

## BRONŞEKTAZİLİ HASTALARDA AKCİĞERDEN BRONKOSKOPLA ALINAN ÖRNEKLERDE HELICOBACTER PYLORİ VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Ahmet İLVAN\*  
Hakan ÖZTÜRKERİ\*\*  
Firuz ÇAPRAZ\*  
Hakan ÇERMİK\*\*\*

### ÖZET

Gastrit, peptik ülser, mide lenfoması gibi hastalıklardaki rolü iyi bilinen *Helicobacter pylori*'nin son yıllarda bronşektazi ile ilişkili olduğunu öne süren çalışmalar yayınlanmaktadır. Bu çalışmada yaş ortalaması 22.0±1.9 olan tümü erkek 31 bronşektazili hastada ve yine tümü erkek benzer yaş grubunda (21.6±1.4) 56 sağlıklı kontrol olgusunda ELISA yöntemi ile serum anti-H. pylori IgG düzeyleri ölçüldü. Ayrıca hasta grubunda bronşektazili lob veya segment bronşundan bronkoskopi ile alınan korumalı fırça ve biyopsi örneklerinden hızlı üreaz testi, kültür, histopatolojik inceleme ile H. pylori varlığı araştırıldı. Anti-H. pylori IgG, bronşektazili hastaların 18'inde (%58.1), kontrollerin 38'inde (%67.9) pozitif bulundu. Anti-H. pylori IgG seviyeleri bronşektazili olgularda 45.4±49.8, kontrol grubunda 52.6±52.8 U/ml idi. Hem seropozitiflik oranı, hem de ortalama IgG düzeyleri bronşektazili hastalarda kontrollere göre düşük bulundu; ancak aradaki fark anlamlı değildi. Bronşektazili hastaların tümünde hızlı üreaz testi negatif idi. Korumalı fırça ve bronş mukoza biyopsilerinden yapılan H. pylori kültürlerinde üreme olmadı. Biyopsi örneklerinin histopatolojik değerlendirmesinde kronik nonspesifik enflamasyon bulguları saptandı fakat H. pylori izlenmedi.

- \* GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Servisi. İSTANBUL  
\*\* GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi. İSTANBUL  
\*\*\* GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Patoloji Servisi. İSTANBUL

### Yazışma Adresi:

Doç.Dr. Ahmet İlvan GATA Çamlıca Göğüs Hastalıkları Hastanesi Göğüs Hastalıkları ve Tbc Servisi Acıbadem cad.81020 Üsküdar – İSTANBUL  
Tel: 0216 327 64 55 Fax: 0216 325 72 57

Lojistik regresyon analizi kullanılarak serolojik durum ile sigara kullanımı, 24 saatlik balgam miktarı, spirometrik ölçümler (FVC, FEV1) ve bronşektazili lob sayısı ilişkisi değerlendirildi; H. pylori seropozitifliği ile değerlendirmeye alınan klinik özellikler arasında ilişki bulunamadı. Bu araştırma bronşektazili hava yollarından bronkoskopi ile alınan materyallerde H. pylori'nin araştırıldığı ilk çalışmadır. Sonuç olarak, bulgularımızla bronşektazi gelişiminde H. pylori'nin rolü olup olmadığı konusunda fikir yürütülemezle birlikte, bronşektazili hastaların akciğerlerinde bu bakterinin bulunmadığını; kronik kolonizasyon ve enfeksiyon etkeni olmadığını, bronşektazinin ilerlemesinde de rolü bulunmadığını söylemek mümkündür.

**Anahtar kelimeler:** *Helicobacter pylori*, bronşektazi, akciğer.

### SUMMARY

#### THE INVESTIGATION OF THE EXISTENCE OF HELICOBACTER PYLORI IN THE BRONCHOSCOPIC LUNG SPECIMENS OF PATIENTS WITH BRONCHIECTASIS.

