

498. 2-015ウ



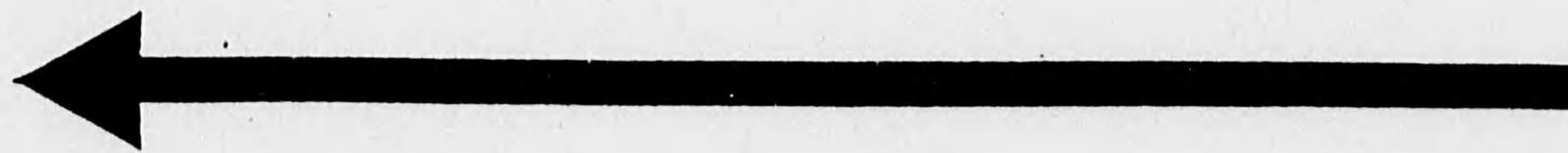
1200500744172

498.2

-15



始



478.2
0.15

京都醫科大學
教授醫學博士

越智眞逸著

父母よ醒めよ全

日本民族優化的實行法

人文書院刊



60-392

序

良い種子を、良い土に播き、周到な手入れを施す事は、臆て、美しい草花を咲かせ、或は甘美な木の實を收むる道であります。

良い遺傳物質を子孫に傳へ、~~完全な~~胎教を以つて之を保護し、合理的な養育を施すことにより、各個人の肉體及び精神を優良ならしめ、家庭の幸福を増進し、國家民族の改善を企圖すること、之れ皆現に、父母たり、或は近く父母たるべき人々の醒めに期待されねばなりません。

本書にして幸ひに、その目的に向つての參考の一助とも爲

り得ば、著書の無上の光榮とし、且つ欣快とする處であります。
著者しるす

目次

第一章 諸論	一
第二章 人類の生殖生理	二
第一節 男子の生殖機能	三
一、男子の春機發動期	三
二、男子生殖器の機能	九
第二節 女子の生殖機能	六
一、女子の瓜破期	六
二、月經	七
三、月經閉止期	九
目次	一

第三章 遺傳學の大要 一六

第一節 遺傳の意義 一六

第二節 遺傳學研究の歴史 一六

第三節 遺傳の知識は如何に必要であるか 一三

第四節 人類に於ける遺傳現象 一五

一、遺傳の理由 一六

二、遺傳の行はるゝ法則 一六

三、肉體的性質の遺傳 一三

四、畸形の遺傳 一四

五、疾病又は疾病に罹り易き素質の遺傳 一六

六、精神的性質の遺傳 一五

七、壽命の遺傳 一六

八、遺傳物質に及ぼす主なる害毒 一六

九、遺傳物質は變化するか 一六

第五節 遺傳の知識とその應用 一七〇

第四章 優生學の大要 一七二

一、優生學の定義 一八二

二、優生學研究の歴史 一八三

三、優生學の實行方法 一八五

第五章 日本民族優化的の實行方策 一八七

第一項 男女の優良なる遺傳單位を益々發達せしめ、不良劣悪なる遺傳單位は之を改善し、或は已むを得ざるものは

絶滅せしむること……………一八六

一、優良なる遺傳的性質を益々保護し發達せしむる様、民衆に宣傳すること……………一八六

二、不良劣悪なる肉體的及び精神的性質が子孫に遺傳する恐れあることを民衆に宣傳すること……………一九〇

三、不良劣悪なる肉體的及び精神的性質と雖も或る程度まで改善し得ることを宣傳すること……………一九三

四、絶對に不良なる遺傳的傾向を有する者には産兒制限を勧めること……………一九五

第二項 胎兒の發育を肉體的にも精神的にも完全ならしむること……………一九九

一、妊婦の肉體的及び精神的作用が能く胎兒に影響し得ること、即ち胎教の思想を廣く世人に宣傳すること……………二〇一

二、妊婦、特に職業婦人の妊娠せるものには充分なる保護規定を設くること……………二〇二

第三項 子女を肉體的及び精神的に圓滿なる人として發育せしむること……………二〇三

め、且つ終生出來得る限り完全なる状態を維持せしむること……………二〇三

一、乳兒の育て方に就いて、正しく平易なる注意事項を全國民に宣傳すること……………二〇五

二、幼兒(小學校入學以前の小供)の育て方に就いての注意……………二〇五

三、小學校時代に就いての注意……………二〇六

1、硬教育及び軟教育の兩極端に陥らぬ様注意すること……………二〇六

2、酒、煙草等の有害なることを腦裏に深く銘せしむる様、教育を改善すること及び其方法……………二〇七

3、入學試験準備による身神の過勞を豫防せしむるの方策を早く講ずること……………二〇七

4、學校に於ける晝食の設備を完備すること及びその必要なこと……………二〇七

四、中等學校時代の教育に就いての注意……………二〇八

一、體育獎勵の意味を誤解しないこと……………二〇八

二、生理・衛生の教授項目中に遺傳及び優生學の主旨を加ふること……………二〇八

三、「アルコール」及び「ニコチン」の毒毒を一層精細に訓諭すること、及び其方法……………二〇八

A、「アルコール」の毒害に就いての説明方法、及び實驗例……………三六

B、「ニコチン」の毒害に就いての説明方法、及び實驗例……………三三

四、性の生理衛生を或る程度まで深刻に教えること……………三四

A、男子及び女子共に手淫の害を知らしむること……………三五

B、女子には月經の知識と、正しい手當方法を知らしめること……………三六

C、男女、花柳病の原因、傳染の機會、豫防法等を知らしめること……………三八

五、高等學校、專門學校及び大學時代の注意……………四〇

1、試験制度を改善し、無用の精神過勞及び肉體の破壊に陥らしめぬ様注意すること……………四二

2、飲酒及び煙草の害を統計、學理等によつて一層、學問的に首肯せしむる如きパンフレットを與ふること……………四三

3、花柳病に就いての警告的パンフレットを與ふること……………四四

4、優化學に關する「パンフレット」を與ふること……………四五

5、配偶選擇の注意に就いての「パンフレット」を與ふること……………四六

六、社會教育の勵行……………四七

1、全國民一致的の強健法の實施……………四八

一、冷水摩擦の勵行……………四九

二、深呼吸の勵行……………五〇

三、日光浴の勵行……………五一

2、「アルコール」及び煙草の害を知らしむること……………五二

3、花柳病の毒害を民衆に警告すること……………五三

4、結核及び「レブラ」の豫防を徹底せしむること……………五四

5、家庭藥及び治療器の普及と其種類……………五五

七、社會的施設の改良……………五六

1、公娼問題の解決……………五七

2、優良なる食品の指示、廉價供給、及びその正しい使用法の教示……………五八

八、精神運動の強調……………五九

1、心の衛生を重要視せよ……………六〇

2、胎教に關する思想を宣傳すること……………六一

3、健全なる娛樂の奨勵……………六二

4、大國民歌の選定……………六三

附錄 愛兒養育の鍵……………六四

目次終……………六七

父母よ醒めよ

—日本民族優化的の實行法—

醫學博士 越智 眞逸 著

第一章緒論

凡そ日本民族を改善して、肉體的にも、亦、精神的にも一層優良なるものとする方法——即ち、所謂、優化的策としては幾多の議論があるであらう。然しながら余は醫學者の一員として、主として醫學的の見地に立脚して愚見を述べて見たいと思ふ。

そもく、民族の優化的策を論ずる根本的の基礎は、勿論、遺傳學の知識に負はな

ければならぬ。又、遺傳學に基ける優生學 Eugenics の理論も參考とせねばならない。而して遺傳學や優生學を論ずるに際しては、更に遡つて人體生理學、特に人類の生殖生理に通じて居る事が必要である。

故に余は記述の順序として、先づ第一に人類生殖生理の大要を述べ、第二に遺傳學、第三に優生學の要領を記したる後、愈々、本論に入つて、是等の基礎的學問の上に立脚せる日本民族優化の對策を論議して見たいと思ふ。

第二章 人類の生殖生理

總て、天地の間に生を享くるあらゆる生物は、何等かの方法によつて生殖を営み、之によつて子孫を繁殖せしむるものである。而して、生殖の方法は植物たると、動物たるとによつて異なるのみでなく、同じ動物にあつても、下等動物と高

等動物との相違あること勿論である。而して、之を詳細に論ずるのは植物學及び動物學の範圍に屬する故に茲にはそれを省略し、専ら人類に於ける生殖に就いて述べたいと思ふ。

人類の生殖は之を男子の生殖機能及び女子の生殖機能の二つに分つて論ずるを便利とする。

第一節 男子の生殖機能

一、男子の春機發動期

男子が未だ幼若な時代に於ては、其の生殖器の構造を除いては、肉體的にも精神的にも殆んど女子と大差がない。然るに稍々長するに及んで、漸次男性特有の發達を遂げ、平均十六歳に及ぶと急に顯著となるに至るのである。此時機をば特

に春機發動期 (Pubertätszeit) と稱する。

春期發動期は前述の如く平均十六歳であるが、人々によつて稍々異なるのみでなく、人種、榮養、氣候、風俗等々によつて多少の遲速あるを常とする。例へば歐洲人にあつては大體十四歳乃至十六歳と云ふ統計になつて居て、之を日本人に比すると稍々早熟と思はれる。榮養の良好なる者、特に肉食を多く攝取する者は、菜食を餘儀なくさせらるゝ階級の人々よりもより早きを常とする。又、氣候の寒暖も影響する。例へば熱帶地方の男子は寒帶地方の住民に比して一般に早熟である。之は草木の生長が、氣候の影響を受くることの極めて著しいのと能く似て居る。風俗の良否も亦關係がある。一般に性的刺激の尠ない良俗の環境に育つ男子は、春にめざめることが遅い。反之して、日常、淫猥な言語、動作を耳にし或は眼にする如き境遇の男子は著しく性的に早熟する傾向がある。

凡そ男子が春機發動期に達せし時の特徴としては極めて多いが、今その主要なるものを列擧すると左の如くである。

1、生殖器が著しく發達する 即ち睪丸を初め、攝護腺、精囊、陰莖等の如き内部及び外部生殖器官が此の時期に至ると急劇な發育を遂げるのである。睪丸は其大きさを増し、之を形成せる細精管の内部にある精細胞は分裂を遂げて精蟲に變化する。従つて此時期に排出された精液中には既に精蟲を發見し得るのである。尙ほ細精管と細精管との中間組織内にある間細胞と稱する特殊の細胞群も、著明な發達を遂げて盛んに睪丸「ホルモン」を産出するに至るのである。又、攝護腺及び精囊は各々その分泌液を生産して何時たりとも射精に参加するの用意が出来て居る。陰莖はその大きさ及び長さを増大する。即ち一切の生殖器が其外觀及び機能と共に完成するに至るのである。

2、毛髮の發生が増加する 頭部の毛髮には大なる影響はないが、陰部、腋下及び鼻下顎等の毛髮が此の時期に至ると急テンポに増加し密生するに至るのである。但し鼻下及び顎の毛髮は人種により或は遺傳的に必ずしも密生しないで極めて少ない人もある。

3、喉頭が著しく發育する 元來、喉頭は男女共に幼年時代に於ては、比較的小であつて、外部から頸部の前面を觀察しても喉頭隆起が著明でない。然るに男子が一度び春機發動期に達すると、喉頭の大さが俄然増大し、喉頭隆起の如きも極めて著しく目立つて來る。斯の如く喉頭全體が増大するが爲に其内部に張られて居る聲帶も長さが増加する。従つて物理の原則の教ふる如く、聲帶の振動によつて發する音聲の調子が低くなる譯である。一般に一オクターブは低下する。之を特に「聲變り」と稱してゐる。

右の如く男子は春機發動期に達すると「聲變り」の現象を來すが、女子にあつては全然起らないと云つてもいゝ程で、例外は極めて僅かである。之れ男女性の最も異なる點である。然し男子でも幼年時に於て兩側睪丸を摘出されると喉頭が増大することなく、従つて「聲變り」も起らない。

4、體質が益々男性的となる 男子は成長するに連れて、骨格、筋肉、皮膚、其他總ての肉體的の狀況が男性特有の強剛雄大な趣きを呈して來るが、此傾向は春機發動期に達すると特に顯著になる。

5、性慾を感ずるに至る 幼年時には何人も性慾を感ずることが全くない。けれども極めて稀にはすでに感ずるものもある。然るに此の時期に達すると動もすれば性慾を催し、或は何等かの僅の動機で春のめざめに會するに至るのである。

6、男性的の精神的傾向が益々顯著となる 男子は一般に鬪争性を帶び、奮闘、競争、剛

健、果斷等の如き缺點と美點とを併せ有するものであるが、春機發動期の年齢に達すると、益々此傾向が顯著となるを常とする。但し、動物にあつては、食物や異性の争奪戦となつて現はれて來るが、文明人にあつては、動物の如く露骨には行はれない。然し、所謂、紳士の假面の下に非常にデリケートな方法によつて行はるゝことは、何人も認むる處であらう。野蠻人にあつては、動物と相距ること蓋し遠からずと稱するも過言では無い。

以上述べた如く、男子が春機發動期に達すると、肉體的にも精神的にも男性特有の發達を遂ぐるものであるが、その原因とも云ふべきは實に睪丸の間細胞に依つて産出せらるゝ睪丸ホルモン (Hoden-hormon) の作用に歸すべきものである。之に關しては尙ほ、睪丸の内分泌作用の條下に於て詳述するから、參照せられたい。

二、男子生殖器の機能

以上は男子が春機發動期に達した時に起る主要なる肉體的並に精神的の特徴である。男子は實に此の時期に於て初めて性的生活を営むに適する如き状態に達するのである。次に起る疑問は、然らば如何にして男子の生殖機能が行はるゝか、而してその作用は如何との問題である。

凡て、男子の生殖器に屬する主要なる器官は睪丸、副睪丸、輸精管、攝護腺、精囊、クーパー氏腺及陰莖等である。故に是等各器官の機能に關して詳述し、更に射精に際して排出せらるゝ精液並に精液中に含有せらるゝ精蟲に就て最近の學說を述べることにしやう。

一、睪丸の機能

睪丸 (Hoden) は男子の生殖器中、最も重要なるもので二種の極めて重大な生

理的機能を営む器官である。即ち、

1、睪丸の精蟲形成作用

2、睪丸の内分泌作用

之れである。今次に項を分つて説明しやう。

1、睪丸の精蟲形成作用 元來、睪丸には無數の細精管と稱する細長い管がある。而して此の細精管の内面には精細胞 (Spermzellen) 及びセルトリー氏細胞 (Sertolische Stützellen) と稱する細胞がある。此の二種の細胞の中、精細胞が種々の微妙な過程の下に分裂發育を遂げて精蟲に變化するのである。其詳細なことは、非常に複雑で、専門家と雖も尙難解な問題であるから、茲には記述を略することとする。

睪丸に於ける精蟲の形成作用は、生理的には大體に於て春機發動期の頃から開始される。病的には著しく早期に開始されることもあれば、又甚だしく遅れ、或は全く形成されないこともある。例へば松葉腺と稱する内分泌器官が、腫瘍其他の原因によつて胃され、其機能が減退すると、肉體的にも精神的にも著しく早熟となり、八、九歳乃至十歳にて既に春機發動期の状態に達し、従つて性慾を解し時に射精し、精液中に明かに精蟲の存在を證明することが出来る。之は松葉腺が生理的に身神の發育を適當に抑制する如き「ホルモン」を産出するに拘らず、之が病的となつてその「ホルモン」を産出し能はざるが故である。又、身體の弱い者、發育及榮養の不良な男子等は一般に精蟲の形成される時期が遅い。尙ほ睪丸それ自身の發育不全の場合には、精蟲は極めて僅かに形成されるか或は全然産出されない。又、潜伏性睪丸と稱するもの、即ち睪丸が陰囊内に下降しないで腹腔内に止まつて居る疾病がある。此の時は睪丸の細精管は著明に萎縮衰退の状を呈

し、精蟲の形成が全然不可能となれる場合が多い。

次に睪丸に於ける精蟲形成作用の停止する時期は人々によつて一様でないが、生理的には終生繼續するものと信せられて居る。即ち老年に達する程、精蟲産出の機能が減退することは勿論であるが、然も全く消失するとは考へられない。それ故に男子は終生、生殖可能の状態にあると云はねばならぬ。之は女子と大に趣を異にする點であらう。即ち女子にあつては卵巢から卵子を産出する作用、所謂排卵機能と稱するものは、破瓜期の年齢から始まつて、月經閉止期、即ち日本婦人に於ては平均四十九歳乃至五十歳の頃まで繼續するのみで、それ以後には生殖機能は停止するのである。天或は自然が何故に男性に對しては終生の生殖を可能ならしめ、女性に對しては一定の年齢を限れるやの眞の理由は不明である。恐らく女性が高年に及んで妊娠すると、母體にも胎兒にも不良な影響の及ぶことを恐

れ、之を豫防するの意であらう。又、男子の精蟲は大多數、徒らに死滅せらるゝものであるから、種屬保存の意味で終生、生殖可能の特殊な生理的作用を附與されたものであるかも知れない。

既に春機發動期に達し、盛んに精蟲を産出せる睪丸でも、其産出數には極めて著しい變動がある。例へば連日相次で射精の行はれた場合には著しく減少する。然し、其後一定の休憩時間を経ると再び恢復する。又、餘りに長日月射精の機會が無いと、精蟲産出の機能は却つて減退する。其状態は恰も筋肉隆々たる鍛冶屋の腕も、長く休むと衰退して筋力が衰へると同じである。醫學上では之を廢用性衰退と稱してゐる。故に長時日間の禁慾によつて精蟲産出作用の減退するの一種の廢用性衰退と見做すことが出来る。

2、睪丸の内分泌作用 睪丸は以上の如く生殖に最も肝要な精蟲を産出する機能を

營む他に、尙ほ睪丸「ホルモン」と稱する特殊の内分泌物(即ちホルモン)を産出する作用を有する。

睪丸「ホルモン」の産出せらるゝ部位に就ては種々の學説があつて未だ一定せないが、多くの學者は、睪丸の間質細胞 (Zwischenzellen) が此の作用を營むものと信じてゐる。間質細胞は一名、間細胞とも、ライヂツヒ氏間細胞 (Leydig sche Zwischenzellen) とも稱へられる。この細胞は細精管と細精管との中間組織の内に群集して存在する。而して此の細胞の數及び形態は全生涯を通じて、常に著しき變動を呈するもので、一般に胎生時には少く、春機發動期に達する頃著しく其大さ及び數を増加する。又、動物にあつては交尾期の頃が最も良く發育して居る。

睪丸「ホルモン」は前記の如き間質細胞にて形成されるものであるが、この「ホルモン」は精蟲の如く輸精管を経て體外に排出されないで、直接に血液中に移行

して全身を循環する。斯くて、全身の器官及び組織に達して、特殊の作用を營み作用終らば破壊分解され、他の新陳代謝物質と同様に主として腎臟から尿成分の一部分として體外に排泄される。故に睪丸「ホルモン」は産出さるゝと共に又、不斷に分解され、破壊されて、流血中には一定量のみ存在するのである。斯く正常な状態に於て絶えず睪丸「ホルモン」が體内に存在すると、其男子は生理的な機能を保持することが出来るが、若し何等かの原因によりて、過不足を來すならば種々な病的現象を呈するに至るのである。之に就ては後章に詳述することとする。

凡そ睪丸「ホルモン」は總ての男子、及男性動物にとつて最も重要なもので、之によつて男性特有の肉體的及び精神的發育を遂げ得るのである。それは恰も女子及び女性動物が卵巢「ホルモン」によつて、女性特有の肉體的並に精神的性質を附與されるところと同様である。此の事は既に多數の動物試験及び臨床的觀察によつ

て證明され、最早や何人も之を疑ふ餘地は無い。且つ、之に關する研究報告は頗る多く、全部茲に記述するの餘白は無いが、其主要にして興味あるものを二三左に述べることにしやう。

1、男子及び女子は何れもその幼年時にあつては、生殖器の形態を除いては肉體的にも精神的にも大なる相違がない。然るに春機發動期の年齢に近づくに従つて男子は男性特有の發達を遂げ、女子は女性に特有な徴候を以て發育するに至るのである。即ち男子は睪丸、副睪丸、攝護腺、陰莖等一切の生殖器が急劇な發達を遂げ、他方陰部、腋下、鼻下、顎等の毛髪が著しく發生する。喉頭は其大きさを増し、聲帯は長くなり、それ故に音聲の調子が太く且つ低くなる。所謂「聲變り」を來し、骨格は強剛となり、全身が肉體的に男性特有の雄大粗剛の趣きを呈するに至るのである。同時に精神的には春情を解し、奮闘的性格が益々著明とな

る。反之して女子は子宮卵巢、其他一切の生殖器が發育すると同時に又、陰部及腋下の毛は密生するが、鼻下及顎には發生しない。のみならず喉頭の大きさも甚しく増大しない。骨格は纖細であるが肉體的に優美可憐の趣を呈する。精神的には春を懷ふが、溫良貞淑の美しい女性的傾向を帶ぶるに至るのである。

斯の如く、男女によつて、その肉體的及精神的の特徴を呈するに至る理由は、實に男子は睪丸「ホルモン」によるものであり、女子は卵巢ホルモンによつて影響を受くるに外ならぬ。

2、男子が未だ幼若な小兒時代に、疾病其他の理由によつて、兩側の睪丸を摘出されると、春機發動期の年齢に達しても最早や前記の如き男性特有の肉體的及び精神的發育を遂げることは出来ない。即ち其の特徴として、生殖器は陰莖、攝護腺の發達が極めて悪く、陰毛、鬚髯等も全く發生しないものが多く、譬ひ發生し

