

BİR ASKERİ BİRLİKTE CHLAMYDIA PNEUMONIAE PNÖMONİSİ SALGINI: İNFİLTRASYONUN LOBER VE SEGMENTER DAĞILIM ÖZELLİĞİ

Dr. Haldun Şevketbeyoğlu,¹ Dr. Dilaver Taş,² Dr. Ali Acar,³ Dr. Erdoğan Kunter,² Dr. Oğuzhan Okutan,² Dr. Ahmet Fakih Aydın,⁴ Dr. Mustafa Türkmen,⁵ Dr. Zafer Kartaloğlu²

¹ İzmir Asker Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir

² GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Kliniği, İstanbul

³ GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İstanbul

⁴ İzmir Asker Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir

⁵ İzmir Asker Hastanesi, Radyoloji Servisi, İzmir

ÖZET

Amaç: *Chlamydia pneumoniae* tek kaynağı insan olan sıklıkla solunum sisteminde enfeksiyona yol açan zorunlu hücre içi gram-negatif bakteridir. Genellikle sporadik ancak uygun koşullarda epidemik hastalığa yol açabilmektedir. Bu yazıda bir askeri birlikte ortaya çıkan *C. pneumoniae* enfeksiyonu salgını tartışılmıştır.

Materyal ve Metod: Bu çalışmada, 2006 yılında bir askeri birlikte görülen *C. pneumoniae*'ye bağlı pnömoni salgınında hastalar; klinik, radyolojik, mikrobiyolojik ve biyokimyasal olarak incelendi. *C. pneumoniae* pnömonisine bağlı infiltrasyonun lobar ve segmenter dağılımı yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi (YÇBT) ile araştırıldı.

Bulgular: Salgında yaklaşık 4000 kişilik popülasyondan 90 kişi (%2,25) etkilenmiştir. Klinik ve serolojik olarak kesin tanı konulan olguların tamamı erkek (%100), yaş ortalaması 20,5±1,22 olarak saptanmıştır. Mikrobiyolojik tanı ELISA ile serumda spesifik antikor-

ların tespiti ile konulmuştur. Radyolojik olarak %53,5 sağ akciğer, %46,5 sol akciğer tutulumu izlendi. En sık sol alt lob (%34,4), sağ alt lob (%26,0) ve orta lob (%25,6) tutulumu saptandı. En sık tutulum gösteren segmentler ise, sol alt lob antero-medial (%16,7), orta lob medial (%14,9), orta lob lateral (%10,7) ve sol üst lob lingula inferior (%10,7) segmentlerdi. YÇBT incelemesi ile hiçbir hastada sağ üst lob apikal ve sol üst lob apikoposterior segmentlerde tutulum saptanmadı.

Sonuç: *C. pneumoniae* pnömonisinin sıklıkla alt lobları tuttuğu gözlenmekle birlikte; segment bazında değerlendirildiğinde orta lob segmentlerinde tutulum, alt lob segmentlerine göre daha fazla bulundu.

Askeri birlik gibi toplu yaşanan yerlerde pnömoni salgını ortaya çıktığında, radyolojik olarak akciğer infiltrasyonu orta ve alt loblarda ön planda olduğu görülürse, etyolojide *C. pneumoniae* öncelikle akla getirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: *Chlamydia pneumoniae*, pnömoni, salgın Nobel Med 2012; 8(2): 26-31

OUTBREAK OF CHLAMYDIA PNEUMONIAE INFECTION IN A MILITARY UNIT: THE DISTRIBUTION OF LOBAR AND SEGMENTAL INFILTRATION

ABSTRACT

Objective: *Chlamydia pneumoniae* is an obligate intracellular gram-negative bacteria which causes respiratory tract infection. The only source is human. It usually causes sporadic infections but can also lead to epidemic infections in appropriate conditions. This paper reports an outbreak of *C. pneumoniae* infection in military recruits.

Material and Method: In this study, we evaluated the clinical, radiological, microbiological and biochemical properties of military personnel's with *C. pneumoniae* pneumonia, in a military base in 2006. The lobar and segmental distribution of infiltration due to *C. pneumoniae* was examined by high resolution computerized tomography (HRCT).

