

การรักษาผู้ป่วยที่มีก้อนเดี่ยวของต่อมธัยรอยด์ชนิดที่ไม่เป็นพิษ ซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษา
ด้วยการใช้ยาธัยรอยด์ฮอร์โมน ด้วยการฉีดสารเอทธานอลเข้าก้อนผ่านทางผิวหนัง
โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการบอกตำแหน่งของก้อน

นายพันธ์ศักดิ์ กังสวิวัฒน์



สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-638-153-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**TREATMENT OF SOLITARY COLD THYROID NODULE WITH ULTRASOUND GUIDED
PERCUTANEOUS ETHANOL INJECTION IN THE PATIENTS WHO ARE NOT RESPONSIVE TO
THYROID HORMONE SUPPRESSION THERAPY**



Mr. Phunsak Kungsawiwat

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Medicine**

Department of Medicine

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-638-153-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การรักษาผู้ป่วยที่มีก้อนเนื้อของต่อมชั้นรอยดัดชนิดที่ไม่เป็นพิษซึ่งไม่
ตอบสนองต่อการรักษาด้วยการใช้ยาต้านรอยดัดฮอร์โมน ด้วยการฉีดสาร
เอทธานอลเข้าก้อนผ่านทางผิวหนัง โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการ
บอกตำแหน่งของก้อน

โดย : นายพันธ์ศักดิ์ กังสวิวัฒน์

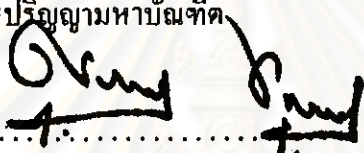
ภาควิชา : อายุรศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์นายแพทย์วิทยา ศรีดามา


อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เพิ่มยศ โกศลพันธุ์

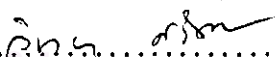
อาจารย์นายแพทย์สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร

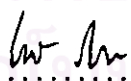
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

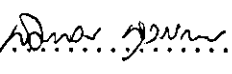

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

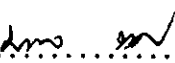
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์นายแพทย์กัมมันต์ พันธุมจินดา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์วิทยา ศรีดามา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เพิ่มยศ โกศลพันธุ์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์นายแพทย์สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์นภดล นพคุณ)

พันธศักดิ์ กังสวิวัฒน์ : การรักษาผู้ป่วยที่มีก้อนเดี่ยวของต่อมธัยรอยด์ชนิดที่ไม่เป็นพิษ ซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยการใช้ยาธัยรอยด์ฮอร์โมน ด้วยการฉีดสารเอทานอลเข้าก้อนผ่านทางผิวหนัง โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการบอกตำแหน่งของก้อน (Treatment of solitary thyroid nodule with ultrasound guided percutaneous ethanol injection in the patients who are not responsive to thyroid hormone suppression therapy) อ. ที่ปรึกษา ร.ศ. นพ.วิทยา ศรีดามา, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ผ.ศ.นพ. เพิ่มยศ โกศลพันธุ์, อ. นพ. สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร, 51 หน้า ISBN 974-638-153-9

