfeksiyonlar ve inflamasyonun bronş ve bronş çevresindeki dokulara zarar vermesi sonucu ortaya çıkan, havayollarının genişlemesi ile karakterize bir hastalıktır. Bu çalışmada, bronşektazi tanısı almış çocuk hastaların klinik ve laboratuvar özelliklerinin retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniklerinde 01.01.2000-31.12.2006 tarihleri arasında bronşektazi tanısı alan ve Solunum-Alerji birimi tarafından izlenen toplam 54 olgu (ortalama yaş: 10.3±4.2 yıl; yaş dağılımı: 1-18; yıl erkek: %66.7) retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olguların tamamında klinik tanı, yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı akciğer tomografisi (YRBT) ile doğrulanmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri Student-t ve Spearman korelasyon testleri kullanılarak elde edilmiştir. $p < 0.05$ olması anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Elli dört olgunun yakınmalarının başlama yaşı medyan 12 ay (maksimum 156, minimum 1 ay) olup, medyan tanı yaşı 72 aydır (maksimum 168, minimum 1 ay). Tanı öncesi geçirilen pnömonilerde en sık tutulan akciğer alanları sağ (%18.5) ve sol (%13) alt loblar olup, bronşektazik lobların dağılımının da (sol alt lob %51.9; sağ alt lob %50) benzer olduğu saptanmıştır. Olguların %44.4'ünde etyolojik neden saptanmamıştır. En sık tespit edilen etyolojik faktörler; astım (%20.4), kistik fibrozis (%11.1) ve immün yetmezlik (%11.1)'dir. Tanı yaşı (r: 0.27, p: 0.04) ve tanı alıncaya kadar geçen semptomatik süre (r: 0.40, p: 0.00) ile bronşektazik lob sayısı arasında orta derecede pozitif korelasyon saptanmıştır. Cerrahi girişim ise sadece üç olguya (%5.6) uygulanmıştır.

Sonuç: Çalışmamızda tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonlarının, bronşektazi gelişimine eşlik ettiği saptanmıştır. Alt solunum yolu enfeksiyonlarından sonra tekrarlayan akciğer yakınması olan çocuklarda ayrıncı tanıda bronşektazi akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, alt solunum yolu enfeksiyonu, çocukluk çağı

SUMMARY

Aim: Bronchiectasis is characterized by the dilatation of the airways associated with frequent bacterial infections and inflammatory destruction of the bronchial and peribronchial tissues. In this retrospective study, we aimed to evaluate the clinical and the laboratory features in children with bronchiectasis.

Methods: Between 01.01.2000-31.12.2006, fifty-four cases (mean age: 10.3±4.2 years; range: 1-18 years; male: 66.7%) who were diagnosed as bronchiectasis at Tepecik Teaching Hospital Department of Pediatrics

and who were followed by Pediatric Allergy-Pulmonology Clinic were evaluated retrospectively. The diagnosis was confirmed by High Resolution Computerized Tomography (HRCT) in all cases. Student-t and Spearman correlation tests were used in statistical analysis. $p < 0.05$ was considered significant.

Results: The median age of initial symptoms of the patients was 12 months (1-156 months); the median age at diagnosis was 72 months (1-168 months). The most common sites of previous pneumonia were right (18.5%) and left (13%) lower lobes as well as the most frequent sites of bronchiectasis being left lower lobe (51.9% and right lower lobe (50%). In 44.4% of the patients, an underlying etiology was unidentified. The most proved or probable etiologies of bronchiectasis were asthma (20.4%), cystic fibrosis (11.1%) and immunodeficiencies (11.1%). Moderately positive correlations were determined between the age of diagnosis ($r: 0.27, p: 0.04$), the symptomatic duration before diagnosis ($r: 0.40, p: 0.00$) and the number of involved lobes. The surgery was performed in only 3 cases (5.6%).

Conclusion: Recurrent lower respiratory infections should be considered for the development of bronchiectasis in childhood in childhood. After the lower respiratory infections, children with recurrent lung complaints should be evaluated for bronchiectasis in differential diagnosis.

