



中醫進修講義

# 外科學

人民衛生出版社

PDG

# 目 錄

麻醉	( 1 )
滅菌	( 7 )
手術的基本技術	( 8 )
換藥	( 12 )
門診手術	( 20 )
門診小外科學提綱	( 23 )
外科急症	( 28 )
休克	( 39 )
窒息	( 41 )
骨折與脫臼	( 43 )
骨與關節疾病	( 49 )
感染與化學抗生療法	( 53 )
化膿性感染	( 55 )
腫瘤	( 59 )
組織療法	( 61 )
外圍神經疾患	( 63 )
闌尾炎	( 65 )
肛門病	( 67 )
外科常識重點提綱	( 69 )

## 麻 醉

**定義：**用藥（或其他方法）使病人暫時失去痛覺，以便順利完成手術，然後再使其知覺安全恢復，就叫麻醉。所用的藥物，就叫麻醉劑。

**簡史：**麻醉對外科是有很大的幫助的。最初人類的醫學，只有外科（外傷外科），而沒有麻醉，正史上要算後漢書上記載華佗應用麻沸散使病人睡去，施行手術，為較早的記錄。科學化的麻醉要算在一百多年前乙醚的發明了。一百多年前也有用催眠術的，也有用木棒猛擊頭部的，也有用酒與鴉片的，但都不算成功。麻醉正式發展成外科中獨立的一科，也不過是近十餘年的事。

**分類：**麻醉大致分為全身麻醉與非全身麻醉兩類：

一、全身麻醉：指病人完全進入睡眠狀態，失去知覺。又因麻醉劑施用的方法，再分成吸入麻醉與注射麻醉：

1. 吸入麻醉就是用蒸發性液體，如乙醚（Ether）、哥羅仿（Chloroform）或氣體如笑氣（Nitrous oxide）、環丙烷（Cyclopropane）等使病人吸入而麻醉，施用時需用口罩或麻醉機。
2. 注射麻醉又分靜脈麻醉與直腸麻醉。靜脈麻醉常用2—5%的硫本土鎊（Sodium pentothal）及1%之奴佛卡因（Novocain）溶液，直腸麻醉多半用阿佛汀（Avertin）。

二、非全身麻醉：指病人頭腦清醒，而手術部分失去知覺。又依施用的方法，再分為下半身麻醉或脊椎麻醉、區域麻醉、局部麻醉和表面麻醉。1. 下半身麻醉（脊椎麻醉）是

將麻醉劑注射在脊髓腔中。2. 區域麻醉是將麻醉劑注射在神經叢或神經幹處。3. 局部麻醉是將麻醉劑注射在手術區皮內及皮下。4. 表面麻醉是將麻醉劑敷在手術的部位（只限粘膜）。此類麻醉所用的麻醉劑，大抵為奴佛卡因即普魯卡因（Procain）。也有用奴波卡因（Nupercaine, percaine）或潘透卡因（pantocaine, pontocaine）等。表面麻醉劑，則奴佛卡因無效，而最效的是古卡因（Cocaine）。

**全身麻醉深度的分級：**全身麻醉是腦脊髓中樞受抑制，因中樞各部對麻醉的敏感不同，所以才有麻醉深淺之分，現在一般分為四級（期）第三級又分為四段。各種麻醉劑之反應，雖略有不同，但所差無幾，以乙醚的分級最明顯。

分 級	受抑制的部位	臨床現象	呼 吸	眼 像	瞳孔
第一級	大腦皮質始受抑制	失去合作判斷	自主呼吸	自由轉動	中
第二級	皮質完全抑制	揮汗，嘔吐，嘔吐	不規則胸呼吸	不自主轉動	大
第 三 級	第一段	皮質下抑制脊髓下腦球制	規則胸呼吸	外旋固定	中
	第二段	中腦管顯著	淺呼吸	中心固定	小
	第三段	中腦管漸疲	胸呼吸，隔呼吸	中心固定	中
	第四段	中腦漸受抑制	胸呼吸僅存	中心枯乾	大
第四級	後腦漸受抑制	死亡現象	呼吸停止或秦氏呼吸	枯乾	大

註：胸呼吸為心窩部位輕微跳動式之呼吸，胸肌肌肉弛緩時顯明。秦氏呼吸為心窩部週期性不規則的呼吸，一次較深呼吸，接連幾次漸淺的呼吸，然後暫時停止。再一次深呼吸，反覆重演，至死亡。

