

# 科學

從一種新的醫學觀點來看，一個人的日曆年齡與生理年齡，迥然不同。日曆年齡祇能算做一種統計數字；而實際年齡則須視身體細胞、神經系，循環系，各器官和骨骼的發展狀況而定。

老年保健學權威，克爾敦大夫謂：「身體各部的衰老，步調並不一致。進而言之，同年同日生的夫妻，也不能一同衰老。」

男女老幼成長和趨老的異同，由下述研究結果，可窺一斑。

**骨骼** 新生嬰兒所謂的骨骼，大都是軟骨，要十一二年的光景，才能全部硬化。骨骼成長的過程，從腦蓋以迄大趾，全是女孩快於男孩。

**腦** 殼上頂較軟的那一塊，稱之為囟門，初生嬰兒，男孩較闊，是骨化較慢的證明。女孩大趾的第一個骨節，十四個月可以發展成骨，男孩則要再遲半年。

女孩的膝蓋，二三十個月可以變硬；男孩則需三年。女孩腰帶邊緣的低環骨，在十三歲時形成；男孩則需再過兩年。

**心臟和動脈** 這些重要部份的肉體年齡，男人增加的快些。年在六十五歲以後，男人患動脈疾病，比女人多三倍。日曆年齡相同的男女，女人的動脈年齡比男人的約小五歲，這就是女人平常總要比男人長壽數年的道理。

**聽力** 年齡增加，聽察高聲和低聲的能力，逐漸減退。男人對頻率高的聲音，聽察力就退較著；女人則對低音，減退較大。許多耳聾的形成，都是耳中骨組織一連串神秘莫解的變化所致，女人尤易發生此種變化。

**牙齒** 天下父母，莫不切盼其子女早出第一顆牙齒；可是却注意不到兩性出牙期的不同。但在第二次生牙，也就是更換乳牙時期，便會注意到了，女孩子可早於男孩幾個月或竟一年。

不過，如果女性牙齒生得較早，表明她們牙齒的脫落也先。年齡相同的男女孩子，女的比男的脫落的脫落也多。據美國牙醫協會最近調查，六十歲以上的女人，牙齒的脫落較男人為多。

**肝臟** 女性的肝臟老得快。多由肝臟擴大所致。慢性肝臟炎，女性患者較多。位於肝部底端的膽囊，女人生病的更普遍些。

# 談老



方兆驥

西印度古巴 (Cuba) 作載，美國軍醫，在野外替傷兵施行手術，中途油燈熄滅，即利用一瓶螢蟲照明，完成未竟之操作。

※發電 現在已知，約 50 種，殆全為魚類，一般淡水產者特強。電鰻 650~866 Volt，電鰩 400~450 Volt，海產者不甚強，電鰩 70~80 Volt 車蝦 30 Volt。

## 〔八〕人體

〔敘述〕 (1) 皮膚面積約 1.3m<sup>2</sup> 指甲伸長，每年 2~4 倍。脊柱椎骨：32 個  
牙齒正常：32 (個)。兩手伸直與身長略等。腸之長度：9 m  
心臟大小，如本人之拳。赤血球：白血球 = 500 : 1 (個)。

(2) 比重：約 0.99，較水輕 (水佔體重  $\frac{2}{3}$ )。

氣壓：24lb - Wt

體溫：36.7°C

呼吸：18~20 times/min

脈搏：76 times/min

血行：血液 4~5 L，佔體重  $\frac{1}{13}$ 。

一週時間，23sec，400 gm/sec

每日乳量：約 1.2 L

每日汗量：約 0.5L，結晶為 1.5L

食物消化：固質 5L，需 2 hr，流質 20~30 min。

※每日需水約 2.5

## 〔譬喻〕工廠

頭顱 = 總管理處，大腦 = 接線室，神經 = 電話，內分泌 = 郵傳。

眼 = 窗，攝影機，鼻 = 通氣孔，

口 = 燃料入口，齒 = 燃料壓碎器，

胃 = 爐子間，腸 = 灰槽，

肺 = 風箱，心臟 = 引擎，噴水機，肝 = 化驗所

腎、手 = 起重機、攪曳機，肩 = 廠之屋架。

〔附註〕人體細胞 10<sup>14</sup> 個，每一細胞，為一實驗

室，營氧化，還原、水化、凝結、聚合、解

析之作用，速度快，受制於酵素。(持續)

