

骨折愈合

骨折块之间的组织力学

任务

- 1 从一侧水平方向缓慢拉动肉芽组织模型
- 2 注意间隙宽度对细胞变形程度的影响

学习目标

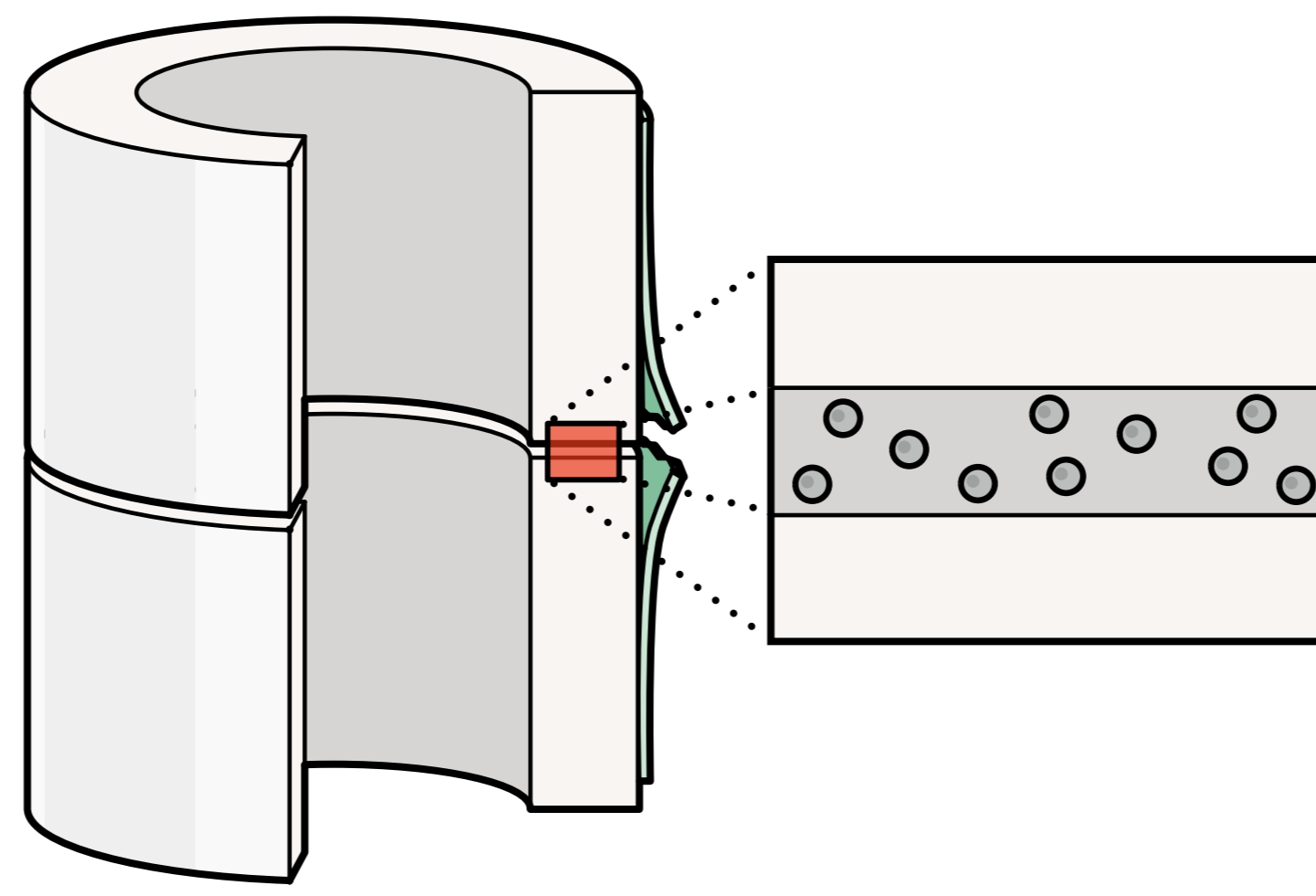
- 定义绝对和相对稳定
- 定义相对稳定条件下细胞变形相关的初始间隙宽度的重要性
- 定义组织分化对变形的影响

