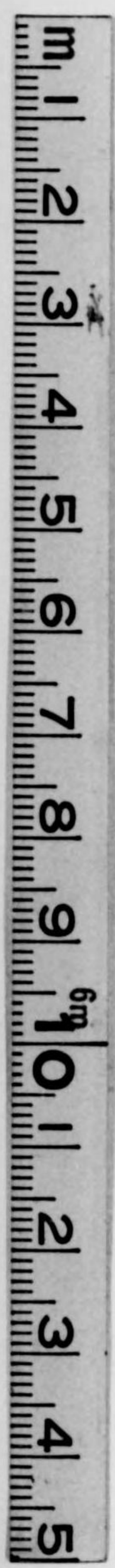
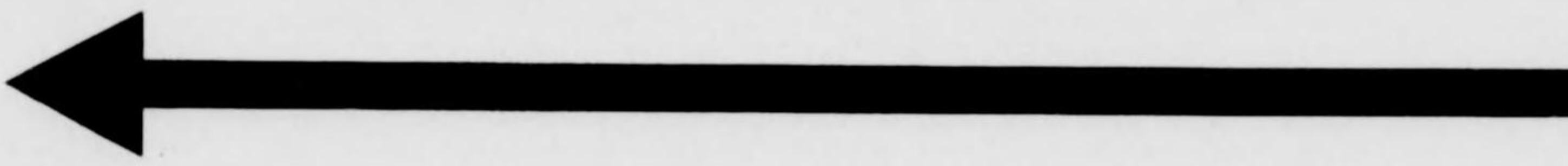


317
298



始



43279
239.



肺病療法の新研究



はしがき

本書は既往數年間に於て、古今東西の大家の
説の中より最も緊要なりと思はれる事項を
節録して、備忘として置きましたものを基本と
して茲に論述したものであります、而して余は
數年間に、本書の主意を實行して来ました、又
將來に於ても必ず之を實行する積りであります
す、余は幸に本書の主意を實行し繼續して
數年來の肺患を治するに至つたのであります。
儻し讀者諸君が本書に依つて一人でも多く
肺患を治癒する事が出来るならば余の本

書に依つて同病者を救ひ、以て國家に盡きんと
する赤心の一端を現はし得る譯で誠に愉快に
堪へません。

希くば讀者諸君！、本書の骨子を熟讀
玩味して治肺に猛進せられむ事を敢へて同
病者諸君に望むのであります。

昭和三年三月

著者識す。

目次

概論

結核菌の所在

紫外線に浴せよ。

四六時中呼吸する其空氣に注意せよ。

水を飲め。

榮養を忘れらな。

適當に運動せよ。

肺疾患者は睡眠を充分にとれ。

藥物を補助とせよ。

肺疾患者は暫らく性欲を断つて精神力を偉大にせよ。

一

四一—一七。

一八一—五〇。

五一—二六。

一七—一七八。

一七九—四六四。

四六五—四八一。

四八二—四八七。

四八八—五三四。

五三—五五六。

肺疾患とは氣管、肺、肋膜の諸疾患の總稱であるが茲に言ふ
肺病とは肺結核の謂いである。

言ひ違も無く、肺結核に由つて蒙る慘害は多大なもので年々
之が爲に十二萬の貴き生靈を失ひつゝあると云ふは
今日歐米に於ては幾に下り段となつて居るが我國には
尙未だ猛威を程なし、人口一萬に對して二十人の死亡率十
を五して居る。

北海道に於ては人口一萬に對して十八人の死亡率を有
し全國の死亡率に比すれば稍意を強ふるに從ふ
が併し亦から北海道の都市中には全國都市の本病死
率に比し、非常な高率を示してゐる所もある、其點に

2.
於て我札幌の如きは全國第一とも言はれり。大正十三年日本赤十字の調査に依ると札幌に於ける肺結核死者は男子二七九人女子二九一人、其比率から推して人口一萬に對して男子四六人、女子四六人七分で、正に全國の大都市に於て其比類を見ない。實に憂すべき事である。最近の統計に依ると北海道に於ける肺結核死者は一年四千五百人となつてゐる。凡そ、肺患者は其死亡者の十倍あるものでありと云ふ學者の説に従へば現に北海道のみならずも四萬五千人の肺疾患患者があるわけである。統計に依ると此の患者の多くは先づ調査した内務省の統計に依ると此肺結核で死ぬるもので男子では二十歳から二十五歳までの者が最も多く、二十、三歳は其絶頂に達すると言はれてゐる。

3.
次は二十五歳から三十歳まで、女子では十五歳から二十歳までの者が最高で二十歳から二十五歳のものがこれに並んで結核死者が多いといふ事になつて居る。北海道に於ける結核死者の比率は、統計によつて同様である。即して年々増加の傾向がある。是は北海道では、冬期間が比較的永い為に類する。漸次的な生活を遂げ、その一面の理由も含まれてゐる様である。

兎に何れか、若くは此年の人材を年々多量に失ふと云ふ事は、一國に取つては甚だ遺憾破滅の原因ともなり、一國にとつては國の生産力、人口の増殖に甚だなる影響を與へるもので國力の發展上大いに考究しなればならぬ問題であらうと思ふ、醫學の進歩して今日に於ては肺病は癒す病氣である。豫防

し得る病氣であるといふ事は、明かになつて來た昔は醫者から肺結核などといはるれば、死の宣告でも受けた様に思つて居るが、現今に於ては決してそんなものは無い。瘵の病氣である。若者は自己の経験よりして肺病を治ると断じ得る如く何にして肺病を治すべきか、其言に於て研究し振と思ふ。

結核菌の所在

結核と言へば直に肺結核と連想するが結核は肺結核のみでは無い。腸結核もあれば、関節、皮膚結核もある。結核菌が組織内に集つて炎症を起し、結核竈と言ふ小さな塊を作つ、之を結核と言ふのである。それで其の結核竈の所在に依つてそれの名が付けられる。肺臓に結核菌が結核

竈を作れば肺結核である。其他消化器、泌尿生殖器、淋巴腺、骨等に結核菌の竈を作つ事がある。是等の呼吸器、消化器、泌尿生殖器、淋巴腺、骨、関節、皮膚、腦脊髄膜等の結核菌と共に体外に排泄せしむる外、高外界に暫時生存する。従つて結核菌は結核患者の周囲の空氣、塵埃、諸器物及衣類等に存在する。其他母乳結核患者の乳汁、結核性渗出液、結核患者の血液中にも存在する。

結核の傳染には種々あるが産前傳染に三種がある。胎盤傳染、乳汁傳染、精液傳染である。此の内胎盤傳染とは母体が結核に罹つ時、結核菌が胎盤を通じて胎兒に遺

6.

傳する方法であるが、其可能性は認められるが、實際何程の價値あるかは尚不明である。卵性傳染、精液傳染は卵或は精液中の結核菌が胎兒に感染すると云ふのであるが、此種の傳染が行はれるや否やは不明である。然しながら父母が結核に罹れば、確かに其素因を遺傳すると云ふ事である。

外氣傳染は塵埃傳染と、飛沫傳染の三種がある。塵埃傳染とは患者の咳痰が大氣中に乾燥し粉末となり飛散し塵埃と共に吸入せらるるに由つて傳染する。然し結核菌は乾燥及び日光に依つて傳染力も弱い理である。飛沫傳染は結核菌を有する傳染経路で、患者が大聲を發する時、

7.

呼吸をする時、噴き出す時、鼻の菌を人言を吐き出す時、飛沫となつて飛散し之を吸入する事に依つて傳染する。食餌性傳染は食物及食器が汚染せられて居る時傳染せらるるが、西洋では牛乳に由る傳染が多いと云はれてゐる。我國では牛乳を使用する人は比較的に方左の腸胃膜脈の結核は比較的少ないと云ふのである。故に他に食餌性傳染があると思はれる。直接傳染は皮膚に創傷がある時結核病菌に觸れ、或は結核菌に汚染せられたものに觸れて感染する事がある。結核菌の侵入口として種々報告されて居るが、總合すれば扁桃腺、口腔粘膜炎、齦齒、腸管、氣管枝、及肺、泌尿生殖器皮膚、眼結膜等である。而して是等の侵入口に或は其口鼻も

8.
近き淋巴腺に病竈を造る、之を原病竈と稱し、此處から血行、或は淋巴を介して全身の諸臓器に蔓延するものがある、結核菌は乾燥に對しては抵抗力強く、喀痰中の細菌は乾燥の儘では數ヶ月生活する、然し直射光線に對しては抵抗力弱く、短日に死滅する、濕湿では抵抗力六十度で一時間、七十度で十五分間、八十度以上になれば五分間に死滅する、煮沸熱では一分間に殺滅する、五百分炭酸及クレソール液中には同量の菌を湿すれば二十四時間内に死滅すると言はれて居る、又アルカリ性の洗濯湯では結核菌の敵である、是れで結核菌を殺すには洗濯湯で遠く打ち込んで熱湯を灑ぐれば良い、結核菌は直接吸入に依つて肺に達し或は扁桃腺、口腔粘膜、齒齦より侵入して淋巴管を

9.
經り淋巴腺に達し、淋巴腺尖を起し、月回りの大小血管と隣り合して、脈内の細菌は血管中に入り、肺に到達し或は又食物と共に嚥下された結核菌は腸管を通り腸胃粘膜腺に達し更に進んで胸管に入り肺に達する、其他泌尿生殖器より亦肺に達するのである、結核菌が肺に達すれば主として肺炎を起すから肺結核の初期は即肺尖から起る、あるかゝる様に思ふ人もあるが肺尖のみならず肺門部に初發する事もある、

そのうちある、初期には顔面蒼白、下疲勞し易く、体重減少、夜間盗汗がある、食慾不振、呼吸の促進、乾性咳嗽、夕刻に体温の上昇等が現はれる、然し初期に何等の病状が現はれないで、咳血、また肺尖から起ると診斷せられる事がある、後になれば呼吸器益

促進し、心悸昇進し熱も消、純熱型で朝夕の差が甚しい、身体は次第に瘠せて来る、小兒時代には結核菌は寧ろ淋巴腺に在居してゐて、肺臓を犯さない且小兒時代では身体の抵抗力が強いから侵入した結核菌も多くは其儘に潜伏して居る夫である、人同一生の中で満六才から満十三、四才までは結核死七者は極端に少ない、満十五才に在れば人類の體質が大変化を起すと共に、最早結核が潜伏のやしてゐないで肺臓を犯し初め肺炎結核即肺尖肺結核兒が現はれて来る、一俣細菌が吾人に疾病を起さしむるのは、主として其の産出する毒素の作用に依るのである、毒素の作用には、直接作用、間接作用がある、直接作用とは、細菌の分泌する毒素が血行中に入り一定の組織に達して中毒症状を現はすのである。

