



วารสาร หู คอ จมูก และใบหน้า(ไทย)

เจ้าของ

ราชวิทยาลัย โสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย

คณะกรรมการบริหาร

ทรงพร วาณิชเสนี (ประธาน)	เอื้อชาติ กาญจนพิทักษ์	บุญชู กุลประดิษฐารมณ	สมศักดิ์ จันทศรี
ฉัตรินทร์ นพจินดา			

ที่ปรึกษาากิตติมศักดิ์

กอบเกียรติ รักเผ่าพันธุ์	ฉวีวรรณ บุณนา	วราห์ วรสุบิน	สุจิตรา ประสานสุข
สุนทร อันตรเสน	ศัลยเวทย์ เลขะกุล	อำนาจ คัจฉาวรี	ยุพา สุमितสวรรค์

คณะที่ปรึกษา

เกียรติยศ โคมิน	คณิต มันทาภรณ์	คณะศรี แว่วจิต	ชลธิศ สันรัชตานนท์
ชาญชัย ชวกร	ภาณุวิชญ์ พุ่มทิว	สมชาติ แสงสอาด	สมยศ คุณจักร

บรรณาธิการ

ภาคภูมิ สุปียพันธุ์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

วีระชัย ศิริกาญจนรงค์	มล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์	กานดา ลิมิตเลาพันธุ์	ณปฎล ตั้งจาตุรนต์รัศมี
-----------------------	------------------------	----------------------	------------------------

กองบรรณาธิการ

กิงกาญจน์ เต็มศิริ	โกวิท พฤษฐานุศักดิ์	ครรชิตเทพ ต้นเผ่าพงษ์	จรัส กังสนารักษ์
จาริก หาญประเสริฐพงษ์	จิตรสุดา วัชรสินธุ์	จันทร์ชัย เจริญประเสริฐ	จิระสุข จงกลวัฒนา
โชคชัย เมธีไตรรัตน์	ทรงกลด เอี่ยมจตุรภัทร	ทูนชัย ธนสมพันธ์	ธงชัย พงศ์มพัฒน์
เอียรไชย ภัทรสกุลชัย	นาคยา มาคเชนทร์	ปารยะ อาสนะเสน	ประชา สีสายนะ
ประสิทธิ์ มหากิจ	ปริญญ์ จารุจินดา	นิรมล นาวาเจริญ	พงศกร ตันดิลิปีกร
พิชัย พัวเพิ่มพูนศิริ	ภักดี สรรค์นิกร	ภัทรวุฒิ วัฒนาศัพท์	มานิตย์ ศรีตรูลี
ลลิตา เกษมสุวรรณ	วันดี ไช่มุกด์	วิฑูร สีสามานิตย์	วิภา บุญกิตติเจริญ
ไวพจน์ จันทวิเมลิอง	สงวนศักดิ์ ธนาวิรัตนานิจ	สุปราณี พูนันต์	สุธี ไกรตระกูล
สุภาวดี ประคุณทั้งลิต	สุรศักดิ์ พุทธานุภาพ	เสาวรส อัครวิเชียรจินดา	ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์
อรรถพล พัฒนครู	อภิรักษ์ ณ นคร	อารักษ์ ทองปิยะภูมิ	เอกวุฒิ ธนนาถ

สำนักงาน

ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กทม. 10330

โทร. 0-2256-4103 โทรสาร.0-2252-7787

E-mail address : thajournal@yahoo.co.th

Thai Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery

The Royal College of Otolaryngologists-Head and Neck Surgeons of Thailand

Management Team

Songporn Wanichsaene (Chief)
Somsak Chandhrasri

Auerchart Kanjanapitak
Chatrin Nopchinda

Boonchu Kulapaditharom

Senior Advisory Board

Amnuay Cutchavaree
Salayaveth Lekagul
Yupa Sumitsawan

Chaweewan Bunnag
Soontorn Antarasena

Kobkiat Rackpaopunt
Suchitra Prasansuk

Advisory Board

Charnchai Charakorn
Kanit Muntarbhorn
Sirikiet Prasertsri

Choladhis Sinrachtanant
Kiertyos Komin
Somchart Sangsa-ard

Suchitra Prasansuk
Phanuvich Pumhirun
Somyos Kunachak

Editor

Pakpoom Supiyaphun

Assistant Editors

Virachai Kerekhanjanarong

M.L.Kornkiat Snidvongs
Napadon Tangjaturonrasme

Kanda Limitlaohaphan

Board of Editors

Apinun Na-Nakorn
Chanchai Jariengprasert
Ekawudh Thananart
Jeerasuk Jongkolwattana
Kunchitthape Tanpawpong
Nadtaya Makachen
Paraya Assanasen
Pongsakorn Tantilipikorn
Sanguansak Thanaviratananich
Songklot Aeumjaturapat
Surasak Buddhuparp
Thongchai Bhongmakapat
Vitoon Leelamanit

Arrug Thongpiyapoom
Chitsuda Wacharasindhu
Jaruk Hanprasertpong
Kingkarn Termsiri
Lalida Kasemsuan
Niramon Navacharoen
Patravoot Vatanasapt
Pracha Leelayana
Saowaros Asawavichianginda
Supawadee Prakunhungsit
Suthee Kraitrakul
Thunchai Thanasumpun
Waiphot Chanvimalueng

Attapol Pattanakru
Chockchai Metetrirat
Jarun Kangsanarak
Kowit Pruegsanusuk
Manit Satrulee
Pakdee Sannikorn
Pichai Puapermpoonsiri
Prasit Mahakit
Siriparn Sriwanyong
Supranee Foo-anant
Thienchai Pattarasakulchai
Vipa Boonkitticharoen

Office

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine,
Chulalongkorn University, Pathumwun, Bangkok 10330, Thailand.

Tel. 0-2256-4103 Fax. 0-2252-7787

E-mail address : thajournal@yahoo.co.th

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

นโยบาย

วารสาร หู คอ จมูกและไพบนา เป็นวารสารราย 3 เดือน ยินดีต้อนรับพิจารณาบทความทั้งจากสาขาวิชาโสต คอ นาสิกวิทยา และสาขาวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์กันทางวิชาการ บทความต้นฉบับอาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ก็ได้ทุกบทความต้องมีบทคัดย่อ (abstract) บทความภาษาอังกฤษต้องมีบทคัดย่อทั้งไทยและอังกฤษพิมพ์แยกหน้า โดยภาคภาษาไทยให้ใช้ชื่อ นามสกุลผู้เขียนเป็นภาษาไทยด้วย

ต้นฉบับให้พิมพ์หน้าเดียวในกระดาษขนาด เอ 4 (A4) เว้น 2 ระยะบรรทัด และควรจัดให้มีเนื้อที่ว่างแต่ละข้าง 2.5 ซม. ที่มุมบนซ้ายของแต่ละหน้าพิมพ์ใส่ชื่อผู้เขียนหลัก (ยกเว้นหน้าแรก) ที่มุมบนขวาใส่ชื่อเรื่องย่อและใส่เลขหน้ากำกับไว้ตรงกลางโดยให้อยู่เหนือสุดของหน้าพิมพ์

การเขียนต้นฉบับภาษาไทย ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุดให้ทับศัพท์เฉพาะคำที่ไม่มีคำแปลหรือคำเฉพาะหรือคำที่แปลแล้วความหมายอาจคลาดเคลื่อน ในกรณีหลังอาจแปลแล้วมีคำภาษาอังกฤษกำกับในวงเล็บ

การวิจัยที่เป็นการทดลองในคนหรือสัตว์ควรผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของสถาบันนั้นๆ (หากมี) โดยระบุไว้ในเนื้อเรื่องด้วย

ลิขสิทธิ์

ต้นฉบับที่ส่งมาพิจารณาถึงวารสาร หู คอ จมูก และไพบนา จะต้องไม่อยู่ในการพิจารณาของวารสารอื่นใน ขณะเดียวกัน ต้นฉบับที่ส่งมาจะผ่านการอ่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิ หากมีการวิจารณ์หรือแก้ไขจะส่งกลับไปให้ผู้เขียนตรวจสอบแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ต้นฉบับที่ผ่านการพิจารณาให้ลงตีพิมพ์ถือเป็นสมบัติของวารสาร หู คอ จมูกและไพบนา ไม่อาจนำไปลงตีพิมพ์ที่อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบรรณาธิการผู้พิมพ์หรือ ราชวิทยาลัยโสต คอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย

ตารางแผนภูมิ รูปภาพ หรือข้อความเกิน 100 คำที่คัดลอกมาจากบทความของผู้อื่น จะต้องมียินยอมจากผู้เขียนหรือผู้ทรงลิขสิทธิ์นั้นๆ และให้ระบุกำกับไว้ในเนื้อเรื่องด้วย

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับรวมทั้งตารางแผนภูมิและรูปจำนวน 3 ชุด ไปยังรองศาสตราจารย์นายแพทย์ภาคภูมิ สุปัญญา บรรณาธิการวารสาร หู คอ จมูก และไพบนา พร้อมจดหมายกำกับจากผู้เขียนเพื่อขอให้พิจารณาตีพิมพ์ พร้อมลายเซ็นของผู้ร่วมเขียนทุกท่าน

ที่อยู่ ภาควิชาโสต คอ นาสิกวิทยา
คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กทม. 10330
โทร. 0-2256-4103 Fax. 0-2252-7787
ต้นฉบับที่ส่งทางไปรษณีย์ให้ลงทะเบียนด้วย

คอมพิวเตอร์ดิสก์ (disk)

บทความที่ผ่านการพิจารณาให้ลงตีพิมพ์ และผ่านการแก้ไขครั้งสุดท้ายและผู้เขียนต้องส่งกลับทั้งต้นฉบับพิมพ์ จำนวน 3 ชุด พร้อมแผ่นดิสก์คอมพิวเตอร์ระบุชื่อเรื่องย่อ ชื่อผู้เขียนหลัก ชนิดของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้พิมพ์ (ควรใช้เครื่อง PC และโปรแกรม Work หลัก) หรือผ่านทาง E-mail ที่ thaijntjournal@yahoo.co.th

ชนิดของบทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ ควรจะเรียงลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่บทนำ เหตุผลที่ทำการศึกษานี้รวมทั้งวัตถุประสงค์ วัสดุ (หรือผู้ป่วย) วิธีการ ผล บทวิจารณ์ และสรุป
 รายงานผู้ป่วย ควรประกอบด้วยบทนำ รายงานผู้ป่วย บทวิจารณ์ ข้อคิดเห็น และสรุป
 บทความปริทัศน์ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่รวบรวมสิ่งตรงพบใหม่ หรือเรื่องที่นำเสนอที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน บทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย
 ย่อวารสาร อาจย่อจากบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทยที่ตีพิมพ์ไม่นานนัก และอาจเติมบทวิจารณ์ของผู้ย่หรือผู้ทรงคุณวุฒิด้วย

การเตรียมต้นฉบับ (manuscript)

ให้เรียงลำดับดังนี้

หน้าแรก-หัวเรื่อง (Title page) ประกอบด้วย ชื่อเรื่องเต็ม ชื่อเรื่องย่อ ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง สถาบันของ ผู้เขียนทุกท่าน ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขโทรสาร และ Email (ถ้ามี) ของผู้เขียนที่จะใช้สำหรับติดต่อกับบรรณาธิการ หากเรื่องที่เขียนเคยนำเสนอในที่ประชุมมาก่อน ให้ระบุชื่อของการประชุม สถานที่และวันที่ที่นำเสนอ หากงานวิจัยได้รับทุนสนับสนุน โปรดระบุแหล่งทุน

บทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เนื้อหาไม่ควรเกิน 200 คำ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการศึกษา วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษาและบทสรุปอย่างสั้นแต่ได้ใจความ

คำสำคัญ (Key words) ได้บทคัดย่อภาคภาษาอังกฤษให้ระบุคำสำคัญได้ไม่เกิน 10 คำ คำหรือวลีที่ใช้ควรเป็นมาตรฐานเดียวกับ Index Medicus สำหรับบทคัดย่อภาคภาษาไทย ไม่จำเป็นต้องมีคำสำคัญ

เนื้อเรื่อง (Text) ไม่ควรมีความยาวเกิน 2 หน้าพิมพ์เขียนตามลำดับหัวข้อดังนี้

- บทนำบอกเหตุผลหรือวัตถุประสงค์
- วัสดุหรือผู้ป่วยวิธีการศึกษา
- ผลการศึกษา
- บทวิจารณ์ ควรเน้นการวิเคราะห์วิจารณ์ในการศึกษาของผู้เขียน
- สรุป

การใช้ตัวย่อ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวใหญ่และต้องมีคำเต็มมาก่อนในครั้งแรกที่ใช้ ยกเว้นมาตรฐานที่เป็นสากล

มาตรวัด ใช้ระบบ metric เท่านั้น

ชื่อยา ควรใช้ชื่อทางเคมี ไม่ควรใช้ชื่อทางการค้า

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) กล่าวถึงผู้ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนงาน แต่ไม่มีชื่อเป็นผู้ร่วมเขียน หากเป็นนักสถิติให้ระบุปริญญาด้วย

เอกสารอ้างอิง (References) ใช้รูปแบบ Vancouver ทุกรายการต้องมีการใช้อ้างอิงในเนื้อเรื่องโดยเรียงลำดับหมายเลขตามการใช้ ต้องได้รับการตีพิมพ์มาแล้ว หรือรอลงตีพิมพ์ในกรณีหลัง ตอนท้ายให้ระบุชื่อในวารสาร และคำในวงเล็บ(รอลงตีพิมพ์) หรือ (inpress)

การอ้างอิงงานที่มีได้ลงตีพิมพ์อาจทำได้โดยใส่ชื่อเจ้าของงานไว้ในเนื้อเรื่องและกำกับในวงเล็บว่า (ไม่ได้ตีพิมพ์) ห้ามมิให้ไปรวมอยู่ในลำดับของเอกสารอ้างอิง

สำหรับเอกสารอ้างอิงที่ใช้ชื่อภาษาไทย ให้ระบุชื่อของผู้เขียน ตามด้วยนามสกุล ส่วนชื่อภาษาอังกฤษใช้นามสกุลของผู้เขียนตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้น และชื่อกลาง ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทุกคน ถ้าเกิน 6 คนให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วตามด้วยคำว่า et al (สำหรับภาษาไทยใช้คำว่า “และคณะ”)

ชื่อวารสารภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อย่อวารสารตามที่กำหนดอยู่ใน Index Medicus ฉบับ List of journals indexed in Index Medicus วารสารภาษาไทยให้ใช้ชื่อเต็ม

สำหรับวารสาร THAI JOURNAL OF OTOLARTNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY ให้ใช้ชื่อย่อว่า THAI J. OTOLARTNGOL HEAD NECK SURG.

ตาราง หรือ แผนภูมิ (Table) ให้พิมพ์แยกหน้ากระดาษ ส่งจำนวน 3 ชุดรายละเอียดในตารางไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่อง

รูป (Figure) ส่งรูปขาวดำจำนวน 3 ชุด ใช้กระดาษอัดรูปขนาด 5x7 นิ้ว (ไม่รับรูปถ่ายเอกสาร) หากเป็นรูปสีผู้เขียนต้องออกค่าใช้จ่ายเองในอัตราที่ทางสำนักพิมพ์กำหนด

ด้านหลังของทุกรูปให้ระบุลำดับภาพ ชื่อเรื่องย่อ ชื่อผู้เขียนหลัก และลูกศรบอกทิศทางของรูป

รูปใบหน้าผู้ป่วยที่เห็นชัดเจนต้องปิดตา หรือมีหนังสือยินยอมจากผู้ป่วยแนบมาด้วย

คำอธิบายรูป (Figure legends) รูปทุกรูปต้องมีคำอธิบายรูปโดยพิมพ์แยกหน้ากระดาษ ข้ออธิบายรูปไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง รูปที่ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ต้องระบุกำลังขยายและสีที่ใช้ย้อม

ตัวอย่าง

1. ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน

Parrish RW, Banks J, Fennerty AG. Tracheal obstruction presenting as asthma. Postgrad Med J 1983;59:775-8.

2. ผู้แต่งเกิน 6 คน

Monsomn JP, Koioos G, Toms GC, et al. Relationship Between retinopathy and Glycemic Control in insulin-dependent and non-insulin dependent diabetes. J R Soc Med 1986;76:274-6.

3. หนังสือ

Marzulli FN, Mailbach HI. Dermatoxicology, 4 th ed. New York: Hemisphere, 1991:803-14.

4. บทในหนังสือ

Andrews JE, Silvers DN, Latters R. Markell cell carcinoma. In: Friedman RJ, Rigal DS, Kopf AW, et al, eds. Cancer of the Skin, 1 st ed. Philadelphia: WB Saunders, 1991:288.

วารสารนี้เป็นของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย เนื้อหาของบทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสาร หู คอ จมูก และใบหน้า ถือเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนโดยเฉพาะเท่านั้น

เพื่อความถูกต้อง อันจะนำไปสู่การตีพิมพ์ที่รวดเร็วขึ้นขอให้ผู้เขียนตรวจสอบความสมบูรณ์ของเอกสารก่อนส่ง ไปพิจารณาตามรายการดังนี้

1. จัดหมายถึงบรรณาธิการ

2. ต้นฉบับ จำนวน 2 ชุด พร้อมแผ่นดิสก์

- หน้าแรก-หัวเรื่อง
- บทคัดย่อ
- เนื้อเรื่อง
- กิตติกรรมประกาศ
- เอกสารอ้างอิง
- คำอธิบายรูป
- รูป

3. หนังสือยินยอมจากผู้ป่วย (หากมี)

Information for Authors

THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY invites submission of clinical and experimental papers. Cultural and historical topics pertinent to otolaryngology and related fields are also publishable. Original articles are welcome from any part of the world and should be sent to the Editor. They will be reviewed and either accepted for publication or returned. Authors should look carefully through these notes and some articles in the Journal as guides. If these are followed, fewer problems will arise and the publication of their articles will be facilitated. Manuscripts should be prepared as described in the following instructions and addressed to :

Assoc. Prof. Pakpoom Supiyaphun, M.D.

Editor

THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine,

Chulalongkorn University, Pathumwun, Bangkok 10330, Thailand.

Three copies of the manuscript and illustrations should be submitted. THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY will not include any article which does not conform to the following standard requirements.

The instructions conform to the Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals (Ann Int Med 1982;96:766-70.)

Preparation of manuscript. Type manuscript on white bond paper, 22 x 28 cm. with margins of at least 2.5 cm. Use double spacing throughout, including title page, abstract, text, acknowledgments, references, tables, and legends for illustrations. Begin each of the following sections on separate pages: title page, abstract and key words, text, acknowledgement, references, individual tables, and legends. Number pages consecutively, beginning with the title page. Type the page number in the upper middle of each page.

Title page. The title page should contain (1) the title of the article, which should be concise but informative; (2) a short running head or footline of no more than 40 characters (count letters and spaces) placed at the foot of the title page and identified; (3) first name, middle initial, and last name of each author (s), with highest academic degree (s); (4) name of department (s) and institution (s) to which the work should be attributed; (5) disclaimers, if any; (6) name and address of author responsible for correspondence regarding the manuscript; (7) name and address of author to whom requests for reprints should be addressed, or statement that reprints will not be available from the author; (8) the source (s) of support in the form of grants, equipment, drugs, or all of these.

Abstract. An informative abstract of not more than 200 words in both languages must accompany each manuscript; it should be suitable for use by abstracting journals and include data on the problem, method and materials, results, conclusion. Emphasize new and important aspects of the study or observations. Use only approved abbreviations. Uninformative abstracts (e.g. "the data will be discussed") are unacceptable.

Key words. Below the abstract, provide no more than ten key words or short phrases that may be published with the abstract and that will assist indexers in cross-indexing your articles. Use terms from the Medical Subject Headings list from Index Medicus whenever possible.

Introduction. Acquaint the readers with the problem and with the findings of others. Quote the most pertinent papers. It is not necessary to include all the background literature. State clearly the nature and purpose of the work.

Materials and Methods. Explain clearly yet concisely your clinical, technical or experimental procedures. Previously published method should be cited only in appropriate references.

Results. Describe your findings without comment. Include a concise textual description of the data presented in tables, charts and figures.

