



ทุนส่งเสริม
การผลิตตำรา

ศัลยกรรมต่อมไทรอยด์และ พาราไทรอยด์

Thyroid and Parathyroid Surgery



รศ. ดร. นพ.ภารท ภิรมย์ไชย

รศ. ดร.ปาริฉัตร ประจักษ์

พศ. นพ.ศักดา วราจิสวปติ

พศ. พญ.กฤษฎา จีระวงศ์พานิช



ศัลยกรรมต่อมไทรอยด์ และพาราไทรอยด์

รศ. ดร. นพ.ภาธร ภิรมย์ไชย (บรรณาธิการ)

รศ. ดร.ปาริฉัตร ประจະเนย์

ผศ. นพ.ศักดา วราอัศวปติ

ผศ. พญ.กฤษฎา จีระวงศ์พานิช

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ได้รับทุนสนับสนุนการผลิตตำรา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ลำดับที่ 221

โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2566

ISBN (e-book) 978-616-438-867-3

ศัลยกรรมต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์ / บรรณาธิการ ภาธร ภิรมย์ไชย ... [และคนอื่น ๆ].

-- พิมพ์ครั้งที่ 1. -- ขอนแก่น : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2566.

240 หน้า : ภาพประกอบ

1. ต่อมไทรอยด์ -- ศัลยกรรม. 2. ต่อมพาราไทรอยด์ -- ศัลยกรรม. (1) ภาธร ภิรมย์ไชย, บรรณาธิการ.
(2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น. คณะแพทยศาสตร์.

TK1001 ว321 2566

ISBN (e-book) 978-616-438-867-3

จัดทำโดย ศูนย์นวัตกรรมการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ราคา 270 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566

คำนำ

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์ มีประวัติศาสตร์ที่ยาวนานสามารถย้อนกลับไปได้ถึงยุคกรีกโบราณ ในช่วงแรกของการผ่าตัดต่อมไทรอยด์มีโอกาเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 50 และได้รับการพัฒนาต่อมาจนลดลงมาเหลือน้อยกว่าร้อยละ 1 ในปัจจุบัน

ศัลยกรรมต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์ยังเป็นศาสตร์ที่ไม่หยุดนิ่ง มีการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดที่ปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้น การพัฒนาเครื่องมือผ่าตัดชนิดใหม่ที่มีให้เลือกใช้มากขึ้น จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์ที่เพิ่มขึ้นจากภาวะไธรวายเรื้อรัง และการผ่าตัดผ่านกล้องของต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์ที่เริ่มได้รับความนิยมมากขึ้น ผู้แต่งเห็นว่าในประเทศไทยยังขาดการรวบรวมองค์ความรู้ในด้านนี้อยู่ จึงพยายามรวบรวมทั้งจากประสบการณ์ของผู้แต่งและจากเอกสารวิชาการต่าง ๆ ขึ้นเป็นหนังสือเล่มนี้

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับนักศึกษาแพทย์ แพทย์ทั่วไป ศัลยแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ และบุคคลทั่วไปที่สนใจในการผ่าตัดต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์โดยหนังสือเล่มนี้ได้รับทุนจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้แต่งรวบรวมเนื้อหาทั้งกายวิภาคของต่อมไทรอยด์ โรคของต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์ที่พบบ่อย ๆ เทคนิคการผ่าตัดทั้งแบบเปิดและแบบผ่านกล้อง และการรักษาภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดไว้ในเนื้อหาค่อนข้างครบถ้วน จากผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลาย หากมีข้อผิดพลาดประการใด โปรดติดต่อผู้แต่ง เพื่อแก้ไขในการพิมพ์ครั้งถัดไปจักเป็นพระคุณยิ่ง

ภาธร ภิรมย์ไชย
บรรณาธิการ

กิตติกรรมประกาศ

หนังสือเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยการสนับสนุนของหลายฝ่าย คณะผู้แต่งขอขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ทุนสนับสนุนผลิตหนังสือเล่มนี้ ขอขอบคุณผู้ร่วมงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ทำให้กำลังใจโดยเฉพาะ ศาสตราจารย์ นพ.สงวนศักดิ์ ธนาวิรัตนานิจ ศาสตราจารย์ พญ.ขวัญชนก ยิ้มแต่ และศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ พระธานี ที่เป็นแบบอย่างแก่ผู้แต่งโดยเฉพาะเรื่องการทำวิจัยทางคลินิก รองศาสตราจารย์ นพ.สุรพล ชือตรง ที่ร่วมพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดผ่านกล้อง และรองศาสตราจารย์ นพ.ธีรพร รัตนานอกชัย ที่ช่วยตรวจทานหนังสือเล่มนี้เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ที่สุด

