

Dermatomal test around the extra oral implants in auricular microtia patients

Theerathavaj Srithavaj* BS, MS, DDS, Fellow in Maxillofacial Prosthetics, Certificate in Prosthodontics.

Panupen Sitthisomwong** DDS, MS (Oral Biology), Diplomate American Board of Orofacial Pain.

*Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Mahidol University, 6 Yothi Street, Rachathewi, Bangkok 10400 Thailand.

**Occlusion Unit, Faculty of Dentistry, Mahidol University, 6 Yothi Street, Rachathewi, Bangkok 10400 Thailand.

Abstract

In congenital auricular microtia patients, the perception of external stimulation to cutaneous tissue around the defect area may be inaccurate in perceiving sensation. In addition, the deviation of sensation may not be accurate when the patient is restored with extraoral implants to retain auricular prosthesis. Inaccuracy of perceiving sensation can lead to undetected injury due to inflammation or insertion of prosthesis. This study is designed to determine the patient's sensation towards different external stimuli around the implant placement region.

Method: Twenty-two subjects with auricular microtia were selected as inclusive criteria for the perception test. All subjects underwent placement of extra oral implants and skin graft on the defected side. All subjects were tested for the sensation of stimuli, such as light touch, temperature (hot and cold) and pain (sharp or dull). The tests were conducted according to *the Neurologic Examination by Dermatomal Test*. On the implanted side, the parameter of the tested area was located around the implant abutment, considering the implant abutment as a center.

Result: For touch sensation, only a slight reduction of normal touch sensation was noted in the area of implant placement. For pain and temperature, the Chi-square analysis showed a significant relationship between the implant placement and the changes of pain and temperature sensations ($P < 0.001$).

Conclusion: Perceiving accurate sensations around the implant site were not completely obtained in certain specific areas. Light touch recovered completely for all subjects. All subjects poorly differentiated temperature and pain. However, the poorest perception was found around the area of the implant abutment surface.

Key words: sensation, extraoral implant, dermatomal test

Srithavaj T, Sitthisomwong P. Dermatomal test around the extra oral implants in auricular microtia patients. Mahidol Dent J 2006; 26: 261-6.

การทดสอบ เดอมาโตมอล (dermatomal test) ในผู้ป่วยใบหูเล็กแต่กำเนิดที่ได้รับการฝังสกรูไทเทเนียม

ม.ล. อีรวัช ศรีวัช* BS, DDS, MS, Fellow in Maxillofacial Prosthetics, Certificate in Prosthodontics.

ภานุเพ็ญ สิทธิสมวงศ์** ท.บ. MS (ชีววิทยาช่องปาก) Diplomate American Board of Oraofacial Pain

*ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 6 ถนนโยธี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

**โครงการจัดตั้งภาควิชาทันตกรรมบดเคี้ยว คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 6 ถนนโยธี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยที่มีใบหูเล็กแต่กำเนิด เมื่อได้รับสิ่งกระตุ้นจากภายนอกอาจมีประสบการณ์ความรู้สึกบริเวณเนื้อเยื่อรอบ ๆ ใบหูผิดจากปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้ป่วยที่ได้รับการบูรณะใบหูด้วยการฝังสกรูไทเทเนียมร่วมกับการทำใบหูเทียม อาจจะมีประสบการณ์ความรู้สึกเปลี่ยนไป ซึ่งส่งผลให้การแปรผลการรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดจากการอักเสบหรือการใส่ถอดใบหูเทียมไม่ถูกต้อง การทดสอบนี้ออกแบบเพื่อประเมินการรับรู้ความรู้สึกของผู้ป่วยเมื่อถูกกระตุ้นด้วยสิ่งกระตุ้นจากภายนอกที่แตกต่างกันบริเวณรอบ ๆ สกรูไทเทเนียมวัสดุอุปกรณ์และวิธีการ: กลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 คน ที่มีใบหูเล็กแต่กำเนิด ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา โดยทุกคนได้รับการฝังสกรูไทเทเนียมร่วมกับการปลูกถ่ายหนังการทดสอบโดยใช้ตัวกระตุ้นต่าง ๆ อาทิ การสัมผัสอย่างแผ่วเบา ความร้อน ความเย็น และความรู้สึกเจ็บแปลบ และเจ็บตื้อ ตามวิธีการทดสอบทางประสาทวิทยาโดยยึดตำแหน่งของสกรูไทเทเนียมเป็นจุดศูนย์กลางและทำการทดสอบบริเวณรอบ ๆ สกรูไทเทเนียม ผลการทดลอง: สำหรับการสัมผัสอย่างแผ่วเบาพบว่า จะมีการลดลงของการรับรู้ความรู้สึกบริเวณรอบ ๆ สกรูไทเทเนียมเพียงเล็กน้อยจากปกติ สำหรับอาการเจ็บและความร้อนเย็น ผลการทดสอบทางสถิติโค-สแควร์ พบว่า การรับรู้ความรู้สึกที่เปลี่ยนไปมีความสัมพันธ์กับการฝังสกรูไทเทเนียมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) สรุปผลการทดลอง: การทดลองเกี่ยวกับประสบการณ์ความรู้สึกรอบ ๆ สกรูไทเทเนียมพบว่า จะเปลี่ยนไปจากเดิม โดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความสามารถในการแยกแยะความรู้สึกร้อนเย็นและความเจ็บได้ไม่ผิด ในทางตรงกันข้าม การสัมผัสอย่างแผ่วเบาผู้ป่วยทุกคนสามารถรับรู้ความรู้สึกได้ดี อย่างไรก็ตาม การรับรู้ความรู้สึกที่แย่ที่สุดจะพบได้บริเวณเนื้อเยื่อที่ติดกับสกรูไทเทเนียม

รหัสคำ: การรับรู้ความรู้สึก, สกรูไทเทเนียมนอกช่องปาก, การทดสอบเดอมาโตมอล

ม.ล. อีรวัช ศรีวัช, ภานุเพ็ญ สิทธิสมวงศ์. การทดสอบ เดอมาโตมอล (dermatomal test) ในผู้ป่วยใบหูเล็กแต่กำเนิดที่ได้รับการฝังสกรูไทเทเนียม ว.ทันต.มหิดล 2549; 26: 261-6.