

(S1) NITAZOXANIDE’NİN FARELERDE OLUŞTURULAN TOKSOPLAZMOSİS MODELİNE ETKİSİ**Kor YERELİ, Ahmet ÖZBİLĞİN***Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Manisa*

Toksoplazmosise neden olan *Toxoplasma gondii* özellikle AIDS benzeri bağışıklığın baskılandığı durumlarda ve hamilelerde patoloji oluşturabilen bir protozoondur. Sağaltımında en çok kullanılan ilaçlar olan primetamin, sulfadiazine, TMP-SMX ve azitromisininin sağaltım etkinliklerinin tartışmalı olması nedeniyle yeni sağaltım seçeneklerinin arayışları sürmektedir. Bu çalışmada fare deneysel modeli kullanılarak nitazoxanide (NTZ) isimli yeni antiprotozoonal ajanın bu parazit üzerine olan etkisi azitromisin ile karşılaştırılmalı olarak araştırılmıştır. Çalışmamızda sağlıklı 10 adet BALB/c cinsi erişkin fare çalışma grubu - 1 (ÇG-1) olarak, 10 fare çalışma grubu - 2 (ÇG-2) olarak ve 10 adet fare de kontrol grubu (KG) olarak alınmıştır. Tüm gruplardaki her fareye yaklaşık 10^3 takizoit düşecek şekilde *T.gondii* Ankara suşu intraperitoneal olarak verilmiştir. 0. günden itibaren ÇG-1 grubuna 100 mg/kg/gün dozunda NTZ, ÇG-2 grubuna ise 300 mg/kg/gün dozunda azitromisin 10 gün süreyle gavaj yardımıyla peroral olarak verilmiştir. KG grubuna ise bu sürede

herhangi bir sağaltım ajanı uygulanmamıştır. 10 günlük sürenin sonunda her üç gruptan sağ kalan farelerin oranları incelendiğinde ÇG-1 grubunda 8 farenin, ÇG-2 grubunda sadece 5 farenin sağ kaldığı ve KG grubunda ise 6. gün sonunda tüm farelerin öldüğü gözlenmiştir. 20. gün sonunda ÇG-1 grubunda kalan 8 fare de canlılığı sürdürürken ÇG-2 grubunda kalan 5 farenin birinin daha öldüğü gözlenmiştir. Ölen tüm farelerin intraperitoneal otopsi materyelinde *T.gondii* trofozoitlerine rastlanmıştır. Yaşayan farelerde ise periton sıvılarında bir miktar makrofaj görülmekle birlikte *T.gondii* takizoitlerine rastlanmamıştır.

Sonuç olarak; NTZ’nin % 80 sağaltım oranı ile toksoplazmosis enfeksiyonunda etkili ve gelecek vaad eden bir ajan olduğu gözlenmiştir. Ancak bir ön çalışma niteliğinde olan bu çalışmanın daha detaylı klinik araştırmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: nitazoxanide, NTZ, toksoplazmosis, *Toxoplasma gondii*

(S2) GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA-LAKTAMAZ OLUŞTURAN *ESCHERICHIA COLI* VE *KLEBSIELLA* SUŞLARINDA İZOELEKTRİK FOKUSLAMA YÖNTEMİ İLE BETA-LAKTAMAZ TİPLERİNİN SAPTANMASI VE PLAZMİD PROFİL ANALİZİ**Lütfiye ÖKSÜZ, Nezahat GÜRLER***İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

AMAÇ: Hastanemizde yatan hastalardan izole edilen, GSBL oluşturan *Escherichia coli* ve *Klebsiella* suşlarındaki beta-laktamazları saptamak amaçlanmıştır.

YÖNTEM-GEREÇLER: Yoğun bakım, Hematoloji, Onkoloji, Yenidoğan, Transplantasyon ve Çocuk Cerrahisi ünitelerinde yatan hastaların çeşitli örneklerinden izole edilen suşlar, klasik mikrobiyolojik yöntemlerle identifiye edilmiştir. Antibiyotik duyarlılık deneyleri disk difüzyon yöntemiyle CLSI önerileri doğrultusunda yapılmıştır. Suşların eksprese ettikleri beta-laktamaz genleri, izoelektrik fokuslama yöntemiyle belirlenmiştir. Suşlardaki *blaTEM*, *blaSHV*, *blaCTX-M* genlerinin varlığını araştırmak amacıyla PCR yapılmıştır. Suşların, sefotaksime direnç özelliklerini alıcı suşa aktarım oranları, sıvı faz konjugasyon deneyleri ile incelenmiştir. Suşların plazmid DNA’ları, alkali lizis yöntemiyle ekstrakte edilmiş, oluşan bant sayıları ve büyüklükleri incelenerek karşılaştırılmıştır.

