

PEPTİK ÜLSERLİ HASTALARDA HELİKOBAKTER PİLORİ TESPİTİNDE HANGİ TESTİ KULLANALIM?

Which Test Should We Use to Detect Helicobacter Pylori in Patients With Peptic Ulcer?

İsmail TAŞKIRAN¹, Altay KANDEMİR¹, Hurşide USLU², Mehmet Hadi YAŞA¹

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Helikobakter pilori enfeksiyonunu saptamada altın standart olarak kabul edilen histopatolojik inceleme ile gaitada antijen testi ve üre nefes testlerini karşılaştırarak bu testlerin biyopsinin yerini alıp alamayacağını araştırdık.

Gereç ve Yöntemler: Üre nefes testi ve gaitada antijen testinin araştırma popülasyonumuzda kullanılabilirliğinin araştırmak için 50 kadın 50 erkek olmak üzere toplamda 100 Helikobakter pilori pozitif hasta üzerinde üre nefes testi ve gaitada antijen testi uygulanmış ve sonuçları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda kadınların ortalama yaşı 45±12,90 yıl, erkeklerin ortalama yaşı 50±13,49 yıl olarak saptandı. Hastalardan alınan gaita örnekleri gaita antijen testi kullanılarak değerlendirilmiş ve toplamda 52 (%52) hastada pozitif sonuç elde edilirken 48 (%48) hastada sonuç negatif gelmiştir. Hastalara üre nefes testi uygulandığında ise 71 (%71) hastada pozitif sonuç elde edilirken geri kalan 29 (%29) hastada ise negatif sonuç elde edilmiştir. Gaita antijen testinin sensitivitesi %52.1, üre nefes testinin sensitivitesi %71.2 olarak hesaplandı.

Sonuç: Elde edilen sonuçlar literatüre kıyasla daha düşük sensitiviteye sahiptir. Bu bulgular ışığında toplumumuzda görülen Helikobakter pilori suşuna yönelik gaita antijen testi ve üre nefes testi histopatolojik incelemenin yerini alamamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gaita Antijen Testi; Helikobakter Piloni; Üre Nefes Testi

ABSTRACT

Objective: In this study, we compared stool antigen test and urea breath tests with histopathological examination, which is considered the gold standard in detecting Helicobacter pylori infection, and investigated whether these tests could replace biopsy.

Material and Methods: To investigate the usability of urea breath test and stool antigen test in our research population, urea breath test and stool antigen test were performed on a total of 100 Helicobacter pylori positive patients, 50 women and 50 men, and the results were compared.

Results: In our study, the average age of women was 45±12.90 years and the average age of men was 50±13.49 years. Stool samples taken from the patients were evaluated using the stool antigen test, and a total of 52 (52%) patients had positive results, while 48 (48%) patients had negative results. When the urea breath test was applied to the patients, positive results were obtained in 71 (71%) patients, while negative results were obtained in the remaining 29 (29%) patients. The sensitivity of the stool antigen test was calculated as 52.1%, and the sensitivity of the urea breath test was calculated as 71.2%.

Conclusion: The results obtained have lower sensitivity compared to the literature. In light of these findings, stool antigen test and urea breath test for the Helicobacter pylori strain seen in our society cannot replace histopathological examination.

Keywords: Stool Antigen Test; Helicobacter Pylori; Urea Breath Test

¹Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Gastroenteroloji Bilim Dalı,
Aydın,
Türkiye.
²Muğla Yatağan Devlet Hastanesi,
İç Hastalıkları.

