



Urolithiasis in southern Thailand

มณฑิรา ตันทบุษ, พ.บ.*

Abstract

Objective : To address the incidence and epidemiology of urolithiasis in southern Thailand.

Design : Descriptive study

Materials and methods : The incidence of urolithiasis during 1998 - 2002 was analysed from data of the Ministry of Public Health. For epidemiologic study, over one-year period, urolithiasis patients searching for treatment in Songklanagarind Hospital were enrolled, the data of the patients were described. For stone composition study, calculi from operative theater and ESWL Unit (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy) of Songklanagarind Hospital were analysed with infrared spectroscopy

Results : The province with highest incidence of urolithiasis in the South is Satoon in 2002. The common age group is 41-60 year-old, ratio of male to female is 1.5 : 1 and farmer is the most common occupation found in urolithiasis patients. 53.7% of the patients has recurrent stone in 2 years and 42.3% has BMI > 25.0. The diagnosis revealed, 57.4% as renal calculi, 39.1% as ureteric calculi and 3.5% as vesical or urethral calculi. Most of the patients were treated by non-invasive and endoscopic surgery. The most common component for pure stone of upper tract calculi is oxalate, whereas lower tract calculi is uric acid.

Conclusion : The province needed exploration in urolithiasis is Satoon, because of the highest incidence. Most of common age group of urolithiasis patients in southern Thailand is 41-60 year-old, male to female ratio is 1.5 : 1. The most common component for pure stone of upper tract calculi is oxalate, whereas lower tract calculi is uric acid. Common component for mixed stone of upper tract and lower tract calculi are oxalate and phosphate.

Keywords : urolithiasis, calculi, incidence, component

* Urology Unit, Department of Surgery, ?????????????? University

นิ่วทางเดินปัสสาวะในภาคใต้

มณฑิรา ตันทนุช, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะในภาคใต้ และศึกษาเชิงระบาดวิทยาของนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

แบบวิจัย : เชิงพรรณนา

วัสดุและวิธีการ : วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะจากกระทรวงสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2545 และศึกษาผู้ป่วยโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะที่เข้ารับการตรวจรักษาที่หน่วยศัลยศาสตร์ ระบบทางเดินปัสสาวะ ภาควิชาศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ปี พ.ศ. 2543 และศึกษาองค์ประกอบของนิ่วโดยวิธีอินฟราเรดสเปกโตรสโคปี

ผลการศึกษา : อุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะในภาคใต้ในปี พ.ศ. 2545 พบมากที่สุดในจังหวัดสตูล และจังหวัดชายฝั่งอันดามันมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยนิ่วมากกว่าฝั่งอ่าวไทย นิ่วทางเดินปัสสาวะพบในผู้ป่วยชายมากกว่าหญิง เป็นอัตราส่วน 1.5 ต่อ 1 โดยพบบ่อยในช่วงอายุ 41-60 ปี และเกษตรกรเป็นนิ่วมากที่สุด ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนิ่วเกิดซ้ำในระยะเวลา 2 ปี และมีน้ำหนักตัวสูงกว่าประชากรทั่วไป ในการศึกษาพบผู้ป่วยนิ่วในไตร้อยละ 57.4 นิ่วในท่อไตร้อยละ 39.1 นิ่วในกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะร้อยละ 3.5 การรักษาในไตของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ส่วนใหญ่ใช้ non invasive และ endoscopic surgery ส่วนการผ่าตัดมีเพียงร้อยละ 8.9 การศึกษาองค์ประกอบของนิ่วพบว่านิ่วในทางเดินปัสสาวะส่วนบนและส่วนล่างส่วนใหญ่เป็นนิ่วองค์ประกอบเดียว โดยนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบน พบกลุ่มออกซาเลตมากที่สุด นิ่วในทางเดินปัสสาวะส่วนล่างพบนิ่วกลุ่มยูริกมากที่สุด

สรุป : อุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะในภาคใต้ พบมากที่สุดในจังหวัดสตูล นิ่วทางเดินปัสสาวะพบในผู้ป่วยชายมากกว่าหญิง เป็นอัตราส่วน 1.5 ต่อ 1 โดยพบบ่อยในช่วงอายุ 41-60 ปี และเกษตรกรเป็นนิ่วมากที่สุด องค์ประกอบของนิ่วในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นนิ่วองค์ประกอบเดียว โดยทางเดินปัสสาวะส่วนบนเป็นออกซาเลตมากที่สุด ส่วนในทางเดินปัสสาวะส่วนล่างเป็นยูริกมากที่สุด

คำสำคัญ : นิ่วทางเดินปัสสาวะ อุบัติการณ์ องค์ประกอบ

* รองศาสตราจารย์ หน่วยศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทนำ

นิ่วทางเดินปัสสาวะเป็นโรคที่พบบ่อยในทุกภาคของประเทศไทย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (ตารางที่ 1) โดยข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ปีพุทธศักราช 2541-2546 พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะพบมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาอัตราป่วยต่อประชากร 100,000 คน พบว่าภาคเหนือมีอัตราป่วยต่อประชากรสูงที่สุด รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง โดยภาคเหนือยังมีแนวโน้มอัตราป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี ส่วนภาคใต้มีแนวโน้มของโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะลดลง (ตารางที่ 2) อย่างไรก็ตาม จากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในภาคใต้ พบว่ามีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลมากเป็นอันดับหนึ่งของทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตลอดหลายปี ดังนั้นโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะจึงเป็นปัญหา

