

# PERCUTANEOUS SPLENIC PORTOGRAPHY IN PRIMARY CARCINOMA OF LIVER

มะเร็งของตับ การศึกษาเส้นเลือดดำในตับโดยฉีดสารทึบแสงจากม้าม

โดย

นายแพทย์ วิรุฬห์ ขาวบริสุทธ์  
นายแพทย์ สมหมาย วิไลรัตน์

การฉีดสารทึบรังสีเอ็กซ์เข้าในม้าม เพื่อศึกษาการไหลของเลือดจากม้ามไปสู่ตับ ในคนตาย ในคนไข้ และในคนปกติ ได้มีผู้ศึกษารายงานกันไว้มาก ทั้งในยุโรป และอเมริกา ตั้งแต่ปี ๒๔๙๔ (๑) ในเมืองไทยก็มีรายงานไว้ในวารสารทั้งในและนอกประเทศ และเคยเสนอกันไว้ในคราวประชุมแพทย์ ของแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๙๗ ประโยชน์ของการตรวจหรือศึกษากันโดยวิธีนี้มีมาก ทั้งเพื่อการสนับสนุนการวินิจฉัยโรค และวางแผนการรักษาโรคบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับตับ (๒) (๓)

การตรวจโดยวิธีนี้ ก็ยังคงทำกันอยู่ที่ ร.พ. จุฬาลงกรณ์มาจนทุกวันนี้ แต่นับวันก็ดูเหมือนจะน้อยลงไปทุกที เพราะเหตุผลหลายอย่างทางด้านบริหารที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เครื่องใช้สถานที่ และตัวบุคคล

กับทั้งในปัจจุบันนี้ การตรวจทางรังสีไอโซโทปกำลังเป็นที่นิยมมากกว่า เพราะไม่เจ็บปวดไม่หวาดเสียว ไม่มีอันตราย ทั้งราคาก็ถูกกว่าด้วย เราได้ลองเปรียบเทียบศึกษาผลที่ได้ระหว่างการตรวจโดยไอโซโทปและรังสีเอ็กซ์ในโรคมะเร็งของตับแล้ว ปรากฏว่าให้ผลคล้ายกันมาก (๔) (๕) แม้ภาพสัญญาณจากรังสีไอโซโทปจะไม่ละเอียดหรือใกล้เคียงของจริงเท่าภาพเงาเดินเลือดในตับโดยตรงก็ตาม แต่ก็พอจะประมาณตำแหน่งและขอบเขตของโรคก้อนทึบในตับได้แน่นอน ความผิดพลาดหรือไม่สำเร็จทางเทคนิคก็มีน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตาม การใช้วิธีการตรวจทั้ง ๒ วิธี ก็ย่อมทำให้เรารู้และเห็นเงาของโรคทั้งในตับและที่บริเวณนั้นได้ดีกว่าอย่างใดอย่างหนึ่งแต่อย่างเดียวส่วนการจะเดินเลือดทั้งในและนอกตับในโรคที่เกี่ยวข้อง

\* แผนกรังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* แผนกอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กับตับก็ย่อมจะยังไม่มีวิธีไหนจะตรวจรวดเร็ว ปลอดภัยและแน่นอนเท่ากับการตรวจโดยวิธีฉีดสารทึบแสงผ่านทางม้ามนี้เอง

มีโรคมากมายหลายอย่างของตับ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปร่าง ทิศทาง ของเส้นเลือด รวมทั้งการมีการอุดตันของเส้นเลือดทั้งภายในและภายนอกตับ พร้อมกับการมีการเกิดเห็นเส้นเลือดในที่ต่างๆ ที่ติดต่อกัน อันเป็นผลจากการมีความดันเพิ่มขึ้นภายในตับ แต่ทั้งหมดนี้ก็ไม่เป็นเครื่องบ่งชี้สำหรับโรคใดโรคหนึ่งโดยเฉพาะ ก้อนทวมก้อนเล็กๆ ในเนื้อตับ อาจมองไม่เห็นได้จากภาพเงาบนฟิล์มของเส้นเลือดภายในตับ เราเห็นด้วยกันที่มีผู้รายงานไว้<sup>(๖)</sup> ว่า Cyst, Abscess, Cinchosis, Metastasis ในตับ เหล่านี้ในบางรายจากภาพเงาของเลือดหรือเส้นเลือดในตับอย่างเดียวกัน เราแยกจากกันยาก เพราะตับและโครงสร้างภายในตับนั้นเป็นที่รวมแหล่งการไหลเวียนของเลือดดำเลือดแดงจากหลายระบบ<sup>(๗)</sup> ภาพที่ปรากฏบนฟิล์มเอกซเรย์ของการไหลเวียนของเลือดแต่เพียงอย่างเดียวจากรายงานต่างๆ กันของโรคอย่างเดียวกัน หรือต่างโรคกัน ก็เห็นแตกต่างกันมากมายบ้าง น้อยบ้าง ไม่เป็นที่แน่นอน ดังนั้นนอกจากจะช่วยชี้

