

顧學裘

朱月祥編著

最新醫藥化學概論

世界書局印行

中華民國三十五年四月第一版

新編 醫藥化學概論 (全一冊)

實價 國幣六十元

(外埠酌加運費)

編著者

顧月祥

校訂者

宋國賓

發行者

陸高誼

出版者

上海大連路
世界書局

發行所

上海及各省

世界書局

目次

第一章	緒論	一
第二章	愛克司光線	四
第三章	紫外光線	一六
第四章	鐳錠	三四
第五章	內分泌腺	四〇
第六章	維他命	七五
第七章	食品治療	一〇二

第一章 緒論

化學與醫藥具有相互依輔的關係，與時代一路的邁進著，自古代煉金術的研究，即啓發了醫家的治療方法，在當時所謂醫療化學時代，竟成爲化學家的研究工作的最大目標，譬如瑞士煉金家及醫學家巴拉塞爾士（Paracelsus 1493 - 1541）的主張生命完全是一種化學作用，他對於化學上最大的貢獻，便是研究製造治療人類疾病的藥劑，在醫學上他極力提倡醫藥化學的重要，到後來這種化學和醫藥的知識，便成爲密切的關係，與時俱進，現代的化學一科，尤爲醫藥者研脩之基礎。

近代科學的發展，日新月異，而以醫藥二科爲尤甚，其原因大都得力於化學研究的發達。如以手術言，昔日因消毒之不完備，頗感困難，往往施術者冒險爲之；在今日則消毒之設備完全，且行之極易。至於麻醉亦極力改良，對於局部之施術，不須大規模之全身麻醉，就用局部麻醉亦足以施行手術，毫無困難矣！

物理化學的發達，對於醫學上的貢獻尤大，如愛克司光線的發現，在診斷學上大放異彩，利於醫學家的診斷病狀，在內科方面用愛克司光線診斷時，可知心肺及內臟的變態，在外科方面能利用愛克司光線，將骨骼等攝影。對於外科的施術，幫助不少，譬如那些折斷的骨或竄入人體內的子彈，就可利用愛克司光線明顯的指示正確的位置。在治療上則用於血液病，皮膚病，癌腫，結核等症，頗有功效。

鐳錠爲化學上新元素之一，在治療上，應用頗廣，可治各種惡性之腫瘤及其他慢性疾患。紫外光線治療法，有人工創製的太陽燈，對於醫治結核性肺炎及皮膚病等，尤爲特效。凡此種種，化學家悉心研究，不遺餘力，皆爲現代醫學界不可缺少的新器械。

其他如食物治療法，維他命及人體各種內分泌的研究，對於醫學界都有莫大的貢獻。至於藥劑的製造，都應用化學之研究，利用自然物提煉精華，及化學藥品之改造，各種細菌的培養，都有良好的成績。

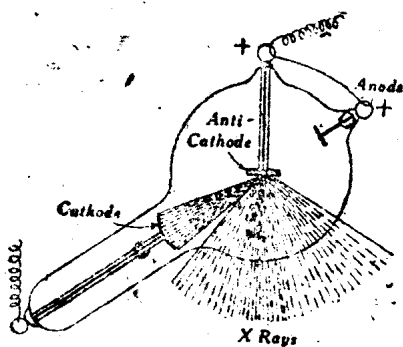
化學與醫藥的關係，可見一斑。本書寫作的動機，便是闡明這種相互輔助的關係爲宗旨的。

第二章 愛克司光線

愛克司光線於一千八百九十五年爲羅琴 (Röntgen) 氏所發明，在當時誰能想像愛克司光線的威權，在短時間內有這樣迅速的發達，在醫學界占領着重要的位置，事實上說，自從醫學界發明愛克司光線以後，在診斷和治療上的確得到不少的補助。

愛克司光線爲一種含有微量空氣的空管，通過高壓電流，由陽極的白金放射光線所成，有極大的貫通力，爲其特徵。

愛克司光線的裝置，愛克司光線的裝置，種類很多，茲略舉其大概言之：愛克司光線，係一直徑自十八至二〇公分的玻璃球，二側突出直徑



六公分，及十五至二〇公分的圓筒各一個，於此圓筒形成一定角度之處，另附一短突出，及丁字形硝子管，球中氣壓極低，二端有陰陽二極，係金屬板藏於圓筒中，陽極伸入球之中央，附一白金板，傍附之短突出，中置一補助陽極，這是愛克司光線裝置的重要部份，此外丁字形突出部份，有調節空氣的裝置，因發電時空氣漸次消耗，則藉此以補充之。於白金陽極處有冷卻裝置，因通電後熱度過高，藉以調節溫度，陰極的裝置，為一凹面之金屬質，凹面的焦點，適居陽極白金的中央，當愛克司光球發光時，通以高壓電流，但是在普通發電機所出的電，電力的強度大而電壓低，故必須用變壓器變之為電力的強度