**各級麻醉的應用：**第一級麻醉是不能施行大手術的，但

有的極小的手術，如割膿腫、生產、產鉗等，也可以應用以減輕痛苦。第二級麻醉是最危險的，決不能施行手術。第三級麻醉也稱外科麻醉，是最適手術的，尤其是第三段有肌肉弛緩，最適於腹部探查手術，但是只有乙醚麻醉給到第三段比較安全。其他如哥羅仿、硫本士納等，通常多停止在第一、二段，不然是比較危險的。第四段很少用。第四級則必須立刻停止麻醉，施行人工呼吸救急。

**全身麻醉施用的技術：**吸入麻醉是用口罩或麻醉機，由病人口鼻施與。注射法則各所用的麻醉劑分別由肛門灌腸或靜脈注射。麻醉前需要準備。麻醉引導後，須觀察病人的反應（呼吸、脈搏、血壓的變化）及麻醉的深度。麻醉後，須守護病人至各種反射恢復，下面舉乙醚麻醉為例加以說明：

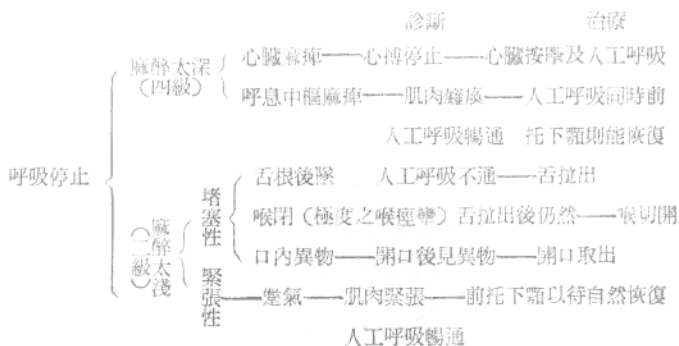
**乙醚使用法：**施用乙醚麻醉前，病人須6小時以上之空腹。手術一小時前，皮下注射嗎啡0.01克及阿託品（Atropine）0.0075克或莨菪鹼（Scopolamine）0.0005克。仰臥抬至手術台或麻醉床，開始麻醉。麻醉師須給病人精神上的安慰鎮定，然後檢查口部活牙及義齒，儘可能把活牙及義齒脫下。面部口、鼻周圍塗上凡士林油，再用口罩置口、鼻之上，以左手扶口罩及向前托下顎，右手持乙醚瓶向口罩上滴下。最初須每呼吸二滴，至病人不反對乙醚的臭氣時，再漸快滴，直至病人呼之不應（入第二級）則更連續快滴。病人呼吸由不規則而漸至深而規則，便表示第二級已過，而至第三級麻醉。此時乙醚滴入，也可以漸緩。按手術需要的肌肉鬆弛度，而維持合適的深度。麻醉過深，可以減少滴數或暫停麻醉，麻醉太淺則加多滴數。至手術將完時，便停止麻醉，仍然以左手前托下顎，以保持呼吸暢通，避免舌根後墜。直至麻醉逐級的重演而恢

復清醒。恢復所需的時間，與所用麻醉的總量有關，比引導的時間需要較少。

管理麻醉病人應注意事項：須觀察麻醉的深度或範圍，並按時記錄呼吸、脈搏及血壓的變化。

1. 呼吸有聲音 (一) 鼾音呼吸：如睡熟後之鼾聲，多半因麻醉後舌根後墜，部分堵塞呼吸道。將下顎向前托，或將舌拉出，即可消除。(二) 囉音呼吸：如喉有痰的呼吸聲，即證明喉部有分泌液。須及時用吸引管吸出。(三) 叫音呼吸：呼吸時發出尖銳叫聲，即證明喉痙攣，聲帶緊閉。除需前托下顎及吸淨喉部分泌液外，尚須多使病人呼吸新鮮空氣或氧氣，以待自然恢復。凡呼吸有聲，即表示危險的預兆。必須停止麻醉，即時處理。

2. 呼吸停止：必須立刻停止麻醉，給與氧氣或新鮮空氣，此時應診斷迅速，治療敏捷，不可濫用強心劑。



3. 血壓降低：血壓降低時，可以皮下注射麻黃素 0.025—0.05。血壓急降時，必須靜脈注射半量的麻黃素，隨後立即靜脈輸入鹽水及血液。

**局部麻醉的基本技術：**局部麻醉除表面塗敷麻醉外，都需穿刺注射。爲了減少穿刺痛苦，所以以減少穿刺皮膚次數爲原則，就叫「一針技術」。這方法就是不論在什麼部位上注射，也是先用小針（23號—25號）內貯0.5%奴佛卡因向皮內注射一小泡，然後再換合適的針頭，由此泡（已受麻醉）向所需的部份，隨注射麻醉劑向前刺入，改變方向時，先將針拔出後，仍由原泡或由原泡向周圍發展的麻醉泡刺入，病人只痛一次，叫「一針技術」。所用的藥，以奴佛卡因爲主，一次最大分劑如下：

