

(ヌ)常時は口を閉ぢ鼻より呼吸する事が必要で、寒冷な空氣、塵埃を含んだ空氣を口より吸ふことは、殊に害がある鼻毛は此の點から剃ることは宜しくない。

(ル)鼻血は前述した如く、鼻腔の粘膜の出血で、別に害はないが、其の手當は指にて鼻をつまむか、又は綿に明礬若しくは水を浸して栓をなし、之を止めるがよい。またそれでも止まぬ時は、冷水に浸した布片を額又は頭に巻くがよい。

(ヲ)鼻腔、喉頭、氣管支のカタモは、その外部の粘膜嫩衝を起すもので、其の粘膜が腫れ、紅色を呈し粘液を多量に分泌し、又頻りに咳嗽を出す。是等の諸病は、皮膚の抵抗力を強くする様に、冷水浴、湿布摩擦等によつて鍛錬し、之を豫防するより外ない。

(ウ)肺炎は肺胞に起る嫩衝で、これを感冒に因由する事が多いから注意を要する。

(カ)肺結核は肺組織が、一種の病原細菌のために發生するものであるから、常に強肺的運動、及び消極的には感冒を豫防する事、心身共に過勞を避ける様にせねばならぬ。肺結核の傳染徑路は、よく明知し得ないが、發病の原因は明かだ、身體に無理をなすか、或は不衛生によるか、感冒によるからである。そこで病原は、この體力の減退に乗じて其の威を逞うするものである。故に保菌の疑ある者は、常に滋養を攝取し、身體に無理をせぬ様にするがよい。

(ヨ)酸化炭素は有害瓦斯で、頭痛、眩暈、嘔吐を起し、往々此爲に死することがある。この瓦斯は木炭の燃焼し始めに多く出る瓦斯で、喫煙者もニコチンの有害は勿論であるが、煙草は不完全な燃焼を起さしめて、その煙を吸ふのであるから、酸化炭素の若干を吸入することになる。又酸化炭素は、之が赤血球と化合するや、その化合しただけの血液

は全く本來の性能を失ふ事になるから、その酸化炭素と化合しただけの血液は廢物となるわけである。

(タ)下水、糞壺等に發することのある硫化水素も人體に危害を與へる。本瓦斯は突然痙攣を起し、遂に氣絶することもあり、斃死することもある。この外鹽素、亞硫酸瓦斯も有害である。

(レ)鏡工、檢温器、晴雨計製造者の取扱ふ水銀、燐寸製造者の取扱ふ燐、是等の蒸氣も非常に激毒を有する。

(ソ)呼吸器を犯す傳染病には結核、肺炎の外デフテリ、流行性感冒、百日咳、稀にペストで、流行性腦脊髄膜炎は、鼻腔等より浸入し、細菌も亦、鼻粘膜を浸入門戸とする。

五、教授上の注意

何れの衛生事項も即時實行し得るやう、訓練を與へねばならぬが、殊に本課は塵埃の深きところにて遊ぶが如きは、之を避けしめ、同時に教室机上等の清潔を重んずるやうにせなければならぬ。

六、參考資料

1. 呼吸は、これを嚴密にいへば、外呼吸と内呼吸の二つになる。外氣と呼吸器(肺及び皮膚)の血液瓦斯との間に合まるゝところの瓦斯交換を外呼吸と云ひ、大循環の毛細管血液と、身體組織との間に起る瓦斯交換を内呼吸といふ。

2. 皮膚呼吸は極めて微弱で、酸素の攝取は肺臟の百八十分の一、炭酸排出量は肺臟の二百二十十分の一に過ぎないが、外皮は血管に富み、且つ濕潤なる汗腺を以つて居るから、其の中に於て呼吸機能を營み、瓦斯交換をするのである。

(蛙の如き兩棲類の皮膚は、肺臟に比すれば、緊要な呼吸器であるから、其の體表面にバラフィン等を塗布すると

直ちに死ぬ)

3、呼吸の数は、解説欄に示した通りであるが、精神、身體の常態にあらざる場合、殊に勞役の結果、體内に多量の炭酸瓦斯が生じた場合は、呼吸器管は其の作用を迅速にして、之が排除に勉めるから、呼吸の度数を増加する。

4、呼氣の中には、空氣百分中平均七八・三%の窒素、二〇・七%の酸素とを有し、〇・〇三%乃至〇・〇四%の炭酸を混じ、呼氣中には平均窒素七九・二%、酸素一五・四%、炭酸四・四%を含み、且つ水蒸氣を以て飽和せられ、温度が高い。

5、鼻腔は正常な呼吸道で、鼻毛を具へ、有害物の侵入を防ぎ、廣闊な粘膜炎を有し、此處を通過する外氣を温し、且つ温め、吸入に適するやうにする。

6、血液が肺内に入り、酸素を攝取し、炭酸ガスを排出し、鮮紅色に變じ、瞬時に清化作用が行はれるのは、肺胞は微小なものではあるが、その數極めて多く、その全面積は、疊五十疊にも及ぶ程であるからである。

7、呼吸運動が、如何にして行はれるかは、次圖によつて理解出来る。肺は胸腔の内にあつて、これを充たし、その表面は全部胸膜に被れて居り、内部は唯一の氣管によつて外氣と通じて居るだけである。そこで今、内外肋間筋(甲)と肋骨舉筋とが收縮し、また胸腔の底たる横隔膜の筋肉が收縮して、凸隆の度を減じ、低下して腹部の内臟を壓し、腹腔を前へ出すと、胸腔は上下前に廣くなり、之が爲めに



容積が増すと、肺臓内の空氣と外氣との壓力の關係から、空氣は唯一の胸腔に通ずる氣管によつて、これを充さんとし、肺胞を充す。これが吸息である。之と反對に胸腔内の諸筋肉が弛緩して、舊位置に復すれば再び壓力の關係によつて、空氣は外界に流れ出す。これが呼息である。

第四十三 尿 と 汗

一、要 旨

人體が腎臟によつて尿を排泄すること、皮膚より汗及び脂を出すことに就いて教へ、並びに體温に就いて授け、其の衛生を授く。

二、教授要項

- 一、尿及び腎臟の構造
- 二、汗及び脂
- 三、體 温

三、準 備

人體の泌尿器の模型 或は掛圖(教師)

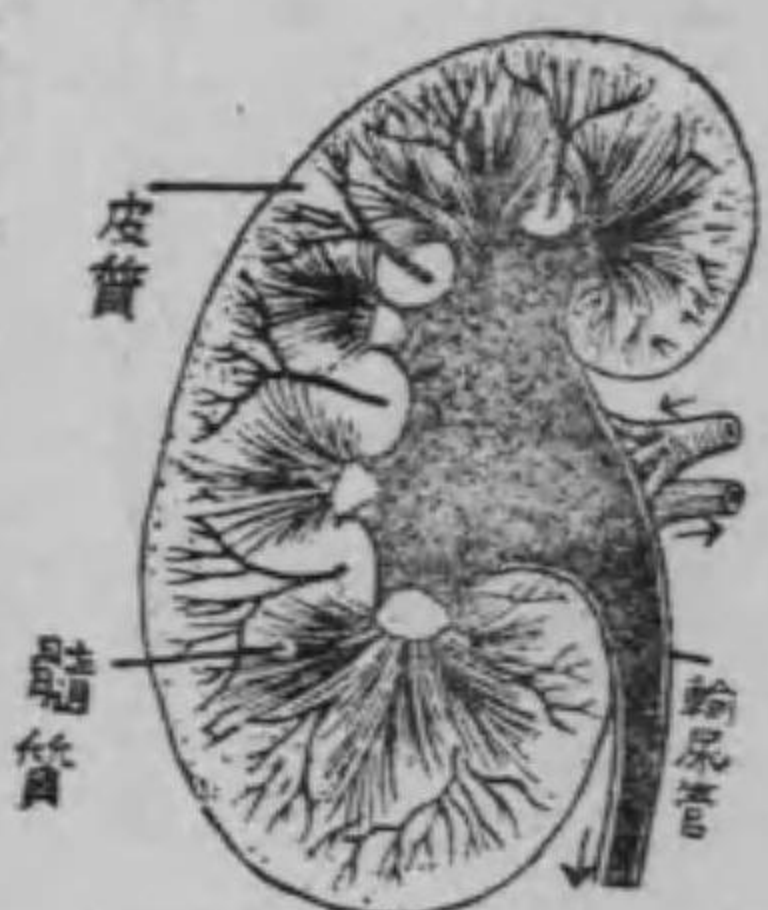
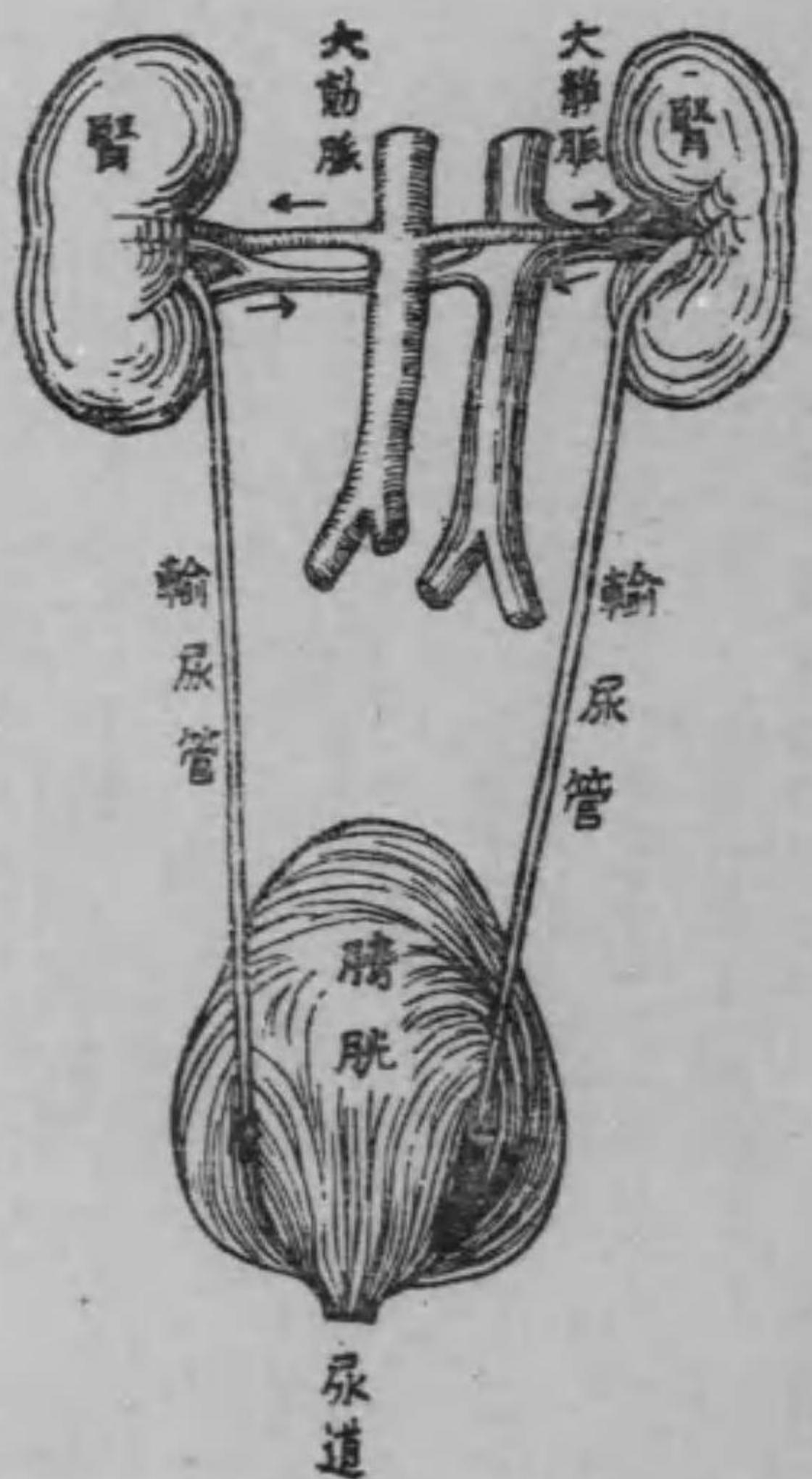
四、教材の解説及び其の取扱

(一)尿

- (イ)尿は糞と共に、体内の不用物、老廢物であるから、身體に取つては不用なるのみならず、有害なるものである。
- (ロ)尿を排泄する器官が障害を起し、若し其の排泄に異常を來たした場合は、組織の間に水量を増加し、水腫を發し尿成分が体内に堆積し、所謂尿毒症なる病氣を起す。
- (ハ)尿毒症は体内に於ける有害物質が、尿と共に體外に排泄せられないために發するもので、神經性の尿毒症は、頭痛、顔面神經痛、眩暈嘔吐、筋肉痙攣、皮膚搔痒の感、喘息、瞳孔縮小、耳鳴等を訴へる。就中筋肉痙攣は最も頻繁な症候で、多くは之に伴ひ人事不省となることがある。
- (ニ)炎症性の尿毒症は、慢性濕疹、頑固なる下痢、衄血、紫斑病等があつて、就中衄血は最も多く來る。
- (ホ)尿はかくの如く身體に對して與ふるものであるから、其の器官たる腎臟の構造を知り、其の衛生を心がけねばならぬ。

(二)腎臟の構造

- (1)位置 腎臟は上圖(甲)に示す如く蠶豆形の器官で、其の位置は、腰椎骨の左右に相對して位する。そして、其處で造られた尿は、輸尿管に流れ、膀胱に蓄へられ、適當の時に尿道から排泄される。
- (2)今これを縦斷して檢すると、左圖(乙)の如く、其の質は頗る緻密な組織から成り、中に空洞がある。そして其の組織の中で出來た尿が、其の空洞の内に排出される。
- (3)其の排出された尿液は、輸尿管を腎臟から受けて膀胱に送る。輸尿管は細い管で、その上端は漏斗形をなし腎門に連り下端は膀胱の後下部に開して居る。
- (4)膀胱は骨盤腔内にある嚢で、非常に弾力性を有つて居る。其の前下部の



第四十三 尿と汗

- 中央に一孔を開いて、尿道に通じて居る(前甲圖参照)
- (イ)汗は、吾人の皮膚にある無數の小さな孔から分泌される無色の液である。鹽味と固有の臭氣とを以つて居る。
- (ロ)健康人の汗には、毒性を有つて居る。又労働によつて生ずる汗は、蒸氣浴によつて生ずる汗よりも毒性が強い。

(ハ)其の中毒症状は、嘔吐及び消化管の充血である。尙發熱したる場合に、容易に發汗せざる爲め、益々病勢の進むことがあるが、發汗すれば、甚だ爽快を覺えるものである。

(ニ)かく汗は人體に對して有害なものであるから、その出口を塞がぬやう、常に皮膚を清潔に保たなければならぬ。

(ホ)脂は表皮及び毛髪に油して、滑澤にし且つ柔軟とし、皮膚の甚しき乾燥を防ぐ効があるばかりでなく、皮膚及び毛髪を水中に浸すも膨脹せしめない作用がある。

(ヘ)かく脂は大切なものであるが、この脂の分泌せらるゝ腺の口を塞ぐと、白色の塊となりにきびを生ずる。又、脂はそれに塵埃を附着せしめ易く、皮膚を不潔にするから、矢張清潔に保たねばならぬ。

