

PORTÖRLÜK ARAŞTIRMASINDA İZOLE EDİLEN SALMONELLA VE SHIGELLA SUŞLARI VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

İbrahim BAYDAR*, Fatma SIRMATEL**, Vehbi ŞAKIR***

Anahtar Terimler:Salmonella, Shigella, Portörlük

Key Words:Salmonella, Shigella, Carriage

ÖZET

Şanlıurfa Halk Sağlığı Laboratuvarında 1993 yılının ilk üç ayında besin maddeleri ile ilgili işlerde çalışanlarda portörlük taraması amacıyla yapılan dışkı kültürlerinden 15 adet Salmonella ve 15 adet Shigella suşu izole edilmiştir. Salmonella'lardan 10 tanesi S.typhi, 3 tanesi S.paratyphi B, 1 tanesi S.paratyphi A ve 1 tanesi ise S.typhimurium olarak idantifiye edilmiştir. İzole edilen Shigella'ların 9 tanesi Sh.flexneri, 4 tanesi Sh.boydii ve 2 tanesi ise Sh.sonnei'dir. Bu bakterilerin 14 farklı antibiyotiğe karşı duyarlılık testleri yapılarak en etkili antibiyotiklerin kloramfenikol ve ofloksasin olduğu saptanmıştır.

SUMMARY

Salmonella and Shigella Species Isolated During the Screening of Carriers and Antibiotic Sensitivity

15 Salmonella and Shigella serotypes were isolated from the stool cultures of the food handlers made for rutin carriage screening in Şanlıurfa Public Health Laboratory within the first three months of 1993. Of the Salmonella bacteria isolated, 10 were s.typhi, 3 were S.paratyphi B, 1 was S.paratyphi A, and 1 was S.typhimurium. Of the Shigella bacteria isolated 9 were Sh.flexneri, 4 were Sh.boydii, and 2 were Sh.sonnei. As a result of the sensitivity test using 14 different antibiotics, it was concluded that the most efective antibiotics were chloramphenicol and ofloxacin.

GİRİŞ

Enterik patojenlerin yaptığı enfeksiyonlar altyapısı yetersiz, kanalizasyon sorununu çözülmemiş ve sosyoekonomik düzeyi düşük ülkelerde hala güncelliğini sürdürmektedir(1). Bu enfeksiyonların en önemlileri olarak Salmonella, Shigella, çeşitli Vibrio ve parazitlerin yaptıkları enfeksiyonlar sayılabilir.

* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fak.Enf.Hast.ve Kl.Bakt.ABD.Prof.Dr.

** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fak.Enf.Hast.ve Kl.Bakt.ABD.Yrd.Doç.Dr.

*** Şanlıurfa Halk Sağlığı Laboratuvarı, Biyolog.

Güneydoğu Anadolu Projesi nedeni ile söz konusu bölgedeki büyük nüfus artışları, göç hareketleri, çarpık kentleşme ve çözümlenmemiş altyapı sorunlarının sindirim sistemi yolu ile bulaşan hastalıklarda önemli ölçüde artışlara yol açabileceği tahmin edilmektedir.

Salmonella'lar insanlarda gastroenterit, besin zehirlenmesi ve enterik ateş gibi çeşitli klinik tablolara neden olabilmektedir. Bu enfeksiyonların bir kısmı sadece insanlarda görülür iken, bazıları hem insanlarda hem de çeşitli hayvanlarda görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri gibi sağlık sorunlarını büyük ölçüde çözümlenmiş ülkelerde dahi S.typhi enfeksiyonları gibi sadece insanlarda görülen salmonellozlarla çok az karşılaşılmasına karşın, hem insan hem de hayvanlarda görülen solmanellozlar önemini devam ettirmektedir(1,2,3). Geçirilen Salmonella enfeksiyonlarından sonra gelişen portörlük oranı % 1-3 gibi yüksek oranlara ulaşabilmektedir(1,2).

