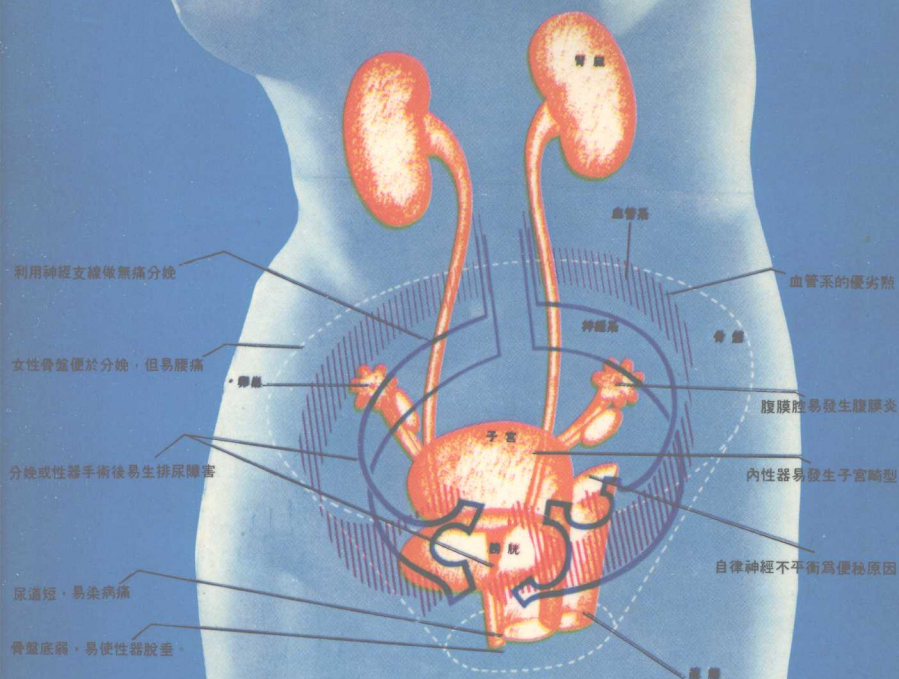


國民健康叢書

男女生理圖解

丁崇燕醫師編著



國民健康叢書

男女生理圖解



丁崇燕醫師編著

自序

本叢書出版目的，旨在普及大眾醫藥衛生常識，以適應一般人士閱覽為原則，故用通俗淺顯、明白曉暢的白話文寫出，使其成為大眾化的讀物，俾對於我人健康方面，有所裨益。

醫學與人生，相關至為密切。為使一般人士發生醫學上的興趣，必須先從研究人體的構造和生理着手，並利用了許多的插圖來說明。這樣，不但提高了研究醫學的興趣，抑且奠定了研究醫學的基礎。

人生健康第一！古人有云：「有病方知健是仙」，欲達到保健的目的，首先應該注意營養。關於食物營養方面，本書採取營養成分分析法，指出了長壽的途徑。同時加插了數十幀營養食物的圖畫，這些插圖正好幫助記取那種食物是含有豐富的營養成分的。

接着便是生育指導。關於男女生育的事，舉凡受孕、生產、產後，以及育嬰的常識，無不詳加敘述，並配合了六十多幀插圖，更加明瞭，不但可以藉此獲得產科的一般知識，也是美滿家庭中不可缺少的讀物。

復次，介紹日常衛生的常識。這是攝生保健的基礎。衛生習慣的養成，乃是大有裨益於身心的。此外，並將看護、消毒、急救等方法，分別敘述。這些學識，莫不切於實用。

本書對於疾病方面的敘述，可謂特詳。各種疾病分篇講解，務使讀者能瞭解疾病的成因，而知其病原所在，詳述症狀和診斷的方法，使有正確的認識，因而得知預防和治療的方法。總計敘述疾病數百種，一一配以插圖，藉助理解。凡醫藥上最新的學說和效能，盡量收羅。不但足供一般人士閱讀，並可供醫學院校參考之用。

本書於民國四三年着手編纂，凡歷三年而始克完成。其間新興的學說以及醫療方法與技術的改進，乃至病原的認識，與日俱進。在排校期間，雖已儘量增加新材料與新學識，以迎合時代的需求，祇以偏處海角，見聞有限，而本書對於醫藥方面，係全面性的敘述。取材廣博，卷帙浩繁，疏漏之處，在所難免。讀者如有高見，尙望隨時指教，以便增修爲幸！