(作者) 物理學科講師

滅。在 25 公里處與氧尤豐富，(O<sub>2</sub>) 可吸收由日球射來之紫外線。則殺滅許多生物，剩少量紫外線射至地面，殺滅部分有害細菌，O<sub>3</sub> 層尚可阻止地面熱量向外發散)。離地 10 至 25 公里氣溫乃一常數，由 25 至 40 公里溫度突升，殆與地面相等。離地 40 至 80 公里，氣溫特高，約 60~70°C。

(3) 電離層 (Ionosphere)，高度在 80 公里至 150 公里，由於日球輻射，將稀薄之大氣電離，成帶電之離子。此層大氣，可將無線電波反射至地球。在更高處，另有一電離層，高度 150 乃至 300 公里。近由北極光之研究，推知在 300 至 1000 公里間之大氣，可能皆以電離狀態存在。

(4) 天邊層 (Exosphere)，科學家推斷，大氣層可能延伸至 10,000 公里，彼處溫度，恐達 4000°C，為何有如此高溫，迄今認為是謎。推至 1600 公里高達 96,000 公里，稱天邊層，但在高 64,000 公里殆全部為原子氫與  $\frac{1}{100}$  氦，不能稱大氣。

## 〔七〕生物

※發光 現在已知，逾 500 種，大多海產，深海魚佔半數；陸棲僅螢、蜈蚣等。就螢而言，尾端之發光器，由無數腺細胞組成。細胞內有許多支氣管，為輸氧之用，腺細胞之分泌物，若不能排出體外，即與血液中之游離氧化合而在體內發光。本源乃自細胞分泌發光素 (Luciferin)，另由一種氧化酵素 (Luciferase)，助發光輝。前者類似 Protease

與 Pepton 之蛋白質，對熱抵抗較強，後者酷似 Albumin 之酵素，40~70°C 破壞。兩者性質各異，缺一則不能；於水與氧之存在相接觸，則發光酵素之作用而氧化放光。此變化為可逆的，而氧化發光素 (Oxyluciferin) 在暗處或其他條件，徐徐還元成發光素。

發光素  $\frac{O_2}{H_2}$  氧化發光素， $LH_2 + O \rightarrow L + H_2O$ ， $L + H_2 \rightarrow LH_2$ 。

生物發光時無熱，為重要特徵，化學能之 80~90% 或 98% 成光能，此光類似日球光線，極及乾板，於葉綠體起同化作用。其波長為 400~8000u。

此發光隔一定時間 (2 秒) 閃光，其照度，依 H.E. Ives 氏之測定為 0.0144 Lumen/cm<sup>2</sup>。往昔，



關節 女人的關節老得也較快。以最普遍的關節病，因勞累損傷而致的關節炎來說，女性患者就比男性多。

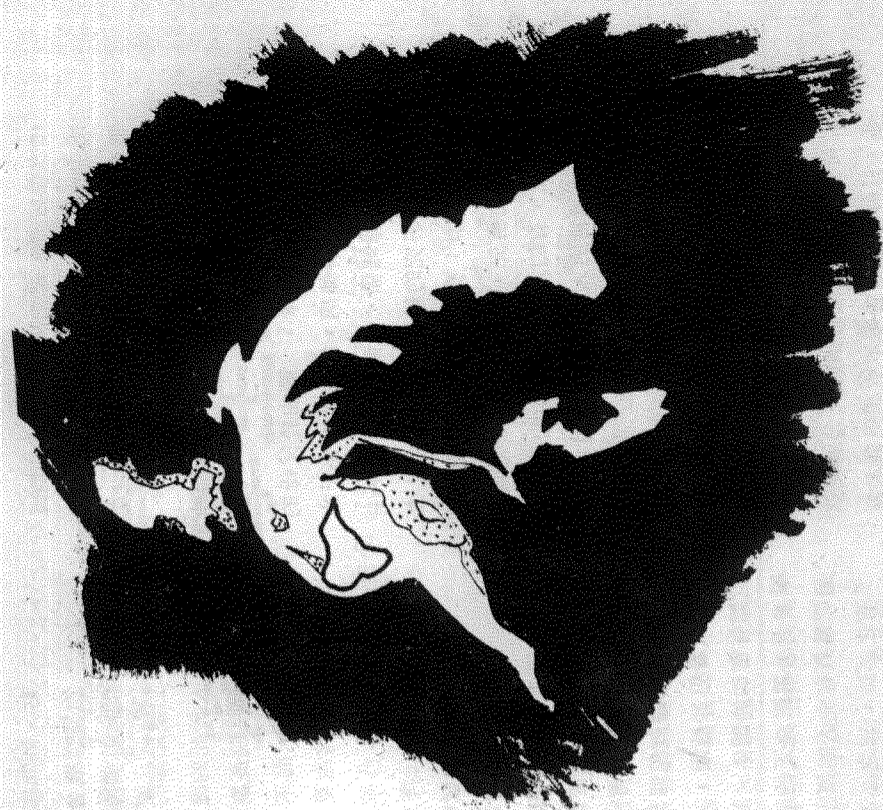
胃和十二指腸 這兩處，男人都比女人易老。胃潰瘍患者，男性在女性十倍以上。其原因並不在於男人遭受的緊張永增不已。