การฉีดสารเอทานอลเข้าก้อนเดี่ยวของต่อมธัยรอยด์ โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการบอกตำแหน่งของก้อน (Ultrasound guided percutaneous ethanol injection, PEI) ได้ถูกนำมาใช้ในระยะเวลายาวนานนี้ เพื่อรักษาก้อนเดี่ยวของต่อมธัยรอยด์ชนิดที่เริ่มเป็นพิษ (pretoxic), เป็นพิษแล้ว (toxic) รวมทั้งชนิดที่ไม่เป็นพิษ (cold) พบว่าได้ผลดีในการลดขนาดของก้อนโดยปราศจากผลแทรกซ้อนที่รุนแรง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ของการรักษาด้วย PEI ในการรักษาก้อนเดี่ยวของต่อมธัยรอยด์ชนิดที่ไม่เป็นพิษชนิด benign ซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาธัยรอยด์ฮอร์โมนขนาดสูงอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน โดยทำการฉีดสารเอทานอลเข้มข้น 95% จำนวนรวม 1.5 เท่าของปริมาตรของก้อน โดยแบ่งฉีดสัปดาห์ละครั้ง แต่จะครั้งจะฉีดจนสารเอทานอลกระจายตัวทั่วบริเวณก้อน ทำการวัดขนาดของก้อนก่อนการรักษาเปรียบเทียบกับภายหลังการฉีดครบ 3 เดือน และได้ประเมินความพอใจของผู้ป่วยโดยการให้คะแนน ดังนี้ 0 = ไม่พอใจ, 1 = พอใจเล็กน้อย, 2 = พอใจปานกลาง, 3 = พอใจมาก, 4 = พอใจมากที่สุด ผลการศึกษา มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 18 คน อยู่จนเสร็จสิ้นการศึกษาจำนวน 16 คน เส้นผ่านศูนย์กลางของก้อนเฉลี่ย 3.63 ซม. (พิสัย 2.2 - 5.4 ซม.) จำนวนของเอทานอลที่ใช้ทั้งหมดเฉลี่ย 41.2 ซีซี (พิสัย 8 - 122 ซีซี) แบ่งฉีดเฉลี่ยเป็นจำนวน 3.8 ครั้ง (พิสัย 2 - 7 ครั้ง) พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของก้อนลดลงเฉลี่ย 24.1% (พิสัย 5.9 - 49%) ปริมาตรลดลงเฉลี่ย 53.9% (พิสัย 16.6 - 86.7%) คะแนนความพอใจเฉลี่ย 3.1 (พิสัย 1 - 4) ผลข้างเคียงที่พบมากที่สุดคือ อาการปวดบริเวณที่ฉีด คิดเป็น 82.9 % ของจำนวนครั้งของการฉีดทั้งหมด ในจำนวนนี้เป็นกรปวดมากจำนวน 22.8% ผลข้างเคียงที่พบบรองลงมาคือ การปวดร้าวไปบริเวณอื่น ๆ จำนวน 25.7% ไม่พบผลข้างเคียงที่รุนแรง เมื่อทำการทดสอบทางสถิติพบว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและปริมาตรหลังการรักษาลดลงเมื่อเทียบกับก่อนรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.005$

PEI เป็นการรักษาที่สามารถลดขนาดของก้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังคงได้ไม่มากเท่าที่รายงานไว้ในต่างประเทศ ผู้ป่วยส่วนใหญ่พอใจกับผลการรักษา พบผลข้างเคียงได้บ่อยโดยเฉพาะอาการปวดเฉพาะที่ ไม่พบผลข้างเคียงที่รุนแรง ในอนาคตถ้ามีการปรับปรุงวิธีการรักษาทำให้สามารถลดขนาดของก้อนได้มากขึ้นและมีผลข้างเคียงน้อยลง ก็อาจจะเหมาะที่จะนำมาใช้รักษาผู้ป่วยที่มีก้อนเดี่ยวของต่อมธัยรอยด์ชนิดที่ไม่เป็นพิษ และไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาธัยรอยด์ฮอร์โมนได้

ภาควิชา.....อายุรศาสตร์.....
สาขาวิชา.....อายุรศาสตร์/ ทอมโรทอลและเมตะบอลิซึม.....
ปีการศึกษา.....๒๕๕๐.....

