

## DERLEME YAZILAR

### YERSİNİA ENTEROKOLİTİKA İNFEKSİYONLARI HAKKINDA

Kaya KILIÇTURGAY\*

(Dergiye verildiği tarih : 8.2.1978)

#### Ö z e t

Bu makalede son 10 yıldanberi önemi gün geçtikçe kavranan ve üzerindeki yayınların giderek arttığı bir enfeksiyon etkeni olan Y. enterokolitika'dan ve onun neden olduğu enfeksiyonlardan kısaca söz edilmektedir.

Bu konuya eğilmek isteyişimizin asıl nedeni, etkenin ayrı bir klinik antitenin nedeni olmaktan çok, günlük mesleki uğraşlar sırasında sıklıkla rastlanan birçok klinik tabloda sorumlu olabilmesi, ya da bu klinik tabloları aynen taklit edebilmesinden ileri gelmektedir. Bu nedenle de tıbbın hemen her branşına mensup hekimlerin ilgisine lâyık bir bakteriye ve onun yaptığı hastalıklara kısaca dikkati çekmekte yarar vardır.

Hatırlanacağı üzere, Yersinia grubunda başlıca 3 bakteri bulunmaktadır.

Y. pestis

Y. pseudotuberculosis (Malassez ve Vignal Basili)

Y. enterocolitica (Pasteurella X Basili)

Bu bakterilerin genel karakterlerini şöyle özetleyebiliriz :

---

\* Prof. Dr. GATA Mikrobiyoloji Enstitüsü Direktörü—Ankara.

Bunlar, kısa, gram almayan, bipolar boynadıkları için morfolojik olarak çengelli iğneye benzeyen, sporsuz, 37°C de hareketsiz, mikroaerofil, âdi besiyerlerinde de üreyebilen, hemoliz yapmayan bakterilerdir. Oksidaz negatif, katalaz pozitiftirler. Karbonhidratları gaz yapmadan fermente ederler.

Biz bu gruptan sadece *Y. enterokolitika*ya değineceğiz. *Y. enterokolitika*'dan ileri gelen enfeksiyonlar ilk defa 1933 te ve sonra 1947 de Amerika da N. York bölgesinde «*Bakterium enterokolitis*» enfeksiyonları olarak küçük vaka grupları halinde literatüre girdi. Daha sonra, aradan geçen 20 yıldan fazla bir zaman içinde bakteri adeta unutuldu ve bu konuda hiç yayın yapılmadı. (1, 2).

Buna karşılık son 10 yıldan beri yapılan gözlemlere göre, *Y. enterokolitika* enfeksiyonları kuzey yarım küresinde, özellikle İskandinav ülkelerinde sıklıkla görülmektedir. Şimdi dünyanın her yerinde bu etkenin neden olduğu enfeksiyonlara giderek artan oranda rastlanmaktadır (3). Finlandiya ve İsveçte endemik olarak bulunduğu kabul edilmektedir.

Etken genellikle yaşa göre değişen çeşitli klinik tablolara neden olmaktadır (tablo I ve II).

Hastalık küçük çocuklarda kusma, ateş ile birlikte akut gastroenteritis ya da enterokolitis tablosu ile seyreder. Bazen bakteriyel bir gıda zehirlenmesi sanılabilir. (4).

Büyük çocuklarda ve gençlerde çoğunlukla apandisit taklid eden ve bu sebeple de genellikle cerrahi müdahaleye giden sağ ili-yak çukur sendromuna neden olmaktadır (5, 6). Ameliyatta çoğu kez apandiksin normal olduğu görülür. Ancak mezenterde yaygın lenfadenitis ve özellikle terminal ileitis sabit bir bulgu olarak saptanır. *Y. enterokolitika* özellikle ileoçekal bölgenin akut hastalıklarında hayli sık oranda rastlanan bir patojendir (7).

Ergin yaşta hastalık esas itibarile, ateşli, yaygın karın ağrıları ile seyreden bir enfeksiyondur. Buna bazen artritis ve Eritema nodosunun da eklendiği görülür. Hastalıkta nüksler nadir değildir.