Results: Our population was composed of 4000 person approximately. Ninety people were affected by the pneumonia outbreak (2.25%). The diagnosis was made clinically and

serologically. All of the patients were male and mean age was 20.5±1.22. Microbiological diagnosis was confirmed by determining specific antibodies in serum by ELISA technique. We found that 53.5% right lung, and 46.5% left lung were affected among all patients. Mostly left lower lobe (34.4%), right lower lobe (26.0%) and middle lobe (25.6%) were affected. The mostly affected segments were; left lower lobe antero-medial segment (16.7%), middle lobe medial (14.9%) and lateral segments (10.7%), left upper lobe lingula inferior segment (10.7%). In none of the patients infiltration were found in the right upper lobe apical segment and left upper lobe apicoposterior segment by HRCT.

Conclusion: In *C. pneumoniae* related pneumonia, we have observed that lower lobes usually are affected regions. However, when we evaluate according to segmentary infiltration, middle lobe segments are affected more than lower lobe segments. This study point out that when there is an outbreak of pneumonia, in crowded life areas like military corps, and lower and middle lobe infiltration were commonly diagnosed by radiologically, *C. pneumoniae* should be considered first as an in the etiological agent.

Key Words: *Chlamydia pneumoniae*, pneumonia, outbreak Nobel Med 2012; 8(2): 26-31

GİRİŞ

Pnömoni, terminal bronşiyollerin distalindeki akciğer parankiminde ortaya çıkan akut bir iltihabi süreçtir. Birçok bakteriyel, viral, fungal ve protozoal patojenler pnömoniyeye yol açabilir. Yapılan tüm tetkiklere rağmen olguların ancak %50'sinde etken saptanabilmektedir¹. *Chlamydia pneumoniae* tek kaynağı insan olan sıklıkla solunum sisteminde enfeksiyona yol açan zorunlu hücre içi gram-negatif bakteridir.² Pnömoni, bronşit, farenjit ve sinüzit gibi çeşitli üst ve alt akut solunum yolu enfeksiyonlarına neden olur.² Toplum kökenli pnömonilerin yaklaşık olarak %6-20'sinden sorumludur.^{3,4} Bunun yanında kronik obstruktif akciğer hastalığında alevlenmelere yol açan önemli etkenlerden biridir.⁵ Bulaş yolu tam olarak açıklığa kavuşturulmamış olmakla beraber, son yapılan çalışmalara göre enfekte solunum sekresyonlarının en önemli kaynak olduğu anlaşılmıştır.⁶ Aile içi bireylerde, kapalı toplumlarda özellikle askeri birlik ve okullarda salgınlara yol açabilmektedir.^{7,8}

C. pneumoniae pnömonisinde tanı koydurucu spesifik semptom ve bulgular yoktur. Hastalık genellikle subakut seyirli olup, sıklıkla farenjit ve ses kısıklığı ile başlar. Radyolojik tutulum, tek bir subsegmental tutulumdan, bilateral pnömoniyeye kadar değişen derecede olabilir¹. Mikrobiyolojik tanı, etkenin hücre kültüründe izolasyonu, doku ve klinik örneklerde polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) ile saptanması ile konulabilir. Kültür yöntemi zor ve duyarlılığı düşüktür. PZR daha

güvenilir ve hızlı bir tanı yöntemidir, ancak rutin kullanımını sadece araştırma hastaneleri ile sınırlıdır. Mikroimmüno Floresans (MIF) metodu, antikor tayininde kullanılan tür spesifik ve duyarlı bir test olmasından dolayı klamidyal serolojide altın standart olarak kabul edilmektedir.⁹ Ancak uygulaması zordur ve uzmanlık gerektirmektedir. *C. pneumoniae*'ya karşı oluşan spesifik antikorların Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) ile tespiti rutin laboratuvarlarda kullanımı daha kolay ve MIF kadar duyarlı bir yöntemdir.⁹

Bu çalışmada, bir askeri birlikte ortaya çıkan pnömoni salgınında, aktif prospektif salgın sürveysansından edinilen deneyimlerin aktarılması amaçlanmış ve *C. pneumoniae* pnömonisinin klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguları incelenmiştir. Bunun yanında *C. pneumoniae* pnömonisinin neden olduğu akciğer infiltrasyonunun lobar ve segmenter dağılımı incelenmiştir.

