

9-1-1985

## Investigations in jaundice due to biliary tract obstruction: a study in 105 patients

S. Israsena

N. Kladchareon

U. Kao-ian

B. Rajtapiti

V. Buachum

*See next page for additional authors*

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Israsena, S.; Kladchareon, N.; Kao-ian, U.; Rajtapiti, B.; Buachum, V.; and Khaoparisuthi, V. (1985) "Investigations in jaundice due to biliary tract obstruction: a study in 105 patients," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 29: Iss. 9, Article 7.  
Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol29/iss9/7>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

---

# Investigations in jaundice due to biliary tract obstruction: a study in 105 patients

## Authors

S. Israsena, N. Kladchareon, U. Kao-ian, B. Rajtapiti, V. Buachum, and V. Khaoparisuthi

นิพนธ์ต้นฉบับ

# การสืบค้นในดีซ่านเนื่องจากการอุดตันของท่อน้ำดี : การศึกษาในผู้ป่วย 105 ราย

สัจพันธ์ อิศรเสนา\*

อุทัย แก้วเอียน\*\*

วัชร บัวชุม\*\*\*

นุสนธิ์ กัดจเจริญ\*

บรรเททอง รัชตะปิติ\*\*\*

วิรุพห์ ขาวปรีสุทธิ\*\*\*\*

**Israsena S, Kladchareon N, Kao-ian U, Rajtapiti B, Buachum V, Khaoparisuthi V. Investigations in jaundice due to biliary tract obstruction: a study in 105 patients. Chula Med J 1985 Sep; 29 (9) :**

*To evaluate the relative value of various diagnostic tests in the diagnosis of biliary obstruction, a retrospective study was undertaken by reviewing the charts of patients with cholestatic jaundice who were found to have definite biliary tract obstruction by operation during a two year period (July 1981 - June 1983). The correct predictive value of radionuclide scan, ultrasound, PTC and ERCP in the diagnosis of biliary obstruction were 63%, 87%, 100% and 95% respectively; and the correct predictive value in the diagnosis of specific lesions were 0%, 43%, 62%, and 76%.*

*Ultrasound should be the first screening test selected in the diagnosis of cholestatic jaundice, while other non-invasive methods should be used as a complimentary. Either PTC or ERCP which were useful for precise anatomic and etiologic information should be performed only when required by the surgeon preoperatively or when discrepancy arises.*

\* ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

\*\*\* ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\*\*\* ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวินิจฉัยสาเหตุของดีซ่านเป็นเรื่องสำคัญในเวชปฏิบัติ โดยเฉพาะการวินิจฉัยแยกดีซ่านที่มีสาเหตุทางอายุรกรรมจากดีซ่านจากสาเหตุทางศัลยกรรม หรือดีซ่านซึ่งเกิดจากการอุดตันของท่อน้ำดีนอกตับ ซึ่งเป็นกรณีที่ต้องทำการผ่าตัดเพื่อแก้ไขโดยเร็ว<sup>(1)</sup> ความผิดพลาด คือ ความล่าช้าในการวินิจฉัย จะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยโดยไม่สมควร

ในขณะนี้ได้มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมากเกี่ยวกับวิธีการสืบค้น เพื่อวินิจฉัยแยกกระหว่างดีซ่าน ซึ่งเกิดจากความผิดปกติในตับ กับที่เกิดจากการอุดตันของท่อน้ำดี โดยเฉพาะเกี่ยวกับวิธีการที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย (non-invasive techniques) เช่น อัลตราซาวด์ (ultrasound, US), computed tomography (CT), การใช้สารกัมมันตรังสีชนิดใหม่ในการตรวจระบบน้ำดี (radionuclide biliary scan, RBS),<sup>(2-4)</sup> ตลอดจน CT cholangiography<sup>(5)</sup> วิธีการเหล่านี้ถ้าจะมีประโยชน์ควรจะมีประสิทธิภาพในการวินิจฉัยแยกโรคได้ดีกว่าแพทย์ซึ่งใช้เพียงการซักประวัติการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น และในขณะเดียวกันควรมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับการตรวจชนิดที่อาจมีอันตราย (invasive techniques)<sup>(6)</sup> แต่ได้ผลแม่นยำ เช่น การตรวจระบบท่อน้ำดีโดยฉีดสารทึบรังสีผ่านเนื้อตับ (percutaneous transhepatic cholangiography, PTC) และการสวนท่อน้ำดีและท่อน้ำดีอ่อน (endoscopic retrograde cholangio-pancreato-

graphy, ERCP)<sup>(7)</sup> เนื่องจากการตรวจแต่ละชนิดมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด การที่แพทย์จะเลือกใช้หรือเชื่อถือการตรวจชนิดใด จึงเป็นปัญหาที่จะต้องพิจารณา

รายงานนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาวิธีการตรวจที่แพทย์เลือกใช้ รวมทั้งประสิทธิภาพของการตรวจแต่ละวิธี ในการแก้ปัญหาดีซ่านซึ่งสงสัยว่ามีการอุดตันของท่อน้ำดี เป็นการแนะนำแนวทางที่น่าจะเหมาะสมในการสืบค้นหาการอุดตันของท่อน้ำดี

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

**ผู้ป่วย** เพื่อที่จะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการตรวจที่แพทย์เลือกใช้ ในการวินิจฉัยผู้ป่วยดีซ่าน ซึ่งเป็นปัญหาต้องวินิจฉัยแยกการอุดตันในท่อน้ำดี ได้ศึกษาย้อนหลังโดยการรวบรวมประวัติผู้ป่วยดีซ่านซึ่งเกิดจากการอุดตันในท่อน้ำดี (เฉพาะผู้ใหญ่) ซึ่งได้รับไว้รักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แผนกอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ ในเวลา 2 ปี (กรกฎาคม 2524 - มิถุนายน 2526) ซึ่งเป็นระยะแรกเริ่มที่ทางโรงพยาบาลได้มีเครื่องมือที่ใช้ในการสืบค้นปัญหาดีซ่านที่จัดได้ว่าครบตามความจำเป็น ประวัติที่นำมาศึกษา คือ ผู้ป่วยดีซ่าน ซึ่งได้รับการผ่าตัดและรู้สาเหตุการอุดตันในท่อน้ำดีแน่นอน จำนวน 105 ราย เป็นชาย 64 ราย หญิง 41 ราย อายุ 22 ปี ถึง 85 ปี โดยมีสาเหตุของการอุดตันในท่อน้ำดี ดังแสดงในตารางที่ 1

**Table 1** Diagnosis in 105 patients included in this study

<b>1. Benign causes (42 patients)</b>	
- stone in CBD ± GB	36
- pancreatitis	4
- foreign body in CBD	1
- stricture of CBD	1
<b>2. Malignant causes (63 patients)</b>	
- CA, CHD	26
- CA, pancreas	15
- CA, periampullary area	7
- CA, GB	5
- CA, Proximal CBD	4
- CA, distal CBD	4
- CA, liver	2

CHD = Common hepatic duct  
CBD = Common bile duct  
GB = Gall-bladder

### วิธีการสืบค้น

#### 1. การตรวจโดยเอกซเรย์ (upper GI)

ใช้วิธีถ่ายภาพรังสี ตรวจทางเดินอาหารส่วนต้น และอ่านผลโดยแพทย์ประจำบ้านและแพทย์แพทย์ประจำภาควิชารังสีวิทยา

#### 2. การตรวจโดยอัลตราซาวด์ (US)

ใช้เครื่อง gray scale ultrasound และ transducer<sup>(8)</sup> อ่านผลโดยแพทย์ประจำภาควิชารังสีวิทยา

#### 3. การตรวจโดยสารกัมมันตภาพรังสี (Radionuclide biliary scan, RBS)

ใช้สารกัมมันตรังสี คือ 99m-Tc labeled iminodiacetic acid compound (HIDA) และถ่ายภาพตับและระบบน้ำดีด้วยเครื่อง gamma camera ถ่ายรูปที่ 1, 2, 3, 4 และ 24 ชั่วโมง<sup>(9)</sup> อ่านผลโดยแพทย์ประจำภาควิชารังสีวิทยา

#### 4. การตรวจระบบท่อน้ำดีโดยฉีดสารทึบรังสีผ่านเนื้อตับเข้าท่อน้ำดี (PTC)

ใช้ Chiba needle แทงผ่านช่องระหว่างซี่โครงเข้าไปในเนื้อตับ โดยใช้ fluoroscopy ช่วย<sup>(10)</sup> การตรวจทำโดยแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาอายุรศาสตร์ หรือรังสีวิทยา อ่านผลโดยแพทย์ประจำภาควิชารังสีวิทยา

#### 5. การตรวจโดยฉีดสารทึบรังสีสวนเข้าท่อน้ำดีและตับอ่อน (ERCP)

ใช้กล้องตรวจทางเดินอาหารสวนต้นชนิดมองข้าง (side-viewing fiberoptic gastro-duodenoscope ชนิด Olympus รุ่น JF B<sub>3</sub>)<sup>(11)</sup> พร้อมกับเตียงถ่ายภาพรังสีพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการตรวจโดยใช้ fluoroscopy โดยแพทย์ประจำหน่วยทางเดินอาหาร (น.ก.)

