

萬有文庫

第二集七百種

王雲五主編

人 體 生 理

(一)

上野一晴著

顧壽白譯

商務印書館發行

人 體 生 理

(一)

上野一晴著

顧壽白譯

萬有文庫

第二集七百種

總編纂者

王雲五

商務印書館發行

目次

第一章	人體之形態	一
-----	-------	---

第二章	骨骼	九
-----	----	---

第三章	人體之外面	一七
-----	-------	----

第一節	皮膚之色及構造	一七
-----	---------	----

第二節	皮膚之機能	二二
-----	-------	----

第三節	毛之發生種類及構造	二四
-----	-----------	----

第四節	毛之顏色效用與白髮	二八
-----	-----------	----

第五節	爪甲	三〇
-----	----	----

第四章 人體之內部 三三二

第一節 細胞之種類 三三三

第二節 組織器官之分業 四六

第五章 肌肉之作用 五三二

第一節 肌肉之性質 五三三

第二節 身體之運動 七一

第三節 死僵 九八

第四節 聲音與言語 九九

第六章 呼吸 一一二

第一節 呼吸之意義外呼吸與內呼吸 一一三

第二節 呼吸運動及其型式 一一五

第三節 氣道肺臟及肺臟擴張之理由……………一二七

第四節 呼吸之化學……………一一九

第五節 血液氣體與血色素之作用……………一二三

第六節 呼吸中樞與呼吸之調節……………一二八

第七節 呼吸之衛生……………一三二

第七章 血行……………一四五

第一節 心臟……………一四五

第二節 血液……………一六八

第三節 血管……………一七六

第四節 血管系統……………一八〇

第五節 脈搏血壓……………一八七

第六節 淋巴……………一九八

第八章 消化與吸收 一〇一

第一節 消化之意義與酵素之作用 一〇一

第二節 口腔內之消化 一〇五

第三節 食管 一一八

第四節 胃 一二八

第五節 腸內之消化與胰腺及肝臟之作用 一二九

第六節 養分之吸收 一四三

第九章 排泄 一四七

第一節 排泄之種類與意義 一四七

第二節 糞便之排泄 一四八

第三節 尿之排泄 一五三

第十章 腺 一六七

第一節 腺之種種……………二六七

第二節 內分泌腺各自之機能……………二七七

第十一章 感覺器……………二九七

第一節 感覺之種類……………二九七

第二節 感覺氣官之皮膚……………二九九

第三節 味官與嗅官……………三〇四

第四節 視官……………三一〇

第五節 聽官……………三四九

第六節 三半規管與前庭裝置之機能……………三五九

第十二章 神經系統……………二六七

第一節 腦之構造……………三六七

第二節 大腦之機能……………三八三

第三節	延髓與中腦之機能	三九八
-----	----------	-----

第四節	小腦之機能	四〇一
-----	-------	-----

第五節	脊髓	四〇二
-----	----	-----

第六節	分布全身之神經	四一九
-----	---------	-----

第十三章	性	四二一
------	---	-----

第一節	男女之解剖學的差異	四三一
-----	-----------	-----

第二節	性的特徵與生殖腺之內分泌	四四四
-----	--------------	-----

第三節	女子特有之機能	四四八
-----	---------	-----

第十四章	人之生活機能	四六九
------	--------	-----

第一節	精神	四六九
-----	----	-----

第二節	睡眠及夢	四八〇
-----	------	-----

第三節	人之生長	四八三
-----	------	-----

第四節 疲勞……………四八七

第五節 疾病……………四九二

第六節 老衰……………四九七

第七節 死與宗教……………五〇四

人體生理

第一章 人體之形態

吾人日常所見朝夕所接之物，若欲簡略表示其形態，卻不甚易，如人體之形態，即其一例也。

苟能超越精粗巧拙之批評，則描摹人體亦未必甚難。彼兒童以單純之圓形與直線所構成之人物圖與夫名家所繪備極工細之肖像畫，其技術之優劣固遠不相侔，而其表現人之形態則一也。彼村夫所塑質樸之土偶與夫名匠所刻精工之大理石像，雖巧拙有不同，然在吾人眼中固儼然皆人之偶像也。