Hastalığın daha değişik görüntülerle izlenmesi de mümkündür. Bazı hallerde romatizmal hastalıkları, brüsella ve salmonella enfeksiyonlarını ve hatta kollagen doku hastalıklarını taklid etmesi çok mümkündür. Sebebi izah edilemeyen her infeksiyöz ateşli vaka da *y. enterokolitika* düşünölmelidir (3).

TABLO : I Y. ENTEROKOLİTİKA'NIN YAPTIĞI BAŞLICA HASTALIKLARI

Gastroenteritis
Akut regional enteritis
Mezenterik lenfadenitis
Peritonitis
Kolesisit
Kolitis
Reiter sendromu
E. Nodosum
Artritis (non-süperatif)
Çeşitli Apseler (K. ciğer, dalak v.s.)
Sepsis
Glomerulonefritis
Miyokarditis
Hepatit

TABLO : II Y. ENTEROKOLİTİKA ENFEKSİYONLARINDA SEMPTOMATOLOJİ

Ateş	(% 90)
Kusma	(% 17—56)
Baş ağrısı	(% 18)
Mialji	(% 100)
Farenjit	(% 31)
Abdominal ağrı	(% 60—80)
Diyare	(% 80)
Apandisiti taklit eden tablo	(% 40)
Artralji (artritis)	(% 30)
Döküntüler (E. nodosum)	(% 30)
Göz İnflamasyonu (konjunktivitis iritis)	(% 6)

Bir istatistiğe göre, total enteritislerin % 3.5 unda mezenterik lenfadenitis vakalarının % 15 inde ve akut terminal ileitis vakalarının da % 80 inde Y. enterokolitikanın sorumlu olduğu anlaşılmıştır (14). Ayrıca Finlandiyada görülen E. nodosum vakalarının en az % 10 u Y. enterokolitika enfeksiyonuna bağlı olsa gerektir(8). Bakterinin, hastalarla temas eden sağlamlardan da izole edildiği dikkate alınrsa, semptomsuz yersinia enfeksiyonlarının var olması da muhtemeldir. Aile fertleri arasında yayımg yaptığı gösterilmiştir (9).

Kronik taşıyıcılık sorunu kesinlikle çözümlenmemiştir. Ancak, hasta çevresinde sağlam portörlerin olduğu gösterilmiştir (15).

Nuluçka devri kesinlikle bilinmiyor. Bu sürenin 10 gün kadar olduğu zannedilmektedir (4). Tedaviye rağmen hastalık süresinin uzun sürdüğü bilinmektedir. İki haftadan az olmamak üzere, belirtiler hatta aylarca devam edebilir.

Y. enterokolitika infeksiyonları gerçekte bir zoonozdur (2). Hastalığın insana geçişinde domuz ve köpek sorumlu tutulmuştur (4, 8, 9). Belki de asıl rezervuar insandır (3). İnsandan insana direkt veya gaita ve idrarla bulaşık gıdanın yenmesiyle ağız yolundan, bir iddiaya göre aynı zamanda solunum yolundan da geçebilmektedir (2, 15, 16). Etken + 4°C de daha iyi ürediği için, enfekte gıda maddelerinin özellikle buzdolabında uzun süre tutulması infeksiyon riskini arttırmaktadır (4). Soğuk mevsimde infeksiyon belki bu nedenle daha sık görülür (9, 15).

Hastalığın ilk iki haftası içinde etkenin patolojik materyelden izole edilme şansı fazladır. Belirtilerin ortaya çıkması ile birlikte antikor titreler yükselir. İkinci haftada maksimum düzeye erişir ve genellikle 2—3 ay sonra titreler anlamlı düzeyin altına düşer (4).

Y. enterokolitikanın 30 dan fazla serotipi olduğu anlaşılmıştır (15). Biyolojik özelliklerinin bir kısmı tiplere bağlı olarak değişkenlik gösterir. İnsanda en çok 3 ve 9 uncu tiplerin hastalık yaptığı zannedilmektedir (10). Koli basilleri, B ve D grubu salmonellalar gibi bazı barsak bakterilerinin yanı sıra, P. tularensis ve özellikle B. abortus ile çapraz reaksiyon vermesi yanılığa neden olabilir (15, 17). Serolojik tanıda aglütinasyon (passifhemaglütinasyon), kompleman birleşmesi, agar—jel presipitasyon, fluoresan antikor yöntemleri kullanılmaktadır.

