

麻 醉 法

西南軍區總醫院外科 彭 邁

題綱： 麻醉的定義

麻醉的作用

麻醉的分類

麻醉術前的準備

麻醉進行中的注意

麻醉術後的處理

各種麻醉法的實施

各階梯麻醉的商榷

身體各部位麻醉選擇表

討論題

麻 醉 法

麻醉的定義

用任何方法，使病人全身或局部暫時失去知覺或反射，而能順利地接受手術治療；並於手術完了後，病人能安全地恢復原來的知覺。

麻醉的作用

麻醉的作用，主要是發生在神經系統。麻醉劑到達神經系，有兩條路線：

(一)局部浸潤：被浸潤的外圍神經（包括體神經和交感神經），均受抑制，而產生了「部位麻醉」。交感神經因無髓鞘的保護，比體神經先受麻醉。所以在脊椎麻醉或局部麻醉時，都是先覺得熱，後覺得麻，最後才肌肉弛緩。

(二)血液散佈：麻醉劑由血液散佈，到達中樞神經，大腦皮質先受抑制而麻醉，失去意識作用。痛覺及其他感覺，運動反應，如嘔吐，咳嗽等交感神經的作用，跟着受麻醉而消失。假如麻醉更深，則抑制作用伸延到小腦，中腦，最後到延髓（生活中樞）以致死亡。

麻醉的分類

有兩種的分類法

(一)依照麻醉產生的方法分類：

(1)化學麻醉或藥物麻醉——(用化學藥品，使病人產生麻醉)。現代的麻醉法大都屬於此類。所用的化學藥品，叫做「麻醉劑」。

(2)物理麻醉法——(用物理方法，產生麻醉)。如棒擊法，冷凍法等。

1314

(3)精神麻醉法—(用催眠術，產生麻醉)。在外科臨床上說來，精神鎮定法作為麻醉的輔助，是佔有相當重要的地位。

(二)依照麻醉發生的範圍與實施的方法分類：

(1)全身麻醉法

吸入法

開放點滴吸入法，或半開放點滴吸入法

關閉吸入法

吹入法—(導管法)

口腔吹入法

咽內吹入法

氣管內吹入法—插管法(開放性及閉鎖性)

直腸注入法—(結腸麻醉法)

注射麻醉法

皮下注射麻醉法

靜脈注射麻醉法

合併麻醉法(基礎麻醉+主要麻醉，主要麻醉+補充麻醉)

(2)部位麻醉法

脊椎麻醉法—(腰椎麻醉，脊髓麻醉，或下半身麻醉)

單次的，(一次足量的)。

持續的，(多次少量的)。

區域麻醉法

表面麻醉法(塗佈麻醉法)

局部麻醉法

局部阻止麻醉法

交通神經麻醉法(傳導麻醉法，神經阻塞麻醉法)

麻醉術前之準備

(一)澈底了解病人情況：包括病人住院的觀察，詳細的病歷與體格檢查，化驗室及愛克司光的檢驗；要特別注意心，肺，及腎臟和血壓，以及有否病灶存在等情況。

(二)保持病人元氣：

(1)失水，休克，流血過多，貧血等，應於術前加予充分治療。

(2)飲食：大量補充碳水化合物，口服，或手術前靜脈注射5%葡萄糖溶液，可使麻醉期間的嘔吐減少，並且儲存了肝糖，避免手術後酸中毒症的發生。

(3)治療病灶：壞牙，扁桃體炎，梅毒等，於術前須作有效的治療，以免術後有併發症的發生。

(三)根據病人情況，及手術步驟，選擇適當的麻醉劑及麻醉法。

(四)精神治療：麻醉前，在病室及手術室，均須給病人有適當的精神療法。解釋，說服，同情，安慰，戒除病人對麻醉及手術的疑慮和恐懼。手術前夜給催眠藥，手術前給鎮痛劑（常規皮下注射）等。

