

醫學小叢書

# 鼻便之檢查法

商務印書館發行

醫學小叢書

糞便之檢查法

祖照基編

務印書館發行

中華民國二十六年五月初版

徐

(69234)

醫學叢書 醫便之檢查法 一冊

每冊實價國幣肆角伍分

外埠酌加運費匯費

編纂者 祖 照 基

發行人 王 雲 五

印刷所 上海河南路 商務印書館

發行所 上海及各埠 商務印書館

\*\*\* 版 翻 \*\*\*  
\*\*\* 權 印 \*\*\*  
\*\*\* 所 必 \*\*\*  
\*\*\* 有 究 \*\*\*

(本書校對者呂基湛)

五七七上

## 例 言

- 一、本書以實用爲主旨，專供初學者及臨床醫師、實驗室技術人員等參考之用。所採方法，均爲多年實驗信而有徵者。
- 一、本書所舉之各種方法，除詳述其手續外，對於適應之疾病及診斷上之價值亦併予論列，俾初學者知實地利用之途。
- 一、本書以敘述檢查方法爲主體，惟對於有關之重要理論及物質成敗破壞等機轉亦扼要闡述，以期讀者進而與研究之趣。
- 一、本書一二兩章說糞便之成分及性狀更及糞便之一般檢查方法，初學之士宜先通觀兩章，然後從事各項檢查，則在實施上當有不少便利。
- 一、本書名詞及術語，皆根據科學名詞審查會所審定者。藥名及化學名詞，則遵照教育部頒佈者；並附註原文以便對



照。數量名稱採用略字如下：

|      |                            |
|------|----------------------------|
| L.   | (Liter)升                   |
| g.   | (Gram)克                    |
| mg.  | (Milligram)毫克              |
| c.c. | (Kubik Zentimeter)立方釐米     |
| %    | (Procent)百分率               |
| C°   | (Celsius's Temperatur)攝氏溫度 |

一、本書大半取材於及能謙一所著之糞便學 (1932) 及 A. Luger: Grundriss der Klinische Stuhluntersuchung 1928 二書，再參考其他有關之專門書籍及文獻等編纂而成。簡陋之處知所不免，望讀者賜正之。

民國二十六年一月

編者識

## 緒 論

疾病之診斷，首重實驗檢察，以直接徹究疾病之根源爲鵠的。而檢驗病的材料，猶如診斷之耳目，臨床家得以察知癥結之所在，則據以處置無虞忽失。故近世謂實驗診斷爲百病治療之母，非過言也。

考檢驗糞便之事，始於 1717 年，初爲荷蘭學者 Leewenhock 氏所注意。繼起而研究之者，頗不乏人，對其成分及病時變化迭相闡明。至 1884 年，據 Nothnager 氏之記載醫界始感此項檢查之重要，直至近世其研究成績層出不窮，匪僅爲腸病診斷上所利賴；且對於徵候不明之疾病與新陳代謝病，卽向來所謂特發性疾病，皆賴以闡明者也。

夫糞便之成分以食物殘遺爲主，他如腸中之消化液、細胞、微生物等亦包含其中。此等物質皆經由腸管而來，與腸有

密切之關係自不待言。據以檢查，較之呼吸器病之於喀痰，胃病之於胃液，尤爲切要，殊無可置疑矣。

顧臨床上檢驗糞便，除注意其上表變化外，尙有三種主要目的：一爲觀察糞便之成分是否正常，有無疾病產物。一爲辨識食物殘遺之性狀，而考察腸之消化、吸收、運動等機能。一爲檢查寄生蟲、寄生蟲卵、病原微生物等。故單以肉眼及顯微鏡檢查尙感不足，須併行化學及細菌學檢查。據此等檢查結果，多可直接推斷其器質的變化，且亦能診定腸及其他消化器病之原因。此外對於患者選擇適當之食物，定其分量、配合、調製法等。進至衛生法規之制定，法醫學的鑑定等，亦均賦予有力之參考。其所負之任務雖如此，而研究所及，尤不僅診察腸病之一端也。

本書之目的，即對於檢驗糞便之方法作一較有系統的記述，俾讀者得以循序試驗，免卻翻檢之苦。惟因篇幅所限，對於微細之理論及涉於專門範圍之方法不能盡量採入，且非本書旨趣所在。故僅就其中常見於實用而與臨床診斷有關者述之，聊供實地之參考可耳。