間接作用とは細菌の細胞体内毒素によるので、細菌は動物体内で増殖するが、其一部分は動物体内の殺菌作用の爲に崩壊せられ、茲に初めて毒素は動物体内に入り、中毒症状を現はすのである、細菌の毒性的作用は動物体内で細菌が多量に繁殖した際に組織内の異物として作用し、或は血管を閉塞する、尚又寄生した動物の體を侵襲する、貧血、衰弱を來せしむる、細菌の毒性的作用とは細菌の中毒作用及び機械的作用を總稱して、細菌の起病能力即細菌の攻撃力であつて、之には強弱がある、其毒性的な一定度に強弱をなすは、傳染病は惹起されない、吾人の目的とする處は此處である、總ての手段を盡して此細菌の攻撃力を撲滅し得ようである、結核の治癒と言ふのは、結核を形

成して居る場所を固めて城壁を作り結核菌が附近の組織に傳播する事を防ぐ、彼の石灰吸入の如きは此意味に合致するものである、即結核病菌に壁を作らうとせよ、其攻撃力を防ぎ高丘細菌と撲滅して何等の痕跡も起さなうた状態をなすので、一度出来た肺の結核菌がすっかり消失して完全な元通りの肺に恢復する事は全然無い。

気管枝及肺臓と心臓とを容れて居る胸廓は老年に至ると其発達を續けるが十歳五才頃甚しく急速に発達し、其後二三年間も頗る速やかに発達し二十才頃まで比較的速い発達をして二十才以後の発達は甚くは緩慢である。

結核に對する抵抗力の強い人は結核菌を受けても之と闘ひて感化し、

せむ事は何れも一旦感染しても抵抗力の強い人は病氣は進行せず速かに治癒する、而して此抵抗力の強弱は生れつきに因る事が多いが又身体組織を鍛錬することにより造り上げられるものである、之を鍛錬することには最も大切な事である、即ち乾燥摩擦、冷水摩擦、冷水灌漑、冷水浴、海水浴等、皮膚の抵抗力を増し、暴飲暴食を避け、飲食の培養に依り、骨髄の抵抗力、呼吸練習で肺臓の抵抗力、適當の運動、肉体内に依り、心臓又は筋肉、骨の抵抗力を養ひ、腔咽頭の清潔、喫煙を節する、等に依り、腔鼻咽頭の諸粘膜の抵抗力を強くし、便通利永に計り、新陳代謝機能の抵抗力を強くする事が出来る。

結核に對する抵抗力が強いと、例へば結核菌が体内に侵入しても体内には之に對する防衛を始め、即ち局所の血管が拡張して白血球や淋巴球を澤山に其

部に輸送するが其部が腫脹する。而して微菌の周囲に細胞や結締織で堤防を築いて其部部に侵入する事を防ぐ。其時に細菌は之に對抗し、盛んに繁殖して之を破壊せんと努める。体内に於ては高層云々分に防備を爲すとして十重二十重に之を包んで漸次に根が張つて来る。終には細菌と白血球と敵味方の戦争の破壊物の中に留つて或は膿となり或は膿上液となり出て来る。其際に膿液がある。根の張つた時期は浸潤期で、其以前の戦の初期が第一期又は加答兒期で其後の破壊物や排泄せらるる時期が第二期で最早戦争の終局、勝利か味方にある時である。然し過敏に恐れず神経的となり又猥りに悔つて不養生をせしむりして折角戦に勝ちながら内政に敗れると云ふ様な事があるから、結核患者は常に細心の注意を怠らぬ事はならぬ。

吾々の身体組織液及血清中には常に殺菌力あるアレキレンを含有して居ると云ふ事である。故に例へば数種の細菌が皮膚や粘膜を通じて血液の中に侵入しても直にアレキレンの為に殺されてしまふ。然しアレキレンの強弱は各個人に依り異なり又栄養不良感冒身心の過勞等の際には其量減少し、爲に能力が弱いと云はれてゐる。又血液中の白血球はアレキレン様の運動によつて体内に侵入したる細菌を捕獲し之を消化して無害となす作用がある。然し此作用がサメ作用を起すにはオポソニンと云ふアレキレンに似た非なる物質を必要とする。云はれてゐる。オポソニンは使原体の血清中には常に存在して細菌を調理して以て白血球の吞噬作用を容易ならしむるものである。故に吾々の研究は

を要する所は、此白血球の活動を促し完全に噬菌作用を営
 ましむると云ふ事であらう、之は結核に對する根本の、誠に重大なる
 事である、若者は常に思を益に致して来右、幸に数年間の
 肺患も今日治するを得るのである、肺病は絶望的の疾患では
 無い、治癒し得るものである、西洋では百人中九十人以上も結
 核があると云ふ人もある、而も其大部分は結核に罹つても
 其結核の爲に死んだのは無い、結核は多くは既に治癒され
 て居る、此事實は結核が不治の二病氣で無い、癒る病氣である
 との生ける證據で人類對結核撲滅戰に於て人同が最終の
 勝利を得べき希望と確信とを與ふるものである、此節かすべ
 からざる事實實に於て老人は結核恐るるに足らずと云ふ象觀

と爲し得る、若し一度結核に罹つたものが皆死んで了ふもの
 ならば、世界の人口は瞬く間に無くなつて、人類の種は盡せ
 てしまふ筈である、肺結核患者中には可なり強い變化を起した
 ものでも全く堅固つて居るものもあり、随分強しく咬血等をし
 た人が長年月無事で暮して居る様な事實は世間には例
 外なからぬ事で、決して恐るるに足らぬ、醫者と法師は死
 うらむものと結核を恐ろしいものにしたとナポレオンは言つてゐる、
 現代に於て醫者と小説家は結核を結核を恐ろしいものにせよと
 吾々は言ひ度い、吾々は結核に對して大膽なると共に亦他面には
 細心なる注意を集中して結核に對する身体の抵抗力を増大
 し人類對結核戰に於て最後の勝利を得なけれ

はなうぬ、著者は數年前より肺疾馬にて往々血を咳いて
 来たが、常に抵抗力の増進に細心の努力を傾注し、遂に
 今日完全に治癒するに至つた、吾人は如何にすれば統核
 に對して、身体の抵抗力を増進し得るか？
 其根源に遡り以下數項に亘つて研究して見やう！
 一、紫外線に浴せよ、
 誰しも知つてゐる様に日光の光線は七色即赤、橙、黃、綠、青、藍、
 紫から成立つて居る、更に今光器に表はれぬ光線、即赤外線、紫外線
 の二つがある、目に見えぬ光線である紫外線は今光器に表はれぬ紫藍色
 光線の外に在る、どうしてか、區別が生ずるかと言ふと其色
 はそれ〱、違った波長を有してゐる處から區別と

生ずるのでそれは實質に無限大の長さのものから一レクロン
 の何十万分の一と言ふ短かいものまである、其のうち赤
 外線は波長は最も長い、次が普通光線、短かいのが
 紫外線でそのX光線は更に短かい、而して赤外線は
 熱を與へ、紫外線は化學的變化を與へると言はれる、
 此のうち醫學的には要するものは紫外線に外なら
 ぬ、
 紫外線は西暦一八四五年、シャルコー氏に依つて初めて
 醫學的に研究し出された、どううか、動機から發見
 されたと云ふと光學的の實驗をする物理學者の
 手にまゝまつて一種の紅斑が出来るのでそれを不審に

思ひよく検査をして見ると、それはどうしてもしの日光熱の作用には無く、何か他に化学的に働く要素が其中に含まれて居るに違ひ無いと考へた結果、遂に光線中に化学的作用をもつあるものが含まれて居る事を発見した。其後約五十年を経て、フィンゼン氏によつて此研究は大成せられて、
 一 其正体は紫外線と名づくべきものである事がわかつた、次いでウイットコルクやカリウム代等に依つて、皮膚に色素が沈着せたり、血管が擴大せたり、することも此の紫外線に依る事が證明された、而して此紫外線の中にも種々波長の異なるものがあることがあつて、それによつて波長の長短によつて適當の大さの細菌と殺すことが知られた、従つてかの太陽の光線が如何なる細菌でも立ちどころに殺し盡すのは是等色々の紫外線を悉く保有して居るからであるといふまでも無い、然し紫外線は空気の層や夾雑物の為に吸収せられて減量するもので、又時間から言へば正午近しが最も多く、朝及夕方となりて従つて減つする、更に地面が低いれば低い程少ない、又特に高山に登れば登る程増加する、而して高地では波長の短い紫外線は人体に吸収せられ易い、それ醫學上から言ふと、其最も有効な紫外線はせめて千米位の高山に登るに必要なり、然し其標高高山は氣壓の变化の關係からともすると、高處に呼吸血

菌と殺すことが知られた、従つてかの太陽の光線が如何なる細菌でも立ちどころに殺し盡すのは是等色々の紫外線を悉く保有して居るからであるといふまでも無い、然し紫外線は空気の層や夾雑物の為に吸収せられて減量するもので、又時間から言へば正午近しが最も多く、朝及夕方となりて従つて減つする、更に地面が低いれば低い程少ない、又特に高山に登れば登る程増加する、而して高地では波長の短い紫外線は人体に吸収せられ易い、それ醫學上から言ふと、其最も有効な紫外線はせめて千米位の高山に登るに必要なり、然し其標高高山は氣壓の变化の關係からともすると、高處に呼吸血

等の悪影響を與へたり、蓋しは温度の低下の爲、感冒に罹
 つたりする事もある、また登山の困難、生活の不便等も伴ふ
 もので其の上、他種の照射が不能である等の欠點が多い、
 そこで何とかして之等の不便を除去しとして苦心せられた
 方が人工的に紫外線を發して治療上に之を應用せんと
 する方法である、此法の出来成は確かに高山療養所
 のそれより良い結果を齎し得た、紫外線は極めて過
 量に於て無効なから治療上に應用しても決して危害を伴ふ
 もので無く効果は頗る著明であると言つてゐる、かの外科
 的結核患者を高山療養所に送るのも此理と應用し一
 に紫外線の効果に依頼するに外ならぬ、特に頸部