MATERYAL ve METOD

Epidemiyolojik Araştırma

Yaklaşık 4000 personeli bulunan bir askeri birlikte, 10 Nisan 2006 tarihinde beklenenin üzerinde alt solunum yolu enfeksiyonu olgularının, birlik tabibi ve askeri hastanede görevli göğüs hastalıkları uzmanı tarafından fark edilmesi üzerine salgın olabileceği düşünülmüş, göğüs hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanlarından oluşan salgın →

BİR ASKERİ BİRLİKTE
CHLAMYDIA PNEUMONIAE
PNÖMONİSİ SALGINI:
İNFLTRASYONUN LOBER
VE SEGMENTER DAĞILIM
ÖZELLİĞİ

Tablo 1: Sık görülen semptomlar		
Semptom ve Bulgular	n	%
Ateş	83	92,2
Öksürük	90	100
Balgam	57	63,3
Ses kısıklığı	39	43,3
Halsizlik	82	91,1
Boğaz ağrısı	72	80,0
Göğüs ağrısı	52	57,8
Baş Ağrısı	68	75,6
Miyalji	56	62,2

Tablo 2: C. pneumoniae pnömonili olgularda Toraks YÇBT'de segmenter tutulumun dağılımı						
	Sağ Akciğer			Sol Akciğer		
	Segment	Tutulum Sayı	Tutulum %	Segment	Tutulum sayı	Tutulum %
Üst Lob	Apikal	0	0	Apikoposterior	0	0
	Posterior	1	0,5	Anterior	1	0,5
	Anterior	3	1,4	Lingula superior	2	0,9
				Lingula inferior	23	10,7
Orta Lob	Lateral	23	10,7			
	Medial	32	14,9			
Alt Lob	Superior	5	2,3	Superior	1	0,5
	Medial	3	1,4	Antero-medial	36	16,7
	Anterior	12	5,6	Lateral	19	8,8
	Lateral	19	8,8	Posterior	18	8,4
	Posterior	17	7,9			
Toplam		115	53,5		100	46,5

YÇBT: Yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi

inceleme ekibi tarafından aktif prospektif salgın sürveys çalışması başlatıldı. Öncelikle birlik vizite kayıtları incelendi, benzer semptomları olan olguların ilk olarak 27 Mart 2006 tarihinde ortaya çıktığı bu tarihte bir olgunun hastaneye sevk edildiği ve atipik pnömoni tanısı ile tedavi başlandığı anlaşıldı. Klinik ve laboratuvar tanı kriterleri oluşturularak olgu sınıflaması yapıldı. Buna göre; öksürük, ateş, baş ağrısı, göğüs ağrısı, miyalji, nefes darlığı ve halsizlik şikayetlerinden bir veya birkaçı olan olgular olası olgu kabul edilerek muayene edildi. Bu olgulardan öksürük, balgam çıkarma, ateş, halsizlik, genel durum bozukluğu gibi şikayetleri olan ve solunum sayısında artma (takipne), interkostal retraksiyonlar, vokal fremitusta artış, oskültasyonda ince raller veya bronşial solunum sesi gibi bulgulardan bir veya birkaçı tespit edilen olgular pnömoni ön tanısı ile klinik ve laboratuvar olarak ayrıntılı muayene edildi. Salgının damlacık yolu ile bulaşan alt solunum yolu enfeksiyonu olduğu belirlendikten sonra hasta triajı ve salgın korunma ve kontrol önlemleri uygulamaya sokuldu.

