

Peritonitli hastaların periton sıvılarından izole edilen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları

Dr. Salih CESUR¹, Dr. Hakan ARABACI¹, Dr. Tuncay H. SÖZEN¹, Dr. Ali ÖZDEN²

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Bakteriyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı¹ ve Gastroenteroloji Bilim Dalı², Ankara

ÖZET

Peritonitler, en sık görülen intraabdominal infeksiyonlardır. Hastaya ait risk faktörlerinin yanısıra, etken olan patojen mikroorganizmalar ve uygun antibiyotik seçimi tedavinin başarısında önemli bir role sahiptir.

Bu çalışmada, periton sıvısından izole edilen 90 mikroorganizmanın sıklıkları ve antibiyotik duyarlılıkları belirlenmiştir. En sık izole edilen Gram negatif bakteriler E.coli, Klebsiella türleri (spp) ve Nonfermentatif Gram-negatif bakteri (NFB) iken, Gram pozitifler Enterococcus spp ve Metisiline dirençli S.aureus (MRSA) olarak belirlenmiştir. Hem Gram negatif hem de Gram pozitif bakterilerde belirli oranlarda direnç saptanmıştır.

Anahat Kelimeler: Peritonit, etken patojenler, prevalans, antibiyotik duyarlılığı.

Peritonit, peritonun mikroorganizma, iritan kimyasal madde veya her ikisiyle kontamine olmasından kaynaklanabilir. Peritonit primer, sekonder ve tersiyer olmak üzere 3'e ayrılır. Primer peritonit herhangi bir infeksiyon kaynağı olmaksızın peritonun infeksiyonudur. Primer peritonitin en sık etkeni çocuklarda Streptococcus pneumoniae, grup A streptokoklar iken sirotik hastalarda peritonitin %69'undan fazlasında sorumlu patojen E.coli ve Klebsiella pneumoniae gibi enterik patojenlerdir. Bunu Streptococcus pneumoniae ve enterokoklar takip eder. Staphylococcus aureus primer peritonitte alışılmadık bir izolat olup çoğu seride peritonitin %2-4'ünden sorumludur ve sıklıkla erozyona uğramış umbilikal hernisi olan

SUMMARY

Peritonitis is the most common seen intra-abdominal infection. In addition to risk factor in the patients, the casual pathogens and the selection of appropriate antibiotics have an important role in the respond to treatment. In this study, the prevalence and antibiotics susceptibilities of 90 microorganisms isolated from peritoneal fluid were determined. The most common Gram negative bacteria were E.coli, Klebsiella spp, NFB whereas Gram positive bacteria were Enterococcus spp and MRSA, respectively.

A certain ratio of antibiotic resistance were determined in both Gram negative and Gram positive bacteria.

Key Words: Peritonitis, causative pathogens, prevalence, antibiotic susceptibility.

hastalarda görülür. Sekonder peritonite sıklıkla intraabdominal veya iç organ infeksiyondaki infeksiyonun yayılmasından, nadiren de S.aureus, N.gonorrhæa veya M.tuberculosis infeksiyonlarından kaynaklanır (1-3). Bu çalışmanın amacı 1998 - 2000 yılları arasında peritonit ön tanısıyla periton aspirasyonu yapılan 155 hastanın periton sıvısında üreyen mikroorganizmaların sıklığı ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesidir.

MATERYAL- METOD

Çalışma 1998-2000 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Bakteriyoloji Laboratuvarında gerçekleştirildi. Peritonit ön tanısıyla periton aspirasyonu yapılan

Tablo 1. Periton sıvısından izole edilen Gram negatif bakteriler ve antibiyotik duyarlılıkları

Antibiyotikler	E.coli (n=32)		Klebsiella (n=16)		NFB *(n=7)	
		%D		%		
Ampisilin (AMP)	12/ 32	37.5	1/ 16	6.2	1/ 7	14.2
Aztreonam(AZT)	20/ 32	62.5	9/ 16	56.2	1/7	14.2
Siprofloksasin(CİP)	24/ 32	75	12/ 16	75	2/7	28.5
Amikasin(AN)	25/ 32	78.1	13/16	81.2	2/7	28.5
Netilmisin(NET)	21/32	65.6	14/ 16	87.5	3/	42.8
İmipenem(İMP)	31/32	96.8	16/ 16	100	5/7	71.4
Meropenem(MEM)	32/32	100	16/ 16	100	6/7	85.7
Seftriakson(CRO)	15/ 32	46.8	8/ 16	50	1/ 7	14.2
Sefoksitin(FOX)	5/32	15.6	6/16	37.5	1/7	14.2
Sefepim (FEP)	30/32	93.7	9/16	56.2	3/7	42.8
Sefazolin (CZ)	12/32	37.5	8/16	50	0/7	0
Piperasilin-Tazobaktam(TZP)	24/32	75	10/16	62.5	4/7	57.1