การสืบค้นโดยวิธีอื่น ซึ่งได้มีการกระทำในผู้ป่วยกลุ่มนี้ด้วย แต่ไม่ได้นำมาศึกษาได้แก่ การตรวจโดย plain film, intravenous cholangiography, การใช้สารกัมมันตรังสีในการตรวจตับ (99m Tc-sulphur colloid), computerized tomography เพราะมีการตรวจในผู้ป่วยจำนวนน้อย รวมทั้ง operative และ T-tube cholangiogram ซึ่งถือว่าไม่ใช่การตรวจก่อนการผ่าตัด

## ผลการศึกษา

ข้อมูลทางคลินิกเกี่ยวกับระดับบิลิรูบิน ระยะเวลาที่มีอาการดีซ่านก่อนเข้าโรงพยาบาล และระยะเวลาที่ใช้ในการสืบค้นก่อนการผ่าตัด แสดงไว้ในตารางที่ 2

**Table 2** Clinical data in 105 patients with extrahepatic biliary obstruction.

Final diagnosis	Number	Bilirubin (mg %) (Mean $\pm$ 2 SD)	Duration of jaundice before adm. (days) (Mean $\pm$ 2 SD)	Time before operation (days) (Mean $\pm$ 2 SD)
Benign causes	42	11.195 $\pm$ 10.189	20.904 $\pm$ 20.232	11.642 $\pm$ 10.624
Malignant causes	63	20.177 $\pm$ 7.423	33.492 $\pm$ 28.829	11.413 $\pm$ 6.202

จะเห็นว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่มีอาการอุดตันในท่อน้ำดีมีระดับของบิลิรูบินในเลือดค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในรายที่สาเหตุของการอุดตันเกิดจากมะเร็ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติดีซ่านมาเป็นเวลานานพอสมควร คือ เฉลี่ย 20-33 วัน ส่วนเวลาที่ใช้ในการสืบค้นก่อนผ่าตัดนั้นจัดว่าไม่นาน คือ ประมาณ 10-11 วัน

การตรวจที่แพทย์ใช้มากที่สุดคืออัลตราซาวด์ ซึ่งมีการตรวจถึง 96 ใน 105 ราย

เปรียบเทียบผลการสืบค้นโดยวิธีการต่าง ๆ

(ตารางที่ 3) พบว่าในการวินิจฉัยว่าเป็นดีซ่านชนิดที่มีการอุดตัน หรือดีซ่านซึ่งมีสาเหตุทางศัลยกรรมนั้น การตรวจชนิด non-invasive ทำนายผลได้ถูกต้องเรียงตามลำดับคือ upper GI ร้อยละ 20.9 RBS ร้อยละ 62.9 และ US ร้อยละ 87.5 ทั้งนี้โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่พบว่ามีท่อน้ำดีในตับ หรือท่อน้ำดีรวมพอง หรือมีขนาดโตขึ้นกว่าปกติ สำหรับการตรวจวิธี invasive นั้นได้ผลเกือบร้อยละ 100 ทั้ง PTC และ ERCP ในรายที่ทำการตรวจได้สำเร็จ

**Table 3** Results of investigations in 105 cases of extrahepatic biliary obstruction

Investigations	Test done	Extrahepatic obstruction correctly predicted		Specific lesion correctly predicted	
		Number	%	Number	%
Radionuclide scan	27	17	62.9	0	0
Ultrasound	96	84	87.5	41	42.7
PTC	40	40	100	25	62.5
ERCP	21	20	95.2	16	76.2

แต่ในการวินิจฉัยสาเหตุจำเพาะของการอุดตันนั้น การตรวจวิธี non-invasive มีความสามารถในการทำนายผลได้ถูกต้องน้อยลง เช่น US บอกสาเหตุ เช่น นิ่ว หรือ มะเร็ง ที่ท่อน้ำดีรวมได้เพียง

ร้อยละ 42.7 ส่วน RBS นั้นบอกสาเหตุไม่ได้เลย สำหรับการตรวจชนิด invasive นั้นก็บอกสาเหตุได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 62-76