(ト)今汗と脂の分泌される状態を圖によつて説明しよう。

(1)皮膚の表面は表皮といつて、神経も血管もない。そしてその表面は次第に剝け去り、内部から始終新しい層が出来て、之を補ふ。

(2)汗の出る腺や、脂の出る腺は、其の内部にある真皮から出て居る。其の状態は上圖に示す通りである。

(3)汗は上圖にあるやうに、其の周圍を毛細血管網に纏



はれ、其の血液中から排泄した液體の老廢分を汗として出す。

(4)汗は普通一晝夜に三四合出るが、直ちに蒸發してしまふけれども、多い場合には、その二倍、三倍に達し、皮膚の表面を流れるやうになる。

(三)體温

(イ)吾人の身體は常に温で、その温度は腋の下で測ると、夏も冬も異なることなく、左表の如く攝氏の三十六七度を上下して居る。病氣の場合には、三十九度、或は四十度、或はそれ以上にもなり又は三十四度をも下ることがあるが、

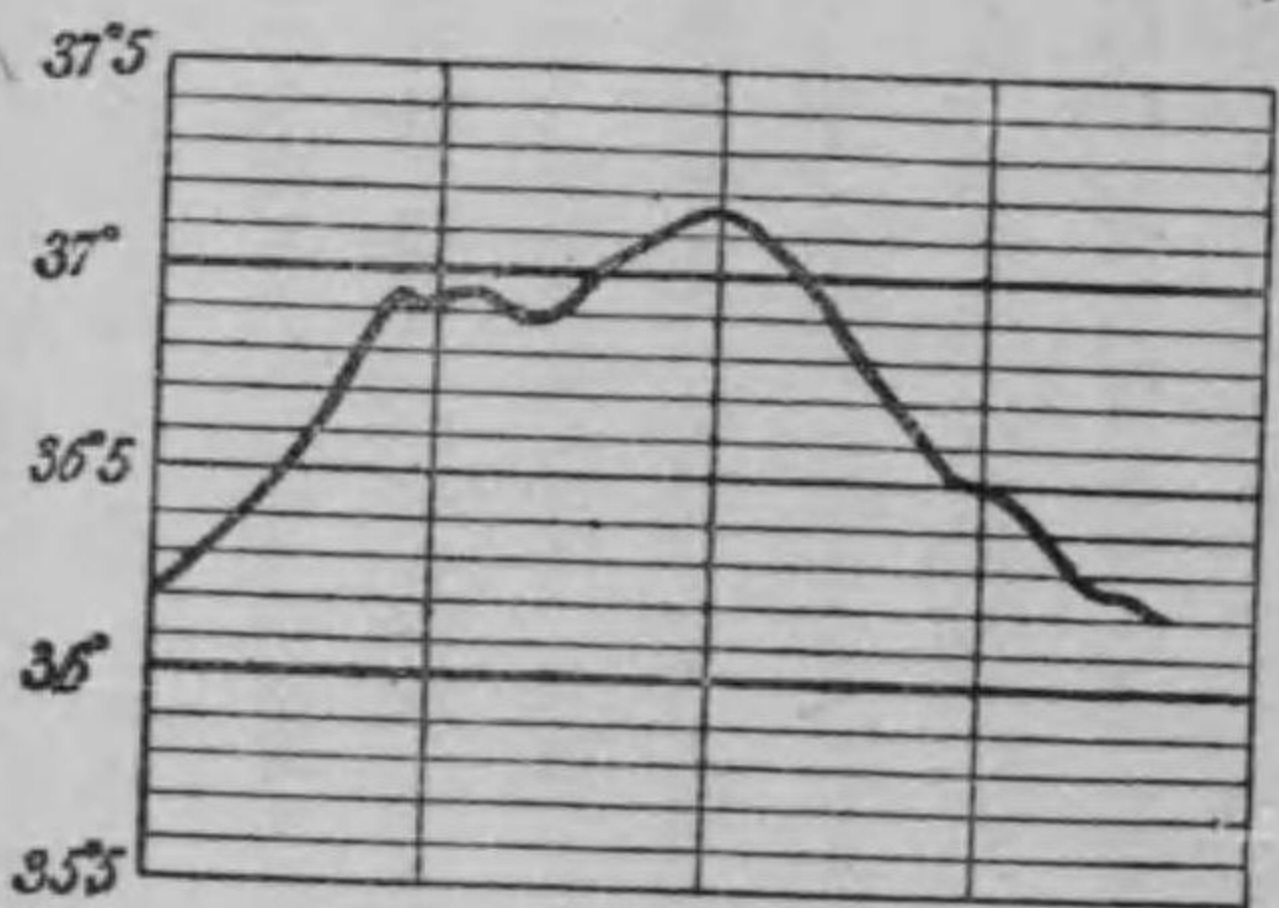
午前六時

夜

午後六時

正午

午前六時



第四十三 尿と汗

四十二三度となり、三十四度にも下ることのあるのは危険である。とにかく體温の昇ることは、頗しく身體を衰弱せしめる。ところが、體温は、常に定まつて居る。これ暑き場合には汗多く出で、その蒸發する際、多量の熱を去り、寒いときは汗の出ることが少く、且つ衣服を増しなどして熱の散することを防ぐためである。

(ロ)身體を盛に運動させると、體内に多量の熱が出るから、夏は勿論冬でも暑くなり、随つて汗が多く出て、體温を調節する。夏のやうに氣温の高いときは、皮膚が弛み、多量の血液がこゝに集まつて來るから、體外に熱が放散するに都合よく、且つ發汗の多くなる爲め、その蒸發によつて、大いに體温を低下させる。又冬の如く氣温の低いとき

は皮膚の血量が減少し、随つて温熱の放散を少なからしめる。

(四)衛生

腎臓の直接の衛生としては、不潔衛生法を守るより外にない。即ち酒類の亂飲、過度の喫茶、喫煙を避け、感冒及び諸種の傳染病に罹らない様に注意しなければならぬ。

(イ)暴飲暴食、喫茶するものは、何故に悪しきかといふに、往々萎縮腎といふ病氣にかゝる。萎縮腎は、發病後久しく何等の症状を訴ふることがなく、心悸亢進、頭痛、視力障害、衄血、嘔吐等を初徴候として訴へる。本症に罹れば尿量増加し、夜間睡眠中と雖も、尿意を催すのが常である。萎縮腎の経過は極めて慢性で、数十年の久しきに亘り、遂には尿毒症、腦溢血、心臟衰弱等によつて斃れる。又マラリア、梅毒、鉛中毒によつても腎は萎縮する。

(ロ)傳染病等は急性腎臓炎を發する。即ち猩紅熱、デフテリア、腸チブス、急性關節痲痺等、或は感冒、中毒等は時にこの腎臓炎を發す。此の時は皮膚の浮腫及び水腫、腎臓部の疼痛を訴へ數日にして治るが、慢性腎臓炎に轉ずることがある。この病にかゝるときは、尿の排泄不良となり、又尿に蛋白質を含むやうになる。

(ハ)腎臓と皮膚とは非常に關係交渉するところが深い。例へば發汗量が増せば、腎臓の負擔は軽くなつて尿量を減じ従つて感冒等に罹り、發汗することが無ければ、腎臓の負擔が重くなつて尿量を増すやうになる。であるから皮膚は常によく修練し、其の調節機能を十分に發達せしめなくてはならぬ。

(ニ)又腎臓に害を與ふるものは、鹹味多きものを多量に攝取し、又永く寒氣に觸れることである。

五. 教授上の注意

- (1)前項何れも、適當に取捨し、通俗に教授することを望む。
- (2)出來得るならば、一晝夜前に取りたる尿を兒童に示し、其の如何なるものが排泄せらるゝかを觀察せしめたい。尿は尿素、尿酸、及び種々の鹽類等から成る故に、一晝夜以上を放置すると、尿は分解を始め、炭酸ガスとアンモニアとを發生し、アルカリ性に變化して、鹽類を沈澱する。

六. 參考資料

(1)尿の有機成分は、主として組織内にて産出せらるゝもので、殊に尿素は肝臓に於て分解せる蛋白質より生じ、尿酸は諸種の臓器によつて製せらるゝのである。

(2)尿の化學的成分

- (イ)尿素は前述せし如く、肝臓に於て形成せらるゝもので、蛋白質新陳代謝の始末産物である。この尿素の量の増減は、身體の新陳代謝若し不均状態にあれば、
- (a)排泄する窒素の量は、殆んど今窒素食餌中の量に均し。
- (b)食物中、蛋白質を含量に準じて増加す。
- (c)失血の爲めに、組織の分解旺盛となれば増加す。
- (d)多量の水を飲み、或は多量の鹽類を食すれば増加す。
- (e)糖尿病も尿素の排泄量増加す。
- (f)飢餓は尿素の排泄量を少くす。

(g) 尿素排泄量の多少は、尿量と一致併行するもので、消化後三乃至四時間の間に最も多く、其の彼は再び減じ、夜に及んで最少となる。

(h) 筋を役し、病的には急性傳染病に於て、尿素の量増加す。

(i) 諸種の腎臓病、尿毒症に於て減少する。

(k) 尿酸は哺乳動物にあつては、死したる白血球の核素から化生するもので、白血球が増加すれば、従つて尿酸の量増加す。尿中に於ける尿酸の量は、尿素の量と併行するもので、其の割合は尿素四十六、尿酸一である。

(l) 此の外まだクレアチニン、馬尿酸もあるが、無機物で最も多いのは食鹽である。

尿中の食鹽量は、食後、運動、多飲、尿量増加、食鹽の多食等によつて増加す。けれども下痢、發汗、蛋白尿、水腫等にあつては減少する。

(二) 磷酸はカルシウム、ナトリウム等と化合して存在し、肉食は草食に比して、其の量を増し、筋肉を使用すれば亦増加す。午食後は夕に至るまで増加するも、それより夜に入れば減少す。妊娠中は尿中の磷酸減少す。これ胎兒の骨質を形成するに磷酸を要するが爲めである。

その外種々あるが、他は省略する。

(3) 腎臓の構造 腎臓は其の質頗る緻密なる組織より成り、髓質と皮質との區別がある。皮質は外部にあつてやゝ粒状をなし、赤色を呈して居る。髓質は内部にあつて灰白色の線状をなし、無數の細尿管がある。その細尿管は尿質より皮質に入り、マルビギー氏囊に連つて居る髓質の内側は、數多の乳頭と稱する同じく髓質の一部である圓錐體が

連つて居る。細尿管はみな此處に口を開いて居る。

(甲) マルビギー氏囊の圖



(乙)



(4) マルビギー氏囊は、

これを構成して居る細胞が、囊内を流れて居る血管網を流れて居る血液から、毛細管壁を透過して、水分と鹽類とを吸収して細尿管に送り、

細尿管を構成して居る細胞は、その周囲の血管網を流れる血液より、水分、尿素、尿酸等を吸収し、次第に流れて遂に腎盂の腔洞の内に排泄される。そのマルビギー氏囊及び、細尿管は上圖に示す如くである。

前述の如く、肺に於て瓦斯體の廢物を失つた血液は、腎臓で更に老廢分を排出するから、腎靜脈内の血液は、全身の血液中最も清淨なものである。

第四十四 腦、脊髓、神經及び感覺器

一、要 項

體に於ける腦、脊髓、神經及び感覺器の作用、形狀の概要を知らしめ、これ等の攝養法について知らしむ。

二、教授要項

第一時限

一、腦、脊髓、神經及び感覺器の作用。

二、其等の構造。

第二時限

三、感覺器の構造。

四、衛生。

三、準 備

人體の神経系の模型 或は掛圖。(教師)

四、教授の解説及び其の取扱

(一)作用

(1)腦、脊髓は全身を支配する所で、神經は腦脊髓と身體の各部との通信の用をなす。神經には、これによつて腦、脊髓より身體の各部に通信するものと、身體の各部より腦、脊髓に通信するものと別がある。(教科書)

(2)腦は精神作用の宿る所で、體中の最高機關である隨意筋運動、感覺、慾望、意識、思慮、記憶等は皆此の機能による。即ち手足を随意に運動せしめ、寒温を知り、耳に聞き、目に見、手に觸れるものを聯合して觀念とし、美醜を判断し、是等のものを記憶し、思慮する等のことをなす。

(3)又此の外に全身の運動を調節し、全身の平衡を保ち(小腦)呼吸器官、及び心臟の作用、咀嚼、嚥下、發汗、瞳孔散大、反射等(延髓)を主宰する腦もある。

(4)脊髓は延髓の下に續き、脊柱内の管を充し、腦髓に隸屬して、身體諸機關の作用を主宰する一部の中樞である。即ち脊髓と身體諸部との間にあつて、相互の間を疏通し、末梢機官の變化を腦髓に傳へ、又腦髓の作用を末梢機官に傳へる作用がある。

又脊髓には種々の中樞がある。其の主なるものは瞳孔散大、脱糞、排尿、分曉、發汗等の中樞となることである。

(5)皮膚に物の觸るとときは、その所より神經によつて大脳に通信し、以て吾人は其の物の形狀及び熱さ、冷さを知る(教科書)

(6)皮膚神経中種々の纖維があつて、各々異なる末器を有し、種々の感覺を司る。即ち壓迫、温冷、痛疼で、壓迫を感じる點は、温度を感じる點よりも密に羅列し、且其の数が多し。痛點と痒點とは各々別に現存する。(針頭を以て實驗が出来る)

(7)物の臭は、瓦斯狀の香臭物が鼻腔内に入り、臭細胞と直接觸する時は、最も強へ嗅覺を起し、慣れるに従つて漸く減却する。そして二三分その作用を持続させると、嗅神經が疲勞するけれども、其の後一分間程すると、復再恢復する。

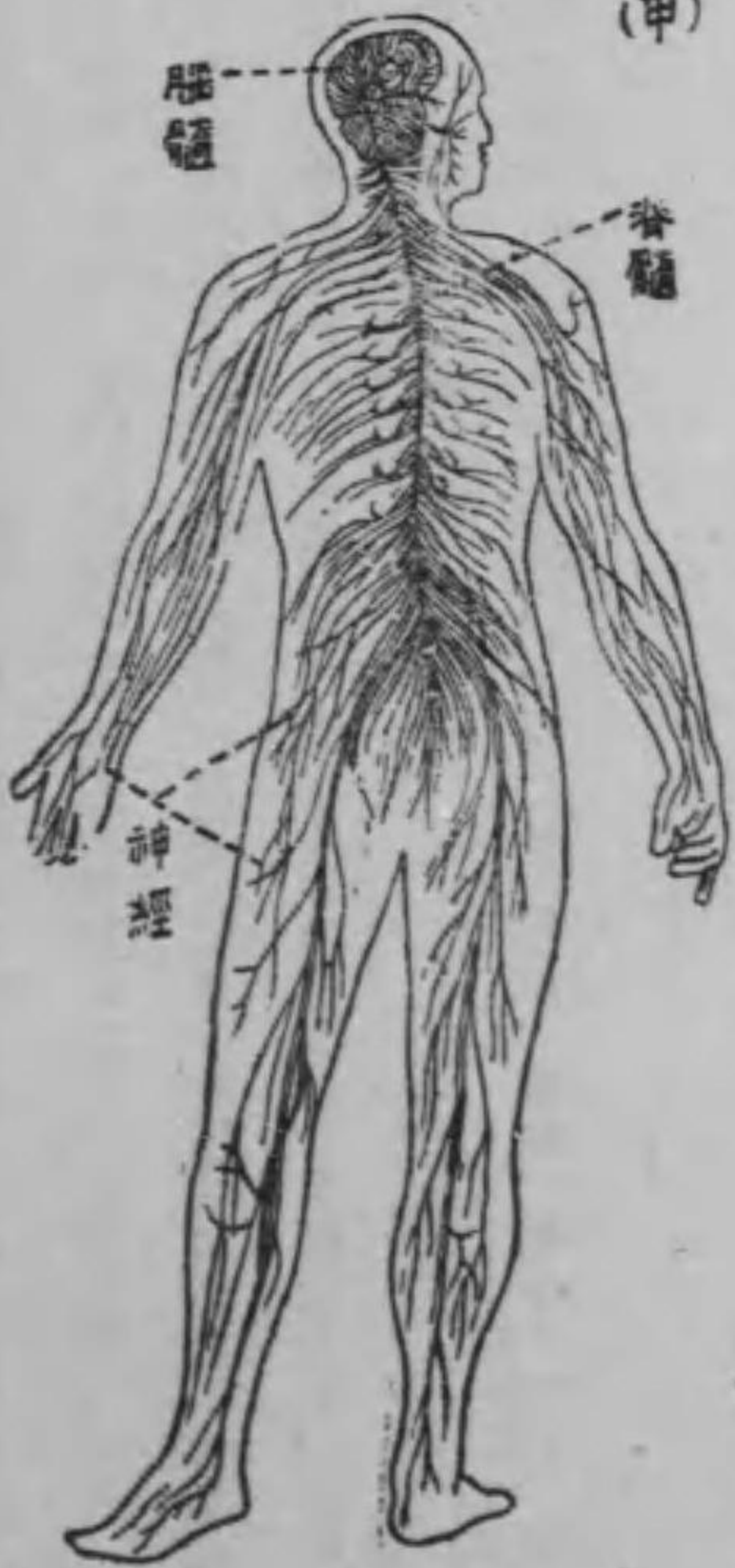
(8)音響は即ち空氣の波動でそれを知覺する。音の高低を辨別すべき振動境界は、一秒間に十六回乃至四萬九百六十回の振動をする音である。數音が繼續して發する時も、兩音の間に一秒時以上の間隔があれば、よく辨別することが出来る。

