

# 檢驗法常規

鍾鐵衡編著

華北農刊社出版

# 檢驗法常規

鮑鑑衡編著

華北醫刊社出版

版權所有 禁止翻印

## 檢 驗 法 常 規

編 著 者 鮑 鑑 衡

出 版 者 華 北 醫 刊 社

華北軍區衛生部印刷廠承印

第四版11,000—14,000

1951年11月再版

定價 15,000

## 序

抗戰伊始，華北部隊衛生工作因人才缺乏，設備簡陋，診斷方面，除聽診器和體溫表是唯一武器外，談不到其他。後由部隊衛生技術逐漸提高，深感單純物理診斷之不足，而趨向了化驗診斷，這對治療上有了很大補益，衛生部亦曾給各個醫院增設了化驗室，和平醫院，醫大亦辦過化驗員訓練班，但所學的不多，檢驗範圍有限，今後如何使學化驗的同志再提高一步，更有助於醫生確切診斷，則缺乏一套精詳而完善的材料。

鮑主任寫的這本書，正好幫助解決了這一需要。本書內容，雖然篇幅不多，但關於化驗室操作的一般基本知識，和普通臨床上化驗診斷的實際需要，都已應有盡有，敘述簡明，操作方便，對學化驗的是很好教材，對醫務工作者，有莫大幫助，從此更增加和豐富了我們為人民服務的技術，希同志們珍視此書，努力學習！

殷希彭 一九五〇年七月

## 前 言

本院於今年三月間召開擴大院務會議，在院首長號召之下，開展了正規化運動，醫療方面，製定各種常規，故本科也總結過去的經驗，彙集常用的檢驗方法，分條記載，以供本科及實習同志們，在檢驗操作上，有所遵循及隨時查考之用。

彙集成書，送呈軍區衛生部，經殷部長審閱，認為有印成單冊，介紹給全區各衛生單位工作同志們之必要。故又加以修改和補充，惜時間迫切，倉促付印，全書內容，在順序上，輕重取捨上，恐多不妥，極願讀者不吝地多加指正。

本書的編纂，是由本院檢驗科徐善廣、冀仰山、王榮甫諸同志和我四個人擔任，在措辭方面，有不一致的地方，尚希讀者原諒。

本書的完成，由於華北軍區衛生部殷部長，教育處胡處長的督促和鼓勵，及教育處各同志們的幫助，故致以深切的謝意。

鮑鑑衡 一九五〇年七月

於北京總院檢驗科

## 編纂要例

1. 本書分爲臨床普通檢驗法常規，臨床化學檢驗法常規，臨床細菌檢驗法常規及臨床血清檢驗法常規四部分，都按本院檢驗科現有編制區分的。

2. 本書內容所載各種方法，多半是根據本科最常用而在設備和操作上比較簡單幾個原則而選擇的，所以有些不常用，或需要相當設備和專門技術的方法，有些略加說明，有些並未列入。

3. 本書各種方法，在經驗上，結果上，均屬可靠，一般醫院都可適用，但設備和技術不同者，可以靈活地選擇應用。

4. 本書所舉範圍，乃根據本科現在工作的內容，有些在本院屬於病房工作範圍的檢驗，如基礎代謝測定，結核素試驗等等，都未列入。

5. 深望讀者多多賜教，以便再版時，可以增訂。

# 北京總院檢驗科檢驗法常規

## 目 次

### 普通常規

- 一、檢驗工作人員應遵守之規則 ..... ( 1 )
- 二、檢驗登記及檢查結果記錄 ..... ( 2 )
- 三、顯微鏡使用法 ..... ( 3 )
- 四、器械使用法 ..... ( 4 )

### 檢驗法常規

- 第一、臨床普通檢驗法常規 ..... ( 7 )
- 第二、臨床化學檢驗法常規 ..... ( 37 )
- 第三、臨床細菌檢驗法常規 ..... ( 73 )
- 第四、臨床血清檢驗法常規 ..... ( 121 )

### 附表及附圖

- 一、臨床普通檢驗室之設備及藥品表 ... ( 154 )
- 二、臨床化學檢驗室之設備及藥品表 ... ( 153 )
- 三、臨床細菌檢驗室之設備及藥品表 ... ( 158 )
- 四、臨床血清檢驗室之設備 ..... ( 132 )
- 五、醫院檢驗報告單 ..... ( 162 )
- 六、檢驗科逐日報告表 ..... ( 162 )
- 七、附圖 ..... ( 172 )

# 檢驗法常規

## 第一臨床普通檢驗法常規目次

### 第一節 血液

- 一、血液之顏色..... ( 7 )
- 二、血液之形態..... ( 7 )
- 三、血液內之無形成份..... ( 8 )
- 四、人體之血量與血液之比重及試驗方法 ( 8 )
- 五、取血法..... ( 9 )
- 六、血液之例行檢查..... ( 9 )
  - 1. 例行檢查..... ( 10 )
    - (一) 赤白血球計算法
    - (二) 血色素測定
  - 2. 血液塗片法..... ( 11 )
    - (一) 白血球分類計算
    - (二) 寄生蟲塗片檢查
    - (三) 血厚滴標本檢查
    - (四) 球蛋白檢查法
    - (五) 血液凝固時間檢定
    - (六) 出血時間檢定
    - (七) 血小板計算
    - (八) 網狀赤血球計算