**Table 4** Correct predictive value of 4 investigations in the diagnosis of extrahepatic biliary obstruction\* according to etilogic groups

Investigations	Benign causes (42 cases)		Malignant causes (63 cases)	
	Number	%	Number	%
Radionuclide scan	$\frac{10}{13}$	76.9	$\frac{7}{14}$	50.0
Ultrasound	$\frac{28}{36}$	77.8	$\frac{50}{60}$	93.3
PTC	$\frac{8}{8}$	100	$\frac{32}{32}$	100
ERCP	$\frac{10}{10}$	100	$\frac{10}{11}$	90.9

\* Correct prediction of extrahepatic V/S intrahepatic cholestasis

ในการวินิจฉัยแยกกระหว่างดีซ่านชนิดที่มีการอุดตันกับดีซ่านชนิดที่มีสาเหตุภายในตับ เมื่อเปรียบเทียบความไวของการตรวจวิธีต่าง ๆ ในระหว่างกลุ่มโรคซึ่งเป็นสาเหตุ (ตารางที่ 4) พบว่าสำหรับ US นั้นวินิจฉัยได้ดีในรายที่เป็นมะเร็ง (ร้อยละ 93) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่เป็นนิ่ว หรือตับอ่อนอักเสบ (ร้อยละ 78) ในทางตรงข้าม RBS วินิจฉัยได้ไม่ค่อยดีในกลุ่มที่เป็นมะเร็ง (ร้อยละ 50) แต่ดีขึ้นในกลุ่มที่เป็นนิ่ว (ร้อยละ 77) สำหรับ PTC และ ERCP นั้น วินิจฉัยได้ดีพอกันในระหว่างกลุ่มต่าง ๆ

ในการวินิจฉัยสาเหตุของการอุดตัน เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทำนายผลของการตรวจวิธีต่าง ๆ ในระหว่างกลุ่มโรคซึ่งเป็นสาเหตุ (ตารางที่ 5) พบว่าไม่ค่อยจะมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มโรคทั้ง 2 ชนิด แม้ว่า US อาจจะวินิจฉัยมะเร็งของท่อน้ำดีได้ถูกต้องกว่าพวกที่ไม่ใช่มะเร็ง และ ERCP จะวินิจฉัยพวกที่เป็นมะเร็งได้ดีกว่าพวกที่ไม่ใช่มะเร็งเล็กน้อย

**Table 5** Correct predictive value of 4 investigations in the diagnosis of specific lesion causing extrahepatic biliary obstruction\* according to etiologic groups

Investigations	Benign causes (42 cases)		Malignant causes (63 cases)	
	Number	%	Number	%
Radionuclide scan	$\frac{0}{13}$	0	$\frac{0}{14}$	0
Ultrasound	$\frac{13}{36}$	36.1	$\frac{28}{60}$	46.7
PTC	$\frac{5}{8}$	62.5	$\frac{20}{32}$	62.5
ERCP	$\frac{6}{10}$	60.0	$\frac{10}{11}$	90.9

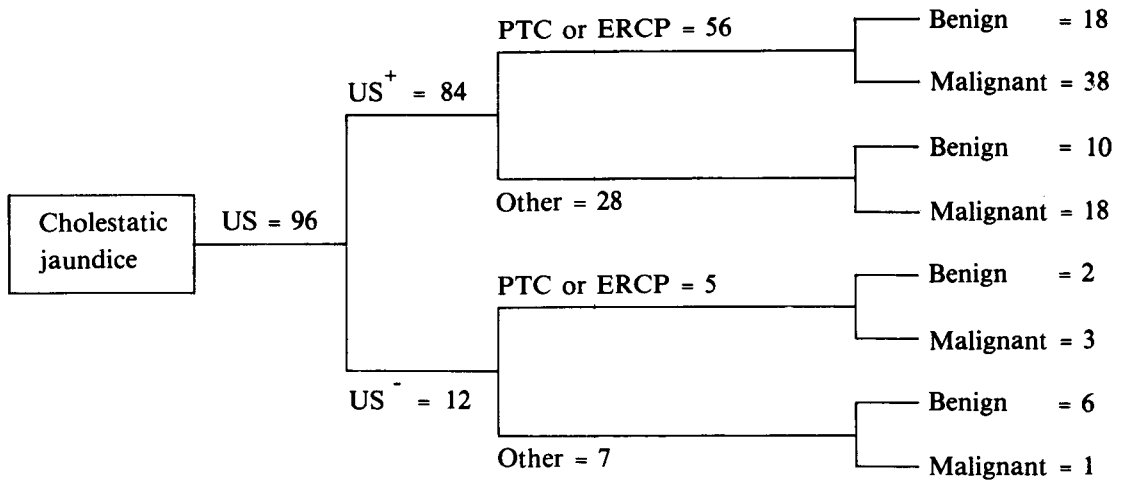
\* Correct diagnosis of specific cause of extrahepatic cholestasis