สุดท้ายนี้ คณะผู้แต่งขอขอบคุณครอบครัวที่มีส่วนช่วยอย่างยิ่ง เป็นกำลังใจ และช่วยจัดการเรื่องต่าง ๆ แทน เมื่อผู้พิมพ์ต้องใช้เวลาบางส่วนเพื่อมาเขียนหนังสือ

ภาธร ภิรมย์ไชย
สิงหาคม 2566

สารบัญ

หน้า

คำนำ.....	i
กิตติกรรมประกาศ.....	iii
สารบัญ	v
สารบัญรูป.....	vii
สารบัญตาราง	xi
บทที่ 1 ประวัติศาสตร์และวิวัฒนาการของการผ่าตัดต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์	1
บทที่ 2 กายวิภาคและสรีรวิทยาของต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์.....	15
บทที่ 3 พยาธิวิทยาของต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์	29
บทที่ 4 ต่อมไทรอยด์อักเสบ.....	49
บทที่ 5 ภาวะไทรอยด์เป็นพิษและภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ.....	63
บทที่ 6 ก้อนที่ต่อมไทรอยด์.....	83
บทที่ 7 โรคมะเร็งต่อมไทรอยด์ที่พบบ่อยในเด็ก.....	99
บทที่ 8 โรคมะเร็งต่อมพาราไทรอยด์.....	111
บทที่ 9 การผ่าตัดต่อมไทรอยด์แบบเปิด	127
บทที่ 10 การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ผ่านกล้อง.....	151
บทที่ 11 การผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์แบบเปิด.....	175
บทที่ 12 การผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์ผ่านกล้อง.....	193
บทที่ 13 การดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์	211
ดัชนี	225
ประวัติผู้แต่ง	237

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1	รูปปั้นของชาวมิโนอัน	1
รูปที่ 2	Caleb Hillier Parry	3
รูปที่ 3	Robert James Graves.....	4
รูปที่ 4	Carl Adolph von Basedow	5
รูปที่ 5	Theodor Kocher	7
รูปที่ 6	Bernhard Moritz Carl Ludwig Riedel.....	8
รูปที่ 7	Fritz de Quervain	9
รูปที่ 8	ต่อมไทรอยด์.....	15
รูปที่ 9	หลอดเลือดแดงของต่อมไทรอยด์.....	17
รูปที่ 10	หลอดเลือดดำของต่อมไทรอยด์.....	18
รูปที่ 11	การถ่ายเทน้ำเหลืองของต่อมไทรอยด์	19
รูปที่ 12	ต่อมพาราไทรอยด์	23
รูปที่ 13	แสดงลักษณะทางพยาธิวิทยาของรอยโรคที่ต่อมไทรอยด์.....	32
รูปที่ 14	แสดงลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาของรอยโรคต่อมไทรอยด์.....	41
รูปที่ 15	แสดงลักษณะทางพยาธิวิทยาของต่อมพาราไทรอยด์โต	43
รูปที่ 16	ต่อมไทรอยด์บวมแดง.....	50
รูปที่ 17	อัลตราซาวนด์พบหนองที่ต่อมไทรอยด์ด้านขวา.....	52
รูปที่ 18	อาการแสดงของ Graves' disease	68
รูปที่ 19	thyroid scan ของ toxic multinodular goiter	72
รูปที่ 20	thyroid scan ของ toxic adenoma.....	73
รูปที่ 21	congenital hypothyroidism.....	76
รูปที่ 22	thyroid nodule.....	85
รูปที่ 23	การจัดห้องผ่าตัดแบบที่ 1.....	127
รูปที่ 24	การจัดห้องผ่าตัดแบบที่ 2.....	128
รูปที่ 25	Coblation®.....	129
รูปที่ 26	Harmonic®	129
รูปที่ 27	LigaSure®.....	130

