



## ● “断骨再生”不再是梦 我国纳米人工骨进入临床使用 ●

发布日期: [2003. 3. 21]

文章以 [ [大字](#) [中字](#) [小字](#) ] 阅读

作者: 李江涛 周襄楠

出自: 新华网

新华网北京3月20日电(李江涛 周襄楠)人类骨缺损甚至断骨可以生长愈合、修复如初,今天已不再是梦想,由清华大学研制成功的纳米人工骨已被植入18位患者的体内,为他们解除了痛苦。

纳米人工骨是国家“863”、“973”支持的攻关项目,是清华大学材料系崔福斋教授课题组历时6年多研制成功的“NB系列纳米晶胶原基骨材料”(简称“纳米人工骨”)。它与原有传统人工骨材料的最大区别在于修复后的骨头和人体骨完全一样,不会在体内留下植入物。它仿照人类的骨头生成的机理,采用自组装方法制备纳米晶羟基磷灰石/胶原复合的生物硬组织修复材料,使复合材料的微结构具有天然骨分级结构和天然骨的多孔结构。

新型纳米骨是怎样帮助人骨自行生长的呢?植入纳米骨后,好像藤会沿着支架不断生长一样,人体的骨细胞就会慢慢爬进多孔的生物材料内部,破骨细胞一边“吃掉”纳米骨,成骨细胞一边巩固阵地,在纳米骨的内部生长起来,随着时间的推移,骨细胞在纳米骨的内部聚集得越来越多,纳米骨的材料逐渐被人体吸收,直到最后纳米骨完全被人体自身的骨细胞所代替。

纳米人工骨2002年11月获得国家药品监督管理局用于临床人体实验的批文后,截至今年3月17日,北京东直门医院已经为18位患者做了纳米人工骨植入手术。同时,北京军区总医院、江苏大学医学院也在进行纳米人工骨的临床实验。目前来看,病人对纳米人工骨没有任何排斥反应,而且这种人工骨比较轻,1-2克纳米人工骨移植术收费仅一两千元。

目前,我国每年仅因骨肿瘤切除手术后需要进行骨修复的病例就有25万左右。骨移植术是人类几个世纪以来不断深入研究的重要课题,尤其是修复由于创伤、肿瘤、感染所造成的大范围的骨缺损,以恢复肢体功能。然而迄今为止,临床上对大范围骨缺损的医治仍是世界难题。目前采用自体骨移植难以满足大段骨移植的要求,异体骨移植的传播疾病和排斥反应令人担忧,骨延长术后灾难性并发症使其难以广泛应用。

现在临床上也在广泛使用各种以金属、陶瓷或高分子制造的人工骨替代材料,但这些材料在生物相容性、生物活性、生物可降解性及与被植入者原有的骨的力学匹配性等方面都有各自的缺点,其中设计制造新型骨替代材料是当前关键。(完)

(新华网)

[ [关闭窗口](#) [打印文本](#) ]

相关主题:

[长春应化所合成世界首例单晶碲化物纳米带](#)

[理化所CdS纳米带光电导性能研究取得新进展](#)

[化学所在肿瘤鉴别诊断用磁共振造影剂研究方面取得重要进展](#)

[我国科学家推动纳米加工革命 DNA“折纸术”构建纳米仿中国地图](#)

[《物理评论快报》发表物理所新成果](#)

[《德国应用化学》杂志发表纳米中心新成果](#)

[物理所开创一种功能纳米结构可控生长新途径](#)

[山西煤化所在碳纳米管生长机理研究取得重要进展](#)

[《材料学报》发表金属表面纳米化研究最新结果](#)

[纳米金属塑性变形机制研究进展](#)