性問題 迄今，一般人仍以爲女性春情發動期比男性早兩整年，實則非也。據金賽博士報告，謂男性性慾亢進的最高峰，是在進入青年期後的三四年間。而女性則要遲到二十多歲，甚或三十多歲以後。然則男人的性機能也減退得較速。但性機能和生活力却並非一事。女人的生殖力止於四十餘歲；而許多男人雖年及古稀，却還能晚生貴子。

腦力 心智銳昇，可至四十歲。此後雖然速度稍殺，却仍舊有增無已，年及花甲，方臻其極。以後二十年間始略見減退。然而八十老人的心智仍不弱於三十五歲的小伙子。八十與三十五的心力儘管不同，而其價值則一。後者趨於創造新理想，前者却更持穩，更明悟，更富經驗。

男女兩性，皮膚誰先皺？髮絲誰先白？尚無顯著的證明。同樣的，心智誰先衰退，也無明證。

不過其他許多顯然不同之處，却仍舊存在。有朝一日，當可證明其與「女比男壽」（通常爲六年的相關關係。現在你祇要記住「但願與卿同日老」之類的情歌毫無根據就行了。男人和女人是各人老各人的，誰也管不了誰。



# 何犯 爲罪 高 論 激

所謂犯罪者，乃有刑事責任能力之人所爲違背法律而在刑罰法規上有處罰規定之行爲。即必行爲人有刑事責任能力，且其行爲在刑罰法規上有處罰之規定者，方能成立犯罪。基於犯罪的成立，而施之以刑罰，使犯罪者改過遷善，不敢再行犯罪；使未犯罪者知刑之可畏，不敢以身試法。吾人所需研究者，乃犯罪者爲何犯罪？亦即犯罪之原因何在？蓋犯罪猶如疾病，必先探明症候，始能對症下藥，以收藥到病除之效。現在一般研究犯罪的學者，不外有以下兩個方向：

- 甲、由犯罪之外部原因來研究，即由犯罪原因因犯罪現象看犯罪原因：
- (1)時間與犯罪 據美國學者研究的結果：偷竊汽車、強盜、強盜等罪，以每日二十二時左右最多。謀殺、重傷等罪，以二十時至二時的時間爲最多。又據日本學者研究的結果：殺人、放火、猥褻、強姦等罪，以每日二十

二時至二十四時爲最多。一則因夜間心身俱形疲勞，對外界的現象，容易激動，而自制力甚低。二則夜間飲酒較多，容易興奮。三則在短暫時間小睡之覺，或就寢之前，容易激動感情所致

(2)空間與犯罪 在氣溫高的地方，暴力的犯罪，遠較寒冷的地方爲多，但財產的犯罪，未必較寒冷的地方爲少，此因氣候高的地方，人們活動較多接觸較繁，糾紛增加，故暴力的犯罪，較寒冷的地方爲多，同時氣溫高的地方，同樣有衣食住行育樂的需要，故財產的犯罪，未必較寒冷的地方爲少。其次，經濟活動繁盛的地方，財產的犯罪較多，暴力的犯罪，則以邊遠的地方爲多，蓋經濟發達，極易刺激物質慾望，而經濟發達的地區，文

順天科學中藥  
顆粒 全 粉劑  
免煎易服 順天藥品 效果迅速  
藥學專家檢定 品質標準化

中部總經銷：陽 德 藥 房  
台 中 市 中 山 路 143 巷 7 號 TEL: 4795