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 28 Thunderbeat®	130
รูปที่ 29 การจัดทำผู้ป่วย	133
รูปที่ 30 Hibiscrub® 4% w/v cutaneous solution.....	134
รูปที่ 31 Betadine® surgical scrub	134
รูปที่ 32 Betadine® Alcoholic Skin Prep.....	136
รูปที่ 33 3M™ SoluPrep™ solution.....	137
รูปที่ 34 skin marker	138
รูปที่ 35 ลักษณะของ pyramidal lobe	140
รูปที่ 36 external branch of superior laryngeal nerve.....	142
รูปที่ 37 middle thyroid vein.....	143
รูปที่ 38 superior parathyroid gland	144
รูปที่ 39 cricothyroid joint.....	145
รูปที่ 40 การปิดแผลแบบแน่น.....	147
รูปที่ 41 supraclavicular approaches.....	153
รูปที่ 42 infraclavicular approaches.....	154
รูปที่ 43 mixed approach	154
รูปที่ 44 การจัดตำแหน่งห้องผ่าตัดวิธี supraclavicular approach.....	155
รูปที่ 45 ชุดกล้องสามมิติ IMAGE1 S 3D	156
รูปที่ 46 HARMONIC® HD 1000i Shears และ ETHICON ENDO-SURGERY™ Generator.....	157
รูปที่ 47 subplatysmal tunneller	158
รูปที่ 48 vascular tunneller (6mm × 25cm).....	158
รูปที่ 49 HiQ+ suction and irrigation systems.....	159
รูปที่ 50 ENDOPATH XCEL® trocar with OPTIVIEW® technology.....	160
รูปที่ 51 Olympus® UHI-4 High Flow Insufflator	160
รูปที่ 52 endo-Maryland dissector	161
รูปที่ 53 ทำผู้ป่วยและตำแหน่งอุปกรณ์ในห้องผ่าตัด.....	162
รูปที่ 54 การวาดภาพร่างบนผิวหนัง.....	163
รูปที่ 55 การเจาะใต้ชั้นกล้ามเนื้อ platysma ใน transoral approach.....	164

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 56 การแทง trocars	165
รูปที่ 57 การสร้าง working space	166
รูปที่ 58 การผ่าแยกกล้ามเนื้อ strap.....	166
รูปที่ 59 การเลาะรอบ ๆ ต่อมไทรอยด์.....	167
รูปที่ 60 Bert laparoscopic tissue retrieval bag.....	168
รูปที่ 61 specimen removal.....	169
รูปที่ 62 Technetium-99m Sestamibi SPECT/CT	178
รูปที่ 63 การตรวจอัลตราซาวนด์ของต่อมพาราไทรอยด์	179
รูปที่ 64 การตรวจต่อมพาราไทรอยด์ด้วย computed tomography.....	180
รูปที่ 65 การ spray methylene blue เพื่อหาต่อมพาราไทรอยด์.....	182
รูปที่ 66 การจัดห้องผ่าตัดแบบที่ 1 สำหรับผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์แบบเปิด	183
รูปที่ 67 การจัดห้องผ่าตัดแบบที่ 2 สำหรับผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์แบบเปิด	184
รูปที่ 68 ต่อมพาราไทรอยด์ด้านล่าง	186
รูปที่ 69 คุณภาพชีวิตก่อนและหลังการผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์แบบเปิดในผู้ป่วย ภาวะพาราไทรอยด์ฮอร์โมนสูงแบบปฐมภูมิ	188
รูปที่ 70 การจัดห้องผ่าตัดสำหรับ video assisted parathyroidectomy.....	194
รูปที่ 71 การจัดห้องผ่าตัดสำหรับ totally endoscopic parathyroidectomy	195
รูปที่ 72 Olympus® rigid laparoscopes.....	196
รูปที่ 73 suction dissector	196
รูปที่ 74 alligator forceps.....	196
รูปที่ 75 Army-Navy retractor	197
รูปที่ 76 Senn retractor.....	197
รูปที่ 77 Aesculap® vascular clips.....	198
รูปที่ 78 Metzenbaum scissors.....	198
รูปที่ 79 ELZO® surgical monitor	199
รูปที่ 80 Valleylab™ FX8 Energy Platform.....	199
รูปที่ 81 การลงแผลสำหรับ video assisted parathyroidectomy	200
รูปที่ 82 submental approach endoscopic parathyroidectomy	201

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 83 การจัดทำผู้ป่วยผ่าตัด totally endoscopic parathyroidectomy.....	202
รูปที่ 84 การวาดภาพและกำหนดตำแหน่งของต่อมพาราไทรอยด์ที่ผิวหนัง.....	203
รูปที่ 85 three-port submental approach endoscopic parathyroidectomy	204
รูปที่ 86 การแทง trocars ใน endoscopic parathyroidectomy.....	205
รูปที่ 87 การหาต่อมพาราไทรอยด์	206
รูปที่ 88 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์ผ่านกล้อง 1 เดือน	207
รูปที่ 89 การปิดแผลแบบแน่นเทียบกับการปิดแผลแบบธรรมดา.....	212
รูปที่ 90 Dermabond	214
รูปที่ 91 intraoperative nerve monitoring.....	216
รูปที่ 92 laryngeal electromyography	219