・ 淋巴腺結核には効果著しく、尚喉頭結核に對しても日光
 光線療法及人工太陽光線療法を施して良好な成績を得た
 とゾルグ氏は最近に言つてゐる。
 マイヤー氏はモルモットの眼の角膜に結核を移植して光
 ブ角膜結核に罹らせ、次いで之に紫外線を照射して
 治癒せしむ、尚同氏は食塩水に結核菌の浮游液を作
 り之に紫外線を照射して菌が完全に死滅する實驗
 を重ねた結果、結核に對して頗る紫外線の効力偉
 大なる事を主張して居る、紫外線は表在性の疾患には
 著効があるが、紫外線は全部皮膚に吸収せらるから、深
 部に及ばぬと論ずる學者もあるが、近來欧米に

於ては此光線を腸結核に用いて其効偉大なるを認め左と主張
 して居る所を見ると、腸部に對しては相當偉力あるも
 のと云はるゝ而して腸結核の八九割が輕快若くは全治し腸結核
 の疼痛が無くなつて、次いで頑強な下痢も治癒したと
 云はれてゐる、紫外線が悉く皮膚層に吸収されるとは斷
 ゑ出来ぬ、現時に於ては、紫外線は既に結核の療法
 には彼れ心から用ゐるものである、就中肺結核患者に本光
 線を應用すると、熱も下り一般狀態も良好となること云
 はれてゐる、尚紫外線は、酸化血色素に作用して容
 易に赤細胞に酸素を運へ、身体の酸化現象を
 高ゆるに良好なものであると云はれて居る、

紫外線がバクテリアを殺す力があること云はるは、バクテリアの体内の
 正蛋白質を凝固せしめて殺菌するのであると稱せられてゐる、今
 同種類の滴虫を感巻物に入れて一つは暗い處に置くと数日
 間生存する、然るに太陽の散光の下に置くと三十分間若くは
 二十分間して死滅する、白鼠、鼠、を蕎麥や玉
 蜀黍等が飼つて一方を暗い處に置き、一方を明るい
 所に置いたのに、明るい處に置いたものはかり死んで暗
 い處に置いたものは死ななかつたとの事である、また暗色の
 鼠にはか標を事は無いそうである、之は何か食物と光線の
 關係であらう、日光中の紫外線は更に一層の直接的で
 あつて而も遠元に傳ふべき、口新細菌を動物体に與へる、

マケネシのランソア等から出る紫外線は、かなり害らうは
 患を数秒間内に殺してしまふ。レントゲン、ラジウムの放射線も紫
 外線と同様の作用を強く登る。又光線、ラジウム、に長
 し逢へば、即ち精霊も皆破壊せしめて男子も女子も生
 殖能力を失つてしまふ。紫外線は化学作用が最も強い
 ものであるから、吾人の保健上にも此紫外線が最も重大なる
 意味を持つて居る。光線が動物の精神に刺激を與へる
 事は、朝がな事、晝で、今また陰鬱であつた天氣の後、に空
 が、かぎりど、霽れ、光線が直射すると總ての動物は
 皆爽快を感じて活動を好む様になる。例へば鳥は
 高く、勇んで飛び廻る。爬虫類までゾロリ／＼と匍

出して来り、それと同じ様に人間の精神も非常に爽快を覺
 えて活動する様になるが、此光線と精神との関係はまた
 其色彩によつて違ふもので、赤色は最も活動的のもの
 として知られてゐる。之に就て面白い話がある、彼の有名な
 ゲーテの妻君は非常に陰鬱な人であつた、それではゲーテ
 は其家の窓掛からテーブル等と悉く赤色の物に改め
 た、處がそれ以来妻君は非常に快活な人となつたとい
 うのである、之は独り人間の心では無い、蛙なども赤い色の光
 線を見せると其方へ／＼と寄つて来るものである。
 處が黄色の光線になると暖かい感じを與へる試み
 に曇つた陰鬱な日に黄色の硝子を通して見ると太陽

の直射する日と同様に暖かい感じを起して来る。彼の淡藍色の窓掛を冬の寒い日に用いるのは即ち之が爲である。此句又はそれに近い方向に在る寒い室には黄や淡紅色や草色や黄褐色などの暖かい色が必要である。之に反して水色は人の心を静寂にして寒い感じを興へる。故から精神病院等では煤暴狂の患者は何れも水色に塗った室に入れる。又うすくと其患者は静かになる。若い娘達は赤い色の装束を好み、老人が青い色を用ふる様になる。これは矢張り之等の関係からであつた。要するに一は積極的一は消極的である。即して此の黄と青とを交へた緑の色とすると、精神を誠に平和ならしむるものである。

である。また黒色は沈鬱に導く作用がある。白色を見ること氣宇何となく快調になるものである。また赤色光線は之に近い黄色光線は最も熱に富んだ光線で、人の皮膚を透過して五、六仙米突ばかりも体内に入る力を持って居る。即ち皮膚を光線に向けて熱に感ずるのは之等の光線が体内に入る證據である。また太陽の光線には殺菌作用、傷を治癒する作用、臭氣を除く作用、麻醉作用、病筋肉除去作用、筋肉保護作用等がある。太陽から地球上の發する光線には海でも山でも平地でも同一であるが其の地上に達する途中に塵埃が多いと、此の紫外線が塵埃に吸収せられて地上に達する量が少ない。或は全く無くなる。市中の空氣には塵埃が多

いから紫外線が吸収されず、然るに海上の空氣は塵埃
 が少ないから、かゝる紫外線が吸収されずに海面上に達し
 て最も強く作用する。太陽の光線に偉大な作用あるは
 今更吹々を要しないが、太陽光線中最も偉大な作用を與へ
 るは此紫外線である。海に行くと誰でも色が黒くなるのは
 紫外線の作用によるものである。早に海風に吹かれれば天でも色が黒
 くなる。之は皆紫外線の作用に基づくものである。従つて同じ
 く太陽の光線を受くるにしても海の方は多量に効力が
 多い。尤も他の太陽光線は全然作用が無いとは云はれぬが
 唯紫外線が一番強いのである。
 日光には殺菌力があった。結核菌も殺すばかりで無く新陳

代謝機能を充めて身体を強壯にする効がある。即ち日光
 に浴すると先づ体温が充まる。脈搏が殖えて呼吸が促進
 する。併し之は一時の事で体温も脈搏も呼吸もすぐ常態
 に復する。然しながら体内には重要なる変化が行はれ
 ている。血壓には大なる変化は起さぬが、尿水は浄化され、
 赤血球の増多も見、血色素は豊富になる、食慾増進し清
 化速かになり、同化作用が完全に行はれる。神経系統が健全
 になり、睡眠が確かになる。即ち身体全体の機能が完全に
 働くと云ふ結果を来すものである。現今瑞西の或る結核
 療養所では高地に硝子張りの家を建て全然薬物を
 用ゐず日光浴のみで結核を治癒し頗る好結果を

曝して居ると言はれてゐる。只茲に注意すべき事は、紫外線は其特性
 として硝子を通過しては其効力は失はれず、そこで硝子を隔てて日光浴を
 ても効果が無いと言ふ事には、但し水浴であるとき紫外線の作用は失はれぬ。又
 グライアノ硝子と言ふ特殊な硝子を硝子を用ゐると紫外線を通過して同じく有効で
 ある。それで若し重症の結核患者等に日光浴をさせる場合には此硝子を用ゐる部屋
 でも可いのである。日光は又兒童の發育に非常な關係がある。光線の充分に當る處に生長
 する兒童は強壯であるのは太陽光線の少ない處に成長する兒童は日蔭のナリハと同様に
 唯ヒヨコとして居る。大都會に住めば三代にして其氣絶ゆると言ふ諺があるの
 は此光線の不足の關係を言つて居るのである。また南向の田舎の良家は太陽光線の入らぬ北向
 の窓よりも急に健康に適すると言ふのは決して誤りといふべきで無く、多量の太陽光線
 を受けるのである。然るに材料に大切な日光も文明と共に人は漸く遠ざかりとして居る。夏は暑いと

去って傘を翳す、車に日蔽が出来る。衣服で残らず皮膚を包んでしまふ。日
 光に曝される機會は誠に少なくなつた。其結果人は益々弱くなりつゝある。吾
 らは須らく日光に浴し、日光の絶大なる恩恵をより多く受け入れて其
 身の健康を圖らねばならぬ。太陽の光線に浴する即ち紫外線
 に浴すると言ふ事は最も推奨する處である。殊に結核患
 者は忘れてはならぬ。日光浴の方法は裸体となつて日光に
 直射せしむるのが最も良い。初夏から始めて夏、夏の
 極暑中も之を行つてよい。初めは五分位から始めて
 追々十分、三十分とする。また夏の太陽があまり強く、
 後で身体がほてる採る人は單衣を着せてもよい。冬なら
 は衣服を着せても良いが、シャツ、ズボン、レタは、はかぬ

方がよい。而して何れの場合と雖も頭だけは決して日に直射させぬ様に注意しなればならぬ。一体太陽の光線が人体に影響する力は四季で云へば夏は一番強く冬は一番弱い。一日に言へば子午線の関係上午後の二時が最も強い。尚ほ気温の異合でも違ふ。保し気温の事は別として雨天、曇天、下無しの限りは午前十時から午後四時までの間が最もよい。而して日光浴後冷水を浴せしむる事は行へば尚更よろしい。晴天の時は出来得る限り日光に浴する様心掛ければならぬ。道に立寄る時は日蔭より日向の處を歩くと、電車に乗らば日の射す窓の下に座を占める。日傘や手袋等は全然と廢しなればならぬ。また餘社のある人は日光浴室

を拵へて其所に横になす。山鏡台等を置いて横臥し新聞など讀むのも最も良い方法である。紫外線に浴する為め、凡て肩接が無く、日光に直射する様心掛けねばならぬ。暑者は五月から八月にかけて夏の暑い日も厭はず毎日午前中は必ず郊外散歩を續ける事がある。其結果は著しく効力を得た。兎に角結核患者は此の紫外線に浴するところを事と心得てはならぬ。自分の平常の居室をどうも其點から考へて置かねばならぬ。我が國領土内の一般から言つても結核死者者は、北の邊が最も少ない。滿洲、朝鮮、北海道は最も多い。寒い北方に多く、暖かい南國には最も少ない。是必要するに開放生活の行はるるや否やに原因

する、今日欧米の先進國は、此點に着眼して、家屋及都市
 の改善に注意を拂ひ、開放生活に向つて大いに努力を傾注
 して居る、空氣と日光との含量を多くする事に努めて、明かに結核
 を減少せしめてゐる、一個の家屋及一室の一定面積の中に住む人口
 の数を制限し、又町の構造を成るべく空氣と日光とを多量に
 含む構造とし、殊に多くの公園を設けて街路の幅を廣くし、家
 屋の高さを制限する等、若くは實行されてゐる、我が國で
 はまだ若手さん無、足利時代の茶湯式の様な建築家屋は最も
 悪く、空氣を自給し、最も非開放的で陰鬱に造るのが目的で
 ある、換言すれば茶湯の湯の旨意は潮氣強きヶバくしい
 光線を避けて暗慘陰鬱なる環境をつくるのが特長