เมื่อพิจารณาถึงขั้นตอนในการสืบค้นโดยใช้การตรวจ US เป็นการตรวจอันดับแรก และพิจารณาการตรวจอื่น ๆ ในลำดับต่อไป (แผนภูมิ 1) จะเห็นว่าจากผู้ป่วย 96 รายที่ตรวจด้วย US มี 12 รายที่วินิจฉัยผิด เนื่องจากไม่พบว่าท่อน้ำดีพองหรือโตขึ้น ซึ่ง 5 ราย ในพวกนี้วินิจฉัยได้จากการทำ PTC หรือ ERCP ส่วนอีก 7 ราย นั้นมี 2 รายที่วินิจฉัย

ได้จาก RBS ที่น่าสังเกตคือ 8 ใน 12 รายที่ US วินิจฉัยผิดนั้นเป็นพวกที่ไม่ใช่มะเร็ง คือ เป็นนิ่ว 7 ราย และสารแปลกปลอม 1 ราย สำหรับ 84 ราย ที่ US วินิจฉัยได้ถูกต้องว่าเป็นดีซ่านชนิดที่มีการอุดตันนั้น เป็นมะเร็ง 56 ราย และไม่ใช่มะเร็ง 28 ราย



**Diagram 1.-** Evaluation of 96 patients with cholestatic jaundice using ultrasound as the initial setp.



## วิจารณ์

ผู้ป่วยดีซ่านจำนวนมากไม่มีปัญหาในการวินิจฉัย เพราะมีอาการหรืออาการแสดงซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรค เช่น ตับอักเสบจากไวรัส หรือ ตับแข็ง ที่เป็นปัญหา คือ รายที่มีอาการแสดง คล้ายกับมีการอุดตันในระบบทางเดินน้ำดี หรือ cholestasis ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุภายในตัวเอง หรือสาเหตุนอกตับก็ได้ แนวทางปฏิบัติในรายเช่นนี้ จะต้องพิจารณาเป็น 2 ชั้น คือ

### ก. วินิจฉัยแยกว่าน่าจะเป็นดีซ่านชนิดที่มีสาเหตุทางอายุกรรมหรือสาเหตุทางศัลยกรรม

การวินิจฉัยในขั้นนี้อาจกระทำได้โดยใช้วิธีประเมินโดยแพทย์ (clinical evaluation) จากการซักประวัติการตรวจร่างกาย การแปลผลทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ร่วมกับการตรวจหน้าทีของตับ ซึ่งมีความถูกต้องราวร้อยละ 80<sup>(1)</sup>

จากรายงานของ O'Connor และคณะ<sup>(12)</sup> พบว่าการประเมินโดยแพทย์มีความไว (sensitivity) ในการวินิจฉัยว่าเป็นดีซ่านชนิดที่มีการอุดตันสูงมาก ถึงร้อยละ 95 แต่มีความจำเพาะ (specificity)

เพียงร้อยละ 76 ต่างจากอัลตราซาวด์ หรือ CT ซึ่งมีความไวต่ำกว่า คือ เพียงร้อยละ 55 และ 63 แต่มีความจำเพาะมากถึงร้อยละ 93 และถ้าใช้อัลตราซาวด์ และ CT ร่วมกัน จะมีความจำเพาะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 98 จากรายงานอื่น ๆ<sup>(3,4)</sup> ก็พบว่าวิธีการตรวจทั้ง 2 วิธีนี้มีความแม่นยำในการแยกชนิดของดีซ่านสูงประมาณร้อยละ 80 ถึงกว่า 90 แสดงว่าการที่พบว่าท่อน้ำดีพองโต (dilatation) นั้นเป็นสิ่งที่เชื่อได้ค่อนข้างแน่นอนว่าน่าจะมีการอุดตันในท่อน้ำดี แต่ถ้าท่อน้ำดีไม่พองโตก็ไม่แน่ว่าจะไม่มีการอุดตัน ข้อผิดพลาดของวิธีการตรวจด้วยภาพนี้ ส่วนใหญ่เกิดจากกรณีที่มีการอุดตันในท่อน้ำดี แต่ตรวจไม่พบว่าท่อน้ำดีพองโต ซึ่งพบได้โดยเฉพาะในรายที่เกิดจากนิ่ว<sup>(13,14)</sup>

