

造血干细胞移植术简介



造血干细胞移植的历史

- 1962年，Goodman动物实验证实外周血中存在造血干细胞
- 1957年，Thomas首次骨髓移植治疗白血病
- 1985年，Juttner首次自体外周血干细胞移植治疗白血病
- 1996年，北京大学人民医院国内首例异基因外周血干细胞移植

造血干细胞

- 特性：自我复制
进一步分化
- 来源：骨髓
外周血
脐带血

胸腺、淋巴结

造血干细胞

定向造血干细胞

造血祖细胞 (CFU-GEMM)

CFU-L

CFU-E

CFU-GM

CFU-MK

CFU-G

CFU-M

原淋

原红

原粒

原单

原巨

幼淋

早幼红

早幼粒

幼单

幼巨

中幼红

中幼粒

颗粒巨

大小淋巴

晚幼红

晚幼粒

产板巨

网织红

裸巨

淋巴

红细胞

粒细胞

单核细胞

血小板

CD
34
+

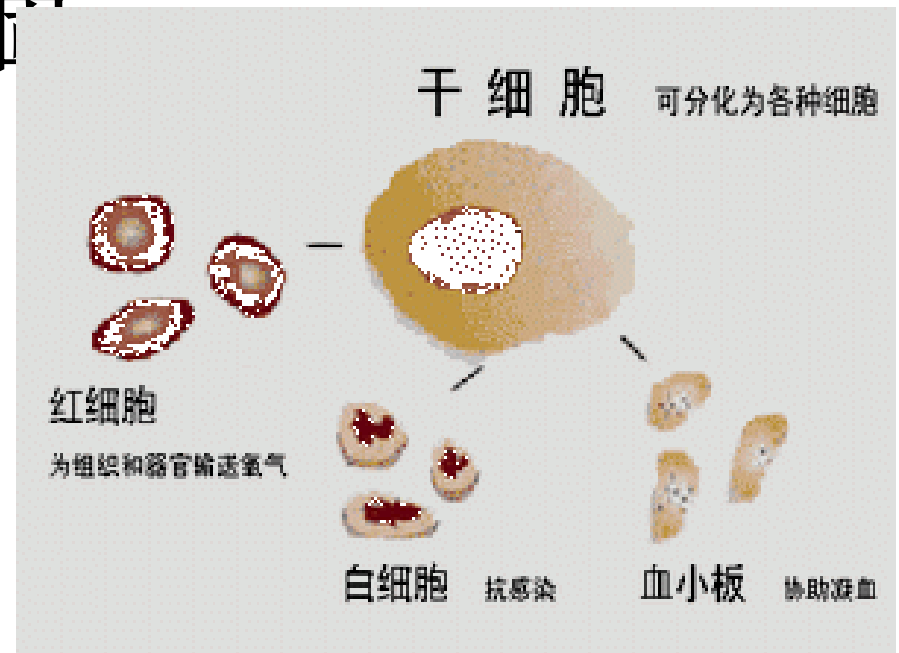
MN
C

造血干细胞分化

※红细胞--将氧气送到全身。

※白细胞--免疫系统。

※血小板--使血液凝固



造血干细胞的功能

- 人体的造血干细胞具有很强的再生能力。正常情况下，人体各种细胞每天都在不断新陈代谢，进行着生成、衰老、死亡的循环往复，失血或捐献造血干细胞后，可刺激骨髓加速造血。
- 造血干细胞的生长和破坏是保持平衡的，捐献后，**1-2**周内，血液中的各种血细胞即可恢复到正常水平。

造血干细胞移植（HSCT）

患者进行大剂量放化疗或其他免疫抑制剂等处理，清除患者体内的肿瘤细胞、恶性克隆细胞或异常造血干细胞，然后将别人或自体的造血干细胞移植到体内，担负起造血作用，从而达到治疗的目的。

造血干细胞移植的临床种类



ASCT与Allo-SCT的比较

ASCT

自身干细胞
无供者限制
移植年龄放宽 (>70Y)
移植相关死亡率低
无GVHD
移植后生活质量好

复发率高
需冷冻保存干细胞
可能需体外净化

Allo-SCT

正常供者
复发率低
长期无病生存率高
适应症广泛
移植并发症少
无须体外净化

供者来源受限
发生GVHD，并发症多见
移植相关死亡率高
患者年龄受限

ASCT的比较

项目	骨髓移植	外周血干细胞移植
采集	需麻醉，采集麻烦	采集简单
造血恢复	相对恢复较慢	恢复较快
ABO 血型不合	需进行处理	不需进行处理
抗白血病作用	外周血干细胞移植优于骨髓移植	
免疫性合并症	外周血干细胞移植发生多于骨髓移植	

自体外周血造血干细胞移植 (**APBSCT**)

- 自体造血干细胞移植的主要方法

APBSCT适应症

- 急性白血病 (**CR**)
- 恶性淋巴瘤 (**CR/PR**)
- 多发性骨髓瘤
- 恶性实体瘤 (对放/化疗敏感)
- 自身免疫性疾病

APBSCT的特点

- 采集过程安全方便，可在门诊进行
- 可重复采集
- 采集物被肿瘤细胞污染几率小
- 移植后造血功能恢复快
- 患者痛苦小，移植后住院时间缩短，住院费用减少

APBSCT的移植过程

- 第一阶段：干细胞的动员、采集、冷冻与保存
- 第二阶段：预处理（超大剂量放/化疗）
- 第三阶段：造血功能重建

第一阶段：**APBSCT**的动员

在正常生理条件下，外周血干细胞量极少，不能满足移植的需要，**G-CSF**药物动员之后，加速骨髓造血干细胞的生成并释放到外周血中，可使外周血干细胞增加**20-30**倍。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/518003070017006117>