

# T163109

ชนกพรรณ สุคนธ์พันธุ์ : ความสัมพันธ์ของรูปร่างและสัดส่วนของฟันหน้าบน และ โครงสร้างของใบหน้า . ( CORRELATION OF FORM AND PROPORTION OF MAXILLARY ANTERIOR TEETH AND FACE STRUCTURE ) อ.ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์สรรพัชฌ์ นามะโน, อ.ที่ปรึกษาร่วม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์ ศุภนุรณ บูรณเวช 140 หน้า : ISBN 974-17-5425-6

วัตถุประสงค์ การวิจัยนี้เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของรูปร่างและสัดส่วนของฟันหน้าบนและโครงสร้างของใบหน้า ซึ่งความสัมพันธ์ที่นำมาวิเคราะห์ในการวิจัยนี้ได้แก่ ความสัมพันธ์ของฟันตัดกลางบน, กรอบใบหน้าและความโค้งของขากรรไกรบน, อัตราส่วนความกว้างต่อความสูงของฟันตัดกลางบน, อัตราส่วนความกว้างที่ลดหลั่นในการเรียงตัวของฟันหน้าบนเมื่อมองในแนวหน้าตรง และค่ามุมที่เกิดจากเส้นฐานจมูกและเส้นที่ลากจากฐานจมูกถึงปลายริมฝีปากเมื่อมองทางด้านข้าง

วัสดุและวิธีการ ตัวอย่างในการวิจัยนี้มาจากนิสิตและนักเรียนผู้ช่วยจากคณะทันตแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 101 คน เป็นชาย 27 คน หญิง 74 คน อายุเฉลี่ย 20.10 ปี ทำการวิจัยโดยถ่ายรูปด้านหน้าตรงและด้านข้าง พิมพ์ปากขากรรไกรบนแล้วถ่ายรูปด้านหน้าตรงและด้านสบฟันของแบบหล่อ จากนั้นโอนข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ แล้วทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่างๆโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นเอง

ผลการวิจัย พบว่าการเปรียบเทียบกรอบรูปใบหน้ากับกรอบรูปฟันตัดกลางบนมีความเหมือนกันในกลุ่ม H(การใช้อัตราขยายที่ทำให้ขนาดเท่ากันในแนวนอนมาขยายในแนวตั้ง) แต่ในกลุ่ม V(การใช้อัตราขยายที่ทำให้ขนาดเท่ากันแนวตั้งมาขยายแนวนอน) พบว่าไม่แตกต่างจากความคล้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.05$ ) ส่วนการเปรียบเทียบกรอบรูปฟันกับส่วนโค้งขากรรไกรพบว่ามีคล้ายกันทั้งในกลุ่ม H และกลุ่ม V และการเปรียบเทียบส่วนโค้งขากรรไกรกับกรอบรูปหน้าพบว่ามีคล้ายกันในกลุ่ม H แต่ในกลุ่ม V พบว่าไม่แตกต่างจากความคล้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการขยายวัตถุเพื่อให้ได้พื้นที่ในการทับกันมากที่สุดพบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมในการขยายกรอบรูปฟันเมื่อเปรียบเทียบกับกรอบรูปใบหน้าไปทางแนวนอนได้ค่าเฉลี่ยเป็น  $14.13 \pm 1.6$  การขยายในแนวตั้งได้ค่าเฉลี่ย  $10.89 \pm 1.51$  ,อัตราส่วนที่เหมาะสมในการขยายรูปฟันเมื่อเปรียบเทียบกับรูปส่วนโค้งขากรรไกรไปทางแนวนอนได้ค่าเฉลี่ย  $5.05 \pm 0.46$  และการขยายในแนวตั้งได้ค่าเฉลี่ย  $3.16 \pm 0.36$  อัตราส่วนที่เหมาะสมในการขยายรูปส่วนโค้งของขากรรไกรเมื่อเปรียบเทียบกับกรอบใบหน้าไปทางแนวนอนได้ค่าเฉลี่ย  $2.89 \pm 0.29$  การขยายในแนวตั้งได้ค่าเฉลี่ย  $3.42 \pm 0.37$  ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของอัตราส่วนความกว้างต่อความยาวของฟันตัดกลางบนในแนวกว้างต่อแนวยาวพบว่าอัตราส่วนความกว้างต่อความสูงเฉลี่ยอยู่ที่  $0.83 \pm 0.08$  ในการวิเคราะห์อัตราส่วนความกว้างของฟันที่ลดหลั่นในการเรียงตัวของฟัน 6ซี่หน้าบน ได้ประมาณ  $0.77:1:1.44:1.44:1:0.8$  และในการวิเคราะห์หามุมที่เกิดจากเส้นฐานจมูกกับเส้นที่ลากจากฐานจมูกถึงปลายริมฝีปากบน ได้ค่ามุมเฉลี่ย  $91.02 \pm 9.45$  องศา

