

北新生理衛生

薛德燊編



上海北新書局印行

北新生理衛生

薛 德 焄 編

上 海

北新書局發行

1932

北新生理衛生



一九三二年二月付版
一九三三年八月四版

每册實價七角

編者	薛德煊
發行者	北新書局
排印者	蔚文印局

總發行所

上海四馬路中市
北新書局
電報掛號二二八〇號

分發行所

北平 成都 廣州 重慶
北新書局
南京 開封 汕頭 雲南

編纂旨趣

中等生理教科書，汗牛充棟，大都偏於形式，忽於實際，詳於解剖而疏於生理，致學者對於生活之原理，仍不能徹底了解。本書以生理，衛生為主，解剖為副，取研究體裁，共分二十一章。循論理的或自然的次序，以身體構造及機能單位之細胞始，並與單細胞之變形蟲相比較，然後連絡食物問題，追求食物變成血液與養氣入血液而養化食物之法。更繼之以消化吸收問題，俾知所攝之食，所吸之氣，結局成彙合於血液而循環全體，以供給食物於各部細胞。次再討論細胞中之食物，如何變化？起何作用？產何廢物？待廢物輸運於排泄器官，又論其如何與血液分離？如何排出體外？於是攝食之目的，可告一段落。前十二章，即研究關於此類之問題也。

其次研究骨骼與肌肉，知用食物一部分之力，以移動人體位

置，及運動身體各部。蓋骨骼與肌肉，應同時研究，否則不能了解骨為肌肉之槓桿。

最後研究神經系統及特殊感覺，使其了解人體各部之動作，統歸神經所管轄。並可藉此機會，以溫習其他系統。

關於衛生方面，中心思想，在個人衛生及公衆衛生。欲討論衛生，如不知一器官一系統之構造機能，勢必索然無味，類於盲從。故教授衛生，如缺乏生理解剖之必須基礎，根本上即已錯誤。本書先納衛生於各章之中，隨機教授，同時再設專章，概括一切。

微生物與疾病之關係，在中等生理書中，不數數觀。然欲求個人衛生與公衆衛生有徹底的思想，非添設不可。同時主張生理衛生，以實行為主，故最後一章專講急救療法。

煙酒之害，人盡知之，但在學理上實際上之害，無人能道其詳。本書於每章之末，附以煙酒之害，使學者知所警惕。可根據學理，以改良其習慣。

依教育上由已知以及未知之原則，每章之前，必有溫習，使學者知由前章之研究，發生次章之新問題，問題層出不窮，斯研究亦無止境，藉此鼓勵其研究心，並暗示研究學問之方法。既研究之後，應有歸納的思想，故於每章之末，更附以摘要。

本書根據 John I. Jegi 氏著作編輯先在江蘇南菁學院江西湖北江蘇試教，結果認為適當，乃正式付梓。

民國十九年二月薛德靖誌於鎮中生物館

目 次

第一章 緒 論

應研究人體之理——人體——解剖學——生理學——衛生學
——變形蟲——細胞——若干定義——身體與都會之比較——研
究綱目——1...7頁

第二章 血液及淋巴

細胞環體物 —— 血液之用途 —— 血液形狀 —— 血液之成
分 —— 分量 —— 凝固 —— 貧血 —— 清潔及滋養血液之法 —— 9...
13頁

第三章 食 物

食物定義 —— 食物種類 —— 蛋白質 —— 含水炭素 —— 脂肪

(2)

新人體生理衛生學

——水——鹽類——養氣——作為食物之物質——動物性食物
植物性食物——衛生——烹飪之價值——食物量——15…23頁

第四章 飲料及麻醉料

純水——污水——茶與咖啡——牛乳——酒精——酒精飲料
——酒精是否為食物——酒慾——煙——紙煙——25…30頁

第五章 呼 吸

溫習——氣道——鼻——咽喉——氣管及小氣管——肺——
肺之覆膜——空氣何以入肺——肺量——空氣如何入血液——空
氣之變化——呼吸數——31…41頁

第六章 呼吸之衛生

空氣中之病芽——氣道之病——污染空氣之源——清潔空氣
——換氣——換氣法——胸部自由——特別呼吸——酒精——43
…50頁

第七章 消 化

溫習——消化管——腺——口——齒——齒之構造——口中

消化——嚥下——胃之消化——腸消化——消化處所——蠕動
——51…67頁

第八章 由消化管至心臟

溫習——吸收——脂肪之吸收——其他食物——肝臟——右
心中之食物——大腸——67…75頁

第九章 消化吸收之衛生

清潔食物——攪雜食物——烹飪——齒之注意——食慾——
食事之衛生——衣服與消化——消化管之疾病——酒精與消化
——大腸——77…85頁

第十章 血液之循環

溫習——心臟——心瓣及心孔——血管——淋巴——血液行
程——血流之速度——血何以動——心之鼓動——心音——脈搏
——酒與煙——87…100頁

第十一章 組織中之食物

溫習——淋巴——細胞——廢物——血液中之變化——動物

(4)

