



光照模式对复合树脂聚合收缩率和表面硬度的影响

韩冰, 董艳梅[△], 王晓燕, 高学军

(北京大学口腔医学院·口腔医院牙体牙髓科, 北京100081)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(612KB\)](#) | [HTML \(1KB\)](#) | Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) | [Supporting Info](#)

摘要 目的: 研究光固化模式对复合树脂聚合收缩率和表面硬度的影响, 探讨这些因素的影响对临床工作的指导意义。方法: 研究使用填料含量为76% (质量分数) 的混合填料复合树脂, 选择3种光固化模式固化树脂, 分别为高光强模式、低光强模式和软启动模式, 每种光固化模式分别固化树脂10 s和20 s。制备树脂聚合收缩样本和表面硬度样本, 使用Acuvol聚合收缩仪测定树脂的聚合收缩率 (n=7), 显微硬度仪测定树脂的表面硬度 (n=5)。结果: 高光强、低光强、软启动3种光固化模式固化树脂后聚合收缩率分别为 $2.95\% \pm 0.08\% / 3.06\% \pm 0.03\%$ (10 s/20 s)、 $2.98\% \pm 0.12\% / 3.05\% \pm 0.13\%$ (10 s/20 s)、 $3.03\% \pm 0.05\% / 3.11\% \pm 0.07\%$ (10 s/20 s), 3者间差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 表面硬度分别为: (36.82 ± 4.45) MPa / (47.58 ± 3.16) MPa (10 s/20 s)、(32.30 ± 1.33) MPa / (41.60 ± 1.83) MPa (10 s/20 s)、(34.56 ± 1.38) MPa / (44.62 ± 2.13) MPa (10 s/20 s), 3者间差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 从高向低依次为: 高光强模式 > 软启动模式 > 低光强模式。光固化输出能量与复合树脂固化后聚合收缩率呈低度正相关 ($r = -0.363$, $P = 0.018$), 其与复合树脂固化后表面硬度呈高度正相关 ($r = -0.890$, $P < 0.001$)。结论: 高光强模式有利于提高修复体的物理性能; 应用软启动模式或低光强模式固化树脂时, 应适当延长固化时间以增加光输出能量, 使树脂固化后的物理性能不受影响。

关键词: [复合树脂](#) [聚合收缩](#) [硬度](#) [光](#)

Abstract:

Keywords:

Service

- [把本文推荐给朋友](#)
- [加入我的书架](#)
- [加入引用管理器](#)
- [Email Alert](#)
- [RSS](#)

作者相关文章

- [韩冰](#)
- [董艳梅[△]](#)
- [王晓燕](#)
- [高学军](#)

引用本文:

韩冰, 董艳梅[△], 王晓燕, 等. 光照模式对复合树脂聚合收缩率和表面硬度的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(5): 770-773

HAN Bing, DONG Yan-Mei-[△], WANG Xiao-Yan, et al. [J]. Journal of Peking University(Health Sciences), 2011, 43(5): 770-773

链接本文:

<http://xuebao.bjmu.edu.cn/CN/> 或 <http://xuebao.bjmu.edu.cn/CN/Y2011/V43/I5/770>

没有本文参考文献

- [1] 张笋¹, 陈涛²[△], 葛立宏¹. 扫描电镜下观察钕铝石榴石激光备洞后的牙本质形态[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(5): 766-769
- [2] 寇玉辉^{1, 2}, 王天兵^{1, 2}, 张培训^{1, 2}, 殷晓峰^{1, 2}, 韩娜^{1, 2}, 王静², 张宏波^{1, 2}, 张殿英^{1, 2}, 姜保国^{1, 2}[△]. 神经微丝蛋白免疫荧光染色法观察运动终板[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(5): 774-776
- [3] 杨馨宁; 徐岩; 杜巍巍; 曹磊; 王生; 董雪梅; 卢厚汉; 陈松根; 曹晓鸥; 张龙连; 何丽华[△]. 流水线作业照明调查分析及最适照度范围研究[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(3): 370-374
- [4] 程琳; 李杰; 刘淼; 王殊; 蒋宏传; 杨德启[△]. 多中心前瞻性对比动态光学乳腺成像与乳腺钼靶对乳腺癌诊断的灵敏度、特异度和安全性研究[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(3): 467-471
- [5] 苏静; 杨郁; 马晓龙; 由江峰; 杜娟; 柳剑英; 郑杰[△]. 荧光原位杂交检测乳腺癌人表皮生长因子受体2基因扩增及与临床病理特征的关系[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(2): 199-203

- [6] 赵奇*;薛世华*;吴艳;王世明.应用赭色树脂修复前牙颈部缺损的临床评价[J]. 北京大学学报(医学版), 2011,43(1): 44-47
- [7] 韩冰;王晓燕△;高学军.光功率密度对光固化复合树脂耐老化性能的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2011,43(1): 58-61
- [8] 韩冰;董艳梅△;王晓燕;田福聪;高学军.用聚合收缩仪Acuvol测定填料含量对复合树脂聚合收缩率的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2010,42(5): 582-585
- [9] 穆大为;周利群△;丁义;何志嵩;王莹;何群;杨新宇.应用荧光原位杂交技术检测上尿路的尿路上皮癌可显著提高诊断敏感性[J]. 北京大学学报(医学版), 2010,42(4): 381-385
- [10] 刘畅;曲贞;杨瑞;赵娟;贾晓玉;郑欣;刘章锁;崔昭△;赵明辉.抗肾小球基底膜病患者血清自身抗体的异质性及其临床病例的相关性分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2009,41(6): 625-629
- [11] 刘宝岳;杨郁;杜娟;张燕;王华;郑杰.EWS易位分离探针荧光原位杂交和免疫组织化学抗体(FLI-1和CD99)在尤文肉瘤/原始神经外胚层肿瘤诊断中的价值[J]. 北京大学学报(医学版), 2008,40(4): 358-362
- [12] 时云飞;刘翠苓;周春菊;宫丽平;董丽娜;李敏;黄欣;高子芬.原发系统型间变性大细胞淋巴瘤间变性淋巴瘤激酶基因异常与其融合蛋白表达及预后分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2008,40(4): 380-386
- [13] 吴乐萌;郭秀娟;曹安民;杨丽萍.内质网应激反应蛋白在光照损伤诱导视网膜变性中的作用[J]. 北京大学学报(医学版), 2008,40(4): 425-430
- [14] 黄萍;刘炯;夏英杰;仲燕莹;陈跃国.两种准分子激光手术治疗超高度近视的对比研究[J]. 北京大学学报(医学版), 2007,39(5): 498-502
- [15] 赵鸿;万峰.骨髓细胞移植联合激光心肌运重建及冠状动脉旁路移植术治疗缺血性心脏病[J]. 北京大学学报(医学版), 2007,39(4): 432-433