Key Words: Bronchiectasis, lower respiratory infection, childhood

Başvuru tarihi: 14.05.2007

İzmir Tepecik Hast Derg 2007;17(2):75-82

Bronşektazi, bronş ağacında anormal genişleme ile karakterize bir hastalıktır. Genelde kronik ve nispeten belirgin yakınmaları olan hastalar tetkik edildiğinden gerçek sıklığı bilinmemektedir (1,2). Amerika Birleşik Devletleri'nde milyonda 520 (erişkin ve çocuklarda), İngiltere'de milyonda 172 (çocuklarda) ve Yeni Zelanda'da milyonda 335 (çocuklarda) oranında saptanmış olup dünyanın bazı özel bölgelerinde yaşayan yerli kabilelerinde (Avustralya yerlileri, Alaska yerlileri, vb.) insidans %1.5'a kadar çıkmaktadır (3). Patofizyolojide, tekrarlayan enfeksiyonlar ve inflamasyon sonucu gelişen bronş ve çevre dokuların hasarlanması rol oynamaktadır. Temel sağlık hizmetlerindeki gelişmeye bağlı olarak batı toplumlarında alt solunum yolu enfeksiyonlarına (ASYE) bağlı bronşektazilerin sıklığı belirgin azalmış olup, mortalite ve morbidite olumlu yönde değişmiştir. Bu ülkelerde etiyojide en sık tespit edilen neden kistik fibrozis (KF) olmasına rağmen, dünyanın geri kalan kısmında ASYE en önemli etken olmaya devam etmektedir. Yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı akciğer tomografisi (YRBT), bronşektazi tanısında altın standart olarak bronkografinin yerine geçmiştir. İnvaziv olmayıp hızlı ve hassas olan bu yöntem sayesinde küçük bronşektaziler bile erken dönemde tespit edilebilmektedir. Ancak YRBT'nin radyasyon riski taşıdığı da dikkate alınmalıdır (1-3).

Bu çalışmada, 2000 yılından sonra kliniğimizde bronşektazi tanısı konmuş çocuk hastaların klinik ve laboratuvar özelliklerinin retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Klinikleri'nde 01.01.2000-31.12.2006 tarihleri arasında bronşektazi tanısı alan ve Çocuk Solunum-Alerji Polikliniği tarafından izlenen toplam 54 olgu [ortalama yaş: 10.3 ± 4.2 yıl; yaş dağılımı: 1-18 yıl; 36 erkek (%66.7)] retrospektif olarak incelenmiştir. Hasta kayıtlarından olguların demografik bilgileri, öz ve soy geçmişlerine ait klinik öyküleri, fizik bulguları, laboratuvar ve radyolojik tetkik sonuçları ile tedavi şekilleri standart bir forma aktarılmıştır. Klinik değerlendirmede öncelikle doğum ağırlığı, cinsiyet, anne sütü alma süresi, kronik öksürük ve/veya hışıltı yakınmalarının başlangıç yaşı, tanı öncesi ilk pnömoni yaşı ve pnömoni nedeniyle hastaneye toplam yatış sayısı (parenteral antibiyotik tedavisi uygulanan ve epikrizde çıkış tanısı pnömoni olarak yazılanlar), pnömoni tanılı epikrizlere veya o döneme ait akciğer grafilerine göre infiltrasyonun yerleştiği akciğer lobları, tanı öncesi ilk hışıltı atak yaşı ve toplam hışıltı atak sayısı (hastaneye yatan, nebülize bronkodilatatör

tedavi uygulanan ve epikrizde veya acil servis başvurusunda hışıltılı bebek, reaktif hava yolu hastalığı veya bronşiyolit tanısı alan ve nebülize bronkodilatatör tedavisi uygulananlar), bronşektazi tanı yaşı, yakınmaların başlangıcı ile bronşektazi tanı yaşı arasında geçen süre, tanı anındaki yakınmaları ve fizik bakı bulguları, eşlik eden hastalıklar, pasif sigara içimine maruz kalma, ailede bronşektazi ile ilişkili hastalık öyküsü, tespit edilen bronşektazi etiyojisi, inhale steroid tedavisi alanlar ile bronşektaziye yönelik akciğer cerrahisi uygulamaları kaydedilmiştir.

