



上海
图书馆
藏书

上海图书馆藏书



A541 212 0015 1911B

近世長壽法

無錫丁福保仲祐

緒論

生死乃自然之理。凡宇宙間之生物均難免於一死。人類雖爲萬物之靈。其生命亦甚短。豈非大憾事乎。古有求長壽者矣。祖龍入海求不死之藥。漢武信方士以求長生。卒之祈年觀中。丹經不轉。望仙宮內。神鼎無靈。此昔人所以有華屋山邱之感也。夫臯鶴千年。靈蔡萬歲。亦古人之寓言。鳥類或爬蟲類中。知百歲以上者。所在多有。飛禽中如鸚鵡。亦能生活至百歲以上。惟體格非常進化之哺乳動物。生命反短。如牛、馬、羊等。其年齡不踰二三十歲。至犬貓等之家畜。其壽命之最高者。僅二十年而已。雖人類與動物相較。其壽命固已稍長。然較諸鳥類爬蟲等。則壽命非常短促也。由是觀之。動物之壽命。隨種類而有長短之別。不特生物學上爲一有興味之現象。且爲吾等醫學者所當研究之問題。又自增進人生幸福之點觀之。則壽命問題。實爲一般世人所當注意者。聚散無常。有會必離。乃人生之常則。然希望壽命之長。尤爲普通人之心理。今先自科學上解釋壽命之原理。研究其長短之原因。然後長生之秘訣。亦可因此而闡明矣。是書首言動物與動物壽數之比較。次言人類與動物壽數之比。

較。又次言人與動物壽數所以長短之理由。而逐層駁正其理由之不可一例而論。又次言各家所主張長壽之方法及其效力。而以減少大腸細菌爲卻病延年之唯一功用。大腸細菌何以減少。則以日必大便。腸無積穢。故日必大便。非可強也。則以服通利劑。用灌腸法。故莊子曰。道在矢溺。王充論衡曰。欲得長生。腸中常清。欲得不死。腸中無滓。古今學理。中西名言。若合一揆。不可誣也。自西儒發明人類壽數可二百歲之說。於是研究此問題者日多。大抵文化愈增進。醫學衛生諸說愈發達。則其人民年齡愈延長。是書合醫學生理學生物學理化學諸說。治爲一陶。引據該洽。包羅富有。世之求長生者。當從此入手。視彼神仙丹汞之方。黃庭內景之術。孰虛孰實。孰難孰易。必有能辨之者。

第一章 動物與動物壽數之比較

各種之動物。均有一定之壽命。然此壽命之長短。隨動物之種族而有莫大之差異。例如輪蟲之雄蟲。自卵孵化以迄死亡。其間僅五六十時間而已。反是而爬蟲類之中。有生長至百歲者。有生長至二三百歲者。然則動物之壽命。隨種類而各不相同。果基於何種之理由乎。

據表面之觀察。小動物與大動物相較。小動物之壽命稍短。不觀夫家畜乎。天竺鼠、家兔、鼠等。較諸巨大之貓、犬、羊等。壽命稍短。又貓、犬、羊與牛、馬、駱駝相比較。則貓、犬、羊之壽命頗短。又接近於人之

哺乳動物中。以象爲最大。而壽命亦以象爲最長。然精密推考之。則動物之壽命與身體之大小。無直接之關係。鳥鵝。鸚鵡等之小動物。較諸非常巨大之哺乳動物。其壽命反長。由此觀之。壽命之長短。與身體之大小無涉。不待智者而知之矣。

大動物之發育成長。較諸小動物。須費數多之時日。據此考之。動物之壽命。一若關於妊娠及發育所需時日之長短者。法國之學者瑟傅氏立一學說。謂動物之壽命。可由其身體成長之時日而推測之。動物之壽命爲該動物身體完全發育之時日之六倍或七倍。例如人類。至十四歲而身體完成。故其壽命大抵爲九十歲或百歲。馬四歲而成長。故其壽命大抵爲二十五歲或三十歲。鹿五歲或六歲而完成。故其壽命大抵爲三十五歲或四十歲。

富爾郎及瑟傅二氏。亦謂生物年齡。與身體發育時期之長短。有密切之關係。身體發育之完成。可由管狀骨與骨突起相結合而徵知之。彼動物之壽命。適爲某時日。（卽管狀骨與骨突起相結合所須之時日）之五倍。人體管狀骨之發育完成。須二十年。故其年齡爲百歲。駱駝須八年完成。故其年齡爲四十歲。馬五年完成。故其年齡爲三十五歲。然較上述之學說。亦出自表面之觀察。決非一般之通則。何則。蓋與此相反之事實。非常繁多。惠氏遂駁斥上說之非是。若果如富爾郎氏之所說。則四歲而身體完成之馬。其生命必爲四之五倍。然考實際上馬之生命。爲四之十倍或十二倍者有之。又

如南京鼠之動物。其生長甚速。四月後便能生殖。今假定南京鼠身體發育之極點爲六月。若如富爾郎氏之說。其壽命僅有三月而已。迺實際上之生命。竟歷五年之久。較諸富爾郎氏規定之年齡。增加一倍。家畜動物之中。羊之發育成長之時期較長。齒牙全生。須歷五年之久。身體之發育。至是始克完成。然其齒牙自八年至十年即全行脫落。至十四年而衰老。其命數不達身體完成時日之三倍也。今試就脊椎動物而觀察之。其成長之時日與壽命之關係。頗有不同。亦非一定不變者也。例如鳥類中之鸚鵡。非以長壽而著名者乎。然其身體之發育成長。非常迅速。自卵孵化之後。經二年之久。即能營生殖作用。又如飼養於家之鵝鳥。其壽命之長。達八十歲或百歲者有之。然其孵卵期僅三十日。其成長期尤爲短促。

生理學者別赫氏就身體之成長與壽命間之關係而研究之。遂立一種新式之法則。謂初生兒之體重。適爲分娩當時之體重之二倍。其間經過之時日。可爲測定發育遲速之標準。就人類而論。小兒之體重。適爲分娩時體重之二倍。其間經過之時日。爲一百八十日。馬六十日。牛四十七日。羊十五日。豚十四日。貓九日半。犬九日。據此時日之長短。以決定動物之壽命。然此說亦不得謂爲一般之通則。例如羊。其時期較犬爲長。其壽命則反較犬爲短。又如南京鼠。分娩後之二十四時間。其體重便爲分娩時之四倍。平均計之。南京鼠達體重二倍時所須之日數。較諸犬貓。約短三十六倍。然犬貓之命

數較諸南京鼠僅加五倍。又馬之初生之體重增加至一倍。其間所須之時日較之於犬約長七倍。然此兩種動物之壽命。其相差僅不過三倍而已。

由是而論。朋辯氏所創之學說。據體重而推動物壽命之短長。實非一般之通則。余之所以記述者。不過資將來之研究而已。朋辯氏對富爾郎氏之說。全表反對之意。富爾郎氏之學說。適用於人類。決不適用於馬。何則。蓋馬之完全生成。僅四歲而已。然其壽命則有四十歲之久。與該氏之定則。適相反謬也。

有名之生物學者惠氏。就新理而說明動物壽命長短之原因。謂動物之生命。自根本上論之。基於細胞（此細胞所以構成吾人之身體者）之生理性質。能調節生活上之要領。凡為生活所必要之性質。選擇而支配之。夫動物之生存。欲維持其種屬。以繁殖子孫為最要。然動物界之妊娠性。有一定之制限。可以數多之實例證之。例如鳥類。彼飛翔於空中者。倘身體過重。便失其飛翔之能力。故自然之調節上。生卵較少。肉食鳥中之鶉或鷹等。其通例也。此等之鳥類。每年僅有一回之孵卵。不經生一二頭之小鳥。但此微少之卵子。往往為他物之食餌。即其已孵化之小鳥。易為寒氣所逼而夭死。一若此種鳥類之生命。非常短促。其種屬必因之而絕滅。然產卵較少及小鳥不易生成之鳥類。在自然之調節上。壽命不得不長。反是而產子甚多之動物。其壽之較短。彼南京鼠、家鼠、家兔及數多咬嚼動

物之壽命。不出五年至十年以上者。實因其子孫之繁殖故也。

右之所述。乃惠氏就種族維持上說明壽命之長短。今更就他方面而觀測之。壽命之長短。與妊娠之多寡間。有一種之生理的關係。蓋妊娠與分娩。能消費母體之成分。故生數多子女之婦人。衰老甚速。克享長壽者寥寥。據此事實而推論之。則妊娠較易之動物。其生命必短。其理由可由是而說明之。然此種之思考。不甚正當。不觀夫哺乳動物乎。雌雄兩性。大抵有同一之壽命。決無過大之差異。彼雌者之身體成分。因分娩妊娠而消失。較諸雄者爲多。固無論矣。不特此也。雌者壽命。反較雄者爲長。哺乳動物中之人類尤然。女子之壽命。大抵較男子爲長。且享百歲之高年者。亦以女子爲多也。

