

การวิเคราะห์ภาพรังสีวัดศีรษะด้านข้างในผู้ป่วยไทยกลุ่มหนึ่งที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ
เนื่องจากทางเดินหายใจอุดตัน

นาย ฉัตรพล แจ่มศิริโรจน์รัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล ภาควิชาศัลยศาสตร์
คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2550
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE LATERAL CEPHALOMETRIC ANALYSIS IN A GROUP OF THAI PATIENTS WITH
OBSTRUCTIVE SLEEP APNOEA SYNDROME

Mr. Chatpon Jamsirojrat

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Oral and Maxillofacial Surgery

Department of Surgery

Faculty of Dentistry

Chulalongkorn University

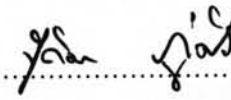
Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

500257


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ภาพรังสีวัดศีรษะด้านข้างในผู้ป่วยไทยกลุ่มหนึ่งที่มีภาวะ
หยุดหายใจขณะหลับเนื่องจากทางเดินหายใจอุดตัน
โดย นาย ชัตรพล แจ่มศิริโรจนรัตน์
สาขาวิชา ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ทันตแพทย์หญิง ปาหนัน ศาสตราวหา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ประกอบเกียรติ หิรัญวิวัฒน์กุล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง สุกัลยา เลิศล้ำ

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

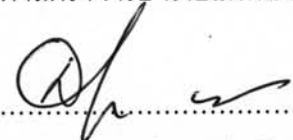

..... คนบดีคณะทันตแพทยศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง จิตติมา ภูศิริ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ทันตแพทย์ สมชาย เศรษฐศิริสมบัติ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(อาจารย์ทันตแพทย์หญิง ปาหนัน ศาสตราวหา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ประกอบเกียรติ หิรัญวิวัฒน์กุล)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง สุกัลยา เลิศล้ำ)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.ทศพล ปิยะปัทมินทร์)

ฉัตรพล แจ่มศิริโรจนรัตน์ : การวิเคราะห์ภาพรังสีวัดศีรษะด้านข้างในผู้ป่วยไทยกลุ่มหนึ่งที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับเนื่องจากทางเดินหายใจอุดตัน. (THE LATERAL CEPHALOMETRIC ANALYSIS IN A GROUP OF THAI PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNOEA SYNDROME) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อ. ทญ. ปาหนัน ศาสตราวหา, อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รศ. นพ. ประกอบเกียรติ หิรัญวิวัฒน์กุล, รศ. พญ. สุกัลยา เลิศล้ำ, 315 หน้า.

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินค่าพารามิเตอร์จากภาพรังสีศีรษะด้านข้างในผู้ป่วยไทยกลุ่มหนึ่งที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับเนื่องจากทางเดินหายใจอุดตัน (OSAS) ชนิดรุนแรงและที่นอนกรน

วัสดุและวิธีการ กระทำการศึกษาในภาพรังสีศีรษะด้านข้างของผู้ป่วยจำนวน 190 ราย ที่เข้ารับการรักษา ณ คลินิกโรคนอนกรน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2546 ถึง 2550 และใช้ค่าดัชนีการหายใจขัดข้อง (respiratory disturbance index, RDI) แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่า RDI น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง/ชั่วโมง (กลุ่มนอนกรน) และกลุ่มที่มีค่า RDI มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ครั้ง/ชั่วโมง (กลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง) แล้วเก็บข้อมูลทางประชากรศาสตร์และข้อมูลพารามิเตอร์จำนวน 9 ค่าจากภาพรังสีและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอินดิเพนเดนต์ ที-เทสต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการศึกษา พารามิเตอร์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มนอนกรนกับกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง คือ SNA และ MP-H ในผู้ป่วยชาย และ UT-PhW และ MP-H ในผู้ป่วยหญิง การวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่า การจำแนกผู้ป่วย 2 กลุ่มออกจากกันให้ใช้พารามิเตอร์หลายค่าร่วมกัน คือ ผู้ป่วยชายซึ่งมี OSAS ชนิดรุนแรง จำแนกได้จากพารามิเตอร์ 6 ค่าร่วมกัน (SNA, SNB, ATA-PNS, UT-PhW, UT-PNS และ MP-H) ในขณะที่ผู้ป่วยหญิงซึ่งมี OSAS ชนิดรุนแรง จำแนกได้จากพารามิเตอร์ 5 ค่าร่วมกัน (SNA, ATA-PNS, UT-PhW, UT-PNS และ MP-H)

