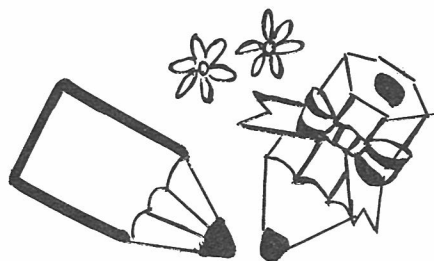


# 區域麻醉須知



北醫附設醫院  
外科護士何孟慧

Thomas Eggleston 是位前列腺肥大的病人，將接受手術切除，麻醉師建議採用脊髓麻醉，但病人想採用全身麻醉。類似 Eggleston 先生有這種困惑的並不少見，事實上，許多護士也對區域麻醉不太清楚。區域麻醉包括：脊髓麻醉 (Spinal anesthesia)，硬腦膜下麻醉 (Epidural blocks)，經靜脈注射麻醉 (Intravenous infusion)，血管外浸潤麻醉法 (Extravascular infiltration)，及表面麻醉法 (Topical anesthesia)。

當我們有機會照顧區域麻醉的病人時，有些準備的程序，是須要我們協助的，如果我們對這多種不同麻醉方式很清楚的話，則有助於病人能更有自信地完成手術。

區域麻醉的好處是更安全。

區域麻醉是醫生使用麻醉劑來消除某一特殊部位的疼痛感覺，不像全身麻醉，麻醉劑會循環全身，而使病人意識喪失，而無法服從指示。區域麻醉並不會使咳嗽及嘔吐反射消失，也較少引起心律不整，對心臟血管張力和呼吸的抑制較輕微。

通常區域麻醉病人手術進行較快速，較少產生栓塞的危險，且較少有嘔吐，噁心的產生，而手術部位對痛的感覺會延遲。

基於以上的理由，區域麻醉對大多數成年病人來說是更安全的麻醉方式。區域麻醉所減少的危險對 Eggleston 先生來說是特別重要的，因為他有心肌梗塞的病史，如用全身麻醉，將易引起心律不整或低血壓的合併症。其他像肺、呼吸系統方面的疾病，如肺氣腫，COPO，區域麻醉會減少對這些病人的危險性。

但是下列的病人，醫師會採用全身麻醉：有血友病或其他凝血系統疾病的病人

，因為注射部位會出血，將會增加其危險。同樣的，如果病人使用會使凝血時間延長的藥也是同樣的危險，如Heparin，Warfarin，Dipyridamole，Aspirin。在問病史時注意病人是否易於瘀青及易流鼻血。在採取血液標本時，注意流血情形。醫師或許會中斷病人的藥物，檢查病人出血或凝血的機轉是否正常，或在手術前先輸新鮮冷凍血漿。

注意麻醉要注射的部位是否有受感染的情形，爲了怕對深層組織引起感染，麻醉師通常不用已受感染的部位。

在病人麻醉前，要清楚他的液體供應情形，血液容積減少的病人易引起低血壓的危險，這是阻斷中樞神經麻醉常見的合併症。在手術前，醫生會開醫囑，讓病人由靜脈補充液體，使之平衡。另一種是對藥物過敏，最後再討論。

### 病人擔心是否會看到手術進行

護士的解釋使 Eggleston先生對區域麻醉有較深入的了解，但他對一些手術的程序仍有疑問。他說“我無法忍受看到醫生在切割我”。

像他的疑惑是常見的，我們可以告訴病人在手術台上會有一布幔遮著他的視線，使他看不到手術的進行。並告訴病人在麻醉過程中，他們會很舒服甚至想睡，並且鼓勵病人若是需要更多麻醉劑或鎮定劑時告知麻醉師。

得到這些有關區域麻醉的訊息後，Eggleston 先生終於簽署同意書。

### 麻醉前的病人準備工作

作區域麻醉的病人通常須要禁食至少8個小時，這是爲了避免病人因焦慮或其他對麻醉劑無法預測的反應而引起的嘔吐。

病人須要禁食有時是因爲怕臨時不採用區域麻醉而改採全身麻醉，爲避免病人嘔吐或吸入胃的內容物，也必須排空胃。在區域麻醉注射時，會先用短效的Barbiturate的藥如Methohexital (Brevital)，使病人入睡幾分鐘，因此假如區域麻醉的效果不好的話，則會改而採用全身麻醉。

在送病人前須測量及記錄生命徵象，要記錄有無神經系統不正常的部位，特別是將要麻醉的部位，以便讓手術後照顧者分辨病人的問題是麻醉造成或有其他原因。要填好志願書，檢驗報告要齊全，及排空膀胱。