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยในของโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะทั้งประเทศ (ยกเว้นกรุงเทพฯ) และอัตราป่วย ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2546

พ.ศ.	จำนวน (คน)	อัตรา (ต่อ 100,000 คน)
2546	54,570	97.48
2545	52,390	95.45
2544	50,091	92.05
2543	50,087	90.80
2542	50,771	91.43
2541	51,844	84.77

สำคัญทางสาธารณสุขของประเทศ และควรทำการศึกษาด้านระบาดวิทยา เพื่อประโยชน์ในการป้องกันการเกิดนิ่วในอนาคต

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ศึกษาข้อมูลอุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะในภาคใต้ โดยรวบรวมข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระหว่างปี พ.ศ. 2541-2545 จำแนกรายจังหวัด และศึกษาด้านระบาดวิทยา โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยศัลยศาสตร์ ระบบทางเดินปัสสาวะ ภาควิชาศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2543 แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ

1. การศึกษาระบาดวิทยาของโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะ ศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับบริการวินิจฉัยเป็นนิ่วทางเดินปัสสาวะ จำนวน 1,452 ราย ข้อมูลที่ศึกษา ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปคือ อายุ เพศ อาชีพ ภูมิลำเนา ประวัติปัจจุบันศึกษาจากอาการนำที่ทำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ประวัติอดีตและประวัติโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะในครอบครัว ศึกษาจากการสอบถาม การวินิจฉัย และการรักษา

การศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วย ใช้การประเมิน body mass index ในผู้ป่วยจำนวน 104 ราย เนื่องจากโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะเกิดในกลุ่มผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ จึงใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$BMI = \frac{\text{น้ำหนัก (หน่วยเป็นกิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง}^2 \text{ (หน่วยเป็นเมตร)}}$$

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยในของโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะทั้งประเทศ (ยกเว้นกรุงเทพฯ) จำแนกรายภาคและอัตราป่วยต่อประชากร 100,000 คน ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2546

พ.ศ.	ภาคเหนือ		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคกลาง (ยกเว้น กทม.)		ภาคใต้	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
2546	15,385	126.93	22,556	109.10	8,702	59.16	7,927	93.72
2545	14,524	119.65	21,276	103.23	8,793	63.83	7,797	93.22
2544	13,039	117.72	21,201	103.36	7,600	52.18	8,251	99.83
2543	13,104	108.18	21,134	103.33	7,846	54.45	8,003	97.77
2542	13,427	110.73	20,848	98.25	8,010	56.49	8,486	106.00
2541	13,145	108.41	22,999	108.39	7,837	39.57	7,863	98.22

ผลการประเมินภาวะทางโภชนาการ กำหนดดังนี้

BMI	Weight status
Below 18.5	Underweight
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Overweight
30.0 and above	Obese

การศึกษาภาวะการทำงานของไต ประเมินจากค่า serum creatinine

Serum creatinine	Renal function status
< 1.4 mg%	Normal
1.4 - 2.0 mg%	Mild renal insufficiency
2.1 - 3.0 mg%	Moderate renal insufficiency
> 3.0 mg%	Severe renal insufficiency

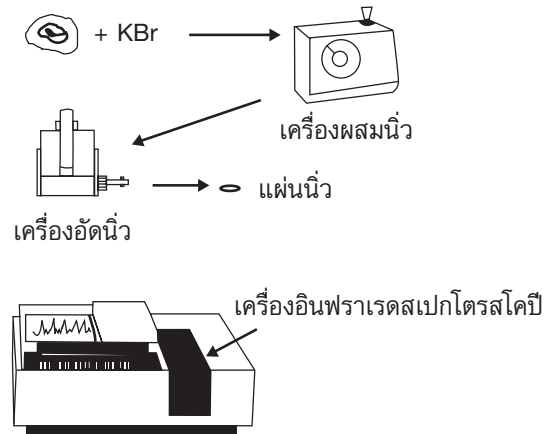
2. การศึกษาองค์ประกอบของนิ่ว ทำการศึกษาก่อนนิ่วของผู้ป่วยซึ่งได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด หรือสลายนิ่วที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 229 ก้อน จำแนกเป็นผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบน (นิ่วในไต และนิ่วในท่อไต) จำนวน 215 ก้อน และนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (นิ่วในกระเพาะปัสสาวะ และนิ่วในท่อปัสสาวะ) จำนวน 14 ก้อน โดยวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีอินฟราเรดสเปกโตรสโกปี (infrared spectroscopy) ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของนิ่ว เช่น จำนวน ขนาด น้ำหนัก ลักษณะผิว และสีของนิ่ว

2. ในกรณีที่นิ่วมีขนาดใหญ่กว่า 3 มิลลิเมตรจะตัดนิ่วเป็นสองส่วนและสุ่มตัวอย่างจากบริเวณพื้นผิว (surface) และบริเวณแกนกลางของนิ่ว (nucleus) อย่างละ 2-3 ตำแหน่งเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ สำหรับนิ่วที่มีขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร จะบดนิ่วทั้งก้อนเพื่อใช้วิเคราะห์

