การเปรียบเทียบการสบฟันของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอน

Comparison of Occlusion in Patients with Complete Unilateral Cleft Lip and Palate after One-stage and Two-stage Treatment

จิติกา หรรษ์ภิญโญ[1], กฤษณ์ ขวัญเงิน[2], สมบูรณ์ ชัยศรีสวัสดิ์สุข[2], มารศรี ชัยวรวิทย์กุล[3]
[1]นักศึกษาหลังปริญญาสาขาทันตกรรมจัดฟัน ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
[2]หน่วยศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้าง ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
[3]ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Titika Hunpinyo[1], Krit Khwanngern[2], Somboon Chaisrisawatsuk[2], Marasri Chaiworawitkul[3]
[1]Postgraduate student in Orthodontics, Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University
[2]Plastic and Reconstructive Unit, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Chiang Mai University
[3]Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

ชม.ทันตสาร 2554; 32(1) : 85-92
CM Dent J 2011; 32(1) : 85-92

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินและเปรียบเทียบการสบฟันระหว่างการผ่าตัดเย็บปิดริมฝีปากและเพดานแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอนในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ในระยะชุดฟันผสม **การออกแบบงานวิจัย** ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์จำนวน 23 คน ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก (12 คน) ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวโดยเย็บริมฝีปากและเพดานพร้อมกันที่อายุเฉลี่ย 14.92±4.81 เดือน

Abstract

Objective: To evaluate and compare dental occlusions at the mixed dentition stage in two groups of patients with complete unilateral cleft lip and palate, who underwent one-stage simultaneous closure and two-stage closure. **Design:** Twenty-three patients with complete unilateral cleft lip and palate were divided into two groups. Twelve patients underwent one-stage operation of the lip and palate closure (mean age

Corresponding Author:

มารศรี ชัยวรวิทย์กุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Marasri Chaiworawitkul
Assistant Professor, Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand.
E-Mail: marasri@chiangmai.ac.th

กลุ่มที่สอง (11 คน) ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบสองขั้นตอนโดยครั้งแรกผ่าตัดเย็บริมฝีปากที่อายุเฉลี่ย 4.45±2.46 เดือนและผ่าตัดเย็บเพดานในครั้งที่สองที่อายุเฉลี่ย 13.73±3.00 เดือน **วัสดุ** แบบจำลองฟันของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์อายุระหว่าง 6-12 ปี **วิธีวิจัย** แบบจำลองฟันทั้งหมดจะถูกนำมาวัด ความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้า ความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหลัง การสบเหลื่อมแนวราบ การสบแหลื่อมแนวดิ่ง การสบไขว้ฟันหน้าและการสบไขว้ฟันหลัง นำผลที่ได้มาเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม **ผล** ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของการสบฟันในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม **สรุป** การพัฒนาของการสบฟันในระยะชุดฟันผสม ของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอนไม่มีความแตกต่างกัน

คำสำคัญ: ปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ การผ่าตัดเย็บปิดริมฝีปากและเพดานแบบขั้นตอนเดียว การสบฟัน

14.92±4.81 months); eleven patients had the lip and palate closures carried out in two different stages (mean age of lip closure 4.45±2.46 months and palate closure 13.73±3.00 months). **Materials:** Dental models of children at 6 to 12 years of age. **Methods:** Study models were measured for the anterior arch width, posterior arch width, anterior overjet, anterior overbite, anterior crossbite, and posterior crossbite. The outcomes from those one-stage and two-stage operations were compared. **Results:** No statistically significant differences between the two groups were revealed. **Conclusions:** There was no difference in the development of the occlusal relationship between one-stage and two-stage operations in those patients at the mixed dentition.

