

蘇聯醫學介紹

4

東北醫學雜誌叢書

東北人民政府衛生部

蘇聯醫學介紹

4

東北醫學雜誌叢書

東北人民政府衛生部

1 9 5 1

蘇聯醫學介紹目錄

對乾燥組織之生物學活性的觀察.....	М. В. Фабрикавт, Н. С. Харченко 教授.....	1
應用甲狀腺埋藏的組織療法.....	Г. И. Селаль, С. С. Северин.....	5
胸腹槍傷的診斷與治療.....	И. И. Неймарк.....	8
胸部創傷的一般轉歸.....	А. А. Бочаров, И. А. Зворыкин.....	11
神經症.....	В. А. Горовой-шадтан.....	18
赤痢之乾血清治療.....	А. И. Доброхотова.....	21
組織療法之婦科應用.....	Дозорцев Машнепейсон.....	25
布氏桿菌病時之組織療法.....	П. Ф. Теленков.....	27
用組織療法治療特發性脫疽之二例.....	К. М. Гундарев.....	29
槍傷引起的支氣管瘻及其療法.....	Д. П. Фезорвич.....	30
胸部創傷的一般轉歸(續).....	А. А. Бочаров, А. Зворыкин.....	34
神經症.....	Е. А. Попов.....	41
關於原發性肺鼠疫的治療問題.....	Н. И. Жуков-Вережников 及 И. И. Майский.....	46
在泌尿科疾病的組織療法.....	А. В. Айвазян.....	50
胸部創傷的一般轉歸(續).....	А. А. Бочаров, И. А. Зворыкин.....	52
神經症(續).....	Е. А. Попов.....	56
對高血壓症的腦電動圖觀察.....	Б. С. Шкляр, Ф. Н. Серков.....	59
小兒科的組織療法.....	Гранат.....	64
脊髓及馬尾之火器傷時其排尿與膀胱反射作用之變異.....	Р. П. Угрюмова.....	67
論腎結核早期診斷問題.....	И. Харина.....	70
應用組織療法治療自發性壞疽的實驗.....	К. М. Гундарев.....	72
肝臟、膽囊疾患對胃的影響.....	И. М. Фдят.....	74
迴盲部疾病對胃及肝的機能狀態之影響.....	И. И. Протопопов.....	78
麝香草酚-佛羅拿試驗——新的肝臟機能檢查法.....	В. Г. Смагин.....	80
胸部創傷的一般轉歸(續完).....	А. А. Бочаров, И. А. Зворыкин.....	85
論凍傷治療問題.....	Н. К. Велая, М. Ф. Кирик.....	89
以胎兒皮膚之移植治療慢性潰瘍及創傷.....	А. Н. Окулова.....	91
用羊膜組織治療化膿性耳炎.....	А. Я. Беляев.....	96
痔下動脈結紮為痔治療的應用.....	С. А. Таги-Заде.....	100

對乾燥組織之生物學活性的觀察

М. Б. Фабрикант 教授

Н. С. Харченко 教授

組織療法學說之發展及其臨床上的應用，蘇聯是在世界上用『保存組織』所進行治療的先鋒，在許多疾病的鬭爭上，引來了新的生物學方向。創始此法的學士院院士 Филатов 氏功績很大，然而醫學思想是在不斷地探求新的道路，促使外科學各領域治療用的，與同種移植術用的『保存組織』調製技術逐漸容易了。

組織療法價值雖然已經不用懷疑，可是仍然有些問題須待今後觀察與研究。更須要最後地決定組織療法的適應症與禁忌症，及闡明組織製劑的作用本質。關於這一方面；Филатов 氏等的許多業績，已賜予了我們很多貴重材料。

可是至今所提倡的組織保存法有許多缺點，故不能廣泛地應用。還需要臨床醫生們在任何時候均能有足夠量的『保存組織』，均能有對其殺菌的完善設備，均能嚴密決定用量；Харченко 氏想到解決這些問題，會對游離組的『延命性』研了很久。

他早在1932年於 Донец 醫科大學，同故去 Н. Н. Кудрявцев 教授開始這個問題的研究。爲了達到這個目的，曾研究了各種方法結果；他們利用了對器官的血管系統，通以溫氣而使組織脫水的方法。Кудрявцев 教授死後（1932年），Харченко 教授自己繼續研究，完成了上述的方法，考索了特殊的裝置而製造出一些臟器治療製劑及組織治療製劑。Харченко 使用了胎盤，他認爲：Филатов 氏當做組織療法用的組織中胎盤最爲寶貴。乾燥製劑的製造技術如次進行：

先從產院要得預先受過微菌和結核檢查的產婦胎盤，將此胎盤用溫生理鹽水洗後，拿到室溫保持 $37^{\circ}-38^{\circ}\text{C}$ 的小屋內，對臍靜脈連結以管，用壓搾器向其中壓入溫氣 $37^{\circ}-38^{\circ}\text{C}$ 。這時的壓力與臍帶內血壓的正常值相等。由臍靜脈進去的空氣，通過胎盤的全血管系，一部分通過臍動脈而流出；另一部分通過與子宮壁和接觸的胎盤組織而流出。在5—6小時後，胎盤徹底脫水，這樣乾燥了的組織內，保存着與乾燥前同樣多量的生物學活性物質，如荷爾蒙、酵素等。Харченко、Клименко、Апгарская、Кур、Кущевич、Гершун 等氏；將乾燥胎盤的血管及結締組織性外膜除去，用剪子剪成重量爲 0.01 及

0.1gm 的小片；將此小片裝入於安甌中，封閉之後，放於高壓滅菌器內，以 110°C 滅菌 1 小時。滅菌後，行細菌學的檢查而確定其無菌性，這樣即做成了組織治療用的製劑。這種製劑是完全無菌的經過正確秤量，可以保存數個月甚至數年。0.01gm 的乾燥胎盤小片，要是用於眼科臨床上。效果能趕得上 0.1gm 的新鮮胎盤組織，0.1gm 的乾燥小片能趕得上 1.0gm 的新鮮胎盤組織，並可用於其他一切的組織療法。

移植此種製劑的技術很簡單：將安甌無菌開封，把胎盤組織小片，放於溫滅菌生理鹽水內浸 6—8 分鐘，這就完成了埋藏的準備。埋藏是按 Филатов 氏法進行；在眼科是於結合膜下或者眼瞼皮下、在其它場合是於胸部、腹部或大腿上加以皮膚切開埋藏於其中。皮膚切開長可達 2—3cm 是順着軀幹長軸施行，創底深度可達 4—5cm，加以鈍力剝離，然後將埋藏片放入於此囊內。對皮膚切開處或足縫 2—3 針或是用 Michel 的鉗子夾上。

