

## 实验研究报告

钛表面塑性变形纳米化对MC3T3细胞黏附的影响

陶凤娟<sup>1</sup>, 余优成<sup>1Δ</sup>, 陈万涛<sup>2</sup>, 万鹏波<sup>2</sup>, 叶冬霞<sup>2</sup>, 于晓平<sup>1</sup>, 王庆<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>复旦大学附属中山医院口腔科, 上海, 200032

<sup>2</sup>上海交通大学医学院附属第九人民医院口腔颌面外科上海市口腔医学重点实验室, 上海, 200011

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

### 摘要

目的 研究纯钛表面塑性变形纳米化后对小鼠成骨细胞株MC3T3细胞黏附等生物学行为的影响。方法 应用塑性变形技术使纯钛表面纳米化, 钛板大小10 mm x 10 mm x 1 mm。未处理纯钛为对照组 (n=6), 塑性变形纳米化钛板为实验组 (n=6)。扫描电镜观察MC3T3细胞在材料表面的黏附形态, 荧光显微镜检测细胞黏附的数目, 应用激光共聚焦扫描显微镜观察细胞骨架肌动蛋白的特点。

结果 扫描电镜下观察表明, MC3T3细胞是以多个大小不等的胞突黏附于纳米化钛板表面, 细胞表现良好的伸展形态; 荧光显微镜显示, 细胞在纳米化钛板表面的黏附能力较表面未处理钛板明显提高 (P<0.05); 激光共聚焦扫描显微镜下观察发现, 纳米化钛板表面结构能促进细胞骨架肌动蛋白纤维的充分铺展。结论 纯钛表面塑性变形纳米化后, 能明显促进MC3T3细胞在其表面的黏附和铺展, 改善了纯钛的生物相容性。

## 扩展功能

### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(3627KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

### 相关信息

▶ [本刊中 包含“钛表面; 纳米化; 塑性变形; 成骨细胞黏附; 细胞骨架”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陶凤娟<sup>1</sup>, 余优成<sup>1Δ</sup>, 陈万涛<sup>2</sup>, 万鹏波<sup>2</sup>, 叶冬霞<sup>2</sup>, 于晓平<sup>1</sup>, 王庆<sup>1</sup>](#)