Keywords: unilateral cleft lip and palate, one-stage simultaneous closure, dental occlusion

บทนำ

การรักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ต้องติดตามและให้การรักษาตั้งแต่แรกเกิดจนถึงจนถึงวัยผู้ใหญ่ การผ่าตัดเสริมสร้างริมฝีปากและเพดานปากในช่วงอายุหนึ่งปีแรกถือว่ามีความสำคัญมาก เนื่องจากมีผลต่อการเจริญเติบโตของขากรรไกรและใบหน้าในภายหลัง การผ่าตัดเย็บปิดริมฝีปากเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการยับยั้งการเจริญเติบโตในแนวหน้าหลังของพรีแมกซีลา[1-2] (premaxilla) รวมถึงทำให้ฟันตัดบนล้มไปทางด้านใกล้ลิ้น[3] และลดความกว้างของขากรรไกรบนด้านหน้า[4] ขณะที่การทำศัลยกรรมตกแต่งเพดานปาก (palatoplasty) มีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนในแนวขวางและแนวหน้าหลัง[4]

แนวทางการผ่าตัดเสริมสร้างริมฝีปากและเพดานที่มักนิยมทำในปัจจุบันแบ่งง่ายๆ ได้เป็นสองแบบคือการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอน การผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวถูกแนะนำครั้งแรกโดย Davies[5] ในปี ค.ศ. 1966 เป็นการเย็บปิดรอยแยกที่ริมฝีปากและเพดานภายในการผ่าตัดครั้งเดียวในช่วงอายุหนึ่งปี ส่วนการการผ่าตัดแบบสองขั้นตอนคือทำการเย็บปิดรอยโหว่ที่ริมฝีปากในการผ่าตัดครั้งแรกที่อายุประมาณ 3 เดือน และผ่าตัดเย็บรอยแยกที่เพดานปากครั้งที่สองที่อายุประมาณ 1.5 ปีขึ้นไป

เมื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอนในสัตว์ทดลองพบว่ามีการเจริญเติบโตของกะโหลกศีรษะและใบหน้า (craniofacial growth) และขากรรไกรบนที่เบี่ยงเบนไปจากการเจริญเติบโตปกติ[1,6-7] เมื่อศึกษาในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่โดยใช้ภาพรังสีศีรษะด้านข้าง (lateral cepahalogram) หลังจากได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดทั้งสองวิธีพบว่าไม่มีความแตกต่างของใบหน้าส่วนกลางในแนวหน้าหลัง (anteroposterior

midfacial morphology) ที่อายุเฉลี่ย 10 ปี[8] Fudalej และคณะ[9] ทำการศึกษาในปี 2007 โดยใช้ภาพรังสีศีรษะด้านข้างรายงานผลการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวพบว่าความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างอยู่ในเกณฑ์ดีและ 81% ของผู้ป่วยมีการสบเหลื่อมแนวราบ (overjet) พอเหมาะ อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับภาพรังสีศีรษะด้านข้างในคนปกติพบว่าการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวทำให้ตำแหน่งขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างอยู่หลังกว่าปกติ (retrognathic maxilla and mandible) Fudalej และคณะ[10] ทำการศึกษาในปี 2007 เพื่อศึกษาความสมมาตรของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้า (craniofacial structure) โดยใช้ภาพรังสีศีรษะโพสทีโรแอนทีเรีย (posteroanterior cephalogram) พบว่าความสมมาตรของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าไม่ต่างกันต่อมา Fudalej และคณะ[11-12] ทำการศึกษาในปี 2009 โดยศึกษาในแบบจำลองฟันของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวอายุเฉลี่ย 10 ปีเพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนโค้งแนวฟัน (dental arch relationship) ของการศึกษาที่ผ่านมาที่ใช้แบบจำลองฟันของกอสลอนยาร์ดสติ๊ก (Goslon Yardstick) ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ส่วนโค้งแนวฟันไม่ต่างกัน และ ร้อยละ 57 ของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่มีการเจริญของใบหน้าเป็นที่น่าพอใจมีเพียงร้อยละ 11 ที่ต้องรักษาร่วมกับการผ่าตัด อย่างไรก็ตามการศึกษาติดตามผลหลังการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวหลังจากผู้ป่วย มีการเจริญเติบโตเต็มที่แล้วยังมีจำกัด

การศึกษานี้เป็นการศึกษานำร่องมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและเปรียบเทียบการสบฟันระหว่างการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอนในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ที่อยู่ในระยะชุดฟันผสม

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

วัสดุอุปกรณ์

กลุ่มตัวอย่าง มาจากจากเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ดังนี้

1. ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ที่ได้รับการเย็บปิดริมฝีปากและเพดานที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่โดยทีมศัลยแพทย์ทีมเดียวกัน