İsmail TAŞKIRAN, Dr. Öğr. Ü.
(0000-0001-5450-5133)
Altay KANDEMİR, Doç. Dr.
(0000-0002-2918-3811)
Hurşide USLU, Dr.
(0000-0003-1855-4784)
Mehmet Hadi YAŞA, Prof. Dr.
(0000-0002-0571-2766)

İletişim:

Dr. Öğr. Ü. İsmail TAŞKIRAN
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Gastroenteroloji Bölümü Efeler, Aydın
09100, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 02.10.2023

Kabul tarihi/Accepted: 21.03.2024

DOI: 10.16919/bozoktip.1369286

Bozok Tıp Derg 2024;14(3):169-175

Bozok Med J 2024;14(3):169-175

Giriş

Helikobakter pilori (H.pilori), gram (-) çubuk şeklindeki bir mikroaerofil spiral bakteridir. H. pilori ilk olarak 1983 yılında Marshall ve Warren tarafından gastrit şikâyeti olan bir hastadan alınan mide biyopsi numunesinden izole edilmiştir (1,2). Kronik gastrit ve duodenum ülseri olan hastalarda % 80- 95 düzeylerinde H.pilori kolonizasyonu bulunmakta ve H.pilori ile enfekte peptik ülser hastalarında eradikasyon tedavisinin kullanılmasıyla iyileşme oranlarının arttığı, ülser rekürrensının ve komplikasyon oranlarının azaldığı da bilinmektedir (3,4). H.pilori gastrointestinal sistemin en sık görülen enfeksiyonudur. Dünya nüfusunun yarısının bu bakteri ile enfekte olduğu düşünülmekte ve sıklığı yaşla birlikte artış göstermektedir. H.pilori çocukluk çağında % 5-27 arasında iken 50 yaş üstünde ise % 70 hatta gelişmekte olan ülkelerde % 80- 90'lara kadar ulaşmaktadır(5). Tanımlandığı günden itibaren yapılan çalışmalarda akut ve kronik gastrit, mide ülseri, mide adenokarsinomu ve MALT lenfoma ile ilişkili bulunmuştur.

Dünyanın yaklaşık yarısını etkileyen ve sebep olduğu hastalıklar neticesinde ciddi morbidite ve iş gücü kaybı yaratan, malign hastalıklara zemin hazırlayan bu enfeksiyonun tanınması ve tedavi edilmesi büyük önem arz etmektedir. Maastricht III toplantısında ilk aşama tedavide bir proton pompa inhibitörünün (PPI) yanında klaritromisin ile bir nitroimidazol türevi (metranidazol veya tinidazol) ya da amoksisilinden herhangi ikisinin birlikte kullanıldığı, 2 hafta süreli 3 ilaçtan oluşan kombinasyonlar önerilmiştir (6). Fakat H.pilori enfeksiyonunun sahip olduğu yüksek direnç oranları nedeniyle tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde yüksek sensitiviteye sahip bir non-invaziv test ihtiyacı vardır. Özellikle antibiyotik direncinin ülkemiz gibi fazla olduğu toplumlarda göz önüne alınmalıdır. Gün geçtikçe artan prevalansı ve neden olduğu hastalıklar göz önüne alındığında H.pilori eradikasyonu tanı ve tedavisi önem taşımaktadır.

H.pilori tanısında altın standart olarak kullanılan yöntem biyopsi ve alınan biyopsinin incelemesidir. Endoskopi ile yapılan biyopsi hem girişimsel bir işlemdir hem de girişimsel bir işlem olması nedeni ile beraberinde belirli komplikasyon risklerini taşımaktadır. Ayrıca kullanılan ekipman, insan gücü ve alınan materyalin patolojik olarak incelenmesi gerektiğinden

hem maliyeti hem de zaman gerektirmesi açısından benzer düzeyde sensitiviteye spesifiteye sahip fakat daha hızlı sonuç veren ve daha az invaziv olan testlerin arayışına girilmiştir. Bu amaçla pek çok test geliştirilmiş olup, bu testler arasından en pratiği ve en yüksek sensitiviteye sahip olan testler arasından üreaz nefes testi ve gaita antijen testi (GAT) öne çıkmaktadır. Fakat gerek kullanılan yöntem gerekse de testlerin gerçekleştirilmesi için kullanılan kitlerin üretim metotları aynı toplum üzerinde dahi farklı sonuçlar verebilmektedir. Ayrıca H.pilorinin yapısı toplumlar arasında farklılık gösterebildiği için H.pilori tanısı için kullanılan testler farklı toplumlarda farklı sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir.