新人體生理衛生學

熱——熱之消滅——體溫之調節——101…107頁

第十二章 皮膚及腎臟

溫習——皮膚——皮膚腺——皮膚之附屬物——皮膚之注意
——洗浴——衣服——腎臟——腎之疾病——酒精對於皮膚及腎
臟之影響——109…121頁

第十三章 骨及關節

骨之作用——骨骼——骨片表——骨之成分——骨之構造
軟骨——關節——姿勢——彎脊及圓肩——133…139頁

第十四章 肌肉與運動

肌肉之作用——肌肉之記載——肌肉之構造——肌肉如何動
作——大肌肉——肌肉之食物——運動之價值——運動之量——
學校內之體育訓練——運動時間——疲勞與休息——按摩——酒
與煙——141…153頁

第十五章 肌肉之特殊作用

溫習——骨作槓桿——立——步與走——表情肌——喉及其

用途——聲音——聲音之注意——155...162頁

第十六章 神經系統

神經系統之概略——神經組織——神經——脊髓——腦髓
——延髓——小腦——大腦——交感神經系——理性與腦髓——
163...177頁

第十七章 神經系統之注意及訓練

食物與空氣——練習——教育——習慣——疲勞——休息及
睡眠——酒精——煙——179...188頁

第十八章 特殊感覺器

感覺——一般感覺——觸覺——味覺——嗅覺——聽覺——
外耳——中耳——內耳——聲浪之次序——耳之注意——視學
——眼球——眼之肌肉——眼之附屬器——眼球之內部——光之
路徑——視覺之缺陷——眼之注意——189...204頁

第十九章 細菌與疾病

細菌——有益細菌——有害細菌——病原芽胞如何入體——

(6)

新人體生理衛生學

體內之病原芽胞——肺病——肺炎——霍亂——腸熱病——赤痢
——白喉——猩紅熱——麻疹——天花——耳腺炎——百日咳
瘧疾——黃熱病——流行性感冒——赤眼——205…216頁

第二十章 公衆健康與個人衛生

問題——公衆知識——食物——水之供給——空氣——碎屑
——清潔——疾病——學校及疾病——消毒——個人衛生——21
7…226頁

第二十一章 急救療法

緒言——水火燙——熱射病——失神——窒息——室塞——
溺死——痙攣——打傷——凍瘡——毒刺——中毒——挫筋——
脫臼——骨折——割傷——外部出血——鼻血——肺出血及胃出
血——喉痛227——232頁

第一章

緒論

(1) 應研究人體之理 人咸希望為社會中強壯有用之分子。而欲達此目的，需特別注意吾儕之身體，自幼即應養成有實行強體，勇敢，健康之習慣；同時避免一切阻礙生長，及發生疾病等事項。人體為奇異之機關，欲冀其盡最善之目的，應洞悉其內容。本書擬用簡單方法，說明此身體，並授以注意健康及預防疾病之法。

(2) 人體 吾人均知身體成於頭胴及手足，外覆皮膚，並有骨骼，肌肉，神經，血管等部。又知身體各部，受人管轄，或動其頭，或搖其手，凡屬身體部分，靡不隨意志而動作。如骨骼藉肌肉而運動，肌肉受神經管轄，神經更傳意志所發之消息。身體中有若干點，可與機關車比較，機關車成於火爐，汽鍋，鞴，車

輪，槓桿等部。人體中之骨骼，肌肉，心，肺，胃，腦等部，亦猶機關車中之各部也。投煤炭，木材於火爐，猶攝飯麵魚肉於胃中也。由煤炭氮化所生之熱，能汽化鍋中之水，變為動力，以迴轉車輪，牽列車沿軌道駛行。彼攝入胃中之食物，尋變為血液，在身體細胞中燃燒，由此時所生之熱，用保吾人溫暖，並動人體之各部。其所異於機關車者，為自能灌油，自能修理，自能增大，毋需他人管理，專賴某種之食物可矣。其美麗與奇異，堪與人類已發見之最精器械相匹敵，而其形狀之美，調節之精，構制之複雜，猶超人造器械而上之。研究人體，為學校中最富興趣最有用途之一課程，吾人名此等研究曰人體解剖學，人體生理學，及衛生學。

(3) 解剖學 討論身體之大概構造，即形狀，大小，及各種部位者，曰人體解剖學。(Human Anatomy) 身體成於各種器官，如心，肝，胃，眼等是也。懸於室內之鐘，有針，有框，有時辰盤，有大發條等等，是為鐘之解剖。爾能就其他物品一一解剖乎？