てもそれは頗る粗鬆である。喉頭の發育が小兒型に停るが爲めに聲帯は増大しない。従つて何時までも小兒期の如き高い調子を帯びて居る。又新陳代謝も多少減退するので脂肪の沈着が多く、従つて外觀上には肥滿するが、筋肉そのものは寧ろ衰退して筋力も弱くなるから、眞の健康な肥滿状態では決してないのである。それ故に精神的には、性慾が殆ど起らないのを常とする。又、一般に男性特有の奮闘的精神を缺ぎ、道義の觀念の薄い者が多い。要するに肉體的にも精神的にも一種の變調を呈するに至るのである。

男子が幼年時代に於て去勢されるのは、睪丸或は副睪丸の疾病時に之が治療の目的に手術された場合に最も多いが、其他にも尙ほ宗教的の迷信によつて、或は帝王、貴族等の召使ひに供する爲めに貧民の男子を去勢することがある。例へばロシア及小亞細亞の一部にスコプチエン (Skoptzen) と稱する特殊の宗教團體に屬

せる人々があつて、地上に於ける總ての罪惡をつぐなひ、且つ死後永遠の幸福を求めらる爲には、生殖器を無力にするにあるとの迷信から、自ら睪丸、陰莖を切り去る風習のあることは極めて有名な事實で、之に關する宗教的並に醫學的研究報告は頗る多い。本邦に於ては幸にして斯かる迷信はないが、然も古來の所謂名僧知識と稱せられた人々にして、尙ほ且つ修業の妨げになるからとて、自から睪丸を切り去り、或は陰莖をまで切斷した例は少なく無い。又、東洋史上に有名なかの宦官くわんぐわんの如きは、優越者の私利に供せられた最も適切な例であらう。支那歴史の傳ふる處によると、后宮三千の美姬を擁する宮廷では普通の男性を近づけることを危険として、幼年時に買ひ求めた男子を、適當な時期に去勢し、之を后宮に出入せしめ、特に宦官と稱したと云はれてゐる。然も此の宦官なるものは前述した如く、肉體的のみならず精神的にも一種の變調を帯び、善惡・邪正を判斷す

る道義的觀念が薄いのと、后宮に仕へ天子の側近にも侍べる機會が多いので、動もすれば陰謀にくみして、遂には社稷をも危くする内亂を惹起させた例が尠くないのである。此の宦官の制度は近く、清朝の末期まで存在して居た。又、朝鮮に於ても、韓國の末葉までは、この風習を宮廷内に存し、現今でも尙ほ往々にして此の種の人々を市井に於て見受けることがある程である。かつて、余が朝鮮人の某醫學者から直接聞いた處によると、韓國皇帝時代に於ては、宦官となるものは必ずしも貧民の子供のみでなく、相當の地位あり、財産あるものゝ子弟にも、寧ろ争つて宦官たらんと志望した者が多かつたことであつた。之は主として親の野心に基くもので、斯くして宮廷の奥深くに喰入つて私利・私慾を貪らんと企てたのである。

新興トルコは今は大革命の結果、共和政體となつて居るが、その帝政時代に於

ては歐洲の大伏魔殿と稱せられたもので、ハーレム即ち、后宮には幾百を以つて數ふる美女を貯へてゐた。そして、之が召使として多數の去勢男子を使用してゐたのである。是等の去勢者は、もと、孰も土耳其、アラビヤ、エヂプト、北アフリカ地方から買ひ取られた貧民の子供達であつて、亂暴極まる方法で去勢手術を施し、幸にして生き残つた人々がそれである。何と云つても醫術の發達して居らぬ國であり、時代も古いことであるから、その手術たるや亂暴の極であつて、傳ふる處によれば、陰莖から陰囊まで一刀の下に切り去り、その部分に熱い砂をふり播いて置くだけであつたことである。従つて出血や化膿で死ぬるものが相つき、時には百人中、八十人までも仆れたと云はれてゐる。現今に於ては帝政廢止に伴つて、斯る蠻風は無くなつたことゝ思はれるが、然も尙ほコンスタンチノールブル、カイロ等への旅行者中には往々、此種の男子を見受けるものがあると云

ふ。

昔ローマの盛んだつた時代には、貴婦人間に於て去勢された男子を玩弄するところが流行し、時としては閨房に侍へらせてその變態性慾の對照としたと云ふ傳説が残つて居る。之は主としてローマ人の征服した蠻地から捕虜として、連れ歸つたものゝ中から、眉目秀麗な少年を選んで去勢した者である。

以上の如く、去勢の原因及び動機は何れも一樣では無いが、然も其結果として肉體的にも精神的にも特殊の變化を來すことは同様である。而して其理由は睪丸の摘出によつて、睪丸ホルモンの缺損に原因することは明かである。

3 前述の諸現象は専ら人類に就ての觀察であるが、各種の動物に就ての實驗的研究も能く之に一致して居る。例へば、鶏は孵化後一定の時日間は外觀上、雌雄の別を鑑別し難い程よく似て居るが、日を経るに従つて、雄はその鶏冠が著しく

發育し、羽毛は次第に麗はしく成り、性慾は旺盛となり、盛んに異性を追ひ廻す様になる。即ち肉體的にも精神的にも雄鶏特有の徵候を呈するに至るのである。然るに生後一二週間の時期に於て、兩側睪丸を完全に摘出して置くと、相當の日を経ても、鶏冠の發育は極めて悪しく、雌のそれに比して寧ろ小さい程である。羽毛の如きも極めて貧弱で、正常な雄鶏に見る如き美しさがなく、異性に對しても何等亢奮せず、且つ又、何等の興味を持たない。只だ脂肪のみは徒らに増加して、一見肥え太つたかの如き外觀を呈する。従つて筋肉は柔かい、それ故に食用に供する鶏には此の點を利用して、去勢手術を施すことは何人も日常見聞する處であらう。要するに雄鶏を其幼時に於て去勢すると、雄としての特有な發育を遂げ得なくなるのである。

又、白鼠は生後、一定の時日を経ると、雄にあつては、其毛が段々と粗剛にな

り、骨格は太くなり、生殖器は著しく發育して、盛んに異性を追隨して交尾せんとするものであるが、生後一二週間の幼年時に於て睪丸を完全に摘出して置くと、成長後と雖も斯かる男性動物特有の變化を見ない。

その他尙ほモルモット、犬、猫、豚、牛、馬、山羊、羊、鹿、こなきひ馴鹿等、多種多様の動物に就ての實驗成績は皆、大體に於て一致して居る。而して其詳細を茲に記述することは徒らに煩を増すのみであるから贅言しないであらう。

次に、女性動物の卵巢を摘出した後に更に、之と同種動物の睪丸を移植するとその女性動物は遂に男性となると云ふ實驗報告がある。所謂、女性の男性化と云ふ事實がこれである。この實驗は初めオースタリーのウキーン大學生理學教授、スタイナツハ (Steinach) 氏の試みたもので其後、多數の學者によつて追試せられて居る。スタイナツハ教授は主として「モルモット」を實驗材料とした。元來、

「モルモット」は生後一定の時日を経ると、其毛髮の性質、體格、乳房の状態、外陰部、異性に對する性慾等によつて、男女兩性の特徴を明かに示すに至るものである。今、女性動物の幼若なる時期に於てその腹腔を開いて兩側の卵巢を完全に摘出した後、腹腔内或は皮下組織内に同種動物の睪丸を移植すると、手術の成功した場合には、この女性動物は女性的の發達を遂げること無くして、明らかに男性的の種々な特徴を示して發育するのである。即ち全身の毛髮は粗剛となり、骨格は太く、乳房は小さく、外陰部は退化萎縮し特に腔口の如きは著しく小さくなる。性慾は雄に對しては何等の興味を感じないで盛んに雌を追隨するに至るのである。換言すると、この女性動物は殆んど完全に男性化されたと稱するも過言ではないのである。

以上、記述した多數の研究成績によつて、人類及各種の動物に男性特有の肉體

的及精神の特徴を帯びしむるものは、睪丸「ホルモン」であることが明瞭になつたことゝ信ずる。然らば斯くも神秘的な驚嘆すべき大變化を生物に來さしめる睪丸「ホルモン」なるものは、果して如何なる物質であらうか。こゝに一つの疑問が起る。換言すると「その化學的本態は何ぞや」である。これは恐らく何人も知らんと欲する處であらう。之に關する研究は從來、多數の學者によつて試みられたが、遺憾ながら尙ほ確定しない。現今、牛又は豚の睪丸を原料として、各種の睪丸「ホルモン」製劑なるものが世に公にせられ、治療上にも應用されて居るが、多くは單に、總括的に「ホルモン」らしき成分と思はるゝものを抽出せしに止まり、最も純粹な形で分離し得た人はない。従つてその化學構造式の如きも不明である。余の想像する處によると、該「ホルモン」は蛋白質でも、含水炭素でも、脂肪でもなく、恐らくは、リポイド(類脂體)の分解によつて生じた複雑な組成を

有する化合物であらうと信せられる。又該物質は「ビタミン」を多量に含有せる食物を攝取させると或る程度までは増加し、反之して「ビタミン」の缺乏食を續いて食せしむると減少すると云ふ實驗成績から考察すると、「ビタミン」とも亦極めて密接な關係を有せるものと思はれる。但し「ビタミン」其ものが、「ホルモン」に變ずるのであるか、或は「ビタミン」が睪丸「ホルモン」の形成を促すに役立つものであるかは不明である。

二、副睪丸の作用

副睪丸(Nebenhodен)は睪丸で産出せられた精蟲を茲に集合せしめ、射精に際して輸精管を経て排出するのをその主なる生理的作用とする。該部にある精蟲は未だ睪丸の細精管内にある精蟲よりも一般に良く發育し、その活動能力の如きも睪丸から採取せる精蟲に比し良好である。故に動物試験に際しても、家兎、白鼠

等の精蟲を採取するには睪丸よりも寧ろ副睪丸をば體外に摘出して、鏡檢する方が遙かに成績が良い。

斯くの如く副睪丸内に存する精蟲は睪丸内にある精蟲よりも、より良く發達して居るのであるが、その理由は今尙ほ不明である。之に關して或る學者は副睪丸に於て特に精蟲の發育を促す如き物質を産出する機能があるとの説を建て、居るが其本態に至つては尙ほ明でない。

三、輸精管の作用

輸精管は副睪丸より起つて尿道に開口してゐる細長い管である。その生理的作用は精蟲を射出する時の通過路となるにある。射精に際しては、其管壁に一種の蠕動運動が起り、且つその長さが短縮する。之によつて射精を助けることが極めて大なる譯である。

四、攝護腺の作用

攝護腺は二つの主なる生理的作用を營む器官である。即ち外分泌を營んで攝護腺液を排出し、之が精液中の主要なる成分として重要な役割を演ずる。其他に尙ほ内分泌を營んで一種の「ホルモン」を血液中に送り、生殖器管に睪丸の發育を促す作用をも呈する。今以上の主なる生理的作用に就て一層詳細なる説明を試みたいと思ふ。

一、攝護腺の外分泌作用 元來、攝護腺は男子生殖器の一部に屬する重要な腺の一つであつて、その機能によつて攝護腺液なるものを分泌する。此の液は稀薄な牛乳様の色調や性質を有するものでアルカリ性反應を呈する。化學的にはヌクレオプロテイン(Nucleoprotein)粘液様物質から構成されて居る。此の液を冷却すると一種の稜柱形の結晶を生ずる。此の結晶はスペルミン(Spermin)と稱するもので、

$C_5H_{11}N_2$ なる化學的組成を有する。攝護腺固有の臭氣は主として該物質に基くもので、精液そのもの、特殊の臭氣も亦、之に原因するものと信せられて居る。

攝護腺液は、平常に於ては外部に向つて排泄されないで、射精に際してのみ卒然として排泄されて、睪丸、副睪丸等から來る精蟲に混じて外部に射出されるのである。而して、此の液は精蟲の活動力を著しく高むる性質がある。元來、精蟲なるものは、睪丸の細精管内や副睪丸内に於ては殆んど活動しないか、或は極めて僅かに活動し得るのみである。然るに一度、攝護腺液が之に加はると、精蟲は猛然として、極めて活潑なる運動を營むに至るのである。従つて良好な攝護腺液が多量に分泌されて、精蟲に混すれば混する程、精蟲の活動性は旺盛となつて、婦人を妊娠せしむる率が大となるのである。それ故に若し攝護腺が淋菌などに侵されて、良好な液を分泌し難くなると、動もすれば不妊の原因となり易い。淋毒

性攝護腺炎を疾める人に子實が無いことが多いのは、色々の原因にも因るが、以上述ぶる如き理由も確實に其主要なる一原因である。又、動物試験の結果も能く之に一致して居る。例へば犬、猫、家兎、「モルモット」、白鼠等の攝護腺を全部摘出して置くと、是等の動物は手術前と全く同一の方法と同數で交尾を營んでも女性動物をして妊娠せしむることが殆んどなく、譬ひあるとしてもそれは極めて稀なことが證明されて居る。

攝護腺の外分泌液が精蟲の活動性に及ぼす影響は、前叙の如く極めて偉大なるものである。然らばこの攝護腺液中の如何なる成分が斯くも微妙な作用を呈するものであるかと云ふに、之に就いては色々の學説があつて一定しないが、恐らくその液の有するアルカリ性反應に原因するものと思はれる。

元來、精蟲は化學的反應に極めて鋭敏な性質を有するものであつて、酸性反應

の液中では極めて速かに死滅する。反之して、稀薄なアルカリ性反應の液中では著しく活潑な運動を営み且つ長時間生存する。之に關する詳細なることは尙ほ改めて精蟲の條下に於て説明するが、兎に角攝護腺液の有するアルカリ性反應が精蟲に良好な作用を成すことは殆んど疑ひないと考へて宜しい。但しその他の複雑な化學的成分も亦、精蟲に何等かの作用を有するものと想像せられるが、是等の確實なことは遺憾ながら今尙ほ判明して居ない。

二、攝護腺の内分泌作用 攝護腺は前述の如く、特殊の外分泌作用を營んで攝護腺液を排出し、之により精蟲の活潑な運動を起さしむるものであるが、其他に尙ほ内分泌を營む作用もある。則ち此の器官からは攝護腺「ホルモン」と稱する一種の内分泌物、即ち「ホルモン」を産出し、之を攝護腺に分布せる血管内に直接移行せしめ、全身の血液に混じて循環せしめる。而して、此の「ホルモン」は種々の

作用を呈するが、その最も顯著な働きとしては生殖器、特に睪丸の發育を促進せしめることがそれである。即ち該「ホルモン」は血液に伴はれて睪丸に至り、之を刺戟してその發育を促進する。此の事實は、多數の動物試験や臨床的の觀察によりて確められて居る。今、試みに犬の攝護腺を完全に摘出し、一定時日の後、睪丸を觀察すると、甚だしく萎縮衰退し、細精管内に於ける精蟲形成機能は殆んど完全に消滅して居るのを認めるのである。けれども、若し攝護腺の摘出後、直ちに牛、其他の攝護腺から抽出した「ホルモン」製劑を、連日注射すると睪丸には何等の萎縮衰退の現象を認めないのである。又、人類に於ても、種々の疾病の爲めに攝護腺を完全に摘出すると、其人の睪丸は漸次萎縮して、外觀上、甚だしくその大きさを減ずるのみならず、顯微鏡標本を作つて檢すると、組織的にも衰退して居るのを認めることが出来る。

以上述ぶる如く攝護腺はその外分泌液によつて精蟲の活動を助長し、内分泌によつて睪丸の發育を促進するものであるから、男子生殖器中、睪丸に次いで最も重要な器官であると云はねばならぬ。

五、精囊の作用

精囊 (Samenblase) はその名稱の示すやうに、囊狀をなし、その分泌液は粘稠で淡黄色を帯びて居る。射精に際してはこの分泌液も排出されて精液の一部となるものであるが、その生理的作用は尙ほ不明である。

元來、精囊そのものゝ作用に就ては、現今多數の學説があつて一定してはゐないが、之に關する主なる學説は大體二種に別つことが出来る。即ち、

1、精囊は精蟲を貯へる器官であるとの説 之は、睪丸で産出された精蟲は副睪丸及び輸精管を経て精囊内に一度貯藏され、射精に際して、精囊から改めて排出されるので

あるとの説である。本説は古くから大多數の學者によつて信せられたもので、

Samenblase サムンブレゼ と云ふ原語も之が爲に生じたものと思はれる。即ち Samen は精液

Blase は囊と云ふ意味で、精液を貯へる囊と云ふことを示して居る。之を邦語に譯して、精囊と稱してゐるが誠に適切な譯語であると思はれる。この説は現今でも尙ほ多くの醫學者によつて信せられて居るが、最近に至つて一部の反對説が出て居る。その根據とせる點は、動物及人類の精囊を解剖して、之を鏡檢するに、未だかつて、生活せる精蟲を發見したことが無いと云ふのである。若し、此の實驗的觀察が眞實であるならば、精囊を以て、精蟲の一時的貯藏器官であるとの論は甚だ疑はしいものと云はねばならぬ。

2、精囊は精蟲を貯ふると共に之を死滅し吸收する器官であるとの説 之は睪丸及び副睪丸から輸精管を経て送られた精蟲をば兎に角、一度精囊内に貯へて置き、更に射精の機

會に際して之を排出する。然し、一定の時日を経ても、尙ほ射精の機會（例へば交接）が無い時は、精蟲を殺し、微細な顆粒状のものとなして、精囊の壁から吸収する。此の吸収された精蟲の成分が血液に混じて全身を循環し、その一部分は大脳の神経中樞を刺戟して、性慾を亢進せしむるとの説である。各種の試験動物に就て精囊の内容を鏡檢すると、精蟲の破壊されて生じたと思はるゝ、顆粒状のものを發見することが出来るとの報告がある。又、長時間射精の機會が無い時は、性慾が著しく昇まり、射精直後の一定時日は比較的、性慾を想ふことの少ないことなどから考へると、この説は稍々正しい様に思はれる。勿論性慾の起る根本は、睪丸の「ホルモン」にあることは云ふまでも無いが、然も精囊壁から吸収された精蟲の成分も亦、之を促すの作用があるものと考へられる。それ故、色情は精蟲の吸収に因る一種の中毒現象であると論ずる學者さへある。所謂、中毒説

(Intoxikationstheorie) なるもの即ち之である。然しながら實驗的に輸精管を完全に結紮して、精蟲が睪丸や副睪丸から精囊の方向に移動することを妨げ、或は他の方法によつて精蟲の睪丸内形成を不可能ならしめても、苟も、睪丸の間質細胞さへ健全であつて、睪丸「ホルモン」を産出して居れば、性慾は依然として存在する。故に精囊からの吸収による性慾亢進は、單に睪丸「ホルモン」の作用を補助するものと見るべきが至當であらう。

3、精囊は精液の凝固を促す如き分泌液を排出するとの説 之は精囊なるものは、精液を貯へる器管でも無く、又之を破壊吸収する作用も有しないで、只だ射精に際して、その分泌液を精液中に混入せしめ、之によつて精液の粘稠度を高め、凝固性を促す事がその主なる作用であると説くのである。本説は主として、動物、特に鼠の如き齧齒類に屬するものに就ての研究の結果に立脚せるものである。即ち是等の動

物にあつては、交接時間も比較的短かく、且つ腔も小なるが爲め、動々もすれば精液が腔外に流出せんとする恐れがある。然るに精囊分泌液が、精液に加ると、忽ち之が凝固して、栓塞を形成し、腔口を閉鎖して、精蟲が外部に流出することを防ぐことが出来ること云ふのである。故に齧齒類の如き動物にあつては、精囊は極めて重要な意義を有するものと云はねばならぬ。然し、人類の如き高等なものでは、果して之に類する現象があるか否かは疑はしい。恐らく幾分か精液の粘稠度を高むる程度の作用はあるものと想像されるが、余の寡聞なる爲か、之に關する實驗的研究の報告には未だ接しない。

要するに、精囊の生理的作用は現今、尙ほ不明で今後、大に研究すべき重要な問題であると信ずる。只だ今日までの研究成績から考へると、第二の學説が比較的正しいものと思はれる。

(尙ほ近時、精囊分泌液は射精に際して、尿道内に残留する精蟲を機械的に伴ひ行く作用を有するものとの學説もある。)

六、クーバー氏腺の作用

クーバー氏腺 (Cowper'sche Drüsen) の分泌液は粘稠な粘液状の物質で、アルカリ性反應を帯びて居る。この分泌液は平常に於ては排出されないうで、射精の時にのみ尿道内に排泄されて精液に混ざるものと信せられて居る。その生理的作用の確實なることは尙ほ不明であるが、恐らくはアルカリ性が主なる意義を有するものゝ如くである。即ち射精に當つては、この腺から先づ第一に分泌液が排出されて、尿道門をアルカリ性に保つに努力する。元來、尿道の内部は尿排泄時の残留せる尿滴によつて酸性を呈してゐることが多い。(人類の尿は多くの場合弱酸性である。) 然るに精蟲は酸性反應によつて容易に死滅するものであるから、尿滴に

よつて著しくその生活力を害せられる。此の事は動物試験を施して、精蟲を顯微鏡下に檢しつゝ、新鮮な尿の一滴を滴下して見れば、精蟲が忽ち死滅することによつて明らかに證明し得る。尿は斯の如く精蟲に有害なものであるから、射精に當つて、先づ第一にクーバー氏腺液が尿道中に排泄されて、尿道内の酸性反應を中和し、或は更に進んで之をアルカリ性に變じて置いて、然る後、精蟲を通過せしむると云ふことは、學理上より考へても極めて當然のことであり、神又は自然の深慮も茲にあることゝ察せられる。