# 目次

## 緒論

### 第一章 糞便之成分及性狀..... 1

#### 第一節 糞便之成分..... 1

一 食物殘遺..... 2

二 消化殘遺..... 2

三 腸內分解產物及微生物..... 3

四 腸內有形及無形產物..... 3

五 偶見成分..... 3

#### 第二節 糞便之性狀..... 4

一 量及回數..... 4

二 硬度及黏稠度..... 5

三 形狀..... 6

四 色澤..... 6



|                           |    |
|---------------------------|----|
| 五 反應.....                 | 7  |
| 六 臭氣.....                 | 8  |
| 第二章 糞便之一般檢查方法.....        | 9  |
| 第一節 試驗食及正規便.....          | 9  |
| 第二節 糞便之區分法.....           | 10 |
| 第三節 糞便之採取法.....           | 11 |
| 第三章 糞便性狀於診斷上之注意及其價值.....  | 13 |
| 第一節 量及回數.....             | 13 |
| 第二節 硬度與形狀.....            | 14 |
| 第三節 黏稠度及反應（附糞便反應檢查法）..... | 14 |
| 第四節 色澤及臭氣.....            | 16 |
| 第四章 糞便之肉眼檢查法.....         | 18 |
| 第一節 檢查法.....              | 18 |
| 第二節 食物殘遺.....             | 19 |
| 一 動物性食物殘遺.....            | 21 |
| 二 植物性食物殘遺.....            | 23 |
| 第三節 異常混合物.....            | 23 |

---

|                     |    |
|---------------------|----|
| 一 黏液                | 23 |
| 二 膿                 | 25 |
| 三 血液                | 25 |
| 四 組織片               | 26 |
| 第四節 偶見成分            | 26 |
| 一 結石                | 26 |
| 二 寄生蟲               | 26 |
| 三 異物                | 27 |
| 第五章 顯微鏡檢查法          | 28 |
| 第一節 檢查法             | 28 |
| 一 分離法               | 29 |
| 二 顯微化學檢查法(附保存標本之製法) | 30 |
| 第二節 食物殘遺            | 31 |
| 一 動物性食物殘遺           | 31 |
| 二 植物性食物殘遺           | 36 |
| 第三節 結晶及頹敗物          | 41 |
| 一 結晶                | 41 |
| 二 頹敗物               | 44 |
| 第四節 腸壁之疾病產物         | 44 |
| 一 黏液                | 44 |
| 二 上皮細胞              | 45 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 三 白血球及膿球.....     | 46 |
| 四 赤血球.....        | 47 |
| 五 腫瘍及腸壁組織片.....   | 48 |
| 第五節 異物.....       | 48 |
| 第六章 糞便之化學檢查法..... | 50 |
| 第一節 檢查法.....      | 50 |
| 第二節 蛋白質.....      | 52 |
| 一 白蛋白及蛋白糖.....    | 52 |
| 二 蛋白質之分解產物.....   | 56 |
| 第三節 脂肪.....       | 58 |
| 第四節 澱粉.....       | 58 |
| 一 檢查法.....        | 60 |
| 二 發酵試驗.....       | 61 |
| 第五節 膽色素.....      | 62 |
| 一 氫氧膽紅質之證明法.....  | 65 |
| 二 氫氧膽元之證明法.....   | 66 |
| 三 膽紅質之證明法.....    | 67 |
| 四 膽綠質之證明法.....    | 67 |
| 第六節 血色素.....      | 68 |
| 一 結晶試驗法.....      | 70 |
| 二 呈色試驗法.....      | 71 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 三 分光試驗法.....        | 74 |
| 第七節 結石類.....        | 75 |
| 一 膽石.....           | 75 |
| 二 胰石.....           | 78 |
| 三 腸砂.....           | 78 |
| 四 腸石.....           | 79 |
| 五 糞石.....           | 80 |
| 六 藥物結石.....         | 80 |
| 七 檢查法.....          | 80 |
| 第七章 糞便之寄生蟲學檢查法..... | 82 |
| 第一節 蟲體之檢查法.....     | 83 |
| 一 吸蟲.....           | 83 |
| 二 條蟲.....           | 84 |
| 三 線蟲.....           | 85 |
| 第二節 蟲卵之檢查法.....     | 86 |
| 一 沉澱法.....          | 87 |
| 二 浮游法.....          | 89 |
| 三 染色法.....          | 90 |
| 四 蟲卵鑑別法.....        | 91 |
| 五 蟲卵計數法.....        | 93 |
| 六 蟲卵培養法.....        | 96 |
| 第三節 變形蟲之檢查法.....    | 96 |

|         |     |
|---------|-----|
| 一 生體檢查法 | 98  |
| 二 染色檢查法 | 100 |
| 三 培養法   | 104 |

## 第八章 糞便之細菌學檢查法 107

### 第一節 一般檢查法 108

|         |     |
|---------|-----|
| 一 顯微鏡檢查 | 109 |
| 二 染色檢查  | 109 |
| 三 培養檢查  | 110 |

### 第二節 非病原菌 111

|          |     |
|----------|-----|
| 一 普通大腸桿菌 | 113 |
| 二 普通變形桿菌 | 114 |
| 三 鏈球菌    | 114 |