3. นำนิ่วที่ต้องการวิเคราะห์ประมาณ 2.0 มิลลิกรัม ผสมกับโปแตสเซียมโบรไมด์ (KBr) 100-200 มิลลิกรัม ในโกรงอะเกต (agate mortar) และบดให้ละเอียดจนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วนำไปใส่เครื่องอัด (KBr die) อัดประมาณ 5 ตัน สำหรับ pellet ขนาด 13 มิลลิเมตร โดยใช้เวลาอัดสารประมาณ 3-4 นาที (รูปที่ 1)

4. นำ pellet ที่ได้ เข้าเครื่องอินฟราเรดสเปกโตรสโกปีเพื่ออ่านค่าสเปกตรัม



รูปที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์นิ่ว โดยวิธีอินฟราเรดสเปกโตรสโกปี

การวิเคราะห์ข้อมูล

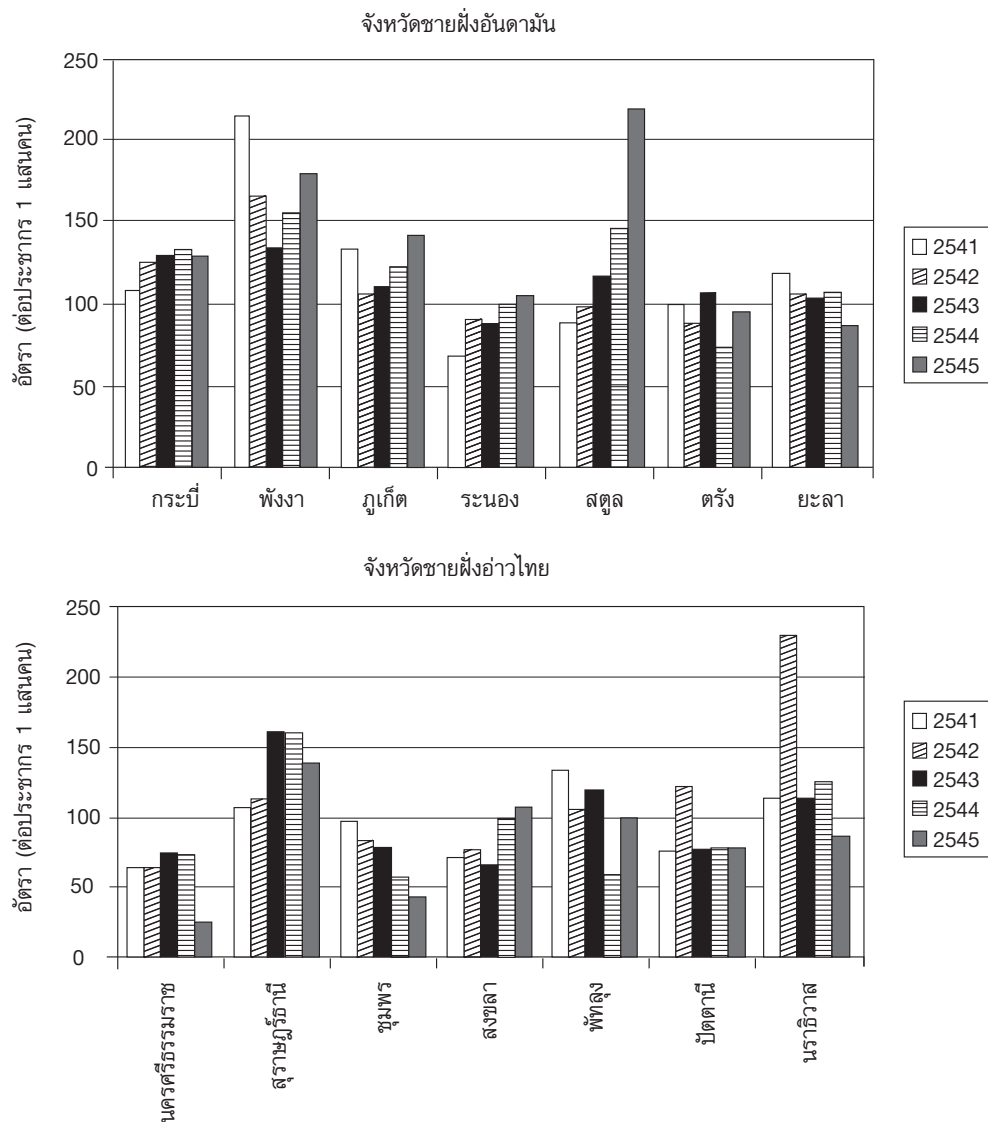
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

อุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะในภาคใต้ ดังแผนภูมิที่ 1 พบว่าจังหวัดที่มีแนวโน้มผู้ป่วยโรคนี้ทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ จังหวัดสตูล และมีข้อสังเกตคือจังหวัดที่อยู่ชายฝั่งด้านตะวันตก (ทะเลอันดามัน) มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอัตราป่วยโรคนี้ทางเดินปัสสาวะมากกว่าฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

การศึกษาด้านระบาดวิทยา โดยอาศัยข้อมูลผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคนี้ทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 1,452 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.7 ของผู้ป่วยใหม่ทั้งหมด พบว่าเป็นนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบนคือ นิ่วในไต 834 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.4 และนิ่วในท่อไต 568 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.1 นิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่างคือ นิ่วในกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.5

