Yıl: 2009Cilt: 39Sayı: 6ISSN: 1300-0144Sayfa Aralığı: 959 - 968

Metin Dili:İngilizce

Öz:Amaç: Metisilin-dirençli Staphyococcus aureus (MRSA) suşlarının neden olduğu kan dolaşımı enfeksiyonları pekçok hastanedeki major problemlerden biridir. Moleküler tiplendirme suşların kaynağı ve yayılımı ile ilgili çok önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi’ndeki kan dolaşımı enfeksiyonlarından izole edilen MRSA suşlarının klonal benzerliğini araştırmaktır. Yöntem ve gereç:Ocak-Aralık 2003 tarihleri arasında kan kültürlerinden izole edilen 37 MRSA suşu incelenmiştir. Metisilin direnci, polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) yöntemiyle suşların mec A geni çoğaltılarak doğrulanmıştır. Suşların klonal benzerliği arbitrarily primed polymerase chain reaction (AP-PCR) ve pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) yöntemleriyle araştırılmıştır. Bulgular: Bir yıllık periyodda 37 MecA pozitif S. aureus suşu tanımlandı. Bunların 29 (% 78,3)’u yoğun bakım ünitelerinden, 6’sı çeşitli servislerden izole edilmiştir. MRSA suşları klinikte kullanılan birçok antistafilokok antibiyotiğe dirençliydi. AP-PCR ve PFGE tipleme metodları suşların sırasıyla % 67,6 ve % 60,7 oranında klonal olarak ilişkili olduğunu göstermiştir. Klonal olarak benzer suşlar belli bir klinik ya da belli bir periyodda yığılma göstermemiştir. Sonuç: Hastanemizde kan dolaşımı enfeksiyonu etkeni olan MRSA suşları arasında dominant bir klon olmadığı ve AP-PCR tipleme yönteminin suşların klonal ilişkisini saptamada bir tarama metodu olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Çalışmanın sonuçları hastanemizde predominant herhangi bir MRSA klonunun olmadığını göstermektedir. Fakat yüksek MRSA izolasyonu ve klonal ilişkili suşların çokluğu nedeniğle; infeksiyon control önlemleri yeniden gözden geçirildi ve suşların hastanemizdeki klinikler arasında yayılımını engelemek için infeksiyon control komitesine daha sıkı tedbirler önerildi.

Başlık (İngilizce):Bir üniversite hastanesinde kan dolaşımı enfeksiyonlarında izole edilen metisilin-dirençli Staphylococcus aureus izolatlarının moleküler tiplendirilmesi

Öz (İngilizce):Aim: Bloodstream infections due to methicillin-resistant Staphyococcus aureus (MRSA) strains are one of the major problems in many hospitals. Molecular typing provides very useful information about the origin and the spreading ways of strains. The aim of the present study is to assess the clonal relationship amongst MRSA strains isolated from bloodstream infections of patients in Turgut &Ouml;zal Medical Center, İn&ouml;n&uuml; University in Turkey. Materials and methods: A total of 37 consecutive MRSA strains were identified from the blood cultures from January to December 2003. Methicillin resistance was confirmed with amplification of the mecA gene by polymerase chain reaction (PCR). Clonal relatedness of the strains was investigated by arbitrarily primed polymerase chain reaction (AP-PCR) and pulsed-field gel electrophoresis (PFGE). Results:Of the 37 mecA positive S. aureus strains identified in a 1-year period, 29 (78.3%) were from intensive care units (ICUs) and the remaining 6 from other wards. The MRSA strains were resistant to most clinically useful anti-staphylococcal agents. AP-PCR and PFGE typing methods indicated that 67.6% and 60.7% of the typed strains were clonally related, respectively. Clonally related strains were not restricted in a specific clinic and period. Conclusion: Our findings indicated that MRSA bloodstream infections in our hospital were not originated from any predominant clone and AP-PCR typing can be used to screen clonal relatedness of these strains. The present data showed that there was no predominant MRSA clone in our hospital. However, because of the high rates of MRSA and clonally related strains, the infection control practices were reconsidered and more strict rules were proposed to the infection control committee to eliminate the spread of these strains between wards in our hospital.