

針灸療法選集

東北醫學雜誌叢書

東北醫學圖書出版社

1952

58
57

版權所有 不准翻印

出版：東北醫學圖書出版社
印刷：東北醫學圖書印刷廠
發行：東北醫學圖書出版社
總社：瀋陽市和平區中山路 84 號
門市部：瀋陽市和平區太原街 30 號
分社：哈爾濱市道裡石頭道街 91 號
長春市勝利大街二段 14 號
大連市中山區天津街 164 號

1952年6月初版1—3,000册

編號30116

定價：4,500元

針灸療法選集

序

針灸療法，是我國醫學界已有悠久的歷史，會在很多疾病的治療上獲得了效果。在1951年春人民日報曾介紹了很多材料，繼之各地書刊亦廣為披露，「東北醫學雜誌」從理論到實際也介紹了很多文著。

今為便於廣大衛生工作者學習瀏覽，特又輯成專冊，供各方面參考。

編 者

1952年5月1日

針灸療法目錄

針灸療法概論.....	彭 靜 山.....	1
針治效果的科學性.....	徐悟玄・李境新 譯.....	12
從鍼灸、非特異性蛋白刺激療法談到組織埋藏…	魏 如 恕.....	21
鍼刺療法在臨床上療效的觀察和 原理的研究.....	魏如恕・王麗琛・龐繼先.....	28
針治結核性腦膜炎之經驗.....	張 知 學.....	64
疗毒的針灸療法.....	徐 悟 玄.....	66
中風不語針灸療法.....	夏 新 國.....	67

針灸療法概論

彭 靜 山

一、針灸的起源

針灸的發明，是遠在新石器時代。彼時人類還是穴居，和野獸雜處，夏季和烈日相爭，冬季和嚴霜抵抗，皮膚異常堅固，所以感冒很少。因為和異族搏鬥，以及捕獲野獸時，皮膚破了便塗裹包紮，這就成了後世外科技術的萌芽創造。

偶然生了疾病，祇曉得利用符咒。有時符咒沒效，拿一種石針刺破皮膚使血液流出少許，立刻覺得輕快；這便是針術的發明，因此最古的針叫做砭石。

灸法也是在懂得熟食以後，無意中被火燒了皮膚，但是同時却解除了身體上某種疾病的痛苦，因而發現了灸法可祛病，逐漸改進，才用薑片或蒜片，加艾絨燒灼，並因病的輕重，酌量灸多少壯。（多少壯就是燒多少次，壯的意思是依壯年人為標準，老幼衰弱的人可以減少）。傳到後世便日漸精微起來了。現在以這二種技術，合稱針灸。

二、針灸的文獻

帝王世紀：「太昊制九針」又說：「黃帝命岐伯教制九針」

內經：「虛實之要，九針最妙者，為其各有所宜也。」

素問湯液醪醴論：「鑄石針艾，治其外也。」

靈樞官能篇：「針所不為，灸之為宜。」

研究針灸最古的醫書，要算靈樞經了。上古時代醫學分為三派。
曲禮：「醫不三世，不服其藥。」孔疏解釋三世，並非祖父家傳的三

世，乃是三個派別，一黃帝針經，二神農本草，三素女脈訣。黃帝針經就是靈樞經，合素問稱作內經，假設為黃帝和他的臣岐伯討論醫術問答的記錄。但劉向指為韓公子所著，程顥謂出戰國之末，總而言之，在秦漢以前是無疑問的。書中能綜合古人的經驗，指出週身可以針灸的部位叫做經穴。把人身分為十二經，十五絡，奇經八脈等路線。

至於九針的說法有二個：

一 指針的形式而言：就是鑄針、貢針、錐針、鋒針、鍼針、員利針、毫針、長針、大針九種。

一 指針的技術而言：就是一針皮、二針肉、三針脈、四針筋、五針骨、六針陰陽（陰陽可指氣血，也可指寒熱）七針益精、八針除風、九針通九竅，九種作用。

也有反對針術，而贊成灸法的，外臺祕要：「針法古來以為深奧，今人率不可解。經云，針能殺人，不能起死人。若錄之，恐傷性命，今並不錄針經，唯取灸法。」

研究針灸的醫書很多，如八十一難經、甲乙經、子午經、千金方、千金翼方、金匱循經、濟生拔萃、針醫指南、古今醫統、醫學入門等多得很；楊斬賢集以上各書編了一部針灸大成，真是集明以前針灸的大成了。莊季裕著育育灸法二卷，是研究灸法的專書。

