

近代戰傷治療的 幾個問題

蘇北軍區衛生部編



華中新華書店發行

目 錄

對目前治傷的意見·····	崔義田 (1)
軟組織創傷的延期縫合·····	白 山 (10)
近代戰傷治療的新知識·····	李振湘 (16)
怎樣處理磷火彈傷·····	李振湘 (29)
怎樣普遍的使用石膏綑帶療法·····	李振湘 (31)
石膏粉的製造·····	(45)
斬斷術·····	胡鴻慈 (47)
對戰傷截斷術工作的幾點建議·····	李 德 (51)
治傷原則·····	劉求，施稼合譯 (54)
近代戰傷治療的換藥問題·····	翟盛，李德，鄒堯等 (79)

對目前治傷的意見 崔義田

前方救護工作

火線救護工作的目的，乃迅速搶救傷員，進行包紮救治，並趕快轉送安全地帶，得到醫療。

其組織可分三線：

一、第一線爲由連到營。連設搶救組，實際衛生員一人不能勝任，如有衛生戰士能協助最好，否則由營派員協助。每個戰士應帶有急救包，專靠衛生員一人帶不可能，盡可能應訓練戰士協助，每班一人，每個戰士都應學會使用急救包。在營成立包紮所，至必要時要有五人至七人的組織——醫務員，衛生員，文書及派一兩個通訊員。在營包紮所，由營醫務員負責指揮，應有够用夾板，及一部份急救包，供給連隊使用，控制二三付担架，其任務爲補充包紮，止血，上夾板，向衛生隊運送傷員。

二、第二線爲團衛生隊所組成的臨時收容所。收容所應準備足量的敷料，綑帶，三角巾，止血帶，應有的担架。（十五付至三十付。）由營團運送傷員，靠民工不行，因缺乏戰鬥經驗，不能完成任務。

團臨時收容所的任務，是矯正補充營連包紮的不足，澈底止血，上夾板，給重傷者注射破傷風抗毒素，口服及外敷消發滅定，填寫傷票，對重傷做到給——開水或熱湯和保暖。藉此以治療和預防休克。然後應先將重傷員運送第三線。

三、第三線爲旅的野戰醫院。其在組織上要有兩個所，一爲收容短期間（半個月）能癒合的輕傷員，另一所專爲臨時收容重傷，然後轉院。必要時主攻方向的旅，師衛生部或野戰軍衛生部可派醫

壕壕，手術組，轉運組協助。準備站，敷料藥品，夾板，石膏綑帶等，於接到收容任務之後，要做充份準備，最好分成數担。用民工挑，比用小車，大車運輸得快而困難又少，如在水路則用船裝。

其他另應設以下機構：

（一）檢查組：要有經驗的幹部，分輕重傷員，緊急緩慢之處理，並登記傷票（登記傷情，破傷風抗毒素注射，標明傷號，輕傷，重傷，流血，骨折等）。

（二）收容治療組；三至五人一組，依具體情形決定組內人數之多少，其任務為分別收容輕重傷員，與進行急救治療；例如補充水份，（分口服及體內注射，）補充注射抗毒素止血等急救處理。

（三）手術組：能施行普通擴創，結紮血管等手術者一二人，及助手一人；能施全身麻醉者一人；照拂傷員一人，管理供給用具者二人，能消毒者二人，担架兩付，担架員四人，臨時手術台兩張。普通手術每小時可能做二個至三個，兩張手術台輪流放置傷員，如此進行手術可以減少等待工夫，一天能做二十至三十小手術（一般擴創大的或複雜手術例外）。手術組的組織，可由師衛生部派人員協助，要與旅手術室人員分工合作。這樣組織能及時做到許多擴創術，以提早創傷癒合的時間，而減少死亡及殘廢數字。

（四）第四線為縱隊野戰醫院，軍分區野戰醫院。在組織上應有兩個至三個所，留一至二個所專收容一般一個月內能癒合的傷員，進行治療，短期即可出院歸隊，而減少向後方醫院運輸傷員之人力物力浪費，這對於痊癒的傷員歸隊也方便，每個所在一般情況下應能收容二百至三百，但得依具體情況而伸縮之。另一個所設兩個收容組，手術組，協助每次戰鬥中負主要任務之旅衛生部。

