

## DEMAM NEUTROPENIA PASCAKEMOTERAPI

### Abstrak

Neutrofil adalah pertahanan lini pertama melawan infeksi sebagai komponen selular pertama dari respons inflamasi dan komponen kunci imunitas bawaan. Neutropenia akibat kemoterapi adalah faktor risiko utama terhadap morbiditas dan mortalitas akibat infeksi dan juga pembatasan signifikan dosis terkait toksisitas pada terapi kanker. Neutropenia bisa dimediasi imun ataupun karena hambatan langsung pada prekursor sumsum tulang. Demam neutropenia didefinisikan sebagai suhu tubuh  $38,3^{\circ}\text{C}$  atau lebih pengukuran oral atau  $38^{\circ}\text{C}$  atau lebih selama satu jam dan hitung absolut neutrofil kurang dari  $500/\text{mm}^3$  atau kurang dari  $1000/\text{mm}^3$  dan diperkirakan turun kurang dari  $500/\text{mm}^3$  dalam 48 jam ke depan. Hitung absolut neutrofil pasien dapat menurun karena gangguan langsung dari kanker pada hematopoiesis seperti pada leukemia atau proses metastasis ke sumsum tulang tetapi neutropenia paling banyak terjadi karena efek terapi sitotoksik. *Multinational Association for Supportive Care in Cancer* (MASCC) Indeks merupakan sistem penilaian terhadap tujuh karakteristik klinis yang dinilai pada pasien dengan demam dan neutropenia. Pedoman NCCN menyarankan profilaksis florokuinolon (diutamakan levofloxacin) pada pasien yang diprediksi mengalami durasi neutropenia (hitung jenis neutrofil  $<1000/\text{mL}$ ) selama lebih dari 7 hari. *Myeloid growth factors* (MGFs) terutama digunakan untuk mengurangi insiden neutropenia pada pasien kanker yang menerima kemoterapi immunosupresif. Penggunaan profilaksis *colony stimulating factor* (CSF) menurunkan insidensi, lama rawat dan keparahan neutropenia terkait kemoterapi.

## POST CHEMOTHERAPY FEBRILE NEUTROPENIA

### Abstract

Neutrophils are the first line defense against infection, the first cellular component of the inflammatory response and key components of innate immunity. Chemotherapy-induced neutropenia is a major risk factor for morbidity and mortality due to infection and also the significant limitations associated dose toxicity in cancer therapy. Neutropenia can be directly immune-mediated or because of the defect in the bone marrow precursors. Febrile neutropenia was defined as a body temperature measurement  $38.3^{\circ}\text{C}$  or more or  $38^{\circ}\text{C}$  or more for one hour and the absolute neutrophil count less than  $500 / \text{mm}^3$  or less than  $1000 / \text{mm}^3$  and is expected to fall less than  $500 / \text{mm}^3$  in the next 48 hours. Absolute neutrophil count might be decreased because of direct interference of cancer in hematopoiesis such as leukemia or the process of metastasis to the bone marrow but most neutropenia occurred because of the effects of cytotoxic therapy. Multinational Association for Supportive Care in Cancer (MASCC) Index is an assessment system of seven clinical characteristics in patients with fever and neutropenia. NCCN guidelines recommend prophylaxis fluoroquinolone (preferably levofloxacin) in patients who are predicted to experience the duration of neutropenia (neutrophil counts  $<1000 / \text{mL}$ ) for more than 7 days. Myeloid growth factor (MGFs) is mainly used to reduce the incidence of neutropenia in cancer patients receiving immunosuppressive chemotherapy. Colony-stimulating factor prophylaxis reduces the incidence, duration, and severity of neutropenia associated to chemotherapy.