Shigella bakterileri insanlarda genellikle lokal barsak enfeksiyonlarına yol açar. Nadiren kan dolaşımına geçerek sistemik enfeksiyonlar da yapabilirler(1,3). Enfeksiyonu geçirenlerde çoğu kez sessiz, bazan da üveit, artrit ve otoimmünite bozukluklarının eşlik ettiği portörlük gelişebilir. Salmonella ve Shigella bakterileri ülkemizdeki barsak enfeksiyonu etkenlerinin başında gelirler. Bunların toplum içinde yayılmasında hastalar kadar portörlerin de önemi vardır. Özellikle besin maddeleri ile ilgili işlerde çalışanlar bu yönden incelenerek portörler saptanmalı, tedavileri yapılmalı ve portörlük süresince bu görevlerde çalıştırılmamalıdır. Daha önceleri ülkemizde izole edilen Salmonella ve Shigella bakterilerinin tiplendirimi ve antibiyotik duyarlılıkları konusunda yapılmış çalışmalar vardır(4,5,6,7,8,9). Biz de bu çalışmada besin ile ilgili işlerde çalışan insanların rutin portörlük incelemeleri sırasında dışkı kültürleri yaparak Salmonella ve Shigella bakterilerinin varlığını ve izole edilen susların çeşitli antibiyotiklere duyarlılıklarını belirlemeye çalıştık.

GEREÇ VE YÖNTEM

1993 yılının ilk üç ayında Şanlıurfa Halk Sağlığı Laboratuvarına başvuran ve gıda maddeleri ile ilgili işlerde çalışan kişilerin portörlük araştırması amacı ile dışkı kültürleri yapılarak Salmonella ve Shigella bakterileri izole edilmeye çalışılmıştır. Dışkı örnekleri önce Selenit-F besiyerine ekilmiş, 6 saat sonra buradan EMB ve SS besiyerlerine pasaj yapılmıştır. Laktöz negatif kolonilerden standart biyoşimik testler ve lam aglutinasyonu yöntemleri ile Salmonella ve Shigella bakterileri izole ve idantifiye edilmiştir.

Elde edilen susların Müller-Hinton besiyerinde disk diffüzyon yöntemi ile çeşitli antibiyotiklere karşı duyarlılıkları Kirby-Bauer kriteri esas alınarak saptanmıştır. Sonuçlar, duyarlılık zon çaplarına göre duyarlı ya da dirençli olarak ifade edilmiştir.

BULGULAR

Portörlük araştırması için yapılan dışkı kültürlerinde 15 Salmonella ve 15 Shigella suşu izole edilmiştir.

15 Salmonella suşunun 10 tanesi *S.typhi*, 3'ü *S.paratyphi B*, 1 tanesi *S.paratyphi A* ve 1 tanesi ise *S.typhimurium* olarak idantifiye edilmiştir.

İzole edilen 15 Shigella suşunun 9 tanesi *Sh.flexneri*, 4 tanesi *Sh.boydii* ve 2 tanesi ise *S.sonnei* olarak belirlenmiştir.

İzole edilen Salmonella ve Shigella suşlarının antibiyotik duyarlılık testlerinde kullanılan antibiyotikler ve test sonuçları Tablo I'de görülmektedir.

Tablo I: Bakterilerin Antibiyotik Duyarlılık Test Sonuçları

ANTİBİYOTİK	SALMONELLA		SHİGELLA	
	Duyarlı (%)	Dirençli (%)	Duyarlı (%)	Dirençli (%)
CHLORAMPHENICOL	15 (100)	(-)	15(100)	(-)
OFLOXACIN	15 (100)	(-)	15(100)	(-)
TETRACYCLIN	8 (53)	7(47)	8 (53)	7 (47)
AMPICILLIN	8 (53)	7(47)	13 (86)	2 (14)
AMP+SULBACTAM	11 (73)	4(27)	8 (53)	7 (47)
AMOXICILLIN+CLAVULANATE	11 (73)	4(27)	13 (86)	2 (14)
CEFUROXIME	8 (53)	7(47)	13 (86)	2 (14)
CEFTAZIDIME	6 (40)	9(60)	8 (53)	7 (47)
CEFOTAXIME	12 (80)	3(20)	12 (80)	3 (20)
CEFTRIAZONE	10 (67)	5(23)	11 (73)	4 (27)
GENTAMICIN	6 (40)	9(60)	10 (67)	5 (23)
AMIKACIN	10 (67)	5(23)	14 (93)	1 (7)
TMP + SMZ	8 (53)	7(47)	6 (40)	9 (60)
MEZLOCILLIN	12 (80)	3(20)	12 (80)	3 (20)

