

老當益壯？



——老年外科 (Geriatric Surgery)



楊哲民醫師

引言

最近二、三十年來，全球人口急驟地增加，其中最具戲劇化的變化是年輕人與老年人間的比例顯著地降低，換句話說，即因種種因素的影響，人類變得越來越長壽，使得老年年齡層（65歲及以上）的人口大增，以美國為例，從西元 1970 年的 2 千萬增

至 1980 年的 2 千 5 百萬，預估在本世紀結束時，將破 3 千萬大關。老年外科就在目前重視老人問題之際應運而生，也是各個醫院刻不容緩的研究課題。

老年外科中最重要的一個過程，就是如何對一位高齡患者下決定動手術及做什麼樣的手術。除了一些單純的醫學因素外，我們還要考慮經濟、倫理及醫療糾紛等因素，才能做一個

最明確的決斷，遠比對年輕人動手所要考慮的複雜得多。其中最需要注意的是病人是否有能力簽寫手術同意書，手術前後病人生活品質的比較，外科醫師對可能面臨的危險因素所的態度及應變能力，病人是否有經能力負擔除手術費以外的種種特殊銷（如住加護病房）……。

當一位內科醫師想把高齡患者介紹給外科動手術時，通常心中總有

層疑慮一病人將面臨何種程度的危險性，事實上目前的文獻均顯示老年人接受較非破壞性的手術，其所面臨的危險性，統計學上並無異於年輕人所可能遭遇到的；然而若以急診手術做比較，老年人手術死亡率的確遠比年輕人為高得多（見附表一），其危險度之增高乃在於維生系統（Life-Support System）發生續發性故障，而非造成病人求醫的病因所導致。

術前檢查

基於高齡患者的各種器官功能，隨著年齡的增加，都會發生不同程度的老化現象，但每一個人的生理狀況不同，不能僅靠病人的外表來做判斷，有些人外表看似蒼老，但其器官功能均很健全，反之，有些人看起來年輕，事實上卻罹患有嚴重的冠狀動脈疾病，所以對每一位大於65歲的老年病人，在接受大手術前，我們都要做一套詳細的檢查，來評估病人的身體狀況是否適於接受手術。

這些例行檢查包括心電圖、胸部X光、血液學檢查、電解質測定、SMA-12、上、下消化道檢查、直腸鏡檢查、胆囊攝影式超音波檢查、和靜脈注射腎盂攝影等，或許有人會認為何必如此繁複，但當你看過這則名言——It is easier to stay out of trouble, than it is to get out of trouble，你就不會這麼想了。雖然現在科技發達，我們往往過度地依賴實驗室或儀器來評估病人的狀況，但是有些早先未被發覺的毛病，往往臨床上沒有症狀，但靠我們醫師們的理

學檢查，卻可發現它們的存在，尤其是老年人的末梢循環系統的病變，例如頸動脈狹窄或腹主動脈瘤，我們往往只注意到肝臟的大小，心臟有點雜音，或眼底有點變化，卻忽略了在頸動脈上做聽診或忘了腹主動脈的大小，前者的發現或許有趣，但後者的發現對治療卻有相當大的影響。一言以蔽之，對老年人的理學檢查務必詳盡，尤其要注意退化性或贅生性疾病好發的部位。其他若需要更進一步的資料，我們可以藉助非侵襲性及侵襲性的診斷工具，如血管攝影、內視鏡、ERCP、PTC、及核子掃描等。

認知高危險群病患

大家都知道近日內發生心肌梗塞的病人接受手術的危險性大大地增加，Skinner和Pierce報告857心臟病患者，其中大部分是老年人，若發生急性心肌梗塞三個月內接受外科手術者，其死亡率為40%，反之心肌梗塞部分已痊癒者動手術的死亡率則降為14%。另一份Mayo Clinic的報告，心肌梗塞患者在三個月內接受手術的話，其梗塞再發率為37%，3~6月內者則降為16%，若能延遲到半年以後再動手術者，則再發率維持在4~5%左右。另有一組病人伴有不穩定型心律不整，也可算是高危險群患者，最好能在手術前盡其可能穩住其不整脈。總而言之，這類病患要獲得最適當的治療，必須依賴心臟專家和麻醉醫師間之通力合作，加上術中和術後連續地監視心臟功能，才能成功。