跟病人解釋手術時會作什麼，及手術後的照顧，可以讓病人安心，使其情緒，心理上得到支持。

## 脊髓麻醉

通常下半身及腿部的手術常採用脊髓麻醉，這是阻斷脊髓神經根的衝動，而神經根是連接脊髓神經和中樞神經系統。脊髓麻醉是屬於“中樞神經的阻斷”。

脊髓麻醉時，醫生在第三或第四腰椎插入針頭，並且一直推進，直至看到腦脊髓液流出，此時針尖是在蜘蛛膜下腔的位置，然後醫生推入麻醉藥和腦脊髓液混合。

病人麻醉時姿勢是依重力原理，使麻醉劑能到所要阻斷的神經根。像Eggleston先生因爲作前列腺割除手術，則要平躺或坐在床旁，以便使麻醉劑流至鞍部。臀部手術，通常是側躺。

有很多的病人會擔心穿刺的針會損傷脊髓神經，而造成癱瘓。我們可以向病人保證這種事不會發生，因為第三，第四腰椎腔是在脊髓終端（Spinal cord terminates）的下方。

至於脊髓麻醉後頭痛（Spinal headache），通常發生在腦脊髓液從穿刺的地方漏失，降低腦內壓，這種合併症目前較少發生，因為目前所用的針尺寸較小，並且手術時由靜脈補充液體。

### 脊髓麻醉後的護理

手術後安靜及柔和光線的房間，會減輕頭痛引起的不適。當接到病人後，要注意病人的警覺度及活動度，如果這些有退化的情形，要趕快通知醫生。假如病人活動有逐漸麻木的情形，可能是穿刺部位有內出血情形而壓迫到神經，這是很危急的。

手術後每15分鐘測量生命徵象，之後逐漸減少次數。病人回到病房則是前4小時，每小時測一次。注意穿刺的地方有無流血或感染的跡象，如有要立刻通知醫生。可以放一枕頭較舒服，許多麻醉醫師同意病人頭可以稍微抬高30°。

在最初6小時不要讓病人坐起或突然移動，這會增加引起低血壓的危險，因為麻醉作用使血管擴張，而使血液積在腳部。鼓勵病人多喝水，補充足夠的腦脊髓液可以防止頭痛。

假如有低血壓或頭痛情形產生，用靜脈輸液補充。假如有低血壓情形產生，則可抬高病人的腿部以增加腦內血容量，也許醫生會給病人Ephedrine，使血壓上升。

要注意病人姿勢，被麻醉的肢體不要被壓迫而引起循環不良，鼓勵病人要常自

行翻身，以免引起栓塞。假如病人接受較長效的藥如Bupivacaine（Marcaine），則要每小時幫他作腳部被動運動，直到他可以自己做為止。

病人可能膀胱脹而不自覺，所以要注意他解尿情形，如果他自行解尿有困難，則用導尿或是讓他站在床旁解。當麻醉藥效逐漸消退，則觸覺首先回來，接著運動功能及肢體感也恢復。通常病人待在手術恢復室，直至他可以抬起膝蓋才送回病房。

當病人準備起床時，要他慢慢把腳放到床旁，注意他仍會有站立性低血壓情形發生，因為自主神經其控制周圍血管張力的能力是最後恢復的。

### 硬腦膜下麻醉

硬腦膜下麻醉是另外一種中樞神經的阻斷作用，在許多相同的手術中，和脊髓麻醉交替使用。醫生用較大的針穿刺，但只插到硬腦膜（是脊髓管的最外層膜）然後抽出針頭而留下一條管子。由這條留下的管子在手術中可以依需要而加入或改變麻醉劑，這是比脊髓麻醉更好的地方。

採用Epidural anesthesia病人通常不用擔心頭痛，假如醫生把針更往前推，則會穿透腦脊髓管而造成腦脊髓液的漏失，而引起頭痛，但這是很少發生的。除了預防頭痛外，硬腦膜下麻醉後護理和脊髓麻醉後護理一樣。對於頭部抬高並沒有限制，他只要腿部有力量，便可以坐在床旁或站立。

硬腦膜下麻醉會在手術後留有一條管子是用於術後止痛給藥的。要把蓋子蓋上，防止受污染，且要防止管子脫落。若病人術後使用硬腦膜下導管接受麻醉性止痛劑（narcotics）來止痛，則要依醫院規

定測量呼吸，每半小時測呼吸速率，且注意有無呼吸受抑制或過敏情形發生，還要鼓勵病人作深呼吸及咳嗽。

## 由靜脈注射麻醉方式

由靜脈注射的麻醉也稱“Bier block”，這通常用於手臂或手掌的手術。常用於指關節成形術，腕隧道手術，Dupuytren's contracture及作Colles' wrist fracture 會採用此型式麻醉。

麻醉師會在肢體末端靜脈插入一管子，利用肢體抬高或用Esmarch bandage（像是橡皮製的Ace bandage）環繞肢體把血液由指向關節集中。在靠進關節處放一止血器（tourniquet）來防止血液倒流。此時由插到靜脈的管子注射麻醉劑。麻醉要手術的患肢。假如手術很快進行好，則術後仍須把 tourniquet 留下至少20分鐘，這是為了預防麻醉劑仍有藥理作用而循環全身，引起毒性反應。