จากรายงานนี้เราบอกไม่ได้ถึงการประเมินโดยแพทย์ เนื่องจากข้อมูลไม่เพียงพอ สำหรับ US นั้นพบว่ามีความสามารถในการแยกชนิดของดีซ่านอยู่ในเกณฑ์ที่รายงานไว้คือ ร้อยละ 87

สำหรับ RBS นั้น พบว่ามีความแม่นยำในการแยกชนิดของดีซ่านน้อยกว่า คือ ร้อยละ 63

แต่ก็มีประโยชน์ในรายที่ US วินิจฉัยไม่ตรงกับการประเมินโดยแพทย์ เช่น ในผู้ป่วย 2 รายซึ่งเป็นนิ่ว และ US ไม่พบว่ามึท่อน้ำดีพอง ข้อเสียของ RBS คือในรายที่มีบิลิรูบินสูง (เกิน 8 มก./ดล.) จะไม่มีการขับถ่ายของสารกัมมันตรังสีลงในท่อน้ำดี ทำให้วินิจฉัยไม่ได้<sup>(9)</sup>

ข้อแตกต่างระหว่างอัลตราซาวด์ กับ CT มีไม่มากนัก นอกจากค่าใช้จ่ายซึ่งผิดกันมากแล้ว ถือได้ว่ามีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในการแยกชนิดของติชาน แม้ว่า US จะมีข้อจำกัดในผู้ป่วยรายที่อ้วนมากหรือมีแก๊สในช่องท้องมาก สำหรับการตรวจระบบน้ำดีโดยสารกัมมันตภาพรังสี (RBS) นั้น มีประโยชน์น้อยในการแยกชนิดติชาน เพราะมีความแม่นยำต่ำ<sup>(4, 12)</sup> จึงควรพิจารณาใช้เฉพาะในรายที่การตรวจอย่างอื่นได้ผลไม่แน่นอนและระดับบิลิรูบินไม่สูงมาก

#### ข. วินิจฉัยระดับที่มีการอุดตันในท่อน้ำดีและสาเหตุ

การวินิจฉัยในขั้นนี้มีความจำเป็นสำหรับศัลยแพทย์ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนผ่าตัดล่วงหน้า สำหรับวัตถุประสงค์ข้อนี้ จากการตรวจชนิด non-invasive อาจช่วยได้บ้าง แต่ไม่มากนัก เช่น จากรายงานต่างๆ ไปได้ ความแม่นยำในการวินิจฉัยสาเหตุ โดย US มีประมาณร้อยละ 20 ถึง 50<sup>(2, 15, 16)</sup> และโดย CT มีประมาณร้อยละ 70-90<sup>(4, 12)</sup> สำหรับ RBS นั้น ไม่อาจใช้ในการวินิจฉัยสาเหตุได้<sup>(4, 12)</sup> อย่างไรก็ตามจากการตรวจโดย US ถ้าพบลักษณะเฉพาะ (typical scans) เช่น ท่อน้ำดีร่วมพอง ร่วมกับนิ่วในถุงน้ำดี หรือร่วมกับถุงน้ำดีพองโดยไม่มีนิ่ว ก็อาจใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ทางอ้อมว่าสาเหตุน่าจะเป็นนิ่วหรือมะเร็งได้ถูกต้องราวร้อยละ 95<sup>(16)</sup>

จากรายงานนี้ ในการวินิจฉัยสาเหตุของการอุดตันในท่อน้ำดี US มีความถูกต้อง ร้อยละ 43 และ RBS วินิจฉัยสาเหตุของการอุดตันไม่ได้เลย ซึ่งไม่ต่างจากที่รายงานไว้ในต่างประเทศ สำหรับ PTC และ EPCP นั้น แม้จะวินิจฉัยได้ถูกต้องมากขึ้นคือร้อยละ 62-76 แต่ก็ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าที่มีรายงานไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะยังมีประสบการณ์ในการตรวจน้อย ไม่สามารถจะได้ภาพรังสีที่สมบูรณ์พอที่จะช่วยให้วินิจฉัยได้ถูกต้อง