創採取第一期癒合時；偶有化膿或呈現局部反應，是顯示着在埋藏時未能嚴守無菌法，但通常看不到全身反應，局部反應有時看到埋藏部有輕度充血和疼痛。此反應繼續 2—3 日後消失不留任何痕跡。通例是在埋藏後 10—12 日內看到最大的效果。過了這個期間仍無成績時；須要再一次反覆埋藏，往往有施行埋藏 3 次或更多次的。於重症的 1 例一顏面火傷後形成癢痕的戰車兵一會勢必埋藏 7 次。

埋藏用的乾燥胎盤能廣泛地應用於各種疾患。蘇聯科學學上院通訊，院士 Меркулов 教授，就烏克蘭眼科學院的數百例患者，曾試用埋藏乾燥胎盤小片的方法治療，證明了這種埋藏對各種眼科疾患奏效很大。Меркулов 教授及 Медриш、Гуляков、Жорник 諸醫生，在角膜炎（實質性、結核性、腺病性、酒渣鼻—角膜炎）、角膜潤濁、角膜潰瘍、血管的炎症等時，收到了顯著的效果。在脈絡膜網膜炎及色素性網膜炎時，也看到了某種程度的輕快。視神經萎縮時所獲得到的效果微小。對中心動脈栓塞無效。

在 Харьков 醫科大學眼科及 Харьков 第二共和國醫院眼科（收容衛國戰爭殘廢者）裡，Браунштейн 教授及其共同研究者 Мартолина、Ирошемонко 等，就許多的材料，證明了乾燥胎盤埋藏的效果；與上述烏克蘭眼科學院的成績略為一致。

Браунштейн 教授；不僅是在結合膜下及眼瞼皮下，並且在其它體部（胸壁、腹部及其它）也施行了埋藏，也看到了都是有一樣的作用。所以現在他專門在胸廓皮下施行埋藏，並還進行了埋藏乾燥胎盤的效果與注射蘆薈及魚肝油時的效果比較觀察；其結果卻明了對外傷性及內因性角膜炎、葡萄膜炎、甲醇中毒後的視神經萎縮等；乾燥胎盤幾乎經常呈現比蘆薈及魚肝油更為顯著的效果。

眼科上的埋藏成績，也同樣的在學術研究院、附屬醫院以及一些軍醫院中觀察到了。我們所蒐集到的材料，說明了在眼科上乾燥胎盤埋藏的卓越效果，這是與學上院院士 Филатов 等埋藏低溫保存胎盤所獲得的成績是相一致的。

乾燥胎盤在烏克蘭耳鼻喉科學院及其它幾個治療機關，尚曾將其試用於一些耳鼻喉科疾患上，還用到一些外傷性難聽及聽神經炎上，亦獲得了良好的成績。Уманский 氏在上氣道（鼻腔及鼻咽）的萎縮性疾患時，施行了乾燥胎盤的埋藏；60% 以上的患者恢復了嗅覺，鼻閉塞的數目減少。粘膜的乾燥程度亦減輕了。根據組織學的檢查粘膜炎也顯著的減少，對腦膜炎後的完全聾，患者也就是聽神經完全退化了的患者是無效的。

非常有興趣的是 Фрумин 教授，為治療戰傷性喉狹窄所施行的乾燥胎盤埋藏，把乾燥胎盤埋藏於喉的兩側，同時造設喉壁施行收氣管開通手術，此時幾乎 100% 的得到成功。然而以前此種手術的成功率極低，通例在 10—12% 以下（Фрумин）。

乾燥胎盤的埋藏，在外科臨床上，用於使癰疽軟化及治療營養性潰瘍，收到了效果。Фабрикант 教授、Микши 教授及 Цукерман 講師等，在潰瘍或癰疽附近埋藏 0.2—0.3gm 乾燥胎盤時，於第 3—4 日潰瘍相貌開始發生變化；出現新鮮肉芽，而潰瘍表面迅速縮小，癰疽組織亦顯著發生變化，癰疽變為菲薄，便可動性增加，擊縮減少。同時有不少著者對同樣病例使用低溫保存組織，收到了類

似的成績。

Вогуславский, Соколов, Сколоторанко 等在泌尿器科臨床上，乾燥胎盤埋藏對潰瘍性膀胱炎（非特異性），骨盆組織的炎性疾患及尿瘻等，亦收到了卓效（Чернышев、Коран）。

於皮膚科臨床上，Попов 教授應用乾燥胎盤埋藏方法，治療頑瘡、皮硬化及乾癬看到了良好的效果。所有這些所見均與對胎盤及皮膚行低溫保存後用其埋藏而收到良效的（Филатов、Ланд、Дунье等氏的所見相一致）。

Калевская 講師在胃潰瘍及十二指腸潰瘍時，埋藏乾燥胎盤收到了良好的成績。在1—2次埋藏後，大多數的患者，疼痛症狀顯著減輕，全身狀態好轉。依據遠隔成績（10—12個月）來推斷，本治療法的效果可能是持續性的。

把用乾燥胎盤之治療成績蒐集起來，並且用別的方法與保存胎盤之治療成績相比較；則可以說組織的乾燥保存能獲得與用其它方法保存時同樣的生物學性質。乾燥保存的優點是很明顯；醫生不須要去特別找材料進行調製在安甌中可保存數個月，在門診條件下也能使用。只要是遵守無菌法的基本條件，即使不是外科醫生亦能容易地施行此法。

由於使用 Харченко 教授法，所保存的胎盤在治療上獲得了成功，所以試行了用同樣方法保存其它組織，而以實施同種埋藏術或異種埋藏術。同時 Филатов 氏等在角膜方面的同種埋藏術之成功，Антелива 教授、Krause 氏等用胎盤膜所行的同種埋藏術之成功，這又致使提起了一般同種埋藏術或甚至異種埋藏術的問題。不僅是用『保存組織』所行的動物實驗即以臨床X光觀察在埋藏片還未被同化時，亦闡明了它是在刺激周圍組織之再生及立足在這點上，Фабрикант 教授及其共同研究者，在口腔外科學院裡對胎盤膜及皮膚的埋藏，對以挿入胎盤膜或死體皮膚及骨的方法所行的骨整形，進行了一些臨床及實驗觀察。

製造乾燥減菌胎盤膜時，是先採取帶有膜的新鮮胎盤，用溫生理鹽水清洗，拿到小屋內，從靜脈壓入溫氣（37°—38°C）而乾燥之。2—3小時後膜完全乾燥，尚須要10—12小時的乾燥操作。如使胎盤組織亦同時乾燥時，可以繼續進行乾燥操作。因為已經乾燥的膜並不會由之而受到絲毫損傷。只使膜乾燥時，可以在2—3小時中止脫水操作。把乾燥了的膜從胎盤上剝離下來，功成大小不同的各種正方形小塊，裝入於安甌內密封後，放在高壓滅菌器裡以110°C滅菌1小時，然後行細菌學檢查，確定其無菌性，裝入於安甌內的組織，可保存數個月不發生變化。如此調製出來的胎盤膜保存6個月後仍有效果（Фабрикант 教授）。