野戰醫院和軍區後方醫院的工作

後方醫院距師、旅的野戰醫院均有六七十里的路程，位置的選擇宜靠近河道或陸路交通較便的地區，而且要找沒有部隊駐紮或駐部隊不多的地區，宜便於地方政府專力照顧給醫院的需要。每個後

方醫院要有一千五百至二千傷員的收容量，包括四個所至五個所的組織。爲了避免敵機轟炸掃射，城市和鎮市不能住，故千名以上的後方醫院，散居農村，駐地分散，在醫療，生活，管理，一切供給各方面都有相當困難，又兼醫院人員不夠（包括醫務行政，政治等人員）更加困難。克服困難的辦法，原則上是集中領導，分散管理，以院部爲領導核心，各組以所爲中心。院部具體規定所部工作任務，所部具體規定小組工作任務。各所佔有比較集中房間，則能集中進行重傷醫療和護理工作，並加強生活飲食的照拂。輕傷傷員除應注意一般的醫療生活的管理照拂外，應加強領導與政治教育。院部應附設一直屬所，設手術室，化驗室，材料室，集中進行重傷醫療，並需解決各所的困難以及敷料藥品的供給。至於一切供給用品，總由院部統一供給，儘可能另設一收容已成殘廢人員的休養隊。

戰傷治療工作

過去我們治療創傷，均使手術組靠近火線，以爭取早期擴創縫合，這雖然是我們應當努力的事，但是第二次大戰治療的經驗，特別是蘇聯戰傷治療經驗，證明過去擴創縫合辦法應予改正，如強調組織切除，及第一期縫合術，似乎已不必要。今後戰傷治療應根據蘇聯戰傷治療的辦法，分創口初期處理法與晚期處理法。初期晚期之劃分，不一定以受傷時間爲規定，而要以創傷傳染生炎及化膿爲分野點，凡創傷未顯出局部生炎，化膿之狀及周身之反應者，均按創傷初期之處理，概括言之，二至五日之創傷，均可以初期處理法。• 但有時亦有例外，特別腹部創傷，應爭取早期治療，因內臟受傷，內容物流出，容易傳染，必須爭取早期治療，制止傳染。特別在內臟破裂的病案，更加重要。一切創傷的處理，應與一切無毒手術的事前準備及手術後處理同樣認真。手術用具敷料之消毒準備，傷員周身狀況——心臟，肺臟，血壓之檢查，均需嚴格進行，這在重傷之處理，尤爲重要。局部皮膚剃毛消毒準備，亦不可忽略。我們擴創手術治療，未能收到應得的效果，手術前後的準備工作，做得

不認真不徹底，乃是主要原因。在輕重傷員施行手術治療，麻醉劑應使用（依脫）周身麻醉或局部麻醉劑，較用腰椎麻醉和（哥羅芳）周身麻醉劑為宜。但在重傷病案，手術前後及手術時間當中，體內液體補充，是極重要的，有時手術後立即發生死亡現象，體內液體補充不足，是死亡主要原因，也有的因保護不夠，或手術後護理不周。今後對重傷治療工作，應該強調手術前後準備工作及護理工作，這樣在能收到治療效果。

創傷初期處理要點：——

- （1）創傷的廣泛切開；
- （2）壞死組織的切除；
- （3）出血的制止；
- （4）外物的取出（彈片，碎衣服，石粒，血腫）；
- （5）創造大規模的排膿；
- （6）創傷的固定。

創傷的廣泛切開：——切開的目的，為傳染的預防和制止，切開刀口之長短深度以足給傷口的內部檢查為度，切開應與肢體長軸平行，傷口邊緣組織修剪整齊，不可切去好組織，順皮，皮下組織淺深筋膜、肌肉層層切開。組織切開後，宜用拉鉤拉開傷口，以便檢查辨認內部狀態。創傷的廣泛切開，對壞死組織的切除，出血的制止，外物的去除、及排液，均有其重要意義。切開的長度，深度依創傷的情形而定，必須精細考慮，過與不及都是不好。過於切開，有損害好組織。切開不夠，妨礙壞死組織的切除，外物去除及排液的作用。

壞死組織的切除：——創傷壞死組織切除目的，是制止傳染，清除污物，使受創的組織重新恢復機能。壞死組織是細菌賴以生存繁殖之養料，應將已變為不正常顏色之組織及失去收縮力之肌肉，全部切除，特別是筋膜，肌腱之類組織，血供給較少易於壞死，應注意多切除，切除後有出血點，應結紮止血。