である、かゝる家屋の構造は結核患者には最も悪い、
 今日上流社會に結核患者が多いと言ふのも一はかゝる
 所に原因して居る、結核患者は其の居住する家屋の
 構造には大いに注意をしなければならぬ、昔者は十
 數年來、結核で死んだ家で、所謂あの家は肺病すが
 である、結核の血統であると言はれてゐる所、結核の
 爲に相次いで死んだ人の家を十數軒調べて見れば、其
 家の構造は悉く光線の透入らぬ様な、暗い様な
 ジメ／＼した様な陰慘の氣が充ち満ちてゐる家
 であつた、結核に血統をいふと言ふ事は無いのである、
 尤も結核に對する抵抗力の弱い素質を遺傳す

の事はあるが、併し重大なる原因は實に此光線の遠入
 るか否やと云ふ相違點にあると思ふ。独逸には⁷田舎の入りか
 り家には其の代りに醫者が行く⁸と云ふ諺があるが、誠
 に名を言である。我國でも結核患者は寫眞師、活版
 業者、彫刻師、教員等々に最も多く、農業、船業
 業者、漢業者、山林業者、田園生活者等々に最も少く
 い、要するに光線に當る開放生活をやると云ふ事は結核
 患者に於ては最も緊要事である。庭園の如きも従来
 の茶の湯式のものも廢し、保健上大いに有意義のものとなし
 れば左うない、總有る方面に劃時代的を革命を齎した
 歐洲大戦の口實、御者は吾人の生活の上にも亦大なる改良

與へて有形無形の如何を問はず、生活様式の上にも一つの變化を興
 へて居る様に思はれる。此影響は一般庭園の上にも現はれて
 従来鑑賞本位であつた庭園が、⁹らんらん上賞用的となつて極
 度の如きは擴大せられたる住宅¹⁰とまで言はれに至つて居る。之は全
 く大戦後の世界思潮が國民保健と云ふ問題と重要現する
 様になつた結果で、吾々の従来¹¹の氣風生活が体育的に有害
 であるといふ事を痛感する爲である。即ち吾々は屋内にの
 り生活する事に依つて自然と運動不足となり、亦紫外線に
 浴する事も不足な處から従つて栄養不良に陥り、まし
 て大都會の様に住宅の密集して居る場合には抵抗力
 肺結核の様な病菌に感染し易く、之が爲に肺結

核を住宅病とまで言ふ様になつてゐるのである。独逸の醫學者ブレイメン氏が數十年前から自然生活を高唱して居るといふのも、全く此屋内生活の有害であるといふ事を考へられ左結果であつて、自然生活を考へるといふ以外には是に健康的な生活法は無いとまで言はれてゐる。そこで採な見地から吾々の住宅に就て考へるならば、庭園と住宅の兩者を兼備して初めて住居の意義を為す譯で尚言ひ換へると庭園は屋外室で住宅の延長であるとも言ふ事かと思ひ、そこでそれならば何を自然生活に適合し左庭園と云ふか、即將來の住宅庭園とはどんなものかといふ問題を考究する必要が起つて来る。それには左の

第一に住宅庭園をして觀る爲めのものでなく、使ふ爲めのものでありしめねばならぬ。従來の茶の湯式の様に客に見せる爲め、又は主人が樂しむための庭園でなく、家族全員の住む爲めの場所としなければならぬ。家族の散歩場所であり、主婦の編物裁縫の場所であり、子供の勉強場所であるといふ様にするのである。自然其一部に芝生を遣れば、主婦の仕事場所や、子供の運動場所にも使つてられるであらうし、晴天の日などは其處に食卓を持ち出して天井の下に愉快な食事を摂る事も出来る譯である。か様にして吾々の健康上に最も必要な清浄な空氣と、十二分に紫外線に浴する事が出

来ると云ふ事、適當な運動が期せられて然るまゝ、等の
 大切な条件が行はれる。兎に角結核患者は自己の
 住居と云ふ事に就ては、深く考へる處がなければならぬ。
 それから、肺結核で二、三人も死ぬると、よくあの家は家相
 が悪いなど言ひ出すものだが此家相と云ふ事に就て、一
 寸速べて見やう。

住宅の建築に當つて何時も問題になり、色々の面倒の起るの
 は、家相の吉凶と云ふことである。いま時、左様な左風な説に
 耳を傾ける人は全然無い筈であると思はれるが、併し實質
 陰はそうで無く、住宅家相の吉凶と云ふ様な事に頭腦
 を費つて居る人が、可なり世の中には多い。此の事、實質は眼

和の今日日誠に不思議な現象と云はなければならぬ、勿
 論それ等の人が凡て、家相方位の深い信仰者である
 と云ふ譯では無い、寧ろ其中のツラ數八十パーセントが九十
 パーセントの人々は、半信半疑のしつかりした何等據と
 ころの無い人達であつて、信するでも無く、信じ無いでも無
 く、今時そんな事を考慮するは要は無いとは信じて居
 るもの、併しまゝ一面には古来の傳説を人の話
 に之を聽いて、人間運命の開展或は沈滞の事
 實が、現在住まつて居る住宅家相の如何と、そこに何
 等が理由では考へられ無い神秘的關聯が存在す
 るもの、様にも思はれて、無下に捨てる事も出来ない。

云々人々である、中には全然自分としては家相の吉凶な
 ど云々採な事を同題とする譯では無いが、家内がどうも
 氣にするとか、周囲のものかやましく云々為に、強ソて之に
 及敬して昔から凶いと云ひ習はして来た事を、無理に
 遂行するにも當りまい、まあ避けるかかは避けて
 置く方が無難であうかと、か採な考のもとに家相の説
 を尊重して置くといつた、頗る不徹底の御連中が最
 も多数にある様に思はれる、

凡そ此世の中に生れて誰でも慾望の無いものは無い、
 何人も出来るならば家業は繁昌せ度い、資産
 も造り度い、家内一同無事息災で暮し度い、是は

人間としては當然の慾望である、家業の繁昌が歸望みならば
 セツセと勉強するに限る、資産を造りたければ節約して
 貯蓄する木の事を、無事息災が希望ならば衛生を心思
 らず身体を大切にすること、一口に採に言つてしまへばそ
 れでお仕舞であるが、中々そこのみは考へられない、何
 かか自分を支配して居る運命と云ふ採なものが有る
 様に思はれて甚だ不安である、心もとないと云ふ處不
 り、神信心等も初まり、随分と徳張った頼望神採に
 お願すると言ふ採な事に立ち至るか、家相方位に對す
 る信仰の如きもやはり同採の事情から起つて来る、一家
 が無事泰平の時には別にそこ大した問題も起らぬが、

何か不幸な事、家内にと角病人が續出して思はしく
 全快し無いと云ふ様な事が起り、そこへ持って行って物
 数奇な第三者から「それは家相が凶いのでは有りません
 か一度家相家に觀てもらつては如何です」と云つた様な
 事を持ちかけられると、自分はいふより信ずると云ふ譯
 では無いが思案に餘つて或はそんな事があつたのかも
 知れない。物はためしだと、急に角家相家の門を敲
 くことになる、そこで家相家の説を聞いて思ふと果して
 「あなたに住居は家相が凶い」主人の出世にさほるとか、病
 人が絶えなるとか色々悪い事を並べて聞かされる、人間
 の心と云ふものは、強い振でも意外に弱いもので、とかく其

事が氣罹りて、日々餘り良い心持ちはし無い、遂に
 大正を呼んで妙な處へ便所をかり出したり、立派に建て
 居る殊を壊して何等實際の必要からと云ふのでは無くて
 甚だ壊のない不徹底な模様換を實行する様になる、また
 家を四買ひとか、借りる場合にしても「あの家は病人の絶えな事
 無い家相の凶い家である」と第三者から聞かされて思ふ
 と、口ではまさかそんな筈はないと否定しては腹の底
 では何か其一言が氣罹りて進んで其の家を買ひ、
 又は借受ける様を氣分には容易にならぬ、殊に婦人
 等には、相當身分あり、教養ありと思はれる人でも隨
 分とそんなのが多い、すべて易々と家相家を訪ねる人

達が現在の世の中でも、多数のお顧客を持って、免に角
 營業して行けると言ふ事實は、畢竟おるに其人達が
 二人な人同共通の弱點を巧にとらへて居ると言ふ證
 據であつて固くかままた、遂々知らずく奥深く入り込ん
 で迷ひから迷ひへと異れなくさまよふ様な事になる。
 勿論世間の多数の愚者とか、家相の家の中には相當の識見も
 あり、理解も持つて居ると思はれぬ様な人々事實有るには
 有るであらう、殊に日々異つる自分、色々の氣質の人に接し
 て常に其の身の上とか、運命とかの相談相手となつて
 居るのであるから、多年の経験上、人間の運命に就て或程度の洞
 察豫言と言つた様な事が出来る様になるかも知れなぬが、

元より此れは稀にみる達人の事で、一般大衆の士氣ト云流のま
 凶判断たるものが決してその信頼すべき種類のもので無いこ
 とは自ら明らかなき事である、家相家のやつてある「家相判断
 の如きも、日々多数の住宅を視察して常に其結構配
 置の相談を受け、感意味に於ては一種の企劃技術師
 のやう様な仕事をして居るのであるから、永い同の経験
 から生れて来る住宅に對しての面白い説も出て来ない
 とは言へない、また「家相」といふ世界に流布して居る「家相
 説」を色々調べ見ると何れも其冒頭には「居ると言ふ移す
 其奈らんよりはむしろ徳也」^{「地宅」}所つながら吉相を布くと雖も主人
 たる正しからざる時は益無きに近し^{「家相」}の徳たるや人をして

心なきに反らしむるの術なり」其相法は所謂陰陽
 に本づきて其理に順ふべきは是れ白く足るの道なり
 友と云って其大綱とする處が決して間違つてゐるの
 下は無い、何れも皆三極當然の立派を主張であつて一
 應住居建築の根本義に觸れては居るのであるが其細論に
 入つて見ると遺漏なから陰陽を説いて徒らに其型に捕はれ
 卑俗な一何據かころの無い説が多くて到底今日の時代に適應
 すべき性質のものでは無いのであり、吾人は若し家の内に病人が續出する
 様な事があつたならば先づ第一に、其家に光線が十分に透
 入するかを注視しなればならぬ、又濕氣が多くありはしな
 いかを注意しなればならぬ、肺結核で多く斃れると云ふ人

