

## 經口內視鏡術的先驅給藥——比較Pethidine, Diazepam和對照組

陳 勝 日

### 摘 要

本研究總共包括 89 個門診或住院病人，其中男性 45 位，女性 44 位，皆接受經口內視鏡檢查，檢查前並皆給予先驅用藥。全部病人共分成三組，在檢查前 20 ~ 30 分鐘，所有病人皆接受肌肉注射 Buscopan (Hyoscine-N-butyl-bromide)，且檢查前均先以 Lidocaine 噴霧劑做局部喉部麻醉。在給藥的兩組中，一組是在檢查前 20 ~ 30 分鐘多加肌肉注射 Pethidine，另一組在即刻檢查前多加靜脈注射 Diazepam。結果 Pethidine 和 Diazepam 組比對照組有意義的減少焦慮、乾嘔和不舒服感，且對記憶和意識亦有抑制。除了在無記憶和嗜眠上 Diazepam 比 Pethidine 有效外，其他無有意義之差異。

關鍵字：peroral endoscopy, premedication.

### 緒 言

可彎曲纖維內視鏡的發展使經口內視鏡檢查在上腸胃道疾病的診斷和治療方面向前邁進一大步。為了使內視鏡檢查能順利進行，檢查前之先驅給藥法 (Premedication) 是很重要的。巴比特酸鹽 (Barbiturate) 和鴉片劑 (Opiate) 的應用曾流行一時，後來則 Diazepam 較常被應用<sup>(1)</sup>。許多藥物曾經單獨或合併使用作為檢查前的先驅給藥；例如 1972 年 Petersen 和 Myren<sup>(2)</sup> 報告在胃鏡檢查前 30 ~ 45 分鐘，皮下注射 Hydromorphone hydrochloride 2mg 加上 Atropine 0.3mg 能使病人減少焦慮、嘔吐和不舒服。這些益處能使檢查過程更安全，簡單和完整。

本篇研究的目的是比較 Diazepam, Pethidine 和對照組，於經口內視鏡檢查的先驅

給藥的效果。

### 材料與方法

本研究包括總共 89 個門診或住院病人，男性 45 位，女性 44 位，因懷疑有上消化道疾病而接受胃鏡檢查。這些病人中並不包括因急性胃腸出血或因有嚴重心臟病、肝臟病、肺病、全身性疾病、虛弱不適合用藥或無法承受者。

把每個病人依照亂數表 (Table of random numbers) 分成三組，其中有些病人以前曾經做過胃鏡檢查 (見表 1)。全部三組病人在鏡檢前 20 ~ 30 分鐘均肌肉注射 Buscopan 20mg。第一組病人肌肉注射 Buscopan 後，無注射其他藥物。第二組病人除了注射 Buscopan 外，在鏡檢前 20 ~ 30 分鐘，肌肉多加注射 Pethidine，劑量為 1 mg /Kg。第

表1 先驅給藥法、數目、年齡、性別，以前有胃鏡檢查經驗人數

| 組 | 先 驅 給 藥 法                           | 數 目 | 年 齡           | 男 / 女 | 有鏡檢經驗 人 數 |
|---|-------------------------------------|-----|---------------|-------|-----------|
| 1 | Buscopan 20mg<br>(對 照 組)            | 30  | 28-71<br>平均51 | 12/18 | 10        |
| 2 | Buscopan 20mg<br>Pethidine 1mg/kg   | 29  | 25-72<br>平均50 | 19/10 | 12        |
| 3 | Buscopan 20mg<br>Diazepam 0.15mg/kg | 30  | 29-82<br>平均53 | 14/16 | 12        |

三組病人注射Buscopan後，鏡檢前再靜脈注射Diazepam，劑量為 0.15 mg /Kg，並以 30 秒到 1 分鐘的時間給予。針劑均由同一護士注射。檢查者和病人均不知注射何種藥物。病人檢查前已空腹約九小時，且在檢查前約 5 分鐘，口服胃內氣體驅除劑Gascon drop (Dimethyl-polysiloxane)約 3－5cc，並都以 2 % Lidocaine 液作喉部噴霧麻醉。病人皆請同一位醫師檢查。檢查完畢後，由檢查者評估並記錄病人的焦慮情形、神志狀況、合作態度、插管的難易、流涎的多寡和乾嘔的輕重。病人接受檢查完畢休息一、二小時後，由檢查者詢問病人的意見，諸如對過程記憶的程度，不舒服感等。最後以 $X^2$  test 對各組做統計分析和比較。本院所用胃鏡為Machida FGI-SD 50 和Machida-SD。