การตรวจหาสาเหตุของการอุดตันในท่อน้ำดีที่แน่นอน โดยอาศัยการตรวจวิธี invasive เทคนิคอื่น เช่น peritoneoscopy ไม่ได้รับความนิยมมากนักในขณะนี้ เพราะมีโอกาสวินิจฉัยสาเหตุได้ไม่มากนัก การทำ trans-peritoneoscopic-cholangiography จะช่วยให้ทราบถึงสาเหตุได้แน่นอน แต่ก็ใช่วิธีที่ยุ่งยาก<sup>(18)</sup> วิธีที่ควรพิจารณาเลือกจึงเป็นระหว่าง PTC กับ ERCP ซึ่งมีข้อแตกต่างที่สำคัญคือค่าเครื่องมือ นอกจากนั้นจะมีปัจจัยที่จะต้องพิจารณาคล้ายกัน เช่น เกี่ยวกับความชำนาญของผู้ตรวจ โอกาสที่จะประสบความสำเร็จ คือได้ภาพรังสีที่มีคุณภาพดีพอสำหรับกราวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น จากการทำ direct cholangiography นี้ ถ้าพบว่าท่อน้ำดีมีลักษณะปกติ จะบอกได้แน่นอนว่าไม่มีการอุดตัน ความแม่นยำในการบอกระดับการอุดตันและสาเหตุนั้น จากรายงานต่างๆ นั้นมีสูงมาก คือ กว่าร้อยละ 90 โดยมีอัตราที่ทำการตรวจไม่สำเร็จราวร้อยละ 10-15 ด้วย ในสถาบันที่มีประสบการณ์ในการตรวจทั้ง 2 ชนิด อาจเลือก PTC ในกรณี queคิดว่าน่าจะมีการอุดตันในท่อน้ำดีนอกตับ และเลือก ERCP ในกรณี queคิดว่าจะมีสาเหตุในตับ<sup>(22)</sup> แต่ก็มีผู้เสนอให้เลือก ERCP ในรายที่สงสัยว่าจะมีความผิดปกติที่ท่อน้ำดีส่วนล่าง หรือบริเวณตับอ่อน<sup>(23)</sup>

จากผลการศึกษานี้อาจสรุปได้ว่า สำหรับผู้ป่วยศิษานที่แพทย์สงสัยว่าจะมีการอุดตันในระบบน้ำดี การวินิจฉัยชนิดและสาเหตุของศิษานน่าจะใช้อัลตราซาวด์เป็นเครื่องช่วยอันดับแรก หลังจากการตรวจทางคลินิกแล้ว โดยเฉพาะคือเพื่อช่วยยืนยันความเห็นของแพทย์เกี่ยวกับการวินิจฉัยชนิดของศิษาน ในกรณีที่มีการวินิจฉัยไม่ตรงกัน อาจจำเป็นต้องใช้การตรวจชนิด noninvasive

อย่างอื่น เช่น CT หรือ RBS เป็นเครื่องช่วยตัดสินใจในรายที่คิดว่าไม่มีการอุดตันในท่อน้ำดี อาจพิจารณาทำ liver biopsy หรือรอให้หายศิษานแล้วทำการตรวจทางรังสี เช่น intravenous cholangiography ในรายที่วินิจฉัยว่าน่าจะมีการอุดตันในท่อน้ำดี และจำเป็นต้องทราบระดับที่มีการอุดตัน รวมทั้งสาเหตุ อาจเลือกการตรวจวิธี invasive คือ PTC หรือ ERCP อย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้ตามความถนัด

