

藥學小叢書

蘇聯藥學介紹

中國藥學會藥學通報編輯部主編

人民衛生出版社

藥學小叢書

蘇聯藥學介紹

中國藥學會藥學通報編輯部主編

人民衛生出版社

一九五五年·北京

內 容 提 要

這本小冊子選輯了在藥學通報上刊載過的有關蘇聯藥學的文稿，主要介紹了蘇聯藥學工作的一般情況，蘇聯研究中藥及生藥的情況，蘇聯常用的較新藥物以及在調劑方面的先進經驗等，可作為初中級藥工同志的參考。

蘇 聯 藥 學 介 紹

書號: 1912 開本: 787×1092/32 印張: 4 1/16 字數: 89千字

中國藥學會藥學通報編輯部主編

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京康文區鑲子胡同三十六號 •

人民衛生出版社印刷 • 新華書店發行
長春印刷廠

1955年12月第1版—第1次印刷

印數: 1—2,200

(長春版) 定價: (7) 0.48元

序

「藥學通報」為中國藥學會所主辦，其主要對象是中級藥工人員，對於初學者未能過多照顧，特別在基本藥學知識方面因限於篇幅，未便多載，致引起很多藥工同志來函反映，要求通報幫助他們解決自學的問題。針對這一情況，同時為了將散載於前「北華藥訊」、「藥學學習」、「南京藥訊」以及通報內對於一般藥工同志業務上有着較大幫助的文稿整理成冊，通報常務編輯會議決定編輯本叢書出版，以應廣大初中級藥工同志學習參考的需要。

本叢書現將陸續出版，但由於作者編者學識所限、編寫經驗不足，其取材是否適當，內容是否切合需要，尚希望使用本叢書的同志們多多提供意見，以為改訂時的參考。

中國藥學會藥學通報編輯部 一九五三年十二月

目 錄

在數次斯大林五年計劃的年代裡的蘇聯藥政事業	1
蘇聯藥學工作概況	22
蘇聯的藥品生產工業介紹	31
蘇聯的藥學陳列館	42
學習蘇聯整理中藥	46
蘇聯對中藥的重視	56
蘇聯生藥研究工作的成就	60
收載於蘇聯藥典第八版第一補充版中若干種較新藥品的介紹	67
蘇聯使用的幾種較新的抗生素	76
介紹幾種蘇聯植物鹼	83
蘇聯含強心配醣體的植物及其製劑	88
北五味子的果實及種子	92
蘇聯藥典中的特殊生藥——木莓	96
蘇聯使用的兩種藥草——薺菜與拳參	97
春蓼製劑治療慢性便秘及痔疾	99
驅蚊蠓藥劑——酞酸甲酯	101
殺菌紙	107
茶劑——一種值得注意的製劑	108
介紹蘇聯配製等張溶液所需溶質數量的計算法	112
介紹先進的蘇聯方法——注射液濃度快速測定法(折光法)	116
蘇聯採用的[標準藥箱]	122
我們學習蘇聯先進經驗方面的收穫	123

在數次斯大林五年計劃的年代 裡的蘇聯藥政事業

蘇聯藥學專家 阿·恩·耶也夫斯卡姪

由於蘇聯工業化的發展，出現了很多新的工業中心，舊的城市也雨後春筍般地開始成長，城市居民銳見增加。社會主義農業的機械化，城市人口的增加和文化水平普遍的提高，激烈地提高了藥品、護理材料、特別是日常衛生用品的需要量。這一切都需要建立藥房和其他藥政機關企業。

在第一個五年計劃末年，藥房總數增加了兩倍以上，同時，農村的增加已超過了城市，所以，在第一個五年計劃時期，農村地方開設的藥房有 1,028 處，也就是新藥房等於沙皇俄國自有藥房以來的總數。另外城市開設 747 處。

第二個五年計劃末年，藥房總數 4,560 處。在這個五年計劃時期，農村地方藥房的發展已超過城市的 7 倍。即鄉村開設有 1,008 處，城市 130 處。

在第三個斯大林五年計劃的頭三年，藥房網已增加到 5,156 處藥房，城市新開設了 348 處，農村 248 處。僅在第三個五年計劃的前三年當中，城市開設的藥房就比整個第二個五年計劃多兩倍半，這就是配合了工業中心和城市居民人口增長的速度。