(9)眼球の作用は外界にある物體の映像を以て、視神經を刺戟し、之によつて大腦内の視覺中樞を起さしむるのである

一、構造

(1)吾人の身體は前述した作用を営むために、下圖甲に示すが如き神經系統から出來て居る。

腦は頭の骨で包まれ、白く軟で、略く卵形をして居る。左圖(甲)に示すが如く、中央にある一つの深い溝によつて、左右の兩半に分たれ、又その表面には、種々の向に



(甲)

通つて居る、多くの溝がある。其の溝と溝との間の部分は數多の褶襞がある。其の腦は幾つの部分にも分れて居る、其の作用も各違ふ。

(乙)



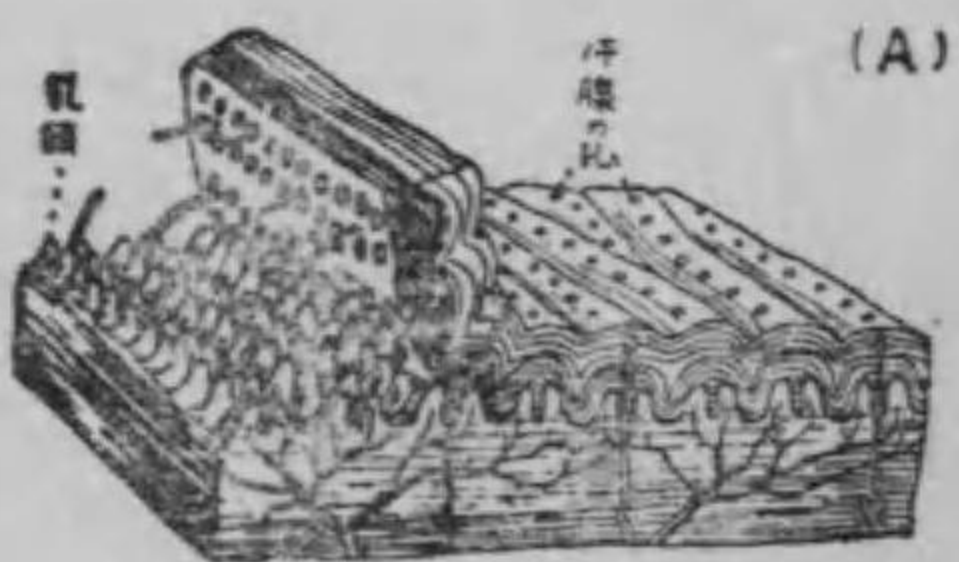
灰白質
白質

(二)感覺器の構造

(1)上圖(A)に示すは、表皮の一部を剥ぎ、眞皮の乳頭を示す模型圖で、物に觸れて其の物の形狀、粗密、寒暖を知覺する神經は、眞皮の乳頭内に來て居る。

(2)これと同様に、舌の面に物が觸れると、其の味の甘、酸、鹹、苦等が分る神經も其の表面に來て居る。

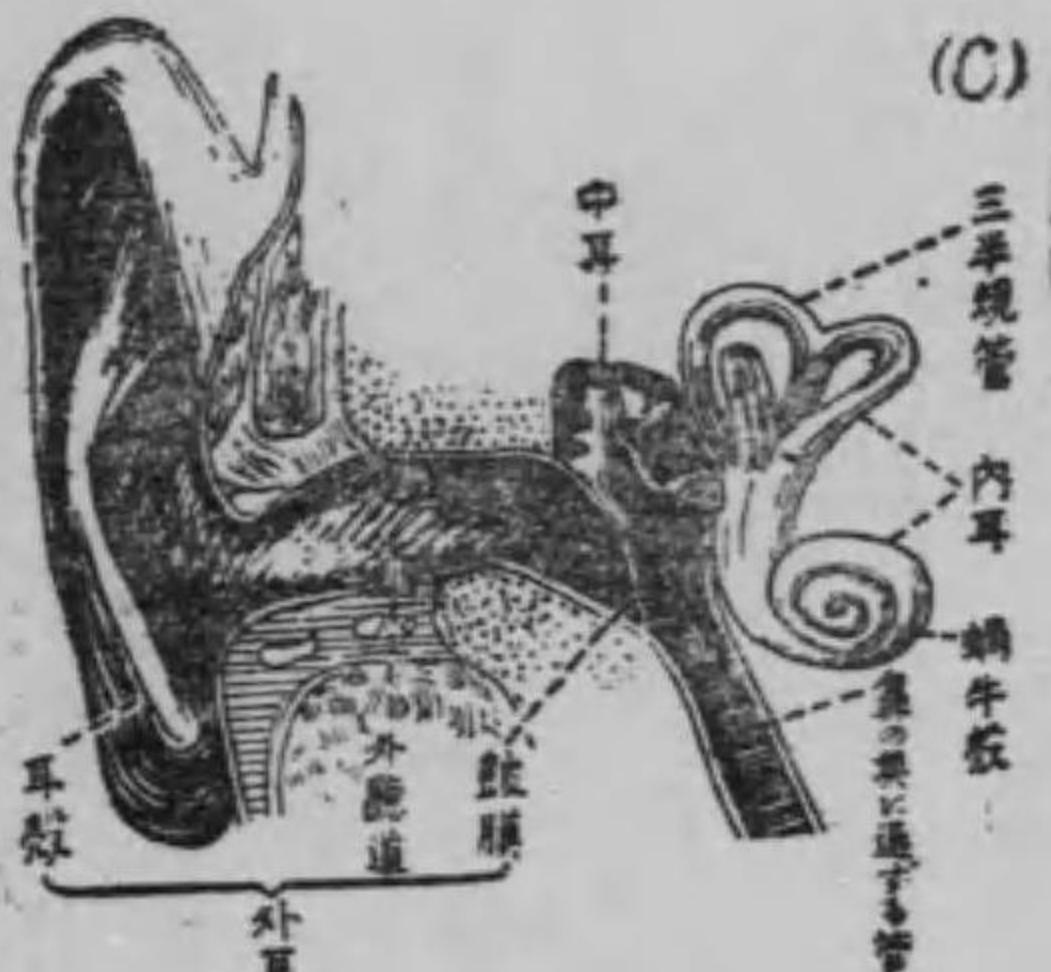
(3)物の臭は、其の物が、空氣と共に吸入られたときに分る。其の神經の鼻の中に分布されて居る状態は、上圖(B)の如くである。



(A)



(B)



が眼に達して瞳孔より入ると、その中に凸レンズと同様のものがあつて、眼の奥に物體の像を生せしめ、然る後その所から神経によつて大脳に通信し、其の形状、色彩等を知るのである。

(四) 衛生

(イ) 精神と身體との關係は非常に密接で、醫者が患者に對し、不治必死の病氣なりとの宣告を與へると、輕症のものも重症に陥り、難治の病患も、其の醫者の宣告の如何によつて、速に治癒することは、精神が、如何に肉體に關係あるかを物語るものである。米國に於て、死刑囚に指頭より失血し、死に判らしむることを宣告し、眼を塞ぎ、指頭に刀背を觸れしめ、以て切斷に擬し、次いで水を以て、失血の觀念を與へたところが、十五分間程で絶命した例がある。これは精神的に殺害した例である。

(4) 音を知覺する器官は耳で、音を發する物から、空氣、振動が耳に達すると耳の孔の奥にある、鼓膜と稱する膜が振動する。すると其の振動は、其の奥にある三個の骨に傳はり、然る後、その所から神経によつて大脳に通信して、音を知るのである。

(5) 物體を見得るは、物體より發する光

(ロ) 歡喜は適宜に心臟を興奮せしめ、血行を旺盛にし、末梢血管を擴張し、皮膚は潮江し、呼吸數も亦増加し、食慾増進し、營養佳良となり、筋肉の活動も盛となる。

(ハ) 悲哀は歡喜と正反對の生理的現象を表はし、筋力及び新陳代謝機能が衰へる。

(ニ) 精神の健全 強壯を期するには、常に腦及び全般の神経のみならず、五官其他の言語に關與する器官の健全を期さねばならぬ。此等器官の健全を圖るには、營養を十分にし、規律ある訓練を必要とする。機官の營養を良好にするには、血行を正常にし、腦髓を清新にしなければならぬ。従て一般の攝生法に注意することが必要である。

(ホ) 腦髓の疲れたるときは、暫く其事を止め、他に之を轉換するがよい。例へば讀書して疲勞すれば野外に散歩し、劇務の後に運動をなすが如きは、最も良好なる精神慰安法である。

(ヘ) 睡眠は神経系統を休養する唯一の方法である。然れども過度の睡眠は却つて腦髓の作用を鈍くする。

(ト) 頭痛は腦の濫用、精神の過勞、不正な姿勢の持續、不潔なる空氣の呼吸、不適當な暖室、音聲の使用過多、酒、煙草等の如き刺激性の飲食物の濫用、窮屈なる衣服の着用、神経及び他の諸器官の病の爲にも發す。故に無益なる小説、雜誌等の濫讀、徹夜、睡眠不足等を戒め、姿勢を正しくし、換氣採光を適當にし、深呼吸をなし、血液の清淨を圖ることに力めるがよい。

(チ) 神経衰弱に罹りしものは、記憶力減退し、意志薄弱となり、自信力乏しく、睡眠不足となり、睡眠するも夢多く刺激を受ること過敏となり、興奮し易く、怒り易く、又疲勞し易くなる。強度のものとなれば、眠も亦疲勞し易くなり、所々に神経痛を訴ふる様になる。その原因は精神過勞、過度の勉強、運動不足、腦の濫用、慢性胃腸疾患不

規則の勉強等である。

(A) 眼の衛生

(1) 近視の原因は、近きところのみ身體を見て、調節機能を衰へしめたか、或は光線の不十分なるところに於て、視覚を使用するかによるものであるから、常に物と眼の距離を一尺以上にし、弱き光と、細かな物とは、共に物と眼との距離を接近せしめ易いから、注意して之を壁けることが必要である。又長時間近くに物を視て、眼を勞した時は、成るべく遠景を眺め、其の調節機能を休養しなければならぬ。

(2) 首を垂れて勉強し、作業するときは、頭部に充血して有害であるから、常に姿勢を正しくすることが肝要である。

(3) 光線の強弱共に視覚を損するから、注意しなければならぬ。例へば、積雪、水面、砂上等より反射し來る光線、光度強き電燈を凝視するが如きである。

(4) 歩行、車中、仰臥の讀書、明滅する光、迅速に運動する物體を視ることは、孰れも視覚器を疲勞せしめるから、皆避けねばならぬ。

(5) 眼の健全を圖るには、常に清潔にして、其の病を防ぐやうにせねばならぬ。毎朝清水で之を洗ひ、又塵埃の多いところにあつたときは、朝といはず、常に洗ふやうにするがよい。

(6) 眼に煙を當て、塵埃を受け、或は海水を入るる等のために、結膜が充血するから、かゝる場合にも冷水で洗ひ、且冷すがよい。

(7) トラホームは、ナポレオンが埃及遠征をなせし時、始めて歐洲には入つたといはれて居るが、眼病中、最も廣く蔓延

し今日に於ては、到底根治し難き状態になつて居る。初期に於ては、甚だしき症状を呈しないが、患者は、これを等閑に附し、放置するときは、視力を害し、失明するに至る。本病は眼を不潔にするところから起る、一の傳染性を有する結膜炎で、膿様分泌物を出す不治の眼病である。けれども、又この病氣は指頭、手拭、器具等の媒介にもよるから、指を直接眼に致し、自他の區別なく手拭を使用するが如きは、嚴禁しなければならぬ。

(8) モノモラヒと稱し、眼瞼に瘤狀の腫物の出來ることがあるが、これは眼瞼に於ける脂腺の開口部が、塞がるために起る炎症である。

(9) 薄暮より、夜にかけて殆んど失明同様に視力を失ふ眼疾に、トリメと稱するものがあるが、其の原因は、強き日光の作用、營養不良、白色の物體を取扱ふ者等に多く發するが、これは網膜の作用の不十分となつたものであるから其の原因を除き、其の機能を舊に復するやうにしなければならぬ。

(B) 耳の衛生

(1) 外耳道にある皮脂腺より分泌せらるゝ脂油は、剝離したる表と共に次第に堆積して、耳垢となる。この耳垢を去るときは、餘りに強く搔かないやうにすること。若し誤つて傷つけ、細菌の侵入を受けて、外耳炎を起すが如きことあれば、疼痛、耳鳴共に甚しく、眠れないやうな事がある。

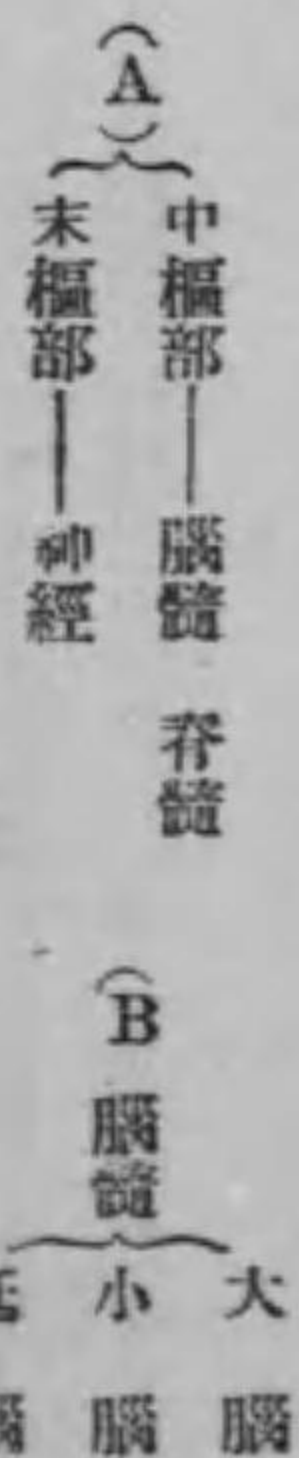
(2) 冷水が外耳に侵入すると、俗に「ミミダレ」と稱し、外耳道が腫れて之を閉鎖し、劇痛を發することがある。のみならず、耳鳴眩暈を起し、甚しきは卒倒することがある。故に游泳、海水浴には綿栓をなすか、固油等を塗布して、水の浸入を防ぐよい。

- ③中耳内に化膿菌が侵入すると中耳炎を發す。
- ④強大なる音は、其の波動の爲めに鼓膜を破り、聴覺を失しむる恐れがあるから、綿栓或は指頭を以つて外耳道を塞ぐか、掌を耳に當て、又口を開いて之を聞くがよい。