BULGULAR: Antibiyotik duyarlılık deneylerinde imipeneme ve meropeneme dirençli suş bulunmamış, karbapenemlerden sonra en etkili antibiyotik amikasin olduğu bulunmuştur. İzoelektrik

fokuslama sonuçlarına göre, suşlar 1-4 arası beta-laktamaz taşımaktadır. Suşların beta-laktamazları, pI: 5.4-9.0 arasında bulunmuştur. PCR deneyi sonuçlarına göre, 44 suştan 27’sinin (% 61) TEM, 30’unun (% 68) SHV ve 32’sinin (% 73) CTX-M taşıdığı bulunmuştur. RAPD-PCR ile suşların 170-1500 bp arasında bantlara sahip olduğu görülmüş ve *K.pneumoniae*’de 10, *K.oxytoca*’da üç ve *E.coli*’de altı grup belirlenmiştir. Konjugasyon deneyleri ile 44 suşun 31’inde (% 70) antibiyotik direnci alıcı suşa aktarılabilmektedir. Transkonjugatların 20’sinin (% 65) tek bir plazmide (>48 kb), 11’inin (% 35) ise birden fazla plazmide (10-100 kb) sahip olduğu saptanmıştır.

SONUÇLAR: Hastanemizde yatan hastalardan izole edilen GSBL oluşturan *E.coli* suşlarında CTX-M beta-laktamazının TEM ve SHV’den daha yaygın olduğu, *Klebsiella* suşlarında ise SHV’nin en yaygın beta-laktamaz olduğu; ayrıca direncin büyük oranda plazmidler yoluyla taşındığı bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: *Escherichia coli*, GSBL, *Klebsiella*, PCR

(S3) ANTİMİKROBİK ETKİLİ KATYONİK PEPTİTLERİN TEK BAŞINA VE ANTİBİYOTİKLERLE KOMBİNASYON HALİNDE GRAM NEGATİF BAKTERİLER ÜZERİNE İN-VİTRO ANTİBAKTERİYAL ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Sibel DÖŞLER¹, Bülent GÜRLER², A. Alev GERÇEKER¹

¹ İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

² İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Günümüzde, kliniklerde sık olarak kullanılan antibiyotiklere karşı bakterilerde görülen ve giderek artan antibiyotik direnci nedeniyle gelecekte yeni ve etkili bir antibiyotik grubu olarak kullanılması düşünülen maddeler arasında antimikrobik etkili katyonik peptitler ilk sıralarda yer almaktadır. Çalışmamızda katyonik peptitlerden kolistin metansülfonat (kolimisin) ve mellitin kliniklerden izole edilen 15'er *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae* suşu üzerine, tek başına ve kliniklerde sık kullanılan antibiyotikler olan amikasin, seftazidim, imipenem ve siprofloksasinle kombinasyon halinde in-vitro etkileri araştırılmıştır. Mikrodilüsyon yöntemi ile elde ettiğimiz bulgulara göre bakterilerin % 90'ını inhibe eden en düşük antibiyotik konsantrasyonları siprofloksasin için *P.aeruginosa*, *E. coli* ve *K.pneumoniae* suşları üzerine sırasıyla 2, 0.5 ve 0.5 µg/ml; amikasin için 2, 2 ve 8 µg/ml; imipenem için 8, 0.125 ve 2 µg/ml, seftazidim için ise 4, 8 ve 4 µg/ml olarak bulunmuştur. Katyonik peptitlerden kolistin metansülfonatın bu bakterilere sırasıyla 2, 0.5 ve 1 µg/ml; mellitin

