

ประสบการณ์การผ่าตัดรักษาโรคของต่อมไทรอยด์ในโรงพยาบาลจอมทอง (Surgical management of thyroid disorders experience in Chomtong Hospital)

เมธา ขันระฆวนะ พ.บ., ว.ว ศัลยศาสตร์

Metha Kuntachawana M.D., F.R.C.S(T),

Diploma of the Thai Board of surgery

โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

Chomtong Hospital, Chiang Mai Province

บทคัดย่อ

จุดประสงค์เพื่อแสดงความปลอดภัยในการผ่าตัดไทรอยด์ ด้วยอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต่ำ และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาล วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ จำนวน 110 ราย ในระหว่างเดือน มิถุนายน 2545 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2550 โดยการเก็บข้อมูล อายุ เพศ อาการ ลักษณะก้อนที่คอ น้ำหนักชิ้นเนื้อที่ผ่าตัดออกมาแล้ว ลักษณะทางพยาธิสภาพ ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด และการประมาณการเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัด แล้วนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า มีภาวะแทรกซ้อน 13 ราย (12%) เป็น Hypothyroidism 7 ราย Hypoparathyroidism 5 ราย recurrent laryngeal nerve injury 1 ราย แผลผ่าตัดติดเชื้อ 2 ราย tracheo – esophageal fistula 1 ราย พบปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังนี้ ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ($P = 0.004$) ชนิดการผ่าตัด ($P = 0.002$) ลักษณะก้อนเนื้อที่คอ ($P = 0.001$) น้ำหนักของชิ้นเนื้อที่ตัดออกมา > 110 gm ($P = 0.04$) , ระยะเวลาการผ่าตัด ($P < 0.001$) การเสียเลือด ($P = 0.001$) และลักษณะของก้อนที่คอก่อนผ่าตัดเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ปัจจัยที่มีผลระยะการนอนโรงพยาบาล คือ ระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ชนิดของการผ่าตัด ลักษณะของก้อนที่คอ น้ำหนักชิ้นเนื้อที่ตัดออก > 110 gm ($P < 0.001$) โดยภาวะไทรอยด์เป็นพิษกับน้ำหนักชิ้นเนื้อ > 110 gm เป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล สรุปการผ่าตัดไทรอยด์ในโรงพยาบาลจอมทองมีความปลอดภัย โดยมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ยอมรับได้ซึ่งมีลักษณะของก้อนที่คอก่อนผ่าตัดเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่ออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และน้ำหนักเนื้อที่ตัดชิ้นเนื้อออกไป > 110 gm กับภาวะไทรอยด์เป็นพิษเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

คำสำคัญ: การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ ภาวะแทรกซ้อน

Abstract

Purpose: To show that thyroidectomy in Chomtong Hospital can be performed safely with low complication(CP) rate and to analyze risk factor for CP and length of hospital stay (LOS) Patient and method : A retrospective study was conducted on 110 cases, June 2002 to February 2007. Age, sex, symptom, mass morphology,

weight of excised specimen(WT), pathology, type of surgery(Sx), operative time, estimate blood loss (EBL) were analyzed as risk factor for CP and LOS. Result : Complication (CP) were presented by 13 patients (12%) corresponding to 7 case of hypothyroidism, 5 case of hypoparathyroidism (HPTH) 2 case of surgical wound infection, 1 case of recurrent laryngeal nerve (RLN) injury, and 1 tracheo-esophageal fistula (TE fistula). The variables associated with the presence of these CP were hyperthyroidism ($p=0.004$), Sx ($p=0.002$), mass morphology ($p=0.001$), $WT>110$ gm($p=0.01$) and operative time($p<0.001$), EBL($p=0.001$) (Mass morphology was main risk factor) The variables associated with increase LOS were operative time, hyperthyroidism, Sx, mass morphology and $WT>110$ gm ($p<0.001$) ($WT>110$ gm and hyperthyroidism were main risk factor) Conclusion: In our surgical unit, thyroidectomy case be performance with low complication rate, the and main risk factor for development of CP was the mass morphology and the main risk factor of increased LOS were the type surgery and the $WT>110$ gm.

