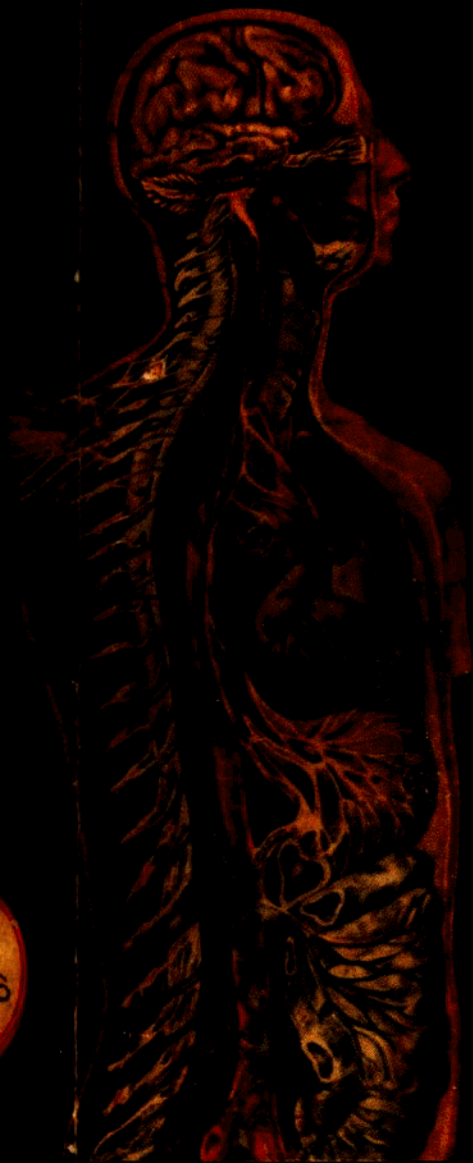


# 人體生理圖解

編繪：方洞 劉開申



人世間出版社印行

## 序

人體是一部活的機器，我們要控制它，使它發揮最大的功效，就非先把它的內容弄個明白不可，但是一般的生理書籍，往往理論艱深，文筆枯燥，引不起讀者的興味，所以不合於大眾的需要。

本書以圖畫代表文字，主旨在把這架機器拆開，讓大家來明白它的內容，我們的拆開手續是簡便的，圖畫是詳明的，文字是通俗的，還有近似的譬喻，作為淺顯的對照，希望讀者一面看圖，一面讀文，對於人體生理——機器內容——獲得一個明確的理解，進一步就可對於怎樣保護自己身體，獲得一點幫助。

本書各圖，設色力求正確逼真，使看圖時如看實物一樣，因此附注文字，便可儘量減少，這一點請讀者注意。

本書編繪時間較促，難免錯誤，請讀者隨時指正，我們當儘量改進，使得這本小冊子得成為我國人民個個愛讀的一部生理圖解。

本書承上海醫學院王永豪同志惠予校訂敬致謝意

一九五〇年八月時在江蘇人民醫學院 方 涸

## 目 次

|                        |    |
|------------------------|----|
| 構成人體的種種細胞.....         | 1  |
| 人體正面及背面的各部分.....       | 2  |
| 人體內部的器官.....           | 3  |
| 人體裏面包含些甚麼物質.....       | 4  |
| 胎兒，初生兒，與成人身體各部的比較..... | 5  |
| 脊椎動物的胚胎比較.....         | 6  |
| 人體好像工廠.....            | 7  |
| 頭骨.....                | 8  |
| 人體的骨骼.....             | 9  |
| 人和大猩猩骨骼的形狀.....        | 10 |
| 人和犬的軀幹骨比較.....         | 11 |
| 上肢骨關節和下肢骨關節.....       | 12 |
| 脊柱曲線發生的順序.....         | 13 |
| 姿勢的養成.....             | 14 |
| 正面全身肌肉.....            | 15 |
| 背面全身肌肉.....            | 16 |
| 我們怎樣發生力的.....          | 17 |
| 交感神經系.....             | 18 |
| 肌肉收縮與槓桿作用.....         | 19 |
| 神經系統.....              | 20 |
| 大腦.....                | 21 |
| 耳好像電話機.....            | 22 |
| 脊髓的反射作用.....           | 23 |

