

40246

損傷性工業體格檢查手冊



人民衛生出版社

損傷性工業體格檢查手冊

И. Г. Фридлянд 著 金正均 譯

一九五四年·北京

Министерство здравоохранения СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ

Профессор И. Г. ФРИДЛЯНД

РУКОВОДСТВО
ПО МЕДИЦИНСКИМ ОСМОТРАМ РАБОЧИХ
НА ПРОИЗВОДСТВАХ И В ПРОФЕССИЯХ
С ВРЕДНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

МОСКВА

1950

內 容 提 要

在第一個五年經濟建設計劃中，發展冶煉工業是很重要的任務。本書敘述了在各種化學工廠裡應如何保衛工人的健康，怎樣實施預防性及定期性體格檢查，列舉了各種職業性疾病的特徵，從而講求措施以消滅各種化學元素所惹起的職業性疾病。

損傷性工業體格檢查手冊

書號：1578 開本：787×1092/32 印張：6 字數：160千字

金 正 均 譯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可証出字第〇四六號)

• 北京南兵馬司3號 •

長春醫學圖書印刷廠印刷 • 新華書店發行

1954年7月第1版—第1次印刷

印數：1—4,000

(東北版)定價：7,500元

譯 者 的 話

在翻譯本書原著的過程中，譯者同時以閱讀的態度，對它深入地加以體會，隨而也得到一些結論。現在不揣冒昧，簡要地寫在下面。譯者的意見很可能不夠成熟，希望讀者們對於這些意見及其原著，展開廣泛的批評。

從實用的觀點上看來，譯者認為本書有很多優點，就是每種中毒的早期症狀敘述得異常詳細，所以本手冊幾乎可以稱為工業中毒早期診斷手冊。這一點就是在其它較大的工業病學著作中也不易看到。另一特殊的優點就是在每章中均談到了毒物對於婦女機體的影響，尤其是對於她們生育機能的影響。因此也就有力地表現了社會主義制度國家婦幼保健的大原則。此外，本書自始至終貫徹着預防為主的方針。

本手冊的對象是各工礦企業的醫師們。但是隨着祖國的工業化，工業病的預防無疑將佔極其重要的地位，所以即使對一般臨床醫師們，本書的內容，在工業病的預防和診斷上，也是有所裨益的。

譯者對於工業中各項專門技術學名及術語比較生疏，加以翻譯經驗不足，文中誤譯之處在所難免。在這一方面，也誠意地希望讀者們指教和批評。

譯 者

上海第二醫學院藥理學科

一九五四年四月

前 言

由於蘇聯各企業中勞動衛生方面大規模的提高以及世界上最先進的勞動法的建立，蘇聯國民經濟社會主義性的改造促使我國工人及職工發病率中產業因素的重要性大為降低。

在使勞動條件更合乎工人衛生方面，具有決定性意義的是工程技術及衛生技術領域內的措施，這種種措施能消除生產部門中的有害因素。同時，也不能忽略其它致力於降低工人發病率的種種辦法。本着這個觀點，替所謂毒害性物質的操作工人進行體格檢查，對於某些產業及職業來講，是相當重要的。早在1925年，我們已規定了這種體格檢查的制度。近年來，保健人民委員會，勞動人民委員會及全蘇總工會的許多專門決議中，不止一次地證實了施行這種體檢的必要性。凡工人應受預防性及定期性強制體檢的產業最完全和最近的名單公佈於1949年6月17日蘇聯保健部（經全蘇總工會同意）所發表的，而迄今有效的一條訓令中（第443條）。這條訓令，在實施上述的體檢方面，給了治療預防機構以重大的責任。

本書旨在幫助醫務組織進行體檢，其中一部份彷彿是作者於1938年所著「毒害性物質工作人員定期體檢的理論和實際」一書的第二版。但是，在此12年間，體檢有效決議方面的變動，文獻中所積累的資料，尤其是蘇聯方面的材料，以及本人在此期間所獲得之經驗，皆使本人不得不將本書的大多數章節加以改編。許多章節是首次新編的，因為根據保健部第443條訓令，有許多職業的從業員，其所接觸的物質是在1938年的著作中所未曾論及的。此外，本手冊與第一版書不同的地方，就是它包括了——按照現行的決議——，不僅是組織定期體檢的問題，同時亦討論了有關組織預防性體檢的任務。