Key words: Thyroidectomy, Complication

บทนำ

โรคคอพอกเป็นโรคที่พบมากในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย¹ ปี 2510 Klerles และคณะ พบ 23.5 – 45.5 % ในจังหวัดทางภาคเหนือ² ไทรอยด์เป็นพิษพบ 2 % ในชาย 0.2 % ในหญิง³ ซึ่งมักจะได้รับการรักษาด้วยยาเมื่อหยุดยาแล้วก็จะกลับมาเป็นอีก⁴ ส่วนคนที่มียอดไทรอยด์พบถึง 7%⁵ การผ่าตัดไทรอยด์เป็นวิธีการรักษาที่ได้ผลเร็ว^{6,7} ยิ่งในกลุ่มที่สงสัยว่าจะเป็นมะเร็งไทรอยด์แล้วจะต้องได้รับการผ่าตัดเป็นอันดับแรก⁸ ซึ่งวิธีการนี้อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้เช่นผ่าตัดไปโดนเส้นประสาท (Recurrent Laryngeal nerve) ทำให้เกิด (Hypoparathyroidism) ซึ่งจะทำให้เกิดระดับแคลเซียมในกระแสเลือดต่ำ⁸ จุดประสงค์ในการผ่าตัดเพื่อรักษาโรคและพยายามไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน (Complication: CP) ความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการผ่าตัดจึงเป็นสิ่งสำคัญ จึงได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยโดยวิเคราะห์จากภาวะแทรกซ้อน และ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ในโรงพยาบาลจอมทองซึ่งเป็น

โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่และวิเคราะห์ ปัจจัยต่าง ๆ (Risk factor) ที่อาจจะมีผลต่อ CP และ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล (Length of Hospital stay: LOS)

วิธีการศึกษา

ศึกษาแบบย้อนหลังผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์จำนวน 110 คน ที่รับการผ่าตัดไทรอยด์ในช่วงเดือนมิถุนายน 2545 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 ของผู้ป่วยที่มาใช้บริการผ่าตัดไทรอยด์ที่โรงพยาบาลจอมทองโดยมีเกณฑ์คัดเลือกตัวอย่างดังนี้

1. เป็นโรคของต่อมไทรอยด์ ไม่เป็นโรคอื่นที่บริเวณคออีก
2. ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด⁹⁻¹¹
 - 2.1 สงสัยมะเร็งไทรอยด์
 - 2.2 ต่อมไทรอยด์คอดำยั้งข้างเคียง (Compressive symptom)
 - 2.3 ความสวยงาม (Cosmetic)

2.4 รักษาด้วยยาแล้วไม่หายขาด (Fail

medication)

2.5 โรคเป็นมากขึ้น (Progressive of disease)

2.6 มีก้อนที่ไทรอยด์หลายก้อน Multinodular goiter

3. เก็บข้อมูลจนถึง 6 เดือนหลังผ่าตัด

ผู้ป่วยที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษ จะต้องมีผลเลือดยืนยัน ได้รับการผ่าตัดโรคศัลยแพทย์ เทคนิคการผ่าตัดแล้วแต่ศัลยแพทย์โดยทุกรายจะต้องเห็น Recurrent Laryngeal nerve, Parathyroid gland ก่อนจึงจะผ่าตัดเอาต่อมไทรอยด์ออก ศึกษาข้อมูลจาก Chart review เก็บข้อมูลอายุ เพศ อาการ ลักษณะ ต่อมไทรอยด์ (mass) น้ำหนักชิ้นเนื้อที่ตัดออก (WT) ชนิดการผ่าตัด (Sx) ระยะเวลาการผ่าตัด (duration) การเสียเลือด (Estimate blood loss = EBL) พยาธิสภาพของชิ้นเนื้อที่ตัดออกมา (Pathology) ภาวะแทรกซ้อน เก็บข้อมูล ดังนี้¹²⁻¹⁵ 1. เสียหาย > 6 เดือน คือมี RLN Palsy โดยก่อนผ่าตัดไม่มี 2. มี HPTH นานเกิน 6 เดือน ถ้าระดับ Calcium < 7.5 mg % หรือน้อยกว่า 8.5 mg% ในกลุ่มที่มีอาการ 3. แผลผ่าตัดติดเชื้อ แผลแยก อื่น ๆ 4. ภาวะ Hypothyroidism วินิจฉัยจากระดับ TSH เพิ่มขึ้นและมีความต้องการฮอร์โมนทดแทน วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อน และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล หรือไม่ โดยใช้ χ^2 - test , Fisher 's Exact test, student t - test, correlation analysis, linear regression analysis, logistic regression โดย P < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ จำนวน 110 ราย ในระหว่างเดือน มิถุนายน 2545 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2550 โดยการเก็บข้อมูล อายุ เพศ อาการ ลักษณะก้อนที่คอ น้ำหนักชิ้นเนื้อที่ผ่าตัดออกมาแล้ว ลักษณะทางพยาธิสภาพ ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด และการประมาณการเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัด แล้วนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่ามีภาวะแทรกซ้อน 13 ราย (12 %) แยกเป็น Hypothyroidism 7 ราย(6.4 %), HPTH 5 ราย (4.6 %), RLN บาดเจ็บ 1 ราย (0.9 %), แผลติดเชื้อ 2 ราย (1.17 %), tracheo -esophageal fistula (TE fistula) 1 ราย (0.9 %) มะเร็งไทรอยด์ 12 ราย (11.1 %) เป็น anaplastic CA 1 ราย Follicular CA 1 ราย Papillary CA 10 รายไม่พบ Cervical hematoma และ Perioperative mortality ลักษณะทางคลินิกก่อนผ่าตัด Nodular goiter 77 ราย Toxic nodular goiter 9 ราย Multinodular goiter 4 ราย Diffuse goiter 1 ราย, Toxic diffuse goiter 15 ราย วิธีการผ่าตัด Dunhill technique 4 ราย, Lobectomy + Isthmectomy 82 ราย, lobectomy + enucleation in other lobe 1 ราย, Subtotal lobectomy (ST) 16 ราย Total thyroidectomy (TT) 7 ราย มีภาวะแทรกซ้อน 13 ราย (12%) เป็น Hypothyroidism 7 ราย Hypoparathyroidism 5 ราย recurrent laryngeal nerve injury 1 ราย มีข้อมูลบางส่วนในแต่ละ เวชระเบียนหายไป หรือมาตามนัดไม่ครบ 6 เดือนหลังผ่าตัด พบ Compressive Symptom เพียง 2 ราย (0.02 %) ตารางที่ 1

