

เลเซอร์ความเข้มต่ำมีผลในการส่งเสริมการหายของบาดแผล และลดการอักเสบบริเวณเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการดูดหินน้ำลายเกลารากฟันร่วมกับเลเซอร์ความเข้มต่ำ และกลุ่มที่ได้รับการดูดหินน้ำลายเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว ในผู้ป่วยปริทันต์อักเสบเรื้อรังระดับรุนแรงปานกลางถึงมาก

การศึกษาทางคลินิกแบบปกปิด และสุ่มตัวอย่างแบบชั้น โดยมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอยู่ในผู้ป่วยคนเดียวกัน ศึกษาในอาสาสมัครจำนวน 28 ราย ที่มีร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 5-8 มิลลิเมตร ในฟันรากเดี่ยวที่อยู่คนละข้างของขากรรไกร โดยกลุ่มทดลองฉายเลเซอร์ความเข้มต่ำแกเลียม อลูมิเนียม อาร์ซินายด์ (790 นาโนเมตร) ความเข้มต่ำพลังงานเฉลี่ย 14.42 จูลต่อตารางเซนติเมตร ลงบนเหงือกบริเวณที่มีการอักเสบให้ครอบคลุมกับความลึกของร่องลึกปริทันต์ อาสาสมัครได้รับการฉายเลเซอร์ความเข้มต่ำซ้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้งติดต่อกันเป็นเวลา 3 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมฉายเลเซอร์หลอกในลักษณะเดียวกัน ติดตามผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีอาการทางคลินิกของโรคปริทันต์อักเสบลดลง โดยไม่เกิดอาการข้างเคียงจากการใช้เลเซอร์ความเข้มต่ำ จากการติดตามผลในสัปดาห์ที่ 4 ทั้งสองกลุ่มมีค่าการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์สัมพันธ์เพิ่มขึ้น โดยกลุ่มทดลองมีสัดส่วนของตำแหน่งที่มีการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์เพิ่มขึ้น 0.82 ขณะที่กลุ่มควบคุมมีสัดส่วนดังกล่าวเท่ากับ 0.68 แต่ในช่วงเวลาต่อมาเกิดการเปลี่ยนแปลงใกล้เคียงกัน ส่วนค่าความลึกของร่องลึกปริทันต์ ดัชนีเหงือกอักเสบ และดัชนีคราบจุลินทรีย์ มีค่าลดลงใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่มศึกษา จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์สัมพันธ์ด้วยสถิติ repeated measures ANOVA พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.528$) และการทดสอบค่าความลึกของร่องลึกปริทันต์ ดัชนีเหงือกอักเสบ และดัชนีคราบจุลินทรีย์ ด้วย Wilcoxon signed ranks test ระหว่างสองกลุ่มศึกษาพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

การใช้เลเซอร์ความเข้มต่ำเป็นการรักษาร่วม ในการลดอาการแสดงของโรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังไม่สามารถแสดงผลเหนือต่อการดูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเพียงอย่างเดียวได้อย่างชัดเจน ซึ่งควรมีการศึกษาทางคลินิกเพิ่มเติม โดยปรับระดับพลังงาน และความถี่ในการรับเลเซอร์ความเข้มต่ำที่เหมาะสมต่อสภาวะของเนื้อเยื่อปริทันต์ที่มีการอักเสบเรื้อรัง เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการรักษาสูงสุด

Low intensity laser therapy (LILT) has been found to promote wound healing and reduce inflammation of oral soft tissue. The purpose of this study was to compare clinical effects between the groups of moderate to advanced periodontitis patients treated with a combination of LILT and scaling and root planing (SRP) to SRP alone.

A double-blind, randomized, split mouth control trial was conducted in twenty-eight healthy patients with 5–8 mm periodontal pockets of the single root teeth locating at the contralateral side of jaws. The test group was treated with SRP and 790 nm Gallium Aluminium Arsenide laser at 14.42 J/cm^2 irradiating on the gingivae covering the periodontal pocket depth. The patients were laserd once a week for 3 weeks. The control group was treated with placebo LILT in the same procedure. The results at post 4, 8 and 12 weeks treatment showed the clinical improvement without side effect in both groups. After 4-weeks, relative attachment level (RAL) gained in both groups. A ratio of sites of attachment gain was 0.82 in the test group, and 0.68 in the control group. The results of the other times of follow up, RALs were similarly changed in both groups. Probing pocket depth (PPD), gingival inflammation index (GI) and plaque index (PI) were reduced in both groups. The statistical difference of RAL between the groups was analyzed using repeated measures ANOVA. There was no statistically significant differences between the group ($P=0.528$). Wilcoxon signed ranks test was use for analyzing the differences of PPD, GI and PI after 4, 8 and 12 weeks. There was no statistically significant differences between the groups ($P>0.05$).

LILT as adjunction of periodontal treatment had show unclear clinical benefit over the conventional treatment. The further research is required to adjusting the appropriate dosage and frequency for gaining effective treatment of periodontal inflammation tissue.