Biz de bu amaçla bu testlerin kendi toplumumuzda uygulanabilirliğini araştırdık. Bunun için, H.pilori tanısında kullanılan testlerden üreaz nefes testi ve GAT'ı yine H.pilori tanısında altın standart olan biyopsi-patolojik inceleme ile karşılaştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun, etik kurul onayı alınarak yapılmıştır (tarih:23.03.2017, karar no: 53043469-050.04.04). Çalışma öncesi tüm hastalardan aydınlatılmış onam belgesi alınmıştır. Üre nefes testi ve GAT'ın araştırma popülasyonumuzda kullanılabilirliğini araştırmak için Mart 2017-Mart 2018 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Gastroenteroloji Bilim Dalı'nca üst sistem endoskopisi yapılan ve histopatolojik incelemede H. pilori pozitif saptanan hastalar incelendi. Son dört hafta içinde antibiyotik ve/veya son iki hafta içinde PPI kullanan, daha önce H.pilori eradikasyon tedavisi almış olan, antibiyotik ,PPI veya H-2 reseptör blokör kullanmakta olup bu ilaçların kesilemeyeceği hastalar çalışmaya dahil edilmedi. 18-75 yaş aralığındaki hastalar çalışmaya alındı. 50 kadın 50 erkek olmak üzere toplamda 100 hasta üzerinde üre nefes testi ve GAT uygulanmış ve altın standart olarak kabul edilen histopatoloji ile karşılaştırılmıştır. Hastaların demografik verileri kaydedilmiştir.

İstatistiksel Analiz

İstatistik analizleri SPSS 22.0 (IBM Corp. Released 2013.

BM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı analizler normal dağılım değişkenler için ortalama±standart sapma verilerek yapıldı. Tanı testlerinin değerlendirilmesinde duyarlılık testleri (sensitivite/spesifite) yapılmıştır.

BULGULAR

Bu çalışmaya endoskopi ile yapılan biyopsi sonucundan H.pilori olduğu saptanan 50 kadın 50 erkek olmak üzere toplamda 100 adet hasta alınmıştır. Kadın hastaların ortalama yaşları 45±12,9 iken erkek hastalar için bu sayı 50±13,49 olarak hesaplanmıştır. Yaş verileri incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,432).

Hastalardan alınan gaita örnekleri Gaita antijen testi kullanılarak değerlendirilmiş ve toplamda 52 (%52) hastada pozitif sonuç elde edilirken 48 (%48) hastada

sonuç negatif gelmiştir. Hastalara üre nefes testi uygulandığında ise 71 (%71) hastada pozitif sonuç elde edilirken geri kalan 29 (%29) hastada ise negatif sonuç elde edilmiştir. (Tablo 1)

Elde edilen sonuçlar gaita antijen testi altın standart olarak kabul edilmesi halinde üre nefes testinin sensitivite ve spesifitesinin belirlenmesi açısından incelenmiş ve üre nefes testinin sensitivitesinin %71,2 spesifitesinin ise %29,2 olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Elde edilen sonuçlar üre nefes testi altın standart olarak kabul edilmesi halinde gaita antijen testinin sensitivite ve spesifitesinin belirlenmesi açısından incelenmiş ve gaita antijen testinin sensitivitesinin %52,1 spesifitesinin ise %48,3 olduğu saptanmıştır (Tablo 3).