Discussion. Comment on your results and relate them to those of other authors. Define their significance for experimental research or clinical practice. Arguments must be well founded.

References. Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in text, tables, and legends by arabic numerals (Vancouver reference). References cited only in tables or in legends to figures should be numbered according to a sequence established by the first identification in the text of the particular table or illustration.

Use the form of references adopted by the US National library of Medicine and used in Index Medicus. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in Index Medicus. Personal communications, unpublished data or articles published without peer review, including materials appearing in programs of meeting or in organizational publications, should not be included. Authors are responsible for the accuracy of their references. Format and punctuation is shown in the following examples.

1) Standard journal article (list all authors when six or less; when seven or more, list only first three and add et al.).

Sutherland DE, Simmons RL, Howard RJ, and Najarian JS. Intracapsular technique of transplant nephrectomy. Surg Gynecol Obstet 1978;146:951-2.

2) Corporate author

International Steering Committee of Medical Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal. Br Med J 1979;1:532-5.

O'Connor M, Woodford FP. Writing Scientific Papers in English, an ELSE-Ciba Foundation Guide for Authors. London; Pitmen Medical, 1978.

3) Chapter in book

Parks AG. The rectum. In Sabiston DC, ed. Davis-Christopher Textbook of Surgery, 10th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1972;989-1002.

Table. Tables should be self-explanatory and should supplement, not duplicate, the text. Since the purpose of a table is to compare and classify related data, the data should be logically organized. Type each table on a separate sheet; remember to double space. Do not submit tables as photographs. Number tables consecutively and supply a brief title for each. Give each column a short or abbreviated heading. Place explanatory matter in footnotes, not in the heading. Explain in footnotes, all nonstandard abbreviations that are used in each table. Omit international horizontal and vertical rules.

Cite each table in the text in consecutive order.

If you use data from another published or unpublished source, obtain permission and acknowledge fully.

Illustrations. Use only those illustrations that clarify and increase understanding of the text. All illustrations must be numbered and cited in the text. Three glossy print photographs of each illustration should be submitted. The following information should be typed on a gummed label and affixed to the back of each illustration: figure number, title of manuscript, name of senior author, and arrow indication top. Original drawings, graphs, charts, and lettering should be done on illustration board or high grade white drawing paper by an experienced medical illustrator. Typewritten or freehand lettering is not acceptable.

Legends for illustrations. Type legends for illustrations double spaced, starting on a separate page with arabic numerals corresponding to the illustrations. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustration, identify and explain each clearly in legend. Explain internal scale and identify method of staining in photomicrographs.

Patient confidentiality. Where illustrations must include recognizable individuals, living or dead and of whatever age, great care must be taken to ensure that consent for publication has been given. If identifiable features are not essential to the illustration, please indicate where the illustration can be cropped. In cases where consent has not been obtained and recognizable features may appear, it will be necessary to retouch the illustration to mask the eyes or otherwise render the individual "officially unrecognizable".

Check list. Please check each item of the following check-list before mailing your manuscript.

- 1) Letter of submission.
- 2) Authors' Declaration. (for article written in English only)
- 3) Three copies of manuscript arranged in the following order:
 - Title page [title, running head, author (s) with highest academic degree (s), department (s) or institution (s), disclaimer, name (s) and address (es) for correspondence and reprints, source (s) of support]
 - Abstract and Key words
 - Text (introduction, materials and methods, results, discussion)
 - References listed consecutively
 - Tables
 - Illustrations (properly labeled)
 - Legends for illustrations.
- 4) Statistical review.
- 5) Supplementary material (e.g. permission to reproduce published material).

Computer disks. Once the article is accepted, the authors must submit the revised manuscript in the form of 3.5" computer disk accompanying the hard copy. Specify what software was used, including version, eg, word perfect 6.1. Specify what computer was used (IBM, Macintosh) 1 st author's name and file name.

Authors' Declaration. All manuscripts must be accompanied by the following statement, signed by each author: in consideration of THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY taking action in reviewing and editing my (our) submission, the undersigned author(s) hereby transfers, assigns, or otherwise conveys all copyright ownership to THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY in the event that the same work be published by THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY. The author (s) warrants that the article is original, is not under consideration by any other journal and has not previously been published. Furthermore, he (they) warrant (s) that all investigations reported in his (their) publication were conducted in conformity with the Recommendations from the Declaration of Helsinki and the International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals (Signed)

วารสาร หู คอ จมูก และใบหน้า (ไทย)
Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery
of Thailand

สารบัญ

	หน้า
คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ	III
Information to Authors	VI
บทบรรณาธิการ	126
How I do It : กายบริหารจุฬาลงกรณ์	128
Chulalongkorn Vestibular Balance Exercise (C.U. Vestibular Balance Exercise)	
เสาวรส ภาทรภักดิ์, พ.บ.*	
Kimura's disease : Three case reports at Maharat Nokhornratchasima Hospital	133
มลลิกา แสงวารี, พบ.*	
การศึกษาความแม่นยำของการตรวจ electrocochleography	139
ชนิด extratympanic ในการวินิจฉัยโรคเมเนียร์	
บรรลือ อูรณ์การ, พ.บ.* วีรณัฐ อิงควิศาล, ศศ.ม.** เสาวรส ภาทรภักดิ์, พ.บ.***	
การศึกษาผลของยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ต่อความดันลูกตา	147
(Effect of Intranasal Corticosteroids on Intraocular Pressure)	
ปิยพงษ์ บำรุง พบ.* , ชลธิชา จารุมาลัย พบ.** , ทรงกลด เอี่ยมจตุรภัทร พบ.***	
Total thyroidectomy : The technique for large benign thyroid disease	155
Kampol Kanjanopas, MD*	

บทบรรณาธิการ

การดูแลเรื่องหูและการได้ยินในผู้ป่วย cleft palate

ผู้ป่วย cleft lip-cleft palate ควรได้รับการดูแลโดยแพทย์หลายสาขาร่วมกัน ซึ่งมีทั้งศัลยแพทย์ตกแต่ง ทันตแพทย์ จิตแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ และนักแก้ไขการพูด (speech pathologist) แพทย์แต่ละท่านจะทำงานรับผิดชอบในแต่ละด้าน โสต ศอ นาสิกแพทย์จะดูแลทางด้านหูและการได้ยิน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็น cleft palate ซึ่งกล้ามเนื้อของเพดานอ่อน โดยเฉพาะ tensor palati ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อหลักที่ใช้เปิด eustachian tube ทำงานไม่ดี ผู้ป่วยจึงมีโอกาสที่จะเกิดโรคหูชั้นกลางอักเสบได้ง่าย ในปี 2553 ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย มีความเห็นว่าแพทย์หู คอ จมูกควรมีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าว จึงออกแนวทางมาดังนี้

1. ผู้ป่วยที่มี cleft palate ตั้งแต่กำเนิด ควรได้รับการตรวจหูโดยโสต ศอ นาสิกแพทย์ พร้อมกับตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินโดยเร็วที่สุด ตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี

1.1 การตรวจหู

- ให้ใช้เครื่องมือตรวจหู (otoscope) ส่องดูหู ช่องหูและแก้วหู
- กรณีที่มีขี้หูปกติแต่มาจนไม่เห็นแก้วหู ให้แพทย์ใช้ดุลยพินิจในการตรวจซ้ำ โดยไม่ต้องเอาขี้หูออก
- กรณีที่มีขี้หูอุดตันมาก มีการติดเชื้อ ปวดหูและมองไม่เห็นแก้วหู แพทย์อาจใช้ดุลยพินิจให้ยาต้านจุลชีพ ยาหยอดหู หรือเอาขี้หูออกโดยการดูดออก หรือวางยาสลบเมื่อดูดขี้หูไม่ออก

1.2 การประเมินการได้ยิน ให้แพทย์หรือนักเวชศาสตร์สื่อความหมายเลือกใช้วิธีตรวจที่ได้มาตรฐานเหมาะสมกับอายุของผู้ป่วย เพื่อให้รู้สมรรถภาพการได้ยิน เช่น การตรวจ behavioral audiometry, OAE, ABR เป็นต้น

- กรณีแรกเกิดถึง 1 ปีแรก อาจมีน้ำคร่ำในหูชั้นกลางตามธรรมชาติในช่วงเวลา 3-4 วัน แพทย์อาจใช้ดุลยพินิจในการสังเกตอาการ หรือให้ยาตามความเหมาะสม

1.3 การกระตุ้นการพัฒนาด้านการพูด เด็กที่มีสมรรถภาพการได้ยินต่ำกว่าที่ 35 (40) dB ของค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินเสียงทางอากาศของความถี่ 500, 1000, 2000 Hz. ควรได้รับการกระตุ้นการได้ยินเพื่อเพิ่มการพัฒนาการพูด

1.4 การประเมินและให้การรักษาคัดเชื้อทางจมูกและไซนัส ซึ่งอาจมีผลต่อการได้ยิน

2. ผู้ป่วย cleft palate ที่มีอายุ 1-4 ปี ควรได้รับการตรวจหูโดยโสต ศอ นาสิกแพทย์ ตรวจสมรรถภาพการได้ยินด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม และการฟื้นฟูการพูด โดยโสต ศอ นาสิกแพทย์หรือนักเวชศาสตร์สื่อความหมายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 3-4 ครั้งในขวบปีแรก และ 2-3 ครั้งต่อปีในช่วงอายุถัดมา (2-4 ปี)
 - กรณีที่ตรวจแล้วมีซีสต์เต็มทำให้มองไม่เห็นแก้วหู ให้แพทย์ใช้ดุลยพินิจตามข้อ 1.1 (หัวข้อ 2)
 - กรณีที่มีการติดเชื้อของหูชั้นกลาง โสต ศอ นาสิกแพทย์จะให้การรักษาดูแลตามมาตรฐาน โดยใช้ดุลยพินิจในการรักษาแบบ observe, ให้ยาต้านจุลชีพ, การเอาซีสต์ออกโดยการวางยาสลบ อย่างใดอย่างหนึ่งตามที่สมควร
 - กรณีที่เด็กมีปัญหาในการพัฒนาภาษาพูดอันเนื่องมาจากสมรรถภาพการได้ยินลดลง โสต ศอ นาสิกแพทย์ ควรตรวจหูอย่างรอบคอบและอาจใช้ดุลยพินิจในการเพิ่มสมรรถภาพการได้ยิน โดยการเอาซีสต์ออกด้วยการวางยาสลบ การใส่ท่อระบายน้ำในหูชั้นกลางที่แก้วหู หรือให้ใช้เครื่องช่วยฟังกระตุ้นสมรรถภาพการได้ยิน โดยที่นักเวชศาสตร์สื่อความหมายอาจจะมึบทบาทในเรื่องนี้ได้
 - ควรประเมินและให้การรักษากการติดเชื้อทางจุมกและไซนัส ซึ่งอาจมีผลต่อการได้ยิน
3. เด็ก cleft palate อายุ 5-15 ปี ควรได้รับการตรวจหูเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบของแก้วหู หูชั้นกลาง
 - กรณีที่มีซีสต์หุบดบังแก้วหู ควรเอาซีสต์ออกที่ O.P.D. หรือวางยาสลบที่ห้องผ่าตัด(กรณีที่เป็นเด็กเล็ก) โดยโสต ศอ นาสิกแพทย์ จะใช้ดุลยพินิจว่าผู้ป่วยแต่ละรายจะทำอย่างไร
 - กรณีที่ตรวจพบว่าแก้วหูมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เช่น บวมหรือหย่อนลงไปในหูชั้นกลาง (retraction) ให้แพทย์ใช้ดุลยพินิจในการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยิน โดยการ observe, ใช้เครื่องช่วยฟัง หรือผ่าตัดใส่ท่อระบายที่แก้วหู
 - การประเมินและให้การรักษากการติดเชื้อทางจุมกและไซนัส ซึ่งอาจมีผลต่อการได้ยิน
4. ผู้ป่วย cleft palate อายุมากกว่า 15 ปี ควรได้รับการตรวจหูประจำทุกปี ปีละ 1-2 ครั้ง และควรได้รับการตรวจจุมกเพื่อดูสมรรถภาพการหายใจผ่านช่องจุมก ตรวจภาวะการติดเชื้อทางจุมกและไซนัส ตรวจโครงสร้างที่ผิดปกติของจุมก เมื่อพบความคิดผิดปกติของแก้วหู และช่องจุมก ให้โสต ศอ นาสิกแพทย์ ใช้ดุลยพินิจในการรักษา โดยการ observe ผ่าตัดแก้ไข เป็นกรณีๆ ไป
 - ในการตรวจหู หากมีซีสต์ แพทย์ควรเอาซีสต์ออกเสียก่อนเพื่อตรวจดูแก้วหูให้ชัดเจน
 - กรณีอื่นๆ เหมือนในข้อ 3 (ช่วงที่ 2 และ 3)

นายแพทย์ภาคภูมิ สุพิยพันธุ์
บรรณาธิการวารสารหู คอ จมูก และไพบนา

How I do It : กายบริหารจุฬาลงกรณ์

Chulalongkorn Vestibular Balance Exercise (C.U. Vestibular Balance Exercise)

เสาวรส ภัทรภักดิ์, พ.บ.*

มีจำนวนผู้ป่วยไม่น้อยที่มาพบแพทย์ด้วยอาการเวียนศีรษะแบบโคลงเคลง เบาหัว ทรงตัวไม่ได้ที่เกิดจากสมดุลของการทำงานของระบบการทรงตัวบกพร่อง โดยผู้ป่วยในกลุ่มนี้อาจพบอาการโคลงเคลงมีศีรษะ ตั้งแต่ระยะแรกของอาการหรือเกิดตามหลังอาการเวียนศีรษะแบบบ้านหมุน

โดยปกติเมื่อมีการทำลายการทำงานของระบบการทรงตัวในระยะแรกมักจะเกิดอาการเวียนศีรษะแบบบ้านหมุน คลื่นไส้อาเจียน โคลงเคลง ต่อมาร่างกายจะค่อยๆ เกิดขบวนการปรับตัวเพื่อให้เกิดการชดเชย หรือเรียกว่า compensation เพื่อลดอาการเวียนศีรษะและเพื่อให้การทรงตัวดีขึ้น compensation นี้จะเกิดเร็วหรือช้าขึ้นกับบุคคล พยาธิสภาพของโรค และปัจจัยต่างๆ ที่สนับสนุนหรือกระตุ้นให้เกิดการปรับตัวที่เร็วขึ้น

การทำกายบริหาร เป็นวิธีหนึ่งซึ่งสามารถกระตุ้นให้เกิดขบวนการชดเชยของร่างกายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อให้ร่างกายมีการทรงตัวที่ดีขึ้นและมีอาการเวียนศีรษะลดลง

กลไกการเกิดการชดเชยของระบบการทรงตัว (Vestibular compensation)

ขบวนการเกิด compensation เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ และต่อเนื่อง โดยจะมีกลไกการเกิดหลายกลไก ดังนี้

1. Central sensory substitution เป็นขบวนการที่เกิดการทำงานทดแทนเมื่ออวัยวะระบบทำงานบกพร่องไปพบว่าเมื่อสัญญาณข้อมูลจากระบบ vestibular ลดน้อยลง สัญญาณข้อมูลจากส่วนการมองเห็นและจาก somatosensory จะเด่นชัดขึ้น^{2,3}
2. Rebalancing tonic activity กลไกนี้เป็นการทำงานของส่วนสมองน้อย ซึ่งจะส่งสัญญาณ (cerebellar inhibition) ไปกดสัญญาณกระแสประสาทในด้านที่ตีเมื่ออีกข้าง (ด้านตรงข้าม) ทำงานบกพร่อง เพื่อให้ร่างกายไม่พบความแตกต่างที่มากเกินไป ต่อเมื่อระยะเวลาผ่านไป เมื่อมีการฟื้นตัวของการทำงานของด้านที่เสีย กลไก cerebellar inhibition นี้ก็จะค่อยๆ ลดลง^{4,5}
3. Physiologic habituation เป็นการกระตุ้นเพื่อให้ร่างกายเกิดความเคยชินต่อการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นลดน้อยลงไป เป็นการลดประสิทธิภาพของกระแสประสาทต่อตัวกระตุ้น ซึ่งก็จะทำให้การเวียนศีรษะลดน้อยลงไป

* ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ติดต่อผู้เขียน : แพทย์หญิงเสาวรส ภัทรภักดิ์, ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 02 256 4103

โทรสาร 02 252 7787 อีเมล : saowaros2001@yahoo.com

การคัดเลือกผู้ป่วย

ในการทำกายบริหารเพื่อการรักษาอาการเวียนศีรษะที่เกิดจากการทำงานของระบบการทรงตัวบกพร่องจะได้ผลดีในกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้ ดังนี้

1. Vestibular neuronitis
2. Labyrinthitis
3. Ramsey Hunt syndrome
4. Post acoustic neuroma removal
5. Ototoxicity
6. Post traumatic vertigo
7. End state Meniere's disease
8. Motion sickness

Chulalongkorn Vestibular Balance Exercise (C.U. Vestibular Balance Exercise)⁷

ในการกระตุ้นให้เกิดขบวนการชดเชย (vestibular compensation) ให้มีประสิทธิภาพและให้เกิดขึ้นเร็วขึ้นอาศัยหลักการการกระตุ้นให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างระบบทั้งสามระบบ คือ ระบบการมองเห็น (oculomotor) ระบบ somatosensory และสมอง เพื่อที่จะได้เกิดกลไกการชดเชยการทรงตัว ตามกลไกดังที่กล่าวเบื้องต้น

C.U. Vestibular Balance Exercise อาศัยการทำงานทั้ง 3 ระบบ ผ่านระบบประสาทอัตโนมัติ โดยเป็นการกระตุ้นทั้ง vestibulo-ocular reflex, vestibulo-spinal reflex รวมทั้ง physiologic habituation โดยผู้เขียนได้คิดค้นและดัดแปลงทำกายบริหารเป็นขั้นตอนโดยแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การบริหารศีรษะ

ท่าที่ 1 หันศีรษะจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง สลับไปมา เริ่มต้นทำช้าๆ แล้วค่อยๆ เร็วขึ้นตามลำดับ (ทำติดต่อกันอย่างน้อย 5-10 ครั้ง)

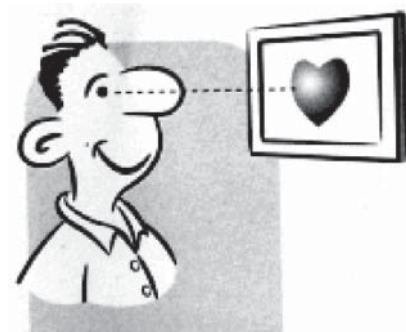


ท่าที่ 2 ก้มศีรษะไปด้านหน้า แล้วค่อยๆ เงยขึ้นจนตั้งตรง แล้วแหงนไปด้านหลัง เริ่มต้นทำช้าๆ แล้วค่อยๆ เร็วขึ้นตามลำดับ (ทำติดต่อกันอย่างน้อย 5-10 ครั้ง)



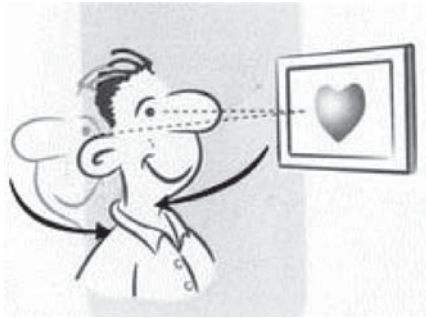
ขั้นตอนที่ 2 : การบริหารศีรษะร่วมกับสายตา (ภาพนิ่ง)

ท่าที่ 1 มองภาพหรือวัตถุที่อยู่บนกำแพงหรือโต๊ะ ในระยะห่าง 3-4 ฟุต



How I do It : กายบริหารจุฬาลงกรณ์ Chulalongkorn Vestibular Balance Exercise (C.U. Vestibular Balance Exercise)

ท่าที่ 2 ในขณะที่มองที่ภาพหรือวัตถุในท่าที่ 1 ให้หันศีรษะจากด้านซ้ายไปด้านขวา แล้วหันกลับไปทางซ้ายสลับไปมา โดยที่ต่ายังจ้องภาพหรือวัตถุเดิมตลอดเวลา เริ่มต้นทำช้าๆ แล้วค่อยๆ เร็วขึ้นตามลำดับ (ทำติดต่อกันอย่างน้อย 5-10 ครั้ง)