出血的制止及外物去除：——凝結血塊和外物，對創傷有刺激性，故妨礙被損傷的組織恢復和生長，而且也是細菌培養物和傳染的

媒介，故宜取除，大的流血不制止，有立即危及生命之危險。小的出血和滲透不制止，凝結成塊，細菌藉作養料，是傳染化膿之來源。

大規模的排膿：——排液目的是：不使創傷內部積存滲除物。因積存的滲除物是細菌的培養基。通暢排液非但能防止細菌之繁殖，且能預防厭氣菌之傳染，施行排液時，當注意創傷內部小膿腔的消除。

創傷局部的固定：——創傷局部的義意，是爲了使受傷的肢體得到休息不疼，特別在重傷骨折的病例，更爲重要。一般創傷固定，能促進滲出液之吸收，與組織生長和恢復。常用幾種固定的辦法，一切骨折，脫位及重的大面積的軟組織損傷肢體創傷，經過擴創的處理後，石膏固定比任何辦法都好，在我們這幾次轉運傷員中股骨、盆骨骨折採用石膏固定，非但減少傷員的運輸中之痛苦，而且收到治療的效果，治骨折及肢體重的創傷應完全採用石膏固定術。其次辦法以鐵、或木和鐵絲製成各種夾板，三角巾及各種繃帶固定傷肢，但此種僅可作爲臨時急救用，和一般軟組織輕傷之固定用。固定時要注意下列幾種：

甲、預防臥瘡：骨突處之皮膚保護，應墊好。特別是足跟、踝關節之內外踝、骯及髖脊、股粗隆、肘之骨突之處、肩胛之突起處等，須妥爲保護，以免壓成臥瘡。

乙、預防局部缺血性的攣縮及壞死：缺血性的攣縮壞死的發生，乃應採用各種固定術使肢體受壓而得，前者進行慢，後者進行較快，初期狀都是肢體發腫，後則失掉感覺，受壓程度輕，肌肉萎縮，呈癱瘓現象；受壓程度重，肢體局部壞死。預防的辦法，是在採用固定術後，在四小時內要注意指、趾，血循環的變化情況，肢體的溫度及感覺試驗，故需在包紮時應將指趾端外露，以便試驗局部血循環及感覺的情況，如有不正確的改變，則應放鬆固定的緊度。

丙、功用位置：固定時注意固定位置，有兩種義意，近關節或關節之創傷經治療固定，關節往往強直，如固定有功用的位置，則仍有工作能力；第二，經治療固定之肢體，關節能恢復運動；初期

固定注意功用位置，在採用自動性及被動性運動時，則有很大的方便，恢復功能大亦有幫助，上肢除橈骨上三分之一及肩關節創傷外，一般採取肘關節成九十度；前臂則手掌向胸向臉，側半內翻，大指向上。肩關節及肱骨上三分之一創傷及骨折的固定，則在外展四十五度稍向前屈。腕關節固定則向背側屈的位置。下肢：股骨上三分之一及髌關節創傷固定，外展外迴旋的位置。股骨中下三分之一及膝關節創傷固定，膝關節屈五至十度。小腿骨折、踝關節及足部創傷固定，小腿與足成直角的位置，要禁止垂足發生。

丁、運動：創傷骨折經治療固定後，應注意運動，運動的益處為防止關節的強直，肌肉的萎縮，並增加血液的循環，運動與固定須並用的，運動分自動性與被動性運動，及按摩法三種。自動性運動分早期與晚期，無論採用何種固定術——夾板、石膏、懸帶等辦法，均可以於創傷處理固定，傷員神知清楚後，即可鼓勵自己運動其手指足趾屈伸，因手指足趾的運動，可促進血液的循環，肌肉的緊張，其作用較按摩、電療更有效，應提倡和督促。晚期自動性運動於懸帶、繃帶、夾板、石膏的拆除之後，鼓勵傷員自己運動，關節屈伸之運動、試行站立、行走等動作。被動性運動亦可分早期與晚期。早期被動性運動，經過修整固定術，傷員神知復員後，醫護人員協助其手指、足趾輕度屈伸運動，同時仔細觀察傷患肢體有無水腫受壓現狀，或血循環，神經受阻礙發生。晚期被動性運動，一般的講，上肢三至六星期可取下石膏或夾板，下肢六至八個星期取下，協助傷員作傷處上下關節的輕運動，逐漸增加，每天兩次或三次協助傷員關節運動後，應隨即作按摩，每次按摩三至五分鐘，有時冷熱敷法亦兼施用，均有助於血液循環之促進，肌肉之發達與緊張度增加。如有電療設備亦好，但初期試行被動性運動、按摩、冷熱敷法、烤法等亦屬需要。施行治療後，最好經愛克司光透視或攝影檢查，而後決定取掉夾板。若採用特別固定術（固定後牽伸運動法），這種方法需要較安定的後方醫院，有經驗的醫師，特別的裝置設備。採用此種辦法，要每天量傷肢的長短與健肢比較。