Günümüzde YRBT, bronşektazi tanısında altın standart olarak kabul edilmektedir (1). Olguların tamamında bronşektazi tanısı bir radyoloji uzmanı tarafından değerlendirilen YRBT ile doğrulanmıştır. Bronşektazi, YRBT'de bronş dilatasyonu (bronş iç çapının komşu pulmoner arter çapından daha geniş olması) ve ardışık grafilerde bronşun inceliş sonlandığının görülmemesi olarak tanımlanmaktadır (4). Bronşektazi alanları akciğerde yerleştikleri lob üzerinden tarif edilmişlerdir (lingula ayrı bir lob olarak değerlendirilmiştir). Bronşektazi tanısı alan her olguya akciğer grafisi, sinüs grafisi ve YRBT'e ek olarak tam kan sayımı ve periferik yayma, eritrosit sedimentasyon hızı, immünglobulin (Ig) G, A, M, E ve G'nin subgrupları (G₁, G₂, G₃, G₄), tanı anında veya izlemde kooperasyon kurulabilenlere mukosilyer transport zamanı (enfeksiyonsuz dönemde), tanı anında veya izlemde yaşı uygun olanlara solunum fonksiyon testi, PPD, gastroözofagial reflü sintigrafisi ve ter testi yapılmıştır. Etiyolojiye yönelik diğer tetkikler (nötrofil fonksiyon testleri, kan kompleman düzeyi, lenfosit paneli, açlık mide suyunda ARB, RAST ile spesifik IgE, prick testi, α_1 -antitripsin, fleksibl bronkoskopi, akciğer sintigrafisi), her bir olgunun klinik özellikleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Olgular 3 ay arayla poliklinik kontrolüne gelmekte olup, 54 olgunun ortalama izlem süresi 22 ± 15.2 aydır (dağılım: 8-71 ay). Bronşektazi tanısı alan tüm olgulara N-asetil sistein (her

ayın ilk 7 günü; ≥ 7 yaş: 3 x 200 mg, 2-7 yaş: 2 x 200 mg, < 2 yaş: 2 x 100 mg P.O.), terbutalin sülfat (her ayın ilk on günü; 3 x 0.075 mg/kg, P.O.), trimetoprim sülfametaksazol (2 mg / kg, P.O., akşamları tek doz) tedavilerine ek olarak ve göğüs fizyoterapisi uygulanmıştır. Bronş hiperreaktivitesini düşündüren bulguları saptanan ve bronkodilatatör tedaviye olumlu yanıt verenlere inhale steroid tedavisi verilmiş olup, cerrahi tedavi (lobektomi veya pnömo-nektomi) kararı izlem süresi içinde değerlendirilmiştir.

Veriler SPSS 11.0 (SPSS, Chicago, Illinois, USA) istatistik programı ile değerlendirilmiştir. Semptomların ortaya çıkış zamanı, ilk pnömoni görülme yaşı, ilk bronşiyolit görülme yaşı, tanı yaşı ve semptomların başlangıcından tanıya kadar geçen süre ortalama $\bar{x} \pm SD$; tanı öncesi pnömoni ve bronşiyolit sayıları ile bronşektazinin yerleştiği lob sayısı ortalama $\bar{x} \pm SD$ olarak belirtilmiştir. Doğum ağırlığı, cinsiyet, pasif sigara içimi ve inhale steroid kullanımı ile bronşektazinin yerleştiği lob sayısının karşılaştırılmasında student t testi; anne sütü alma süresi, bronşektazi semptomlarının ortaya çıkış zamanı, geçirilmiş pnömoni ve bronşiyolit sayıları, ilk pnömoni ve bronşiyolit görülme yaşı, tanı yaşı ve yakınmaların başlangıcı ile tanı arasında geçen süre ile etkilenen lob sayısı Spearman korelasyon analizi ile karşılaştırılmıştır. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışma grubunu oluşturan elli dört olgunun yakınmalarının ortaya çıkış yaşı ortalama 26.4 ± 33.2 ay (medyan: 12 ay), ortalama tanı yaşı 74.5 ± 42.5 ay (medyan: 72 ay) ve tanı öncesi ortalama semptomatik süre 46.5 ± 33.9 ay (medyan: 36 ay)'dır. Olguların 11 (%20.3)'inde doğum ağırlığı 2500 gr'ın altında olup, 23 (%42.5)'ünde pasif sigara içimi öyküsü saptanmıştır. Olguların diğer demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Olguların tamamında belirtilen ortak yakınma kronik öksürük olup, fizik bakıda tümünde ince

Tablo 1. Bronşektazi tanısı almış 54 olgunun demografik özellikleri*.

