

口腔执业医师 玻璃离子水门汀口腔执业医师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_8F_A3_E8_85_94_E6_89_A7_E4_c22_646122.htm 玻璃离子水门汀

（Glass Ionomer Cement，GIC）是由可析出离子的氟铝硅酸盐玻璃粉和聚丙烯酸水溶液组成的牙体粘结、修复材料。

1972年，Wilson和Kent将GIC材料用于牙科。目前，牙科临床已经在多种情况下使用GIC，比如修复牙颈部缺损、修复乳牙、冠核成形、窝洞衬垫、冠桥粘固和窝沟封闭等。

组成及固化反应 组成：粉，氟铝硅酸盐玻璃粉。SiO₂，Al₂O₃，氟化物；液，聚烯酸水溶液。 固化反应：本质上为酸碱反应。玻璃粉溶解，离子（Ca²⁺，Al³⁺）析出，与羧基生成交链状的聚羧酸盐。与牙齿粘接机理（1）羧基与牙齿中的Ca产生化学键结合；（2）羧基以氢键与牙本质中的胶原相结合；

（3）机械嵌合。有机酸作用于牙釉质和牙本质释放出磷和钙离子，这些游离离子进入水门汀产生一层富含离子的结构，牢固地附着于牙齿结构。玻璃离子与牙体组织粘结化学原理。

与牙体组织化学结合，通过GIC中羧酸根离子和牙体中磷酸根离子的交换实现。牙釉质比牙本质含有更多的磷酸基，GIC对牙釉质有更强的粘结力。GIC对牙体的粘结强度低于复合树脂，但与牙体之间的微渗漏与复合树脂相似。

由于GIC凝固收缩明显低于复合树脂，可以不要求玻璃离子要有树脂那样高的粘结强度。GIC的优点：氟的释放；对釉质和牙本质的粘接；生物相容性。GIC的缺点：外观不如复合树脂；而且不透明；不易进行抛光处理。操作技术要求严格，在凝固反应的早期阶段的沾水可能会导致气泡、裂纹和随

后染色以及材料溶解。因此在此阶段应严格干燥，表面必须覆盖防水剂或复合树脂粘接剂，在此阶段的失水也应该避免。修整打磨应该在凝固24小时后进行，由于边缘强度较差，GIC修复材料在浅蝶形缺损区不易操作。更多信息请访问：[百考试题医师网校](#) [医师论坛](#) [医师在线题库](#) [百考试题执业医师加入收藏](#) [100Test](#) 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com