(九) 紅血球沉降速度之測定

(十) 高田氏試驗

(十一) Gross 氏試驗

(十二) 糖原蟲巢蟲法

## 第二節 脊腦液

一、白細胞計算總數法……………(22)

二、分散白細胞計算法……………(23)

## 第三節 尿

一、例行檢查……………(23)

1. 比重檢查法

2. 反應檢查法

3. 蛋白檢查法

4. 糖檢查法

5. 沉澱檢查法

二、胆紅素……………(26)

1. Smith 氏法及試液配法

2. Gmelin 氏法

三、尿膽元……………(27)

四、尿膽素(試藥之配製及操作法)…………(27)

五、酮體(試藥製備及操作法)……………(28)

六、尿藍母(試藥製備及操作法)……………(28)

七、重氮反應(試藥之配製及操作之次序)(29)

八、尿磺胺速檢法……………(29)

#### 第四節 胸水、腹水、及其他穿刺液

- 一、細胞計算法…………… (30)
- 二、比重檢查法…………… (30)
- 三、滲出液與漏出液之鑑別試驗法…………… (30)

#### 第五節 糞便（例行檢查）（寄生蟲檢查）

- 一、普通蟲卵及消化情形之檢查…………… (30)
- 二、查寄生蟲（阿米巴）法…………… (31)
- 三、潛出血檢查…………… (32)

#### 第六節 痰

- 一、無色檢查…………… (33)
- 二、染色檢查…………… (33)
- 三、反應檢查…………… (34)

（附一）普通檢查應注意之事項

（附二）正常尿之主要成份表

# 北京總院檢驗法常規

## 普通常規

### 一、檢驗工作人員應遵守之規則

1. 在檢驗科工作者，必須切記多種檢查材料及用過之物品，均能致病，務必留意預防傳染個人或他人。

2. 如有傳染性檢物，或傳染性細菌，污及棹面或地上，須以大量 5 % 石炭酸覆倒其上，經十五分鐘後再擦拭之。

3 如誤將菌物吸入口內，須立即吐出洗口，並報告主管人。

4. 在檢驗科工作時，穿着工作衣，工作完畢脫下。

5. 在工作室內不吸烟，不飲食。

6. 鉛筆或任何紙張不得置於口內。

7. 倘手部或衣服污染時，以 5 % 石炭酸消毒之。

8. 有爆發性化學藥品，易燃性藥品，及液體氣體

等物，須特別注意，例如酒精，以脫，汽油等，均須遠火至六尺以外。

9. 培養物及所有污染之玻璃用具，用畢，須放置於一定之容器內，以便消毒。

10. 儀器，試藥及其他一切用具，用畢，即放置原處。

11. 檢物以快檢為原則，除非可以留置次日者，非有不得已情況時，不得留待次日。

12. 在工作完畢，離開檢驗室前，應以肥皂及水，將雙手洗淨。

13. 任何儀器，玻璃器具或培養物，如未經主管人許可，均不得携出室外。

14. 在每次下班前，應將水、火、電門、櫥門、窗戶及室門，檢點一次，以防發生意外。

15. 所有應用之顯微鏡、玻璃器具，及染料、試藥、培養基等，務必愛護珍惜，不浪費、不損壞，養成良好之習慣。

16. 每種檢物，皆需保存至報告單送出後，方可棄擲。

## 二、檢驗登記及檢查結果記錄

1. 檢驗科應備一切清潔或消毒玻璃用具，如試管、玻皿、及檢驗報告單等，以便應各科醫師之需。

用。

2. 查明所收到之檢物，並檢驗報告單上各項是否填備。

3. 所有收到之檢物，應依下列各項分別記錄之。

(1) 將檢驗報告單，分類登記於不同記錄本內。

(2) 將檢驗單上序號、檢號、病人姓名、科別、住院病室、檢驗材料、及收到日期等依次記錄。

(3) 檢驗結果，登記於檢驗單及記錄本內，經負責人核對後，即送交各病室負責人，送出時，應備有送件登記本。

(4) 每月應造統計報告表。

### 三、顯微鏡使用法

1. 當用顯微鏡之先後，須將接眼鏡接物鏡及反光鏡等，注意用絨布或細軟紙拂拭之。

2. 油浸鏡頭用後，須用Benzin或Xylol浸濕小棉紙輕拭之，（注意不可多用）再用乾絨布擦淨。

3. 當鏡檢時，將鏡筒上舉置標本於載物機上，以左眼接近接眼鏡，繼將反光鏡適當移動，使安定於最明瞭之地位，然後以大螺旋使鏡筒前進，至物像略可明視時，更以小螺旋調節之，使物像明確，檢視時，務開兩眼，先用低倍鏡檢查，再用高倍鏡或油鏡等

