

硬组织磨片的制备

葛丽华 杨晶

北京口腔医院研究所

硬组织脱钙切片是目前常用的方法，但对于某些特殊标本则由于脱钙的处理而影响一些结构的观察效果。如对于牙齿釉质的观察，由于其矿化程度高因脱矿处理而失去了它的整个形态；对于骨缺损植入生物陶瓷类材料如经脱钙则会使这些植入材料消失而影响观察；对于一些金属材料如想观察其与组织的关系也得用磨片的方法才可以观察更多的指标。因此，硬组织磨片为骨科、口腔科以及心血管搭桥的研究提供了组织学方面的依据。而良好的硬组织磨片是提供这一依据的基础。

材料和方法

1. 试剂：10%中性福尔马林固定液，羟乙酰甲基丙稀酸甲酯，过氧化苯甲酰。

2. 仪器：EXAKT 切磨系统

3. 方法：

固定：将标本置入 10%中性福尔马林固定液中抽负压固定。

脱水：手工脱水，50%，60%，70%，80%，90%，100%梯度酒精脱水，每步 24 小时。

浸润合成树脂：将标本置入 1:1 比例的羟乙酰甲基丙稀酸甲酯和包埋剂的混合物中 24 小时。

包埋和聚合：使用低强度光源，保持温度低于 40 度，使包埋介质进一步聚合，约 4 小时。使用高强度的蓝光是渗透到组织内的包埋介质完全固化，约 10 小时。使用过氧化苯甲酰补充聚合，约 12 小时。

标本切割：使用 EXAKT 切磨系统一体机，将标本制成 20~50 微米厚的磨片。

染色：H-E 染色；甲苯胺兰染色法。

结果

1. 带有牙齿的颌骨磨片镜下可清晰地观察到釉质、牙本质、牙周膜及颌骨的组织学结构

2. 颌骨种植体的磨片镜下可清晰地观察到新骨的结构、新生组织与种植钉的结合程度、种植钉周围组织的炎症反应程度。

讨论及体会

在硬组织磨片制备中，首先是标本的脱水与渗透，一定要脱水完全。在羟乙酰甲基丙烯酸甲酯浸透时，最好是在负压条件下进行，这样可以避免组织中有气泡产生，从而影响其镜下观察。其次是磨片与载玻片的粘贴，特别是制做带有种植体的骨磨片时，因金属与骨组织的张力不同更不易贴服紧密。本实验使用 EXAKT 粘贴系统，因其带有负压装置，可使组织片与载玻片贴附更紧密牢固，在磨片过程中组织片不易脱落。使用 EXAKT 切磨系统一体机制备的磨片，镜下观察组织表面磨痕少，厚度远远小于手工磨制的，因其厚度很薄易于染色并可观察到清晰的组织学结构。

总之，硬组织磨片可以完整地保留骨组织的矿化结构，标本染色后可区分钙化骨质与未钙化的类骨质，适用于骨形态计量参数的测量，为生物活性材料、种植体及支架的应用研究提供了可靠的组织形态学依据。

中华医学会北京病理技术学组论坛 论文库
发表于 2012-2-10