現在已比過去更能評估病人肺功

能不全的情形，假若病史、理學檢查、或胸部X-光懷疑病人的肺部有問題，我們可以做全套的肺功能檢查，加上血液氣體分析，來決定術後是否需要給予Respiratory Support；若需要，我們會毫不猶豫將氣管內管留置，到病人呼吸平暢且可維持 PO_2 和 PCO_2 在正常範圍內為止。

術前肝功能異常是最惱人的發現，除了延緩手術日期，給予一般支持性療法，等待其自然恢復外，只有給予維他命K來改善Hypo prothrombinemia的情況。由於含氮碳氫化合物的麻醉氣體似乎與某些術後肝炎有所關連，所以麻醉醫師對患有肝臟疾病或先前曾剛使用過Halothane的病人，逐漸喜歡使用Nitrous-Narcotics麻醉。有些患者有長期阻塞性黃疸的病人，肝功能不良，在做了減壓外科手術後反而迅速惡化，近年來我們都利用經皮穿肝胆汁引流術（P.T.C.D.），使病人的膽色素在術前可以逐漸的降低，也因此改善了這類病人的預後。

我們平時大都用BUN及Creatinine來評估腎臟功能，根據我們的經驗，縱使胃腸道內有血塊滯留，也很少會使BUN高於50mg/100ml，換句話說，假若有位消化道出血的病人，其BUN大於50mg/100ml，表示他伴有內在性腎臟疾病。在非急診手術情況下，對BUN大於100mg/100ml的病人，我們也是向腎臟專家諮詢，並利用血液或腹膜透析，來解決以往認為不適合手術的問題。

另一種常為人所忽略的情形是營養不良和白蛋白減少症，Cole曾做

附表一

Morbidity and Mortality by Age, Operative Site, and Nature of Operation						
Operation	Age Group, yr					
	< 49		50 < 69		> 70	
	Mortality	Morbidity	Mortality	Morbidity	Mortality	Morbidity
Gastroesophageal						
Elective	0 (0.0)*	15 (14.0)	3 (1.4)	22 (10.2)	6 (11.1)§§	2 (3.7)
Emergency	1 (5.6)	3 (16.7)	13 (22.4)	19 (32.8)	2 (14.3)	0 (0.0)
Biliary						
Elective	0 (0.0)	7 (6.4)	5 (1.8)	27 (10.0)	6 (7.6)§§	3 (3.8)
Emergency	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (9.1)	2 (18.2)	3 (30.0)	1 (10.0)
Colon						
Elective	0 (0.0)	8 (18.2)	3 (1.6)	22 (11.8)	6 (4.4)	21 (15.4)
Emergency	0 (0.0)	2 (20.0)	4 (9.5)	8 (19.0)	8 (19.5)	3 (7.3)
Total gastrointestinal						
Elective	0 (0.0)	30 (11.5)	11 (1.6)	71 (10.5)	18 (6.7)§§	26 (9.7)
Emergency	1 (3.0)	*5 (15.2)	18 (16.2)	29 (26.1)	13 (20.0)	4 (6.1)
* Numbers in parentheses are percentages of emergency procedures in elderly population from total sample.						
§ Elective surgery in group aged 70 years or older vs elective surgery in 50- to 69-year-old group, $p < 0.05$ (χ^2 test).						
§§ Elective surgery in group aged 70 years or older vs elective surgery in group aged less than 49 years, $p < 0.05$ (χ^2 test).						
Emergency surgery vs elective surgery, same age group, $p < 0.05$ (χ^2 test).						

過統計，顯示爲了嚴重疾病接受手術的65歲以上病人，將近一半其體重於近日內減輕2~20公斤，大多數醫師也同意，「若能恢復病人的體重，勢必可以減少併發症發生」的說法。恢復體重最可靠的方法，莫過於由口進食，但是這些病人，尤其是腹部腫瘤者，常抱怨沒有食慾，加上高蛋白營養製品往往不太可口，所以此時只有經由胃管灌食，一般而言，給予的速度愈慢愈理想，太快會造成腹瀉現象；同時這些病人的床頭必須搖高，以免虛弱的病人嘔吐時，發生吸入性肺炎。有時我們還利用胃鏡將灌食的管子穿過胃竇狹窄部，送達十二指腸，

以利灌食。然而有些腸阻塞或腸癌的病人，還是不適於管食營養，只有完全藉由中央靜脈導管做高能量營養，供給所需的葡萄糖、胺基酸、電解質、維他命及一些微量元素。通常對於癌症、黃疸或服用類固醇的患者傷口，我們例行使用 Retention Sture，此時也可用在營養不良之年老病患身上。