の家は必ず光線の不十分を心配である、濕氣の多い家が
 多に細き窓はない、日光の差し込まぬ暗い處では結
 核菌は一年乃至一年半位を生存せしむる力を有して居る
 といはれてゐる、家相の吉凶に基づくものでは無い、若者をして
 云はしむれば「光線の透入しない様な家は家相が悪い」と断
 り度い、兎に角光線に浴する、命紫外線に浴するといふ事
 は頗る重要なる事である、
 一四六時中呼吸する其空氣中に注意せよ、
 先づ其順序として呼吸器に就て少し述べやう、
 呼吸器は氣道及肺臓の二部より成つて居る、氣道は
 鼻腔、咽喉、喉頭、氣管の總稱である、鼻腔は呼吸の時

空気の通過する目的、自來物は粗大の異物が空気に混じて
 肺内に入ることを防ぎ、粘液、漿液は外気の汚染から塵
 や細菌を除去せしめて其侵入を防ぎ、同時に殺菌作用
 を営むものである。又空気を暖め、然る後肺に送り、又有害物を
 混じて居る空気を嗅覚に依つて知り之を却ると、故に
 口から空気を吸い入るなり、鼻毛を剃つたりする時は悪
 臭い。

気管は喉頭の下に連り、食道の上側に在る長さ約四五寸の圓
 柱状管で、後壁は僅かに平坦である。下の方は左右に分れ
 気管枝となり肺に入り、無數の平気管枝に分れて居る。気管枝は
 十六乃至二十個のC字形の軟骨半環の連続から出来て

居て、各軟骨は纖維膜で連続して居る。然し各軟骨の
 接する後部のみは平滑筋筋から出来て居る。氣管の内部は
 頭と同様粘膜で被はれ、其粘膜は粘液を分泌し、
 毛がある、此纖維毛は常に運動して居る、而して氣管は常に
 出入する通路である、内面の纖維毛は常に動いて粘膜の
 分泌した粘液を外高から這入つて来た塵や細菌を外に送り
 出す即ち痰を送り出す作用を為してゐる。

肺臓は胸腔内に在り、左右一対在る、心臓の両側に位し、底部
 は横隔膜に、尖端即肺尖は鎖骨の上部に達して居る、全
 形略圓錐形を呈し、胸廓内に在る實して居る、一つの肺臓
 は圓錐形を半切した形で、心臓に面した側は大体平たく、其の

中央部に凹入部があつて、気管や血管が此處から肺内に入つて居る。此部を肺門と言つて居る。而して右肺は短かく且つ大で上、下の三葉から成り、左肺は長く且つ小で上、下の二葉から成つて居る。肺臓の表面は肋膜と云ふ薄い膜を以て被はれて居る。肋膜(胸膜)は内外二枚ある。外板は体壁の内面を被ひ、内板は肺臓の外面を被ひて居る。而して内外二枚は肺門部で一所になり、其間に心臓がある。心臓と肋骨との間を前縦膈室質と言ひ、心臓と脊椎との間を後縦膈室質と言つて居る。肋膜は滲液質の薄い膜で内外両板の間を肋膜腔と言ひ、少量の滑液を出して肺臓と胸壁との摩擦を防いで居る。肺臓の内部は各氣管

支が分岐し、深く肺中に入るにつれて更に益々樹枝状に分岐して小氣管枝となり、小氣管枝は毛細氣管枝となり、此等は七百度葉と云ふ一つの層になつて終つて居る。其七百度葉の側壁は薄山の半球状の高囊即肺胞がついて居る。外觀は右よりの肺胞の様になつて居る。肺胞は極めて薄い膜の圓形方形等何れも不規則の形をして居る。高囊でその大きい方も極めて小さく、直徑は八分の一、乃至十分の一、ミリメートルに過ぎない。然しなから其数は七億二千を上方にあつたが、故に一つの肺胞の表面積は調査依ると一、二、六平方センチであるが、両肺の肺胞の全面積は九十平方センチ、十畳敷足らずとなるわけである。此表面積を毛細

管は網状を為して一面に包んで居るのであるから一秒钟間に肺に入つて来る血液は約一合であるが此の一合は五十畳敷の面積に擴げられ、本となり、實に迅速にかゝる交換が行はれるのである。肺の上端の尖った所即ち肺尖は比較的奥深き所にあり、空気の出入も少なく、最も弱い所であるから結核菌等に侵され、肺尖は容易に起し易い、吸い込まれ、肺に入つた空気の半分は肺胞に送り、肺胞の周囲には毛細血管の血液と二枚の膜、即ち毛細血管壁と肺胞壁とを隔てて相接する中、所が此二枚の膜は極めて薄いから容易にガスの透過を許し、肺胞中の酸素は毛細血管中に入り、毛細血管中の炭酸ガス

は肺胞中に入るのである、而して空気の湿度、接觸面積は廣く、此作用は極く迅速に行はれる、多數の肺胞は一團、弾力繊維に富む組織に依つて圍繞せられ、肺小葉を形成して居る、又心臓から来る肺動脈は肺内で無數に枝分れして最後は毛細管となり、此肺胞の周囲を取りまき、後集つて肺靜脈となり、心臓に歸つて居る、呼吸器は青年期に至つて著しく發達する、他の部分も發達する、此呼吸器は珠の外目状で、又發達するものである、此呼吸器の發達するとは大いに其健康上に影響を来す、喉頭及器官は青年期に至ると俄かに変化を来し、其長さより大きく、拡がること著しく、喉頭の一部である、ガムの林檎と云ふ突起も

甚だ大きくなつて外方より觸れられる、目立つ様になる、喉頭や
 気管が広がるから、聲音は深く、太くなる、所謂聲変
 りがする、女子は喉頭の發育は甚しく無い、人間が十四五歳
 になると年質上に一大變化を来すが、呼吸器も大なる變
 化を来す、肺病に罹るのも此頃から始まる、吾々は平常呼
 吸と云ふ事に就てはあまりに無関心であるが、實は此の日々
 呼吸する空気を細心の注意を拂はなくてはならぬ、獨
 逸人は散歩に出る事よく、空気を歩へ行くと云ふ、實際部屋
 の中の空気がはるかに貧乏の空氣で無く、不純を惡化して空
 氣である、吾々が吸入した空気が中の酸素は悉く血液
 中に抵取せられるものでは無い、約其の五分の一だけが血液

に抵取せられる、他の五分の四は空素素及全身の各部で行はれ
 燃焼の成績物である炭酸瓦斯や水蒸氣と共に再呼吸する
 此の炭酸瓦斯は通常の空氣中に在る量の約百分の二に
 達する、吐き出せれる、肺病には食物より空素素の方が多量に
 必要で、而してより以上の注意を拂はねばならぬ、
 食物は大人で一日三合か五合であるが、文に及して空氣は一
 休も欠かすを呼吸しなければならぬ、同が一日の間は呼吸する
 空氣の量を食物の量と比較すると、空素素にして食物の
 約六倍位になる、之を體積にしたら實に驚く可き量に
 食物は全く之を摂らないでも一ヶ月や二ヶ月は生存する事
 が出来るが、空氣は此の三分同でも呼吸を止むれば死ぬる

而してえは一般健康人に就ての事であるが、肺病患者には殊更に空気の良否を選擇するの必要がある、何故と云ふに肺臓は恰も空気の云々營養養物を消化する器官で、肺病は此空気が消化器官の病氣である、換言すれば飲食食物は日月で消化せし、空気が肺臓で消化せし、等しく人間の營養養分となるのである、而して空気がいかなる成分から成り立って居るか云々に酸素、窒素が主なるもので大気の空気を乾燥したものでは百分中酸素は二〇、九四窒素は七八、一〇で炭酸は一萬分の三、位其他少量のアルゴン、オゾン、その他から過酸化水素、アムモニア、硝酸、亜硝酸、酸化炭素、炭化水素等は只有ると云ふ、許りである、塵埃、下等動物の胞芽等も多少

混じて居る、尚大気は常に一定の水蒸気を含むして居る、此中で窒素の作用は殆んど酸素を薄くした様ちものである、又、然る空気の成分は、酸素であると云つてもよい、毎實際吾人の健康と最も關係あるは酸素、無水炭酸、及酸化炭素である、そして此空気が地球の表面を包んで其の層は上空に行くに従つてだん／＼薄くなつて居る、全く此空気が無いと云ふ處までは地面から二十里あまりもあると云ふ、高山に登つて呼吸が促進するのはその為である、新鮮なる空気を呼吸すると云ふ事は平常吾人は無關心にして居るが、結核患者にとつては實質は重大なる一要件である、常に念頭に置いておなけれ

ばならぬ、彼の肺結核患者にとつては世界的救世主とも
 謂つべきコッホ博士が將に命旦夕に迫つた時に多くの弟子
 達、博士の枕頭に上座し涕泣して曰く、若し先生が存くならぬ
 たら結核患者にとつて世界は暗闇になるであらうと言つた時、
 博士は三つの偉大な事を握りしめた、即自分が死んでしま
 後に尚三人の博士が居るから心配するなと言はれた、弟子達
 は怪しみ惑ふて其何人なるやと問ふ時、コッホ博士は一にドクトル
 呼吸、二にドクトル運動、三にドクトル採生、此の三博士を以て
 七小の事と遺言せられ従容として幽明境を異にせられ
 たと言わが、肺患者は此コッホ博士の臨終の言葉を
 決して忘るてはならぬ、即此第一の要件呼吸である。

吾々が時々刻々に呼吸して居る呼吸とはどう云ふ事であるか、何
 を呼吸すべきか、どう云ふ風に呼吸すべきか、に就ては肺患者
 は一應研究して置かねばならぬ事であると思ふ、
 呼吸運動は胸腔の拡張と縮小とに依つて成立し、其目的
 とする處は肺胞内に於ける瓦斯交換である、胸腔が拡
 張すると肺臓は他動的に拡大して肺胞内の空氣は稀薄
 となつて壓力が低下するから大氣中の空氣は肺胞内に注
 入する、之が吸氣である、胸腔が縮小すると肺臓は他動的
 に縮小して、肺胞内の空氣の壓力は亢進して空氣は外
 界に壓出せられる、之が即呼氣である、然し呼氣の際
 は胸腔縮小の外に尚肺臓自身の弾力性も影響する

