

可吸收性骨折内固定物研究成功

中国康复研究中心医用高分子研究室在国内首次研究成功的可吸收性骨折内固定物制造工艺技术最近通过了专家技术鉴定。这种新材料产品目前只有瑞典、日本的少数公司少量生产、销售,而国内还是空白。

传统的骨折内固定物都是用金属材料制成,而这种新型骨折内固定物则由体内可分解吸收的高分子材料—聚交酯制成,故称“可吸收性骨折内固定物”。聚交酯骨折内固定物同金属材料的相比具有如下优点:①免除第二次手术,减少患者痛苦。这一点对儿童患者尤其重要;②无金属刺激。消除了金属离子溶出引起的组织刺激(使用金属,手术若干年后还发生刺激反应);③骨质疏松危险性小。由于聚交酯降解的同时其应力逐渐转移到愈合的骨组织上,从而减少了骨质疏松的危险;④有利于微小活动。金属的高弯曲模量妨碍了骨愈合所必须的微小活动;而聚交酯的弯曲模量不妨碍微小活动;⑤促进骨组织生长。聚交酯具有压电特性(piezoelectricity),在应力存在下产生压电直接促进骨生长;⑥无磁性干扰。聚交酯是非金属材料,不会干扰磁性影像;⑦感染小,有利于感染性手术。因为皮肤切开只有一次,感染的风险最小。聚交酯材料能用于被感染的区域(例如骨移植手术)。细菌的生长不会影响固定物的吸收;此外聚交酯还有可能抑制细菌生长;⑧手术操作更简便。如果对第一次固定不满意而需要重新钻孔,那么不一定把它取出,可用金属钻头重新钻孔,而不必避开第一次固定物。⑨费用的正面效应。虽然聚交酯的制品单价比金属高,但由于不需要做第二次拔出手术,减少了患者的手术费用,减少了病假天数。医务人员也减轻了手术负担,更有效的进行其他手术。

目前进口的可吸收性骨折内固定物产品价格昂贵,一只固定棒或螺钉的价格为1000~2000元。据推算,如按本成果技术在国内生产,其价格下降至进口产品的1/20~1/10,将会为国内医院和患者所接收。专家们认为:聚交酯骨折内固定物是一种新材料产品,虽然其临床使用历史较短,需要不断地扶植和提高,但是已经显示出强大生命力,将会部分地替代金属材料,逐步扩大市场,因此有着光明的发展前景。

(朴东旭)