2. ไม่มีกลุ่มอาการผิดปกติอื่นๆ (non-syndromic cleft)

3. มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือ

4. อยู่ในระยะชุดฟันผสมที่มีการขึ้นของฟันกรามแท้บนซี่ที่หนึ่งแล้วอายุระหว่าง 6-10 ปีและไม่เคยได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. แบบจำลองฟันที่ไม่สมบูรณ์

2. ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ทั้งสองด้าน (bilateral cleft lip and palate) หรือ ปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบไม่สมบูรณ์ (incomplete unilateral cleft lip and palate)

3. ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน

4. มีความผิดปดปกติที่อวัยวะอื่นร่วมด้วย (syndromic cleft)

สถานที่วิจัย ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบจำลองฟันของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์จำนวน 23 คู่ถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม อายุเฉลี่ยที่ทำการพิมพ์ปากทำแบบจำลองฟันและอายุเฉลี่ยที่ทำการผ่าตัดเย็บปิดรอยแยกริมฝีปากและเพดานแสดงในตารางที่ 1

วิธีการ

แบบจำลองฟันทั้งหมดจะถูกนำมาประเมิน

1. ความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้าและด้านหลัง[13] (anterior and posterior arch widths) ดังรูปที่ 1

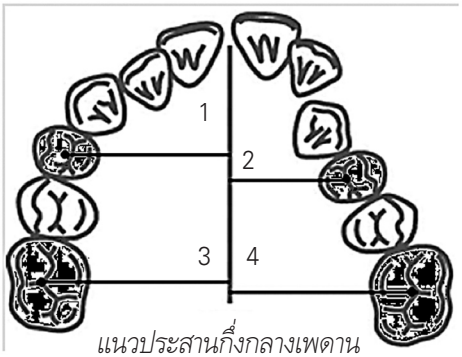
ความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้าคือ ผลรวมของระยะทาง (หน่วยเป็นมิลลิเมตร) ที่ลากจากจุดกึ่งกลางของรอยแยกแนวขวาง (transverse fissure) ของฟันกรามน้ำนมบนซี่ที่หนึ่งหรือฟันกรามน้อยบนซี่ที่หนึ่งทั้งสองข้างลากตั้งฉากกับแนวประสานกึ่งกลางเพดาน14 (midpalatal raphe)

- แนวประสานกึ่งกลางเพดาน คือ เส้นที่ลากจากตำแหน่งหมายทางกายวิภาค (anatomical landmark) จากด้านหน้าถึงด้านหลัง; ตำแหน่งทางด้านหน้ากำหนด

ตารางที่ 1 *อายุเฉลี่ย (ปี ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ที่ทำการพิมพ์ปากเพื่อสร้างแบบจำลองฟัน และอายุเฉลี่ย (เดือน ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ที่ทำการผ่าตัดเย็บปิดรอยโหว่ริมฝีปากและเพดาน*

Table 1 *Timing of impression making (age in months, means ± standard deviations) and timing of lip and palate closure (age in years, means ± standard deviations).*

	จำนวน (คน)	อายุเฉลี่ยที่พิมพ์ปาก (ปี)	อายุเฉลี่ยที่เย็บปิด (เดือน)	
			ริมฝีปาก (เดือน)	เพดาน (เดือน)
กลุ่มแรก: การผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียว	12 (ชาย 7 คน,หญิง 5 คน)	8.92±1.44	14.92±4.81	
กลุ่มที่สอง: การผ่าตัดแบบสองขั้นตอน	11 (ชาย 6 คน,หญิง 5 คน)	9.18±1.47	4.45±2.46	13.73±3.00



รูปที่ 1 *การวัดความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้าและด้านหลัง; ความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้า = ระยะ 1 + ระยะ 2, ความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหลัง = ระยะ 3 + ระยะ 4*

Figure 1 *Analysis of the anterior and posterior arch widths; anterior arch width = distance 1 + distance 2, posterior arch width = distance 3 + distance 4.*

จากจุดตัดระหว่าง palatine regae คู่ที่สองกับแนวประสานเพดาน (palatine raphe) ส่วนตำแหน่งทางด้านหลังกำหนดจากจุดกึ่งกลางของรอยบุ๋มเพดานปากด้านหลัง (fovea palatine)