ด้านอายุและเพศ พบว่าอัตราส่วนชายต่อหญิงของผู้ป่วยโรคนี้ทางเดินปัสสาวะเท่ากับ 1.5 ต่อ 1 กลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบนมีอัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 1.5 ต่อ 1 โดยผู้ป่วยชายส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี ส่วนผู้ป่วยหญิงส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี กลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่างมีอัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 2.6 ต่อ 1 โดยผู้ป่วยชายส่วนใหญ่มีอายุ 61-70 ปี ผู้ป่วยหญิงส่วนใหญ่มีอายุ



แผนภูมิที่ 1 อัตราป่วยโรคนี้ทางเดินปัสสาวะในภาคใต้ จำแนกตามจังหวัด

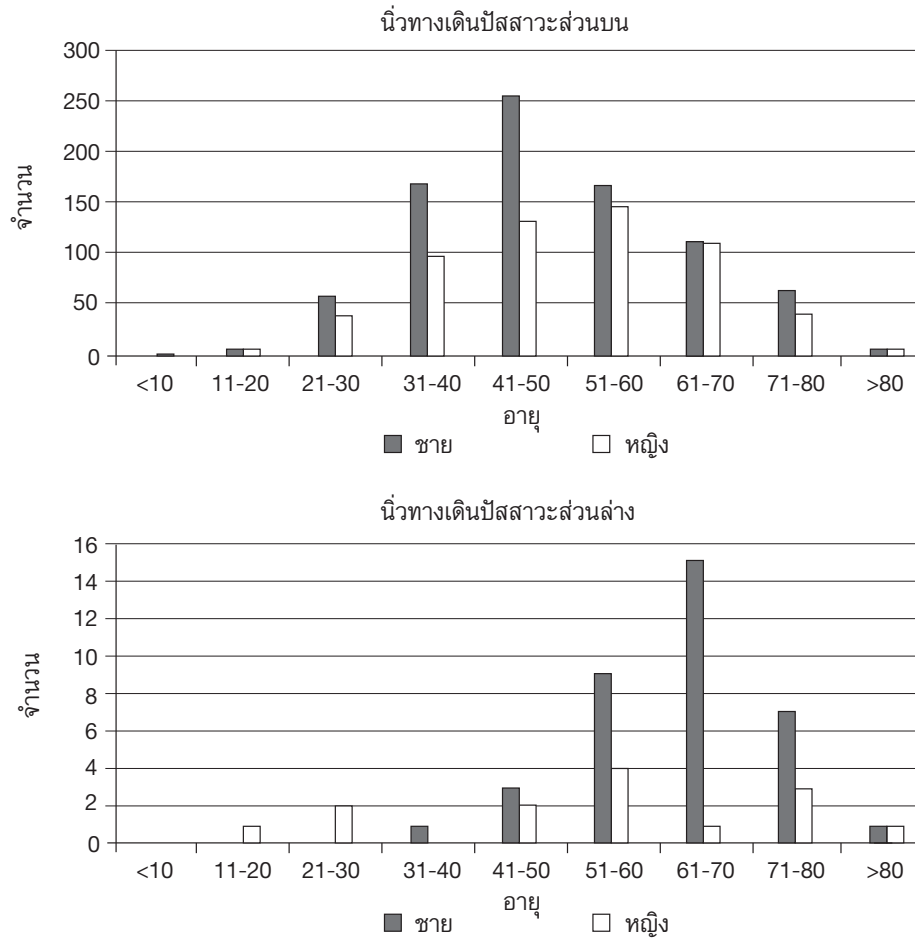
51-60 ปี (แผนภูมิที่ 2)

อาชีพของผู้ป่วยโรคนี้ทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 33.6 เป็นเกษตรกร ร้อยละ 23.1 เป็นข้าราชการ ร้อยละ 15.8 มีอาชีพรับจ้าง และร้อยละ 14.1 ทำงานบ้าน (ตารางที่ 3) ส่วนภูมิถิ่นอาศัยของผู้ป่วย ร้อยละ 34.2 อยู่ในจังหวัดสงขลา รองลงมา ได้แก่ จังหวัด นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ประวัติการเป็นนี้ทางเดินปัสสาวะ พบว่า ผู้ป่วย ร้อยละ 46.3 เป็นนี้ครั้งแรก และร้อยละ 53.7 เป็นนี้เกิดซ้ำ (หมายถึง ผู้ป่วยมีประวัติเคยเป็นนี้ทางเดินปัสสาวะซึ่งได้รับการวินิจฉัยและรักษาจากโรงพยาบาลหรือคลินิก หรือเคยปัสสาวะเป็นก้อนนี้มาก่อน) การเกิดนี้ซ้ำพบในกลุ่ม

ตารางที่ 3 อาชีพของผู้ป่วยนี้ทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาล สงขลา นครินทร์

อาชีพ	จำนวน	จำนวน (ร้อยละ)
เกษตรกร	488	33.6
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	336	23.1
รับจ้าง	229	15.8
งานบ้าน	205	14.1
ค้าขาย	133	9.2
นักเรียน / นักศึกษา	23	1.6
นักบวช	9	0.6
อื่นๆ	29	2.0
รวม	1,452	100