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะแทรกซ้อนกับปัจจัยเสี่ยง ในผู้ป่วยที่รับบริการผ่าตัดไทรอยด์ ที่โรงพยาบาลจอมทอง

ปัจจัยเสี่ยง n = 113	ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	มีภาวะแทรกซ้อน	P – Value
อายุ (ปี)	46 ± 12	45 ± 15	0.462
เพศ ชาย	12	1	1.000
หญิง	83	12	
อาการ			
- ไม่มีอาการ	75	5	0.004
- มีอาการไทรอยด์เป็นพิษ	20	8	
Pathology			
• Benign			
• Malignant			
Surgery	84	11	1.000
- Li	11	1	
- >Li			
ลักษณะก้อน	77	5	0.002
- ก้อนเดี่ยว	18	8	
- หลายก้อนหรือก้อนโตทั้งคู่			
WT	80	5	0.001
< 110 gm	15	8	
≥ 110 gm	77	8	0.04
-Length of Hospital stay (วัน)	8	4	
-Duration of operation (นาที)	6.5±2	7.4±1.4	0.062
-Estimate blood loss (ml)	105±46	162±93	<0.001
	7.5±99	244±422	0.001

Li=lobectomy+isthmectomy

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังนี้ ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ (P = 0.004) ชนิดการผ่าตัด (P = 0.002) ลักษณะของก้อนที่คอ (P= 0.001) น้ำหนักของชิ้นเนื้อที่ตัดออกมา > 110 gm (P= 0.04) , ระยะเวลาการผ่าตัด (P < 0.001) การเสียเลือด (P = 0.001) และลักษณะของก้อนที่คอก่อนผ่าตัดเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ปัจจัยที่มีผลระยะการนอนโรงพยาบาล

คือ ระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ชนิดของการผ่าตัด ลักษณะของก้อนที่คอ น้ำหนักชิ้นเนื้อที่ตัดออก > 110 gm (P < 0.001) โดยภาวะไทรอยด์เป็นพิษกับ น้ำหนักชิ้นเนื้อ >110 gm เป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล เมื่อนำปัจจัยเสี่ยงทุกตัวมาเข้า logistic regression analysis พบว่า mass morphology มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน 7.1 เท่า ที่ p=0.003 ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังจากผ่าตัดไทรอยด์ ที่โรงพยาบาลจอมทอง