西方人術後常見的併發症之一，就是血栓栓塞 (Thromboembolism)，所以他們對一些高危險群的病人給予預防性抗凝血藥物治療—每12小時皮下注射 Heparin 5000 單位，從術前2小時開始給予直到出院。並於這類

高危險群的病人包括：(1)過去曾罹患肺動脈栓塞症或血栓性靜脈炎者；(2)必須長期臥床或永不能下床活動者；(3)接受下肢大手術者，如髖骨骨折；(4)異常肥胖者；(5)接受癌症大手術者。對於一些不適合使用 Heparin 的神經外科和泌尿科病人，有些中心採用 EPC (External Pneumatic Compression) 來防止深部靜脈血栓的發生。

治療目標及術前計劃

我們不能將所有老年病人視爲高危險群的嬰兒或凡事依賴的小孩看待，因爲他們常常喜歡且有能力的表示自

我的決定，很不幸地，有時這些老病人只被當成褥瘡治療，而完完全全地忽略了他個人的意願。醫院裡的社會工作人員往往在這方面可以協助我們探討病人的意願，設定治療目標，有助於訂定前瞻性的手術計劃。老年外科治療的目標通常擺在最大成功率，最小病態率，且有活能達預期壽限為最佳。任何能在術前做的檢查盡量做好，避免在術中處置，拖延手術時間；同時不要隨意認為病人術中狀況良好，而任意擴大手術範圍，這是會嚴重影響病人術後的康復也正因為如此，做這方面手術的外科醫師必須通曉各種外科毛病除例行手術外的應便措施，例如乙狀結腸遠端的癌症或憩室炎，當手術發現吻合困難等情況時，可變通採用 Hartmann Procedure。還有一點需要特別注意的，對老年病患，不要隨便添加不需要的手術式，例如胆囊切除術再附加闌尾切除術，任何一種手術本身都有其合併症，發生在年輕人或許不要緊，但若發生在老病人，則可能引發一連串的併發症，要其老命！有些手術，如靜脈曲張、痔瘡或無症狀的胆囊結石，在60歲以前，算不上什麼大手術，但對於高齡病人而言，其手術危險性遠超過術後的好處，像這類疾病，我們就採用內科保守療法為宜。雖然近年來，有人大力提倡術前免用預防性抗生素療法，以免抗藥性細菌過度滋生，但是對於老人這類高危險群的病人而言，細菌感染可能大大增加致病率及死亡率，所以我們還是建議在術前、術中使用抗生素來減少術後感染的機率，尤其像 A.P.R.（腹會陰切除術），或

一些使用人工血管、人工關節的手術，我們更要用預防性抗生素療法。至於麻醉方法的選擇，取決於麻醉醫師的習慣而異，但對高危險群的老年人，以局部麻醉為佳，其他若只需一部分麻醉就可動手術者，實在不需冒著生命危險做全身麻醉，此時就可採用腰椎麻醉、臂神經叢阻滯麻醉、臍管阻滯、或靜脈阻滯麻醉等。同時有一點要特別強調的是麻醉藥的劑量，老年人所需量遠較年輕人為少，尤其是肌肉鬆弛劑（Succinylcholine, Pavalon etc），當你看到老年人的骨骼肌，就曉得為什麼了。

術中監視

除了血壓、心跳、呼吸在手術麻醉中，要定時的測量外，還要藉著胸前或食道內的聽診器來監聽心音及呼吸聲，讓我們可以察覺到心臟輸出量、節律之改變，或氣管內有分泌物引起的呼吸聲之改變，更加瞭解病人心臟血管及呼吸系統的狀況。目前心電圖示波器也逐漸地被人所廣用，其除了可以顯示心臟傳導之異常外，還能偵測到電解質的不平衡或心肌缺血等

問題，是術中監視的一大幫手。由於病人在全身麻醉下長時間暴露於手術室的冷空氣裡，或是大量輸入未經加溫處理的血液或其他輸液，都會使病人的體溫降低到35℃左右（若降到33℃時可能發生心室纖維性顫動導致死亡），所以術中連續測量體溫也變得很重要，同時可以藉著(1)加熱器，(2)手術室溫度不要過低，(3)以溫食鹽水灌洗腹腔，(4)減少內臟暴露於冷空氣下，和(5)儘可能縮短手術時間，來維持術中合理的體溫。若病人需要大量輸液或罹患心臟病，最好能夠測量 CVP 或 PWP，來做為輸液的參考。當然在大手術時，我們更可利用導管直接測量病人的動脈壓，觀其連續性血壓變化外，尚可藉著它抽血做氣體分析或其他檢查。最後別忘了測尿量及比重，也是調悉病人生理平衡狀態的一項重要參考。