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	เปรียบเทียบปริมาณเลือดที่คั่งในแผลผ่าตัด ระหว่างการปิดแผลแบบแน่น.....	19
	และการปิดแผลแบบปกติ	
ตารางที่ 2	วิธีการหาต่อมพาราไทรอยด์ในท้องผ่าตัด.....	24
ตารางที่ 3	แสดงลักษณะทางพยาธิวิทยาของรอยโรคที่ต่อมไทรอยด์.....	31
	และการวินิจฉัยแยกโรค	
ตารางที่ 4	ตารางแสดงโรคของต่อมไทรอยด์แยกตามระดับการทำงานของต่อมไทรอยด์.....	33
ตารางที่ 5	แสดงการแบ่งกลุ่มโรคของต่อมไทรอยด์แบบชนิดเนื้องอกและไม่ใช่เนื้องอก.....	34
ตารางที่ 6	การจัดกลุ่มเนื้องอกของต่อมไทรอยด์ตาม WHO classification 2022.....	37
ตารางที่ 7	แสดงกลุ่มโรคที่ทำให้เกิดภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์ผิดปกติ.....	44
ตารางที่ 8	อาการและระดับไทรอยด์ฮอร์โมนของโรค subacute granulomatous thyroiditis.....	53
ตารางที่ 9	ประวัติและการตรวจร่างกายที่เสี่ยงต่อมะเร็งของต่อมไทรอยด์.....	86
ตารางที่ 10	ลักษณะที่พบจากอัลตราซาวด์และความเสี่ยงของมะเร็งต่อมไทรอยด์.....	88
ตารางที่ 11	ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS).....	90
ตารางที่ 12	การอ่านผลทางเซลล์วิทยาของต่อมไทรอยด์ตามระบบของ Bethesda.....	91
ตารางที่ 13	ค่าปกติตามอายุของ FT4 (free T4).....	104
ตารางที่ 14	ค่าปกติตามอายุของ TSH (Thyroid-stimulating hormone).....	104
ตารางที่ 15	อาการของแคลเซียมในเลือดสูง.....	112
ตารางที่ 16	สาเหตุที่ทำให้แคลเซียมในเลือดสูง.....	113
ตารางที่ 17	สาเหตุของภาวะพาราไทรอยด์ฮอร์โมนสูงชนิดทุติยภูมิ.....	115
ตารางที่ 18	ระดับของแคลเซียมและฟอสเฟตในเลือดของภาวะพาราไทรอยด์ฮอร์โมนสูง.....	116
	แต่ละชนิด	
ตารางที่ 19	สาเหตุของภาวะพาราไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ.....	119
ตารางที่ 20	อาการและอาการแสดงของภาวะพาราไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ.....	119
ตารางที่ 21	การตรวจเพิ่มเติมในผู้ป่วยระดับแคลเซียมต่ำ.....	120
ตารางที่ 22	คุณภาพชีวิตหลังการผ่าตัดไทรอยด์ผ่านกล้องวิธี submental.....	169
	เทียบกับการผ่าตัดแบบเปิด	

บทที่ 1

ประวัติศาสตร์และวิวัฒนาการของการผ่าตัดต่อมไทรอยด์และพาราไทรอยด์

รศ.ดร.นพ.ภาธร ภิรมย์ไชย

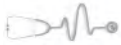
สาขาวิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ในทวีปยุโรปโรคคอพอก (goiter) เป็นที่รู้จักกันในหมู่ชาวกรีกและโรมันมานานแล้ว ดังหลักฐานรูปปั้นของชาวมิโนอัน (Minoan) ซึ่งมีอายุประมาณ 3,000 ปี ก่อนคริสตศักราช ที่เกาะครีต (Crete) แสดงรูปปั้นศีรษะของชายที่เป็นโรคคอพอก (Konstantinidou & Konstantinidou, 2018) (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 รูปปั้นของชาวมิโนอัน

(ที่มา: Konstantinidou, S., & Konstantinidou, E. (2018). The thyroid gland in ancient Greece: a historical perspective. *Hormones* (Athens), 17(2), 287-291.)



ทางฝั่งเอเชีย โรคของต่อมไทรอยด์มีบันทึกย้อนกลับไปได้ถึง 1,600 ปี ก่อนคริสตกาล ในประเทศจีนมีการใช้ฟองน้ำเฝ้าและสาหร่ายในการรักษาโรคคอพอก ต่อมาในสมัยราชวงศ์ถัง (ประมาณ ปี ค.ศ. 618 ถึง 907) มีการบันทึกว่าสามารถรักษาผู้ป่วยคอพอกสำเร็จโดยการรับประทานต่อมไทรอยด์ จากสัตว์ เช่น แกะ หรือ หมู โดยสามารถรับประทานได้ทั้งแบบดิบ ๆ ทำให้เป็นเม็ดยอด หรือเป็นผง (Temple, 1986)