創傷晚期處理的要點：

創傷因初期處理不完善或未受處理，創傷的組織有生炎、水腫、氣腫、壞死、化膿、次發性流血，骨髓炎、漏管、關節炎、膿胸等。概言之，均屬於創傷晚期。處理的方法，為去掉激惹因素，以恢復組織的生長力量，大致有下列幾點：

- (1) 切開排膿；
- (2) 刮除腐組織；
- (3) 去掉死骨及外物；
- (4) 應時的修補和縫合；
- (5) 注意週身情況；
- (6) 檢查研究不癒合原因。

切開排膿——其目的在減輕和去掉創傷組織的漲力，使血循環淋巴系統恢復正常作用，而達到組織內部吸收排泄作用，使受傷的組織得到生長復原的機會。凡因細菌外物等的激惹而引起的水腫，氣腫，化膿，壞死等現象，或久不癒合而致的漏管，關節炎，膿胸等均是切開排膿指徵。凡創傷或一切各種外科症，因激惹因素而引起的局部或周身的變化時，皆宜注意觀察創傷局部或其附近淋巴腺羣與其他部的情况。萬不可隨便給退熱劑，或不慎重用消發米定之類藥品，必須去掉激惹原因。這要法要注意：

甲、切口的方向和長度：切開方向順着肢體長軸，注意血管神經和腺管的方向：其長度要適度而足夠排液的。

乙、切口的位置和數目：要注意傷員的臥勢與切口位置，以便排膿順利，同時注意水腫，化膿最顯著的部位。體切口多在側面或後面。如此便於排膿排液。胸部多採用側背兩面。切口的數目，以水腫化膿的面積和深度而定，切開時要注意分層切開，表面與深層切口邊緣要一致，避免參差不齊以致排液受阻。

丙、引流：用膠皮管紗布條都有害處，輕輕塞以凡士林紗布即可。

去掉腐敗組織：——創傷表面或深部變壞組織，宜徹底刮除，掃除細菌繁殖的場所，助生新生肉芽組織復生。刮除時需輕，用力，以免損害好組織，有時用快剪子剪除，則到肌肉有收縮力，顏色發

紅，毛細管出血時，即不可再多刮除，做時用拉鉤敞開傷口，仔細的分層順序去做，不可亂作。

除掉死骨及外物：——創傷經久不癒合，已成漏管者，宜用愛克司光透視，或攝影檢查，有無死骨或外物，無愛克司光時，則用探法。在切口取外物時其切口宜足以敞開傷底深處，將骨折千之一面去掉一部份，做槽形，並取出浮離骨片。如膿胸，則有時因受傷肋骨成骨髓炎或因胸腔內有外物；如壞死的肺組織，或換藥時不慎重掉進小塊敷料（棉花球、紗布條、橡皮條膠皮管），致成慢膿胸。慢性膿胸如有愛克司光攝影或透視檢查，則可確定是骨髓炎或外物，及胸腔積膿的程度。如無愛克司光時可試用抽引術，確定積膿的位置，以便決定排膿放引流的位置。一般排膿引流之位置宜於腋中線或肩胛下緣之下，排膿位置愈靠近膿腔最低的位置愈好。切掉肋骨之多少數，以膿腔的程度及情形而定，通常二至三條或切除一二條。切口多採與肋骨成直角，敞開胸腔如見有壞死肺組織，可先用穿線兩面結紮在壞組織與肺組織交界處，然後切掉壞死肺組織，這樣可減少流血。膿腔處理後，將肺壁各層縫合，由上角（切口）向下至中份上。留一够用排膿引流之口，引流用吸力引流（有閉合及敞開兩種辦法）。於何時去掉引流則以排液情形而定，傷員宜半坐之位置。過十天其傷員應開始練習吹氣，擴張結疤萎縮之肺葉。單純小孔囊漏可採取保守療法，有時有效，保守療法無效可採用擴大傷口縫合法。縫合與腸長軸呈直角，可免狹窄。