(五)麻醉前的護理工作：

(1)禁食：麻醉前十二小時禁止食物，六小時內禁流質。

(2)洗腸：麻醉前二小時洗腸一次（急性腹部外科手術例外）。

(3)鎮痛劑：麻醉前半小時注射嗎啡0.01阿托平0.0004（常規皮下注射）。

(六)麻醉前手術室內的預備：

(1)手術室應保持安靜和嚴肅，室內溫度以在華氏表70—80度為宜。

(2)手術室應準備好強心刺激劑，大量葡萄糖生理食鹽水

，氧氣，及其他急救回生用具。

(七)麻醉者在病人抵達手術室後，給麻醉前應注意事項：

(1)親自安置病人在手術檯上的姿式，要適當和舒適。腰部墊平，肩部墊高，頭向後仰，頸要伸直。解開領扣，使氣管通暢。避免壓迫肢體，致引起神經麻痺併發症。

(2)用和藹的態度和病人交談，同情並安慰病者，以增加病人對手術的信仰，和爭取給麻醉時的合作。

(3)檢查並登記病人的血壓，脈搏，及呼吸於麻醉記錄表上。

(4)全身麻醉病人。

注意病人口腔，檢查有無義齒或異物（糖果），並將其取出。

招呼第三者到場協助。

保持體溫，保護眼睛，避免突然變換位置。

(5)檢查麻醉用具是否齊備合用，麻醉劑是否有變質。

(八)使用局部麻醉作較長時間的手術，麻醉前的預備，應該是一般性的，全面性的。如果使用局部麻醉作短時間的小手術，則除將局部毛髮剃淨，無須特殊的預備。

麻醉進行期中的注意

(一)麻醉者的座右銘：麻醉者對麻醉病人應發揮最高度的政治責任心。專心一意，集中全副注意力於麻醉的實施，關心守護，細心觀察病人在麻醉過程中的任何變化。

(二)全身麻醉各期中的過程，麻醉者應熟習了解：

分四期：自覺興奮期，不自覺興奮期，手術期，危險期。

分三期：興奮期，手術期，危險期。

上述各期中的變化列表如後，並希熟記以便見機應變。

改 變	麻 醉 期	興 奮 期 (刺 激 現 象)	手 術 期 (大 腦 及 交 感 神 經 麻 醉)	危 險 期 (副 交 感 神 經 及 延 髓 麻 醉)
呼 吸		快慢不定或停止	有規則，平均， 深，有力	不規則，淺，慢 ，無力，停止
脈 搏		快，有力	快，有力	甚快，細弱後呼 吸而停止
血 壓		正常或增加	正常或稍降低	降低，逐漸持續 地降低
肌 肉		緊張	稍緊張，放鬆	鬆弛
眼 球		能轉動	動，不動	不動
瞳 孔		稍放大	縮小或甚小	放大
反 應		存在	存在，消失	完全消失
血 色		鮮紅色	鮮紅色	黑色，紫紅色
皮 膚		肉黃色稍帶紅	更紅潤(面色)	白中帶青(蒼白 色)

(三)麻醉者在麻醉進行中，應特別注意觀察病人的呼吸，脈搏及血壓之變化，盡力維持其正常，並每隔五分鐘測量記錄之。

(1)注意病人的呼吸率和呼吸狀態。正常呼吸每分鐘十八次，腹式呼吸。麻醉下呼吸可增至三十次，但是有規則的，平均的，深而有力的，胸式呼吸。不規則的，淺而慢的，膈式或強力式的呼吸，是發生意外的警告。

(2)血壓：凡血壓下降 30 耗以下，脈搏增至 120 以上，在臨床上就可以診斷休克。

(3)脈搏：代表心跳率和心跳力的大小。在麻醉期間的脈搏是整齊，快，強有力的。脈搏不整齊，不規則，快而細弱的，是麻醉危險的警告。

(4)血色：手術時出血色鮮紅，表明氧化充足，麻醉適當。手術時出血色黑，表明缺氧，麻醉過量。

(四)在全身麻醉的興奮期中，呼吸不定，有時呼吸停止。如面色正常，可繼續進行麻醉。如面色顯紫，則係因舌肌麻痺向咽喉部退縮，影響呼吸道通暢，可將舌頭拉出，用手將下頰向前提起；並將面具取下或略提高，使病人呼吸空氣數口，然後繼續進行麻醉。