ฮิปพอกراطีส (Hippocrates) บิดาแห่งการแพทย์ตะวันตก เป็นแพทย์ชาวกรีก มีชีวิตอยู่ในช่วง 460 ถึง 377 ปี ก่อนคริสตกาล เป็นคนแรกที่ศึกษากายวิภาคของต่อมไทรอยด์ ในตำราชื่อ “De Glandulis” ฮิปพอกراطีสบรรยายว่าต่อมไทรอยด์เป็นต่อมนุ่ม ๆ คล้ายฟองน้ำ มีหลอดเลือด มาเลี้ยงต่อมปริมาณมาก ฮิปพอกراطีสคิดว่าต่อมไทรอยด์มีหน้าที่ในการให้ความชื้นแก่ทางเดินหายใจ (Niazi et al., 2011)

Bartholomaeus Eustachius (ค.ศ. 1500 ถึง 1574) นักกายวิภาคชาวอิตาลี ศิษย์ของ กาลเลน (Galen) เป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการบุกเบิกวิชากายวิภาคสมัยใหม่ เป็นผู้บัญญัติคำว่า thyroid ขึ้นมา โดยมาจากภาษาละตินว่า ภาวะรูปร่างเหมือนโล่ (shield shaped) นอกจากนี้ Eustachius ยังเป็นคนแรกที่ศึกษากายวิภาคของหูอย่างละเอียด ท่อ Eustachian’s จึงถูกตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติ แก่ Eustachius (Roberts, 1979)

เลโอนาร์โด ดา วินชี (Leonardo da Vinci) ศิลปินและนักวิทยาศาสตร์ชาวอิตาลี เป็นคนแรกที่วาดรูปกายวิภาคของต่อมไทรอยด์ในปี ค.ศ. 1511 ขณะที่เขากำลังศึกษากายวิภาคของมนุษย์อยู่ที่เมือง Florence ประเทศอิตาลี เลโอนาร์โด ดา วินชี คิดว่าหน้าที่ของต่อมไทรอยด์ คือ ช่วยเติมช่องว่างของ กล้ามเนื้อที่ลำคอ และยังช่วยกั้นระหว่างหลอดลมกับผนังช่องอกส่วนหน้าอีกด้วย (Leonardo & O’Malley, 1983)

ในปี ค.ศ. 1768 Caleb Hillier Parry (รูปที่ 2) แพทย์ชาวอังกฤษ ศึกษาจบจากมหาวิทยาลัย Edinburgh เป็นแพทย์คนแรกที่เขียนบทความเรื่อง ต่อมไทรอยด์ที่โตขึ้นสัมพันธ์กับอาการใจสั่น ซึ่งในปัจจุบัน คืออาการของไทรอยด์เป็นพิษ (Parry, 1825)

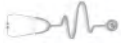


รูปที่ 2 Caleb Hillier Parry

(ที่มา: Hull, G. (1998). Caleb Hillier Parry 1755-1822: a notable provincial physician.

J R Soc Med, 91(6), 335-338.)

Robert James Graves (ค.ศ. 1796 – 1853) (รูปที่ 3) ศัลยแพทย์ชาวไอริช (Irish) เป็นประธานสมาคมแพทย์แห่งไอร์แลนด์ และผู้ก่อตั้งวารสาร Dublin Journal of Medical Science เป็นผู้นำระบบการสอนแพทย์สมัยใหม่เข้ามาในไอร์แลนด์ คือการสอนข้างเตียง (bedsides teaching) โดย Graves ได้บรรยายถึงระบบนี้ว่า “ในการสอนนักศึกษาแพทย์แบบ Edinburgh อาจารย์แพทย์จะเป็นผู้สอบถามผู้ป่วยด้วยเสียงที่ดัง แพทย์ผู้ช่วยจะช่วยขยายคำตอบที่ผู้ป่วยตอบด้วยเสียงที่ดัง โดยมีเหล่านักศึกษาแพทย์ล้อมรอบอยู่รอบเตียง ซึ่งส่วนใหญ่จะมองไม่เห็นผู้ป่วย จะฟังและจดโน้ต ซึ่งไม่เพียงพอ นักศึกษาแพทย์ควรจะได้ตรวจผู้ป่วยด้วยตนเองภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์แพทย์ และอภิปรายการวินิจฉัยและรักษาร่วมกับอาจารย์แพทย์”



Graves ได้รับการแต่งตั้งเป็นศาสตราจารย์ที่ Institutes of Medicine ใน Irish College of Physicians และแต่งหนังสือ Clinical Lectures ซึ่งตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1943 ซึ่งมีเรื่องของอาการไทรอยด์เป็นพิษรวมอยู่ในนั้นด้วย Armand Trousseau (ค.ศ. 1801 – 1867) แพทย์ชาวฝรั่งเศส ผู้พบ Trousseau sign of malignancy และ Trousseau sign of latent tetany ได้เสนอให้ตั้งชื่อภาวะไทรอยด์เป็นพิษว่า Graves' disease เพื่อเป็นเกียรติแก่ Graves



