



บทความวิชาการ
Original Article

ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของฟันหน้าบนกับความกว้างของปีกจมูกและระยะห่างระหว่างหัวตา

สิทธิเดช นิลเจริญ ท.บ. (เกียรตินิยม)¹

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาว่า ความกว้างของฟันหน้าบนทั้ง 6 ซี่ มีความสัมพันธ์กับความกว้างของปีกจมูกและระยะห่างระหว่างหัวตาหรือไม่ เพื่อจะนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการเลือกขนาดฟันหน้าที่เหมาะสมในการทำฟันเทียม เนื่องจากผลการวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในคนเชื้อชาติอาหรับและคนผิวขาว ซึ่งโครงสร้างใบหน้ามีความแตกต่างไปจากคนเอเชียค่อนข้างมาก จึงต้องการตรวจสอบว่าจะสามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้มาใช้กับประชากรไทยได้หรือไม่ โดยใช้ระเบียบการวิจัยเชิงพรรณนา

วัสดุและวิธีการ ดำเนินการเก็บบันทึกข้อมูลจากผู้ป่วยอายุมากกว่า 17 ปีขึ้นไปที่เข้ารับบริการที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง จำนวน 303 คน แยกเป็นชาย 141 คน หญิง 162 คน อายุระหว่าง 18-71 ปี (อายุเฉลี่ย 35.2 ± 13 ปี) โดยที่กลุ่มตัวอย่างจะต้องมีฟันหน้าบนอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ครบทั้ง 6 ซี่ ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยการจัดฟันมาก่อน ในกรณีที่มีความผิดปกติบนใบหน้าซึ่งเป็นมาแต่กำเนิดหรือได้รับอุบัติเหตุในภายหลัง มีโรคทางตาหรือได้รับการผ่าตัดบนใบหน้ามาก่อน มีช่องฟันห่าง มีการสึกเหตุดันเขี้ยวจนถึงบริเวณสัมผัส มีรอยผุและวัสดุอุดฟันด้านประชิดหรือมีการบูรณะด้วยครอบฟันจะถูกคัดออก ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการวัดระยะห่างระหว่างส่วนที่กว้างที่สุดของปีกจมูกแต่ละข้าง ระยะห่างระหว่างจุดบรรจบของหนังตาบนและล่างของหัวตาแต่ละข้างและระยะรวมของส่วนที่กว้างมากที่สุดของฟันหน้าบนแต่ละซี่ตั้งแต่ฟันเขี้ยวบนขวาถึงฟันเขี้ยวบนซ้ายรวม 6 ซี่ ทำการวัด 3 ครั้งในแต่ละตัวแปร นำมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาทำการวิเคราะห์และหาความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของฟันหน้าบนกับความกว้างของปีกจมูกและระยะห่างระหว่างหัวตา โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficients) ($\alpha = 0.05$) ด้วยโปรแกรมเอสพีเอสเอส สำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เวอร์ชัน 11.5 (SPSS 11.5 for Windows)

ผลการศึกษา ค่าเฉลี่ยความกว้างของฟันหน้าบนทั้ง 6 ซี่มีค่า 46.86 ± 2.49 มม. ค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกจมูกมีค่า 41.32 ± 3.86 มม. และค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างหัวตามีค่า 34.81 ± 2.78 มม. จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างค่าเฉลี่ยความกว้างของฟันหน้าบนกับค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกจมูกและค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างหัวตา พบว่า ค่าเฉลี่ยความกว้างของฟันหน้าบนมีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกจมูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.271, p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยความกว้างของฟันหน้าบนมีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างหัวตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.109, p = 0.042$) และค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกจมูกมีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างหัวตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.153, p = 0.008$) จากค่าดังกล่าวพบว่า ถึงแม้ค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกจมูกและค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างหัวตามีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยความกว้างของ

ฟันหน้าบนค่อนข้างน้อยแต่ก็ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกจมูก จะมีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยความกว้างของฟันหน้าบนมากกว่าค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างหัวตา และเมื่อนำค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกจมูกและค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างหัวตามาใช้ทำนายค่าเฉลี่ยความกว้างของฟันหน้าบนด้วย สมการถดถอยเส้นตรง (Linear regression) พบว่า ค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกจมูกเป็นตัวแปรเดียวที่มีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยความกว้างของฟันหน้าบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุป การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าเราสามารถนำเอาความกว้างของปีกจมูก และระยะห่างระหว่างหัวตามาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเลือกขนาดฟันหน้าบนทั้ง 6 ซึ่งในการทำฟันเทียมให้กับประชากรไทยได้ ถึงแม้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันจะมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างน้อยแต่ก็ยังมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยที่ความกว้างของปีกจมูกจะมีความสัมพันธ์กับขนาดฟันหน้าบนทั้ง 6 ซึ่งมากกว่าการใช้ค่าระยะห่างระหว่างหัวตา และจากความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างน้อยทำให้ไม่สามารถที่จะนำเอาค่าความกว้างของปีกจมูกมาเป็นข้อกำหนดในการหาขนาดฟันหน้าบน 6 ซี่ที่แน่นอนได้เพียงอย่างเดียว ยังคงต้องใช้วิธีการอื่น ๆ มาร่วมในการเลือกด้วย

(ว ทันต จุพชา 2549;29:33-43)

คำสำคัญ: ความกว้างของปีกจมูก; ความกว้างของฟันหน้าบน; ระยะห่างระหว่างหัวตา

บทนำ

จากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2543-2544¹ พบว่าประชากรผู้สูงอายุ ยังเป็นกลุ่มที่ประสบกับปัญหาโรคในช่องปากและมีการสูญเสียฟันสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น และจากเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกและประเทศไทย ที่กำหนดให้ผู้ที่มิอายุ 60 ปีขึ้นไป ควรจะมีฟันแท้ใช้งานได้อย่างน้อย 20 ซี่ แต่จากจำนวนประชากรสูงอายุทั้งสิ้น 5,638,000 คนในปี 2544 พบว่ามีถึงร้อยละ 49.5 มีฟันแท้ใช้งานได้น้อยกว่า 20 ซี่ และยังมีผู้สูงอายุ ร้อยละ 8.1 หรือ 456,678 คน ไม่มีฟันแท้เหลืออยู่ในช่องปากเลย ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มหลังนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใส่ฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้ เนื่องจากการสูญเสียฟันทั้งปากทำให้ผู้ป่วยขาดประสิทธิภาพในการบดเคี้ยวอาหาร อาจก่อให้เกิดปัญหากระบวนทางเดินอาหาร และผลเสียต่อสุขภาพร่างกายด้านอื่น ๆ ตามมา อีกทั้งยังอาจทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาต่อระบบข้อต่อขากรรไกรและปัญหาต่อสภาวะจิตใจได้อีกด้วย^{2,3}

ในการทำฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้ให้แก่ผู้ป่วย เป็นงานที่ยุ่งยากซับซ้อนและมีขั้นตอนมากนอกจากการทำให้ฟันเทียมสามารถใช้บดเคี้ยวอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ความสวยงามก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่จะช่วยเสริมบุคลิกภาพให้กับผู้ป่วย ขนาด รูปร่าง และสีของซี่ฟันอะคริลิกจะต้องเข้ากันได้และกลมกลืนกับรูปหน้าและช่องปากของผู้ป่วย²⁻⁵ ขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญและมักจะสร้างความยุ่งยากใจและมีผลต่อความพึงพอใจในฟันเทียมที่สำเร็จออกมาแล้วของผู้ป่วยก็คือ การเลือกขนาดของฟันหน้าบนที่จะนำมาใช้เรียงอย่างเหมาะสม ถ้าไม่มีข้อมูลขนาดความกว้างของฟันธรรมชาติเดิมของผู้ป่วยอยู่

การจะเลือกขนาดฟันหน้าที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่ไม่มีฟันเหลืออยู่เลยจะทำได้ค่อนข้างลำบาก การเลือกขนาดความกว้างของฟันตัดซี่กลางจะมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะฟันทั้งสองซี่นี้เป็นฟันที่ดูเด่นที่สุดบนขากรรไกรบนเมื่อมองจากทางด้านหน้า^{6,7} ได้มีความพยายามที่จะศึกษาถึงการนำเอาจุดอ้างอิงต่าง ๆ บนใบหน้ามาใช้เพื่อหาความสัมพันธ์กับความกว้างของฟันหน้าบน⁸⁻¹³ อาทิเช่น การใช้ระยะห่างของรูม่านตา (interpupillary distance) ความกว้างระหว่างกระดูกโหนกแก้มทั้งสองข้าง (bizygomatic width) ความกว้างของปีกจมูก (interalar width) ความกว้างระหว่างมุมปากทั้งสองข้าง (intercommisural width) ฯลฯ จากการศึกษาของ Young¹⁴ เกี่ยวกับอัตราส่วนระหว่างความกว้างของฟันตัดซี่กลางกับความกว้างของใบหน้า พบว่าความกว้างของฟันตัดซี่กลางจะเท่ากับ 1 ส่วน 6 ของความกว้างระหว่างกระดูกโหนกแก้มทั้งสองข้าง อย่างไรก็ตาม Kem¹⁵ ได้สรุปว่าความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของฟันตัดซี่กลางกับความกว้างของกระดูกโหนกแก้มไม่มีความแน่นอน ในขณะที่ผลการศึกษาของ Scandrett และคณะ¹² แสดงให้เห็นว่าไม่สามารถนำเอาความกว้างระหว่างกระดูกโหนกแก้มทั้งสองข้างเพียงอย่างเดียวมาใช้ทำนายได้ แต่จะต้องใช้ค่าระยะต่าง ๆ บนใบหน้าหลายจุดมาช่วยใช้ในการทำนาย เช่น ความกว้างระหว่างมุมปากทั้งสองข้าง ความกว้างของปีกจมูก ความกว้างของร่องริมฝีปากบน (philtrum) เป็นต้น ส่วนผลการศึกษาอัตราส่วนระหว่างระยะห่างของรูม่านตากับความกว้างของฟันตัดซี่กลางในประชากรผิวขาวและผิวดำของ Cesario และ Latta¹⁶ พบว่ามีค่าเท่ากับ 6.5 ในผู้ชายผิวขาวและผู้หญิงผิวดำ ในขณะที่ผู้หญิงผิวขาวจะเท่ากับ 6.6 ส่วนในผู้ชาย

