

人體測量學

第一章 人體測量學之歷史

(1) 人體測量學發源於美術太古時代石刻家所刻石像畫家所畫人像類多憑各人理想以美觀爲標準非以人身之比例爲標準者也美觀者繪刻之如埃及古代所刻石像有刻二右手者蓋因當時美術家理想中以右手爲美觀也亦有石像面貌與人不同者亦是故也

(2) 美術愈發達美術家所繪刻愈近人身之比例希臘古時每年舉行大運動會一次將得勝之人雕刻石像此乃激勵雕刻依人身之比例而雕刻也

希臘國著明雕刻家之製作品乃運動會得勝者之石像今猶有存者

希臘國有最著名雕刻家名帕理克來特司者 Polykleitos 其遺留之石像名擲鎗人像其

與人身之比例相同 羅馬美術家蓋亦未測量人身乃觀美麗之人或以希臘埃及美術家所製成者

摹仿之而繪刻之耳

人體測量學

第一章 人體測量學之歷史

(1) 人體測量學發源於美術太古時代石刻家所刻石像畫家所畫人像類多憑各人理想以美觀爲標準非以人身之比例爲標準者也美觀者繪刻之如埃及古代所刻石像有刻二右手者蓋因當時美術家理想中以右手爲美觀也亦有石像面貌與人不同者亦是故也

(2) 美術愈發達美術家所繪刻愈近人身之比例希臘古時每年舉行大運動會一次將得勝之人雕刻石像此乃激勵雕刻依人身之比例而雕刻也

希臘國著明雕刻家之製作品乃運動會得勝者之石像今猶有存者

希臘國有最著名雕刻家名帕理克來特司者 Polykleitos 其遺留之石像名擲鎗人像其

與人身之比例相同 羅馬美術家蓋亦未測量人身乃觀美麗之人或以希臘埃及美術家所製成者

摹仿之而繪刻之耳

(3) 自羅馬國至十九世紀人體測量學稍有進步其故多因測量人身者力求適當之標準如依古時埃及人體測量學家所論以中指爲標準膝卽五指高恥骨十指高臂至指尖至肩八指長頭與頸三指長全身十九指長

德國德勒西登城生理學家名克瑞司 Corus 以脊骨分二十四部分爲全身之標準德國努尼不爾厄城繪圖家名杜瑞耳 Diner 以全身爲標準依彼所論足爲全身六分之一頭爲全身七分之一手爲全身十分之一

(4) 約西歷一千八百五十年教育有注重生物學之趨向以故人多研究人類學斯時有比國算學家克特類者 Quetelet 有一種理想欲將人類依其比例而分類彼深依各族之例均能認明

克特類先生察明各族之人與各族人之器官各有增長之例

(5) 此時期乃由一千八百六十一年起至現今爲止因於一八六一年有安和司特大學校赫基克醫生 Hitchcock 爲本校十七至二十五歲之學生驗身其或績十分完善至今

未有再較完全者

於一八八四年有英國格爾敦先生 Denon 首研究男女身體之量度彼所用之法乃將各人之量度記於篇中即將諸篇中之量度編成次序則身體最輕者於篇末身體最重者於篇首如此最輕者爲零最重者爲一百分用此法即知各人輕重高矮或他量度對於全體之比例如何現今測量身體者多用此法

於一八九三年薩爾根醫生 Sargent 於十二年間爲哈爾威大學校學生驗身紀錄於一八九三年印刷成書

本年在美國芝加哥城舉行世界展覽會薩爾根醫生以石膏粉製成人像八四男四女每像係代表一班像之大小代表班內之五十分者意欲感動大中小學教員注意重學生身體之發展也於一八九三年哈爾特威樂醫生 Hartwell 調查口吃對於孩童增長之關係