ปัจจัย	โอกาสเกิด CP(เท่า)	P value	95% CI	Wald – test
-hyperthyroidism	เพิ่มขึ้น 6 เท่า	0.004	1.8-20.4	8.2
-ระยะเวลาในการผ่าตัด				
เพิ่มขึ้นทุก 30 นาที	เพิ่มขึ้น 1.5	0.004	1.1-2.0	8.1
-EBL ที่ เพิ่มทุก 50 ml	เพิ่มขึ้น 1.4	0.027	1.0-1.8	4.9
-SX >LI	เพิ่มขึ้น 6.8	0.002	2.0-23.4	9.4
-Mass > 1 ก้อน	เพิ่มขึ้น 8.5	0.001	2.5-29.7	11.4
-WT >110 gm	เพิ่มขึ้น 4.8	0.028	1.2-19.6	4.8

มีการเสียเลือด (Estimate blood loss = EBL) เท่านั้นที่ไม่สัมพันธ์กับ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล เมื่อนำปัจจัย ทุกตัวเข้า linear regression analysis พบว่า WT >110 gm และ hyperthyroidism เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ โดย WT>110 gm มีผลต่อ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยของคนที่มีภาวะ Euthyroid น้อยกว่าคนที่ มีภาวะ hyperthyroidism ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

Risk factor	P value	R สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
- Duration	0.000	0.384
- EBL	0.95	0.161
- symptom	0.000	0.478
- SX >LI	0.000	0.497
- Mass > 1 ก้อน	0.000	0.431
- WT >110 gm	0.000	0.480
- Complication(CP)	0.010	0.249

อภิปรายผล

จากการผ่าตัดในโรงพยาบาลจอมทองพบว่า มี recurrent laryngeal nerve injury 1 ราย ซึ่งในการศึกษาก่อนนี้พบ 0 – 4.3 %¹⁶⁻²¹ ถ้ามีการผ่าตัดครั้งที่ 2 risk จะเพิ่มขึ้น²² ในส่วนของ HPTH พบ 5 ราย (4.6%) ยังอยู่ในช่วง 0 – 33 %²³ และ

ได้ผลใกล้เคียงกับผลงานวิจัยอื่น ๆ อีก^{13,16-21,23} สำหรับภาวะเลือดออกหรือเป็นก้อนเลือดที่แผลผ่าตัด (Hematoma) พบ 0.49 – 4.3%²⁴ โดย hematoma จะไปกีดขวางเดินหายใจได้ซึ่งสัมพันธ์กับพยาธิสภาพของต่อมไทรอยด์ เทคนิคการผ่าตัด ประสิทธิภาพการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเอง เช่น โรคเลือดต่างๆ²⁴ การวิจัยใน Multicenter ใน Italy พบถึง 8% ของภาวะแทรกซ้อน ทั้งหมดและมักพบในกลุ่มที่ทำ ST²⁵ แต่ในงานวิจัยชิ้นนี้ไม่พบภาวะดังกล่าว ภาวะ Hypothyroidism 7 ราย (6.4%) มักจะพบในกลุ่มที่ทำ Subtotal thyroidectomy ส่วนที่ทำ Total thyroidectomy นั้นไม่ถือว่า Hypothyroid เป็นภาวะแทรกซ้อน เพราะวัตถุ ประสงค์คือ ตัดต่อมออกหมดซึ่งจะต้องเกิด Hypothyroid อยู่แล้ว ปัจจัยหลัก มาจาก Lymphocytic infiltration ขนาดของต่อมที่เหลือไว้ซึ่งเป็นการยากที่จะประมาณขนาดของต่อมที่เหลือไว้ เพื่อไม่ให้เกิดภาวะ Hypothyroid ผู้วิจัยเห็นว่าควรเหลือเนื้อต่อมให้น้อยที่สุด เพราะถึงแม้ว่าจะเกิดภาวะ Hypothyroidism สามารถให้ยารับประทานได้ เพราะถ้าเหลือเนื้อต่อมไว้มาก โรคเดิมก่อนผ่าตัดอาจจะไม่หาย หรือ กลับมาเป็นใหม่ได้ พบ TE fistula 1 ราย เกิดจากเทคนิคการผ่าตัดที่ไม่ดีทำให้เกิดทางเชื่อมของการหลอดอาหารและ หลอดลม และเกิดแผลติดเชื้อตามมา ในภาวะนี้ได้ทำการเปิดแผลและทำแผล เย็บปิด fistula และ tracheostomy จนปัจจุบันหายเป็นปกติ ไม่พบ Perioperative mortality มะเร็งไทรอยด์