主要重点

在相对稳定的条件下，小骨折间隙中的细胞可因为过高的应变而破坏

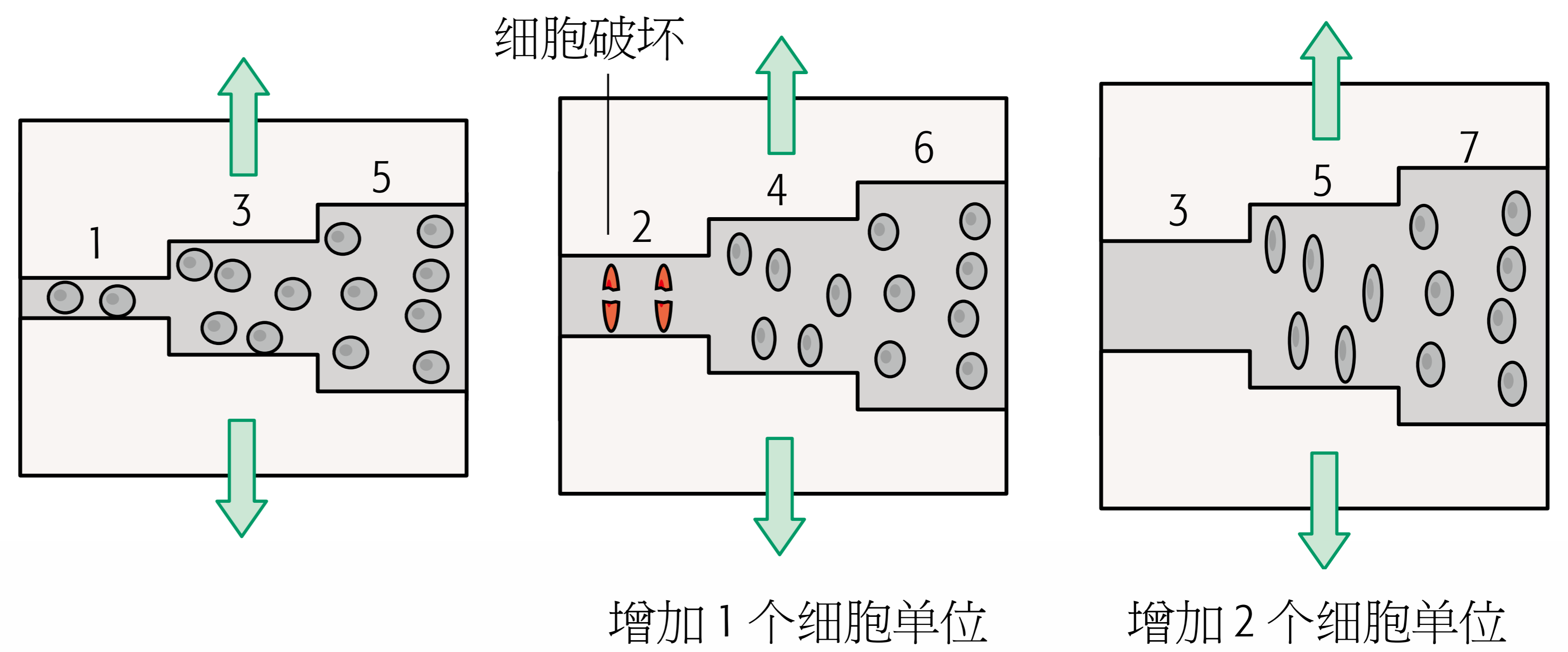
模型

两个骨折块之间带有细胞的肉芽组织