The role of *Helicobacter pylori* in gastritis, peptic ulcer and gastric lymphoma is well known. In recent years some studies that suggest the relationship between this organism and bronchiectasis were published. In this study, serum anti-H. pylori IgG levels were measured in 31 male patients (mean age±SD, 22.0±1.9) and in 56 healthy male individuals (mean age±SD, 21.6±1.4). In addition, H. pylori was investigated by rapid urease test, culture and histopathological examination in protected catheter brush and biopsy specimens taken by bronchoscopy from the bronchiectatic lobe or segment bronchi. Anti-H. pylori IgG was positive in 18 (58.1%) of patients with bronchiectasis and 38 (67.9%) of control subjects. The mean SD anti-H. pylori IgG level was 45.4±49.8 U/ml in patient group and 52.6±52.8 U/ml in controls. Both H. pylori seropositivity rate and IgG level were lower in patients than controls, but the differences were not significant. Rapid urease test was negative in all of the patients with bronchiectasis. H. pylori was not isolated from the cultures of protected catheter brush and biopsy specimens. Chronic nonspecific inflammatory changes were observed in the histopathological examination of the biopsy specimens but the organism was not detected. Logistic regression analysis was applied to the data of patients with bronchiectasis; the serum IgG status was constituted as dependent variable. No relation between

the serological status and clinical characteristics including smoking, FVC, FEV<sub>1</sub>, 24h sputum volume and lung lobes with bronchiectasis was found. This is the first study which investigates H. pylori in specimens taken by bronchoscope from bronchiectatic airways. Although, it is not possible to put forward whether H. pylori has a role in the formation of bronchiectasis, the results of our study showed that this organism does not exist in the bronchiectatic airways, it is not the agent of infection and chronic colonization, and so it has not a role in the progression of bronchiectasis.

**Key words:** Helicobacter pylori, bronchiectasis, lung.

## GİRİŞ

Helicobacter pylori mikroaerofilik, Gram negatif, hareketli, spiral şeklinde bir bakteridir. Bugüne kadar çeşitli çalışmalarda gastrit (1), peptik ülser(1), gastrik lenfoma (2) gelişiminde rol oynadığı, iskemik kalp hastalığı (3), serebrovasküler hastalıklar (3), siroz (4, 5) ve rosecea (6, 7) ile ilişkisi olduğu öne sürülmüştür. Akciğerlerle ilgili olarak ilk defa 1993 yılında entübe hastaların trakeal sekresyonlarından H. pylori'nin izole edildiği bildirilmiştir (8). Son yıllarda bronşektazi ve H. pylori birlikteliğini ortaya koymaya yönelik iki çalışma yayınlanmıştır (9, 10). Her iki çalışmada da bronşektazi H. pylori ilişkisi seroloji sonuçlarına dayanılarak kurulmuştur.

Bu çalışma, bronşektazili hastalarda H. pylori'nin akciğerlerde bulunup bulunmadığını ve bir enfeksiyon etkeni olup olmadığını araştırmak amacıyla planlanmıştır. Çalışmamızda serolojik değerlendirme yanında bronşektazik hava yolundan alınan biyopsi ve korumalı fırça örneklerinde kültür, hızlı üreaz testi, histopatolojik inceleme yöntemleri ile H. pylori varlığı araştırılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya toraks yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (YRBT) ile bronşektazi olduğu gösterilmiş 31 hasta ve 56 normal sağlıklı kişi alındı. Her iki gruba da H. pylori ile ilişkili başka sistem hastalığı (gastrit, peptik ülser, gastrik lenfoma, koroner arter hastalığı gibi v.s.) olan kişiler dahil edilmedi.

Kurum etik kurulunca uygun bulunan çalışmaya dahil edilen tüm olguların onayları alındı.

Bronşektazili hastalar klinik bulguları ve akciğer grafisi ile bronşektazi ön tanısı ile servisimize yatırılan, toraks YRBT (Siemens Somatom DR-H, Almanya) ile bronşektazi tanısı konan 31 erkek hastadan oluşturuldu.

Bronşektazi dışında akciğer hastalığı olanlar, son 1 ay içinde antibiyotik kullananlar bu gruba dahil edilmedi. Bu hastaların yaş ve cinsiyetleri kaydedildi, sigara öyküleri (içiyor- içmiyor ve paket/yıl olarak) alındı. Çalışmaya alınan tüm bireyler asker olduğu ve aynı yaşam koşullarını paylaştığı için birlikte yaşadıkları kişi sayısı ve sosyal durumları sorgulanmadı. Yirmi dört saatlik balgam miktarı (11) ve spirometrik (Minato AS 600, Japonya) ölçümler (zorlu vital kapasite:FVC ve 1. saniye zorlu ekspiratuvar volüm:FEV<sub>1</sub>; beklenen değerin yüzdeleri olarak) yapıldı. YRBT ile bronşektazili lob sayısı saptandı.