クーバー氏腺の分泌液が交接時に排出せらるゝのは恐らく、その附近に存する球海綿體筋と稱する筋肉の收縮によつて壓出せらるゝものと信せられる。

(尙最近、クーバー氏腺液は既に勃起の時間に當つて尿道内に排出されて居つて之によつて尿道内を滑かならしめ、精蟲の通過を容易ならしむとの説がある。)

七、陰莖の作用

陰莖は尿道を有して、膀胱から尿を排出するに必要なこと今更こゝに論ずるまでも無いであらう。尿道は斯くの如くに尿排泄の通路として必要なのみでなく尙ほ精液を排出する通過路ともなるものである。

勃起作用に就ては茲に論ずる事を省略しやう。

八、精液

精液 (Semen) は射精に際して、男性の生殖器から排出さるゝ液である。従つてその主要成分は、睪丸にて形成された精蟲、副睪丸の内容物、攝護腺分泌液、精囊分泌液、クーバー氏腺分泌液等である。但し以上は生理的のもので、時に病的には精蟲の缺乏せることもあり又、攝護腺液の存在しないこともあるが、之もやはり廣き意味で精液と稱することが出来る。

精液の色は一般に乳白色で、牛乳様と稱することが出来る。其濃厚なものは一種の蛋白石の如き映光を放つて居り、且つ如何に薄層となすも不透明である。この乳白色は主として精液内に含有せらるゝ精蟲に基因するもので、若し何等かの原因によつて精蟲の数が著しく減少する時は、恰も牛乳を水で薄めたる如き状態となり、稍々透明となつて来る。

精液の香は一種特別であつて、他に比較すべきものがない。強ひてこれを例ふるならば栗の花の香に稍々似てゐる。之の香は主として精液の一成分をなしてゐる攝護腺分泌液中に含有せらるゝスベルミン(Spermin)と稱する物質に原因する。

精液の反應はアルカリ性である。之は主として攝護腺の分泌液に因るもので、尙ほクーバー氏腺分泌液も之を助ける。故に攝護腺が病的となると、アルカリ性反應の度も多少動搖するを常とする。

精液の粘稠度は射精後の時間的關係によつて著しく異なるものである。即ち射精直後には可なりの粘稠で、糸を索く状態であるが、時を経るに従つて膠様物質となり、次で、液状となり、終には乾燥する。

精液の比重は平均一〇三四であつて蒸餾水の比重一〇〇〇に比すると稍々重い。之は蛋白質鹽類等を多量に含有せるが故である。

精液の化學的成分は九五—九〇%までは水分で、五—一〇%の乾固物質がある。此の乾固物質中、有機物は主として、アルブミン、アルブモージェ、スクレイン、プロタミン、^{リポイド}類脂體、(レチン、コレステリン等)及脂肪である。無機物は食鹽、カルシウム、燐酸、マグネシウム等である。

精液の量は人々により、又、射精時の複雑な状態によつて必ずしも一定しない。歐洲人に就いての研究報告によると、平均六瓦であつて、少ないは二瓦多きは二

○瓦に達することがある。日本人に就いては未だ研究せる人がないから確實なことは不明であるが、恐らく、白人に比して稍々少量であると信せられる。之は主として體格の相違に原因する。精液量は前にも述べた如く、生殖器の發育状態に關係すること頗る大であつて、特に睪丸及び攝護腺の如き重要な器官の發達の如何、又、健康なるか病的なるか等によつて、多大の影響を蒙るものである。尙ほ又、射精の回数によつても大なる動搖がある。例へば連日射精を繼續する時は漸次減少して、遂には全然排泄されなくなる。然し一定期間、休憩すると再び恢復する。又、長日月間に亘つて、射精の機會がないと、却て精液量は減少するを常とする。之は恰も久しく使用せない筋肉が衰へて筋力の弱ると同じ理由である。一般に適當な間隔を置いて射精する場合にはその精液量は平均して最も多いのである。

動物の精液量は、動物の種類によつて非常に相違する。例へば白鼠の如きは極めて微量で殆ど測定し難いが、馬の如きは一回の交尾に當つて平均一〇〇瓦を排泄する。然し、馬の如き大動物でも連日引續いて交尾せしむると、著しく精液量は減少するのである。

精液中に含有せらるゝ精蟲の數は何程か。一回の射精に際して排泄せられる精液中には幾何の精蟲が含有されてゐるものであらうか。之は實に興味あり、且つ又極めて重大な研究題目と云はねばならぬ。從來、發表された報告によると、精液一瓦中には平均六十萬疋の精蟲が存在すると云はれる。それ故に一回の射精に平均六瓦を排泄すると假定すると、合計無慮三百六十萬疋の精蟲を含有する計算となるのである、實に驚嘆すべき數ではないか。

但し以上は生理的平均數であつて、人々により又、疾病、交接の回数によつ

て、多大の動搖を來すことは勿論である。例へば精蟲缺乏症と稱する疾病の如きは、如何に精液を詳細に鏡檢しても、一疋の精蟲すら發見されないことがある。又健全な男子でも、連日多くの回数に亘つて射精する時は、遂には精蟲の甚だしき缺乏を來すことがある。反之して強健にして、性慾旺盛な人にあつては、驚くべき多數の精蟲を排出することがある。嘗てローデス(Lodes)の發表した報告によると、一回の射出精液中に、平均二億六千萬疋の精蟲を發見し、最も多き場合には五億五千萬疋に達したとのことである。

斯の如く、精蟲の數は一回の射出精液中にすら數百萬を以て數ふべき程の多數であるから、一人の男子が春機發動期に達してから、性的生活を営む全生涯に亘つて排出する精蟲の總數は、幾何に達するであらうか。唯々驚嘆の外はないと云はねばならぬ。然るに斯る幾千億萬疋を以て數ふべき無數の精蟲の中、眞に女性

の卵子内に侵入して、之を受胎せしめ得るものは、漸く、三―五個、多きも十個前後に過ぎない。(但し正當なる一夫一婦の夫婦關係に於て)、其他の全部はその目的或は天職を全うし得ないで、悉く死滅し盡すのである。然らば神或は自然は何故に斯かる性的浪費を行はしめて敢て顧みないのであらうか。之は實に幾多の神祕の藏せらるゝものと云はねばならぬ。その最大な最由は恐らく精蟲が卵子に會合するまでに、多大の障害を蒙ることを豫想せる結果に外ならない。何となれば膾の酸性反應によつて、殺さるゝものもあれば、又、子宮内に進入し得ないものもあり、或は子宮内、輸卵管内等に於て死滅するもの等、其大多數は途中に於て、行手をはゞまれてその目的を達し得ないからである。第二の理由は、幾千億萬疋の精蟲をして、自由に競争状態にあらしめて、其中の最も優秀な數個をして目的を達せしめ、之によつて産兒制限及優生學の眞の理想を實現せんと欲するに

あると思はれる。

九、精 蟲

精蟲 (Spermatozoen) は一名、精糸 (Samenfäden) とも稱する。然し醫學上では通常、精蟲なる名稱を用ゆることが多い。

精蟲は既に述べた如く、睪丸の細精管内に於て産出さるゝもので、精液中の精蟲を初めて発見したのは和蘭のハーマン (van Hamen) で、實に西曆一六七七年の夏であつた。彼は其師レーベンホーク (van Leeuwenhoek) に示すと共に之を弘く世に公にした。この発見は當時の學俗を驚嘆せしめたこと實に多大であつて某國の皇帝の如きは、親しく之を顯微鏡下に見んことを仰せ出された由である。又、學者は争つて之に關する研究を行ひ、或者は之を以て精液中に寄生する一種の寄生蟲に過ぎないと論じ、或は滴蟲であると唱へ、或は斯かる生物は他の大動

物の精液中にも存するから人類に特有のものでなく、何等珍らしい発見では無いと笑ひ、或は精液の凝固を促す作用を營む一成分であると稱する人々もあつた。その後一八二四年に至つて、プレヴォー及びデュマ (Prévost und Dumas) の兩氏は、種々の實驗を行つた結果、精蟲は妊娠に絶對的に必要なもので、精蟲なき精液は女性をして妊娠せしめ得ないことを確定した。茲に於て古來の雲霧は初めて晴れ、生殖に關する生理、病理及臨床上の應用が一段の進歩發展を遂ぐるに至つたのである。實に當時に至るまでの生殖に關する知識は貧弱を極めたのであつて女子が妊娠するのは、單に男性の精液が女性の月經血と會合する爲めであると信じて居たのである。即ち精液中に精蟲の存在することも知らねば、又卵巢から卵子が排出されることも知らなかつたのである。爾來、多數の碩學・鴻儒によつて幾多の研究が遂げられ、遂に現今の如く、自由に精蟲を取扱ひ、人工的にさへ妊

娠せしむる方法、所謂、人工妊娠術の發明さへ生るゝに至つたのである。

以上は精蟲の發見に至るまでの歴史の大要であるが、以下、精蟲の生理的性質、其他に關する現代最新の學說を述べることにしよう。

精蟲の形状 精蟲は恰も水中に游いで居る「おたまじやくし」を細長くした如き形を有して、之に頭部、首部、及び尾部の三部を區別することが出来る。頭部は西洋梨の如く、先端が少々細長く後方に至るほど膨大して居る。そして、少々扁平である。此の頭部の内には、核が存在して、此の核の内部には更に染色體、即ちクロモゾーム (Chromosomen) と稱するものが藏されて居る。此の染色體こそ實に遺傳物質を子孫に傳へるもので、遺傳學並に優生學上最も重要な部分である。之に關しては尙ほ後章にて詳細に説明する。次に首部は頭部と尾部とを連結せるもので、少々細長い。尾部は首部より起り、長い鞭毛状を呈せるものである。

その長さは大體に於て一定して居るが、時に甚だ短いことがある。斯る精蟲は發育不良又は病的なることを意味するものである。又、極めて稀に二本の尾を有することがある。之は一種の畸形と見るべきものである。

精蟲の長さは頭部より尾部の尖端に至るまで平均〇、〇五ミリメートルである。精蟲は斯の如く微細な生物であるから肉眼では到底見ることが出来ない。然し、顯微鏡下に窺へば六百倍前後の弱擴大で充分觀察することが出来る。

以上は人類の精蟲に就ての述べたのであるが、動物の精蟲も大體に於て、能く之に似て居る。即ち頭部、首部及尾部の三部から成つて、大さは動物の種類によつて少々異つて居る。然し、余の觀察によると、大動物の精蟲必ずしも大でなく小動物の精蟲必ずしも小でない。大體に於て、同じ程度の大さである。又、以下述べる如く、その生理的性質も大體に於て、人類のそれと同様である。但し極め

て詳細なる點に於ては、形狀、大き及性質を異にしてゐることは勿論であつて、是、やがて遺傳現象を異にする一原因に外ならぬ。

精蟲の運動 精蟲は獨立せる一個の生活細胞である。且つ又、前記の如く、細長い鞭毛狀の尾部を具へて居る。故に精蟲は此の尾部を動かして極めて活潑な運動を營むことが出来る。その運動状態を観察すると、尾部を左右に振り動かし、頭部も之につれて左右に動き、全體として振子狀運動をなして前方に向つて進行する。斯くして精蟲は卵子に向つて進み遂に之を受胎せしめ得るのである。

然らば精蟲の運動は果して自發的のものであるか、或は他發的のものであるかと云ふ疑問が起るであらう。換言すると、精蟲は自から意識を有し、自己の考へにて任意的に運動するのであるか、或は精蟲それ自身には意識なく、他動的に即ちバツシープの運動を營むに過ぎないか。之は實に興味あり、且つ重要な質問で

あつて、然も現今の學術では充分に之を解決し得ないことを遺憾とする。元來「アミーバ」(Amoeba)の如き下等單細胞動物に意識ありや否やが疑問であつて、生物學上からも未だ精確な研究が行はれて居ない。精蟲の如きも種々の點に於て「アミーバ」に類似して居るので、之が意識を有するや否やも明かでない。然し、今日までの研究成績によると、恐らく、精蟲は意識を有しないであらう。従つてその運動の如きも、外界の状態によつて他動的に左右せらるゝものと信せられる。例へば精蟲の存在する部位の化學的反應、液の流動状態等によつて極めて鋭敏な影響を蒙り、之によつて運動状態が時々刻々異つて行くが如き、之を證明するものである。之に關しては尙ほ後章に詳述するであらう。

精蟲は睪丸の細精管内にあつては殆ど運動しないのである。副睪丸内に於ても殆ど活動しない。然し射精されて、攝護腺の分泌液が之に加ると、忽ちにして運

動が極めて旺盛となるのである。その理由は既に攝護腺の作用の條下に述べた如く、主として、該分泌液のアルカリ性反應に基因するに依る。故に、實驗的に副睪丸を摘出して、其中の精蟲に一定度のアルカリ性反應を帶ばしめた生理的食鹽水を加へると、忽ち猛烈なる運動を開始するのを觀察することが出来る。

精蟲の運動は前述した如く、主として尾部の鞭毛狀の運動によつて行はれるのであるから、一般的に論ずると、尾部が長くて完全なものほど、活動能力も大であり、進行速度も早く、従つて卵子に侵入して受胎せしめ易い。だが、これに反して尾部の短小なるもの、又は全缺せる精蟲の如きは、活動力が極めて尠ないか、或は全然無いから、女性をして妊娠せしめ得ることが困難である。故に不妊症の原因を男子側に於て探るが如き場合は、精液の検査は絶対に必要であり、且つ此の時には精蟲の尾部の状態に特によく注意することが肝要である。

欠

欠

精蟲は前記の如く、化學的反應に對して正或は負の向化性を呈するから、射精によつて、膈内に排泄された精蟲は忽ち、膈粘液の酸性から遠ざかつて、子宮粘液のアルカリ性に近づかんと務める。之によつて、精蟲は比較的速かに危険な膈を去つて子宮内に進入することが出来る。

精蟲は一般に液の流るゝ方向に逆つて進まんとする性質がある。今、試みに精蟲の浮游する〇・七%生理的食鹽水の一定量を取つて顯微鏡下に檢しつゝ、其一端から濾紙を挿入して、液の一部を吸収せしめると、濾紙の方向に吸取らるゝ故極めて僅かに液の流れを生ずる。此の時、精蟲は却つて、流れに反抗して進まんとすることを認め得る。之は精蟲のみならず、他の生物にも類似の現象を見ることがある。例へば、鮎、鯉等魚類は好んで水の流れに反抗してさかのぼらんとする類である。醫學上には斯る性質を特に向流性 (Rheotaxis) と稱する。

今、子宮及び輸卵管の内面を見ると、茲には氈毛上皮細胞なるものがあつて、その氈毛は常に子宮外口、即ち膣の方向に動いて居る。従つて、輸卵管及子宮の内面にある粘液は絶えず膣の方へ排泄さるゝことになるので、自から液の流動が行はれる。然るに精蟲は前敍の如く、向流性なる特殊の性質を有するが故に、能く之に反抗して子宮に入り、更に之を遡つて、輸卵管内に達し、それより更に又、腹腔端、即ち卵巢の近くにまで到達し得るのである。

精蟲の生存時間 精蟲がその故郷であり、出産地である處の睪丸の細精管に於て、初めて生れ出てから、死滅するまでの時間、即ち生存期間の正確なことは現今尙ほ不明である。勿論、射精されないで體內に於て死滅する場合と、射精されて、女性の生殖器内に入つた時と、生殖器以外に徒らに放散された場合等、各種の事情によつて生存期間にも多大の相違を來すべきは論ずるまでもない。今、その各

種の場合に於ける精蟲の運命に就て述べて見たいと思ふ。

イ、射精されないで體內に於て死滅する場合 この時は細精管内に於て産出された精蟲はやがて副睪丸内に移動し、それより更に精囊内に入つて、一定期間茲に滯留して居て、遂に死滅破壊され、微細な顆粒狀物質に變化し、精囊壁から吸収さるゝものと信せられる。然し乍ら、細精管内に於て産出せられた時間を正確に知り難いのと、精囊内に於て死滅した時間を外部から觀察することが不可能である爲に、人類精蟲の體內に於ける生存時間は之を知ること極めて困難である。

ロ、女性生殖器内に射出された場合 正常な方法で射出された精蟲は、膣内に滯留する時は膣粘液の酸性反應によつて、比較的速かに死滅する。少くとも數時間内には完全に生活現象を失ふものと信せられる。だが、これに反して子宮内、又は輸卵管内にまで進入した精蟲は、随分長時間生存し得るものと思はれるが、確實なこ

とはこれ又不明である。嘗てデュルゼン (Dürsen) 氏は交接後三週間半の一婦人を手術した處、其輸卵管内には尙ほ生活せる精蟲を發見したと報告してゐる。恐らく、子宮及輸卵管の内部は、溫度、榮養、反應等諸種の狀態が精蟲の存在に最も適當な條件を具備して居るものと信せられる。他の各種動物に就ての研究によると、著しく長時日間生存するものがあるらしい。例へば牝鶏にありては交尾後四十日を経て、尙ほ其輸卵管内に生存せる精蟲を發見し得た。又、蝙蝠に就ては約半年後に尙ほその子宮内に精蟲の活動せるを觀察した學者がある。

ハ、體外に射出され空氣中に放置されたる場合 若し正常な交接によらないで、その射出精液が布片、又は紙片の上に空氣中に放置されると、精蟲は極めて迅速に死滅する。之は精液の乾燥がその主なる理由である。然し精蟲の外形そのものは破壊されない。それ故、此の布片又は紙片を適當な方法で檢鏡すると、明らかに精蟲を

檢出することが出来る。之は法醫學上、各種の鑑定を行ふ際極めて必要なことである。

ニ、適當な方法で保存を講じた場合 射出された精液を單に空氣中に放置して置くと、前叙の如く速かに死滅するに至るものであるが、今若し適當な方法によつて之を保護してやると比較的長時間、生存を維持せしむることが出来る。

元來、精蟲を體外に於て長く生存せしむることは、精蟲の生理的現象を研究するにも、亦、人類及び家畜の人工妊娠術や遺傳を研究するにも、極めて重要なことである。従つて、如何にすれば最も長時間、その生存を維持せしめ得るかについては、古くより多數學者によつて攻究された問題であるが、遺憾ながらまだ完成の域に達しては居ない。今日までに知り得た研究成績から考へると、人類の精蟲は正常な精液そのままを消毒滅菌せる試験管内に入れ、同じく滅菌せるコルク

栓を以つて密栓し、之を魔法瓶内に挿入して密栓し、瓶内の温度を攝氏三〇度乃至三五度に保たしめ、装置全體をば机上に静置するにある。精液を試験管内に貯へて密栓するのは、その水分の蒸發を妨ぐためである。又、魔法瓶内に挿入して密栓するのは日光を防ぐこと及温度を一定の恒温に保たしむるためである。元來精蟲は日光に對する抵抗力が頗る弱いもので、試みに直射日光を當て、見ると、少時間で既に著しく生活能力を障礙される。散光は直射日光ほど有害ではないが而し多少の悪影響を與ふることは事實である。故に魔法瓶に挿入して完全に日光の射入を豫防することは極めて合理的であると云はねばならぬ。次に瓶内の温度を攝氏三〇—三五度の恒温に保たしむる理由は、精蟲が温度によつて影響を受けることが頗る鋭敏であるからである。試みに人類の精蟲を四七度まで温めて見ると、忽ち死滅して活動しなくなる。又、零下一〇度に冷却しても忽ち死滅する。

その最も適當な温度は三〇度乃至三五度である。之はわが教室に於ける實驗が明らかに證明して居る。故に魔法瓶の湯を加減して、三〇—三五度の温度となし、此の温湯の中に試験管を浸して置けば、少くとも二十四時間前後は適當な恒温に保ち得るのである。昔は體外に取り去られた精蟲の生活を維持せしむるには體温——三七度に保つことが絶対に肝要と信せられて居たが、多數の精細な實驗の結果によると、却つて體温よりも幾分低い温度の方がその生活時間を長く維持せしめ得るのである。その理由は恐らく温度の下降により、幾分精蟲の新陳代謝を緩慢ならしめ、エネルギーの損失を少なからしめ得るが爲であると想像される。之は獨り人類の精蟲のみでなく、白鼠、馬等の精蟲に就いての實驗もよく一致して居る。只だその最適の温度は動物の種類によつて一様ではないが、何れもそれら動物の體温よりも稍々低い温度に保つてやる方が精蟲を長時間生存せしめ得るこ

とは事實である。次に該装置全體を机上に靜置せしむる理由は、元來、精蟲の性質として、機械的の動搖によつて著しく悪影響を受けるからである。試みに同一精液を二分し、甲はそのまゝ靜置せしめ、乙は激しく振盪すると、後者の中に含有せらるる精蟲は極めて迅速に死滅することを實驗し得るのである。故に、之を靜置して、成るべく動搖を興へないことは極めて合理的と云はねばならぬ。

以上は正常な状態で排出された精液をそのまゝ保存するに最良の方法を示したものであるが、今、若し此の精液に、適當な物質を添加すると更に精蟲の生活時間を延長せしむることが出来る。之に就ても從來多數の研究が行はれたが、未だ完全に成功するに至つてゐない。わが教室に於ける研究成績によると、牛乳から製した乳漿を、精液量の三倍加へて稀釋すると、精蟲に對して著しく良好に作用する。乳漿とは通常の牛乳を電氣遠心器にかけて、上層に分離する脂肪及び下層

に沈澱する不純物を除去つた液である。之は極めて簡単に製し得るから、精蟲の研究に應用するに當つて頗る便利である。

以上の外に尙ほ幾多叙述したいことがあるが、餘りに専門的に渡ると餘白がない爲に遺憾ながら割愛することゝした。

精蟲に對して有害な物質 精蟲の生活力に對して之を障害し、甚だしきは之を死滅せしむる物質は非常に多い。之に關する研究も從來多數の學者によつてなされたが今その主要なるものを左に叙述して見たい。

1、水 水は通常の井水たると、水道水たると、將た又、蒸留水たるとを問はず精蟲に對して極めて有害である。今、試みに精液の一滴を顯微鏡下に檢しつゝ、之に水の數滴を注加するとその大多數は忽ち死滅するのを實驗し得る。斯の如く水が精蟲に對して有害な理由は、滲透壓の關係である。換言すれば液の濃度の影

響である。元來、精蟲に對して最も良好な液の濃度は生理的食鹽水に等しいものであるに係らず、多量の水を注加すると液が稀薄となつて、その濃度が減ずる、換言すれば滲透壓が減少する。之が爲に精蟲は速かに破壊され死滅されてしまふのである。歐洲婦人に、産兒制限の目的で、交接直後に微温湯で以つて膣を洗滌するの風習があるは理論上、正に有り得べきことであると信せられる。

2、濃厚又は稀薄な食鹽水 人類の精蟲に對し、 0.7% 食鹽水は頗る良好に作用するが、それよりも著しく濃厚な食鹽水又は著しく稀薄な食鹽水は有害に作用する。例へば $1\% - 3\%$ 食鹽水、或は $0.1\% - 0.2\%$ 食鹽水の如きは速かに精蟲を死滅せしめる。その理由は濃度即、滲透壓の影響であること前述の通りである。故に膣洗滌に使用する食鹽水は嚴密に 0.7% 食鹽水たるを要し、それよりも著しく濃度が變動してはならぬ。

3、酸性反應を呈する液 精蟲の生存に對し、酸性反應が不良なることは、既に屢々述べた如くである。實驗的に各種の濃度の鹽酸溶を作つて、之を精蟲に作用せしめると、如何なる濃度でも之を障害すること勿論であるが 0.025% の鹽酸溶液を加ふると瞬時にその活動を停止するに至ることを明らかに證明し得る。以つて如何に有害なるかを知るべきである。

4、濃厚なアルカリ性反應を呈する液 精蟲の生存及び活動に對して一般にアルカリ性反應が良好に作用することも、從來屢々述べた如くである。特に攝護腺分泌液、及び子宮粘液のアルカリ性が非常に良好に働くことは周知の事實である。然しながら如何なる濃度のアルカリ性も必ずしも良好な影響を及ぼすとは限らない。人類の精蟲に就いての研究によると、 0.0005% 苛性加里水溶液のアルカリ性が最も良好で、之より濃度を増すに従つて、漸次、不良に作用し、 0.1% のア

ルカリ度では直にその運動を停止せしむるに至るのである。此の關係は單に人類の精蟲のみでなく、他の各種の動物の精蟲に就いても研究せられ、大體に於て、之に似た成績を得て居るのである。

それ故、臙洗滌に當つても若し重曹水を使用するならば、必ず其アルカリ度が苛性加里 $0 \cdot 0005\%$ に相當する程度に食鹽水中に添加する必要がある。若しその濃度を誤る時は却つて、精蟲を絶滅せしむる結果となる恐れがある。

8、諸種の藥品 前記以外の諸種化學藥品は殆ど總て、多少の程度の差こそあれ、何れも精蟲の生活を障害せないものは無いと云つて差支へない。殊に蛋白質を沈澱せしむる如き諸種の藥品は何れも有害である。之は精蟲の主要成分が蛋白質であるから、之に結合される程度が最も大なるが故である。

第二節 女子の生殖機能

一、女子の破瓜期

女子が生れて未だ幼若な時代に於ては、その生殖器の構造を除いては、男子と甚だしい相違がない。然るに漸次成長するに及んで、肉體的にも、亦精神的にも女性特有の發達變化を呈するに至るのである。此の時期をば醫學上特に女子の破瓜期、又は懷春期、成熟期 (Pubertätszeit) 等と稱する。

破瓜期に達する年齢は、日本婦人にあつては平均滿十四歳七ヶ月、乃至は十四歳十ヶ月である。之は日本に於ける權威ある學者の統計を、余が更に平均したもので、先づ正しいものと見做して差支へないと信ずる。破瓜期に達したことを最も明瞭に示すものは月經の開始であつて、第一回の月經、即ち初潮の年月日を最

も正確に調査すれば従つてその婦人の破瓜期を知ることが出来る。而して初潮の時期に就いては、月經の條下に於ても詳細に記述して置いたから参考にせられたい。

破瓜期の年齢は、前述の如く日本婦人にあつては平均満十四年七ヶ月、乃至十ヶ月であるが、之はその平均を示すに止まる。従つて、それは人々により、又、人種、食物、體格、風俗、習慣等によつて多少の遲速を來すこと勿論である。即ち同じ日本人であつても、南國の住民と東北、北海道等のそれとは稍々異つて居るのである。又、白人と黄色人種、或は黑人等によつて一樣でないことも當然である。食物が良好であり、體格の優良な者は、粗食して、發育不良の婦人に比し一般に破瓜期が早い。淫猥な家庭に育ち、或は早婚の弊風ある地方の婦人が一般に早熟であることも勿論である。

又、病的に著しく早熟な者と、著しく遅い婦人とがある。

女子は破瓜期の年齢に達すると、種々な特徴を呈するものであるが、今その主要なるものを列擧すると左の如くである。

一、月經が開始する 此の時期に達すると、子宮の内面から、平均二十八日を以つて周期とする出血が開始される。即ち第一回の月經、換言すると初潮が始まつて、爾後引續き此の状態が繼續する。但し之は正常な場合であつて、人によると、破瓜期に達して居りながら、月經のみは數年も遅れて、二十歳前後に達して初めて開始さるゝものもある。

二、排卵機能が開始される 卵巢には元來、多數の原始濾胞卵母細胞なるものがあつて、その内部に各々一個づゝの卵子を藏して居るものであるが、幼年時にあつては濾胞も卵子も共に未熟の状態にある。然るに破瓜期の年齢に達すると、之が漸次成熟し

て平均二十八日毎に一個の濾胞が破裂してその内部に含有する卵子を卵巢外に排出する。所謂、排卵機能なるものが之である。

排卵機能も大體に於て、破瓜期と同一時期に開始されるものであるが、之も月經と同じく、例外として多少の遅速がある。著しく早きは十二歳前後で既に開始される。外觀上、未だ何等の成熟の状態なく、月經も開始されないのに、時に妊娠する少女のある如きは之を證明する好適例である。又、時には著しく遅くて、十八九歳に達して初めて排卵が開始される如きこともある。

尙ほ排卵機能の詳細なことは、卵巢の條下に於て詳しく叙述するであらう。

三、生殖器の發育が旺盛となる 此の時期に達すると、女性生殖器の總てが急劇に發達する。即ち卵巢はその大きを増し、卵子の排出及び「ホルモン」の産出が盛んとなる。輸卵管はその管腔を増大し、壁も肥大して卵子の輸送に適する状態となる。

子宮は全體として増大肥厚し、子宮口は圓くなつて、受胎に適する状態となる。其他、膈、大陰唇、小陰唇、陰核等もよく發育する。

四、毛髮の發生が著明となる 此の時期に達すると、特に陰毛、及び腋下の毛が密生するに至るのである。然し、男子の春機發動期に見るが如き鬚髯の發生は來さない。

五、皮下脂肪が増し、皮膚が滑かとなる 破瓜期の年齢に達する頃には、全身の皮下脂肪が適當に増加し、皮膚は滑澤となる。特に臀部、腰部、大腿部等は大きく肥満して、豊満可憐の觀を呈するに至るを常とする。

六、乳腺が大となる 之は乳腺組織の發育すること、及びその部分の皮下脂肪が増加するに原因して居る。然し、乳腺は未だその分泌機能を開始しないから、乳汁は出ない。

七、女性らしき精神的性質が一層顯著となる 元來、女子はその幼年時代を経て、少女時代に入るに及んで、愈々女性的の傾向を帯びて來るものであるが、破瓜期に達する頃から急劇に女性特有の女らしき性質を帯びる様になる。即ち温和、同情、柔順等の美德を備へ、異性に對しては羞恥の念を抱き、又戀愛を解するに至るのである。

凡そ、以上述べた如く、女子が破瓜期に達すると女性特有の肉體的及び精神的特徴を呈するに至る理由は、主として卵巢に於て産出される卵巢「ホルモン」の作用によるものであつて、卵巢無き婦人は、決して斯かる變化を來さない。之に關しては、尙ほ卵巢の内分泌作用の條下に詳述する如くである。

かつて、明治の先覺者、福澤翁は「女子は陰部を中心として立つ」と喝破したが、余は之を更めて、「女子は卵巢を中心として立つ」と唱へたい。實に總ての女

性は卵巢あつてこそ初めて女子としての發育を遂げ、且つその天職を完ふし得るもので、卵巢なき女性は眞の女子と稱することが出來ない。

二、月 經

月經は、獨逸語では Menstruation 又は、Menses, Periode 等とも稱する。日本語では醫學上では通常、月經と稱へるが、俗語では「めぐり」「月のもの」等非常に澤山の名稱がある。

月經の初まる年齢は人々によつて一定しないが、日本婦人に就いて多數の統計を取つた結果によると、平均十四歳七ヶ月乃至十四歳十ヶ月と云ふことになつて居る。(楠田、濱田、緒方、高橋、山崎諸氏及東京帝大醫學部) それ故に大體に於て數へ年十五歳の頃に達すれば月經が始まるものと見て差支へが無い。但し月經の開始する年齢は、色々の事情によつて多少の遲速を來すものである。一般に榮

養が可良で、身體の發育が良好な婦人は早いのを常とする。之は卵巢の發育が良好で、従つて「ホルモン」の産出量も多いからである。これに反して榮養不良で體格劣等な婦人は、二十歳前後に及んでも尙ほ月經の始まらないことがある。又食物の種類にも多少關係することは言を俟たぬ。一般に肉食を主とする人々は菜食者よりも早いのである。之は肉類中に含む蛋白質や、類脂體の分解産物が卵巢の榮養を高むるからであらうと信せられる。氣候の影響も可なり著しいもので、我國の各地方別で研究された成績によつても、一般に九州地方の如き温い諸縣の婦人は、北海道の如き寒い處の婦人よりも早く月經が開始する。印度の如き熱帶地方の女は十歳乃至十二歳で始まり、甚だしきは九歳頃に既に月經があつて、妊娠し、母親となつた例が極めて多い。これに反して北極に近き寒帶地方の住民エスキモー人種にあつては平均十六歳であるが、時に二十歳位で始めて開始するもの

少なくない。其他、家庭の情況も大に關係がある。一般に家庭教育が嚴肅で、淫卑な言動や、下劣な讀み物を禁じてゐる眞面目な家庭に育てられた婦人は、月經の始まることが遅い。然るに日常淫猥下等な情事を目にし、耳にする如き環境の子女は、春を解すること早く、従つて月經の開始も早い。それ故に上流社會にあつては、お附の女中や書生がその媒介者となること多く、又下流社會にあつては兩親の無教育、住居の關係等から、一般に月經開始が早期に起るを常とする。又、人種によつても多い遅速あることは勿論で、黄色人種と白人種により異り、更に白人種間でも、ユダヤ人種の如きは、ゼルマン及スラブ人種よりも一般に半年乃至九ヶ月は早いと信せられて居る。

月經が初めて現はれた時、即ち第一回の月經をば特に初潮と稱する。此の初潮の現はれる年齢は前に述べた如く平均満十四歳七ヶ月、乃至は十ヶ月であるが、

初潮が現はるゝ時の状態は必ずしも一定しない。即ち何等の前兆なくして、突然月経が起つて、性的知識なき少女をして、周章狼狽せしむることが間々ある。斯かる實例は女學校程度の女生徒には少くない。又、反對に數ヶ月前より、腰部、下腹部等に異常を覚え、乳房が腫張する如き感があり、精神的には何となく倦怠を覚え、過敏となり、然る後、來潮するに至ることがある。故に此の前兆が現はれたならば、母親や教師は適當なる性的知識を授けて之に對する處置を教示せねばならない。

凡そ、月経とは子宮の内面から起る周期的の出血を稱するものである。而して此の周期は平均二十八日である（稀に二十九日又は三十日の人もある）即ち月経の開始された第一日から起算して二十八日目に次の月経が起るのである。（月経の最終日と次の月経の最初の日との間隔が二十八日と云ふ意味ではない）

月経の周期は前述の如く平均二十八日を以て、生理的と稱するけれども、僅かの日數の多少は必ずしも之を病的と稱することは出来ない。これは各個人の體質によつて多少の相違あることは免れない。

月経時の出血持續時間は平均三日乃至四日であるが、早きは二日間で終り、遅きは七日間も連續する。但し病的のものは著しく遅速あること勿論である。（故に例へば一月一日に月経が開始された婦人が三日まで出血があつて、二十八日に第二回の月経が始まつたならば、其人は生理的と稱し得るのである。）

月経時の血液は子宮の内面から出るのであつて、約十日程以前から漸次子宮に充血が初まり、子宮の粘膜は腫脹し、該部の毛細血管は著しく怒脹し、遂に破裂して出血するに至る。此の際、粘膜の一部分も剝離して血液と共に腔内に排出される。一回の月経に排出される經血量は人によつて一定せないが平均一〇〇—二

〇〇瓦と見て宜しい。然し、三〇―五〇瓦のこともある。病的には僅かに數瓦のことでもあれば、多きは數百瓦に達して甚だしき貧血に陥ることさへある。

月經時の血液は身體の他部から負傷その他の原因によつて出た血液とは、多少趣きを異にする。即ち其色は特別に暗赤色であつて通常の血液の如く鮮紅色を帯びて居ない。又非常に凝固性に乏しい。即ち通常の血液ならば、出血後直に凝固し始むるものであるが、月經血に限つて仲々凝固しない。その理由は今尙ほ不明であるが、恐らく子宮粘膜のアルカリ性粘液が混入してゐる爲であると信せられて居る。月經血が斯くの如く凝固性に乏しいことは婦人に取つて頗る好都合なこととで、腔内から完全に之を外部に排出し得るのは之が爲である。

月經は總ての婦人に現はるゝ一種の生理的現象であるが、然も之に伴つて、幾分肉體的及精神的の變調を來すを常とする。例へば非月經時に於ては、何等意に

介せない様な些細な出來事にも深く感動したり、打撃を受けたり、心痛憂慮に沈んだりする。又、夫の不品行や姑の仕打を恨むの極、遂に夫や、姑を殺したり或は放火するに至るの例は、月經中に於て特に多いのである。或は反對に自分の愛兒を道連れに殺して置いて自殺する如き場合もある。其他、呉服店の華麗な商品を見て茫然となり、知らずくゝ萬引をする如き實例も少くない。要するに月經中の婦人はその程度にこそ多少の相違があるが、何れも一種の神経過敏、亢奮の状態にあるものであるから、婦人自らは能くこの點に注意して深く戒め謹む必要がある。又、家人も特に此の時期に於て言動を謹み、溫情を以て遇し、苟も感情を激發せしむるが如きことが有つてはならぬ。更に廣く社會問題として考へると、婦人が犯罪を敢てせる時は其罪を斷ずるの前、其犯罪が月經中に行はれたものか否かを檢するの必要がある。若し月經の期間中に行はれたものとせば、幾分情狀を

酌量すべき餘地があると信ずる。此の點は警察當事者、裁判官、辯護士其他、該方面に従事する一切の人士の特に心得べき重要な事項である。但し常習性の萬引とか、數ヶ月に亘る計畫的の犯罪の如きは月經とは勿論無關係であつて、只だ突發的の犯罪が月經の影響として多く行はれることに注意せねばならぬ。尙ほ月經と犯罪に關して、法醫學専門家の所説を紹介して見たい。京大法醫學教室永田泰洲氏は「月經時精神病の法醫學的觀察」と題して詳細なる鑑定例を記述し、左の如く結論を下して居る。

「予は本稿を終るに臨み月經現象と精神障害との關係の如何に密接なるか、從つて女性犯罪人の調査に際しては其犯行、精神状態と月經との交渉を等閑視すべからざるを主張し、尙ほ月經精神病に關する研究及病例發表も時代と共に闡明され、又増加すべきを信ず。而して諸先人の言を引用して結論に代へんとす。

ウォルレンベルグ氏は月經現象は法醫精神病學上重大なる意義あるを述べ、氏は數多の例症に就て精神障害の程度に従ひて或は責任能力ありとし、或は判斷力障碍せられたるもの少なからずとして其際犯行時の月經のみを以つては尙ほ満足ならず、精細なる觀察と熟慮とによる診斷を要し、證人訊問の際、被檢者の既注に於ける月經性精神障害の有無に就ては、特に注意すべしと云へり。

又、自殺に關する月經の法醫學的關係として、キールの解剖學者ヘルレル氏は三百人の婦人の自殺者中其の四〇プロセントは月經中なりし事を發見せり。クラフト・エビング氏も月經と法醫學との關係を論じ、女性犯罪人に對しては其犯罪行爲の月經中或は其の前後なりしや否やを確め、若し犯罪行爲にして月經中なりし時は、精密なる精神状態の觀察を必要とし、殊に遺傳歴、既往月經時の精神障害を認むる時は、一段の注意をなし、而して月經の影響により、

重篤なる精神障礙を起せる場合は假令月經精神病と云ふ程度に達せずとも、刑の酌量をなすべく、特に精神薄弱者の犯罪行爲にして、月經中なりし時は、責任無能力を以て論ずべしと主張し、尙ほ月經精神病患者にては、月經時の監視をなし、又は精神病院に收容して、累犯の豫防をなすべきを附言せり」云々(生理學研究、第四卷第一號、昭和二年一月一日發行)

次に月經と云ふ不思議な現象が何故に起るかと云ふに、之に就ては古來、幾多の憶説が行はれて居る。上古時代の歐洲に於ては、月經血そのものと男子の精蟲が會合することによつて子供が生れるものと信じて居た。即ち當時に於ては卵巢から卵子の出ること、並に精液中に精液が含まれて居ることは全く知られなかつたのである。而して只だ月經時の血液が妊娠の基となると考へて居たのである。我國に於ては太古神代の頃から月經を極端に不淨なるものとして忌み嫌つて

居たらしい。其後、佛教の渡來に連れて女人を罪障多きものとし、その罰として毎月一度の苦しみを與へらるゝものと説いた教義がある。是等の思想が深く我國上下の官民間に浸潤して月經の生理的意義などは毛頭考へないで、只々不淨なもの、神佛に憚り多いものとして忌まるゝに至つたのである。現に聖代の今日に於てさへ、月經中の婦人は神社に參拜することを遠慮し、御幣に觸るゝを恐れ、甚だしきは家人とさへ食を共にするを避け、食器を區別し、火種を別にし、食事の場所を、特に本屋より離れた別棟の室にてする風習さへ残つて居る地方が多い。然らば月經とは果して斯の如き不淨なるものであらうか。否々、月經は婦人の生殖機能を全うする爲に起る、神聖な生理的現象に外ならないもので、實に深遠計るべからざる造化の神の祕密が藏せられて居るのである。

凡そ、月經は卵巢ホルモンの刺戟によつて起るものであつて、之を證明する實

驗的研究や臨床的觀察は頗る多く、一々茲に記述するの違はないが、その主要なる二三を述べて見たいと思ふ。

- 一、女子が未だ破瓜期の年齢に達しない少女時代に於ては月經が起らない。之は卵巢の發育がまだ不充分でホルモンの産出も少いからである。
- 二、女子が幼年時に於て兩側の卵巢を完全に摘出されると、破瓜期に達しても尙ほ又其後とても終生、月經が起らない、之は卵巢ホルモンの産出が完全に無くなるからである。斯くの如き婦人に卵巢を移植すると月經が現はるゝ様になる。
- 三、月經が既に起つて居る婦人が疾病其他の原因により、卵巢を完全に摘出されると月經は全然消失して最早や起らなくなる。
- 四、子宮に分布せる神経を途中で切斷しても月經は依然として存する。それ故に神経的主宰は月經に對し殆ど無關係であると思はれる。

五、婦人が漸次老年となつて、所謂更年期或は月經閉止期と稱する時期に達すると、月經が自然に停止するに至るのである。之は卵巢が生理的に衰退萎縮してホルモン産出の機能が減少する爲に外ならぬ。

六、月經の少い婦人に卵巢ホルモン製劑を適當に注射すると、月經が正常に廻ぐるに至ることが多い。

以上述べたやうに、月經は主として卵巢から産出せらるゝホルモンの刺戟によつて起ることは最早確實に證明せられたのであると論じても、敢て差支へないと思ふ。然らば神或は自然は何故に卵巢ホルモンをして斯の如き月經を起さしむるのであらうか。換言せば月經の生理的意義は果して何れにあるのかと云ふ疑問が起つてくる。之に關しては現今の學說が未だ一定しないで色々の議論が行はれて居る。然し大體に於て之を甲、乙、二派に區別することが出来る。今その大要を

述べると左の如くである。

甲説、之は月經なるものは生理的作用によつて子宮の内面に一種の創面を作り、之に由つて、受胎卵が着床するに便ならしむる目的で起るのであるとの説である。即ち輸卵管内で卵子と精蟲が會合し幸にして受胎し、此の受胎卵が子宮内に移動し來つても、若し子宮の内面が平滑であると、受胎卵はそのまゝ滑り落ちて、膈の方向に排出されてしまふ恐れがある。此の時、子宮の内面が凹凸不平であれば、受胎卵は容易に適當なる部分に附着し、茲で更に發育を遂ぐる事が出来る。

即ち、醫學上で稱する着床を完ふ事が出来るのである。而して子宮の内面に斯る着床に都合よき創面を造る爲には月經と云ふ如き一種の生理的破壊作用を必要とする。之れ月經の起る理由であるとの論である。然し本説に對しては反

對論者も少なくない。

乙説、之は月經なるものは、月經來潮前に粘膜が充血し腫腸して居て、受胎卵の來つて着床するを待つて居るに拘らず、受胎卵が來ない爲に此の準備を破壊するの行爲として、月經が起るのであるとの説である。即ち受胎卵が輸卵管から子宮の内面に移動し來つた時、その着床を容易ならしめたるに、折角子宮粘膜を充血、腫脹せしめて居たに拘らず、受胎卵が來ない爲にその準備が不要となつた。そこで、之を始末する爲に血管が破裂し、出血を起して、然る後平常に復するの之れがいはゆる月經であると論するのである。其狀、恰も花見の客を接待する爲に床几に赤毛氈を敷いて待ち居たるに拘らず、客が來ないので、赤毛氈を引き剥ぐ行爲が月經に相當すると例へることが出来る。

以上の甲、乙、兩説の中、何れが正しいか今尙ほ不明であるが、多くの學者は

後説を信じて居る様である。然し、多くの統計的觀察の例によると、婦人が最も妊娠し易いのは月経終了の翌日から八日間許りの期間に行はれた性交によつて妊娠する場合が最も多いのである。勿論、それ以後とても絶対に妊娠しないとは限らないが、前者に比すると遙かに少ない。是等の結果から考へると、甲説の方が正しいかにも考へられる。要するに本問題は尙ほ幾多の研究を経なければ決定しないものと信せられる。

次に月経の現はるゝ期間であるが、これは人々によつて一定しないが、大體に於て破瓜期から月経閉止期までであるから、日本婦人にあつては、數へ年約十五歳から五十歳までと見て差支へない。即ち平均三十五年間繼續すると考へて宜しい。但し其間と雖も妊娠中、及び出産後數ヶ月の間は月経の現はれないのを常とする。又、人によつて月経血が非常に多く、或は非常に少く、又は著しく不調であることもある。

月経と排卵機能との時間的關係は尙ほ不明である。即ち月経の起る時期と、卵子が卵巢から排出される時期と同時であるか或は何れかに遅速があるかは、現今確實なることは知り難い。然し多くの學者は、卵子の排出は恐らく、月経の少しく前、又は月経中に行はるゝものと信じて居る。

然し排卵機能と月経とは必ずしも併行して同一時期に行はるゝものとは限らない。即ち月経がなくとも卵子の排出のみは依然として行はれて居ることが少なくない。例へば、産後一二ヶ月、乃至數ヶ月の間多くの婦人は月経を見ないのである。然るに拘らず、此の時期に新に妊娠せる例が頗る多い。甚だしきは出産當日に受胎した報告さへある。又、未だ月経の開始されない少女が妊娠したと云ふ例さへもあるのである。故に月経と排卵機能とは大體に於て相平行し、一致するも

のであるが、而も必ずしも正確に同一時期に行はれないこともあると思はねばならぬ。

三、月経閉止期

女子が段々と年をとると、従来、順當に廻つて居た月経が遂に失くなつて来る。此の時期をば特に月経閉止期と稱する。或は更年期とも稱へる。俗語では「あがり」其他、地方によつて色々の名稱がある。

月経閉止期の起る年齢は日本婦人にあつては平均四十九歳と云ふことになつて居るが、早い人は四十五歳、遅い人は五十歳を越へても、尙ほ月経のあることもある。一般に榮養の悪い人、獨身を通した婦人、未亡人、子供を生まない所謂、石女いしづめと稱へらるゝ婦人などは早く月経が無くなる。これに反して、體格強健で精力旺盛な婦人は、随分高年に至るまで月経が續くのを常とする。

月経閉止期と云ふ奇妙な現象の起るのは、主として卵巢ホルモンの減退に原因するのであるが、此の時には色々の特殊な生理的や病理的な變調が起るのである。今、その主なるものを述べると左の如くである。

一、月経が著しく不調となつて、時には一二ヶ月も無かつたり、時には甚だしく多量の月経があつたりしつゝ遂には全く月経が停止するに至るのである。之は月経を催さしむる原動力である處の卵巢ホルモンが漸次減退するからである。

二、卵巢の排卵機能が無くなる。即ち今までは二十八日毎に一個づゝの卵子が卵巢から産出されて居たものが全く排出されなくなるのである。之は卵巢それ自身に漸次老衰に傾くが故である。

三、生殖器が著しく衰退する。試みに月経閉止期に死んだ婦人を解剖して見ると、卵巢は小さくなり、組織が萎縮して居り、輸卵管は壁が薄くなり、然も短か

なくなつて居る。又、子宮はこれ又著しく小さくなつて粘膜層は薄くなり、氈毛上皮細胞の氈毛も消失して居る、即ち内部生殖器も外部生殖器も共に著しく萎縮衰退の徴を示して居るので、生殖機能の末期に近づけることを意味するに外ならぬ。

四、全身の脂肪が此の時期から次第に増して来る傾向がある。四五十歳の老婦人が豚肥えに能く肥つて居るのを屢々見受けることがあるのは之が爲である。但し、人によつては斯る肉體的變化の起らないこともある。

五、性慾が漸次衰へて来る。即ち月經閉止期の頃から色情が段々と減少するのを常とする。然し全く消失するには至らない。それは人類の如き高等な精神作用を有する者は、複雑な感情や周囲の事情等によつて、性慾の衝動を受くる事が多いからである。特に榮養が佳良で、強健な婦人や、淫卑な生活を経て來た婦人にあつては、隨分老年に至つても尙ほ性慾の旺盛なことは稀で無い。

六、精神的に一種の變調を呈することが多い。即ち、此の時期になると、精神が著しく過敏となり、僅かの刺戟によつても容易に亢奮する。同時に、心忪が亢進し、時に眩暈(めまひ)を感じることもある。又、女性特有のやさし味や温かさが多少減ずる傾向がある。従つて複雑な家庭に於ては、動々もすると風波を巻き起し易い。例へば姑が可憐な嫁をいちめて、世間から鬼婆の如くに攻撃されたり僅かのことから息子と喧嘩をして別居すると喚き立てたり、等々するのは特に此の時期に多い。故に姑たる者は自ら此の生理的變化を警戒して、出來得る限り謹慎することが必要であり、同時に又、家人も此の點を顧みて老人を大切に取扱ひ精神的に安靜を保たす様に心掛けねばならぬ。斯くてこそ、家庭は圓滿となり、人生の幸福を享樂することが出來ると思ふ。

四、卵巢の機能

卵巢 (Ovarium) は二つの重要な生理的機能を営む器官である。即ち

1、卵子を産出すること。

2、内分泌作用を營んで卵巢ホルモンを産出すること。

之れである。以上二種の作用は女性に取つて極めて重要な問題であるから左に之を詳述しやう。

一、卵巢の卵子産出作用

人類の卵子は西暦一八二七年、バール (Bar) 氏によつて初めて発見されたもので、直徑平均〇・二ミリメートルの極めて小さな球状をなせる細胞である。之は原形質が基礎となつて、その内部に核が存在する。核の中には更に染色體、即ちクロモゾーメン (Chromosomen) と稱する物質があつて、之は遺傳單位を子孫に傳へる作用がある。

卵子は卵巢の組織間に存するグラーフ氏濾胞 (Graaf'sche Follikel) と稱する球状の濾胞内で發育する。此の濾胞の内部には漿液性の液體が充滿して居る。此の液を特に濾胞液 (Liquor Follikuli) と稱へる。故に卵子は大體に於て濾胞内に於て濾胞液の内に浮遊せるものと見て宜しい。

女子が幼年時代にある限りでは此の濾胞は極めて小であり、且つその内部にある卵子も亦、充分發育して居ないが、破瓜期の年齢に達すると、此兩者共によく發育して來る。即ち濾胞の如きは、漸次其大きさを増し、卵巢の表層に近づき來つて、遂に破裂する。之が爲に濾胞内に存する卵子は濾胞液と共に外部に流出して腹腔内に移動するのである。斯くの如く、卵子が卵巢から排出されることを醫學上では特に排卵機能 (Ovulation) と稱する。第一回の排卵機能、換言せば最初の卵子が卵巢から排出されたる時期を以て、その女性の春機發動期、即ち破瓜期と

認むることが出来る。

腹腔内に排出された卵子は輸卵管の方向に移動して其管に入り込むのである。之は卵子それ自身の運動ではなく、全然、他動的である。即ち輸卵管の内面には氈毛上皮細胞なるものがあつて、その氈毛は常に子宮の方向に動いて居る。従つてその部分の淋巴液は絶えず子宮の方向に緩慢な流動を呈して居る。尚ほ又、輸卵管の腹腔端即、卵巢に近い端は、時々開閉運動を営んで居る。以上の二種の作用によつて、卵巢から腹腔内に流出した卵子は、徐々輸卵管の方向に移動され、遂にはその内部に取り込まれて、更に子宮の方に輸送されるのである。而して卵子が輸送管内に於て、幸に精蟲と會合して受精すると、此の受精卵は子宮に移動し、その壁に附着して發育を遂げるが、これに反して受精しなかつた卵子はどうかといふに、それらは何れも死滅して、子宮及び膣を経て體外に排出されるのである。

である。

次に、前述の如くにして卵子が排出された後の濾胞は如何なる運命に陥るか云ふに、その内部には黄色を滯びた液體を以て充たされる様になる。之を特に黄体 (Corpus luteum) と稱する。然し乍ら此の液も漸次消失して、其代りに結締組織が増殖し、遂には瘢痕を形成するに至るのである。

濾胞内に存する卵子の數は濾胞一個毎に卵子も亦一個である。そして平均二十八日毎に左右何れかの卵巢内に存する濾胞が一個づつ破裂するのであるから、卵子も亦、二十八日毎に一回づつ排出される譯である。然らば何故に斯く周期的に二十八日毎に一個の濾胞が破裂して、一個の卵子が排出されるのであらうか。その理由は今尙ほ不明である。勿論、卵巢の内分泌作用によつて産出せられた卵巢ホルモンと、極めて密接な關係の存することは後文に於て述べる如くであるが、

その精確なことは遺憾ながらこれ又明らかでない。

卵巢内に存する卵子の数は人々によつて一様ではないが、ワルダイエル (Wärdayer) 氏の計算によると、初生児の卵巢には未熟な卵子が平均十萬個含有されて居る。而して破瓜期の頃には約四萬個存在する。而も婦人が性的生活を営み得る期間、即ち破瓜期から更年期に至る約三十五年間に排出する卵子は平均四百個に過ぎないのである。それ故、残りの大部分の卵子は排泄されないので、その期間内に悉く死滅し盡すものと信せられる。而して此の四百個の排出卵の中、幸にして受胎の目的を達し得るものは僅かに二個乃至五個、多くも十個前後に過ぎないのである。

二、卵巢の内分泌作用

卵巢は前述の如く、周期的に卵子を産出して排出する作用を有する他に、尙ほ特殊の内分泌作用を營んで、ホルモンを産出する機能がある。これを換言すると卵巢ホルモン (Ovarium-hormon) を産出して該個體に女性特有の肉體的及び精神的性質を帯ばしむる如き微妙なる機能を有するのである。

卵巢が特殊のホルモンを産出する作用を有することは、既に多數の動物試験及び臨床上の観察によつて確定された問題で、最早や何人も之を疑ふ者はない。今之に關する主なる研究を左に叙述して見やう。

1、女子が成長して、春機發動期、即ち破瓜期の年齢に達すると、肉體的にも精神的にも女性特有の發達を遂ぐるに至ることは既にその條下に於て詳述した如くである。而して女性をして斯る變化を呈せしむる源泉となるものは、實に卵巢ホルモンに外ならぬのである。

2、女子が老年に達して、所謂、月經閉止期或は更年期と稱する年齢になると

月經は閉止し、排卵機能も止み、生殖器は退化し、性慾は減退し、肉體的にも精神的にも特有の變調を來すに至ることは、これ又その條下に詳しく記述する如くである。而して斯る奇異な現象を來す理由は、實に卵巢の生理的な退化及萎縮によつて卵巢ホルモンの産出が減少するに原因する。

3、女子が未だ破瓜期に達しない幼年時代に於て、疾病其他の理由によつて兩側卵巢を完全に剔出されると、破瓜期の年齢となつても、肉體的及精神的共に女性特有の變化を呈しない。即ち生殖器は子宮を初め外陰部全體が發育不全で、恰も小兒のその如き形狀、大きさに止まることが多い。月經は全く開始されない。乳房は小さく、陰毛及腋毛は全然發生しないか、或は極めて僅かに生ずるに過ぎない。骨格は寧ろ粗剛であつて、身體は一般に女性特有の優美纖細な趣きがなく精神的には温情に缺け、性慾はなく、恰も中性的の人間を見るの感を催さしめる。

斯かる變化は實に卵巢ホルモンの缺如に特有な現象である。

4、女子が既に破瓜期の年齢に達し、正常な女性としての變化を呈した後に至つて、疾病其他の原因によつて、兩側の卵巢を剔出されると、月經が全然停止するに至ることが最も顯著な現象である。其他に尙ほ乳腺が小さくなり、子宮が衰退し、脂肪の沈着が多くなり、性慾も亦、著しく減退する。之亦、卵巢ホルモンの缺損に原因するのであつて、醫學上では特に卵巢缺陷症と稱する。斯かる婦人に卵巢ホルモン製劑を適用すると、症狀が多小輕快することが多い。

5、卵巢が種々の原因で衰退すると、それ迄正常であつた月經が異常に減少し卵巢ホルモン製劑によつて恢復することが多い。

6、各種の試験動物についてその幼若な時期に於て、兩側の卵巢を摘出して置くと、生長の後と雖も尙ほ女性動物特有の發育を遂げ得ない。又、交尾慾も起ら

ない。

7、以上の如き動物に他の同種動物から取つた新鮮な卵巢を移植すると、肉體的にも精神的にも女性特有の状態で發育を遂げる。

8、若い男性動物の兩側睪丸を完全に摘出して置き、之に同種動物の卵巢を移植すると、女性動物としての發育を遂げる。

凡そ、以上述べたやうな臨床上の觀察及び動物實驗の成績は、卵巢ホルモンが人類及び動物の女性に對して、如何に重要な作用を呈するかを最も明かに證明するものと云はねばならぬ。

然らば、斯くの如き重要なホルモンは、卵巢の如何なる部位に於て産出されるものであらうか。之は極めて重大な問題であるが、遺憾ながら尙ほ確定するに至らない。現今、多くの學者の信ずる所によると、卵巢の間質細胞及び卵巢黄體の

二ヶ所から産出せらるゝものらしい。間質細胞は種々の點に於て睪丸の間質細胞に類似して居る。又、卵巢黄體から抽出したホルモン製劑はかなりの効果がある。其他種々の方面からの研究も大體此の二つの説を承認せしめるに充分である。

斯くの如き微妙な作用を呈する卵巢ホルモンは果して如何なる化學的性質を有するものであらうか。換言せば、その化學的本態は何ぞやと云ふに、之も現今、尙ほ充分に知られて居ない。元來、卵巢ホルモン其ものを純粹な状態に抽出することが不可能であるが爲に、之を分析して化學的構造式を發見することが出來ない。嘗て、ヘルマン (Hermann) は卵巢からエーテル抽出法によつて一種の油狀物質を精製し得て、分析の結果、炭素、水素、及び酸素から成るを知り、之を以つて動物試験を施した所、極めて良好な成績を得たと報告して居る。又、ウインツ (Wintz) は卵巢からルテオリポイド (Luteolipoid) 及びリパミン (Lipamin) な

る二種の類脂體リポイドを精製し得たと報告して居る。然しながら、是等の物質が果して眞の卵巢ホルモンなりや否やは不明で、尙ほ將來の研究に俟たねばならぬ。

現今、世に行はれてゐる多くの卵巢ホルモン製劑は、何れも化學的に純粹な卵巢ホルモンと稱することは出来ないが、然も動物試験及び臨床上の應用の結果によつて、多少の効果を奏し得るは事實である。

五、輸卵管の機能

輸卵管の主要なる生理的機能は、卵巢で排出された卵子を子宮に輸送するにある。即ち卵巢の排卵機能によつて腹腔内に卵子が浮游状態に入ると、輸卵管の作用によつて先づ之を管内に取り込むのである。その方法は既に述べた通りであるが、尙ほ此の處に於て簡單に繰り返せば左の如くである。

元來、輸卵管の粘膜炎には、氈毛上皮細胞なるものが附着して居る。而して此の上皮細胞の上端には、無數の氈毛があつて、常に波形に子宮の方向に動いて居る。其狀、恰も秋の實のりの時にそよそよと吹く風の爲に稻穂が浪打つて動くのと良く似て居る。而してこの氈毛上皮細胞は、女性の幼年時代には殆ど認めないが、破瓜期の頃から特に著明に發達し、絶えず波動を營んで止む時がない。従つて、輸送管内にある液は此の運動の爲に子宮の方向に緩慢な流動を呈する。尙ほ又、之に運れて、輸卵管の腹腔端に近い、卵巢附近の淋巴の流れも亦輸卵管に向つて居る。それ故、此の液の中に浮游して居る卵子も亦、輸卵管に向ふのは自然の道理であらう。

輸卵管の腹腔端には多數の剪綫と稱するものがある。之は恰も水道のゴムホースの管端を縦に細かく切り刻んだ状態を呈して居る。而して腹腔端は時々開閉運動を營み、剪綫も亦絶えず動いて居る。此の二様の運動によつて、卵子を巧みに

輸卵管内に移動せしめるのである。海岸の巖礁などに附着する「いそぎんちやく」の如きも之に似た運動を營んで食物を取り込むことは、周知の事實であるが、輸卵管の腹腔端もそれらの方法によつて、卵子を取り込むと思へば大差がない。

以上の方法によつて輸卵管内に移動した卵子は氈毛上皮細胞の氈毛によつて、徐々として子宮の方向に送られるのであるが、多くの場合、精蟲との會合及び受胎は輸卵管内に於て行はれるので、受胎しない時は死滅して、子宮を経て腔に送られ、更に體外に排泄せられる。

卵子と精蟲とが會合して、受胎する状態の詳細は、胎生學の領野に屬するのみでなく、非常に複雑であり、且つ難解な問題であるから、茲には記述しない。

尙ほ輸卵管の内面は平滑でなく、極めて多數の襞を形成して居る。之は大に意味のあることで、自然の深慮の存する點である。即ち輸卵管の内面が若し、あま

りに平滑である時は、卵子は急速に子宮の方へ移動して、精蟲との會合及び受胎に甚だしく不利である。故に之を適當に豫防する目的で襞を造れるものと信せられる。尙ほ又、精蟲の輸卵管進入にも便利である。何となれば、精蟲の運動は前述の如く、その尾部の作用によつて行はるゝものであるが、不斷の活動を營む時は必ずや疲勞を起すに相違なく、適當な休息をなしつゝ進行するは大に肝要なことである。今若し、輸卵管の内面が甚だしく平滑であると假定すると、そこでは休憩すべき部位がないために苦しむであらう。然るに幸にして多數の縦の方向に襞が存する時は、能く之に副ふて適當な休息をなし、次に再び活動を新にするこゝとが出来来る。其狀、恰も小川を溯る小魚が、時々兩岸の岩蔭に身を憩ふのと能く似て居るのである。

六、子宮の機能

子宮 (Uterus) は、受胎せる卵子をその内壁に附着せしめて發育せしめ、一定の月數を経て膣の方向に排出せしむる作用がある。即ち前記の如き方法によつて主として輸卵管内で受胎した卵子は輸卵管の氈毛上皮細胞の氈毛運動によつて、子宮内に移動せしめられる。そして、子宮壁の内面の適當なる部分に附着する。此の状態を醫學上では特に着床と稱する。着床した受胎卵子は胎兒として發育を遂げ、平均二百八十日即ち妊娠十ヶ月を経て分娩せられる。此の時、子宮壁を形成せる平滑筋は著しく收縮して胎兒を膣の方向に壓出する。

妊娠分娩に關する詳細は本記事の眼目外に屬することであるから叙述を避けることとする。

又、月經に際して、子宮の内面から周期的の出血を來すことに就いては、月經の條下に詳述したから茲には贅言しない。

七、膣の機能

膣は子宮に連接し、外陰部に開口せる稍々大なる管で各種の機能を有する。今その主要なるものを列舉せば左の如くである。

一、内部生殖器を保護する 膣の内面には粘膜があつて、その表面には粘液がある。

此の粘液は他の體部、例へば鼻腔や氣管に存するものと異つて、酸性を帯びて居る。そして各種の病原菌を或る或度まで殺す作用を有するのである。従つて、外部から内部生殖器、即ち子宮や輸卵管に微菌が侵入することを何程か防禦することが出来る。そして又面白いことには、膣粘液は婦人が妊娠すると月經の重なるに正比例して、その酸性度を増加して行くのである。従つて、殺菌作用も益々増す次第で、之が爲に子宮や、胎兒をよりよく保護することが出来る。元來、婦人の生殖器は男子のそれに比して極めて開放的であつて、動もすれば病原菌の侵

入を蒙り易いものであるが、斯かる方法によつて之を保護せんと企てた神の深遠な謀慮には實に感嘆の外ない。

二、精蟲の子宮内進入を助ける 膣の粘液は前述の如く、酸性反應を呈するものである。處が精蟲そのものはアルカリ性反應を好み、その方向には進行するけれども酸性反應からは逃れんとする性質がある。従つて精液が膣内に射出せられると、精蟲は一時も早く酸性の膣粘液から逃れて、アルカリ性の粘液をたゞへる子宮の方向に進行すべく努力する。之が爲に多數の精蟲が子宮内に向つて進入することとなり、従つて又、妊娠の可能性を多からしむることとなるのである。實に膣粘液は其酸性反應を以て、精蟲の子宮内進入を促すものと云はねばならぬ。