Relationship between the Widths of Maxillary Anterior Teeth, Interlar Width and Inner Canthal Distance

Sittidej Nincharoen D.D.S. (Hons)¹

¹ Dental Section, BMA General Hospital, Medical Service Department, Bangkok Metropolitan Administration

Abstract

Objective The aim of this descriptive study was to determine the relationship between the width of maxillary anterior teeth, the interlar width and inner canthal distance. The present study was conducted to determine whether the interlar width and inner canthal distance could be used as a guide for selection of proper width of maxillary anterior artificial denture teeth. Since ethnicities of the population studied in the past were Caucasians and Arabians, the present study would like to investigate if this relationship can be suggested in Thai Population or not.

Materials and methods A total of 303 Thai subjects, 141 men and 162 women ranging in age from 18 to 71 years (mean age 35.2 ± 13 years), were randomly selected from the outpatient dental clinic of Bangkok Metropolitan Administration General Hospital, Bangkok Metropolitan Administration. All subjects had maxillary anterior teeth present with no proximal caries, restorations or severe attrition and never had orthodontic treatment. All subjects had to be free from congenital anomaly, orbital disease, trauma or facial surgery and diastema. The external width of the alae of the nose was measured at the widest point to determine the mean interlar width (MIAW). The mean inner canthal distance (MICD) was measured from medial angle to medial angle of the palpebral fissures of each eye. The mean combined width of the 6 maxillary anterior teeth (M6W) was determined with their mesiodistal width of each between their interproximal contact points. Each factors were measured 3 times for each subject, and the values were calculated for average value standard deviation. One examiner performed all measurements and recorded all the data to ensure the reliability. Pearson correlation coefficients were calculated to determine the relationship between the widths of maxillary anterior teeth, interlar width and inner canthal distance ($\alpha = 0.05$) by SPSS 11.5 for Windows.

Result The mean interlar width, the mean inner canthal distance and the mean of maxillary anterior teeth widths was 41.32 ± 3.86 mm., 34.81 ± 2.78 mm. and 46.86 ± 2.49 mm. respectively. The correlation between the widths of maxillary anterior teeth and interlar width was slight and statistically significant ($r = 0.271$, $p < 0.001$). The widths of maxillary anterior teeth and inner canthal distance were related slightly, but significantly ($r = 0.109$, $p = 0.042$). The interlar width was related

slightly with inner canthal distance, but statistically significant ($r = 0.153$, $p = 0.008$). Although the Pearson's correlation coefficients were relatively small, a significant relationship existed between interalar width, inner canthal distance and the widths of maxillary anterior teeth. The maxillary anterior teeth widths was found to be higher correlated with interalar width than inner canthal distance ($p < 0.001$). The only factor that can be used to predict the widths of maxillary anterior teeth by linear regression was the interalar width.

Conclusion It was found that these relationships can be used in Thai population but the interalar width has more relationship with the width of maxillary anterior teeth than the inner canthal distance. Although the Pearson correlation coefficients were relatively small, a significant relationship existed between interalar width, inner canthal distance and the widths of maxillary anterior teeth ($p < 0.001$). Although these two measurements are used to predict the width of maxillary anterior teeth, several anatomic measurements should be considered to aid in anterior teeth selection.

(CU Dent J. 2006;29:33-43)

Key words: *inner canthal distance; interalar width; width of maxillary anterior teeth*