Bu hastalarda toraks YRBT ile bronşektazi saptanan lob veya segmentlerden birine fiberoptik bronkoskop (Pentax FB-18x, Asahi Optical, Japonya) ile girilerek öncelikle korumalı fırça ile numune alındı, sonra üç adet bronş mukoza biyopsi örneği alınarak işleme son verildi. Her hastanın birer biyopsi örneğinden üreaz aktivitesini saptayan CLO test, ikinci biyopsi örneği ve korumalı fırça örneğinden H. pylori kültürü, üçüncü biyopsi örneğinden Mayer Hematoksilin-Eozin ve Giemsa boyaları ile histopatolojik değerlendirme yapıldı ve H. pylori varlığı araştırıldı.

Bronkoskopi uygulandığı gün hastalardan kan alınarak serumları ayrıldı ve -40 C'de saklanarak, ELISA yöntemi ile anti-H. pylori IgG seviyeleri kontrol grubu ile birlikte çalışıldı.

Hızlı Üreaz Testi (CLO test): Bronş mukoza biyopsi örneklerinden birisi bronkoskopi odasında hemen CLO test (Ballard Medical, A.B.D.) lamına inokule edildi ve ilk üç saati 37°C'lik etüvde, kalan süre ise oda sıcaklığında olmak üzere 24 saat süreyle inkübe edildi. Bu zaman süresi içinde CLO test lamının sarıdan kırmızı veya menekşe rengine dönüşümü gözlemlendi. Renk değişimi, üreaz aktivitesi yönünden pozitif bir test olarak yorumlandı (12).

H. pylori kültürü: Steril serum fizyolojik içindeki her hastaya ait birer adet biyopsi örneği cam baget yardımıyla ezilip, vorteksenerek homojenize edildi. Ayrıca her hastadan alınan steril serum fizyolojik içindeki birer adet korumalı fırça örneği de vorteksenerek, fırça üzerindeki örneğin homojen olarak süspanse olması sağlandı. Daha sonra her hastaya ait biyopsi ve fırça örneklerinin her birisi selektif ve selektif olmayan besiyerlerine paralel olarak inokule edildi. Selektif besiyeri % 7 defibrine at kanı, % 1 Isovitalex (BBL), 3 mg/lt vankomisin, 7.5 mg/lt kolistin ve 12.500 Ü/lt nistatin eklenmiş beyin-kalp infüzyon agardan oluşmaktaydı. Selektif olmayan besiyeri ise antibiyotikler dışında aynı formülasyona sahipti. İnokule edilmiş kültür besiyeri 37°C'de, nemli ve % 5-7 O<sub>2</sub>'li katalizör içermeyen mikroaerofilik ortamda (CampyGen, Oxoid) inkübe

edildi. Yedi günlük bir inkübasyon süresini takiben plakta üreyen koloniler; Gram negatif, katalaz pozitif, oksidaz pozitif ve üreaz pozitif bakteriler yönünden araştırıldı. Bu kriterlere uyan mikroorganizmaların H.pylori olarak ön idantifikasyonu yapıldı (13, 14).

Histopatolojik inceleme: Üçüncü bronş mukoza biyopsisine Mayer Hematoksilin-Eozin ve Giemsa boyaları uygulanarak, mukozal alanda H. pylori varlığı araştırıldı.

Anti-H. pylori IgG Antikorlarının ELISA Yöntemiyle Ölçülmesi: Anti-H. pylori IgG testi ticari bir ELISA kiti kullanılarak (Quorum EIA pylori G, Quorum Diagnostics, Kanada) üretici firmanın direktiflerine uygun şekilde çalışıldı. Serum örneğinin anti-H. pylori IgG konsantrasyonu  $\geq 20$  U/ml ise test sonucu pozitif,  $< 15$  U/ml ise negatif,  $\geq 15 - < 20$  ise şüpheli olarak kabul edildi.