## 目 次

|                        |    |
|------------------------|----|
| 我們怎樣嗅的.....            | 24 |
| 味覺器.....               | 25 |
| 眼球的構造.....             | 26 |
| 眼球好像攝影機.....           | 27 |
| 錯覺試驗的說明.....           | 28 |
| 血液循環的方向.....           | 29 |
| 血的組成，紅白血球的功用.....      | 30 |
| 心臟各室的模式圖，脈搏的觸診.....    | 31 |
| 血型.....                | 32 |
| 消化系統.....              | 33 |
| 消化的工廠.....             | 34 |
| 消化液分泌的動物實驗.....        | 35 |
| 唾腺的位置和外形.....          | 36 |
| 口腔的正面和齒列.....          | 37 |
| 呼吸與發聲，咽和食管.....        | 38 |
| 呼吸運動的原理.....           | 39 |
| 皮膚的構造.....             | 40 |
| 泌尿器.....               | 41 |
| 男子生殖器，女子生殖器.....       | 42 |
| 人工呼吸法.....             | 43 |
| 頭部及上肢下肢止血點部位分析.....    | 44 |
| 人體各部位動脈流血止血點及施救圖解..... | 45 |
| 脫臼和骨折.....             | 46 |

## 構成人體的種種細胞

人體的構造，不論怎樣複雜，但組成的基本單位——細胞，——却和動植物相同。細胞要在顯微鏡下才能察見，它有組織和獨立活動機能的特性。細胞因其在身體中所處的地位不同，形狀構造乃有許多種類。細胞集合在一起做相同工作的，就叫做器官。各種器官聯合起來，做分工合作的活動，就叫做系統。例如由於口、食管、胃、腸等器官所組成的消化系統是。因為各系統機能的統一與調和，才能成為一個靈活的人體。