ท่าที่ 3 ในขณะที่มองที่ภาพหรือวัตถุในท่าที่ 1 ให้ก้มและเงยศีรษะขึ้นลง ในขณะที่มองที่ภาพหรือวัตถุในท่าที่ 1



ขั้นตอนที่ 3 : การบริหารศีรษะร่วมกับสายตา (ภาพเคลื่อนที่)

ท่าที่ 1 ถือรูปภาพหรือสิ่งของไว้ข้างหน้า ห่างจากตาประมาณ 1 ช่วงแขน

ท่าที่ 2 เคลื่อนรูปภาพจากซ้ายไปขวา ในขณะที่เดียวกัน หันศีรษะจากขวาไปซ้ายสลับกัน โดยที่ต่ายังจ้องมองรูปภาพตลอดเวลา (ทำติดต่อกันอย่างน้อย 5-10 ครั้ง)



ท่าที่ 3 เคลื่อนรูปภาพจากบนลงล่าง ในขณะที่เดียวกัน เงยศีรษะและก้มศีรษะสลับกัน โดยที่ต่ายังจ้องมองรูปภาพตลอดเวลา (ทำติดต่อกันอย่างน้อย 5-10 ครั้ง)



ขั้นตอนที่ 4 : การบริหารการทรงตัว-ท่ายืน

ท่าที่ 1 ยืนตัวตรง เท้าชิด กอดอก



ท่าที่ 2 ขณะที่ยืนในท่าที่ 1 ให้หันศีรษะจากซ้ายไปขวา สลับไปมา เริ่มต้นทำช้าๆ แล้วค่อยๆ เร็วขึ้นตามลำดับ (ทำติดต่อกันอย่างน้อย 5-10 ครั้ง)



เสาวรส ภทรภักดิ์

ท่าที่ 3 ขณะที่ยืนในท่าที่ 1 ให้ก้มและเงยศีรษะขึ้นลง เริ่ม
ต้นทำช้าๆ แล้วค่อยๆ เร็วขึ้นตามลำดับ (ทำติดต่อกัน
อย่างน้อย 5-10 ครั้ง)



ขั้นตอนที่ 5 : การบริหารการทรงตัว-ท่าเดิน

ท่าที่ 1 เดินต่อเท้า โดยให้ส้นเท้าหน้าชิดปลายเท้าหลัง
ต่อเป็นเส้นตรง



ท่าที่ 2 เมื่อทำท่าที่ 1 ได้ดีแล้ว ขั้นตอนต่อไปควรฝึกทำ
โดยหลับตาเดินต่อเท้า (ควรมีญาติอยู่ใกล้ๆ เพื่อระวังไม่
ให้ล้ม)



หลังจากฝึกกายบริหารดังกล่าวจนอาการไถลเป็น
ปกติ ขั้นตอนต่อไปท่านควรเลือกเล่นกีฬาที่ช่วยบำบัด
อาการเวียนศีรษะ ได้แก่ เทนนิส แบดมินตัน ปิงปอง
กอล์ฟ หรือกีฬาอื่นที่อาศัยการเคลื่อนไหวศีรษะ ตาและ
ลำตัว เพราะจะช่วยให้คุณมีการปรับตัวของระบบการ
ทรงตัวได้ดีขึ้น

สำหรับกายบริหารอื่นๆ ได้แก่ การฝึกไทชิหรือโยคะ

จากประสบการณ์ของผู้เขียน ได้ใช้กายบริหาร
C.U. Vestibular Balance Exercise มาตลอดเกือบ
20 ปีของการทำงานในคลินิกโสตประสาท โรงพยาบาล
จุฬาลงกรณ์ พบว่าได้ผลดี การทำกายบริหารไม่ยาก เข้าใจ
ง่าย ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถทำตามคำสอนหรือการ
สาธิตได้

ผู้เขียนจะแนะนำให้ใช้กายบริหารทันทีหลังจาก
วินิจฉัยได้ว่ามีการทำงานของอวัยวะการทรงตัว
ซึ่งทั้งจากลักษณะทางคลินิกที่ตรวจพบ ซึ่งได้แก่ การตรวจ
พบอาการโคลงเคลง จากการทดสอบ tandem walking
การตรวจ Halmagi test หรือ head-shaking ได้ผล
ผิดปกติ การตรวจพบ oscillopsia และทั้งการตรวจ
caloric test ซึ่งมักจะพบว่าทำงานบกพร่องไป โดยเฉพาะ
ผู้ป่วย vestibular neuronitis ผู้ป่วย labyrinthitis
และผู้ป่วยที่มีการทำลายของ vestibular เช่น หลังผ่าตัด
acoustic neuroma หรือกลุ่ม ototoxicity หากได้
รับคำแนะนำให้ทำกายบริหาร จะสามารถช่วยให้เกิด
การฟื้นฟูของร่างกายได้เร็ว และทำให้อาการมึนเวียน
ศีรษะและการโคลงเคลงลดลงไปตามลำดับ

*How I do It : การบริหารจุฬาลงกรณ์ Chulalongkorn Vestibular Balance Exercise (C.U. Vestibular Balance Exercise)***อ้างอิง**

1. Rfaltz CR, Kamath R. Central compensa
tion of vestibular dysfunction:(1) peripheral
lesions. Adv Otorhinolaryngol 1983; 30: 335-9
2. Marchand AR, Amblard B. Locomotion in
adult cat with early vestibular deprivation.
Exp Brain Res 1984; 454: 395-401
3. Bles W, De Jant JM, Rasmussens JJ. Postural
and oculomotor signs in labyrinthine defecit
subjects. Acta Otolaryngol 1984; 406(suppl):
101-8
4. Dkninger N, Precht W. Mechanism of
compensation for vestibular defecits in the
frog. Exp Brain Res 1979; 36: 311-5
5. Dix MR. Rehabilitation of vertigo. In: Dix
MR, Hood JD, eds. Vertigo. New York: John
Wiley and Sons Ltd. 1984
6. Hillier SL, Hollohan V. Vestibular rehabilitation
for unilateral peripheral vestibular dysfunc-
tion. Cochrance Database Syst Rev 2007Oct;
17(4): CD005397
7. เสาวรส อัครวิเชียรจินดา. แผ่นพับการบริหาร
สำหรับผู้ป่วย

Kimura's disease : Three case reports at Maharat Nokhornratchasima Hospital

มัลลิกา แสงวารี, พบ.*

Abstract :

Kimura's disease is a chronic inflammatory disorder. The disease is a rare, idiopathic condition that usually affects young men of Asian descent. Kimura's disease is characterized by swelling and lesions in the head and neck regions, with involvement of the subcutaneous soft tissue, major salivary, and lymph nodes. Patient almost always have eosinophilia and elevated serum immunoglobulin E levels. The diagnosis is established by biopsy. Kimura's disease is usually self-limiting. Its etiology is unknown but is thought to be a manifestation of an aberrant allergic responses. The author reports 3 cases of patients who were diagnosed with Kimura's disease at Maharat Nakhornratchasima Hospital from 2009-2010.

Keywords : Kimura's disease, Eosinophillic lymphogranuloma, Subcutaneous nodules, Lymphadenopathy, Salivary gland hypertrophy

บทคัดย่อ :

โรค Kimura หรือ Kimura's disease เป็นภาวะ chronic inflammatory disorder ที่มีการรายงานน้อย พบในกลุ่มผู้ชายชาวเอเชีย อาการแสดงของโรค คือ มีก้อนบริเวณศีรษะและคอ ต่อม้ำลายขนาดใหญ่โตขึ้นหรือต่อมน้ำเหลืองโตขึ้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมี eosinophilia และ serum immunoglobulin E สูงขึ้น การวินิจฉัยโรคใช้ตรวจชิ้นเนื้อ โรค Kimura สามารถหายเองได้ ในปัจจุบันนี้ ทางแพทย์ยังไม่สามารถอธิบายสาเหตุการเกิดโรคอย่างชัดเจน และสันนิษฐานว่าเป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อการแพ้แบบหนึ่งของร่างกาย รายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผู้ป่วย 3 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Kimura's disease ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในช่วงปี พ.ศ. 2552-2553

* กลุ่มงานโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ถ.ช้างเผือก อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์: 044-235671, 081-2666236 โทรสาร : 044-246389 E-mail : s4125060@hotmail.com

บทนำ

Kimura's disease เป็นโรคทาง inflammatory disorder ที่พบได้น้อยและไม่ทราบสาเหตุการเกิดโรคชัดเจน ได้มีการรายงานครั้งแรกในปี คศ. 1937¹ และเป็นที่รู้จักแพร่หลายในปี คศ. 1947 โดย Kimura และคณะ² มีอาการแสดงสำคัญ คือ มีก้อนเนื้อบริเวณหน้าหรือหลังใบหู และไตแดง พบในกลุ่มผู้ชายชาวเอเชีย อายุโดยเฉลี่ย 28-32 ปี ลักษณะก้อนที่พบดังกล่าวคล้ายคลึงกับโรค วัณโรคต่อมน้ำเหลือง และโรคมะเร็ง ทำให้เกิดการวินิจฉัยผิดได้

รายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผู้ป่วย 3 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Kimura's disease ในโรงพยาบาลมหาราชนิคม ภายในปี พ.ศ. 2552-2553 ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าเป็นโรคที่พบได้ไม่บ่อยนัก แต่มีความน่าสนใจมาก เพราะมีการพยากรณ์โรคดี เพื่อให้แพทย์ท่านอื่นๆ เข้าใจประวัติการเจ็บป่วย การวินิจฉัย และการดำเนินโรคของโรค Kimura's disease ผู้เขียนจึงนำเสนอรายงานผู้ป่วยนี้

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยรายที่ 1

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 41 ปี มาพบแพทย์ด้วยอาการก้อนบริเวณหลังหูขวา นาน 6 เดือน ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลใกล้เคียงแต่ก้อนโตขึ้นใหม่อีกครั้ง ตรวจร่างกายพบก้อนแข็ง ผิวขรุขระขนาดใหญ่ จำนวนหนึ่งก้อน บริเวณหลังใบหูขวาขนาด 4 เซนติเมตร ร่วมกับก้อนเล็กๆ จำนวนมาก ขนาด 0.3-0.5 เซนติเมตร บริเวณใบหูขวา ตรวจร่างกายระบบอื่น ไม่พบความผิดปกติใดๆ ผลเลือด Hemoglobin 13.2 g/dL, WBC count 8300 (Neutrophils : 48.8%, Lymphocytes : 36.7%,

Monocytes : 8%, Eosinophils : 6%, Basophils : 0.5%) Platelet : adequate. ผู้ป่วยมีประวัติได้รับการผ่าตัดก้อนเนื้อหลังใบหูขวาที่โรงพยาบาลใกล้เคียง แพทย์ได้แจ้งผลชิ้นเนื้อไม่ใช่มะเร็ง แต่ก้อนขึ้นใหม่ในตำแหน่งเดิม ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดครั้งที่สอง ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชโดย excision และผลชิ้นเนื้อรายงานว่าเป็น Kimura's disease ผู้ป่วยไม่ได้ติดตามการรักษาหลังผ่าตัด

ผู้ป่วยรายที่ 2

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 40 ปี มาพบแพทย์ด้วยอาการมีก้อนที่ใต้คางด้านซ้าย นาน 2 เดือน ตรวจร่างกายพบก้อนที่ submandibular gland ขนาด 3x4 เซนติเมตร ร่วมกับ ต่อมน้ำเหลืองบริเวณ submandibular area โตหลายก้อนขนาด 1.5 เซนติเมตร การตรวจด้วยวิธี FNA พบว่ามี atypical cells เป็นหย่อมๆ การตรวจด้วย CT scan ของบริเวณ neck พบว่าต่อมน้ำลาย submandibular มีขนาดใหญ่ และมีต่อมน้ำเหลืองที่คอโตหลายก้อน มีขนาดตั้งแต่ 8-10 ซม. ผลการตรวจเลือดมีดังนี้ Hemoglobin 13.1 กรัม/ดล., WBC count 14,400 (Neutrophils : 38.4%, Lymphocytes : 15.6%, Monocytes : 5.9%, Eosinophils : 40%, Basophils : 0.1%) Platelet : adequate. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเอาก้อนออก (excision) ร่วมกับการเลาะต่อมและท่อต่อมน้ำเหลืองคอส่วนบนด้านซ้ายออกทั้งหมด (left supraomohyoid neck dissection) และผลการตรวจชิ้นเนื้อเป็น Kimura's disease หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยไม่ได้รับ prednisolone เนื่องจากแพทย์เชื่อว่าได้ทำผ่าตัดเอาก้อนออกหมดสิ้นแล้ว ซึ่งไม่มีก้อนขึ้นใหม่ในช่วงหนึ่งปีหลังผ่าตัด

ผู้ป่วยรายที่ 3

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 43 ปี มาพบแพทย์ด้วยอาการ มีก้อนที่ค่อนาน 2 ปี ก้อนโตขึ้นช้าๆ ไม่เจ็บ ตรวจร่างกาย พบก้อนที่คอหลายก้อน ตามแนว Sternocleidomastoid muscles ทั้งสองข้างขนาด 0.5-3 เซนติเมตร ตรวจร่างกายระบบอื่นไม่พบความผิดปกติใดๆ ตรวจด้วย FNA ที่ก้อน ไม่พบเซลล์มะเร็ง ผลการตรวจเลือดพบ Hemoglobin 14.3 ก/ดล, WBC count 9200 (Neutrophils : 28.7%, Lymphocytes : 17.1%, Monocytes : 9%, Eosinophils : 44.6%, Basophils : 0.6%) Platelet : adequate. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด เอาก้อนออก (excision) และผลการตรวจชิ้นเนื้อเป็น Kimura's disease หลังผ่าตัดได้รับ prednisolone จากติดตามการรักษาในช่วงสามเดือน ก้อนที่ค้อมีขนาดเล็กลง บางก้อนยุบหายไป

จากผลทางห้องปฏิบัติการ การทำงานของไตผู้ป่วย ทั้งสามรายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

วิจารณ์

Kimura's disease เป็นโรคเกี่ยวกับการอักเสบ ที่ยังไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งทำให้เกิดก้อนขึ้นที่subcutaneous tissue, major salivary gland, และ lymph nodes ในบริเวณศีรษะและลำคอ อย่างไรก็ตาม ก้อนอาจเกิดขึ้นได้ในช่องปาก ลำตัว แขนขาและขาหนีบ ประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จัดเป็น endemic area^{3,4} เช่น ประเทศจีนและญี่ปุ่น

ลักษณะเฉพาะของโรค คือ ก้อนกดไม่เจ็บบริเวณ ศีรษะและลำคอ โดยเฉพาะตำแหน่งหน้าหูและใต้คาง ร่วมกับต่อมน้ำเหลืองโต ตรวจเลือดพบ eosinophil และ ระดับ IgE3 ลักษณะดังกล่าวทำให้แพทย์อาจวินิจฉัยผิด

เป็นมะเร็งหรือวัณโรคต่อมน้ำเหลือง การตรวจ FNAC สามารถแปลผลผิดจากลักษณะของชิ้นเนื้อที่ตรวจ ร้อยละ 60 ของผู้ป่วยมีความผิดปกติของไต ได้แก่ membranous glomerulo-nephritis, minimal change glomerulonephritis, diffuse proliferative glomerulonephritis, mesangial proliferative glomerulonephritis และ nephrotic syndrome ซึ่งพบร้อยละ 12 ของผู้ป่วย^{5,6}

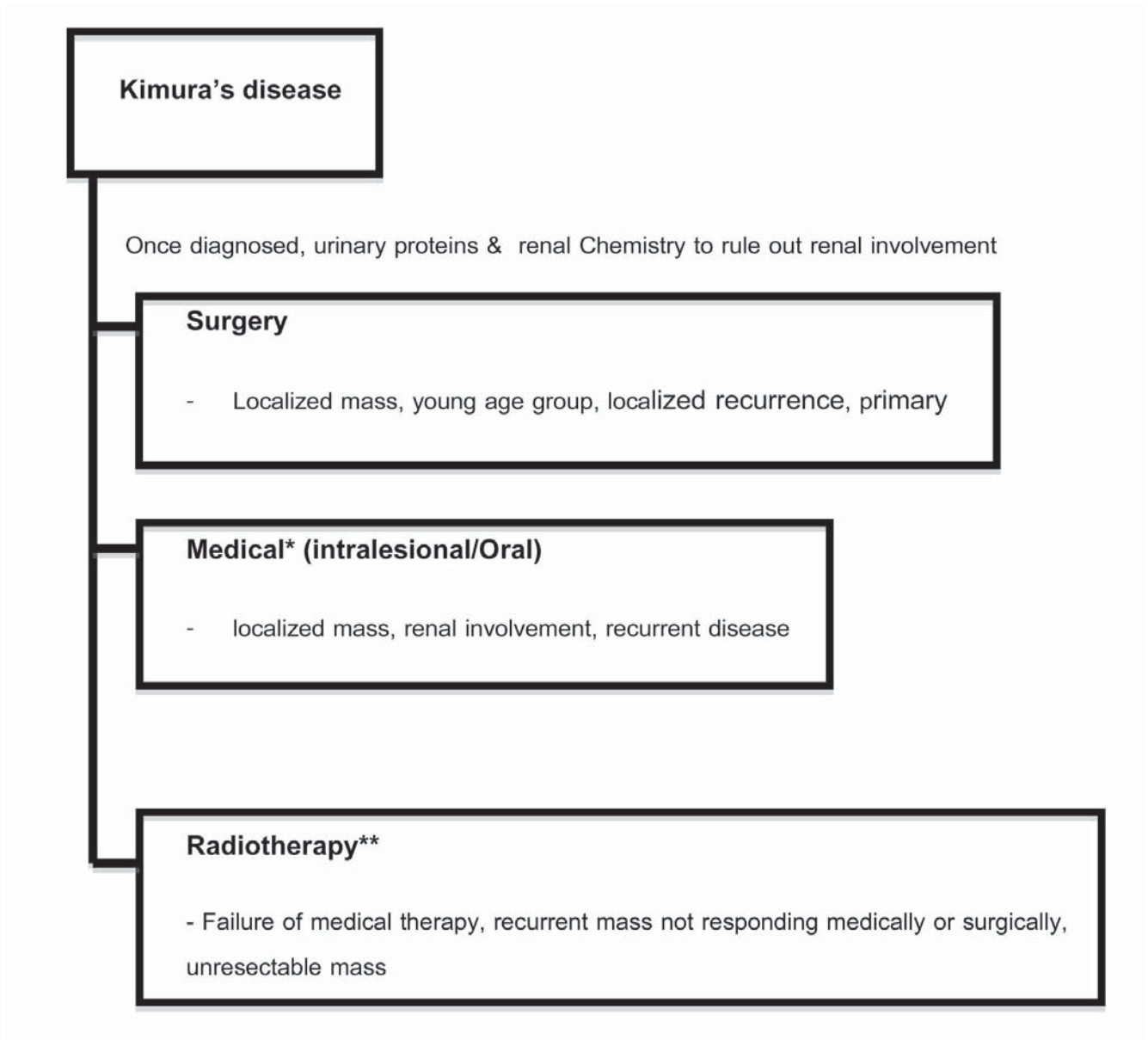
การวินิจฉัย Kimura's disease อาศัยการตรวจร่างกายและผลชิ้นเนื้อ และควรวินิจฉัยแยกโรคจาก Tuberculosis, Eosinophilic granuloma, Mikulicz's disease, Acute lymphocytic leukemia, Hodgkin's disease, Non-Hodgkin's disease, Angioimmunoblastic lymphadenopathy และ Angiolymphoid hyperplasia with eosinophilia⁷ การตรวจชิ้นเนื้อพบ germinal centers ร่วมกับ eosinophils ในชั้น subcutaneous tissues

ความรู้ทางการแพทย์ที่ผ่านมา เชื่อว่า Kimura's disease และ Angiolymphoid hyperplasia with eosinophilia เป็นโรคชนิดเดียวกัน แต่ปัจจุบัน มีความก้าวหน้าของวิทยาการอ่านชิ้นเนื้อสามารถแยกความแตกต่างของสองโรคนี้ได้