ตำแหน่งของก้อนทวมในตับ ที่เบียดเส้นเลือด หรืออุดตันเส้นเลือดแล้ว ในรายที่มีความดันในตับสูง เรากล้าสรุปโดยอาศัยรายงานและประสบการณ์ของเราเองว่า Collaterals ในช่องท้องไปได้รอบตัว ด้วยทิศทางและวิธีการต่างๆ มากมาย

มีผู้ศึกษาลักษณะของเส้นเลือดในตับที่เป็นมะเร็งเอง โดยฉีดสารทึบรังสีเอ็กซ์เข้าไปใน Coeliac และ Superior Mesenteric Artery เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านระบบเส้นเลือดแดง และดำพร้อมกันพบว่า นอกจากเส้นเลือดต่างๆ นั้นจะถูกกด ถูกเบียด ถูกอุดตันโดยเนื้องอกแล้ว ยังเห็นเส้นเลือดภายในก้อนเนื้องอกนั้นเองด้วย (Tumour Staining) เขาได้รายงานไว้ว่า เลือดในมะเร็งตับชนิด Hepatoma นั้น มีมากกว่าของชนิด Cholangioma<sup>(8,9)</sup>

ในแง่ของการวินิจฉัยโรคตับและมะเร็งของตับเอง (Primary) นั้น ต้องอาศัยการตรวจพบและการตรวจไม่พบทุกอย่าง ตั้งแต่ประวัติการเจ็บป่วย, อาการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกชนิดที่เกี่ยวข้อง การตรวจทางรังสีวิทยาโดยใช้สารทึบแสงเอ็กซ์เรย์ และโดยใช้สารไอโซโทปกัมมันตรังสี ๑๐, ๑๑, ๑๒, ๑๓, ๑๔, การวินิจฉัยจึงจะถูกต้องสมบูรณ์ แม้จะไม่

๑๐๐% ก็ใกล้เคียงที่สุดเพราะการตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกชนิดรวมทั้งทางด้านรังสีวิทยาทุกอย่างนั้น แต่ละอย่างมีขอบเขตแห่งความสามารถกันทั้งนั้น แม้แต่การทำ Needle biopsy เพื่อตัดก้อนเนื้อมาไม่ได้ก็จะเป็นก็ไม่ได้ จะว่าไม่เป็นก็ไม่ได้ เหมือนกัน การนำเอาข้อมูลและสิ่งตรวจพบจากหลาย ๆ วิธีมาประมวลเปรียบเทียบกันย่อมทำให้เราได้เห็นกลไกและลักษณะพยาธิวิทยาของโรคนั้นได้ดีกว่า ถูกต้องกว่า การพิจารณาแต่เพียงเรื่องเดียว หรือน้อยเรื่องกว่า อันจะนำไปสู่การวินิจฉัยโรคเพื่อการรักษาที่ถูกต้องต่อไป

**MATERIAL**

เราเลือกศึกษาจากคนไข้ ๑๕ รายที่มีก้อนใต้ชายโครงข้างขวาน่าสงสัย Primary Ca of Liver และรับไว้รักษาใน ร.พ. จุฬาลงกรณ์ ตรวจตอบประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจทางห้องปฏิบัติการ บางรายก็ส่งทำ Liver Scanning จาก ๑๕ รายนี้ มีอยู่ ๑ รายได้พิสูจน์แน่ชัดเป็น Cancer of Hepatic Colon จึงตัดออก คงเหลือ ๑๔

รายส่งมาทำการตรวจโดยฉีดสารทึบรังสีเอ็กซ์ 76% Urografin 20 c.c. เข้ามาโดยตรงทะลุผิวหนังตรง Posterior axillary line 9<sup>th</sup> Interspace แล้วถ่ายรปมัมและตับพร้อมกันโดยใช้เครื่องเปลี่ยนฟิล์มเร็ว ๆ อัตโนมัตพร้อมด้วยเอ็กซ์เรย์ (Automatic Rapid Film Changer) ปรากฏผลสรุปดังนี้

๑๔ ราย พิสูจน์โดยกล้องจุลทรรศน์เป็น Primary Carcinoma of Liver

๓ ราย ฉีดยาไม่เข้ามัม (Technical Failure)

๑๑ ราย นำมาศึกษา พบว่าเป็น Hepatoma ๘ ราย Choangioma ๒ ราย ทกราย ตับโตด้วยขนาดต่าง ๆ กัน และเห็นก้อนทกรายกุด Portal vein หรือแขนงของมันไม่มากก็น้อย ๗ รายเห็นเป็นในตับเบียดเส้นเลือดส่วนอีก ๔ รายนั้นก้อนเนื้ออกกุด Portal vein ตรงซอของมันเลย