徵諸上述之事實。妊娠性之徵少。不能爲長壽之原因。而妊娠性強大之動物。享高齡者亦多。例如鸚鵡。每年生卵三四次。每次所生之卵。自六枚至九枚。其壽命甚長。享八九十歲之高齡。其他如牛。卵最多之鷄。亦能享二三十歲之長壽。又如鴨與鵝。生卵甚多。其壽命頗長。世間有生長至二十九歲之鴨。讀媼氏之書。方知斯言之不謬也。

某種之學者。謂鳥類之長命。係於雛育時代易爲鳶、鷹、狐等所捕食之結果。此則自種族維持上說明鳥類之克享長壽也。惠氏即根據此種學說。解釋水禽類及其他動物克享長壽之理由。然媼氏竭力反對。謂鳥類之長命。決非有此危險之結果。果爾則鳥類之幼小時代。易爲外敵所捕食。縱使長

壽。難保其種類之不絕滅乎。由是而論。妊娠力甚大之鳥類。其所以克享長壽者。當歸諸身體之生理的性質。彼身體發育成長之時日或身體之大小。均無涉也。

瓦斯氏就脊椎動物之壽命之長短。爲極有興味之研究。謂動物之壽命。隨食物之種類而有長短之差。詳言之。草食動物之壽命。較諸肉食動物。享高齡者頗多。何則。草食動物。規則嚴正。易得自身所須之食物。肉食動物則反是。一時食過多之物者有之。瀕於飢餓而不食物者有之。長此以往。遂爲短命之原因。例如草食動物中之象或鸚鵡。均屬長命。然自他之一方面觀之。肉食動物中能達高齡者。亦非無之。例如食屍肉之鴉或鱈魚。均克享長壽者也。由是論之。瓦斯氏之說。亦不得謂爲完全之學說。

第二章 動物長壽之究研

動物界壽命長短之原因。如欲確實研究。必須先記述各種動物之壽命。

下等動物。固無論矣。先就魚類之生命而說明之。夫吾人關於魚類生命之智識。尙極幼稚。據歐洲數多學者之說。魚類中克享長命者頗多。例如鮭能保百歲之齡。鯪魚之壽命。較此尤長。觀媚氏之記載。鯪魚之中。享二百六十七歲之長壽者有之。鯉之壽命亦長。據琶傅氏之說。得生活至百五十年。

水陸兩棲動物之生命，學者之報告尙少。然生長至十二年或十六年之蛙及三十六年之蝦蟆，已得確實之證明。又如爬蟲類之壽命，研究者頗多。就鱈魚而論，身體發育之時日甚長，其壽命亦永。據媚氏之記述，自然史博物館中，四十年以來，收取亞美利加產之鱈魚甚多，雖閱時甚久，仍無衰老之象也。又龜亦爲長命之動物，古來之人，深信龜能享萬年之高齡，然最長者亦不過二百年而已。媚氏之著書中，有生長百七十五歲、百五十歲及二百歲之龜之實例。

蛇、蜥蜴之壽命，雖無確定之報告，其享年悠久無疑也。

如上所述，下等脊椎動物之生命，大抵久長。果基於何種之理由乎？約言之，此等之動物，悉係冷血。其生理的機能，非常緩慢。就龜而論，心臟之運動，一分時間，不過二十至二十五回而已。故惠氏謂生活現象及新陳代謝作用之遲速，關係於生命之長短。然此說不甚可信。何則？蓋鳥類爲溫血動物，其運動及生理機能，非常迅速，仍克享長命也。

岡氏就數多之鳥類而調查其壽命，觀其調查之統計表，鳥類之壽命頗長。平均計算，自十五歲至五十歲以上。例如坎拿大之小鳥，往往生活十七年至二十年之久。雲雀享年二十四歲。鷓享年三十一歲至四十四歲。鸚鵡之克享長壽，亦爲一確定之事實。檢閱岡氏表，其平均壽命，係四十三歲。最短者十五歲。最長者八十一歲。其他之記載，如烏六十九歲。兀鷹五十二歲。鵝鳥八十歲。鵠七十歲。又

瓦斯氏之記載。鷹之享年。一百十八歲。鶉之享年。一百零四歲。又觀派依庫氏之記述。鷹之享年。最高者爲一百六十二歲。

哺乳動物。其身體雖較鳥類爲大。其生命則短於鳥類。哺乳動物之中。惟象在例外。昔人謂象之享年。達三四百歲者有之。然據調查。（就餵養之象而調查之）之報告。年踰百歲者甚少。惟媚氏之書中。記載象之享年。有一百四十歲者。據邊朋氏之所見。象至五六十歲。已呈衰老之象。要之象之壽命。據吾人今日之研究。大抵有百歲者。與人類同。然象以外之哺乳動物。能享百歲之壽命者無之。與象相類似之一角獸。享高齡者亦少。觀瓦斯氏之記載。印度產之一角獸。至二十五歲以上。已呈衰老之徵。

牛馬之身體雖大。而壽命較短。馬之平均壽命。自十五歲至三十歲。至十歲之時。已呈衰老之徵。然生活至四十歲或四十歲以上者亦有之。牛之壽命。較馬爲短。至五歲已呈衰象。至十六歲或十八歲。齒牙脫落。牝牛則乳之分泌已絕止。平均壽命僅二十五歲。最長者約三十歲。羊之壽命。較牛尤短。據哥林童氏之說。其壽命僅十二歲。達十四歲者。已爲最高之年齡。羊出生之後。自八歲至十歲。齒牙脫落。駱駝及鹿之反芻動物。其壽命較牛爲長。

除上述之草食獸外。肉食獸之生命亦短。犬之平均壽命。自十六歲至十八歲。十歲與十二歲之

間。便呈衰老之徵。局你氏之報告。犬之年齡。有達二十二歲者。又雷朗開氏之報告。犬之年齡。達三十四歲者有之。但此爲罕見之事。媚氏之調查。犬二十二歲而死者。實爲最高之壽命也。

世人大抵謂貓之壽命。較犬爲短。其平均數自十至十二歲。然據媚氏之說。謂曾有一貓。達上述之年齡時。並無老態。至二十三歲時。尙非常強壯。卒以患肝臟癌而死。

夫咬啣動物中之易於妊娠者。生命較短。例如家兔生活。至十歲者甚少。天竺鼠之生命。僅七歲而已。白鼠之生活。達五六歲以上者亦甚少。

據上述之事實考之。哺乳動物。不論身體之大小。其生命與鳥類相比較。大抵短促。此實爲顯著之事項。由是而論。彼哺乳動物之身體內部。必有一種特殊之事項。潛伏其間。以短縮其生命。故某學者。遂謂鳥類係於卵生。哺乳動物（除少數之例外者）係於胎生。故哺乳動物妊娠之時。爲飼養體內之胎兒計。身體之成分。自易消耗。較諸鳥類爲尤多。此卽哺乳動物短命之原因也。但按諸事實。往往背謬。何則。蓋哺乳動物之生命。雌雄均屬同一。雌者營生殖作用。以致身體之消耗。非常繁多。然其生命仍與雄者相等。有時雌者之生命。反較雄者爲長。就人類而論。徵諸統計上之事實。女子之壽命。大抵較男子爲長。又就下等動物之昆蟲類觀之。雌蟲之生命。較雄蟲爲長。由是而論。欲以身體成分。（就哺乳動物而言）消耗量之多寡。說明生命之長短。烏可得耶。

動物之生產數。決不與妊娠力一致。高等之動物。其產卵或生子之數。雖屬稀少。然其遺下之子孫。非常繁多。例如魚類或蛙。其每次所產之卵。不下數千萬。惟其卵之大部分。非自行死滅。即爲他動物所捕食。實際上遺下之子孫。較諸所產之卵。非常微少。雀則反是。一年之中。僅產卵十五枚。又如家兔。一年中所產之小兔。自二十五至五十六頭。然其卵及小兔。死亡者絕少。故實際上之生產力。大於魚及蛙。今將動物實際上之生產力。用百分比列表之。水陸並行動物。爲百分之十八。爬蟲類爲百分之五十。哺乳動物爲百分之七十四。鳥類爲百分之八十二。此乃動物學者來嘉氏之調查。由是論之。哺乳動物之生命。其所以短促者。與其歸之於妊娠力。不若歸諸生產力之較爲適當也。然據來嘉氏之調查。鳥類之生產力。雖較哺乳動物爲大。而鳥類之生命。反較哺乳動物爲長。職此之故。動物生命之長短。與生產上絕無關係。吾人欲研究哺乳動物短命之理由。當自他方面而討論之。

第三章 哺乳動物之壽命較鳥類冷血動物爲短其理由在大腸

內之細菌中毒

哺乳動物之壽命。較諸鳥類及冷血動物爲短。論其理由。與其求之於循環呼吸泌尿神經生殖之各機官。不若求諸消化器之方面。據媚氏之精細研究。生命與消化器之間。確有一定之關係也。