TARTIŞMA

H.pilori infeksiyonu dünya nüfusunun yarısında,

Tablo 1. Üre nefes testi ve gaita antijen testlerinin sonuçları

| | | n (%) |
|---------------------|---------|------------|
| Gaita antijen testi | Negatif | 48 (%48) |
| | Pozitif | 52 (%52,0) |
| Üre nefes testi | Negatif | 29 (%29,0) |
| | Pozitif | 71 (%71,0) |

Tablo 2. Gaita antijen testinin altın standart kabul edilmesi halinde üre nefes testinin sensitivite ve spesifitesi

| | | Gaita antijen testi | |
|-----------------|---------|---------------------|------------|
| | | Negatif | Pozitif |
| | | n (%) | n (%) |
| Üre nefes testi | Negatif | 14 (%29,2) | 15 (%28,8) |
| | Pozitif | 34 (%70,8) | 37 (%71,2) |
| | Toplam | 48 (%100) | 52 (%100) |

Tablo 3. Üre nefes testinin altın standart kabul edilmesi halinde gaita antijen testinin sensitivite ve spesifitesi

| | | Üre nefes testi | |
|---------------------|---------|-----------------|------------|
| | | Negatif | Pozitif |
| | | n (%) | n (%) |
| Gaita antijen testi | Negatif | 14 (%48,3) | 34 (%47,9) |
| | Pozitif | 15 (%51,7) | 37 (%52,1) |
| | Toplam | 29 (%100) | 71 (%100) |

midede kolonize olup, gastroduodenal hastalıkların bir çoğunun patogeneğinde rol oynamaktadır. Ancak bu kolonizasyon her zaman bir hastalığı işaret etmese de, üst gastrointestinal sistem hastalıklarının bir risk faktörüdür. Gastrik kanser de dahil olmak üzere bir çok gastrointestinal sistem ve gastrointestinal sistem dışı hastalıklarında eradikasyon tedavisinin yararının olabileceğini gösterir yayınlar literatürde yer almaktadır (7-9). H.pilori infeksiyonunun saptanmasında altın standart "histolojik tanı yöntemi" olarak kabul edilmiştir ancak işlem üst gastrointestinal sistem endoskopisi girişimi gerektirmektedir. Günümüzde, bu mikroorganizmanın kesin tanısında kullanılan ve invaziv bir yöntem olan gastroskopik biyopsi örnekleme yanında, daha hızlı, non-invaziv, ucuz ve güvenilir bir yöntem olan ihtiyaç gittikçe artmaktadır. Geliştirilmiş olan bir çok test mevcuttur (10-12). Ancak bu yöntemlerin en önemli sorunu güvenilirlikleridir.

Maastrich III konsensus raporuna göre H. pilori tedavisinde proton pompası inhibitörü, klaritromisin, amoksisilin veya metronidazolden oluşan 7-14 günlük tedavi primer tedavidir. Ancak klaritromisin rezistansının yüksek olduğu ülkelerde tetrasiklin, metronidazol, proton pompa inhibitörü ve bizmuttan oluşan dördümlü tedavi de ilk seçenek olabilir. Ülkemizde ve tüm dünyada standart üçlü tedavinin başarı oranı düşmektedir. Artan bakteriyel direnç gelişimi nedeni ile daha önce %90'lar seviyesinde olan eradikasyon başarıları %60'lara kadar inmiştir. Bu nedenle ardışık tedavi, levofloksasin, rifabutın ve furazolidon gibi antibiyotiklerle oluşturulan yeni tedavi alternatifleri geliştirilmiştir (6). Eradikasyon başarısızlığının nedenleri birçok çalışmada araştırma konusu olmuştur. Hastaların verilen tedaviye yeterli uyum gösterememesi nedeni ile ilaçların uygun süre ve dozda alınmaması önemli bir başarısızlık nedenidir.

H.pilori toplumun yarısını etkileyen bir enfeksiyon olması ve kullanılan antibiyotiklere karşı direnç gelişme oranının giderek artması nedeni ile tedaviye yanıtın değerlendirilebilmesi de büyük önem arz etmektedir. Tanıda altın standart olan endoskopi ile biyopsi alınması ve patolojik incelemeye tabi tutulması işlemi daha önce de belirtildiği üzere invaziv bir yöntem olması nedeni ile hem taşıdığı muhtemel komplikasyon riskleri hem de süreç ve maliyet yükü taşıması nedeni ile aynı düzeyde sensitivite ve spesifiteye sahip testlerin geliştirilmesi ve

onaylanması, tanı koyulmuş hastalarda tedavi takibinin yapılması ve H.pilorinin eradike edilebilmesi için yeterli antibiyoterapinin uygulanması, aynı zamanda tedavi edilen hastalarda gereksiz antibiyoterapinin önüne geçilebilmesi açısından büyük öneme sahiptir.