สรุป ลักษณะภาพรังสีศีรษะด้านข้างของผู้ที่มี OSAS ชนิดรุนแรงแตกต่างจากของผู้ที่นอนกรน โดยผู้ป่วยชายมีขากรรไกรบนที่อยู่ในตำแหน่งด้านหลังกว่าปกติ ร่วมกับกระดูกไฮออยด์ที่อยู่ในตำแหน่งต่ำกว่าปกติ ส่วนผู้ป่วยหญิงมีช่องว่างระหว่างปลายเพดานอ่อนกับผนังคอหอยด้านหลังที่แคบกว่าปกติ ร่วมกับกระดูกไฮออยด์ที่อยู่ในตำแหน่งต่ำกว่าปกติ นอกจากนี้ ควรใช้พารามิเตอร์หลายค่าร่วมกันเป็นเกณฑ์จำแนกผู้ป่วย OSAS ชนิดรุนแรง

ภาควิชา ศัลยศาสตร์
สาขาวิชา ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล
ปีการศึกษา 2550

ลายมือชื่อนิสิต..... *วิศพร หิรัญวิวัฒน์กุล*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก..... *วิศพร หิรัญวิวัฒน์กุล*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม..... *วิศพร หิรัญวิวัฒน์กุล*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม..... *วิศพร หิรัญวิวัฒน์กุล*

4976104132 : MAJOR ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

KEYWORD: LATERAL CEPHALOGRAM / OBSTRUCTIVE SLEEP APNOEA SYNDROME / THAI

CHATPON JAMSIROJRAT : THE LATERAL CEPHALOMETRIC ANALYSIS IN A GROUP OF THAI PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNOEA SYNDROME. THESIS PRINCIPAL ADVISOR : PANUNN SASTRAVAHA, THESIS COADVISOR : ASSOC. PROF. PRAKOBKIAT HIRUNWIWATKUL, ASSOC. PROF. SUKALAYA LERDLUM, 315 pp.

Objective To evaluate the lateral cephalometric parameters in a group of Thai patients with severe obstructive and primary snoring.

Materials and methods This study was performed in the lateral cephalograms of 190 patients attending Snoring Clinic at King Chulalongkorn Memorial Hospital during 2003-2007. Using the respiratory disturbance index (RDI), the patients were divided into two groups, those with an RDI of five events/hour or below (primary snoring group) and those with an RDI of 30 events/hour or over (severe OSAS group). Their demographic data, along with nine parameter data from lateral cephalograms, were collected. Analyses of the data were performed by a descriptive statistic analysis and an independent t-test at a 95% confident level.

Results Parameters with significant differences between primary snoring and severe OSAS groups were SNA and MP-H among male patients, and UT-PhW and MP-H among female patients. Analyses of all data illustrated that a combination of multiple parameters was necessary to classify each patient group. Male patients with severe OSAS were classified by a combination of six parameters (SNA, SNB, MP-H, UT-PhW, UT-PNS, and ATA-PNS), while female patients with severe OSAS by a combination of five parameters (SNA, UT-PhW, UT-PNS, ATA-PNS, and MP-H).

Conclusion Lateral cephalograms revealed differences between patients in severe OSA and those in primary snoring groups. Male patients with severe OSAS possessed a maxilla with a retrognathic position, together with a hyoid bone with an inferiorly displaced position. Female patients with severe OSAS possessed a narrower space between tip of uvula and posterior pharyngeal wall, together with a hyoid bone with an inferiorly displaced position. Combinations of parameters from lateral cephalograms were necessary for the classification of patients with severe OSAS.

Department: Surgery

Field of Study: Oral and Maxillofacial Surgery

Academic Year: 2007

Student's Signature: *Chatpon Jamsirojrat*

Principal Advisor's Signature: *Pannun Sastrawaha*

Co-advisor's Signature: *P. N.*

Co-advisor's Signature: *Sukalaya Lerdlum*

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ พลาวุธ ศรีสมบุรณ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาทางสถิติ เป็นผู้อธิบาย แนวทางการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียด

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ และ บุคลากรภาควิชาศัลยศาสตร์ และเจ้าหน้าที่สำนักงานบัณฑิตศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ เจ้าหน้าที่ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกขณะศึกษาและทำการวิจัย รวมถึงเพื่อนร่วมศึกษา รุ่นพี่ รุ่นน้องทุกคนที่ให้ความร่วมมือและเป็นกำลังใจขณะศึกษาวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต ครั้งที่ 1 ประจำปีงบประมาณ 2551 ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อกำพล และคุณแม่พิริยา แจ่มศิริโรจน์รัตน์ ผู้ให้กำเนิด เลี้ยงดูลูกคนนี้ด้วยความรักและความเข้าใจตั้งแต่วัยเด็กถึงปัจจุบัน รวมถึงทุกคนในครอบครัวผู้เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนเสมอ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ข้อตกลงเบื้องต้น	2
ข้อจำกัดของการวิจัย	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
วิธีดำเนินการวิจัย	4
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
แนวคิดและทฤษฎี	6
ภาวะหยุดหายใจขณะหลับเนื่องจากทางเดินหายใจอุดกั้น.....	6
ภาพรังสีศีรษะด้านข้าง.....	10
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	16
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	16
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	16
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	17
การวิเคราะห์ข้อมูล	22
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
ผลการวิเคราะห์.....	24
ผลทดสอบความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของการอ่านค่าพารามิเตอร์	25
ผลการเปรียบเทียบ	25
ผลการวิเคราะห์ปัจจัย.....	25
บทที่ 5 อภิปรายผล สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	51
อภิปรายผลการวิจัย.....	51
สรุปผลการวิจัย	55
ข้อเสนอแนะ.....	56
รายการอ้างอิง.....	57
ภาคผนวก.....	66
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	315

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1	ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของผู้ป่วยเพศชาย 30
ตารางที่ 2	ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของผู้ป่วยเพศหญิง 30
ตารางที่ 3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพารามิเตอร์จากผู้ป่วยเพศชาย..... 31
ตารางที่ 4	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพารามิเตอร์จากผู้ป่วยเพศหญิง 32
ตารางที่ 5	ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) ของแต่ละพารามิเตอร์ 33
ตารางที่ 6	จำนวนผู้ป่วยชายกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยพารามิเตอร์ค่าเดียว..... 34
ตารางที่ 7	จำนวนผู้ป่วยหญิงกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยใช้พารามิเตอร์ค่าเดียว.... 34
ตารางที่ 8	จำนวนผู้ป่วยชายกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยใช้พารามิเตอร์สองค่า 35
ตารางที่ 9	จำนวนผู้ป่วยหญิงกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยใช้พารามิเตอร์สองค่า 36
ตารางที่ 10	จำนวนผู้ป่วยชายกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยใช้พารามิเตอร์ 3 ค่า 37
ตารางที่ 11	จำนวนผู้ป่วยหญิงกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยใช้พารามิเตอร์ 3 ค่า 39
ตารางที่ 12	จำนวนผู้ป่วยหญิงกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยใช้พารามิเตอร์ 4 ค่า 41
ตารางที่ 13	จำนวนผู้ป่วยชายกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยใช้พารามิเตอร์ 4 ค่า 41
ตารางที่ 14	จำนวนผู้ป่วยชายกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกโดยใช้พารามิเตอร์ 5 ค่า 44
ตารางที่ 15	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์จากการศึกษาครั้งนี้และการศึกษาอื่น 51

สารบัญภาพ

ญ

ภาพประกอบ	หน้า
รูปที่ 1 ขอบเขตของกระดูกและเนื้อเยื่ออ่อน จุดและระนาบอ้างอิง.....	20
รูปที่ 2 การอ่านค่ามุม	21
รูปที่ 3 การอ่านค่าความยาวเชิงเส้น.....	21
รูปที่ 4 แผนภูมิการกระจายข้อมูลของ SNA ในเพศชาย.....	45
รูปที่ 5 แผนภูมิการกระจายข้อมูลของ MP-H ในเพศชาย.....	46
รูปที่ 6 แผนภูมิการกระจายข้อมูลของ UT-PhW ในเพศหญิง	47
รูปที่ 7 แผนภูมิการกระจายข้อมูลของ MP-H ในเพศหญิง.....	48
รูปที่ 8 การจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงในเพศหญิงเมื่อใช้กลุ่มของ UT-PNS, MPH และ TB-PNS ร่วมกัน.....	49
รูปที่ 9 แสดงการจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง ในเพศหญิงเมื่อใช้กลุ่มของ MPH, UT-PhW และ PAS ร่วมกัน.....	49