รายละเอียดลักษณะการตรวจพบบนฟิล์มเอ็กซ์เรย์ก็แสดงให้เห็นตามตารางต่อไปนี้

## SPLENIC PORTOGRAPHY IN PRIMARY CARCINOMA OF LIVER IN 11 CASES.

VENOGRAMS & HEPATOGAMS	Case No, Sex Age	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	NOTES
Main Portal Vein Obstruction 4		-	-	-	-	v	-	-	v	-	v	v	v=positive
Extrahepatic Collaterals 8		v	v	-	v	v	-	v	-	v	v	v	=yes
Intrahepatic Collaterals 3		-	v	v	-	-	-	v	-	-	-	-	
No Collateral 2		-	-	-	-	-	v	-	v	-	-	-	
Filling Defect of Hepatograms in Right lobe 3		v	-	-	v	-	-	v	-	-	-	-	
Left lobe 7		v	v	v	v	-	v	v	-	v	-	-	
Both Lobes 3		v	-	-	v	-	-	v	-	-	-	-	
Extrinsic Pressure on the Portal Vein and/or its Branches 11		v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	
Cirrhotic Changes 2		v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HEPATOMA 9		v	v	v	v	-	v	v	-	v	v	v	
CHOLANGIOMA 2		-	-	-	-	v	-	-	v	-	-	-	
Duration of Symptoms in month, Pulmonary Metastasis 2		1	4	8	1	4	3	1½	2	1	3	2	

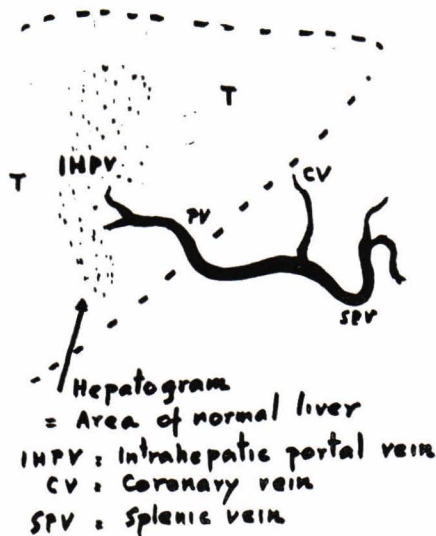


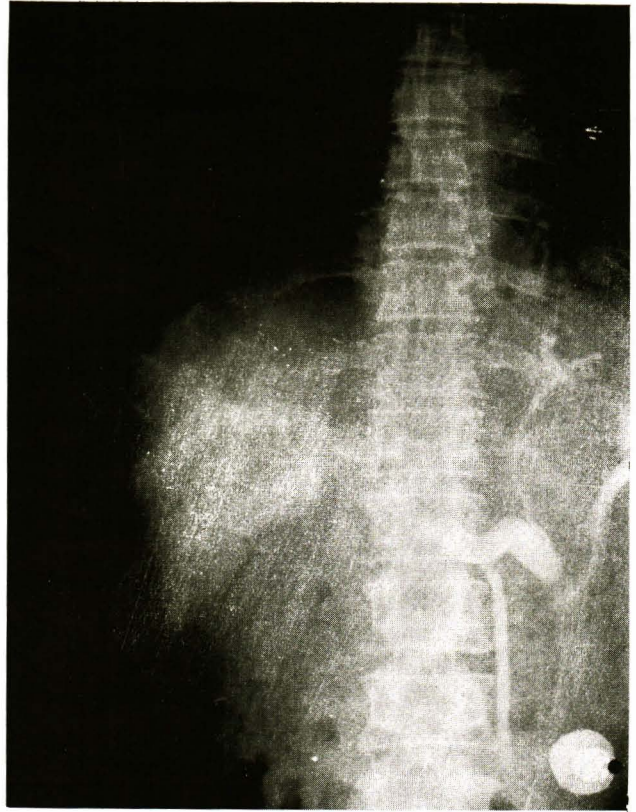
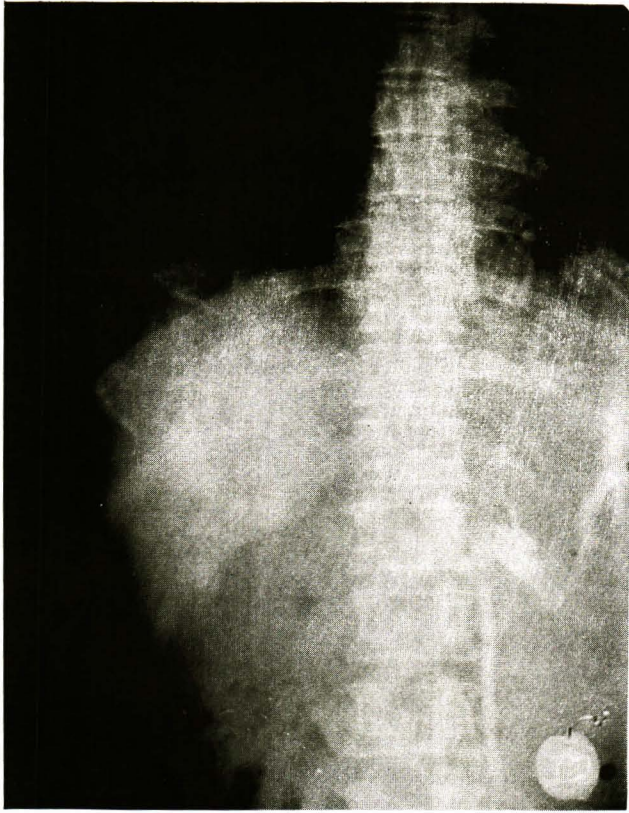
CASE 1 Hepatoma both lobes

In a man of 31. Note masses or filling defects of hepatograms in both right & left lobes of liver. Small intrahepatic portal branches of cirrhotic pattern are noted. The liver is almost completely replaced by the tumors. Extrahepatic collaterals are minimal

- The tumor filled up both lobes
- Note pulmonary metastasis on both sides.