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

3971195030 MAJOR MEDICINE (ENDOCRINOLOGY)

KEY WORD:

SOLITARY COLD THYROID NODULE/ PERCUTANEOUS ETHANOL INJECTION/
ULTRASOUND GUIDED

PHUNSAK KUNGSAWIWAT : TREATMENT OF SOLITARY COLD THYROID
NODULE WITH ULTRASOUND GUIDED PERCUTANEOUS ETHANOL
INJECTION IN THE PATIENTS WHO ARE NOT RESPONSIVE TO THYROID
HORMONE SUPPRESSION THERAPY. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF.
VITAYA SRIDAMA , ASSISTANT PROF. PERMYOT KOSOLBHUND,
SOMPONGSE SUWANWALAIKORN, M.D. 51 pp. ISBN 974-638-153-9

Ultrasound guided percutaneous ethanol injection (PEI) has been recently used with excellent results for the treatment of toxic and pretoxic thyroid adenoma, as well as for cold thyroid nodules. It can significantly reduce the size of the nodules without any serious adverse effects.

The aim of the present study was to assess the efficacy and efficiency of ultrasound guided PEI for treatment of benign solitary thyroid nodule in patients who had not responded to at least 6 months of thyroid hormone suppression therapy. The total amount of 95% ethanol in each patient was calculated by 1.5 multiply with the average total volume of nodules. The injection was stopped when the nodule was filled with ethanol. The frequency of injection was once a week. The size of the nodules were measured by ultrasound before PEI and 3 months after the last injection in each case. The patients were asked to give the satisfaction score (0 = unsatisfied, 1 = mildly satisfied, 2 = moderately satisfied, 3 = markedly satisfied and 4 = most satisfied). Result : Eighteen patients were enrolled and sixteen remained at the end of study. The average diameter of the nodule was 3.63 cm (2.2 – 5.4 cm). The average total amount of ethanol was 41.2 ml and the average number of injection was 3.8 +/- 1.8 times. The average reduction of diameter and volume of nodule were 24.1% (5.9 - 49%) and 53.9% (16.6 – 86.7%) respectively. The average satisfaction scores are 3.1 (1 - 4). The most common side effect of PEI was local pain (82.9% of total injections) of which 22.8% was severe in nature. The second most common side effect was referred pain (25.7%). No serious side effect was found. The reduction of diameter and volume were significant with $p < 0.005$.

In conclusion, ultrasound guided PEI can significantly reduce the size of cold thyroid nodules. However, the magnitude of reduction is not quite impressive whereas the side effects, like local pain, is major problem. Nevertheless, most of the patients were satisfied with this treatment. In the future, if the technique of PEI is better and can reduce more diameter and volume of nodule with less side effects, it can be a good alternative treatment in patients with solitary thyroid nodule who are not responsive to thyroid hormone treatment.

ภาควิชา อายurved ศาสตร์

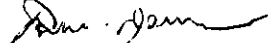
ลายมือชื่อนิสิต 

สาขาวิชา อายurved ศาสตร์/คอมโรทอลและเมตบอลิซึม

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

ปีการศึกษา ๒๕๕๐

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 





กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จจุดลงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์นายแพทย์วิชา ศรีคามา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ศาสตราจารย์นายแพทย์กำมั้นต์ พันธุมจินดา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและแนวทางการทำวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เพิ่มยศ โกศลพันธุ์ และอาจารย์นายแพทย์สมพงษ์ สุวรรณลัยกร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาแนะนำแนวทางในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์นายแพทย์จิตร สิทธิอมรที่ได้กรุณาให้คำแนะนำด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย และขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านผู้ซึ่งให้ความรู้ในส่วนของงานวิจัย สถิติ การใช้คอมพิวเตอร์ ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และให้ความกรุณาตรวจแก้ปรับปรุงผลงานวิจัยครั้งนี้ จนสำเร็จจุดลง

ขอขอบพระคุณอาจารย์นายแพทย์อรรถวชิร จันทรฉาย แผนกรังสีวิทยา ที่ได้ช่วยกรุณาในการทำอัลตราซาวด์เพื่อวัดขนาดและบอกตำแหน่งในการฉีดยาเข้าก้อน ขอขอบคุณคุณพัชรี วิเศษจิง และคุณอริษา จิตต์หมั่น ที่ช่วยในการเก็บข้อมูลและดูแลผู้ป่วยขณะรักษา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ตึกนราธิปพงศ์ประพันธ์ทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวกในการใช้สถานที่ทำการรักษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ตึกเวชราชูชนันบนทุกท่าน ที่ได้ช่วยกรุณาดูแลผู้ป่วยหลังจากที่ได้รับการรักษาครั้งแรกแล้ว