### 第三節 病原菌 115

|            |     |
|------------|-----|
| 一 霍亂弧菌     | 116 |
| 二 傷寒及副傷寒桿菌 | 122 |
| 三 赤痢桿菌     | 124 |
| 四 菌解素之證明法  | 126 |
| 五 結核桿菌     | 127 |
| 六 其他病原菌    | 129 |



# 糞便之檢查法

## 第一章 糞便之成分及性狀

### 第一節 糞便之成分

糞便之成分極為複雜，其分類法亦有種種，最完全者，當推 Schmidt 及 Strapurger 氏之法。茲分述於后並先列簡表於下：

- |      |   |              |   |          |
|------|---|--------------|---|----------|
| 糞便成分 | { | 一、食物殘遺       | { | (甲) 食物殘渣 |
|      |   | 二、消化殘遺       |   | (乙) 食物殘渣 |
|      |   | 三、腸內分解產物及微生物 |   |          |
|      |   | 四、腸內有形及無形產物  |   |          |
|      |   | 五、偶見成分       |   |          |

## 一 食物殘渣

(甲) 食物殘渣：所謂食物殘渣，乃指不能消化及不易消化之食物成分而言，多仍其原形由糞便排出；前者以普通之角質、樹脂、蠟質、木質等為主，其他某種無機及有機鹽類亦屬之。後者為僅由某種消化液或在微生物援助之下始能消化之物質，如膠質、結締織、魚骨、獸骨等均屬之。堅硬之植物、陳肉、彈力纖維、熔點高之脂肪等亦比較的不易消化，常成殘渣排泄於糞便中。

(乙) 食物殘遺：為健康胃腸原可消化之成分，因其量超過可能之範圍，或因不適當之調理法而不易將其完全消化，遂被排泄於糞便中。有時食物中之營養成分配合不適，或由於胃腸機能障礙所出現之食物成分亦屬之。所謂狹義的食物殘遺是也。

## 二 消化殘遺

主要者為肝臟分泌液——膽汁——其大部份為消化作用而被消耗，小部份排泄於外，故常於糞便中證明其成分中之膽脂醇 (Cholesterin) 及少量膽酸 (Cholsäure) 膽色素 (Gallenfarbstoff)。其他腸分泌液之成分，如核蛋白類 (Nukleoproteide)、脂肪體、有機鹽類、鐵、鈣等亦常被排出。蛋白

分解酵素(Proteolytischesferment)、澱粉酵素(Diastase)、胰蛋白酵素(Trypsin)、腸消化蛋白酵素(Erepsin)普通亦見於糞便中。

### 三 腸內分解產物及微生物

在腸管中被分解之物質，主要者為碳水化物及蛋白質，脂肪則多不分解，每成乳糜之成分而被吸收。然通常由胰臟將其分解為脂酸及丙三醇(Glycerin)後吸收，故糞便中除中性脂肪外，每含有其分解產物，如脂酸、肥皂(Seife)等。碳水化物因發酵而生揮發性脂酸、乳酸、琥珀酸、醇、碳酸氣及氫。蛋白質則因腐敗而產生吲哚(Indol)、糞臭質(Skatto)、氨(Ammoniak)、硫化氫等。故上述各物亦屬於糞便成分。

糞便中之細菌量亦比較的多，(全乾燥物質之 30-40%) 尤以患病時增加。由於此等細菌作用所生之生理及疾病產物，亦為糞便成分之一。

### 四 腸內有形及無形產物

來自腸管之有形產物，為各種細胞類，在健康時亦可見上皮細胞(Epithelzelle)，疾病時則可見赤血球、白血球、組織片、腫瘍之小塊等。無形產物為黏液、血漿等。

### 五 偶見成分

常在糞便中發見者，爲砂礫、毛髮、絨毛、羽毛等。其他有偶然或故意嚥下之異物，如假齒、貨幣、玩具等。此外疾病時之寄生蟲及其卵，各種結石，如膽石、腸石、糞石等亦均屬之。

以上所述之各成分，因食物之種類，攝食之方法，以及年齡，生理狀態，腸之機能等關係而各不同。故欲辨別其屬於常態，抑爲病的成分，自是不易。惟臨床上之目的，雖在考究由病體而來之成分，倘能熟悉其生理成分後，即得以判別。換言之，除生理的所見外，即屬病的成分。而上述各項足資參考。又糞便之性狀，與此有同等重要之關係，幸注意之。

## 第二節 糞便之性狀

### 一 量及回數

健康成人一日之排便量，約爲 100-170 gm。然因年齡、性別、飲食物之種類、食量之多寡、消化器官之狀態等關係而生顯著之差別。普通純爲蔬食者其量較多，純爲肉食者其量較少。

排便之回數，由於種種原因甚易變動，普通健康者，一日