CASE 1 ♂ 31 Hepatoma both lobes

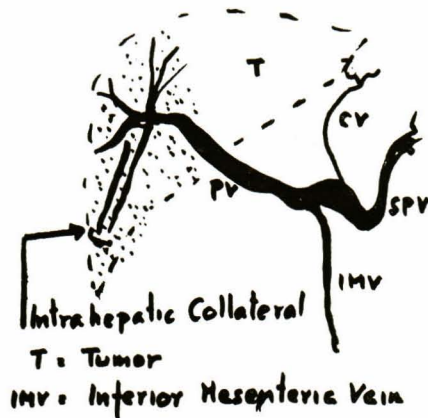


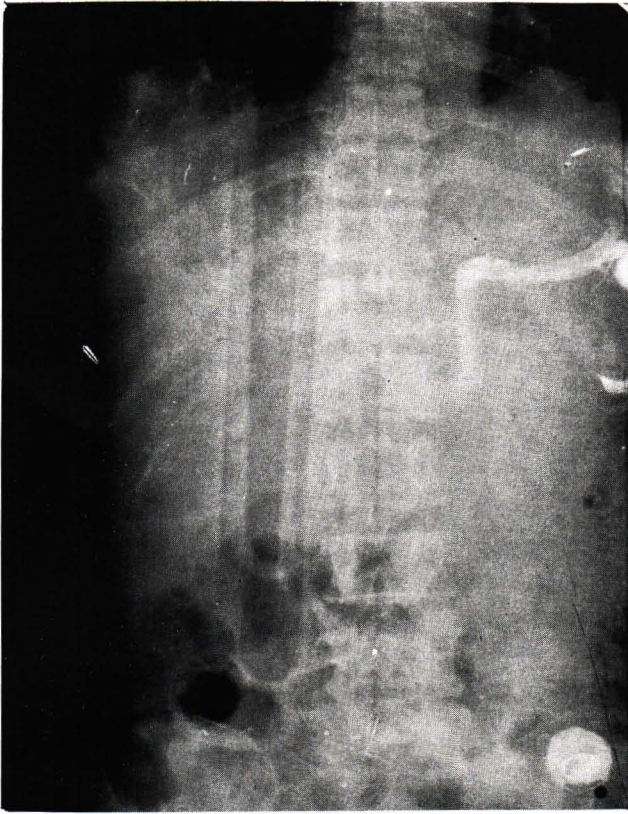


CASE 2 Hepatoma left lobe

In a man age 49. Note a sharp demarcated border of the mass in left lobe of liver. Both intrahepatic and extrahepatic collaterals are visible.