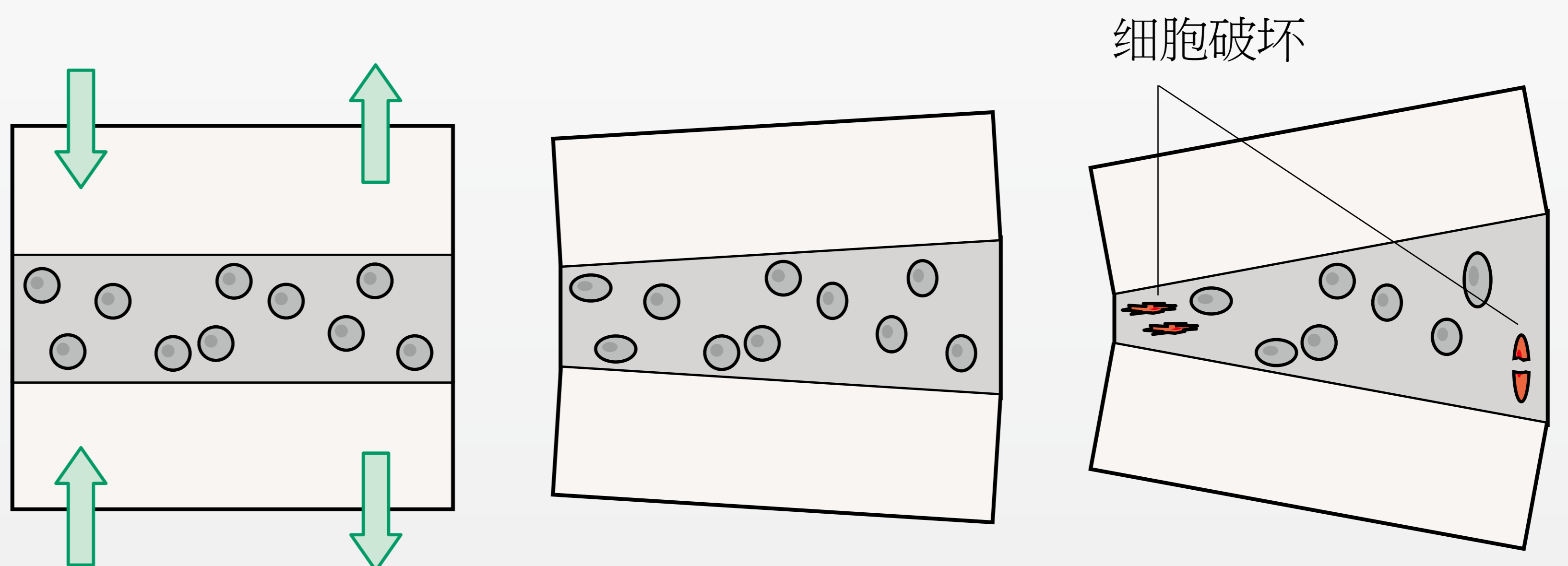
牵引条件下的细胞变形

- 数值表示细胞直径单位
- 在每个步骤中，间隙增加 1 单位
- 显示细胞的相对变形



弯曲后的细胞变形 (演示中未展示)