於一千九百零二年美國黑司聽思醫生 Hastings 調查五歲至十一歲男女學生生

長之遲速

美國波斯頓城費次醫生 Ellis 察驗人腦系之反應其意係依人腦系之反應而定其健康

瑞典國柯義先生 Key 調查兒童長於寒暑年季之關係

另有數位測量身體者於各國提倡此學內有法國步爾特倫先生

Bestillon 與丁摩尼先生 Demeny 意大利馬索先生 Mosso 與利未先生 Levoi 德國

司米德先生 Schmidt 感德先生 Voigt 美國顧理克先生 Gulick 習富爾先生 Beaver

克拉佩女士 Mrs Clapp 與內司米醫生 Naismith 有多人調查小學校學生生長之遲

速欲定孩童身體每歲增長若干因知孩童身體生長端正與孩童所用棹椅之大小有

密切之關係棹椅如不合宜孩童姿勢易於不正

在此時期人體測量學大有進步發明要律數條

(1) 胸之內容對人之才能氣力有密切之關係



北京中醫藥大學圖書館版權所有

(2) 長身短腿者反抗病力大

(3) 人身體各部當與其營生合宜

(4) 人之姿勢對於身體之康健靈性之覺悟有密切之關係

第二章 人體測量學之用處

(1) 人類學家能用測量身體之法而定人之種族

(2) 外科醫生亦有時用測量之法如人骨節扭傷骨折或生來扭歪者醫生測量之即可知其差點

(3) 社會學家用人體測量法調查與社會有關之問題如調查身體之大小或身各部份之大小對社會衰敗之關係是也

(4) 教員調查與孩童生長或靈性發達有關之問題適用之

(5) 體育教員欲察明人身之康健或人之元氣即可用測量之法然後按其身體之狀況施以體育加增其元氣或練習身體使其康健增進



(6) 規定學生體操以何種爲合宜可用測量人體之法決定之

(7) 使人注重自己身體之健康可用測量人體之法

(8) 考查各人體操時季之進步可用測量人體之法

(9) 調查人身體發達與時季營生所吸之空氣與食物貧富及一切環境之關係

(10) 爲政治選人如選舉海陸軍警察及救火會人員均可用測量人體之法體育教員測量身體所當注重數條列下

(1) 測量人之身體若用心詳察身體之各部份即可知其一切弱點而教授以合宜之法補其缺點如未驗身者而即以體操不惟無益又或害之

(2) 測量不當代替驗身因此二法均當用之驗身者方能詳悉會員身體之情形

(3) 體育教員不當醫病有病當令其就醫

(4) 體育教員須常察閱會員紀錄篇可略知會員之差點此條多于疏忽若測量之時觀無成績則測量亦徒然也



(5) 成人之弱點不易更改孩童以合宜之體操法可補其缺點如此體育教員當注重測量童子之身體亦當於各學校提倡測量學生身體之法

第三章 測量法與體育之關係昔時與現今之傾向因薩爾根醫生與黑思聽司醫生調查之成績美國大學中學均願用測量身體之法斯時之傾向乃測量身體之多處量舉即用法補身體有缺點之部份其目的須依百分表令至五十分之地位故時有測量身體各部份至五十餘處之多者

昔時體育教員多勸免練習體育者常閱其記錄看身體各部份有無進步有用特別機器令身體各部份之肌肉增長其意係使身體兩邊各部份相稱昔時之意義無效之故列下

(1) 昔時體育教員未注重人身體生來之區別譬如斯時有一諺語曰頸項小腿與背曲時三部分之周圍當相同方相稱云如此有身高者練習數年體育欲至五十分之地位而未能然有矮者未曾練習體育却至此五十分之地位

(2) 成人身體各部份之肌肉不易增長如此卽失其體育之效力以體育之目的專爲肌肉之發達故有此主張

(3) 所用體育法之目的非加增人之元氣乃令人身體各部份之肌肉增長以致身體相稱然吾人已知令身體各部份增長之體育法不能使元氣增長因此今昔之體育法不同之點也令肌肉慢縮或縮而持之體育法如舉重物以機械器練身體之各部份等體育法均能令肌肉增長不能使元氣增長搖動腹內各經之體育法如跑跳等法不能使肌肉增長而能使元氣增長元氣與才幹有密切之關係體育方法之良否隨能增長元氣與否而判焉