然而科學所要求者乃敘述之精確，此姿態萬千，變化無限，且個人差異懸殊之人體形態，欲以科學的精確之度將其描出，殊非易事。解剖學者之苦心，蓋潛蓄於此矣。

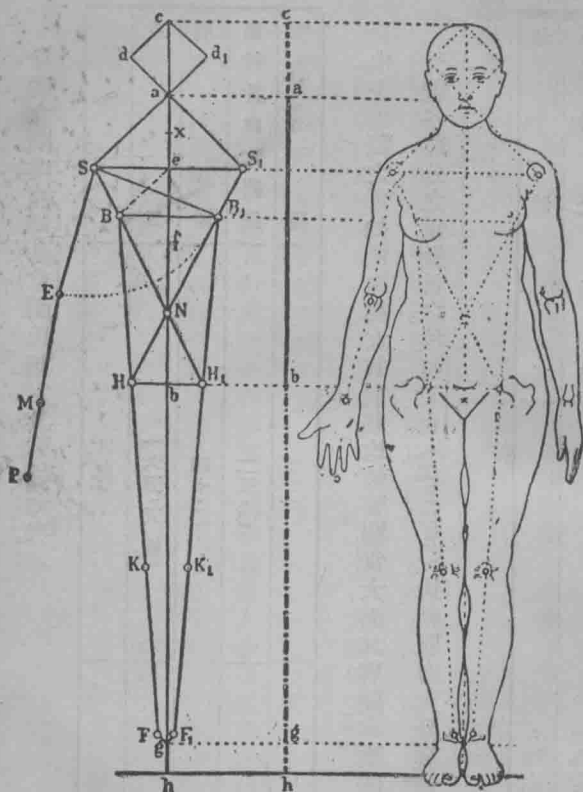
人之身體，若以貫穿身體中央之縱軸爲基本而觀察之，即見其左右兩方爲均齊之結構。但左右雖相稱，而前後則不均齊耳。

人體在外觀上顯然可見者，即男女之差異。女性之身體普通筋骨薄弱而富於皮下脂肪，故身體各部豐滿而呈所謂曲線美，又其腰部較胸部爲大，胸部前面因乳房而隆起，下腹部亦略突出於前方，臍之位置亦較男子爲高。反之，男性之體格，則肌肉隆起，皮下脂肪較少，肩之橫徑較腰爲寬，軀幹上部之形狀大體可視爲一頂點居下之三角形。

人體之形態及各部之大小，其關係極複雜，又因個人而相差甚巨。然據弗力去(Fritsch)氏就多數白人測定之結果，則以第一圖所示之幾何學的圖形爲表現正常形態之標準。此與麥而克而(Merkel)氏所稱爲女子之正常形態者相對照，卻能一致。

今以由外部容易測定者爲標準，則各體部大小之比例大抵如下：

- (一) 身長爲頭之高度（顱頂與頤部之垂直距離）之七倍半乃至七倍四分之三。
- (二) 下肢之長度（恥骨之上端以下或大腿之大轉子以下）爲身長之半。



第一圖

右: Merkel 之正規女子形態

左: Fritsch 之基準

ab: 基本係數

身體任何部分之長度均可由此係數算出

$ae = ef = fN = Nb = \frac{1}{4} ab (= \frac{1}{4} \text{ 基本係數})$ ……從係數

es 或 $eS_1 = of =$ 從係數

bH 或 $bH_1 = \frac{1}{2} Nb = \frac{1}{2}$ 從係數

頭…… $da = cd$ $ae =$ 從係數

上肢…… $SE = SB_1$; $EM = B_1N$; $MP = NH$.

