

Nature, 8 April 2004, Vol.428 No. 6983 掲載記事について

p. 587

**No consensus on stem cells**

( [体性] 幹細胞 [の分化] ではコンセンサスが得られていない )

2001年、ニューヨーク医科大学 Piero Anversa らは、マウスにおいて骨髄の造血幹細胞を心臓局所に注入することで心筋の損傷を修復可能と報告(D. Orlic et al. Nature 410, 701-705, 2001)。

今回、後述する二つの論文で、この結果の再現性が認められないことが報告される。

おそらく、ヒトへの臨床応用には動物実験でのさらなる確認が必要であろう。

p.664

**Haematopoietic stem cells do not transdifferentiate into cardiac myocyte in myocardial infarcts**

( 造血幹細胞は心筋梗塞において心筋細胞へ分化形質転換しない )

近年の報告では、造血幹細胞が傷害を与えられたり、新しい環境におかれると、骨格筋、肝細胞、神経細胞などへ分化すると報告されているが、ほとんどの研究はこれらが生理学的な状態では極めてまれにしか起こりえないとしている。

しかし、上述した Piero Anversa らの報告に刺激を受け、ヒトへの臨床応用研究が一部で始まっている

今回の報告では、遺伝学的な手法で、マウスの心臓へ移植した造血幹細胞の運命を追跡したが、幹細胞は心筋細胞へは分化形質転換せず、心筋の損傷も修復されなかった。

したがって、造血幹細胞は心筋細胞の表現型には容易には成り得ず、心筋梗塞の臨床治療研究には注意が必要

p.668

**Haematopoietic stem cells adopt mature haematopoietic fates in ischaemic myocardium**

(虚血性の心筋において造血幹細胞は [ 心筋細胞ではなく ] 成熟造血細胞になる)

心筋の組織損傷の再生に骨髄が関与するという報告

分化形質転換なのか、細胞融合によるのかは不明

緑色蛍光タンパク ( GFP ) を発現している骨髄細胞あるいは造血幹細胞をマウスの心臓に注入したが、心筋細胞には分化しなかった。

循環する細胞も虚血心筋の修復に関わっていないことが示唆された。

今回対象とした骨髄細胞および長期再構築造血幹細胞は、従来の造血細胞としての運命をたどることが示唆された。