再考證一下歷代醫事制度：

舊唐書職官志：「置鍼博士，掌教鍼生以經脈孔穴，使識浮沉隱滑之候；又以九鍼為補瀉之法。」

唐書百官志：「太醫令掌醫療之法，其屬有四：一曰醫師，二曰鍼師，三曰按摩師，四曰呪咒師。」

宋史：「選去醫官，初隸太常寺。神宗始置提舉判局官，設三科以教之：曰方脈科、針科、瘍科。」

李唐時代，對於醫學很重視，鍼灸更極力提倡。宋代雖也研究，但不像唐代那樣特設專科的注意了。漸至明清，針灸技術日漸衰落，以後幾乎失掉了真傳。

三、銅人圖和解剖

晁公武讀書後志：「銅人針灸圖三卷，宋王惟德撰。分臟腑十二經，旁註腧穴所會。」

王應麟玉海：「宋天聖朝醫官院上所鑄腧穴銅人式二，詔一置醫官院，一置大相國寺仁濟殿。」

周密齊東野語：「聞舅氏章叔恭云：昔倅襄州日，嘗獲試什銅人全像，以精銅爲之，臟腑無一不具，其外腧穴則錯金而書穴名於旁；凡背面，二器相合，則渾然全身。蓋舊都用此以試醫者，其法外塗黃蠟，中實以水，俾醫工以分折寸，案穴試鍼，中穴則鍼入而水出，稍差則鍼不可入矣。亦奇巧之器也！」

銅人現存北京故宮，然而據伍連德氏在中華醫學雜誌第五卷第一期論文則謂該銅人係後人仿造，原物於庚子之役，已被外人携去了。

針灸的經穴，是否和解剖相符合呢？有許多文献可以考據：

靈樞水經篇：「若夫八尺之士，皮肉在此，外可度量切循而得之；其死，可解剖而視之，其臟之堅脆、肺之大小、穀之多少、脈之長短、血之清濁、氣之多少，皆有大數。」

解剖二字，在秦漢以前早已出現在我國典籍，古人剖視臟腑，也是很仔細的了。

史記殷本紀：「紂淫亂不止，微子數諫不聽，遂去。比干強諫，紂怒曰：吾聞聖人心有七竅，信諸？遂剖比干觀其心。」

漢書王莽傳：「翟義黨王孫慶捕得，莽使太醫尚方與巧屠共剖剝之，量度五臟，以竹筵導其脈，知所終始，云可以治病。」

賓退錄：「廣西戰歐希範等凡二百，解五十有六人。宜州推官靈簡，皆詳視之，爲圖傳世。」

赤水玄珠：「何一陽曰：余先年以醫從征，歷剖臟腑。心大長於豕心，而頂平不尖。大小腸與豕無異，惟小腸上多紅花紋。膀胱真肺之室。餘皆如難經所云，亦無所謂脂膜如手掌大者。」

鄒齋讀書志：「存真圖一卷，宋楊介編。崇寧間，泗洲刑賊於

市，郡守李夷行遣醫併畫工往，親執膜摘存目，曲折圖之，盡得織悉；較以古書，無少異者。比歐希範五臟圖過之遠矣，實有益醫家也。」

三因方：「宋有學子徐循者，醫療有精思。曰：齊嘗大饑，群丐相鬭而食，有一人皮肉盡而骨脈全者，視其五臟，見右腎之下，有脂膜如手大者，正與膀胱相對。有二白脈自其中出，夾脊而上貫腦，意此即引導家所謂夾脊雙關者，而不悟脂膜如手大之爲三焦也。」

所謂脂膜如手大者，當係腹膜的一部分。有二白脈自其中出來而上貫腦者，當係神經。

張呆醫說：「無爲軍張濟，善用鍼，得訣於異人。能親解人而視其筋絡，則無不精。因歲疫，人相食，凡視一百七十人。以行鍼，無不立驗。」

醫林改錯：「余每日清晨赴義塚，就群兒之露臍者細視之。連視十日，大約看全不下三十餘人，始知醫書中所繪臍形圖，與人之臍全不相合。」

以上的記載，並非古人沒有見過臍形，祇不過借了某種機會，聰明人便繪圖以為醫學上，針灸上的應用，但沒有正規為解剖而解剖的事實，況且研究的也不够細緻，對於針灸經穴却有了很大的成就。