Mikrobiyolojik ve Radyolojik Araştırma

Pnömoni tanısı konulan tüm olgularda, tanı konulduktan sonraki ilk 24 saat içinde kan sayımı ve sedi-

mantasyon ölçümü yapıldı. Eş zamanlı olarak alınan serum örneklerinde nefelometrik yöntemle C reaktif protein (CRP) düzeylerine bakıldı ve otomatize sistemle rutin biyokimyasal tetkikleri yapıldı. Lökosit, CRP ve sedimentasyon düzeylerine 2-4 hafta sonra (konvelesans döneminde) tekrar bakıldı.

Pnömoni saptanan 10 olguda *C. pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila* etkenlerine yönelik olarak serolojik inceleme yapıldı. *C. pneumoniae*'ye karşı IgM ve IgG antikorları (NovaTec Immundiagnostica GmbH, Dietzenbach, Germany) ELISA ile, *M. pneumoniae*'ye karşı IgM ve IgG antikorları ELISA yöntemiyle ve anti-*L. pneumophila* antikorları (total, IgM, IgG, IgA, Euroimmun, Germany) indirekt fluoresan antikor (IFA) yöntemleri ile çalışıldı. Yedi olguda *C. pneumoniae* IgM pozitifliği saptandı. Bunun üzerine epidemiyolojik araştırma için tüm olgulardan akut ve konvelesans döneminde antekübital bölgeden alınan kan örnekleri santrifüj edilip serumu ayrıldıktan sonra *C. pneumoniae* ELISA testi çalışılacağı kadar -70 °C'de saklandı. Serolojik incelemede tanı kriterleri; (1) serumların en az birinde IgM pozitifliği ve/veya (2) birinci serum örneğinde negatif olan IgG'nin ikinci serumda pozitifleşmesi ve/veya (3) akut ve konvelesans döneminde alınan serum örneklerinde IgG titresinde en az 4 katlık titre artışı olması olarak belirlendi. Olguların tümüne postero-anterior akciğer grafisi ve pnömonilerde segmenter radyolojik dağılımın özelliğini ortaya koymak için yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi (YÇBT) çekildi.

BULGULAR

Epidemiyolojik Bulgular

Toplum kökenli pnömoni salgını 27 Mart-05 Mayıs 2006 tarihleri arasında etkili olmuştur. Klinik ve laboratuvar bulgularla 4000 kişiden 90'ında (%2,25) *C. pneumoniae* pnömonisi tanısı kondu. Bu olguların 80'i tarama sırasında tespit edilirken, 10'unda pnömoni bulgularının salgın sürveysininin başlatılmasından önce mevcut olduğu anlaşıldı (Şekil 1). Klinik ve serolojik olarak kesin tanı konulan olguların tamamı erkek (%100), yaş ortalaması 20,5 ($\pm 1,22$) idi. Olguların 53'ü (%58,8) sigara içiyordu. Olguların hiçbirinde eşlik eden komorbidite yoktu.

En sık rastlanan yakınmaların öksürük (%100), balgam çıkarma (%63,3), yüksek ateş (%92,2), halsizlik (%91,1), boğaz ağrısı (%80,0) ve baş ağrısı (%75,6) olduğu görüldü (Tablo 1). Muayene bulgusu olarak, %43'ünde farinkste hiperemi, postnazal akıntı ve ses kısıklığı gibi üst solunum yoluna ait patolojik muayene bulgusu saptanırken, %78'inde geç inspiratuar raller saptandı. →

Tomografik Olarak Lober ve Segmenter Tutulumun Dağılımı

C. pneumoniae pnömonisi saptanan hastaların akciğer grafisinde ve YÇBT'de sıklıkla bir ya da birden fazla segmentte bilateral veya tek taraflı retiküler yada lineer opasite, konsolidasyon, buzlu cam manzarası, sentrilobüler veya peribronkovasküler nodüller saptandı. Sağ akciğerde %53,5, sol akciğerde ise %46,5 oranında infiltrasyon saptandı. En sık sol alt lob (%34,4), sağ alt lob (%26,0) ve orta lob (%25,6) tutulumu saptandı. En sık tutulum gösteren segmentler ise sol alt lob antero-medial segment (%16,7), orta lob medial segment (%14,9), orta lob lateral segment (%10,7) ve sol üst lob lingula inferior segment (%10,7) olarak saptandı. Daha sonra sağ ve sol alt lob lateral segment (%8,8 ve %8,4) tutulumu saptandı. Sağ üst lob apikal ve sol üst lob apikoposterior segmentlerde tutulum saptanmadı. Genel olarak üst loblar alt loblara göre daha az tutulmuştu. Tablo 2'de Toraks YÇBT ile saptanan akciğerdeki segmenter tutulumun dağılımı görülmektedir.