昔時所用之體育法惟令人肌肉增長未令其元氣增長如此亦未將其才幹發達用此體育法者胸間之肌肉雖大胸之內容則小矣

美國有名森道者 Sandow 多提倡此體育法於彼興盛時可算爲世上力最大者其胸之圍徑約十寸然其胸之內容却甚小

(4) 昔時所用之體育法不激刺人顱腦內連系之生長如此則不能使人連系之發達以遙應今世所須用之複雜活動

(5) 此體育法本習練人之靈心所以用此法者未發達其判斷力與敏迅亦未令其反應快速如此則體育法者如遇意外之事猶豫不決與未體操者無異

(6) 因未有趣味之故多費腦力

(7) 此體育法未令人天性變為良能

現今之體育已改其目的昔時係令身體各部份相稱現今乃加增人之元氣因體育有此變更測量身體學亦有改變所以現今測量學於美國傾向有二

(一) 仍測量身體數處令體育者知其肌肉增長與否勵其求進步而測量學家所注重者乃測量於人元氣有關之處故現今所測量之處較昔時為少

(二) 為多數人測量少處非為少數人測量多處

第四章 身體之高低



調查人身之時先宜查出全體之模樣人身之大小有限因人身內外部之面積係照直綫之方長大而人身之體積係照直線之立方長大所以人身長太大之時五臟內部之面積不足養人身之體積

用一種尺寸不能查出全體之形樣若查此形樣用以下五條之尺寸

(甲)全身之高短人立時由地面量至首頂爲止

(乙)全體之分量此二條足可表明人員之大小

(丙)上身之高矮此尺寸與全體之高矮比較足以表明上體與下肢長短之比例

(丁)胸之週圍此尺寸可表明胸內之大小因胸內有肺和心故大小與人之原氣大有關係

(戊)雙手之矩離由右手中指量至左手之中指止此尺寸與甲丙二尺寸比較可表人員骨骼之模樣

各種尺寸之中最重要者爲身體之高矮蓋除人之外各動物之軀體皆不能直立者全



身之高矮即是人身之標準

人首內有緊要之物胸內之臟爲呼吸與血運部之機關腹內之臟係管消化與排泄之器官首胸腹內之物係生命最要之物人身四肢係接連於上體更有扶持上體之用若除去四肢亦於生命無害在胎中時四肢發達最遲動物除人以外四肢與上體比較四肢較短人在小孩時腿比上體短上體內右臟有養全體之責任上體以外之物愈大要求上體供滋養料愈多餘類此腿長短與上體高矮之比例曰上體與全身之指數算此指數將全身之上矮除一百乘上體之高矮

$$\frac{100 \times \text{上體之高矮}}{\text{全身之矮高}} = \text{上體與全身之指數}$$

照此指數人類分爲三種

(甲)短腿類 此類人之類指數皆在五十三以上此類人臂短上體寬大食量大臉色紅全身強健肌肉雄頸精神元氣有餘壽命長

(乙)長腿類 此種人類之指數皆在五十二以下此類人臂長上體窄小臉無血色精神

元氣缺少

(丙)適中腿勸 此種人之類指數係自五十二至五十三止此數人身體與精神狀況在長腿短腿類之間兒童之指數稍有不同

兒童照年歲之指數表

年齡	指數
生一	十
二	十
三	十
四	十
五	十
六	十
七	十
八	十
九	十
十	十
十一	十
十二	十
十三	十
十四	十
十五	十
十六	十
十七	十
十八	十
十九	十
二十	十
二十一	十
二十二	十
二十三	十
二十四	十
二十五	十
二十六	十
二十七	十
二十八	十
二十九	十
三十	十
三十一	十
三十二	十
三十三	十
三十四	十
三十五	十
三十六	十
三十七	十
三十八	十
三十九	十
四十	十
四十一	十
四十二	十
四十三	十
四十四	十
四十五	十
四十六	十
四十七	十
四十八	十
四十九	十
五十	十
五十一	十
五十二	十
五十三	十
五十四	十
五十五	十
五十六	十
五十七	十
五十八	十
五十九	十
六十	十
六十一	十
六十二	十
六十三	十
六十四	十
六十五	十
六十六	十
六十七	十
六十八	十
六十九	十
七十	十
七十一	十
七十二	十
七十三	十
七十四	十
七十五	十
七十六	十
七十七	十
七十八	十
七十九	十
八十	十
八十一	十
八十二	十
八十三	十
八十四	十
八十五	十
八十六	十
八十七	十
八十八	十
八十九	十
九十	十
九十一	十
九十二	十
九十三	十
九十四	十
九十五	十
九十六	十
九十七	十
九十八	十
九十九	十
一百	十