Bu amaçla geliştirilen üreaz nefes testi ve GAT'ın güvenilirlikleri tedavi yönetimi için kritik derecede önemlidir. Her ne kadar Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi endikasyonu ile üreaz nefes testine onay verilmiş olsa da bakteri yapısı ve testin başarı oranı toplumdaki değişiklikler için her topluma özgü sensitivite ve spesifite çalışmasının yapılması testin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi açısından gereklidir.

Gastrik H. pilori dansitesi çalışmalarda histopatolojik olarak ve üre nefes testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Histopatolojik değerlendirme için hastalara endoskopi yapıp korpus ve antrumdan çok sayıda biyopsiler alınmıştır. Bu biyopsilerde gastritin derecesi Sydney klasifikasyonuna göre belirlenmiştir. Aynı hasta gruplarında birçok çalışmada C13 veya C14 üre nefes testi yapılmış ve üre nefes testi sonucunun sayısal değeri ile gastritin histopatolojisinin korele olduğu görülmüştür. Ancak yalnız antrumdan biyopsi alındığında belirgin korelasyon izlenmemiştir (13). Bu iki tetkik karşılaştırıldığında histopatolojik değerlendirmede invaziv bir tetkik olan endoskopi yapıp korpus ve antrumdan çok sayıda biyopsi alınması gereklidir. Yetersiz biyopsi sayısı bakteriyel yükü gösteremeyebilir, üstelik patolojik değerlendirmede gözlemciler arası fark olabilir. Üre nefes testinde de bazı şüpheler mevcuttur. Opere midede hızlı boşalma nedeni ile yanlış negatiflik görülebilir. Verilen test gereği standardizasyon güçlüğü ve üre substratı verildikten sonra nefes örneği toplanmasında uygun sürenin belirlenmesi önemlidir. Ancak bu koşullar sağlandığında kolay, non-invaziv, sensitivitesi yüksek bir testtir (14).

Devam eden çalışmalarda hastalarda H. pilori yoğunluğunun farklı derecelerde olduğu anlaşıldıktan sonra bu değerin tedavi başarıları üzerine etkisi çalışılmıştır. 1995'te Moscowitz ve arkadaşları tarafından 132 hasta çalışmaya alınmıştır, tedavi öncesi C13 üre nefes testi yapılarak üre nefes testi sayısal değerlerine göre gruplanan hastalara bizmut substrat, amoksisilin ve metronidazolden oluşan tedavi

verilmiştir. Üre nefes testi yüksek olan grupta tedavi başarısı %37,5, düşük olan grupta %87,8 bulunmuştur (15). 2001'de Maconi ve arkadaşlarının çalışmasında yüksek intragastrik yükün tedavi başarısını düşürdüğü tespit edilmiş. Bu özellikle bir hafta verilen tedavide istatistiksel anlamlı olup, tedavi süresi iki hafta olduğunda bakteri yoğunluğu fazla olan grupta başarı kısmen düşük olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (16). 119 hastalık bir çalışmada hastalara endoskopi, üre nefes testi, H. pilori kültür ve antibiyogramı yapılmış. Yüksek üre nefes testi grubunda değer yükseldikçe tedavi başarısının düştüğü izlenmiş ve yüksek üre nefes testi olan grupta eradikasyon başarısının düşük olması klaritromisin rezistansına bağlanmıştır (17).

Üre nefes testi değeri ile patoloji arasındaki ilişki olup olmadığı da araştırılmıştır. 2005' te Tseng ve ark. yaptığı 564 hastalık çalışmada üre nefes testi yüksekliği ile gastrik kanser, peptik ülser, gastrit ilişkiz bulunmuştur (18). Labenz ve ark. yaptığı çalışmada da bakteri yoğunluğunun yaş ve cinsiyetle ilişkisinin olmadığı bildirilmiştir (19).