การรักษา Kimura's disease ในปัจจุบันมีหลายวิธี ได้แก่ intralesional และ oral cortico-steroids, cryotherapy, oral retinoids, vinblastine, surgical excision และ laser therapy ยังไม่มีการรักษาที่เฉพาะเจาะจงกับโรค ส่วนใหญ่ใช้วิธีการผ่าตัด ร่วมกับการรักษาด้วยสเตียรอยด์ทั้งแบบกินและฉีดที่ก้อน การฉายแสง (25-30 Gy) ใช้เมื่อการรักษาทางยาไม่ได้ผล หรือมีการเกิดโรคซ้ำ ดังที่ได้แสดงใน Figure 1 การกลับเป็นซ้ำอาจสูงถึงร้อยละ 25 ในรายที่ผ่าตัดอย่างเดียว⁸

มัลลิกา แสงวารี

Figure 1 : Kimura's disease management⁹



* steroids, cyclophosphamide, antiplatelet drugs used

** fear of secondary malignancy limits its use

*Kimura's disease : Three case reports at Maharat Nokhornratchasima Hospital***บทสรุป**

โรค Kimura's disease เป็นโรคที่มีอาการแสดงเป็นก้อนที่คอ ก้อนมีลักษณะแข็ง อาจจะมีก้อนเดียว หรือหลายก้อน อาจพบบริเวณต่อมน้ำลาย parotid ซึ่งแพทย์มักจะแนะนำให้ผู้ป่วยทำผ่าตัด parotidectomy และการผ่าตัดมักจะมีอันตรายต่อเส้นประสาท facial และมีอัมพาตของใบหน้าได้บ่อยๆ

เหตุผลในการเขียนรายงานฉบับนี้ เพื่อต้องการให้ความสนใจในโรค Kimura's disease มากขึ้น เนื่องจากอาการแสดงของตัวโรคคล้ายคลึงกับโรคมะเร็งทางหู คอ จมูก และวัณโรคต่อมน้ำเหลืองซึ่งพบบ่อยในประเทศไทย Kimura's disease ควรเป็นโรคที่ต้องวินิจฉัยแยกโรคในผู้ป่วยที่มีอาการแสดงด้วยต่อมน้ำเหลืองโตและมี eosinophilia เนื่องจากเป็นโรคที่มีการพยากรณ์โรคดี และค่าใช้จ่ายในการรักษาไม่สูง

อ้างอิง

- Kim HT, Szeto C. Eosinophilic hyperplastic lymphogranuloma, comparison with Mikulicz's disease. Chinese Med J 1973; 23:699-700.
- Kimura T, Yoshimura S, Ishikawa E. On the unusual granulation combined with hyperplastic changes of lymphatic tissue. Trans Soc Pathol Jpn 1948; 37:179-80.
- Goh HKC, Pang KP, Teng PW. Kimura's disease of the parapharyngeal space. ENT J 2006; 85:106-8.
- Shahrul H, Baharudin A, Effat O. Kimura's disease in Malay patients. Med J Malay 2007; 62:263-4.
- Messina TMD, Armstrong WB, Pena F, et al. Kimura's disease two case reports and a literature review. Ann Otol Rhinol Laryngol 1998; 107: 1066-71.
- Hui PK, Chan KKL, Ng CS, et al. Lymphadenopathy of Kimura's disease. Am J Surg Pathol 1989; 13:177-86.
- Chusid MJ, Rock AL, Sty JR, et al. Kimura's disease : an unusual cause of cervical tumor. Arch Dis Child 1997; 77:153-4.
- Allen P, Ramakrishnan B, Malcolm LB. The histiocytoid hemangiomas and other controversies. Pathol Ann 1992; 27: 51-87.
- Banka SR, Rajput A, Kantharia CV. Kimura's disease. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 56: 43-5.

การศึกษาความแม่นยำของการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic ในการวินิจฉัยโรคเมเนียร์

บรรลือ อูรณ์การ, พ.บ.* อีรนุช อิงควิศาล, ศศ.ม.** เสาวรส ภัทรภักดิ์, พ.บ.***

- บทนำ** : ในการวินิจฉัยโรคเมเนียร์ในปัจจุบันนี้ยังอาศัยลักษณะทางคลินิกตามนิยามของ The American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS) ซึ่งประกอบด้วยอาการเวียนศีรษะแท้ (vertigo) ร่วมกับภาวะเสียงผิดปกติในหูและการได้ยินบกพร่อง โดยยังไม่มีการศึกษาที่สรุปได้แน่นอนว่ามีการทดสอบใดที่จะเหมาะต่อการวินิจฉัยโรคนี้ การตรวจ electrocochleography เป็นการทดสอบที่ได้เริ่มมีหลายการศึกษาซึ่งบ่งชี้ว่าจะมาช่วยในการวินิจฉัยโรคนี้ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปค่าการตรวจที่ชัดเจน
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาถึงความแม่นยำของการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic ในการวินิจฉัยโรคเมเนียร์
- รูปแบบและวิธีการ** : เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยศึกษาจากผู้ป่วยนอก (O.P.D.) และแฟ้มประวัติผู้ป่วยในคลินิกโสตประสาทวิทยา ฝ่ายโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 66 ราย ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2549 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2551 โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม จำนวน 21 ราย กลุ่ม Definite Meniere จำนวน 29 ราย และกลุ่ม Possible หรือ Propable Meniere จำนวน 14 ราย
- ผลการศึกษา** : ค่า SP/AP ratio ที่พบจากการทดสอบ electrocochleography ในกลุ่มที่เป็นโรคเมเนียร์ มีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยพบว่าถ้ากำหนดได้ค่า SP/AP ratio ที่ 0.4 จะได้ค่าความไวต่อการวินิจฉัยโรคเท่ากับร้อยละ 38 ความจำเพาะต่อการวินิจฉัยโรคร้อยละ 100 เมื่อกำหนดค่า SP/AP ratio ที่ต่ำลง จะพบว่ามีค่าความไวในการวินิจฉัยโรคเพิ่มขึ้น ในขณะที่ความจำเพาะต่อโรคลดลง
- สรุป** : ความแม่นยำของการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic ต่อโรคเมเนียร์จะมีความจำเพาะ (specificity) ต่อโรคนี้ค่อนข้างสูง แต่ความไว (sensitivity) ค่อนข้างต่ำ ดังนั้นการทดสอบนี้จึงเหมาะในการยืนยันการวินิจฉัยโรคเมเนียร์ แต่ไม่เหมาะสมในการคัดกรองโรค

* กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลบุรีรัมย์

** นักรรณบำบัด ฝ่ายโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

*** ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ติดต่อผู้เขียน : แพทย์หญิงเสาวรส ภัทรภักดิ์, ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 02 256 4103 โทรสาร 02 252 7787 อีเมล : saowaros2001@yahoo.com

การศึกษาความแม่นยำของการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic ในการวินิจฉัยโรคเมนิเอร์

Accuracy of electrocochleography in diagnosis of Meniere's disease

Banlue Uranakan MD., Teeranuch Engkawisan MA., Saowaros Patarapak MD.

Abstract :

Introduction : At present, the diagnosis of Meniere's disease is still base on clinical manifestation as described by the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS). There has been an attempt to find objective test for diagnosis of Meniere's disease. Electrocochleography has been introduced for testing Meniere's subjects and the SP/AP ratio value is still uncertain for definite diagnosis

Objective : To study the accuracy of extratympanic electrochchleography for diagnosis Meniere's disease

Materials and methods : 66 medical records of patients diagnosed as having Meniere's disease and control were review at the Out Patient Department, King Chulalongkorn Memorial Hospital during November 1, 2006 to October 31, 2008.

Result : All of the patients were classified into three groups: Definite Meniere's disease group, Possible and probable Meniere's group and control group. The mean of SP/AP ratio in each group were revealed. If the cut point of SP/AP ratio was 0.4. The sensitivity of electrocochleography for diagnosis Meniere's disease was 38% where as the specificity was 100%. If the cut point of SP/AP ratio is lower the sensitivity will be higher and the specificity will be lower.

Conclusion : Extratympanic electrocochleography should be the test for confirming the diagnosis of Meniere's disease because it give high specificity. However, this test is not suggest for screening test due to low sensitivity.

บรรลือ ธรรมการ วีรบุษ อังควิศา สลาวาส ภัทรภักดิ์

บทนำ

โรคเมเนียร์เป็นโรคที่เกิดจากภาวะแรงดันของ endolymph หูผิดปกติ (endolymphatic hydrop) โดยที่อาการของโรคนี้คือ อาการเวียนศีรษะบ้านหมุนร่วมกับอาการหูอื้อ การได้ยินลดลงและเสียงผิดปกติในหู^{1,2} ในการวินิจฉัยโรคนี้ อาศัยลักษณะทางคลินิก ซึ่งนิยามโดย The American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery^{3,4} โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่ม certain ซึ่งต้องได้รับการตรวจพิสูจน์จากพยาธิวิทยา กลุ่ม definite, probable และ possible อย่างไรก็ตาม ยังมีจำนวนผู้ป่วยไม่น้อยที่มีอาการเวียนศีรษะที่อาการทางคลินิกยังไม่เด่นชัด ที่จะทำให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเมเนียร์หรือไม่ จึงได้มีความพยายามหาเครื่องมือมาช่วยในการวินิจฉัย Electrocochleography เป็นเครื่องมือหนึ่งซึ่งปัจจุบันมีการนำมาทดสอบในผู้ป่วยที่สงสัยเมเนียร์ โดยวัดค่าสัดส่วนของคลื่น SP และ AP5

ในปัจจุบันได้มีการศึกษาการวัดคลื่น SP/AP ratio โดยระยะแรกวัดโดยวิธี transtympanic ซึ่งต้องอาศัยแพทย์ผู้ชำนาญในการทดสอบ เทคนิคที่ใช้ต้องใช้เข็มเจาะผ่านแก้วหู ทำให้วิธีนี้ไม่แพร่หลาย จึงได้มีการพัฒนาการตรวจต่อมา โดยใช้ extratympanic electrode⁶ ซึ่งทำให้การตรวจสะดวกกว่า จึงเป็นที่นิยมมากขึ้น มีการศึกษาความไวและความจำเพาะของการตรวจด้วย extratympanic electro-cochleography อยู่บ้าง แต่ยังไม่มียุทธวิธีในการใช้ค่า SP/AP ratio ว่าจะอยู่ที่

ค่าเท่าใดที่จะทำให้การวินิจฉัยโรคเมเนียร์ได้แม่นยำที่สุด จึงยังเป็นข้อถกเถียงกันในปัจจุบัน

วัสดุและวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

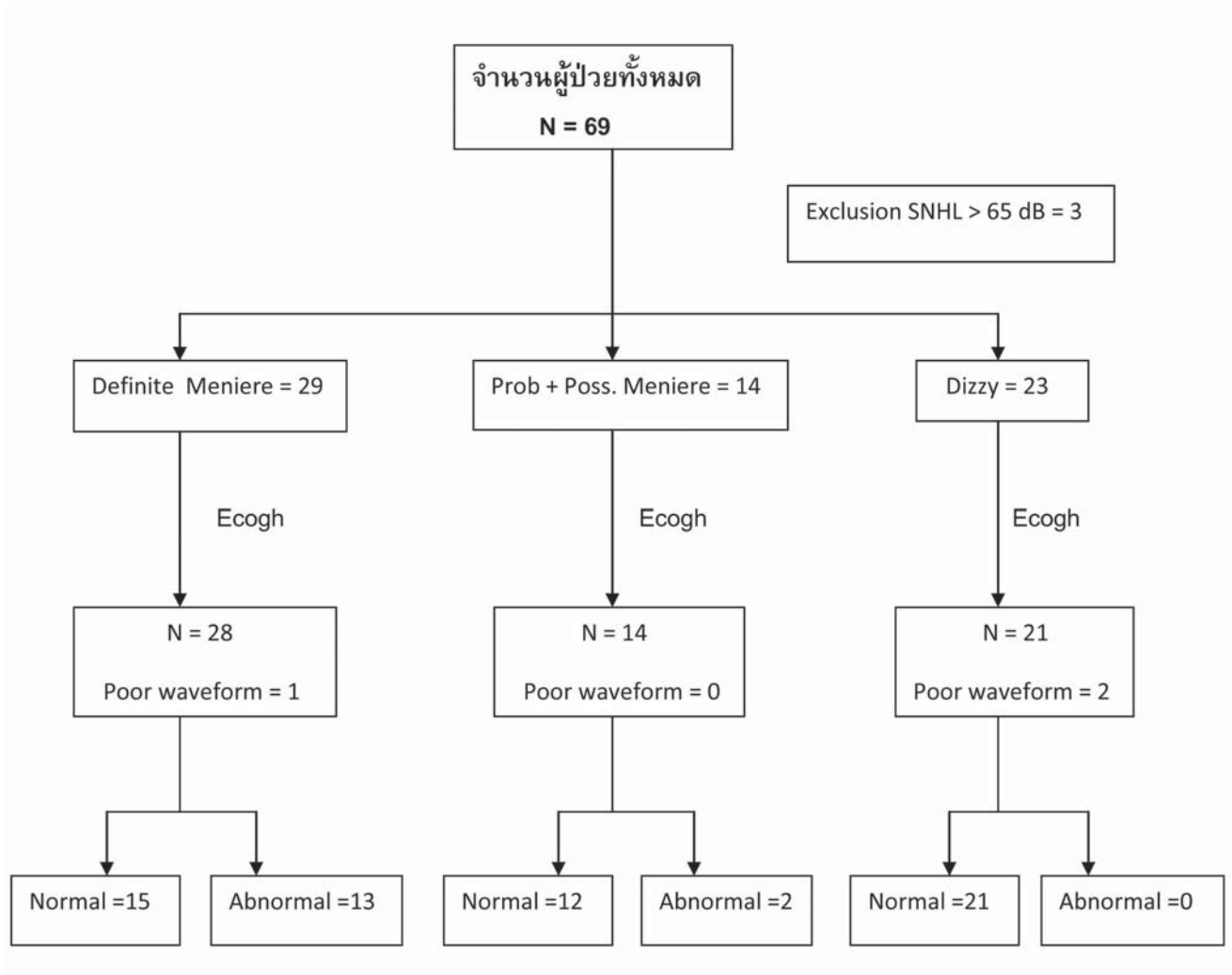
เป็นการศึกษาจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาด้วยอาการเวียนศีรษะที่คลินิกโสตประสาทวิทยา ฝ่ายโสตคอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2549 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2551 จำนวน 66 ราย โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเมเนียร์จำนวน 43 ราย กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มควบคุม คือผู้ป่วยที่มีอาการเวียนศีรษะแต่ไม่ได้เกิดจากโรคเมเนียร์ จำนวน 23 ราย

วิธีการ

ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจการได้ยิน และตรวจ electro-cochleography ทุกรายจะต้องผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าการศึกษา หลังจากนั้นบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย การตรวจ extratympanic electrocochleography กระทำในห้องเก็บเสียง acoustically shielded room โดยใช้เครื่องตรวจ Intelligent Hearing System Smart EP และแปลผลโดย audiologist

ขั้นตอนวิธีการคัดเลือกและขั้นตอนการดำเนินการ (ดูแผนภูมิที่ 1)

การศึกษาความแม่นยำของการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic ในการวินิจฉัยโรคเมเนียร์

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วย และการแบ่งกลุ่ม**ผลการศึกษา**

ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาทั้งหมด 66 ราย มีอายุในช่วง 21-70 ปี ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเมเนียร์มี 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือกลุ่ม definite Meniere's disease มีจำนวน 29 ราย อีกกลุ่มได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น probable หรือ possible Meniere's disease จำนวน 14 ราย ส่วนกลุ่มควบคุมมีจำนวน 23 ราย ค่าเฉลี่ย SP/AP ที่พบในแต่ละกลุ่มมีดังนี้ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยของ SP/AP เท่ากับ 0.23 กลุ่ม probable Meniere เท่ากับ 0.28 และกลุ่ม definite Meniere เท่ากับ 0.45 ดังแสดงในตารางที่ 1

บรรลือ อูรณ์การ อีรนุช อิงควิศาล เสาวรส ภทรภักดิ์

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของ SP/AP ratio และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละกลุ่มของการศึกษา

กลุ่มการศึกษา	จำนวน/ร้อยละ	Mean (SP/AP ratio)	SD
กลุ่มควบคุม	21 (33.3)	0.2333	0.07452
กลุ่ม Prob_Poss Meniere	14 (22.2)	0.2864	0.15113
กลุ่ม Definite Meniere	28 (44.4)	0.4475	0.21452
ทั้งหมด	63 (100)	0.3403	0.19064

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ย SP/AP ratio ของกลุ่ม definite Meniere มีค่ามากที่สุดคือเท่ากับ 0.4475 หรือประมาณ 0.45 ค่าเฉลี่ย SP/AP ratio ในกลุ่ม probable และ possible Meniere จะมีค่ารองลงมา และค่าต่ำสุดในกลุ่มควบคุม

เมื่อแจกแจงรายละเอียดของค่า SP/AP ratio ที่พบในแต่ละกลุ่ม พบว่าในกลุ่ม definite Meniere นี้มีถึง 13 หู ซึ่งพบว่า SP/AP ratio มีค่ามากกว่า 0.5 ส่วนกลุ่ม probable หรือ possible Meniere นั้น จำนวนผู้ป่วยที่มีค่า SP/AP ratio มากกว่า 0.5 มีเพียง 2 ราย และไม่พบว่า SP/AP ratio มีค่ามากกว่า 0.5 ในกลุ่มควบคุม แม้เพียงรายเดียว

อย่างไรก็ตาม ถ้าลดระดับความผิดปกติของ SP/AP ratio ให้เท่ากับ 0.4 หรือ 0.34 หรือ 0.3 จะพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ผิดปกติในกลุ่ม definite เพิ่มขึ้นเป็น 14, 16 และ 18 คนตามลำดับ และในกลุ่ม probable และ possible เป็น 2, 3 และ 5 ในขณะที่กลุ่มควบคุมก็จะมีโอกาสพบความผิดปกติได้ถึง 0, 2 และ 3 รายตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง SP/AP ที่จุดตัดต่างๆ กัน

กลุ่มการศึกษา	SP/AP ratio			
	>, = 0.5 (ร้อยละ)	>, = 0.4 (ร้อยละ)	>, 0.34* (ร้อยละ)	>, = 0.3 (ร้อยละ)
กลุ่ม Definite Meniere	13 (46)	14 (50)	16 (57)	18 (64)
กลุ่ม Poss + Prob Meniere	2 (14)	2 (14)	3 (21)	5 (36)
กลุ่มควบคุม	0 (0)	0 (0)	2 (0.1)	3 (14)

* ค่า SP/AP ratio จากการศึกษาก่อนของ Chung et al (2004)

เมื่อนำค่าจุดตัด SP/AP ratio ที่ระดับต่างๆ มาศึกษาถึงความแม่นยำในการวินิจฉัยโรคเมเนียร์ของการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic นี้ พบว่ากำหนดให้ค่า SP/AP ratio มีค่ามากกว่า 0.5 จะพบความไว (sensitivity) เท่ากับร้อยละ 35.7 และความจำเพาะ (specificity) เท่ากับร้อยละ 100 ค่าความแม่นยำ (accuracy) เท่ากับ 0.57 แต่เมื่อลดค่า SP/AP ratio ลงเป็น 0.4, 0.34 และ 0.3 จะพบความเปลี่ยนแปลงของค่าความไว ความจำเพาะ ความแม่นยำ ค่า positive predictive value, ค่า negative predictive value และ likelihood ratio ดังแสดงในตารางที่ 3

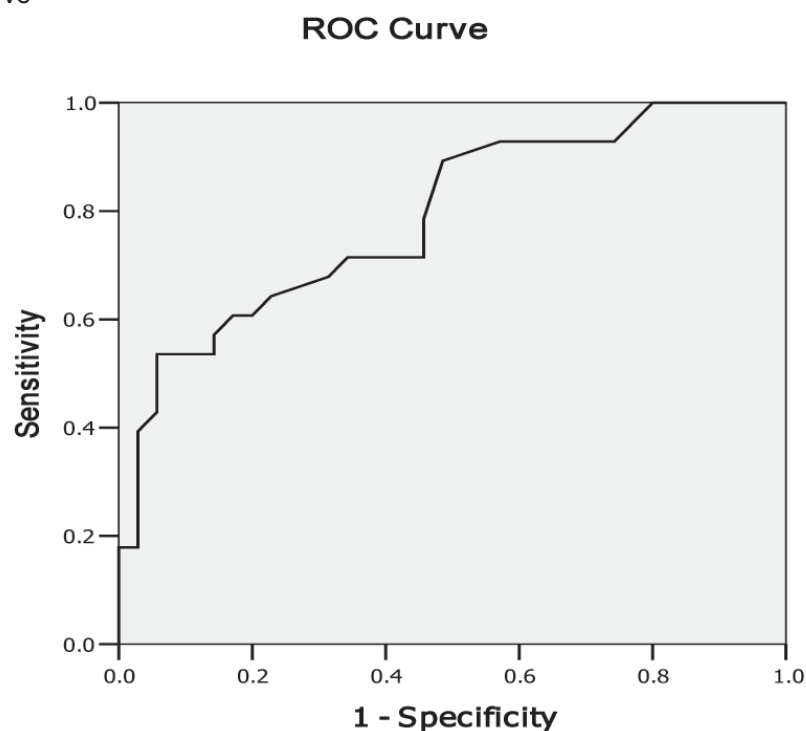
การศึกษาความแม่นยำของการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic ในการวินิจฉัยโรคเมเนียร์

ตารางที่ 3 แสดงค่า sensitivity, specificity, accuracy, positive predictive value, negative predictive value และค่า likelihood ratio เมื่อจุดตัดค่า SP/AP ratio ที่ระดับต่างๆ

SP/AP ratio	>= 0.5	>=0.4	>= 0.34*	>= 0.3
Sensitivity	35.71	38.09	45.23	54.76
Specificity	100	100	90.48	85.71
Accuracy	0.57	0.58	0.6	0.65
Positive predictive value	1	1	0.9	0.88
Negative predictive value	0.44	0.45	0.45	0.49
Likelihood ratio	0	0	4.75	3.83

จากค่า SP/AP ratio ที่ระดับต่างๆ เมื่อมานำเสนอโดยใช้กราฟ ROC (Receiver Operating Characteristic Curve) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า true positive rate (sensitivity) และ false positive rate ดังกราฟที่ 1

กราฟที่ 1 Roc curve



Diagonal segments are produced by ties.

