

随筆・その他

どこが違う？

骨髄移植・末梢血幹細胞移植・臍帯血移植

東区・紫南支部

(今村病院分院) 武元 良整

白血病，悪性リンパ腫そして多発性骨髄腫などの血液悪性腫瘍の治療戦略は造血細胞移植までが必要かどうかを診断時に考える時代になってきています。今まで，癌化学療法だけで治療方針を決めれば良かったのが移植治療を無視しては治療計画が立たなくなってきました。移植はもう最後の手段ではありません。最初から治療計画に組み込まれる性質のもので，腫瘍学の治療の進歩には目を見張るものがあります。移植についての用語が増えてきたのでその違いについて御紹介いたします。

2000年4月，保険採用となった末梢血幹細胞移植(Peripheral blood stem cell transplantation: PBSCT)と従来の骨髄移植(Bone marrow transplantation: BMT)は違うものでしょうか？いいえ，同じ治療法です。強いてその違いを言えば，造血幹細胞を骨髄から採取するのが骨髄移植。末梢血幹細胞移植では末梢血のそれを利用します。造血幹細胞が末梢血の中にも一定の比率で発見され，それをG-CSFによって増加させる知恵がこのような治療方法の開発につながりました。

さらに，さい帯血にも造血幹細胞が存在する事が明らかにされました。これはG-CSFによって増加させる必要がなくさい帯に大量に存在する貴重なものです。さい帯血移植とはこのさい帯血を骨髄液の代わりに用いるものです。移植の呼び名に混乱をおこさないために，骨髄移植学会は1996年，その名称を日本造血細胞移植学会と変えています。この後，造血細胞移植と言えば，骨髄移植，末梢血幹細胞移植，さい帯血移植(Cord blood transplant)などを総称したものとなりました。前回(本誌:平成13年7月号)紹介いたしましたミニ移植そしてドナーリンパ球輸注もひっくり返して造血細胞移植と呼ばれます。新聞報道で臓器移植は有名になりましたが，血液疾患における移植は30年前からの歴史があり，今またその治療手技が充実して様変わりするところです。

では，具体的に左記の移植の違いを以下に列挙します。

	ドナーの負担	細胞生着まで	移植成績
骨髄移植	ある	15日	50-70%
末梢血幹細胞移植	ある	12日	50-70%
さい帯血移植	なし	30日	30-50%

輸注細胞の量: BMTでは約800mlの骨髄液が必要です。PBSCTはその量は100-200ml以内に濃縮されて用いられます。さい帯血は約20ml程です。

移植決定から移植までの時間: もっとも大きな違いはさい帯血では母親の同意が既に得られているために移植がすぐに計画できる点でしょう。患者の移植準備ができていれば，さい帯血バンクへ申し込んでから1 - 2週間以内に移植が可能です。その点，BMTは兄弟間では約1ヵ月の期間が必要，PBSCTは約2週間，骨髄バンクでは早くても6ヵ月です。

ドナーの負担: 骨髄ドナーは入院および全身麻酔が必要です。PBSCTは4 - 5日間のG-CSF投与後に造血幹細胞を成分分離装置で採取します。さい帯血ではドナーの負担は全くありません。

移植細胞の生着まで: 平均するとPBSCT, BMTそして，さい帯血の順に早く生着することが知られています。PBSCTの利点は何と言っても生着が早い事です。

移植成績・生存率: 表に平均を示します。成人での治療成績は急性白血病の第一寛解期で約70%，再発時の移植では約20%と報告されています。PBSCTの治療成績はBMTよりも上回る事が予想されています。さい帯血移植では最初の欧米の報告で30%でしたが，日本の成績は若年者，輸注細胞数が多い程，その生存率が良い事が明らかにされています。

さて，昨年12月までの10年間に骨髄バンクを介して全国で3817例が移植を受けています。鹿児島県下ではわずか11例です。もう移植は決して特別な治療法ではなく，れっきとした保険診療で

す。今村病院分院では次の様な表紙のマニュアルを作成してチーム医療としての移植治療をど
んどん実践していく予定です。興味のある方はマニュアルを差し上げますので御連絡ください。
Email address: ytakemoto@jiaikai.or.jp



造血細胞移植マニュアル
慈愛会 今村病院分院 - 血液内科編集

1	はじめに.....	2
2	移植適応疾患.....	2
3	その適応.....	2
4	除外基準.....	3
5	ドナー(提供者)基準.....	3
6	ドナーの検査.....	3
7	造血細胞採取.....	3
8	移植患者の前検査.....	4
9	歯科受診.....	4
10	不妊.....	4
11	移植前の同意.....	5
12	感染予防.....	5
13	GVH 予防.....	6
14	その他の予防法.....	7
15	血液製剤.....	7
16	移植前処置.....	8
17	前処置の合併症.....	8
18	栄養.....	8
19	精神的支持.....	8
20	早期合併症.....	9
21	注意すべき合併症.....	11
22	外来経過.....	12
23	晩期合併症.....	13
24	移植後再発.....	13
25	終わりに.....	13
26	付表.....	14

2001.12.1