แผนภูมิที่ 2 จำนวนผู้ป่วยนิวทางเดินปัสสาวะส่วนบนและนิวทางเดินปัสสาวะส่วนล่างจำแนกตามเพศและอายุ

ตารางที่ 4 ภูมิสำเนาของผู้ป่วยนิวทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ภูมิสำเนา	จำนวน	จำนวน (ร้อยละ)
สงขลา	496	34.2
นครศรีธรรมราช	286	19.7
พัทลุง	178	12.3
ตรัง	93	6.4
นราธิวาส	63	4.3
ปัตตานี	62	4.2
ยะลา	60	4.1
สุราษฎร์ธานี	60	4.1
สตูล	53	3.7
กระบี่	42	2.9
พังงา	17	1.2
ภูเก็ต	11	0.8
ชุมพร	9	0.6
ระนอง	4	0.3
ภูมิภาคอื่นๆ	18	1.2
รวม	1,452	100

นิวทางเดินปัสสาวะส่วนบนมากกว่ากลุ่มนิวทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง และการเกิดนิวซ้ำมักเกิดในระยะเวลา 2 ปีหลังเป็นนิวครั้งแรกในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยมีประวัติของนิวทางเดินปัสสาวะในครอบครัว เพียงร้อยละ 0.2 เท่านั้น โดยทั้งหมดให้ประวัติว่าบิดาเป็นนิวทางเดินปัสสาวะ (ตารางที่ 5)

อาการนำที่พบบ่อยของผู้ป่วยนิวทางเดินปัสสาวะส่วนบน คือ อาการปวด ปัสสาวะเป็นเลือด และปัสสาวะลำบาก ส่วนอาการนำของผู้ป่วยนิวทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง คือ ปัสสาวะลำบาก และปัสสาวะเป็นเลือด (ตารางที่ 6)

การประเมินภาวะโภชนาการ จากข้อมูลผู้ป่วย 104 ราย (ร้อยละ 7.2 ของผู้ป่วยโรคนิวทางเดินปัสสาวะ) พบว่า ร้อยละ 9.6 มีน้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน ร้อยละ 48.1 มีน้ำหนักมาตรฐาน ร้อยละ 30.8 มีน้ำหนักสูงกว่ามาตรฐาน และร้อยละ 11.5 จัดอยู่ในภาวะอ้วน (แผนภูมิที่ 3) เมื่อประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยนิวทางเดินปัสสาวะ

ตารางที่ 5 ประวัติโรคไตของผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ประวัติโรคไตทางเดินปัสสาวะ	กลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบน (ร้อยละ)	กลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
เป็นนิ่วครั้งแรก	642 (45.8)	31 (62.0)	673 (46.3)
เป็นนิ่วเกิดซ้ำ	760 (54.2)	19 (38.0)	779 (53.7)
ในระยะเวลา 2 ปี	302	9	311
ในระยะเวลา 2-5 ปี	270	7	277
ในระยะเวลามากกว่า 5 ปี	188	3	191
รวม	1,402 (100)	50 (100)	1,452 (100)

จำแนกตามเพศ พบผู้ป่วยชายมีน้ำหนักร้อยละ 48 และมีน้ำหนักสูงกว่ามาตรฐานร้อยละ 40 ส่วนผู้ป่วยหญิงมีน้ำหนักร้อยละ 49 และมีน้ำหนักสูงกว่ามาตรฐานร้อยละ 45

การประเมินภาวะการทำงานของไต โดยศึกษาจากค่า serum creatinine พบว่า ผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะร้อยละ 76.8 มีค่า serum creatinine น้อยกว่า 1.4 mg% (ตารางที่ 7)

การรักษาในไตพบว่ารักษาด้วยวิธีสลายนิ่วมากที่สุด คือ ร้อยละ 89.8 การรักษาในท่อไตใช้วิธีส่องกล้องท่อไต (ureterorenoscopy ; URS) มากที่สุด คือร้อยละ 49.6 ส่วนการรักษาในกระเพาะปัสสาวะใช้วิธีส่องกล้องเพื่อขบนิ่ว (cystolitholapaxy) มากที่สุด คือ ร้อยละ 92.6 (ตารางที่ 8)

การศึกษาก่อนการประกอบของนิ่ว จำนวน 229 ก่อนจำแนกเป็นนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบน 215 ก่อน และนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง จำนวน 14 ก่อน พบนิ่วองค์ประกอบเดียวมากกว่านิ่วองค์ประกอบรวมทั้งในทางเดินปัสสาวะ

ตารางที่ 6 อาการนำของผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

อาการนำ	กลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบน	กลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง
ปวด	733	5
ปัสสาวะเป็นเลือด	70	10
ปัสสาวะขุ่น	21	2
มีไข้	12	0
ปัสสาวะบ่อย	15	0
ปัสสาวะปนก้อนนิ่ว	29	5
ปัสสาวะแสบ ขัด ไม่สุด	70	36
ปัสสาวะไม่ออก หรือ กลั้นปัสสาวะไม่ได้		
อื่นๆ	2	0
ไม่มีอาการ	15	0
ไม่มีข้อมูล	511	5