CASE 2 ♂ 49 Hepatoma  
left lobe

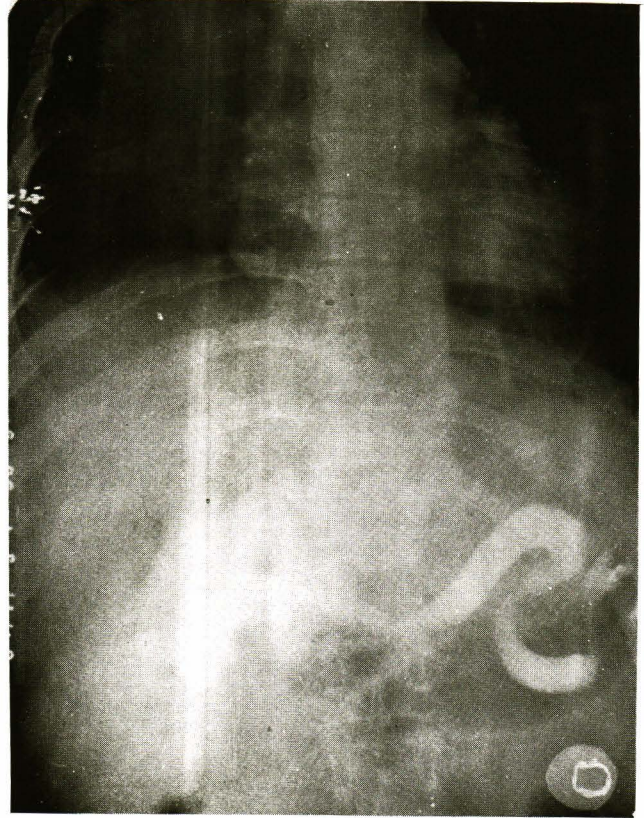
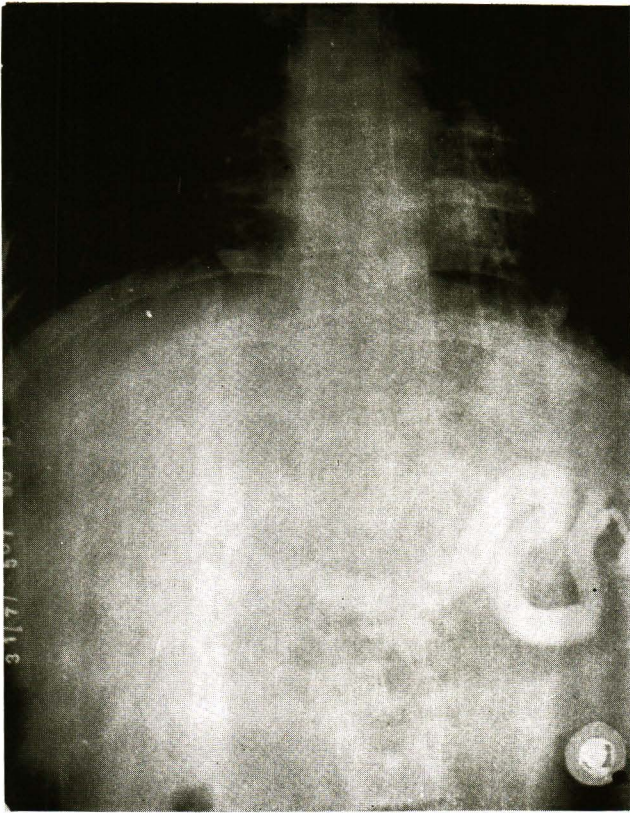




CASE 3 Hepatoma left lobe.

In a female of 52. Note a large mass or hepatogram defect in left lobe. Intrahepatic collaterals seen as parallel vessels along the intrahepatic portal branches Very minimal extrahepatic collaterals are visible.

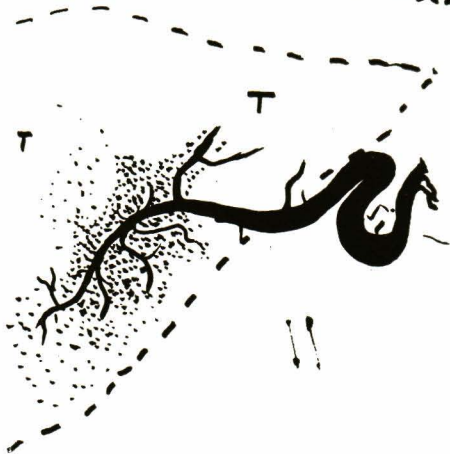




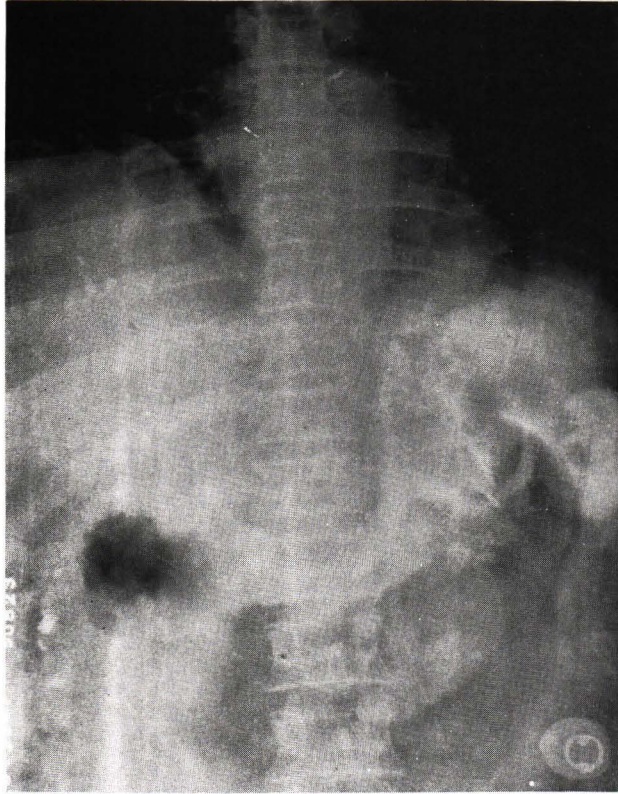
CASE 4 Hepatoma both lobes

In a man of 35. Note multiple masses or filling defects in the hepatograms with local vascular displacement and missing. Very minimal collaterals outside the liver are visible.

