

序

言

西醫輸入我國已逾數十年，譯籍竟寥若晨星，國人欲尋認識之機會，已不可得，自無相當之信仰，又何怪其反對取締中醫乎？故今日與其力闢中醫之謬，不若多輸科學常識；與其吹求中醫之妄，不若多譯西醫書籍，逮國人根本了解醫學為何物，則玄學式古醫，不攻自破矣！

夫中西醫之分果何在乎，曰玄學與實驗而已，質言之即行微生物檢查與否是也。蓋天下事之至可信者，莫過於目之所能視。細菌學即用目力鏡力以察百病之源，洞照幾微，罔或遺漏，於是臨床家得以審知癰結所在，據以處置，不容或失。又豈五行生剋陰陽表裏等模糊影射者所能企及其萬一。故細菌學者，實中西醫之所由分也。

然揆之實際西醫果皆能如法檢查，而後治療乎？吾敢斷言國內開業醫士，多尙未能。夫菌學檢查，既甚重要，而竟忽之，又與中醫何異？是則西醫不能博得充分信仰者，亦自大有因在，又豈可茫然厚責國人乎？

同人等知其然也，前已有細菌學名辭草案提出，今復於公餘譯就細菌學檢查法一卷，俾臨床醫士得以循序試驗，免却翻檢之苦。一方便國人窺知

西醫治病之詳確，非僅望聞問切，所能了事，兼期醫學常識普遍於國內，而拯疾苦同胞於樂土，是則區區之願也。

其次本檢查法乃搜集各家之所長，集而成冊。並經本校細菌部多年之經驗，深知各法皆屬信而可徵，用敢介紹於讀者之前。

復次吾國譯學界向分信達雅三派，濤也不敏，對於原書之旨，惟求信達，至於雅字則敬謝無文。尙望讀者視爲伐木之什，錫以他山之錯，則尤不勝其跂望云。

本書經原著者林宗揚先生指導譯成，復蒙余觀、左吉及張繼先三先生之糾正，均致十分之感忱於此。

李濤

民國十八年十二月廿六日

於北平協和醫學校細菌部

凡 例

- 一 本書名辭及術語，皆根據科學名辭審所查會審定者，並附註原文以便對照。
- 一 本書所譯與原書畧有增減，乃商之原著者同意並非擅改。
- 一 原書筆誤之處亦概行糾正。
- 一 譯者不學無文，望誤必多，大雅君子幸而教之。

目 次

第一編 總 論

第一章 通 則

頁數

第 一 節	關於普通診斷事項.....	1
第 二 節	檢查物及檢查結果之記錄.....	2
第 三 節	操作法.....	5
第 四 節	預防傳染.....	6
第 五 節	器械消毒.....	6
第 六 節	顯微鏡之使用及注意.....	7
第 七 節	細菌之緊急培養.....	10
第 八 節	液體稀釋法.....	12
第 九 節	菌種之貯藏.....	15

第二章 玻璃器械

第 十 節	洗滌法.....	17
第十一節	消毒法.....	18

第三章 培養基之製造

第十二節	培養基.....	20
第十三節	反應之測定.....	21
第十四節	基礎培養基.....	28
第十五節	固體培養基.....	32

第十六節	鑑別培養基.....	37
第十七節	糖及其他液體培養基.....	42
第十八節	特用培養基.....	44

第四章 染色及試藥

第十九節	普通細菌染色法.....	53
第二十節	鑑別染色法.....	54
第二十一節	溶液劑.....	63

第五章 檢查室之動物學

第二十二節	普通管理法.....	66
第二十三節	動物室之注意.....	67
第二十四節	動物解剖.....	69
第二十五節	動物之飼養傳染及蕃殖.....	71
第二十六節	動物接種.....	77
第二十七節	動物取血法.....	84
第二十八節	動物之正常體溫及血球數.....	88
第二十九節	動物之估價及飼養費.....	90