- 弯曲后间隙中细胞的压缩或牵引
- 拉长超过一个细胞单位时细胞破坏



复位技术

直接和间接复位

任务

查看各种骨模型；根据骨折类型、部位和手术入路，采用直接或间接方法复位骨折

学习目标

- 鉴别直接和间接复位的区别
- 鉴别直接和间接复位的区别

主要重点

直接复位

- 骨折部位暴露，双手或器械直接处理骨折碎片
- 复位成效肉眼可见

间接复位

- 骨折部位未暴露，在距骨折一定距离处通过施加矫正力和移位进行复位
- 采用临床或影像增强器、X 射线查看复位情况

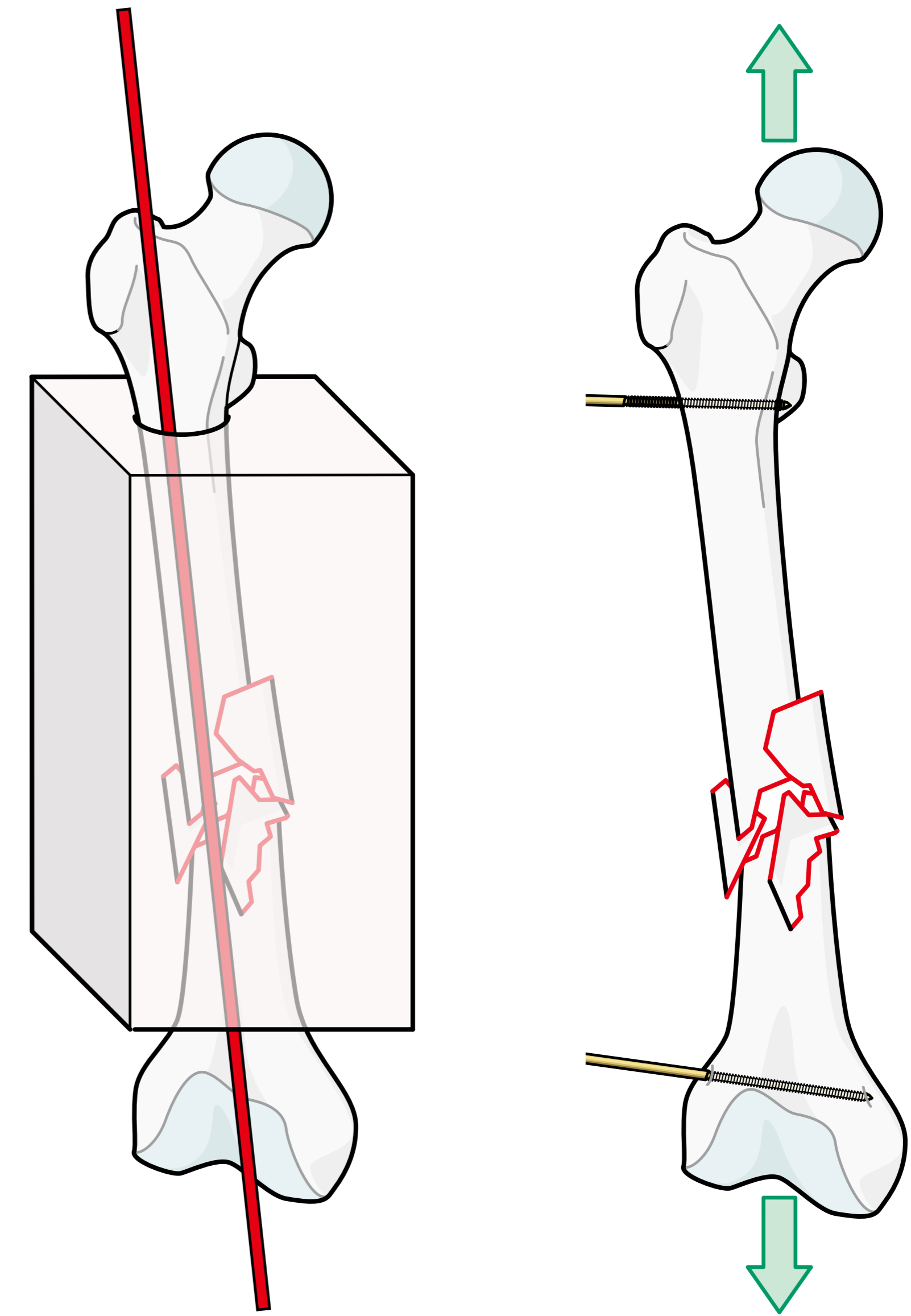
干骺骨干段

间接复位以获取

- 长度
- 轴向对线
- 旋转对线

骨干骨折情况未知

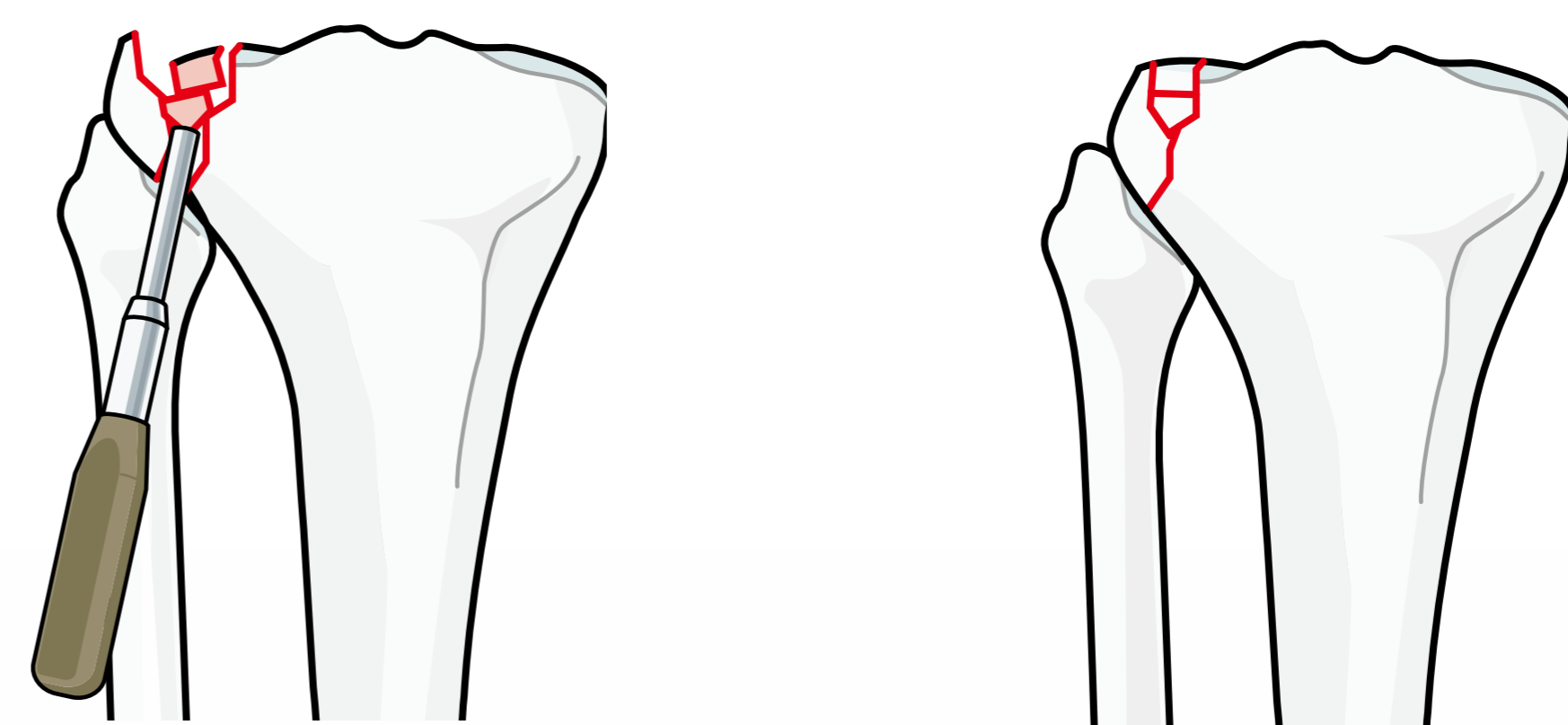
- 无显影
- 无法直接接触



关节段

关节面的解剖重建

直接复位



间接复位、
韧带整复术