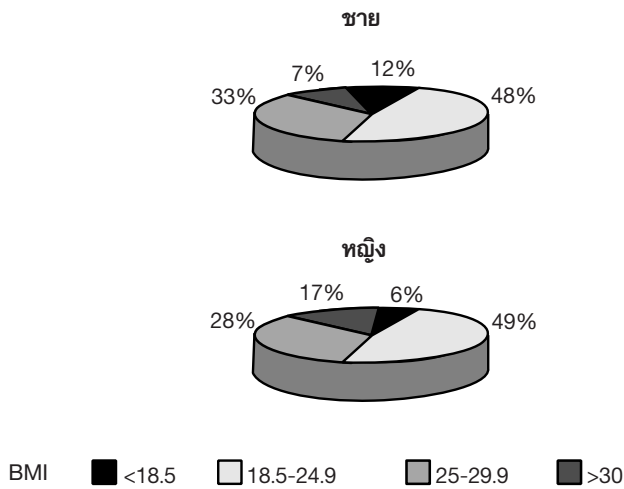
หมายเหตุ ผู้ป่วยแต่ละราย อาจมีมากกว่า 1 อาการนำ

ตารางที่ 7 ค่า serum creatinine ของผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

Serum creatinine	กลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบน (ร้อยละ)	กลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
0-1.4 mg%	732 (76.3)	30 (90.9)	762 (76.8)
1.4-2.0 mg%	134 (14.0)	3 (9.1)	137 (13.8)
2.1-4.0 mg%	62 (6.5)	0	62 (6.3)
>4.0 mg%	31 (3.2)	0	31 (3.1)
รวม	959 (100)*	33 (100)**	992 (100)

หมายเหตุ * จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ศึกษาข้อมูลค่า serum creatinine 959 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.4 ของผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบนทั้งหมด

** จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ศึกษาข้อมูลค่า serum creatinine 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.0 ของผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่างทั้งหมด



แผนภูมิที่ 3 ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำแนกตามเพศ

ส่วนบนและส่วนล่าง เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของนิ่ว พบว่านิ่วองค์ประกอบเดียวของทางเดินปัสสาวะส่วนบนเป็นนิ่วกลุ่มออกซาเลตมากที่สุด และนิ่วองค์ประกอบรวมเป็นนิ่วกลุ่มออกซาเลตร่วมกับฟอสเฟตมากที่สุด ส่วนทางเดินปัสสาวะส่วนล่างพบนิ่วองค์ประกอบเดียวเป็นนิ่วกลุ่มยูริกมากที่สุด และนิ่วองค์ประกอบรวมเป็นนิ่วกลุ่มออกซาเลตร่วมกับฟอสเฟตมากที่สุด (ตารางที่ 9)

วิจารณ์

การศึกษาข้อมูลอุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะพบว่าจังหวัดสตูลมีแนวโน้มผู้ป่วยโรคนี้ทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้นมากที่สุด และจังหวัดที่อยู่ชายฝั่งด้านตะวันตก (ทะเลอันดามัน) มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอัตราผู้ป่วยโรคนี้ทางเดินปัสสาวะมากกว่าฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ในขณะนี้ยังไม่สามารถอธิบายอุบัติการณ์ดังกล่าวได้ ซึ่งผู้วิจัยคงต้องศึกษาปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์ดังกล่าวต่อไป

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลจากโรงพยาบาลในแต่ละภูมิภาคพบว่ามีความคล้ายคลึงของการศึกษานี้กับข้อมูลจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในภาคเหนือกล่าวคือนิ่วในทางเดินปัสสาวะส่วนล่างน้อยกว่าโรงพยาบาลในภูมิภาคอื่นๆ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 8 การรักษานิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

การรักษา	จำนวน	ร้อยละ
นิ่วในไต	442	100
Endoscopic surgery ; PCNL	2	0.5
ESWL	397	89.8
Surgery	43	9.7
Pyelolithotomy	22	22
Nephrolithotomy	9	9
Nephrectomy	12	12
นิ่วในท่อไต	260	100
Endoscopic surgery ; URS	129	49.6
ESWL	110	42.3
Surgery ; ureterolithotomy	21	8.1
นิ่วในกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ	68	100
Endoscopic surgery ; Cystolitholapaxy	63	92.6
Surgery ; Cystolithotomy	5	3.4

ตารางที่ 9 องค์ประกอบของนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

องค์ประกอบของนิ่วทางเดินปัสสาวะ	นิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบน (N = 215)	นิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (N = 14)
นิ่วองค์ประกอบเดียว (Pure stone)	145 (67.4%)	11 (78.6%)
กลุ่มออกซาเลต ; Whewellite, Weddellite	75	1
กลุ่มฟอสเฟต ; Dahllite, Brushite, Struvite	28	1
กลุ่มยูริก ; Uricite / Urate	39	9
อื่นๆ ; Calcite, Cystine, Xanthine	3	0
นิ่วองค์ประกอบรวม (Mixed stone)	70 (32.6%)	3 (21.4%)
กลุ่มออกซาเลตและฟอสเฟต	59	2
กลุ่มออกซาเลตและยูริก	7	0
กลุ่มฟอสเฟตและยูริก	3	0
กลุ่มออกซาเลต ฟอสเฟต และยูริก	1	1

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบร้อยละของนิ่วในส่วนต่างๆจากโรงพยาบาลในแต่ละภูมิภาค