就脊椎動物之消化器系統。行解剖的研究。始知大腸之發育者。惟哺乳動物。其他如魚類等之大腸。不過爲單一之短管。與小腸相異之點。惟略形擴張而已。兩棲動物之大腸。大抵呈囊狀。至於爬蟲類則益形擴大。做若盲腸之一側袋。其全體之發育。頗不完全。若夫鳥類之大腸。絕不發育。短而呈銳直狀。惟哺乳動物。大腸始完全發育。且極長大。有直腸結腸之區別。下等之脊椎動物。其大腸酷似哺乳動物之直腸。決無結腸。從可知形成大腸之結腸。至哺乳動物始行發生也。

觀前之所述。哺乳動物之大腸。較他種脊椎動物爲發育。而哺乳動物之壽命。較鳥類及其他之下等動物爲短。由是而論。此大腸之發育與生命之短促間。諒有一定之關係。決非偶然之事。然欲研究此問題。非先研究大腸（脊椎動物）之生理的意義不可。

魚類爬蟲水陸並生動物及鳥類等之動物。其大腸不過爲貯食物殘渣之一器關。絕無關於消化作用。惟盲腸至一定之度。有消化食物之作用。夫爬蟲類之盲腸。雖不能與固有之大腸相區別。至於鳥類便能與他之消化管相區別。故食物之一部分。輸入其內。受消化作用。據賈烏謨氏之研究。鳥類之盲腸。能泄出一種之分泌液。有消化蛋白質及澱粉之功用。此種之消化作用。非常薄弱。縱使除去鳥類之盲腸。而鳥類之全身。不起障礙。且數多之鳥類。不特盲腸之發育。不成完全。并有缺盲腸者。故盲腸之對於此種鳥類。決非必要之機關。且屬退化之物。然自他之一方面而觀。盲腸極發育之鳥

類亦都有之。例如疾於驅陸地之駝鳥。便以盲腸爲必要之機關。至於消化機能之如何。則未得其詳。就哺乳動物而論。大腸之構造變化。較鳥類爲著。然哺乳動物之中。往往有大腸爲小腸之延長。物有同一之構造與直徑。且能營消化作用。歐美氏證明蝙蝠（食昆蟲者）之大腸。所營之消化作用。與小腸同。但此爲破格之例。一般之哺乳動物。其大腸均自鮑氏瓣與小腸相區別。且與盲腸結合。馬之大腸。呈圓柱狀之囊形。其兩側壁極膨隆。他之草食動物。例如家兔。天竺鼠。牛羊及象。大腸均極發育。由是而論。此等之草食動物。食物停滯於大腸之內。而受消化作用。無疑也。惟肉食動物。其盲腸大抵缺如。犬貓等雖有盲腸。而盲腸之發育極微弱。故此等之肉食獸。盲腸爲一無用之機關。與消化作用。絕無關係。蓋亦明甚。

哺乳動物之大腸。不營消化作用。其事頗爲確實。（例外者亦有之。如蝙蝠等是）歐美氏證明家鼠及白鼠之大腸。絕無消化力。人類亦然。據師托氏之實驗。哺乳動物之消化食物。乃小腸之作用。大腸之消化食物甚微。惟腸內有疾患之際。例如小腸之蠕動運動非常亢盛。則食物與消化液輸入大腸甚速。食物遂於此處消化。由是觀之。哺乳動物之大腸。決不能目爲固有之消化機關也。惟大腸能吸收食物殘渣之水分。形成濃厚固形之糞塊。除水分外。大腸粘膜。吸收他種之液體。頗覺困難。吾人之大腸。果有吸收營養成分之作用。曷不於吾人患病之際。試驗之。蓋病人不能自口腔攝

取食物。勢不得不由他道送入營養成分。若自肛門注入大腸內之營養成分。吸收於吾人身體之中。豈非至妙之事哉。但據研究者之試驗成績。大腸之吸收作用。極爲薄弱。屹爾尼及老篤希二氏。證明人類之大腸。二十四時間內。僅能吸收六瓦之蛋白而已。然自他方面考之。在小腸內受消化作用。而變爲百布頓之蛋白。易於吸收。亦未可知也。又觀威爾獨氏之試驗成績。大腸之吸收作用。確未完全。又涪潞氏就人類與犬而試驗之。其試驗之結果。大腸無吸收卵白之性。吸收水分糖等。其力極微。惟糞便中之亞爾加里性液。易於吸收。要之大腸非消化機能。且不能吸收數多之營養分。惟大腸之粘膜。有數多之腺。分泌一種之粘液。溼潤糞塊。使其易於排出。是乃理之易明者也。

由是論之。大腸不過爲排泄糞便。(來自小腸之食物殘渣。爲硬固之糞塊。大腸之粘膜。分泌粘膜。使之溼潤。易排出於體外。)之器關而已。然此種單純作用之大腸。果因何故而非常發育。(指哺乳動物而言)乎。是爲吾人所不可不研究之問題也。

解釋右之問題。媚氏謂哺乳動物之大腸。其所以十分發育者。爲步行地上。易於疾驅計也。蓋動物之步行疾驅。往往爲排泄糞便而中止。於彼等之生存競爭上。洵爲不利之點。故大腸十分發育。以便貯藏糞塊。不至時時排泄。約言之。大腸之任務。在糞便之貯留也。媚氏下此種之結論。就數多之動物。調查其生活狀態。決非紙上空談者所可比。故將媚氏所觀察者。述之於此。

綜觀水陸兩棲動物或爬蟲類之生活狀態。彼等爲抵抗外敵保護自體計。身體之一部分。具有毒物。(例如蝦蟆及蛇類)或被硬固之楯甲。(例如龜)或有莫大之強力。(例如鱈魚)故其生活非常遲鈍。身體之動作非常緩慢。惟四足獸之哺乳動物。一則欲走捕他動物。供自己之食料。一則欲逢外敵而易於遁逃。故步行必須迅速。由是論之。此等之動物。爲易於運動計。則四肢非常發育。爲貯藏糞便而不時時排泄計。則大腸非常發育。若動物爲排泄糞便而中止其運動。或須取特別之位。置。則於生存競爭上。頗形不利。且極危險。例如肉食獸。當發見佳良之食物而追尋其跡之時。屢屢爲排泄糞便而中止。則生存上之不利。孰有過於此乎。又如逢強敵而急欲藏身之時。爲排泄糞便而中止運動。其危險當何如乎。然則欲防止此種生存競爭上之危險。非疾速行走。且同時減少糞便排泄之度數不可。彼哺乳動物之大腸。其所以十分發育而容積甚大者。要不外此種之目的也。積億兆年載潛移默化之功能。其大腸發育之結果。有如此者。

據上述之理由考之。大腸實爲哺乳動物之最要機官。然一利一害。物所不免。彼哺乳動物之大腸。一方面爲其生存競爭上之必要機官。他一方面實能短縮動物之生命。就此點而論。關於動物生命長短之解釋上。頗爲緊要。故當詳述其理由於次。

滯留於大腸內之糞塊。實爲種種腐敗菌醱酵菌之巢窟。由此等細菌之分解作用而成之化學

的物質。對於吾人之身體。具有害性作用。若糞塊久滯積於腸內而不排泄。則有害之種種化學的物質。吸收於體內。喚起自家中毒。起顯著之全身症。派司庫氏謂便秘小兒之全身症狀。其顏面呈鉛色。眼球突出。瞳孔擴張。鼻翼陷沒。體溫昇騰。達三十九度至四十度。脈搏迅速。且短而不正。起不眠瘳。項部強迫。終陷於虛脫狀態。又舌乾燥而有白苔。起惡臭性下痢。皮膚發疹。因是而死亡者。往往有之。然使糞便能十分排泄。治愈者亦多。又妊婦或分娩後而未經時日之產婦。屢屢起便秘症。其結果亦起全身症狀。發劇烈之頭痛。舌被白苔。呼氣放惡臭。體溫昇騰。自三十八度至三十九度。腹部腫脹。口渴而食慾缺乏。投以下劑。則停滯之糞塊。悉行排出。其症狀即日消散。又枯古氏就動物行人工的大腸閉塞。果起嘔吐瘳。頸部背部之強迫等症狀。與人類因便秘而起之症狀相類似。

大腸內因細菌作用而發生之毒性物質。其類不一。其石炭酸。苦列曹兒。安母尼亞。牛酪酸。硫化水素等皆是。此等之腐敗性產物。糞便之停滯大腸內愈久。發生愈多。對於全身起顯著之障礙。并侵入血液中。起全身症。此等事實。皆由數多之實驗證明之。徵諸犬貓馬等之結果。細菌通過腸壁而入淋巴管。又由血管侵入肺臨脾臟及肝臟等之緊要臟器。洵為確定之事實。惟一部分之學者。反對是說。謂健全無疵之腸壁。細菌決不能侵入。故如腸管內之細菌通過腸壁而蔓延全身之學說。事理上實不能成立。然此種反對之說。絕無價值。蓋消化管之管壁。易為輕微之器械的作用所傷害。例如柔

軟之消息子。押入胃中。往往傷胃粘膜。况腸管常與糞塊相接觸。受器械的作用。其粘膜因之而傷。細菌易於侵入。實理之易明者也。

要之棲息於腸管內之腐敗菌及其產生之化學的物質。吸收於血液中後。蔓延全身。障害健康。此說已成鐵案。故腸管內之細菌數愈多。其動物之生命愈短。其理由可推測而知矣。由是而論。大腸內既富有細菌。則大腸極發育之哺乳動物。勢不得不受其有毒作用。則哺乳動物之生命。其所以短於他動物者。實慢性中毒。(因大腸內之細菌作用而起)之結果也。