男女生理圖解

目次

我們的身體是怎樣組織成功的	一
人體的概念	四
全體的骨骼概念	五
健美的肌肉	一〇
血液和血液循環	一三
血壓	二一
淋巴	二二
呼吸作用	二五
聲音的來源	三〇

飲食消化與排泄.....	三二
牙齒和牙蛀.....	三八
從衛生的觀點說刷牙的方法.....	四一
皮膚的生理和保健.....	四四
腦和神經.....	五一
睡眠和夢.....	五九
體溫的調節.....	六五
靈活的眼睛.....	六七
耳朵的功用.....	七二
嗅覺的作用和疾患.....	七四
味的感覺.....	七六
觸覺是怎樣產生的.....	七八
腎臟的功能和泌尿的生理.....	七九
男性生殖器的構造.....	八一
女性生殖器的構造.....	八五
內分泌對於人體的作用.....	九〇
性的激素和猴子性腺移植人體的新發展.....	一〇二

生理常識

我們的身體是怎樣組織成功的

人生的苦惱，無過於身體的柔弱，多病。反過來說，那手輕腳健的人，的是人間世界第一等幸福的人兒了。試看有爲的、進取的、成功的，多數屬於身體結實精神飽滿的一流人。無用的、厭世的、失敗的、頹廢的，多數屬於精神萎靡志氣消沉，懦弱而沒有勇氣的一流人。身體健康的人，隨便做什麼事，有勇氣，不畏縮。種種事業，便大有成就。那不健康的人們，却適得其反。一切的一切，都寄託在我們的身體。

由初生到老死，這個過程，是人生所必經的。不過有的人，不幸在半途得了病，或遇到意外，沒有走完這條路，沒有到老，突然被死神抓去了，這是病態。在生理上講，可以說是例外。不過在人生的過程中，病却由例外而轉爲常情。我們要剋制病魔，講健康，求醫藥，第一步還得講生理。假使不明白生理的常態，怎會認識病態，所以要講醫藥須先從人體的構造講起。明白了人體的構造和生理，纔能真正的認識病態而求醫藥的補偏救弊，以維持健康，而得到人生的幸福。

以下便從我們的身體講起。在開講前先來一枝插曲。插曲不是叫你欣賞音樂，乃是叫你瞭解和認識我們的身體與我們的身體的生理作用的。這插曲也可以說是一個故事——一個真實的故事。

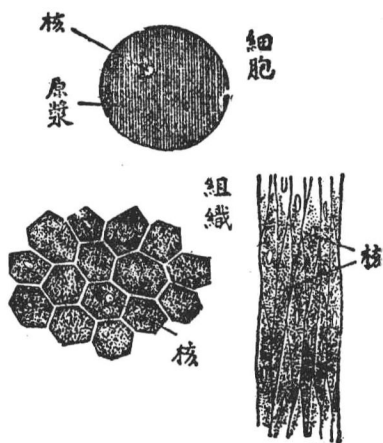
一個十四歲的少年，有一天發覺他的乳房有些異樣。在乳頭的週遭，有些硬硬的。他心裏便有些害怕，有些人告他說，或許是乳癌。癌，很可能送命的。於是他便去請教醫生。結果是將臨發育期的前奏曲。這是生理的常態，不是病態。這樣，輕鬆地結束了這個真實性的故事。這插曲充分的暴露了在灌輸家庭醫藥常識之前，必須把我們的身體構造、生理和病態認清，乃是必要的。

我們要講我們的身體，須先講人之初。人之初是男性和女性細胞的結合而成的。所以我們的身體是細胞組織。我們的身體的單位是細胞。我們人類在動物界中的位置雖高，細胞却是很渺小的東西。小到人的眼睛所看不見。但是細胞却是一切生命的原動力，不能小看它的。