するものである。肺臓内瓦斯交換に就て之を障害する原因に
種々あるが、上気道の閉塞及狭窄、肺呼吸面の縮小、赤血球の
酸素と結合する性質の衰状、空気に中の酸素量の欠乏
等は其主なるものである。
呼吸には内呼吸（組織呼吸）と外呼吸（肺呼吸）とがある。
各組織に於ては常に生理的燃焼が行はれる為、酸素は減
小して炭酸は増量する。此減少した酸素を補ひ増量した
炭酸を体外に運搬する為に行はれる瓦斯交換を内呼吸と
云ふ。即ち呼吸は毛細血管中の血液から組織に酸素を
與へ組織の酸化作用に依りて出来た炭酸瓦斯を血液中に
攝取して動脈血を静脈血に変更する呼吸で、身体の殆んど全

部分で行はれてゐる。之は血液中の酸素壓は、組織中の酸素
一壓より大なる為、血液中の酸素は組織内に入り、又血液
中の炭酸一壓は組織中の炭酸一壓より低き為、炭酸は
血中に入る為である。而して血液中に攝取せられた炭酸は主
として重炭酸ナトリウムに變じ一部分はへモグロビンを化合して
心臓に運ばれる。か様にして全身の各組織から静脈
由つて心臓の右心房に集つた血液は、右心室に入り、肺
動脈に依りて肺臓に送られ肺呼吸に由りて再び瓦斯
交換を為す。人間は全身の皮膚の三分の一以上を皮膚
するど生命に危険を及ぼすと言ふが之は組織呼吸の衰
な關係がある。外呼吸（肺呼吸）は肺臓に來り居る毛細

管内の血液中の炭酸瓦斯も、毛細血管壁と肺胞壁とを通じて
 肺胞内の空気に出して、肺胞内の空気に在る炭酸瓦斯も
 毛細血管の血液中には採取して静脈血を動脈血に變へる呼吸で、
 大部分は肺臓で、行はれ極めて、一部分は皮膚で、行はれ
 あり、呼吸は紅血球の力を利用して、肺が之を管むとも
 なるべきもので、血液はヘモグロビンに、肺に於て空気の酸素
 と結合してオキシヘモグロビンとなり、組織内を循環して
 炭酸瓦斯を放ち、炭酸と結合してヘモグロビンとなり、
 是れで肺静脈の血液は酸素を得て、綺麗にして送り出され、
 鮮な血になって居る、而して、その呼吸に於て、
 呼吸の速度に於て、
 呼吸の速度に於て、

素即ヘモグロビンの酸素と化合し、
 管ましめるものである、呼吸を止めると窒息するのは、血液
 中に炭酸が蓄積して、
 酸素が欠乏し、其結果延
 髓に在る呼吸中枢が麻痺するからである、
 皮膚は血管に富み、汗腺があるから、此部で酸素を摂り
 入れ、炭酸が不動態に排泄する、之を皮膚呼吸と云ふのであ
 る、其酸素の攝取量は僅で、肺に於ける攝取量の百
 八十分の一、炭酸瓦斯の排泄量は肺の二百二十分の一に過
 ぎない、大気中には大約酸素二十一%、炭酸の四%を含有
 して居るが、肺臓より呼吸を吐き出したる空気は酸素十六%、炭
 酸四%を含有して居る、
 かくして肺臓内に吸入せられたる大気

中の酸素の量は減少して、炭酸の量は増加すると云ふのは、
 血液と瓦斯交換を帯びてゐるのである。動脈血は酸素二十パーセント、
 炭酸四十四パーセントの割合で、静脈血は酸素十二パーセント、炭酸五十六パーセントの割合に
 ある。故に吸氣に依つて静脈血中の酸素の量は増加し炭酸
 の量は減少し、よつて静脈血は動脈血に變じ呼出する空氣は酸素
 の量を減じて炭酸の量を增加するのである。動脈血が鮮紅色を呈して居る
 て、居る時は酸化ヘモグロビンに依り、静脈血が暗赤色を呈して居る
 りは還元ヘモグロビンに依るのである。血液中の酸素は酸化ヘモグロビン
 の形で存在して、炭酸は大部分重炭酸ナトリウムとして存在し、小部分はヘモグロビン
 と結合する。然し七割の酸素が及炭酸が結合は容易に分解して
 瓦斯と遊離し得る。肺胞内に於ける血液と空氣との瓦斯交換

換は肺胞壁及毛細管壁を通じて滲透するものである。此際肺胞
 壁が自働的に瓦斯交換を為すと云ふ或は又血液中の酸素の量は大
 氣より小で、炭酸の量は空氣より大であるから、高壓より低壓に向
 つて滲透するものであると云はれてゐる。普通成人の呼吸数は一分
 間に平均十八回、一時間には一千八十回、一日間には二万五千九百回、一年
 には九百二十万回の多さに達する。小兒は成人に比して此中に
 多い、十五才から二十才までは一分間に二十回、二十才から二十五才
 十九回、五才以下は四十四回呼吸する。普通成人
 成人一呼吸の空氣の量は三合弱、此場合呼吸後尚九
 合弱は出し得る。又吸息後尚九合弱は吸入し得る。よつて
 而して一日の呼吸する空氣の量は約七十五合弱、換氣する酸素

の量は三石五斗ばかりである、最大吸氣の後で極度の呼氣を爲し吐き出し得る空気の量を肺活量と言ふのであるが、普通男子の肺活量は約一斗八合である、呼吸に就て、普通世間の人は吸ふた爲に空気が肺の中に入り、其結果胸腔が拡大し、又吐き出し左爲に空気が外に出、胸腔が狭くなる様に居るが、さうでは無い、肺には力に働きかける力は更に無い、而して肺臓は胸腔内に充ち居るから、此處へ空気を出し入れし、肺とすれば、雙方の胸腔を伸縮しなればならぬ、肺臓内へ空気の入るのは、全く胸腔の拡大が先に行はれて、内による弾力性によつて肺臓は伸縮した拡大の力を得る、さうして空気の出入り、空気の収縮に依つて他動的に肺臓は収縮して中の空気が押し出される爲であ

3. 肺臓は全く他動的に拡大及収縮されて居る、此肺臓をして空気の出入を爲さしむる爲に胸腔が拡大し又縮小する運動を呼吸運動と言ふのである、吾々が呼吸するのは酸素を摂るが目的である、大気中の酸素は呼吸及物の燃焼に依つて消失せらるるが空気の流動に依つて直に混和せられ且植物の同化作用に依つて常に酸素を出し炭酸を吸収するから空気中の酸素量は二〇―二一の位である、然し室内を密閉して空気の流通を妨ぐる時は酸素の量は減する理にならぬ、試験的に只酸素の含有量のみを少くする時は七〇にまで減り、やがて窒息状態を来す、三〇に至れば死する、然し此の極度の酸素の減少する事は自然の状態では殆んど無いから、室内

を密閉して居る時に起る種々の障害は酸素の缺乏に依るが如くは無く、即酸素缺乏が障害を生ずるに至るに先づ、既に他の有害物質を生ずるものと考へ、此より炭酸瓦斯は通常0.03から0.04を食んで居る、炭酸瓦斯は呼吸及物質の燃焼、腐敗醗酵等の際、一局部に多量を生じて、も空氣の流動に依つて混和せり、且植物の吸収に依つて常に平均せられてゐる、然し空氣の通流しむる場合例へば古井戸、密閉せる西洋室等では多量の炭酸が蓄積する事がある、室外の炭酸が0.05の室中では0.1に達すれば呼吸困難、頭痛、悪心、嘔吐、また、此れをかう人工的清潔な空氣中では炭酸量2%の一時間でも居ると

及びさなりのみならず、四物に達しても不快の感は無い、之を以て見れば、單に炭酸のみを論ずる場合には比較的害は少ないと云はば、ならぬ、室外では炭酸の外に亜硝酸、亜硫酸を食ひ、室内では酸化炭素、其他有害瓦斯を生ずるからである、然し、酸化炭素量の増加する、割合に有害瓦斯の割合となるから、炭酸量の多少で空氣の良否を決定するのである、酸化炭素は室外に存する事は極く稀であるが室内では燃焼不十分の時に生じ、毒等は大きな害を與へ、彼の石炭瓦斯中には大約1%を食むから、若し之が室内に満つれば危険である、空中に0.05%を食む時は已には、毒血症を来す、此酸化炭素の毒等は有害であると言ふのは、血液中のヘモグロビンと結合

して酸化炭素へモグロビンをまじりて血球を破壊するからである、
 ヘモグロビンは炭酸、一酸化炭素、酸化窒素、シアン、メタン等と
 化合する、炭酸と化合したものは酸素に依りて之を駆逐する事が
 出来るが、一酸化炭素と化合したものは之を駆逐する事が出来ぬ、
 一酸化炭素は血液中の血色素と化合せんとする力が強
 大である、酸素の血色素と化合せんとする力の三百倍大
 であるといはれて居る、そこで酸素と競争して之に打ち勝
 つ血色素を自分の方へとつて化舞、海に血液が全身に
 酸素を運搬する力を減殺する、之が一酸化炭素の
 最も有毒なる所以である、木炭を燃焼させると炭酸瓦
 斯と一酸化炭素を生ずる、後者の考へでは、一酸化炭素は

炭が酸素の供給不十分で例の五月の燭を立てて燃える時、
 生ずるものとさしてあり、カンク、燃えさかる炭赤になつた堅炭から
 は出ないものと考えへらしてゐた、然し之は大なる誤謬である、炭
 が盛に燃えるに燃えさる程一酸化炭素は出来るものである、之
 は一時炭酸瓦斯即二酸化炭素を生ずると此ものが
 再び分解せられて一酸化炭素となるからである、二酸化
 炭素は血中のヘモグロビンと結合して酸化炭素へ
 ヘモグロビンとなる事は既に述べた通りである、而して其結
 合力が甚だ強大であるから酸素の多量にあると處でも
 酸化ヘモグロビンとならずして酸化炭素へヘモグロビンとなつて仕舞ふ、そ
 して此ものは極めて分解し難い化合物で、ヘモグロビンをとれて酸素

摂取の作用を失はしむる、そこで此一酸化炭素は人体にとっては
 頗る猛毒である、吾々が冬期火鉢に炭火をタンクして焚いて
 室を密閉して置くと勿論此一酸化炭素の中毒を起す
 事は屡々ある事である、一酸化炭素中毒の症状は
 頭痛、耳鳴、眩暈、悪心、嘔吐が来る、顔面は恰も酒に酔
 った様に潮紅を呈する、次で失神し痙攣が来て最後に解死
 の状態となる、運が悪ければ蕪泉の窟となる、運よく人に救は
 れるも時に狂々にして精神に異常を呈する事がある、炭酸瓦斯
 は十分の四十ありと有害で、十分の六十に達すれば人は窒息する、
 此時は蠟燭の火も消える、澤山の炭を焚いても普通通室内
 で炭酸瓦斯が十分の十を超へる事は無い、このシヨバ十分の一の