適時療法和修補：——晚期創傷經過短期治療，新生肉芽長出，經塗抹檢查二三次，無化膿細菌，可採用二期縫合。但需嚴密無毒手術，方能有效，有時膠布粘牽法，亦有幫助，能做到這兩種辦法，即可縮短癒合時期的。修補法即是皮移植術及矯正畸形恢復效用。這是比較專門的手術，一般不易做到，但事先防免畸形形成，及功能阻礙的發生，多注意自動和被動性運動及固定位置。

注意全身情況：——注意飲食生活營養之改善，宜多吃肉類、青菜、多見空氣日光。特別重傷員抬出日光呼吸新空氣，則有助傷口之癒合。重傷員久不見日光，營養不夠，則顯面色花白，貧血現

象，此時應立刻糾正，並吃各種含維他命的食物。

檢查研究不癒合的原因：——創傷經過早期，晚期處理，而久不癒合時，應注意傷員過去個人及家庭歷史探詢，有無結核、梅毒、心臟、腎臟及其他慢性消耗病之歷史，並做血、尿、糞、慣例及特殊試驗及愛克司光檢查，但有的醫院在戰時傷員的治療工作，雖有化驗室的設備不能很好的應用，重傷及久不縫合的傷口，不做慣例檢查，及特殊化驗，以求基本原因之明瞭，而這注意屢次擴創刮術，這種只顧局部而不注意周身情況及換藥的研究，是應該加以改進的，有時骨折端中間嵌入軟組織，有時因換藥人不注意消毒，傳染創口或藉換藥人鼻腔口腔傳染，因此換藥人應帶口罩。亦有時換藥用藥捻子，致成漏管。在我們傷員中久不癒合者，其原因以換藥消毒不够，與周身体息，局部不固定者居多，換藥工作是治療創傷主要工作之一，但常被醫務人員忽視，以為換藥工作沒有什麼了不起，不大注意消毒或藉口換藥數目多、快、而忽視消毒無菌的重要性，不研究討論，這些毛病是十分要不得的，應引起大家注意與克服，我們應本着做什麼工作學什麼工作實事求是的精神，應改正好高騖遠不實際的毛病。

軟組織創傷的延期縫合

白 山

爲什麼要縫？

沒有骨折或其它嚴重損傷的創口，佔所有戰傷的半數，這一大批創傷，如果能設法叫他提早縫合，當然好處很多。現在用的方法是早施擴創術，隨後凡是皮膚缺損不太多的，過幾天縫合，得到良好結果，因爲早把皮膚縫合起來，不僅避免傳染，也減少了因爲慢慢癒合所引起的纖維性變和瘢痕形成。

這種「輕傷」的縫合的重要，應特別強調，尤其是另外沒有別個損傷的。可是往往因爲它看着似乎不要緊，和另有其它比較緊急的事要作，於是注意得不够。縫合的，七到十天就可癒合而病人也可回到工作崗位上去，不縫合的，則傳染發展，上皮組織的生長拖延，結果叫這個「輕傷」經幾個禮拜才好。

在最好情況下，從創口邊上長出的上皮，平均是每星期八分之一吋，但有傳染時就要拖延，或者繞整個創緣都長得慢，或者有幾處長而其它幾處不長，結果留下一個或幾個傳染的肉芽組織區域，若干星期不縫合，創口的淺面有輕度傳染，暴露越久，在深部的纖維組織形成越多，對新生上皮的血供給阻礙越大，因此創口中心部的上皮生長極慢，而新長起的皮一受四肢活動的影響，就容易破裂。

甚麼時候縫？

依研究結果，如果沒有顯然的反對指徵，過五天以後，應當及早縫合，因為在受傷的頭九天以內，創壁柔軟而容易對合，除非組織失去太多的是例外，到第十一和十五天之間，創底生出肉芽，創邊有一道淡青色的新生上皮，這時創壁已經失去了許多柔軟性，皮邊也和由底上長出的肉芽粘連，對合時，就要多費事，要把皮邊和下面的組織分開等，因此過九天以後，縫合就麻煩了，而結果容易失敗，過二十一天，則更難，傳染更不容易去掉。