第四章 動物大腸容易發生菌細中毒之理由

以上之解釋。尙屬一種之假定說。無確定之證明。然實際上與此相當之事實。亦屬不少。前不云乎。哺乳動物之中如牛羊等之反芻動物。生命較短。衰老亦易。此等動物之腸內。含數多之細菌。已爲一定之學說。誠以反芻動物之胃腑。非常複雜。因之食物瀛留之時間亦長。其殘渣亦瀛留於大腸內。據司託孟及會斯開氏之研究。羊自食物之後。至排泄其殘渣之糞便。須鬚一週間之久。羊之糞便。在普通之狀態下。爲硬固之塊。不放腐敗之臭氣。若切開其腹部而檢查之。則腸之內容物。放腐敗之惡臭。含無數之細菌也。

他之草食動物。例如馬。亦爲短命動物之一。其胃腑單一。絕不反芻食物。惟食物之消化。時間特長。其多量之殘渣。久停滯於大腸內。據會爾倫氏及霍父氏之研究成績。自攝取食物以迄排泄。須歷四日之久。在胃及小腸內之時間亦甚長云。

鳥類必須飛翔於空中。故其身體不可不輕。骨格之大部分。與體腔相類似。以氣囊充實。無貯留糞尿之大腸及膀胱。故鳥類所食之食物。其殘渣不問其形成糞便與否。卽行排泄於體外。鳥類爲時時排泄其糞使計。故當飛翔空中之際。後肢張開。雖時時脫糞。亦屬無妨。不若哺乳動物之脫糞。須一時中止其運動也。職是之故。鳥類之消化管內。無糞便之滯積。因之發育之細菌。爲數亦少。例如鸚鵡。其腸管內之細菌。非常稀少。小腸內幾絕無細菌。直腸內略有細菌。糞便由粘液食物殘渣及少數之細菌而成。是乃百思氏之研究。至於迷海爾、哭恩奇氏之研究。則謂鸚鵡之消化管內。尙有五種之細菌云。

食腐敗肉之鳥類。棲息於腸管內之細菌。非常稀少。據媚氏之報告。含無數細菌之腐敗肉。鳥食之之後。檢查其排出之糞便。細菌甚少。且不放惡臭。前不云乎。鸚鵡及鳥均爲長命之鳥。蓋腸管內腐敗機轉之缺乏。非卽長命之原因乎。

贊成上說者有之。反對上說者亦有之。卽謂鳥類之長命。悉基於體格之特別。彼腸內細菌數之

多寡絕無關係。今欲駁斥此種之反對說。非觀察疾驅於陸上之鳥類不可。

各種之鳥。非盡飛翔於空中者。其中有羽毛不甚發育。而兩腳非常發育。疾驅於地上者。屬於是類者。如駝鳥。其生活狀態。與哺乳動物相類似。遇強敵之時。則以莫大之速力而遁走。其速力幾與馬相等。惟排泄糞便之際。非一時中止運動。取特別之位置不可。試觀駝鳥脫糞之情狀。先將尾毛倒立。體之前部突出。後部用力壓開糞門內之閉鎖筋。然後有糞塊泄出。由是而論。走鳥之大腸。必須十分發育。於一定時間內。能貯藏糞便。方無害於地上之疾馳。蓋此等鳥類之盲腸。雖能分任消化（植物性物質尤易消化）機能。然其實際上之性質。決非為消化機關而形成。夫飛翔於空中之鳥類。攝取之食物。（草、穀粒、昆蟲）雖與走鳥相同。然其盲腸則不若走鳥之發育。且為不完全之機關。鳥類中之鳩。亦其例也。

以上所述。鳥類中之駝鳥。經營陸上生活。為貯藏糞便計。大腸非常發育。於一定之時日間。能貯藏糞塊。故大腸內之細菌數頗多。其種類亦不一。迷海爾哭恩奇氏證明走鳥腸之內。其細菌數之多。不亞於哺乳動物。走鳥之生命。較飛鳥為短者。大抵基於此種之關係也。

今日生活於地上之鳥類。以駝鳥為最大。若大動物之壽命較小動物為大。則動物如駝鳥。必為長命。然據里皮氏之觀察。駝鳥之壽命。最長者不過三十五歲。其他之走鳥。壽命亦短。十四五歲為最

高之壽命。惟如身體細小之鸚鵡等。有生活至八十年及百年者。時或有百年以上之壽命者。據此推測。動物身體之大小。與生命之長短。絕無關係。惟腸內細菌之多寡。實足左右動物之生命也。

哺乳動物之中。例如蝙蝠。爲飛行於空中之動物。與鳥類相同。若貯藏糞塊。身體之重量。因之增加。故大腸之作用。倘與一般之哺乳動物相同。反足障礙其生活。職是之故。蝙蝠無大腸。其腸之構造。官能均等於小腸。有消化食物之機能。故蝙蝠之身體中。無糞塊之貯留。亦如鳥類之時時排泄。據媚氏之研究。每一時間。脫糞一次。其糞便中所有之細菌。非常稀少。消化管內。幾絕無細菌。媚氏將同一之植物。令蝙蝠家兔。天竺鼠。白鼠等食之。其中之蝙蝠。經片時後。卽行消化。食後之一時間半。便成糞便。排泄。家兔。白鼠等。則反是。消化須長時間。該食物之殘渣。滯留於盲腸內。雖同一之食物。其排泄糞便中所含之細菌量。兩者之間。有顯著之懸隔。何則。蝙蝠之糞便。幾絕無細菌。而家兔。白鼠等之糞便。含種種之細菌頗多。又蝙蝠之糞便。無不快之臭氣。且消化管內。無腐敗機轉。由是以觀。蝙蝠之壽命。與一般之鳥類相同。應享長壽。惟其壽命之詳細。尙未發明。徵諸歐洲之口碑傳說。蝙蝠之長命。確有定論。媚氏於十四年前。在法國之某地方。購一蝙蝠。今日尙無衰老之徵。其齒牙克保健全狀態。彼蝙蝠之小動物。其壽命較家兔。天竺鼠。犬。貓。羊等爲長。前章已屢言之矣。推厥原因。得無基於腸管內細菌數之微少乎。

以上所述。謂動物生命之長短。與大腸發育之強弱。細菌數之多寡。有一定之關係。然此亦非一般之通則也。蓋腸管內縱有無數之細菌。形成有害之種種化學的物質。若動物之身體。對於此種之毒物。具不感受性。決不至全身起障礙。例如哺乳動物。對於某細菌（發腸詰中毒者）之毒素。感受力非常銳敏。易致死亡。然有一種之鳥類及龜。全不感受此等之毒素。食之絕無障害。彼人類或高等動物之身體。其構造之系統。非常複雜。因之有自然之裝置。對於腸內細菌所形成之毒素。能中和而撲滅之。化爲無毒性之物質。仍克維持其健康也。由是以觀。腸內細菌雖多。各種之動物。未必盡受其有害作用。又大腸雖極發育。因某種之特別關係。絕不影響於生命之長短。例如鷺、鷹等之鳥類。僅有短小之盲腸。絕無食物之殘渣滯留其內。惟如梟等之鳥類。盲腸較爲發育。有十仙許之長徑。其終端擴大如棍棒狀。有少量之食物殘渣。停滯其內。含有細菌之量亦少。然此兩種之鳥類。雖盲腸有顯著之差異。而所含之細菌均微少。且其生命亦屬同一。均稱爲長壽之動物也。其他如盲腸甚大（大腸亦極發育）之象。其享壽至百歲或百歲以上。若欲以上述之假說例之。鳥可得耶。又人類及猿之大腸。均極發育。其生命較他之哺乳動物爲長。蓋人類及猿。克享五十歲之壽命。乃人所素知。由是而論。人類之壽命。乃次於象也。

第五章 各家所主張長壽之學說

人類之體格及特性。乃得諸祖先。其生命雖較爬蟲類爲短。較諸數多之鳥類及一般之哺乳動物爲長。其大腸非常發育。且有無數之細菌。棲息其中。蓋人類之妊娠及身體發育成長之時期。爲時甚長。若如琶傅、富爾郎氏之說。年齡之長短。與妊娠及身體成長之時期。有一定之關係。則人類之生命。應較吾人所實驗者爲長。哈爾列魯氏曰。人類得享壽二百年。琶傅氏曰。人類得享壽九十歲或百歲。富爾郎氏曰。人類身體之成長。須二十年。故其壽命適爲二十年之五倍。卽一百歲。然此等之說。決非一定不變之通則。何則。蓋吾人之生命。爲種種之要約所左右也。