Kontrol Grubu: Bronşektazili gruba benzer yaş grubundan oluşturulan ve tümü erkek olan kontrol grubundaki bireylere klinik değerlendirme yapıldı ve PA akciğer grafileri çekildi. Anti-H. pylori IgG ölçümleri için kan alınarak serumları  $-40$  C'de saklandı. İstatistiksel Analiz: Bronşektazi ve kontrol grubu anti-H. pylori IgG seviyelerinin karşılaştırılmasında bağımsız gruplar Student t testi, H. pylori seropozitiflik oranlarının karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Bronşektazili hastalarda serolojik durum (pozitif-negatif ve şüpheli) bağımlı değişken olarak kabul edilerek sigara kullanımı, spirometrik ölçümler, 24 saatlik balgam miktarı ve bronşektazli lob sayısı ile ilişkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz sonuçlarında 0.05'den küçük p değerleri anlamlı kabul edildi. İstatistik analizler için SPSS 7.5 programı kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan 31 bronşektazili hasta 20-27 yaşları arasında ( $22.0 \pm 1.9$ ) idi. Kontrol grubu 20-26 yaşları arasında ( $21.6 \pm 1.4$ ) idi ve aralarında anlamlı fark yoktu. Bronşektazili hastaların on altısı (%51.6) sigara içiyordu; içenlerde ortalama sigara miktarı  $3.8 \pm 2.3$  paket/yıl idi. Beş hastada kronik balgam çıkarma şikayeti bulunmazken, 26 hastada günde 1 ila 70 ml arasında değişen balgam çıkışı saptandı. Günlük ortalama balgam miktarı  $12.5 \pm 15.9$  ml idi. FVC ve FEV1 ortalamaları (beklenen değer yüzdesi olarak) sırasıyla  $61.9 \pm 10.4$  ve  $57.3 \pm 13.7$  idi. Olguların 10'unda bir, 11'inde iki, 6'sında üç ve 4'ünde dört lobda bronşektazi saptandı; ortalama bronşektazili lob sayısı  $2.1 \pm 1.0$  idi (Tablo I).

**Tablo I:** Bronşektazili hastaların klinik özellikleri.

Klinik özellik	Seronegatif hastalar	Seropozitif hastalar	Tüm bronşektazili hastalar
Sigara içme oranı (%)	61.5	44.4	51.6
Balgam miktarı (ml/24 saat)	$9.5 \pm 11.7$	$14.7 \pm 18.4$	$12.5 \pm 15.9$
FVC (% beklenen)	$64.6 \pm 9.8$	$60.0 \pm 10.7$	$61.9 \pm 10.4$
FEV1 (% beklenen)	$58.4 \pm 14.0$	$56.5 \pm 13.8$	$57.3 \pm 13.7$
Bronşektazili lob sayısı	$2.2 \pm 1.2$	$2.1 \pm 0.9$	$2.1 \pm 1.0$

Bronşektazili hastaların tümünde CLO test negatif bulundu. Korumalı fırça ve bronş mukoza biyopsilerinden yapılan kültürlerin hiçbirisinde H. pylori saptanmadı. Histopatolojik değerlendirmede kronik nonspesifik enflamasyon bulguları saptandı, H. pylori izlenmedi. Üreticinin belirlediği cutoff değerine göre anti-H. pylori IgG, bronşektazili hastaların 18'inde (%58.1), kontrollerin 38'inde (%67.9) pozitif bulundu. Cutoff değerine göre bronşektazili grupta 2, kontrol grubunda 2 olmak üzere toplam 4 olgu seropozitiflik yönünden şüpheli kabul edildi. Kantitatif olarak değerlendirildiğinde anti-H. pylori IgG seviyeleri bronşektazili olgularda  $45.449.8$ , kontrol grubunda  $52.652.8$  U/ml idi. Gerek seropozitiflik oranı, gerekse ortalama IgG düzeyleri bronşektazili olgularda kontrollere göre daha düşük bulundu. Fakat aradaki fark anlamlı değildi (Tablo II).

**Tablo II:** Bronşektazili hastalar ve kontrol grubunda H. pylori seropozitiflik oranları ve anti-H. pylori IgG düzeyleri.