三、精蟲の活動能力を一時旺盛ならしめる 元來、精蟲は酸性反應に對して極めて抵抗力の弱いもので、僅かの酸によつても容易に死滅する。従つて酸性の膣粘液によつ

ても、勿論殺される運命を持つて居るが、最近の研究によると、極めて弱い酸をば、極めて短時間精蟲に作用せしむると、精蟲は却つて著しく亢奮され、その活動力が高まり、活潑なる運動を營むに至り、次で速かに痲痺さるゝに至ることである。今、此の學說に基き實地に就て考へると、膣内に射出された精液中の精蟲は、膣粘液の弱い酸によつて極めて短時間ではあるが却て亢奮し、その活動力を増すに相違ない。然らば、精蟲の子宮内進入も亦、之が爲に容易となるであらうと思はれる。

四、不良なる精蟲を絶滅する 膣粘液の酸性反應は前述の如く、精蟲を極めて短時間ではあるが之を亢奮せしめてその活動力を旺盛ならしめ、速かに子宮の方向に進行せしむるものである。然しながら、少しく時間を経ると、精蟲を速かに死滅せしむるに至るので、幾多の實驗に徴するに射精後數時間内の膣内の精蟲は悉く殺

されるのである。之によつて、優良なる精蟲のみを子宮に進入せしめ、不良な精蟲は子宮に入る前に既に淘汰したので、自然は斯かる方法によりて、最も大膽な産兒制限を行ひ、吾人の理想とせる優生學のユートピヤを出現せしめんと努力して居るのである。

五、月經血の排泄路となる 月經が子宮内面からの周期的出血であることは月經の條下に述べた如くである。此の月經血は膣を経て外部に排泄さるゝこと今更ら説明するまでも無い。

六、子宮の排泄物の通路となる 子宮の内面には粘液があつて、之が子宮粘膜炎の表面に存する氈毛上皮細胞の氈毛運動によつて、絶えず膣の方向に排泄される。今若し、子宮内膜炎の如き炎症性疾患に罹るとすると、此の傾向が特に著明となるのである。尙ほ又、子宮内に進入して、然も途中で死滅した精蟲や、卵巢から子宮

内に移動して来て、遂に受胎の目的を達し得なかつた卵子の如きも、最後には悉く膣内に排出さるゝのである。

七、胎兒の産道となる 胎兒の出産時には膣を通過して、外界に出づること今更ら説明するまでも無い。

第三章 遺傳學の概要

第二節 遺傳學研究の歴史

人類を初め、總ての動植物に遺傳現象の現はるゝことは、歐洲に於ては太古人智の開けなかつた時代の人民でさへ、既に氣附いて居たと信すべき記録が少なく

ない。降つて上古及び中世に於ても、暗々裡に人々は之を想像して居たのである。然し、その思想たるや極めて漠然たるものであつて、只だ暗中を彷徨せるの感があつたに過ぎない。支那に於ては古聖人が胎教なるものを唱へ、主として妊娠中の心得を説いて居る。彼の朱子の小學にある「古、婦人子を妊めば寢るに側せず、坐するに邊せず、立つにかたあしだち蹕せず、邪味を食はず、割して正しからざれば食はず、席正しからざれば坐せず、目、邪色を視ず、耳、淫聲を聽かず、夜は則ち瞽をして詩を誦し、正事を道はしむ。此の如くならば則ち生子の形容端正、才、人に過ぐ」との教訓の如き何人も知れる名句であらう。然し當時に於ては勿論、何故に遺傳するやの詳細なる學理を知る筈もなく、現今の如く、胎兒衛生は、溯つて生殖細胞の衛生にまで及ぼさねばならぬとは、考へなかつたらしくも思はれる。我國に於ては、古來、遺傳を高調する如き傳説、又は學説は比較的少なかつたら

しい。勿論、家系を貴び、門閥を尊重することは、殆ど迷信に近き程度に上下官民を風靡したが、それは、單に家としての血統を子孫に傳ふると云ふに止まつて、如何にして優良な遺傳を残すかは何等考慮されて居なかつたのである。所謂「腹は借り物」と云ふ諺の示す如く、男子さへ正當な家系の人ならば、女子の何人であり、如何なる肉體的及び精神的の性質の所有者なりやは深く顧慮しなかつたのである。此の觀念は、古來の貴族に於て特に甚だしかつた。従つて、同一の父親から生れた多數の子供の中には、非常に優秀なものもあれば、又、迂愚白痴に近きものもあるは、吾人が歴史を繙くに當つて屢々散見する處である。我國の遺傳に關する文献を探つて、強いて之を求むるならば、先づ貝原益軒の養生訓に指を屈せねばならぬ。彼は養生訓の色慾篇に於て次の如く記載して居る。

「房室の戒め多し。殊に天變の時をおそれいましむべし。日蝕、月蝕、雷、大風、大雨、大暑、大寒、虹蜺、地震、此の時房事をいましむべし、春月雷初めて發する時、夫婦のことをいむ、又、土地につきては凡、神明の前をおそるべし、日、月、星の下、神祠の前、我が父祖の神の前、聖賢の像の前、是皆おそるべし。且つ我が身の上につきて時の禁あり、病中、病後、元氣いまだ本復せざる時、殊に傷害、時疫、虐疾の後、腫物、癰疽いまだいえざる時、氣虛、勞損の後、飽渴の時、大醉大飽の時、身、勞働し、遠路歩行につかれたる時、忿り、悲しみ、うれひ驚きたる時、交接をいむ。冬至の前五日、冬至の後十日靜養して精氣を泄すべからず。又、女子の經水いまだ盡きざる時、皆交合を禁ず。是れ天神地祇に對して恐れつゝしむと、わが身において病を慎むなり。若し、是を慎まざれば神祇のどがめ恐るべし。男女共に病を生じ、壽を損ず、生るる子も亦、形も心も正しからず、或はかたわとなる。禍ありて福なし。古人は胎

教とて婦人懐妊の時より慎める法あり、房室の戒は胎教の前にあり。是れ天地神明の照覽し給ふ所、最もおそるべし。わが身及び妻子の禍も亦おそるべし。

胎教の前、此の戒なくんばあるべからず」云々

と、其説く處、現代の學説より見れば寧ろ荒唐無稽に屬する節もないではないが然も胎教よりも更に一步を進めて遺傳現象に稍論據を進めて居るのを知ることが出来る。

以上の如く、遺傳に關する觀念は、東西を通じて一部先覺の士のみによつて唱へられたに過ぎないが、之を一科の學術として系統的の研究を遂げて、世に公にしたのは實にグレゴール・メンデル (Gregor Mendel) に始まるのである。メンデルはオースタリーの牧師であつて、主として植物を實驗材料として八年間に亘つて、約一萬の實驗を完成し、西曆一八六五年に至り「植物雜種に就ての實驗」

(Versuche ueber Pflanzenhybriden) と題して之を公けにした。彼は實に遺傳學の鼻祖と崇めらるべき偉人で、その發見した遺傳の方則は特にメンデル氏法則 (Mendel'sche Gesetz) として今日に至るも尙ほ光彩陸離たるものがある。

メンデル以後多數の碩學・鴻儒が輩出して遺傳の研究は益々深められ且つ擴範となつた。就中、有名なるはラマルク (Lamarck) ホールトン (Galton) ワイツマン (Weismann) ネーゲリー (Naegeli) ヴ・フリース (de Vries) バートン (Bateson) 等の諸學者がそれである。

現今に於ては、以上諸先輩の遺業を繼續するのみでなく、新たなる科學の力を用ひ、最も精細嚴密なる實驗方法によつて、動物、植物、及び人類の總ての方面に亘つて研究を遂げ、一貫せる理論を建設し、更に進んで、之が應用を實地に試みるの進運を來して居る。

第三節 遺傳の知識は如何に

必要であるか

凡そ、遺傳の現象は前述の如く、動植物、及び人類の總てに現はれるものである。故に若し、是等の生物に於ける遺傳現象の真相をつかみ、眞理を窺ふことが出来るならば、之を各種の方面に應用して、利用更生に資することが出来る。今試みにその主要なるものを列擧すると左の如くである。

一、植物の品種を改良し得る 例へば、米、麥等の重要な穀物類、凡百の野菜類、果樹園藝用植物等等の品種を改良し、最も僅かの勞力によつて、然も最も優良な成績を收むることが出来る。之は主として植物に於ける遺傳現象の研究によつて、目的を達する事が出来るのである。

二、魚類の人工孵化に應用する 現今、鮭、鱒、等を初め、各種の魚類に人工孵化法を施して、その増加を企圖しつゝあるは周知のことである。今、若し、之に遺傳の學說を應用するならば、最も優良な種屬を、最大の能率を以つて増加せしめ得て、魚類の漁獲高を更に増すことが出来る。之は主として魚類に於ける遺傳の研究に俟たねばならぬ。

三、家畜の改良發達を促し得る 例へば、乳牛を改良して、その乳汁分泌量を増加せしめ、或は馬匹を改良して、軍事、産業方面に多大の貢獻を爲さしめ、或は食用の牛豚を改善してその肉の質量を増加せしむる如き、何れも遺傳の方則を利用して初めて目的を達することが出来るのである。

四、優生學の基礎となる 是れ吾人に取つて最も肝要なことであつて、遺傳學の最終の目的は實に茲に存すると論じても敢て過言でないと思ふ。元來、優生學

(Eugenik) は如何にして優良なる子孫を多々益々繁殖せしむると共に、如何にして不良劣悪なる遺傳物質を絶滅して、社會を淨化し、人類の幸福を増し、所謂理想郷を實現せしむべきかを攻究論議し、且つ實行せんかを目的とする學科である。而して、此の至重、至大な優生學の根據となり、立論の基礎となるものは實に深遠な遺傳學の知識に外ならないのである。

遺傳學は以上記述する如く、その攻究すべき範圍たるや極めて擴大であつて、應用の方面も亦従つて頗る多い。然し、今茲にその總てを記述することは到底不可能であるのみでなく、動植物方面に關しては他に、それ〴〵専門家のあることであるから、余は専ら人類に於ける遺傳に就いて述べ、之が優生學との關係にも論及したいと思ふ。且つ遺傳現象の理論的方面は頗る難解であつて、動もすれば無味乾燥に陥るの恐れがある。故に余は何人にも理解し易く、尙ほ又、直接、間

接にその知識を實用化し得るものを選んで記述することゝしたい。願はくば學者机上の空論として斥くることなく、眼光紙背に徹するの概を以つて熟讀玩味し、之が利用を全ふせられんことを切望する次第である。

第四節 人類に於ける遺傳現象

元來、遺傳なるものは動物、植物、及び人類等總ての生物に通じて現はれる現象であるから、その根本的理論は大體に於て一致して居る。然し乍ら、動物と植物がその構造及び機能を異にせる如く、人類の如き高等なる生物は、一般の動、植物と大に趣を異にせることは勿論である。即ち肉體的には各器官の構造が最も複雑微妙であり、精神的にはその發現が極めてデリケートである。従つて遺傳の如きも肉體的と精神的との關係が筆舌に盡し難い複雑な現象となつて現はれて來

るのである。それ故、余は茲に主として人類に於ける各種の遺傳現象に就いて、項を分つて説明の筆を進めて見たいと思ふ。

一、遺傳の理由

兩親又は祖先の肉體的及び精神的性質が子孫に遺傳するのは何故であらうか。之は實に興味あり且つ重要な問題であると云はねばならぬ。之に關して從來發表された學説は極めて多いが、主要なるものを擧げると次の如くである。

一、原形質説 之は生殖細胞、即ち精蟲及び卵子の原形質 (Protoplasma) が遺傳物質を子孫に傳へるとの説である。然し、原形質内には斯かる重要な物質が無いことは容易に想像され得る處であるから、本説は餘りに信用されて居ない。

二、核説 之は精蟲及び卵子を形成せる細胞の核 (Kern) が遺傳を司るとの説である。然し核には、幾多の成分を含有するが故に核全體が遺傳を司るとは信せら

れない。

三、染色體説 之は核の中に含有せらるゝ染色體、即ちクロモゾーム (Chromosomen) なるものが遺傳物質を傳へるとの説であつて、現今では多數の學者によつて信せられて居る。

以上三つの主要なる學説の中、(一)及び(二)には異論があつて(三)の染色體説が一般に信用せられてゐることは前述の如くである。従つて茲には主として染色體説を是認するの前提の下に説明の歩を進めたいと思ふ。

元來、人類にあつては男性の生殖細胞たる精蟲が女性の生殖器内に進入して、その生殖細胞たる卵子と會合し、兩者相融合して、茲に受胎なる現象を呈するものであること既に生殖生理の條下に於て述べた如くである。而して、精蟲の頭部には核があつて、其核の内部には更に染色體が存在し、又卵子の内部にも核があ

つて、その中に染色體が含有されてゐることも既に記述した如くである。従つてこの男女生殖細胞たる精蟲と卵子とが會合して受精する時は、兩者の有する染色體は合致して、受精卵子は兩親の遺傳物質を受け繼ぐこととなるのは當然の理である。

二、遺傳の行はるゝ法則

遺傳物質が男女生殖細胞の染色體によつて傳へられること前述の如くである。而してその傳はり方は千差萬別であつて複雑を極むるものであるが、人類にあつては主としてメンデル氏の法則 (Mendel'sche Gesetz) に従つて發現することが多い。本説は初めメンデル氏によつて唱へられその後多數の學者によつて研究されたものである。その大要を述べると、男女生殖細胞の染色體は各種の遺傳單位 (Vererbungseinheit) を有し、その離合集散の状態如何によつて、諸種の遺傳現象

を來すものである。而して、遺傳單位中には優性 (dominant) なるものと、劣性 (recessiv) なるものとがあつて、この兩者が相結合する時は、劣性のものは優性のものに一時は蔽はれた形になつて居るが、此の劣性の遺傳單位も實際は絶滅したのでは無く、後代に至つて再び發現する。所謂、優劣法則 (Dominanzregel) なるものに從ふとの論である。尙ほ之を理解し易からしむるが爲に二三の例を擧げて左に説明しよう。

一、今、假りに父親の遺傳單位を優性なるものとして、之をAなる文字及び□なる形で現はすこととする。又、母親の遺傳單位をBなる文字及び■なる形で示すこととする。然る時、此の兩者の受精によつて生れた子供は、

$$\begin{array}{ccccccc} A \square & B \blacksquare & A \square & A \square & A \square & A \square & \\ \times & = & + & + & + & + & \\ A \square & B \blacksquare & B \blacksquare & B \blacksquare & B \blacksquare & B \blacksquare & \end{array}$$

なる遺傳單位を兩親から亨くることとなるのである。即ち父親の優性なる遺傳單位Aと母親の劣性なる遺傳單位Bとを併せ有することとなるのである。然し、此の時はBはAに蔽はれて甚だしくその固有の性質を呈さないが、更に孫の代に至ると之が著明に發現するに至るのである。即ち、

$$\begin{array}{cccccccc}
 A & \square & A & \square & A & \square & B & \blacksquare & B & \blacksquare \\
 \times & & & & & & & & & \\
 B & \blacksquare & B & \blacksquare & A & \square & B & \blacksquare & A & \square & B & \blacksquare
 \end{array}$$

それ故、孫の代になると父方の優性な遺傳物質を主として享け継げる者と、母方の劣性なもののみを傳へられた者と、相半する者とを生ずることとなるのである。

二、今假りに父方の染色體中の遺傳單位をば、

A B C D E F G H I J K L M N O

を以つて表はし、母方のそれを

a b c d e f g h i j k l m n o

で示すとす。然る時はその子孫には名状し難い多種多様の配合を有するものが生ずることとなるのである。例へば

A B C D E f g h i j k l m n o
 a b c d e F G H I J K L M N O
 a b c d e F G H I j k l m n o
 A B C D e f g h i j K L M N O

等の如きが之である。故に多數の子孫の中には父方の優良な肉體的性質を享有すると同時に母方の不良劣悪な精神的性質を傳へられた者もあれば、又、母方の優良な肉體を傳へられても父方の不良な精神を傳へらるゝ者もあるであらう。所謂「才子にして然も多病」「美人にして然も毒婦」と云ふが如きはその好き例證であ

る。

三、肉體的性質の遺傳

遺傳は前述の如き法則によつて發現するものであるから、祖先、又は両親の肉體的性質は、又、子孫に遺傳される。只だ父方の遺傳單位と母方のそれとの傳はり方が一樣でないだけである。それ故に、體格の強弱、頭髮の色、鬚髯の生へ方皮膚の色調、顔面、容姿、身長等、その他總ての肉體的性質を極めて詳細に調査するならば必ずや父親、母親、又は祖父母、曾祖父母等の何れかによつて傳へられた遺傳物質の發現せるものであることを追求することが出来る。故に窈窕花を欺むくが如き美人も遇然の機會に現はれたものでは決してない。たとへ、其の両親が差程の美男・美婦で無かつたとしても、その祖先に溯つて調べたならば、必ずやその據つて來りし優良な遺傳單位を發見することが出来るであらう。其他、

肉體的性質の遺傳を最も良く示す實例は混血兒である。白人と日本人との間に生れた子供の髪の色、虹彩の色、鼻の形、體格、容貌等、一種特有の性質を帶ぶることは、日常吾人のよく見るが如くである。此の兩者の遺傳物質は、永く子孫に傳はつて消滅しない。只だ代を重ねるに従つて漸次何れにか偏することは勿論である。例へば、此の混血兒の子孫が引續き日本人と結婚するならば、より多く日本人的の性質を得べく、これに反して白人と結婚するならば、漸次白人に近き肉體的性質を帶ぶるに至るのである。昔、長崎在留の和蘭人と日本人との間に出來た混血兒の子孫に、數代を経て尙ほ白人特有の碧眼を有する日本人をも往々にして見受くる如きことあるは之が爲である。

以上は正常な生理的の肉體的性質の遺傳に就いて述べたものである。畸形、疾病、又は疾病に罹り易い遺傳に就いては項を更めて説明するであらう。

四、畸形の遺傳

畸形には先天性、即ち生れながらにして畸形なるものと、後天性、即ち生後疾病負傷等の爲に畸形となりしものがある。而して、前者の中には、遺傳的に現はるゝものがあるが、後者は勿論遺傳によつて現はれたものではない。

先天性畸形の中でも、遺傳せらるゝ率はその種類によつて一様ではない。今、其主要なるものを述べると左の如くである。

一、兔唇 之は我口では俗に三つ口と稱するもので、普通、上唇に於て一個乃至二個の裂溝を有するものである。従つて、その外觀は恰も兔の口の如き形狀を呈して居る。甚だしきは上唇のみならず、上顎の粘膜及び骨も中央部から二つに分れて居る。従つて、口腔と鼻腔は直接に交通して居るから、斯る乳兒が母乳を吸ふと、乳は動もすれば鼻腔に洩れ出る恐れがある。

兔唇は比較的多いもので、醫學者は临床上屢々之に遭遇する。然し此の兔唇の全部が遺傳的に現はるゝと稱することは出来ないが、然も往々にして一家數人の子女に兔唇を發見することがある。故に斯かるものは遺傳現象に歸することが出来る。

然らば兔唇の如き奇異な現象が何故に現はるゝかと云ふに、胎生時に於ける癒合不全に歸すべきものである。元來、吾人の身體は受胎卵子の分裂増殖によつて體の兩半が癒合的に合體して成立する時期がある。この時期に於て、會々、上唇部の癒合が不完全であつたものが兔唇となると概論することが出来る。

二、短指 之は手又は足の指が異常に短かいもので、甚だしきは一家族の過半数に短指畸形を發見せる例さへある。

三、指趾癒着畸形 之は手又は足の互に隣接せる指が、癒合して、一見すると、三

本乃至四本に見ゆる如きものである。

四、指趾過多畸形 之は手又は足の指が六本乃至七本と云ふ如く、一二本多い畸形であつて、我國に於ても屢々實見することがある。

五、疾病又は疾病に罹り易き素質の遺傳

人類に於ける遺傳現象は頗る複雑であつて、疾病そのものが、生れながらにして初生兒の時から既に發現せるものもある。これに反して、生後一定の年齢に達する頃に漸次その傾向が現はれて來て、遂に發病する如き種類のものもある。前者は疾病そのもの、遺傳であつて、後者は疾病に罹り易い素因、又は素質 (Disposition) の遺傳である。但しその境界は頗る不明であつて、醫學上、その區別に困難なことが少くない。且つ之に關する學説は醫學各分科の進歩と共に増々多岐に分れて、議論の一致せない點のあることは勿論である。従つて、以下叙述する

處も或は異論を挿む餘地がないとも斷言し難いが、大體に於て、現代最近の學説の承認せるものであると信ずる。

一、色盲 元來、吾人は各種の色を正しく認識し得る能力を有するものであるが色盲患者は全然、何れの色覺をも缺如せるか、或は、或る一定の色彩に限つて正しく認識し得ないのである。前者は之を完全色盲と稱し、これに屬すものは實際には比較的少い。後者は之を部分的色盲と稱してゐるが、この種の患者は隨分多數である。

部分的色盲には更に、赤盲と稱して赤色を正しく認め得ないもの、綠盲と稱して綠色を正しく認識し得ないもの、或は青盲、黃盲等各種の區別がある。赤盲及び綠盲は特に多く、青盲、黃盲等は極めて稀である。

