

·基础与临床研究·

高透、超透氧化锆陶瓷半透明度和弯曲强度的比较

金诗韵 曹轶婷 孙 健

(上海交通大学医学院附属第九人民医院·口腔医学院口腔修复科 儿童口腔科
国家口腔疾病临床医学研究中心, 上海市口腔医学重点实验室,
上海市口腔医学研究所, 上海 200011)

【摘要】目的 比较不同氧化锆(高透、超透)材料的光学与机械性能,为新型氧化锆材料的研发及临床应用提供实验依据。**方法** 实验组为高透型氧化锆(高透A、高透B、高透C)和超透型氧化锆组(超透A、超透B、超透C),对照组为玻璃陶瓷。切取边长7 mm、厚度分为3个水平(0.5、1.0、1.5 mm, $n=6$)的正方形试件共126个用于检测试件的半透明度;切取长25 mm、宽4 mm、厚1.2 mm,倒角0.1 mm的试件共90个($n=15$)用于检测弯曲强度。比较各组内及组间差异,使用单因素方差分析统计数据结果。**结果** (1) 3种厚度的玻璃陶瓷半透明度显著高于其他组别($P<0.01$)。品牌相同时:3种厚度下的超透A半透明度均优于高透A($P<0.01$);0.5 mm与1.5 mm的高透B与超透B无明显差异,1.0 mm的超透B优于高透B($P<0.01$);厚度为0.5 mm和1.0 mm时,高透C与超透C的差异无统计学意义;厚度1.5 mm时,超透C半透明度优于高透C($P<0.01$)。氧化锆类型相同时:厚度为0.5 mm的高透C、超透A、超透B和超透C的半透明度为各组最优($P<0.01$);厚度为1.0 mm时,高透B、超透B为各组最优($P<0.01$);厚度为1.5 mm时,高透B、超透B的半透明度为各组最优($P<0.01$)。(2) 品牌相同时,高透型氧化锆的弯曲强度均优于超透型($P<0.01$);氧化锆类型相同时:高透B、超透A和超透B的弯曲强度为各组最优($P<0.01$)。**结论** (1) 超透氧化锆半透明度不低于同品牌高透氧化锆,差异与厚度有关。(2) 3种厚度的玻璃陶瓷半透明度最优。(3) 高透氧化锆弯曲强度显著优于超透氧化锆,两者均高于300 MPa。

【关键字】 高透氧化锆 超透氧化锆 半透明度 弯曲强度

DOI: 10.11752/j.kqcl.2020.01.01

The comparison of translucency and flexural strength of highly-translucent and ultra-translucent zirconia

Jin Shiyun Cao Yiting Sun Jian

(Department of prosthodontics, School of stomatology, Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of medicine, National Clinical Research Center of Stomatology, Shanghai Key Laboratory of Stomatology, Shanghai Research Institute of Stomatology, Shanghai 200011)

【Abstract】Objective The purpose of this study was to evaluate and compare the translucency and flexural strength of 2 types of zirconia materials. **Methods** Experimental group 1 was the high-translucent zirconia group: H_A, H_B, H_C; experimental group 2 was the ultra-translucent zirconia group: E_A, E_B, E_C. The control

基金项目: 上海高校高峰高原学科建设项目(编号: 2014)

共同通信作者: 曹轶婷, Email: cytdental99@163.com; 孙健, Email: doctorsunjian74@aliyun.com