細胞的構造，乃是半流動性的原形質。中央部有一個核，叫做細胞核。用分裂法：一個、二個、四個、八個……直至恆河沙數個。細胞本是球形的。但是因為各部動作的關係，因而形體的構造，就大有變化，造成形形色色各種不同的細胞：有的是扁平的，有的是圓柱形的，有的是纖維狀的，有的是紡錘形的，有的是多角形的。性質也不同：有的含石灰質，有的却含脂肪質。由同種的細胞集合起來，而成一定的形狀，以營同一的作用的，叫做細胞

種種組織再集合起來而成功的。

各種器官再集合起來以營同一目標的生理作用的，叫做系統。譬如：牙齒、咽頭、食道、胃、腸、肝臟、胰臟等器官，集合而成爲消化系統。此外更有呼吸系統、循環系統、排泄系統、神經系統、感覺系統、生殖系統等等。各系統的分工合作，就是我們的身體的正常的生活，也就是生理的作用。假使一部份的器官，受到了障礙，便要失去機能的統一而影響到生理作用。那麼我們就病了，或者身體不能正常的發育了。所以各器官不可過於使用，在衛生上應當常常注意的。人們有了人體生理的常識，纔配得上講求保健却病的方法，那便是衛生和醫藥範圍內的事了。



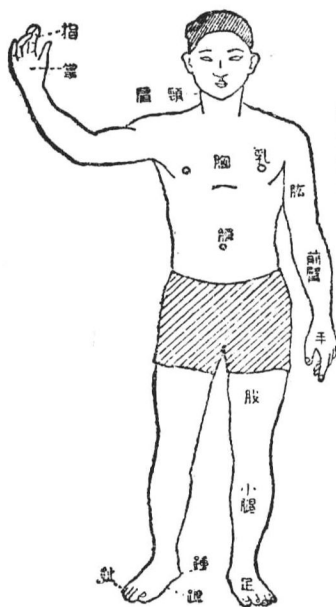
細胞及其組織

組織。所以我們的身體同其他的動物一樣，是細胞組織。我們身體的肌肉、皮膚、骨骼等等，雖然同是細胞所組織，却也有種種的不同。譬如：上皮組織是由扁平細胞和柱狀細胞相合而成的。肌肉組織是紡錘狀細胞和纖維細胞相合而成的。骨組織是由石灰質細胞相集而成的。

我們的耳朵會聽，叫做聽覺器官。我們的眼睛會看，叫做視覺器官。這種器官便是

人體的概念

我們研究人體，須先從外部觀察開始。人體的主要部份，分三部：



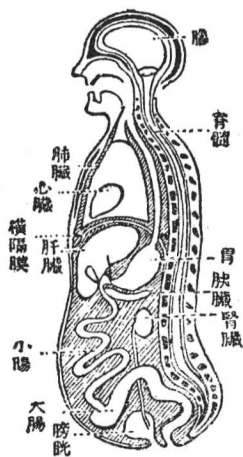
分部的體人

(一) 頭部：分頭蓋和顏面兩部。爲一具堅強的骨殼，當中藏着人體中最寶貴的柔軟組織和器官。有的在內部，有的在外部，如耳、目、口、鼻、腦等。

(二) 軀幹部：包括各種柔軟性的器官。軀幹部的前

面，分頸、胸、腹三部。後面分背、臀兩部。胸部的左右兩方，各有一乳。腹部的中央有臍。其下方兩側，叫鼠蹊部。

(三) 四肢部：分上肢和下肢。上肢成自肱、前臂、手，下肢成自股、小腿、足，都左右成對。

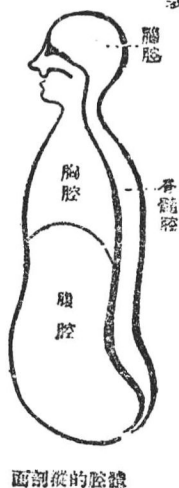
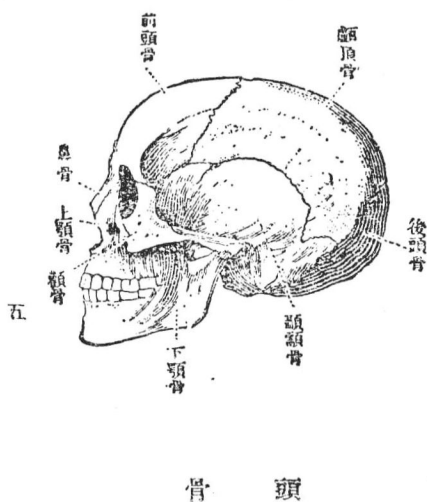