(五)在手術麻醉期中，麻醉者視手術之類別，維持麻醉在手術期與興奮期間一淺而足用的麻醉。手術進入腹腔時，快要畢時，可以酌量少給麻醉劑。

(六)手術時遇有較大量的出血，可能引起休克抑制呼吸，應停止麻醉。

(七)病人如因麻醉過量，而顯危險症狀，麻醉者應立刻停止麻醉，將面具取下，通知手術者停止手術進行，行人工呼吸法及其他急救。

(八)病人如呼吸停止，應即行人工呼吸法，萬勿賴刺激品之注射。

(九)一種麻醉的效力已失（如脊椎麻醉），而手術仍未完畢，應給予另一麻醉輔助之，以減少病人痛苦，及防止休克的發生。

以上所述各節，一般是屬於全身麻醉過程中應注意事項。但也適用於脊椎麻醉時。在脊椎麻醉時，血壓降低，呼吸抑止，發生「脊椎麻醉休克」，是常見的事，麻醉守護者在脊椎麻醉時觀察血壓和呼吸，要和觀察守護全身麻醉病人同樣的細心，或須更細心。

(十)在給局部麻醉時，先吸引而後注射，避免麻醉劑注入血管內，致引起急性中毒。

麻醉後之處理

(一)麻醉者將麻醉劑總量，手術期中輔助藥品，詳細登載於麻醉記錄單上。

(二)在麻醉記錄單上，登記醫囑，包括病人手術後位置，飲食，止痛劑，外傷處理，及其他特殊處理等。

(三)病人於離開手術室時，應注意保持其體溫。麻醉者應親自

護送病人至病室，並協同病室護理人員，妥為安置病人在病床上。

(四)在病室一般的護理與治療：

(1)保持病室的安靜及通氣。

(2)保持病人身體溫暖和乾燥(將汗濕衣服換下)，病人臥床姿勢要舒適，頭部側向一邊，不要彎曲氣管妨礙呼吸。

(3)觀察病人的呼吸，脈搏，至病人清醒為止。

(4)注意有否手術後出血現象。

(5)如病人痛疼，可依醫囑給鎮痛劑(嗎啡0.01皮下注射)

(6)早期補足營養，維他命，水份或輸血。麻醉後的飲食，依手術的性質及有否嘔吐決定之。如無特殊情況，1—2小時後可飲流質，六小時後，可進半流質。

(7)嘔吐—將頭部側向一邊，多飲熱開水，或口含冰塊。

(8)氣脹—解壓術(十二指腸吸氣術)或小量灌腸。

(9)尿貯留症：常見於腹部手術及會陰部手術。大量飲水，熱水袋敷恥骨上部，下床站立解小便，不得已時始可用導尿法(須在無菌技術下舉行之)。

(10)早期起床活動，可以防止手術後呼吸系循環系等併發症的發生。

各種麻醉法

(一)全身麻醉法

(1)開放點滴吸入法。麻醉劑：醚或氯仿。

(A)醚與氯仿的比較—寫病人安全起見，多數外科醫師喜歡用醚而不用氯仿，其原因為(1)醚有刺激心臟作用，在麻醉初期血壓稍增加。(2)醚的安全期較長，如稍有過量，不致發生危險，而且在危險時有警報——即呼吸先心臟而停止，用人工呼吸法易於挽救。(3)根據每個麻醉期中，所需吸入醚與氯仿空氣中含量的百分數的比較(見表)說來，醚比氯仿安全程度大至9—10倍，中毒死亡率則為1：5之比。

