

消化器官血管造影研究

姜良忠 醫師

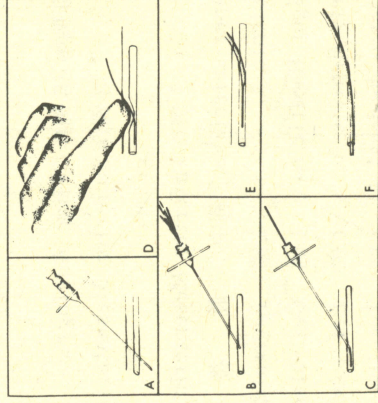
本文係復閱 Review 台北市立仁愛醫院放射線診斷之消化系血管攝影病例，溯自民國68年元月至70年10月止，總共有69例，男：女為54：15，年齡從18歲至73歲，包括一般選擇性血管攝影64例及超選擇性血管攝影Super-selective Angiography 5例，研討一般正確之技術操作，及病灶之定位，減小副作用之發生，配合手術前之輔證，以期提高血管攝影技術及未來病灶之治療及其發展。

前言

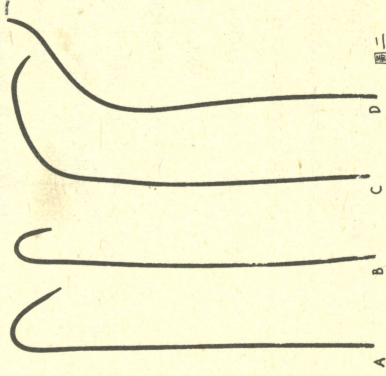
自從1953年Seldinger technique 導管插入法（圖一）經皮穿刺股動脈導管法，消化系血管造影術已廣泛應用，因血管造影有其特殊形像，不但可作為手術前之定位，對於病灶之位置、大小、血管分佈情形，有良詳之資料，對於非靠手術治療之病灶，亦能配合化學療法或消腫性治療，如動脈血管栓塞法（Arterial Embolization），設法延遲病灶之惡化，或者達到止血之效果。

材料與方法

台北市立仁愛醫院自民國68年元月至70年10月各種消化系血管攝影69例包括最近完成之超選擇性血管攝影，我們採用Seldinger方法，作一般之選擇性血管攝影Selective Angiography，先行收集臨床資料，依診斷目標進行Celiac, Superior or Inferior 或作Super-selective，至於一般之選擇其技術在各大醫院有相當多之報告，至於超選擇性之血管攝影的研討，以下依我們的實驗方式說明如（圖二）常用之導管Catheters，A型用作Celiac及Superior Mesenteric 或用於Renal artery B型用於Inferior Mesenteric，C型用於Hepatic, Splenic及Gastroduodenal Artery D型用於Left Gastric Artery。



圖一 Seldinger technique for percutaneous angiography.



圖二

從Celiac trunk知其分枝圖(見圖三)

A型:爲朝上型Cephalic Direction 使用C型導管,但從側位像觀察朝上型又分爲無彎曲及有彎曲朝上因此在有彎曲朝上在操作上有困難,須借重導線之伸入Guiding Wire(見圖四)。

B型:爲朝下型Caudal Direct,可使用器械或交換導管,也有使用同軸導管法,朝下型作超選擇比較容易(見圖五:A. B.)

C型:爲水平型Transverse direct,其血管爲平向分枝一般使用同軸導管選擇。(見圖五B)使用器械之優點可以左右或者多方向之彎曲,或單一方向之彎曲,同時可以減少操作之時間如(圖六)A式稱爲Medi-tech Manipulator 用於較大之血管徑,可多方向轉動Rotate。B式稱Muller-USCI只能單向,其彎曲力量較弱,用於選擇小徑血管。C式稱Cook Instrument,只單一方向,力量較強可用消化器官之選擇較好用,但不適於神經系或心臟的血管攝影。

對於Left gastric Artery的選擇一般使用Manipulator,最適使用Waltman Catheter 如圖七。或D型導管

在69例中65例作Celiac Angiogram

3例作Superior Mesenteric Angiogram

gram

1例作Inferior Mesenteric Angiogram

在Super selective 5例中	最後	診斷
Splenic A.	1例	Pancreatic Body Ca
Right Hepatic A.	1例	Gall-bladder Ca
Left Hepatic A.	1例	Lef-lobe Hepatoma
Gastro duodenal A.	1例	Insulinoma
Common Hepatic A.	1例	Diffuse Hepatoma