### อ้างอิง

1. Schenker S, Balint J, Schiff L. Differential diagnosis of jaundice : report of prospective study of 61 proved cases. *Am J Dig Dis* 1962 May; 7 (5) : 449-463
2. Vicary FR, Cusick G, Shirley IM, Blackwell KJ. Ultrasound and jaundice. *Gut* 1977 Feb; 18(2) : 161-164
3. Baron RL, Stanley RJ, Lee JKT, Koehler RE, Melson GL, Balfe DM. A prospective comparison of the evaluation of biliary obstruction using computed tomography and ultrasonography. *Radiology* 1982 Oct; 145 (1) : 91-98
4. Matzen P, Malchow-Moller A, Brun B, Gronvall S, Haubek A, Henriksen JH. Ultrasonography, computed tomography, and cholelscintigraphy in suspected obstructive jaundice- a prospective comparative study. *Gastroenterology* 1983 June; 84 (6) : 1492-1497
5. Pedross CS, Casanova R, Rodriquez R. CT cholangiography: multiplanar reconstruction in obstructive jaundice. *J Comput Assist Tomogr* 1981 Aug; 5 (4) : 503-508
6. Pereiras R, Chippit RO, Greenwald RA, Schiff ER. Percutaneous transhepatic cholangiography with the "Skinny" needle: a rapid simple, and accurate method in the diagnosis of cholestasis. *Ann Intern Med* 1977 May; 86 (5) : 562-568
7. Gaisford W. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis of jaundice. *Am J Surg* 1976 Oct; 132 (4) : 699-702
8. วัชรวิ ภาวุม. อัลตราซาวด์ในผู้ป่วยศิษาน. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2527 กันยายน; 28 (9) : 965-972
9. มาคัมครอง ไปษยะจินดา, สัจพันธ์ อิศรเสนา, ประพันธ์ กิตติสิน, พินิจ กุลละวณิชย์, ชามูวิทย์ ตันติพิพัฒน์. การประเมินผลทางคลินิกของสารเภสัชรังสีชนิดใหม่ ในการวินิจฉัยแยกโรคตับและระบบน้ำดี. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2525 มกราคม; 26 (1) : 35-49
10. Okuda K, Tanikawa K, Wmura T, Kuratomi S, Jinnouchi S, Urabe K. Nonsurgical percutaneous transhepatic cholangiography-diagnostic significance in medical problem of the liver. *Am J Dig Dis* 1974 Jan; 19 (1) : 21-36
11. นุสนธิ์ กัลลัดเจริญ, วิรุฬห์ ชาวปรีสุทธิ. การสวนท่อน้ำดีและท่อตับอ่อน (ERCP) : ประสบการณ์การตรวจใน 18 เดือนแรกที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2527 มีนาคม; 28 (3) : 235-249
12. O'connor KW, Snodgrass PJ, Swonder IE, Mahoney S, Burt R, Cockerill EM. A blinded prospective study comparing four different noninvasive approaches in the differential diagnosis of medical versus surgical jaundice. *Gastroenterology* 1983 Jun; 84 (6) : 1498-1504

13. Muhletaler CA, Gerlock AJ, Fleischer AC, James AE. Diagnosis of obstructive jaundice with non-dilated bile ducts. *AJR* 1980 Jun; 134 (6) : 1149-1152
14. Beinart C, Efremidis S, Cohen B, Mitty HA. Obstruction without dilatation : importance in evaluating jaundice. *JAMA* 1981 Jan 23; 245 (4) : 353-356
15. Honickman SP, Mueller PR, Wittenberg J, Simeone JF, Ferrucci JT, Cronam JJ. Ultrasound in obstructive jaundice: prospective evaluation of site and cause. *Radiology* 1983 May; 147 (2) : 511-515
16. Eyre-Brook IA, Ross B, Johnson AG. Should surgeons operate on the evidence of ultrasound alone in jaundiced patients? *Br J Surg* 1980 Oct; 70 (10) : 587-589
17. Pedrosa CS, Cassanoa R, Lezana AH, Fernandez MC. Computed tomography in obstructive jaundice : part 2 : the cause of obstruction. *Radiology* 1981; 139 : 635-645
18. Berci G, Morgenstern L, Shore JM, Shapiro SS. A direct approach to the differential diagnosis of jaundice : laparoscopy with transhepatic cholecystocholangiography. *Am J Surg* 1973 Sep; 126 (3) : 372-378
19. Mueller PR, Van Sonnenberg C, Simeone J. Fine-needle transhepatic cholangiography : indication and usefulness. *Ann Intern Med* 1982; 97 (4) : 567-572
20. Vennes JA, Jacobson JR, Silvis SE. Endoscopic cholangiography for biliary system diagnosis, *Ann Intern Med* 1974 Jan; 80 (1) : 61-64
21. Matzen P, Hanblk A, Holst-christensen J, Lejerstofte J, Juhl E. Accuracy of direct cholangiography by endoscopic or transhepatic route in jaundice : a prospective study. *Gastroenterology* 1981 Aug; 81 (2) : 237-241
22. Elias E, Hamlyn An, Jain S. A randomized trial of percutaneous transhepatic cholangiography with the Chiba needle versus endoscopic retrograde cholangiography for bile duct visualization in jaundice. *Gastroenterol* 1976 Sep; 71 (5) : 439-443