0.25% 無限	0.5% 300 毫升	1.0% 120 毫升
	2% 50 毫升	5% 4 毫升
	（區域用）	（脊椎用）

**脊椎麻醉使用法：**麻醉前需乙醚麻醉同樣的空腹及皮下注射準備，使病人側臥，低頭弓腰曲腿，使頭與雙膝接近成龍蝦形。麻醉師在病人之背後，將腰椎各棘突畫出。普通多在第三第四椎間畫出穿刺點。用碘酒及酒精使皮膚消毒，先在穿刺點，做皮內及皮下0.5%奴佛卡因浸潤，然後用20號10厘米長帶心針垂直刺入直至針尖有刺入硬膜之感，拔出針心，自有清液滴出，則可由該針注入5%奴佛卡因4毫升，將針拔出，使病人平臥，將床頭放低。病人首先感覺兩足發熱，約5分鐘後，漸覺兩腿麻木，下肢癱瘓，手術即可施行。約維持兩小時以下。

管理此種麻醉的病人，首先須注意注射不可太快，注射後不可有激烈翻動，前5分鐘時，必須隨時測量血壓，以防休克，如有血壓下降趨勢，立刻注射麻黃素或副腎素。5分鐘後可以用大頭針試驗麻醉的高度，一般腹部手術麻木部份須高至

心窩以上，但高於乳頭則常有血壓低降及惡心、嘔吐的反應，供給氧氣，可以解除此種痛苦。高度達到後，立刻將床擺平，以免麻醉劑繼續上流。麻醉過高，20分鐘後則高度固定，不再因變換位置而改變。使用其他麻醉劑時因其比重不同，控制高度方法各異，這裡不分別敘述。有人在4毫升5%奴佛卡因中，加半毫升或1毫升之1:1000副腎素，可以維持下半身麻醉3—4小時。

**麻醉的選擇：**麻醉的選擇，須依病人情況及手術需要而定。

病人情況，最主要有兩種情形：一種是極度衰弱或休克病人，另一種是高熱、氣喘或酸中毒病人，都是最危險的。小手術當然以小局部麻醉為宜，大手術則第一種（休克類）病人比較用乙醚合適，第二種（酸中毒類）病人，則下半身麻醉或區域麻醉比較合適，同時此兩種病人，必須應用靜脈輸液及氧氣。此外雖有個別病人情形特殊，均比較次要。有人考慮孕婦選用麻醉問題，早期妊娠可能引起小產，晚期妊娠可能使早產兒發紺或死亡，但至今尚無明確結論。一般人以為容易發生小產的時期孕婦宜避免全身麻醉或下半身麻醉，臨產期孕婦宜避免深全身麻醉及大量嗎啡。著者的意見，小產問題幾乎與麻醉無關，嬰兒發紺問題，則比較重要。如麻醉管理得法，有救生技術及氧氣設備，亦可避免嬰兒死亡。

手術的需要，須根據三個條件決定。1. 手術部位：下身多用下半身麻醉（脊椎麻醉），上身多用全身麻醉。2. 手術時間：時間長的用吸入全身麻醉，短的用注射或局部麻醉。3. 合作條件：如需病人合作報告反應，須用局部麻醉，如需肌肉弛緩，需用下半身麻醉或深全身麻醉。



## 滅菌

**滅菌方法：**滅菌是外科技術的基本原則，所以非常重要。完全的滅菌，是將細菌及其他孢子殺死；一般的滅菌，只是殺死細菌。不完全的滅菌只是使細菌失去活動力，叫做制菌作用。手術上應用的滅菌是前二種，制菌是不能用的。滅菌法有三種：

一、高壓蒸法：用特製蒸鍋，加壓力至 15—17 磅，可以將水蒸氣熱至  $120^{\circ}\text{C}$ 。用這種方法可以殺死各種細菌及孢子，並且可以保持滅菌物品不濕，方法最好。但設備較繁，不耐高溫或高壓的物品不可應用。