	Bronşektazili grup (n: 31)	Sağlıklı kontrol grubu (n: 56)	p değeri
H. pylori seropozitiflik* oranı (%)	58.1	67.9	0.55
Serum anti-H. pylori IgG seviyesi (U/ml)	$45.7 \pm 49.5$	$52.6 \pm 52.8$	0.52

\* Serum anti-H. pylori IgG konsantrasyonu  $\geq 20$  U/ml ise seropozitif kabul edilmiştir.

Çalışmaya aldığımız tüm bireylerin erkek olması ve yaş aralığının çok dar olması (20-27 yıl) nedenleri ile H. pylori seropozitifliğinin yaş ve cinsiyet ile ilişkisi araştırılmadı. Serolojik durum bağımlı değişken kabul edilip, sigara kullanımı (içiyor-içmiyor), 24 saatlik balgam miktarı, spirometrik ölçümler (FVC, FEV1) ve bronşektazili lob sayısı ile ilişkisi lojistik regresyon analizi kullanılarak değerlendirildi; H. pylori seropozitifliği ile değerlendirmeye alınan klinik özellikler arasında ilişki bulunmadı (Tablo III).

**Tablo III:** Bronşektazili hastaların serolojik durumu ile klinik özellikleri arasındaki lojistik regresyon analizi sonuçları

Klinik özellik	Odss oranı	% 95 CL	p değeri
Sigara (içiyor-içmiyor)	3.65	0.65-20.51	0.14
Balgam miktarı (ml/24 saat)	1.03	0.97-1.10	0.29
FVC (% beklenen)	0.91	0.80-1.02	0.10
FEV1 (beklenen)	1.05	0.96-1.14	0.33
Bronşektazili lob sayısı	0.71	0.32-1.57	0.40

## TARTIŞMA

Bugüne kadar H. pylori'nin çeşitli hastalıklarla ilişkili olduğu ve etyopatogenezlerinde rol aldığı gerek serolojik, gerekse bakteriyolojik ve histopatolojik yöntemlerle ortaya konmuştur. Bu hastalıklar içerisinde en iyi bilinenleri gastrit, peptik ülser, gastrik lenfoma, serebrovasküler hastalıklar ve iskemik kalp hastalığıdır. Akciğerde H. pylori varlığını ilk ortaya atan Mitz ve Farber'dir (8). Bu araştırmacılar entübe hastaların trakeal tüplerinden aldıkları sekresyonlarda Warthin-Starry gümüş boyası kullanarak H. pylori'yi göstermişlerdir. Ancak bu çalışmada kullanılan örnekler doğrudan akciğerlerden değil trakeal tüplerden aspire edilmek sureti ile elde edilmiş, kültür yöntemi de kullanılmamıştır. Daha sonra 1998 yılında Tsang ve arkadaşları (9) bronşektazili hastalarda, tüberkülozlu kişiler ve sağlıklı bireylere göre, anti-H. pylori IgG pozitifliğinin ve antikor konsantrasyonlarının anlamlı olarak yüksek bulunduğunu bildirmişler ve bronşektazi etyopatogenezinde H. pylori enfeksiyonunun rolü olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Yine aynı araştırmacılar daha sonra anti-H. pylori CagA antikorlarının bronşektazili hastalarda sağlıklı asemptomatik kişilere göre anlamlı şekilde yüksek olduğunu saptamışlar ve bronşektazi gelişiminde CagA'nın etkili olabileceğini belirtmişlerdir (10). Son iki araştırmada da serolojik yöntemler dışında bronşektazili hastaların akciğerlerinde H. pylori varlığını kanıtlayabilecek herhangi bir yöntem kullanılmamıştır.