結 果

壹、檢查者評估（見表 2）：

(A)焦慮

第一組比第二、三組焦慮，差別有意義（分別是 $X^2 = 8.9$ ， $P < 0.025$ 和 $X^2 = 9.38$ ， $P < 0.01$ ），但第二、三組之間的差別無意義。

(B)意識

第一組比第二、三組清醒，差別有意義（分別是 $X^2 = 6.91$ ， $P < 0.05$ 和 $X^2 = 20$ ， $P < 0.005$ ），第三組比第二組嗜

睡，差別有意義。（ $X^2 = 6$ ， $P < 0.05$ ）。

(C)合作程度

指病人在檢查過程中聽令於檢查者的指示，如“張開口”“吞嚥”等，三組之間的合作程度無有意義差別。

(D)插管的難易

三組之間差別無意義，第一組有二位插管失敗，其中一位是 25 歲男性，由於急躁不安，中途拔出，另一位是 71 歲氣管炎婦人，在檢查過程中臉色蒼白，中途放棄，休息片刻後二者均安。

(E)流涎

各組之間無有意義的差別。

(F)乾嘔

第一組比第二、三組易發生乾嘔（分別是 $X^2 = 11.82$ ， $P < 0.005$ 和 $X^2 = 12.34$ ， $P < 0.005$ ）差別有意義，但第二、三組之間差別無意義。

貳、病人對檢查過程的意見：

(A)回憶（見表 3）

無記憶表示不記得吞嚥內視鏡或有內視鏡的留置，部份記憶是指記得其中之一。結果第三組比第二組容易無記憶，第二組又比第一組“健忘”（分別是 $X^2 = 7.05$ ， $P < 0.05$ 和 $X^2 = 23$ ， $P < 0.005$ ）差別有意義。

(B)不舒服程度（見表 4）

表2 檢查者評估結果

| 解 察   | 第 一 組<br>( 對照組 )<br>Buscapan | 第 二 組<br>Pethidine<br>Buscapan | 第 三 組<br>Diazepam<br>Buscapan |
|-------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 焦 慮   |                              |                                |                               |
| 無     | 15                           | 25                             | 26                            |
| 輕微    | 10                           | 3                              | 3                             |
| 中度到嚴重 | 5                            | 1                              | 1                             |
| 意 識   |                              |                                |                               |
| 清醒    | 30                           | 23                             | 15                            |
| 半睡    | 0                            | 5                              | 10                            |
| 睡着    | 0                            | 1                              | 5                             |
| 合作程度  |                              |                                |                               |
| 良好    | 24                           | 23                             | 25                            |
| 中等    | 3                            | 4                              | 4                             |
| 差     | 3                            | 2                              | 1                             |
| 插管難易  |                              |                                |                               |
| 容易    | 25                           | 27                             | 28                            |
| 困難    | 3                            | 2                              | 2                             |
| 失敗    | 2                            | 0                              | 0                             |
| 流 涎   |                              |                                |                               |
| 很少    | 15*                          | 18                             | 19                            |
| 中等    | 11                           | 10                             | 9                             |
| 很多    | 2                            | 1                              | 2                             |
| 乾 嘔   |                              |                                |                               |
| 無     | 12*                          | 25                             | 26                            |
| 中等    | 13                           | 3                              | 3                             |
| 嚴重    | 3                            | 1                              | 1                             |
| 總 數   | 30                           | 29                             | 30                            |

\* 除去 2 個失敗者 ( 數目 = 28 )

表3 病人對鏡檢過程的意見

| 回 憶   | 第 一 組<br>( 對照組 )<br>Buscapan | 第 二 組<br>Pethidine<br>Buscapan | 第 三 組<br>Diazepam<br>Buscapan |
|-------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 無 記 憶 | 0*                           | 1                              | 8                             |
| 部份記憶  | 2                            | 19                             | 12                            |
| 全部記憶  | 26                           | 9                              | 10                            |
| 總 數   | 28                           | 29                             | 30                            |

\* 除去 2 個失敗者 ( 數目 = 28 )

表4 病人對鏡檢過程的意見

| 不 舒 服 | 第 一 組<br>(對照組)<br>Buscopan | 第 二 組<br>Pethidine<br>Buscopan | 第 三 組<br>Diazepam<br>Buscopan |
|-------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 無     | 1                          | 9                              | 13                            |
| 輕微    | 21                         | 18                             | 15                            |
| 嚴重    | 8                          | 2                              | 2                             |
| 總數    | 30                         | 29                             | 30                            |