法西斯德國背信地進攻我們祖國，截斷了藥房網繼續的發展。因此，在數次斯大林五年計劃的年代裡，即 13 年當中，新開設了 3,509 處，其中城市設 1,225，鄉村設 2,284 處。

沙皇時代，10 年當中（1905—1914 年）開設了 645 處藥房，也就是每年開設將近 65 處，但是，蘇維埃政權時代，每年

開設將近 270 處，即超過 4.5 倍。

在新的戰後（第四個）斯大林五年計劃時期，藥房網更增長了。1940 年俄羅斯共和國藥房總數有 5,156 處，但在 1947 年末計算已增至 5,821 處。

僅在新五年計劃的兩年當中，不但完全恢復了被德國法西斯所破壞的藥房網，並且還開設了 665 處新藥房。

藥房網不僅在數量上增加，即在本質上也有所改變。藥房貨物週轉率已經猛烈的上漲。1916 年每個藥房平均配方 6,700 張，1947 年則增到 30,500 張，1947 年每個藥房平均有藥師 3.8 名，但 1916 年僅 2.6 名。

醫療機關醫院、門診部不只由經濟核算制藥房供應，也有醫療機關專用藥房負擔。根據現行法令規定，城市醫療機關有 100 張病床以上者可以開設藥房。

為達到藥品供應面向農民的目的，並改善農村醫療機關的藥品供應工作，而建立了新型的藥房企業——農村醫療機關藥品站。藥品站主任和其他醫務工作人員一道進行衛生預防措施並供給農民藥品。俄羅斯共和國最初的藥物站，是出現在 1936 年。

在新五年計劃的頭兩年，由於藥房和農村藥品站共同增加，結果，所有的醫療區都有了藥品供應機構。

第一個五年計劃時期開設的藥房，主要地應用現有的房舍。這幾年中政府投資每年平均超額約達 850 萬盧布。近年來，擴大藥房網是算作新建工作。

第二個五年計劃時期用在新建和恢復藥房的經費約 1,210 萬盧布。第三個五年計劃頭三年，所用經費已等於第二個五年計劃的全額。

在這個時期，藥房實行了根本改組。在首都地方，在邊區

地方，各省中心地區，大多數藥房全進行了改組，並新建了若干示範（典型）藥房。

從1933—1947年的十五年當中俄羅斯共和國藥業投資總額 37,500 萬盧布，以此建立了 670 座建築物，裝備了 1,842 個藥政機關和藥政企業。在數次斯大林五年計劃時期，建築了總醫藥倉庫的專用建築。

蘇維埃政權保證了住民得到普遍的藥品供應。因之藥品的需要量也特別的提高了。如果 1926 年消費的藥品總值是 11,500 萬盧布，則在 1947 年，住民消費的藥品即值 121,000 萬盧布。在全蘇聯 1947 年經濟核算制藥房的配方將近 30,000 萬張。1914 年每人平均 0.25 張處方，在 1940 年每人平均 1.4 張，增加了五倍以上。一般疾病銳減，社會病也同樣減少了，尤其是流行病特別減少了。

藥品需要量的增加是由於以下結果所促成：1. 城鄉醫療網的擴大和醫生數目的增加。2. 城市居民和集體農莊的農民物質生活和文化水平的提高。

這裡必須注意：其中有 $\frac{1}{4}$ 藥品、護理材料和敷料等是勞動者們在門診部、診所、醫院等機關免費使用的。

根據新的方式製訂了藥師底工作條例，改善了個別的藥品調製法。藥師的勞動生產率特別提高了。沙皇時代（1916 年）平均每個藥師每年配方 2,600 張，但 1947 年——8,000 張。

蘇聯藥房也和其他醫務機關一樣，在居民中進行衛生宣傳工作。大部分藥房都有幻燈和標語，宣傳預防傳染病、看護病人和兒童，教導他們養成公共衛生的習慣。在大的中心地區組成醫院諮詢處，問詢人在這裡可以得到各種有關藥物的指示。藥房裡懸掛着「鄰近醫療機關地址表」，病人照着它可以找到醫院。藥房工作人員在鄉村地方和醫務人員在一起，