色盲の本態は恐らく、或る種の基本的感覺の缺損、或は色覺性原基の發育不全

に原因するものであると信せられる。元來、吾人が色を認識し得る理由に就ては現今、尙ほ學説が一定して居ないが、ヤング・ヘルムホルツ氏學説 (Young-Helmholtz'sche Farbentheorie) に従へば、眼の網膜中には三原覺があつて、赤、緑、及び紫を感ずることが出来る。之が同時に且つ強弱種々の比で刺戟されたる時にその配合の如何によつて混合感覺を起して、各種の色として認識するのである。又、ヘーリング氏説 (Hering's Theorie) に従へば、網膜中には白、黒、赤、緑、黄、青の六種の色を認むる六原覺なるものがあつて、此等の原色が互に混和されて種々の色を生ずるのである。以上何れの説が正しいかは、尙ほ一定しないが、何れにもせよ、是等の視覺の一部分に障礙を生ずるが爲に、各種の色盲を生ずるものと推定することが出来る。

色盲は多くの場合、先天性であり、生れながらにして、疾病そのものが遺傳す

る。即ち、初生兒の時代から既に色盲患者であつて、後天性に發現することは殆どない。而して、色盲患者は男子に特に多くて、平均四％に達する。即ち百人に四人の比である。だが、女子は比較的少く、平均〇・四％に過ぎない。即ち、千人に四人の比である。

色盲は前述の如く、男性に特に多いのであるが、男女の何れが最も多くその遺傳單位を子孫に遺傳するかと云ふに、主として男子、即ち父方によつて傳へらるゝ場合が多い。故に夫婦の間に子供が生れた場合、父親が色盲であつたとすればその男の子は色盲である危険性が最も大である。又、これとは反對に母親が色盲であつても、女の子が生れるとその危険が比較的少い道理である。

右の如く、色盲の遺傳單位は主として父方によつて男の子に傳へらるゝものであるが、此の遺傳物質はメンデル氏法則の示す如く、永く子孫に遺傳して容易に

絶滅しないものである。例へば父が色盲であつて、その息子が健全である如く見えても、その息子が妻を迎へて男の子を生んだ場合には、往々之が色盲であることがある。之れ即ち、祖父の遺傳單位が孫に至つて發現したものに外ならぬ。實に遺傳は恐るべきものではないか。

(眼疾中、特に遺傳性の強いものは前述の色盲であるが、其他に尙ほ白内障、緑内障、近眼、夜盲症、眼球震盪症、先天性失明、等の如きものは疾病そのものが生れながらにして遺傳することもあれば、又、將來、斯かる疾病に罹り易い素因又は素質を遺傳せられることもある。)

二、遺傳性聾啞 之は生れながらの聾啞である。後天性に耳又は聲帶の疾患負傷等によつて生せるものは之に屬せない。

遺傳性聾啞の最も大なる原因は血族結婚、アルコール中毒等にあると信せられ

て居る。元來、血族結婚は有害であるとの説と、無害であるとの説があつて、必ずしも一定してゐないが、多くの臨床上の觀察は有害説に傾いて居る。又、畜産科學の専門家の説によるも、家畜に於て、數代に亘つて近親交尾を營ますと漸次種屬の劣等となるを免れないとのことである。無害説は只だ稀に少數の部落、或は家系等に就いての結果を論據としてゐるに過ぎないで、必ずしも之を信用することが出来ない。兎に角、數代に亘つて血族結婚を繰り返すと、劣悪不良な遺傳單位が益々集積して、遂には遺傳性聾啞の如き患者の發現を見るものと信せられる。我國に於て古來の有名な門閥、富豪、貴族等の家庭には斯かる患者が比較的多いのであるが、この事はそれを最も雄辯に證明するものである。即ち彼等は徒に、家の格式、財産、地位、傳統等を重んずるの結果、配偶選擇の範圍が極端に狭くなり、従つて遂には同族間の結婚を餘儀なくされ、知らず／＼血縁が、益々

濃厚となつて、やがては、悲慘なる現實暴露の悲哀を見るに至るのである。

尙ほ梅毒、及びアルコール中毒等も、遺傳性聾啞の原因となることが頗る多い。之に關しては後文に更めて叙述したいと思ふ。

三、結核性素質 結核がコッホ (Koch) の發見せる結核菌によつて起る疾病である事は、今更ら事新しく説明するまでもないであらう。而して、結核そのものが直接子孫に遺傳する如きは現今の學說では信せられない。然し、將來、結核に冒され易いと云ふ素因、又は素質は遺傳されるらしい。この結核性素質なるものが何故に、且つ又、如何にして子孫に遺傳されるかの詳細なることは不明であるが、恐らく結核菌から生ずる毒素の如きものが男女生殖細胞、即ち精蟲、又は卵子を障礙して、結核菌に對する抵抗力の弱い體質の子供を生むが如き遺傳物質を作らしむるものではないかと想像される。

結核性素質を有する男女の特徴は、一般的に腺病質であつて、體格は纖弱で、皮膚は滑澤で、眼涼しく、首細く、軀幹狹小で、本邦で云ふ處の、所謂才子佳人と稱するものは多くは之に屬する。斯かる素質の人々は、たとへ、兩親より結核そのものを遺傳されなくとも、將來、結核菌の侵襲を蒙つた場合に、之に感染され易い傾向がある。即ち普通の健康者ならば侵入せる結核菌と戦つて、能く之を絶滅し得るが如き時にでも、結核性素質の人々は容易に之が爲に乗せられ、遂に悲慘な最後を見るに至ることが多い。

結核性素質は一種の劣悪不良な遺傳單位、或は遺傳物質と見做すことが出来る。故に此の遺傳物質は容易に絶滅し難い。或る學者の如きは遺傳物質は能く五代の子孫にまでも傳はると稱して居る。但しその眞偽は保證の限りでないが、兎に角子孫に長く遺傳し易いことは事實である。故に適當な方法によつて、體質の改善

を企圖し、出來得る限り、斯る不良劣悪な遺傳物質を絶滅することが肝要である。

四、精神病 精神病には極めて多くの種類があつて、その原因、經過等を異にすること勿論である。従つてその遺傳現象を述べるに當つても、精神病の各種類毎に説明せなければならぬが、之は到底限られた紙面では不可能である。それ故、茲には一般的に精神病の遺傳現象に就いて記述するであらう。

元來、精神病は最も遺傳傾向の濃厚な疾病である。従つて、或る家系によると二代、三代と引續き精神病患者の發生を見ることがある。又、此の家系から分れた傍系家族にも往々にして發現する。精神病院の入院患者に就いての詳細なる調査によると、母方又は父方の系統の何れかに嘗て精神病に罹りし人あるを發見し得る場合が多いのである。

斯くの如く、精神病は極めて遺傳し易い疾病であるが、精神病そのものが直ち

に子孫に遺傳する如きは極めて稀である。換言せば、初生兒乳兒等が生れながらにして既に精神病である如きことは少ない。多くは成長後一定の年齢に達する頃或は何等かの誘因のあつた場合に發現し易い。例へば、早發性痴呆の如きは多くは壯年期に達した後に發現する。又、事業の失敗、學業の不成績、心痛、憂慮等に際會せる時、普通人ならば能く此の試練に堪へて難關を突破し得る程度のものであつても、精神病の系統の人々は容易に之が爲に打撃を受けて、遂に精神病に冒される如きことが多い。

故に、精神病の多くは疾病そのものが直接遺傳されるのでは無く、將來、精神病に罹り易いと云ふ特殊の素因、又は素質が遺傳さるゝものであると信せられる。而して、此の不良劣悪な遺傳物質は父方からも、母方からも殆んど平等に子女に遺傳される。即ち父親及び母親の何れが精神病であつても、男の子にも、女の子

にも同等の程度で遺傳物質が傳はるのである。

精神病の遺傳物質は極めて頑固であつて、容易に絶滅されない。従つて、一度此の不良劣悪な遺傳物質の侵入を受けた家系の人々は、實に同情に値する。のみならず國家社會の蒙る損害も極めて莫大であらねばならぬ。第一に彼等を收容すべき病院を設備せねばならぬ。貧困者には更に衣食を給せねばならぬ。精神病者は放火、殺人等如何なる大罪を犯すやも知れないにかゝわらず、然も之を罰することが出来ない。又、精神病者の生んだ子孫は、何時再び精神の異常を來して、社會國家に如何なる損害を與ふるやも測り難いのである。故に斯る不良にして劣悪な精神病の遺傳物質を如何にして絶滅すべきやは、國家として攻究すべき、一の最も重大なる問題であつて、優生學上にも極めて注意すべき點である。之に關しては尙ほ後文に於て述べたいと思ふ。

五、精神薄弱

之は一言にして云へば、健全なる精神状態と、精神病との中間に位するもので、一步、進めば精神病に移り行く如き薄弱な精神状態を意味するものである。精神薄弱の人々は、僅かの刺戟によつても容易に興奮し、極端に悲觀して、憂鬱症、ヒステリー等に陥ることが多い。

精神薄弱も亦、精神病と同じくその素質、或は素因を有せる不良な遺傳物質が永く次代より三代、四代と傳はり行くものと信せられる。

六、癲癇

癲癇の原因は極めて多くあつて一様に論ずることが出来ない。即ち生後、疾病、負傷等の爲に起る後天性のものもあれば、又、遺傳的に起つたことを追求し得る場合もある。但し遺傳的のものも、多くは癲癇に罹り易いと云ふ素因を遺傳されることが多い。

癲癇は統計上の觀察によると、一般に大酒家の子孫に多く發現する。

七、癌腫 癌腫には子宮癌、乳癌、胃癌、肝臓癌、直腸癌、等その他發生の部位によつて多くの種類があることは、今更ら説明するまでも無いであらう。又、同じく癌腫と云つても組織的に各種の區別があるものである。

癌腫の發生する理由に就いては、古來多數の學者によつて研究されたが、今日に至つても尙ほ確定しない。又、癌腫が子孫に遺傳するや否やに就いても不明である。然しながら、多數の統計的觀察の結果によると、遺傳的關係を證明し得ることが多い。例へば兩親、祖父母、叔父、叔母等に癌患者のあつたものは、然らざる家系の人々に比して癌の發現する危険が多い。而して、癌は若い時代には極めて稀で、多くは四、五十歳に達した後に發現することを思へば、恐らく、癌そのものは遺傳されないで、癌を發生し易い素因が遺傳されるものと想像される。但し、之は單に想像説であつて、未だ一般に確定された説であると云ふことは出來ない。

八、梅毒 梅毒の病原體はスピロヘータ・パリラ (*Spirochaeta pallida*) と稱する特殊の螺旋狀菌である。而して之が傳染の徑路は主として、娼婦との交接に際して生殖器より侵入することには説明するまでもない。

梅毒は夫より妻に感染し得る。而して妻の體内に侵入した病原體は、血流を経て胎盤に入り、更に之を通過して、胎兒に達して繁殖することがある。従つて此の胎兒は梅毒に罹患する。斯く、梅毒に罹つた胎兒は多く妊娠の途中で早期に流産してしまふものであるが、時には生きて生れることがある、之を醫學上では特に遺傳梅毒兒と稱する。

斯く梅毒の感染によつて遺傳梅毒兒の生れることから考へると、梅毒は遺傳する如く思はれるが、之は眞の遺傳ではなく、一種の胎内傳染と稱すべきものである。

る。然し、時には生後何等微毒症状を認め得ないで、一定の年齢に成長した後初めて微毒症状の發現する如き場合もある。然し、之に關しては學者によつて異論を唱へる人も少なくない。要するに、微毒は主として胎内傳染を惹起せしむるものであつて、眞の意味に於ける遺傳は疑はしいと云はねばならぬ。

九、癩病 之は一名天刑病、或はレブラ (Lepra) とも唱へる。その病原體は癩病桿菌 (Leprabacillen) と稱する細菌で、主として、鼻粘膜、或は皮膚の創傷等から侵入繁殖することに由つて發病する。故に本病は一種の傳染性疾患であつて遺傳病ではない。

然し乍ら、癩病は古來、一定の家系、即ち所謂「癩病すじ」と稱へる家に發現することが多いと信せられて居る。之は恐らく、斯る家系には特に癩菌の散布率多く、従つて、その子孫が之に感染する機會が他に比して多いのにも原因する。

其他に尙ほ癩病菌に侵襲され易いと云ふ一種の素因を遺傳されるものとも想像されるが、之は現今、尙ほ確定されない問題であつて、將來の研究に俟たなければ斷定的に論ずることは出来ない。

十、腦溢血 腦溢血は俗に中風又は卒中と稱するもので、腦に於ける細小な血管の破裂によつて出血を來し、生命の危険を招來する恐るべき疾病である。

腦溢血は疾病そのものは遺傳しないが、之に罹り易いと云ふ素因、又は素質を遺傳する如くである。即ち生れながらの赤ん坊が腦溢血で死亡した如き例はないが、老年に達して、斯る家系の人々は動もすると腦溢血で仆れ易い。甚だしきは一家一族に亘つて數名も同じ疾病に冒された如き場合が少くない。是等の結果から觀察すると、恐らく腦に於ける血管系統の構造が弱いか、或は血管の變質を來すことの早いと云つた風の、劣悪不良な遺傳物質が子孫に傳へられるものと考へ

ることが出来る。

十一、血友病 血友病とは血液の凝固性が著しく乏しい爲に、僅かの負傷によつても出血が容易に止まない様な疾病である。元來、吾人の正常なる血液は出血に際しては其中に含有せらるゝ血小板、鹽類等の作用によつて極めて複雑であるが迅速な變化が起つて、出血部の血液が凝固して、爾後の出血を抑制するものである。然るに血友病の患者にあつては、斯る凝固性に乏しい爲か、長時間に亘つて多量の血液を失ふことゝなるので、甚だしきは、抜齒、扁桃腺切除等の如き簡単な手術の爲にさへ、大出血を惹起して死亡することが間々ある。血友病患者の血液が何故に凝固性に乏しいかの確實なることは尙ほ不明である。恐らく、凝固を促進せしむべき各種の要素の缺乏せるものと信せられる。血友病は屢々、遺傳的に同一家系に發現することがある故、之も恐らく、斯かる不良な遺傳單位が子孫

に傳はる爲であらう。

十二、脂肪過多症

之は過剰の脂肪が皮下、臓器の表面等に沈着する疾病である。

故に外觀上は著しく肥満して健康らしく見えるが、身體内の各臓器は機能を障礙されて居る場合が多い。特に心臓に對して異常に沈着する時は心臓の活動力を障礙する。斯る心臓は熱性病に對する抵抗力が特に弱いのである。

脂肪過多症は美食を攝つて、然も運動の不足せる人々に多い。従つて、一般に飽食暖衣の上流人士に多く見る疾病である。本病は斯くの如く、各個人の不攝生より起ることが多いものであるが然も或る程度までは遺傳的に發現することがある。但し之もその素因を遺傳されるものと信せられる。即ち幼年時代には正常な體質の人でも其父、又は祖父が肥満せし年齢、例へば四五十歳の頃に達すると、自から身體の肥満するが如き實例は極めて多い。故に之も不良な遺傳素因の傳は

る疾病と云ふことが出来る。

十三、糖尿病 糖尿病の原因には種々あるがその主要なるものは膵臓に於ける内分泌機能障害である。即ち、膵臓の組織内にあるランゲルハンス氏島と稱する細胞群の機能不全によつて、膵臓ホルモンの産出が減退する爲に、含水炭素の新陳代謝に異常を來して、血液中の糖分が増加し、尿中に糖が排泄せらるゝに至るのである。

糖尿病は右の如く主として膵臓の内分泌障害に原因するもので、何等遺傳を證明し得ざる場合も多いが、時には両親、祖父母、又は其他に糖尿病を證明し得て遺傳的に惹起せられたるを想はしむることも少なくない。但し糖尿病そのものが直接に遺傳されるのではなく、將來、動ともすれば、糖尿病を惹起し易いと云ふ素因を傳へらるゝものと信せられる。

十四、特殊臓器の弱い遺傳

之は特に各種の臓器の機能障害を起し易い遺傳である。

例へば、呼吸器の弱い遺傳の人は動ともすると肺炎、喘息等の呼吸器疾患に冒され易い。又、腎臓の弱い遺傳の人々は僅かの誘因によつても腎臓炎を惹起し易い。其他、心臓、胃腸、聽器、等の如き、主要な器官の抵抗力の薄弱な遺傳がある。是等は勿論、疾病そのものゝ遺傳ではなくして、只だ或る特殊な器官の薄弱な素因、又は素質を遺傳されるものと信せられる。

凡そ、吾人が臨床上に於て、觀察する病症の中、多少とも遺傳的の傾向あるものは、その家系に溯つて詳細に調査する時は、必ずや是等特殊臓器の薄弱な遺傳を検出することが出来るであらう。

六、精神的性質の遺傳

凡そ、肉體的の諸性質、及び或る種の疾病、又は疾病に罹り易き素因の遺傳す

ることは前述の如くである。處が、たゞに是等の遺傳のみでなく、實に精神的性質の如きものも遺傳するのである。元來、精神的性質は極めて微妙幽玄なもので斯かるものさへ遺傳するとは容易に信じ難い様に考へられるが、今之を大觀して中樞神経系統の組織的、及び機能的遺傳と思へば必ずしも不可思議な現象と云ふことは出來ない。従つて優良な性質も、亦、不良な性質も、多くの場合、或る程度までは子孫に傳へられて、之が各種の状態となつて發現する。今其あらゆる種類を茲に記述することは到底不可能であるから、主要なる二三を例證として示して見たいと思ふ。

一、天才の遺傳 古來、天才は、屢々、彗星の出現に例へられたもので、人力の如何ともなし難い不可思議な「チャンス」に由つて生れるものと信せられた。然し、之は遺傳學上から論ずると必ずしも不可思議の現象では無く、悉く、因あつ

て後、果を結んだものに外ならない。恰も、天文学の發達によつて彗星の現はるべき理由あつて出現することを説明し得ると同様である。

天才の多くはその両親、又は祖先に、特にその方面に秀でた才能を有せるものゝ有りしことを追求することが出来る。例へば有名な音楽家ベートーベン (Beethoven) バハ (Bach) モーツァルト (Mozart) メンデルゾーン (Mendelsohn) 等の諸大家は何れもその家系に優秀な音楽的の遺傳を證明し得ることである。我國に於ける著明な音楽家の如きもその母、祖母等に美妙な音聲の所有者があつたのを發見し得ることが多い。其他、畫家、彫刻家、文藝の士等、所謂藝術的天才には遺傳的にその方面の發達性を享有して生れ出た人々が多い。

天才が如何にして遺傳せらるゝかの精確な道程^{プロセス}は不明であるが、恐らくは或る一定の中樞が特に能く發達するやうな遺傳物質が傳へられるに基因すると信せら

れる。従つて、斯く一方に特別に秀でる代りに、他の幾多の方面に缺陷を伴ふことが多い。古來、天才に奇行家が多く、又、時に狂人に近いことさへあるは之を證明せるものである。

二、知識發達性の遺傳 兩親又は祖先の知識そのものは子孫に遺傳せないが、知識の發達性は幾分遺傳するものと信せられる。即ち生れながらの幼兒が文字を知り學理に通じて居ると云う如き奇怪な現象のあるべき筈はないが、此の兒童の生長後に於て知識の發達する能力が他に比して優秀であると云ふ遺傳は傳はり得る。古來、碩學の門に逸才を出し、博學の子孫に多くの俊才を出す如き、之に基原するものなるは事實である。

三、道德性の遺傳 正しき道德性、即ち仁義・忠孝の如き、道義の性質も亦、幾分遺傳する。之も亦、一種の優良な遺傳物質の遺傳によると論ずることが出来る。

古語に所謂「孝子の門、忠臣を出す」と云つてゐるのも遺傳學上から云へば或る程度まで説明し得る譯であらう。

以上は精神的性質の中、優良な遺傳物質の遺傳に就いて述べたものであるが、不良劣悪なもの、遺傳し得ることも論を俟たない。今、その二三を擧げると左の如くである。

A、低能の遺傳 低能の原因には種々あるが、生後、腦膜炎、微毒、アルコール中毒等によつて、低能となつたものを除き、先天的に低能である者がある。即ち常人に比して知識の發達性が少く、學業の成績も極めて不良なる人々が少なくな。之等は兩親、又は祖先の不良劣悪な遺傳物質を享け繼いだ不幸な犠牲者と云はねばならぬ。恐らく、神經中樞の發育不良を來すべき素因を享有する者と思はれる。之を天才、又は知識の良好な發達性の遺傳物質を傳へられた、いはゆる恵

まれた人士に比べる時は誠に同情の念に堪えない次第である。

B、不道徳性の遺傳 世には體格衆に拔んで且つ學業の成績も優秀でありながら、徳性に缺けてあらゆる不道徳をも平氣で行ふ如き徒輩が少なくない。勿論、彼等の中には、世の無情を恨み、或は缺陷多き社會の制度に不満を抱いて、自から進んで復讐、改革等の意味で、現世の人々の所謂道徳なるものを蹂躪して顧みない者もあらう。然し乍ら、又、何等の自覺なく、知らず／＼その方面に迷ひ込む者もあれば、又、惡を惡として充分に知り乍ら、然も之から脱し得ない、實に同情に價すべき犯罪者も少なくない。後者の如きは道徳的缺陷を伴へる遺傳素因を享有して生れ出でたものと云はなければならぬ。彼の不良少年、不良少女、同性愛(Homosexualität) 虐待淫亂症(Sadismus) 被虐待淫亂症(Masochismus) 娼婦型の女子、盜癖者の如くこの範疇に屬する者が少なく無い。