สรุป ผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากรอบรูปร่างของฟันตัดกลางบนกับกรอบใบหน้ามีความเหมือนกัน ส่วนกรอบรูปร่างฟันกับส่วนโค้งของขากรรไกรและส่วนโค้งขากรรไกรกับกรอบใบหน้ามีความคล้ายกันและกรอบเค้าโครงทั้งสามมีความสัมพันธ์เป็นอัตราส่วนซึ่งกันและกัน ผลจากการวิจัยนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานทันตกรรมเพื่อความงามได้

ภาควิชา ทันตกรรมประดิษฐ์  
สาขาวิชา ทันตกรรมประดิษฐ์  
ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อนิสิต.....*ในทพณ* *สอนะโน*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*[ลายมือ]*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....*[ลายมือ]*

KEYWORD: CORRELATION/PROPORTION/MAXILLARY/TEETH/FACE

CHANOKPAN SUKONPAN: CORRELATION OF FORM AND PROPORTION OF MAXILLARY ANTERIOR TEETH AND FACE STRUCTURE. THESIS ADVISOR: ASSIST.PROF. SUNPHAT NAMANO, THESIS COADVISOR: ASSIST.PROF. SUPABOON PURNAVEJA, 140 pp. ISBN: 974-17-5425-6

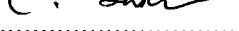
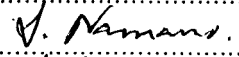
**Objective:** This research is the application of computer program to determine the correlation of shape and proportion of maxillary anterior teeth and structure of the face. Correlations that were analyzed in this study included the correlation of maxillary central incisor, frame of face and curve of upper arch, ratio of width to height of maxillary central incisor, ratio of width of maxillary anterior teeth that consecutively reduced in frontal view and the angle between base of the nose and line drawn from the end of the base of nose to the end of upper lip in saggital view.

**Materials and Methods:** 101 subjects in this study (27 male and 74 female) were recruited from dental students and dental nurse students from Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University. The average ages of all subjects were 20.10 years. The study was done by taking impression of upper arch, taking photos of frontal view of the face and the study model, taking photos of the profile view of the face, and the occlusal view of the study model. Then, all the data was transferred into computer and analyzed to find the relationships by using the computer program that has been developed.

**Results:** The result from the comparison of face form versus tooth form showed the similarity among the data in group H (using the expansion in the horizontal plane to control the expansion in the vertical direction). However, the statistic data in group V (using the expansion in the vertical plane to control the expansion in the horizontal direction) showed insignificant difference from the resemble level ( $p \leq 0.05$ ). The comparison of tooth form versus curve of upper arch showed the resemblance in both group H and V whereas the comparison of curve of upper arch versus face form only the data in group H were in resemble range. The data in group V were not significantly different from the resemble level. The optimal expansion ratio of the tooth frame when compared to the frame of the face in horizontal direction was  $14.13 \pm 1.6$ , whereas the proportion in vertical expansion was  $10.89 \pm 1.5$ . The optimal expansion ratio of the tooth frame when compared to the curve of upper arch in horizontal direction was  $5.05 \pm 0.46$  and was  $3.16 \pm 0.36$  in vertical direction. The optimal expansion ratio of the curve of the upper arch when compared to the frame of the face in horizontal direction was  $2.89 \pm 0.29$  and was  $3.42 \pm 0.37$  in vertical direction. In the analysis of the correlation of the ratio of width to length of the maxillary central incisor. The average ratio of width to length was  $0.83 \pm 0.08$ . For the analysis of the proportion of the teeth width in term of 6 maxillary anterior teeth arrangement, the proportion was 0.77: 1: 1.44: 1.44: 1: 0.8. And in the analysis of the angle between base of nose and line drawn from the end of the base of nose to the end of upper lip in saggital view, the average of the angle was  $91.02 \pm 9.45$  degrees.

**Conclusion:** The results showed that the shape of the maxillary anterior teeth, frame of the face and curve of the upper arch were similar and showed good correlation among one another. From the results of this study, it could be applied for cosmetic dental work ultimately.

Department      PROSTHODONTIC  
Field of Study    PROSTHODONTIC  
Academic year    2003

Student's signature.....   
Advisor's signature.....   
Co-advisor's signature..... 