Etkenin bakteriyolojik özellikleri ile tanı yönünden önemli özellikleri (18 - 19) tablo II, IV ve V te özetlenmiştir (18 - 1).

Y. enterokolitika infeksiyonlarının tedavisinde tetrasiklin kloremfenikol, streptomisin, kanamisin, gentamisin, trimetoprim-sufometaksazol etkili bulunmuştur (20).

Buna rağmen yersiniyozlara ciddi infeksiyonlar gözü ile bakılmalıdır. Subakut lokalize formlarında tedavi bir sorun olabilir (3). Seyrek görülmekle beraber sepsis vakalarının yarısı, tedaviye rağmen kaybedilmektedir.

Afrikada yapılan çalışmalara göre, siroz, talessemi, siderozis gibi organizmada demir birikiminin olduğu hallerde (19) ve diyabet, lösemi ve immun sistemi baskıananlarda (20) hastalık ağır seyretmekte ve genellikle yüksek mortalite gösteren sepsisle komplike olmaktadır.

Öte yandan, etkenin, geçici bir hastalıktan mı, yoksa immuno-lojik mekanizma ile kronik konnektif doku hastalıklarına yol açan sürekli bozukluklardan mı sorumlu olduğu iyi bilinmemektedir (10).

Şüphesiz, çeşitli kliniklerle işbirliği yapılarak infeksiyonun memleketimizdeki durumunun da incelenmesi gerekmektedir.

TABLO III : Y. ENTEROKOLİTİKANIN BAKTERİYOLOJİK NİTELİKLERİ

Hareket		—
	37°C	+
	25°C	+
Ureaz		+ (tip 3'te —)
İndol		+
Nitrat		—
Sitrat ütilizasyonu		—
V—P	37°C	+
	25°C	+
Metil red		—
Lizin dekarboksilaz		—
Arginin	»	+
Ornitin	»	—
Oksidaz		+
Katalaz		A
Glukoz		—
Laktoz		A
Sakkaroz		—
Salisin		A (geç)
Maltoz		—
Arabinoz		A
Refinoz		—
İnozitol		A (geç)
Ksiloz		A
Sarbitol		A

NOT : Oda ısısında besi fizyoloisi kısmen değişebilir.

TABLO IV : LABORATUVAR TANI

---

A. Genel :

- Lökositoz
- Sedimentasyon hızlanması
- Hipoalbuminemi
- Hipokaliemi
- Terminal ileumda ülserasyonlar ve yaygın kolitis

B. Spesifik :

- Etkenin patolojik materyelden (gaita, abse, lenf nodülü, apandiks, kan, idrar, BOS.....) izolasyonu ve idantifikasyonu (besi fizyolojisi ve faj tiplendirmesi)
- Serolojik tanı (Bazı barsak bakterileri, brüsella, tularemi etkenleri ile çapraz reaksiyon)
- FAT

---

TABLO V : AYIRICI TANI

---

A) Klinik Planda :

- Diğer akut gastroenteritler ve enterokolitler
- Akut apandisit ve serrahi müdahaleyi gerektiren akut karın sendromları
- Akut eklem romatizması ve diğer romatizmal hastalıklar
- Brüsellozis
- Salmonellozis
- Crohn hastalığı
- Kollagen doku hastalıkları

B) Laboratuvar Planda :

- Y. psödotüberkulozis
- Laktozu fermante etmeyen atipik koliler
- Proteus rettgeri
- Providencia

---

### S u m m a r y

#### ABOUT YERSINIA ENTEROCOLITICA INFECTIONS (A REVIEW)

Kaya KILIÇTURGAY

(Received for publication : 8.2.1978)

In the last decade the importance of Yersinia enterocolitica infections have been understood and publications on this subject have been increasing every day.