- ในกรณีที่ฟันกรามน้อยบนซี่ที่หนึ่งยังไม่ขึ้นและฟันกรามน้ำนมซี่ที่หนึ่งผุมากหรือถูกถอนออกไปก่อนกำหนด จะใช้ฟันเขี้ยวน้ำนมบนหรือฟันกรามน้ำนมบนซี่ที่สองแทนตามลำดับ

ความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหลังคือ ผลรวมของระยะทาง (หน่วยเป็นมิลลิเมตร) ที่ลากจากจุดตัดของรอยแยกแนวขวาง (transverse fissure) และรอยแยกด้านแก้ม (buccal fissure) ของฟันกรามซี่บนที่หนึ่งทั้งสองข้างลากตั้งฉากกับแนวประสานกึ่งกลางเพดาน (midpalatal raphe)

2. การสบเหลื่อมแนวราบ คือ ระยะการสบในแนวราบระหว่างฟันตัดซี่กลางบนและล่าง[15] (หน่วยเป็นมิลลิเมตร) ดังรูปที่ 2 ถ้าปลายฟันตัดซี่กลางบนอยู่หน้าต่อปลายฟันตัดซี่กลางล่างค่าที่ได้เป็นค่าบวกแต่ถ้าถ้าปลายฟันตัดซี่กลางบนอยู่หน้าต่อปลายฟันตัดซี่กลางล่างค่าที่ได้เป็นค่าลบ

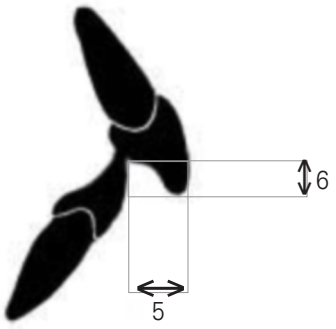
3. การสบเหลื่อมแนวดิ่ง (overbite) ระยะการสบในแนวดิ่งระหว่างฟันตัดซี่กลางบนและล่างซี่แรก[15] (หน่วยเป็นมิลลิเมตร) โดยวัดระยะจากฟันซี่ที่ติดกับรอยแยก ดังรูปที่ 2

การสบไขว้ฟันหน้าและการสบไขว้ฟันหลัง[16] (anterior and posterior crossbites) ทำการประเมินโดยให้คะแนนดังนี้ (รูปที่ 3)

- การสบฟันปกติ (no crossbite) คะแนน = 0
- การสบแบบปลายฟันชนกัน (edge to edge) คะแนน = -1
- การสบไขว้ (crossbite) คะแนน = -2

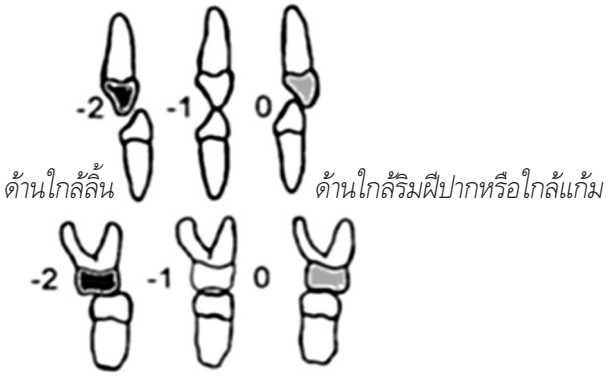
3.1. การสบไขว้ฟันหน้า คือ คะแนนรวมของฟันตัดซี่กลางทั้งสองซี่มีค่าน้อยกว่า -3 (ยกเว้นฟันตัดบนซี่ข้างเนื่องจากเป็นซี่ที่ไม่ค่อยพบในข้างที่มีรอยโหว่)

3.2. การสบไขว้ฟันหลัง คือ คะแนนรวมของฟันเขี้ยวน้ำนม ฟันกรามน้ำนมซี่ที่หนึ่งหรือฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่ง ฟันกรามน้ำนมซี่ที่สองหรือฟันกรามน้อยซี่ที่สองของด้านที่มีรอยโหว่มีค่าน้อยกว่า -4