小而電壓高的電流，始可發光。愛克司光線須用交流電，但普通爲直流電，故須先插入電氣斷續器，使電流方向改變，方可應用。（附圖一）

愛克司光線與診斷 愛克司光線在診斷學上應用最廣，此光線對於一切物質有強大的滲透性，但其滲透力與物質的疎密有關，質愈密的滲透力越弱，在人體上骨骼爲含石灰質的組織，其被滲透之程度微淺，故最能與其他組織相區別。醫學上視察病症時可利用愛克司光線之透視，及攝取照相以診斷之。

愛克司光線的透視法，就是置患者於愛克司光球之前，將其射光透過身體後用螢光板受之，於板背上可加以視察；最近於愛克司光學上，更利用一種藥物爲現影劑，其種類頗多，先令患者服下，使現影劑滿蔽於內腔，然後透視愛克司光線，則內腔之形狀，能明晰呈現矣。

愛克司光線之於肺結核，其診斷的價值很大，對於初期肺結核之幫助更大，肺尖型以外的各型，如氣管支腺結核，及肺門腺結核等，非得愛克司光線之助，其診斷幾不能正確，又臨床上初期的肺結核，往往不在肺尖而在他部，此時亦須先用愛克司光線纔能診斷，其他如初期散布性，粟性結核的診斷亦然。所以愛克司光線對於早期肺結核的診斷，實有特殊的效用。

在愛克司光線的診斷上，患骨病的人，最易達到目的，如骨折等能藉愛克司光線之透視，而知其程度，且診斷時不但可辨別受傷性質，而治療後欲知其進行的狀況，均須用此透視。其他結核性之骨病，骨組織已起軟化，極易通過愛克司光線，故結核性骨病之透視，亦一見便知，如肋骨結核，常誤為肋膜周圍之膿瘍，但用愛克司光線後，則易識別。梅毒性骨炎及骨

髓炎，在初發時期，骨質的變化極微，往往診斷不易，然慢性期骨中容壞死組織，則可藉愛克司光線透視其變化。關節結核而骨已起變化，在愛克司光線下，亦可明瞭其病之所在矣。

異物入體，施用愛克司光線之透視，最易發覺，如槍傷後有潛伏之子彈，及食道內誤嚥異物，必先藉愛克司光線觀其所在後，方可施行手術。

腎腫瘍症最易與大腸疾患淆混，此時可由膀胱送入銀劑於輸尿管，使達腎盂，然後用愛克司光線診察，即可知其位置。用此法亦可識別輸尿管及腎盂之狹窄症，此外如肝臟腫瘍，腎臟結石，及膀胱結石之診斷，均不可不賴愛克司光線以識別。

愛克司光線對於診斷學上的貢獻之大，無待贅言，但是在歐美醫學界上對於愛克司光線的研究，仍不遺餘力，如美國寇克林(B. R. Kirklin)

和魏勃 (H. M. Weber) 兩醫學博士的發表愛克司光線診察膽囊病及大腸病的結果，成績斐然。患膽囊病者，使患者吞服一種愛克司光線不能透過的無毒顏料，使積留於膽囊中，然後於經過若干小時後攝取照相，但是向來一般研究者，以為用此法不能分辨含鈣較少的膽石和乳頭狀硬瘤的兩種黑影，經寇克林博士研究後，發見許多屬於乳頭狀硬瘤的特徵，例如乳頭狀硬瘤的黑影，在各感光片上的位置是相同的，而膽石的黑影，在各片上的位置是不同的。且乳頭狀硬瘤的黑影不是集於膽囊的底部，而膽石大部沉着於膽囊的底部。此外尚有其他特徵，經寇克林博士再三的試驗，頗為正確的。

魏勃博士用愛克司光線診察大腸症，此法係德國斐雪博士 (A. M. Fischer) 所發明，當攝取大腸愛克司光線照片時，以一種含銀的灌腸劑

入患者之大腸，因愛克司光線不能透過銀質，故能攝取滿貯銀質的大腸影子，因此可以察見疾病所致的畸形，但遇柔塊之不起，引起腸壁畸形而僅突出於腔內時，便不能顯示，故魏勃博士極力設法改良，渠先用灌腸劑施於患者，但經若干時間後，復抽去之，於攝取照片之前，極小心的施行一種空氣灌腸法，結果表面黏着銀質的地方，一一呈現於愛克司光線照片之上矣。