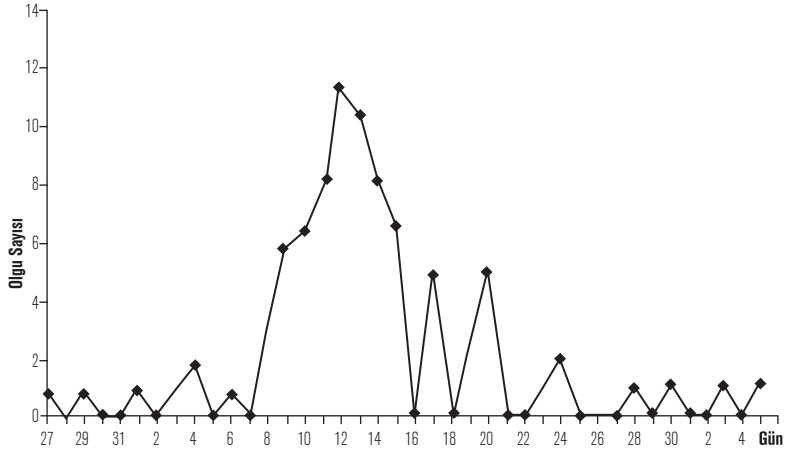
Laboratuvar Bulguları

Olguların akut dönemde ölçülen ortalama periferik lökosit sayısı $9688,76 \pm 4518,03$ /uL (1300-22000 uL), CRP düzeyi $3,57 \pm 3,66$ mg/dl (0,04-10,39 mg/dl), sedimentasyon hızı $57,43 \pm 29,88$ mm/h (2,00-118,00 mm/h) idi. Konvelesan dönemdeki değerler ise sırasıyla $7263,95 \pm 2350,81$ /uL (1100-17000 /uL), $1,22 \pm 0,56$ mg/dl (0,02-2,84 mg/dl), $21,40 \pm 21,65$ mm/h (2,00-99,00 mm/h) olarak bulundu. Tedavi öncesi ve sonrası laboratuvar değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi ($p < 0,05$).

Klinik ve radyolojik tanı kriterlerine göre pnömoni tanısı konulan olguların orofaringeal, balgam ve kan örneklerinin tipik patojenlere yönelik olarak yapılan rutin aerop ve anaerop kültür incelemelerinde bakteri izole edilmedi. 90 olgunun 83'ünde ELISA ile serolojik olarak akut enfeksiyonu gösterir sonuç elde edildi. Yedi olguda tanı klinik ve radyolojik bulgular ışığında konuldu. *C. pneumoniae* pnömonisi tanısı, olguların 28'inde IgM ve aynı zamanda IgG pozitifliği, 2'sinde tek başına IgM pozitifliği, 53'ünde birinci serum örneğinde negatif olan IgG'nin ikinci serumda pozitifleşmesi veya IgG miktarında konvelesans dönemde akut döneme göre 4 katlık titre artışının serolojik olarak gösterilmesi ile konuldu.

TARTIŞMA

Atipik pnömoni olguları ilkbahar ve sonbaharda daha sık görülmekle birlikte yılın her mevsiminde izlenebilmektedir. Bizim olgularımız kış sonu ile bahar başlangıcını içeren dönemde ortaya çıkmıştır.



Şekil 1. Salgın eğrisi. 27 Mart 2008 tarihinde başlayan pnömoni salgınında, günlük olgu görülme sayısı. Salgın sürveyansı 10 Nisan tarihinde başlatılmış, 5 Mayıs tarihinden itibaren yeni olgu görülmemiştir.