	興奮期	手術期	危險期	安全界	死亡率
醚	6 %	10 %	11 %	5 %	1 / 13,000
氯仿	1.35 %	1.65 %	2.0 %	0.65 %	1 / 3,155

(B) 氯仿在戰傷外科中的地位：

(1) 需用量少，運輸較便，在團體工作時，應用較方便。

(2) 氯仿不引火，不爆炸。

(3) 氯仿對心臟是有害的(心肌，心臟病)，這對於年富力壯的戰鬥員，似無大妨礙。

(4) 氯仿有比較令人喜歡的氣味，對肺，腎的刺激比較少。在前方戰士飽受風霜雨露，常有呼吸器官的疾病。用醚麻醉，更易促進併發症。

(5) 氯仿作用較快，有他短暫省時省事的作用。

根據上述五條，在軍醫觀點說來，氯仿是優於醚。但氯仿的缺點——安全界小，死亡率大，應該經常警惕着。在使用氯仿麻醉時，應好好掌握技術操作，不使傷員犧牲於麻醉。

(C) 醚與氯仿的適應症與禁忌症：

麻 醉	適 應 症	禁 忌 症
醚	1. 神經過敏的病人 2. 長時間的手術(3—4 小時) 3. 補充脊椎麻醉或靜脈麻醉之不足	1. 呼吸系之炎症(肺結核，氣管炎，喉炎) 2. 腎疾 3. 頭部，面部及頸部有炎症者 4. 休克
氯仿	1. 短小手術(一小時以內者) 2. 氣管吹入麻醉法之誘導 3. 燒灼治療手術(臉，口腔及頭部)	1. 長時間的手術 2. 心臟病(心肌，心臟疾病) 患者 3. 休克 4. 面部及頸部有炎症性腫脹者

(D) 開放點滴吸入法的實施：

(1) 麻醉者應集中全部注意力於給麻醉的工作，應在靠近病人頭部之手術檯前，安置一合乎高低的座位，以利操作，且免疲勞。

(2) 麻醉者與病人一邊談話安慰病人，一邊將病人面，目，口，鼻等處皮膚，塗以薄層凡士林油，並且用濕紗布或濕棉球，蓋住病人眼部。在預備手術時，即可開始給麻醉劑，將病人注意力引開。

(3) 麻醉開始時，先將少量麻醉劑滴在麻醉面具上，左手持面具離病人面部約一寸許高，囑病人慢慢呼吸並計數，使病人對麻醉劑之氣味，漸漸地習慣能忍受。乃覆蓋面具於病人面部，此時將大拇指按住面具緊靠額部。第二第三指則端著下頷部向前提起，同時第三指可摸著面動脈經下頷骨處（上中場交界處）。右手握麻醉瓶，以右肘部支持在手術檯上，緊靠著病人頭部，使病人頭部移動度減少。

(4) 在整個麻醉進行過程中，麻醉劑應很均勻地一點一滴地滴在面具上。間斷地，猛烈地傾注式射流式的給法，是不妥當的，有危險的。

(E) 氣仿吸入麻醉法應特別注意事項：

(1) 每分鐘滴麻醉劑，不可超過三—四滴，或依每呼吸一次給一滴（麻醉期病人呼吸略增快約20—30次一分鐘）。

(2) 麻醉面具不可將口鼻隱蔽過緊，面具周圍更不可裹以布巾。

(3) 病人深呼吸時，應將面具取下，以免吸入過大量氣仿。

(4) 隨時檢查脈搏，呼吸和血壓。

(5) 欲減少氣仿之危險性，以不用氣仿為最上策。

(2) 半開放性點滴吸入麻醉法——與開放吸入法大體相同，用開放吸入法，再加布巾將面具周圍包裹。常用於醚麻醉，此法使面具

內空氣減少，麻醉劑濃度較高，因此可以節省劑用量（在氯仿麻醉時禁用此法）。

(3) 氯乙烷麻醉法—此法適用於骨折整復，重傷交換繃帶。用半開放吸入法滴氯乙烷約二十滴左右於面具上，緊覆於病人面部後，病人即能隨即入睡（詳細實施步驟，與開放吸入法同，不另詳述），氯乙烷麻醉劑作用時間短，因對心肌有毒性作用，不宜多用。

