

HASTANE KÖKENLİ METİSİLİNE DİRENÇLİ STAPHYLOCOCCUS AUREUS SUŞLARINDA DEZENFEKTAN DİRENÇ GENLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Ş.B. AYKAN, K. ÇAĞLAR, E.D. ENGİN, A.B. SİPAHİ, N. SULTAN, M.Y. ÇIRAK

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ANKARA

Giriş: Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) suşlarında dezenfektanlara karşı direnç genlerinin varlığı bilinmektedir. Çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarda, MRSA izolatlarında dezenfektan ve antiseptik direnci ile ilgili qac genlerinin %5-72 arasında değişen oranlarda rastlandığı bildirilmektedir. Bu nedenle ülkemizde de MRSA izolatlarındaki dezenfektan direnç genlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır.

Amaç: Bu çalışmada hastanemizden izole edilen MRSA izolatlarının klorheksidin ve kuarterner amonyum bileşikleri gibi dezenfektanlara duyarlılığı, izolatlardaki qac direnç genlerinin varlığı ve bu genlerin fenotipik olarak bu dezenfektanlara karşı dirence yol açıp açmadığı değişik metodlarla incelenmiştir.

Uygulama: Çalışmada hastanemiz klinik mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen örneklerden izole edilen 69 nozokomiyal MRSA izolatı kullanılmıştır. Kontrol olarak da *S. aureus* ATCC 6538 ve qac geni pozitif olan *S. aureus* suşu kullanılmıştır. İzolatlar değişik klinik örneklerde elde edilmiştir. Dezenfektan olarak klorheksidin ve benzalkonyum klorür kullanılmıştır. İzolatların dezenfektanlara duyarlılığı kantitatif süspansiyon ve minimal inhibitör konsantrasyon (MİK) testleri ile incelenmiştir. İzolatlardaki direnç genleri qac-forward 5'-TGGCTTTACCGGAATTAGTAAGAG-3' ve qac-reverse 5'-GTCTTACGTCTAACA TTGGATCAG-3' primerleri kullanılarak polimeraz zincir yöntemi ile araştırılmıştır. Klorheksidin ve benzalkonyum klorürün izolatlara karşı MİK değerleri mikrodilüsyon yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bakterisidal etkiyi saptamak için kantitatif süspansiyon testi yapılmıştır. Bu amaçla Savlex (%15 setrimid, %1.5 klorheksidin glukonat) ve Zefiran forte çözeltisi (100 cc'de 10 g benzalkonyum klorür) üretici firmaların önerdikleri %10'luk ve %1'lik konsantrasyonlarda kullanılmış, izolatlar üzerine 30. saniyedeki etkiye bakılmış ve mikrobisidal etki hesaplanmıştır. Her bir konsantrasyon için 5 log azalma bakterisidal etki olarak belirlenmiştir.

Sonuç: İzolatların %11.5'unda (8/69) qac gen pozitifliği saptanmıştır. İzolatlardaki benzalkonyum klorür ve klorheksidin MİK değerleri 2-8 µg/mL arasında bulunmuştur. Dezenfektanların %1'lik konsantrasyonları çalışılan tüm bakteri izolatlarında bakterisidal etkili bulunmuştur. Artmış MİK değerleri ile bakterisidal etki arasında bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Yine qac direnç genlerinin varlığı ile bakterisidal etki arasında da bir ilişki saptanmamıştır. Sonuç olarak qac direnç genleri bulunan MRSA izolatlarında, dezenfektanların klinik kullanım konsantrasyonlarına karşı fenotipik olarak direnç saptanmamıştır.