CASE 4 835 Hepatoma,  
both lobes



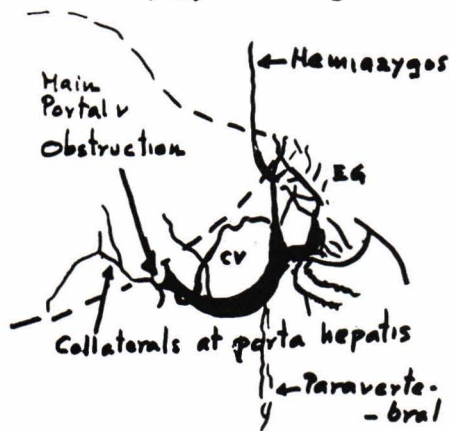




CASE 5 Cholangioma

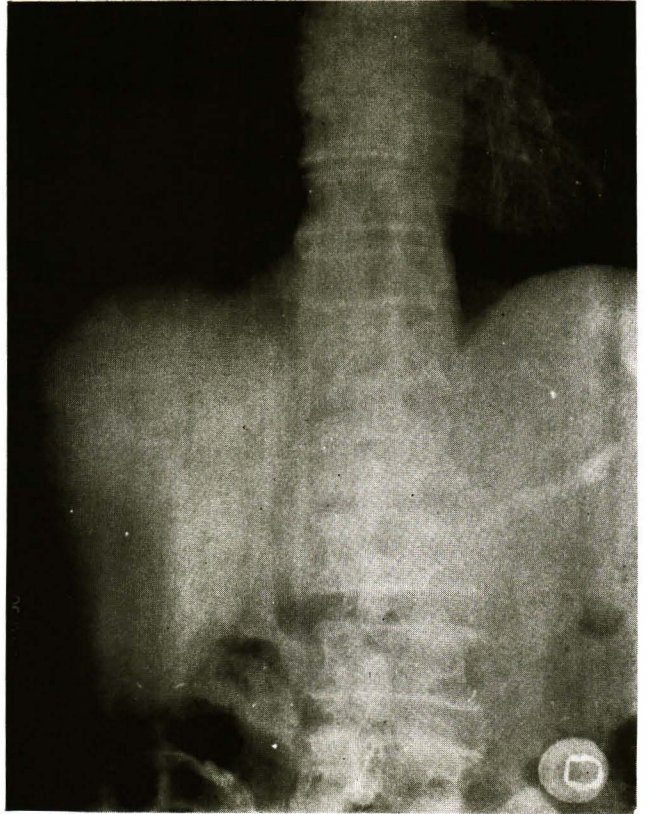
In a woman age 43. Note obstruction at the end of portal vein. Extensively extrahepatic collaterals are noted. A filling defect in the portal vein is visible, seedling is possible.

CASE 5 ♀ 43 cholangioma



CV = Coronary vein

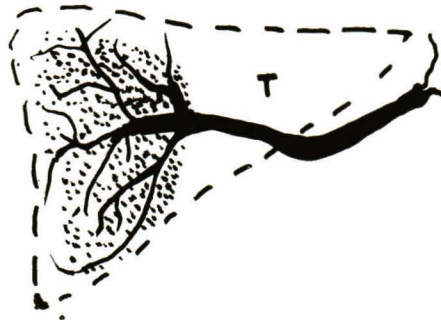
EG = Esophago-gastric venous plexus (varices)



CASE 6 Hepatoma left lobe

In a man age 67. Note a mass in left lobe of the liver, showing minimal vascular displacement but definite defect of hepatogram in left lobe. No visible collateral.

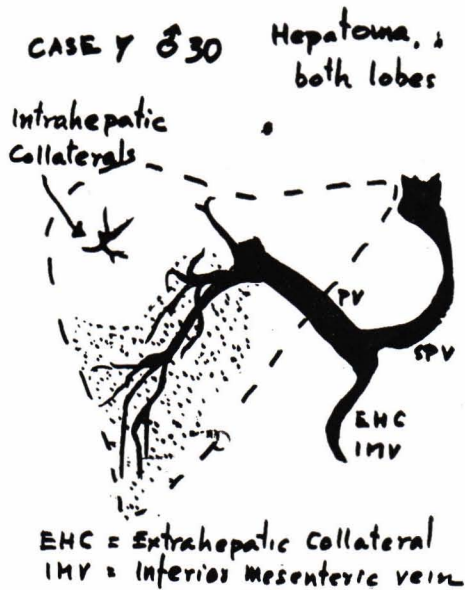
CASE 6 867 Hepatoma,  
left lobe





CASE 7 Hepatoma, both lobes

In a male age 30, Note the masses in both right and left lobes, showing pressure on the portal vein and on its branches in the liver. Both intra- hepatic and extrahepatic collaterals are visible.