五、參考資料

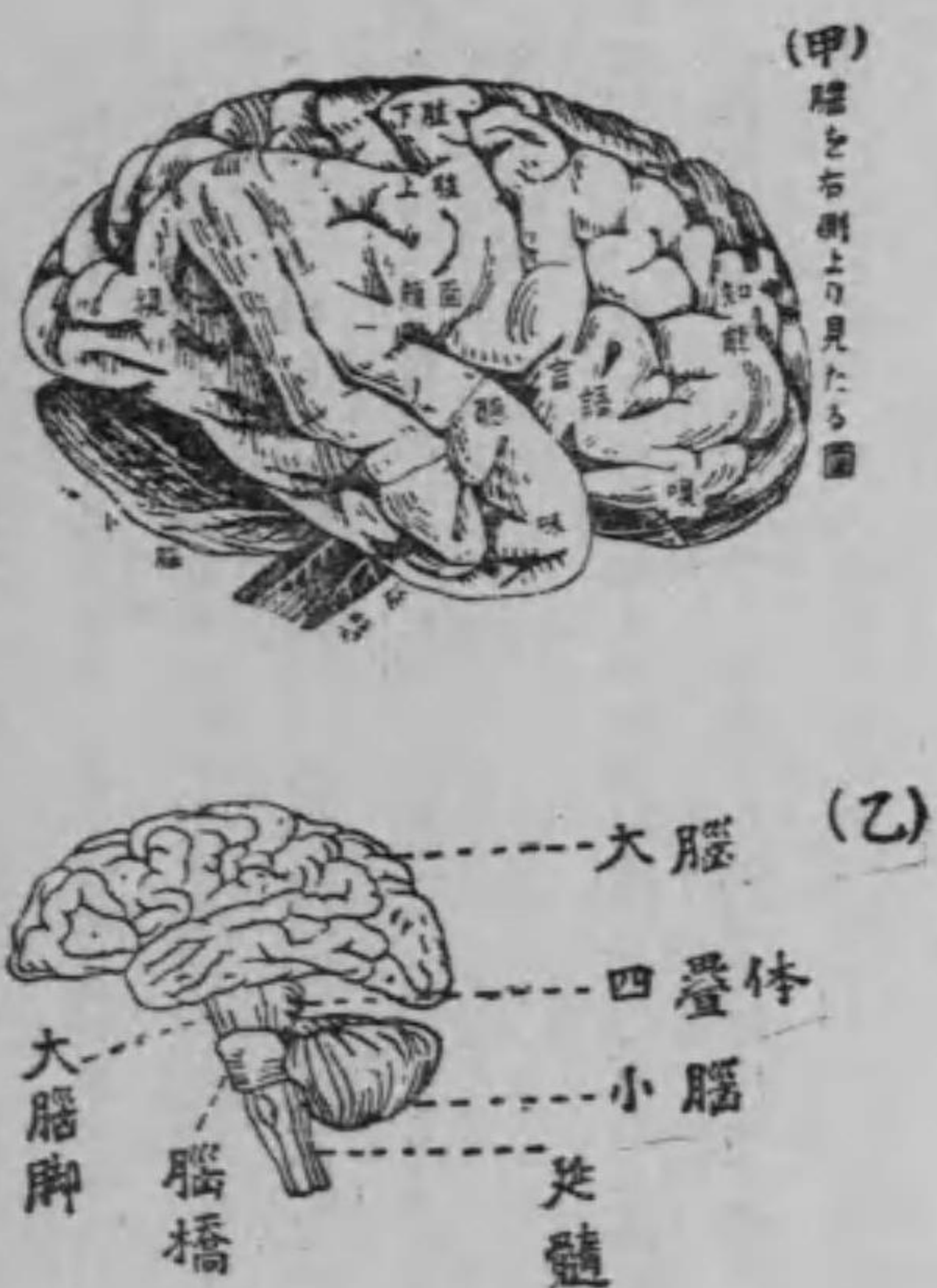
(1) 神経系統は、腦脊髓神経系と交感神経系とより成り、共に中樞部と末梢部とを有つて居る。中樞部は神経作用の發するところ、末梢部とは、中樞部より出でたる神経が、身體諸部の各器官に達して居るものをいふのである。

(2) 腦脊髓神経系



これ等の構造及び作用については、上圖によつて説明しよう。

大脳を上面より見れば、教材欄(乙)圖に示す如く、略々卵形で、左右兩半球がある。其の間に前後へ深き裂溝がある。この兩半球は縦裂の底にある胼胝體によつて結合せられて居る。兩半球の表



面には前圖(甲)に示す如く、腦溝と稱する、大小の裂溝が縦横に走つて、其間に數多の裝がある。これを腦廻轉といふ。各中樞は、前者の裂溝に區分せられ、(甲)圖の如くに位置して居る。

大脳脚は前圖(乙)に示す如く、腦橋を隔てて延髓に連なり、大脳の底面にあつて、左右一對の股狀をして居る部分で、大脳と延髓との交通路に當つて居る。大脳脚は別名腦幹ともいつて居る。

四疊體は、大脳と小腦、延髓、脊髓との間にあつて、其交通路の大停車場の如きもので、丁度大脳脚の背面にある、四個の小形な鈍い突起である。

小腦は大脳の後面の下部にあり、横に皺がある。

3. 腦髓の作用

(a) 大脳は總べて心意作用の中樞で、最も複雑なる器官である。運動、言語、五官の中樞は各部各々特殊の官能を有し更に前頭葉にある知能中樞は、記憶、想像推理、斷定等の如き高尚なる精神作用を司る。これ等の各中樞は、聯合中樞によつて、互に連絡を有し、統一を保つて居る。

(b) 小腦は後頭部即ち枕の當る邊に位し、其の作用は全身の運動を調節し、身體の平衡を保つにある。

(c) 延髓は、腦を腦髓に連繫する部で、一部は脊髓に類して居る。この延髓は生存上極めて緊要なる中樞の所在地で、呼吸、循環、咀嚼等の諸作用を司る。故に此の部を損傷するときは、直ちに生命を失ふ。又延髓は外部より來れる刺激に對し、大脳の支配を受けずして行ふところの反對中樞がある。即ち咀嚼(胃、腸の運動中樞) 眼瞼閉鎖、咳嗽、唾液分泌(胃液、腸及び膽汁の分泌) 嚔下、嘔吐等の作用をする。

(d) 腦橋及び大脳脚は前述の如く、主として傳導作用を司る。

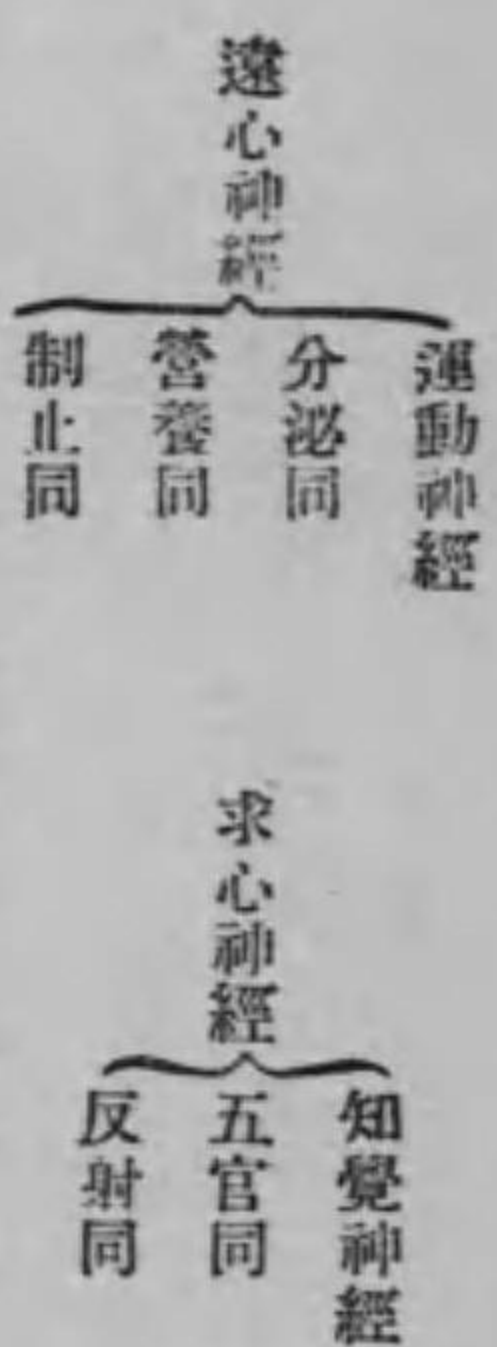
(4) 脊髄、脊髄は延髄の下に續き、長き圓柱状をなし、脊柱内を充して下端は腰部に終つて居る。脊髄は腦髓に隸屬し、身體諸器官の作用を主宰する一部の中樞をなし、瞳孔散大、脱糞、排尿、分泌、脈管、發泌等の作用を司る。即ち腦髓と身體諸部との間にあつて、相互の間を疏通し、末梢諸器官の變化を腦髓に傳へ、又腦髓の作用を末梢諸器官に傳へる作用がある。

(5) 腦髓及び脊髄の保護 腦髓及び腦髓は、身體の諸器官中最も微妙貴重なもので、其の質は柔軟な爲に、少々の損傷を受けても、忽ちその作用を失ふから、特に之れを保護する装置がよく具つて居る。即ち毛髮皮膚頭蓋骨を以つてし、更に三層の腦膜と稱する膜を以つて之を掩ふて居る。

(6) 腦 脊髄は共に灰白質と、白質との二部より成る。灰白質は神經細胞より成り、灰白色を呈し、白質は神經纖維より成り、白色を呈して居る。神經纖維は、神經細胞よりつづいた長い突起で、腦にあつては、灰白質は主として、その實質の外部を占め、白質はその内部にある。脊髄に於ては、これと反對になつて居る。

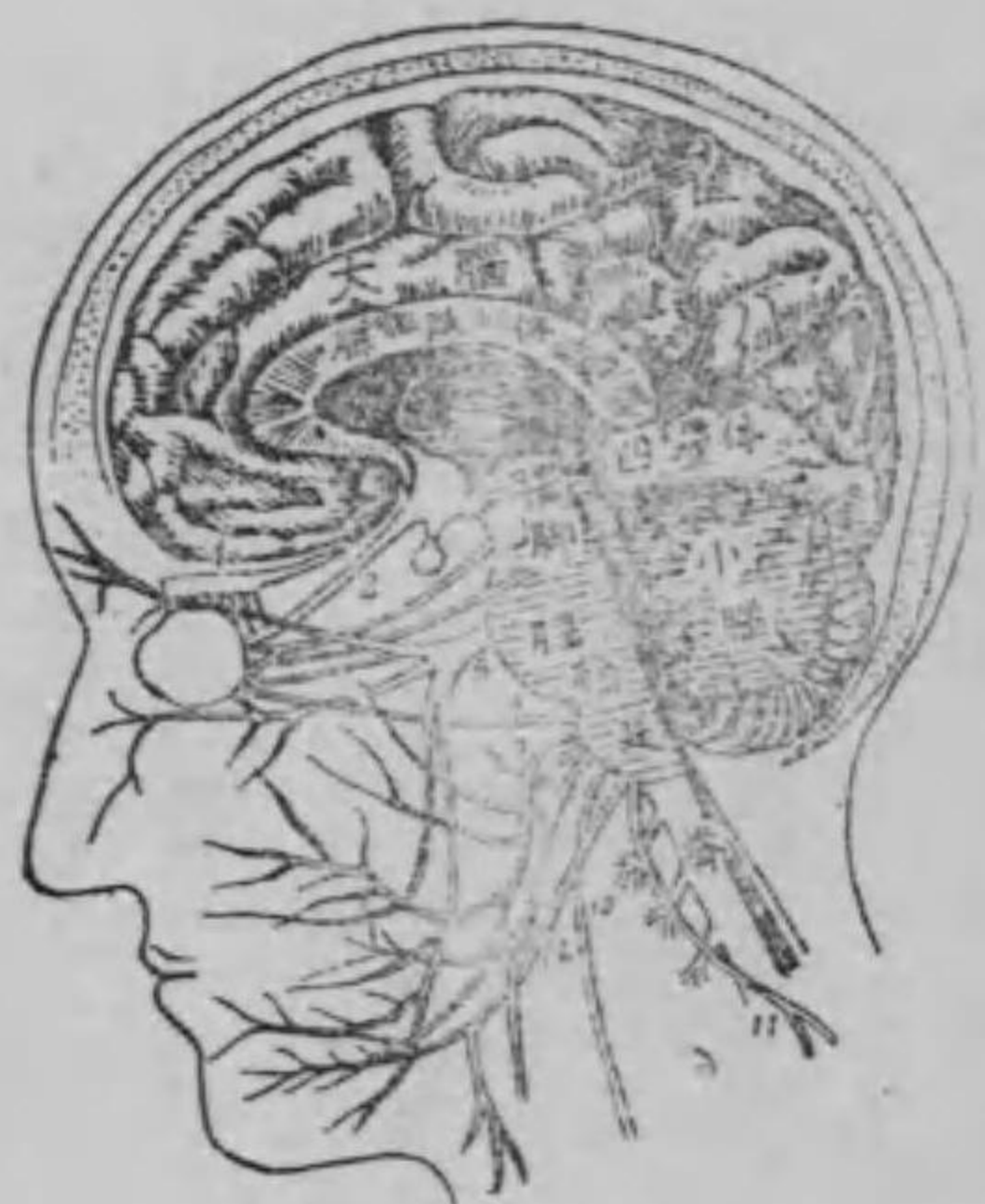


(7) 末梢神經 末梢神經には、遠心神經と、求心神經の二種がある。



遠心神經は、其の興奮を中樞より末梢に傳導するもので、求心神經は、興奮を末梢より中心に向て傳導するものを云ふ。其の他神經中樞を相連繫して、興奮を交互に傳達し、以て一齊運動、及び反射作用等を媒介する中樞間神經がある。

(8) 腦神經 腦は左の如く其の底面より、十二對の腦神經を發し、頭部及び内臟の諸器官筋肉に達し、其の感覺及び運動を司る。



- 第一對(1) 嗅神經(鼻)
 - 第二對(2) 視同
 - 第三對(3) 動眼同
 - 第四對(4) 滑車同
 - 第五對(5) 三叉同
 - 第六對(6) 外旋同
 - 第七對(7) 顏面同
- (眼に至る)
- (頭部の感覺)
- (顔面の運動を司る)

等八對(8)聽 神經(耳に至る)
第九對(9)舌咽頭同 (舌咽頭に至る)