本書的對象，首先是工礦企業醫務衛生處及保健站的醫生，工業衛生醫生以及也有參加體檢工作機會的其它廠外醫學機構網中執行治療的醫生。

目 錄

前言

預防性和定期性體格檢查的任務

及其組織方面的基本原則·····	1
鉛及其無機化合物·····	16
四乙鉛·····	26
汞及其化合物·····	36
錳及其化合物·····	43
鉻酸及其鹽類·····	47
砷化合物(無機化合物)·····	52
黃磷及其化合物·····	57
鎢及其化合物·····	63
鈷及其化合物·····	65
鎳化物·····	67
硫酸酐(三氧化硫)·····	74
氮·····	76
二硫化碳·····	79
硫化氫·····	83
石油及石油產品·····	85
地蠟·····	89
氰化物·····	91
苯, 甲苯, 二甲苯·····	95

氯苯·····	101
煤焦油和頁岩油, 瀝青, 蔥, 酚, 吡啶, 木餾油 以及其它作用於皮膚的煤和頁岩蒸餾產物·····	103
苯及其同系化合物以及酚與其化合物 的氨基、硝基和氯化物·····	109
對位次酚二胺(又名: 烏爾索耳)·····	124
脂肪族烴之氯化物及溴化物·····	127
萘及二苯基之氯化物·····	133
甲醇·····	136
菸鹼·····	138
石英及含石英之礦石, 石棉·····	142
X射線·····	153
放射性物質·····	156
超高頻電流(VB4)·····	162
附錄:	
數種專門化驗方法的簡略介紹·····	165
中俄專門名詞對照表·····	172

預防性和定期性體格檢查的任務 及其組織方面的基本原則

I

在含有任何一種有害因素的作業中，必須進行預防性體格檢查。後者的基本任務在於查明工人們有無某些病理狀態足以使他們與工業毒品及其它職業的毒害性物質接觸時有遭受特別危險的可能。

職業性中毒及其它職業病的早期診斷是定期體檢——工人健康狀態的機動的觀察——的最重要的任務。而且，早在 1925 年保健人民委員部及勞動人民委員部已經指出，執行定期體格檢查的醫學衛生組織有責任，在工人全身健康狀態的觀點上，來確定接觸產業中某種有害因素的危險程度。因此，必須強調，不僅需要估計職業病的特殊症狀，以及非職業性疾病的症狀，而且亦需解決當已有任何病理現象時，是否尚可以停留在生產環境中的問題。及時診斷已在開始的職業病並查明在作業條件中有否和疾病相抵觸的地方，是採取個別必要治療預防措施的先決條件。

但是，定期體檢的意義並不限於此而已。此類檢查的結果無論在判定某種保健措置的必要性，抑或在衡量它們有效度方面，均可供給相當寶貴的資料。

下列表中係蘇聯保健部訓令第 443 條的基本材料。此外，在表中有一行是添增的，該行指明在各定型產業及職業中，要求施行工人體格檢查的基本有害因素。這一行對於正確方針的採取極為有利，特別是當從產業或職業的名稱上不能看出究係何種類型的有害因素。