四、關於針灸的學說

翻開針灸書一看，人的周身穴道，分十二經、十五絡、奇經八脈、五臟井榮輸經合、六腑井榮輸原經合，十二經表裡原絡，八脈交會，縱橫經綽，令人目迷五色，初學的人，看了不免望洋興歎，不敢探求了。

其實這些花樣，絲毫沒有什麼神祕，不過以穴道的名稱，配合臟腑經絡，研究與否，對於針灸學的真價值不起多大作用。

可注意的是禁針的二十三穴，腦戶、頤會、神庭、絡却、玉枕、角孫、顱息、承泣、承靈、神道、靈臺、膻中、水分、神闕、會陰、橫骨、氣衝、手五里、箕門、承筋、青靈、乳中、三陽絡；這些穴

道，散佈在頭胸腹臂各處，用解剖學對照起來，都是重要的神經和動脈、至於孕婦若灸合谷，三陰交，必會發生流產。婦女灸石門，可患不妊症。雲門、鳩尾、缺盆、客主人，都不可深刺。肩井穴刺得深了，患者立刻發生休克，但在三里急用補針能够馬上又恢復原狀。假如誤刺了五臟和膽囊，都能致人死命。衝陽出血，會流出不止。刺了脊髓，便成僵瘻。這都是古人暗中摸索而得到的寶貴經驗，值得我們研究的。

禁灸的也有四十七穴，都應該詳細追求一下它的原理，古人不是閉門造車的瞎說，也不是故弄玄虛的胡想，都是由灸過以後發生了偏差，因而告訴後人加以警惕。

還有所謂四時人神，逐日人神，十二時人神，說是人的神氣所聚，叫做人神，四季和每日每時都有它存在的部位，不可針刺，刺了會傷人的。這未免有些神妙而不可索解。

生理特異的人，有一種胸腺淋巴腺體質，這種體質的缺陷是沒有抵抗力，有時偶因輕微的原因——如針刺，吸入麻痺，吃驚等——可以突然死去，死的原因是心臟麻痺。或者古人行針，遇着了胸腺淋巴腺體質的人，針後突然死去，而穴道又不是禁刺的諸穴，便百思莫解，理想必是刺了什麼人神吧？因此創了人神的學說。

行針的技術，有所謂「八法神針」，實際祇是行針時的八種手法「揣、爪、搓、彈、搖、捫、循、捨。」金鑑針灸，有十二種行針手法：「一取穴、二持針、三溫針、四進針、五指循、六攝法、七退針、八搓針、九撚針、十留針、十一攝針、十二拔針。」還有：「補、瀉、迎、隨。」等法。

學針如同寫字，祇抱着書譜，藝舟雙楫，書法指南等書，終日研究永字八法，而不去讀帖臨帖，終久還是不會寫字。學針也是這樣，懂得了手法，必須刻苦練習，取穴，行針，都須有十分純熟的經驗，才可臨床。

五、針灸治療的道理

針灸治療，對於神經系統的病最有效，消化系統，和生殖系統的病也有效。

針灸愈病的原理，是一種刺戟作用。藥理學：「小刺戟煽動活力，中刺戟促進之。」針灸也是一種刺戟這種刺戟有的經穴對神經發生了作用，如止疼痛，除麻痺等。有的經穴對內分泌發生作用，如古今醫鑑：「女人無孕，或經生子後久不成孕，及懷孕不成，用稻稈心一條，長四寸（同身寸，男左女右手中指第二節側面屈指兩橫紋間的距離謂之一寸。」令女人仰臥，舒手足，以所量稻稈心，自臍心直垂下盡頭處，以墨點記後，以此稈心平摺，橫安前點處，兩頭盡處，是穴按之自有動脈應手，各灸三七壯，炷如筋頭神驗，即胞門子戶穴也。所謂胞門子戶，正當卵巢的部位，灸後可促進卵巢賀爾蒙，自然影響到子宮的發育而使之旺盛。還有一種放瘀血作用，如頭部充血疼痛，在絲竹空放出瘀血就立刻不疼。然腦貧血的眩暈，但刺入三分不令出血，也立刻止眩去暈，是刺戟作用了。