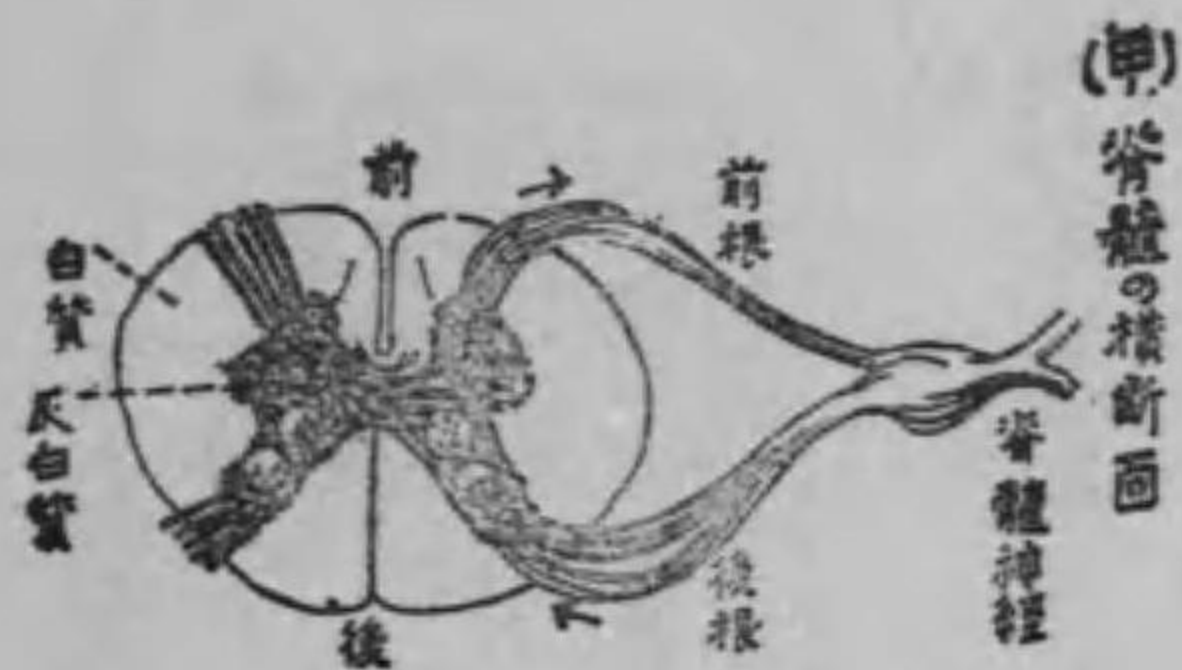
第十對(10)迷 走同

第十一對(11)副 行何

第十二對(12)舌 下同 (舌下腺に至る)

(合同して胸諸器官に分布す)

(9)脊髄神經 脊髄神經 腦膜と同様なる脊髄膜で被はれ、前後の兩面に縦裂があつて、左右の兩半部に分れて居るとは左圖に示す通りである。その外部は白質、内部は灰白質である。



(甲)脊髄の横断面



(乙)脊髄の作用を示す圖

その左右の前後兩端から、前根、後根とて相並んで一組づつ三十一對の神經が出で、相合して一本となり、主として頭部の下方、軀幹と四肢とに分布して居る。前根は(乙)圖に示す如く多くの運動神經纖維より成り、後根は多くの感覚神經纖維から出來て居る。

脊髄の機能は圖に示す如く、腦の命令によつて、その神經を分布して居る諸部の刺戟を腦に傳達し、又 それ等の諸部に運動を起させる。又火に觸れて忽ち手を卻け、危害に接して不意に眼を閉づるが如き、腦髓の作用たる意識の作用を須たすして、脊髄によつて決行せらるる反射作用の中樞をなす。

(10)交感神經 交感神經は或は、獨立して機能を營み、或は中樞神經と相連繫し、其の官能を營むものである。其の位置は體腔の背側にあつて、多數の神經筋と種する中樞部と、神經とから成り、左右の二連鎖をなし、腦脊髄神經系と連絡して居る。

獨立して營む作用は胃、心臟等の作用を司り、或は腦髓神經と關聯して、顔面の血管の運動、胸部、腸部に於ける發汗、涙の分泌等である。

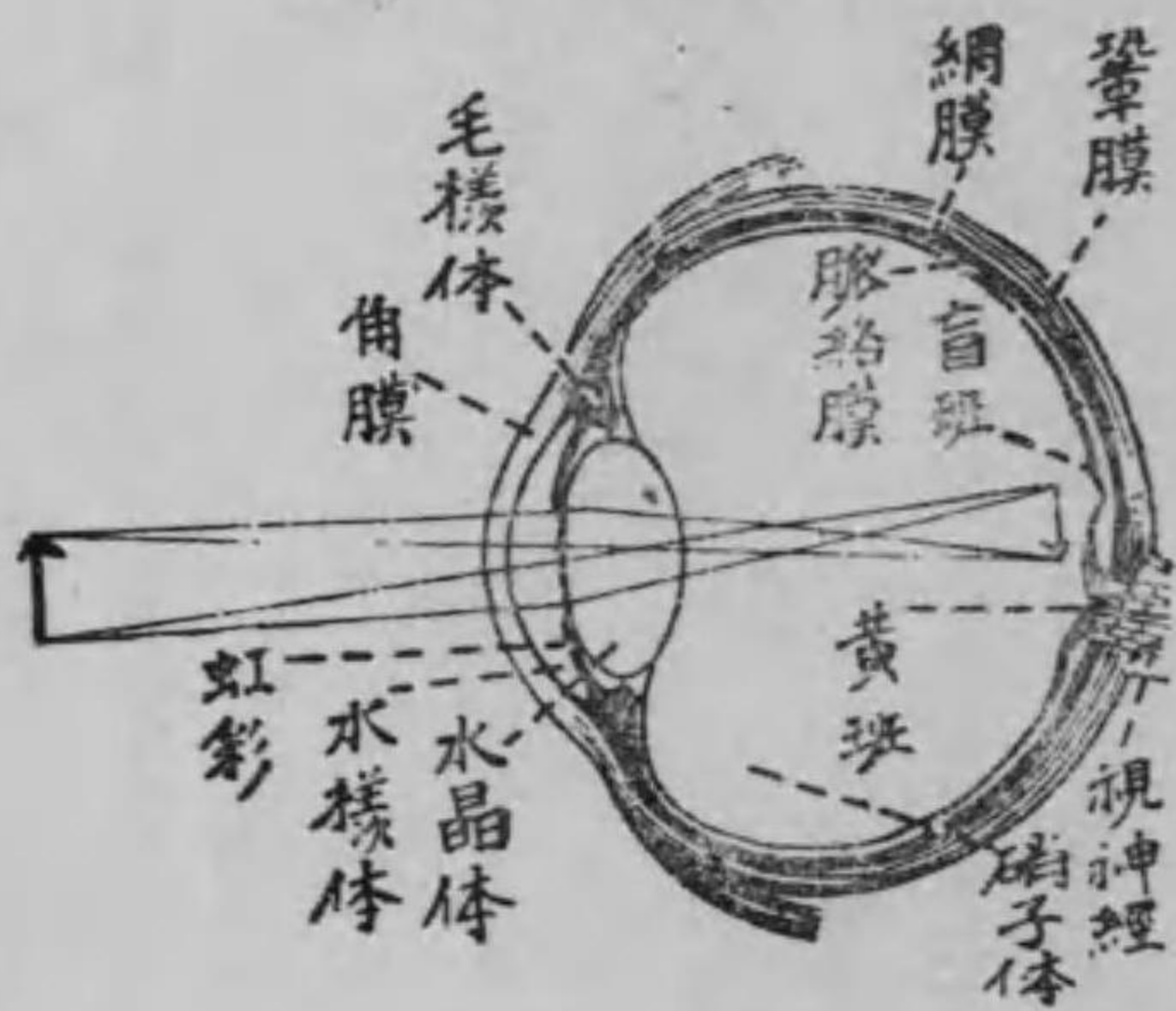
(11)眼球の構造及び作用

(イ)眼球は上圖(甲)によつて示す如く、外層の膜を鞏膜と稱し白色不透明、強靱で前方へ突き出た一部分の透明なるところを、特に膜と稱する。

最内層の膜は、視神經が網狀をなして分布し、甚だ薄い無色の膜で、これを網と呼ぶ。

其の中層にある膜は、脈絡膜で、左圖(乙)に示す如く、血管

圖 面 断 球 眼 (甲)



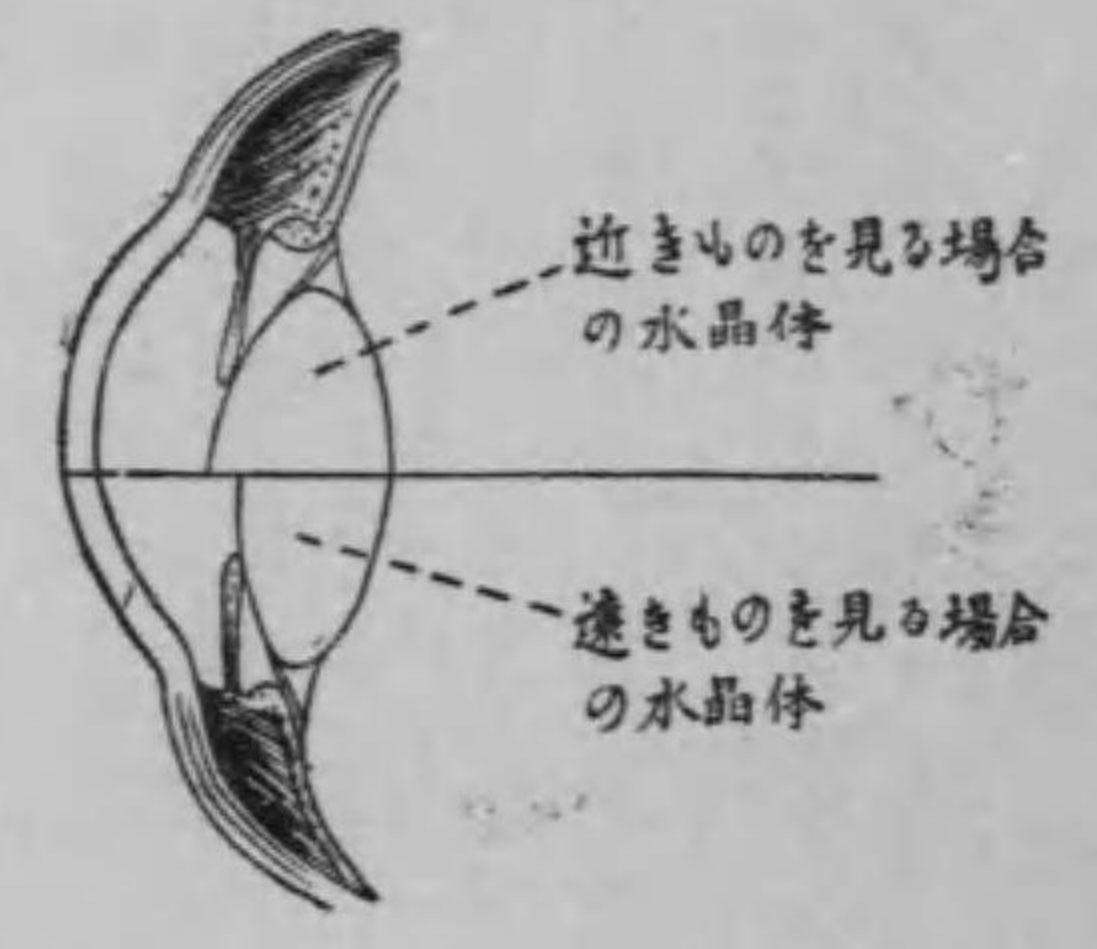


ば、水晶體の前面が隆起し、弛緩すれば水晶體は舊形に復する。

水様液は、角膜と水晶體との間にある腔を充す無色透明の液體で、虹彩により、前後の二部に分れて居るが、此の二部は、瞳孔によつて相交して居る。

水晶體と網膜との間は、大なる腔處をなして居るが、ここも無色透明な膠様の物質で充され、薄い膜で包まれて居る。

視神経は脳髓より來て、眼球の後部から鞏膜を貫き、眼球内には入つて擴散する。其の放線の中心を盲斑と稱し、是から四方の脈絡膜の内面を被ふて、眼球の最内層たる網膜の中に分布する。即ち網膜は、神経の存する處で、視覚器中の最要部である。



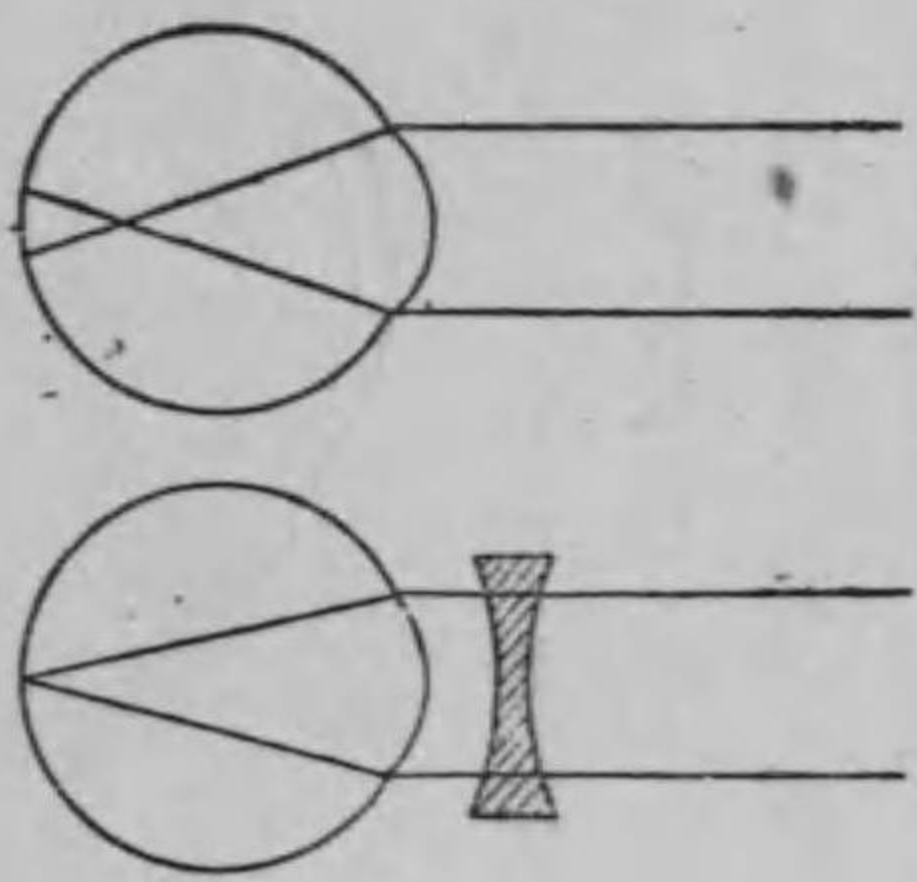
此間若干の時間を要する。其の爲めに、線香の如きものに火をつけ、之を輪の如くに廻すときは輪状に見える。

近視、遠視は左圖の如く、水晶體の異常に起因する。即ち(甲)の如く、遠距離にある物體の明瞭なる映像は、網膜の前方に現れるから、正確なる視覚を起すことが出来ない。そこで(甲)の下圖に於けるが如き凹レンズの近視眼鏡を用ひて、丁度、視神経に其の映像を投ずるやうにする。