在使用前，嚴密無菌地打開安甌，將膜放在滅菌溫生理鹽水內浸8—10分鐘。移植膜時使粗糙面向着創面平滑面不發生癒着，埋藏時不可使膜蓋過創緣，需要在埋藏的膜與創緣之間都留出0.5mm的空隙，可以對膜縫2—3針而固定於皮膚或粘膜上。大多數場合不須要這樣做，如果膜剝離或被吸收時，可反覆進行移植。在解除繃帶時，往往有機械地引起剝離者，故須要注意。為防備這個問題發生，希望在移植部的周圍皮膚上墊以用紗布捲成的環狀枕，以防止繃帶與埋藏面接觸。或者亦可使用有捲有紗布的鐵絲罩。

製造乾燥皮膚及乾燥骨，乃是利用死產兒或分娩後數小時內死去的小兒屍體；用溫生理鹽水洗這種小屍體，用通常的方法向血管系內通以溫氣而乾燥之。向下肢壓入溫氣時，由腹部大動脈下部施行，向軀幹上半部的通氣，由腹部大動脈的上部施行。為使小兒屍體下半部乾燥，平均需要10—12小時；而上半部需要15—28小時，整個屍體需要20—24小時。

乾燥後，用刀將皮膚切成各種大小不同的正方形小塊。將此小塊裝入於安甌內，同樣的進行滅菌，對骨的操作也同樣（肋骨及長管狀骨），使用時無菌地打開安甌，將埋藏片放在溫生理鹽水裡浸10—15分鐘，然後拿到使用的部位縫2—3針而固定之。

代替口腔內 Thiersch 式植皮而使用胎盤膜的方法，是 Фабрикант 教授最初想到並且實施了的。將口腔內黏膜加以切除後，從前普遍皆是用 Thiersch 式皮膚來覆蓋，可是自從用胎盤膜代替它獲得

成功以來；即不須要爲取到皮瓣而去作第二個創。Фабрикант 教授曾對27名患者試用這種植皮，其中21例成功，而失敗的六例是因爲技術上的困難。有的胎盤膜被同化，呈癒着的 Thiersch 式皮瓣所特有的羊皮紙樣色彩。有的並轉爲菲薄，失掉光澤，似乎在促進覆蓋創面的上皮之再生。對長期間（7—20個月）治癒遲延的創埋藏乾燥胎盤膜亦成功了。12名這樣患者中；8名完全治癒，2名輕快，其他2名無效。治癒過程需要1個月乃至2個月零8天。

特別值得注目的是對8小時乃至3星期以內的新鮮外傷創的觀察；38名這樣患者，其中37名完全治癒，他1名見輕快。

於眼科臨床上；在一些場合用乾燥胎盤膜來形成結膜囊得到了成功。這些通例都是會引起瘢痕性變形，以致難以按裝假眼的症例，從皺變化的結合膜或是眼窩軟部組織上，將瘢痕組織切除，用乾燥胎盤膜來覆蓋上創面，縫上2—3針加以固定。按裝上假眼而壓定之。通例在經10—12日後於埋藏的膜之下部開始結合膜上皮之再生，假眼被容易地保持在腔內。

Фабрикант 教授在治療下顎頰直時，以塞入乾燥胎盤膜的方法，獲得了非常顯著的成績。

關於乾燥皮膚埋藏，現在材料尚少，皆有待於將來的研究。Вутковская 氏治療過7例營養性潰瘍，5例得到完全成功（其中3例埋藏的是屍體乾燥皮膚，2例埋藏的是胎盤膜）。

因爲利用軟部組織所行的同種埋藏術，有了一些比較成功例，所以又有人想試行利用骨所行的同種埋藏術了。骨的同種埋藏經常碰到一些問題和困難，尤以下顎爲然。

最初施行了利用『保存壞死骨』作的實驗；從來沒有一個人試行過利用『保存壞死骨』進行的同種埋藏，所以我們必須作爲先驅者而與一切困難作鬥爭。方法、適應症、禁忌症都是由我們自己鑽研的，當然會有技術上的缺陷，並且也難免遇到不成功例。作了16例同種埋藏手術，皆是在很久以前（2—5年）引起骨折片的轉位而伴着咀嚼機能障礙的下顎骨缺損例。

大家看一看，乾燥壞死骨的埋藏顯示了甚麼樣的成績。基本上埋藏片都被吸收了，而骨與用同樣保存法的他種組織，同樣刺激了周圍組織之再生。這乃是鼓舞將來研究的事實。於5名下顎骨缺損的陳舊例（2—5年）看到了完全的成功。於已經過3—4年的4例由於骨樣組織增殖，而骨折片的可能性消失了緣故賦予了裝着彌補物，改善咀嚼機能的可能性。在整形前因爲骨折片有移動性的關係沒有這種可能性。

由於以上事實，我們將更繼續去作臨床的實驗的探求。雖然問題尚未解決，但決不能把上記的事實看做是偶然的。

與臨床的及實驗的研究相並行，尚必須探求出『保存壞死組織』對生活組織加予生物學作用的原因，我們正在這方面進行着很多研究。

總結一下我們的觀察，可以說：組織製劑的作用機轉；單以Фиратов氏的『是由於「生物學的刺激素」的影響』，這種見解是難以說明的。大概可能是，生體的免疫生物學狀態之變化及其反應性是與一些荷爾蒙、酵素及其它生物學活性物質之出現相依存的。這些諸物質之總和，作爲生體反應性之賦活素，而充當主要的腳色。反應性之發生變化，依據血液及關節內的變動能以得知的。

（三禾氏、郭運環譯自「Советская Медицина」No. 3. 1950.）

應用甲狀腺埋藏的組織療法

Г. П. Соколов С. С. Северин

在 Молодечненский 地區醫院外科自1947年開始到現在共實施 589 手術埋藏甲狀腺，作為治療下列疾病的組織療法，即小腿長期不癒營養性潰瘍、及潰瘍化癰疽，子宮頸糜爛，腹壁手術後癰疽蟹足腫、蘭尾浸潤、腹腔手術後粘連而發生的慢性腸梗阻、食管燙傷後癰疽狹窄、外傷性癰疽、真性癰疽，及其他癰疽炎症性疾患。