六、針灸與消毒

上古用石針刺破皮膚，不能深入，所以說：「砭石治其外」。以後有了鐵針，漸而深刺。用馬嚼環鐵製針最好，但必須馬口喫過三十年的才能適用。後世改為銀針，或金針。現在都以鋼絲毫針代替銀針，鋒利無比，並且皮膚不留瘢痕。

從前行針，概不消毒，因為針後促進生體刺激素的旺盛，血液循環良好，自然不能潰瘍。我曾在臨床時試驗三百個患者，其中皮下出血的佔百分之二，化膿的一個沒有。

現在多用酒精消毒，但是僅可擦針，不可擦皮膚，酒精對皮膚也有一種刺戟，會影響針的效力。關於這個問題，希望針灸專家們，共同來研究實驗，以便得着結論。（編者按：皮膚不消毒，是否不會引起化膿，或影響針的效力，希各醫者研究。）

七、經穴的應用

周身經穴，共計六百零八，但實際應用的也不過二百穴。日本針灸，刪去繁複祇歸納為七十穴，頗為簡便。我國古時針灸名家馬丹陽，祇利用十二穴，可以治癒很多疾病，很足取法。

1. 三里 足陽明胃經

部 位

當脛骨上端與腓骨小頭所成之關節部之下方二寸處，又當前脛骨肌與長總趾伸肌二者起始部之中間，而稍偏於長總趾伸肌側。神經有深腓骨神經。血管則有前脛骨動脈。

主 治（原歌）

三里膝眼下，三寸兩筋間。能通心腹脹，善治胃中寒，腸鳴並泄瀉，腿腫膝脛痺；傷寒羸瘦損，氣蠱及諸般，年過三旬後，針灸眼便寬；取穴當審的，八分三壯安。

2. 內庭 足陽明胃經

部 位

當第二趾第三節背面之外側爪際，居於長，短總趾伸肌腱之中。神經有淺深脛骨神經。動脈則有前脛骨動脈之終枝行於此。

主 治（原歌）

內庭次指（足次指）外，本屬足陽明。能治四肢厥，喜靜惡聞聲，隱疹咽喉痛，數欠及牙疼，瘧疾不能食，針着便惺惺。

3. 曲池 手陽明大腸經

部 位

當上臂骨外上踝與橈骨小頭之間，為橈骨側諸肌之起始部。有外膊皮下神經及返迴橈骨動脈。

主 治（原歌）

曲池拱手取，屈肘骨邊求。善治肘中痛，偏風手不收，挽弓開不得，筋緩莫梳頭，喉痙促欲死，發熱更無休，偏身風癬癩，針着即時瘳。

4. 合谷 手陽明大腸經

部 位

當第一掌骨與第二掌骨之骨間中央部，長伸拇指，總指伸肌腱膜之間，有橈骨神經及橈骨動脈。

主 治（原歌）

合谷在虎口，兩指歧骨間。頭疼並面腫，瘡病熱還寒，齒齦鼻衄血，口噤不開言；針刺五分入，令人即便安。

5. 委中 足太陽膀胱經

部 位

當膝膕橫紋之正中，居於腓腸肌兩頭之間。

神經有脛骨神經。血管有膝膕動脈。

主 治（原歌）

委中屈趾裡，橫紋脈中央。腰疼不能舉，沉沉引脊樑，凌痛筋莫展，風痺復無常，膝頭難屈伸，針入即安康。

6. 承山 足太陽膀胱經

部 位

居於下腿之後面，當膝膕窩橫紋中央下方五寸五分，腓腸肌豐隆部之下緣。神經為脛骨神經。血管為後脛骨動脈。

主 治（原歌）

承山名魚腹，腓腸分肉間。善治腰疼痛，痔疾大便難，腳氣並膝腫，輒轉戰痛痠，霍亂及轉筋，穴中刺便安。

7. 太衝 足厥陰肝經

部 位

居於第一蹠骨與第一楔狀骨之關節位，當舟狀骨之前上方。有前脛骨肌之附着部。神經為淺腓骨神經之終枝。血管為內跗骨動脈。

主 治（原歌）

太衝足大指，節後二寸中。動脈知生死，能醫驚癲風，咽喉並心腹，兩足不能行，七疝偏墜腫，兩目似雲朦，亦能療腰痛，針下有神功。

8. 嵐崙 足太陽膀胱經

部 位

當外踝與 Achilles 氏腱中央之凹陷處。神經有淺腓骨神經及脛骨神經之交通枝。動脈有後外踝動脈。

主 治 (原歌)