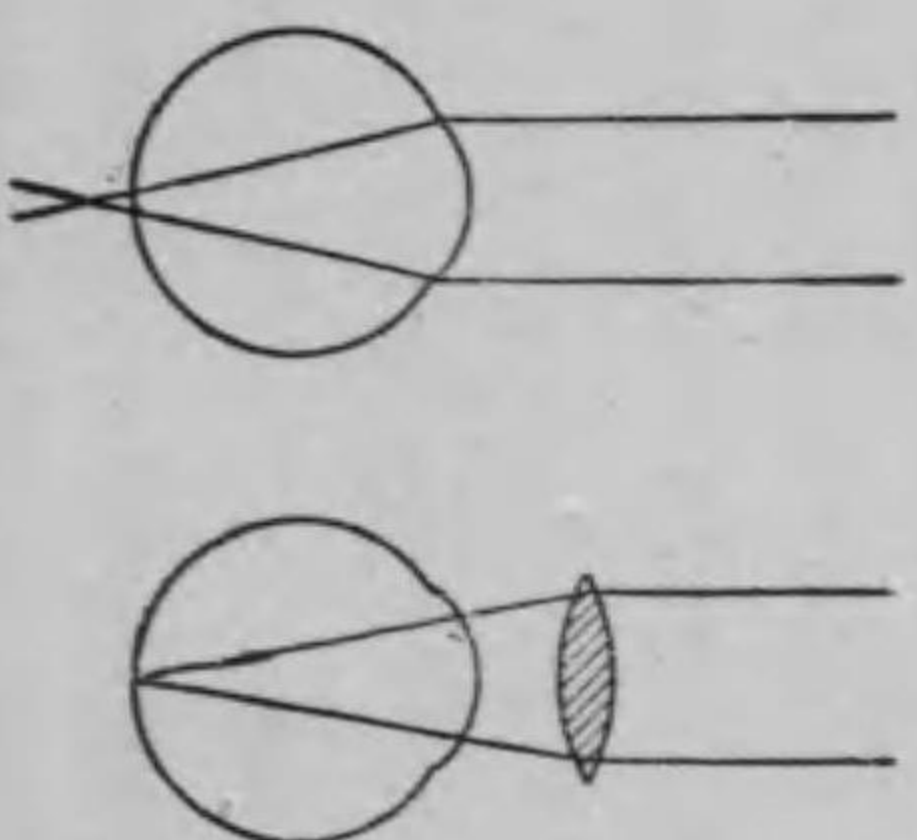
(ロ)眼球の作用 眼球の作用は、寫眞器と酷似し、外壁の膜は暗箱に當り、脈絡膜は黒布に相當し、虹彩はシボリ、水晶體は即ちレンズに當り、網膜は恰も、物像を撮影する乾板に比することが出来る。只暗箱に於ては、物體の遠近に應じ、蛇腹を伸縮して、レンズと乾板との距離を調節し、之に依つて明瞭なる映像を乾板上に投ずることを得る装置があるが、眼球に於ては水晶體は彈性を有し、毛様體の内に存する平滑筋の收縮に因つて、物體の遠近に應じ、遠き物に對しては、前面の凸隆の度を減じ、近い物には之を増し、斯の如くして適宜に調節して、距離の異なる物體より來る光線を平等に屈折せしめ、之に依り網膜に明瞭なる現像を映せしめ、精確なる視覚を起さしむることは、上圖に示す如くである。

網膜の細胞には視紅素と稱する物質を含む。このものは光線を受けると、忽ち化學變化を起し、視神経は之を大脳の視覚中樞に傳へ、中樞の細胞はこれを知覺して、茲に始めて視覚を生ずる。此の場合、異なつた別の光線に接すれば、以前に變化を受けた物質は、血液の爲に直ちに洗ひ去られ、新物質が更に補給する。

眼視遠(甲)



眼視遠(乙)



(乙)圖は前者と反對に、外界の映像が明視の域より奥に投ずるやうになるから、凸レンズの遠視眼鏡を用ひて、之を補正するやうにする。

(之等の衛生事項に關しては衛生欄参照)

(12) 聴覺器の構造及び作用

に説明せる如く、耳殻より、内方、顛顚骨を穿つて通せる管状部を外耳道とし、皮膚に被はれて、其の壁から蠟の物質を分泌して居る。

中耳は顛顚骨内の一腔で、其の外方は弾性の薄膜たる鼓膜、内方は、内耳との境に圓窓、及び卵圓窓と稱する二つの小孔が、薄膜によつて塞がれて居る。腔内には、錘骨、砧骨、鐺骨と稱する各其の名の如き形の三小骨が、圖の如く内耳と外耳との間に連り、一端は鼓膜に、一端は卵圓窓の膜を壓して居る。



内耳は薄い骨質に包まれ、顛顚骨内に潜在する小囊で、内に水様液(淋巴液と同じ)を充てて居る。其の形狀構造は複雑で、三半規管と、蝸牛殻とに大別される。蝸牛殻の内部には螺旋狀の管道がある。その管道の中には音を受感する装置があつて、聽神經の末端がここに分布して居る。

(ロ)作用

今音聲が空氣の波動によつて、鼓膜を振動させると、其の振動は三つの小骨に傳はり、最後の鐺骨によつて、卵圓窓の膜を動かせる。内耳に満ちて居る液は、亦此振動を感じて等しく波動を起し、蝸牛殻内の聽神經の末端装置を刺戟する。聽神經は、即ち此刺戟を受け、之を腦髓に傳へ、茲に初めて之に應じた聽覺を起す。圓窓は、蝸牛殻に傳つた音聲の波動の餘波を受けて振動し、其餘勢を弱くし、神經を再度刺戟することのないやうにする。オイスタヒー氏は咽頭から外氣を中耳腔に通じ、鼓膜内の外の氣壓を平均し、之により、鼓膜をして微弱な音響に對しても、容易に振動するやうな作用をなし、併せて又腔内粘膜炎の分泌物を排出する道となる。三半規管は、全く聽覺に關係を持たない。

(13) 嗅覺器の構造及び作用

(イ) 嗅覺器は、前解説欄に示した如く、嗅覺を司る細胞は、鼻腔の上部に位する粘膜炎にある。鼻腔は鼻中膈によつて、左右に分たれ、粘膜炎は腔壁の全内面を被ひ、血管及び神經に富み、盛に粘液を分泌する。鼻腔の下部は、只單に呼吸氣の経路となるだけで、其の前端に細毛(鼻毛と稱す)があり、嗅覺にはならない。嗅覺を起さしむる部は、別に上部にあつて、嗅神經は腦髓より來り、此部の粘膜炎に分布し、此處に其の末端装置がある。

(ロ) 作用は前述せし如く、物體より發散する氣體が、空氣と混じ、鼻腔に入り嗅覺部に達して、其の粘液に吸收せら

れ、かくして嗅覺神經の末端装置を刺戟し、嗅神經を経て、大脳内に傳へ、嗅覺を起さしめるものである。

(14) 味覺器の構造及び作用

味覺は舌及び軟口蓋の側部粘膜にある。其等の味覺を司る神經は、上圖の如く分布されて居る。而して酸性鹹性の

物質は亦舌の知覺神經をも刺戟する。

味覺神經を刺戟する物質は、唾液に溶解する性質を有せなければならぬ、けれども刺戟の方法は、未だ研究されて居ない。

味覺の感受性は一樣でない。必ず其の間多少の時間がある。

鹽類は最も早く、甘味、酸味及び苦味之に次ぐ。味覺に最も適當な温度は、十度乃至三十五度で、熱湯及び冷水は、一時味覺を失はせる。味覺は又部位によつて相異がある。甘味は舌尖に苦味は舌根に、酸味は舌の兩縁に最も強く、鋭く感じ、鹹味に



は各部分殆んど平等に感知する。

(15) 觸覺は壓神、温神及び痛神を包括するもので、痛神は體內諸臟器にも皆之を有つて居る。

(イ) 壓神は、皮膚に加はる壓迫の程度を辨識する機能を有し、空氣の如く、平等の壓迫に對しては、之を感覺せない

(ロ) 温神は寒熱を知覺する機能を有し、舌尖、眼瞼最も鋭く、頬、口唇頸之に次ぎ軀幹は最も鈍い。

(ハ) 痛神は、温神及び壓神の感覺を誘起するより強大でなければ、疼痛の感覺を發することはない。

第四十五 衛生

一、要 旨

個人衛生、公衆衛生及び國民衛生一般に關する大要を知らしむ。

二、教授事項

第一時限

一、衛生の大要

二、衛生の方法

三、鍛鍊の必要

第二時限

四、病の原因

五、公衆衛生

第三時限

六、國民衛生の一般

三、準 備

病原バクテリアの掛圖 各統計表(教師)

四、教材の解説及び其の取扱

(一)衛生の必要

(1)吾人の身體は、其の一部に故障があつても、それが全身に影響關係して、甚だ不快、不自由を感ずる。或る場合に於ては、この程度に止まらず、或は學業を廢し、自己の業務を捨てねばならぬこともある。更に或種の疾患に至つては、生きながら只無爲、其の病をのみ養ひ、人生を無意味に過ごさねばならぬこともある。この點から考へて、健康は實に人生の幸福といはなければならぬ。

(2)又衛生上の注意、謹慎を缺いたため、其の不幸が自己一代に終らず、延いて子孫後代に其の羸弱なる素質、病毒を遺すが如きものもある。かくの如きは個人は勿論、社會國家の不幸といはなければならぬ。故に人生の理想乃至幸福は、人各々によつて、其の思想を異にするが如く相異なるであらうが、如何なる理想も幸福も、只其の健康によつてのみ意味をなし、達成せらるゝことを思へば、健康は實に、世の最大幸福といはなければならぬ。其の健康は只衛生生活することによつてのみ得られる。

(二)衛生の方法

(1)第一に飲食物に注意し、消化器に障害を起さざる様心がけねばならぬ。何となれば、營養は勢力、活動の根源ではあるが、如何に營養があつても、これを消化、吸収すべき器官に故障があつては、其の目的を果し得ぬのみならず他の器官にも影響を及ぼすからである。

(2)消化、排泄、及び循環をよくし、呼吸器の強壯を期するには、適當の運動が最良の方法である。これ等の諸器官が整調することは即ち身體の健康を意味することである。随つて筋肉、骨格をも益々發達せしめる。

(3)清潔は亦、身體の健康を期する上に、最も注意を要すること、身體、衣服、及び住居を清潔にするは、病原生物の襲來を防止する上に大なる効があるからである。

(4)就寢、起床、食事、勤勞、休息等は、常に規則正しくすることが必要である。これ全身諸器官の新陳代謝を整調ならしめ、神経系統を健全にする最良の方法であるからである。

(5)食事、運動、享樂等すべて過度に失し、耽溺することは健康を害する原因をつくるから、節制を重んじなければならぬ。

(三)鍛鍊の必要

(1)人の身體は生得的に強きもあり、弱きもあるが、後天的に強くもなり、弱くもなる。

(2)筋肉、骨格は共に運動、勞働によりて發達し、又強壯になる。

(3)頭腦は常に學業につとめ、智識を研き、物事を思考することによつて、益發達し、其の働く力を増す。

(4)皮膚は修練の如何によつて、寒暑に對し、よく調節し、感冒等にも侵されぬ様になる。

かく身體の諸部は、之を働かしむるに隨つて、強くなるものである。故に吾人の身體は常に鍛鍊し、只衛生と云へば、大事に保護するとのみ考へることは宜しくない。それは却つて、強く丈夫になるべきものを弱くすることになる。けれども度を過して使用し、鍛鍊すれば却つて害を受ける。故に鍛鍊と雖も漸を追ふて進まなければならぬ。

(四) 病の原因

病氣はみな、生理衛生上の知識を缺き、不注意に流れ、或は極度に病氣を恐れ、又は病氣を侮るが如き點より其の原因をつくる。其の主なることをあげれば、

- (1) 食事に注意せざるときは、胃、腸等の病氣を起す。
- (2) 皮膚の修練を怠り、寒暖の變化に不注意なるときは感冒にかゝり、延いて他の諸器官に影響を及ぼす。
- (3) 過度の運動、勉強等は精神身體の衰弱を起す。

以上の病氣は、みな吾人の不注意より起るものであるが、これ等の外に傳染病、例へばペスト、コレラ、赤痢、腸チブス、デフテリア、肺結核等は、他より感染するものである。

(4) 傳染病は、極めて微細な生物が、身體内に繁殖するために起るもので、これ等の微細な生物は、人の體質により、又健康なるものの體內には繁殖し得ざるものであるが、一旦この病菌の侵入を蒙り、其の病毒にかかれば、これ等のバイキンは病人の身體より出で、水、食物、又は種々の昆虫などからして他人の身體に入り、かくして多くの人に傳はるものである。其の傳染経路をあけると

- (イ) 直接傳染 患者より直に看護人、見舞客等に傳染する。天然痘、猩紅熱、麻疹の如きこれである。
- (ロ) 空氣傳染 乾燥した病原體が、空氣と共に呼吸器に吸ひ込まれるために生ずる。流行性感冒、肺炎、肺結核、肺ペスト、デフテリア、猩紅熱等。
- (ハ) 飛沫傳染 患者の嚏、咳嗽の際に霧の如くなつた鼻汁、唾液啞痰を吸入する爲めに起る。流行性感冒、肺炎、肺

結核、百日咳、肺ペスト等。

(ニ) 間接傳染 其他間接に病毒を媒介するものは

- (a) 器物手足 患者周圍の器物、接近者の手足、特に爪の下に附着せる病原體を口の中に入れるために傳染する。
- (b) 飲料 井水は特に危険である。これは煮沸水を用ひるがよい。
- (c) 野菜 汚水にて洗ひ、又は乾燥を防ぐ爲めに井水をかけるところから生ずる。
- (d) 魚類 野菜と同様、特に漁夫間に傳染病のあるときは危険である。
- (e) 昆虫、蠅の赤痢、コレラ、チブスに於けるが如き、蚤のペストに於けるが如き、虱の癢疹チブスに於けるが如き、蚊のマラリヤに於けるが如き是れである。
- (f) 畜類 鼠のペスト、ウイルス氏病、犬の恐水病を傳ふるが如きである。

これ等の病菌豫防に對しては、只單なる個人衛生だけでは、其の効果を收むることは不可能である。必ずや、社會公衆の共同衛生に待たなければならぬ。

(五) 公衆衛生

- (1) 清潔法、消毒法等によつて、その原因となる病菌の擴ることを防ぎ、之を撲滅するやうにとめること。
- (イ) 便所、塵溜、下水等の清潔消毒につとむること。
- (ロ) 傳染病の侵入を受けたる場合は、直に醫師及び、其の筋の指示を受け、成るべく他に病毒の及ばざるやう消毒し傳播を防ぐべきこと。

- (ハ) 蠅、蚊、鼠等の共同驅除をなすこと。
- (ニ) 河川に沿へるところにては、汚水をこれに流さぬこと。
- (ホ) 汽車、汽船、劇場等の多人数集合する場所等に於ては定められたる唾壺に、唾液を略出すること。
- (ヘ) 傳染病は其の被害個人にのみ止まらず、社會にも非常なる迷惑と損害を與ふるものであるが、個人、家庭衛生を特に重んじなければならぬ。

(六) 國民衛生の一環

- (1) 我國の衛生状態を世界の各國に較べると、七歳位までの發育状態は非常によい位置に居るが、それ以後になり十五歳以上二十歳の青年死亡率の多いことは、日本が男女共に世界第一である。更に二十歳以上二十五歳までの死亡率は、男が世界第三位、女が第二位といふ不成績である。最も大切な時代、活動盛りとなるべき年齢の男女の死亡する割合は日本が最も多い。
- (2) 我國民の死亡する平均年齢は、年々少くなつて來る。例へば十五歳で死んだ人と六十五歳で死んだ人の平均年齢は四十歳の如く、日本人の死亡平均年齢は廿八年間に六五年程縮つたことになつて居る。
- (3) 結核性の死亡者が年々増加する。それが男よりも女に多い。今日文明國といはれる國で、女子が男子よりも多く肺結核で斃されるといふことは獨り日本だけである。
- (4) 壯丁の體格が益悪くなる傾向がある。これはどんな方面からいつても、國家の最も大事な責任を負はなければならぬ人達であるが、年々の壯丁検査は年毎に不良の成績を示して居る。

五、教授上の法意

國民衛生の一般については國民年鑑等の統計材料により數學的に述べられると有力だと思ふ。

六、參考資料

(一) 全身の調整

凡そ人體の健全は、諸種の機能の相調和して、各支障なく且調整してその作用を續けると、否とによつて保持せらるものである。全身の諸機能とは何か。これを大別すれば左の四大機能となる。

- (A) 統一機能、神經系統及び五器官。
- (B) 新陳代謝機能、消化、循環、呼吸、排泄の各系統及び皮膚。
- (C) 運動機能、骨格、筋肉の各系統。
- (D) 生殖機能。