ขอขอบคุณบริษัทเซอร์เวียร์ (ประเทศไทย) ที่ได้สนับสนุนทุนเพื่องานวิจัยครั้งนี้ และท้ายที่สุดขอขอบคุณผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฅ
สารบัญรูป	ญ
คำย่อ	ฎ
บทที่	
1. บทนำ	1
2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับก้อนเนื้อของต่อมธัยรอยด์	5
3. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
4. วัสดุและวิธีการ	11
5. ผลการศึกษา	14
6. อภิปรายผลการวิจัย	33
7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	37
รายการอ้างอิง	40
ภาคผนวก	44
ประวัติผู้เขียน	51

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การวินิจฉัยแยกโรคของก้อนเดี่ยวที่พบบริเวณต่อมธัยรอยด์	6
2.2 ลักษณะทางคลินิกที่สนับสนุนว่าอาจเป็นมะเร็งในผู้ป่วยที่มีก้อนเดี่ยวของต่อมธัยรอยด์	7
5.1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	15
5.2 แสดงปริมาณของสารเอทานอลและจำนวนครั้งที่ฉีด	16
5.3 แสดงเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนก่อนและหลังทำในผู้ป่วยทั้งหมด และจำนวนร้อยละของการลดลง	17
5.4 แสดงปริมาตรของก้อนก่อนและหลังทำในผู้ป่วยทั้งหมด และจำนวนร้อยละของการลดลง	18
5.5 แสดงความถี่ของคะแนนความพอใจและค่าเฉลี่ย	19
5.6 แสดงร้อยละของการลดลงของเส้นผ่าศูนย์กลางเทียบกับเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยของก้อนก่อนทำ	22
5.7 แสดงค่าร้อยละของการลดลงของปริมาตรภายหลังการรักษา เทียบกับก่อนทำปริมาตรของก้อน	24
5.8 แสดงชนิดและความถี่ของผลแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการรักษาด้วย PEI เมื่อคิดจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (18 ราย)	26
5.9 แสดงชนิดและความถี่ของผลแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการรักษาด้วย PEI เมื่อคิดจากจำนวนครั้งของการฉีดทั้งหมด (70 ครั้ง)	27
5.10 แสดงความถี่ของระดับต่าง ๆ ของอาการปวดเฉพาะที่	28
5.11 แสดงความถี่ของระดับต่าง ๆ ของอาการปวดร้าว	29
5.12 แสดงชนิดและความถี่ของบริเวณที่เกิดอาการปวดร้าว	30
6.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างการศึกษานี้ของ Goletti และการศึกษาครั้งนี้	36

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิแท่งที่ 1 แสดงคะแนนความพอใจของผู้ป่วย	20
แผนภูมิเส้นที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ลดลง และคะแนนความพอใจของผู้ป่วย	21
แผนภูมิเส้นที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ลดลง และเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยของก้อนก่อนทำ	22
แผนภูมิเส้นที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของการลดลงของปริมาตร กับปริมาตรของก้อนก่อนทำ	25



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1. แสดงภาพอัตราवादค์ของก้อนเปรียบเทียบระหว่างก้อนและหลังฉีดสารเอทธานอล	31
2. แสดงภาพอัตราवादค์ของก้อนเปรียบเทียบระหว่างขนาดก่อนรักษาและภายหลังได้รบการรักษาด้วย PEI ครบ 3 เดือน	32
3. แสดงภาพถ่ายของเครื่องอัตราवादค์ที่ใช้ในการบอกตำแหน่งของก้อน	45



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำย่อ

- PEI** = **Percutaneous ethanol injection**
- TSH** = **Thyroid stimulating hormone**
- FNA** = **Fine needle aspiration**



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย