

# 外科疾病之 內科治療

---

The Medical Management  
of The Surgical Patient

F. G. Smiddy 著

醫師 黎瑞榮 譯

合記圖書出版社發行

# 外科疾病之 內科治療

---

The Medical Management  
of The Surgical Patient

F. G. Smiddy 著

醫師 黎 瑞 榮 譯

合記圖書出版社 發行

局版台業字第0698號  
著作權註冊內版著字號

中華民國68年1月初版

## 外科疾病之內科治療

實價新台幣 170 元正

著 者：黎 瑞 榮

發 行 所：合 記 圖 書 出 版 社

發 行 人：吳 富 華

總 經 銷：合 記 書 局

地 址：臺 北 市 吳 興 街 249 號

郵政匯款：劃撥 6919 號 電話 7019404 號

印 刷 廠：三 文 印 書 館

地 址：臺 北 市 和 平 西 路 三 段 二 巷 十 九 號

## 譯 序

英國的名外科醫師 Moynihan 說得好：「外科醫師乃是具備外科手術能力的內科醫師。」的確，只曉得使用手術刀的外科醫師不過是一名「醫匠」而已，算不得真正的外科醫師。因為，外科手術僅是治療疾病的方法之一，為外科醫師治病手段的一部份，而非全部。此外，疾病的診斷，手術前的準備和手術後併發症的防治等均有賴於豐富的內科醫學知識。一個優良的外科醫師應該能判斷病人的病情，比較各種治療方法的優劣利弊，從而選擇最正確的方法來治療，以求獲得最佳的療效，而這些亦非優越的內科知識不為功。

作者有鑑於外科醫師在臨床治療時，常遇到許多無法依靠外科手術解決的難題，作者也發現新進的外科醫師和醫學生對於內科知識的缺乏，因而寫作本書，希望能補充此一罅隙，使外科治療法能由狹窄的手術刀擴展成為完全的全能治療。

譯者有志於外科，但總覺得手術刀不能解決所有的問題，深以為內外科相互協調才是最佳的治療方法，正巧合記書局也想翻譯此書，因此自告奮勇接下此一重擔。我在軍中利用兵馬閒暇逐句推敲，費時八個月始克全功。本書為避免翻譯名詞的混淆，特將專有名詞的原文標示於第一次出現的譯名之後。同時為讀者查閱參考資料之方便，將其依作者名字字母次序列於章後；惟部份資料乃作者個人交換所得，而未列於參考資料欄中，並非漏列。

譯者才疏學淺，率爾操觚，疏漏在所難免，敬祈讀者不吝指正。本書自初稿、謄寫、定稿、校對至付梓，多承我的未婚妻楊致蓉小姐的鼓勵和協助，特此誌謝。

黎 瑞 榮 識於岡 山

民國六十七年八月十七日

## 原序一

英國 Leeds 醫院的著名外科醫師 Berkeley Moynihan 多才多藝，除了精於外科手術，他也擅於演說，在他的許多金玉良言中，最令人難以忘懷的，是他在評論 Lister 所提倡的外科手術防腐（和滅菌）技術時所說的：「我們已經從 Lister 處得到了教訓，因此，外科手術對病人已經很安全了；目前我們所應努力的，是如何使病人適於手術。」這句話的前半句話，可能有點言過其實，因為儘管現代外科的滅菌技術日新月異，抗生素的革新也一日千里，然而敗血症仍不會從外科領域中完全絕跡。儘管如此，外科醫師治療之範圍，所呈極大幅度的增加，却也是 Lister 時代作夢亦無法想像的。當然，現代的外科治療中也會遇到一些影響正常生理的情況，或在處理病人時遭遇某些棘手的難題，這些問題就必須在 Moynihan 格言的後半句話中去尋求解答。幸運地，目前的知識已足以使病人適於手術，但嚴格說來，大部份有關這方面的知識都屬於內科的範疇，而極少為外科教本所提及。本書作者 Geoffrey Smiddy 深信將這些重要而與外科醫護觀念有關的資料收集起來，必定有益於外科治療，因此他致力於編寫此書，希望能達到此一崇高的理想。他以忙碌的臨床外科醫師、在校生及畢業生的指導教授和英國皇家學院外科醫師典試委員的諸多身份來完成此一目標，其精神實在令人欽佩。

讀完此書，深覺本書非常實用，不但適合於正在學習外科的學生，也可作為外科醫師遇到不尋常外科狀況時的參考。我敢大膽的預測，本書必定有極成功的前途，但在這知識猛進的醫學領域，作者也必須以責任感來鞭策自己，才能使本書不斷地迎頭趕上。

J. C. Goligher

## 原序二

著名的 Leeds 醫院外科前輩 Moynihan 最喜歡引用格言：「外科醫師乃是具備外科手術能力的內科醫師」。但在約五十年後的今天，在我榮獲參與英國皇家學院外科醫師考試六年之久，聽過將近五千名考生的口試之後，我發現這句格言已經不再合適了。因為，每當問及並非與手術技術直接有關的問題時，大部份的考生均無從作答。這似乎暗示考生對一般內科的知識和判斷能力已有缺陷。

我寫本書的動機，就是針對補償此一缺陷，其主要內容可作為處理外科醫師日常所遇到的病情的基礎。對於這些外科情況的處理，雖然偶爾需要運用適當的外科手術，但其最初或後續的治療却不一定非運用外科手術不可。

顯然，寫這樣一本書不可能不與許多學者作多次的研討，因此，本人對本院許多同仁能在醫務倥傯之際，抽暇研討本書內容所遇的許多難題，深致謝意，由於人數衆多，無法一一列舉，謹此一併申致謝忱。

本人特別感謝本院藥局的 Elizabeth B. Morrison 小姐，她對藥物的劑量和「靜脈營養」一章，貢獻猶大。本人也感謝幾位能幹的秘書同仁，她們耐心的將潦草的手稿整理成完美的書本：M. Mannion 小姐，J. Seymour 夫人，L. Spencer 夫人，Jo Horrocks 小姐和 P. Docherty 夫人。

此外，本書能順利完成，應感謝 J.C. Goligher 教授的鼓勵和內人的協助。最後，感謝那些不知名的考生，由於他們的刺激給我一個自我教育的機會。

著者識，1975

於 Leeds 醫院

# 目 錄

|     |   |
|-----|---|
| 譯序  | 1 |
| 原序一 | 2 |
| 原序二 | 3 |

## 第一章影響外科死亡率和罹病率的疾病之處理

### The management of diseases contributing to surgical morbidity and mortality

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 1-1 慢性呼吸道疾病                                      | 1  |
| Chronic respiratory disease                      |    |
| 1-2 高血壓和心臟疾病                                     | 6  |
| Hypertension and cardiac disease                 |    |
| 1-3 糖尿病                                          | 11 |
| Diabetes mellitus                                |    |
| 1-4 腹膜炎之處理                                       | 16 |
| Treatment of peritonitis                         |    |
| 1-5 甲狀腺功能亢進症及其他甲狀腺疾病                             | 24 |
| Thyrotoxicosis and other diseases of the thyroid |    |
| 1-6 膽石病之併發症                                      | 30 |
| The complications of cholelithiasis              |    |
| 1-7 腎上腺之嗜鉻細胞瘤                                    | 32 |
| Adrenal pheochromocytoma                         |    |
| 1-8 血液疾病                                         | 34 |
| Blood disorders                                  |    |
| 1-9 胰臟之分泌胰島素腫瘤                                   | 37 |
| Insulin secreting tumours of the pancreas        |    |

## 第二章手術併發症之處理

### The management of postoperative complications

|      |                                                 |    |
|------|-------------------------------------------------|----|
| 2-1  | 心動停止和復甦術.....                                   | 39 |
|      | Cardiac arrest and resuscitation                |    |
| 2-2  | 體液和電解質異常.....                                   | 49 |
|      | Fluid and electrolyte imbalance                 |    |
| 2-3  | 手術後之尿滯留.....                                    | 58 |
|      | Postoperative urinary retention                 |    |
| 2-4  | 去纖維蛋白癥候群.....                                   | 60 |
|      | Defibrination syndrome                          |    |
| 2-5  | 腎衰竭之處理.....                                     | 62 |
|      | The management of renal failure                 |    |
| 2-6  | 手術後麻痺性腸痙攣.....                                  | 72 |
|      | Postoperative paralytic ileus                   |    |
| 2-7  | 深部靜脈血栓和肺栓塞.....                                 | 75 |
|      | Deep vein thrombosis and pulmonary embolus      |    |
| 2-8  | 手術創口之感染.....                                    | 79 |
|      | Postoperative wound infection                   |    |
| 2-9  | 手術後營養和靜脈營養劑.....                                | 82 |
|      | Postoperative nutrition and intravenous feeding |    |
| 2-10 | 肝腎癥候群.....                                      | 91 |
|      | The hepato-renal syndrome                       |    |
| 2-11 | 脾切除術之併發症.....                                   | 93 |
|      | Postoperative complications of splenectomy      |    |
| 2-12 | 膽囊切除後癥候群.....                                   | 95 |
|      | Postcholecystectomy syndromes                   |    |

### 第三章外科感染之處理

#### The management of surgical infections

|     |                                   |     |
|-----|-----------------------------------|-----|
| 3-1 | 格蘭陽性化膿性感染.....                    | 97  |
|     | Gram-positive pyogenic infections |     |
| 3-2 | 厭氧性感染.....                        | 108 |

## Anaerobic infections

- 3-3 慢性炎症..... 114

### The chronic inflammations

- 3-4 尿路感染..... 122

### Urinary tract infection

## 第四章癌症之處理

### The treatment of cancer

- 4-1 化學療法..... 131

### Chemotherapeutic treatment

- 4-2 內分泌療法..... 139

### Hormonal treatment

## 第五章痛之緩解..... 147

### The relief of pain

## 第六章多重外傷和燒傷之處理

### The treatment of multiple injuries and burns

- 6-1 多重外傷之治療..... 157

### The treatment of multiple injuries

- 6-2 燒傷之治療..... 165

### The treatment of burns

## 第七章消化道疾病之處理

### The medical management of diseases of the gastro-intestinal tract

- 7-1 橫膈膜裂孔性疝脫及食道返流..... 171

### Hiatus hernia and oesophageal reflux

- 7-2 消化性潰瘍之治療..... 174

### Treatment of peptic ulceration

- 7-3 膽石病..... 183

### Cholelithiasis

- 7-4 胰臟炎之處理..... 186

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| The management of pancreatitis                                                                                |     |
| 7-5 局性腸炎.....                                                                                                 | 193 |
| Reginal enteritis                                                                                             |     |
| 7-6 類癌癥候群.....                                                                                                | 197 |
| The carcinoid syndrome                                                                                        |     |
| 7-7 腸道激躁癥候群.....                                                                                              | 199 |
| Irritable bowel syndrome                                                                                      |     |
| 7-8 便秘之處理.....                                                                                                | 202 |
| The management of constipation                                                                                |     |
| 7-9 潰瘍性結腸炎.....                                                                                               | 203 |
| Ulcerative colitis                                                                                            |     |
| 7-10 胃手術之內科併發症.....                                                                                           | 209 |
| The medical consequences of gastric operations                                                                |     |
| <b>第八章小腸切除或小腸疾病之代謝障礙及其處理</b> .....                                                                            | 225 |
| The management of the metabolic consequences<br>of extensive resection or gross disease of the<br>small bowel |     |
| <b>第九章尿路結石之輔助療法</b> .....                                                                                     | 235 |
| Ancillary methods in the treatment of stones<br>of the urinary tract                                          |     |
| <b>第十章阻塞性動脈疾病之輔助療法</b> .....                                                                                  |     |
| Ancillary treatment of obliterative arterial disease                                                          |     |
| 10-1 動脈粥狀硬化.....                                                                                              | 243 |
| Atherosclerosis                                                                                               |     |
| 10-2 Raynaud 氏現象.....                                                                                         | 254 |
| Raynaud's phenomenon                                                                                          |     |
| 10-3 靜脈曲張之治療.....                                                                                             | 257 |
| Treatment of varicose veins                                                                                   |     |
| <b>第十一章矯形疾病之處理</b> .....                                                                                      | 261 |

Orthopaedic conditions in which medical treatment  
most commonly precedes operative intervention

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第十二章無菌和防腐.....         | 269 |
| Asepsis and antisepsis |     |

# 第一章 影響手術死亡率之疾病

## 1 — 1 慢性呼吸道疾病

外科手術後，最常見的胸部併發症，為感染（infection）和肺萎陷（collapse）。其實要將此兩者作明顯的區別，是相當勉強的，因為，除非手術與此等併發症的發生相距甚久，否則不論是大葉性（lobar）或節性（segmental）萎陷，其無氣部份，均會在短期間內引起感染。

### 發生率：

手術後，胸部併發症發生的多寡各地不同，但均隨患者原有慢性呼吸道疾病（chronic respiratory disease）的存在，而呈現有意義的增加。Wightman（1968）調查785個病人，發現其中49人有此併發症：在402個手術前證明沒有慢性呼吸道疾病的人，併發症的發生率為8.2%；而在53個手術前已證明有慢性呼吸道疾病的病人，發生率則高達26%。另一個決定併發症發生率的主要因素為腹腔是否曾經打開，以及打開之部位。Wightman發現手術切口在上腹部的病人，胸部併發症的發生率為25%；而切口在下腹部者，則祇18%。另外，令人驚奇的是心臟病及過胖的體重均與此併發症的發生率毫無關係。

### 診斷：

Wightman僅以臨床症狀作為診斷有無發生併發症的標準：若病人於手術後，出現發燒、帶痰性咳嗽（productive cough），以及一些手術前原來沒有的徵象（physical sign），他就診斷為得到併發症。以此標準，其所記載之肺部併發症中，一半為感染性病灶：自支氣管炎（bronchitis）至少見的支氣管肺炎（bronchopneumonia）不等；而另一半則為肺萎陷。

Thoren（1954）則認為肥胖亦為重要因素。

他又考慮到肺感染與肺萎陷，在臨床上不易區別，尤其是與節性萎陷之區別更為困難。故不以臨床症狀作為診斷之標準，而採放射線診斷法來判斷是否得有併發症。他發現，實施上腹部開刀手術又未經適當治療的病人，50%出現肺部併

發症。但若將X光上變化較小的病人省略不計，則併發症發生率降低為24%，與Wightman統計相似。由於抽煙較多的人，患慢性支氣管炎的比率較高，故抽煙也被認為會增加手術後肺部併發症的發生率。此外，許多工廠的環境可引起慢性的呼吸系統職業病，如玻璃廠、紡織廠、礦廠……等，故亦可增加手術後肺部併發症的發生率。

因此，外科醫師必須在手術前，診斷出病人是否有慢性呼吸道疾病，以便採取預防措施或作為手術後處理的參考。若病人一再出現持續性的帶痰性咳嗽，即表示已患了慢性呼吸道疾病，例如通常所指的慢性支氣管炎，即指至少持續兩年，且每年中至少有三個月以上的時間發生帶痰性咳嗽的疾病。最常見的慢性呼吸道疾病為支氣管炎和肺氣腫（*emphysema*），但兩者幾乎總是一起併發的。患有肺氣腫的病人，通常是又瘦又弱，常被稱為「pink puffer」。因為病人常嗽著嘴，慢慢吐氣，以便增加肺內壓（*intrapulmonary pressure*），避免管壁較薄的細支氣管塌陷。相反的，患慢性支氣管炎的病人則多為又矮又壯，且常發紺，所以被稱為「blue bloaters」；這種病人血液中的氧及二氧化碳的張力，出現明顯的改變，病人也較易引起呼吸衰竭。當遇到上述病狀時，除了緊急手術或癌症手術外，外科醫師均應對病人作簡單的生理性肺功能測驗，以便作為手術前和手術後處理病人的參考。

簡單的肺功能測驗可在病床邊進行。一秒鐘之用力呼氣容積（ $FEV_1$ ）就是測量在深吸氣後用力吐氣時，第一秒鐘內所呼出之氣的容積，其結果可用百分比表示，亦即佔同一次吐氣中整個用力肺活量（*FVC*）的比率： $FEV_1/FVC$ 。如果比率在80%以上表示正常，如低於60%，則必須在手術前先使之改善，方可進行手術。一種更簡單的試驗就是測量呼氣氣流的最大速率。使用手提的Wright Peak Flow Meter測量呼氣時，前十毫秒（*millisecond*）氣流的最大速率，正常值的最低限為350升/分。此速率的變化與 $FEV_1/FVC$ 比率關係密切。上述測驗均需病人完全的合作，通常作一、兩次測驗，即可測出病人的情況。若作了三、四次均不能獲得可靠的結果，則再繼續測驗常會使結果減少，故應停止，以後再測。最客觀而又能適當的測出肺泡換氣量（*alveolar ventilation*）的方法，就是測量動脈血中二氧化碳的分壓：正常值的上限為40mm Hg，若超過45mm Hg，就表示病人有呼吸衰竭的現象。

外科醫師在決定病人手術情況時，無論病人是否有隱瞞呼吸急促、呼吸困難或是發紺等症狀，任何有明顯慢性呼吸道疾病的病人，均須作上述之一種或幾種測驗。

## 治療：

通常治療慢性呼吸道疾病的方法有三種，均可在手術前及手術後使用。第一，物理治療，其又分為主動與被動兩種；被動性物理治療即為姿勢引流（*postural drainage*）。第二，支氣管擴張劑。第三，抗生素。手術前已有感染或手術後引起感染，均應使用抗生素。另外，粘液分解劑（*mucolytic agents*）也曾被用作進一步的治療方法，但效果值得懷疑。

Thoren（1954）發現物理治療效果極佳：在一群實施胆囊手術的病人中，物理治療能使肺部併發症的發生率由49%降至12%。因此，他訓練病人由手術前一、兩天開始至手術後為止，每天實施兩次呼吸練習（*breathing exercises*）。另外在每組100名病人的兩組實驗中，物理治療雖不能改善放射線上所出現輕微變化的病灶發生率，但却能使變化較大的病灶發生率，呈現有意義的減少。

使用支氣管擴張劑代替物理治療，也有同樣良好的治療效果。至目前為止，最常選用的支氣管擴張劑，仍為 *Isoprenaline BP*，本劑為一種類交感神經興奮胺（*Sympathomimetic amine*），可刺激支氣管內平滑肌的乙型腎上腺素激導性接受器（ $\beta$ -adrenergic receptor），而引起支氣管擴張。不幸地，本劑亦刺激心臟和血管的乙型接受器，因而導致心搏過速，心悸……等副作用，使原來並無症狀的病人，出現冠狀動脈機能不全的症狀。因此，冠狀動脈機能不全的病人禁用本藥。*Isoprenaline Sulphate BP* 之正常劑量為舌下含10至20毫克；或由鼻孔吸入125至250微克（ $\mu\text{g}$ ）（製成濃度為0.5至3%的溶液），相當於吸入5至15次。支氣管擴張劑的藥效通常可維持15至60分鐘。

Furchgott（1967）證明支氣管及心臟上的乙型接受器在化學結構上並不相同。這個發現使 Paterson 等（1971）重新研究 Cullum 等（1969）所提出對心臟刺激作用小2000倍的 *Salbutamol BP*，因而發現其與 *Isoprenaline* 為具有相同效果的支氣管擴張劑，而其增加心跳速率的傾向僅為後者的七分之一。*Salbutamol BP* 用法為每天三次，每次2至4毫克，因其易吸收，故可

口服，擴張支氣管的作用約一小時後出現，可維持五個鐘頭。本藥也可用作噴劑，每次 100 至 200 毫克，藥效幾乎立即出現。

如有嚴重的支氣管痙攣，使用氨茶鹼（Aminophylline BP）最有效。緊急時，可將本藥 250 至 500 毫克溶在 10CC 的等張生理鹽水中慢慢由靜脈注射。若欲維持長效，則可使用栓劑。本藥為 Xanthine 衍生物，故可鬆弛平滑肌，同時又為心臟刺激劑，故可導致冠狀動脈擴張。此外，本藥可使充血性心衰竭（congestive heart failure）病人的靜脈壓降低。本藥栓劑最適用於緩解夜間的支氣管痙攣。