所用的甲狀腺是在外科實施甲狀腺切除（甲狀腺腫及巴西多氏病）所得的新鮮甲狀腺組織，放在溫生理食鹽水內（37°C），或切除後保存在 2% Chloramin 液中，在從+4°到+6°C 冷藏4—6天（不要遲於10日）。按着 Филатов 教授冷藏保存後的組織比新鮮的效果大，可是甲狀腺組織經過冷藏保存後變成很脆弱很容易破碎不如新鮮組織，並在埋藏後因已自家溶解比新鮮甲狀腺消散較快不容易發生治療效果，在新鮮的甲狀腺普通經過4—6—7週後，保存後的則在3—4週消散。埋藏的數量平均為3次埋藏，但在重症長期不癒小腿潰瘍及外傷性癰疽時則需要4次埋藏，假若得不到人體甲狀腺時可應用動物的甲狀腺，如羊和家禽在屠殺後無菌採取使用新鮮或同樣保存在 2% Chloramin 溶液冷藏從+4到+6°C，6日間，在第2次埋藏應更換他種動物的組織。

甲狀腺組織的用量普通按着患者身體的健康狀況而異，衰弱及營養不良的人普通用 10—15gm，在肥胖者組織的新陳代謝較慢可用25—30gm的新鮮甲狀腺，假若用量過十時埋藏組織迅速消散，對生體不能引起變動，用量過大時，譬如我們在某些症例開始時應用50—60gm重量的甲狀腺埋藏，雖然是無菌的但能引起甲狀腺功能過剩的症候，如尿量增加、發汗增加、發熱，在某些症例手指顫動，體重減少，癲癇患者反復發作，類似情形在屢次埋藏甲狀腺時，亦可能觀察到。我們同意生理學者 Шиф 解釋在埋藏甲狀腺後，由於自家溶解及崩壞的結果從甲狀腺遊離產生一種物質緩慢浸入到血流中而發生上述症候。在作甲狀腺埋藏應選擇接近甲狀腺的實質部其效果較為良好（甲狀腺腫及巴西多氏病切除腺體）。

甲狀腺埋藏最初我們在接近病竈處，但以後變更埋藏到胸廓的側部較為便利，皮切約為 2—2.5 cm後剝離皮膚6—8cm作成兜形將甲狀腺塊插入於內，以2—3針縫合密閉，在第8晝夜去線，手術亦可在門診施行。

我們應用甲狀腺的動機是基於在1936年 Каздоба 及1935年 Васильев 教授治療創傷時，應用內分泌腺浸膏得到良好效果，另外在我們地區甲狀腺腫患者較多，僅在1949年即實施了甲狀腺亞全切除22名，根據我們數年應用組織療法的經驗，所以決定使用甲狀腺是因為甲狀腺除掉本來的荷爾蒙外還含有碘，另外還含有多數對生體的基礎代謝有很大影響的荷爾蒙所以最有價值。新鮮的甲狀腺埋藏到皮下後緩慢溶解並形成崩壞物質（Филатов 教授所謂的生原刺激物質）成為非特異性刺激，使間葉組織

活動增強，其主要是生體過程上引起酵素溶解及吞噬吸收作用，而在臨床治療上才發生效果。

1. 長期不癒營養性小腿潰瘍及潰瘍化癰疽：共實施甲狀腺埋藏52名，其中49名完全成功。呈不潔帶有白色苔狀物的肉芽，埋藏後5—6日肉芽變為新鮮顏色，清潔細粒狀，經過10—11日傷口深部變淺周圍的癰疽性肝臟惡化發生了上皮。其效果遠超過胎膜，疝囊及自家皮膚移植的組織療法。經過3—4週潰瘍治癒，其中某些症例甚至有患病到10年之久者，其中某些症例小腿潰瘍表面皮膚並有癌腫化的傾向試述病例如下：

患者年齡52（病歷917. 10. 3. 1949入院）小腿潰瘍長期不癒已達13年之久，潰瘍有時好轉有時惡化，潰瘍在左小腿中下 $\frac{1}{2}$ 境界處，直徑 $24 \times 17\text{cm}$ ，表面覆蓋灰白色不潔苔狀物，潰瘍呈穿掘樣，周圍肝臟化，分泌多量膿液有惡臭。雖用盡所有治療方法但完全絕望，在我們建議截肢以前想到為了鑑別診斷是否有癌腫的發生，決定實施甲狀腺埋藏，假若無效時再行截肢，在第1次埋藏後該部發生顯著變化：膿液分泌顯著減少，創口表面覆以新鮮細粒的肉芽，潰瘍性缺損迅速縮小，深部充滿肉芽，以後潰瘍表面形成上皮，經過2—3週的間隔又行埋藏，患者共得到甲狀腺3次埋藏，住院72天，出院時創而完全治癒。

由以上可知治療小腿營養性潰瘍的療法中不管是動脈周圍交感神經剝離術，或奴佛卡因動脈內注射等方法，都得不到像上述那樣良好的效果，並由上述症例可知在長期不癒小腿潰瘍患者應用甲狀腺移植在全體病例可使病的肉芽迅速消失並以健康肉芽代替，在所有病例並未注意到有肉芽過剩增生的現象。

2. 子宮頸癌：實施甲狀腺埋藏11名，其中9名完全治癒，另外2名證明出子宮頸癌腫癰而實施了子宮全切除手術。

3. 食管潰瘍、腹腔粘連、重症蘭尾浸潤及其他癰疽炎症性疾患：食管潰瘍2例（由於苛性鈉的燙傷）食管完全閉鎖實施胃造瘻術，在實行甲狀腺埋藏後，食管可通過液體，以後更減輕，甚至使狹窄痕痕消散。其次腹壁手術後癰疽腫足腫患者，1946年在外科曾實施胃後壁胃腸吻合術（因幽門狹窄），在腹壁作了正中切開。手術後腹壁癰疽疼痛，在癰疽的中 $\frac{1}{2}$ 部疼痛激烈不能工作，已經過2年3個月其間並無消化不良症候，患者亦增加了體重。在診查腹部時：由劍狀突起到臍有1平滑手術後癰疽，在中間有1長約3—4cm堅固足腫與下部組織粘連，該部觸診時特別感覺疼痛，用多種保存療法無效，實施甲狀腺1次埋藏後，以上症候完全消失，經過數日後患者無疼痛感覺，14天後出院，該時癰疽腫足腫部觸之發軟，成為有軟骨樣抵抗的柔軟癰疽。同樣的結果在腹腔手術後粘連而發生的腸部分梗阻患者，亦收到良好效果。患者在1947年患急性腸梗阻（小腸捻轉）而施行了手術，現在患者腹部發膨、嘔吐、排便氣停止，住院觀察15天，以後每3—4天發作1次，在檢查時：於前腹正中臍臍的上下有1平滑1期癒合線狀癰疽，患者迫切需要再行開腹手術，但有鑑於組織療法有使癰疽消散的效果，所以我們決定實施新鮮甲狀腺埋藏，第1次埋藏後得到期待以上的成功，埋藏後腹膨及疼痛完全消失，以後觀察1 $\frac{1}{2}$ 年並無任何主訴，由於以上結果我們以後應用組織療法於重症蘭尾浸潤的患者。