โรงพยาบาล (ระยะเวลา)	นิ่วในไต (ร้อยละ)	นิ่วในท่อไต (ร้อยละ)	นิ่วในไตและ ท่อไต (ร้อยละ)	นิ่วกระเพาะและ ท่อปัสสาวะ (ร้อยละ)	ไม่ระบุ (ร้อยละ)
บุรีรัมย์ (2540-2545)[4]	62.1	22.5	1.7	13.1	0.6
มหาสารคาม นครราชสีมา (2543)[5]	54.4	43.1	-	2.5	-
สวรรค์ประชารักษ์ (2543)[6]	33	53	-	14	-
ศิริราช (2541-2545)[7]	57.3	31.3	-	11.5	-
สงขลานครินทร์ (2543)	57.4	39.1	-	3.5	-

การศึกษาด้านอายุและเพศเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ พบว่า อัตราส่วนผู้ป่วยชายต่อหญิงในภาคกลางเท่ากับ 1.7 ต่อ 1[6] ภาคเหนือเท่ากับ 1.8 ต่อ 1[5] และตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 1.3 ต่อ 1[4] ส่วนอุบัติการณ์ใน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์พบอัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 1.5 ต่อ 1 เมื่อพิจารณาอายุของผู้ป่วย รายงานจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือพบว่าส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 41-50 ปี[4,5] สำหรับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-60 ปี โดยเมื่อจำแนกผู้ป่วยเป็นกลุ่มนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบนและนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่างพบว่าผู้ป่วยหญิงมีอุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบนและส่วนล่างเกิดขึ้นในกลุ่มอายุ 51-60 ปี ซึ่งแตกต่างจากผู้ป่วยชายที่พบอุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบนในช่วงอายุ 41-50 ปี แต่พบนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่างมากในช่วงอายุ 61-70 ปี ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโรคต่อมลูกหมากโตร่วมด้วย อย่างไรก็ตามคงต้องศึกษาเพิ่มเติมถึงความสัมพันธ์

ระหว่างโรคดังกล่าวต่อไป

การศึกษาด้านอาชีพ พบว่า เมื่อแบ่งงานอาชีพเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้แรงงาน ได้แก่ เกษตรกร รับจ้าง งานบ้าน และกลุ่มทำงานนั่งโต๊ะ ได้แก่ ข้าราชการ ค้าขาย ในการศึกษา พบว่าอาชีพเกษตรกรเป็นนิ่วทางเดินปัสสาวะมากที่สุด ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกับรายงานการศึกษาโรคนี้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบนิ่วทางเดินปัสสาวะสูงในกลุ่มผู้ใช้แรงงาน[8] อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้แตกต่างจากประเทศตะวันตกที่พบนิ่วทางเดินปัสสาวะในกลุ่มคนทำงานนั่งโต๊ะมากกว่าผู้ใช้แรงงาน[9]

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสงขลาและจังหวัดใกล้เคียง ทั้งนี้ ระยะทางอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยในจังหวัดที่มีระยะทางไกลออกไปจะมีผู้ป่วยเดินทางมาเพื่อรับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์น้อยลงตามลำดับ

ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยมีประวัติของนิ่วทางเดิน

ปัสสาวะในครอบครัว เพียงร้อยละ 0.2 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบสูงถึง ร้อยละ 48[8] สาเหตุของความแตกต่างอาจเกิดจากการที่ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอุบัติการณ์ของโรค renal tubular acidosis สูงซึ่งมีผลต่อการเกิดนิ่วทางเดินปัสสาวะ

ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะจำแนกตามเพศ พบผู้ป่วยชายมีน้ำหนักสูงกว่ามาตรฐานร้อยละ 40 ส่วนผู้ป่วยหญิงมีน้ำหนักสูงกว่ามาตรฐานร้อยละ 45 และสูงกว่าประชากรทั่วไปเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานการศึกษาภาวะโภชนาการในประชากรอายุ 40-59 ปี[10] ซึ่งพบว่าประชากรชายมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 86.5 และมีน้ำหนักสูงกว่ามาตรฐานร้อยละ 13.5 และประชากรหญิงมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 75.0 และมีน้ำหนักสูงกว่ามาตรฐานร้อยละ 25.0 อย่างไรก็ตามการศึกษาดังกล่าวทำในประชากรภาคเหนือ ซึ่งอาจมีความแตกต่างทางภาวะโภชนาการจากประชากรภาคใต้ได้

การรักษาในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็น non invasive treatment เช่น การสลายนิ่ว หรือ endoscopic surgery ส่วนการผ่าตัดมีเพียงร้อยละ 8.9 เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลอาจแตกต่างจากโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งไม่มีศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะ และไม่มีเครื่องมือเพียงพอ

ปัญหาของการศึกษาองค์ประกอบของนิ่วเปรียบเทียบในภาคต่างๆ มีข้อจำกัด คือ การใช้วิธีวิเคราะห์ที่แตกต่างกันทำให้การเปรียบเทียบผลอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ สามารถประมวลภาพกว้างๆ ขององค์ประกอบของนิ่วที่แตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคได้ ดังเช่น รายงานจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครเชียงใหม่ พบว่านิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบนส่วนใหญ่เป็นยูเรต รองลงมาคือ ออกซาเลตและฟอสเฟต ตามลำดับ ซึ่งนิ่วที่พบมักเป็น