二、煮沸法：用鍋貯水煮沸，方法最簡單，可以殺死一般細菌，殺死孢子必須時間較長。

三、消毒浸泡法：利用消毒藥殺菌，多半不能殺死孢子。常用消毒藥為 70% 酒精，95% 酒精（專泡金屬，以免生鏽），1:1000 二氯化汞，1%—10% 來沙水等，後者只能用在非無菌手術中，滅菌能力稍差。

滅菌方法雖不同，但原則相似，滅菌的效力與滅菌作用的時間成正比。與滅菌物的藏菌量成反比。滅菌時間越長效力越大，細菌數目及藏菌地方越多，滅菌時間越需加長。

**手術需要的滅菌：**手術需要的滅菌共 4 項：1. 器械滅菌。2. 布料滅菌。3. 工作人員滅菌。4. 病人滅菌。

一、器械滅菌以煮沸為主，一般金屬器械由 3—15 分鐘。尖銳易損的器械少煮，藏菌空隙較多的多煮，帶橙器械宜蒸，膠皮器械宜用 70% 酒精或二氯化汞泡半小時以上，刀剪宜用 95% 酒精泡 20 分鐘以上。不要太嚴格滅菌的手術，其器械可

以用來沙水泡半小時以上。

二、布料滅菌以蒸爲主，依包裹層數，蒸 10—40 分鐘，如無蒸鍋設備，可以用普通蒸籠蒸，但蒸時需較長（2—3 小時）且蒸後需晾乾。

三、工作人員滅菌就是刷手和帶無菌手套與穿無菌衣。刷手時先將手臂用肥皂洗淨，然後用無菌硬刷蘸 10% 之酒精肥皂，由手至肘上三寸，由手向肘用力刷 3 分鐘，然後用水沖淨。再如法共刷三次沖淨，用無菌布擦乾，再用 70% 酒精泡手，前臂並用紗布搓洗 3 分鐘，再帶無菌手套及穿無菌衣。

四、病人滅菌，主要是肥皂洗刷與剃去汗毛，沒有汗毛的地方也要剃，這樣可以把隱藏的泥與細菌剃淨，然後再用 1—3% 碘酒塗敷，乾後再用 70% 酒精將碘酒完全擦去，以免燒傷皮膚。

**無菌技術與無菌觀念：**外科工作中，有菌與無菌物質同時存在；所以必須要有無菌技術。就是在工作中使無菌部分永遠保持無菌，有菌部分，永遠不沾污無菌部分。例如器械在煮以前可以用手拿，煮沸消毒以後，必須用無菌夾子或帶無菌手套拿。要嚴格施行無菌技術，必須由思想上建立無菌觀念，使工作人員養成習慣，不自覺的便能分清有菌無菌，自然的避免兩者的接觸與沾污。無菌觀念不清的人，自然不能保證無菌技術徹底執行，不能担任外科工作，不許可進入手術室。

## 手術的基本技術

**切口的原則：**須引流暢通，探察方便，容易修復。

切口的目的不外引流與探察剝離。目的在引流的自然要

引流暢通。引流暢通必須切口大而且位置低，才可以使分泌液儘量流出。目的在探察剝離，必須切口大而寬，須使傷口下的組織儘量暴露。大的傷口癒合困難，將來結成大疤而有種種問題；寬的傷口縫合更是不易；這就是忽略了容易修復問題，所以好的切口，要大小寬窄形狀要恰當適可。

切口的做法，自然多是用刀，也有少數用剪刀或其他器械的。用刀的方法，普通都是右手持刀，以食指按刀背，刀身斜置  $30^{\circ}$  角，刀刃與膚垂直。用平均的力量將皮膚切透，如果一次未能切透，第二刀必須仍在原來的第一刀綫上，尤其是傷口的兩極端也必須切透。其他切口的方法很多，也因需要情形而不同。

**止血的方法：**手術中常用的止血方法不外 1. 結紮， 2. 凝固， 3. 壓迫， 4. 最新的止血劑的使用。

結紮止血最典型而可靠的方法，是當切開後，用紗布將血蘸乾，當紗布初拿開時，便能發現出血點，立刻用止血夾夾住，最好僅將出血點（血管）夾住，不必多夾周圍組織，然後將止血夾提起，用細線在止血夾端將夾住之組織紮緊，再將止血夾放開。有時恐怕結紮的線脫落，可以縫入一針再結紮，叫做穿貫法（Transfixion）。