在分析69例檢查結果,證實爲

Hepatoma	11例
gall-bladder Cancer	2例
Pancreatic Cancer	6例
Pancreatic Cyst	1例
Insulinoma	1例
Retroperitoneal Sarcoma	2例
Splenic Aneurysm	1例
Esophageal Varices	2例
Ampulla Vater Cancer	1例
Hepatic A-V fistula	1例

未有特殊Finding者或肝硬化

41例

討論

一、對於血管攝影患者之預防副作用發生,檢查Bleeding tendency,有無發燒脫水現象,腎臟機能,HB抗原反應以及造影劑過敏現象,若有特殊情況須心电图,手術前之Premedication,鎮定劑於檢查前30分給予Atropine 0.4 mg I.M. 並於術前禁食一次,若脫水嚴重者給予靜脈注射液補充,在血管攝前打好I.V. route,急救品之準備如Vena、Decadron、Bosmin預備,氧氣等等,以防止異常反應、嘔吐或血壓之變化,在選擇血管時要避免過於出力,在test 造影劑時宜少量及緩和,一般3~5 cc, Guiding Wire要用軟頭於先端,避免造成血管壁之損傷或剝離,在Irrigation 沖洗時須用NaCl,內加Heparin(一般500 ml NaCl加入1500~2000 unit),各種之Catheter以及注射器須清洗一次或兩次,在局部麻醉有Vasospasm 的情形發生用Vasodilator 處理,或者把Catheter拔出來,並檢查末端血管之搏動,對抗血壓下降發生, Vasovagal Reflex, Abdominal Cramp, 心悸過速, peripheral 血管擴大, Anxiety, 要特別注意,有時勾入Lumbar Artery 易造成劇痛及血壓升高之情形,在檢查完畢後止血以及臥床休息10小時左右。

二、對於選擇性血管亦可非借助於減壓操作,以減少血管之損傷,都先使用預備型Pre-shaped Catheter,把先端送入Renal artery 造形彎曲,若不成功再往上,送至主動脈弓處旋轉導管後再形成彎曲,以便進行勾入,若勾入之後便可利用導線伸入法作超選擇法,如左肝動脈一般使用雙向彎曲預型導導,胃十二指腸動脈可使用大彎曲導管可一次完成(見圖八)(Slide 1. 2)

三、超選擇性血管攝影更具有利於化學療法、動脈栓塞法,也可使用Metallic wire 或Celluform (纖維指塞)注入病灶裏以達止血或延遲病況之惡化。

四、各種血管分佈並非一定,在作消化血管造影時,可使用錄影機,我們有兩例在test dose 時,透視錄影來觀察所選擇血管分佈情形,結果不但可節省超選擇的時間,節省不必要之Exposure 及底片的浪費。

1.1 例

發生，檢查
象，腎臟機能，
特殊情況須心電
於檢查前 30 分
前禁食一次，若
攝前打好 I.V.
Iron、Bosmin
或血壓之變化，
造影劑時宜少量
re 要用軟頭於先
rrigation 沖洗
0 ml NaCl 加入
er 以及注射器須
asm 的情形發生
一拔出來，並檢查
asovagal
通緩，peripheral
勾入 Lumbar
在檢查完畢後止

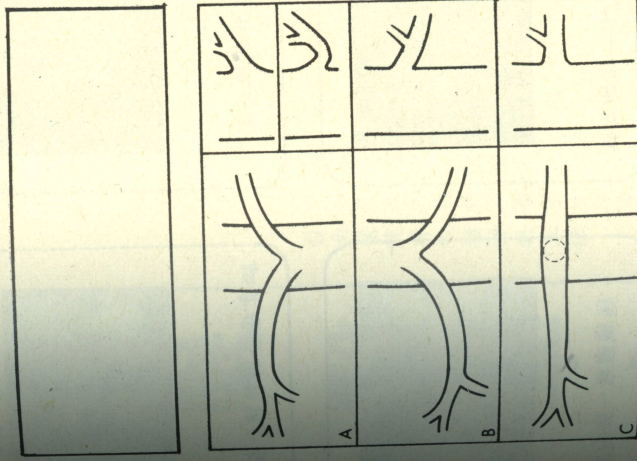
成器操作，以減少
ped Catheter
，若不成功再往上
，以便進行勾入，
畢法，如左肝動脈
腸動脈可使用大臂
1.2)