นิ่วองค์ประกอบรวม ส่วนนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่างมักเป็นนิ่วยูเรตร่วมกับออกซาเลตเป็นส่วนใหญ่[11] เช่นเดียวกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบนิ่วองค์ประกอบรวมเป็นส่วนใหญ่ แต่นิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบนส่วนใหญ่เป็นแคลเซียมออกซาเลต และหนึ่งในสามของนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่างเป็นนิ่วแคลเซียม[12] ส่วนนิ่วในภาคกลาง (ไม่ได้แยกตำแหน่งของนิ่ว) พบว่าส่วนใหญ่เป็นนิ่วออกซาเลต รองลงมาคือ ฟอสเฟต ยูริก และสตรูไวท์ [13] การวิเคราะห์องค์ประกอบของนิ่วในการศึกษานี้ พบนิ่วองค์ประกอบเดียวมากกว่าองค์ประกอบรวม ทั้งในทางเดินปัสสาวะส่วนบนและทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง โดยนิ่วองค์ประกอบเดียวในทางเดินปัสสาวะส่วนบนเป็นนิ่วออกซาเลตมากที่สุด รองลงมาคือ ยูริก และฟอสเฟต ส่วนทางเดินปัสสาวะส่วนล่างเป็นนิ่วยูริกมากที่สุด นิ่วองค์ประกอบรวมพบนิ่วออกซาเลตร่วมกับฟอสเฟตมากที่สุดทั้งในทางเดินปัสสาวะส่วนบนและทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่พบผลึก Djenkolic acid ซึ่งเป็นสารที่พบในลูกเนียงเลย

สรุป

อุบัติการณ์ของนิ่วทางเดินปัสสาวะในภาคใต้ พบมากที่สุดในพื้นที่สตูล และจังหวัดชายฝั่งอันดามันมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยมากกว่าฝั่งอ่าวไทย นิ่วทางเดินปัสสาวะพบในผู้ป่วยชายมากกว่าหญิง เป็นอัตราส่วน 1.5 ต่อ 1 โดยพบบ่อยในช่วงอายุ 41-60 ปี และเกษตรกรเป็นนิ่วมากที่สุด ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนิ่วเกิดซ้ำในระยะเวลา 2 ปี และมีน้ำหนักตัวสูงกว่าประชากรทั่วไป องค์ประกอบของนิ่วในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นนิ่วองค์ประกอบเดียว โดยทางเดินปัสสาวะส่วนบนเป็นออกซาเลตมากที่สุด ส่วนในทางเดินปัสสาวะส่วนล่างเป็นยูริกมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. Gojseni P, Visetsin V, Leungwattanakij S. Urolithiasis. In: Gojseni P, Ratana-Olam K. Surgery of the urinary system and male genital organs. Bangkok: **Siam Stationary Supply Co.Ltd.**, 1994: 288.
2. Unakul S. Urinary stones in Thailand; A statistical survey. **Siriraj Hospital Gaz** 1691; 13: 199-214.
3. Chaimuangraj S, Leungwattanakij S, Gojaseni P. The current therapy of urinary calculi in Thailand. **J Med Assoc Thai** 2000; 83: 701-7.
4. Aegukkatajit S. Epidemiology of stone diseases in north-eastern Thailand. In: Urolithiasis: Current status, 17th Academic meeting of the Royal College of Surgeons of Thailand 2003: 1-17.
5. Soontornpan S. Epidemiology of stone diseases in Chaing Mai University Hospital. In: Urolithiasis: Current status, 17th Academic meeting of the Royal College of Surgeons of Thailand 2003: 18-23.
6. Pattaravoratam S. Epidemiology of stone diseases in Sawanpracharak Hospital. In: Urolithiasis: Current status, 17th Academic meeting of the Royal College of Surgeons of Thailand 2003: 24-5.
7. Nualyong C. Epidemiology of stone diseases in Siriraj hospital. In: Urolithiasis: Current status, 17th Academic meeting of the Royal College of Surgeons of Thailand 2003: 26.
8. Sriboonlue P, Prasongwatana V, Chata K, Tungsanga K. Prevalence of upper urinary tract stone disease in a rural community of north-eastern Thailand. **Br J Urol** 1992; 240-4.
9. Menon M, Parulkar B, Drach G. Urinary lithiasis: Etiology, diagnosis, and medical management. In Campbell's urology 7th ed. WB Saunder company Philadelphia, **Pennsylvania** 1998; 2665.
10. Swaddiwudhipong W, Mahasakpan P, Chaovakiratipong C, Ngutra P, Tatip Y, Koonchote S, et.al. Screening assessment of persons 40-59 years of age in rural Thailand by a mobile health unit. **J Med Assoc Thai** 1999; 82; 131-9.
11. Lojanapiwat B. Changing incidence and treatment of urolithiasis in Chaing Mai; 4 decades. In: Nephrolithiasis in Thailand. **Nobel Print, Bangkok** 2002: 169.
12. Wichai Chaijitkul, Payak Prapinyawongskul, Kangwan Wongratsamedeun, It-Thipol Soongkaeng, Witoon Prasongwatana, et.al. Infrared spectroscopy analysis of urinary tract stone collected from 4 community hospitals in Udon Thani Province. **Srinagarind Hosp Med J** 1991; 6: 85-92.
13. Muangman V. Report of urolithiasis composition in Ramathibodi Hospital during 1988-1989.