ise *E.coli* ve *K.pneumoniae* suşlarına karşı 8 ve 32 µg/ml'lik MİK₉₀ değerlerinde etkili oldukları belirlenmiştir. Antibiyotikler ve katyonik peptitlerin MBK değerleri ise MİK değerlerine eşit ya da iki katı konsantrasyonlarda bulunmuştur. Mikrodilüsyon "checkerboard" yönteminin kullanıldığı ve sonuçların FİK indeksine göre değerlendirildiği kombinasyon çalışmalarında kolistin metansülfonat ile siprofloksasin kombinasyonunun bakteriler üzerine sırasıyla % 54, % 9 ve % 27, imipenem kombinasyonunun % 33, % 50 ve % 54; seftazidim kombinasyonunun % 30, % 28 ve % 46, amikasin kombinasyonunun ise % 40, % 27 ve % 33 oranlarında sinerjistik etki gösterdikleri; mellitin içinde bulunduğu kombinasyonların ise genellikle additif etkili olup sinerjistik etkinin % 15-30 oranlarında görüldüğü belirlenmiştir. Çalışmada denenen kombinasyonların hiçbirisiyle antagonist etki elde edilmemiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik, kolistin metansülfonat (kolimisin), kombinasyon, mellitin

(S4) TRANSREKTAL ULTRASONOGRAFİ EŞLİĞİNDE PROSTAT BİYOPSİSİ SONRASI GELİŞEBİLECEK İNFEKSİYONLARIN ÖNLENMESİNDE KISA DÖNEM PARENTERAL SEFAZOLİN İLE UZUN DÖNEM SİPROFLOKSASİN PROFİLAKSİSİNİN ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Mete KİLCİLER, Erkan DEMİR, Selahattin BEDİR, Abdullah DEMİRTAŞ, Koray ERTEN, Oğuz GÜVEN, Ahmet Fuat PEKER

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Üroloji Anabilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Transrektal prostat biyopsisinden sonra infektif komplikasyonların önlenmesinde uzun süreli oral siprofloksasin profilaksisi ile kısa süreli parenteral sefazolin profilaksisinin etkinliğini karşılaştırmak amaçlanmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEM: Transrektal prostat biyopsisi planlanan 170 hasta iki gruba ayrılmış, Grup 1'deki 85 hastaya sefazolin (günlük iki doz, 1000 mg, İM, 2 gün), Grup 2'deki 85 hastaya siprofloksasin (günlük iki doz, 500 mg, 7 gün) verilmiştir. Antibiyotik uygulamasına işlemden önceki gece başlanmıştır. İşlem öncesi, transrektal prostat biyopsisinden sonra 3.günde ve 15.günde orta akım idrar örnekleri alınmıştır.

BULGULAR: Biyopsi sonrası orta akım idrar kültür pozitifliği Grup 1'de 5 hastada, Grup 2'de 4 hastada tespit edilmiştir (p>0.05). Grup 2'de bakteriürisi olan 4 hastanın 2'sinde semptomatik üriner infeksiyon belirlenmiş, 3 hastada hastaneye yatırmayı gerektirecek ateş gelişmiştir. **SONUÇ:** Maliyet ve parenteral uygulama dezavantajına rağmen sefazolin ile kısa süre parenteral profilaksi önerilmeye değer bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: profilaksi, sefazolin, siprofloksasin, transrektal prostat biyopsisi

(S5) KARAMÜRSEL'DE TULAREMİ SALGINI VE SALGIN KONTROLÜ**Meliha MERİÇ¹, Murat SAYAN², Ayşe WILLKE¹, Suna GEDİKOĞLU³**¹ Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Bakterioloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli² Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Merkez Laboratuvarı Pcr Sorumlusu, Kocaeli³ Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

AMAÇ: Karamürsel'de 2005 yılı Ocak ayı sonunda başlayan tularemi salgınının kaynağını ve risk faktörlerini belirleyerek salgını kontrol altına alma çalışmalarının sunulması amaçlanmıştır.

YÖNTEM-GEREÇLER: 2005 yılı Mart ayında Kocaeli'nin Karamürsel bölgesindeki bir köyden Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne sevk edilen 2 hastanın tularemi mikroaglutinasyon (MA) testlerinin pozitif gelmesi üzerine bir ekip oluşturularak saha taramasına gidilmiştir. Hastalardan kan örnekleri alınmış ve anket formları doldurulmuştur. Şebeke suyu olarak kullanılan pınar sularından örnekler alınmıştır. Hastaların serum örneklerinden MA testi yapılmıştır. Su örnekleri filtre edildikten sonra *Francisella tularensis* için PCR yapılmıştır.

