



## 浅谈口腔铸造包埋材料

### Discussion on dental cast investment materials

张祖太

(首都医科大学口腔医学院口腔医学研究所, 北京 100050)

DOI: 10.11752/j.kqcl.2015.04.01

随着加工技术和工艺的进步, 如计算机辅助设计/计算机辅助加工(CAD/CAM)及3-D打印等加工形式的普及, 口腔包埋铸造制作修复体的工艺似乎遇到了挑战, 但考虑到制作成本等因素, 例如价格昂贵的贵金属合金, 仍然需要采用传统的铸造方法。铸造的便利性是有目共睹的, 随着铸造工艺及包埋材料的研发, 包埋铸造也变得越

来越方便。众所周知, 影响铸造体质量的因素很多, 几乎贯穿于牙科铸造的全过程, 从熔模制作、蜡型包埋、铸型的烘烤和焙烧, 到铸造金属或陶瓷的熔化和铸造, 以及金属或陶瓷本身的组成等。由图1可以看出, 高质量的口腔铸造修复体离不开性能优良的铸造包埋材料。本文谈一下口腔铸造包埋材料及其对铸造修复体质量的影响。

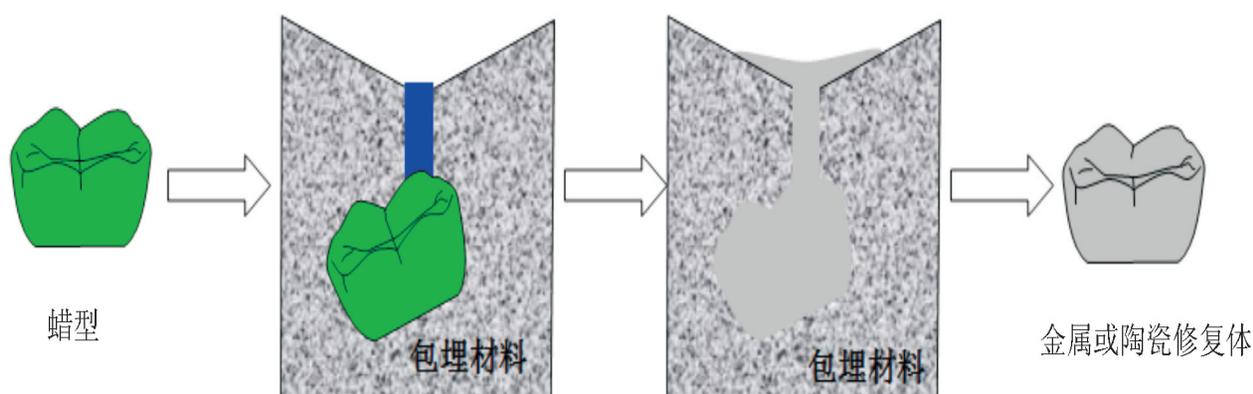


图1 失蜡铸造法包埋材料的作用

表1列出了口腔铸造及包埋材料的变迁情况, 从表中可以看出, 随着铸造材料由易铸的贵金属合金到铬基合金、钛以及陶瓷等, 口腔铸造包埋材料经历了石膏系包埋材料、磷酸盐系包埋材料

以及铸钛专用包埋材料的发展历程, 铸造包埋材料基本的性能要求包括有合适的凝固时间、良好的流动性、适当的强度、必要的膨胀率、良好的耐热性以及适当的透气性等<sup>[1]</sup>。其中耐热体和膨胀性是两个非常重要的性能。通过改变包埋材料的结合剂和耐火填料种类及含量, 可以明显改善材料的综合性能<sup>[2]</sup>。

基金项目: 国家自然科学基金项目(No. 81371175), 北京市自然科学基金项目(No. 7152065)

通信作者: 张祖太, E-mail: showazhang@hotmail.com