พบ 12 ราย (11.1 %) การศึกษาอื่น ๆ ก็ พบ 5 – 11 %²³ ใน ส่วนของการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ กับ ภาวะแทรกซ้อน พบว่า hyperthyroidism มี ความสัมพันธ์ ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ถึง 6 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับของ Zambudio *et al.*¹² และ Thomusch *et al.*²⁶ ที่พบว่า Hyperthyroidism เป็น risk ที่สำคัญ ลักษณะของก้อน (Mass) และ WT > 110 gm ก็มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน 8.5 เท่า ที่ P = 0.001 และ 4.8 เท่า ที่ P = 0.028 ตามลำดับ ซึ่งใน McHenry *et al.*²⁷ ก็พบในทำนองเดียวกัน การผ่าตัด TT พบภาวะแทรกซ้อน 2 – 8 เท่า เมื่อเทียบกับ ST แม้ P > 0.05 แต่ถือว่ามีความสำคัญทางคลินิก²⁸ เราพบว่า การผ่าตัดมากกว่า Li จะมีโอกาสเกิด ภาวะแทรกซ้อน 6.8 เท่า ที่ P = 0.02 ถ้าตัดแค่ Li โอกาสเกิด HPTH น้อยมาก แต่ถ้าเป็น ST, TT โอกาสเกิด HPTH, RLN injury จะเพิ่มขึ้น ในคนที่มีประสบการณ์มากและ เป็นโรงพยาบาลที่มีปริมาณการผ่าตัดมากภาวะแทรกซ้อน ก็จะน้อย¹² แม้ว่าการผ่าตัดจะแตกต่างกัน^{23,29} duration และ EBL มีผลต่อภาวะแทรกซ้อน ไม่มากนักดังแสดงใน ตาราง 2 สำหรับระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล เราไม่ พบความแตกต่างทั้งกลุ่มที่เกิดภาวะแทรกซ้อน และไม่เกิด ภาวะแทรกซ้อน อาจเป็นเพราะภาวะแทรกซ้อนที่จะทำให้ นอนโรงพยาบาลนาน เช่น การติดเชื้อของแผลผ่าตัด TE fistula พบเพียง 2 ราย และ 1 ราย ตามลำดับซึ่งมีจำนวน น้อย ทำให้ไม่เห็นความแตกต่างทางสถิติเมื่อใช้ linear regression analysis พิจารณา ปัจจัยต่าง ๆ รวมกันใน ตาราง ที่ 3 พบว่า Hyperthyroid และ WT ที่มากกว่า 110 gm จะทำ ให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล เพิ่มขึ้น ที่ P < 0.001

สรุป

การผ่าตัดไทรอยด์ในโรงพยาบาลจอมทองมีภาวะแทรกซ้อนอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยมีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล เฉลี่ย 6.6 วัน และ Mass เป็น ปัจจัย

สำคัญที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ส่วนปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล เพิ่มขึ้น คือ WT > 110 gm และ Hyperthyroidism

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่เวชระเบียนที่ช่วยในการค้นประวัติผู้ป่วย อาจารย์ ภูริดา เวียงทอง คณะเภสัชศาสตร์ มช. เกษกร ศิริกุล รัตน์ และ คุณนพวรรณ อุปคำ ที่ช่วยเหลือทางสถิติ คุณสุภัท เตชะยา เลขาแพทย์ ช่วยพิมพ์และแก้ไข

เอกสารอ้างอิง

1. Rring – Puang – Geo S, Disease of thyroisd in Thailand, Summary of 18 years studies of thyroid disease in Thailand. Med News Thailand. 1953; 4: 551.
2. รัชตะ รัชตะนาวิน. Goiter: Over View. ใน สุรพงษ์ สุภาภรณ์, สุมิต วงศ์เกียรติขจร, วิชัย วาสนศิริ, บรรณาธิการ. รัชรอยด์ และ พารารัชรอยด์. กรุงเทพมหานคร; 2545: 108 – 33.
3. Pranklyn Ja. The management of hyperthyroidism. NEJM. 1994; 330: 1731-8.
4. Cooper Ds. Mntithyroid drugs. MEJM. 2005; 352: 905 – 17.
5. Singer PA, Cooper DS, Daniels GH et al. Treatment guidelives for patients with thyroid nodules and well – differantiated thyroid cancer. Arcg. Intern. Med. 1996; 156: 2165 – 72.
6. Hegedus L. The thyroisd hodule. NEJM. 2004; 351: 1764 – 71.
7. Hegedus L, Bonnema SJ, Bennedback FN. Management of simple nodular goiter: current status and future perspectives. Evdoctr. Rev. 2003; 24: 102 – 32.