Çalışmamızda taze bronş biyopsi örneklerine uygulanan CLO test tüm hastalarda negatif bulundu. Korunmalı fırça ile alınan örneklerin ve bronş mukoza biyopsi örneklerinin özel olarak hazırlanmış besiyerlerindeki kültürlerinde de H. pylori izole edilemedi. Bronş mukoza biyopsilerinde H. pylori'yi göstermek için kullanılan Mayer Hematoksilen-Eozin ve Giemsa boyama yöntemi ile de hiç bir örnekte bu bakteri gösterilemedi. Bronşektazili hastalarda anti-H. pylori IgG pozitifliği ve antikor seviyeleri kontrol grubuna göre düşük, ancak

aradaki fark anlamlı bulunmadı. Bizim bulgularımız bronşektazili hastaların akciğerlerinde H. pylori'nin bulunmadığına, kronik kolonizasyon ve enfeksiyon etkeni olarak sorumlu tutulamayacağına işaret etmektedir. Kendi bulgularımıza dayanarak bronşektazinin etyopatogenezinde bu bakterinin rolü olup olmadığını söylemek mümkün değildir. Edinsel bronşektazilerin ilk oluşumu esnasında rolleri olabileceği veya bronşektazinin ilerlemesine katkıda bulunabileceği ileri sürülebilir. Nitekim Tsang ve arkadaşlarının ikinci çalışmasında (10), üst gastrointestinal sistem yakınmaları olan bronşektazili hastalarda anti-H. pylori CagA ve H.pylori IgG seviyeleri, yakınmaları olmayan bronşektazili hastalardan farklı bulunmamış; midede bulunan H. pylori toksinlerinin asit aspirasyonu ile beraber bronşektatik hava yollarına geçişinin hasarı daha da arttırılabileceği ileri sürülmüştür. Tsang ve arkadaşları (10), bronşektazili kişilerde anti-H. pylori IgG seropozitifliğini %76, anti-H. pylori IgG seviyesini 41 U/ml olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda bu değerler %58.1 ve 45.7 U/ml saptandı. Bulduğumuz IgG seviyeleri onların sonuçlarına yakın olmakla birlikte, seropozitiflik oranımız hayli düşüktür. Çalışmamızda bronşektazili hastaların aynı parametreleri kontrol grubumuza göre de düşük bulundu. Bizim sağlıklı kontrol grubunda bulduğumuz seropozitiflik oranları Türkiye'de yapılmış diğer çalışmalarla (15-18) uyumludur. Bronşektazili hastalarımızın seropozitiflik oranlarındaki ve IgG seviyelerindeki düşüklüğün H.pylori'ye de etkili olabilen antibiyotikleri bu hastaların sık sık kullanması ile ilişkili olabileceğini sanıyoruz. Otuz bir bronşektazili hastadan oluşan çalışma grubumuz çok geniş sayılmayabilir. Ancak invaziv bir yöntem olan bronkoskopinin çalışmada kullanılmış olması, her hastanın bronkoskopi için gönüllü olmasının zorluğu ve H. pylori için özel besiyeri hazırlanması gibi güçlükler nedeni ile böyle bir çalışma için daha fazla hasta sayısına ulaşmak pek kolay olmasa gerekir. Literatürde izolasyon yöntemleri kullanılarak akciğerlerde H. pylori'nin araştırıldığı herhangi bir çalışma olmadığından sonuçlarımızı kıyaslama ve tartışma olanağı olmadı. Tüm olgularımızın erkek, yaş dağılımının çok dar olması nedeni ile bu iki parametreyi analiz etmediğimiz çalışmamızda H. pylori seropozitifliğinin sigara kullanımı, 24 saatlik balgam miktarı, spirometrik ölçümler (FVC, FEV1) ve bronşektazili lob sayısı üzerine etkisi saptanmadı. Tsang ve arkadaşları ilk çalışmalarında (9) multipl regresyon analizi uygulayarak, 24 saatlik balgam miktarının yüksekliği, ileri yaş ve kadın cinsiyet ile yüksek H. pylori spesifik IgG seviyesi arasında anlamlı birliktelik saptamışlar; sigara kullanımı, FVC ve FEV1 ile ilişki bulmamışlardır. İkinci çalışmalarında