指數

十七歲以上皆同成人之指數

各人種之指數稍有不同長腿類多為未開化之人開化國之人民多為短腿類開化最久之國民如華人日人是也各國之工人腿多短上等社會之人腿稍長其原因或為工人在兒童時代過於工作而阻當其生長婦人腿較男子腿稍短以致婦人之指數較男人之指數大約半分因婦人脊梁之腰段較男人脊梁腰段稍長因婦人腹内生植器大男女之全脊比較如下



南京中医药大学图书馆版权所有

男 女

項脊骨百分之 22.20 23.9

胸脊骨百分之 58.5 55.4

腰脊骨百分之 11.4 13.7

尾椎骨百分之 7.9 6.7

100 100

婦人身量較男人約矮六寸

上述三類人反抗病之關係

(甲)長腿類之人胸與腹窄小以致阻當胸腹內心肺腹肝咽喉等經之功用此類人之各經須時常盡力運行方足其需用至患病時各經之力無餘如肺炎時或肺之一部份不行其功用元氣即不足

此種人胸多厚而窄所以易患各種疾病其消化經多小因腿長消化經小之故致此類



人多瘦

此種人當兒童時代宜用合宜之體育法令其胸腹增長

(乙) 短腿類胸腹多大故上身之各經易行其功用以故短腿類人氣量大心與消化部多強壯人即康健

此種人不易患肺病其消化器大飯量亦大故易胖血脂內之壓力即大所以此種人常患心病腎病其理略講如下

(子) 血之壓力大所滲過腎之溺水多即腎易變壞血之壓力大心亦必多行其功用而易變壞

(丑) 飲食過度血內有時存留半消之腥類其半消化物內有含毒者而令腎心二經變壞所以此種人多有患腎病血脂變硬症者然其反抗瘴病力大

短腿類者於青年時用發展胸膛之體育法亦當習學克已其緊要者乃在飲食不可過度

(丙)適中腿類者有長腿短腿二類之長處少有二類之短處其氣量與消化器足用推不似短腿類常受食物過度之損處適中腿類究竟康健因其反抗各種病力大而能於各種天氣間不失其康健也

決定人高矮之根由有數條列下

食足者約高 於青年時食物不足或作工過多關係甚大 於冷帶居住之人約高

於青年時脾骨不長人身即矮 下垂體愈大人即高 歐洲愛爾帕施上地有因脾骨不長而身矮者歐洲中部亦有撲鬥者下垂體愈大而身高者

另有數症與人高矮甚有關係如癰症癰症瘡疾與飲酒吸烟過度等症是也

測量身體亦當注重上體之長短測量時令人座量至脊梁頸段第七骨亦有量至乾上峽者此二法最長用者乃量至頸段第七骨之法

有測量小腿之長短者此法乃量至腓骨之上端為止

有量骹骨之高矮者可由此法算出身體高矮之指數其法乃以脊梁頸段第七骨之高

矮減骹之高矮即乘一百除全身之高矮

如(第七頸骨之高矮)一(骹骨之高矮) $\times 100$

全身之高矮

此法雖複雜然率確因由骹骨量起至第七頸骨爲止卽爲人之上身上述算人高矮指數法卽由坐位量起至頭頂爲止其法不甚準確因人頸項長短其臀部大小不同然上述之法乃常用者也

昔時有測量肚臍之高矮者現今測量家不用此法因其無益也

對於測量身體高矮一項體育教員所當注意者乃(甲)全身之高矮(乙)上述測量上身長短之二法可擇其一(丙)須算各人身體高矮之指數既知其指數即可熟思與人身高矮有關係者如(子)人於社會內之地位 上等社會之人身體約高(丑)人居住地之天氣 居住冷地之人身體約高(寅)人之營業 人於營業能吸清潔空氣與多得日光者身體約高如此鄉間居住者身體高(卯)幼童時之境遇 人於幼童時作工