(4) 生理學 討論身體各部之作用或機能者，曰人體生理學。(Human Physiology) 齒用以切物或磨食，胃用以預滯血液，皮膚用以護體，勿受創傷。鐘之針，所以表示一日之時間，其鑰匙則用以旋足發條。鐘之框，則保護器械，避塵埃或其他有害物質，是皆生理學之範圍也。

(5) 衛生學 研究注意身體各部或健康定律者，曰個人衛生。(Personal Hygiene) 齒每日應特別刷磨，餐時宜有規定，食物應烹飪適宜，且細細咀嚼，皮膚應常洗滌以保清潔。鐘每日定時旋足，置於乾燥，清潔，安全之處，此皆衛生之事實也。本書記述許多重要之健康定律，如能依此實行，必可強而健。此外更需研求關於村鎮及都會住民之健康定律，即公衆衛生。(Public Health) 公衆衛生之定律，與個人衛生之定律並重。

(6) 變形蟲 在水中及溼土中，有一種小動物，祇能用顯微鏡觀察，變形蟲即其一也。試擴大觀之，似一片膠質，如非長時熟察，鮮有信其為生活之動物，其構造至簡，無頭，足，口，胃之別，然仍有在水中運動，呼吸，及攝食之力。生長至極點時，乃分裂為二，各似其親，此變形蟲係生活物質——原形質——之小片。



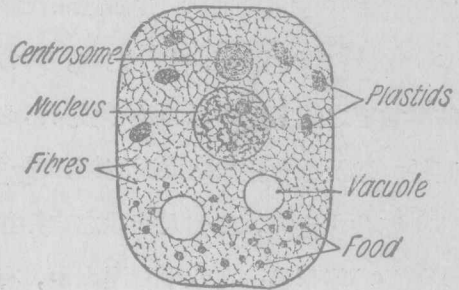
第一圖 顯微鏡下之變形蟲

(7) 細胞 人體之構造極複雜，成於許多器官，各器官由許多細胞 (Cell) 合成。變形蟲為單個細胞，人體由無數之細胞所成，與變形蟲相似，體內各細胞，能攝食，亦能排泄。 人體之細

胞，大小，形狀，及成分，變化甚多。有成小球狀者，有薄而扁或呈鱗狀者，有長而細其形無定者，有軟似膠者，有堅似骨者，各細胞有特殊作用，其形狀大

小，適合其所營之機能，但細胞之外形作用，縱有不同，而其成分則主由水——約四分之三，係一種似鷄卵之蛋白質

(Proteid)——砂糖，澱



第二圖 模範式的細胞

粉，脂肪及鹽類所成，此等細胞，由結締組織之細線或纖維以維繫之。

(8) 若干定義

1. 細胞 (Cell) 生活物質之小塊，內含一核。
2. 組織 (Tissue) 為同細胞之集合體，有同一機能者，如骨組織，神經組織，肌肉組織及脂肪組織等是。
3. 器官 (Organ) 為數種組織之集合體，排列整齊而緻密，且營特種之機能者。如心肺，肝，眼等是。
4. 系統 (System) 為數器官之一羣，互相輔助而營同種之功用者。如神經系統，肌肉系統，消化系統等是。
5. 有機體 (Organism) 為繼續生命所必需之各系統之集

合體，如人，狗，魚，蝦等是也。

(9) 身體與都會之比較 都會集數多人民互相扶助而成，各有其需要及缺乏，對於一般貨物，均有關係。火車也，輪舶也，荷車也，搬運食物燃料及奢侈品，以供其所需而滿足各人之要求，且間接直接與周圍鄉村，其他都會，或世界各處，發生關係。水由水管汲入都會，輸於各家各室。排泄管則從各家運糞尿污水於郊外之河湖。荷車由各家搜集拉拔，送於遠處。試問供給食物於都會，及移去都會中之廢物，為何種問題？非都會之抽象問題，係都會中之各個體，需食，需衣，需住，需保護之問題。各人有需要則供給之，有缺乏則充足之。人體成於無數細胞，各異其需要，對於一般物品，各有其股份。攝入口中之物，先達於胃腸，終歸於血液，再運於全體之各個細胞。血液除運食物至各細胞外，並由各細胞移去產生之廢物，是非身體作為一體之問題，係各生活細胞，需攝食，保溫，並排除廢物之問題也。身體中之細胞，相當都會中之個體，是為研究生理學時，所必須記憶者。迨對於人體細加穿鑿之後，此種比較，益覺顯明。

(10) 研究綱目

1. 先研究血液，血液收留食物，運於各細胞，同時復搜羅廢物，排出體外。血液為液體，各細胞之生命及健康，唯此是賴。
2. 次研究食物種類及其來源，並變食物為血液之法。