手術後病人患肢與運動還未完全恢復前，即可送回病房。告訴病人注意姿勢不要壓到患肢，且護士要觀察手術部位及整個患肢，以預防出血，此外注意是否有循環不良的症狀，如發紺，顏色改變，及肢體變冷，並要病人知道，在麻醉藥效逐漸消失後，如果他覺得有任何不適的症狀，例如麻痺、麻木、針刺感，要告知醫護人員。

## 周圍神經阻斷

周圍神經阻斷麻醉常用於肋間、腋下、脛骨後側和其他神經叢的阻斷。幾乎身體上任何一部份施行小手術時，常用周圍神經阻斷，許多手和手臂的手術採用靜脈

注射阻斷，也可採用此麻醉方式。

周圍神經麻醉是把麻醉劑注射到靠近神經叢處，或所需手術組織的神經分枝聚集處。手術後提醒病人不要使患肢受傷，其麻醉後評估事項和經由靜脈麻醉後相同。

## Topical anesthesia

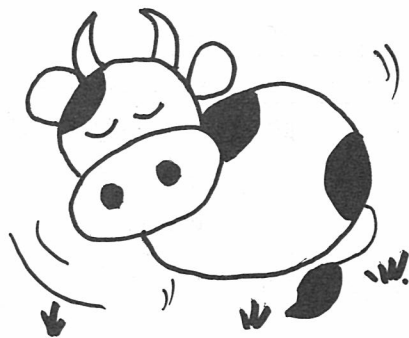
### 表面麻醉法

—用於更小的手術

表面麻醉首先用於支氣管鏡檢，在插入管子時抑制咳嗽及嘔吐反射，一些喉部手術也用此法麻醉。

當手術後病人醒來時，讓他坐起，以減少吸入性危險，除非吞嚥及嘔吐反射恢復，否則不要給他吃任何東西。先喝水，然後給清流飲食，再給飲食，並提醒病人吃東西時不要說話。

Eggleston 先生的護士提供他有關麻醉的詳細資料，減輕他的疑慮和恐懼。其實接受區域麻醉的病人和接受全身麻醉病人一樣，也需要有關麻醉的資源及情緒的支持。如果我們像 Eggleston 先生的護士所作的一樣，則病人會更有自信去面對手術，且術後復原會更快。



## 對麻醉藥的反應

病人也許會告訴你他對麻醉藥過敏，但有些病人弄不清過敏及中毒，所以必須收集更多資料。

過敏是注入藥劑後便很快產生的，症狀包括紅斑，蕁麻疹，喘鳴，除非症狀很快解除，否則接下來會支氣管痙攣和心臟衰竭。麻醉藥劑引起過敏並不常見，會引起過敏的藥通常是 ester group 此類藥物是由血漿代謝，包括 Tetracaine (Pontocaine, Pantocaine), Chloroprocaine (Nesacaine) 及 Procaine (Novacaine)；麻醉藥另一種類是 amides，包括 lidocaine (Xylocaine), Mepivacaine (Carbocaine) 及 bupivacaine (Maracaine) 此類藥是由肝臟代謝的，很少引起過敏反應。假如病人易引起過敏，麻醉師通常備有 Epinephrine, Aminophylline 及

Steroids. 藥可立即救治。

如果病人對麻醉藥會過敏，則碰到同樣藥即會過敏，對相同系列的藥也會過敏。

毒性反應是因為太多量的藥進入血循環而引起的，就區域麻醉的步驟來說，毒性反應可能是因為把藥打入靜脈或注射大量的麻醉劑。不同的藥引起的反應不同，但都是很危險的。例如 Lidocaine，如給超過劑量會引起嚴重合併症，虛弱、暈眩、亂動、感覺異常，意識不清，欣快感、耳鳴、複視、暈睡、肌肉顫動，抽搐、昏迷，呼吸及心肌受抑制、低血壓，心搏過緩，心律不整及心臟血管衰竭。

藥物中毒通常不會反覆發生，對同樣藥再次碰到也不會發生反應。

毒性反應和過敏反應的比較

	毒性反應—依藥而不同	過敏反應—快速全身反應
中樞神經系統	神智改變，欣快感，想睡、暈眩、感覺異常，嘔吐，視力及說話有問題，肌肉軟弱，顫動，抽搐，意識不清，昏迷。	不安，混亂，感覺異常
皮膚	無	紅疹，蕁麻疹，水泡，癢
呼吸	呼吸速率及深度減少，窒息	咳嗽，流鼻水，喘鳴，支氣管痙攣
心臟	心律不整，心搏過緩，血管擴張，低血壓，心肌受抑制，心臟衰竭。	低血壓，低血容積，血管擴張，心臟衰竭。