第二編 分 論

第六章 臨床細菌檢查學

第三十節	細菌之顯微鏡下檢查法.....	91
第三十一節	膿及液體培養法.....	92

第三十二節	喉分泌物培養法.....	97
第三十三節	痰培養法.....	100
第三十四節	糞便培養法.....	105
第三十五節	尿培養法.....	111
第三十六節	血液培養法及凝集試驗.....	112
第三十七節	結核桿菌檢查法.....	118
第三十八節	微菌檢查法.....	102
第三十九節	厭氣菌培養法.....	123
第四十節	自家疫苗製備法.....	124
第四十一節	凝集試驗用之診斷血清之製備法	128
第四十二節	屍體細菌學.....	131
第四十三節	乳檢查法.....	135
第四十四節	水檢查法.....	137
第四十五節	生物化學試驗.....	139

第七章 臨床血清檢查學

第四十六節	坎氏梅毒血清沉澱試驗法.....	143
第四十七節	梅毒瓦斯曼氏反應.....	150
第四十八節	馬氏梅毒沉澱試驗法.....	171
第四十九節	血族檢查法.....	173
第五十節	輸血前之直接配合檢查法.....	175

第五十一節	膠樣金試驗.....	176
第五十二節	膠樣乳香脂試驗.....	181
第五十三節	羅姜二氏球蛋白試驗.....	183
第五十四節	包虫沉澱試驗法.....	184

第八章 細菌學之重要文獻

細菌學檢查法

第一編 總論

第一章 通則

第一節 關於普通診斷事項

細菌學及血清學之重要，人皆知之。故檢查室與臨床醫之關係，直如唇齒輔車，不可或離。晚近謂細菌學檢查為百病治療之母，豈過言哉。爰此特將其輔助診斷事項分詳於下：

(甲) 臨床細菌檢查室

- 一 檢查細菌之有無
- 二 製造自家疫苗 autogenous vaccines
- 三 決定血液有無凝集素 agglutinins 及沉澱素 precipitins
- 四 檢查水及牛乳
- 五 培養細菌
- 六 遇有特別病症則與臨床醫協力研究

(乙) 臨床血清檢查室

- 一 決定血族 blood groups
- 二 直接輸血時檢查有凝集現象否
- 三 按 Kolmer 法檢查梅毒瓦塞曼氏反應 Wassermann reaction

- 四 梅毒坎氏沉澱試驗 Kahn test
- 五 梅毒馬氏試驗 Meinicke test
- 六 梅毒膠樣金試驗 colloidal gold test
- 七 梅毒膠樣乳香脂試驗 colloidal gum mastic test
- 八 遇有特別情形則與臨床醫共同研究

第二節 檢查物及檢查結果之記錄

凡各部之檢查物及請求事項，統歸書記收留報告及分配，以免紊亂。

- 一 各部送檢查物時，宜附送檢查單一紙，由醫士簽字於其上，並註明年月日，住院號數，或外來患者號數，姓名，年齡，性別，臨床診斷，及所欲檢查之目的。

檢 查 單

姓名 _____		住院號 _____	臨床檢查次序數 _____
		外診號 _____	
病房 _____	年歲 _____	男女 _____	省 _____
臨床診斷 _____		檢查所見 _____	檢查室號 _____
檢查物 _____			
檢查目的 _____			
送檢日期 _____	送檢醫士 _____	報告日期 _____	報告醫士 _____

二 凡所收之檢查物,應照下述各項記錄之:

1. 檢查物接到後,宜按檢查單收留,并宜注意其所欲檢查之目的。
2. 凡所請求檢查之目的,如細菌檢查,瓦塞蔓氏試驗,坎氏試驗及血族檢查等,宜按類登入各種記錄簿內。
3. 記錄時宜書明檢查次序數,所住病房,住院號數,收入日期等。并宜依次添註本檢查室之檢查號。
4. 檢查單,檢查物及檢查表皆宜註明本檢查室之檢查號。
5. 檢查表上宜載明日期住院號數,姓名,年齡,性別,檢查物之種類及所欲檢查之目的。
6. 將檢查物及檢查表,宜即送交負檢查責任之人。
7. 關於血清部檢查物,無須用檢查表。凡收到須行瓦塞蔓氏及坎氏試驗之檢查物,應立即按序登入冊簿,以便稽查。并應將檢查物貯存於一定之冰箱內,以防腐敗。待試驗完畢,書明結果,由醫生簽字,送交書記,立即報告。