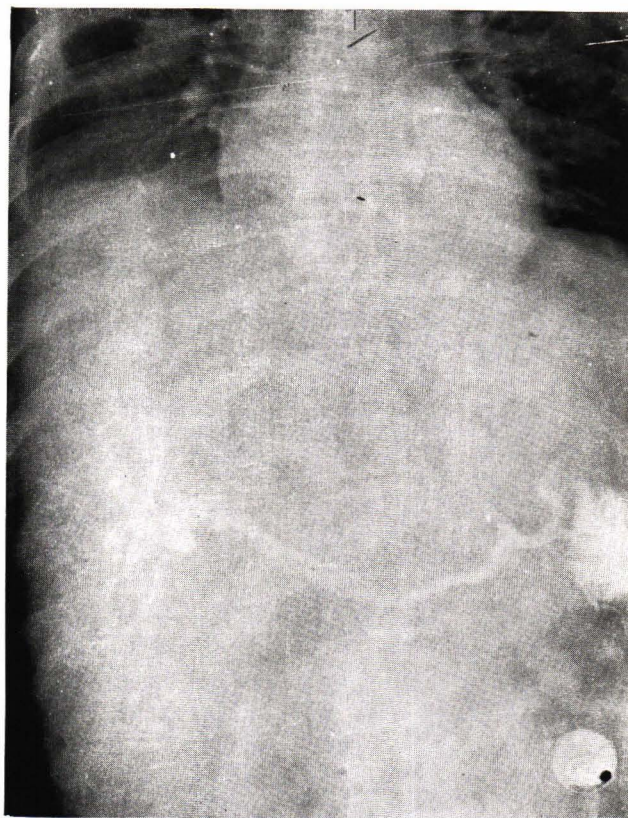
CASE 8 Cholangioma

Cholangioma in a female age 48. Note obstruction at the main portal vein, showing no visible collateral

CASE 8 ♀ 48 Cholangioma



Complete obstruction  
at main portal vein,  
no visible collateral

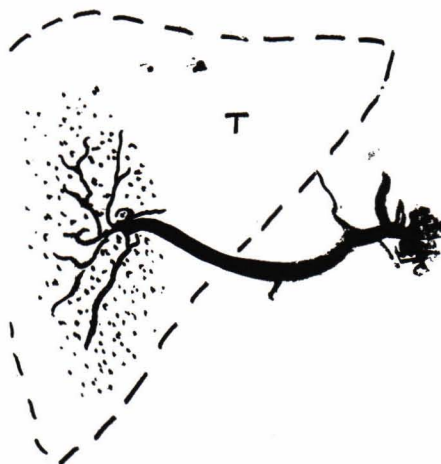


CASE 9 Hepatoma of left lobe

In a man age 43. Note marked cirrhosis with vascular changes in liver and minimal collaterals visible. Note avascular area of the tumor in left lobe (Filling defect of hepatogram)

CASE 9 ♂ 43

Hepatoma  
left lobe

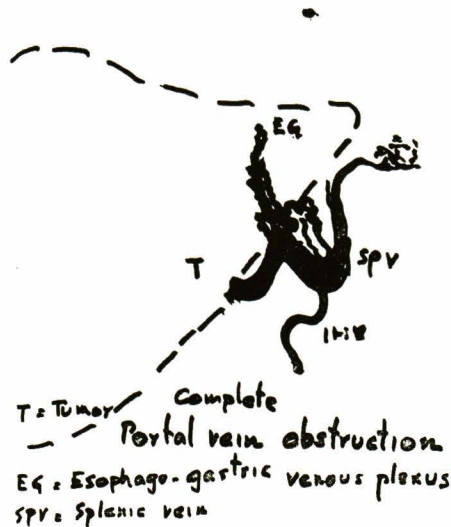




CASE 10 Hepatoma

In a man age 35 Obstruction of the main portal vein with numerous collaterals into gastric and esophageal venous plexuses Refluxes into inferior mesenteric vein and into the vein of abdominal wall are evident Slight tortuosity of both splenic and portal veins are noted without much dilated lumen.

CASE 10 35 Hepatoma





CASE 11 Hepatoma

In a man age 42. Note obstruction of the main portal vein with extrahepatic collaterals into esophago-gastric venous plexus (varices) and into the veins of portahepatis Arrow points to the plane of obstruction Both splenic and portal veins are normal in size but pushed to the left

CASE 11 842 Hepatoma



ถ้าเราจะลองศึกษาเปรียบเทียบ ระหว่าง Cholangioma และ Hepatoma จาก Series นี้ ในแง่ต่างๆ กันก็จะได้ตามนี้

Hepatoma 9  
SEX male 8 Female 1  
AGE 30 31 35  
35 42  
43 49 67 52

DURATION OF SYMPTOMS

1 wk 1 mo 1 mo  
3 mo 2 mo  
1 mo 4 mo 3 mo 8 mo

LOBE INVOLVEMENT

3 cases Both lobes  
2 cases Portal Vein Obstruction  
4 cases Left lobe

CASE NUMBERS

7 1 4  
10 11  
5 2 6 3

จะเห็นว่า นอกจาก Cholangioma ทั้ง ๒ รายพบในผู้หญิงแล้วลักษณะที่ตรวจพบอย่างอื่นโดยย่อ รู้สึกว่า จะแยกออกจากกันยากในการวินิจฉัยโรคทั้ง ๒ นี้

