

นิพนธ์ต้นฉบับ

# การสืบค้นในดีซ่านเนื่องจากการอุดตันของท่อน้ำดี : การศึกษาในผู้ป่วย 105 ราย

สัจพันธ์ อิศรเสนา\*

อุทัย แก้วเอี่ยม\*\*

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 บอกลักษณะ เช่น นิ่ว หรือ มะเร็ง ที่ท่อน้ำดีรวมได้เพียง

ร้อยละ 42.7 ส่วน RBS นั้นบอกลักษณะไม่ได้เลย สำหรับการตรวจชนิด invasive นั้นก็บอกลักษณะได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 62-76

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

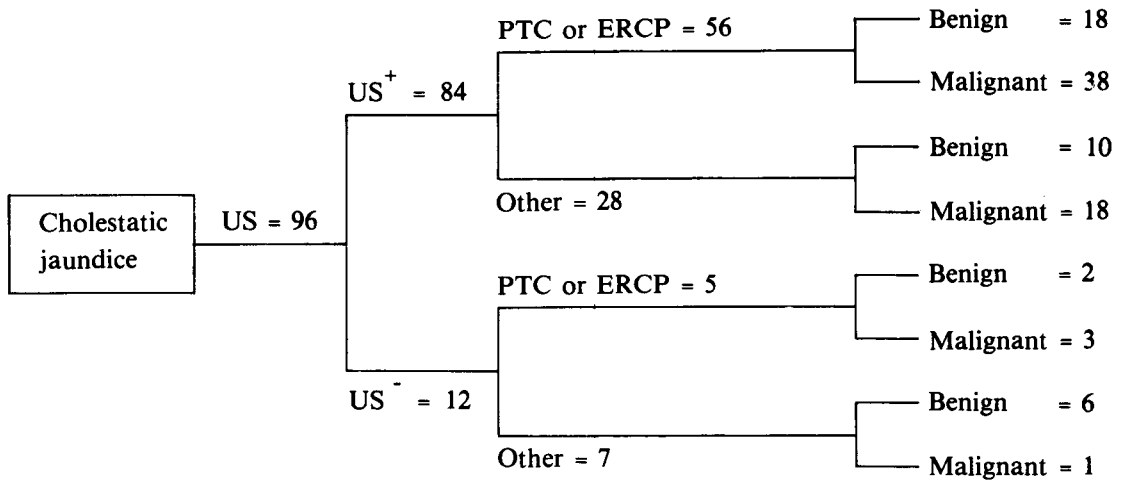
Investigations	Benign causes (42 cases)		Malignant causes (63 cases)	
	Number	%	Number	%
Radionuclide scan	$\frac{0}{13}$	0	$\frac{0}{14}$	0
Ultrasound	$\frac{13}{36}$	36.1	$\frac{28}{60}$	46.7
PTC	$\frac{5}{8}$	62.5	$\frac{20}{32}$	62.5
ERCP	$\frac{6}{10}$	60.0	$\frac{10}{11}$	90.9

\* 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 ร่วมกับการตรวจหน้าที่ของตับ 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 ไป 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 แต่ก็เป็นวิธีที่ยุ่งยาก<sup>(18)</sup> วิธีที่ควรพิจารณาเลือกจึงเป็นระหว่าง PTC กับ ERCP ซึ่งมีข้อแตกต่างที่สำคัญคือค่าเครื่องมือ นอกจากนั้นจะมีปัจจัยที่จะต้องพิจารณาคล้ายกัน เช่น เกี่ยวกับความชำนาญของผู้ตรวจ โอกาสที่จะประสบความสำเร็จ คือได้ภาพรังสีที่มีคุณภาพดีพอสำหรับกราวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น จากการทำ direct cholangiography นี้ ถ้าพบว่าท่อน้ำดีมีลักษณะปกติ จะบอกได้แน่นอนว่าไม่มีการอุดตัน ความแม่นยำในการบอกระดับการอุดตันและสาเหตุนั้น จากรายงานต่าง ๆ 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