อภิปราย

จากการศึกษาพบว่าเมื่อกำหนดค่า SP/AP ratio ที่สูง จะพบความไวในการวินิจฉัยโรคค่อนข้างต่ำ แต่ความจำเพาะค่อนข้างสูง เมื่อกำหนดค่า SP/AP ratio มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 พบความไวเท่ากับร้อยละ 35.7 ในขณะที่ความจำเพาะต่อโรคสูงถึงร้อยละ 100 เมื่อลดระดับค่า SP/AP ratio ลงเท่ากับ 0.4 ค่าความไวที่ได้จะสูงขึ้นเป็นร้อยละ 38.1 โดยที่ความจำเพาะต่อโรคยังคงเท่ากับร้อยละ 100 และค่า positive predictive value เท่ากับ 1 จึงหมายความว่า ผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีค่า SP/AP ratio ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.4 มีโอกาสเป็นโรคเมเนียร์ถึงร้อยละ 100

เมื่อลดระดับความตัดค่า SP/AP ratio ลง ค่าความไวต่อการวินิจฉัยโรค จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยที่ระดับค่า SP/AP ratio ที่ 0.34 พบความไวได้ร้อยละ 40.2 และความจำเพาะร้อยละ 90.5 และเมื่อลดระดับจุดตัดค่า SP/AP ratio ที่ 0.3 จะพบความไวที่สูงขึ้นเป็นร้อยละ 54.7 ในขณะที่ความจำเพาะก็จะลดลงเป็นร้อยละ 85.7 ซึ่งชี้บ่งว่าการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic นี้ น่าจะเหมาะในการยืนยันว่าเป็นโรคเมเนียร์มากกว่าจะนำมาใช้ในการตรวจคัดกรองโรค เนื่องจากค่าไควความไวค่อนข้างต่ำ ในขณะที่พบว่าค่าความจำเพาะค่อนข้างสูง

นอกจากนี้ยังพบว่าค่า SP/AP ratio ที่ตรวจได้มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างกว้างในกลุ่มที่เป็นโรคเมเนียร์ โดยพบว่าบางรายจะมีค่า SP/AP ratio ค่อนข้างสูงมากในกลุ่ม definite Meniere's ซึ่งอาจจะเกิดจาก

เวลาทำการตรวจ ในรายที่ได้รับการตรวจในขณะที่เพิ่งเกิดอาการหรือหลังจากอาการไม่นาน อาจพบ SP/AP ratio ค่อนข้างสูง ซึ่งแตกต่างจากบางรายที่ได้รับการตรวจหลังจากเกิดอาการมานานแล้ว อย่างไรก็ตาม มีบางการศึกษาพบว่าค่า SP/AP ratio ยังผิดปกติอยู่ถึงแม้ว่าการครั้งสุดท้ายก่อนมาตรวจจะนานก็ตาม^{7,8}

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ การมีประชากรที่นำมาศึกษาค่อนข้างน้อย และไม่สามารถทำการตรวจ extratympanic electrocochleography ในขณะที่ผู้ป่วยเพิ่มมีอาการเวียนศีรษะมาไม่นาน ซึ่งอาจทำให้ค่า SP/AP ratio ที่ตรวจพบต่ำกว่าค่าที่ควรได้ ขณะที่ผู้ป่วยมี endolymphatic hydrop

สรุป

การตรวจ extratympanic electrocochleography จากการศึกษาค่า SP/AP ratio ในกลุ่มที่เป็นโรคสูงกว่าในกลุ่มควบคุม ความแม่นยำในการนำการทดสอบชนิดนี้มาช่วยวินิจฉัยโรคเมเนียร์ค่อนข้างสูง โดยพบความจำเพาะต่อโรคสูงถึงร้อยละ 100 เมื่อกำหนดค่า SP/AP ratio ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.4 อย่างไรก็ตาม ความไวต่อการวินิจฉัยโรคค่อนข้างต่ำ การทดสอบนี้จึงไม่เหมาะในการตรวจคัดกรองโรค แต่เหมาะสมในการตรวจยืนยันว่าเป็นโรคเมเนียร์จริง

ข้อเสนอแนะ ควรทำการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มีจำนวนมากกว่านี้ และกำหนดระยะเวลาของการทดสอบ electrocochleography

การศึกษาความแม่นยำของการตรวจ electrocochleography ชนิด extratympanic ในการวินิจฉัยโรคเมนิเอร์

อ้างอิง

1. Costa SS, Sousa LC, Piza MR. Meniere's disease: overview, epidemiology, and natural history. Otolaryngol Clin N Am 2002; 35: 455-95
2. Sando I, Orita Y, Hirsch BE. Pathology and pathophysiology of Meniere's disease. Otolaryngol Clin N Am 2002; 35: 517-28
3. Pearson BW, Brackmann DE. Committee on hearing and equilibrium guidelines for reporting treatment results in Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surg 1985; 93 : 579-81
4. Committee on hearing and equilibrium guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surgery 1995; 113: 181-5
5. Muzzi E, Rinaldo A, Ferlito A et al. Meniere disease: diagnostic instrumental support, Am Otolaryngol Head Neck Surg 2008; 29: 188 - 94
6. Hall JW III. Handbook of auditory evoked responses. Needham MA: Allyn & Bacon, 1992.
7. Chung WH, Cho DY, Choi JY, Hong SH. Clinical usefulness of extratympanic electrocochleography in the diagnosis of Meniere's disease. Oto Neuroto 2004; 25: 144-9
8. Kim HH, Kumar A, Battista RA, Wiet RJ. Electrocochleography in the patients with Meniere's disease. Am J Otolaryngol 2005; 26:128-131

การศึกษาผลของยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ต่อความดันลูกตา (Effect of Intranasal Corticosteroids on Intraocular Pressure)

ปิยพงษ์ บำรุง พบ.*, ชลธิชา จารุมาลัย พบ.** , ทรงกลด เอี่ยมจตุรภัทร พบ.***

บทคัดย่อ

โรคเยื่อบุจมูกอักเสบเป็นโรคที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติโสต ศอ นาสิกวิทยา ยาที่มีบทบาทสำคัญในการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้ก็คือ ยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ เป็นที่ทราบกันดีว่าการใช้ยา สเตียรอยด์สามารถทำให้ความดันลูกตาเพิ่มสูงขึ้นได้เมื่อให้ในรูปแบบของ oral form, periocular injection, ophthalmic drop และแบบ cream, lotion หรือ ointment ที่ใช้บริเวณใบหน้าและหนังตา เป็นระยะเวลานานๆ การที่ผู้ป่วยมีความดันลูกตาเพิ่มสูงขึ้นก็ย่อมมีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดโรคต้อกระจกและต้อหินตามมาได้ ส่วนยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ยังไม่ทราบผลที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงมุ่งหวังที่จะศึกษาถึงผลของยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ ว่ามีผลต่อความดันลูกตาหรือไม่

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ before - after cohort study มีผู้ป่วยทั้งหมด 40 คน แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 20 คน ใช้การกระจายตัวอย่างแบบสุ่ม randomization) โดยวิธีการจัดสรรแบบ block of 4 randomization กลุ่ม A ได้รับยา Budesonide กลุ่ม B ได้รับยา Triamcinolone acetonide ทำการศึกษาในผู้ป่วยนอกที่มาตรวจ ณ แผนกโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผู้ป่วยทุกคนจะต้องได้รับการตรวจวัดค่าความดันลูกตา ทั้งก่อนได้รับยาและหลังได้รับยา 1, 3 และ 6 เดือนตามลำดับ เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Repeated ANOVA และเปรียบเทียบระหว่างยา Budesonide กับ Triamcinolone acetonide โดยใช้สถิติ ANCOVA

ผลการศึกษา : พบว่าในกลุ่มที่ใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ Budesonide มีค่าความดันลูกตาโดยเฉลี่ยก่อนใช้ยาอยู่ที่ 13.6 +/- 2.6 mmHg และ 12.7 +/- 1.8, 13.1 +/- 2.9, 12.9 +/- 2.4 mmHg หลังใช้ยา 1 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ ซึ่งความดันลูกตาทั้งก่อนและหลังใช้ยาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.283$) ในขณะที่กลุ่มที่ใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ Triamcinolone acetonide มีค่าความดันลูกตาโดยเฉลี่ยก่อนใช้ยาอยู่ที่ 13.3 +/- 2.8 mmHg และ 12.2 +/- 2.0, 13.1 +/- 2.2, 13.2 +/- 2.5 mmHg หลังใช้ยา 1 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ ซึ่งความดันลูกตาทั้งก่อนและหลังใช้ยาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.295$) เมื่อเปรียบเทียบความดันลูกตาหลังการใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ระหว่างกลุ่มที่ใช้ยา Budesonide กับกลุ่มที่ใช้ยา Triamcinolone acetonide ก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

สรุป : การใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ในขนาดยาที่ปกติต่อเนื่องกันเป็นเวลา 6 เดือนไม่มีผลต่อความดันลูกตาและความดันลูกตาหลังจากการใช้ยา Budesonide กับ Triamcinolone acetonide ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : Intranasal Corticosteroids, Intraocular Pressure, Budesonide, Triamcinolone acetonide

* กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

** ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*** ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การศึกษาผลของยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ต่อความดันลูกตา (Effect of Intranasal Corticosteroids on Intraocular Pressure)

บทนำ

ในปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจำนวนมากและแนวโน้มก็จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ประเทศไทยเองก็มีผู้ป่วยที่ต้องทนทุกข์จากโรคเยื่อบุจมูกอักเสบอยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน โรคเยื่อบุจมูกอักเสบนั้นเกิดได้จากหลายสาเหตุ อาทิเช่น infection และ non-infection (allergic & non-allergic rhinitis) เป็นต้น โรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากสาเหตุ non-infection ทั้งที่เป็น allergic rhinitis และ non-allergic rhinitis ถือว่าเป็นสาเหตุของโรคที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยส่วนใหญ่ และยาที่มีบทบาทสำคัญในการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้ก็คือ ยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์

ยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งยังหาซื้อได้ง่ายตามร้านขายยาทั่วไป ปัจจุบันจึงมียาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ให้เลือกใช้อยู่มากมายหลายชนิด เป็นที่ทราบกันดีว่าการใช้ยาสเตียรอยด์สามารถทำให้ความดันลูกตาเพิ่มสูงขึ้นได้เมื่อให้ในรูปแบบของ oral form, periocular injection, ophthalmic drop และแบบ cream, lotion หรือ ointment ที่ใช้บริเวณใบหน้าและหนังตาเป็นระยะเวลานานๆ^{5,6}

Opatowsky และคณะ (1995) ได้รายงานการศึกษาเป็น case report พบว่ามีผู้ป่วย 3 รายที่ความดันลูกตาเพิ่มสูงขึ้น หลังจากใช้ยา beclomethasone dipropionate ทั้งแบบ nasal spray และ inhalation แต่มีผู้ป่วย 2 รายที่ความดันลูกตาลดลงมาอยู่ในระดับก่อนให้ยา หลังจากหยุดยาดังกล่าว ขณะที่ผู้ป่วยอีก 1 ราย ต้องได้รับยา pilocarpine เพื่อควบคุมระดับความดันลูกตาพร้อมกับการให้ยา inhaled beclomethasone ต่อไป¹ แต่ทั้ง 3 รายนั้นล้วนแต่เป็นผู้สูงอายุและเป็นโรคเบาหวาน อีกทั้งยังมีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นต้อหินอีกด้วย ซึ่งมีความเสี่ยงในการที่จะเกิดโรคต้อกระจกและต้อหินได้มากอยู่แล้ว

Garbe และคณะ (1997) ได้ทำการศึกษาแบบ case-control study ในผู้ป่วยต้อหินหรือ ocular hypertension จำนวน 9,793 ราย (control group 38,325 ราย) ที่มีการใช้ยา inhaled และ nasal steroids (beclomethasone, flunisolide, budesonide, triamcinolone) พบว่าการใช้ยา nasal steroids ทั้งขนาด low to medium & high dose และ inhaled steroids ขนาด low to medium dose ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต้อหินหรือ ocular hypertension แต่ในขณะที่ผู้ที่ใช้ยา inhaled steroids ขนาด high dose เป็นระยะเวลาติดต่อกันนานมากกว่า 3 เดือนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต้อหินหรือ ocular hypertension⁷ แต่พบว่าการศึกษานี้ทำในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 66 ปี เท่านั้นซึ่งโดยปกติก็ย่อมมีความเสี่ยงในการที่จะเกิดโรคต้อกระจกและต้อหินได้มากอยู่แล้ว อีกทั้งการศึกษานี้ก็เป็น case-control study เท่านั้น

Ozturk และคณะ (1998) ได้ทำการศึกษาแบบ prospective study ในผู้ป่วย 26 ราย (chronic rhinosinusitis 12 ราย , nasal polyp 13 ราย , allergic fungal rhinosinusitis 1 ราย) ที่เข้ารับการผ่าตัด endoscopic sinus surgery และได้รับยาหลังการผ่าตัดเป็น budesonide nasal spray 18 ราย, beclomethasone dipropionate nasal spray 8 ราย ขนาด 200 µg วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 3 -19 เดือน ไม่พบว่ามีเพิ่มขึ้นของความดันลูกตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบว่าเกิดโรคต้อกระจกตามมาอีกด้วย² แต่การศึกษานี้มิได้กำหนดระยะเวลาการใช้ยาที่เท่ากันแน่นอนไว้ จึงอาจจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความดันลูกตาในผู้ป่วยแต่ละรายได้อีกทั้งจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาก็มีจำนวนน้อยเกินไป

ปิยพงษ์ บำรุง ชลธิชา จารุมาลย์ ทรงกลด เอี่ยมจตุรภัทร

Dibildox (2001) ได้ทำการศึกษาแบบ systematic review เรื่องยา intranasal mometasone furoate ถึง safety & efficacy ของยา โดยศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ 990 รายแบบ clinical trials study แบ่งเป็น 3 phase พบว่าการให้ยา mometasone furoate ขนาด 100 และ 200 $\mu\text{g/day}$ มีประสิทธิภาพมากกว่าการให้ยา beclomethasone dipropionate 168 $\mu\text{g/day}$ หรือ mometasone furoate 25 $\mu\text{g/day}$ และยา mometasone furoate ขนาด 100 $\mu\text{g/day}$ ก็เป็นขนาดที่เหมาะสมที่จะใช้ในเด็ก เมื่อให้ยาต่อในเด็กอายุ 3-11 ปีจำนวน 381 รายติดต่อกัน 4 สัปดาห์ก็ยังไม่พบว่าการของผู้ป่วยดีขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อให้ยาต่อในผู้ป่วย 166 รายเป็นระยะเวลา 1 ปี ก็ไม่พบว่าการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือตรวจพบว่าการเกิดต่อกระดูกเลย^๓ แต่การศึกษานี้ก็ทำการศึกษาเพียงแค่ว่าตัวเดียว อีกทั้งยังเป็นเพียงแค่การศึกษาในเด็กเท่านั้นมิใช่ประชากรส่วนใหญ่

Christina และคณะ(2005) ได้ทำการศึกษาแบบ retrospective chart review ในผู้ป่วยโรคต่อหิน จำนวน 12 รายที่ได้รับยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ (fluticasone propionate 3 ราย, budesonide 5 ราย, mometasone furoate monohydrate 2 ราย, triamcinolone acetonide 1 ราย และ unnamed steroid 1 ราย) พบว่าความดันโลหิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนใช้ยากับขณะใช้ยา และความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างขณะใช้ยากับหลังจากหยุดใช้ยา ในขณะที่ความดันโลหิต ระหว่างก่อนใช้ยากับหลังจากหยุดใช้ยาแล้วไม่พบว่ามีผลแตกต่างกัน จึงสรุปได้ว่า

ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์น่าจะทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น^๓ แต่การ ศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษาแบบ retrospective chart review เท่านั้น อีกทั้งจำนวนผู้ป่วยก็มีน้อยเกินไป

Spiliotopoulos และคณะ (2007) ได้ทำการศึกษาแบบ prospective study ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จำนวน 54 ราย ซึ่งได้รับยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ โดยทำการวัดความดันโลหิตก่อนให้ยากับหลังให้ยาทุก 5 วัน หากความดันไม่เพิ่ม, ทุก 2 วัน หากความดันเพิ่มขึ้น ซึ่งทำการวัดเป็นเวลาตั้งแต่ 27-35 วัน พบว่าความดันโลหิตไม่มีการเปลี่ยนแปลง จำนวน 36 ราย, ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น 1 mmHg จำนวน 6 ราย, เพิ่มขึ้น 2 mmHg จำนวน 5 ราย , เพิ่มขึ้น 3 mmHg จำนวน 3 ราย และเพิ่มขึ้น 4 mmHg จำนวน 4 ราย โดยความดันโลหิตของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นนั้นยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ และพบว่าความดันโลหิตของผู้ป่วยทุกรายทั้งก่อนและหลังให้ยาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^๔ แต่การศึกษานี้แสดงแค่เพียงการใช้ระยะสั้นๆเท่านั้น ในขณะที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจำเป็นที่จะต้องให้ยาเป็นระยะเวลานานๆ

การที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นก็ย่อมมีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดโรคต่อกระดูกและต่อหิน ตามมาได้ ดังนั้นในการศึกษาวิจัยนี้จึงมุ่งหวังที่จะศึกษาถึงผลของยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ ว่ามีผลต่อความดันโลหิตหรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาวิจัยนี้เพื่อ ศึกษาว่าการใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์มีผลต่อความดันโลหิตหรือไม่ ส่วนวัตถุประสงค์รองเพื่อเปรียบเทียบความดันโลหิตระหว่างการให้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ budesonide กับ triamcinolone acetonide