Ortalama anne sütü alma süresi (ay)	7.4 ± 2.3 (0-14)
Yakınmaların ortalama başlangıç yaşı (ay)	26.4 ± 33.2 (1-156)
Ortalama ilk pnömoni tanı yaşı (ay)	24.1 ± 34 (3-124)
Tanı öncesi ortalama pnömoni sayısı (n)	2.9 ± 2.1 (0-10)
Ortalama ilk hışiltılı atak tanı yaşı (ay)	5.8 ± 8.6 (1-36)
Tanı öncesi ortalama hışiltılı atak sayısı (n)	2.6 ± 3.8 (0-20)
Tanı öncesi ortalama semptomatik süre (ay)	46.5 ± 33.9 (0-117)
Ortalama bronşektazi tanı yaşı (ay)	74.5 ± 42.5 (1-168)

* Ortalama ± SD (aralık)

Tablo 2. Bronşektazili olgularda başvuru yakınmaları ve fizik bakı bulguları (n=54).

Başvuru yakınmaları	Sayı	Yüzde	Fizik bakı bulguları	Sayı	Yüzde
Öksürük	54	100	İnce ral	54	100
Nefes darlığı	32	59.3	Ateş yüksekliği (>37.5°, aksiller)	13	24.0
Hışiltı	30	55.6	Solunum sıkıntısı	10	18.5
Balgam çıkarma	25	46.2	Tuber üfürüm	5	9.2
Halsizlik	22	40.7	Fiçı göğüs	4	7.4
Ateş	11	32.2	Çomak parmak	2	3.7
Göğüs ağrısı	3	5.6	Boy (<3. persentil altı)	5	9.3
Hemoptizi	3	5.6	Ağırlık (<3. persentil altı)	7	13

ral saptanmıştır (Tablo 2). Tanı anında bronşektaziye ek olarak 54 olgunun 7 (%13)'sinde sinüzit, 6 (%11.1)'sında pnömoni, 6 (%11.1)'sında otit ve 1 (%1.9)'inde rinit tespit edilmiştir.

Olguların soy geçmişlerinin incelenmesinde bronşektaziyle ilişkili en sık hastalıklar astım ve/veya kronik obstrüktif akciğer hastalığı (6 olgu, %11.1) ile akciğer tüberkülozu (6 olgu, %11.1) olup, 2 olgunun ailesinde akciğer kanseri, bir olguda kistik fibrozis ve bir olguda da immün yetmezlik saptanmıştır.

Epikriz kayıtları ve / veya geçmişe ait akciğer grafilerinin değerlendirilmesinde olguların 52'sinde (%96.3) toplam 159 pnömoni atağı saptanmış olup, bunların ancak 27'sinde (%16.9) infiltrasyon alanları belirlenebilmiştir (27 pnömoni atağında 31 infiltrasyon alanı). Tanı almadan önce pnömonilerin en çok görüldüğü akciğer alanları sağ (10, %18.5) ve sol (7, %13)

alt loblar olup, bronşektazik bölgelerin de en sık bu loblarda görüldüğü saptanmıştır (Tablo 3). Bronşektazi alanları olguların 27'sinde (%50) birden fazla lobu, 22'sinde (%40.7) ise her iki akciğeri tutmaktaydı. Bronşektazi tanısı öncesi toplam 28 olguda (%51.8) en az bir kez hışiltılı atak saptanmıştır.

Etiyolojide rol oynayan olası veya kanıtlanmış faktörler açısından sırasıyla 24 (%44.4)'ü idiyo-patik, 11 (%20.4)'i astım, 6 (%11.1)'sı kistik fibrozis, 6 (%11.1)'sı immün yetmezlik (IgA eksikliği: 2, IgG2 ve G4 eksikliği: 1, kronik granülomatöz hastalık: 1, siklik nötropeni: 1, sık rastlanan değişken immün yetersizlik: 1), 4 (%7.4)'ü akciğer tüberkülozu, 2 (%3.7)'si gastro-özofajial reflü ve 1 (%1.9)'i bronşiolitis obliterans olarak saptanmıştır. Standart bronşektazi tedavisine ek olarak 23 olguya (%42.6) inhale steroid tedavisi de verilmiş olup, 3 olguya (%5.6) cerrahi girişim uygulanmıştır.

Tablo 3. Tanı öncesi pnömoni alanları ile YRBT'de saptanmış bronşektazik alanların dağılımı.

Tutulmuş akciğer lobu	Pnömoni, n (%) (önceki akciğer grafisine veya epikrize göre)*		Bronşektazi, n (%) (tanı anında elde edilen YRBT'e göre)**	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Sağ üst lob	4	12.9	13	24.1
Sağ orta lob	6	19.3	21	38.9
Sağ alt lob	10	32.2	27	50
Sol üst lob	3	9.6	9	16.7
Sol lingula	1	3.2	11	20.4
Sol alt lob	7	22.5	28	51.9

*: 27 pnömoni atağında 31 infiltrasyon alanı, **: 54 olguda saptanan bronşektazik alan sayısı 109

Tablo 4. Bronşektazinin saptandığı akciğer lob sayısı ile ilişkili korelasyon analizleri

Değişken	r	p
Anne sütü alma süresi	0.04	0.60
Bronşektazi ile ilişkili yakınmaların başlama yaşı	0.008	0.55
Bronşektazi tanısı öncesi ilk pnömoni yaşı	-0.05	0.70
Bronşektazi tanısı öncesi pnömoni sayısı	0.07	0.60
Bronşektazi tanısı öncesi ilk hisiltılı atak yaşı	-0.14	0.31
Bronşektazi tanısı öncesi hisiltılı atak sayısı	0.16	0.24
Bronşektazi tanı yaşı	0.27	0.04
Yakınmaların başlangıcı ile bronşektazi tanısı arasında geçen semptomatik süre	0.40	0.00

Ortalama bronşektazik lob sayısı kızlarda 1.6 ± 0.6 , erkeklerde 2.2 ± 1.5 ($p=0.05$); doğum ağırlığı 2500 gr'ın altında olanlarda 3.1 ± 1.9 , 2500 gr ve üstü olanlarda 1.8 ± 1.2 ($p=0.04$); pasif sigara içimi olanlarda 1.8 ± 1.1 , pasif sigara içimi olmayanlarda 2.1 ± 1.5 ($p=0.50$); tedavide inhale steroid kullananlarda 2.1 ± 1.7 , inhale steroid kullanmayanlarda 1.9 ± 1.0 ($p=0.61$) olarak saptanmıştır.

Olgularda tanı yaşı ve tanı alıncaya kadar geçen semptomatik süre ile etkilenen lob sayısı arasında orta derecede pozitif korelasyon bulunmuştur (Tablo 4).

TARTIŞMA

Gelişmekte olan ülkelerde yaşayan çocuklarda, ASYE'lerin önemli komplikasyonlarından biri de bronşektazidir (4,5). Gelişmiş ülkelerde sosyo-

ekonomik düzeyin yüksekliği, geniş spektrumlu antibiyotiklerin geliştirilmesi, etkili aşılama programları ve bakteriyel pnömonilerin yeterli tedavisi gibi sağlık hizmetlerinin ulaştığı noktaya bağlı olarak bronşektazi sıklığı yıllar içinde azalmaktadır. Bu toplumlarda, bazı özel bölgeler dışında, kistik fibrozis en sık saptanan etiyolojik nedendir (1,5,6). Ülkemizde 1990'lı yıllarda Çokuğraş ve ark. (7)'nin 96 olguda yaptıkları çalışmada bronşektazi etiyolojisinde ilk üç sırada kızamık bronkopnömonisi, astım ve boğmaca saptanmıştır. Karadağ ve ark. (4)'nin kistik fibrozis dışı bronşektazi tanısı alan ve 107 hastayı kapsayan çalışmalarında ise, olguların %37.8'i idiyopatik olarak değerlendirilmiş olup, etiyolojisi saptananların yaklaşık yarısı postinfeksiyöz bronşektazi olarak kabul edilmiştir. Gerçek ve ark. (8)'nin 50 hastada yaptıkları çalışma ile Karakoç ve ark. (9)'nin 23 olguyu değerlen-