以衛生預防為題目，召開座談會，當時就給農業勞動者們治療和給藥。

集體農莊和國營農莊藥品供應工作，是通過集體農莊藥房，將成套的藥品、敷料、護病材料等供應給這些農莊，這是最普遍的一種方式。

藥品供應工作最合理又有效的方式是在藥廠，植物製劑實驗室和藥房裡，根據常見的處方，調製大批的耐久藥品——即所謂製劑（或成藥）。貫徹成品製造能保證藥物品質的提高，劑量的準確、出品迅速和減低成本。

沙皇俄國對藥房調製品的檢查幾乎是絲毫也不注意的。革命前任何地方都沒有藥房鑑定分析制度。直到今天，資本主義國家也不重視藥品定性分析。

蘇聯衛生事業，在藥品供應工作中的特點，是藥品生產和使用的各階段都要遵守法定的藥品鑑定制度。在製藥廠要實行原料鑑定，半製品、成品鑑定，在醫藥倉庫和貯藏室裡，當貨物入庫、收貨時，實行二次鑑定，在藥房裡——當藥品製成後即調劑完了發藥之前實行鑑定。

在藥業國有化的初期，各大中心地區已經開始建立分析鑑定實驗室，檢查運進總倉庫的各種藥品。各藥政管理局都建立了這樣的鑑定室，這是說明並不因為在藥廠（技術鑑定科）進行了藥品鑑定，藥政管理局就不管了，而是同樣自己要檢查收到的藥品，這已成為一種慣例。

關於幹部

蘇聯藥政機關裡有各種專家：工程師、化學家、經濟學家、會計師、倉庫管理、貨物管理、醫療裝備和醫療器械專家、光學家、分裝技術者等和藥學工作者一同工作。

在革命前，專靠學徒來培養藥學幹部，他們沒有得到學校的教育。在學徒期間，他們僅得到了一點實際的經驗。

革命成功之後，藥學教育制度根本有所改變，藥師的培養是在專科教育機關。

中等藥學幹部(藥劑士)是四年制中等藥學校培養，由初中畢業生考取。五年制藥學院(專門學校)，培養高等技術藥師，由高中畢業生考取。臨時培養藥師助手採用過三年制藥房學徒辦法，組織專科訓練班，進行一定時期的理論學習，然後在中等藥學校接受國家考試。

由於中等藥學校的擴大和人數增加，所謂「學徒制」幾乎完全廢除了。這種制度，實際是藥房老闆為獲得一批廉價勞動力，而採用了一些沒受過藥學教育只是在藥房工作幾年對調劑技術有些認識的人們就担任藥房工作。這些人大多數文化水平都不高。

在蘇聯，學徒們都可能得到藥學教育和學位。中等藥學校給他們成立特設班，以便甄審藥劑士資格並協助他們最低限度能得到初中程度的文化水平。採用這種辦法，在俄羅斯共和國有 2,000 多藥劑生得到了深造。

學徒(藥劑生)如果不能得到藥學教育，逐漸地就調到非藥學工作崗位上去：到衛生材料店、藥品倉庫，或其他藥業機關去工作。

為提高藥師的知識，也成立了很多進修班。自從俄羅斯共和國藥業集中之後，於最近 12 年當中，已經成立了 20 種不同科別的進修班，深造了 32,675 名藥師。以前在藥物化學方面、在製藥學、在藥理學及其他各種專門課程方面都成立過進修班，還有在醫療器械和眼鏡光學方面也有進修班，還有藥用植物採集、乾藏技術訓練班等。

藥政組織中的科學研究工作

關於藥政組織問題的科學鑽研工作，在革命以前，是從來沒作過的。只是在蘇維埃政權之下，居民藥品供應工作才奠定了科學的基礎。

在 1928 年，俄羅斯共和國人民保健委員部藥政科，以莫斯科藥政管理局從前的中央藥品試驗站為基礎，成立了中央藥品試驗站，在 1931 年改組為藥學研究站，以後在 1940 年改成中央藥學研究所，終於 1944 年改成俄羅斯共和國藥政總管理局中央藥學研究院。