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ before - after cohort study มีผู้ป่วยทั้งหมด 40 คน แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 20 คน ใช้การกระจายตัวอย่างแบบสุ่ม (randomization) โดยวิธีการจัดสรรแบบบล็อก (block randomization) และในการศึกษานี้ใช้ block of 4 ซึ่งมีอยู่ 6 แบบไม่ซ้ำกันจัดเรียงอันดับสลับตำแหน่งกันไป

กลุ่ม A ได้รับยา Budesonide 2 puff OD/ข้าง (400 µg/day)

กลุ่ม B ได้รับยา Triamcinolone acetonide 2 puff OD/ข้าง (220 µg/day)

ทำการศึกษาในผู้ป่วยนอกที่มาตรวจ ณ ฝ่ายโสตศอนาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผู้ป่วยทุกคนจะต้องได้รับการตรวจ ENT examination, eye examination ได้แก่ visual acuity, ocular motility, sclera & cornea, anterior chamber, lens & iris, optic disc & fundus ก่อนได้รับยา และได้รับการตรวจวัดค่าความดันลูกตา ทั้งก่อนได้รับยาและหลังได้รับยา 1, 3 และ 6 เดือนตามลำดับ ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาขนาดเดิมต่อเนื่องกันทุกวัน โดยใช้วิธีวัดแบบ Goldmann tonometer technique 3 ครั้งแล้วหาค่าเฉลี่ย โดยจักษุแพทย์คนเดียว

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น chronic rhinitis ทั้งที่เกิดจากสาเหตุของ allergic rhinitis และ non-allergic rhinitis

2. อายุ 15 - 60 ปี

เกณฑ์การคัดออก

1. เป็นเบาหวาน ต้อกระจก หรือต้อหิน
2. มีประวัติแพ้ยาสเตียรอยด์
3. เคยได้รับยาสเตียรอยด์ติดต่อกันนานมากกว่า 1 สัปดาห์ ทั้งแบบ oral form และแบบ topical form (periocular injection , ophthalmic drop และแบบ cream, lotion หรือ ointment ที่ใช้บริเวณใบหน้าและหนังตา) 5, 6 ภายใน 1 เดือน และ 2 สัปดาห์ตามลำดับ ก่อนเข้าร่วมวิจัย
4. ใช้ยาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความดันลูกตาอยู่เป็นประจำ เช่นยาในกลุ่ม anticholinergic drug (benztropine, trihexylphenadyl, diphenhydramine)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความดันลูกตา ก่อนและหลังใช้ยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ โดยใช้สถิติ Repeated ANOVA

เปรียบเทียบความสัมพันธ์ในเรื่องความดันลูกตา ระหว่างยา Budesonide กับ Triamcinolone acetonide โดยใช้สถิติ ANCOVA

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยที่ถูกคัดเลือกเข้าสู่วิจัยการศึกษาทั้งสิ้น 40 คน เป็นผู้หญิง 27 คน ผู้ชาย 13 คน อายุอยู่ระหว่าง 15-59 ปี (mean= 33.55) มีค่าความดันลูกตาก่อนทำการศึกษาอยู่ระหว่าง 8.5-18.5 mmHg. ดังแสดงในตารางที่ 1

ปิยพงษ์ บำรุง ชลธิชา จารุมาลัย ทรงกลด เอี่ยมจตุรภัทร

ตารางที่ 1

Data	Budesonide	Triamcinolone acetonide
Sex		
- Male	6	7
- Female	14	13
Age		
- Mean	29.9	37.1
- Range	15-50	16-59
IOP (mmHg)		
- Mean	13.6	13.3
- Range	9.0-18.5	8.5-18.5

IOP = intraocular pressure

จากการศึกษาพบว่าหลังการใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม Budesonide และกลุ่ม Triamcinolone acetonide มีผู้ป่วยที่มีค่าความดันลูกตาเพิ่มสูงขึ้นจำนวน 12 คน (ร้อยละ 60) และ 13 คน (ร้อยละ 65) ตามลำดับ โดยในกลุ่ม Budesonide มีผู้ป่วยที่มีค่าความดันลูกตาเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุดถึง 5.0 mmHg. ในขณะที่ Triamcinolone acetonide มีผู้ป่วยที่มีค่าความดันลูกตาเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุดถึง 4.0 mmHg. แต่ทั้งนี้ ค่าความดันลูกตาที่เพิ่มสูงขึ้นนั้นก็ได้สูงเกินกว่าค่าปกติ (< 21mmHg.)

พบว่าในกลุ่มที่ใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ Budesonide มีค่าความดันลูกตาโดยเฉลี่ยก่อนใช้ยาอยู่

ที่ 13.6 +/- 2.6 mmHg และ 12.7 +/- 1.8, 13.1 +/- 2.9, 12.9 +/- 2.4 mmHg หลังใช้ยา 1 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ ซึ่งความดันลูกตาทั้งก่อนและหลังใช้ยาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.283)

ในขณะที่กลุ่มที่ใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ Triamcinolone acetonide มีค่าความดันลูกตาโดยเฉลี่ยก่อนใช้ยาอยู่ที่ 13.3 +/- 2.8 mmHg และ 12.2 +/- 2.0, 13.1 +/- 2.2, 13.2 +/- 2.5 mmHg หลังใช้ยา 1 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ ซึ่งความดันลูกตาทั้งก่อนและหลังใช้ยาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.295) ดังแสดงในตารางที่ 2

การศึกษาผลของยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ต่อความดันลูกตา (Effect of Intranasal Corticosteroids on Intraocular Pressure)

ตารางที่ 2

Group	Mean	SD	P value
B0	13.6	2.6	0.283
B1	12.7	1.8	
B3	13.1	2.9	
B6	12.9	2.4	
T0	13.3	2.8	0.295
T1	12.2	2.0	
T3	13.1	2.2	
T6	13.2	2.5	

B = Budesonide gr. , T = Triamcinolone acetonide gr.

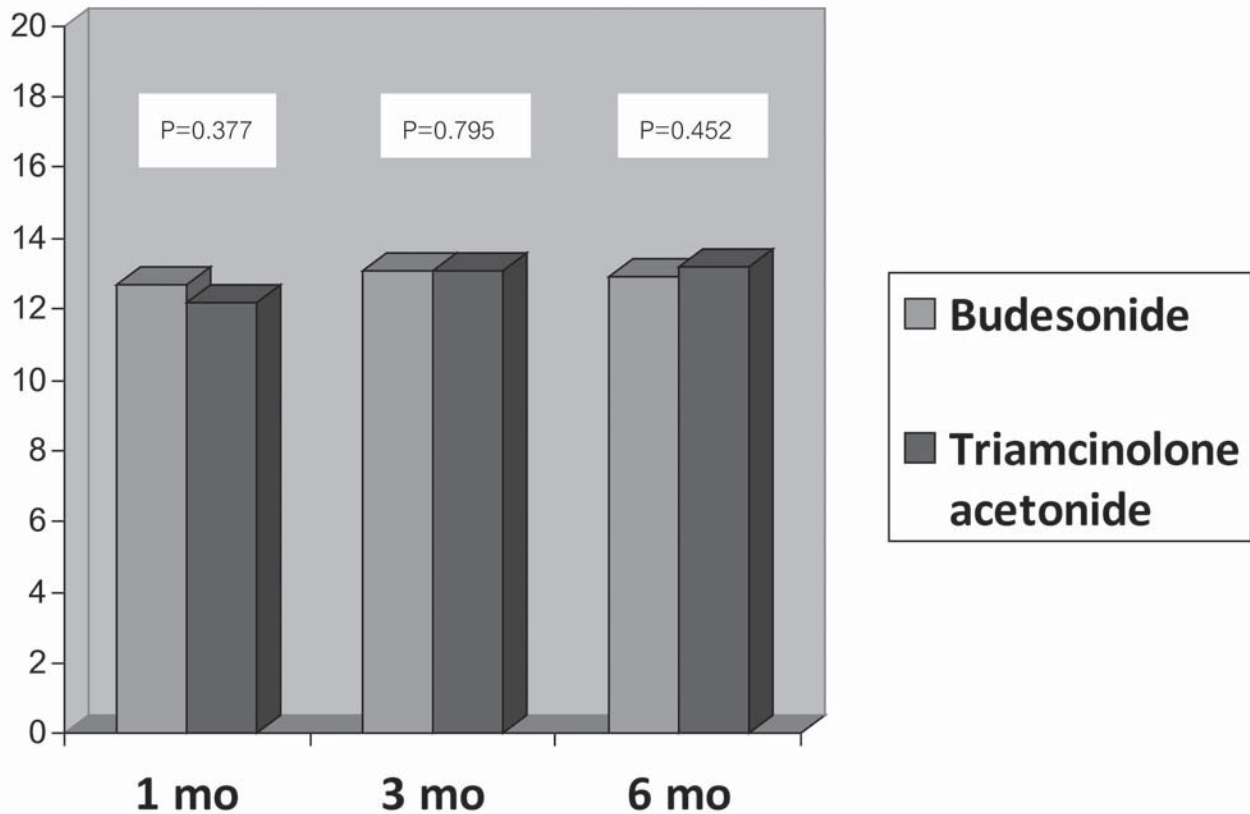
0 = ก่อนใช้ยา, 1 = หลังใช้ยา 1 เดือน, 3 = หลังใช้ยา 3 เดือน , 6 = หลังใช้ยา 6 เดือน

เมื่อเปรียบเทียบความดันลูกตาหลังการใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ที่ 1 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือนระหว่างกลุ่มที่ใช้ยา Budesonide กับกลุ่มที่ใช้ยา Triamcinolone acetonide ก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3 และกราฟที่ 1

ตารางที่ 3

ระยะเวลาการใช้ยา	Budesonide	Triamcinolone acetonide	P value
1	12.7+/-1.8	12.2+/-2.0	0.377
3	13.1+/-2.9	13.1+/-2.2	0.795
6	12.9+/-2.4	13.2+/-2.5	0.452

กราฟที่ 1



บทวิจารณ์

โรคเยื่อจมูกอักเสบเรื้อรังมีสาเหตุทั้งที่เกิดจากภาวะภูมิแพ้และไม่ใช้ภูมิแพ้ ซึ่งการรักษามีได้หลากหลายวิธี ทั้งแบบที่ยาและไม่ใช้ยา ในกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องใช้ยา ก็พบว่ามียาหลากหลายชนิดที่ใช้ในการรักษา รวมทั้งยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ ในการใช้ยาจำเป็นต้องใช้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา ความเสี่ยงที่สำคัญอย่างหนึ่ง ก็คืออาจจะมีผลต่อความดันโลหิต ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาว่า การใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์มีผลต่อความดันโลหิตหรือไม่

โดยทำการศึกษาวิจัยในผู้ป่วยโรคเยื่อจมูกอักเสบจำนวนทั้งหมด 40 ราย แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มได้รับยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ Budesonide และ Triamcinolone acetonide ตามลำดับ ระยะเวลาใช้ยานาน 6 เดือน

ผลจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นจำนวน 12 คน (ร้อยละ 60) และ 13 คน (ร้อยละ 65) ตามลำดับ โดยในกลุ่ม Budesonide มีผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุดถึง 5.0 mmHg. ในขณะที่ Triamcinolone acetonide มีผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุดถึง 4.0 mmHg. แต่ทั้งนี้ ค่าความดันโลหิตที่เพิ่มสูงขึ้นนั้นก็มิได้สูงเกินกว่าค่าปกติ (< 21 mmHg.) รวมทั้งความดันโลหิตทั้งก่อนและหลังใช้ยาทั้ง 2 กลุ่มก็ไม่มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.283$ และ $P = 0.295$ ตามลำดับ) แสดงว่าการใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ไม่มีผลต่อความดันโลหิต แต่การที่ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นนั้น อาจจะเป็นผลมาจาก Diurnal variation ของความดันโลหิต ในขณะที่วัดก็เป็นได้ เพราะผู้ป่วยบางคนไม่ได้มาทำการ

การศึกษาผลของยาพ่นจมูกคอร์ติโคสเตียรอยด์ต่อความดันลูกตา (Effect of Intranasal Corticosteroids on Intraocular Pressure)

วัดความดันลูกตาตรงตามเวลาเดิม (เช้าหรือบ่าย) ที่เคยวัดในแต่ละครั้ง หรืออาจจะเป็นผลจากปัจจัยอย่างอื่นที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ความเครียด เป็นต้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความดันลูกตาหลังจากการใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ Budesonide กับ Triamcinolone acetonide ว่ามีผลแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตลอดระยะเวลาที่ใช้ยา 1 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือน ($P = 0.377$, $P = 0.795$, $P = 0.452$ ตามลำดับ)

สรุป

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า การใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ต่อเนื่องกันขนาดยาที่ปกติเป็นเวลา 6 เดือน ไม่มีผลต่อความดันลูกตา และความดันลูกตาหลังจากการใช้ยา Budesonide กับ Triamcinolone acetonide ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อ้างอิง

1. Opatowsky Ira et al. Intraocular pressure elevation associated with inhalation and nasal corticosteroids. *Ophthalmol* 1995; 102: 177 - 9
2. Ozturk Faruk et al. Evaluation of intraocular pressure and cataract formation following the long - term use of nasal corticosteroids. *Ear Nose Throat J* 1998; 77: 846 - 51
3. Christina M. Bui et al. Discontinuing nasal steroids might lower intraocular pressure in glaucoma. *J Allerg Clin Immunol* 2005; 116: 1042-7

4. Spiliotopoulos C et al. The effect of nasal steroid administration on intraocular pressure. *Ear Nose Throat J* 2007; 86 : 394 - 5
5. Rennie Ian G. Clinical important ocular reactions to systemic drug therapy. *Drug Safety* 1993; 9 : 196 - 211
6. Skuta G L , Morgan R K . Corticosteroid-induced glaucoma. In : Ritch R , Shields MB , Krupin T, eds. *The Glaucoma*. St Louis, Mo : Mosby-Year Book Inc :1996 pp 1177 - 1188
7. Garbe E et al. Inhaled and nasal glucocorticoids and the risk of ocular hypertension or open- angle glaucoma. *JAMA* 1997; 277: 722 - 7
8. Dibildox Javier. Safety and efficacy of mometasone furoate aqueous nasal spray in children with allergic rhinitis: results of recent clinical trials. *J Allerg Clin Immunol* 2001; 108 : S54-8
9. Clinical Practice Review : Drugs for allergy. The Institute for Community Pharmacy 2003 Sep; Vol. 1 , Issue 4
10. Intranasal Corticosteroids for Allergic Rhinitis. www.medscape.com/viewarticle/444368__5

Total thyroidectomy : The technique for large benign thyroid disease

*Kampol Kanjanopas, MD**

Abstract :

The goal of this paper is to describe the technique of total thyroidectomy for the treatment of large single and multinodular goiters.

To assess the safety and efficacy of total thyroidectomy for management of large benign thyroid disorders, we reviewed the data of 136 total thyroidectomies in Hatyai Hospital from October 1996 to June 2011. Among these patients, 11 had a simple or multinodular goiter in which the dominant nodule was at or larger than 10 cm. in diameter and was defined as the large goiters. The weight of specimens ranged from 280 to 1,190 gm. These patients were operated on with meticulous dissection techniques to preserve the parathyroid glands and recurrent laryngeal nerves (RLNS). The techniques include transversely dividing the strap muscles for better exposure. The superior and inferior thyroid vessels were ligated just on the thyroid capsule. The high superior pole or lower pole below the substernal notch were dissected by electric cautery, releasing the thyroid capsule by traction the thyroid with clamp and manual dissection to release the poles from its bedding. While releasing thyroid capsule, the parathyroid glands with their vascular pedicles will clearly be seen from the thyroid surface. We can expose all the RLNS however it is acceptable to leave a small remnant of the thyroid tissue in the region of ligament of Berry in order to protect the RLNS and the blood supply to the parathyroid glands. Early postoperative asymptomatic hypocalcemia (7.5 mg./dl. ; normal=8.00 mg./dl.) was found in one patient, transient RLNS injury in one patient and one patient underwent tracheostomy because of tracheal collapse from mass compression.

Key words

Total Thyroidectomy, Benign Goiter, Multinodular Goiter, Complication, Parathyroid Gland, Recurrent Laryngeal Nerve

* Department of Otolaryngology, Regional Hatyai Hospital, Songkhla, Thailand

Introduction

Total thyroidectomy is defined as the surgeon's attempt to perform an extracapsular removal of the entire thyroid gland including pyramidal lobe while preserving the parathyroid glands, recurrent laryngeal nerves and external branches of the superior laryngeal nerves. Total thyroidectomy is increasingly performed for benign thyroid disorders.^{1,2} The technique of thyroidectomy has been in evolution for many years. Classic articles by Kocher, Halsted, Lahey, Crile and Riddell have provided surgeons the principles and techniques that can significantly reduce operative morbidity and mortality from thyroidectomy.³⁻⁷

There are three structures that must be preserved in thyroidectomy : the recurrent laryngeal nerves, the parathyroid glands and the external branches of superior laryngeal nerve.

The recurrent laryngeal nerves are the branches of the tenth cranial nerve and supply all the intrinsic muscles of the larynx except the cricothyroid . The right recurrent laryngeal nerve arises anterior to the subclavian artery, winds below and posterior, and then passes upwards posterior to the common carotid artery to reach the right side of the trachea. The left nerve arises at the left of the aortic arch curves underneath it, hooking to the left of the ligamentum arteriosum to pass upwards in the left tracheoesophageal groove (77% of cases). The right recurrent laryngeal nerve may pass lateral (33% of cases) or anterolateral (6%) to the trachea. The recurrent laryngeal nerve usually passes posterior to the inferior thyroid

artery. It's important to consider that it may pass anterior to the artery (10-37%) or between the terminal branches of the inferior thyroid artery (35%).⁸ It then passes lateral to the ligament of Berry and enters the larynx beneath the cricopharyngeus muscle. The right recurrent laryngeal nerve is absent in about 1% and being replaced by a direct laryngeal nerve given off in the neck without looping around the subclavian artery. There are often vascular malformations associated with this variation such as absence of the inferior thyroid artery.⁹

The parathyroid gland consists of 2 superior and 2 inferior parathyroids. They are embryologically derived from the 4th and 3rd pharyngeal pouches respectively. The 4th pharyngeal pouch descend only minimally during development. Hence there is a relatively constant relationship between these and the middle part of thyroid gland. The 3rd pharyngeal pouch descends with the thymus, so contributes to a wide anatomical location. They can be found anywhere from the mandible to the pericardium.

The external branch of superior laryngeal nerve supplies the cricothyroid and cricopharyngeus muscles. It lies close to the vascular pedicles of the superior pole of thyroid gland in 85% of cases and 21% of cases it is intimately associated with the superior thyroid vessels. Ligation of the anterior branch of superior thyroid vessels on the thyroid capsule and then carefully ligation the posterior branch can prevent injury to the external branch of the superior laryngeal nerve as it may course through the bifurcation of the vessels.

Patients and method

This is the retrospective descriptive study of 136 patients undergoing thyroidectomy in ENT department Regional Hatyai Hospital during October 1996 and June 2011. Patient's medical records were reviewed including demographic data, clinical presentation, duration of disease, fine needle aspiration, pre- and post-operative thyroid hormone profile and serum calcium. The indication for and complications of surgery and weight of specimens were recorded. Eleven patients with thyroid specimens weighing more than 100 gm. were defined as large goiter and were eligible for the study (ranging from 280 gm. to 1,190 gm.). The procedures needed transverse division of strap muscles to obtain better exposure. The decision for total thyroidectomy was made according to the following criteria

- 1) Airway discomfort
- 2) The dominant nodule $\approx$ 10 cm. in diameter.
- 3) Resistant to TSH suppression therapy for 6-12 months.

- 4) Requiring the endotracheal intubation because of tracheal collapsed from mass.
- 5) Benign thyroid nodule from FNA reports.