此为试读,需要完整PDF请访问: www.cert-onbook.com

18. 含四乙鉛汽油之應用場合：試驗，拆卸及擦洗馬達的工作，機器的添油工作，傾倒及灌注含四乙鉛汽油之工作，於石油基地清洗各種設備及油桶之工作。		6 個 月
19. 自礦石中提汞之工作（鑄鑄，結煉，過濾，傾倒以及自礦石中提煉汞之其他各種製造手續）。	汞及其化合物	3 個 月
20. 自礦石中用汞化合物煉金之手續。		3 個 月
21. 含汞溫度計及其他物理器械之製造業：		3 個 月
甲、在排氣櫃以外的開放式汞之製造業。		3 個 月
乙、封閉式汞之製造或在排氣櫃以內的開放式汞之製造業。		6 個 月
22. 含汞藥劑製造業。		6 個 月
23. 乙基汞磷酸鹽及二乙汞製造業，配製含上項物質之膠水。		6 個 月
24. 應用汞整流器之發電站中的工作。		12 個 月
25. 應用汞抽氣機之工作。		6 個 月
26. 應用含汞儀器及器械之實驗室工作。		12 個 月
27. 將錳及其化合物磨成粉末的工作。應用該種粉狀錳及其化合物的作業。	錳及其化合物	6 個 月
28. 在緊閉的儲藏器裡面，應用塗有錳質的電極，進行電焊工作。		12 個 月
29. 含高量錳（百分之10以上）鋼料的熔煉工作。		6 個 月
30. 鉻酸及其鹽類的製造業。	鉻及其化合物	6 個 月*
31. 砷化合物的製造及應用。	砷及其化合物	6 個 月
32. 黃磷及紅磷之製造業；黃磷之應用。	磷及其化合物	3 個 月
33. 鎢及鈦的壓碎，磨粉及過篩等手續。	鎢，鈦	12 個 月
34. 氫氟酸及氫氟酸鹽（包括氟化鉍）之製造業。應用含氫氟酸鹽之物質以浸練木料。	氟化物	6 個 月

*每月應進行一次額外的耳鼻喉喉科方面的檢查。

35. 鋁之電解作業。	氟化物	6 個 月
鋅之電解作業。	硫酸之霧氣	12 個 月
36. 電解法製氫作業。	氫氣	12 個 月
37. 在硫酸纖維工廠中，配製及應用含氮溶液之作業。		
38. 硫化碳之製造及應用。	硫化碳	6 個 月
39. 用粘着法製造人造絲。	硫化碳	12 個 月
	硫化氫	
40. 煤氣之開採及多硫化石油（石油精）之開採及加工；修理設備，井眼及壓氣機方面的工長，操作員及其助手，測量員，機械師，加油工人，鉗工等。	硫化氫	12 個 月
41. 地蠟之開採。	飽和性，非飽和性及芳香族碳氫化合物，地蠟。	6 個 月
重土（氯化鋇）之開採；戈學林 ¹⁾ 之開採。	鋇化合物重土（氯化鋇）塵末，二氧化矽	6 個 月
42. 自石油產物中提製芳香族烴化合物；油脂的選淨工作。石蠟，煤煙，軟錳礦之產業。	芳香族烴 酚基苯 酚 甲酚 麝香油 石蠟 錳	6 個 月*
43. 自石油及煤氣中去除硫化氫之過程。製造抑制劑，氫氣，接觸劑，地蠟提出產物之生油。苯之煙基化過程。	硫化氫 芳香胺及酚，鉛矽酸鹽（鐵紫土），鋁，鎘，鉛，鈷之化合物 氟化硼 地蠟 汽油 苯 甲醇	12 個 月
44. 調製及過濾蘇打一神溶液之手續。	鉀及其化合物	6 個 月
45. 石油運輸船，油槽車及貯油池之清洗工作。油槽車蓋門之修理工作。	飽和性，非飽和性芳香族烴，硫化氫	12 個 月