NFB*:Non fermentatif Gram-negatif bakteri

155 hastanın periton mayileri % 5 koyun kanlı agar, EMB ve Brain Heart besiyerlerine ekildi. Besiyerinde üreyen mikroorganizmalar klasik mikrobiyolojik yöntemlerle tanımlandı. Antibiyotik duyarlılıkları Müller-Hinton agar besiyerinde National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS) kriterlerine göre disk-difüzyon metoduyla belirlendi.

BULGULAR

Periton aspirasyonu yapılan 155 hastanın 90'ında (%58) periton sıvısında üreme saptandı. Üreyen

mikroorganizmalar sıklık sırasına göre E.coli 32(%35.5), Klebsiella türleri (spp) 16(%18), Candida spp 10(%11), Nonfermentatif Gram Negatif Bakteri (NFB) 7(%8), Enterococcus spp 5(%5.5) Metisiline dirençli S.aureus(MRSA) 4(%4), Metisilin Duyarlı Koagulaz Negatif Staphylococcus (MSKNS) 3(%3.3) ve diğer bakteriler 5 (%5.5) olarak belirlenmiştir. Toplam 90 üremenin 9'unda (%10) polimikrobiyal etken (birden fazla aerob bakteri) saptanmıştır. Periton sıvısından izole edilen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları Tablo 1 ve 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2. Periton sıvısından izole edilen Gram pozitif bakteriler ve antibiyotik duyarlılıkları

Antibiyotikler	Enterokok spp		MRSA		MSKNS	
	(n=5)	%	(n=4)	%	(n=3)	%
Penisilin (PEN)	1/5	20	0/4	0	0/ 3	0
Ampisilin (AMP)	1/5	20				
Amoksisilin-klavulonik asit (AMC)	3/5	60	0/4	0	0/3	0
Gentamisin (GEN)	1/5	20	0/4	0	1/3	33.3
Kloranfenikol (C)	3/5	60	1/4	25	2/3	66.6
Vankomisin (VAN)	5/5	100	4/4	100	3/ 3	100
Teikoplanin (TEC)	5/5	100	4/4	100	3/3	100
Trimetoprim-Sulfametaksazol(TMP-SMX)	-		1/4	25	2/3	75
Fusidik asit(FA)	-		3/4	75	2/3	75

TARTIŞMA

Peritonite en sık neden olan Gram negatif bakteriler E.coli (%56.7), Enterobacter spp (%13.5), Klebsiella spp (%15.4) ve Proteus (%14.8) türleridir. Anaerob bakterilerin görülme sıklığı ise; Bacteroides fragilis %22.8, Bacteroides türleri (spp) %20.9, Clostridium spp %17.9, Peptokoklar %7.4, Fusobakteriumdur ve %6.1 oranında bildirilmektedir. Gram pozitif aeroplardan ise A grubu hemolitik streptokoklar %25, enterokoklar %23, B grubu streptokoklar %10.4, Staphylococcus epidermidis %6.1, Staphylococcus aureus %4.3 oranında rastlanır. Mantarlardan en sık rastlanan etken Candida olup sıklığı %9.2'dir (1). Fochtt yaptığı çalışmada intraabdominal infeksiyon materyallerinden izole edilen toplam 5126 bakterileri izolasyon sıklığını Enterobacteriaceae ailesi (E.coli, Klebsiella spp, Proteus spp, Shigella spp, Salmonella spp, Enterobacter spp vb.) %34.5, Gram pozitif koklar %17.1 ve değişik anaerob bakteriler %48.4 olarak bildirmiştir. En sık karşılaşılan bakteri türlerini ise Bacteroides spp (%40.5), E.coli (%23.7), Enterococcus spp (%7.9) olarak belirlemiştir (4).