รูปที่ 2 *การวดการสบเหลอมแนวราบ (5) และ การวัดการสบเหลื่อมแนวดิ่ง (6)*

Figure 2 *Overjet measurement (5) and Overbite measurement (6).*



รูปที่ 3 *การประเมินการสบไขว้ในฟันหน้าและฟันหลัง*

Figure 3 *Method for the evaluation of the occurrence of crossbite according to Huddart and Bodenham.*

นำผลที่ได้จากการประเมินในข้อ 1-4 มาเปรียบเทียบทางสถิติระหว่างการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอน

ผลการทดลอง

การวัดความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้าและด้านหลัง การสบเหลื่อมแนวราบ การสบเหลื่อมแนวดิ่ง แสดงในตารางที่ 2 การประเมินการสบไขว้ฟันหน้าและการสบไขว้ฟันหลังแสดงในตารางที่ 3

เมื่อทำการทดสอบด้วย Shapiro-Wilk tests พบว่าข้อมูลทั้งสองกลุ่มมีการกระจายตัวตามโค้งปกติและเมื่อทดสอบด้วยการวิเคราะห์ Independent t-test ของการวัดความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้าและด้านหลัง การสบเหลื่อมแนวราบ การสบเหลื่อมแนวดิ่ง พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่างการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอน (p = 0.338, 0.931, 0.08, 0.77 ตามลำดับ) และเมื่อทดสอบด้วยการวิเคราะห์ Pearson chi-square test ของการประเมินการสบไขว้ฟันหน้าและการสบไขว้ฟันหลังพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่างการผ่าตัดทั้งสองแบบ (α = 0.59 และ 1.00 ตามลำดับ)

บทวิจารณ์

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าการสบฟันในระยะชุดฟันผสมในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการผ่าตัดทั้งสองแบบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Fudalej และคณะ[11-12] พบว่าความสัมพันธ์ส่วนโค้งแนวฟัน จากแบบจำลองฟันของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียว

ตารางที่ 2 *การเปรียบเทียบการวัดความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้าและด้านหลัง, การสบเหลื่อมแนวราบ, การสบเหลื่อมแนวดิ่งระหว่างการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอน*

Table 2 *Comparisons of dental linear measurements of one-stage and two-stage operation.*

Variable	Group 1 Mean (SD)	Group 2 Mean (SD)	Independent *t*-test (*p* value)
Anterior arch width (mm)	30.65 (4.83)	29.41 (4.31)	NS*
Posterior arch width (mm)	44.13 (4.47)	44.40 (3.40)	NS*
Anterior overjet (mm)	-2.03 (1.50)	-3.57 (2.69)	NS*
Anterior overbite (mm)	4.29 (1.73)	3.47 (2.59)	NS*

NS* = no significant different

ตารางที่ 3 *การเปรียบเทียบการประเมินการสบไขว้ฟันหน้าและการสบไขว้ฟันหลังระหว่างการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอน*

Table 3 *Comparison of anterior and posterior crossbites in one-stage and two-stage operation.*

Variable	Group 1 (N)	Group 2 (N)	Pearson chi-square test (□ value)
Anterior crossbite	75%, (9)	100%, (11)	NS*
Posterior crossbite	83.3% (10)	78.6%, (9)	NS*