¹⁾ Гумбрин：石油加工廠中精煉石油所用的一種粘土，經煉過後變成黑色粉末。（譯者註）

*每隔三個月進行一次皮膚科的額外檢查。

46. 焦煤爐中焦煤化產品之再提煉工作。煤焦油之蒸餾及芳香族煙，蒽，萘之蒸餾精製（在焦煤化學工廠中）。	苯及其同屬物 一氯化碳 硫化氫 硫化碳 氰化物 酚，吡啶，蒽，萘	6 個 月
47. 煤焦油，瀝青，頁岩油之生產及應用。用含木鹼油之物質以浸練枕木之作業。	煤焦油，瀝青，蒽，木鹼油及其它成癌性物質	12 個 月
48. 含氮及含溴的脂肪族煙的製造及應用。	含氮及含溴的脂肪族煙	6 個 月
49. 含氮蒽及二苯基的製造及應用。	氮蒽及二苯基化合物	6 個 月 *
50. 苯，甲苯及氮苯的製造。本作為溶劑之應用。氮苯之應用。	苯及其同屬氮苯	6 個 月
51. 甲苯及二甲苯作為溶媒之應用。	甲苯 二甲苯	12 個 月
52. 苯的氨基——硝基——氨基衍化物及其同屬，酚及其化合物之生產及應用。	苯的芳香族氨基——硝基——氨基化合物及其同屬；酚及其化合物	6 個 月
53. 聯苯胺，二甲氮苯胺，二甲萘胺，甲型及乙型萘胺之生產。	芳香族氨基之化合物	3 個 月
54. 紡織廠中苯胺（安尼林）染料之應用。	芳香族氨基之化合物（安尼林）	12 個 月
55. 用烏爾索爾（對位次酚基二胺）顏料染色皮毛之作業。	烏爾索爾 （對位次酚基二胺）	12 個 月
56. 甲醇之生產及應用。	甲醇	12 個 月
57. 菸鹼之生產。	菸鹼	12 個 月
58. 開礦業：	游離的二氯化矽	
甲、鑽孔工，穿鑿工，支架工，礦石及石屑之清潔工，地下裝運工作及精煉工作中的搬運工。		6 個 月
乙、其它地下工作工人。		12 個 月
58 ¹ . 選礦廠中之破石搗碎工作。		12 個 月
59. 在含石英百分之10以上的石屑中開鑿煤窰井。		6 個 月
60. 漿及洋磁製品的磨光及冷淬。		12 個 月
61. 玻璃紙，氈及羊毛之生產及應用。		6 個 月

*每三月應受皮膚科額外檢查一次。

62. 耐火材料的製造：		
甲、耐火砂磚。		6 個 月
乙、耐火粘土，含石英量百分之十。		12 個 月
63. 應用滑流噴沙機進行鑄件之精煉工作。		6 個 月
64. 石棉之生產及加工。	石棉	6 個 月
65. 放射性礦之開採，鑛錠及放射性物質之製造及應用。	放射性物質	3 個 月
66. 在X射線室及X射線實驗室中之工作。	X射線	6 個 月
67. 應用超高頻電流之工作。	超高頻電流	6 個 月

在上表中可注意到，所列入的皆係要求施行工人體檢之基本有害因素。可是亦必須記注，在訓令第 443 條的第二項附錄中，曾強調了必須計入一切勞動衛生條件總和的重要性。從這觀點上出發，在上述許多生產部門中，對於其他若干因素亦應加以相當的重視。譬如在鉛及磷的生產部門中，亦可能有一氧化碳的影響，當電解鋅時，不單單有硫酸的霧氣逸出，同時亦有硫酸鋅的氣體滲雜其間；在X射線技術部門工作中，汞亦有相當重要的作用等……。對於施行強制性體格檢查的生產部門中的勞動條件有了具體的認識後，方能正確估計這些額外因素的重要性。

II

按照上述之任務，每一個到含有毒害性因素的生產部門中去執行預防性及定期體檢的醫務衛生組織，應該進行某些事前的準備措施。有首位重要性的即是，凡參加該項檢查工作的醫生應該很清楚地認識這些生產部門中的勞動條件和它們對於工人機體的一切影響。

在組織檢查時，很好地選擇必要的臨床及實驗室的檢查方案，是一項重要的措施。對於新工人的體格檢查，應該採用種種特殊的方法，藉以顯示，在往後的活動環境中，與主要的有害因素相抵觸的疾

病。例如，含鉛作業的工人於就業時應受血液的檢驗，其必要性是不言而喻的，因為明顯的貧血是進入接觸該種毒物的生產部門的禁忌徵候；由於齦齒的存在能增加頰骨磷毒性壞疽發展的危險，所以凡從事黃磷作業的工人，於就職時應受專門的齒科檢查，這是完全必要的。