化學療法、動脈腔
lluform (纖維脂
化。

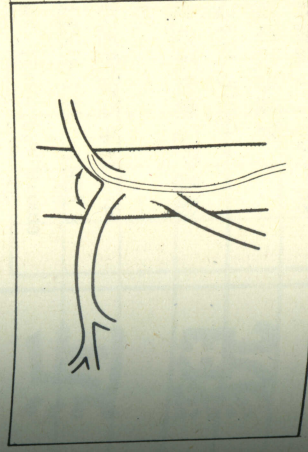
消化血管造影時，
e 時，透視攝影來
節省超選擇的時間
費。

結論

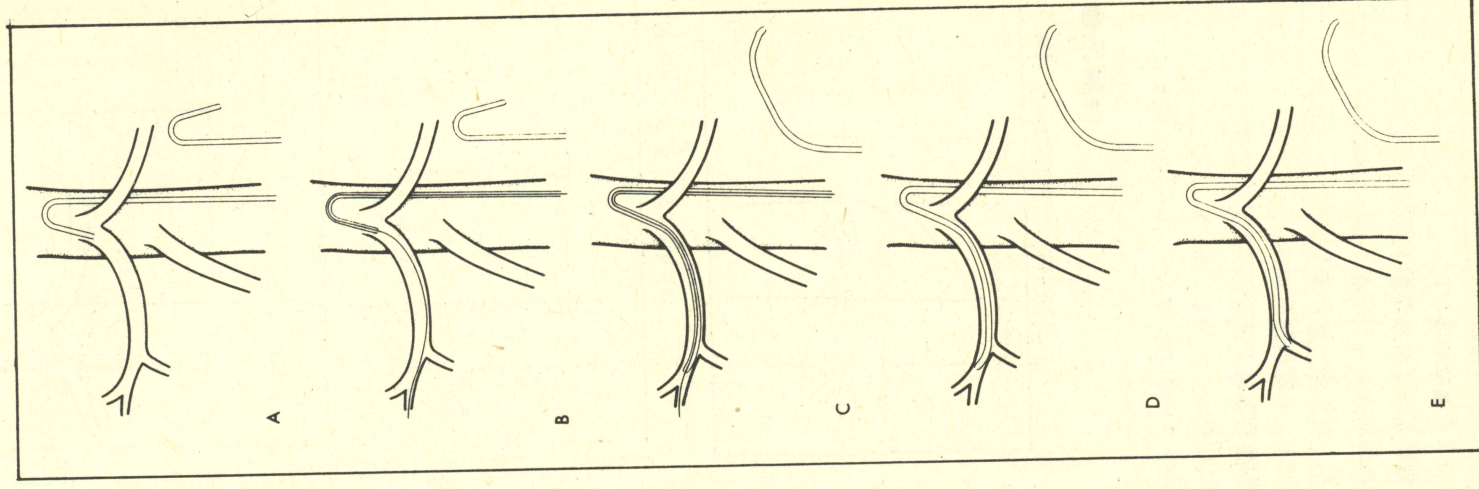
消化器官血管造影，不但對病灶有相當準確及可靠之資料，唯獨其檢查方法為侵襲性，將來可能因電腦化之設備改進後可能部份取代傳統之血管攝影，但其精確度恐怕還有一些誤差，尤其較細緻之變化，目前所使用之檢查方法仍具有其價值，值得加以改良技術，以期達到同時具有診斷與治療的效果。



圖三 General configurations of celiac arteries.