2011 yılında 94 hasta ile yapılan bir çalışmada üre nefes testinin sensitivitesi % 89, spesifitesi %73 olarak saptanmıştır (20). Bizim çalışmamızda ise üre nefes testinin sensitivite değeri %71 olarak hesaplanmış ve çalışmaya sadece histopatolojik olarak H.pilori enfeksiyonu olduğu kanıtlanmış olan hastalar dahil edildiği için spesifite hesaplanamamıştır. Çalışmamızda elde edilen %71'lik sensitivite değeri diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında düşüktür. Bakteriyel yükün yüksek olduğu hastalarda yanlış pozitiflik oranlarının görülebildiği göz önüne alındığında bakteriyel yükün düşük olduğu hastalarda ise histopatolojik olarak H.pilori varlığı gösterilse bile üre nefes testine yansımama ihtimali ortaya çıkmaktadır. Bizim çalışmamızdaki sensitivite oranının görece düşük olması bu ilişki ile açıklanabilir.

H.pilori çocukluk çağında midede kolonize olmaktadır ve kişinin hayatı boyunca varlığını sürdürmektedir. Hastaların çoğunda sadece gastrit semptomları görülebilir veya asemptomatik olabilir. H.pilori ile enfekte olan kişilerde peptik ülser gelişebilir ve %2 oranında gastrik kansere dönüşebilir. Dolayısıyla H.pilori tanısında kullanılacak en iyi yöntemin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bakteri suşlarının ve

laboratuar testlerinin coğrafyalar arasında farklılık göstermesi nedeniyle en iyi yöntem farklı topluluklar için farklılıklar gösterebilir.

Gaita testlerinin etkinliği testte kullanılan antijen seçimine bağlıdır. Poliklonal testlerin sonuçlarının büyük oranda değişiklik gösterdiği bildirilmiştir. Genel olarak monoklonal testlerin başarısının daha yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca tüm monoklonal testlerde aynı antijen kullanılmamaktadır. Yine antijeni saptamak için kullanılan yöntem de önem arz etmektedir. İmmünoassay yöntemi ofis tipi immünokromatografik testlerden daha güvenilirdir.

Gaitadan H.pilori bakılması testi H.pilori tanısı için uygun ve doğru bir non-invaziv testtir. Bu yöntem FDA (Food and Drug Administration) tarafından H.pilorinin hem tanısı hem de tanı sonrası tedavi takibinin yapılmasında kullanılması amacı ile onaylanmış bir yöntemdir. Ayrıca Maastricht 2000 konsensus raporuna göre dispepsi şikayeti ile gelen yetişkin hastalarda üre nefes testi veya dışkı antijen testi kullanılarak "test et-tedavi et" yaklaşımının kullanımının önerildiği belirtilmiştir. Fakat bu öneriler yapılırken poliklonal ve monoklonal testler arasında bir ayrıma gidilmemiştir. Monoklonal GAT testlerinin sensitivite ve spesifite açısından poliklonal testlere göre üstün olduğu gösterilmiştir.

Gisbert'in 2006 yılında yaptığı ve 2499 olguyla birlikte 26 çalışmayı içeren meta analizinde özellikle monoklonal antikolar içeren gaitada H.pilori antijeni tarayan hızlı testlerin güvenilirliği incelenmiştir (21). Bu çalışmada Gisbert sonuç olarak, monoklonal testlerde duyarlılığı %94 ve özgünlüğü %97 bulmuştur. Nguyen bu oranın çocuklarda sırası ile, %96,6 ve %94,9 olduğunu göstermiştir (22). Başka bir çalışmada ise bu testin duyarlılığının % 89-91, özgüllüğünün ise %86-93 arasında olduğu belirtmişlerdir (23). Bizim çalışmamızda gaita antijen testinin duyarlılığı %52 olarak saptanmış ve çalışmaya sadece histopatolojik olarak H.pilori enfeksiyonu olduğu kanıtlanmış olan hastalar dahil edildiği için spesifite hesaplanamamıştır. Çalışmamızda elde edilen %52'lik sensitivite değeri diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında düşüktür.