烏克蘭有中央藥學研究所。

在蘇聯除上述藥學研究機構外，還有很多製藥部門科學研究機構，如製藥工業部門研究機構和藥用植物研究機構。其中領導機構是全蘇化學藥品研究院及其分院（化學藥品合成、藥理、化學治療的研究工作，藥物分析等）。

藥學候補博士和博士學位的創立，提高了藥學發展的意義，推動了它繼續的進步，也推動了藥學幹部的培養和成長。

藥學研究機關的基本工作，在過去幾年當中，主要的是研究改善藥學工作者勞動條件的措施、藥房裝備和儀器的合理化、改進藥房應用既有的條件調製藥品的生產過程，改善藥房製品分析鑑定室等。

為說明藥學研究機關的性質，我僅舉出最近幾年中央藥學研究院所作的幾樣主要工作：

(1) 普通藥房標準設計工程，根據這些設計現在正修建着新的藥房。

(2) 植物製品實驗室和醫藥倉庫的設計工程。

(3) 藥房工作者個別工作位置的裝備合理化。革命前，藥

師的勞動條件特別不合理，調劑用的各種必需藥品散放在藥房各處，工作的位置不能保證最低的勞動條件。藥師們站着工作很長的工作日，特別疲倦，以致惡劣地影響到調劑的品質和勞動生產力。改善了的裝備，可以坐着工作，以最小的勞力便可取到一切主要藥品、輔助藥品等，這些藥品在新裝備的條件下，都放在調劑員身邊專用的轉台上。在收方員的附近，也有同樣的轉台，放着調製品和各種製劑(成品)。給鑑定員則設有鑑定台，放着各種化學鑑定用試藥。

(4) 新的本國藥用植物製劑，代替了戰爭時期缺乏的若干化學藥品和植物藥品。

(5) 定性定量加速分析法，是分析各種液體、固體混合物品的一種獨創的分析法。

中央藥學研究院給藥學工作者們出版了各種文獻，在蘇維埃政權時代出了兩版蘇聯藥典，第七版是在1925年，第八版是在1946年；還有藥典編委會的幾種著作。蘇聯版藥典特別不同於革命前俄國版，同時也不同於外國藥典。革命前俄國藥典根本依靠外國入口藥品和藥用植物，也依靠於藥房手工業生產的植物製劑，同時還包括了大量早已失效不用的藥品。蘇聯藥品根本依靠本國原料。強大的製藥工業，反映出蘇聯和世界醫藥科學和經驗所得的嶄新成就，並保證了藥品的優良品質。

定期藥學刊物和非定期藥學刊物在藥學發展當中、在蘇聯調劑學的成就上、在藥品供應的合理化組織中，都起了很大的作用。

根據蘇聯衛生部的命令，在1951年將出版一部五分冊的藥學全書。

由於我們黨的英明斯大林五年計劃，掌握了全國工業化、

農業集體化的路綫，遠在衛國戰爭開始之前，蘇聯已經握有特別發達的化學製藥工業，它以自己原料為基礎，並有強大的化學工業、完善的藥用植物基地，來保證自己（供應自己）。

在戰爭期間，蘇聯生產各種必需的藥品，如溴、碘、銻、水銀、銀、鉀、鎂等金屬鹽類；各種化學治療合成劑：阿的平、抗瘧素(plasmocidum)、腫凡納明類、磺胺類、鴉片生物鹼類、阿斯匹林、水楊酸苯酯、水楊酸鹽類、匹拉米洞、非那西汀；全身麻醉劑和局部麻醉劑：氯仿、醚、氯乙烷、普魯卡因以及其他很多前方和後方所必需的藥品。因為車間的破壞，原料缺乏等各種原因，部分的藥品生產陷於縮減或中止。又由於戰時交通困難，部分工業企業遷往內地所引起的供應斷絕等原因，便促進了竭力擴充地方生產的任務。為達到上述目的，藥房便建立了自己的生產企業，培養適當的幹部，擴大藥用植物原料的採集，爭取本地工業和工業合作社生產醫療用品，並爭取吸收地方幹部參加這個工作。