C. pneumoniae atipik pnömoniye en sık neden olan patojenlerden biri olup aile içi, okul ve askeri birlikler gibi kapalı ortamlarda salgınlara yol açabilmektedir.^{2,8,10}

C. pneumoniae'nin ana bulaş yolu enfekte kişilerin solunum sekresyonlarıdır. Genellikle sporadik bir hastalık olarak bilinmesine rağmen uygun koşullarda epidemilere yol açmaktadır. İnkübasyon süresinin uzun olması ve bulaştırıcılığının nispeten düşük düzeyde olması nedeniyle yol açtığı salgınlara genellikle 4-5 ay gibi uzun bir periyotta etkili olduğu bildirilmiştir.¹¹ Burada tanımladığımız epidemide, hastalığın fark edildiği dönemden (10 Nisan 2006) geriye dönük yapılan incelemede indeks olgunun 14 gün önce ortaya çıktığı tespit edilmiş ve salgın yaklaşık 40 gün içinde uygun kontrol önlemlerinin alınması ile sonlandırılmıştır. Salgın atak hızı %2,25 olup, literatürde benzer topluluklarda ortaya çıkan salgınlarda bildirilen %4,6-8 atak hızına göre düşüktür.^{8,11,12} Salgının erken fark edilmesi, olası ve kuvvetle olası olguların izolasyonu ve erken antibiyotik tedavisine başlanması salgının kısa sürmesini ve atak hızının düşük olmasını açıklamaktadır. Troy ve Miyashita'nın bildirdiği ileri yaş grubunda görülen *C. pneumoniae* salgınlarda, enfeksiyonun daha hızlı yayıldığı görülmektedir.^{13,14} Yaşlı popülasyonda mukosilyer aktivitede azalma ve T hücre fonksiyonlarında zayıflama gibi lokal ve sistemik defanstaki yetersizliğin bu etkene duyarlılığı artırmış olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bizim olgularımızın tamamının genç yaş grubunda olması ve hiçbirinde eşlik eden kronik hastalık olmaması, salgın atak hızının düşük seviyede kalmasının bir diğer nedeni olabilir.

C. pneumoniae'nin neden olduğu hastalık tabloları genellikle asemptomatik veya hafif seyirlidir. Hastalığın ilk evresinde farenjit ve ses kısıklığı ön planda olabilir ve bu olgularda üst solunum yolu enfeksiyonu bulgularının görülmesinden birkaç gün sonra hastalık alt solunum yolu enfeksiyonu şeklinde komplike olabilir. →

**BİR ASKERİ BİRLİKTE
CHLAMYDIA PNEUMONIAE
PNÖMONİSİ SALGINI:
İNFLTRASYONUN LOBER
VE SEGMENTER DAĞILIM
ÖZELLİĞİ**

Bizim olgularımızda boğaz ağrısı (%80) en sık görülen yakınmalardan biri idi ve yaklaşık yarısında (%42) başlangıç bulgusu olarak farenjit, ses kısıklığı ve post-nazal akıntı gibi üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları saptandı. Üst solunum yolu enfeksiyonu tanı konan hastalar birliklerinde, garnizon tabibi tarafından takip ve tedavi edildiler.

C. pneumoniae'nin neden olduğu pnömoni tablosu genellikle hafif seyirli olup hastaneye yatışı gerektirmez. Yatırılma endikasyonu konulan hastaların çoğunda altta yatan ciddi hastalıkların bulunduğu görülmüştür.¹⁵ Ancak bizim olgularımızda hastaneye yatırılma endikasyonu hastalığın şiddetinden bağımsız bir şekilde, salgının kontrol altına alınması, kurumsal gereklilik ve izolasyon uygulamalarının gerekliliği nedeni ile tüm olgular hastaneye yatırılarak izlendi.