4. 外傷性及真性癲癇：從1948年開始推廣使用甲狀腺埋藏於外傷性癲癇，我們及多數著者皆根據 Бурденко 與 Ахутии 的材料，即癲癇發作與腦髓內存在的癰疽性變化有關聯，在頭顱的貫通傷往往發生癲癇可達到20—40%，於腦髓內形成癰疽後才能出現發作，大約在傷後6個月到1年或更長，癲癇發作非常嚴重，能使患者喪失勞動力甚至殘廢。

我們應用甲狀腺的組織療法於各種癲癇，其結果在顱骨有大的骨缺損，發作每日反復5—6次的患者，第1次埋藏後發作立刻減少到2—3天1次，以後完全停止，最初我們應用於頭顱開放性損傷並合併顱骨大缺損的重症外傷性癲癇患者，以後則實施所有癲癇症例，即頭顱的開放性及閉鎖性外傷患者。甲狀腺埋藏的效果是發作回數越多，則成功的效果亦越大，值得注意。

到現在我們醫院已實施101名外傷性癲癇及26名真性癲癇患者的甲狀腺埋藏。在外傷性癲癇根據

年齡別可區分如下：到10歲—4名，從10—15歲—6，從15—20歲—5，從20—30歲—65，30歲以上—21名，大多數外傷性癲癇發作的患者為年青少壯的，特別是衛國戰爭時期的殘廢者。在真性癲癇雖然也有些成功症例，但其效果遠不如外傷性癲癇。從頭顱受傷到出現癲癇發作的期間如下：到6個月—5例，從6個月到1年—22，從1年到1½年—43，1½年以上—31例，由此可知多數是在受傷後1年發作，也就是該時在腦髓已形成癥痕。

埋藏甲狀腺的組織療法能使癥痕消散，至少也可能使癥痕軟化，實施埋藏後在腦皮方面不能發現因癥痕障礙而發生的擴散波，即如 Бакал 及 Панадато 教授所說：由於堅固癥痕發生的癲癇發作，在牽引停止後則發作停止。Бакал 及 Панадато 應用組織療法於外傷性癲癇8名及真性癲癇17名得到很高的治療效果。

由以上的材料充分可以證明，在外傷性及真性癲癇的治療方法中，沒有一個方法能達到像這樣高的治療成績，特別是在外傷性癲癇應用比較簡單的手術——甲狀腺埋藏，而收效最大。若由效果高而完全無危險的觀點來看，本法是最優越的。

總 結

1. 在現代組織療法中（應用胎膜、疝囊、屍體及自家皮膚的方法），埋藏新鮮甲狀腺效果最大，本療法對於長期不癒小腿潰瘍及營養性潰瘍特別良好。
2. 埋藏甲狀腺能促進癥痕及粘連顯著軟化，因此能使腹腔內病理過程消散，對於食管癥痕性狹窄，因腹腔粘連而發生的慢性腸梗阻，癥痕蟹足腫及重症蘭尾浸潤有良好效果。
3. 特別對於外傷性癲癇有良好效果，能顯著減少發作，有時完全消失，但在真性癲癇雖有些症例成功，則效果遠不如外傷性癲癇並且不鞏固。
4. 我們認為在組織療法時應用甲狀腺腫患者切除的腺體組織效果最佳。
5. 在現代療法中應用甲狀腺的組織療法，最無危險，損傷小，而效果最大。

（關玉琢譯自 Советская Медицина 1950, 7.）

胸腹槍傷的診斷與治療

И. И. Неймарк

我們共研究了 217 名胸腹槍傷的患者，在衛國戰爭時期 Ковалевский 曾發表 5 名胸腹傷患者，Аникин—9 名，Созон—Ярошевич—73 名，我們所觀察的患者從受傷後到入院的時間如下：

入院時刻(時)			百分比
從 0	到 6		11.5
" 7	" 12		32.7
" 13	" 18		17.5
" 19	" 24		10.2
25	以 上		21.2
無 記 載			6.9

合 計 100.0

我們所觀察的患者最多是盲管彈片傷(125名彈片傷中佔107名)。表 1 是受傷部位，大多數胸腹槍傷是一側，共有 3 名患者是穿透到身體的他半側。胸腹槍傷患者的診斷並不太難，在臨床象徵上出現呼吸及消化器受傷的症候，並有胸膜腔及腹膜腔方面的反應，所以在這種患者可遇到各種聯合症候。

根據 Магул, лавров Джанелидзе 的材料，67%聯合損傷患者不能鑑別。Zinserling 在 52 名胸腹傷患者，於臨床及病理解剖診斷的基礎下，確定了不同的百分比，不能鑑別腹腔受傷患者為 39.1%。這種診斷上的錯誤超過單純腹腔受傷的 3 倍 (Созон—Ярошевич)，在戰地因為普通不能應用 X 光檢查，所以診斷上的困難更能加倍。

表 1

受 傷 部 位		傷 員		受 傷 部 位		傷 員	
		絕 對 數	%			絕 對 數	%
右 胸	房	58	26.8	右 胸	房	3	1.3
左 胸	"	20	9.2	左 胸	"	4	1.8
右 肋	下	29	13.4	右 胸	部	7	3.2
左 肋	"	19	8.8	右 胸	部	5	2.3
右 腹	部	14	6.4	左 胸	"	5	2.3
左 腹	"	5	2.3	無 記 載		22	10.2
右 腹	部	12	5.6				
左 腹	"	14	6.4	合 計		217	100.0

在鑑別胸腹損傷時需要確定傷口的位置，於同樣條件下傷口越在胸廓下部胸腹損傷的可疑越大，但在鑑別胸廓上部及腹部創傷時如表 1 所記載，普通並不能除掉胸腹傷的可能。

在貫通傷時如果想像創管的走行，有時可能精確診斷胸腹傷，假若不加考慮時亦能發生錯誤，就像在我們觀察的某 1 病例，有兩個獨立盲管傷，可能看成爲 1 個貫通傷的出口與入口。

出現嘔吐、腹痛、腹壁緊張、全腹疼痛及肝臟實音消失等症候時，不根據創傷的位置，亦可能疑爲穿透腹腔。

所有以上症候並非必發而確定的，爲了進一步診斷胸腹傷還需要更確定的症候，當着由於創口脫出臟器或腸內容，或由胸廓創口分泌膽汁時不難正確鑑別。但是根據我們的材料能觀察到像以上症候者全體僅 18 名，在開放性氣胸有時可以單純將胸廓創傷擴大，以便發現肺肌損傷或腹腔內臟器脫出。