これ等の諸機能に其の一部と雖も、故障を生じたる時は、之が爲に或は運動の自由を失し、或は重き疾病を醸すに至ることが少くない。又一の系統に屬する一器官の故障から延いて他の器官、系統に累を及ぼし、諸病を併發して不測の大患を招くことがある。故に吾人はこれ等の諸機能に對する積極的の鍛鍊と、消極的保護とを怠らない様に努力せなければならぬ。勿論小學校程度に於ては、生殖機能に關することは、一切授けないことになつてゐるから、教授する譯には行かぬけれども、やがて小學校を卒へて、青春時期に入る青年處女に對しては、適當の機會、適當の方法で其の時期に於ける衛生上の知識を授くる必要がある。何となれば、各國死亡率を見ると、十五歳以上二十歳の

青年の死亡率は、日本が男女共に世界第一位の不名譽な位置を占めて居る。更に二十歳以上二十五歳までの死亡率は男に於て世界第三位、女に於て世界第二位である。故にこれを少なき順列に數へるならば、我日本は前者の場合は第二十六位即ち末位を演じ、後者に於ては第二十五位を演ずるといふやうな現勢にあるからである。

(イ) 體温について

(1) 體温の發生、吾々が生活現象を営む其の一特質は常に一定の體温を有すること、其の發生する原因は、食物、呼吸循環の條下に述べた以外に、身體諸筋肉及び諸臟器の作用が直ちに熱に化し、其他、關節面等の摩擦によつて熱が生ずるのである。

(2) 體温の變化 一定の體温とはいふものゝ身體の各部、年齢の高下、晝夜によつて多少の變化を伴ふ。一般に健康體にあつては三十六七度の間にあるを普通とし、幼兒は之より少し高く、老人は稍々低い。一日に於ては晝に漸次増加し、夜間睡眠時に漸く減する。又食事後に體温を増す。殊に食物の性質によつて體温の増加にも多少の差がある。例へば脂肪、糖分の如きは他の食品よりも體温を増すものである。又身體の諸機官の作用が動盪盛なるときは、盛に生活現象が行はれることになるから、多量に酸化の原料たる飲食物及び酸素を要し、従つて體温の量を増すものである。

(3) 體温の調節機能 身體がかく一定の體温を保持することは全く其の調節機能に基づくものである。即ち活潑なる運動等、爲に體温非常に昇るときは、皮下の血行及び發汗を盛にして、傳導及び蒸發によつて放散する熱量を増し、又外氣の温度高き場合は體内に發生する熱量を減じ、同時に汗の分泌量を増し、以て體温の上昇を防ぎ外氣の寒冷な

る時は、これに反する。これ等の現象は運動後、食事後、寒暑時に夥しく顯はれる事であらう。而して體温調節に與つて最も力ある器官は皮膚である。

(ロ) 皮膚の衛生

皮膚の調節機能其の宜しきを得れば、體温は一定に保たれ、生體に變態を來たすことはないが、一度其の調節にバランスを失へば、忽ち生體の病的狀態を現出する。それ故に此の調節機能を主宰する皮膚はよく修練し、鍛錬して、寒暑時に對しよく其の機能を發揮せしめる様にせなければならぬ。其の最も簡單に實行し得る方法は、冷水浴、濕布乾布摩擦等である。但し冷水浴は、夏より始めて冬に向ふがよい。

(ハ) 感冒

修練せられた皮膚は急に寒暑の急變に對しても、よく調節機能を表はし得るから、生體に變調を與ふことが少ないが、修練せられざる皮膚は冷氣が觸れると、皮下の血管は俄かに收縮し、其の血行は忽ち衰へ、發汗急に止み、肺臓に皮膚の排洩作用をもせなければならぬ所から、多量に血液に流注せられ、其の壓迫を受け、之が爲に呼吸作用に障礙を來し、氣管支等の粘膜炎を起し、粘液の分量を増加し、其の刺激により咳嗽を發し、咯痰を出し、同時に鼻カタルを起す。

(1) 感冒の害 感冒は他の症狀を併發せざるも已に不快極まりなきものであるが、更に他の機能に障礙を及ぼせば餘程警戒を要すべきものである。即ち感冒によつて異狀を呈するものは循環器で、多量の血液は身體中の薄弱なる部に鬱積するところから、或は消化器を害し、爲めに食慾不進を來し、下痢を發し、頭痛を起す。或は身體各部に疼痛

を覚え、(肩、腰、股筋、腹筋等)端座に堪えないこともある。更に恐るべきは、肺炎、肋膜炎、肺結核等を起すことである。殊に流行性感冒に罹つた時は、治療後數週乃至數ヶ月間尙ほ病芽は呼吸器内に潜み、再発の原因となる。

(2)感冒の豫防 感冒は前述の如く、種々の原因をなし、身體を衰弱せしむるから、出來得る限り、其の豫防を講じなければならぬ。其の積極的衛生法としては、前述せし如く、皮膚の修練をなすことで、罹病の上は發汗を促し、安靜にして循環を調整し、尙諸種の疾病を併發するが如き恐れあるときは直に醫者の診療を乞ひ、大事を未然に防ぐ用意が肝要である。何れの病氣も、これを侮ることは宜しくないが、殊に感冒は細心の注意を要する。

(三) 發熱

調節機能の損じたる爲か、或は體温の度を失ひたる爲に起る現象で其の因は感冒或は他の疾患に原因する。患者が時々劇しき寒寒を感じるは、身體の一部の血液が俄に去り、他に移り、その部の血液の減する爲である。發熱は酸化作用が盛に起つて、體質を消耗するから、非常に身體の衰弱を來すものである。故に之を治する方法は、發熱の原因を究め、體温の發生を制するか、或はその放散をはげしくして、之を順調に復せしむるがよい。

日射病も亦發熱を伴ふ。強度の直射光線は有害で、日光に直接する皮膚は充血し、往々皮膚炎を發し、滲出液を含む疹を生ずる。甚だしき場合には心臟の強温直を發して斃死することがある。軍隊が炎天下に行動を續行し、多數の日射病者を出すことは、屢々耳にすることである。又頭部を日光に曝す時腦膜が刺戟され、腦炎膜様の痙攣を發し、遂に斃れる。この日射病を豫防するには成るべく直接光線を避ける様に帽子又は傘を用ひ、若し日射病の爲に卒倒したる場合は身體に冷水を注ぎ、之を冷し、逆上を防ぎ、水を飲み、盛に發汗せしめ、他方には興奮劑を與ふるがよい。

(ホ) 被服

被服の主要なる目的は身體の調節機能を補助し、外氣の温度の激變に備へるためであるから、第一に熱に對して不良導體の物質を以て作られたものを用ふるがよい。若し熱の良導體を用ふれば、體温は速に導き去られ、又外氣の冷熱を傳へ易くするが故に、保溫調節の作用を妨げる。第二には氣孔豐富で内外換氣の徐々に行はれることを要件とせなければならぬ。何となれば體温をして直に外氣に接せしめず、且汗等を吸収して、之を徐々に蒸散せしめるので、體温を消費することが少いからである。そこで事實問題としては、毛布は最良の材料で、綿布之に次ぎ、麻布は暑氣に適し、絹布は裝飾用たるに過ぎない。ベツテンコーフェルの實驗によれば木綿及び麻は綿紗よりも能く水分を吸収し、早く乾燥すると。水量を多く含有する被服は、著用に際し重く且不快なるのみならず、濕氣を帶ぶる時は體温の放散増加し、雨等に濡れると感冒に罹り易い。

衣服は以上の理由から、其の調製にも注意し、餘り身體に密合し、體温を保持する功の少ないものは宜しくない。又其の色は温熱の吸収に關係あれば、寒暑によつて適當なるものを選ぶ必要がある。衣具も亦衣服に準じて、其の實質を吟味しなければならぬ。只衣具は睡眠中用ふるもので、睡眠時には體温甚しく低下し、外氣の温度も亦多くは低から之に應じて適當なるものを用ひなければならぬ。寢具は保溫上常に着用する衣服の三倍の量を用ひなければならぬ。

、被服衣具は常に清潔にし襯衣、敷布は屢々洗濯することは勿論、特に衣具は時々日光に曝して乾燥せしむることが必要である。彼の萬年床と稱し、生れて死するまで敷詰め、會て日光に曝したることなし、といふが如きは非衛生最

も甚しきものである。

(八)住居

衣服と相並んで、その最も注意すべきは住居である。衣服は如何に衛生的のものを使用するとも、生活の本據たる住居が、體温調節機能を害するが如きものであれば保健上甚だ宜しくない。故に高燥で濕氣に侵されず、よく日光を受け、空氣の流通良好で、換氣に便利なるものを選ぶことが、大切だが、概して従來の日本家屋は、換氣等には差支ないが、冬季採暖の設備が不完全で、採光上の注意を拂はないものが多い。例へば最も衛生上大切なる寢室、食物の調理所を常に最も北側なる常に陰濕なるところに選び、客間等を通風採光共に一番よい場所に置くが如きである。

(ト)日光の効果

日光の効果は、吾人の衛生活と離るべからざるもので、被服の消毒、乾燥、住所の選定等皆其の恩恵に多く浴せねばならぬものが多いが、更に日光と吾々生體との直接關係するものゝみについて考へて見ても

- (1) 日光は、神經を興奮せしめ、新陳代謝を旺盛にする。
- (2) 子供は暗室に置けば採光十分の室に置くよりも、體温半分は低下する。是れ新陳代謝が、非常に減殺せらるゝ證である。光線が新陳代謝を盛にする理由は、眼及び皮膚より侵入する光線が神經を刺戟し、之を中樞に傳へ、其の機能を營ましめ、又光線の化學的作用を呈する爲である。
- (3) 天氣の晴曇は精神にも影響を及ぼし、曇雨天の際には何となく精神沈鬱不快を感じ、晴天には精神爽快を覺える。
- (4) 日光は空氣及び土地を清淨にすること、殊に偉大なるものがある。

(3) 日光は細菌消毒の作用實に強力で、殊に紫外線及び紫色及び青色光線は最も強大である。

(チ)疾病

疾病の原因は所謂細菌によるものと、外來の器械的傷害に基くものとある。

(1) 傳染病は極めて微細なる細菌が身體内に繁殖することによつて起る。勿論病氣の發生には内外の二因があつて外因たる細菌あるも、體質による内因が、其の細菌の繁殖し得ざる状態にあれば、決してその病氣に犯されることのないといふことは、前述した通りである。けれども、其の爲に病氣を侮ることは不測の災を醸す所以であるから、豫防其他に細心の注意をすると同時に、個人衛生の外公共衛生、社會衛生を重視し、其の病毒撲滅に努力する外に良法ない。

(2) 器械的傷害に基因する疾病としては、擦過、挫折、創傷等、營養の不良或は過剩、過度の勞役、又は酒類、煙草、毒物、腐敗したる肉類等の攝取による等種々あるが、これ等の豫防としては

- (a) 營養價値の豊なる食物を十分に攝取すること。
- (b) 消化、循環、呼吸、排泄を調整すること。
- (c) 睡眠、勞役、休息等を適當にすること。
- (d) 日光浴、空氣浴に力め、戶外運動を怠らぬこと。
- (e) 細心の注意を拂ひ、一切の有害危険の物質を避け、不幸にして罹病したる時は大膽なるべきこと。
- (f) 常に精神の安靜を保ち、爽快の氣を保つこと。

(g) 濫に冷濕の氣、或は不安の境遇に立たざること。

(三) 積極的衛生

(1) 從來普通に云はれて居た衛生は、所謂醫者の衛生で、常に病體即ち諸器官諸系統の一に變態を生じた場合の衛生を本體として説かれたものであるから、消極的の傾向を持つのも無理のないことである。例へば過度の飲食に因する。胃若しくは其の系統に疾患を生じた時は、適度以下にその飲食を減じた方が治療を一日も早からしむる所以である。他の疾患故障に影響せられて同系統に衰弱を來した場合も、先づ消化の良好なるものや、營養價値の多いものを攝取せしむることが病を養ふに合理的な治療法である。けれどもこれは上述の如く、凡て變態時に處する衛生養生法である。感冒や肺結核の如きは同一の療法を取り得ないが、室内の溫度に餘り變化を與へず、安靜に療養することが病氣根治上の最良法であらう。が、これは飽まで病の爲めにであつて、決して健康者の爲めには必ずしも與すべき方法ではない。抑も肺結核の如きは屋内居住の所産である。人が原始的の生活に歸り、遊牧民の如き生活をして居る所には肺結核はない。其の實例は亞米利加に移住した亞弗利加の黒奴である。彼等はその本國にあつて山野に野獸と闘ひ暑熱を樹下に避け、飢のれば樹に攀ちて果實を採り、渴すればオーシスに清泉を掬ふと云つた様な轉々放浪して純自然的な生活をして居た時には少しの結核罹病者も無かつたものが、一度亞米利加に移住して彼等の所謂逆自然な生活に入り、白人の衣服を着し、白人と同じ家屋に住む様になつたので、肺結核に罹り、今日黒奴の死亡率の多いのは肺結核に基因するものが激増して居る。これ等の事實は遠く之を外國に求めずとも、吾々の周圍に之を求むることが出来ると思ふ。だからといふて直ちに全部を純自然的な生活に歸れといふことは無謀であるけれども、病氣に罹らぬ積

極的、鍛練的の衛生養生法を訓練し、未然に之を防止し、病氣に罹らぬ體力を造るといふことが遙かに賢明な考へ方であると思ふ。病氣に罹つて如何に卵や牛乳の如き榮養を攝つてもそれは健康時の麥食一杯にも價しない。いふまでもなく病氣に對しては憐々焉として薄氷を踏む如きの用心さと、注意が必要ではあるけれども、これは決して病氣を恐怖する意味ではない。油斷が無いことで恐怖とは意味が異ふ。劍道の秘訣「體得したものは、何時何處に敵に遭遇しようとも恐るゝところがなにか、無用心、油斷があつてもよかりさうであるけれども、却つて生兵法の者より用心深く、油斷ないと同様である。眞に深く生命尊重意識を持つ者程、病氣を用心するものである。然るにこれも消極的の衛生の結果が、無下に病氣を恐怖せしめて衛生法を教授するものがある。「二氣あれば病を得」で只一つの恐怖、心配だけでも神經的に其の病氣を造る場合のあることは自己の經驗に徴しても明かなことである。左の二學者の論争は適々以つて此の點を裏書する。

千八百十一年即ち今を距る三十四年前の十一月十二日は醫學史上特筆大書すべき日であつた。夫の有名なるロベルト、コッポ博士は當時コレラが猖獗を極むる印度に旅行してこれを研究し、今迄不明とせられたこの病氣の原因がコレラ菌にあることを發見し、意氣揚々として獨逸に歸りこれを學會に報告した。然るに當時衛生學の泰斗であつたマックス、ベッテンコフエル先生、痛く之に反對して、コレラは決して黴菌があつても、單にこれ一つで直接の原因をなすものではない。必ずや其他にも幾多の事情、例へば風土の關係上、一種の瘴氣があつて起るもので、病氣を生ぜしむる原因と外因とが遍ねく具備しなければ決して病氣は起るものでない。故にコレラ菌と云ふ外因一つでは病氣は起り得ないと云ふにあつた。けれども周圍の人々は皆斯の權威によつて發見せられた病菌を、一切の病源と認定し

て一人もベッテンコフエルの説を是認するものがなかつた。そこで彼は、自己の所信を貫徹せんがために、コッポ博士によつて培養せられて居つたコレラ菌一立方センチメートルを呑んだのである。然るに果せる哉、彼は軽い下痢を起したのみでコレレには罹らなかつた。下痢を起した理由は、病氣の結果ではなくて、異なる蛋白質が自己の体内に攝取された爲めである。ベッテンコフエル先生のこの行動は、吾々の常識から考へて随分輕率であり、亂暴極まるものであつたと思はれるが、併しながら、先生の學問に對する熱誠とその山の如き不動の信念とは、以て千載什帛に名を縦にする所以である。この事實によつても、病氣はよしや黴菌てふ外因があつても、其の黴菌に感すべき内因換言すれば其の病菌に冒さるべき條件が体内に具はつて居なければ決して病氣は起らないといふことが明瞭である。

