

光谱学与光谱分析

近红外激光照射人体劳宫穴和非穴位区的反射光谱特性的比较研究

张祖德<sup>1</sup>, 郭周义<sup>1</sup>, 魏华江<sup>1\*</sup>, 刘汉平<sup>1</sup>, 钟会清<sup>1</sup>, 杨洪钦<sup>2</sup>, 谢树森<sup>2</sup>, 刘颂豪<sup>1</sup>

1. 华南师范大学激光生命科学教育部重点实验室, 广东 广州 510631
2. 福建师范大学医学光电科学与技术教育部重点实验室, 福建 福州 350007

收稿日期 2008-11-18 修回日期 2009-2-22 网络版发布日期 2009-11-1

**摘要** 研究了人体劳宫穴及其周围的非穴位组织受不同功率的半导体激光(波长为808 nm功率分别为20, 50, 100 mW)照射前后在400~1 000 nm光谱范围的反射光谱特征及其差异。实验采用带积分球附件的AvaSpec-2048光纤光谱仪测量系统获取劳宫穴和非穴位组织的反射光谱。结果表明, 在半导体激光照射前, 劳宫穴与非穴位的反射光谱的光谱轮廓相似, 波谷均出现在423, 544, 577, 980 nm处, 劳宫穴和非穴位在对应波谷的反射率值分别为17.1%, 26.1%, 25.9%, 35.0%和17.1%, 27.6%, 28.1%, 36.5%。在475~1 000 nm, 合谷穴的反射率比非穴位小。分别经过20, 50和100 mW不同功率的半导体激光照射后, 劳宫穴反射率较照射前明显下降, 并且随着照射功率增大, 反射率减小的幅度越大。而非穴位组织经过不同功率的半导体激光照射后反射率较照射前稍有下降, 但远不及劳宫穴下降明显。由此可见劳宫穴与非穴位的反射光谱存在差异, 并且劳宫穴对半导体激光照射的刺激比非穴位更敏感。

**关键词** [劳宫穴](#) [非穴位](#) [反射光谱](#) [半导体激光](#) [照射](#)

分类号 [R318.5](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)11-2930-04](#)

通讯作者:

魏华江 [weihj@scnu.edu.cn](mailto:weihj@scnu.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1152KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“劳宫穴”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张祖德](#)

· [郭周义](#)

· [魏华江](#)

· [刘汉平](#)

· [钟会清](#)

· [杨洪钦](#)

· [谢树森](#)

· [刘颂豪](#)