術後照料

一般而言，隨著歲數的增加，人類的器官系統對手術引起的 stress 之應變能力也普遍地降低，尤其是心臟血管、呼吸及腎臟系統，這可從老年



Geriatric Surgery



患者大手術之死亡率看得出來（見附表）。術後照料的目的，在於幫助病人儘快渡過疾病和手術引起之physiologic stress，充分使用術前詳盡的檢查資料，除解器官功能狀態，預做適當的處置，也有助於降低死亡率及併發症的發生。

血壓過低、體溫不升、呼吸困難、腎臟衰竭、譫妄等都是老年患者術後常發生的問題。我們首先來談談一種常見且潛伏著嚴重後果的併發症——靜脈血栓症，有報告住院病人中高達80%可能發生這種毛病，其發生的部位可在表淺或深部的靜脈，後者有造成肺動脈栓塞的掛慮。血流速度緩慢、血管管壁受損，和過度凝血機轉等都是引起它的原因。體表的靜脈炎通常是由靜脈留置針引起的，臨床上有疼痛點、紅腫，診斷上沒有困難；但若血栓發生在小腿的深部靜脈，通常就沒有那麼容易診斷了，有時只在小腿部有些隱痛及緊緊的感覺，檢查起來可見下肢是潮紅或發紺，些微腫脹，和凹陷性水腫，摸起來較正常肢微熱，輕輕觸摸有痛感，將腳向背側彎屈，會引起腓腸肌疼痛（Homans's sign）。由於有時不易診斷深部靜脈血栓，所以我們常藉助Doppler超音波，核子掃描及靜脈血管攝影來確定栓塞的位置。對於栓塞血栓症的預防遠重於治療，勸病人早日下床活動，抬高床尾，在床上做主動或被動性的腿部運動，為病人特別剪裁的強性襪（非市面上的現成品）在預防上有其重要的地位，當然也有人主張使用小劑量的Heparin, Coumadin, 和Aspirin來降低凝血因素。萬一栓塞變為既成

的事實，淺在性的治療較為單純，只要下肢抬高，局部熱敷，若範圍廣泛或仍在進行中，才需考慮使用抗凝劑。至於深部的栓塞，則需使用連續靜脈注射Heparin，使PTT維持在正常對照值的2—2.5倍（通常5,000 Units q.4.h.）達7~10天之久，而後在停用前，加入口服抗凝劑Coumadin，繼續使用3~4個月，等情況穩定，鼓勵病人穿強性襪。至於靜脈血栓去除術，和使用血栓溶解劑（Urokinase, Streptokinase）的療效還在探討的階段。

其次術後感染也是一種常見的問題，老年人對它的抵抗力較差，要儘快處理，它好發於尿道、傷口及呼吸道。老年人發生尿道感染是年輕人的兩倍，此跟老人接受導尿的機會較多有關，只因每次導尿後，就有25%發生感染的機會，為了這個緣故，除非必要，儘量不要導尿，若非做不可時，則要採取無菌技術及封閉式引流系統。老年人傷口發炎的機會，比例上與年輕人相近，大腸切除術12%，胆

囊切除術7.5%，疝氣修補術0.5%，若要減少傷口發炎，術前先要做皮膚消毒，術中避免無謂的組織破壞，徹底的止血和傷口沖洗。假若開口中，傷口很明顯地被污染的話，我們寧願讓傷口打開，等過幾天確知沒有發炎再給予縫合。除外老人的皮膚需要小心的清洗和潤滑，加上時時地換姿勢，以減少在薦骨部、髖粗隆和腳跟發生褥瘡；大部分的皮膚縫合術後一個星期就可拔除，但在營養不良、敗血症或使用類固醇的病人，則需較長的時日再拔除，否則可能會發生筋膜崩裂的現象。

總結

年紀大的病人接受外科手術，以往都被認為是極端危險的事，近年來老年外科逐漸地為人們重視，術前詳細的評估，適時適宜的手術、和術後小心的呵護，手術死亡率顯著地下降，使得外科領域有更進一步的突破。



Geriatric Surgery