(4) 注射麻醉法：

(A) 靜脈麻醉法

麻醉劑—五烷鈉（潘多沙鈉，鈉五烷萘）

- (1) 特點：麻醉迅速，無討厭的興奮期，恢復亦快（15—45分鐘），手續簡單，人力物力均極經濟。
- 。包裝容易，容量小，不揮發，不燃燒，不爆炸，麻醉效力確實。

如劑量適當，則比較安全。

適應症與禁忌症：

適應症：

(1) 時間不長，肌肉不需要完全弛緩的手術（如：切開排膿，肋骨截除術，骨折復位術，植皮術，擴創術，及疼痛傷口檢查和換藥）。

(2) 作基礎麻醉或補充麻醉，與其他麻醉合併使用。

(3) 診斷技術麻醉—膀胱鏡檢查，食道鏡檢查，氣管鏡檢查。

(4) 燒灼治療手術（電凝，電烙，高週率電具 X 光線），可避免爆炸。

(5) 眼科手術—摘眼球術。

(6) 適用於一切矯形外科手術。

禁忌症：

(1) 呼吸系炎症。

(2) 休克（註：如適當處理休克，同時給氧氣控制休克，

則所需量只要正常為一半就够用了)。

(3) 心機代償機能不全的病人。

(4) 鼻咽喉部手術，須先控制咽喉部痙攣，並清除血液和粘液，保證呼吸道不受障礙時，才可使用。

(5) 注射部位的近側，有靜脈曲張，影響藥物進入全身血流的速度，麻醉劑量不易控制。

(6) 較長時間的手術。

(7) 門診部病人。

實施方法：

(1) 術前注意：

(a) 胃腸及膀胱均使空虛。

(b) 手術前給藥嗎啡0.01阿托平0.0003 常規注射提前45—20分鐘。

(c) 支托下頷部，使氣管通暢，以免呼吸窒息。

(d) 配製新鮮溶液：1%—20c.c. 或 2.5%—40c.c. 總劑量為1.0以配製2.5%溶液使用較為妥善，容易控制劑量，且可減少靜脈炎併發的可能性。

(2) 使用法：裝置，由空針直接穿刺靜脈注入法或空針接連輸液容器的皮管注入法(圖一、二)

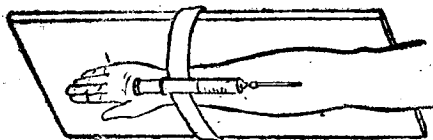
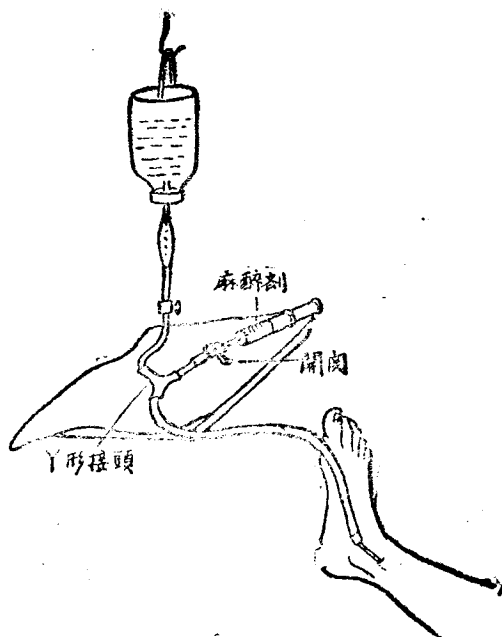


圖1 靜脈注射麻醉法之一(直接靜脈穿刺法)