在用藥的第二、三組分別比第一組較無不舒服，差別有意義（分別是 $X^2 = 10.22$ ， $P < 0.01$ 和 $X^2 = 14.88$ ， $P < 0.005$ ）但第二、三組之間差別無意義。

第一、二和第三組的平均檢查時間分別為21分鐘（6—42分）、22分鐘（10—40分）、24分鐘（9—47分），差別不大。所有受檢病人均無明顯併發症，不過大部份注射Diazepam和Pethidine的病人有輕度頭暈或嗜眠，但經過1—2小時休息後漸漸好轉。

## 討 論

理想的胃腸內視鏡檢查先驅給藥法是能解除病人的憂慮，使他們輕鬆，合作，並能很快完全恢復意識和調協作用（Coordination），且使病人願愉快地做第二次檢查者為佳。雖然以前有許多藥物曾經單獨或合併應用為經口內視鏡術的先驅給藥。例如Reed<sup>(3)</sup>等人就曾使用過諸如Pethidine, Promethazine, Atropine, Droperidol 和Phenoperidine等藥。然而Diazepam和Pethidine似乎較常被使用，尤其Diazepam是一種較安全且適合做為胃腸內視鏡術的先驅給藥，因為它的鎮靜作用時間短，很適合用於門診病人<sup>(4, 5, 6)</sup>。不過靜脈注射Diazepam較易出現無記憶（Amnesia）<sup>(1, 7)</sup>，且由於病人在注射後呈半意識狀態，不易交談和合作，有時容易損害儀器<sup>(6)</sup>。另外可能的併發症尚有呼吸抑制，吸入胃內含

物，血栓靜脈炎，和肺栓塞等<sup>(8-10)</sup>。雖然靜脈注射Diazepam的鎮靜作用是短效，但其在血中的濃度超過24小時<sup>(11)</sup>，故藥效消失前，不宜做技術性的工作，如開車、機械操作等。

在日本和歐洲，做內視鏡檢查雖然常常不給鎮靜劑，但大部份病人仍可以接受<sup>(6)</sup>。本研究之對照組的病人93%以上都可順利完成檢查。

Goransson<sup>(12)</sup>於1979年報告，在胃鏡檢查前20分鐘靜脈注射Diazepam 7.5mg或靜脈注射Dixyrazine 15mg，比注射安慰劑更易減少焦慮和乾嘔。本研究中，在胃鏡檢查前20—30分鐘，給病人肌肉注射Pethidine（1mg/Kg），或檢查前立刻靜脈注射Diazepam（0.15mg/Kg），都比無注射組的病人減少焦慮，乾嘔和不舒服，且對記憶和意識亦有抑制。除了注射Diazepam比注射Pethidine更易產生無記憶和嗜眠外，其他無有意義的差異（參見表2、3、4）。由以上二研究結果可知，做內視鏡檢查前給鎮靜劑等藥物是有其好處的。究竟做內視鏡檢查時，何時需用鎮靜劑呢？本研究中通常發現年輕人比年長者更不易忍受做胃鏡檢查，而以前有過檢查經驗者比沒有經驗的更能忍受<sup>(13)</sup>。當我們遇到容易焦慮，急躁不安而又需要做檢查的病人時，或如同Hoare和Hawkins<sup>(6)</sup>所報告的，40歲以下的婦人，胃鏡檢查前，做喉部噴霧麻醉如有嘔吐，乾嘔或食道反射現象，則給予靜脈注射Diazepam是有好處的。

Petersen 和 Myren<sup>(2)</sup> 研究指出，做胃鏡檢查前 30—40 分鐘，肌肉注射 Diazepam 10 mg，結果病人在安靜和嘔吐方面並沒有比對照組呈有意義的差異。可能是肌肉注射 Diazepam 吸收效果差<sup>(14)</sup>，而以靜脈注射為宜，因此用藥的方式和份量對結果有影響。

本研究之 Diazepam 是以靜脈注射，不會吸收不良，Pethidine 是以肌肉而非靜脈注射，亦可免除嚴重低血壓的副作用<sup>(15)</sup>。通常胃鏡檢查前以 2% Lidocaine 作喉部噴霧麻醉是很安全的，能使病人更舒服和較易檢查<sup>(13, 16)</sup>。本研究中，檢查者的觀察和病人的意見不相符（見表 2 和表 4）。檢查者認為無焦慮的 66 個病人中，有 16 個病人認為有輕微或嚴重的不舒服，而檢查者認為有輕度到嚴重焦慮的 23 個病人中，有 10 個病人認為無不舒服感，故病人的意見比檢查者的觀察更重要。