戰爭却給藥品供應機構，提出了一系列的最重要的迫不及待的任務。

首要的任務就是保證供應給新成立的轉移醫院各種醫療材料。部分地區的轉移醫院由經濟核算制藥房供應一切醫療材料，另外一些地區，由藥政管理局存貨增添了設備、成套（成份）的藥品和醫療器械等。

於1938年，植物製劑工廠合併為俄羅斯製藥托拉斯，以後改組為俄羅斯共和國保健人民委員部的獨立機關醫藥工業總管理局，再後醫藥工業總管理局又歸併到蘇聯衛生部醫藥工業系統以內。

各藥政管理局植物製劑供應工作，在戰前由醫藥工業總管理局各工廠負擔。但在戰爭時期這些工廠則祇供應軍事機

關。這時在藥政機構面前便出現了擴大植物製劑的生產、供應問題。各藥政總管理局的生產企業網在戰爭時期得到了特殊的發展。

1941年1月1日植物製劑實驗室34處，1948年1月1日，則有79處。植物製劑實驗室應用地方藥用植物作原料製造浸劑，因之植物原料的採集工作，在戰後又得到了發展。在戰爭時期，在生產中和改善、簡化生產過程中，深入貫徹了關於代替成本高的藥品的合理化建議，由於各藥政管理局生產企業部門缺乏蒸汽和真空蒸溜器，所以，廣泛地採用浸漬法。此外還爭取了各機關企業，其中如地方工業部門的生產合作社企業，吸收他們用地方原料和工業廢品製造各種醫療用品。特別應該提出，在戰時貫徹並應用了戰前不太需要的各種藥品。

醫學會的藥理委員會製訂並批准了23種不同的處方，尤其其中有50%維生素和多種維生素供給了居民。

在戰爭時期，發出處方箋的總重量約160,000公斤。

為在醫療工作中展開宣傳、採集和使用藥用植物，而印刷過350多萬張傳單，附有藥效說明和用法。戰爭時期藥用植物的採集已代替了入口原料和部分成本高的藥品，並且奠定了生產植物製劑的基礎。

法西斯的侵入，給蘇維埃國家帶來了莫大的物質消耗，衛生部門包括藥業在內，遭到了嚴重的損失。很多城市和鄉村的藥房，全部地或部分地遭到了破壞。藥房、醫藥倉庫、實驗室和其他藥業機關，都被殘暴而陰險的敵人糟塌成廢墟。一切藥品和貴重財物都被掠奪一空。在英勇的斯大林格勒裡的藥房已經是片瓦無存。在其他地方縱使為敵人一時所盤踞，但藥房遭到破壞的情況也同樣如此。

戰後五年計劃時期的藥政事業

偉大的衛國戰爭結束之後，蘇維埃國家就開始醫治戰爭的創傷，並着手共產主義的未來建設。

政府已通過了蘇聯國民經濟恢復和發展新的戰後五年計劃。五年計劃的基本任務是恢復國內被蹂躪的地區和工農業戰前的水平。

藥業恢復和發展的第一個戰後五年計劃，為配合衛生事業的五年計劃而擬訂：(1)特別擴大藥房網，保證各地區中心或新建地區設立藥房，給醫療區(段)設有藥房、藥品所，皆須以藥師為主任。(2)戰後五年計劃初期的基本任務，是要迅速完成在遭到敵人一時蹂躪的各地區內戰時已經開始的藥房網恢復工作。然而不是像在戰爭時期建設些臨時性建築，而是要建築在較高的物質水平之上。