Mikrobiyolojik tanı konulmadan önce olası olguların tümü tipik ve atipik patojenleri kapsayacak şekilde (genellikle sefuroksim aksetil ve klaritromisin) ikili antibiyotik kombinasyonu ile tedavi edildi. *C. pneumoniae* enfeksiyonuna bağlı gelişen mortalitede, altta yatan hastalıkların ve özellikle pnömokokal ikincil enfeksiyonunun katkısı olduğu gösterilmiştir.¹⁶ Olgularımızda erken dönemde antipnömokoksik antibiyotiklerin tedavi protokolünde yer alması pnömokoksik pnömoni komplikasyonunu önlemiş olabilir. Serolojik olarak salgına yol açan etkenin *C. pneumoniae* olduğu teyit edildikten sonra, bazı hastalarda tedavide tek başına klaritromisin tercih edildi. Olguların tamamında kür sağlandı.

C. pneumoniae enfeksiyonlarında lökosit sayısı genellikle normal seviyelerde iken sedimentasyon hızında (ESR) artış görülür.¹⁷ Bizim olgularımızda da lökosit sayısı ortalama lökosit sayısı 9688 /uL (1300-22000 /uL) olup normal sınırlarda idi. Ortalama ESR [57,43±29,88 mm/h (2,00-118,00 mm/h)] ve ortalama CRP düzeyi [3,57±3,66 mg/dl (0,04-10,39 mg/dl)] ise artmıştı.

Radyolojik bulgular, hafif seyirli enfeksiyonlarda sıklıkla subsegmental tutulumla karakterize iken ağır seyirli enfeksiyonlarda bilateral yaygın infiltrasyonlar görülebilmektedir.¹⁵ Bu bulgular *C. pneumoniae* enfeksiyonu

için spesifik olmayıp diğer atipik etkenlerin neden olduğu pnömonilerde de görülebilmektedir.^{17,18}

Pnömonili olgularımızın tamamında tomografik olarak infiltrasyon bulgusu saptadık. *C. pneumoniae* pnömonisi saptanan hastaların akciğer grafisinde ve YÇBT'de sıklıkla bir ya da birden fazla segmentte bilateral veya tek taraflı retiküler yada lineer opasite, konsolidasyon, buzlu cam manzarası, sentrilobular veya peribronkovasküler nodüller saptandı. Konsolidasyon nadir görülürken, tomografik bulguların çoğunluğu alveolar yamalı infiltrasyon veya bronkopnömonik infiltrasyon şeklinde idi. Toraks YÇBT'de tutulum lobar bazda değerlendirildiğinde; sol akciğer alt lob ve sağ akciğer alt ve orta lobda infiltrasyonun ön planda olduğu görüldü. En sık tutulum gösteren segmentler ise sol alt lob antero-medial segment, orta lob medial segment ile lateral segment ve sol üst lob lingula inferior segment idi. Daha sonra sağ ve sol akciğer alt lob lateral segment tutulumu saptandı. Hastaların hiçbirinde sağ üst lob apikal ve sol üst lob apikoposterior segmentlerde tutulum saptanmadı. Genel olarak üst loblardan alt loblara doğru tutulum oranında bir artış saptandı.

SONUÇ

Sonuç olarak, *C. pneumoniae* kalabalık topluluklarda özellikle ortak yaşam alanlarının yoğun bir şekilde paylaşıldığı askeri birliklerde salgınlara neden olabilmektedir. Bu tür topluluklarda solunum yolu ile bulaşan enfeksiyonların sürveyansı dikkatli bir şekilde yapılmalı, beklenenden fazla sayıda olguda bu tür enfeksiyonların ortaya çıktığı fark edildiğinde vakit geçirilmeden sürveyans ekibi oluşturularak salgın açısından araştırılmalıdır. Bizim çalışmamızda da alt solunum yolu enfeksiyonu olgularında bir kümeleşme fark edilmesi üzerine, salgın inceleme ekibi oluşturularak öncelikle olgu tanımı oluşturulup etkenin bulaşma yolu tespit edildi. Daha sonra olgu tanımına uyan olguların tirajı yapıp bu hastalar izole edildi. *C. pneumoniae*'nin neden olduğu pnömoni salgınlarında etkili salgın sürveyansı ve uygun tedavi ile salgın atak hızı kontrol altına alınabilir. Kültür, moleküler ve serolojik incelemelerin yapılamadığı durumlarda spesifik radyolojik bulguların etkeni tahmin etmede ve klinik yaklaşımda yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

i	İLETİŞİM İÇİN: Dr. Ali Acar GATA Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul draliacar@yahoo.com
✓	GÖNDERİLDİĞİ TARİH: 12 / 11 / 2009 • KABUL TARİHİ: 13 / 08 / 2010