嵐崙足外踝，跟骨上邊尋。轉筋腰胯痛，暴喘滿中心，舉足不能行，一動即呻吟，若欲求安樂，須於此穴針。

9. 環跳 足少陽膽經

部 位

居於大腿骨大轉子與髀臼關節上緣之中間，而偏於後方。肌肉於上層有大臀肌，於下層有中臀肌之抵止部。神經為上下臀神經及薦骨神經之後枝。血管為上臀動脈。

主 治 (原歌)

環跳在髀樞，側臥屈足取。折腰莫能顧，冷風並濕痺，腰痠連喘痛，轉側重唏噓，若為針灸後，頑疴病消除。

10. 陽 陵

部 位

居於外上踝之下方，腓骨小頭前上方五分，當長腓骨肌起始之部。神經有腓骨神經之分枝。血管為前脛骨動脈之分枝，即後返迴脛骨動脈是也。

主 治 (原歌)

陽陵居膝下，外廉一寸中。膝腫並麻木，冷痺及偏風，舉足不能行，坐臥似衰翁，針入六分止，神功妙不同。

11. 通里 手少陰心經

部 位

當尺骨下部前內緣，豆骨上方八寸，尺腕屈肌腱之橈骨側，居於迴前方肌之中。神經有中肺皮下神經及尺骨神經。動脈有尺骨動脈。

主 治 (原歌)

通里腕側後，去腕一寸中。欲言聲不出，懊惱及怔忡，審則四肢

重，頭顙面頰紅，虛則不能食，暴暗面無容，毫針微微刺，方信有殊功。

12. 列缺 手太陰肺經

部 位

當橈骨前面，橈腕關節上一寸二分，橈腕屈肌腱之外側，長屈母肌之外緣，迴前方肌之中。有外脣皮下神經及橈骨神經。橈骨動脈行於此，頭靜脈由此通過之。

主 治（原歌）

列缺腕側上，次指手交叉。善治偏頭患，半身風痺麻，痰涎頻上壅，口噤不開牙，善能明補瀉，應手即如拿。

以上馬丹陽十二針穴，都在四肢的末端，手不過肘，足不過膝，簡而能灸，容易記憶，初學的人，可以由這十二針入手，純熟以後，再求進一步的其他重要經穴。

此外還有四穴，包括周身各部分的疾病，更為簡便。

四總穴：「肚腹三里留，腰背委中求，頭項尋列缺，面口合谷收。」

還有一個經穴，名叫「阿是」，就是周身不論任何部位，那有病就往那行針。祇要對於神經和要緊的動脈知道清楚就可以，但須淺刺。臨症施用，也很有效。然而禁針禁灸的經穴，千萬不可誤作「阿是」，以免傷人。