頰內面的上皮細胞



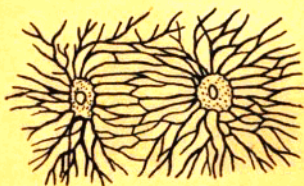
色素細胞



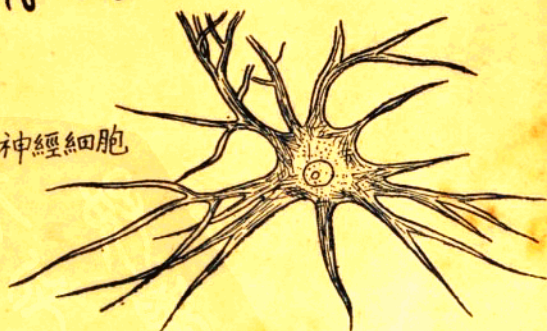
纖毛細胞



骨細胞



神經細胞

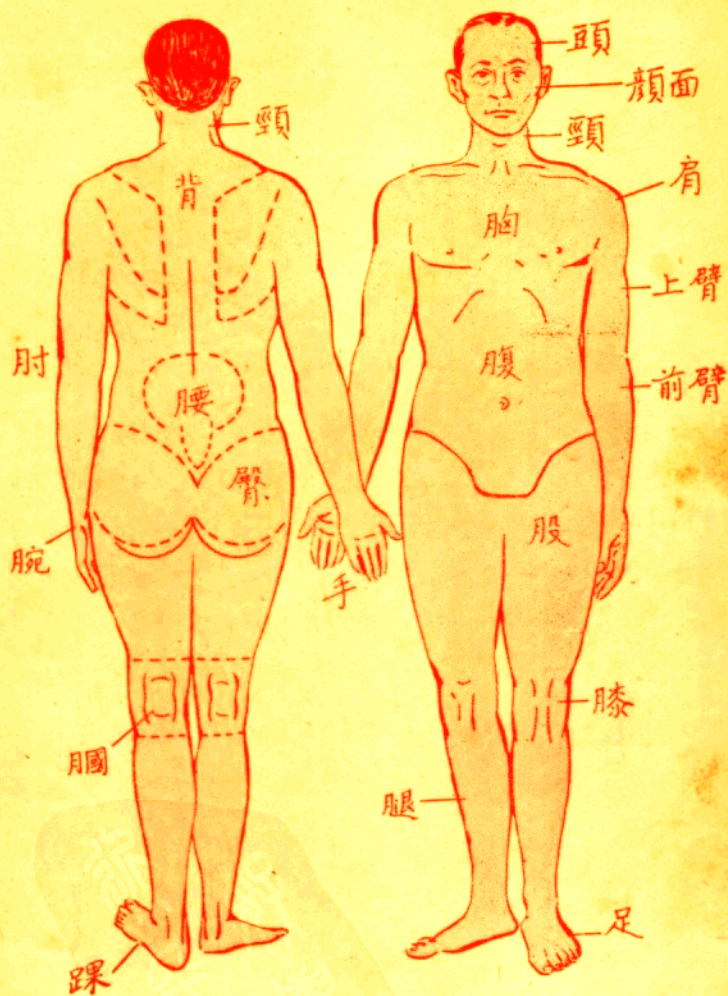


構成人體的種種細胞

## 身體正面及背面的各部分

人體可分頭、軀幹、四肢三部。

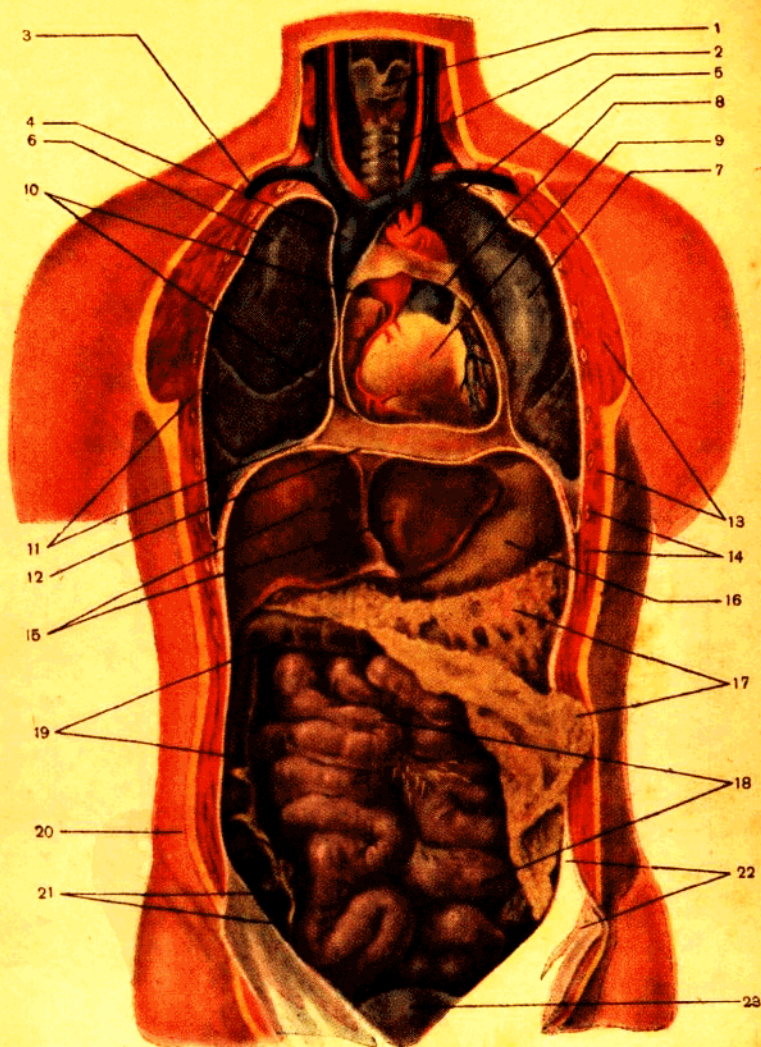
頭部分為頭及面。軀幹部的前面分頸、胸、腹三部、後面分背、腰、臀三部。四肢部則分上肢和下肢。