KAYNAKLAR

1. Acar A, Öncül O. Toplum Kökenli Pnömoniler: Klimik Dergisi 2007; 20: 3-16.
2. Kuo CC, Jackson LA, Campbell LA, Grayston JT. Chlamydia pneumoniae

(TWAR). Clin Microbiol Rev 1998; 8: 451-461.

3. Cosentini R, Tarsia P, Blasi F, et al. Community acquired pneumonia: role of atypical organisms. Monaldi Arch Chest Dis 2001; 56: 527-534.
4. Aydın G. Atypical pneumonias. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005; 1: 22-28.

5. Taşbakan MS, Sayiner AA, Sayiner A. KOAH infeksi alevlenmelerinde atipik patojenlerin rolü Tuberk Toraks 2007; 55: 336-341.
6. Falsey AR, Walsh EE. Transmission of Chlamydia pneumoniae. J Infect Dis 1993; 168: 493-496.
7. Csango PA, Haraldstad S, Pedersen JE, et al. Respiratory infection due to Chlamydia pneumoniae in military personnel. Scand J Infect Dis 1997; 104: 26-29.
8. Oktem IM, Ellidokuz H, Sevinc C, et al. PCR and serology were effective for identifying Chlamydia pneumoniae in a lower respiratory infection outbreak among military recruits. Jpn J Infect Dis 2007; 60: 97-101.
9. Dowell SF, Peeling RW, Boman J, et al. Standardization Chlamydia pneumoniae assays: recommendations from the centers for Disease Control and Prevention (USA) and Laboratory Center for Disease Control (Canada). Clin Infect Dis 2001; 33: 492.
10. Hagiwara K, Ouchi K, Tashiro N, et al. An epidemic of pertussis-like caused by Chlamydia pneumoniae. Pediatr Infect Dis J 1999; 18: 271-275.
11. Kleemola M, Saikku P, Visakorpi R, et al. Epidemics of pneumonia caused by TWAR, a new Chlamydia organism, in military trainees in Finland. J Infect Dis 1988; 157: 230-236.
12. Ekman MR, Grayston JT, Visakorpi R, et al. An epidemic of infections due to Chlamydia pneumoniae in military conscripts. Clin Infect Dis 1993; 17: 420-425.
13. Troy CJ, Peeling RW, Ellis AG, et al. Chlamydia pneumoniae as a new source of infectious outbreaks in nursing homes. JAMA 1997; 277: 1214-1218.
14. Miyashita N, Ouchi K, Shoji H, et al. Outbreak of Chlamydia pneumoniae infection in long-term care facilities and an affiliated hospital. J Med Microbiol 2005; 54: 1243-1247.
15. Nakashima K, Tanaka T, Kramer MH, et al. Outbreak of Chlamydia pneumoniae infection in a Japanese nursing home, 1999-2000. Infect Control Hosp Epidemiol 2006; 27: 1171-1177.
16. Kanamoto Y, Ouchi K, Mizui M, et al. Prevalence of antibody to Chlamydia pneumoniae TWAR in Japan. J Clin Microbiol 1991; 29: 816-818.
17. Kuo CC, Jackson LA, Campbell LA, Grayston JT. Chlamydia pneumoniae (TWAR). Clin Microbiol Rev 1995; 8: 451-461.
18. Atsushi N, Akitoshi S, Tsutomu A, et al. Chlamydia pneumoniae: Comparison with findings of Mycoplasma pneumoniae and Streptococcus pneumoniae at thin section CT. Radiology 2006; 238: 330-338.