凝固止血很方便，普通是用電刀凝固，也有的地方使用烙鐵，凝固止血的。方法也和結紮一樣，先用止血夾夾住，再向止血夾的尖端加熱凝固。

壓迫止血通常是用鹽水紗布熱敷，只限用於微血管滲血。明顯的出血點，必須用手壓迫或填塞紗布壓迫，但終不如

夾住結紮或凝固可靠。熱敷方法，是用40℃以上的熱鹽水紗布壓住出血處，經10分鐘左右，大約可以止血。小出血點也可以用止血夾夾住，經過20—30分鐘後再放開，亦可止血。

止血劑是二次世界大戰後的新產物，他們的作用原理，與紗布敷蓋相同。因為紗布的多孔性，可以促進血液的凝固（血液與物面接觸後則發生凝固）。但是拿開紗布時，血凝塊自然也被拿掉，而血再流。止血劑就是利用可以被人體吸收的多孔物質，敷蓋後即不再拿掉，以待吸收，常見的止血劑，為氧化棉紗、膠質海棉和我國的新發明澱粉海棉等。（澱粉海棉是用菱粉依凍豆腐的製法製成多孔塊，加熱消毒可以填塞止血，兩星期內自被吸收。）

**剝離的方法：**剝離的意義，就是將組織與組織間的聯系分開，常用有銳器剝離法，與鈍器剝離法兩種。

銳器剝離，是用刀、剪切開組織間的聯系，這種方法對周圍組織的損傷較少，並且能避免手術時擠壓而引起疾病蔓延。如癌切除的手術中的剝離，同時即將癌周圍的血管淋巴管切斷，而不致因擠壓使癌在剝離時有轉移。

鈍器剝離是用手指或剝離棒依組織間自然的層次而分開（如良性瘤的切除，沿瘤囊剝下），可以避免傷及周圍的組織，如血管神經等。

**縫合：**縫合就是用針線將切開或剝離的組織再縫合起來，以便癒合。

縫合物就指縫線而言，常用的有絲線、貓腸線、不銹鋼線三種。絲線用途最廣，簡單的分為粗、中、細三種，在可能情況之下，應該盡量用細線；粗線只用於大型血管的結紮，中線可以縫合肌膜。鋼線的用途與絲線差不多，他的異物反應最小，但

是比較硬，使用不如絲線方便，粗鋼線多用為皮外張力縫線。貓腸線分為兩種，一為鉻製腸線，一為普通腸線 (Plain cat-gut)。絲線鋼線在體內永遠不被吸收，貓腸線是可以被吸收的，鉻製腸線比較吸收慢些，約 20 日，普通約一星期。貓腸線的大小是以 [0] 為中心，0 是中等粗細，[1, 2, 3, 4, ] 號是逐漸加粗。細腸線是不如細絲線柔而牢。希望被吸收的縫合

最簡單之單縫



— 結  
如縫皮用

最簡單之連續

結



— 雙線結結  
如縫腹膜用

單縫之類：一  
外翻單縫



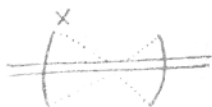
如縫薄皮用

內翻單縫



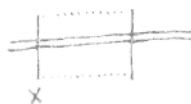
如縫腸壁用

雙縫 (8字縫)



●

內翻雙縫



如縫腸壁用

處應用貓腸線，如感染及可能感染傷口、腹膜及不便拆線的外露皮膚及粘膜等。近來貓腸線的用途已日漸縮減。

此外尚有其他縫線多種，下面依其對組織的刺激大小排列如下：

鋼線 < 棉線 < 絲線 < 蠶腸線 < 普通（貓）腸線 < 尼郎（Nylon） < 鉻製（貓）腸線。人的頭髮也可以用為很好的細縫線，但比較不牢。

縫合法可以分為兩大類，單縫法及連縫法見前頁及下圖示。



## 換 藥

**換藥的意義：**換藥也叫交換敷料或交換繃帶。目的在處理手術傷口，包括傷口的觀察、縫線的拆除、引流的除去、敷藥與包紮等工作。

### 手術傷口的分類：

一、縫合傷口：指皮膚傷口完全縫合者，將來可得到初期癒合。

二、開放傷口：完全不縫合或不完全縫合的傷口，將由肉芽組織充滿，結疤，而得到二期癒合。

開放傷口的發展程序，開放傷口多屬感染傷口；急性感染傷口或先有傷口而後感染者，多半直接由肉芽組織充滿傷口而後結疤癒合；少數因引流及換藥不當，而形成竇道或凹入瘡口，拖延日久不癒。較慢性感染傷口或晚期感染傷口多已形成膿腔，引流後因膿腔壁強硬，腔洞不能自然縮小，必需大量肉芽組織填充，如果換藥方法不當，可能引流口在腔洞長滿前先縮小，而形成竇道或凹入瘡口，經久不癒。換藥的目的，在使各種開放傷口順利迅速，變為淺平的肉芽瘡面，以待表皮生長而結疤。