八、針灸術的流傳外國

考歐西古時也有針法，然而它的用途，僅施行在放血上，以後就廢棄了。

到了十七世紀末葉，中醫的針灸法，才開始傳到歐洲。據羅馬塞氏的調查，謂係由荷蘭醫生天利尼氏傳入，法國人更為重視；十九世紀初期，曾經盛行一時。

一九一六年，英國醫生簡地利氏，著有中國針法實驗談一文，在熱帶病學衛生雜誌發表，頗引起醫界的注意，因此研究針灸的人極

卷八

日本的針灸術，也是從我國傳去的。他們有一本叫大寶令，載有鍼博士、鍼生等語。

明憲宗時（1465—1487）日本使臣言：「二百年前，有兩名醫，一爲和介氏，一爲丹波氏，皆專治癰疽，疔瘻，瘰疬等瘡，定八處灸法，立著神效。」

可見我國的針灸療法，流傳到外國，不論東西兩洋，都是很歡迎的。

論結九

現在研究針灸的熱潮，甚囂塵上。而各地用針灸解決了許多藥物所不能解決的疾病、種種實例多為社會所稱許。

僅就個人的一知半解，拉雜的寫了這一篇不成熟的東西。其中的謬誤，還希望專家們加以指示！

本文重要參考書目

經經成史辨珠方說錯鑑
內難大學彙
一大學脈玄因改金歷代明
帝十灸國二水林宗醫學
黃八針中十赤三醫醫
越新邦德一清吉中國醫

針治效果的科學性

徐悟玄・李境新譯

漢法醫術，換言之，從中國轉來的醫術，在日本發達而順應變化於日本固有醫術之內，今日為國家所公認的營業，有針灸術和按摩術。在這裡針灸術，特別是針術，在明治維新以前，成為醫術的重要部門。古代的醫生，無論專門標榜針術與否，都是對針術有心得者。然而明治維新以後，受了泰西文明思潮的影響，醫術也變成西方醫術萬能時代，如針灸術已不為識者所顧，完全逐出於當時的醫學教育之門。元來的漢法醫學，及其支流的針灸醫學，僅僅保護了它的傳統。然而自古以來，受過其恩惠的習慣，不易輕輕放棄，雖然就是一度體得針灸效驗者被醫生和所謂知識階級，嘲為迷信、罵為混蛋，仍然捨去一般醫生，而集於針灸之門，這是普通的現狀。此等事實，說明針灸有科學的根據。我因為生長於有針灸的傳統的家庭，而且關於針灸術，作了一點科學研究的關係，想略述關於針術的理論與實際。

針的效果，一言以蔽之，在於對身體與以器械的刺激，反射的提高身體的抵抗力，促進疾病的治癒機能。由此而能預防疾病，治癒疾病。

器械的刺激，反射和，治癒機械，因為學術用語，所以要略加說明。先以器械的刺激起始說明。所謂器械的刺激，如一般所謂：或者是刺、或者是切；或者是壓迫、或者是摩擦，就是說凡是器械的外力，作用於神經，而使神經興奮的現象。為司觸覺的知覺神經，或司痛覺的神經，受針尖的器械的刺激。此種神經，在皮膚和身體內部都有，所以無論何處，都可用針與以器械的刺激。

在針的學理，起始研究的明治時代，以為知覺神經、運動神經，都在其經過途中，針尖刺中於神經，則直接對於該神經，與以器械的刺激而起作用。然而隨着神經組織構造的明瞭，神經機能的確實明

白，才知這種想法的錯誤。現在可認為針的刺激，不論身體內部和表面，皆為刺激知覺神經的末梢，而使此興奮，傳於中樞，反射的介種種神經而顯效果。

其次說明反射作用：反射是知覺神經受的刺激，達到腦的最高中樞。途中由下級中樞，（叫做反射中樞），立時聯絡運動神經，使之興奮而起種種運動的現象，之謂。運動神經分佈於肌肉，不僅司其運動，且帶抑制運動的任務。或分泌於腺，司分泌或抑制此分泌的作用。或關於血液製造者，或與生產荷爾蒙各方有關係。從而反射亦順應運動神經的性質，而有反射的運動，反射的運動抑制，反射的分泌，反射的分泌抑制等區別，又其他血液，以至荷爾蒙的生產等，皆由此反射作用而行之。而此反射作用的特徵，因與意識中樞不相關聯，所以不受意志作用的支配，為其特徵。

最後說明治癒機能：人患病的時候，不外治癒，或者不癒的二種結果，不癒者的結果，就是死亡。但是也有永久不能復原，也沒有生命危險者。受傷而成殘廢的，在醫學上叫做不完全治癒，也歸於治癒一類，於是是要問病癒者，基於甚麼作用而癒的；就是身體自己有治癒力，這種治癒力，把身體因病而破壞的地方，作各種修復工作，這是因為體內自然備有這種底力，這種底力，叫做自然治癒機能，如熱、咳嗽、腹痛、疼痛等。醫生用種種技能，治癒各種疾病，也不過善於利用此種自然治癒機能，而治癒疾病。所以病之不癒者，因醫生的修繕工作不良者也有，然而大部分是這種自然治癒機能不能發生的結果。

所以給與病人的種種痛苦，必要的症狀，不可一概與以壓抑。但上邊所記的症狀，不過是伴隨治癒機能的一部症狀。真正的治癒機能，是發生疾病的臟器，他的本身所表現出來的，有撲滅病原和修復工作二種：撲滅病原，就是殺滅病原的細菌，中和某產生的毒素，又破壞從外部來的毒物而成為無害的。此等病原撲滅工作完了，接着就是修復工作開始：

即修復病菌破壞的地方，例如患了胃炎，胃內粘膜的再生補強；