Technique

All 11 patients were operated under general endotracheal anesthesia. A standard thyroid collar incision of 8 to 12 cm. is made at 3 cm. above the sternal notch. The incision frequently extends just over the medial aspect of each sternocleidomastoid muscle. The platysmal skin flaps are raised superiorly to a point just above the thyroid cartilage, and inferiorly over the sternal notch and clavicles. To obtain a better exposure, the strap muscles are transversely divided using the solid state diathermy and retracted them laterally until a complete separation from the thyroid gland is reached. The dissection begins by mobilizing the superior pole, retracting it downward with thyroid clamps in order to identify anterior and posterior branches of the superior thyroid vessels. There are individually ligated close to the capsule and divided to free the superior pole. (Fig.1)

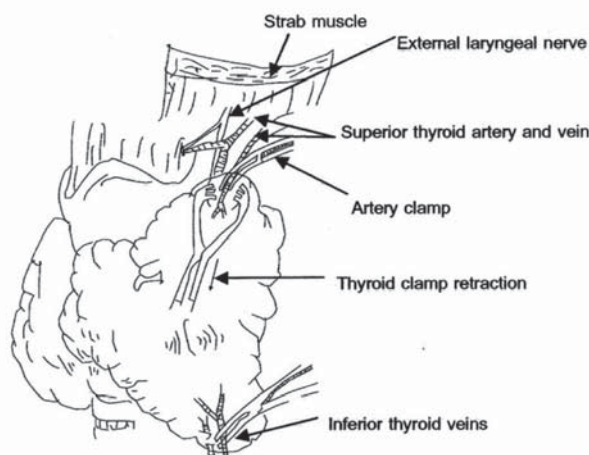


Fig.1

There are individually ligated and divided the superior thyroid vessels and inferior thyroid veins on the thyroid capsule by artery clamp after the poles are retracted by thyroid clamp for create the tension easily to identify the vessels.

Total thyroidectomy : The technique for large benign thyroid disease

This technique prevents injury to the external branch of the superior laryngeal nerves as they may course through the bifurcation of the superior thyroid vessels and easily to control the large and high superior pole. We use the electric cauterized dissection close to the thyroid capsule continued until the superior pole is fully mobilized. The electric dissection is then continued on the lateral part of this lobe, the small fibrous and vascular attachments as they entered the thyroid capsule is released by tension of thyroid clamp retraction and finger dissection. The branches of the middle thyroid veins are ligated and divided. The inferior pole of this lobe is then dissected. The inferior thyroid veins as they enter the gland are individual ligated on the thyroid capsule. Huge inferior pole is retracted, releasing the capsule by electric cautery from the thoracic inlet. Hand dissection is sometimes helpful to retract the inferior pole from deep thoracic area. (Fig.2)

**Fig.2**

The hand is helped to dissect and tract the inferior pole from deep thoracic area after the inferior pole capsule is released by electric cauterization under tension of the thyroid clamp.

Kampol Kanjanopas

The lobe can then be retracted out of the wound and attention directed to the tertiary branches of the vessels lying on the thyroid capsule. These are individually ligated and divided, passing gradually posterior towards the region of the inferior thyroid artery and recurrent laryngeal nerve (RLNS). (Fig.3)

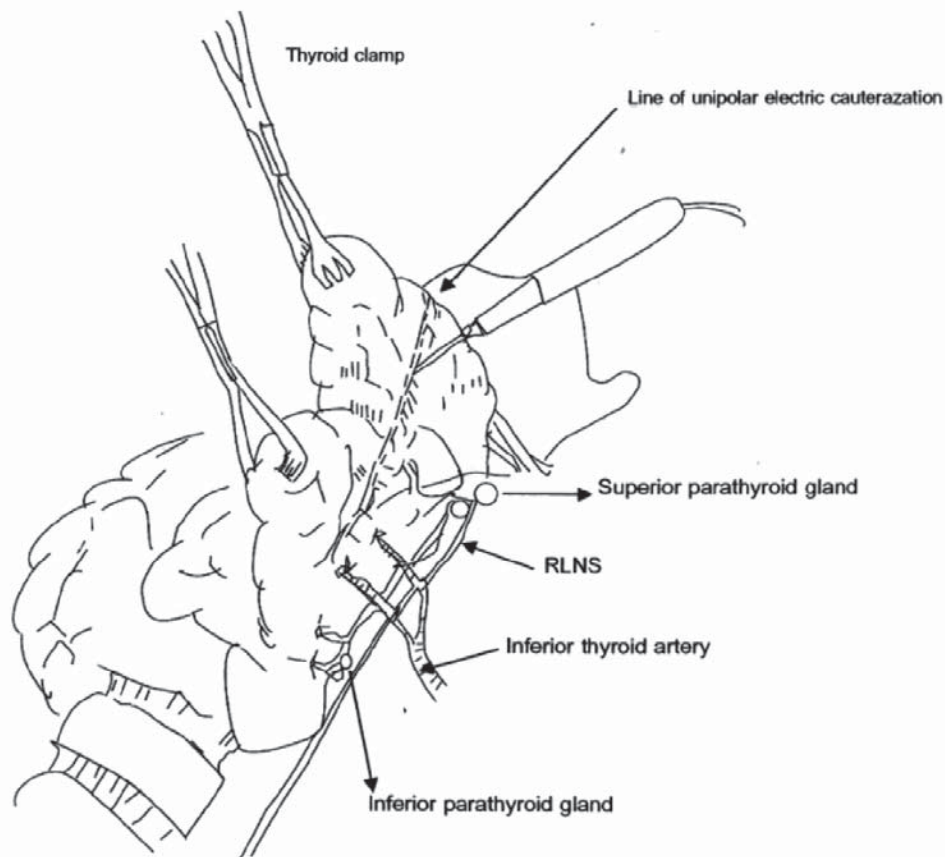
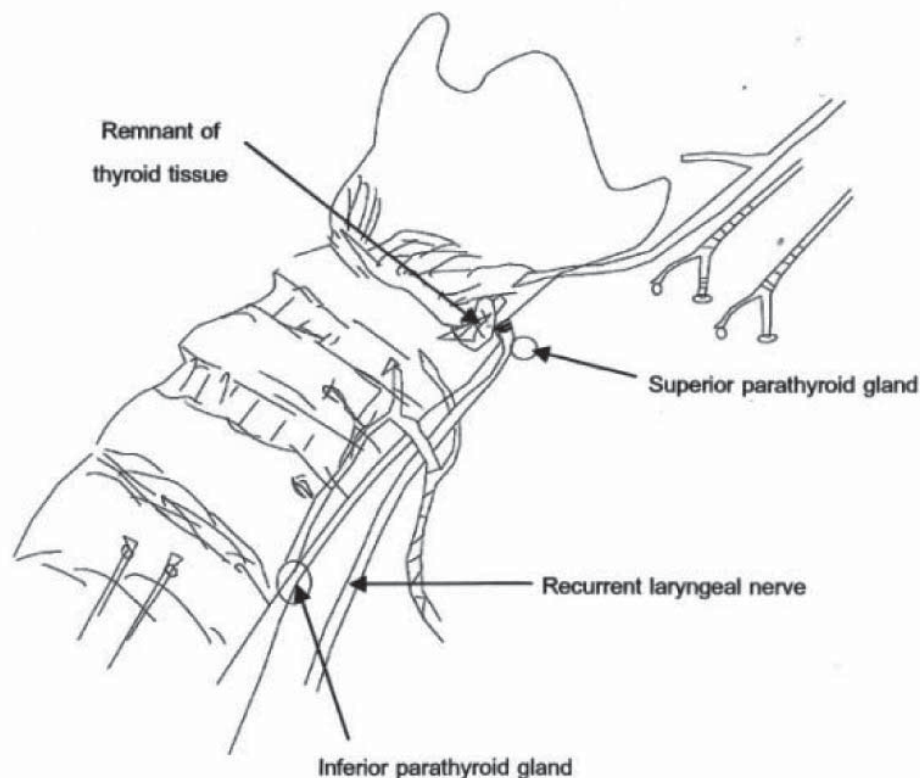


Fig.3

Electric cauterized capsular dissection and ligation individual tertiary branches of the inferior thyroid artery preserving the blood supply to both parathyroid glands. Both poles are retracted by thyroid clamp for creat the tension to release the capsular and vascular pedicle free from lobe of thyroid gland.

Total thyroidectomy : The technique for large benign thyroid disease

The RLNS are always identified in the region of the posterior suspensory ligament of Berry. However, when the course of RLNS is difficult to follow because of extensive thyroid mass in central compartment. It is recommended not to remove all visible thyroid tissue but to leave a very small remnant of thyroid in order to protect both the RLNS and the blood supply to the parathyroid gland. (Fig.4)

**Fig.4**

Thyroid bed with the left recurrent laryngeal nerve ascends in the tracheoesophageal groove with remnant of thyroid tissue preserved for prevention damage the recurrent nerve, covered by its fascia and both parathyroid glands intact on their vascular pedicles.

In this process both the superior and inferior parathyroid glands should be mobilized and retracted laterally along with their vascular pedicles. Occasionally pedicle itself is damaged during the dissection, or if there is any doubt about the viability of parathyroid gland, it should be removed, placed on a clean surface and divided into small 1 mm. cubes which are immediately transplanted into a haemostatic pocket that has been prepared in nearby sternocleidomastoid muscle.

After this lobe of the thyroid is dissected free to approximately the isthmus, attention is directed to the other side of the gland. The same technique is used for the contralateral lobe of the gland. It is important to avoid injury of the right RLN. Right RLN passes lateral to the trachea in 33% and antero-lateral in 6%. (Fig.5)

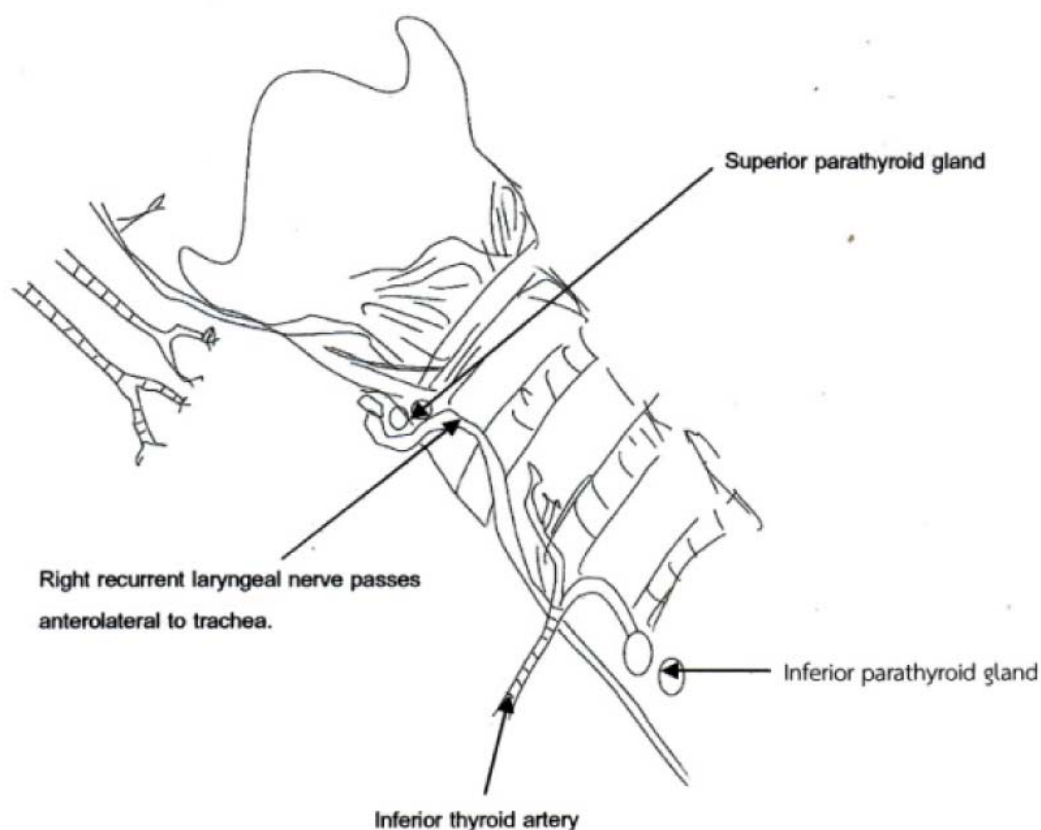


Fig.5

Right lateral thyroid bed with the right recurrent laryngeal nerve passes anterolateral to the trachea, covered by its fascia and parathyroid glands intact on their vascular pedicles.

Haemostasis is secured by diathermy to bleeding points on the trachea avoiding the region of the RLNS. Beware trouble some bleeding spots within the ligament of Berry which can be secured by suture ligation. The strap muscles are sutured and haemostasis. Drainage is done before layer-by-layer skin closure.

Results

During the 5 years period between October 1996 to June 2011, 136 patients underwent total thyroidectomies in ENT Department Regional Hatyai Hospital. Large benign multinodular goiter was detected in 11 patients (8.1%).

The demographic data of all 11 patients are displayed in Table 1 . All of them are female with the mean age of 57.3 ± 6.7 years. All patients presented with goiter with the duration of 12.7 ± 3.1 years. Clinical presentation included dominant nodule ≥ 10 cm.(100%), dyspnea (4 or 36%) and on endotracheal tube intubation because of mass compression (1 or 9%). Neck investigation with CT scanning, 3 patients presented with substernal extension which directly related to tracheal deviation.

[illegible]

All patients were considered to be at high risk for orotracheal intubation, the helping hands from experienced anesthetists were needed. Awakening small endotracheal tube with a wire guide technique was used successfully in almost all cases, however 1 case required the fiberoptic-laryngoscope-assisted intubation. In 3 patients, substernal goiters were retracted from the thoracic outlet by technique described above without any needs of sternotomy or thoracic approach. Any bleeding from lower poles was controlled by vessel ligation and / or diathermy. The mean operative time was 63.6 ± 15.3 min and the mean of specimen weight was 471.8 ± 263.4 gm.

All patients underwent pre- and post-operative work-ups for prevention of the complications. The evaluation of vocal cords with fiberoptic laryngoscope was carried out to appreciate the function and to anticipate any difficulties of intubation during surgery. One patient had transient hoarseness postoperatively but it fully recovered in 3 months. With respect to other complications, serum calcium was monitored

prior to surgery and at the first postoperative day since the hypoparathyroidism in the immediate postoperative period is considered to occur. When calcium level is below 8.0 mg./dl., it is considered as hypoparathyroidism, in this study one patient's was below 7.5 mg./dl. without clinical hypocalcemia.

Case study I

A 49-year-old woman was referred from Natawee Community Hospital, Songkhla province with recent clinical dyspnea and huge mass at central neck. The mass was detected for 16 years.(Fig.6) Clinical findings included the dominant nodule was 18 cm. in diameter and thyroid hormones (T4 ,TSH) were within normal limits. Fine needle aspiration for cytology was nodular goiter. A simple posterior-anterior chest x-ray was no sign of substernal goiter. Evaluation of the vocal cords with fiberoptic laryngoscope revealed normal cord movement. The vital signs, CBC, urine analysis, blood tests and EKG were within normal limits.



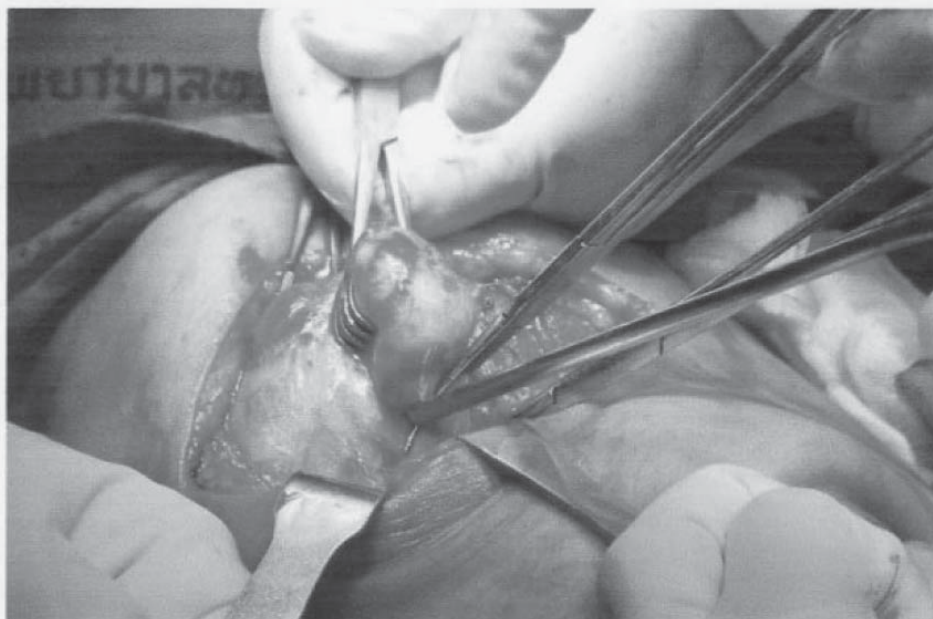
Fig.6

Female 49 years old with dominant nodule mass was 18 cm. diameter.

Total thyroidectomy : The technique for large benign thyroid disease**Fig.7**

Awake fiberoptic intubation was considered because of deviation and compression of the trachea.

Awakening fiberoptic-laryngoscope-assisted intubation was considered because of deviation and compression of the trachea (Fig.7). Total thyroidectomy was performed successfully with operative time of 50 min (Fig. 8.1, 8.2, 8.3). Postoperatively, the patient was on endotracheal tube for 1 day and extubated in the operating room in the next morning. No complications were detected, the serum calcium was 9.2 mg/dl. (pre-op at 9.5).

**Fig. 8.1**

The superior pole was retracted by thyroid clamp and divide ligated superior vessels on the thyroid capsule.

Kampol Kanjanopas

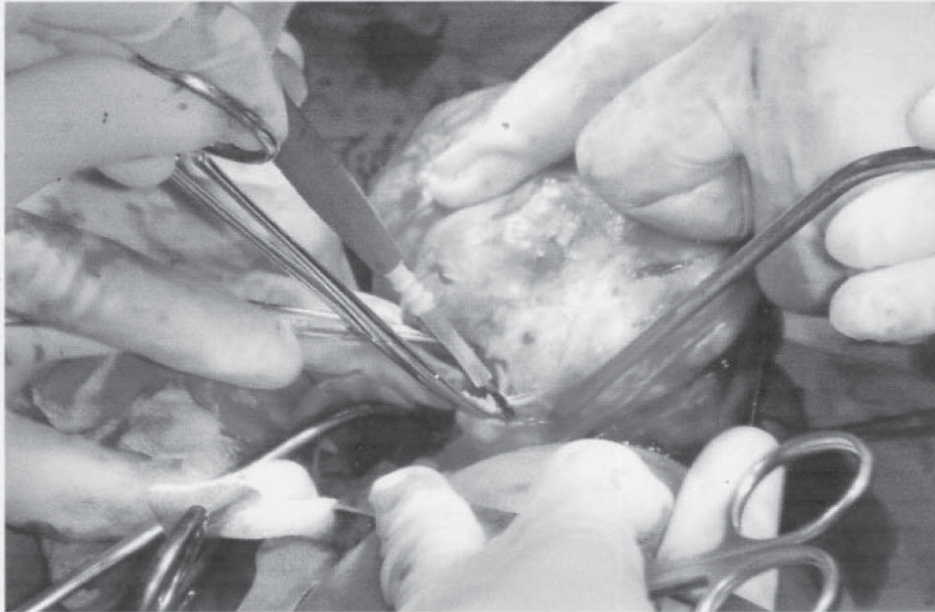


Fig. 8.2

The electric cauterized dissection close to thyroid capsule continue until the superior pole, lateral part of lobe, pedicle vessels and RLNS were fully mobilized separated from the thyroid gland.

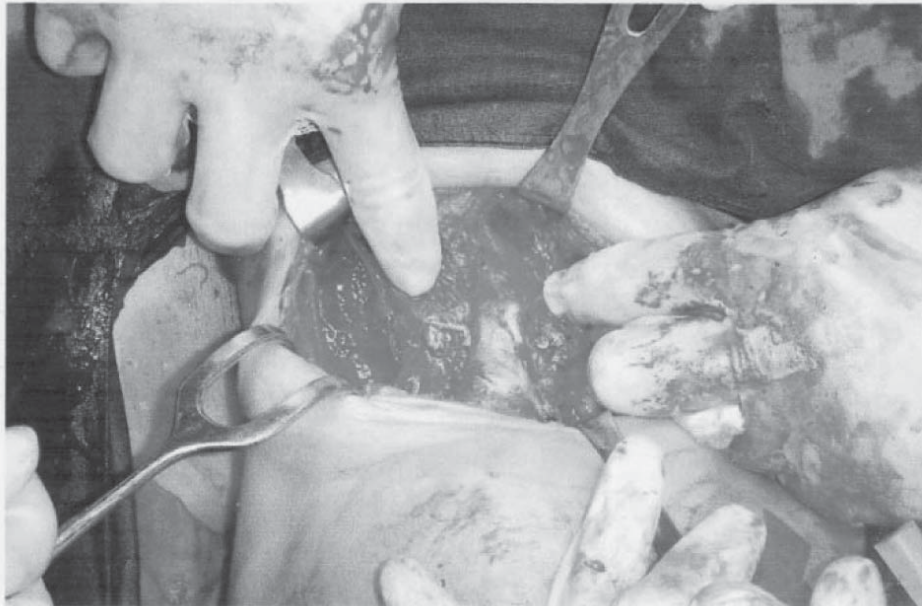


Fig. 8.3

Thyroid bed with recurrent nerve, covered by its fascia, and both parathyroid glands intact on their vascular pedicles.