據某學者之調查統計。人類之死亡數。在小兒時代最多。小兒之四分之一。於生後之一年間死亡。由是漸次達春情發動期。死亡數減少。過此時期。死亡數有漸次增加之傾向。自七十歲至七十五歲之間。死亡數達於極頂。此後復有減少之傾向。意大利之學者濮奇氏。謂小兒死亡數之多。乃自然之現象。所以限制人類之播殖。然此說絕無價值。何則。蓋自衛生法進步以來。小兒之死亡數頓減。故小兒死亡之原因。大抵基於腸之疾病。(因不良之營養而起)倘小兒之衛生。日益進步。則其死亡數。自日益減少。此爲理之易明者也。

世間之人。大抵於七十歲至七十五歲之間而死亡。此等年齡。可目爲人類壽命之自然界限。然爲醫學者之創論。吾人並不贊成其說。列幾希氏調查歐洲各國之死亡數。謂人類普通之生命。不過七十五歲。愛普氏以此統計的記述爲根據。目七十五歲爲人類壽命之自然界限。并得結論曰。人類死亡最多之年齡。卽爲生命之限數。若未達此年齡而死亡。是謂之早期死亡。然人類達此自然之年齡限數者甚少。但亦有在例外者。卽世間之人。達七十歲七十五歲之年齡。身心均極矍鑠。亦非無之。故欲以七十五歲爲人類生活之自然界限。不可得也。彼哲學者伯拉圖。詩人開推。美術家甫冷資氏等。至七十五歲（卽列幾希及愛普二氏所謂之生命界限）以上。尙有傑作。公諸於世。若更進而研究之。人類之死亡。在七十歲至七十五歲者。與其謂爲衰老之結果。不若謂爲死於疾病。（此疾病老人最易罹之）之較爲適當也。法國之巴黎。千九百零二年中。七十歲至七十五歲之人。死亡者之百人中。死於衰老之結果者。僅八十五名。其他悉罹腦出血心臟病及腎臟病而死。此等之疾病。倘有適當之醫療衛生。便克治愈豫防。故死於此等疾病之人。不得謂爲自然之死亡也。

更進而精密調查之。世間之人。過生活自然限界之年齡。精神非常強健者。頗多。法國之死亡數。有百五十人享百歲或百歲以上之高齡。又東歐羅巴享百歲以上之高年者亦多。就希臘而論。二萬五千六百四十一人中。必有一百歲之高年者。其比例若此。

徵諸古代之歷史。有享數百歲之高齡者。如西施氏享年九百六十九歲。由今思之。決無此種之高齡。想係年代計算之錯誤所致。日本之武內宿禰。相傳享三百歲之高齡。據某歷史家之說。武內宿禰。本非一人。乃數代相續。襲同一之名。彼三百歲之年齡。想係各人年齡合併之總數。其真偽雖無確實之憑證。概言之。古代之人。能享數百歲之高齡者。無是理也。我國之傳說。謂古時之東方朔。生活數千年之久。是乃荒誕不經之說。誠以古代之記錄。不甚完全。故此等之說。實不足信。又考諸史冊。黃帝少昊俱在位百年。帝舜年百五歲。堯年百十八歲。舜年百又十歲。文王祖古公壽百二十歲。王季百歲。太公年百三十六歲。召公百八十歲。考諸外國之歷史。亦有百二十歲。百四十歲。百七十五歲之說。惟此等之年齡。其真偽未可知也。然據近代之報告記錄。亦有一二足信者。今舉其中之二三例以明之。有某田舍翁。生於千五百三十九年。至千七百二十四年。始行死亡。（百八十五歲）又有某氏者。亦享年百八十五歲。又有一人。生於千六百二十六年。至千七百七十二年。始死亡。享年百四十六歲。又英國一農夫。享年百五十二歲而死亡。哈裴氏解剖之。其內部之器關。絕無何等之病的異常。綜觀此等之事實。人類之壽命。達百五十歲或百五十歲以上者。決非無之。但此為破格之例。就歐洲而論。最近之二世紀間。從未有享百五十歲以上之高齡者。惟十九世紀之初。有百四十二歲及百五十五歲之二老人。此事之真實。亦未明確。至於百歲、百五歲、百十歲、百二十歲之老人。往往有之。

列子楊朱篇中有百年大齊之語。莊子盜跖篇中有上壽百歲之說。由此觀之。我國古代人壽之最上限爲百歲。抑亦明矣。惟百歲以上之人。精神矍鑠者。亦屬不少。既有此等之事實。吾人之壽命。欲斷定爲百歲。不可得也。女子與男子相比較。女子享百歲或百歲以上之高齡尤多。千八百八十五年之時代。希臘之人民。大約二百萬中。享九十五歲至百歲之長壽者。有二百七十人。其男女之比例。男子百三十三人。女子百四十五人。（阿倫司泰應氏之記述）又法國巴黎。自千八百三十三年至千八百三十九年之間。享年九十五歲至百歲以上者。約七十五人。其中男子二十六人。女子四十九人。享壽百歲或百歲以上之長壽者。大抵具健全雄偉之體質。白髮銀髯。有老當益壯之概。然自他一方面言之。體質異常薄弱之人。往往有享高年者。據媚氏之記述。謂有一婦人。生長至百有十歲。其生後之二年。左手彎屈。呈鈎狀。脊椎向後方突出。身亦甚短。又有一女子。其身尤短。享年百十五歲。百歲或百歲以上之長壽者。往往出於同一之家庭。此種之事實。在十八世紀。久爲生理學者哈爾列魯氏所注意。氏以此事實爲根據。斷定長壽有遺傳之關係。實際上調查長壽者之家庭。其子孫往往享同一之高齡。由是而論。長壽與遺傳有關係之學說。不能否定。惟此時有不可不注意者。卽父母與子。必須生活於同一之家庭。受同一之外界影響也。今日之所謂遺傳病。如結核病癩病等。自表面觀之。一若父母之遺傳於子孫。究其實則非遺傳。確因生活於同一之家庭。以致感染也。長壽之關

係亦然。彼不關血族之夫婦。往往享同一之高齡。非明證乎。媼氏於開興氏之記錄中。見實例二十有二。今舉其中之一二例以明之。有某寡婦。享年百二十三歲。其夫之死。先此女十年。享年百十八歲。又有某男子。享年百有十歲。其妻生活至九十五歲。又有一記載中。謂南美人派利氏。享年百四十三歲。其妻享年百十七歲。

徵諸上記之實例。吾人之長壽。非基於遺傳。實與個人生活狀態周圍之境遇等。有密切之關係也。不觀夫年高者較多之邦國乎。俄國派爾肯半島。文化之程度。雖不甚高。較諸西歐。享百歲或百歲以上之高齡者頗多。是乃人所素知之事實。據阿倫司泰應氏之報告。希臘土民之享高年者甚多。開興氏於羅馬某地方。曾實行調查。（千八百九十六年）享百歲之高齡者。合計有五千人以上。誠以此等地方。空氣清新。其住民大抵從事於牧畜耕作。此所以有佳良之結果也。

世間之長壽者。以貧乏人爲多。富豪者甚少。如某某氏等財產家。享年至百零一歲。本屬破格之例。然則貧乏之人。果何故而能享高齡乎。約言之。基於生活之質素。試觀夫享百歲之高齡者。以質素之生活爲多。例如壳那洛氏。近百歲而死亡。未死之前。每日僅食十二盎斯之固形物與十四盎斯之葡萄酒。其身體雖虛弱。克享長壽。又如開興氏之記錄中。有二十六名之長壽者。均係質素之生活。平素絕不飲酒。惟食麵包、牛乳及植物食品而已。徵諸此等之事實。行質素之生活者。其享壽必長。當瞭

然矣。但質素生活之本體。決非長壽之唯一原因。何則。蓋享百歲高齡之人中。亦有大酒家。開興氏之記錄中。長壽者食用葡萄酒或火酒之實例甚多。彼享壽百零七歲之某婦人。飲多量之酒。又享壽百零四歲之外科學者撲林孟氏。自二十五歲以來。每晚必飲酒一次。又法國地方之某村。其住民大抵喜酒精飲料。千八百九十七年中。住民五百二十三人。享八十歲之高齡者。凡二十人以上。此等之長壽者。較普通住民。飲酒尤多。

長壽之人。大抵不吸煙。此爲世人所共知。然亦有反對之例。享年百零二歲之洛司氏。最喜吸煙。又享壽百零四歲之某寡婦。在少年時代。亦喜吸煙。

吾人欲享長壽。雖有體質之強壯。生活之質素等種種要件。然除此等之要件外。尚有一要約。生理學者甫利辯氏謂長生之主要原因。當求諸身體內部之事項性質。今日所發明者。雖不能確實證明長生之主要原因。然如前述之方法。（研究動物生命之方法）亦可探究人類長生之原理。夫生活於同一之家庭。棲息於同一之地方。生活之境遇亦同。則是等之人。其腸管內所含之細菌。種類與數量。當無過大之差異。故長生之原因。當求諸體內之作用方法。（腸管內之細菌及其化學的物質及於身體之影響。即由此種之作用抵抗之）惟欲得此說之實證。尚非易易。故吾人今日祇可蒐集關於人類及動物生命之數多事實。爲後日研究之基礎也。

