



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทันตกรรมจัดฟัน เป็นสาขาหนึ่งในวงการทันตแพทย์ปัจจุบัน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการจัดเรียงฟันของคนไข้ให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้อง มีการสบของฟันที่ดี มีประสิทธิภาพสูงในการบดเคี้ยวอาหาร โดยไม่เกิดอันตรายกับฟัน อวัยวะข้างเคียง ตลอดจนข้อต่อเทมโพรแมนดิบูลาร์ (Temporomandibular joint) นอกจากนี้ การที่ฟันมีการเรียงตัวที่ถูกต้องยังช่วยลดอัตราการเกิดโรคฟันผุ และโรคปริทันต์ทั้งทางตรงและทางอ้อม พร้อมทั้งทำให้เกิดความสวยงามอีกด้วย

ในการวินิจฉัยและวางแผนบำบัดรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันนอกจากจะพิจารณาจากการตรวจพิจารณาทั้งภายในและภายนอกช่องปาก การศึกษาหุ่นจำลองแบบฟัน (Study model) แล้ว ยังต้องอาศัยการตรวจวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะ ซึ่งมีผู้ทำการศึกษาไว้หลายวิธี เช่น Downs, Steiner, Björk, Brader, Margolis, Sassouni และริกเกตส์ เป็นต้น สำหรับคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำวิธีการวิเคราะห์ของริกเกตส์ มาใช้ในการวินิจฉัยและวางแผนบำบัดรักษา โดยในระยะเริ่มแรกได้นำค่าปกติของมุมและระยะทางของคนผิวขาวมาใช้ในการอ้างอิง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2523 ไพฑูรย์จินดาโรจนกุล⁽¹⁾ ได้ศึกษาค่าปกติของมุมและระยะทางจากภาพถ่ายรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะตามเกณฑ์ของริกเกตส์ ในเด็กไทยอายุ 8 - 16 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าค่าต่าง ๆ ที่ได้แตกต่างจากค่าปกติของคนผิวขาว และเนื่องจากการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของริกเกตส์ได้แบ่งลักษณะใบหน้าออกเป็น 3 แบบ คือ Dolichofacial Mesofacial และ Brachyfacial ซึ่งจากการศึกษาของ Christie⁽²⁾ พบว่า ค่าปกติ (Norm) ของลักษณะใบหน้าแต่ละแบบนี้แตกต่างกัน แต่จากการศึกษาของไพฑูรย์จินดาโรจนกุล ดังกล่าว มิได้หาค่าปกติของลักษณะใบหน้าแต่ละแบบทั้ง 3 แบบ ตามเกณฑ์ของริกเกตส์ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้วิจัยศึกษาค่าปกติของลักษณะใบหน้าแต่ละแบบทั้ง 3 แบบ ตามเกณฑ์ของริกเกตส์ เพื่อนำ

มาเปรียบเทียบกัน เพราะหากมีความแตกต่างของค่าปกติในแต่ละลักษณะใบหน้าแล้ว ก็จะได้ นำค่าปกติ เฉพาะของแต่ละลักษณะใบหน้า นั้นมาใช้อ้างอิง เพื่อเป็นแนวทางในการวินิจฉัยและวางแผน บำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันให้ถูกต้องและ เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ลดเวลาในการบำบัด รักษาและประหยัดค่าใช้จ่าย ตลอดจนได้รับผลการรักษาที่สมบูรณ์ สามารถคงสภาพภายหลังการ รักษาไว้ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะทางและมุมที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ จากภาพถ่ายรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะในคนไทยที่มี โครงสร้างใบหน้าต่าง ๆ กัน 3 แบบ ในเพศชายและหญิง ซึ่งได้แก่ Dolichofacial Mesofacial และ Brachyfacial ตามเกณฑ์การวิเคราะห์ของริก เกทส์
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของระยะทางและค่ามุมที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้า และกะโหลกศีรษะ จากภาพถ่ายรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะตาม เกณฑ์การวิเคราะห์ของ ริกเกทส์ ในคนไทยที่มีโครงสร้างใบหน้าแบบต่าง ๆ ทั้ง 3 แบบดังกล่าว
3. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศของค่าปกติของโครงสร้างใบหน้าชนิดเดียวกัน