dirdikleri araştırmada ise postinfeksiyöz nedenler ilk sırada saptanmış olup, idiyopatik bronşektaziye rastlanmamıştır. Çalışmamızda olguların %44.4'ünde bronşektazi etiyojisi saptanamamıştır. İdiyopatik gruptaki bu olgularımızın tamamında yakınmaların pnömoni sonrası başladığı saptanmıştır. Yalnızca 5 olguda yakınmaların ilk pnömoni enfeksiyonundan önce başladığı tespit edilmiş olup, bunların 2'sinde astım, birinde kistik fibrozis, birinde akciğer tüberkülozu ve diğerinde de immün yetmezlik gösterilmiştir (bu veri bulgular bölümünde belirtilmedi). Fakat yakınmaları, geçirilmiş pnömoni sonrası başlayan idiyopatik olgularımızın, ilk pnömoni atağı öncesindeki yakınmasız döneme ait radyolojik tetkikleri yoktur. Bundan dolayı çalışmamızda doktor tanılı ilk pnömoni atağının, bronşektazinin nedeni veya sonucu olup olmadığını belirlemek mümkün değildir. Ayrıca bu gibi olguların erken çocukluk döneminde immunolojik maturasyonlarında gecikme olabileceği, bu dönemde tekrarlayan pnömoniler sonucunda bronşektazinin gelişebileceği ve tanı anında immunolojik olgunlaşmanın sağlanmış olabileceği de ileri sürülmektedir (3). Çalışma grubumuzda, olguların hiçbirinde geçirilmiş boğmaca veya kızamık enfeksiyonu öyküsü alınmamış olması, belki de, ülkemizdeki aşılama programlarının zaman içinde artan başarı çizgisini yansıtmaktadır.

Bronşektazi fizyopatolojisinde kronik bakteriyel endobronşiyal enfeksiyonların rolünden bahsedilmekle birlikte, normal bir bronşta bronşektazinin nasıl geliştiği hala tam aydınlatılmamıştır. En çok kabul gören görüş ise "kısır döngü" teorisi. Bu teoriye göre bronş duvarında ilk etkilenmeden (genelde pnömoni) sonra mukosilier aktivitenin bozulmasıyla, mikroorganizmaların alt hava yollarından uzaklaştırılmaması nedeniyle kronik enfeksiyonlarla sürekli bir inflamatuvar yanıt oluşmakta ve sonuçta bronş duvarında kalıcı hasar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca özellikle 3 yaşından önce geçirilen pnömonilerin akciğer gelişimini ve fonksiyonunu olumsuz yönde etkilemesi de bronşektazi gelişiminde göz önüne alınması gereken bir diğer faktördür (3,10-12). Dolayısıyla çocukluk

çağında beslenme, aşılama, olumlu çevre koşulları ve etkin koruyucu hekimlik dışında alt solunum yolu enfeksiyonlarının erken tanısı ve doğru tedavisinin önemi ortaya çıkmaktadır. İlk pnömonide bakterinin tam olmayan eradikasyonu, hava yolunda kronik inflamasyona neden olabilecektir (10,12). Çalışmamızda bronşektazili olguların sadece ikisinde (%3.7) tanı öncesinde pnömoni saptanmamıştır. Ancak bu iki olgunun da tanı öncesinde pnömoni geçirmediğini kesin olarak söylemek mümkün değildir. Benzer şekilde, çeşitli çalışmalarda da olguların %5-38'inde bronşektazi tanısı öncesinde geçirilmiş bir pnömoni öyküsü olmadığı belirtilmektedir (5,6,10,13). Olgularımızın ilk pnömoni geçirme yaşı ortalama 2 yaş olarak saptanmış olup, ilgili yayınlarda bu rakam 0.5-12 ay arasında değişmektedir (6,10,11,13). Bu farklılığın ülkemizde küçük yaşlarda geçirilen pnömonilerin bir kısmının tanı almamış olmasına ve çalışmamızda sadece hastanede yatarak pnömoni tanısı alan hastaların değerlendirilmiş olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür. Olguların tamamına yakınında geçirilmiş pnömoni saptanmasına karşılık, yaklaşık yarısında tanı öncesi dönemde hisiltılı atak geçirmesi literatürle uyumludur. Bu da bronşektazi ortaya çıkışında ve gelişiminde pnömoninin bronşiolitten daha önemli olduğu savını destekleyen bir bulgudur (6,10).

Bronşektazilerin değerlendirildiği çeşitli çalışmalarda, tanı öncesi tekrarlayan pnömoni ve bronşiolit ataklarının öneminden bahsedilmektedir. Özellikle hastanede tedavi gerektiren, oksijen desteğine ihtiyaç gösteren ve uzun süre hastanede yatan olgularda bronşektazi gelişme riskinin on beş kat arttığı bildirilmektedir (5,10,11,13). Olgularımızın da tanı öncesi dönemde ortalama 3 kez pnömoni tanısıyla hastanede tedavi alması ve ortalama hisiltılı atak sayısının 2.6 olması bu çalışmalarla uyumluluk göstermektedir (5,10).

Bronşektazide destek tedavi yaklaşımlarının erken dönemde başlatılması prognoz yönünden çok önemlidir. Özellikle YRBT'de dilatasyon geliştikten sonraki ilk 2 yılın önemli olduğu ve

kistik fibrozisli olgular dışında bu sürenin sonunda bronşektazinin kalıcı olduğu bildirilmektedir (11). Farklı çalışmalarda bronşektazi ile ilgili ilk semptomların ortaya çıkışından tanı konuluncaya kadar geçen sürenin 2-7 yıl arasında değiştiği belirtilmektedir (4-6,11). Çalışmamızda olguların bronşektazi tanısı almasına kadar geçen süre benzer şekilde ortalama 4 yıl olarak saptanmıştır. Ayrıca bronşektazi tanısı konuluncaya kadar geçen sürenin artması (r: 0.40, p: 0.00) ve hastaların geç yaşta tanısı alması (r: 0.40, p: 0.00), akciğerlerde tutulan lob sayısını doğru orantılı olarak arttırmıştır. Buna karşın geçirilen pnömoni ve bronşiolit sayıları ile ilk pnömoni ve bronşiolit geçirme yaşlarının ise akciğerdeki patolojinin yaygınlığını etkilemediği saptanmıştır. Bu bulgu, bronşektazi fizyopatolojisine göre bronşektazik alanların yaygınlığının artmış enfeksiyon sayısı ile ilişkili olduğu teorisine uymamaktadır. Belki de bu olgular için süreye bağımlı olarak altta yatan başka faktörler de (immünolojik?) bronşektazi gelişimini etkilemiştir. Ayrıca çalışmamızın retrospektif ve olgu sayısının sınırlı olması, pnömoni ve bronşiolitin bronşektazi yaygınlığına etkisini incelememizi sınırlamaktadır.

Üst loblarda yerçekimi etkisinin mukosilier aktiviteyi olumlu yönde etkilemesi nedeniyle alt loblar bronşektazilerin en çok yerleştiği alanlardır (4-6,10). Çalışmamızda da hem tanı öncesinde saptanan pnömonik infiltrasyonlar hem de bronşektaziler daha çok her iki akciğer alt loblarında saptanmış olup, bronşektazinin en sık yerleştiği yer ise sol alt lob olarak bulunmuştur.

Bronşektazi gelişiminde anne sütünün koruyucu etkisinden bahsedilmekte olup, sigaranın ise olumsuz etkilediği bildirilmektedir (13). Çalışmamızda ise sigara dumanına maruz kalmanın bronşektazik lob sayısını etkilemediği ve anne sütü alma süresiyle etkilenen lob sayısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Ayrıca düşük doğum ağırlığına sahip çocuklarda bronşektazinin daha yaygın olduğu bulunmuştur. Öte yandan olgularımızda erkek üstünlüğü

kızlara göre daha belirgin olup, tutulan lob sayısı kız hastalarda daha az saptanmıştır. Bu bulgu istatistiksel olarak anlamlı olup (p:0.05), literatürde bu yönde bir veriye rastlanmamıştır. Ancak çalışmamızda olgu sayısının sınırlı olması bu konuda bir yargıya varmamızı engellemektedir.