(2)彼の恐るべき結核菌は到る所に蔓延して居り、吾々は常にこれを保菌者として持つて居る。病理學者の報告によれば、死亡者の九十%以上は體の何處かに結核菌を宿して居るか、或は宿した痕跡を止めて居る。然らば死亡者は總べて結核菌が其の死因をなすかといふに、大多數の人は、其體內に結核菌を持つて居ても、此の病菌に冒されないのである。何故に甲はこれに斃され、乙は之に冒されないかといへば、一に其の外因に對する體質及び體力の健、不健に關するのである。

然るに今日までの社會の衛生法は、黴菌てふ外因あれば即ち致に傳染病ありと連斷し、非常に病氣に對する恐怖心を助成したものである。從來の生理教授が此の間の研究を等閑にして、醫療的の消極、衛生にのみ陥つたことは本科教授上に延いて國民體力養成上の最大缺陷であつたといはなければならぬ。

(三)死亡者死因別

最後が我が國の衛生状態を窺ひ知る良参考となり、一面には將來如何なる點に國民の衛生思想を導くべきか、又如何なる方面に注意しなければならぬかといふ資料にしたいと考へて、死亡者の死因を掲げる。一々其の全部を記載した方が参考となると思ふが、それは甚だしく煩雜に過ぐるから、死亡者實數の多きもの、及び年々増加の傾向を有するもので、今後我々が生理教授に留意しなければならぬと思ふものだけに止めて置くが、この表を一瞥すれば第一より第六に至る全體の事項は數學的に統計的に立證せられる譯である。

大正二年	大正三年	大正四年	大正五年	大正六年	大正七年	大正八年	大正九年				
六四四二	七九八一	八八二六	一〇五〇九	八八六五	一一五三七	一三二四八	一二八九〇				
(1) 梅毒扶斯	(2) 麻疹	(3) 百日咳	(4) 實布痘利亞及格魯布	(5) 流行性	(6) 虎列刺	(7) 赤痢	(8) 肺結核	(9) 結核性腦膜炎	(10) 腸結核	(11) 其他の結核	(12) 黴毒
六六四八	五五二〇	五一四〇	五〇八五	二二八〇	一〇六	八〇二二二	七五〇二	七九二二	三二七	一〇八四二八	三四二六
五五二〇	五一四〇	五〇八五	二二八〇	一〇六	一〇六	八一四一四	八七九五一	六二四二	四七八五	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	六六二七	六三〇八	五七四一	四九七	四一九八六	三二
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	四九六六	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五八五四	五七四一	五七四一	六二四二	四九七	四一九八六	九〇一
四九六六	四九六六	四九六六	四九								

尋六理科教授細案

赤痢	三日乃至七日	コレラ	一日乃至四日
麻疹	十一日	猩紅熱	四日乃至七日
痘疹	二週	水痘	二週
デフテリア	二日乃至六日	インフルエンザ	二日乃至四日
百日咳	五日	肺炎	二日乃至七日
狂犬病	二十日乃至二ヶ月	ペスト	二日乃至七日
鼠疫(局所)	三週	淋病	一日乃至三日
結核	不明	流行性耳下腺炎	一週乃至二週

病原體存留期間

チアスに於いては、恢復後約一箇月位、最長數箇年に達するものもある。此間は他に傳染する能力がある。麻疹、猩紅熱等は完全に落屑(皮膚のむけること)を終つても尙ほ傳染することがある。デフテリアは局所全治後三週間位は存する。此期間の人を病原體保有者となし、法律上傳染者と看做される。

(五)傳染病患者 死亡者

年 度	患者	死亡者
大正九年	患者 七六六	死亡者 七九九
大正十年	患者 一七〇	死亡者 〇〇
大正十一年	患者 一七〇	死亡者 〇〇

年 度	患者	死亡者
大正九年	患者 一三二	死亡者 一〇六
大正十年	患者 一五七	死亡者 七五
大正十一年	患者 一〇一	死亡者 六六七

— 終 —
— リ —

内外教育資料調査會編

大正十三年度 教務手帳

定價 四拾錢
送料 金參拾錢
總發行所 東京市神田區表袋樂町二番地
振替東京五七七番

最新の研究になる

諸表、諸記録用箋と

最近の調査になる

教育教授諸便覧と

ミシン入特別用箋を附したる

總ダクシン金文字入の

最新教務手帳

一冊僅かに金三十錢

内 容 一 般

- △大正十三年略歴
- △教育勅語表解
- △教授時間表
- △成績考査表
- △便 覽
- 小學校令摘要(教則課程表)
- 文部省訓令第九號(發育概表決定標準發育概表決定早見表)
- ミシン入特別用箋
- △精神振作詔書
- △成申詔書表解
- △兒童席次表
- △諸記録用箋

發行所

東京市神田區表袋樂町二番地
振替東京五七七番

南 光 社

文檢裁縫科試驗委員
東京女子高等師範學校教諭

成田 順先生著

□菊判總クローリス
□定價金二圓三三錢
□送料金十九錢

高等小學校並高等女學校初年級に於ける裁縫教材と其指導法

高等小學校の裁縫教授の時間數と高等女學校のそれとは必ずしも一致しない、高等小學校は裁縫教授を先づ完結せしむべきであり、女學校の初年級は高年級の道程と見られる、其處にそれ〴〵特殊の教材と教法とがある譯である、併し又年齢から見ても心理發達の上から考察しても共通點が少くない。
本書は先づ兩者共通の教材・教法を掲げ、次に各獨特のものを示し最後に兩者別々の教授細目ともいふべき教材配當表をかゝり對照取扱に便してある。
教材は文部省裁縫書を根本とし、實社會の要求に鑑み小供洋服の如きにま〇及ぼし教法は多年の體験と、生徒學習の心理、筋肉運動のリズムとに立脚し寸法はメートル法による飽くまで新らしく力強き裁縫教授書である。

發行所

東京市神田區表猿樂町二
振替東京五七七番

南光社

東京女子高等師範學校教諭
文檢裁縫科試驗委員

成田 順先生著

小學校に於ける裁縫教材と其指導法

定價金二圓
送料金七錢

文部省の裁縫教授書は實際教育家諸彦の大切なる參考書で御座いませう、併もあれを活用するには如何なる方法を探るべきでせうか

教材を詳細に研究する方法其の研究資料
教法を細密に研究する方法其の教案
優良兒の特別指導方法と其の教材
メートル法施行の場合の取扱と其の實際案（メートルと尺との對照的取扱）

右の四つについて著者が積年の御抱負は遺憾なく本書に表現せられてゐます、殊に裁縫科の文檢受驗者にとつては得難い寶典と存じます、蓋し文檢の裁縫科に於ける教授法は本書一巻で充分に盡されてゐるからです

裁縫教授は斯くして面目を一新せられんとしつゝあります

發行所

東京市神田區表猿樂町二
振替東京五七七番

南光社

全飛く様買はとるれ書本の行賣云をのふあらう

力で導く學ばせ方

自學を基讀方學習の指導

東京高等師範學校教諭 玉井幸助先生問
静岡縣濱松師範學校訓導 加茂學而先生著

(好評九版)

深みある讀方教授をしようとする教授者は

「目覺めた著者の聲を聞かれよ」

著者は過去八年間に於ける讀方教授の經驗を回想して「淺い教授をして来た」と言つてゐる。そして其素因を内省して「力が足りなかつた」教材の研究の着眼が不當であつた「讀み方の目的を取違へて居た」と叫んで居る。更に其の得た強い力によつて伸び行く兒童を指導して來なかつたといふ純眞赤裸な告白から、痛切に「學ばせる」こと「力で導く」ことの必要を體認して、自學を基調とした讀み方の學習を如何に指導すべきかの實際問題に、嘗て誰しも着手しなかつた具體的實際的な「學ばせ方」を詳述してゐる。深みのある讀み方教授、統一のある讀方教授は極めて眞摯着實な本書を熟讀することによつて達成せられることを信じて疑はない。

内 第一章 讀み方教授の反省 第二章 讀み方の學習 第三章 讀み方學習指導者としての教師 第一號 教師の實力と教材の研究 第二號 讀み方教育目的の理解 第三號 讀み方學習作業に對する考察 第一節 豫習 第二號 讀み方學習に於ける心の活動の考察 第五號 讀み方學習態度の訓練 第四章 讀み方學習の過程と指導 第一節 豫習 第二號 讀み方學習に於ける心の復習 第五章 學習効果の査察 第六章 結語

發行所

東京市神田區表猿樂町二番
振替東京五七五七番

南光社

總クローズ四六版 定價 金壹圓 送料 十三錢

兒童用讀方學習書に受驗準備書

静岡縣濱松師範學校訓導 加茂學而先生著

學習各課文章の眼の着け所

尋常五年篇 尋常六年篇 四六判定價各二十八錢 送料各四錢

◆著者主張の三綱領の實現◆

讀方學習は 一、文章の深みある生きた鑑賞であらねばならぬ。 二、文章の個性・特質に即した學習であらねばならぬ。 三、自律自學の再創造的學習であらねばならぬ。

◆著者は曩に「生命成長の讀方教育」讀方學習の指導を「著したが、更に尋常六年國語讀本の豫習から受驗準備へ」の姉妹篇として、著者の卓越せる題材觀學習觀によつて、各課文章の學習及鑑賞の眼の着け所を本書に述べられた。小冊子ではあるが實のある學習指導書である。

尋常 國語讀本を 學ぶ人の爲に!!

發行所

東京市神田區表猿樂町二番地
振替東京五七五七番

南光社

大日本中等學校

受験講習會編

定價壹圓參拾錢
送料拾參錢

(四六判約七
百頁の大卷)

全國男女師範學校入學問題各科模範解答

先般行はれた全國の入學試験問題を集め、其の各科につき模範的な解答を附したものであります。諸君は是によつて答案の書方を研究し得るのみでなく受験準備書としても得難い参考書であります。それは高等小學校の教科書について充分研究された上本書によつてしつかり勉強されたら屹度合格の喜びを得る事が出来るからであります。本書の賣行き飛ぶが如くであります之れ未だ嘗て如此き好個の準備書なきが爲でありませう。

忽ち五版

發行所

東京市神田區表猿樂町二

南光社

振替東京五七七番

復習と受験編輯部編

菊判洋裝
定價金二圓
送料金十三錢

關東中等學校各科入學試験問題と其模範解答

本書收むる所東京神奈川千葉茨城埼玉群馬栃木の二府六縣の中等學校に於て今年行はれた入學試験問題を集め、府縣別學校別學科別に編輯し、各々に對し模範的の解答を致したものであります。

最近二三年の間に入學試験の方法やら問題の出し方やらが急に變りました、併し關東地方には又共通のあるものがあるやうに見えます、殊に官立、府縣立諸學校を網羅した本書は受験準備に對して將に虎の巻たるを確證します。

發行所

東京市神田區表猿樂町二
振替東京五七七番

南光社

前文部省圖書官文學士 八波則吉先生校閱批評 □四六版上製 □總クローヌ箱入
 静岡縣濱松師範學校訓導 加茂學而先生著 □二百餘頁 □定價金壹圓六拾錢
 □郵税金十三錢

忽四版

生命成長の讀方教育

著者曰く

讀み方教育は生きてきたものです。豊鮮な個性味の匂つてゐるものです。心琴相觸れる靈妙な歡喜に満されるものです。共鳴……燃焼……躍動……歡喜……感激……かうして兒童は、文を讀むことにより、又それを助成されることによつて、心の底に埋もれてゐる清い魂が醒され、磨かれ内在してゐる尊い力、生命が刻一刻と成長し伸展して行くのです。

大好評

内容の概観

- 第一章 讀み方教育は生きてきたもの
 - 第二章 批評會後の對話……深みへ……最近の覺醒
 - 第三章 生命の助成はこれ讀み方教育の眞義
 - 第四章 如何に助成すべきか
 - 第五章 教材の正しい着眼は生命成長助成の根柢
- と見質化……生命成長の表現……原據

發行所

振替東京五七七五番

南光社

東京府青山師範學校教諭 長谷川彌平先生著

定價金 八十錢

これからキット讀方新準備書 合格する

中等學校入學受験者の難關

入學試験の難關を突破する鍵

これならキット合格出来る

▲の1つは確かに讀方科である、併しあの五年用・六年用と四冊にわたつた多くのものをみんな同じやうに勉強する必要はなす。

▲さへ握つたらやさしく試験問題を解くことが出来る、本書がそれである。先づ内容を御覽下さい。

▲と名づけてゐるだけあつて、本書には受験者がキット知らねばならぬ事柄を上欄にかゝけ、下欄には其の解答や、心得べき事を親切にのせてある、殊に最近の珍しい入學試験の傾向までもとり入れた事は本書の誇る一つである。

發行所 東京市神田區表猿樂町二 南光社 振替東京五七七五番

復習と受験編輯部編

師範學校入學試験に きつと合格する 分類式讀方準備書

【最近の價向に基いた新式準備書】

▽▽定價 金 十一 五 錢
▽送料

急速な勢をもつて來た!!! 何が來た!!! 師範入學準備の時が來た。
入學志望者には、一刻千金の價だ。ぐずぐずしてゐては、一生の目的が反古
になつてしまふ。
而も、もうあまの時間は少ない。とても今から、總ての學科について多くの書物に専心するとは
はない。その時、志望者の救世主として生れたのは本書である。
本書は最近の傾向に基いた新式の準備で、むづかしい國語科を、
一、文の解釋。 二、語句の讀方と解釋。
三、大意把握。 四、漢字の書取。
などと分類し、最近に各師範學校の入學試験に出た問題をかかげ、一々其の解答を附し、一冊で十
冊分のきつめがあるやうに受験準備者の便をはかり、本書によれば、きつと合格するといふ確信を
以ておすゝめするものである。乞ふ至急御求めを。

發行所 東京市神田區表猿樂町二番 南光社 振替 東京五七番

復習と受験編輯部編

師範學校 入學試験に きつと合格する 分類式算術準備書

▽定價 金 六 拾 參 錢
▽送料

實力本位の
算術勉強法は……

ムダのない
受験準備法は……

普通の算術書で勉強しただけでは、どんな問題が試験に出るかわか
らないので心配だ、試験問題等だけを見た處で系統的な算術の勉強
法としては甚だ不安定のものである。

普通の算術準備書と教科書を一緒にしたやうにりつぱに組織され
てゐる準備書で、其の問題が全部師範學校最近の入學試験に出た
ものであるといふ本書の如きは、ほんとうに

日本一の算術準備書

と言ふ事が出来る。

發行所 東京市神田區表猿樂町二番 南光社 振替 東京五七番

▲ 將來の文字教授
を支配すべき 文部省の常用漢字新定 ▼

國學院大學教授 文部省 山崎 麓先生監修

▽▽▽ 三六判洋裝
紙數六五〇頁
定價八十錢
▽普及版
送料拾五錢

賜天覽台覽

文部省 新定 常用漢字字典

●是は是れ！ 常用として知らねばならぬ。兒童にも授けねばならぬ。

●何となれば！ 本字典は新定の常用漢字(略字も含む)のみで編輯してあるから。

●是以外は！ 常用として知る必要がない。兒童には教へる必要がない。

●何となれば！ 文部省が聲明してある通り此字典にない文字は假名で書けばよいから。

●是は是れ！ 紳士として必ず備ふべきものである。國民として必ず携ふべきものである。

●何となれば！ レコード破りの新式辭典だから殊に次の長所を有するから。

●語彙豊富 △解釋親切 △索引縦横 △携帶至便

發行所

東京市神田區表猿樂町二
番 替 長野三五七五七番

南 光 社

237
110

終