Yapılan antibiyogramlarda izole edilen tüm Salmonella ve Shigella suşları chloramphenicol ve ofloxacin'e duyarlı bulunmuştur. Salmonella'ların en fazla dirençli olduğu antibiyotikler ceftazidime ve gentamicine'dir. Buna karşılık Shigella'ların en fazla direnç gösterdiği antimikrobialerin ise Trimethoprim+sulfamethoxazole (TMP+SMZ), tetracyclin, ampicillin+sulbactam ve ceftazidime olduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA

Ülkemizde gıda ile ilgili işlerde çalışanların üç ayda bir portörlük kontrolünden geçmesi yasal bir zorunluluktur. Hemen tüm illerimizde bulunan Halk Sağlığı Laboratuvarları bu konuda hizmet vermektedir.

Yurdumuzun özellikle Güneydoğu Anadolu bölgesinde enterobakterilerin neden olduğu enfeksiyonlarla sıkça karşılaşmaktadır. Bunlar arasında Salmonella ve Shigella enfeksiyonları portörlüğe yol açmaları ve oluşturdukları klinik tabloların ağırlığı nedeniyle en önemli olanlardır. Bu enfeksiyonların toplumda yaygın olarak görülmelerinin ve zaman zaman epidemiler yapmalarının en önemli sebeplerinden birisi portörlerdir. Temizlik anlayışının tam gelişmediği toplumumuzda portörlerin salmonelloz ve şigeloz bulaşı yönünden önemli bir tehdit unsuru olduğu gerçektir.

Bizim yaptığımız çalışmada izole ettiğimiz Salmonella'ların çoğu Salmonella typhi'dir(10/15). Bu konuda yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar alınmıştır(2,4). Sadece insanlarda hastalık yapan Salmonella typhi'nin portörlerden en sık izole edilen Salmonella türü olması ülkemizde başta su ve kanalizasyon olmak üzere alt yapı yetersizliğinin çok önemli bir göstergesidir.

Izole ettiğimiz Shigella'lar arasında Shigella flexneri en sık karşılaşılanıdır(9/15). Aksoycan'ın(5) yirmi yıllık çalışmalarının sonuçları da bizim verilerimizle benzerlik göstermektedir.

Yurdumuzda yapılan çalışmalarda izole edilen Salmonella ve Shigella'ların chloramphenicol'e duyarlı olduğu belirtilmektedir(6,7,8,9). Bizim çalışmamızda da chloramphenicol'e dirençli suş saptanmamıştır. Ancak Meksika ve diğer Orta Amerika ülkelerinde izole edilen bazı Salmonella suşlarının chloramphenicol'e dirençli olduğu bildirilmektedir(1,3,11). Bu nedenle Salmonella portörlerinin tedavisinde semisentetik penicillin türevlerinin uygulanmasını öneren yayınlar da vardır(12). Ancak bizim çalışmamızda izole ettiğimiz Salmonella'ların % 47'sinin ampicillin'e dirençli olduğunun bulunması nedeniyle, ülkemiz koşullarında bu öneriye katılmak mümkün değildir. Tetracyclin'e karşı dirençlilik durumu da ampicilline'de olduğu gibidir. Salmonella'ların en fazla direnç gösterdiği antibiyotikler ise gentamicine ve ceftazidime'dir. Çalışmamızda Salmonella'ların genel olarak üçüncü kuşak cephalosporin'lere dirençli olduğu saptanmıştır. Buna karşılık ofloxacin, izole edilen suşların tümüne de etkilidir. Salmonella enfeksiyonlarının tedavisinde ofloxacin öneren çeşitli yayınlar vardır(6,7,8,9,13).