In this article, actual situation of the infections caused by Yersinia enterocolitica have been summarized.

**K a y n a k l a r**

1. **JACOBS, J.C.** : Yersinia enterocolitica Arthritis. Pediatrics. 55 : 236 1975
2. **SONNENWIRTH, A.C., WEAVER RE** : Yersinia Enterocolitica N. Engl. J. Med. 283 : 1970
3. **RABSON, AR, HALLETT AF, KOORNHOF HJ** : Generalized Yersinia enterocolitica Infection. J. Infec. Dis. 131 : 147, 1975
4. **BONARD EC** : Yersinioses. Schweiz. Med Wochen. 106 : 65, 1976
5. **AHIQVIST J, AHVONEN P, RASENEN JA, WALLGREN GR** : ENTERIC infection with Yersinia enterocolitica. Acta path. microbiol scand, section A 79 : 109, 1971
6. **KATO Y, HATTORI T, OH—YA H, YOSHINO S, KATO H, NISHIKAWA H** : Acute Terminal ileitis and Yersinia enterocolitica infection. Gastro—Jap. 12 : 36, 1977
7. **VINBLAND S, NIHELN, B, STERNBY NH** : Yersinia enterocolitica (Pasteurella X) in Human Enteric Infections. Brit. Med. J. 3 : 1363, 1966
8. **AHVONEN P. HUMAN YERSINIOSIS IN FINLAND. I. Bacteriology and Serology. II. Clinical Features. Ann. Clin. Res 4 : 30, 1972**
9. Gutman, LT, Ottesen EA, Quan TJ, Noce PS, Katz SL; An Inter—Familial outbreak of Yersinia Enterocolitica Enteritis. N. Engl. J. Med. 288 : 1372, 1973
10. **LEINO R, KALLIOMAKI JL** : Yersiniosis as an internal Disease Ann. Int. Med. 81 : 448, 1974
11. **NILÉHN B, DAMGAARD K, KINDMARK C** : Yersinia enterocolitica in patients with symptoms of Infections Disease Acta path. microbiol. scandinav. 74 : 101, 1968.
12. **VANTRAPPEN G, AGG HC, PONETTE E, GEBOES K, BERTRAND PH** : Yersinia enteritis and Enterocolitis : Gastroenterological Aspect. Gastroenterology 72 : 220, 1977
13. **WAUTERS G, GRAUX CH, BRUYNOGHE G** : Syndromes Entériques dus à «Yersinia Enterocolitica» Press. Med. 75 : 1977, 1967
14. **WAUTERS G.** : Contribution à l'étude de Yersinia enterocolitica. Thesis. Vander. Louvain, 1970
15. **MOLLARET HH** : L'infection Humaine a «Yersinia Enterocolitica» en 1970 à la lumière de 642 Cas récents, Path Biol. 19 : 189, 1971
16. Editorials : Worldwide Spread of Infection with Yersinia enterocolitica. WHO chronicle 30 : 494, 1976

17. **AHVONEN P, SIEVERS IC** : Yersinia enterocolitica infection associated with Brucella agglutinins. Acta med. scand. 185 : 121, 1969
18. **NILÉHN, B.** : Studies on Yersinia enterocolitica. Acta path. Microbial scandinav 69 : 83—91, 1967
19. **SEDWICK A.K, TILTON RC** : Biochemical and Serological Characteristics of a Yersinia enterocolitica isolate. Appl. Microbial 21 : 383, 1971
20. **NILÉHN B** : studies on Yersinia enterocolitica. Acta poth. Microbial. scandinav. (suppl.) 206 : 1, 1969
21. **RABSON AR, KOORNHOF HJ, NOTMAN J, MAXWELL WG** : Hepatosplenic Abscess Due to Yersinia Enterocolitica Brit. Med. J. 4 : 341, 1972
22. **MOLLARET HH, OMAND T, HENRIKSEN SD, BAERCE PR, BYKNER G, SCAVIZZI M** : Les Septicémies Humaines à «Yersinia Enterocolitica» Press. Med. 79 : 345, 1971