外科技術上的注意：

一個創口，能否到第五天左右，當縫合最好的時候，就可作縫合，要看以先外科的治療怎樣？那早施擴創術，即只把不能復生的皮割去，整個傷口充份暴露，割去所有損壞的軟組織，和去掉一切外物（但埋在肌肉深處的小金屬片不要緊），縫合後的結果最好。

擴創術後，只要把敷料牢牢的放在創口上。用什麼材料倒沒有關係。

當然，用一層很薄的石膏綑帶的，結果創口最清潔，因為這樣叫創口不動，固定敷料，而且避免人們隨便「打開看一看」的毛病。

如果病人不感什麼局部不舒服，頭一次就用敷料包好不動，直到第五到第九天時，這時可以檢查，適當則立刻預備縫合。

如果敷料包得不好，或必須要檢查損傷範圍，那麼應當帶口罩，消毒手套，以極嚴密的無毒方法換敷料，如果創口清潔，則不要動，直等到最適於縫合的時候到來，常換敷料，最容易引起細菌傳染。

對於一個清潔淺部創口，不要因為熱心縫合而忽略了外科的原則。

雖然創口清潔，但周圍有觸痛，表明深部有問題。

一個貫通的傷道，捫着有觸痛，暫不要縫，到疼消了再作。

如果有更顯著的並發病，要急速處理，就是再作擴創術，拿掉一切壞死組織，創口裏的傳染窩穴充份暴露排液，貫通的創傷也割開，總之，傳染越早處理，越容易肅清，而越可提早縫合。

條件和方法：

一、五到九天的創口：

擴創後第五到九天的創口，有以下條件便可縫合：

(1) 周圍組織捫着正常，不硬也不痛。

(2) 皮邊不顯反應。但可能因為上凡士林而有些皺紋，這正如手放在水裏時間長了也起皺紋，如果有反應，皮邊周圍至少四分之一的區域發鮮紅色。

反對指徵：

如果有以下情況，不可縫合：

(1) 旁邊有觸痛，不管深淺與發硬與否，不要縫。

(2) 皮邊發紅，特別是同時在邊上有四分之一吋寬以上的水腫，比正常的似乎厚些而且也有一點外翻。

(3) 流膿的。

(4) 還有肌肉，脂肪或皮的壞死碎片。(這可剪去，然後蓋上「優鎖」紗布四十八小時。)

手術法：常以為這僅僅是一個延期縫合，簡單小事，在技術上就馬虎，這是失敗的原因。

嚴格注意無毒技術，周圍皮膚用肥皂和水洗淨，然後擦碘酒和火酒。周圍鋪滿消毒巾。用生理鹽水澈底沖洗創口，裏面如果有血塊，纖維素的小片，滲液等，可能則完全去掉。因為這些東西叫創壁不能嚴密對合，而且放在裏面，須被吸收和嗜食細胞的肅清，這也拖延癒合。

手術時處理組織應當手輕溫和，一定不叫組織受傷，所以夾皮

時，要用組織鉗而力要小（如果邊上還有一窄條壞死的地方，往往因為原來作擴創時割去的不够，這時可以割去。但在它外圍一小條的發紅地方不必割）

最主要的兩點是：第一、把死腔完全消滅，這可用褥線垂直縫合法，或用很細的絲線把皮下軟組織縫合以後，再縫皮。第二、就是不要過緊，如果皮不容易對合起來，可以把皮從下面組織分開。緊了則結果皮邊壞死，或生縫線膿腫。

有流血時，用熱鹽水紗布壓，儘可能不結紮。

縫合時最好用絲綫或麻綫，垂直式褥綫縫法，互相距離半吋。

有的因為開口很大，肌肉常是露在皮膚以上。由於皮膚收縮和因反應性水腫叫肌肉露出，似乎不適於縫合。然而其它條件具備，還是縫，但先把皮膚和下面組織分離，因為皮口合上之後，組織的緊張力可恢復正常，肌膚水腫也可以消散，而皮邊的緊張也自然減輕了。就是結果不完全成功，但總能節省時間和減少癢痕的形成。

