

Microbes profile from blood stream infection cases and their relationship to those of environment in Neonatal unit

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332870&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Infeksi Aliran Darah (IAD) terkait infeksi rumah sakit atau infeksi nosokomial telah menyebabkan beban kesakitan, kematian dan biaya yang cukup besar. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kejadian infeksi Rumah Sakit-IAD pada neonatus dengan berat lahir 1000-2000 g yang dirawat di Unit Neonatal RSUPNKM, Jakarta, selama 4 bulan (Oktober 2010 - Januari 2011), dan melihat kemungkinan keterkaitan mikroba lingkungan dengan kejadian IAD di unit Neonatal. Metode: Subjek penelitian adalah neonatus (berat lahir 1000-2000 g) dengan klinis sepsis dan telah dirawat di rumah sakit selama minimal 48 jam, tidak ditemukan fokal infeksi yang jelas dan menggunakan kateter intra-vascular. Pada subjek penelitian dilakukan pemeriksaan biakan darah dengan dua spesimen darah yang diambil dari dua kali pengambilan darah. Biakan yang positif dilanjutkan dengan proses identifikasi dan uji sensitivitas terhadap antibiotika. Pemeriksaan biakan dari spesimen lingkungan unit perawatan dan spesimen klinis lainnya juga dilakukan. Hasil: Dari 29 neonatus dengan 39 episode sepsis, 5 biakan darah positif, dengan isolat: *Enterobacter asburiae* (2), *Enterobacter cloacae* (1), *Pseudomonas aeruginosa* (1) dan *Klebsiella oxytoca* (1). Infeksi rumah sakit-IAD yang terkonfirmasi dengan hasil laboratorium (laboratory confirmed) adalah 12,8% (5/39), sementara rate IAD adalah 1,46 per 1000 hari pemasangan kateter selama 4 bulan (Oktober 2010-Januari 2011). Spesies bakteri yang sama juga ditemukan dari lingkungan dan spesimen klinis lainnya. Analisis dari antibiogram masing-masing isolat dari darah dan lingkungan menunjukkan kemiripan dan pada beberapa strain identik yaitu strain *E. asburiae*, dan strain *P. aeruginosa*. Kesimpulan: Bakteri yang berperan sebagai penyebab IAD terkait rumah sakit di Unit Neonatal RSUPNKM adalah kelompok bakteri Gram negatif. Walaupun rate IAD pada penelitian memberikan hasil yang cukup rendah, namun berdasarkan perbandingan profil antibiogram isolat dari darah dan lingkungan menunjukkan profil antibiogram yang mirip bahkan identik.

<hr>

Abstract

Background: Hospital Acquired Infection (HAI)-Blood Stream infection (BSI) cause considerable morbidity, mortality and health care costs. This study aimed to assess the HAI-BSI in neonates with birth weight 1000-2000 g in Neonatal Unit Cipto Mangunkusumo National Hospital (RSUPNKM), Jakarta, during 4 months period (Oct 2010-Jan 2011), and to review the possibility of sources and transmission of environment microbes to the presence of HAI-BSI in the unit. Methods: Subjects of this study were neonates (birth weight 1000-2000 g) with clinically sepsis and within 48 hours or more being hospitalized, no clearly focal infection detected, with catheter lines. Two blood specimens from two separate venipunctures, drawn simultaneously, were cultivated. Identification and antimicrobial susceptibility tests were performed for each isolates. Cultures from environment in the unit and other suspected clinical specimens were also examined. Results: From 29 neonates with 39 episodes of sepsis, 5 positive isolates from blood cultures were obtained i.e. *Enterobacter asburiae* (2), *Enterobacter cloacae* (1), *Pseudomonas aeruginosa* (1) and *Klebsiella oxytoca*

(1). The laboratory confirmed HAI-BSI was 12.8%, and HAI-BSI rate was 1.46 per 1000 catheter line days during 4 months period (Oct 2010-Jan 2011). Cultures performed for environment specimens gave yield some species which were as those from clinical specimens. Antibigram analysis showed those of environment isolates i.e *E. asburiae* and *P. aeruginosa* shared similarity to those of neonates' blood isolates. Conclusion: Gram-negative bacteria were responsible to the occurrence of HAI-BSI in the Neonatal Unit RSUPNCM. Despite of low HAI-BSI rate found in this study, analysis of antibiogram profiles of the isolates originated from neonates' blood and environment strongly suggested that cross infection was present in the unit.