細菌逐日檢查表

住院號		
日期	外診號	檢查室號
姓名	性別	年齡
臨床診斷		
檢查物	檢查目的	

三 所有報告皆須添註如下：

1. 未送報告單之前，應將其所要檢查之事項填好，並由細菌學家或血清學家簽字於其上，再添註發送日於報告簿。

2. 如爲第一次報告應於報告片上書明患者姓名、年齡、性別、籍貫、住院號數及臨床診斷等。
3. 更應書明收入日期、檢查號數、檢查物之種類及檢查結果等於報告片上。
4. 填寫報告單宜按細菌檢查之結果書明。

第三節 操作法

- 一 普通皆培養於攝氏三十七度溫箱內，但動物膠培養基 gelatin media 則須培養於二十度至二十二度之間。
- 二 將孵卵器之門務必關嚴，使溫度可以永久維持，不至忽高忽低，發生變化。
- 三 將陪替氏皿 Petri dishes 倒置於孵卵器內，以防外間菌類進入。
- 四 如須低溫，則捻轉龍頭 Bunsen 使其下降。
- 五 檢查物之檢驗，愈速愈妙。
- 六 於檢查完畢報告之後，始可將檢查物棄擲。
- 七 記載檢查表，須詳明正確。
- 八 完善之細菌學操作，宜以整齊清潔四字爲圭臬。所有檢查物及培養基，不得隨便遺棄，每日工作完畢，宜全送入於穢物收容器。然後息滅本室電燈，瓦斯燈，關閉自來水，拂拭掉面。

第四節 預防傳染

- 一 凡在細菌檢查室操作之人宜常存戒懼之心。須知日所接觸之物皆為疾病之原。故應嚴防傳染於本身及他人。
- 二 所有培養基及玻璃器於洗滌之前，皆用蒸氣殺菌，或煮沸消毒。
- 三 鉤環（白金耳）使用之前，宜於燈焰上燒之。俟其已涼，然後鈎取細菌，施行移殖。用畢復加燒灼。
- 四 吸液管於使用之前，亦宜燒灼。
- 五 如傳染性檢查物流注於棹面，或地板等處，宜用多量 5% 石炭酸傾注其上，待十分鐘，用棉布拂拭之。
- 六 遇有特別事項，宜立即報告於細菌專門家。
- 七 凡操作人員皆宜著手術衣。待事畢，將兩手洗潔，以免傳染。

第五節 器械消毒

凡檢查室操作所用之器械用前及用畢皆須消毒。詳述之於下：

- 一 所用之刀、鑷、剪等，皆宜煮沸五分鐘，然後使用。

用畢仍須煮沸五分鐘。俟其已涼，用布拭乾之，萬不可加以燒灼。

- 二 注射器及針亦煮沸五分鐘，然後使用。用畢須用水洗潔，然後將針拔下，將注射器放入消毒器內，煮沸五分鐘；遂用綿將針拭淨，插入鐵絲。如針尖已鈍，則磨之於軟油石上，然後用布擦之。其針孔則先用酒精，次用以太 ether 洗之使乾，以免有水遺存。

- 三 如需用乾燥注射針時，則用高溫殺菌器消毒。將唧子及唧筒分開，放於試管內，並預將試管之底放置棉花一塊，以防破碎。將針頭亦置於放棉花少許之小試管內，用攝氏 170° — 180° 高溫殺菌一小時。