## 結 論

經口內視鏡檢查時不給鎮靜劑等藥物是可以接受的，但對於一些特別緊張焦慮的病人，檢查前驅給藥中包括注射 Diazepam 或 Pethidine 可幫助病人減少焦慮和不愉快，並忘記不愉快的過程，而愉快地接受下一次檢查。

## 參考文獻

1. LUDLAM R, BENNETT JR: Comparison of diazepam and morphine as premedication for gastrointestinal endoscopy. *Lancet* 25; 1397-1399, 1971.
2. PETERSEN H, MYREN J: Premedication for peroral endoscopy—two double-blind studies. *Scand J Gastroent* 7; 583-587, 1972.
3. REED WD, HOPKINS BE, JOSKE RA, et al.: A comparative study of conventional premedication (pethidine, promethazine, and atropine)

and neuroleptanalgesia (droperidol and phenoperidine) for peroral endoscopy. *Gut* 12; 736-738, 1971.

4. TICKTIN HE, TRUJILLO NP: Evaluation of diazepam for pre-endoscopy medication. *Am J Diag Dis* 10; 979-984, 1965.
5. BROWN P, SALMON PR, READ AE: Premedication for gastrointestinal endoscopy. *Lancet* 29; 270, 1972.
6. HOARE AM, HAWKINS CF: Upper gastrointestinal endoscopy with and without sedation: patients' opinions. *Brit Med J* 3; 20, 1976.
7. COOK PJ, BENNETT PN, LENNARD-JONES JE, et al.: Pre-medication for endoscopy—a trial of atropine, Pentazocine or Pethidine as a Supplement to diazepam. *Scand J Gastroent* 13; 33-39, 1978.
8. SCHILLER KFR, COTTON PB, SALMON PR: The hazards of digestive fibre endoscopy—a survey of British experience. *Gut* 13; 1027, 1972.
9. LANGDON DE, HARLAN JR, BAILEY RL: Thrombophlebitis with diazepam used intravenously. *JAMA* 223; 184, 1973.
10. HOARE AM: Pulmonary embolus after diazepam sedation. *JAMA* 230; 210, 1974.
11. HATFIELD ARW, LONG RF, WRIGHT BM, et al.: Delay in recovery from diazepam. *Gut* 18; 398, 1977.
12. GÖRANSSON AM: Premedication for Gastroscopy—a comparative study of diazepam, dixyrazine, and placebo. *Scand J Gastroent* 14; 961-967,

- 1979.
13. GORDON MJ, MAYES GR, MEYER GW: Topical lidocaine in pre-endoscopic medication. *Gastroenterology* 71; 564-569, 1976.
  14. LAURENCE DR, BENNETT PN: Clinical Pharmacology, 5th ed. Churchill Livingstone, Edinburgh, p. 522, 1980.
  15. GOTH A: Medical Pharmacology—Principles and Concepts, 6th ed. Saint Louis, pp. 282-283, 1972.
  16. SILVIS SE, NEBEL O, ROGERS G, et al.: Endoscopic complications—results of the 1974 American society for gastrointestinal endoscopy survey. *JAMA* 235; 928-930, 1976.

## **Premedication for Peroral Endoscopy — A Comparative Study of Diazepam, Pethidine and Control Group**

SEN-JE CHEN

### **ABSTRACT**

In a study of 89 consecutive out and in-patients, 45 males and 44 females, the effects of pethidine and diazepam as premedication for elective gastroscopy were compared with each other and with control group. All patients received intramuscular injection of buscopan (Hyoscine-N-butylbromide) 20-30 minutes prior to examination. One study group received intramuscular injection of pethidine 20-30 minutes before examination whereas the second study group received intravenous administration of diazepam immediately before examination. In comparison to the control group, both study groups were significantly superior to control group in relieving anxiety, retching and discomfort, but with memory and awakesness much affected. There is no difference between diazepam and pethidine in relieving anxiety, retching, and discomfort, but diazepam caused significantly less memory and awakesness than pethidine.

Most patients tolerate endoscopic examination well without sedatives, in the case of nervous patients, however, sedatives may cause them to view a second examination with pleasure.