สรุป

จากการศึกษาภาพรังสีเอ็กซ์ของเส้นเลือดในตับโดยการฉีดสารทึบรังสีเอ็กซ์มาจากม้าม ในคนไข้ ๑๓ ราย ๘ รายเป็น Hepatoma และ ๒ รายเป็น Cholangioma พบว่าจาก ๗ รายที่เป็น Hepatoma ให้

Cholangioma 2  
SEX Female 2  
AGE 43 48  
4 mo 2 mo  
-

DURATION OF SYMPTOMS

LOBE INVOLVEMENT

Portal vein obstruction (all 2 cases)  
-  
9 8

CASE NUMBERS

เงาก้อนทึมเบียดและแทนที่เส้นเลือดในตับ ส่วนอีก ๔ ราย ซึ่งเป็น Hepatoma และ Cholangioma อย่างละ ๒ รายนั้นก้อนทึมได้กดตรงขั้วตับ ทำให้ไม่เห็นเส้นเลือดภายในตับ นอกจาก Collaterals ตรงบริเวณของขั้วตับเท่านั้นแต่ ๑ รายของ Cholangioma ไม่เห็น Collateral เลย

ลักษณะของเส้นเลือดอื่นเป็นแขนงของ Portal Vein ในตับนั้นเห็นเป็นแบบ Cirrhosis เพียง ๒ ราย Collaterals ภายในตับเราพบ ๓ ราย ส่วนนอกตับนั้นมีย่อย



กว่าคือคือพบ ๘ ราย ที่ไม่เห็น Collaterals  
เลยก็มี ๒ ราย

เราจะวินิจฉัยแยกโรค Hepatoma จาก  
Cholangioma โดยวิธีนี้อย่างเดียว จาก  
Series นี้แยกไม่ได้

### CONCLUSION

On carefully reviewing ELEVEN cases of microscopically proved primary cancer of liver sent for PERCUTANEOUS SPLENIC PORTOGRAPHY at Chulalongkorn Hospital, it is concluded that there are NINE cases of hepatoma and TWO cholangiomas.

Roentgenographically there is evidence of intrahepatic mass or masses in 7 cases, showing a filling defect in an hepatogram with various degrees of extrinsic pressure on the intrahepatic portal veins. Among these there are only two cases, showing cirrhotic changes with evidence of sudden or abrupt decrease in caliber of the intrahepatic portal Veins. Collaterals inside the liver are noted in 3 cases.

Complete portal vein obstruction is evident in 4 cases, 2 cases of hepatomas and another 2 cases of cholangiomas. There are many different patterns of collaterals due to the obstruction of portal vein by either hepatoma or cholangioma,

It is impossible in this series to differentiate hepatoma from cholangioma on the basis of splenic portograms alone.

### REFERENCES

1. Bruwer A J, Classic Description in Diagnostic Roentgenology, Vol. 1, 1964 Springfield Ill Thomas 1964
2. Bunnag T S, Recent Findings in Percutaneous Splenic Portography, Chula Med J (THAI) 6:27 1957
3. Bunnag T S, Khaoparisuthi, V, Arthachinda S, Chienpradit K, Luang Binbakaya; Percutaneous Splenic Portography in Amoebic Liver Abscess, Amer J Roentgenol 80:324 1958
4. Johnson P M, Grossmann F M; Radioisotope Scanning in Primary Carcinoma of the Liver, Radiol 84:868 1965
5. Khaoparisuthi, V., Poshyachinda V, Wasanasomsithi M, Vilairat S; Primary carcinoma of Liver, A comparative Study of Portograms and Scintigrams; Thai J Radiol, 4:120 1966
6. Arner O, Fernstrom I; The Value of Spleno-portography in the Diagnosis of Malignant Metastasis in the Liver and in the Assesment of the Operability of Malignant Tumours of the Stomach and Pancreas; Act Chir Scand 129:615 1965
7. Sherlock S, Diseases of the Liver and Biliary System, 3rd. Ed 1965 Blackwell Scientific Publications Oxford.
8. Bartley O, Edlund Y, Helander C G; Angiography in Primary Hepatic Carcinoma; Acta Radiol 6:81 1967

9. Boijesen E, Abrams H L, Roentgenologic Diagnosis of Primary Carcinoma of the Liver, Acta Radiol 3:257 1965

10. Maldonado M M, Girod C E, De Arellano G R, Ramirez E A, Liver Cell Carcinoma in Puerto Rico, A survey of 26 cases; Amer J Dig Dis 10:522 1965

11. Patton R B; Primary Carcinoma in a Cirrhotic Liver 17 years after Porto-caval Shunt. Report of A Case; Amer J Dig Dis 10:554 1965

12. Ranke E; Eosinophilia and Hepatocellular Carcinoma, Report of A Case; Amer J Dig Dis 10:548 1965

13. San Jose D, Cady A, West M, Chomet B, Zimmerman H J; Primary Carcinoma of Liver Analysis of Clinical and Biological Features of 80 cases; Amer J Dig Dis 10:657 1965

14. Poshyachinda V, Wasanasomsithi M; Diagnosis of Amoebic Liver Abscess by Radio-isotope, Area Scanning; Thai J Radiol 3;21 1965

---