身體正面及背面的各部分

## 人體內部的器官

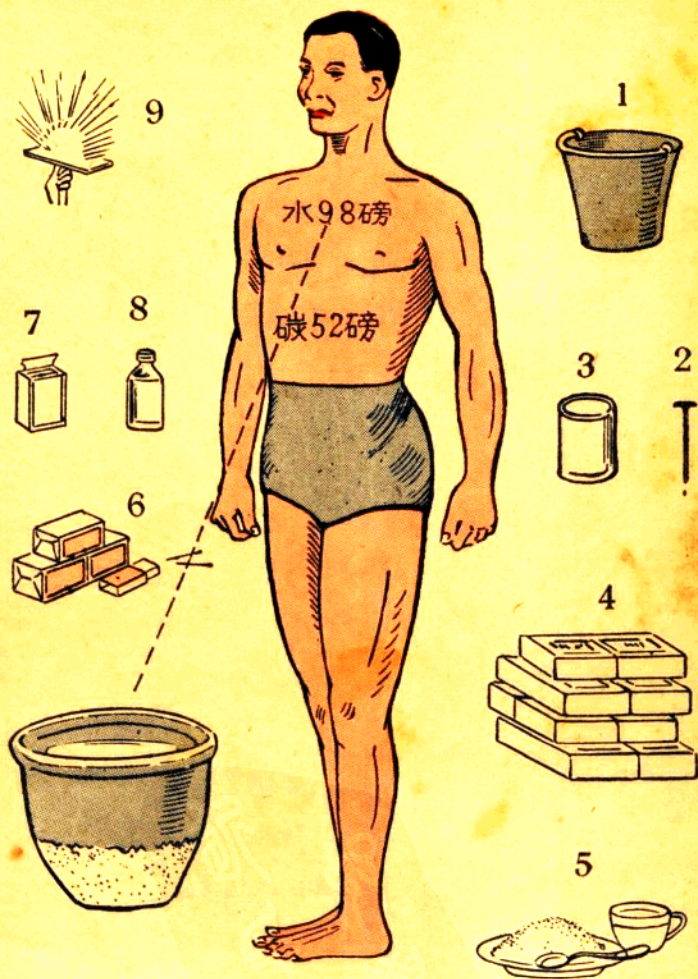
- |             |                  |
|-------------|------------------|
| 1. 喉頭       | 2. 氣管            |
| 3. 鎖骨(橫斷面)  | 4. 上腔靜脈          |
| 5. 主動脈      | 6. 右肺            |
| 7. 左肺       | 8. 肺動脈           |
| 9. 心臟       | 10. 心包膜          |
| 11. 胸膜      | 12. 橫隔膜          |
| 13. 肌肉(橫斷面) | 14. 肋骨(橫斷面)      |
| 15. 肝臟      | 16. 胃            |
| 17. 大網膜     | 18. 小腸           |
| 19. 大腸      | 20. 皮膚與皮下組織(橫斷面) |
| 21. 盲腸與闌尾   | 22. 腹膜           |
| 23. 膀胱      |                  |



人體內部的器官

## 人體裏面包含些甚麼物質

一個體重 168 磅的壯士，有水 98 磅，破 52 磅；其他是夠粉刷一堵牆的石灰(1)，夠製一枚釘的鐵(2)，夠煮一頓午餐的鹽(3)，夠製七塊肥皂的脂肪(4)，夠吃一次茶點用的糖(5)，夠製三十盒火柴的磷(6)，夠製一匣硫黃片的硫(7)，夠灑一間屋子的氯(8)，夠攝兩次閃光照像用的鎂(9)。