รูปที่ 3 Robert James Graves

(ที่มา: Smyth, P. P. (2023). Robert James Graves (1796-1853). Retrieved Jul 30, 2023 from <https://www.eurothyroid.com/about/met/graves.html>)

ในช่วงเดียวกันนั้นเอง Carl Adolph von Basedow (ค.ศ. 1799 – 1854) (**รูปที่ 4**) แพทย์ชาวเยอรมันได้บรรยายถึงโรคไทรอยด์เป็นพิษที่มีตาโปนร่วมด้วยในปี ค.ศ. 1840 (Von Basedow, 1840) ทางฝั่งยุโรปจึงรู้จักโรคนี้ในชื่อ Basedow's disease มากกว่า (Wenzel, 2023)

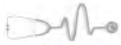


รูปที่ 4 Carl Adolph von Basedow

(ที่มา: Wenzel, K.-W. (2023). **Carl Adolph von Basedow (1799-1854)**. Retrieved Jul 30, 2023 from <https://www.eurothyroid.com/about/met/basedow.html>)

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ในยุคแรก ๆ นั้นมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงมาก จนถึงยุคที่เริ่มมีการใช้ยาสลบและเทคนิคสมัยใหม่ คือ เริ่มมีการใช้ยาสลบ ether ในปี ค.ศ. 1846 การค้นพบยาปฏิชีวนะ ในปี ค.ศ. 1867 และการคิดค้น artery forcep ในปี ค.ศ. 1870 รวมทั้งการพัฒนาเทคนิคปลอดเชื้อ (steam sterilization) ในปี ค.ศ. 1880s ทำให้การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ทำได้อย่างปลอดภัยยิ่งขึ้น

Crawford W. Long ในจอร์เจีย สหรัฐอเมริกา เป็นผู้ที่ได้เริ่มนำ sulfuric ether มาใช้เป็นยาสลบ ในปี ค.ศ. 1842 และในปี ค.ศ. 1846 W.T.G. Morton ได้นำ sulfuric ether มาใช้ในโรงพยาบาล Massachusetts General Hospital 3 ปีถัดมา Nikolai Priningoff ได้ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ด้วยการใช้ ether ที่เมือง St. Petersburg (Gross, 1886)



ในปี ค.ศ. 1867 เริ่มมีการใช้ยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดโดย Joseph Lister ที่เมือง Glasgow ในสกอตแลนด์ (Lister, 1909) เริ่มมีการทำให้ปราศจากเชื้อ (sterilization) ของเครื่องมือผ่าตัดด้วยไอน้ำ โดย Ernst von Bergmann ในปี ค.ศ. 1886 (Sarkar et al., 2016) และเริ่มมีการทำให้ปราศจากเชื้อของเส้นและหมวกผ่าตัดโดย Gustav Neubar ในปี ค.ศ. 1883 (King, 1988) ช่วยให้อัตราการติดเชื้อในท้องผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ในปี ค.ศ. 1874 เริ่มมีการใช้ hemostatic forceps ในการหยุดเลือด โดย Spencer Wells และ Jules Pear ทำให้การผ่าตัดทำได้สะดวกขึ้น

Theodor Billroth ได้รายงานการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วย 36 ราย ในเมือง Zurich ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และเมือง Vienna ประเทศออสเตรีย มีผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมด 16 ราย (ร้อยละ 44) (Becker, 1977) แต่ภายหลังเมื่อท้องผ่าตัดมีความพร้อมมากขึ้นจากเทคนิคการดมยาสลบและเทคโนโลยีข้างต้น ในระหว่างปี ค.ศ. 1877 ถึง 1881 Billroth ได้ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วย 48 ราย แต่อัตราการเสียชีวิตลดลงเหลือเพียง 4 ราย (ร้อยละ 8.3) (Haeger, 1998)

Theodor Kocher (**รูปที่ 5**) ลูกศิษย์ของ Theodor Billroth เป็นผู้สานต่องานทางการผ่าตัดไทรอยด์ของ Billroth ในปี ค.ศ. 1872 Kocher ได้รับการแต่งตั้งเป็นศาสตราจารย์และหัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์ ด้วยอายุเพียง 31 ปี ในช่วง 10 ปีแรกของการทำงาน Berne ได้ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วย 101 ราย โดยมีอัตราการเสียชีวิตเพียงร้อยละ 2.4 และเมื่อถึงปี ค.ศ. 1895 อัตราการเสียชีวิตก็ลดลงอยู่ประมาณร้อยละ 1 การผ่าตัดช่วงแรก ๆ ของ Kocher จะลงแผลแบบเฉียง (oblique incision) ตามแนวด้านหน้า (anterior) ของกล้ามเนื้อ sternocleidomastoid หรือลงแผลแนวตั้ง (vertical midline incision) และเป็นผู้แนะนำให้ใช้เทคนิคการเลาะต่อมไทรอยด์นอกแคปซูล (extracapsular dissection)