面剖縱的軀軀

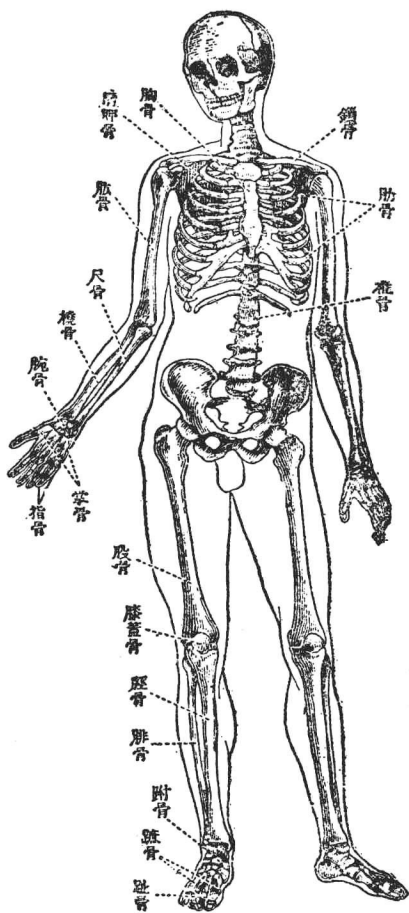
▲骨頭

全體的骨骼概述

一個健康人的特徵，有直立的姿勢和敏捷的動作，大部份是依賴以骨爲主體的身體內部的支架物的。所以人體的骨骼實際上是體力的重要的核心。在骨的週圍，各種肌肉以不同的形式和方向依附着。骨骼使我們的身體能移動，又用各種必需的方法來支持各種柔軟的器官。由於骨的湊集串架，形成人體直立的姿勢。



下面這幅圖就是一幅串架完整的人體的骨骼。



全身骨骼

我們全身的骨骼，由二百以上的骨頭聯接起來的。分爲頭蓋骨、軀幹骨、四肢骨三部：頭蓋骨共有八個，互相結合起來而成一個頭蓋腔，裏面藏着腦髓。頭蓋骨在幼年，各骨相離。前頭的空隙最大，叫做顳門。年齡漸大，顳門也漸漸縫合攏來，十分的堅固。顏面骨爲顏面的基礎，乃由十四個骨互相結合而成眼窩、鼻腔和口腔。頭部諸骨，祇有下顎骨可以活動，便於口腔的開合。

軀幹骨：乃是支持人體的重要部份。可以分爲脊椎骨、胸骨和肋骨三部。

四肢骨：乃是全身運動的主要部份。就是上肢骨和下肢骨。

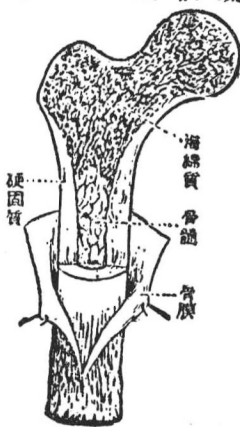
骨骼雖是人體重要的支架物，可是如果把柔軟部份除去，便不能自相銜接，全部骨骼、肌肉和關節，以及包羅一切的皮膚，實際上都是體內主持重要工作的各種臟腑的支持者。

各種骨的作用不同，形狀也不一樣。長的、短的、扁平的都有。骨的表面有白色強韌的薄膜包被着，叫做骨膜。骨膜富於血管和神經，以司骨的營養。骨膜下面是骨質。分爲內外兩層：外層細密堅固，叫做硬固質。內層鬆疏多細孔，叫做海綿質。若長骨的中央，成一個管狀腔，叫做髓腔，裏面藏着骨髓，有多數血管分佈着。

骨由石灰質和膠質而成：石灰質硬而脆，膠質軟而有彈性。幼年人的骨多膠質，所以易

曲而不易折斷。老年人的骨多石灰質，所以易於發生骨折。壯年人的骨，兩質平均，最健全，所以硬度又強，又不易折斷。把硬骨浸在鹼性液裏，除去脂肪，再浸入稀鹽酸裏溶去石灰質，就會柔軟起來。若用火燒去膠質，那就硬而脆了。軟骨則不同，彷彿全是膠質而富有彈性。如耳殼、鼻頭、喉頭和肋骨的一部份，都由軟骨造成的。