在閉鎖性氣胸時比較困難，該時患者的週身情況有很大診斷上價值，若能除掉使週身情況變成重篤的其他原因（汎發性血胸，心臟或心外膜損傷，肩胛帶大血管損傷），閉鎖性氣胸普通週身情況十分重篤。

在閉鎖性氣胸患者，腹部穿透臨床症候不明顯時，我們根據 Фраткин 的提議，在 34 名患者創傷側肋下部暴露腹膜後其中 23 名否定了腹腔臟器損傷，其餘 11 名確定爲腹腔穿透傷而實施了剖腹術。

我們共鑑別出併發開放性氣胸的胸腹傷患者 67 名（94.4%），其餘 4 名（5.6%）併發開放性氣胸患者，創口在胸廓上部未能鑑別出，在屍體解剖時發現爲胸腹傷。

我們從併發閉鎖性氣胸的胸腹傷患者 146 名中鑑別出 128 名（87.6%），其餘 18 名（12.4%）併發閉鎖性氣胸並有腹腔臟器損傷，未能鑑別出，其中 8 名胸腹傷患者在入院後第 8—10 天在 X 光檢查上，所有 8 名患者發現在腹腔實質性臟器內有金屬彈片，患者情況良好並未手術全部後送，其餘 10 名腹腔臟器損傷患者在屍體解剖上確定。

在 8 名閉鎖性氣胸患者，疑有胸腹傷而實施剖腹術，但在手術時並未發現腹腔臟器有損傷，診斷上的錯誤在戰爭開始第一年最多。

從受傷後到手術的時間根據我自己並沒有標準來決定這個問題，根據 Куприянов 在列寧格勒前線某次外科醫生會議上曾指示過：無疑問的是越早越好，但是衛生人員不應拿時間來決定手術，因爲有很多症例，雖受傷後 2 時而未能得救，相反的傷後 24—48 時還有很多得救的症例，在實施手術時可以爭取時間；但在決定手術時應慎重考慮，不能根據時間。

在實際工作中可以確認以上事實，當着患者週身情況重篤：脈頻（每分 130 次）充實不良，手指摸不着，血壓下降時，施以對抗休克處置後或不見好轉，或暫時好轉者不能實施手術，假若實施時，不是死亡在手術台上，就是死亡在術後幾小時內。

從 128 名併發閉鎖性氣胸患者，鑑別爲胸腹傷而手術者 98 名，其他 30 名因週身情況重篤沒有施行外科手術的可能。

在併發開放性氣胸的胸腹傷患者，主要對抗休克的處置是縫合胸膜，治療開放性氣胸的原則不能根據週身情況重篤而不施行，縫合胸膜後，若情況允許時再行剖腹術，若縫合胸膜及實施其他對抗休克處置後，患者週身情況依然重篤時，我們即放棄剖腹術。

在併發開放性氣胸的胸腹傷患者週身情況良好時，我們經常實施經胸膜剖腹術，即應用於創口在胸廓下部及在臨床上鑑別出接近肺肌的腹腔臟器有損傷可疑的症例。

根據臨床症候決定接近肺肌的腹腔臟器有無損傷普通並不容易，在某些貫通傷患者根據創管的方向，在盲管傷患者根據接近肺肌處局限性腹壁緊張及疼痛，而其他腹部無腹壁緊張及疼痛，可想像到接近肺肌腹腔臟器有無損傷，有時根據由傷口的分泌物可能確診。

假若不能確信，僅在接近肺肌腹腔臟器有損傷時，我們根據一般原則縫合胸膜後，由前腹壁切開實施腹腔臟器手術。

我們在 29 名患者實施了經胸膜剖腹術，25 名實施氣胸縫合後再實施剖腹術，13 名有鑑於週身情況

重篤僅實施了開放性氣胸的縫合，4名實施開放性氣胸的部分縫合，在這些患者沒有能鑑別出腹腔臟器受傷，在屍體解剖時才診斷為胸腹傷。

在僅實施氣胸縫合的患者應用奴佛卡因局部浸潤麻醉，其餘患者應用氫的週身麻醉。

我們比較經常用肋下緣切開，根據 Соколов—Ирвинич 的意見，這個切開法，損傷組織很大，經常引起該部腹肌麻痺及以後萎縮，並發發生手術後痙攣及神經根炎（Radiculitis），此外根據以上著者的意見，普通並不能廣泛到達肋弓下臟器，在我們並未遇到有不能到達肋弓下臟器的情形，並在我們的症例可以到達膈肌附近的小腸及大腸並可自由遂行手術操作，並考查了許多症例的遠期成績未證明有癱瘓痛，神經根炎及麻痺的後遺症。

我們應用經胸膜剖腹術的技術並無一例，未能鑑別出腹腔臟器的損傷，在29名實施經胸膜剖腹術患者中，15名情況良好而後送，14名死亡。

應用經胸膜剖腹術於胸腹槍傷比普通剖腹術優越處很多，如損傷組織比較少，患者容易耐過手術並可節省時間，技術上雖然沒有多大困難，但熟練比較困難，所以在可疑的患者並未應用。

在表2是記載胸腹傷患者手術時各臟器受傷的頻度，由表2可以看出在胸廓部受傷患者，經常合併腹腔內實質臟器損傷，患者伴有胸廓與腹腔管腔臟器聯合損傷時更加重篤，而死亡在戰場，可以予想到胸腹傷患者，合併腹腔管腔臟器聯合損傷時在原則上週身情況更加重篤，不能實施手術，我們在這些症例的屍體解剖上比較經常發現在腹腔管腔臟器有廣泛性損傷處。6名患者在術後經過中併發膿胸，實施了開胸及胸腔引流手術患者的後送在手術後第8—10天。

表 2

損傷臟器名稱	氣 胸		損傷臟器名稱	氣 胸	
	開 放 性	閉 鎖 性		開 放 性	閉 鎖 性
肝	19	26	肝 臟 與 胃	2	5
脾	9	10	肝 臟 與 大 腸	4	5
小 腸	3	6	肝 臟 與 小 腸	—	7
大 腸	3	9	小 腸 與 大 腸	2	5
胃	—	2	肝 臟 小 腸 與 大 腸	1	2
胃	5	6	脾 臟 與 小 腸	—	2
膽 囊	—	3	脾 臟 與 胃	4	4
胃 與 小 腸	2	3	脾 臟 與 腎	—	1
胃 臟 與 大 腸	—	2	合 計	54	98

總 結

- 1) 胸腹傷患者的早期診斷在戰場很複雜，決定以後的處理是外科醫生的重要任務。
- 2) 在開放性氣胸患者檢查，膈肌是診斷胸腹傷的主要方法。
- 3) 客觀的判斷併發閉鎖性氣胸患者的週身情況，及在該部肋下廣泛暴露腹膜檢查時，經常有助於胸傷的鑑別。
- 4) 併發開放性氣胸的胸腹傷患者，在臨床症候上出現有接近膈肌腹腔臟器損傷的可疑時，應用經胸膜剖腹術最為適當。
- 5) 在胸腹傷患者實施剖腹術時，從該側肋下部實施斜切開比較便利。