ในปี ค.ศ. 1909 Theodor Kocher ได้รับรางวัลโนเบลจากงานด้านการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ ในปี ค.ศ. 1917 ขณะอายุได้ 76 ปี Kocher ได้นำเสนองานทั้งชีวิตของเขาที่ Swiss Surgical Congress โดยเสนอรายงานผู้ป่วยผ่าตัดต่อมไทรอยด์จำนวน 500 ราย มีอัตราการเสียชีวิตที่ร้อยละ 0.5 ก่อนที่ Kocher จะเสียชีวิตในสัปดาห์ต่อมา



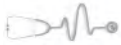
รูปที่ 5 Theodor Kocher

(ที่มา: Trohler, U. (2014). Emil Theodor Kocher (1841-1917). *J R Soc Med*, 107(9), 376-377.)

Theodor Kocher เป็นคนแรกที่สังเกตพบการเปลี่ยนแปลงทางรูปร่างของผู้ป่วยหลังจากผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด (total thyroidectomy) ผู้ป่วยจะมีลักษณะคล้ายกับผู้ป่วยกลุ่มอาการ cretinism เขาเรียกกลุ่มอาการนี้ว่า “cachexia strumi priva” ผู้ป่วยจะมีอาการเซื่องช้า ผิวหนังเย็น มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น และบางครั้งพบว่ามีอาการทางจิตร่วมด้วย

ในปี ค.ศ. 1877 William Ord ให้ชื่อเรียกกลุ่มอาการนี้ว่า “myxedema” ซึ่งเป็นผลจากไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ หลังจากที่ Kocher ทราบถึงสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการนี้ ก็ไม่เคยผ่าตัด total thyroidectomy อีกเลย จะทำเพียง thyroid lobectomy เพื่อสงวนการทำงานของต่อมไทรอยด์ และกล่าวประโยคที่สำคัญคือ “ศัลยแพทย์คือหมอที่สามารถผ่าตัดและรู้ว่าเมื่อไรควรหยุด” (Kocher, 1883)

ในปี ค.ศ. 1891 Gley ให้ความเห็นว่า อาการชักหลังจากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์น่าจะเกิดจากต่อมพาราไทรอยด์ถูกผ่าตัดออกไปพร้อมกันกับต่อมไทรอยด์ หรือเกิดจากต่อมพาราไทรอยด์ขาดเลือด ในปี ค.ศ. 1896 Vassale และ Generalim แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดนำต่อมพาราไทรอยด์ออกสามารถ



ทำให้เกิดอาการชักได้ในสัตว์ทดลอง Miculicz หัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์ ที่เมือง Kraków ประเทศโปแลนด์ ได้แนะนำว่า ควรจะต้องเหลื่อ posterior aspect ของต่อมไทรอยด์ไว้หลังผ่าตัด เพื่อป้องกันการชักหลังผ่าตัด (Harwick, 1988)

ในปี ค.ศ. 1896 Bernhard Moritz Carl Ludwig Riedel (ค.ศ. 1846 – 1916) (รูปที่ 6) ศัลยแพทย์ชาวเยอรมัน ได้รายงานถึงภาวะต่อมไทรอยด์อักเสบ ที่ต่อมไทรอยด์จะแข็งและเต็มไปด้วย fibrosis โดยเรียกโรคนี้นี้ว่า Riedel thyroiditis (Riedel, 1896) นอกจากนี้ Riedel ยังเป็นผู้พัฒนาเทคนิคการผ่าตัด appendicitis และ cholecystitis โดยเป็นผู้ที่ผ่าตัด choledochoduodenostomy เป็นคนแรกในโลก (Riesman, 1933)



รูปที่ 6 Bernhard Moritz Carl Ludwig Riedel

(ที่มา: Riesman, D. (1933). Biographisches lexikon der hervorragenden arzte der letzten 50 jahre. Annals of Medical History. *Annals of Medical History*, 5(3), 311.)



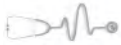
ในปี ค.ศ. 1902 และ ค.ศ. 1904 Fritz de Quervain (ค.ศ. 1868 – 1940) (รูปที่ 7) ศัลยแพทย์ชาวสวิส เป็นผู้ที่แนะนำให้รับประทานเกลือไอโอดีนเพื่อป้องกันคอพอก de Quervain thyroiditis หรือ subacute granulomatous thyroiditis หรือ giant cell thyroiditis ได้รับการตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติแก่ de Quervain



รูปที่ 7 Fritz de Quervain

(ที่มา: Ahuja, N. K., & Chung, K. C. (2004). Fritz de Quervain, MD (1868-1940): stenosing tendovaginitis at the radial styloid process. *J Hand Surg Am*, 29(6), 1164-1170.)