ประโยชน์ของการวิจัย

1. เพื่อนำค่าปกติของโครงสร้างใบหน้าแต่ละแบบตาม เกณฑ์การวิเคราะห์ของริกเกทส์ มาใช้ในการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาได้ถูกต้องยิ่งขึ้น
2. เพื่อเป็นข้อมูลทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อเป็น แนวทางในการวิจัยและศึกษาค้นคว้าต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ทำการศึกษาในคนไทยในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 16 ปีขึ้นไป โดยนับตาม ปีปฏิทินจำนวน 500 คน แบ่งเป็นเพศชาย 250 คน หญิง 250 คน แต่ละเพศแบ่งกลุ่มโครงสร้าง ใบหน้าออกเป็น 3 แบบ

2. กลุ่มตัวอย่างจะต้องมีการสบฟันเป็นแบบปกติ ตาม Angle's classification of malocclusion คือมี Class I molar และ Class I canine relationships

3. กลุ่มตัวอย่างต้องมีฟันแท้ขึ้นครบทุกซี่ ยกเว้นฟันกรามซี่สุดท้าย และอาจมีการบิดเก ซ้อนกันหรือมีช่องว่างระหว่างฟันในขากรรไกรทั้งสองไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

4. ใบหน้าได้สัดส่วนสมดุลกัน

5. ตัวอย่างต้องไม่เคยได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน

6. ตัวอย่างต้องไม่เคยเป็นโรคของระบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของ โครงสร้างใบหน้าและไม่เคยได้รับอุบัติเหตุที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของขากรรไกรและโครงสร้าง ใบหน้า

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. คนไทยในที่นี้หมายถึง คนผิวเหลืองที่เกิดและอาศัยอยู่ในประเทศไทย มีพ่อแม่เกิด ในประเทศไทย

2. การนับวัน เดือน ปีเกิด ให้ถือตามสูติบัตรที่แจ้งแก่ทางราชการ

3. การวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะ จะทำการกำหนดจุด จุด เส้น แนวอ้างอิง และมุมต่าง ๆ ตามเกณฑ์การวิเคราะห์ของริกเกทส์

4. ขนาดมุมวัดเป็นองศา อ่านได้ละเอียดถึง 0.5 องศา

5. ระยะที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ วัดเป็นมิลลิเมตรอ่านได้ ละเอียดถึง 0.5 มิลลิเมตร

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

1. การสุ่มตัวอย่างกลุ่มประชากรนั้น ทำเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น ดังนั้น ไม่สามารถนำไปอ้างอิงถึงประชากรทั้งประเทศได้ ทั้งนี้เนื่องจากมีปัญหาด้านทุนทรัพย์และอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการวิจัย

2. การถ่ายภาพรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะ อาจได้ภาพด้านซ้ายและขวาไม่ซ้อนทับกันสนิท ในการจำลองแผนภาพด้านข้างของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ (Tracing) จำเป็นต้องมีการเฉลี่ยภาพด้านซ้ายและขวา ซึ่งอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้เล็กน้อย

3. จากลักษณะที่ซับซ้อนทางกายวิภาคบางตำแหน่ง เช่น บริเวณรูหู อาจมีการซ้อนทับกันของเงารังสีเอกซ์ของอวัยวะที่อยู่ใกล้กัน ทำให้การกำหนดจุดบางจุดไม่ชัดเจน

4. จากลักษณะของกระดูกที่คลุมบริเวณพื้นหน้าบนมีลักษณะบาง อาจทำให้เกิดเงาภาพของอวัยวะบริเวณนี้ไม่คมชัดเจน ดังเช่นการกำหนดจุด A เป็นต้น

สมมติฐานในการวิจัย

1. โครงสร้างใบหน้าของคนที่มีการสบฟันปกติ จำแนกออกเป็น 3 แบบ แต่ละแบบมีค่าปกติตามเกณฑ์การวิเคราะห์ของริก เกทส์แตกต่างกัน

2. โครงสร้างใบหน้าของเพศชายและหญิง แต่ละแบบจะมีค่าปกติตามเกณฑ์การวิเคราะห์ของริก เกทส์แตกต่างกัน

คำจำกัดความ

วิเคราะห์ หมายถึง วิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะ

ลักษณะใบหน้า (Facial Type) 3 แบบ ได้แก่ Dolichofacial, Mesofacial และ Brachyfacial

ศูนย์วิทยุทันตกรรม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย