

·基础与临床研究·

常规消毒对 ProTaper 镍钛根管锉抗拉强度的影响

吴倩雯¹ 高春娜¹ 宋霞萍¹ 徐佳¹ 谢广平²

(1. 同济大学附属东方医院口腔科, 上海 200120; 2. 上海市浦东医院口腔科, 上海 201399)

【摘要】目的 探讨超声清洗时间和消毒灭菌频率对镍钛根管锉的抗拉性能的影响, 以了解超声清洗和高温高压消毒灭菌法在镍钛根管锉灭菌中应用的安全性和可行性。**方法** 采用全新的 ProTaper S2 锉和 F2 锉各 25 支, 分为 5 组: 标准组 (未处理)、对照组 (未超声 - 高压灭菌)、A 组 (超声震荡 50 min+ 高压灭菌 5 次)、B 组 (超声震荡 100 min+ 高压灭菌 10 次)、C 组 (超声震荡 150 min+ 高压灭菌 15 次), 分别用万能测试仪对其进行抗拉伸强度的性能试验。**结果** S2 及 F2 的标准组之间的抗拉伸强度差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 提示样本间不存在差异性; 经不同时间超声清洗及不同次数高温高压处理的 S2 镍钛锉抗拉伸强度测试结果显示: 对照组、A 组、B 组、C 组分别为 (76.58 ± 4.87) MPa、 (71.00 ± 5.39) MPa、 (72.33 ± 3.43) MPa、 (66.81 ± 4.08) MPa; F2 镍钛锉抗拉伸强度结果分别为: (111.75 ± 6.83) MPa、 (110.46 ± 3.88) MPa、 (107.29 ± 3.89) MPa、 (94.53 ± 6.61) MPa; A、B 组与对照组的 ProTaper S2 锉和 F2 锉的抗拉强度差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 即镍钛锉经超声震荡 50 min + 高压灭菌 5 次及超声震荡 100 min + 高压灭菌 10 次消毒后, 其抗拉伸强度无明显影响; C 组与对照组间差异存在统计学意义 ($P < 0.05$), 即镍钛锉经超声震荡 150 min + 高压灭菌 15 次消毒后, 对其抗拉伸强度有影响。**结论** 常规超声 - 高压灭菌消毒超过一定频率可能增加 ProTaper 系统镍钛根管锉折断可能性。

【关键词】 超声清洗 高温高压 镍钛旋转器械 器械折断

DOI: 10.11752/j.kqcl.2021.04.04

Effect of routine disinfection on tensile strength of proTaper Ni-Ti root canal files

Wu Qianwen¹ Gao Chunna¹ Song Xiaping¹ Xu Jia¹ Xie Guangping²

(1. Shanghai Oriental Hospital, Shanghai 200120; 2. Department of Stomatology, Shanghai Pudong Hospital, Shanghai 201399)

【Abstract】Objective The study aimed to investigate the influence of ultrasonic cleaning time and disinfecting frequency on tensile strength of Ni-Ti root canal files in order to understand the safety and feasibility of ultrasonic cleaning and high temperature and high pressure disinfection for Ni-Ti root canal files. **Methods** 25 new ProTaper S2 files and F2 files were used, which were divided into five groups: the standard group without any treatment, the control group without ultrasonic and high pressure sterilization, group A with ultrasonic oscillator 50 minutes plus high pressure sterilization 5 times and group B with ultrasonic oscillator 100 minutes plus high pressure sterilization 10 times, group C with ultrasonic oscillator 150 minutes plus high pressure sterilization 15 times, respectively. The tensile strength was measured by universal tester. **Results** There is no statistical significance between S2 and F2 standard group (Sig.(2-tailed) > 0.05), suggesting that there is no difference

基金项目: 浦东新区卫生系统学科带头人培养计划 (编号: PWRd2016-09)

通信作者: 谢广平, Email: xgp96@sina.com