BULGULAR: Yirmi hastanın muayeneleri yapıp, anket formları doldurulmuştur. On altı hasta klinik olarak orofaringeal tularemi ile, bir hasta da ülseroglanduler tularemi ile uyumlu bulunmuştur. Diğer üç hastanın şikayeti olmamakla beraber öyküleri önceden tularemi geçirdiklerini düşündürmüştür. Kliniği tularemi ile uyumlu olan 17 hastanın 10'u kadındı. Salgının ilk olgusunun 22.01.2005 tarihinde

hastalandığı öğrenilmiştir. MA testi 17 hastanın 2'sinde negatif, 2 sinde 1/40, 13'ünde >1/80 titrede pozitif bulunmuştur. Hastaların 4'üne streptomisin, 5'ine siprofloksasin, 5'ine doksisisiklin, 3'üne de streptomisin+ doksisisiklin tedavisi verilmiştir. Hastaların tümü iyileşmiştir. Saha taraması sırasında alınan su örneklerinde PCR ile *Francisella tularensis* gösterilmiştir. İlgili mercilerle temasa geçilerek pınar suyunun şebekeye verilmeden önce bir depoda klorlanması sağlanmış ve salgın kontrol altına alınmıştır.

SONUÇLAR: Ülkemizdeki diğer salgınların olası su kaynaklı olmasından yola çıkılarak bu salgında içme suyu olarak kullanılan pınar suyundan alınan su örneklerinde PCR ile *Francisella tularensis*'in gösterilmesi bu salgının su kaynaklı olduğunu kanıtlamıştır. Ülkemizde yaygın şekilde içme suyu olarak kullanılan pınar sularının özellikle endemik bölgelerde klorlanarak kullanılmasının salgınları önlemek açısından büyük önem taşıdığı düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: *Francisella tularensis*, tularemi

(S6) DENEYSEL PSEUDOMONAS AERUGINOSA KERATİTİNDE PROPOLİSİN ETKİNLİĞİ**Yusuf ÖNLEN¹, Cengaver TAMER², Hüseyin ÖKSÜZ¹, Nizami DURAN³, Enes ALTUĞ⁴**¹ Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Hatay² Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Hatay³ Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Hatay⁴ Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Hatay

AMAÇ: Deneyisel *Pseudomonas aeruginosa* keratitinde propolisin antibakteriyel etkinliğini araştırmak amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: *P.aeruginosa* suşları 20 yeni Zellanda tavşanının kornea stromasına enjekte edildi. Tavşanlar inokülasyondan 12 saat sonra rastgele 5 gruba ayrıldı. Birinci grup topikal % 0.3 siprofloksasin + deksametazon, ikinci grup topikal % 0.3 siprofloksasin, üçüncü grup topikal % 0.3 siprofloksasin + % 3 propolis, dördüncü grup topikal % 3 propolis ve beşinci grup kontrol grubu olarak sadece fosfat tamponlu fizyolojik tuzlu su ile muamele edildi. Tüm ilaçlar günde sekiz kez uygulandı. İnokülasyondan 12 ve 108 saat sonra tavşanlar korneal opasitesi açısından biyomikroskopa muayene edildi. Beşinci günün sonunda tavşanlar genel anestezi altında sakrifiye edildi ve korneaları alınarak bakteri sayımı yapıldı.

BULGULAR: Korneal opasite skoru bakımından 12. saatte gruplar arasında farklılık yoktu. Tedavi sonunda beş grubun ortalama korneal opasite skorları: birinci grupta 1.63 ± 0.52 , ikinci grupta 2.38 ± 0.52 , üçüncü grupta 1.50 ± 0.53 , dördüncü grupta 3.00 ± 0.53 , beşinci grupta 3.75 ± 0.46 bulundu. Kornealardan yapılan kültürlerde ortalama bakteri sayısı birinci grupta 82.0 ± 34.4 cfu/ml, ikinci grupta 80.0 ± 27.7 cfu/ml, üçüncü grupta 74.6 ± 27.2 cfu/ml, dördüncü grupta 837.0 ± 330.3 cfu/ml ve beşinci grupta 6307.5 ± 1919.0 cfu/ml bulundu.

SONUÇ: Bu sonuçlara göre propolis, *P.aeruginosa* keratitinde klasik antibiyotik tedavisine bir alternatif olmamakla birlikte, klasik antibiyotik tedavisine yardımcı bir ajan olarak eklenebilir.

Anahtar sözcükler: keratit, propolis, *Pseudomonas aeruginosa*

(S7) TIKAYICI ARTER HASTALIKLARINDA HİPERHOMOSİSTEİNEMİ**Murat AKSOY¹, Yılmaz BAŞAR¹, Nihal SALMAYENLİ², Kemal AYALP¹, Fatih Ata GENÇ¹, Şükrü DİLEGE³,
Murat KAYABALI¹, Selçuk BAKTIROĞLU¹, Mehmet KURTOĞLU¹**¹ İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul² İstanbul Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul³ İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

AMAÇ: Hiperhomosisteinemi aterotrombotik damar hastalıkları açısından bağımsız bir risk faktörü olduğundan rutin olarak taranması önerilmektedir. Ancak damar tıkanıklığı hastalarındaki insidensi ve özellikleri açıklığa kavuşmamıştır. Çalışmamızın amacı bu konuya netlik kazandırmaktır.

YÖNTEM-GEREÇLER: Bu non-randomize prospektif çalışmaya tıkanıcı arter hastalığı (TAH) olan 56 hasta (Grup I) ve kontrol amacı ile TAH dışında nedenlerle hastaneye yatırılan ve TAH olmadığı tespit edilen 39 hasta (Grup II) dahil edilmiştir. İki grubun özellikleri kayıt edilmiş ve açlık homosistein, B12 vitamini ve folik asit düzeyleri için kan alınmıştır. Hastalar takip edilmiş ve sonuçlar karşılaştırılmıştır.

BULGULAR: Birinci grupta ortalama homosistein düzeyi 12.69 ± 3.82

$\mu\text{mol/L}$, Grup II'de ise $10.46 \pm 5.08 \mu\text{mol/L}$ olarak tespit edilmiştir ($p=0.00048$). Birinci grupta ortalama homosistein düzeyi: yaşı ≥ 70 hastalarda 13.74 ± 3.02 iken, <70 hastalarda $11.55 \pm 4.15 \mu\text{mol/L}$ olarak bulunmuştur ($p=0.021$). Homosistein düzeyleri yüksek olan ve normal olan hastaların takiplerinde mortalite açısından bir fark tespit edilmemiştir.

SONUÇLAR: TAH grubunda hiperhomosisteinemi oranı ve düzeyi normale göre daha yüksektir. Vitamin B12 ve folat ile homosistein düzeyleri arasında bir ilişki tespit edilmediğinden, hiperhomosisteinemi durumlarında vitamin takviyesi ile tedavi halen araştırmaya açık bir konudur.

Anahtar sözcükler: aterotromboz, damar hastalıkları, hiperhomosisteinemi

(S8) FLUKONAZOLE DİRENÇLİ VE DUYARLI CANDIDA ALBICANS SUŞLARININ "ARBITRARILY PRIMED POLYMERASE CHAIN REACTION (AP-PCR)" GENOTİPLEME PROFİLLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**Barış OTLU¹, Semra KUŞTİMUR², Rıza DURMAZ¹, Ayşe KALKANCI², Esin ŞENOL³, Özlem GÜZEL³**¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya.² Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara.³ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

Candida türleri bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda hayatı tehdit eden önemli enfeksiyonlara yol açmaktadır. Bu enfeksiyonların tedavisinde flukonazol önemli yer tutmaktadır. Ancak flukonazole karşı gelişen direnç, tedavide önemli problem oluşturmaktadır. Flukonazol duyarlı ve dirençli izolatların göstermiş oldukları mutasyona bağlı genomik farklılıkların, AP-PCR yöntemi ile değerlendirilebileceği ve bu yöntemin klasik antifungal duyarlılık testlerine gereksinimi ortadan kaldıracabileceği belirtilmektedir. Bu çalışmanın amacı, flukonazole dirençli ve duyarlı kökenlerin AP-PCR genotiplleme profillerinin belirlenmesi, iki grup arasındaki genotipik farklılığın karşılaştırılması ve yalnızca dirençli kökenlere özgü AP-PCR profili olup olmadığını ortaya koymaktır. Bu amaçla Hematoloji-Onkoloji hastalarından enfeksiyon etkeni olarak izole edilen 41 hastaya ait 51 *Candida albicans* izolatında CLSI (NCCLS) M27A belgesine uygun olarak in-vitro sıvı mikrodilüsyon yöntemi

ile flukonazol duyarlılıkları araştırılmıştır. İzolatların 12'si flukonazole dirençli olarak bulunmuştur. Tüm *C. albicans* suşları M13 primerleri kullanılarak AP-PCR yöntemi ile tiplendirilmiştir. Çalışmamızda 12 farklı hastaya ait flukonazole dirençli suşlar arasında ortak genotipik profil bulunmamış, yalnızca iki suş yakın ilişkili bulunmuştur. Bunun yanında her biri farklı hastaya ait 29 duyarlı suş arasında da baskın bir genotipik patern tespit edilememiştir. Ancak aynı hastaya ait farklı zaman ya da farklı örneklerden izole edilen suşlar klonal yönden ilişkili bulunmuştur.

SONUÇLAR: 1- AP-PCR profillerine bakılarak flukonazol dirençli ve duyarlı suş ayırımının yapılamayacağı, 2- Flukonazole dirençli suşların hastalar arasında çapraz bulaşa neden olmadığı ve enfeksiyonların çoğunlukla endojen kaynaklı olduğu görülmüştür.

Anahtar sözcükler: flukonazol, fungal enfeksiyon, genotiplendirme

(S9) KİSTİK FİBROZLU HASTALARDAN İZOLE EDİLEN *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* VE *STENOTROPHOMONAS MALTOPHILIA* SUŞLARININ GENOTİP VE DİRENÇ PATERNLERİNİN ARAŞTIRILMASI**Hasan NAZİK, Betigül ÖNGEN, Zayre ERTURAN***İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Kistik fibrozlu hastaların akciğerlerinde visköz müküsün birikmesine bağlı olarak görülen fizyopatolojik değişimler, başta *Pseudomonas aeruginosa* olmak üzere çeşitli mikroorganizmaların etken olduğu infeksiyonların gelişimine neden olmaktadır.

Çalışmamızda kistik fibrozlu hastalardan izole edilen *P.aeruginosa* ve *Stenotrophomonas maltophilia* suşlarının genotip ve antibiyotik profilleri incelenerek, suşlar arasındaki epidemiyolojik ilişki ve suşların antibiyotik direnç paternleri araştırılmıştır. İstanbul Tıp Fakültesi'nde 2003 yılı boyunca takip edilen 22 kistik fibrozlu hastadan izole edilen 49 *P.aeruginosa* (33 mükoid olmayan/ 16 mükoid) ve 11 *S.maltophilia* suşu çalışmaya dahil edilmiştir. Genotipleme için Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) tekniği kullanılmıştır. Suşların amikasin, netilmisin, tobramisin, gentamisin, ofloksasin, siprofloksasin, imipenem, meropenem, seftazidim, sefepim, piperasilin, aztreonam, sefoperazon-sulbaktam, piperasilin-tazobaktam ve ko-trimoksazole duyarlılıkları CLSI önerileri doğrultusunda disk difüzyon yöntemi ile yapılmıştır.

RAPD-PCR *P.aeruginosa* ve *S.maltophilia* suşlarını sırasıyla 21 ve 9 farklı genotipe ayırmıştır. Suşlar direnç paternlerine göre ise yine sırasıyla 24 ve 11 grupta (rezistotip) toplanmıştır. *P.aeruginosa* izole edilen 16 hastanın

altısından birden fazla örnek alınmıştır. Bu hastalardan birinin tek genotiple, ikisinin baskın bir genotipin yanında farklı genotiplerle, diğer üçünün ise bir süre baskın bir genotiple kolonize olduktan sonra bunun farklı bir genotiple yer değiştirdiği gözlenmiştir. Beş hastada ortak genotipler saptanmıştır. *P.aeruginosa* izole edilen 6 (% 37.5) hastanın tek örneğinde fenotipik olarak farklı fakat genotipik olarak aynı suşların bulunduğu görülmüştür. *S.maltophilia* izole edilen iki hastanın aynı örnekte farklı genotipler bulundukları belirlenmiş ve iki hastada ortak genotipler saptanmıştır.