GAT'ın sensitivite değerinin literatürdeki diğer çalışmalara kıyasla daha düşük olması daha önce de belirtildiği üzere bizim toplumumuzda karşılaşılan H.pilori suşlarının farklı olmasından ileri geliyor olabilir. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde hem üre

nefes testinin hem de GAT'ın tek başına H.pilori tanısı ve tedaviye yanıtı değerlendirmek için toplumumuzda elverişli bir yöntem olmadığı görülmektedir. Çalışmamızda sadece histopatolojik olarak H.pilori tanısı almış olan hastalar üzerinde GAT ve üre nefes testi değerlendirilmiştir ve dolayısıyla testlerin spesifitesi üzerine bir yorum yapılamamaktadır. Bu da çalışmanın kısıtlayıcı özellikleri arasında gösterilebilir.

Çalışmanın sonuçlarına dayanarak toplumumuzda H. pilori tanısında üre nefes testi ve GAT kullanılmasının mevcut koşullar altında altın standart olan endoskopik biyopside bakılacak histopatolojik incelemenin yerini alamayacağı söylenebilir.

GAT ve üre nefes testi dünya genelinde kabul görmüş non-invaziv testlerdir. FDA tarafından hem tanı, hem de tedaviye yanıtın değerlendirilmesi için onay almış testler arasında gösterilmektedirler. Fakat daha önce de belirtildiği üzere kullanılan kit, toplumda yaygın görülen H. pilori suşu, bakteriyel farklılıklar, antibiyotik kullanımı, diyet ve bakteri yükünün testin sonuçlarını etkileyebileceği bilinmektedir. Yine Türkiye' de Enver B. ve ark. yapmış olduğu bir çalışmada endoskopik biyopsi sonuçları ile GAT sonuçları karşılaştırılmış, ikisi arasında bir ilişki saptansa da güçlü bir korelasyon saptanmamışken, GAT sensitivitesinin % 79, spesifitesinin ise % 86 olduğu saptanmıştır (24). Çalışmamızda bakteri yükü değerlendirilmemiş olduğu için yukarıda sayılan bu muhtemel etmenlerin testin sonuçları üzerindeki etkileri hakkında bir yorum yapılamamaktadır.

SONUÇ

Elde edilen sonuçlar literatüre kıyasla daha düşük sensitiviteye sahiptir. Bu bulgular ışığında toplumumuzda görülen H.pilori suşuna yönelik Gaita antijen testi ve üre nefes testi histopatolojik incelemenin yerini alamamaktadır.

Tasdik ve Teşekkür

Bu çalışma için finansal destek alınmamıştır. Yazarlar, birbirleri arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

1. Marshall B J, Warren J R. Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration.

Lancet.1984;16(1):1311-5.

2. Allen P. What's the story H. pylori? Lancet. 2001; 357(3):694.

3. Fennerty M B. Helicobacter pylori. Arch Intern Med.1994;154(7):721-7.

4. Hopkins R J, Girardi L S, Turney E A. Relationship between Helicobacter pylorieradication and reduced duodenal and gastric ulcer recurrence: a review. Gastroenterology. 1996;110(4):1244-52.

5. Moayyedi P, Hunt RH. Helicobacter pylori public health implications. Helicobacter 2004; 9(1): 67-72.

6. Mana F. The Maastrich III consensus: summary and comments. Acta Gastroenterol Belg. 2009;72(3):344-9.

7. Warren J R, Marshall B. Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. Lancet.1983; 1:1273-5.

8. Dunn B E, Cohen H, Blaser M J. Helicobacter pylori. Clin Microbiol Rev.1997;10(4): 720-41.

9. Current European concepts in the management of Helicobacter pylori infection. The Maastricht Consensus Report. European Helicobacter Pylori Study Group. The Maastricht Consensus Report. Gut.1997;41(1):8-13.

