

INTISARI

Latar belakang: Demam neutropenia sering terjadi pada pasien keganasan anak terutama leukemia limfoblastik akut (LLA) yang diakibatkan penyakitnya itu sendiri maupun pengobatannya. Demam neutropenia sendiri termasuk kegawatan di bidang hematologi karena penurunan jumlah neutrofil sebagai salah satu pertahanan tubuh utama terhadap mikroba. Penyebab paling besar demam neutropenia adalah bakteremia, dimana bakteremia sendiri merupakan penyebab utama kematian. Oleh karena itu, adanya bakteremia pada awal perjalanan penyakit dapat sangat membantu mengarahkan rencana terapi, mengurangi antibiotik irasional, serta memperbaiki keluaran jangka panjang

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor prediktor bakteremia pada pasien LLA dengan demam neutropenia

Metode penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan metode *nested case control*. Data seluruh pasien anak LLA yang dirawat inap dan terdiagnosis demam neutropenia sejak Januari 2016 s.d Oktober 2019 dan dilakukan pemeriksaan kultur darah di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Sebanyak 47 subjek bakteremia sebagai kelompok kasus dan 125 subjek tanpa bakteremia sebagai kelompok kontrol. Variabel anemia berat, trombositopenia berat, *profound* neutropenia dan kadar prokalsitonin $>0,5\text{ng/mL}$ dianalisis dan dipresentasikan sebagai *odds ratio* (OR) dengan interval kepercayaan (IK) 95% menggunakan analisis multivariat.

Hasil: Pada penelitian ini dianalisis sebanyak 172 subjek dengan 27% subjek bakteremia dan 73% subjek tanpa bakteremia. Trombositopenia berat masing OR 2.88 (IK 95%; 1,37-6,08) dan peningkatan kadar prokalsitonin OR 2.69 (IK 95%; 1,18-6,17). merupakan faktor prediktor bakteremia pasien leukemia limfoblastik akut dengan demam neutropenia. Sedangkan anemia berat OR 0.13 (IK 95%; 0.02-1.02; $p=0.06$) dan *profound* neutropenia OR 1.64 (95%; IK 0.80-3.39; $p=0.18$) bukan merupakan faktor prediktor bakteremia.

Kesimpulan: Faktor prediktor bakteremia pasien LLA dengan demam neutropenia adalah trombositopenia berat dan peningkatan prokalsitonin ($>0,5\text{ ng/mL}$)

Kata kunci: demam neutropenia, leukemia limfoblastik akut, anak, bakteremia

ABSTRACT

Background: Febrile neutropenia often occurs in pediatric malignant patients especially acute lymphoblastic leukemia (ALL) due to the disease and its treatment. The febrile neutropenia is considered in hematology oncology emergencies because of the decrease in neutrophils counts as one of the main body's defense against microbes. The biggest cause of neutropenia is bacteremia, where bacteremia is the main cause of death. Therefore, the presence of a marker that can describe the presence of bacteremia at early onset of the disease can greatly help direct the plan of therapy, reduce irrational use of antibiotics, and improve long-term outcomes

Objective: This study aims to determine the predictor factor of bacteremia in ALL patients with febrile neutropenia

Method: This research is a retrospective study with a nested case control method. Data report from ALL patients who have been hospitalized and diagnosed with febrile neutropenia since January 2016 to October 2019 and have a blood culture examination at RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. A total of 47 bacteremia subjects were considered as a case group and 125 subjects without bacteremia as a control group. The variable of severe anemia, severe thrombocytopenia, profound neutropenia and procalcitonin levels $> 0.5 \text{ ng / mL}$ were analyzed and presented as odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (CI) using multivariate analysis.

Results: In this study, 172 subjects were analyzed with 27% bacteremia subjects and 73% subjects without bacteremia. Severe thrombocytopenia were OR 2.88 (95% CI; 1.37-6.08) and increased levels of procalcitonin OR 2.69 (95% CI; 1.18-6.17). were predictor of bacteremia in patients with acute lymphoblastic leukemia with febrile neutropenia. While severe anemia OR 0.13 (95% CI; 0.02-1.02; $p = 0.06$) and profound neutropenia OR 1.64 (95%; IK 0.80-3.39; $p = 0.18$) were not predictors of bacteremia.

Conclusion: The predictors of bacteremia in ALL patients with febrile neutropenia are severe thrombocytopenia and increased of procalcitonin level ($> 0.5 \text{ ng / mL}$)

Keywords: febrile neutropenia, acute lymphoblastic leukemia, children, bacteremia