愛克司光線的攝影法

攝取普通的照相，必須備有感光乾片，而攝取愛克司光線的照相，亦用同樣的感光片，惟其成分精良而已，不過在愛克司光線上特別能感光而起化學變化的物質，至今尚未發明。普通另有一種如攝電影所用的軟片，但祇用於特別的地位，如牙齒顎骨等，或攝取快影時，或連續攝取數片時為限，愛克司光線攝影的手續，以感光片置

病體下方，而愛克司光線由上通過，愛克司光管與皮膚距離的長短，攝影所須的時間，均視部位而不同，攝影後的處置，全與通常攝影術相同，即先將感光片用顯影劑顯影後，再用定影劑定影，俟其乾燥後，用燈光紙印出，至於像片的清晰，則全視攝取時之手續關係，是皆屬專門技術，恕不盡述。

愛克司光線的現影劑

在胃腸病的診斷上，須攝取人體內腔的照

相，但是愛克司光線對於緻密的物質，通過力較弱，故先令病者服下一種現影劑，或將現影劑用灌腸法送入大腸，使滿佈於消化器的內腔，然後透視愛克司光線，則消化管內腔的形狀，不難一一呈現。普通醫學界常用的如硫酸鋇、硝酸鉍鋁及碘化物等，均為愛克司光線攝影時之良好現影劑。

愛克司光線的生理作用 愛克司光線對於人體組織細胞的感受性原則，能使細胞旺盛其蕃殖力，永續其間接的核分裂，凡細胞之形態及

機能之未完成者，其感受性更強，能使組織起變化，如表皮若短時間受其強光之照射，則起皮膚炎。此種火傷可分四度：第一度則毛髮脫落，色素沉着，須經二月後始能全愈；第二度則除充血灼熱及發痒外，第一度之症候亦兼而有之；此全愈期須數月之久；第三度則感疼痛甚劇，患者局部常起水泡，分泌漿液及發痒，表皮脫落等症狀；第四度之火傷則皮膚受強度之破壞，致成潰瘍，往往不易治愈，且愈後必留瘢痕，其最烈者能侵害皮下組織，竟成表皮細胞腫等症的危險。愛克司光線亦往往能使粘膜變化，如粘膜炎症，脾臟、淋巴腺、腸管內淋巴組織等，亦足為愛克司光線所侵害，使細胞數減少，全體縮小；其他如生殖腺的變化，其作用頗堪注意。在男性生殖器官先由微細輸精管等縮小，結果則全體萎縮，精蟲減少，終至完全消滅；為止。在女性生殖器官方面，則卵巢全體起萎縮，卵子亦受其影響而消滅，結果

則月經停閉，若長久放射，生殖機能完全消失。

愛克司光線與治療 愛克司光線的光波有兩種：光波長的稱謂軟線 (Soft ray)，容易被物件所吸收，適於治療皮膚病，或淺部病竈。光波短的稱爲硬線 (Hard ray)，容易透過物件，能治深部病竈。茲以愛克司光線的適應症分述如下：

1. 凡慢性疾病如禿瘡，單純性毛瘡，寄生性毛瘡，黃癬，白癬，尋常性瘡瘡，禿頭病等。

2. 慢性濕疹，脂漏性濕疹，及脂漏等。

3. 神經性皮膚炎，尋常性鱗屑疹，紅色苔癬，疥癩，魚鱗癬，皮膚硬化等症，亦均有效。

4. 各種良性腫瘍，血管腫，血管性母斑，鮮紅色母斑，丹毒等，爲效亦著。

5. 皮膚結核症，如狼瘡，及肥大性皮膚結核，潰瘍性皮膚結核，疣贅性皮膚結核，粘膜結核，及皮膚惡性腫脹等，亦常所應用。

6. 外科疾患中，如淋巴腺結核，關節結核等。

7. 婦人科中，如子宮筋腫，子宮癌腫等。

8. 慢性骨髓性及淋巴性白血病，假性白血病，脾性貧血等。

9. 胸腺肥大症，血性黃疸，慢性氣管支炎，百日咳，喘息，扁桃腺肥大，及急性淋巴腺炎等。

施用愛克司光線時之注意 施用愛克司光線時，欲其散佈均勻，須有濾濾器之裝置，以鋁爲最適宜；一耗厚徑所吸收愛克司光線之量，與軟體組織的厚徑一耗所吸收的適相當，若用三耗厚徑的濾濾器，不但可以吸收傷害皮膚的軟線，且對於人體深部，較其他濾濾器能透過多量的愛