實行定期體格檢查時，應選擇和利用一切臨床及實驗室的檢查方法，務使能保證及早發現職業病和職業中毒的早期症狀。根據在定型生產條件中人體那一種系統或器官受到最大的損害，實施工人的定期體檢時，應該進行那一種醫學專科檢查的問題，即可得到個別的解決。譬如，在鉛的生產部門中，假如沒有血液的專門檢驗，對於工人們的機動觀察，將得不到好的效果；從事黃磷產業工人的定期檢查是絕對需要齒科專家們參加的；關於二鉻酸鉀產業工人的檢查，亦必須有喉科專家的參加等。

在確定對於預防性及定期性檢查必需的檢驗方案時，一定要採用絕對不可省略的，最低限度的方法。某一種檢驗的必要性，並不是根據該項生產部門中一切可能的有害因素的綜合而確立的，而是僅僅根據在具體情況中要求實施體格檢查的基本有害因素。

在組織檢查時所應考慮的因素中，檢驗方面最高限度的客觀化具有特殊重要的意義。

一切能以數字來衡量所見現象的方法最合乎理想，因為它們保證了機動觀察結果對照的可能。從這觀點上看來，血液血紅素的定量檢驗，白血球數字的確定，尿中某種毒物的含量的測定——例如汞；體重方面的資料等……是非常寶貴的。

因此要着重指出，不應把體格檢查的材料與其它許多可能是受檢者的特徵資料分開來看。在估計檢查結果時，——當體格檢查有時須負責解決最嚴重的工人「職業命運」的問題時——僅僅基於一次流動檢查資料所作出的結論，在許多情況中，可能是不正確的。

為正確估計個別情況以及為奠定某種個別治療——預防措施的基

礎，必須有兩類的材料：1) 醫學方面的材料和2) 非醫學方面的材料。

喪失勞動力及不喪失勞動力的發病率，至企業保健室中的就診率，各種醫療——預防機構中檢查的資料等……這一些都是醫學方面最重要的材料，而在審查每個個別的情況時，是不可忽略的資料。

如果一個工人從未至保健室求診過，抑或相反地，當就診次數相當頻繁時，對於同樣的體格檢查材料，應給以不同的評價，這一點是無可置疑的。譬如，在某一工人的病歷中，發覺他常常至保健室來醫治他的頑固性頭痛(特別是在後頂區域)，那末所見到的鉛中毒初期症狀將有很嚴重的意義：因為類似的症狀使我們就心有鉛腦病發展的危險。當衡量任何有關硫化碳中毒症狀時，神經系病痛狀態頻數的求診率的重要性，不低於定期檢查中所規定的每六個月一次的神經專家的檢查。從事鉻及其化合物作業的工人，因鼻出血而至保健室的求診率亦不可忽視等……。由此可見，如有若干顯然非職業性疾病時，解決是否可能停留於定型的產業環境中的問題，是完全必要的。關於這方面，只需記住，活動性肺結核或腎臟疾病與一系列有毒物質是「相抵觸」的。進行體格檢查時，顯示上項疾患是可能的(尤其是因為所牽連的專科極其有限)，當然能顯示的數量比較起來並不太多。只有利用現有一切有關發病率及求診率的材料，方能完全判斷受檢查工人的健康狀況，從而能更正確地擬定其所需要的醫療——預防措施。

在衡量定期檢查的結果時，亦不可忽視非醫學方面的資料，其中必須着重勞動生產率方面的材料。若干產業有害因素的作用，無疑能表現於神經——精神功能，肌肉機構等——不明顯的紊亂現象——伴有疲勞度的增加，全身衰弱和其它方面的失常，有時甚至病者自己都沒有注意到這些，而在他的勞動生產率上早就反映出了。自這一點看來，任何一個願意正確執行他的——實行定期檢查——任務的醫生，對於一個具有良好的社會——生產評價的工人亦不能否棄關於他的勞動生產率下降的材料。另一方面，正常勞動生產率的保持不能不使醫