割合になると其の室の空氣は汚染して居ると稱する、然るに一酸化
 炭素の方は十分の八十五と云ふ位の多量も炭火から發生
 する、而も猛毒である、左から従来炭酸瓦斯中毒と稱せ
 られてゐたのは實は一酸化炭素の中毒である、肺患者は
 殊に此點に注意しなくてはならぬ、若者は或る冬の朝
 旺くに炭火を火鉢に焚いて机に腰を掛け股火を初めて、まるで
 被いかぶさる様にして大いに無精を極め込みながら讀書した事が
 あつた、處が其年の冬は屢々血を啜いた、之は要するに一酸
 化炭素の中毒に依つて血球を破壊し、自身の抵抗力を大
 いに減殺した結果であらうと今尚信じて居る、現今は肺患治
 癒の今日と雖も、炭火を焚く時は必ず室の前後の窓を

開放して空氣の流通をはかり、常に室内の空氣には深甚の注意を拂つて居る、結核患者は此空氣に注意せよと云ふのは此點である、かゝる時は措置を誤ると取り返しのつかぬ事になる、肺疾患者は平素、室内の空氣には最も注意をし身付けはたぬ、此室内の空氣と云ふ事に就て思い起すか我國に於ても大倉喜八郎氏、清澤策一氏、清浦奎吾氏等は最も壯健なる長壽者の人々である、或人が此清浦さんに此の健康法を問はれた時は清浦さんは他をし朝早く起きて窓の戸を開放し新鮮なる空氣の流通をはかると言はれたものであるが、此理は實に平極なり、健康者に於ては室内の空氣に注意する事は必要である、況んや結核患者に於ては尚更甚しはならぬ、

空氣中には水蒸氣も常に多少存するものである、若し濕氣多くして温度高き時は、身体の温の放散及傳導が減ずるから蒸發を妨げ、りらマクシ性の疾病に罹り易い、濕氣が多くと温度が低い時は放散と傳導とに依つて体温を失いやすいから胃の原因を為すものである、尚又濕氣の多いと云ふ事は種々の病原菌の繁殖に適すると云ふ事になるが、濕氣が少な過ぎても亦宜しくない、呼吸に際して乾燥空氣を吸入すると呼吸器を害し易い、夏の空氣は相當濕氣を帯びて居るから別に注意も入らぬが、冬の空氣は乾燥して居るから室内の空氣も適當の濕氣を保たしめる様に、呼吸器患者は相當の注意を要する、尚空氣中には多量の

塵埃を混入して居る、此塵埃が甚だ多量になると直接呼吸器を害する、肺疾患者は塵埃の多い處は禁脚である、昔者は劇場など幾千の人々が集つて、空気の頗る汚染した處で、風強くして紅塵萬丈と吹きまわるといふ場所には一切の行事にして居る、春から秋にかけて、午前中はたゞく林の在る所を擧んで散歩し新鮮なる空気を呼吸する事に努力した、實際際此林中で静かに深呼吸をやつて、肺尖の隅々まで新鮮なる空気を送るといふ事は頗る偉大な効果がある、現代に於ける斯界の權威北里博士は結核病に新鮮なる空氣に逢へば、發症を繁殖せぬばかりで無く、遂には自滅すると言つて居られる、肺疾患者は新鮮なる空気を呼吸すれば

病勢を減退せしめ、自身の抵抗力を強くするばかりで無く、新鮮なる空氣が皮膚に於ける熱氣性を中和し、汗腺を刺激する力がある、そこで歐米では早くから此空氣療法が嗜へられ、英國のブルマツ、総督のブレームルの二人によつて更に其の効果を認められるに至つて、肺結核と空氣の應用とは益々盛んになり、やゝものとなつた、之に及して少くも硫黄瓦斯、一酸化炭素、下等瓦斯、硫化水素等の如き瓦斯は甚だ有害であるが自然の空氣中には決して存在しない、多人が集合して居る時とか人の吐き出す呼吸の中とか、又は火鉢、暖爐等のある室内とか、便所等から放散される異臭の瓦斯の中に混在するものである、従つて、か様有害瓦斯斯は田舎よりも都會の空氣中に濃く含有されてゐる、實際際

田舎には肺患者が少ないと云ふのは、朝に霜を踏んで夕に星を
 戴き朝から晩まで一日野外の新鮮な空気を呼吸
 して居るからである。都市の空気が有害な斯く成分を混
 在するばかりで無く、又塵埃が細菌の媒は有成分が
 多量に含まれてゐる。大阪や東京の塵埃は大都市の空気が
 中には一リートル中に約二百萬から四百萬個位の細菌を
 有して居ると云はれてゐる。田舎の洋人に遊んで居る時
 たり海上や山間では最早全く細菌を含まない。塵埃
 と細菌は機械的に肺臓を傷害する。例へば今假し
 に東京大阪に住んで居る人々を此は一日中に一萬四千五百
 二リートルの空気を呼吸するから此の中に含有する二百

三十億四千萬個、乃至四百六十億八千萬個の細菌を毎日肺
 内に吸入して居る譯である。か様に深山の細菌が肺臓内に
 沈着するのであるからたとへ無害のものでも機械的に肺に粘
 膜を傷害する。況んや此多數の細菌が更に肺臓内で
 発育し蓄積して肺臓中の結核菌を培養して其病
 害作用を増長せしむる慮がある。所謂肺病の混合傳染
 とは之を云ふので、為に肺病の病状が一層險悪になら
 ぬの學者が立方米突の空氣に就て検査して左所に依ると、
 山上では八十、街道では九百、旅館では七千五百、病室では
 二萬九千の細菌を發見したをうで、空氣中の全く細菌
 の無いのは唯海上ばかりであるといはれてゐる。尚海上の空氣は

オゾンに富んで居るので肺患者には最も良いとせられてゐる、新鮮な空
 氣の肺病に有効な所は、新鮮な空氣は肺臓内の機械的障害を軽く
 すると共に、血液を清鮮にし身体細胞の力を強める、而して同時に日光の靈
 妙なる作用も加はつて付力を増強し結核の自然治癒を促進して其不
 因の療法も感むからである、新しい空氣の中で深呼吸をするのは
 最もよいし、呼吸の仕方にも色々な方法があるが深呼吸即ち腹呼吸は
 最も良いとせられてゐる、人間の胸と腹との間に一枚の膜がある、之は横隔膜で平
 なりに上高く、饅頭笠の様になつて居る、其上方にあるのが何れ胸で肺や心臓
 が這入つてゐる、此横隔膜の下は腹である、胸に骨が出來てゐると之も動く様に
 なつて居る、之が動く時肺が擴がる、胸に骨が出來てゐると之も動く様に
 に働かねばならぬ、腹には腹皮、即ち腹壁と云ふ柔かい竹肌と皮膚層から出

る、之は伸縮自在である、胸と腹との隙である横隔膜は、心臓をも動かして
 之は心臓と又胃の饅頭笠の様な形をして、胸の内に居る、心臓も動く様に
 此の動向が動く、全身の高さが低くなる、仰り横隔膜が下る、心臓は胸の
 腹は上る、横隔膜が下ると胸が擴がる、溢して肺が擴がる、其れり腹の方が狭
 くなる、腹が狭くなるれば腹が前に出て来る、腹の中には日月や腸が一様に這上つて
 居る、仰り腹が狭くなる時、腹が前に出て来る、之を反対に横隔膜が上ると胸が狭くな
 つて肺の方が縮み、其れり腹は廣くなる、腹の四方は腹壁が縮み、心臓と横
 隔膜と上は押し上げて胸を狭くする、心臓も動く、心臓は横隔膜の下に居る、腹の
 中に空気が入ると胸で何處からでも空氣が入る處が無いから横隔膜が下る、腹
 心臓も動く、其れり腹が動く、心臓も動く、心臓は横隔膜の下に居る、腹の
 心臓も動く、其れり腹が動く、心臓も動く、心臓は横隔膜の下に居る、腹の

し上り此の横隔膜が上つて行く。肺にある悪いガスが悉く外へ出る。充
 分に外へ出すことが出来るから此呼吸法が一番良いのである。それ
 から亦血液の循環系統に於て血の循環が良くなる。肺が横隔膜
 を動かす度に膨らんだり縮んだりする。而して心臓は筋肉より袋で包ま
 れた袋に水を入れた様に護膜を縮めると水は其袋から外に出る。保し
 水を押し出す力は強いが之を破り上げる力は極めて弱い。強いのを
 つてもよい程である。それ故に心臓から血を押し出す動脈の力は強いが之
 を吸い入る力は無い。然らば何故心臓に血が歸つて来るか。血液が心臓から出
 して来た時には其の半分は手足と頭と肺に流る。半分は腹部に流
 る。此の腹に流る血が溜り心臓が空になる。すると組織の弾力も腹には圧
 力があつて為腹の血管が其の圧力で収縮し今度は心臓の方に血が還つて来る。

即ち最初心臓から腹の方に入り心臓が空になる。腹の血管が自分の弾力も腹
 皮と横隔膜の圧力で収縮し無ければ血が溜り心臓に押し上げられ
 るのである。此時に右し腹の力の弱い人は血が腹に溜りよりで、尤も無
 弾力な腹の圧力で行くが其れ大抵は不十分な。心臓の方に溜り上つて来る。
 即ち腹式呼吸に依つて横隔膜を下げると初めて心臓に血が心臓に歸つて来る。
 人間の血液は体量の十三分の一で二割五分しか無い。いかに大きな人でも二割五分
 より多く無い。身体が小さい人は二割位である。而して其分配は半分以上は
 に入る。即ち四分の一は腹に入り他の四分の一は筋肉と骨髄、其他の四分の一は
 胎盤と皮膚その他内臓と骨髄、血液の分配はか様に定まつて居る。然るに横
 隔膜がフワフワと弛緩して居ると組織が血管の弾力の下で制限として居
 るかまた、