人體裏面包含些甚麼物質

## 胎兒，初生兒，與成人 身體各部的比較

1. 兩個月的胎兒

2. 初生兒

3. 成人

主要的差別是頭和下肢和全身長度比例上的改變。

胎 兒 頭長和身長的比例是  $1:2$

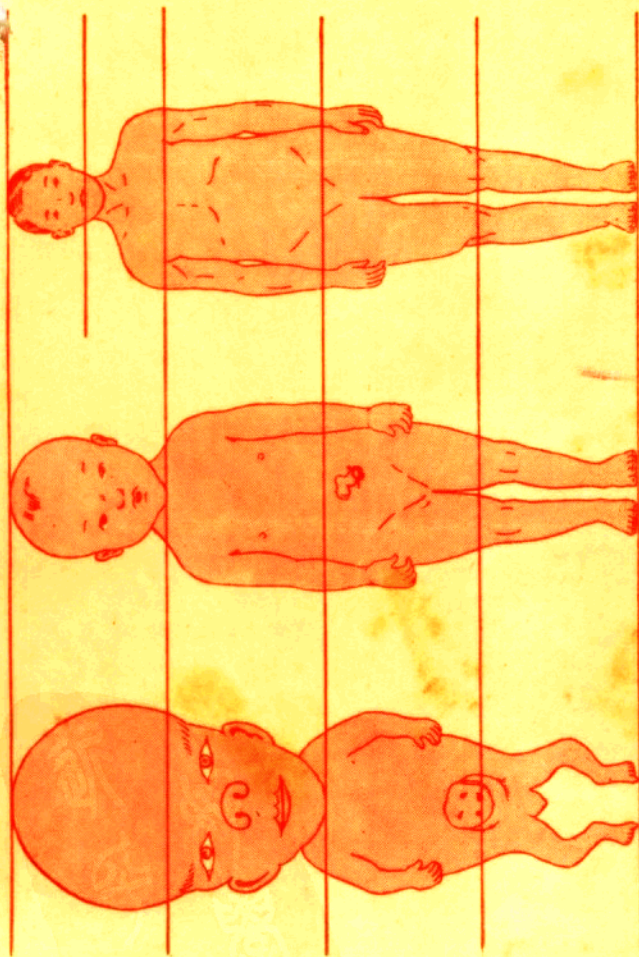
下肢長度和身長的比例是  $1:4$

初生兒 頭長和身長的比例是  $1:4$

下肢長度和身長的比例是  $1:3$

成 人 頭長和身長的比例是  $1:8$

下肢長度和身長的比例是  $1:2$



成人

初生兒

兩個月的胎兒

比較成人身體各部的比較

## 脊椎動物的胚胎比較

- |   |        |   |   |   |   |   |   |
|---|--------|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 二      | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| — | —      | — | — | — | — | — | — |
| 魚 | 蝾<br>螈 | 龜 | 雞 | 豚 | 牛 | 兔 | 人 |

# 脊椎動物的胚胎比較



## 人體好像工廠

### (甲)

- |                |        |          |
|----------------|--------|----------|
| 1. 大腦          | 2. 眼   | 3. 鼻     |
| 4. 口           | 5. 牙齒  | 6. 耳     |
| 7. 脊柱          | 8. 肋骨  | 9. 10. 肺 |
| 11. 胃          | 12. 肝  | 13. 膈    |
| 14. 使前臂舉起的肱二頭肌 |        |          |
| 15. 使上臂外展的三角肌  |        |          |
| 16. 腎          | 17. 大腸 |          |

### (乙)

- |              |                |         |
|--------------|----------------|---------|
| 1. 總管理室      | 2. 窗           | 3. 通氣孔  |
| 4. 燃料入口處     | 5. 燃料壓碎器和自動裝進器 |         |
| 6. 電話接線室     | 7. 通話至全廠各部份的總線 |         |
| 8. 廠房的屋架     | 9. 和 10. 風箱    | 11. 鍋爐間 |
| 12. 化煉所      | 13. 地板         | 14. 起重機 |
| 15. 轉動起重機的引擎 | 16. 灰槽         |         |
| 17. 下水道      |                |         |