（關玉琢譯自 Хирургия 1950. 4.）

胸部創傷的一般轉歸

A. A. Бочаров И. А. Зворыкин

譯者按：本文為偉大衛國戰爭期中蘇聯坎醫學的經驗第9卷總論第5章，主要是有關胸部創傷轉歸的統計材料，並附以減低致命率的各種條件及辦法，供今日有關部門參考。

胸部穿透傷，在負傷之後立即死亡者佔有很高的百分率。

在與白芬蘭作戰的期間，戰場上的死亡原因如下：難以活命的重傷損傷72.5%，失血20.6%，休克與失血6.9%。

這些材料一方面說明着胸部創傷的重傷性質，一方面還證明着戰場上的致命率的減少決定於醫療服務的如何，特別是那些創傷不太大的，因為休克及感染性失血而死於戰場上的傷員，其致命率的減少更是決定於醫療服務。

在以後的幾次大戰裡，胸部傷員的致命率（總致命率及穿透傷之致命率）揭於第一表。

第一表 胸部傷員的致命率（百分率）

著 者	戰 爭 期 間	致 命 率	
		總 致 命 率	穿 透 傷 致 命 率
Н. И. Пирогов	克里米亞防禦戰 (1854)	12.0	60.0
В. В. Гюббенот	旅順口戰 (1904—1905)	20.0	33.0
Н. И. Бурденко	第一次世界大戰 (1914—1917)	—	60.0
М. Н. Ахутин	諾門坎事件 (1939)	10.2	26.9

從克里米亞防禦戰到第一次世界大戰的60年經過中，在減低胸部傷員的致命率這一方面差不多沒有任何進步。在旅順口戰爭時代（1904），總致命率為20.5%而胸部穿透傷的致命率則降低到33.0%，此種情況說明：這是把胸部穿透傷的一部分當做了胸部非穿透傷的傷員。要不這樣就不能說明當胸部創傷的總致命率依然停留於高度時，而穿透創却呈現為比較低的致命率。在上述期間裡，致命率雖然表示了沒有什麼變化，但在胸部傷員的治療裡，確實有了一定的進步，否則高度增強了的火器破壞性力量定使致命率極為增高。

在偉大的衛國戰爭年代，在紅軍裡胸部傷員的治療獲得了顯著的成功。此時胸部創傷之一般致命率的降低與穿透傷之致命率的降低相同，既直接地關係於治療性質的改善，所有治療傷員系統的根本再組織，而且最重要的還是因為實施了明確的傷員後送階梯治療系統。

在後送之主要的醫療階梯上，死者數目的分配情形揭於下表（第2表）。

根據第2表的材料，在部隊區域的機關裡伴有開放性氣胸之胸部傷員的死亡數最為顯著；在軍及後方區域裡則逐漸減少，相反地，不伴有開放性氣胸之穿透傷或胸部非穿透傷則逐漸增加。

胸部創傷時，死亡者的數目，隨着負傷後所經過的時間的增加而減少着，此種情況可見於第三表。

第二表 按照後送區域之胸部傷員的死者分配 (百分率)

胸部創傷的性質	區 域			總 計
	部	隊	後 方	
伴有開放性氣胸之穿透傷	40.2	37.6	22.2	100.0
不伴有開放性氣胸之穿透傷	16.3	40.0	43.7	100.0
非 穿 透 傷	14.8	27.8	57.4	100.0

第三表 胸部負傷後死亡到來的時期 (對該創傷死亡總數的百分率)

胸部創傷的性質	7晝夜以前	8-15晝夜	16-30晝夜	1-2個月	3-4個月	5-6個月	7-12個月
伴有開放性氣胸之穿透傷	57.8	21.0	12.5	6.6	1.2	0.6	0.3
不伴有開放性氣胸之穿透傷	44.7	21.4	13.9	12.6	4.4	1.0	2.0
非 穿 透 傷	42.6	26.2	18.1	8.2	3.3	1.6	—

研究上述材料時，應強調以下幾點：

1) 與不伴有開放性氣胸之胸部穿透傷的死亡數目相比，伴有開放性氣胸之胸部穿透傷的死亡者絕大多數發生於早期 (7晝夜以前)；

2) 不伴有開放性氣胸之胸部穿透傷員在晚期 (即經過30晝夜或以上) 死亡者的數目多於伴有開放性氣胸之胸部傷員的死亡數。

爲了說明載於第三表中的材料，我們將死亡的原因分爲兩人類記於下表裡 (第四表)。

第四表 依胸部創傷之性質而異的死亡原因 (對該創傷死亡總數的百分率)

胸部創傷的性質	創傷過重，休克，失血	感 染 性 併 發 症	總 計
伴有開放性氣胸之穿透傷	52.1	47.9	100.0
不伴有開放性氣胸之穿透傷	42.0	58.0	100.0
非 穿 透 傷	19.6	80.4	100.0

開放性氣胸時，傷勢過重這個原因本身就以發生比較大量的死亡數。某些著者斷言：不伴有開放性氣胸之穿透傷本身對於傷員沒有太大的危險性，因此也就不需要作現實的努力，因爲在該類中僅有42%的死亡數是直接死亡於創傷本身。

下面記載着有關於胸部創傷、休克與失血等爲直接原因之死亡發生時期的材料 (第五表)，此外還記載着死亡於各種炎性併發症者 (第六表)。

第五表 休克、失血與重篤胸部創傷所致之死亡的發生時期 (該創傷之100名死亡者中)

胸部創傷的性質	7 晝夜 以 前	8-15 晝 夜	超 過 15 晝 夜	總 計
伴有開放性氣胸之穿透傷	83.4	12.2	4.4	100.0
不伴有開放性氣胸之穿透傷	71.7	14.6	13.7	100.0

第六表 創傷之炎性併發症所致之死亡的發生時期 (該創傷100名死亡者中)

胸部創傷的性質	7晝夜以前	8-15晝夜	16-30晝夜	1-2月	3-4月	5-6月	7-12月	總 計
伴有開放性氣胸之穿透傷	29.9	30.5	22.6	12.5	2.6	1.3	0.6	100.0
不伴有開放性氣胸之穿透傷	25.2	26.4	16.9	19.3	7.0	1.7	3.5	100.0