Cattan ve arkadaşları toplum kaynaklı (hastane dışında gelişen) intraabdominal infeksiyonlarda (bakteriyel peritonit, intraabdominal apse, apendiküler perforasyon ve absede) hastaların %65'inde patojen bakteri izole ederken, en sık izole edilen bakterileri sırasıyla E.coli, streptokoklar ve zorunlu anaeroblar (Bacteroides fragilis izolatlarını da içeren) olarak belirlemiştir. Çalışmalarında başlangıç antibiyotik tedavisindeki başarısızlığın hastanede kalış süresini ve antibiyotik kullanım süresini uzattığını göstermişlerdir (5). Yazıcı ve

arkadaşları 147 periton sıvısının 39'unda (%26.5) üreme saptamıştır. Üreme olan 39 olgunun 37'sinde (%94.8) tek cins bakteri saptanırken, 2 olguda (%5.12) 2 cins bakteri saptanmıştır. Üreyen bakteriler sıklık sırasına göre, KNS 11, S.aureus 6, Candida spp 9, E.coli 4, Pseudomonas spp 3, Acinetobacter spp 1, enterokok 1 olarak belirlenmiştir (6). Oğuzoğlu ve arkadaşları CAPD uygulanan hastalarda yaptıkları çalışmada, 63 periton sıvısından 73 etken izole etmişlerdir. En sık izole edilen etkenler sırasıyla 15 (%20.6) MRSA, 12 (%16.4) MSSA, 8 (%11) Candida spp, 7 (%9.6) Pseudomonas spp, 5'er (%6.8) Enterobacter ve nonhemolitik streptokok, 4'er (%5.5) E.coli ve Klebsiella spp, 2'ser (%2.7) Acinetobacter spp, S.pneumoniae olarak belirlenmiştir (7).

Çalışmamızda periton sıvısında en sık izole edilen bakteriler sırasıyla E.coli (%35.5), Klebsiella türleri (%18), Candida türleri (%11), Nonfermentatif bakteri (%8), Enterokok türleri (%5.5), MRSA (%4), KNS (%4) olarak belirlenmiştir. Üreme olan 90 periton sıvısının 9'unda (%10) birden fazla aerob bakteri (polimikrobiyal etken) saptanmıştır. Anaerob transport uygun şekilde yapılmadığından anaerob kültür yapma şansımız olmamıştır. Gram negatif bakterilerde tüm etkenler göz önüne alındığında en etkili antibiyotikler; MEM, İMP, FEP, TZP, CİP, AN ve NET iken, Gram pozitif bakterilerde ise; VAN, TEC ve FA olarak belirlenmiştir (Tablo 1 ve 2).

Sonuç olarak, peritonitlerin tedavisine başlamadan önce periton sıvısından Gram boyama ve kültür yapılması, tedavinin üreyen etkenin antibiyogram sonucuna göre düzenlenmesini sağlayacağı ve tedavi başarısını büyük ölçüde arttıracacağı görüşündeyiz.

KAYNAKLAR

1. Levison ME, Bush LM. Peritonitis and other intra-abdominal infections. Mandell G, Bennet JE, Dolin R (eds). Principles and Practice of Infectious Diseases. 5 th edi. New York, Churchill Livingstone; 2000: 821 – 838.
2. Nathans AB, Rotstein OR. Therapeutic options in peritonitis. Surg Clin North Am 1994;74:677.
3. Baskan S. Apandisit, divertikülit ve peritonitler. Willke A, Söyletir G, Doğanay M (eds), İnfeksiyon Hastalıkları, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul; 1996:710-715.
4. Focht J. Spectrum of pathogens and resistance in peritonitis. 11 th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Disease, 1-4 April, İstanbul, Congress Book, Volume 7, Supp 1, 2001; p:313, P1456.
5. Cattan P, Rotman N, Houssin D, et al. Outcomes of empirical antibiotic therapy for hospitalized patients with community-acquired intra-abdominal infection. 11 th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Disease, 1-4 April, İstanbul, Congress Book, Volume 7, Supp 1, 2001; p:314, P1458.
6. Yazıcı S, Üçışık C, Aksoy Y ve ark. Periton sıvısının bakteriyolojik değerlendirilmesi. Tekeli E, Willke A (eds) VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi 6-10 Ekim 1997, Antalya, Kongre Program ve Özet Kitabı; 1997: 629.
7. Oğuzoğlu N, Güven H, Çoşkun D ve ark. Periton sıvısından izole edilen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıklarının değerlendirilmesi. Tekeli E, Willke A (eds) VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi 6-10 Ekim 1997, Antalya, Kongre Program ve Özet Kitabı; 1997: 693.