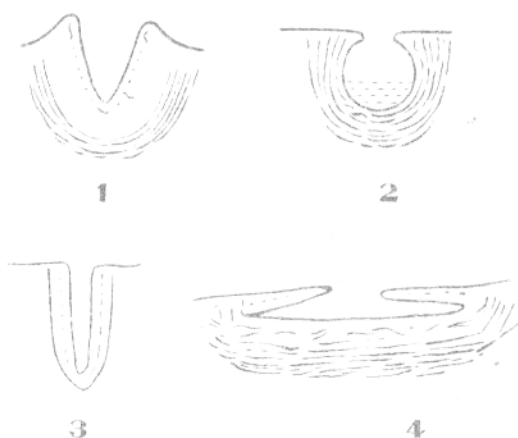
### 各種特殊傷口之解說：

一、急性感染傷口：傷口瘡面有薄層肉芽，周圍有紅腫等急性感染象徵，無纖維化硬壁。換藥時，容易出血而疼痛。

二、膿腔：傷口周圍可能無感染現象，但有纖維化的硬壁，一般引流口比腔洞直徑小。

三、竇道：為一細深膿腔，引流口很小，腔洞與引流口一樣小；周圍有硬壁深而有底，不另通連其他膿腔或腔洞，如果通連其他腔洞叫做瘻管。

四、凹入瘡口：指廣淺的膿腔，引流口較腔洞直徑為小，但其底很淺，幾乎與瘡面平。



1. 急性感染傷口 2. 膿腔 3. 瘻道 4. 凹入傷口

**縫合傷口的處理：**縫合傷口的觀察，原則上，無菌傷口以少換藥少看為妙。觀察時，有下列五點必須注意：

一、縫線反應：針眼周圍及縫線下均發紅，但發紅範圍不大。處理方法，只用酒精擦擦，乾紗布蓋好，以後再觀察。

二、引流的去留：常用的引流有兩種，其餘引流，多不在縫合傷口內使用。

1. 橡皮條引流多在 24 小時內取出。

2. 烟捲引流多在 48 小時內取出。

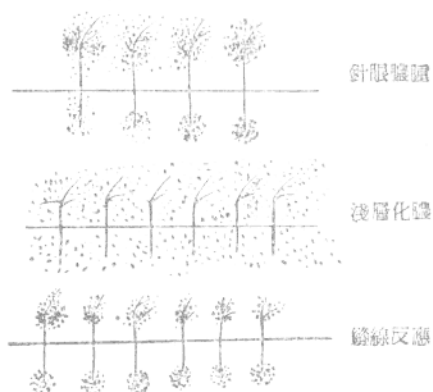
引流取出時，須看流出液多少而定，流出液太多，並且繼續流出，則可以多放一天。引流取出後，須作細菌培養。流出物有膿性，則須將傷口拆開，或部份拆開。

三、針眼膿腫：一個或幾個針眼周圍暗紅腫脹，一般直徑多超過 1 厘米，針眼處可能有膿汁湧出。處理方法，應立即



將該縫線拆除，較大的膿腫，可以向針眼內用牙籤敷入純石炭酸，其餘周圍部分，必須用酒精保護，不可使石炭酸灼傷皮膚。

#### 四、傷口化膿：



1. 淺層化膿：傷口周圍全部或一部暗紅腫脹，範圍超出兩排針眼之外，或已有波動。處理方法應將全部或腫脹部的縫線拆除，特將傷口拆開，用凡士林布填塞，便變為開放性傷口。

2. 深部化膿：皮膚顏色不變，傷口壓痛及腫硬範圍，超出兩排針眼之外1—2厘米，全身發熱，白血球增高，局部情況不明顯時，可以用青黴素注射及局部熱敷，待局部腫脹波動明顯後，需拆開引流。

五、傷口再裂：縫合4—5天的傷口，用酒精棉球用力擦而無血清，或血液自傷口滲出者，表示完全癒合，可以拆線。如果經常自縫合的傷口滲水或血，則表示未癒合，拆線後可能再裂，應晚拆線。