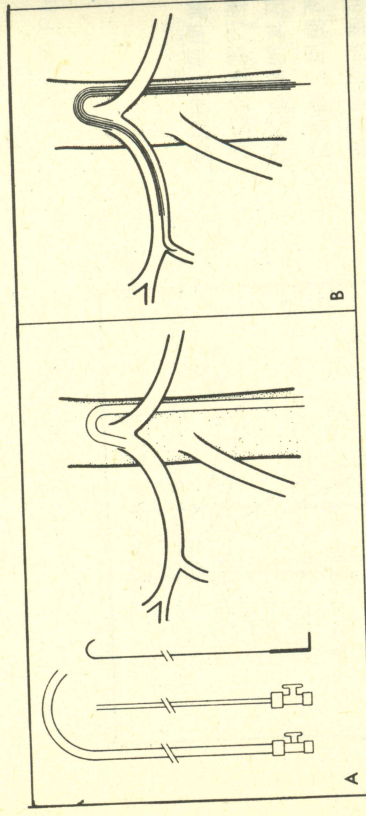


圖四 朝上型之選擇法

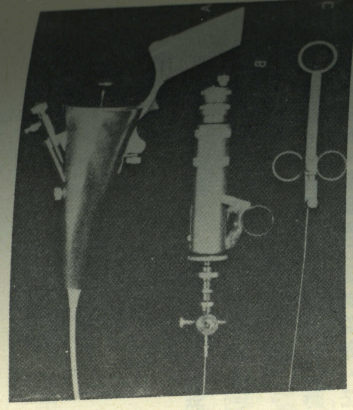


Catheter exchange method for superselective angiography

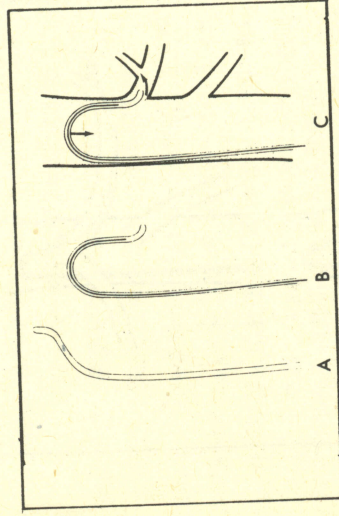
圖五A 交換導管



圖五B 同軸導管選擇法



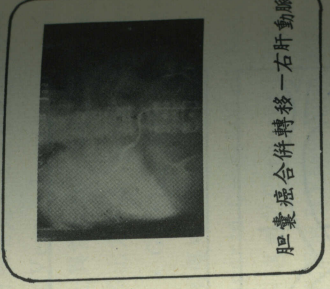
圖六 Manipulator instruments



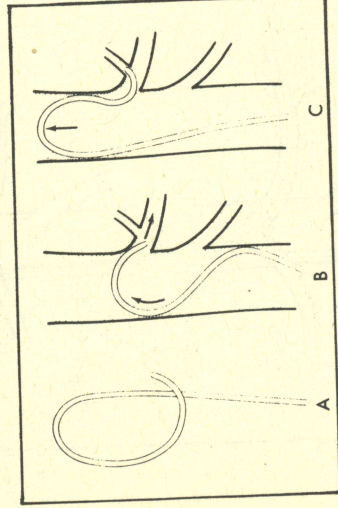
圖七a 使用D型Catheter



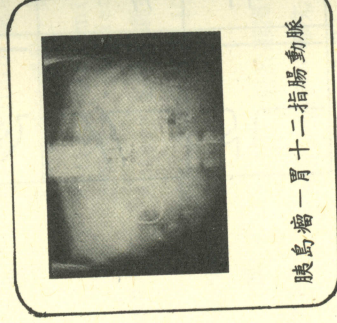
肝癌—左肝動脈攝影



胆囊癌合併轉移—右肝動脈



圖七b Waltman Catheter



胰島瘤—胃十二指腸動脈



胰臟體癌—脾動脈

參考資料

1	Yuc Primary carcinoma of the liver (hepatoma)
	) Am. J. Roentogenol. 99 : 142~149, 1967.
2	姜仁直：肝臟原發性與繼發性腫瘤血管影像之比較 中華放射醫誌 2 : 13~20, 1977。
3	李三剛、張嘉桂、余昌遺：腹軸動脈分支形態之血管影像評估 中華放射醫誌 5 : 131~141, 1980。
4	盧健泰等：血管攝影術對上胃腸道出血的診斷及射血管收縮劑止血的經驗 中華放射醫誌 1 : 92~98, 1976。
5	Reuter, Redman Gastrointestinal Angiography. 2nd Ed. 1977。