第六章 長壽與衛生之研究

人類能享百計或百歲以上之壽命。爲一確定之事實。既如前述。然能享此種之長壽者。非常稀少。諺不云乎。人生七十古來稀。其信然乎。徵諸英國千八百九十一年之統計。享百歲之長壽者。每人。口百萬。僅有二三人而已。又觀歐洲生命保險會社之死亡統計表。一億人中。享百有十歲以上之高齡者。不過一二人而已。據苦爾荷氏著書之記述。每百人中有六至八人。能享七十歲之高齡。一至二人。能享八十歲之高齡。每千人中。能享九十歲之高齡。僅一二人。觀此種統計上之事實。享百歲之高年者。非常稀少。蓋可知矣。夫人類之平均壽命。隨年代而略有差異。白愛氏之調查。千七百年之時。以三十一歲零五月爲平均數。福郎度氏之調查。千八百年之時。以三十五歲零六月爲平均數。至十九世紀。人類之平均壽命。爲四十歲。由是以觀。年代愈增進。平均之壽命愈長。是皆戰爭惡疫之減少。風俗之改良。醫學衛生之進步之所賜也。蓋三四十歲而死亡者。祇可謂爲命短。人生世間。五十歲爲人類之定命。過五十歲者。便可列入長壽者之中。至六十歲便可稱之壽福者。由是而論。人類之壽命。雖可達百歲以上。究其實。未滿六七十歲而死亡者。非常繁多也。

棲息於地球上之人類。大約十五億許。死亡者之平均數。每年約三千萬。每日約八萬人。日往月

來。生死代謝。此蓋天地之化機也。若世間之人。不易死亡。均享數百歲之天年。則世界雖廣。未有不爲數多之人所充滿。凡維持生命之各種食物。悉被食盡。勢必至人種之全體。悉招滅亡之禍。故某英人之言曰。死乃自然之好發明。有死之後。人類方克繼續也。

好生惡死。乃人情之常。故世間之人。未有不希望長生者。然希望百歲或百歲以上之高齡。不過爲一種之空想。蓋吾人老耄之後。身體及精神之勢力。均已衰弱。在社會上不克有濟變之勳業。直爲無用之廢人耳。至於威廉第一世。俾士麥。威氏等。本在例外。達八十歲或八十歲以上之高齡。尙有偉大之活動。爲歷史上不可忘之功蹟。但此等之人。爲不世出之英才。試問普通之年高者。能有如此之精神矍鑠。供獻於社會及國家乎。不待智者而知之矣。由是而論。身心既老耄。與其爲他人及社會之蠹。不若早日速朽之爲愈也。諺云。命長則恥多。旨哉斯言。至於歐洲。則生存競爭。非常劇烈。不能於社會上活動之老人。而自殺者甚多。就亞魯西亞而論。千八百七十八年之統計。人口十萬人中。自殺之老人。自五十歲至八十歲。有二百九十名之多。壯年之自殺者。僅百五十名。兩者互相比較。老年適爲幼年之二倍。又自千八百八十六年至千八百九十五年。某地方之自殺者。凡三百九十四名。而老人（自五十歲至七十歲）之自殺者。則有六百八十八名。由是以觀。歐洲之老人。因生計困難而自殺者甚多。自發布養老法案以來。貧窮老人之生活。始克安全。丁麻地方。當八千八百九十六年。支

給老人（共三萬六千二百四十六名，年齡均在六十歲以上）之金額。總計約達五百五十萬法郎。就法國而論。三千八百萬許之人口中。達七十歲之老人。約二百萬。即全人口之百分之五。每年支給之年金。約一億元。由是以觀。政府爲保護老人而支出之金額。非常巨大。若老人之數。漸次增加。其結果必令國家維持財政上之費用。益形竭蹶。殊非完全之計也。

徵諸上述之理由。世間之人。慎勿過貪長壽。對於他人爲無意味之生活。至於中途夭折。非特個人之不幸。其不幸并及於國家與社會。故必須生至相當之年齡。方可死亡。前不云乎。人類之平均生命。約三四十歲。然當少壯之年齡。即行辭世。實非社會之佳運。人生之後。生活必至七十歲。即生活至八九十歲或百歲。亦無不可。但須視各人之境遇性質意向等之如何。此係個人之關係。決非一般之通則也。自此節以下。當略述長生之方法。以供世人之參考焉。

據米哈氏之說。由健康父母所生之強壯人體。能享百歲之壽。然現今人類之壽命。平均尙未得其半。推其原因。或係種種之有害性影響。作用於身體。或係生活法改常。以致體質薄弱之結果。彼因生存競爭之痛苦。酒精飲料之濫用。花柳病毒之傳染等。均爲夭死之原因。又有罹疾病。（此種之疾病。本易豫防。惟不守養生法。遂至發生）而死者。故某衛生家曰。長生之道無他。在努力不短縮其生命而已矣。又臺爾林氏曰。人本不死。死之之人。皆自速其死耳。此種之論述。均有至理存乎其間。由是

論之。長生之方法。第一須防各種有害性感應。（作用於吾人之身體者）之侵襲。至論其方法。不外一種之消極的手段。即禁飲酒吸煙。避房事之過度。衣食住均須適宜。改良生活法。如衛生學上之所述。然使人類之體質。本有異常之缺點。雖行種種之衛生法。決不能達所期之目的。據此以觀。欲享高齡。必須進而研究積極的方法。夫今日之衛生法中。不能折服吾心之點頗多。例如攝取食物。必須選易於消化者。又衣相當之衣服。保護體溫。以避感冒。由吾人之見解考之。此種之衛生法。僅可以對病人而言。決不可以告諸健康者。何則。蓋常食易於消化之食物。吾人之胃。便成一種之習慣。而胃之作用。漸次減弱。一旦逢硬固之食物。即起胃病。又如防感冒而衣極厚之衣服。則皮膚對於寒氣之抵抗力。非常減弱。一旦氣候之寒暖。猝有變化。即罹感冒。此種之衛生法。適以養成孱弱之體。其所得之結果如此。正與吾人所期望之目的相反也。余意欲胃之健全。必須食難消化性之物。使胃養成一種習慣。欲避感冒。必須於嚴寒之候。着單薄之衣。使皮膚養成耐寒之習慣。彼醫學進步衛生法發達之文明國人民。較諸未開化之野蠻人。其所以體質弱而易罹疾病者。均基於此種背理之衛生法也。夫吾人之身體。有一種自然之妙能。曰調節機能。對於外界變化之刺戟。能以適當之生活作用調節之。當氣候寒取之際。皮膚之血管。自行收縮。以防體溫之放散。當炎夏鑠金之際。皮膚之血管擴張。以促體溫之放散。對於外界氣溫之變動。用固有之體溫調節之。故外界之氣溫。雖有升降。而吾人之體溫。依

然無變化。又身體勞働之時。血液之供給旺盛。心臟之運動。因之活潑。又須飲多量之水。使全身血液之水分增多。血壓亢進。其過剩之水。自腎臟排出。故吾人之身體。對於外界內界之變動。由生活機能調節之。雖食難消化之食物。胃腸對之。自能調節。在健康生活上。決無起障礙之憂。使平時專食消化甚易之食物。則胃腸成一種之習慣。一旦逢難於消化之食物。因一時不能調節。而胃腸頓起障礙。彼粗食者之少胃病。美食者之多胃病。職是故耳。文明之人。較諸野蠻之人。其齒牙之力頗弱。患齲齒者亦多。是乃常食柔軟食物。烹調過佳之結果。食硬固食物之力。於以減退。又夏季避暑。冬季避寒之規約。乃西人所習以爲常者。豈知此種事項。亦爲反常之生活。身體之調節力及抵抗力。因之減弱。身體漸次薄弱。雖逢極微之寒暑。亦罹疾病。然則今之所謂衛生法者。非懦弱身體之衛生法乎。口中自言衛生。終至頑健如鐵之人。非常稀少。衰老多病之人。非常繁多。豈偶然哉。

平均之壽命。現今之人。較古昔之人爲長。若就各個人而觀察之。古昔之人。長命較多。是乃隨自然生活之所致也。彼統計上之平均壽命。古昔之人。較今人爲短。戰爭之屢行與惡疫之跋扈。實爲其唯一之原因也。

第七章 各家長壽學說以抑制大腸菌為主

伊古以來。關於長生之方法。其書冊與論文。實汗牛充棟。其歸結之點。不外消極點衛生。夫欲達健康長壽之目的。衣食住固無論矣。即日常之生活法等。均須有種種之注意。然馳驅於生存競爭之場。疲於奔命。其一舉一動。欲悉合衛生之原理。其勢有所不能。彼衛生學上之記述。非不詳盡。如廢止飲酒。嚴禁吸煙。日常之食物。蛋白若干。脂肪含水炭素各若干。各種維他命若干。住處務擇空氣清新而乾燥之地。家屋之建築如何。衣服之選擇如何。無不一一論及。惟欲施諸實行。非常困難。

