

ワクチンと薬剤の併用で結核の治癒を目指す

Vaccine helps to banish tuberculosis

news050131-12/3 February 2005

Jessica Ebert



このほど発表されたマウスによる実験結果によって、薬剤耐性菌株の撲滅への希望が生まれている。

結核菌の DNA が含まれた結核ワクチンを他の薬剤とともにマウスに投与したところ結核が治癒した、と韓国の研究者グループが報告した。薬剤のみに頼る現在の方法よりも迅速かつ効果的に作用する治療法となるのではないかと、という希望が生まれている。

Mycobacterium tuberculosis という細菌を原因とする結核によって、世界中で年間およそ 200 万人が命を落としている。単独の感染症による死者数としては最大である。結核の症例数は、薬剤耐性菌株と HIV 感染症の出現によって、1985 年から増え始めた。AIDS 患者の死亡例の 13% は結核が原因である。

薬剤耐性菌株の出現は、投与された薬剤を途中でやめる患者が多いことが原因の 1 つに挙げられる。結核は、抗生物質の併用投与によって治療できるが、治療期間は最長 12 ヶ月を要する。もし患者が薬をやめるのが早すぎると、結核が再発することがある。

「現在の化学療法は、必要とされるレベルに達していない」。こう語るのは、国立医学研究所 (英国ロンドン) で免疫学を研究する Douglas Lowrie だ。

必要とされているのは、比較的短期間に体内から *M. tuberculosis* を一掃し、新たな感染源による結核感染を防止できるような治療法なのだ。浦項科学技術大学 (韓国) の Youngchul Sung たちの研究グループは、マウスを使った実験で、まさにこのような治療法を発見し、その研究結果を *Gene Therapy* に報告した¹。

結核菌にダブルパンチ

Sung たちは、2 種類の結核菌遺伝子を含む実験的な DNA ワクチンを作製した。結核にかかったマウスに標準的な薬物治療を行う実験で、一部のマウスにはその実験的ワクチンを併用した。

実験的ワクチンを併用せず、薬物治療だけが行われたマウスの場合、

治療が終了すると細菌の数は増えた。ワクチンを併用したマウスの場合には、このような再発は見られなかった。また、ワクチンを併用した治療では免疫応答が生じ、結核菌の再感染率は有意な程度、減少した。

ワクチンと薬剤を併用した治療法が、結核菌の消失を促進し、また再感染を予防する効果もあることを明らかにした研究は今回が初めてだ、と Lowrie は語っている。

これはマウスを使った実験結果だが、この併用療法は「予想以上に早く臨床現場に行き渡るかもしれない」と Lowrie は言う。多剤耐性の細菌株の脅威が高まっているため、有望な治療法については臨床試験を実施したいという動きがあるからだ。 ■

参考文献

1. Ha S.-J., et al. *Gene Therapy* published online (2005). doi:10.1038/sj.gt.3302465