失去組織多的大創口，也可照上面的方法縫，而且可分期，中間隔二——四天。或最後的缺口用植皮術，這無論如何是節省時間的。

二、十到二十一天的創口：

須有以下條件才可縫：

（1）周圍組織沒有變硬或觸痛的徵象。

（2）直到創邊的皮膚都柔軟。

在第十一和十五天之間，如果情況適於生長，延着皮邊有一道淺藍色的新生上皮長出。如果到第十五天之後，還沒有這道新生上皮，這是傳染的徵象，但其它條件具備，這還不算是一個確定的反對指徵。在第十一和十五天之間，肉芽組織也長出來，牛肉一般的鮮紅，在結構上平滑有小粒，如果創口上的紗布，過一夜後，上面滲少許滲除質，並不必害怕，但比這更多，就不要縫了。

反對指徵：

五到九天的反對指徵，也適用於這種創傷，此外在以下情況也不可縫：

(1) 皮邊因組織硬化四分之一到二分之一吋，以致僵硬而且顯淺紅色的，(硬化只是一種反應性水腫，傳染性水腫，使皮邊不但腫而且僵硬)

(2) 沒有新生的上皮，皮邊懸空捲起，下面有滲除液。

(3) 肉芽發青白色或雜以斑點，看着像分成幾塊的樣子，這情形常在彈道的口上看出，雖然別處組織顯着健康，將來也要麻煩，到這時期，創口肉芽過多，也不可輕意。

手術法：皮邊必須和下面的組織分開，因此在邊上的新生的上皮也得割掉。否則縫上後要壞死，分開的皮邊之下，如果有肉芽邊，無論整齊或不整齊，延皮邊突出，都應當刮或割去。

然後嚴密對合皮邊，一點死腔不留，皮邊之間不讓肉芽露出。

三、過二十一天以上的創口

日子越久的創口，越不適於縫合，往往因為等待創口情形更好一點再縫，而把時機錯過了。到了三星期以上的創口，它必須具備一個癒合着的潰瘍的典型徵象，才可縫合：

(1) 周圍的皮柔軟。

(2) 邊是傾斜的，周圍有新生的上皮。

(3) 底上應當蓋着一層平滑粒狀的鮮紅肉芽，滲除液很少，紗布蓋十二小時後，只能滲進一點。

反對指徵：

(1) 皮邊硬化或周圍有生炎情形，就是平常因上溼敷料，毛囊生炎，也不能縫。

(2) 邊捲起來的，好像在創口內緣表皮之下有一條細硬的繩子。

(3) 創口上有一塊發亮的水腫肉芽，當然全傷口都是過長的水腫肉芽，更不可縫。

(4) 有慢性傳染性的漏。這可以割掉，以後再縫合，不過常是在縫合時才發現有。

手術法：

(1) 把所有創邊的不健康的皮割去。直割到好皮為止。

(2) 創壁或底上的不能生長的組織也割去，直到健康，流血而柔軟的組織為止。

(3) 皮邊要和下面廣泛分離。

以上是簡單縫合必作的事情。如果要作皮片補創口則要注意以下幾點。

(1) 皮片要詳細計劃，利用鄰近正常的鬆皮。

(2) 要够大能完全蓋上創口而不至縫時過緊。

縫合以後的注意

(1) 縫合後最好用乾紗布蓋上一二層，用膠布固定，然後再蓋敷料，加以適當壓力。

(2) 組織必須得到絕對休息，如四肢要放在鬆弛位置，用石膏夾固定，肩部的用飛機夾或把臂綁在胸的旁邊。背上的創口，病人必須伏或側臥一星期，膝部的爲了減輕緊張，可固定在屈位。

(3) 五天內不換敷料，到第六天就可檢查，線縫得緊的可剪去，有小塊壞死組織則剪去以除傳染的據點。然後創口上擦百分之七十火酒，蓋乾紗布，再上夾板。

(4) 到第七——十天時剪線。

(5) 如果有了傳染，創口流膿，用四分之一的優鎖紗布敷上，繼續制動。

消發滅定

縫合時，向創口放消發滅定似乎有好處，但主要的是嚴格消毒，這個藥只有幫助作用。

創口的位置

位置和結果有關係，小腿前面，大腿側面，和股大粗隆之上，臀部上內側和背上的，比較常失敗。原因是由於皮過緊，下面的深筋膜緊，不容易制動，使創口受壓等。

(酌譯自藍色特醫學雜誌一九四四，九月九號。)