倫敦之醫士威霸氏。爲一健康長壽者。其平素實行上記之方法。即食物飲料之攝取。均極適當。室內外之空氣。常保清潔。每日爲適宜之運動。早起早寢。六至七時間以上。不再睡眠。每日沐浴。摩擦身體。精神常保安靜。避酒精飲料及刺戟性之食物。此等之規則。一一嚴守。本爲希望健康長壽者所當實行。然言之甚易。行之則難。非一般世人之所能行也。然則簡單之長生法。爲吾人最易實行者。果安在乎。夫歐洲之學者中。據生理學及生物學家之研究。長生法非無其人。其中能聳動一世之觀聽者。爲浦陸溫氏。氏謂老人身體之衰弱。其一部分之原因。爲睪丸之精液分泌減少。故自動物摘出之睪丸。製爲乳劑。注射於皮下。便可恢復擴張身體之勢力也。自此法發表之後。數多之學者。互相議論。并見諸實行。浦陸溫氏實行之後。未收效果。福魯氏於德國實行此法。亦未奏良果。故遂廢棄而不用。又俄國之倍虜氏。由動物之睪丸。得一種之化學的物質。名之曰司配爾明。Spermin。注射於皮下或

內服。便克恢復增強身體之勢力。此化學的物質之効力。據夸里爾氏撲司台氏等之研究。對於食慾缺乏睡眠不足之衰弱性老人。有輕快之作用。又媚氏應用於九十五歲之老婦。（此老婦羅強度之動脈硬化症、食慾缺乏、消化障害、便秘、而聽力幾全消失）亦略奏効。至於能收確定之効果與否。尙屬疑問。故司配爾明之注射或內服。欲達健康長壽之目的。不可得也。

除上述之方法外。健康長壽之簡易法。學理上有信用者。爲媚氏之方法。其法雖未爲世之學者所公認。然在學理上確有實行之價值也。

夫媚氏法之原理。果何如乎。不外抑制大腸內細菌之發育而已。前言動物壽命之長短。關係於大腸之發育。其原因係大腸內數多之細菌。發生種種之化學的要素。以致全身起障礙。若能設法抑制細菌之發育。則生命略能延長。未可知也。然則究用何種之方法。抑制腸內細菌之發育乎。今論述之於次。

吾人自母胎內初出之際。腸管內尙無細菌。惟腸內之胎便。由膽汁及腸粘膜剝脫之組織成分而成。分娩後之一時間。細菌與空氣同時侵入腸內。雖未哺乳。經過一日之後。胎便中已有種種之細菌。惟專飲人乳之初生兒。細菌之數較少。其大部分係一種之特殊細菌。卽契希氏所發見者。專飲牛乳之初生兒。便富於細菌。其種類亦多。推其原因。實係牛乳榨出之前後。細菌自外界侵入之機會甚

多。故牛乳中含數多之細菌。又就成人而論。腸內細菌之數量及種類。隨食物之關係而異。此乃能氏及禱氏所證明者也。

按胎兒之消化器管。本屬無菌。生後因呼吸哺乳。舐舌之關係。而外界之細菌。漸漸侵入腸管。日形增殖。乳兒之小腸上部。以好氣性乳菌爲最多。分解乳糖。發生炭酸及水素。大腸菌則腸管之下部頗多。腸內之細菌。其種類甚夥。凡空氣水及土壤中所有者。腸內均有之。其種類多至不可勝數。所謂大腸菌者。非如病原菌之有特別現象。不過數多細菌之總稱而已。糞便中含本菌最多。爲中等之桿菌。大腸菌對於外襲之抵抗力。較室扶斯菌大。其發育要件頗簡單。故生殖於外界頗廣。人及動物之糞便中均有之。井水及飲料水中之布數多大腸菌存。在實由糞便混入。本菌於水中生存甚久。沾染於絹絲而乾燥後。約生存五月。若受日光之直射。歷一時間至六時間而死滅。

大腸菌對於動物之毒性。隨其種類而異。其作用無特異之點。大抵對於鼠類感受性頗大。行微量之腹腔注射便死亡。起於腸加答兒糞便之大腸菌。對於鼠類有強大之毒性。(五十分之一或百分之一 10^{-1} 便死) 對於天竺鼠之種種毒性。全屬無毒者亦有之。鼠及天竺鼠往往發腹膜炎。因體菌毒素之作用。體溫下降。卒以是致死。

腸粘膜健康之時。因細胞之防衛作用。而大腸菌絕無害毒及於人體。苟腸粘膜破損或有炎

症等。便起種種之病的作用。當死後或患者將死之際。通過腸壁。入於血行中。繁殖於內臟各器官。往時以大腸菌爲各種疾病之原因。職是之故。

因大腸菌而起之疾病。有大腸菌病。Colibacillosen 此病分爲二種。一曰 Endogens Coli-infektion。即因久居大腸內之大腸菌而起者也。一曰 Exogene Coliinfektion。即因新侵入體內之大腸菌而生者也。

患者之體力衰弱。組織細胞抵抗力減少之時。大腸菌往往釀續發的疾病。如室扶斯虎列拉赤痢等。大腸菌因腸粘膜之缺損而侵入體內。或蒙其菌體毒素之作用。則起慢性中毒症狀。現全身症狀及不規則之發熱諸現象。

大腸膀胱炎 Colicystitis 腸內之大腸菌。若達於膀胱。或因使用泌尿器時自外部侵入。或如婦女之尿道過短。糞便中之大腸菌。自外部侵入。起始時雖絕無症狀。及至繁殖甚盛。則尿意頻數。膀胱發疼痛。微有熱候。該菌由輸尿管而上進。終至惹起化膿性腎臟炎。往往有之。

大腸菌若侵入於血液中。有自腎臟炎下行而發腎盂炎及膀胱炎者。或因腸炎而腸及膀胱相癒着。其後穿孔。或因直腸之外科的手術生直腸墜瘻孔。而惹起大腸菌膀胱炎。

膽囊炎 Cho-egyalitis 身體健康時。膽囊全屬無菌。若膽汁停滯。則腸內之大腸菌。侵入膽囊。以

惹起炎症。膈石及黃疸。往往因是發生。黃疸患者對於窒扶斯菌。呈高度之偉大耳氏反應。如上之所述。其原因大抵係窒扶斯菌之侵入膽囊。或因大腸菌膽囊炎而發黃疸之故。

化膿性腹膜炎 *Peritonitis Suppurativa* 大腸菌之爲腹膜炎原因。不必盡在腸穿孔之時。例如因腸箱頓等而局部之抵抗力減弱之際。大腸菌遂通過腸壁。侵入腹腔。誘起急性或慢性之腹膜炎。

化膿及敗血症 *Eitfung* *ce* *Septicämie* 大腸菌往往於尿道周圍炎或子宮周圍炎之膿汁中發見之。此菌不占居一定之臟器。而作病竈。每乘人體之抵抗力減衰。（糖尿等）時。起敗血症。據近年之研究。乳兒罹傳染性腸加答兒。呈特異症狀。（黃疸、青藍色、無熱）而死者。大都基於大腸菌敗血症也。

除上述外。大腸菌能誘起肝臟、皮下、筋肉、關節、耳下腺等之化膿炎症。就腸內而論。有因菌體毒素之吸收。誘起腸加答兒及下痢者。

凡生存於腸內之細菌。能令腸內之物腐敗醱酵。以成種種之化學的物質。果能抑制細菌之發育。則腐敗醱酵作用。因之減少。而有害性物質之形成量亦少。夫抑制細菌發育之物質。雖有種種。然實際上所堪應用者。爲一定之酸類。醋有防腐作用。爲一般世人其共知。徵諸市間所賣之魚肉或植

物性食料浸於醋內者。便可貯藏甚久。其理可以明矣。蓋醋中含有之醋酸。有殺菌之性質。防止腐敗。除醋酸以外之有機酸。無害身體。而有防腐作用者頗多。例如乳酸是也。此酸由糖分之分解而生。故含糖分之食物。易呈酸性。使物禮得免腐敗。又含有牛乳之乳糖。亦能發生乳酸。故酸性牛乳。歐洲之人。用以保藏肉類。夫牛乳中之發生乳酸。原於乳糖之分解。此分解因乳酸菌（一種之醱菌）之作用而起。故內服此種之乳酸菌或酸性牛乳之時。腸內發育之腐敗菌。必爲之滅殺。豈非至妙之事乎。若舉其實驗之成績。則黑爾台兒氏將種種之腐敗菌。注入於犬之小腸內。復與以多量之乳酸菌。則大腸內之腐敗作用。非常減少。尿中之印奇乾。硫酸依的兒抱合物之量。亦極減少。又密海兒克亨奇氏將純粹培養之乳酸菌二百八十五至三百五十五。於七十四日間注入之。則腸內之腐敗作用。果爲其抑制。又薄芝孔氏加入乳酸菌於牛乳內。令牛乳起酸性醱酵。然後內服。則腸內之腐敗性產物。如印度兒。石炭酸等。隨尿汁而排出者甚少。又倨綸託芝氏沙資氏新疇氏等。均自服乳酸而實驗之。果能抑制腸內之腐敗作用。由是而論。乳酸對於各種之腸疾患。如小兒之下痢。腸結核等。所以克奏佳良之效果者。實不外此防腐作用也。哈依曷爾氏之治療疾病。常用乳酸。其用量每日十二瓦。尙無害於身體。易於酸化。或移行於尿中。