Çeşitli çalışmalarda bronşektazili çocuklarda en sık yakınmalar öksürük, ateş, nefes darlığı ve balgam çıkarma olarak bildirilmektedir. En az görülen yakınmanın ise hemoptizi olduğu belirtilmektedir (2). Benzer şekilde öksürük, ateş, nefes darlığı, hırıltı ve balgam çıkarma tanısının da olgularımızda en sık saptanan yakınmalardır. Çalışmamızda da hemoptizi en az görülen yakınma olarak bulunmuştur.

Bronşektazi etiyolojisinde astımın yer alması prognozu olumsuz etkilemektedir (5). Ancak, çalışmamızda rutin tedaviye ek olarak olguların %40'ında inhale steroid kullanılmış olup, inhale steroid tedavisine gereksinimin akciğerdeki bronşektazik lob sayısını etkilemediği saptanmıştır.

Sonuç olarak, ülkemizde çocukluk çağı bronşektazilerinin ortaya çıkışında ve ilerlemesinde en önemli faktör ASYE'leridir. Bronşektazinin tanı ve tedavisindeki gecikme hastalığın şiddetinin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle çocukluk çağı ASYE'lerinin erken dönemde tanı ve tedavisi ile uygun biçimde izlemi çok önemlidir. Özellikle geçirilmiş ASYE öyküsü olan ve kronik ve/veya tekrarlayan akciğer yakınmaları olan çocuklarda bronşektazi, ayırıcı tanıda mutlaka akla getirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Lakser O. Bronchiectasis. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, (eds). Textbook of Pediatrics. 17th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2004. p. 1436.
2. Dagli E. Non cystic fibrosis bronchiectasis. *Paediatric Respiratory Reviews* 2000;1:64-70.
3. Fall A, Spencer D. Paediatric bronchiectasis in Europe: what now and where next? *Paediatric Respiratory Reviews* 2006;7:268-74.
4. Karadag B, Karakoc F, Ersu R, Kut A, Bakac S, Dagli E. Non-cystic-fibrosis bronchiectasis in children: a persisting problem in developing countries. *Respiration* 2005;72:233-8.

5. Singleton R, Morris A, Redding G, Poll J, Holk P, Martinez P, et al. Bronchiectasis in Alaska native children; causes and clinical courses. *Pediatr Pulmonol* 2000;29:182-7.
6. Twiss J, Metcalfe R, Edwards E, Byrnes C. New Zealand national incidence of bronchiectasis "too high" for a developed country. *Arch Dis Child* 2005;90: 737-40.
7. Çokuğraş H, Akçakaya N, Söylemez Y, Dayıoğlu E, Kulak K, Aydoğan M. 10 yıllık bronşektazi olgularımızın değerlendirilmesi. *GKD Cer Derg* 1994;2: 371-4.
8. Gerçek H, Can D, Altınöz S, Bilgili G, Gülle, Kalkan S ve ark. Bronşektazili 50 pediatrik olgunun değerlendirilmesi. *Toraks Dergisi* 2006;7:101-4.
9. Karakoc GB, Yılmaz M, Altıntaş DU, Kendirli SG. Bronchiectasis: still a problem. *Pediatric Pulmonology* 2001;32:175-8.
10. Chang AB, Masel JP, Boyce NC, Wheatan G, Torzillo PJ. Non-CF bronchiectasis: clinical and HRCT evaluation. *Pediatr Pulmonol* 2003;35:477-83.
11. Eastham KM, Fall AJ, Mitchell L, Spencer DA. The need to redefine non-cystic fibrosis bronchiectasis in childhood. *Thorax* 2004;59:324-7.
12. Cole PJ. Inflammation: a two edged sword. the model of bronchiectasis. *Eur J Respir Dis* 1986; 147:6-15.
13. Valery PC, Torzillo PJ, Mulholand K, Boyce NC, Purdie DM, Chang AB. Hospital-based case-control study of bronchiectasis in indigeneous children in Central Australia. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23: 902-8.

Yazışma adresi:

Uz. Dr. Murat ANIL
Mehmet Ermin Gürkan Cad. Dost Evler Sitesi
Akasya Apt. No: 10 Daire: 5
35410 Gaziemir / İZMİR
Tel (iş): 0 232 469 69 69 / 3303 - 3305
(ev): 0 232 252 60 93
GSM : 0 505 578 07 64
e-posta: muratanil1969@hotmail.com