Duyarlılık deneyi sonucunda en etkili antibiyotiklerin *P.aeruginosa* için piperasilin-tazobaktam (% 86) ve *S. maltophilia* için ko-trimoksazol (% 100) olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, kistik fibrozlu hastaların fenotipleri farklı olmasına rağmen genotipleri aynı olan *P.aeruginosa* suşlarıyla uzun süre kolonize olduğu ve bu suşlara zaman zaman zaman farklı genotipteki suşların da eşlik ettiği saptanmıştır. Bazı *P.aeruginosa* ve *S.maltophilia* genotiplerinin hastalar arasında ortak olması, aynı merkezde takip edilmeleri nedeniyle hastalar arası geçiş olasılığını veya suşun ortak bir kaynaktan alınmış olabileceğini düşündürmüştür.

Anahtar sözcükler: kistik fibroz, *Pseudomonas aeruginosa*, RAPD, *Stenotrophomonas maltophilia*

(S10) TÜRKİYE'NİN DÖRT FARKLI BÖLGESİNDEN İZOLE EDİLEN DİRENÇLİ *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* İZOLATLARININ GENOTİP FARKLILIKLARI VE MAJÖR SPOLİGOTİP FAMİLYALARININ BELİRLENMESİ**Rıza DURMAZ¹, Thierry ZOZİO², Selami GÜNAL¹, Akgün YAMAN³, Cengiz ÇAVUŞOĞLU⁴, Cengiz GÜNEY⁵, Christophe SOLA², Nalin ROSTOĞİ²**¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya² Unité De La Tuberculose Et Des Mycobactéries, Institut Pasteur De Guadeloupe, Guadeloupe³ Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana⁴ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir⁵ Sağlık Bakanlığı Süreyya Paşa Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul

Standart spoligotipleme ve "IS6110 restriction fragment length polymorphism (RFLP)" yöntemlerini kullanarak dört farklı bölgedeki tüberküloz hastalarından izole edilmiş dirençli *Mycobacterium tuberculosis* izolatları arasındaki bulaş derecesini analiz etmek ve dirençli suşlar arasındaki major filogenetik familyaların dağılımına açıklık getirme amaçlanmıştır. Çalışma, toplam 205 ilaca dirençli suş üzerinde yapılmıştır. Bunların 123'ü çoğul ilaca dirençli (ÇİD), kalan 82'si en az bir major ilaca dirençlidir. İstanbul'dan 80 (63 ÇİD), Malatya'dan 44 (9 ÇİD), İzmir'den 42 (31 ÇİD) ve Adana'dan 39 (19 ÇİD) suş incelenmiştir. IS6110 RFLP tiplmesine göre 205 *M.tuberculosis* izolatı 159 farklı tipe ayrılmış olup, bunların 126'sı özgü (% 61), 23'ü küme oluşturan suşları (79 suş: kümeleşme oranı % 39) içermektedir. Herbir kümedeki suş sayısı 2-21 arasında değişmektedir. Spoligotipleme ile 205 *M.tuberculosis* suşu arasında 68 farklı tip saptanmış olup, bunlardan 44'ü (% 21) özgü, 23'ü küme oluşturan suşlardan (161 suş: kümeleşme oranı % 79) oluşmaktadır. Kümelerin genişliği 2-47 suş arasında

değişmektedir. İki tiplene yöntemi birlikte kullanıldığında; farklı genotip sayısı 169'a (% 82) çıkmış, kümeleşen suş sayısı 49'a (% 24) inmiştir. ÇİD suşlar ile bunların dışında kalan diğer dirençli suşlar için genotip farklılık oranları sırasıyla % 84 ve % 81, kümeleşme oranları % 37 ve % 24 olarak saptanmıştır. İncelenen kökenlerde saptanan major spoligotip familyaları LAM7 (46 suş), T1 (41 suş), Haarlem 3 (11 suş), LAM7TUR (9 suş) ve Haarlem 1 (7 suş) olarak sıralanmıştır.

SONUÇLAR:

1)Dirençli *M.tuberculosis* suşlarıyla infekte hastaların en az beşte biri bulaş sonucu oluşmuştur. Bulaş oranı ÇİD suşlarda daha yüksektir. 2)LAM7 ve T1 spoligotip familyaları, incelenen kökenler arasında en fazla saptanan tiplerdir.

Anahtar sözcükler: genotipleme, ilac direnci, *Mycobacterium tuberculosis*