8. Lal 6, Clark OH. Thyroid, parathyroid, and adrenal. IN: Brunickardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Wenter JG, Pollock, RE, eds. Schwartz's Principles of Surgery 8th ed. New York: McGraw – Will, 2005: 1395 – 1470 .
9. Colak T, Akca T, Kanik A, Yapiei D, Aydin S. Total versus subtotal thyroidectomy for the management of benign multinodular goitre in an endemic area. ANZ. J. Surg. 2004; 74: 914 – 978.
10. Sherman J, Thompson GB, Lteif A, et al. Surgical management of Graves' disease in childhood and adolescence on institutional experience. Surgery. 2006; 140: 1056 – 62.
11. Dellbridge L. Solitary thyroid nodule: Current management. ANZ. J. Surg. 2006; 76: 381 – 6.
12. Soria T, Canteras M, Parrilla P. Prospective study of post operative complication after total thyroidectomy for multinodular goiters by surgeons with experience in endocrine surgery. Anr. Surg. 2004; 240: 18 – 25.
13. Rios A, Rodriguez Jm, Balsalobre MD, Torregrosa NM, Tebar FJ, Parrilla P. Result of surgery for toxic multinodular goiter. Surg. Today. 2005; 35: 901 – 6.
14. Acun 2, Cihan A, Ulukent Sc, Comert M, Ucan B, Calcmak GK, Cesur A. A randomized prospective study of complication between general surgery residents and attending surgeons in near – total thyroidectomies surg. Today. 2004; 34: 997 – 1001.
15. Chow T2, Li HN, Chan FCH, Kwok SPY. Surgical treatment of thyrotoxicosis: a local institution's perspective. Ann .Coll. Surg. 2003; 7: 29 – 33.
16. Miccoli P, Vittip, Rago T, et al. Surgical treatment of Graves' disease: subtotal or total thyroidectomy? World J. Surg. 1996; 120: 1020 – 5.
17. Cusick EL, Krukowski ZH, Matheson NA. Outcome of surgery for Graves' disease are – examined. Br. J. Surg. 1987; 74: 780 – 3.
18. Kasuga Y, Sugeno A, Kobayashi S et al. Clinical evaluation of the response to surgical treatment of Graves's disease. Surg. Gynecol. Obstet. 1990; 170: 327 – 30.
19. Ardaker A, Johansson K, Smeds s, Lennquist s. Surgery for hyperthyroidism: hemithyroidectomy plus contralateral resection or bilateral resection? A prospective randomised study of postoperative complications and long – term results. World J. Surg. 1992; 16: 765 – 9.
20. Torre G, Borgonovo G, Arezzo A et al. Is euthyroidism the goal of surgical treatment of diffuse toxic goitre? Eur. J. Surg. 1998; 164: 495 – 500.
21. Davenport M, Talbot CH. Thyroidectomy for Graves' disease: is hypothyroidism inevitable. Br. J. Coll. Surg. Engl. 1989; 71: 87 – 91
22. Reeve TS, Delbridge L, Brady, Crummer P, Smyth C. Secondary thyroidectomy: a twenty – year experience. World J. Surg. 1998; 12: 449-53.
23. Taneri F, Kurulcahvecioglu O, Ege B, Yilmaz U, Tekin E, Cifter C, Orulc E. Prospective analysis of 514 cases with thyroidectomy in Turkey. Endocr. Regul. 2005; 39: 85 – 90
24. Harding J, Sebag F, Sierra M, Palazzo FF, Wenry JF. Thyroid surgery: postoperative hematoma – prevention and treatment. Arch. Surg. 2006; 391: 169 – 73.

25. Rosato L, Avenia N, Bernante P, et al. Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentre study on 14,934 patients operated or in Italy over 5 years. World J. Surg. 2004; 28: 271 – 6.

26. Thomusch O, Machens P, Sekulla C at al. Multivariate analysis of risk factor for post opertine complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany. World J. Surg. 2000; 24: 1335 – 41.

27. McHenry CR, Piotrowski JJ. Thyrosdectomy in patients with marked thyroid enlargement: airway management, morbidity, and outcome . Am .Surg. 1994; 60: 586 – 91.

28. Barakate M, Agarwai G, Reeve TS, Barraclough B, Robinson B, Delbridge L. Total thyrosdetomy is now the prefered option for the surgical management of Groves' disease. Aust . NL .J. Surg, 2002; 72: 321 – 4.