圖 2

靜脈注射麻醉劑接連輸液橡皮管法



注射法：先注射1c.c. 觀測有無過敏反應。一分鐘後，在15秒內注射4—6c.c. 2.5%溶液（初量）針頭仍放置於靜脈內，每隔若干分鐘（約5分鐘左右）注入1—2c.c. 維持必要的麻醉深度，如病人有蘇醒現象，如手足微動，口發微聲（呻吟）時，可一次注入2—3c.c. 使回復原來的麻醉。

劑量：極量5.9經8小時

常量1.0. 30—45分鐘

如需用麻醉劑超過常量者，必須輔助以全氧吸入，或用氧氣和氧化亞氮（笑氣）作為追加麻醉，如此可減少五烷鈉的需用總量25—50%，並且減少很多的危險。

過量及其急救：過量時表現在呼吸不足或呼吸窒息或麻醉後2—3小時仍繼續昏厥等。遇有上述情形應予急救。

1. 在麻醉進行時發現的，就應當立刻停止注射。
2. 行人工呼吸法。
3. 氧氣吸入，和液體靜脈內輸入（如注射葡萄糖溶液）
4. 皮下注射強心刺激劑（禁用嗎啡!!!）

(B) 皮下麻醉法

麻醉劑——嗎啡真蓉鹼 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mg。

適應症(1)傷員神智昏迷，而運動很興奮不安時。

(2)精神刺激很大，無法施行局部麻醉時。

(3)施行傷口範圍廣大而表淺的檢查。

(4)下頷骨折施行整復時。

使用法(1)手術前半小時皮下注射麻醉劑。

(2)手術前兩小時開始，每隔三十分鐘皮下注射0.5—0.3 0.2—0.3c.c。

缺點：(1)抑制呼吸甚或陷於窒息可注射呼吸刺激素Lobelin並氧氣吸入。

(2)術後往往發生不可控制的長期睡眠和發紺（急救同上）。

(3)麻醉比較表淺（可用少量全身麻醉或少量局部麻醉補充之）。

(二) 部位麻醉法：

(1) 脊椎麻醉

(A) 類別：(1)單元性——一次足量。

(2)持續性——多次少量。

(B) 優點：(1)技術尚屬簡單。(2)肌肉能充分鬆弛。(3)時間相當持久（一小時以上）。(4)病人意識清晰，便於徵求病人的同意施行臨時決定的手術步驟（如截肢術，子宮切除術等）

(C) 適應症——下肢及腹部手術。

(D)禁忌症—休克，腰部炎症，血壓低於90，急性腸梗阻，有心臟病者。

(E)麻醉劑—10%奴佛卡因0.6—1.5c.c.劑量的大小視手術時間，需要的長短決定之。

(F)使用法—

(1)病者側臥於手術檯上，曲腿至腹，雙手抱腿，頭頸向胸前彎，使脊椎極度曲屈作弓狀。

(2)局部消毒腰部，覆蓋以無菌巾。

(3)以髂後上棘為誌，伸引一直線至腰椎（此處係第四腰棘突），由而確定第二第三腰椎間隙。

(4)在第三或第二腰椎作局部麻醉。

(5)用脊椎穿刺針，在與病人脊柱成垂直的角度，向前刺入，深度由5—9cm。（視病人身體胖瘦而各異）。

(6)穿刺針穿過硬膜抵達脊髓管時有阻力消失感覺，可將穿刺針捻拔出，見澄清脊髓液流出後，將預裝好在注射器內之麻醉劑接連穿刺針上，慢慢注入，先使麻醉劑與脊髓液混合成1:1或1:2之比而後注入，可得較高之麻醉區。

(7)注射完畢後，將針連同注射器一起拔出，穿刺處蓋以消毒紗布後，囑病人仰臥，將頭部放低，隨即檢查血壓，呼吸，脈搏。為預防休克或在麻醉期間血壓降低低於90時可注射0.5—1.0cc.麻黃素。