下肢…… $HK = HE_1$; $KF = B_1H_1$; $gh = \frac{1}{2}$ 從係數

身長 = $10\frac{1}{3}$ 至 $10\frac{1}{2}$ 從係數

(三) 上肢在自然下垂之位置，其腕關節達於股關節之高度。
身體之闊度，據麥而克而氏測定，其關係如次。

腰	軀幹狹處之闊度	肩	身	男		女	
				闊	長	闊	長
				三二・〇	一六五・五(吋)	三四・〇	一五八・〇(吋)
					四七・〇		三七・〇
					二五・〇		二三・〇

由上表觀之，可知無論男女其肩闊均較腰闊爲大，而其肩闊與腰闊之差則男性較大許多。
又就各部分之重量言之，據哈勒司(Harless)氏就肌肉充分發達之男性所測定之結果，大體如次。

軀幹之重量	全體重量	
	全	體
	六四・〇〇(斤)	二九・六三

下	肢	之	重	量	11.14
上	肢	之	重	量	3.77
頭	之	重	量		4.56

據波恩哈而脫 (Bornhardt) 氏謂以「妊」表體重，以「軀」表身長及胸圍（在乳之高度所測），則在標準體格，可成立
$$\text{體重} = \frac{\text{身長} \times \text{胸圍}}{240}$$
 之關係云。體重若較依此公式所計算者爲大，則體格優良，小則爲劣等之體格焉。

對於人體之形態具有興趣者，固不獨解剖學者與人類學者爲然，自來畫師彫塑師等美術家亦常以人體爲製作之對象而不斷加以研究。關於身體各部之均衡，勒阿那爾特 (Leonardo da Vinci) 氏所示爲美術家之指針者如此處所載之第二圖，據此則各體部之關係大體如次。

(一) 身長爲頭之高度之八倍。

(二) 下肢（恥骨以下）之長度爲身長之半。

(三) 兩臂在水平之位置時，其兩中指間之距離等於身長。

(四) 張開兩脚，

舉起兩臂，

則臍部成

為通過指

尖與趾尖

之圓之中

心。

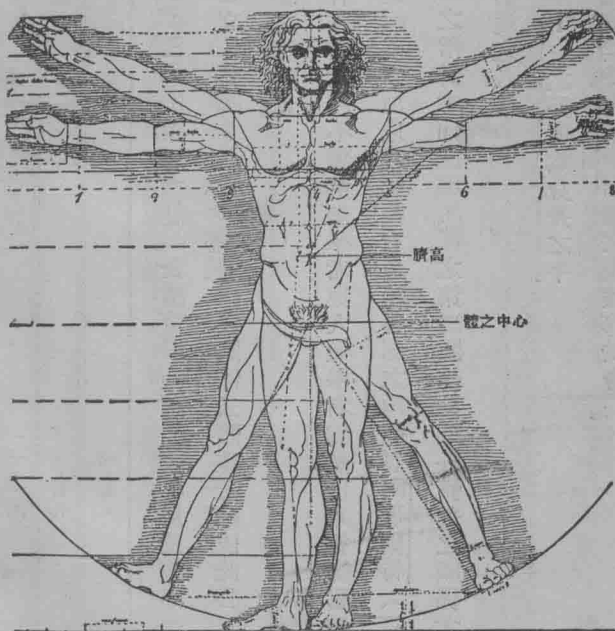
美術家所表現之

裸體美，未必即為理想

的體格美。關於美之理

想，固因個人與時代而

有變遷，然古來負有盛



第二圖 Leonard da Vinci 之正規體格

身長為頭高之八倍。將兩手伸展之水平，則中指尖端之距離與身長相等。體之中心在並足而立之時在恥骨之上端。將足展開將手舉至頭之高度，則由臍至指尖與至趾尖距離相等。

譽之名畫中，由今日醫學者之眼光觀察之，可顯然認為係病態的體格者亦未嘗蔑有。惟在注重模倣自然之古代希臘及羅馬之有名彫塑像中往往亦可發見發育良好之體格美，然則雖謂裸體美之極致為體格美，亦未始不可矣。



第三圖 Capitol (Jupiter
殿堂所在之羅馬小丘)之Antinoos像