ในปี ค.ศ. 1907 Halsted และ Evans ได้แสดงถึง blood supply ของต่อมพาราไทรอยด์ และแนะนำให้สงวนต่อมพาราไทรอยด์ด้วยการทำ “ultra-ligation” คือ พยายามผูกหลอดเลือดให้ห่างจากหลอดเลือดแดงของต่อมพาราไทรอยด์ให้มากที่สุด เพื่อรักษา blood supply และยังแนะนำให้หลีกเลี่ยงการผูกหลอดเลือดแดง inferior thyroid ซึ่งเป็นหลอดเลือดที่เลี้ยงต่อมไทรอยด์และมีแขนงมาเลี้ยงต่อมพาราไทรอยด์ด้วย (Halsted & Evans, 1907)



ในช่วงศตวรรษที่ 18 การผ่าตัดต่อมไทรอยด์มักจะทำเฉพาะในผู้ป่วยที่ไทรอยด์ฮอร์โมนปกติ (euthyroid) ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษนั้น ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการผ่าตัด เนื่องจากเทคนิคการผ่าตัด การหยุดเลือดยังไม่ดีพอ ในปี ค.ศ. 1884 Ludwig Rehn แห่งเมืองแฟรงก์เฟิร์ต ประเทศเยอรมัน ได้รายงานผู้ป่วยจำนวน 3 ราย ที่เป็นไทรอยด์เป็นพิษและหายใจลำบากจากต่อมไทรอยด์ที่โตกดเบียดทางเดินหายใจ เขาพบว่าหลังการผ่าตัด อาการไทรอยด์เป็นพิษก็หายไปด้วย (Welbourn, 1992)

หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 1886 Paul Julius Möbius นักประสาทวิทยาชาวเยอรมัน ได้เสนอกลุ่มอาการ เรียกว่า “Möbius signs” โดยให้ผู้ป่วยมองที่มุมของแพทย์ผู้ตรวจ จะพบว่าลูกตาจะอ่อนแรง ทำให้อาจจะพบว่าตาด้านใดด้านหนึ่งเขยื้อนออกจากจ้องจมูก เขาคิดว่าสาเหตุเกิดจากภาวะไทรอยด์เป็นพิษ (White, 2009)

ในปี ค.ศ. 1923 Plummer ได้รายงานผลการผ่าตัดในผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษจำนวน 600 ราย โดยเขาให้ผู้ป่วยรับประทาน Lugol's iodine solution ก่อนการผ่าตัด เขาพบว่าการใช้ Lugol's iodine solution สามารถลดอัตราการตายของผู้ป่วยจากร้อยละ 4 เหลือร้อยละ 1 (Plummer, 1923)

ในปี ค.ศ. 1942 เริ่มมีการกลืนแร่ไอโอดีน (radioactive iodine) รักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษ โดย Means, Evans และ Hertz ต่อมาในปี ค.ศ. 1943 เริ่มมียารักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ชื่อ thiouracil โดย Edwin Bennet Astwood ส่วนยา betablockers นั้นมีในภายหลังประมาณ 20 ปี ต่อมา (ปี ค.ศ. 1965)

ในช่วงศตวรรษที่ 19 เริ่มมีการนำอัลตราซาวด์ (ultrasound) มาใช้ตรวจวินิจฉัยต่อมไทรอยด์ และเริ่มมีการทำ fine needle aspiration cytology ในปี ค.ศ. 1952 โดย Soderstorm (GARRISON, 1929)

ในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 เริ่มมีรายงานเทคนิคการผ่าตัดแบบ minimal invasive thyroid surgery ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างช้า ๆ ในปัจจุบันมักจะสงวนใช้ในผู้ป่วยที่อายุน้อยและต้องการความสวยงาม เริ่มจากการผ่าตัดแผลเล็ก ต่อมาเป็นการใช้กล้อง endoscope ช่วยผ่าตัด (endoscopic assisted thyroidectomy) จนถึงการใช้กล้องส่องทั้งหมด (totally endoscopic thyroidectomy)

ในช่วงปี ค.ศ. 2020 การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ผ่านกล้อง (endoscopic thyroidectomy) เป็นที่นิยมมากขึ้น ต่อมไทรอยด์เป็นต่อมที่อยู่กลางลำคอ ทำให้ approach ทำได้หลากหลาย ซึ่งยังไม่มี approach ไหนที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบัน ขึ้นกับความถนัดของศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดเป็นหลัก