NS* = no significant different

แบบสมบูรณ์ที่อายุเฉลี่ย 11.2 ปีได้รับการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวสามารถเปรียบเทียบกับผลการผ่าตัดแบบสองขั้นตอนที่ผลการผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจ อย่างไรก็ตามการศึกษาดังกล่าวใช้แบบจำลองฟันของกอสลอนยาร์ดสติ๊กที่แสดงถึงส่วนโค้งแนวฟันของกลุ่มตัวอย่างชาวยุโรปโดยจำแนกลักษณะส่วนโค้งแนวฟันออกเป็น 5 กลุ่ม แต่ในการทดลองครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นคนไทยจึงทำการศึกษาโดยการวัดแบบจำลองฟันโดยตรงแล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม นอกจากนี้ผลการทดลองที่ได้ยังสอดคล้องกับศึกษาของ Fudalej และคณะ[10] ที่วิเคราะห์ภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างพบว่าค่ามุมเอเอ็นบี (ANB angle) ของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ไม่ต่างจากคนปกติและมีความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนล่าง (maxillomandibular relationship) ดี แต่ขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างมีตำแหน่งอยู่หลังกว่าปกติ (retrognathism) รวมทั้ง Savaci และคณะ[17] ที่พบว่าการพัฒนาของขากรรไกรและใบหน้า (maxillofacial development) ไม่ต่างกัน De Mey และคณะ[8] พบว่าลักษณะการเจริญเติบโตของใบหน้าส่วนกลางในแนวหน้าหลัง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อประเมินการสบไว้ในฟันหน้าพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทั้งสองกลุ่ม แต่เป็นที่น่าสนใจว่าการสบไขว้ในฟันหน้าพบว่าฟันตัดซี่กลางมีการสบไขว้มากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ Corbo และคณะ[18] ที่พบว่าตำแหน่งฟันตัดซี่กลางของผู้ป่วยอยู่ค่อนมาทางด้านลิ้น (linguoversion) ซึ่งพบได้ร่วมกับการสบเหลื่อมแนวราบที่มีค่าเฉลี่ยติดลบของทั้งสองกลุ่ม นอกจากนี้ไม่พบความแตกต่างกันของการสบเหลื่อมแนวดิ่งและค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ (4.29 และ 3.47 มิลลิเมตร ตามลำดับ) ซึ่งแตกต่างกับผลการศึกษาของ Casal และคณะ[19] ที่พบว่าการสบเหลื่อมแนวดิ่งในฟันหน้ามีค่าลดลง แต่ความนูนของใบหน้าด้านข้าง (facial convexity) เพิ่มขึ้นและความสูงของใบหน้าส่วนล่าง (lower facial height) ลดลง

การผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวมีข้อดีคือลดปัญหาความกังวลของผู้ป่วยและผู้ปกครองจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อันเนื่องมาจากการผ่าตัด ลดค่าใช้จ่ายเนื่องจากการลดจำนวนครั้งของการผ่าตัดและอาจทำให้พัฒนาการทางการพูดของผู้ป่วยดีขึ้นและลดอัตราการเกิดช่องทะลุบริเวณเพดาน[17] (palatal fistula) รวมทั้งลักษณะของริมฝีปากหลังการผ่าตัดให้ผลเป็นที่น่าพอใจ[20]

จากผลการศึกษานี้การผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวน่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการตัดสินใจให้กับผู้ปกครองและญาติของผู้ป่วย หลังจากที่ทีมแพทย์ได้ให้ข้อมูลของการผ่าตัดทั้งสองแบบรวมถึงข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธี อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาในช่วงที่ผู้ป่วยอยู่ในช่วงระยะชุดฟันผสม ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษาต่อในช่วงฟันแท้ต่อไป