第六節 顯微鏡之使用及注意

(甲) 普通檢查法

- 一 接目鏡及接物鏡，當使用時，宜用擦鏡紙或軟布片等拂拭潔淨。若浸油物鏡用後，必須立即拂拭潔淨，如油已乾著其上，則用賽勞 xyrol 拭之，然後再用軟布輕拭，使其淨潔如初。萬不可用酒精及他種液體洗拭，以防損壞。
- 二 於日光之下使用反射鏡之平面，若人工光則

用凹面。

- 三 凡用鏡檢查之始，必須用弱擴大鏡。一俟尋得相當視野，然後用強擴大鏡檢查，或用浸油物鏡檢查。若懸滴檢查時，則必視懸滴之邊已位於視野之中央；然後於載玻璃或蓋玻璃上滴柏油 cedar oil 一滴，捻轉推進器，使接物鏡與油接觸；再對準焦點，然後尋找其目的物。如焦點已經對準，萬不可試向下轉，致使接物鏡接觸載玻璃，而損壞之。
- 四 檢查不染色標本，宜將遮光器之孔縮小，使返射光調節得宜，然後檢視。如微降集光器，則視野更形清晰，所有詳細組織，均可一目了然。至於染色標本之檢查，則須用極強光綫矣。
- 五 接目鏡普通應用弱擴大者。若強擴大者則於詳細檢查時始用之。
- 六 不可將顯微鏡曝露於日光之下，蓋因直射之光綫，有害於返射鏡；而返射熱有害於接物鏡故也。
- 七 檢視時宜習用兩眼，萬不可閉其他眼，致鏡下繪圖時發生不便。更不可專用一側之眼，以養成陋習。
- 八 將鏡用畢，須立即放入鏡箱內。

(乙) 暗地映光檢查法 Darkfield Examination

本法須用一特別顯微鏡及集光鏡 Zeiss darkfield objective water immersion lens and darkfield condenser。吾等檢查室所選用者如下：

一 普通蔡司氏顯微鏡一架及暗視集光器一具。

1. 將原裝之集光器推轉於一旁，持之以手；然後向前徐徐捻轉螺旋，而將其却下。
2. 隨將暗視集光器裝入，捻轉螺旋而使其固定，更捻轉其長柄使之向右。
3. 先降下集光器，然後於載玻璃下面滴加蒸溜水一滴，放之於載物臺上。再上升集光器使水瀰散於載玻璃與集光器之間。
4. 若行浸油檢查，則用接物鏡 No. 60，即長圓形而位於弱擴大及極強擴大力之間者，專為暗地映光檢查之用。復加油一滴於接物鏡與蓋玻璃之間，一俟尋得焦點，即旋轉集光器之小柄，以期使視野極暗，光線極強而後已。故此小柄乃專為調節載玻璃厚簿之用者也。
5. 暗地映光檢查與普通鏡下檢查不同，必須有極強之光線。故於燈光前，宜常移動鏡位及蓋玻璃，以尋覓其適合所需之處。
6. 檢查已畢，隨將暗視集光器移下。用擦鏡紙拭

去其上之水放於原處。仍將普通集光器裝入。最後復用擦鏡紙將接物鏡輕拭，使其潔淨。

- 二 鮑氏及倫布氏顯微鏡 Bausch and Lomb microscope 裝有暗視發光鏡及臺下燈 darkground condenser and substage illuminator 使用甚便。用時於發光鏡及載玻璃間并接物鏡及載玻璃間皆滴加柏油少許。

第七節 細菌之緊急培養

- 一 特備冰箱一隻，專為貯存急症培養之用。值日醫士於每日下午五時前，宜詳加驗視下列各物是否齊備，以免臨時措施不及，有誤職責。

反應 pH 7.6 血液瓊脂平板培養基 10

Blood agar plates pH 7.6

反應 pH 7.8 血液瓊脂平板培養基 4

Blood agar plates pH 7.6

中國藍靛平板培養基 6

China blue rosalic acid plates

反應 pH 7.6 肉羹汁瓊脂試管培養基 12

Meat infusion agar tubes pH 7.6

反應 pH 7.8 肉羹汁瓊脂試管培養基 6

Meat infusion agar tubes pH 7.8