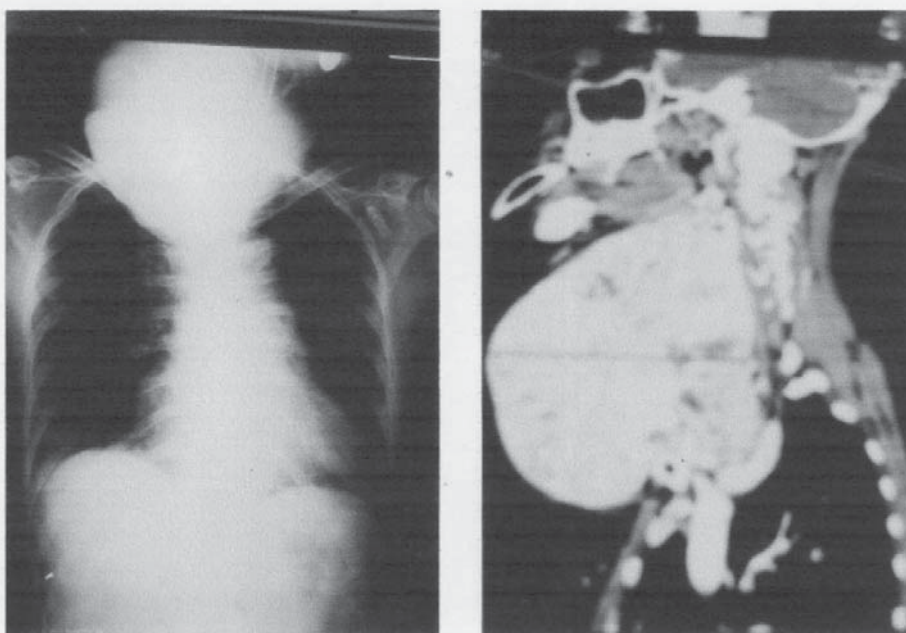
The pathologic specimen weighed 710 gm, reported as multinodular goiter. The clinical status was stable on the 3rd post-operative (PO) day, the haemostatic drain was removed and discharged from hospital. A follow up on the 7th PO day, she was in good health without any complications. The thyroid hormones (T4 and TSH) were monitored and T4 supplement was required.

Case study II

A 56-year-old woman was referred from Betong General Hospital, Yala province with dyspnea and upper airway obstruction. She was intubated with small endotracheal tube. By clinical finding the dominant thyroid mass was more than 20 cm. in diameter and duration goiter was 20 yrs. Chest x-ray and CT Scan showed right substernal goiter at the level of 3rd thoracic vertebra (Fig. 9.1, 9.2).

**Fig. 9.1**

Female 56 years old presented with large thyroid goiter mass more than 20 cm. diameter and duration goiter was 20 years.

**Fig. 9.2**

Chest X-ray and CT Scan showed substernal goiter at 3rd thoracic level.

Kampol Kanjanopas

Following the previously described technique, right lower pole was dissected and retracted by hand from thoracic outlet (Fig. 10). The vessels of the superior poles, were large and engorged, they were ligated and divided on the thyroid capsule.

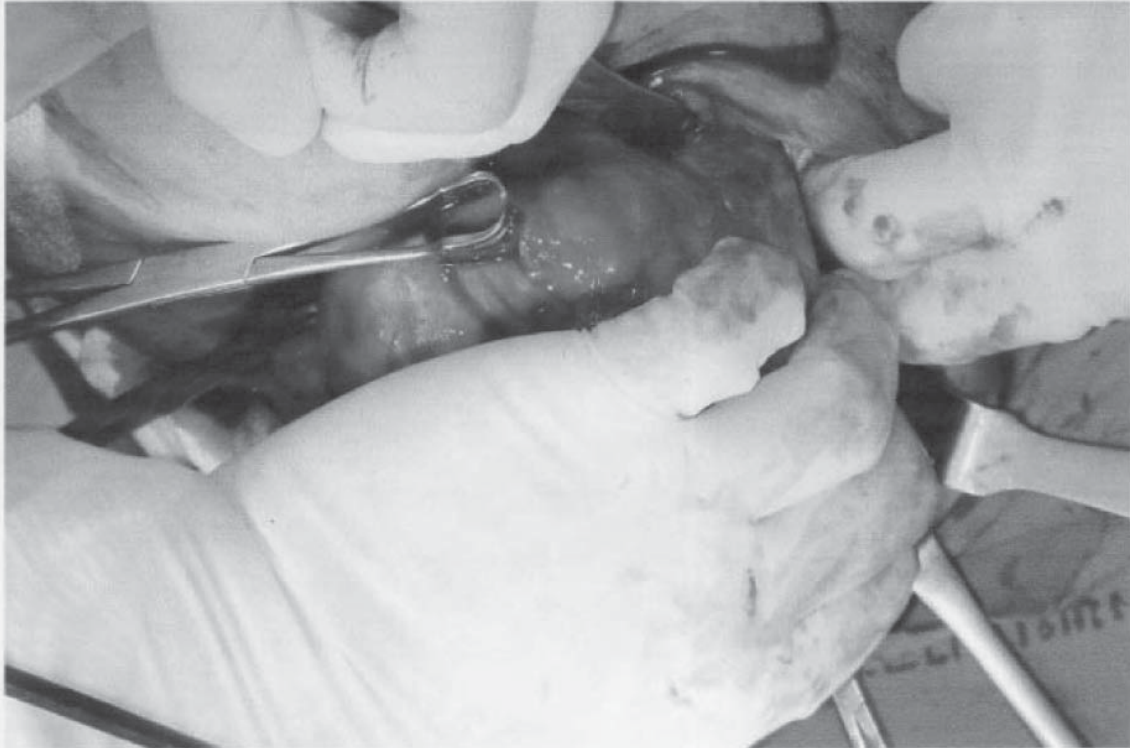


Fig. 10

The hand retracted lower pole from thoracic outlet at 3rd thoracic level.

The parathyroid glands and recurrent laryngeal nerves were identified and preserved under vascular plane. (Fig.11.1, 11.2) At the end of procedure, tracheostomy was performed because the tracheal collapsed with small lumen. Postoperatively, the patient passed an uneventful recovery: normocalcemia (pre-op and post.op serum calcium level were 9.2mg/dl. and 8.9 mg/dl.). Specimen weighed 1190 gm. and pathology revealed multinodular goiter.

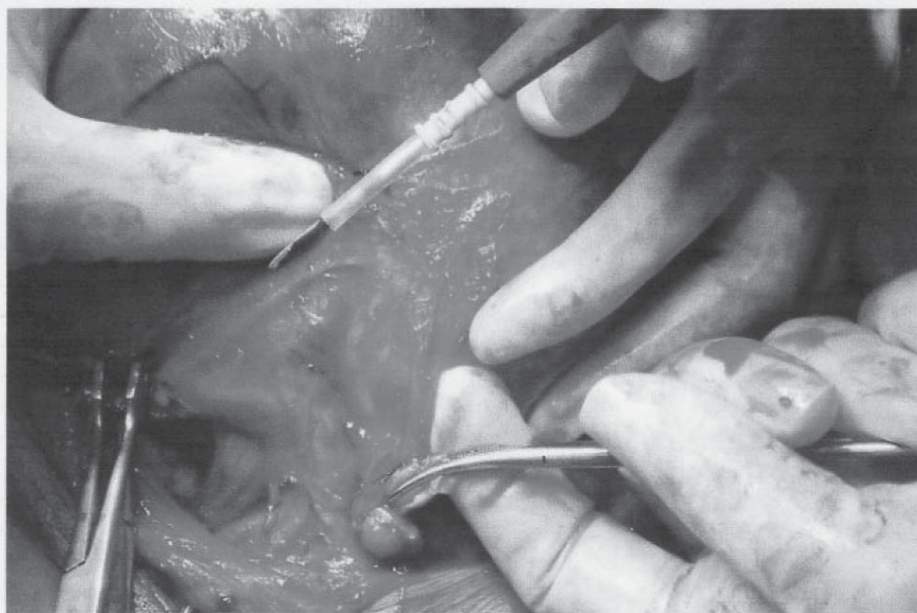
Total thyroidectomy : The technique for large benign thyroid disease

Fig. 11.1

Huge inferior pole was tracted and release capsule by electric cauterization above tertiary braches of inferior thyroid artery and RLNS were identified and retracted laterally along their vascular pedicle.

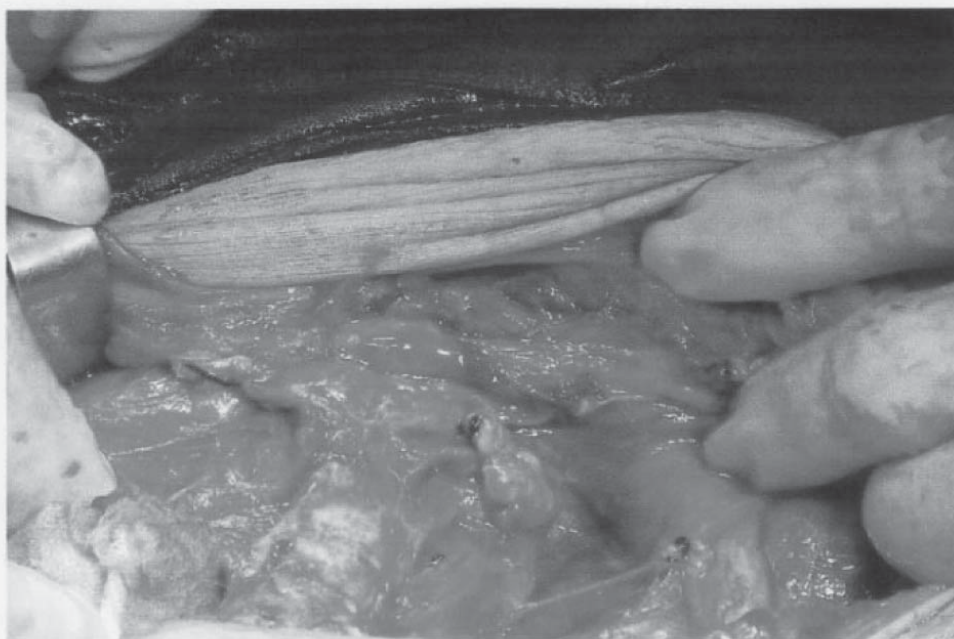


Fig. 11.2

Parathyroid glands and recurrent laryngeal nerve were identified and preserved under vascular plane.

The physical status was stable on 3rd PO day, drain was removed and the patient was discharged. On the 7th PO day, the suture was removed, and tracheostomy was change to Jackson's silver tube. Two weeks later, she was checked up for thyroid hormone level and received thyroid medication. The serum calcium returned to 9.3 mg/dl. No others complications, vocal cords movement was seen by 70° telescopic lens, the smaller tracheostomy tube was replaced. She regularly came for evaluation of the post-op total thyroidectomy status every months according to the standard protocol.

Discussion

With increasing surgical experience, total thyroidectomy has become an effective treatment not only for malignancy, but also for benign thyroid disease.¹⁰ In patients with benign goiter, multiple nodules are commonly found by preoperative FNAS and physical examination of thyroid gland or by visualization and palpation of the gland at operation.¹¹ In many patients with multinodular goiter, it is difficult to find any appreciable normal thyroid tissue during operation.

The indications of total thyroidectomy for managing benign thyroid disorder are not well defined; infact, they are evolving.^{12,13} Total thyroidectomy has also been advocated for the treatment of certain benign conditions including extensive colloid nodular goiter, toxic nodular goiter, chronic thyroiditis, Graves' disease (especially in Graves' eye disease), and associated with head and neck irradiation. Total thyroidectomy for benign nodular disease reflects the intension to remove much of the pathology during a single procedure as possible because neck

re-operations are many times more difficult with higher complication rates is up to 50% of the cases.^{14,15,16} Fibrosis, increased bleeding and lack of anatomic relationships are responsible for most the complications.

Gardiner and Russell¹⁷ classified the goiter weighting more than 100 gm as large, and they advocate surgery in these cases, as the goiters a potential for respiratory compromise. Although only 14% of the patients in their series had a goiter weighting more than 100 gm, in our study 11 patients from 136 patients (8.1%) had such a goiter weighting mean 471.8 ± 263.4 gm. and 3 patients with a substernal extension were successfully removed with our described operative techniques.

Meticulous techniques for total thyroidectomy in a large benign goiter include division of mid strab muscles, finger dissection of the extra thyroid capsule and ligation / division of the superior and inferior thyroid vessels on the thyroid capsule. The continue control superior and inferior poles by electric cautery dissection under the thyroid clamp traction to release the thyroid capsule with pedicle vessels which supply parathyroid glands and separate from the thyroid gland. In this technique, we can retract the lower pole at the level 3rd - 4th thoracic vertebrae below the sternal notch (the sternal notch is at level 1st thoracic vertebra) without the need of sternotomy, however, ones have to practice to gain experiences and skill.

The external branch of the superior laryngeal nerve innervates the cricothyroid muscle which is the tensor of the vocal cord. It is visible, on careful inspection, in three quarters of thyroidectomies.

Total thyroidectomy : The technique for large benign thyroid disease

In 20% of cases it is partly lateral to the terminal branches of the superior hypoid artery and is vulnerable to injury.¹⁸ Damage to this nerve is much more common than generally appreciated. Special investigations reveal a 58% risk of injury, which can result in serious disability to patients who use their voices professionally.¹⁹ Lateral ligation of the main trunk of the inferior thyroid artery reduces the blood supply to 80% to ipsilateral parathyroid glands which must then rely on collateral from the adjacent esophagus or others neck structures or take on a new blood supply²⁰.

To protect the parathyroid glands from operative injury, a concerted effort to identify these glands must be made in every patient. Auto transplantation of parathyroid glands was performed when the glands were devascularized or inadvertently removed during operation. Permanent hypocalcemia is related to devascularization or removal of parathyroid glands. In our series one patient had transient postoperative hypocalcemia and subside in two months. Transient hypocalcaemia has also been observed after total thyroidectomy by other investigators^{21,22}. Ischemia of the parathyroid glands is one possible cause for transient hypoparathyroidism. Other potential causes for transient

hypocalcemia include transient postoperative hemodilution²³, increased release of calcitonin resulting from the manipulation of thyroid gland²⁴, more reabsorbed retention of calcium by bones as a result of acute reversal of osteodystrophy after thyroidectomy for hyperthyroidism (hungry bone syndrome)²⁵, and possible compromise to the blood supply of the parathyroids from autoimmune - related fibrosis²⁶.

One patient with a multinodular goiter had right transient RLN palsy resulting in hoarseness, the nerve was found to be stretched from operation and function recovered within 3 months after surgery.

We recommend, therefore, that total thyroidectomy is the procedure of choice for multimodular goiter where the entire gland is involved. For the large thyroid lobes, our technique to control the vessels and poles, however, protection of recurrent laryngeal nerve and parathyroids glands must still be important in dealing with benign thyroids disease. Ensuring the protection will sometimes require a minimal remnant of thyroid tissue to be left when anatomic variation occurs which total excision of the gland is less than totally safe. Of course, this policy requires an experience surgeon who can guarantee that the procedure will be performed with minimal risk of complication.

Reference

1. Harness JK, Fung L, Thompson NW, Burney RE, Mcleod MK. Total thyroidectomy : Complications and technique. *World J Surg* 1986;10:781-6
2. Delbridge L, Reeve TS, Khadra M, Poole AG, Total thyroidectomy : the technique of capsular dissection . *Aust N Z J Surg* 1992 Feb;62:96-9
3. Kocher T. Zur Pathologie and therapie des Kropfes:Langenbecks *Arch Surg* 1874;4:470-1.
4. Halsted WS. The operative story of goiter. The author's operation. *JAMA* 1920; 74: 693-4.
5. Lahey FH. Routine dissection and demonstration recurrent laryngeal nerve in subtotal thyroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1938; 66:775-9.
6. Crile GW. The prevention of abductor paalysis in thyroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1929;49:538-46
7. Riddell VH. Injury to recurrent laryngeal nerve a during thyroidectomy. *Lancet* 1956;271 (6944):638-41
8. Wade JS. Vulnerability of the recurrent laryngeal nerves at thyroidectomy. *Br J Surg* 1995;43:164-80
9. Sanders G, Uyeda RY, Karlan MS. Partial superior laryngeal nerve lesions before and after thyroid surgery. *World J Surg* 1998; 12:522-7.
10. Gough IR. Total thyroidectomy : Indications, technique and training. *Aust NZ J Surg* 1992; 62:87-9.
11. Spencer R, Brown Mc, Annis D. Ultrasonic scanning of the thyroid gland as a guide to the treatment of the clinically solitary nodule. *Br J Surg* 1997; 64:841-6.
12. Liu Q, Djuricin G, Prinz RA. Total thyroidectomy for benign thyroid disease. *Surg* 1998; 123:2-7
13. Perzik S. The place of total thyroidectomy in the management of 909 patients with thyroid disease. *Am J Surg* 1976;132:480-3
14. Herranz-Gonzalez J, Gavilan J, Matinez-Vidal J, Gavilan C. Complications following thyroid surgery. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg* 1991; 117:516-8.
15. Rojdmarm J, Jarhult J. High long-term recurrent rate after subtotal thyroidectomy for nodular goiter. *Eur J Surg* 1995; 161:725-7.
16. Tovi F, Noyek AM, Chapnik JS, Freeman JL. Safety of total thyroidectomy, review of 100 consecutive cases. *Laryngoscope* 1989; 99:1233-7.
17. Gardiner KR, Russel CF. Thyroidectomy for large multinodular colloid goiter. *JR Coll Surg Edinb.* 1995;40:367-70
18. Lennquist S, Cahlin C, Smeds S. The superior laryngeal nerve in thyroid surgery. *Surgery* 1987;102: 999-1008.

Total thyroidectomy : The technique for large benign thyroid disease

19. Jansson S, Tisell LE, Hagne I, Sanner E, Stenborg R, Svensson P. Partial superior laryngeal nerve lesions before and after thyroid surgery. *World J Surg* 1998; 12:522-7.
20. Halstead WS, Evans HM. The parathyroid grandules. Their blood supply, and their preservation in operation upon the thyroid gland. *Ann Surg* 1907; 46: 489-506.
21. Harness JK, Fung L, Thomson NW, Burey RE, McLeod MK. Total thyroidectomy : Complications and technique. *World Surg* 1986; 10:781-6.
22. Jacobs JK, Aland JW, Ballinger JF. Total thyroidectomy : a review of 213 patients. *Ann Surg* 1983;197:542-9.
23. Demeester - Mirkin N, Hooghe L, VanGeerturyden J, Maertelaer V. Hypocalcemia after thyroidectomy. *Arch Surg* 1992; 127: 854-8.
24. Rasmusson B, Borgeskov S, Holm - Hansen B. Changes in serum calcitonin in patients undergoing thyroid surgery. *Acta Chir Scand* 1980; 146:15-7.
25. Michie W, Duncan T, Hamer - Hodges DW, Bewsher PD, Stowers JM, Pegg CA, et al. Mechanism of hypocalcemia after thyroidectomy for thyrotoxicosis. *Lancet* 1971; 1(7698) :508-14.
26. Gann DS, Poane JF. Delayed hypocalcemia after thyroidectomy for Graves Disease is prevented by parathyroid autotransplantation. *Ann Surg* 1979; 190:508-513.