(8)如手術未完了，病人已恢復知覺，可用靜脈麻醉或吸入麻醉等補充之，務使病人止痛舒適。

(G)持續性麻醉法（圖三）

(1)優點：(a)在理論上，麻醉時間，可無限制延長。

(b)麻醉區域可以有更好的標準。

(c)麻醉程度可得到更精確的調節。

(d)麻醉過深時，可以立即抽出脊髓液。

(2)缺點：(a)如用套管（小號輸尿管）插入法，則

技術上比較有困難。

(b)手術檯上須特殊之裝置。

(c)注射針可能在手術期間脫落。

(3)麻醉劑：5%—10%奴佛卡因溶液，每次1cc

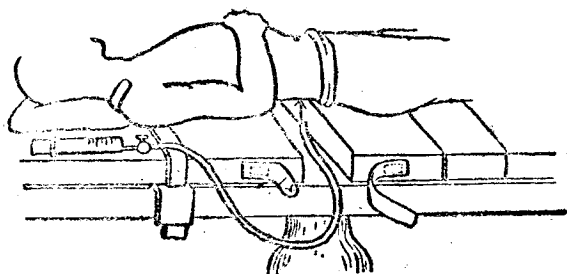


圖 3 持續性脊椎麻醉之設備及裝置

(2)區域麻醉法：

(A)表面麻醉法：作用有限制，劑量難於控制，容易引起中毒，儘可能少用。

(1)粘膜塗佈法，利用古柯鹼（哥根）穿透粘膜組織的性能而發生神經麻痺，使用的方法是直接塗佈在粘膜上。濃度：滴眼0.5%—1%鼻咽喉4—10%尿道0.5—1.0%（注意用量0.6—1.0 cc，萬勿超量）。

(2)皮膚冷卻法，用氯乙烷噴佈於手術區皮膚上吸收蒸發熱，將該區之溫度降至冰點以下，局部感覺神經的興奮性和傳導性消失，發生局部麻醉作用。適用於表淺手術，切開引流，表皮下異物等。使用方法：手握氯乙烷瓶，距手術野10—15cm，處直接噴射於該區域皮膚上並隨即作切口。

(B)局部麻醉法：

(1)優點：(a)手術後肺部併發症減少。

(b)心臟肝臟及腎臟官能不受障礙。

(c)減少胃腸及膀胱麻痺症狀。

(d)減少休克。

(e)保持病人之合作與意識。

(2)缺點：麻醉不完全，時間不經濟。

(3)麻醉前的預備：長時間手術的麻醉前預備，與全身麻醉同。短時間之手術除局部皮膚預備，剃淨毛髮清潔消毒外，無其他特殊預備。

(4)麻醉劑：奴佛卡因（普羅卡因，尼阿肯）0.5—2%；極量為 1.0 克，如用 0.5% 溶液 = 200 cc，如用 2% 溶液 = 50 cc，每 10 cc，加一滴（1:1000）腎上腺素可延長麻醉作用。

(5)使用法：

(a)於切口處用小針頭作皮內注射使成小泡塊（皮下泡輪），注射的界限每端應超出切口約 1 cm。（如圖四）。

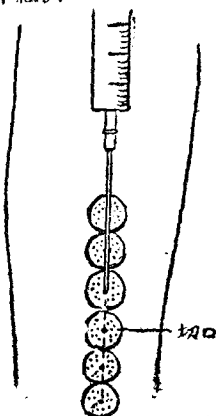


圖4 局部麻醉法及下泡輪成形

(b)用較粗針頭(20號)繼作皮下注射，並擴張麻醉的面積。

(c)按摩五分鐘作切口，深達皮下注射層。

(d)如須切開肌膜肌肉及其他深部組織時，照例須先注射而後依層次切開。

(e)注射針頭向深部位推進注射時，於每次注射前應先吸引，見無血液後注射，將針頭外拔時隨注隨拔。

(C)區域（局部）阻止麻醉法：

方法與局部麻醉法相同，在手術區域的周圍之皮下肌膜肌肉及深部作菱形，圓形，半圓形的局部浸潤，將手術區周圍的皮膚及深部神經的傳導性悉予麻痺，則手術區終于失去痛覺（如圖