為消滅德國法西斯侵略軍隊遺下的不良衛生惡果，發出大批醫治花柳病、傳染病等惡劣疾患的藥品。

任何一個資本主義國家也不如蘇聯關心人民的健康。

杜魯門在1945年9月19日致國會的信內寫道：居民得不到充分的醫療救助的基本原因，是當他們需要醫療時，沒有付出一筆報酬的能力。

美國藥房經常買賣的各種成藥，其數量已經有5、6萬種之多，但真正可貴有效的藥品不過幾百種。

蘇聯的藥政事業基礎則完全不同。蘇聯藥政事業是蘇聯保健事業不可分離的一部分，它唯一的任務是保證全國居民得到普遍的、優秀技術的、優良品質的藥品供應。

製藥工業

我國製藥工業，在革命前時期，只是小規模生產個別的化學合成藥（主要是無機化合物）和幾家植物製劑廠。沙皇俄國的稅收制度，無疑地形成了人爲的阻撓製藥工業的全部發展。藥品市場上，充溢着外國入口貨物，主要是德國貨。這些外國貨之中，過分誇大事實而實際毫無用處，但能給大公司多賺錢的貨物的確不少。第一次世界大戰刺激了製藥工業的發展，但是由於工業依靠入口，所以只能滿足一部藥品的要求。

祇有在偉大的社會主義革命之後，當政權爲工人和農民所掌握的時候，才具備了製藥工業發展的條件。在1919年實行了製藥工業國有化。當時國有化的製藥工業還是處在萌芽狀態，既無原料的積蓄又無燃料供應，尤其重要的是幹部缺乏。當時藥廠祇是生產少數的藥品，基本上是生產植物製劑和消毒劑。祇有十月革命才給年輕的蘇維埃共和國提出建立自己的製藥工業的任務。這個任務已經完成了。

蘇維埃政權的初期，化學製藥工業在已經徹底改組和合理化的舊有企業之上，奠定了基礎，各藥廠根據其生產的性質實行了專業化，生產的規模已經顯著地擴大。各企業逐漸地獲得了技術完備的新裝備，相繼開始建設新的車間和工廠。在數次斯大林五年計劃時期，建立了本國化學製藥工業強大的生產基地，建立了具有全蘇（聯邦）意義的工廠：化學製藥廠、義齒製造廠、鹿茸精維生素廠。最大的[阿的平]廠，生產阿的平和各種複雜的有機合成物。同時在各盟員共和國裡也產生了化學製藥企業網。在烏克蘭、白俄羅斯、齊海亞、阿爾明尼亞和其他盟員共和國，已經建立共和國藥廠，大規模生產各種藥品。此外在各城市還建立了植物製劑廠。僅在兩個五

年計劃當中，新增了 100 種藥品生產和 400 種試藥生產。可以拿蘇聯已徹底解決的碘的供應問題作例，從 1932 年起碘的入口已經停止，因為蘇聯的製碘工業，不但充分滿足了國內需求，而且還輸出國外。

最近十幾年來，我國已經握有大規模的藥廠，生產現在有名的藥品如氮苯磺胺、磺胺吡啶、磺胺噻唑和其他防治細菌傳染病的藥品如化學治療藥品抗瘡素、阿的平、柯卡因的代用品——索卡因、硫卡因。

在生產維生素和植物質鹼等藥品方面也得到了很大成就。我們自己製取了樟腦，有合成的也有從植物抽出的。蘇聯的汞鹽（醋柳酸汞鈉）代替了奴佛撒爾和汞撒爾等利尿劑。組織了抗生素和臟器治療藥品的生產；生產臟器製劑與取得品質珍貴的動物材料有着密切關係，所以臟器製劑特別規定在肉類聯合工廠生產。蘇聯肉乳食品工業部在肉類聯合工廠建立了專門的作坊和實驗室，生產各種臟器製品。

除化學製藥工業外，蘇聯還有植物製劑的生產，但現在，所有生產植物製劑的企業都服從衛生部的領導，衛生部則計劃全蘇聯的藥品生產。現在有一部分藥廠屬於地方各省藥政管理局，此類藥廠的製品多係易於變質的，或用地方原料生產，或其用途不廣的。其他具有全蘇意義的較大工廠則由醫藥工業管理局管理之。這些工廠完全實行了嚴格的生產專門化和專業化，因此，產品的質量已顯著的上升。工廠專門化能使獨立的企業大規模生產同類藥品。它給改善製造過程、縮短生產週期、擴充獨立生產等工作，創造了有利條件。它自己又得到生產的機械化和自動化。一個企業為擴充同類製品的生產，是有必要開設輔助車間，如玻璃細工間、卡通間和印製藥籤的印刷所的。