(10), anti-H. pylori CagA pozitifliği kadın cinsiyet ile ilişkili; FVC, FEV1, 24 saatlik balgam miktarı, bronşektazili lob sayısı, alevlenme sıklığı ve yaş ile ilişkisiz bulunmuştur. Her iki çalışma sonunda H. pylori enfeksiyonu ile klinik parametrelerinden sadece kadın cinsiyet arasında anlamlı birliktelik saptanmıştır. Bu sonuçlar da H. pylori enfeksiyonu ile bronşektazi arasında yakın bir ilişki olmadığını göstermektedir. Çalışmamızda bronkoskop ile bronşektazili hava yollarından alınan örneklerin hiçbirisinde CLO test, kültür ve histopatolojik inceleme yöntemleri ile H. pylori varlığını gösteremedik. Anti-H. pylori IgG seviyelerini ve seropozitiflik oranlarını bronşektazili hastalarda sağlıklı kontrollere göre daha düşük bulduk. H. pylori seropozitifliği ile değerlendirdiğimiz klinik özellikler arasında da ilişki saptayamadık. Sonuç olarak, bulgularımızla bronşektazi gelişiminde H. pylori'nin rolü olup olmadığı konusunda fikir yürütmek mümkün olmamakla birlikte, bronşektazili hastaların akciğerlerinde bu bakterinin bulunmadığını; kronik kolonizasyon ve enfeksiyon etkeni olmadığını, bronşektazinin ilerlemesinde de rolü bulunmadığını söyleyebiliriz.

#### KAYNAKLAR

1. Marshall J, Warren JR. Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. *Lancet* 1984; 1311-1314.
2. Isaacson PG, Spencer J. Is gastric lymphoma an infectious disease? *Hum Pathol* 1993; 24:569-570.
3. Whincup PH, Mendall MA, Perry IJ, et al. Prospective relations between Helicobacter pylori infection, coronary heart disease and stroke in middle aged men. *Heart* 1996; 75:568-72.
4. Kirchner GI, Wagner S, Schmidt H, et al. Pathogenic role of Helicobacter pylori infection in chronic liver disease. *DDW* 1996; A4556 (Abst).
5. Demircan Ş, Kaynak F, Serin E, ve ark. Kronik karaciğer hastalarında Helicobacter pylori sıklığı. *Gastroenteroloji* 1996; 7 (1):16. (Özet).
6. Rebona A, Drago F, Picciotto A. Helicobacter pylori in patients with rosacea. *Am J Gastroenterol* 1994; 89:1603-1604.
7. Turasan A, Özbakır Ö, Utaş S. Rozase ve Helicobacter pylori birlikteliği. *Gastroenteroloji*. 1996; 7 (1):55-56.
8. Mitz HS, Farber SS. Demonstration of Helicobacter pylori in tracheal secretions. *J Am Osteopath Assoc* 1993; 93:87-91.
9. Tsang KW, Lam SK, Lam WK, et al. High seroprevalence of Helicobacter pylori in active bronchiectasis. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158:1047-1051.
10. Tsang KW, Lam WK, Kwok E, et al. Helicobacter pylori and upper gastrointestinal symptoms in bronchiectasis. *Eur Respir J* 1999; 14:1345-1350.
11. Tsang KW, Tsang KWT, Ho PL, et al. Fluticasone reduces sputum inflammatory indices in bronchiectasis. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158:1047-1051.
12. Jerris RC. Helicobacter. In: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover RH, eds. *Manual of Clinical Microbiology*. 6<sup>th</sup> ed. Washington DC, ASM Press 1995:492-498.
13. Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC. *Diagnostic Microbiology*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Lippincott 1997:321-361.
14. Goodwin CS, Armstrong JA. Microbiological aspects of Helicobacter pylori. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 1990; 9: 1-13.
15. Özden A, Dumlu Ş, Dönderici Ö, ve ark. Helicobacter pylori enfeksiyonunun ülkemizde seroepidemiolojisi. *Gastroenteroloji* 1992; 3:664-668.
16. Özgenç O, Boldemir A, Taştan A, ve ark. Semptomatik ve asemptomatik populasyonlarda Helicobacter pylori antikörlerinin araştırılması. *İnfeksiyon Dergisi* 1992; 6:193-196.
17. Akarca US, Aydın A, Özütmez AÖ, et al. Ege yöresinde Helicobacter pylori enfeksiyonunun seroprevalansı. *Ege Tıp Dergisi* 1993; 32:31-35.
18. Us D, Hascelik G. Seroprevalence of Helicobacter pylori infection in an asymptomatic Turkish population. *J Infect* 1998;37:148-150.