洛洛氏於法國之實驗。將混合乳酸菌之食物。令白鼠食之。其身體之發育。非常佳良。其糞便中

之細菌數。非常稀少。其中尤以腐敗菌爲最少。

綜觀上述之試驗。乳酸菌或酸性牛乳。能抑腸制內之腐敗作用。可爲確實之論。娟氏據此事實。而謂世間之人。若欲達健康長壽之目的。行乳酸牛乳之內服可也。據余之鄙見考之。不特學理上頗屬適當。卽見諸實行。亦極易易。竊願世間之人。姑試行之。

案英國醫學博士馬克斐氏曰。俄國微生物學家墨次尼科夫。至帕斯突爾逝世時。（千八百九十五年）以發明有功。因亦獲名。遂繼帕斯突爾之任。在巴黎微生物學院。（名帕斯突爾院）考查新理。試用新法。爲擴充微生物學界地。及前歲墨以事至布爾迦利亞邦。聞其地人民。不及三百萬。而其中已逾百歲之人。不下三千有餘。凡百十歲者。固居多數。卽百十五歲。百二十歲之人。在是邦亦不足爲奇。墨氏親赴城鄉各處。遊歷一周。知確有其事。而調查其原因。則其地人民。大抵多貧。飲食中恆用牛乳。以某法釀成酸汁所致。釀酸之汁。名曰瑪牙。Mara。墨氏取汁用顯微鏡法細加研究。始知汁中多微生物。與致病之微生物不同。遇乳則因之釀成乳酸。Lactic acid（化學特別之酸質）且此微生物於釀成之乳酸中。仍生生不息。既飲之後。在人胃中亦不消滅。輒入人腸。爲居留所。以攻勝一切致腐爛之微生物。墨氏試驗既畢。特著爲論說以報告之曰。人身之老弱。非有天然而致之理。實因腸中腐爛質。漸入其身組織所致。致腐爛之質者非他。皆由某等微生物

爲之。惟致乳酸之微生物能攻勝之。而代居腸中。案乳酸一物。醫家本早知爲藥中妙品。而有益於數種之疾。今知其中兼有微生物。効力甚大。能去腸中損身之微生物。俾令腸胃健康云云。墨氏又以布爾迦利亞人用乳酸法。得以無心益壽。特由其地搜集乳酸微生物專養之。由帕斯突爾院公司出售於歐洲大藥商。爲發賣品。（法名 Lactobacilline）及千九百九年。復製益壽饋食品。（一名微生物乳片。西名 Suerin or Fern enbactyl Tablets）饋食各切爲片。每片中含有是類微生物至千萬之衆。未幾。以購者過衆。幾有製造不及之慮。則墨氏發明之功。可謂大矣。蓋此種饋食。本有益於數種之疾。及防疾之德。惟質係近年新製。凡各邦之購用者。其益壽之實效若何。尙未知之。而布爾迦利亞人之壽。則固有證據。可以無疑。昔中國與歐洲高士。嘗求延壽之丹。與不死之術。今帕斯突爾院出購此品。雖無永壽之藥。但以格致新法。進而求之。亦未始非人類長生之幸福耳。

第八章 以通利大便為最佳之長壽法

人類及哺乳動物之大腸。爲糞便之貯藏機關。若糞塊停滯甚久。則細菌之發育必盛。種種之腐敗醱酵性物質。因之而發生。吸收於吾人之血液中。不特爲全身之障害。而局部之大腸內。發氣甚多。腹內之壓力緊張。因之增加。腹部臟器。受器械的壓迫。有種種不良之影響。及於全身。故自衛生上論。

之。糞便宜時時排泄。不可任其停滯於大腸內。德國醫士黎閣氏曾著一書曰五十年來之實地經驗與知見。其中詳論糞使之停滯。爲種種疾患之原因。且能使疾患增進。欲享健康無病之幸福。必須時時排泄糞便。以防便秘之發生也。故吾人欲達健康長生之目的。第一準媚氏之說。用酸性牛乳或乳酸菌。抑制腸內之腐敗作用。第二須順利便通。豫防有害作用之波及全身或局部也。

吾人之健康。與全身正規之血壓。有一定之關係。若腹部非常緊張。則身體上半部之動脈。血壓因之而亢進。身體之下半部。起靜脈之鬱血。以發生種種之障礙。然則腹部果何故而影響於血壓乎。誠以腹腔之後壁。腹部大動脈與下大靜脈沿脊椎骨而通過。故腹內之緊張。一旦增強。則受器械的壓迫。大動脈內之血液。鬱滯於上方。以達於心臟左室。又下大靜脈被壓迫之後。骨盤靜脈。門脈。痔靜脈。下股之靜脈等。均呈鬱血狀態。彼痔核或下臍靜脈擴張之發生。職是故耳。惟腹部病的緊張之原因頗多。吾人所屢屢實驗者。莫多於便秘。今將便秘及於全身之影響。略述於左。

(一) 硬固之糞塊。貯積於大腸之內。其結果起腸壁之逆行性蠕動。而大腸內之氣體。向小腸及胃部上行。胃及小腸。遂非常擴張緊縮。起胃痛及腸疝痛。其他橫隔膜向上方壓迫。有妨肺臟之運動。呼吸困難。逼壓心臟。往往起高度之心悸亢進。

(二) 糞便蓄積於盲腸及蟲樣垂內。成硬固之塊。有傷粘膜。發炎性細菌。遂因之而易於侵入。

故便秘之患者。發盲腸炎蟲樣垂炎者頗多。

(三) 硬固糞塊之器械的刺戟。爲癌腫發生之誘因。彼盲腸。直腸。S字狀部之易於發生癌腫。實由於此等部分之易積糞便也。

(四) 大腸內滯積糞便。引起逆行蠕動。結腸彎曲部。有助間神經痛或權肋膜炎時所起之持續性疼痛。

(五) 腸內之氣體。因逆行蠕動而入於胃腑內。遂起胃擴張。夫腹內壓之增進。易起胃粘膜之循環障礙。以成潰瘍之症。

(六) 胃及腸粘膜之循環障礙。若持續甚久。終至食物之消化吸收作用。亦起障礙。全身之營養。因之異常。

(七) 便秘過久。則因緊張腸管之壓迫。大動脈內之血液。流通較難。而心臟之作用亦損。其結果起心室之代償性肥大。有權此種特發性心肥大與心濁音界增大等之症狀者。其後數月間若攝取適當之食餌。行相當之醫藥療法。往往能恢復腸之機能。待至便秘整筋。腹部之緊張已除。則心臟肥大之症狀消散。仍復其健全狀態焉。

(八) 前云便秘之結果。腹部之內壓亢進。并障礙大動脈內之血行。故其影響直接及於腦髓。

腦之血壓亢盛。精神機能起障礙。發依卜昆坪里。神經衰弱狀之症候。蓋此種腦官之異常。除上述之腦血壓亢進外。且有因吸收大腸內所生之腐敗性產物。遂起自家中毒者。夫腦之血行起變化之後。若持續過久。倘患者有精神病之遺傳素質。未有不惹起精神病者也。

(九) 下大靜脈受壓迫之後。其結果令腎靜脈。骨盤靜脈。子宮。卵巢。膀胱及直腸等之靜脈起鬱血狀態。固無論矣。女子至更年期。屢屢發生高度之月經性出血。子宮之腫瘍。(筋腫、癌腫) 及卵巢腫瘍等。與生殖器關之慢性鬱血。(因便秘而起) 有原因的關係。未可知也。

由是而論。大腸內之糞便秘結。不特有種種之有害影響。及於全身或局部。且瘍內形成多量之腐敗性毒素。吸收於血液中。起自家中毒。故欲維持增進吾人之健康。必須整飭便秘。豫防便秘。欲達此種之目的。必須攝取植物性物質。(果實蔬菜) 以促進腸之蠕動。又易於便秘之人。投以緩下劑。增進腸之運動。近世學者所唱導之腹式呼吸。不特能豫防便秘。促進腸之運動。且能使全身之血液循環。因之旺盛。竊願世間之人試行之。

案余終年爲人治病。每遇病人稱述種種之病狀。幾於無病不備。推其原因。在於大便秘結。甚。至有七八日或十餘日始大便一次者。余每用硫苦或人工加爾爾斯泉鹽等通利之。連服數日。諸恙盡霍然而愈。又有羅某者。每日用酸礪水灌腸。已十餘年。年已五十歲。望之如三十許人。終年不

患病。皆每日通利大便。沖去腸內細菌之效也。余自民國元年一月一日起。每日早晨。用溫開水灌腸一次。至今不敢間斷一日。又於二十六年起。每晚再添灌腸一次。亦不敢間斷一日。余向無便秘之病。因欲將腸中積糞及細菌。沖洗清楚。而求長壽之結果。故於三十年前。即實行此灌腸之試驗也。在此三十年中。自覺體力精神。日益頑健。豈即灌腸及每早食多量水果。茹素。深呼吸。無煩惱。禁烟酒肉類等之功效歟。丁福保附記。

上海图书馆藏書



A541 212 0015 1911B