伴有開放性氣胸之胸部穿透傷的炎性過程——也可以說急性傷後狀態——比不伴有開放性氣胸

者，其經過要激烈得多。伴有開放性氣胸之胸部創傷的致命例數，在負傷之後一個月內達於83.0%。

不伴有開放性氣胸之穿透傷，在負傷之後兩個月內差不多達於相同的致命例數（87.8%）。

開放性氣胸許多沈重的併發症，大多數的症例在負傷之後第一天，於部隊區域裡即已開始發生。不便於運輸的這些傷員，在急性併發症根絕以前，要停留於部隊區域裡。因此，上邊已經說過在開放性氣胸縫合以後，所有的適合於運輸的傷員必須盡可能地早期後送於專門醫院裡。因為這樣傷員的狀態具有着高度的不安定性，所以在全部危險期間裡也就是在一個月以內，時間不過度拖長地將其後送於軍的專門醫院裡是適當的。

不伴有開放性氣胸的胸部創傷一般沒有細菌的大量感染，所以若能將這種傷員（如果是適應症的話）直接後送於方面軍醫院裡，其併發症的經過一定會比較良好的。

胸部創傷時，感染性併發症與伴有失血之休克，佔有30.8%，感染性併發症者數為84.3%，伴有失血之休克者數為15.7%。但是，與感染性併發症相比，對於生命來說休克與失血有着更大的危險性。

從發生休克狀態並因休克而死亡的總數來看，危及生命之失血與損傷者佔82.5%，起因於感染性併發症者佔17.5%。

下表為有關胸部創傷之死亡原因的材料（百分率）。

創傷過重危及生命者.....	9.3
休 克.....	25.2
失 血.....	9.2
計	43.7
胸膜化膿.....	22.5
肺 炎.....	11.7
敗 血 症.....	9.3
嫌氣性感染.....	5.3
心包炎、縱膈室炎.....	1.5
其 他.....	6.0
計	56.3
總 計	100.0

在減低胸部創傷之致命率的鬥爭中，休克與失血仍然是主要課題之一。創傷之感染性併發症佔有第二個主要位置。感染性併發症的致命率雖然比休克或失血者差不多要小5倍，但因它的數目較多，所以它具有較大的意義。

在戰場上、團衛生隊裡、部隊兵站、軍兵站、甚至在方面軍區域裡，對傷員的救療工作，與戰況的各種條件、兵站的組織可能性以及氣象學的條件等有着密切不可分的聯系。醫學救療的範圍、實行手術的時間、送入醫院的適應症、將傷員後送至次一兵站的時間及方法，均左右於上面所列舉的各種因素。對於傷員施行救療的條件，依據戰況的如何而變化，而此種事實也就一定影響於創傷的結果。

根據某軍事單位（А. А. Бочаров）的醫學報告材料，可以觀察出來在部隊區域裡各種戰術條件對於伴有開放性氣胸之胸部穿透性傷的頻度、手術率與直接的結果上所給與的影響（第七表）。

第七表 伴有開放性氣胸的胸部穿透傷（以攻擊作戰時的頻度作為100）

	防 禦 作 戰	攻 擊 作 戰
頻度.....	92.0	100.0
手術率.....	92.0	92.0

伴有開放性氣胸之胸部穿透傷的頻度，當防禦作戰時低於攻擊作戰時，此種情況似乎是由於防禦作戰時多在塹壕裡負傷，在那裡身體的露出部位（頭及四肢）的負傷頻度是較高的。

當防禦作戰時在部隊區域裡的伴有開放性氣胸之胸部穿透傷的致命率，高於戰鬥時的致命率，此問題可以用兩個理由說明之：

1) 防禦作戰時，假如從負傷場所救出和運送傷員沒有太大的困難時，則傷員能够極爲早期地運送至師衛生部，甚至於非常重篤的傷員也能很好地運送至師衛生部裡，此種情況表現於該兵站（師衛生部）中死亡數目的增加上；

2) 在戰況平靜時，因爲入院的傷員不多於是住院之適應症的範圍擴大了；重篤的傷員逐漸地停留在師衛生部中，因而在該兵站裡增加了死亡數目，次一個兵站遂也就呈現了相對的減少。

全體來說部隊雖然沒有前進，但仍像攻擊戰那樣（例如逆襲）作戰時，因爲戰鬥員要像一切的攻擊戰那樣從隱蔽處跳出來，所以胸部傷員的數目比防禦戰時是要高的。如果其他的條件（道路、運輸、醫學設施的保證程度等）相同時，在師衛生部內的死亡率是比防禦或攻擊時要低的，其原因是，從暴露於敵人的砲火之下的戰場上搬出傷員一般來說非常困難，比攻擊時從部隊後面的戰場上搬出傷員總是要難得多的，而比起防禦戰來就更爲困難了，因爲在防禦戰時，衛生員搬出傷員時能用防禦設施來保護自己，甚至能把最重篤的傷員迅速送到。

某部兩次攻擊戰的材料中，反映出來衛生—戰術情況的影響（第八表）。

第八表 伴有開放性氣胸的胸部穿透傷（以1945年作戰時的頻度作爲100）

	1943年3月	1945年1月—3月
頻度.....	92.0	100.0
手術率.....	77.3	94.9

兩次作戰都是在冬季的條件下，而且均以部隊顯著向前推進爲特徵。1943年3月時，醫學服務在保證巨大攻擊作戰上還沒有足夠的經驗。傷員的運出是在缺乏衛生—擔架員的條件下進行的。在醫學設施的策略上曾犯了的錯誤，以致在某些情形下各醫療設施裡傷員住得過多幾乎容不下了。在1945年的時候，醫學服務已經獲得了保證攻擊作戰的巨大經驗。到那個時候，運搬傷員能够適合時宜，而且由於掌握了治療—後送的手段，遂保證了兵站中的工作不致停頓。

在第二次作戰期間，在師衛生部中伴有開放性氣胸的胸部穿透傷的頻度與手術率，比較高了，但是一般的致命率却是較低的。

在某軍兩次作戰的材料中（第九表），我們可以看到氣象條件的影響。

第九表 伴有開放性氣胸的胸部穿透傷（以1943年作戰時的頻度作爲100）

	1943年8月	1944年1月—3月
頻度.....	100.0	96.0
手術率.....	91.3	89.4

該二次戰役時，前線上的條件大體相同。傷員收容於兵站中的頻度也沒有很大的不同。部隊區域的兵站工作沒有花費過大的努力。按照適應症充分保證了將傷員送到專門醫院裡，後送的條件非常有餘裕。

1943年的作戰，是在溫暖和乾燥的氣候下進行的，1944年的作戰是在嚴冬下進行的，以手術率的減少及致命率的上昇，說明了冬季作戰時伴有開放性氣胸的胸部傷員的狀態是比較嚴重的。一般的致命率在夏季時要比冬季時爲低，因爲在後者的場合使沈重的胸部傷員脫離冷凍及休克狀態是很困難的。到後來，此種傷員很容易發生感染性併發症。