Izole ettiğimiz Salmonella ve Shigella suşlarının tümü chloramphenicol ve ofloxacin'e duyarlı bulunmuştur. En fazla direnç ise TMP+SMZ'e karşıdır(% 60) Yurdumuzda yapılan bir çalışmada Shigella'ların genel olarak ampicilline ve TMP+SMZ'e dirençli olduğu bulunmuştur(9).

Sonuç olarak, çalışmamızda gıda işlerinde çalışan kişilerin portörlük

amacıyla yapılan dışkı kültürlerinde izole ve idantifiye ettiğimiz Salmonella ve Shigella suşlarının tümü hem chloramphenicol hem de ofloxacin'e duyarlı bulunmuştur. Bu nedenle antibiyotik duyarlılık testlerinin yapılmadığı durumlarda Salmonella ve Shigella enfeksiyonlarının tedavisinde tercih edilecek antibiyotikler chloramphenicol ya da ofloxacin olmalı, ancak olanaklar elveriyorsa ise tedavi antibiyogram sonuçlarına göre düzenlenmelidir.

KAYNAKLAR

- 1- EDWARD H.:Salmonella Species. In Principles and Practice of Infectious Diseases. Ed.by Mandell GL., Douglas RG., Bennett JE. Third Edition. Churchill Livingstone Inc.s.1700-1716, 1990.
- 2- ONUL B.:İnfeksiyon Hastalıkları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Basımevi. s.816-862, 1980.
- 3- KEUSCH G.:Typhoid Fever. In Infecious Diseases and Medical Microbiology. Ed.by Braudo AT., Davis DE., Fierer J.W.B.Saunders Company. s.1189-1195, 1986.
- 4- AKSOYCAN N.:Türkiye'de 1984 Yılı Sonuna Kadar Tesbit Edilen Salmonella Serotipleri. Mikrobiyoloji Bülteni. 19(3):167, 1985.
- 5- AKSOYCAN N.:Türkiye'de Tesbit Edilen Salmonella Serotipleri.Mikrobiyoloji bülteni. 17(2):127-128, 1983.
- 6- WİLKE A., ALTAY G., ERDEM B.:Salmonella Cinsi Bakterilerin Çeşitli Antibiyotiklere Duyarlılıklarının Araştırılması. Mikrobiyoloji Bülteni 22(1):17-24, 1988.
- 7- FİLİZ A., USLUER G.:Salmonellaların En çok Kullanılan ve Yurdumuzda Henüz kullanılmayan Bazı Antibiyotiklere Direnci. Mikrobiyoloji Bülteni.15(1):49-50, 1981.
- 8- ULUTAN F., KURTARK., SULTAN N., DAVUTOĞLU E.:Salmonella Gastroenteritinde Ofloxacin Tedavisinin Dışkıda Salınma Süresi Üzerine Etkisi. Mikrobiyoloji Bülteni.22(3):220/227, 1988.
- 9-VOLKAN V., MERT A., ÖVÜNÇ K., CEYHAN M., ACAR S., ULAŞ T.:Etimesgut Bölgesinde 1987 Yılında İzole Edilen Shigella Serotipleri ve Antibiyotik Dirençleri. Mikrobiyoloji Bülteni.22(2):89-94, 1988.
- 10- JAMES LA.:Antimicrobial Therapy of Non-Typhi Salmonella and Shigella Infections. J.Antimicrobial Chem. 19:557-560, 1987.
- 11- MURAY BE.:Resistance of Shigella, Salmonella and Other Selected Enteric Pathogens to Antimicrobial Agents. Rev.Infect.Dis.8:172, 1986.
- 12- NOLAŞ CM., WHITE PC.:Treatment of Typhoid Carriers with Amoxicilline. JAMA 239:2352-2354, 1978.
- 13- BRYAN JP., ROCHA H., SCHELD WM.:Problems in Salmonellosis Rationale for Clinical Trials with Newer Beta Lactam Agents and Quinolones.Rev.Infect.Dis.8:189-207, 1986.