七、壽命の遺傳

凡そ如何なる生物と雖も、一定の時日を経ると悉く死滅に歸すること今更論する迄もないであらう。然しその生存期間に至つては著しく長短のあるもので、早きは數時間、乃至數日にして死滅するが、遅きものは優に數百年、或は千有餘年に達するものさへある。例へば蜉蝣の如きは孵化後、數日にして既に生命を失ふので、古來、生命の短かきを「蜉蝣の如し」など稱されて居る。これに反して、松・柏の如きは何れも千年を経て尙ほ亭々として天空を摩するものゝあるは吾人の常に見聞する處である。

人類の壽命は平均三十歳、乃至五十歳であると思せられて居る。但し之は乳兒から老人に至る全死亡者の平均年齢であるから、斯る統計上の數字が現はれて來るのであつて、五十歳以上の老境に達して尙ほ鑠鑠たる健康を保ち得る人々も少

なくない。但し「人生七十古來稀なり」とも云ふ諺のある如く、古稀の齡を保持し得る者は比較的少なく、況んや百歳の壽に達し得る人々は極めて稀である。

人間の壽命は以上の如く、大體一定して居るものであるが、或る家系には著しく長命の遺傳的傾向があるに反し、或る家系には極めて短命の遺傳があると信せられる。我國に於ても「あの家は長命のそんである」とか或は「あの家は妙に若死のすじである」とか云ふ言葉を往々にして耳にすることがある。前者は肉體的に優良な遺傳素因の傳はれる家系と見ることが出来るに反し、後者は何等かの缺陷ある不良劣悪な遺傳素因を享有せる家系であると思はれる。

短命の遺傳に就いては之を科學的に精確に説明することは現在尙ほ不可能ではあるが、或る學者は之を「生命エネルギーの缺陷」(Minus von Lebensenergie)と稱して居る。即ち、特に指摘すべき肉體的の缺陷がないにも拘らず、何となく生命

力の少ない者が短命であるとの意味である。我國に於ても古來「短命の相」と云ふ言葉がある。恐らく、身體各器官の生活機能が永續しないで、早く衰へ、死滅する如き遺傳素因を享け繼げるものと信せられる。

人類の壽命は人種によつても多少の長短があるらしい。例へば歐洲に於ては一般にスカンデナビヤ地方の住民や、ユダヤ人は長命であり、これに反して南歐の住民は比較的短命である。又、オーストラリアに住む黒人の或る部落では、悉くが短命であつて五十歳以上に達するものは極めて稀だとの報告がある。

八、遺傳物質に及ぼす主なる害毒

遺傳物質は男女生殖細胞の、核の中に含有せられる染色體に存在するものであるから、之に對して、著しく侵襲する如きものは多くは害毒を與へる。即ち男子にあつては精蟲を、女子にあつては卵子を害するが如きものは何れも遺傳物質を

障礙すると論じ得る。而して之に屬するものは極めて多いが、その主要なるものは第一に「アルコール」であると云はねばならぬ。

「アルコール」は身體の重要な各器官、例へば、腦、心臟、肝臟、胃腸等を強く侵害するのみでなく、男子にあつては精蟲を、女子にあつては卵子をも著しく障礙する。是等の生殖細胞は何れも體內にあつては新陳代謝を營んで、必要な養分を血液から補給されて居ること、恰も他の器官、又は組織を形成せる體細胞と何等異なる處がない。従つて、體細胞を侵すが如き物質は又、直接・間接に、生殖細胞にも作用し得ること勿論である。而して男女の飲酒・酩酊に際しては、其アルコール成分は血液に混じて全身を循環し、大脳を犯して、その機能を鈍麻せしめ、心臟の活動力を弱め、肝臟を障礙する等幾多の害毒を與へると同時に、精蟲や卵子を侵襲して、核の中に存する染色體をも障礙するのである。その程度が

軽い時は、染色體が大なる損害を蒙ることなくして恢復し得ること、大脳や心臟が時を経るに従つて正常に復すると同様である。然し乍ら、斯かる有害作用が屢々繰り返され、或はその程度が激甚であつたならば染色體は著明な障礙を蒙るに至ること理の當然である。斯くの如くにして、「アルコール」によつて侵襲された精蟲又は卵子が會合し、受胎せる場合には、その生るゝ子に幾多の缺陷を伴へる不良劣悪な遺傳現象を發現するに至ること明かである。之を統計的觀察、臨床上の所見等に徴するに、白痴、低腦、先天性聾啞、等の如きものは大酒家の子孫に最も多い。殊に先天性聾啞の如きはその最大原因が「アルコール」の害毒、血族結婚、及び微毒にあると論ずるも敢て過言ではない。又、動物試験を施して、之に毎日一定量の酒を飲まして、數ヶ月に亘ると、その生める子供には身體各器官に著明な變化を認むることが出来るとの報告がある。

故に、「アルコール」は生殖細胞中の染色体を侵襲してその遺傳物質を障碍するに至ること極めて明瞭であると云はねばならぬ。

其他、鉛、水銀、燐、「モルヒネ」、「コカイン」等も長時日の侵襲によつて能く生殖細胞を障碍する。その理由も大體に於て「アルコール」の場合と等しい。

九、遺傳物質は變化するか

遺傳物質は既に述べたる如く、一定の法則によつて子孫に傳へられて容易に消滅しないものである。劣性なるものは優性なるものに蔽はれて、一時姿をひそめて居る如くに見えるが、何代かの後には再び發現する。然らば、總ての遺傳物質は何代を経過しても更に變化することなく、其まゝ繼續するものであらうか。

若し然りとせば、優良な遺傳單位のみを享有せる両親から生れた子孫は、子々孫々の末に至るまで、優秀であるに反し、不良劣悪な遺傳物質を主として傳へら

れた家系の子孫は、悉く愚劣なるものに止まらねばならぬ。即ち前者は祖先の恵福を受くる事餘りに大であり、後者は終始、慘憺たる境遇に沈淪せねばならぬこととなるのである。斯かる事は學理上の重要な研究題目たるのみでなく、實に國家社會の實際問題として等閑に附すべきものでないと思ふ。

元來、遺傳物質なるものが、外界の影響によつて變化さるゝや否や、換言せば一代の間に獲得した性質はこれを子孫に遺傳するや否やは古來、多數の學者によつて論争された問題である。例へば、ワイズマン (Weismann) ド・フリリス (H. de Vries) の如きは遺傳物質は變化しない、従つて一代に得た性質は遺傳しないと論じて居る。然るに、ラマーク (Lamarck) ツイトスタイン (Weistain) 等の如きは、遺傳物質は外界の作用によつて或る程度まで變化する、従つて人の一代に得た性質は、又子孫に或る程度まで遺傳し得ると説いて居る。

今、以上二説の中、何れが正しいか、これを確定的に論ずることは不可能であるが、吾人の臨床上の觀察、統計的所見等から歸納すると「遺傳物質は、或る程度まで外界の影響によつて變化される。従つて、人の一代に得た肉體的及び精神的性質の如きも或る程度まで子孫に遺傳し得る」と論ずるを以て正常であると信ずる。今、參考の爲之を立證する二三の例を擧げて見よう。

一、茲に優良な遺傳物質のみを享有する夫婦があると假定する。然るに此の夫婦が盛んに飲酒・酩酊を常としたならば、必ずやその間に生るゝ子孫には不良劣悪な者を生ずるに至るであらう。甚だしきは低脳、白痴、先天的聾啞さへ現はれないとは保證し難い。之は「アルコール」が精蟲、卵子等の染色體を障礙して、遺傳物質を惡化せしむる好例である。

だが、これに反して飲酒癖とも稱すべき、悪しき性質を遺傳された人間が、能く、遺傳の原理を知つて、絶対に酒を斷つたとしたならば、その子孫は祖先の不良な遺傳單位から或る程度まで遠ざかることが出来るであらう。

二、茲に健全な夫婦があつたとする。此の夫婦には何れにも結核性素質が無かつたとしても、萬一、その何れかの一方、或は双方共に結核に冒されたとする。然る時、その後生れた子供に多少、結核性素質を遺傳されたものと思はねばならぬ。之れ、遺傳物質の惡化する一例である。これに反して此の結核性素質を兩親から受け継いだ子供が、適當な方法によつて、體質の改善を謀り、能く無病強健な體を鍛へ上ぐることを得たならば、此の結核性素質をその子孫に遺傳する率は著しく減少するであらう。

三、かつて或る學者は、歴史上に有名な、偉人傑士の誕生せし時の兩親の年齢を調査し、その多數に就いて平均數を求めた處、三十六年六ヶ月二十二日と云ふ

結果を得た。是によつて、両親が相當の年齢に達し、肉體的にも充分の發育を遂げ、精神的にも幾多の知識、經驗を得た後に生んだ子供が、然らざるものに比して優秀であると結論してゐる。我國にも「總領の甚六」と云ふ諺があり、一般に二男、三男に優秀なものが多い。但し之は種々の複雑な原因によるもので、單に遺傳的關係を以つて、獨斷的に論じ能はざることとは勿論であるが、然も両親の知識、經驗の加はるに従つて、生るゝ子供に「知能の發達性」なる遺傳物質の増加することは容易に想像し得ることである。之も一代に獲得せる性質の遺傳する一例證である。

第五節 遺傳の知識とその應用

遺傳現象が男女生殖細胞の染色體內に含有する遺傳物質によつて發現すること

並に是等遺傳物質が外界の影響によつて或る程度まで、影響を蒙り得ることは既に述べた如くである。次に起る問題は、然らば此の遺傳の學説は實際社會の上に如何に利用せられ、應用されねばならぬかにある。遺傳の學理が一般に果樹、園藝、牧畜等、主として經濟的方面に應用せられることに就いては既に叙述した如くであるが、茲には主として、人類に於ける社會政策上の應用方面に就いて一言したいと思ふ。

凡そ、遺傳の知識を、實際社會上に應用せんとするに當つては少なくとも二つの目標を置かねばならぬ。即ち、

一、既に存する優良な遺傳物質は飽くまで之が保存に勉めて、惡質なる遺傳物質に穢されぬ様注意せねばならぬ。

二、既に存する不良劣惡な遺傳物質は最善の努力と手段とを盡して、之を絶滅

し、或は改善せねばならぬ。

以上の如き方針を以つて進み、且つ又、一方に於ては深く舊來の風俗、習慣、國狀等を察し、學理と實際が渾然として融和する一致點を求め、奇警に走らず、さりとして安寧と秩序を害せざる用意の下に、不斷の努力を拂ひ、徐々としてその眞目的に到達する事が肝要であると確信する次第である。

余は以上の信念の下に、聊か之が應用方面の愚見を述べて、大方諸彦の示教を乞ひ度いと思ふ。

一、結婚に當つて遺傳學の知識を應用すべきを宣傳すること 男女が婚姻を結ぶに當り、その配偶者の選擇を最も嚴重に行ふべきことは勿論であるが、從來は兎角、財産、門閥、等に重きを置き、本人の體質、腦力等に就いては比較的冷淡だったかの感がある。然し、之は大なる誤謬であつて、本人そのもの、肉體的、及び精神的性質

に缺陷なきや否や、及びその人が兩親又は祖先の不良劣惡な遺傳素因を享有して居ないかを出來得る限り正確に調査する必要がある。その調査事項の詳細なことは既に屢々叙述せし如くであるから、茲には贅言しない。

斯かる思想は世人一般に廣く知らしむるの必要あること勿論であるが、余は特に學校教育のあらゆる機會を捕へて、青年及び少女にこれを鼓吹して頂き度いと思ふ。又、成人教育の總ての機關が之に共鳴して能くその目的の達成せられんことを希望する。

二、遺傳物質を侵襲する如き害毒を絶滅すること 男女生殖細胞の遺傳物質を侵襲障碍するものが主として「アルコール」、梅毒、等であることは既に述べた如くである。故に優秀な遺傳物質を保護するには、飲酒を戒め、風俗を矯正する必要がある。従つて、禁酒の宣傳、或は公娼廢止の如きも之が目的を達する有力なる手段であ

ると信ずる。

三、不良劣悪な遺傳物質を淘汰すること 不幸にして不良且つ劣悪な遺傳物質を両親又は祖先から傳へられた人々は、能く、遺傳學の原理の教ゆる處に従つて、適當なる方法によつて之が改善を謀る必要がある。若し、到底その目的を達し得ない時は、寧ろ、斷然之が絶滅を企圖すべきであらう。蓋しこれ社會政策上の見地から必要なることと思はれる。遺傳物質の改善とは、その素因によつて一様ではないが、例へば結核性素質ならば肉體の鍛錬によつてその目的を達することが出来る。又、遺傳病の素因を有する人々は平和な田園生活によつて神経系統の安靜と恢復を計るべきである。其他の詳細は既に述べたるが故に蛇足を加へない。

次に遺傳物質の絶滅であるが、これは残された最後の方法として行ふべきものであつて、適當な避妊法によつて無害且つ安全にその目的を達することが出来得る。但し避妊法を行ふにも能くその事情を考慮した上で、最も無害・有効なる方法を採用してその目的を達することが肝要である。

前に述べた如く、遺傳物質なるものは或る程度まで之を改善・淘汰することが出来得るのであるから、両親に不良劣悪な遺傳單位があるからとて、直ちに避妊法を講じて大切な子孫を絶滅せねばならぬ理由は更らに無いのである。

例へば、畸形の如きも毎常、必ず子孫に發現するとは限らないで、只だ會々、不幸にして兎唇の如きが現はれるのみで、然もこれとて、現代の進歩せる外科手術によつては殆ど痕跡なきまでに整形術を施し得るのであるから、敢て避妊法を講ずるの必要を認めないであらう。

又、色盲の如きは遺傳的傾向が極めて濃厚で、且つその治療の方法が絶無であることは誠に遺憾の極であるが、之とて、代々、健全な家系との結婚によつて

能く遺傳物質を稀薄ならしむることが出来るのである。尙ほ色盲患者と雖も適當な職業の選擇によつては、左程、甚だしき不便を感じないで、愉快な人生を送ることが出来る。現に世界の學界、事業界等に活躍する有名な人士にして色盲患者である人々も少なくない。故に夫婦の何れかに色盲の遺傳があると假定しても、その爲めに必ずしも避妊法を實行する必要はないと思はれる。

遺傳性聾啞の患者が避妊法を講すべきや否やは重大な問題である。之は血族結婚、梅毒、「アルコール」等によつて起ることが最も多いことは既述せる如くであるから、その據つて來りし原因を考へ、且つ信賴すべき醫師と隔意なき協議を遂げ、萬々已むを得ざる事情のある時に限つて、始めて避妊法を實行することゝすれば宜いと信ずる。

次に、結核性素質の遺傳を享有する夫婦が避妊を實行すべきや否やも再吟味するべき問題である。元來、結核性素質の遺傳は、學者によつては極めて濃厚・頑固であると論じて居るが、余の信ずる處によると兩親の適當な心掛けによつては或る程度まで體質の改善を行ひ得るのみならず、生るゝ子供の合理的な養育法、及び職業の選擇によつて、能く、結核の發現を豫防することが出来るのである。それ故に徒らに結核恐怖の念にかられて、避妊法の實行に吸々たるは策の得たもので無いと確信する。

精神病の患者が避妊法を講すべきや否やも深甚なる考慮を必要とする。元來、精神病にも、原因、病症等に幾多の種類が存するのであつて、非常に遺傳性の濃厚なるものは、寧ろ子孫の幸福の爲、且は國家社會の安全の爲めに避妊法を講ずることを奨めたい。然し、梅毒の如きもので、一時的に精神異常を來した者は適當な治療によつて恢復した場合、必ずしも子孫を絶滅する必要を認めない。是

等は宜しく、教養ある専門家に就いてその意見を徴することが最も適當であると思ふ。

精神薄弱も遺傳し易い症状であるが、之も兩親の體質改善によつて、著しく、遺傳物質を稀薄ならしめ得る。且つ又、精神薄弱の遺傳素因を享有する子孫でも往々にして異常な事業を完成し得ることが間々ある。特に、音楽、繪畫、小説等藝術的方面の人士には、多小共に此の傾向を帯びてゐる者が多い。故に精神薄弱の素質が有るからとて、直ちに避妊を實行するの必要を認めない。それよりも寧ろ體質改善に向つて畢生の努力を盡す事こそ賢明な方法であると信ずる。

癩痢も亦、往々遺傳するが、之も必發の現象では無い。又、その誘因が大酒に原因することの多い點から考へて、平常の生活を改善することによつて、能く子孫の幸福を計り得べく、之が爲め特に避妊の實行を必要としない。

癌腫は既に述べた如く、必ずしも遺傳するとは限らない。又、或る程度まで、之を治療し得る方法もある。況んや癌の研究が現に、世界の醫學界に於ける最大の研究題目であつて、必ずや近き將來に於て之が治療法も完成さるゝ時期の來るべきを信ずるが故、たとひ、不幸にして癌腫の家系の人々であつても、今、直ちに避妊法を講ずるは寧ろ早計たるを免れない。

微毒は一種の胎内傳染であつて、眞の意味に於ける遺傳病では無い。且つ又、靈藥サルバルサン、及びその改良薬によつて、殆ど完全に治癒せしめ得ること周知の如くである。従つて、昔の人々の恐れられた如く、微毒を恐怖視することは無用である。故に不幸にして夫婦の何れかゞ微毒に冒されたとしても、早尙に適切な治療法を講ずるならば、子孫の幸福の爲に避妊法を實行することを必要としない。癩病の患者、又はその家系の人々が避妊を必要とするや否やは極めて重大な問

題である。既に述べた如く、癩病はレブラ菌の感染による一種の慢性傳染病であつて、これ又眞の意味に於ける遺傳病ではない。但し、癩菌によつて侵襲され易いと云ふ特殊の素因を傳へらるゝ傾向はあるらしく思はれる。故に、余の考へる處によると、既に患者の著明に現はれた患者は寧ろ、避妊法を斷行して子孫の絶滅を計るを以て賢なりと信ずる。又、未だ病患の發しないものは、必ずしも避妊法を講ずる必要はなく、しばらく、その成行を注視することが適當だと思はれる。尙ほ之に關しては信賴すべき専門家と、各人の病症の輕重、周圍の事情等を協議して決する事が宜しいと信ずる。

腦溢血はその素質のみが遺傳するものであるが、之も必ず子孫が腦溢血で仆れるものとは限らない。又、禁酒によつて或る程度までその危険から免れ得るのである。故に避妊法を講ずる必要は絶対に認め難い。

其他、血友病、脂肪過多症、糖尿病等は敢て恐るべき疾病ではないから、避妊の必要は無い。

以上の如く細論して見ると、避妊法の實行を絶対に必要とする場合は比較的少い。それよりも寧ろ、不良劣悪な遺傳物質の改善をば急務とする。

第四章 優生學の大要

優生學とは獨逸語の ユージェニク Eugenik 又は英語の ユージェニクス Eugenics を日本語に譯せるもので、時に優種學、善種學、等とも稱することがある。或は又、獨逸語の ラッセンヒヒエヒエ Rassenhygiene なる原語を直譯して民族衛生と唱ふることもある。

以上各種の譯語は何れも、それ〴〵の意味を有つては居るが、現今多くの學者は優生學なる文字を使用して居り、又、一般社會に於ても、之が通用語となりつゝある。されば余も亦、優生學と稱することが最も適當であると信ずる。

一、優生學の定義

凡そ、優生學とは、善良なる出生を研究する學問である。これを換言すると善良なる子孫を多々・益々繁殖せしめ、同時に不良劣悪なる遺傳素因を有する人間

を絶滅せんことを期する學科である。

二、優生學研究の歴史

優生學の主張する優良なる子孫を得んと欲せば、先づ其の出生に注意せねばならぬとの思想は、既に太古以來、人類の頭腦に宿つて居たことは想像に難くない。然し、之を科學的に研究して、初めて其説を公けにしたのは實に英國の碩學サー・フランシス・ゴールトン Sir Francis Galton (一八二二—一九一一年) である。彼は一八六五年に之に關する學説を公表し、初めて Eugenics なる文字を用ひたのである。蓋しその語原はギリシヤ語 Eugenes に基き、well-born 或は of good stock の意味から取つたものである。

ゴールトンに次でピアソン Pearson も亦、大に之を研究して優生學の必要なることを高唱し、爾來、英國は優生學の發現地として世界の學界に雄飛するに至

つたのである。

英國では斯くの如く優生學の偉大な進歩發展を來したが其他の歐洲諸國、就中獨逸、フランス、イタリー、オランダ、ベルヂウム、デンマーク、等に於ても亦相競ふて研究に熱中するに至つた。

米國に於ては、更に之を實地に應用せんことを企て、インディアナ、ワシントン、カリフォルニア、コンネチカット、ネヴァダ、ニューヨーク、ミシガン、カンサス等の諸洲に於ては、既に法律を發布して、必要と認むる場合には強制的に絶産法を實施して居る。

我國に於ては優生學の思想が傳へられたのは比較的新らしいことであつて、一部の有識者によつて唱へられた時代には、一種奇異の念を以て迎へられた感があつたが、今や著しく優生學の觀念が普及して、何人も其の學說に對して異議を挾

む者なく、愈々その價值を認められつゝあるのは誠に慶賀すべきことであると信ずる。

三、優生學の實行方法

優生學の目的とする、人類の優化を實現するには、各種の方法があること勿論であるが、その立論の根據は主として、生殖生理學、及び遺傳學にある。即ち是等の學說の教ゆる理論を應用して、少なくとも次の三條件を完全に遂行せねばならぬ。

- 1、男女の優良なる遺傳物質を益々發達せしめ、不良劣惡なる遺傳物は之を改善し、或は已むを得ざるものは絶滅せしむること。
- 2、胎兒の發育を肉體的にも、精神的にも共に完全ならしむること。
- 3、子女を肉體的及び精神的に完全圓滿なる人として發育せしめ、且つ終生、出來得る限り完全なる状態を維持せしむること。