關於骨的作用，總結起來，有三種：一是做身體各部的支柱，使身體形成固有的形態。例如：脊柱是身體的中軸，能使身體直立。二是做重要器官的保護者，使其不受外界的侵

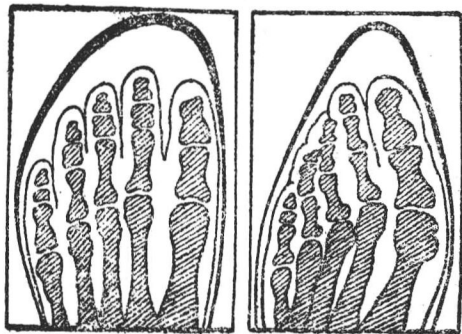


造構的骨

略。例如頭蓋骨的保護腦髓，胸廓的保護心臟和肺臟。三是做肌肉的附着部，使身體得以自由的運動。例如四肢骨便是。

骨的衛生，第一要吃適宜的營養食物。幼兒骨質軟弱，是因其中少含石灰質的緣故。所以骨的營養，常吃富有石灰質的食品。如乳汁中多含石灰質，作為幼兒食品，最為相宜。煙和酒類，有礙骨的發育，應當禁忌。第二要營適度的運動，因為運動可以促進血液的循環，以助骨的成長和發達。但要避免劇烈的運動和過度的勞役，否則反而有害。第三要矯正不正的姿勢。例如脊柱彎曲症，往往由於坐時不正所致。如讀書寫字的時候，坐勢應取端正的姿勢，使脊柱挺直，不可前彎，或橫屈，以養成完美能健全的體態。幼兒還未能直立的時候，不可勉強使其學步，否則易起彎腳症。第四要避免局部的緊縛，以免妨害骨的自然發展。如穿窄小的緊身內衣、尖端細狹的鞋等，都是不合衛生的。

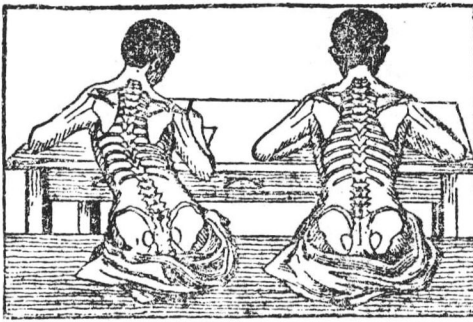
骨的疾病很多，最普通的有脫臼、骨折、骨膜炎、關節炎等。脫臼是關節的脫離，應當速求治療，以使其恢復原位。骨折是受着外力而折斷的，通常用副木包紮，治療而接合的。骨膜炎是骨膜發炎而腫痛。因細菌的傳染而起的，



→ 空寬的鞋和緊的鞋那一種好？

化膿時，須切開治療。關節炎是最常見的一種風濕病。

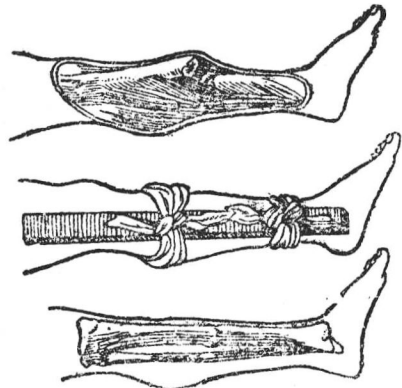
總結起來說，由多數的骨頭構成堅固的架子，叫做骨骼系統。就中脊柱是骨骼的中軸，脊柱上端，載着頭骨。脊柱的一部份屬於頸，一部份屬於背，一部份屬於腰。肋骨一方連於背，一方連於胸骨，而圍成胸廓，以容胸部的內臟。胸的上部是肩，胸骨和鎖骨相連及於上肢骨。脊柱的下部入於骨盆，以承腹部的內臟。骨盆有下肢骨連接着。女子的骨盆，比男子的寬大而短，這在分娩上是很有關係的。