บทสรุป

จากผลการทดลองสามารถสรุปผลได้ดังนี้ ความสัมพันธ์ส่วนโค้งแนวฟันของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวแบบสมบูรณ์ในระยะชุดฟันผสมที่อายุเฉลี่ย 9 ปีที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดแบบขั้นตอนเดียวและการผ่าตัดแบบสองขั้นตอนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จากการวัดความกว้างส่วนโค้งขากรรไกรบนด้านหน้าและด้านหลัง การสบเหลื่อมแนวราบ การสบแหลื่อมแนวดิ่ง การประเมินการสบไขว้ฟันหน้าและการสบไขว้ฟันหลัง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์นักศึกษาบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรเฉพาะทางระดับวุฒิบัตรสาขาทันตกรรมจัดฟัน คณะผู้วิจัยขอขอบคุณภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง ดอกเตอร์ศิริวรรณ ตันตระวาณิชย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติและอาจารย์ทันตแพทย์นฤมนัส คอวนิช อาจารย์ประจำภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Bardach J, Kelly KM, Salyer KE. Relationship between the sequence of lip and palate repair and maxillary growth: an experimental study in beagles. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93(2): 269-78.
2. Suri S, Utreja A, Khandelwal N, Mago SK. Craniofacial computerized tomography analysis of the midface of patients with repaired complete unilateral cleft lip and palate. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 134(3): 418-29.
3. da Silva Filho OG, Valladares Neto J, Capelloza Filho L, de Souza Freitas JA. Influence of lip repair on craniofacial morphology of patients with complete bilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2003; 40(2): 144-53.
4. Derijcke A, Kuijpers-Jagtman AM, Lekkas C, Hardjowasito W, Latief B. Dental arch dimensions in unoperated adult cleft-palate patients: an analysis of 37 cases. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1994; 14(1): 69-74.
5. Davies D. The one-stage repair of unilateral cleft lip and palate: a preliminary report. *Plast Reconstr Surg* 1966; 38(2): 129-36.
6. Bardach J, Kelly KM, Jakobsen JR. Simultaneous cleft lip and palate repair: an experimental study in beagles. *Plast Reconstr Surg* 1988; 82(1): 31-41.
7. Bardach J, Kelly KM, Salyer KE. A comparative study of facial growth following lip and palate repair performed in sequence and simultaneously: an experimental study in beagles. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91(6): 1008-16.
8. De Mey A, Swennen G, Malevez C, George M, Mansbach AL. Long-term follow-up of UCLP at the Reine Fabiola Children's Hospital. *B-ENT* 2006; 2 Suppl 4: 44-50.
9. Fudalej P, Obloj B, Dudkiewicz Z. Craniofacial structure of 10-year-old children with complete unilateral cleft lip and palate following a one-stage simultaneous repair. *Med Wieku Rozwoj* 2007; 11(1): 45-50.
10. Fudalej P, Krol Z, Dudkiewicz Z. Cephalometric evaluation of craniofacial symmetry in the complete unilateral cleft lip and palate patients following a one-stage simultaneous repair. *Med Wieku Rozwoj* 2007; 11(3 Pt 1): 255-9.
11. Fudalej P, Hortis-Dzierzbicka M, Obloj B, Miller-Drabikowska D, Dudkiewicz Z, Romanowska A. Treatment outcome after one-stage repair in children with complete unilateral cleft lip and palate assessed with the Goslon Yardstick. *Cleft Palate Craniofac J* 2009; 46(4): 374-80.
12. Fudalej P, Hortis-Dzierzbicka M, Dudkiewicz Z, Semb G. Dental arch relationship in children with complete unilateral cleft lip and palate following Warsaw (one-stage repair) and Oslo protocols. *Cleft Palate Craniofac J* 2009; 46(6): 648-53.

13. Stein S, Dunsche A, Gellrich NC, Harle F, Jonas I. One- or two-stage palate closure in patients with unilateral cleft lip and palate: comparing cephalometric and occlusal outcomes. *Cleft Palate Craniofac J* 2007; 44(1): 13-22.
14. Rakosi T, Jonas I, Graber TM. Orthodontic : diagnosis. Stuttgart; New York; New York: Thieme ; Thieme Medical Publishers; 1993.
15. Kahl-Nieke B, Fischbach H, Schwarze CW. Treatment and postretention changes in dental arch width dimensions--a long-term evaluation of influencing cofactors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996; 109(4): 368-78.
16. Huddart AG, Bodenham RS. The evaluation of arch form and occlusion in unilateral cleft palate subjects. *Cleft Palate J* 1972; 9: 194-209.
17. Savaci N, Hosnuter M, Tosun Z, Demir A. Maxillofacial morphology in children with complete unilateral cleft lip and palate treated by one-stage simultaneous repair. *Plast Reconstr Surg* 2005; 115(6): 1509-17.
18. Corbo M, Dujardin T, de Maertelaer V, Malevez C, Glineur R. Dentocraniofacial morphology of 21 patients with unilateral cleft lip and palate: a cephalometric study. *Cleft Palate Craniofac J* 2005; 42(6): 618-24.
19. Casal C, Rivera A, Rubio G, Sentis-Vilalta J, Alonso A, Gay-Escoda C. Examination of craniofacial morphology in 10-month to 5-year-old children with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1997; 34(6): 490-7.
20. Deng X, Cheng N, Wang H, Zhai J, Cui Y, Deng H, et al. Simultaneous repair of complete cleft lip and palatein infancy-preliminary observation (271 cases report). *Zhonghua Zheng Xing Wai Ke Za Zhi* 2002; 18(4): 211-3.