

【骨髄採取量と細胞数について】

ドナー安全委員会

骨髄液の細胞数が少ない場合に、採取骨髄細胞数を増やすために採取量を増加させる傾向が認められます。この点に関し、ドナー安全委員会として検討を加えました。

患者当たりの細胞数 $1.5 \times 10^8/\text{kg}$ 以下の採取報告症例を抽出し、レシピエントの生着に関するデータと共に検討しました。

患者体重当たり細胞数 $1.5 \times 10^8/\text{kg}$ 以下の採取例は、2002 年から 2004 年末までの3年間ににおける全採取症例数 2200 中 103 例 (4.7%) でした。そのうち、ドナー体重が患者体重の 80% 以下である症例は 42 例あり、これらの症例においては患者の体重とドナーの体重が同等であると仮定すると、ほぼ全例で採取細胞数が $1.5 \times 10^8/\text{kg}$ を上回る事が想定されました。更に、9 例においては骨髄採取計画量に達する前に 100 ml 以上の差をもって何らかの理由で骨髄採取が終了していました。これらの症例では予定量まで採取したと仮定すると、細胞数は $1.5 \times 10^8/\text{kg}$ 以上となると予想されました。

以上の症例を除いた 52 例を更に検討すると、当然の事ながら骨髄細胞の濃度は低く、細胞濃度が $10,000/\mu\text{L}$ 以下の症例は 39 例でした。これらのケースにおいて骨髄計画採取量+200ml まで骨髄を採取したと仮定した場合と、自己血準備量+400ml まで骨髄を採取したと仮定した場合とにおける最終的な細胞数/kg も検討しました。

骨髄の細胞濃度が $10,000/\mu\text{L}$ 以下の場合においてはこうした補正を行っても細胞数の増加は少なく、採取量を増やしても、もともとの骨髄細胞濃度が低いために、メリットは少ないと思われました。

一方、骨髄のレシピエント側のデータは 57 例で検討可能でした。患者体重あたりの骨髄細胞濃度の平均は $1.2 \pm 0.19 \times 10^8/\text{kg}$ で、1.0 以下の例も 7 例見られました。うち生着不全の報告は 2 例にとどまり (細胞濃度 $1.1 \times 10^8/\text{kg}$)、好中球数 500 以上となった日が 28 日を超えたものも 2 例に過ぎませんでした。

考察

現在のマニュアルでは、骨髄採取計画量から算定される自己血準備量を、(骨髄採取計画量) - (200ml から 400ml)としています。これは、骨髄採取当日の出血量を、400 ml以下に抑えることによって、採取後のヘモグロビンの低下による日常生活への影響を防ぐことを目的にしたものです。

しかしながら、骨髄細胞が十分量採れなかった場合においては自己血準備量+400ml までの骨髄採取を行う事は有り得る事であり、そのために(計画量) - 200ml までの自己血採血がこの場合のみを考えれば好ましい様にも思われます。

一方、(骨髄採取計画量) - 200ml までの自己血を採血し、自己血準備量+400ml までの骨髄採取を許可するとなるならば、多くの骨髄ドナーにおいてそうした骨髄採取、即ち自己血準備量+400ml までの骨髄採取が行われる可能性があると考えます。

以上の様な状況からドナー安全委員会の見解としては、もしも細胞数が十分でない判断される場合においては骨髄の細胞濃度を鑑み、自己血準備量+400ml を最大限度とした採取が行われる事は**止むを得ない**と考えるものの、**ドナーの安全面にも十分な配慮が払われるべきと考えます。**

一方、ドナーに比べ患者体重が大きい場合においては患者体重あたりの細胞数が少なくなる事が予想されますが、その場合にはドナーに初めから採取負担増を計画する事は好ましくないと考えます。

従って、ドナー安全委員会としましては、

骨髄採取計画量以上の採取は従前通り原則許可しない。

骨髄採取計画量の計算方式も変更しない。

自己血準備量の計算方法も変更しない。

ただし、小児患者に対する骨髄採取計画量が 300 - 399ml の場合には特殊事情として 200ml の自己血貯血を許可する。

骨髄採取当日の出血量は、原則 400ml 以下とする。

以上を今後の方針といたします。

以上