除了使用抗生素，更有許多被認為能夠將粘液作化學分解的物質，都曾被廣泛使用，以圖減少痰液的粘性。其中最先使用的就是乙醯半胱氨酸（acetylcysteine），但因可導致噁心、嘔吐、甚至支氣管痙攣，故通常由噴霧器噴入鼻腔。本藥效用屢經討論，Anderson（1966）證明毫無療效。最近，新的粘液分解劑，如 Carboxymethylcysteine 已逐漸取代 Acetylcysteine。另有一種粘液分解劑 Bromhexine，為一種合成的 Vasicine 的衍生物，每天 24 至 32 毫克，平均分幾次給予；Gent 等（1969）認為本藥可增加慢性支氣管炎患者的呼吸量，但以後的實驗卻無法證明其功效。Longlands（1970）也懷疑其效果。Buergi 等（1969）主張本藥與四環黴素類同時使用，因其可增加後者在痰中的滲透力，但 Ingold 和 Shayloy（1971）則發現其對 Ampicillin 無此作用。

除了企圖減少痰的粘性以外，表面活性劑也曾被用來游離氣管壁上的痰液，其中以 Tylaxopol 最常使用，方法為用噴霧器（nebulizer）將濃度為 0.125 至 2% 的藥劑噴入鼻腔中。其實，最簡單而又有效的療法，就是在病房中常為大家所忽略的——讓病人獲得適當的水份（hydrated）和使病人呼吸的空氣具有適當的濕度（humidified）。由於痰液的異源性（heterogenous nature），使得要測定其總粘度極為困難，故不易評定粘液分解劑的效果。

對患有慢性呼吸道疾病的病人，應該在手術前就開始給予病人物理治療、支氣管擴張劑或是粘液分解劑，而且叫病人戒煙。手術前給肺部沒有症狀的病人使用抗生素，對防止手術後的肺部併發症，效果極微。Palmer 和 Sellick（1952），認為病人如果有活動性感染，則不應接受任何手術（急救手術例外）。但是

，如果病人在手術後有肺部併發症出現，則這種感染很可能會變成膿腫（*abscess*），因此，不但應該選用正確的抗生素，同時，更應該將物理治療的次數加倍。麻醉劑雖然為呼吸抑制劑，但為了要減輕開刀所帶給病人的疼痛，以獲得病人的充份合作，仍不得不使用鎮痛劑。如果，麻醉劑不能充分達到止痛的效果，而使病人合作；則可使用硬脊膜外（*epidural*）麻醉法。如果，病人完全不合作，則由鼻孔插入氣管內導管，不但刺激咳嗽反射，而且可取得痰液的標本，以作細菌培養並決定其對各種抗生素的敏感性。

最常分離出來的微生物為肺炎鏈球菌（*Streptococcus pneumoniae*）和流行性感胃嗜血桿菌（*Hemophilus influenzae*）。苯醯青黴素（*Benylpenicillin BP*）可能為對付前者的最佳用藥（*drug of choice*），但對後者效果不彰；因此不如使用 *Ampicillin BP* 250 至 500 毫克每天口服四次或肌肉注射，或使用紅黴素（*Erythromycin BP*）250 毫克每天四次口服或肌肉注射。其它常分離出來的微生物（尤其在醫院中引發的感染）為葡萄球菌（*Staphylococcus*），克雷白氏菌（*Klebsiella*），假單胞菌（*Pseudomonas*）及各種格蘭氏陰性（*Gram negative*）微生物，因此，小心的作細菌培養及作敏感度試驗是有其必要性的。Hughes（1969）發現，給予急性感染的病人口服 *Trimethoprim* 和 *Sulphame thoxazole* 的混合劑，效果比用 *Ampicillin* 更佳。但如果分離出來的是綠膿桿菌（*Ps. aeruginosa*），則其最佳用藥為肌肉或血管注射 *Carbenicillin* 每天四次，每次 1 至 2 克，加上 *Gentamicin BP* 每天每公斤體重 2.6 毫克平均分幾次給予；因為實驗證明這兩種藥在對抗綠膿桿菌時有協同作用（*synergism*）。