我。用油鏡時，在玻璃片上滴一滴柏油，從傍注視，迴轉大螺旋，下降鏡筒，使油浸鏡頭稍稍與油接觸之後，此時左手略動標本，右手徐用大螺旋，至能見矇朧之物像時，更以小螺旋明瞭調節之。除非有相當使用經驗時，萬勿直接將鏡頭向下急轉至焦點，因易使鏡頭損害。

4. 日間天然光下，應用平面反光鏡，人工光下，應用凹面反光鏡。

5. 檢查未染色標本時，用弱光，應將集光器稍稍下轉，並將虹彩光圈部分縮小，以調節之。

6. 檢查染色標本，需用强光。

7. 萬勿將顯微鏡曝露於日光下，因直射日光能損害顯微鏡，而反射熱亦有於害接物鏡。

8. 用畢，拂拭乾淨，放回原鏡匣內，或以褐色大玻璃鐘罩之。

#### 四、器械使用法

1. 普通檢驗及化學試驗所用之玻璃用具，用後須用自來水，蒸餾水等，反覆洗淨，乾燥後用之。

2. 細菌檢驗所用之玻璃器械，於使用前後，均須嚴密消毒，用前消毒法，洗淨擦乾後，於乾熱消毒器內 $160^{\circ}\text{C}$ .經二小時消毒之，用後消毒法，放置於高壓蒸氣滅菌器內消毒半小時。

3. 含有血清之玻璃器具，須先置於潔淨水內，以免血清凝其上，其他精細不能以熱消毒之玻璃用具，可浸入5%石炭酸或2%來蘇水中，或放置於硫酸洗液（重鉻酸鉀79 g.m., 硫酸100 c.c., 自來水1000 c.c.）內，消毒後，再以清水多次洗滌之。玻璃皿最好投入5%重碳酸鈉液內煮半小時至一小時，取出，熱水洗滌，擦乾。

4. 刀、剪、鑷子等，用前於加以少許重碳酸鈉之沸水內，煮五分鐘，用畢再煮五分鐘，在未涼前，用柔布擦乾，萬勿以火燒之，以免損壞。

5. 注射器及針頭用沸水煮五分鐘，用畢，即以水洗淨，拔下針頭，針頭用棉花擦乾後，再用酒精以脫洗滌之，插入鋼絲。如係注射傳染性物質，須將注射器及針頭，再煮沸五分鐘，按前法處理之。

6. 需用乾燥注射器時，可用乾燥消毒，即將注射器分開，放在底有紗布之大試管內，用棉花杜塞管口，經 $160^{\circ}\text{C}$ . 一小時滅菌之。

7. 如取血，或盛培養基之玻璃管，玻璃皿等，須先淨擦，乾後，杜塞棉花或木塞，或包以紙類，或放置一定容器內，於乾熱箱 $160^{\circ}\text{C}$ . 經一小時消毒之。但不可超過 $160^{\circ}\text{C}$ . 以上，否則棉或紙類易於燃燒，被棉脂質及有機物污染，而成褐色斑點。

8. 玻璃片用前，以水洗淨，或用酒精擦拭，放置

玻皿中待用，如新片不易擦淨者，或已用過的，放入5% 石炭酸或硫酸洗滌液中，經一定時間取出煮之，洗滌之，擦淨之，若強污染的玻片，放10% 粗硫酸中煮之，在稀薄碳酸鈉及清水中洗滌之，以細布擦淨之。

最好於用前將玻片置於酒精以脫等分液中，臨用時，以細布擦之，火鉢上短時間通過乾燥之。

9. 細菌培養所用之鉑環，鉑線，於用前後，應於火鉢上燒灼消毒，待涼後方可接種培養物。

10. 消毒 吸管，於臨用時，應於燈火鉢上微烤之。

11. 新購之 玻璃用具，先於硫酸洗滌液內浸一夜，或浸於1% 鹽酸液內一夜，以去其中常含之鹼質再以清水洗滌。而後乾燥消毒用之。

12. 其他已被污染之容器，可以燒却者，須燒却之，已接種之動物，於解剖後，可於焚毀爐中燒却之。

# 第一 臨床普通檢驗法常規

## 第一節 血液

血液爲人體最重要的組成之一，臨床各種疾病，皆可影響於血液質量上之變化，所以各科臨床醫師，皆甚重視各種血液檢查結果，作爲診斷上治療上及預後判斷上的重要根據。

一、血液之顏色 健康之血出自動脈者呈鮮紅色，靜脈者呈暗赤色，或青赤色，因種種疾病而血色發生變化，例如氧化碳中毒時呈櫻紅色，重症青酸中毒時呈赤褐色，其他重症貧血，萎黃病時呈水樣色，高度白色病時呈現特異之帶白赤色 彷彿血中混有乳者。

二、血液之形態 吾人肉眼所見之血液，爲赤色之液體，若以顯微鏡視之，則可判明爲血內含有赤、白血球，游動於血清之中，新鮮時，更可看見血小板蒼在其中，若將此血液置一試管中，用離心器沉澱之，則可將血球等沉澱管底，而上面浮出淡黃色之血清，如水樣透明，當混合時，有血球等雜於其中，故