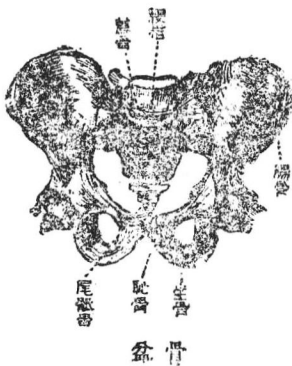
A. 端正之姿勢

B. 不正之姿勢

，而圍成胸廓，以容胸部的內臟。胸的上部是肩，胸骨和鎖骨相連及於上肢骨。脊柱的下部入於骨盆，以承腹部的內臟。骨盆有下肢骨連接着。女子的骨盆，比男子的寬大而短，這在分娩上是很有關係的。

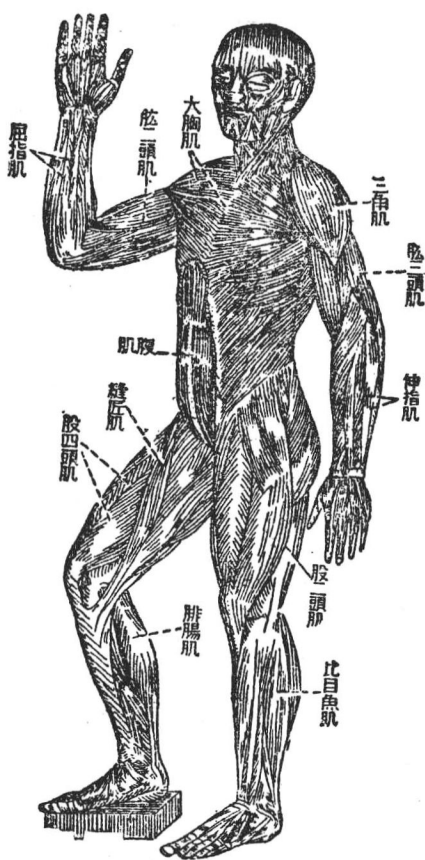


圖示下腿骨折及其治療程序



健美的肌肉

健美在今日，是很引人稱贊而羨慕的。主要的審美觀點，乃是肌肉的健美，表現得最動人。我們全身的肌肉，名目繁多，且看下面的全身肌肉圖：



全身肌肉圖

諸器官的。肌肉的成分，水分佔了四分之三。其餘主要成分是一種蛋白質，叫做肌肉素。其他還有少許碳水化合物，脂肪和無機鹽類。人體死後，肌肉僵直，便是肌肉素凝固的緣故。

構成人體的肌肉，有骨骼肌和內臟肌兩種：骨骼肌是附着於骨骼以營運動作用的。內臟肌是構成循環、呼吸、消化、排泄

骨骼肌的形狀，好像梭子一般。在中央色紅質軟而肥大的部份，叫做肌腹。肌腹的兩端，色白質韌而細小的部份，叫做腱。腱是把肌肉連接骨上的。肌肉的附着點，靠近身體中心的，叫起始點，遠開身體中心的，叫停止點。

肌肉的機能，在乎運動。最顯著的，就是隨意肌。隨意肌感受一定的刺激，肌腹便收縮起來，由腱而起骨的運動。不隨意肌的收縮運動，雖比較的慢，却營連續的動作。如心的搏動，肺的弛張，腸胃的蠕動等便是。

我們的身體能夠隨我們的意志而直立、步行、跑步、跳躍、倚坐和游泳等等運動，幾乎完全依賴許多的肌肉收縮和伸張。這些動作和肌肉的關係如下：

直立：直立的姿勢，是兩趾着地。這時候，從頭部到足部的許多關節，由拮抗肌的作用而固定起來，使全身的重心，在兩足聯結綫的中央，兩足的距離愈大，姿勢愈穩固。但直立的疲勞，比步行更甚，這是因為多數肌肉一齊動作的緣故。

步行：步行是取直立的姿勢，以兩足交互移動而使身體前進的動作。就是先以一足支持體重，再以一足向前伸出，以代替之。這樣兩足互相交替移動，就成為步行。

跑步：跑步的狀態和步行相同。但兩足在瞬時中同時離地，使身體騰空前進，而進行的