偶爾病人會發生呼吸衰竭現象：血液酸鹼度（*pH*）降到 7.25 以下，動脈血氧分壓（*PaO<sub>2</sub>*）降至 50 以下，這時可能需要使用各種輔助呼吸的方法與設備來改善病況。目前，輔助病人呼吸的趨勢是儘量避免作氣管切開術，而改用由鼻孔插入塑膠製氣管內插管來代替。使用此種插管時，應避免使用直徑過大的插管，且應儘量由有經驗的醫師來操作，以減少不必要的傷害。如果小心照顧而且經常抽痰，這種插管的方法，可使呼吸道維持 5 至 10 天的暢通。如果病人有血氧過低（*hypoxaemia*）和血碳酸過高（*hypercapnia*）的現象，則病人呼吸的氧氣的濃度必須降低至 30 % 以下，並應時時檢查血液氣體張力之變化，以策安全。若

病人之呼吸衰竭，為肺萎陷所引起，則可短期使用含氧濃度 60 % 的密閉系口鼻面罩（close-fitting oro-nasal mask）而無危險。這種病人動脈血氧飽和度，必須保持在 85 至 90 % 之間，以便一面改進血氧過低，一面又不減少缺氧對呼吸中樞的刺激作用。當然，最重要的治療方法還是設法使萎陷的部位，迅速的擴張起來。

總之，不管外科手術後肺部併發症出現的多寡，最麻煩的不是併發症本身所帶來的危險性（Wightman 的病人，只兩人死亡），而是併發症替手術後恢復時期帶來許多困擾，和可能會增加腹部裂開（burst abdomen）的頻率——一種必須立即手術的併發症，通常會繼發切口赫尼亞（incisional hernia）。

### 1 - 1 參考資料

- Anderson, G. (1966) *British Journal of Diseases of the Chest*, 60, 101.  
Buerger, H., Regli, J. and Medici, T. (1969) *Arzneimittelforschung*, 19, 776.  
Cullum, V. A., Farmer, J. B., Jack, D. and Levy, G. P. (1969) *British Journal of Pharmacology*, 35, 141.  
Furchgott, R. F. (1967) *Annals of the New York Academy of Sciences*, 159, 553.  
Gent, M., Knowlson, P. and Prime, F. J. (1969) *Lancet*, 2, 1094.  
Hughes, D. I. D. (1969) *British Medical Journal*, 4, 470.  
Ingold, A. and Shaylor, J. M. (1971) *British Journal of Diseases of the Chest*, 65, 243.  
Langlands, J. H. M. (1970) *Lancet*, 1, 448.  
Paez, P. N. (1966) *Canadian Medical Association Journal*, 95, 552.  
Palmer, K. A. V. and Sellick, B. A. (1952) *Lancet*, 1, 345.  
Paterson, J. W., Courtenay Evans, R. J. and Prime, F. J. (1971) *British Journal of Diseases of the Chest*, 65, 21.  
Thoren, L. (1954) *Acta chirurgica Scandinavica*, 107, 193.  
Whiteman, J. A. K. (1963) *British Journal of Surgery*, 55, 85.

## 1 - 2 高血壓及心臟疾病

無可置疑的，心臟病患者較不能忍受外科手術所帶來種種的生理與心理的壓力，但 Nachlas 等（1961）發現，以目前的資料尚不足以評定心臟病對手術帶來危險的程度。然而，他們發現動脈粥狀硬化性心臟病（atherosclerotic heart disease）能使受同樣程度外傷的病人的死亡率及罹病率增加兩、三倍。因此，他們認為外科手術對患有心絞痛（angina pectoris）、高血壓或已痊癒的心肌梗塞（healed infarctions）的病人，並不比那些實際患有動脈粥狀硬化但未出現臨床症狀的病人更具危險性。這些發現，與 Smithwick 和 Thompson（1957）的研究頗相一致：無併發症的高血壓病人，能成功的接受外科大手術——他們的 1,266 名高血壓病人，在接受交感神經切除術（sympathectomy）以治療高血壓的手術中，死亡率只為 2.5 %。當然，我們可以合理的推測