

Transfusi darah

T---jika eritrosit pada manusia mempunyai umur yaitu sekitar 120 hari. maka bagaimanakah kondisi eritrosit jika berada dalam kantong darah (hasil donor darah), apakah eritrosit tersebut masih mempunyai umur untuk hidup ? lalu apakah eritrosit tersebut masih dapat menjalankan kegiatan metabolismenya ? tolong dijelaskan jg pak mengenai nasib leukosit dan trombosit terkait pertanyaan.

=====

Tranfusi darah adalah nama umum. Selain whole blood transfusion, transfusi darah biasa dilakukan untuk plasma, sel darah merah ataupun platelet. Setelah darah diambil dari pendonor kemudian disimpan dalam refrigerator (penyimpanan normal yang paling banyak dilakukan) maka sekitar 7 hari kemudian darah tidak bisa digunakan untuk transfusi platelet dan sekitar 30-40 hari kemudian tidak bisa digunakan untuk transfusi sel-sel darah merah dan sekitar 300 hari kemudian tidak bisa untuk transfusi plasma. Penyimpanan lebih dari setahun maka transfusi hanya untuk protein-protein darah tertentu. Teknik penyimpanan yang lebih baik tetapi sangat mahal yaitu menggunakan bahan pengawet (misalnya gliserol) biasanya dilakukan untuk memperlama umur pakai plasma, tetapi tidak untuk platelet dan sel-sel darah merah. Pada saat ini, banyak tersedia preparat protein-protein darah tertentu (bukan whole plasma) yang dipreparasi khusus. Hal ini tidak dikategorikan sebagai transfusi, melainkan disebut sebagai infus.

Benar umur sel darah merah sekitar 120 hari. Namun begitu, sel-sel darah dalam whole blood tidak akan pernah dalam kondisi umur yang sama. Oleh karena itu, jumlah sel-sel darah berpeluang akan tinggal separuhnya sekitar umur penyimpanan 60 hari. Namun begitu, kisaran aman penyimpanan sel-sel darah merah untuk transfusi adalah sekitar 30 hari. Akibatnya, stok darah harus selalu dijaga (trims untuk PMI) dan stok darah tsb tidak akan pernah mencukupi jika terjadi kecelakaan massal. Dalam kondisi darurat, darah berumur sampai 40 hari kadang masih bisa digunakan dengan pemantauan terhadap munculnya komplikasi/keracunan.

Untuk leukosit dengan jenis yang sangat beragam -> umur juga sangat beragam, dan transfusinya saya kurang paham. Tingkat kesulitan transfusi leukosit mungkin disebabkan oleh pembentukannya yang dirangsang oleh lingkungan (antigen).

AFM

2012 Nop 13