10. Matsukura N, Onda M, Tokunaga A, Teramoto T, Fujita I, Okuda T, et al. Detection of serum Ig G antibody against H. pylori from childhood in Japanese population. J Gastroenterol.1994;29(4):403-5.

11. Murray P R, Baron E J, Pfaller M A, Tenover F C, Tenover R H. H.pylori. Manuel of Clinical Microbiology. 6.th Edition, ASM Press, Washington D.C. 1995: 1247-56.

12. Kopacova M, Bures J, Vorisek V, Konstacky M, Rejchrt S, Zivny P, et al. Comparison of different protocols for 13C-urea breath test for the diagnosis of Helicobacter pylori infection in healthy volunteers. Scand J Clin Lab Invest 2005;65(6):491-8.

13. Bazzoli F, Zagori RM, Pozzato P. C13 urea breath test to quantify H pylori colonization of gastric mucoza and association with severity of inflammation. Gastroenterology 1994;105: A 180.

14. Zagari RM, Pozzato P, Martuzzi C, Fuccio L, Martinelli G, Roda E, et al. C13 urea breath test to assess Helicobacter pylori bacterial load. Helicobacter 2005;10(6): 615-9.

15. Moschkowitz M, Konikoff FM, Peled Y, Santo M, Hallak A, Bujanover Y, et al. High Helicobacter pylori numbers are associated with low eradication rate after triple therapy. Gut. 1995;36(6): 845-7.

16. Maconi G, Parente F, Russo A, Vago L, Imbesi V, Bianchi Porro G. Do some patients with Helicobacter pylori infection benefit from an extension to 2 weeks of a proton pump inhibitor-based triple eradication therapy? Am. J. Gastroenterol.2001; 96(2): 359-66.

17. Kawai T, Kawakami K, Kataoka M, Itoi T, Takei K, Moriyasu F, et al. A study of the relationship between Helicobacter pylori microbial susceptibility, C13 urea breath test values. Hepatogastroenterology. 2008;55(82-83):786-90.

18. Tseng CA, Wu JY, Pan YS, Yu FJ, Kuo CH, Lu CY, et al. Comparison of C13 urea breath test values in gastric cancer, peptic ulcer and gastritis. *Hepatogastroenterology*. 2005;52(65): 1636-40
19. Labenz J, Leverkus F, Borsch G. Omeprazole plus amoxicillin for cure of *Helicobacter pylori* infection. Factors influencing the treatment success. *Scand J Gastroenterol*. 1994;29(12):1070-5.
20. Kazemi S, Tavakkoli H, Habizadeh MR, Emami MH. Diagnostic values of *Helicobacter pylori* diagnostic tests: stool antigen test, urea breath test, rapid urease test, serology and histology. *J Res Med Sci*. 2011;16(9):1097-104.
21. Gisbert J P, de la Morena F, Abaira V. Accuracy of monoclonal stool antigen test for the diagnosis of *H. Pylori* infection: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2006;101(8):1921-30.
22. Nguyen T V, Bengtsson C, Nguyen G K, Granström M. Evaluation of a novel monoclonal-based antigen-in-stool enzyme immunoassay (Premier Platinum HpSA PLUS) for diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in Vietnamese children. *Helicobacter*. 2008;13(4):269-73.
23. Ramírez-Lázaro M J, Lite J, Lario S, Pérez-Jové P, Montserrat A, Quílez M E, et al. Good diagnostic accuracy of a chemiluminescent immunoassay in stool samples for diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in patients with dyspepsia. *J Investig Med*. 2016;64(2):388-91.
24. Balcılar E, Karşıdağ T, Tüzün S. Reliability of *Helicobacter* Antigen in Stool For Screening, The Medical Bulletin of Haseki Training and Research Hospital. 2012;3(1):89-92.