横隔膜の血が腹に溜る。心臓に二割五分しか無い。

に入る様になる、つまりと一方に全身に循環血が少なくなると貧血となり、毒になる、之は實際の貧血では無いが血の循環が悪い為一方に余計に溜り一方には貧血を起したのである、かゝる人は澤山あるが身体の經濟の持ち方一つで完全には健康な人になる事が出来る、血液は手や足や頭には一定の量があつても小血に入ることも出来ないが腹は血管の延びる限り幾らでも定入る、丁度飯を二膳や三膳食へてもそれが胃に食へる前と別に腹が大に張つたさうな感じもし無い様なものである、それと腹に溜つてある血をへ押し出して仕舞ふと全身に循環することになるから非常に身体が經濟になる、腹に血が溜り居ると他の部分の血の循環が悪いばかりで無く、腹自身にも悪い、血が循環しない、血が澤山溜り居るから良い血が行き處が無くなる、仕舞ふ、良い血が行かうとしても心臓に血が少なくなり良い血は行けず、不良の血ばかり腹に溜り居る、腹の動悸が強い人は其様な人である、腹を押し出す

腹を押し出す、腹に柔らかで動悸が打つてドキ／＼して居る、それと兎に角腹から血を押し出すことを努力しなければならぬ、血を押し出すには腹を固くして力を入れる、それには腹を前に張り仰ち横隔膜を下げる、今度腹の腹の圧力が強くなるから血が溜り居ない、さうして上の方へ上つて行く、そんな風に押し出した血は足の方へ下りし無いかと思はれるが血の下ることを許さなければ、皆心臓の方へ入る、血の循環を良くするには此腹式呼吸に限る、心臓は血を下げる力で吸い上げ、力がない、さうして押し上げ、これは腹の力である、故に腹全体は一つの心臓である、腹はさう静脈心臓と云つた様なものである、さうして腹式呼吸即ち横隔膜呼吸は呼吸も良い、血の循環も良い、且つ横隔膜がキヤンと張つて居るとかえり、呼吸が弱く、腹力が振るとかえり、其處にある、一呼吸と云ふ事は身体の方が驚いて、然る後精神は強くなる、

上部に位し腎水は大陰にして下部を占む、五臓には肝に魂、心に神、脾は
 意と智、腎に精と志との七神あり、脾と腎とは各二神あり、呼吸は心肺より
 出で吸は腎肝に入る、一呼に脈行ふこと三寸、一吸に脈行ふこと三寸、晝夜一萬
 三千五百の氣色あり、脈一身を巡行すること五十次、火は輕浮にして水中に
 騰昇すること好汗、水は沈重にして常に下流を務む、若し人觀理節
 の度と失い志念度に過ぎるときは心肺著しく、疲勞す、肺臟苦しむ時は
 腎水衰へ、肺全腎水共に疲傷して五臟衰亂し、大腸、小腸、膽、胃、三焦、
 膀胱の六腑は、おののち亂れ、身体に過不足を生じて百一の病加生し、百藥を
 以てしても快癒すること難し、衆醫手を束ねて如何にもする無し、丹は丹
 田なり、液は肺液なり、肝液を以て丹田に還す、此故に金波還丹と云ふ、
 此事を書いてあるが要するに、氣海丹田に力を入り、腹呼吸をやす、

神氣を沈めれば健康長壽するところが、外ならぬ、此深呼吸をやすには、身体を
 丹田に力を入れ、其呼吸の仕方極めて緩やかで、鼻孔の直下に羽毛を置いても
 羽毛が動く程度に呼吸する、之は肺臟内に於ける空氣の新陳代謝を
 促すと同時に、體力を養成し、感情の興奮を鎮め、即ち精神を冷靜にする、
 また、右末精神修養法の一として行われ、
 禪宗の坐禪法にも適用
 され、
 柔道、剣道の極意にもなつて居る、
 失火、落盜、
 他人と何か入つた誤判をする時にも、
 或は喜怒哀樂の感なき時、
 何なる吐嗟の場合にも、
 緩やかに深呼吸を為し、
 精神を丹田に集中し、
 其の分別力が出て、
 其宜しうを得るに至る、
 精神が弱體にあり、
 子孫に遺す感情の汁に支配され、
 或は此の儘に其老死、
 弱體に於て

上處置支か悉く事を誤るものである。故に若し此靜の呼吸を如何なる時其應
 同して胎廓の發達に計ると共に精神修養のみに依せぬばなりぬ。臍下丹田に
 カを八八の計りて、（此處に何れか分れる）此處に印をたしむる如く、（此處に何れか分れる）
 腹部は大なる神を養ふ所である。此處に神を養ふは、（此處に何れか分れる）神を養ふは、（此處に何れか分れる）
 元々大腸は清淨の氣を養ふ所である。故に若し此靜の呼吸を如何なる時其應
 に充ちて居るものか、（此處に何れか分れる）分別的の精神を養ふは、（此處に何れか分れる）神を養ふは、（此處に何れか分れる）
 するところ、（此處に何れか分れる）力は臍下の丹田と第一の相俟つて完つたりしむるものか、（此處に何れか分れる）
 此處に此てある、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）
 傳は何れも自ら行してある様である。臍下に氣海と云ふ所は、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）
 此處に此てある、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）
 此處に此てある、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）或るものか、（此處に何れか分れる）

神と名づく、とある人の生きておる氣の字と云はれは臍下の動氣のある處と云ふ
 の意である。腎臟は左右に二つあつて丁度氣海の穴は其左なり。腎臟の中間
 通りに當つて居る。其の動氣のある處は左右の腎臟の中間に當つて居るに依
 つて腎臟の動氣をなつたもので此三焦の事と云はれ上焦、中焦、下焦と三焦中
 此下焦、腎臟の動氣のある處は大切なる處故に三焦の事と云はれ上焦、中焦、下焦と三焦中
 名づく、と云ふのは此處と云へ氣が充ちて居れば外邪に犯され、内邪も病を起す程
 のもの故邪を守る神と云ふ意である。尚ほ神は就て名は無く、神と學ばれて見
 ると如何である。神とは日本の言葉でも支那の言葉でも無い梵語の禪那と
 此の略稱で之を意譯すると靜慮である。吾々が朝から晩まで這はれ通
 して居る妄念を想を靜止するの意であつて之を佛敎の言葉に當てはむ
 ると、戒定慧の中の定である。一休禪と云ふ言葉は佛敎に限って使はれて居る

今の意義からいふと精神修養の方法として何れも教法にも廣く行はれて居る。そこで禪の本義からいふと必ずしも坐禪が第一にして正座するに反して居る。坐すも禪、坐すも禪、誦黙動靜侍安然と云つて行住坐臥にも心は寂靜の境にあるは皆禪である。けれども一件禪の修養の本義は之を以て身体の病弱なるものは強健を得意をのり強弱なるものは剛健なる耐忍力を得、元氣沮喪して鬱鬱を懊惱し居るものは涼々旺盛の元氣を得、忘れつぼい奴は記憶力を得、臆病な奴は天勇氣を得、邪念亡去想に力付是は坐す。坐すは制慾大志を得るといふ。坐すの大修養の根本方法坐すは初め修養の志あるものが此方法に依り大修養を積まんとするに先づ坐す決心勇氣を起して嚴重に規定の方式に従つて修するの覚悟が第一である。早辰に猛然床を蹴つて起り出で先づ手を洗い、口を嗽し、更に額に

終らば其儘手も顔も拭かずに先づ東方に向ひ日天を拜し合掌して濕手の文を誦す。濕手の文と云ふは其手其顔が朝の清き水に洗はれて未だ濕水たるまゝに誦へるから之を濕手の文と云ふのであるが其文に曰く 歸命日天大日如來 天照日大神、以迄衆生、故昔照世天下。早辰未だ日も出ず草の露路は玉のまゝに未だ地に蒸みず空氣は極めて新鮮にしてまだ一塵の微塵も起らず此時東方に向ひ合掌して此文を誦ふれば夜来の邪念は忽然として拂い去られて精神極めて爽快なる。斯く此文を唱へ終りもここで初めて手も顔も拭き、顔を拭き尚東方に向つて雙肩を正しく胸を張り出して鼻息を吐き出す。胸を吐き出す時に下腹にグツと力を入れて稍々膨らまし其まま吸い込んを息を暫らく腹下押へて留めて置く。而して今度は少し口を周、イハート徐々に吐き出す。腹中の氣を吐き出す時は吐き出すまで勉めて永く吐く。吐き出した後には鼻で吸い込んで吐き出す。鼻

股の上に乘せ右の足を左の股の下に据へるのであるが半跏でも初めの中は足が
 すぐに痛くなるから其時は右を左も隨意に組むか変へて宜しい斯く座を
 構へて後に両手を組むこの組む方は右の手を右を下に左を上にも竹むけに重
 ねて両手の親指の腹と腹とを合せて其両端をつけ之を臍の下の邊へ堅くこ
 押しつける、斯く左右を上下に重なる因縁は右を行はしり左を智恵にしよう
 であるから左を以て右を押へる譯になつておる、公案を拈する場合は右は一級
 に組み合せたも両手の置き場所は右の足の上となつて居る、是れから逆勢の
 直にし身体がぐらつかぬ様にドツかと座を構へる、故に結跏して手を組んだ
 まま先づ体を前に屈めてスラリと坐直ぐに直せば此處で初めて体を据りか
 つく、正副に屈まない様にまた後に反身にならない様に脊骨とカツを以直に
 押し立てて下腹を少し突き出す心持に居る、臍と臍と相對し耳と肩と相對して

定規を當りて一寸分回つて居りない位の心持で身を構へる、故に若し長い大
 きな棒を頭の上奥中より突き通せば尻の穴に突き抜ける様な坐直ぐな姿勢
 となつて居る、眼は半眼に開いて鼻の端を視るの角度で坐前には少しは
 口つかに杖にさし、唇と歯とをつけ合せて舌は舌の類に懸け斯くて徐々呼吸
 を吐へ丹田の念を注いで此口を此め煩悩邪念を排し鍊磨の汗は入るの
 である、斯くて人々の病氣弱氣を治療し矯正する為に種々の観念法があるが
 其まなすものが五通りある、曰く不淨觀、慈悲觀、因縁觀、念佛觀、數息
 觀、多念のものは不淨觀を修せよ、愚痴多きものは因縁觀を修せよ、多
 障のものは念佛觀を修せよ、多數のものは數息觀を修せよと云ふ事になつ
 て居る、其中心臓を鍊る根本修養法は數息觀で之は釋尊が其弟子
 の周利盤特迦と云ふ極めて記憶力の鈍い人の為には記憶法として授けら

此た方法で心を一點に集注する事が要點になつて居る。方法は前の方式に依つて正座を構へて鼻から鼻で天地の精氣を吸いスーと下腹まで吸い込む此時は十分に下腹に力を入るやがて今度は口を軽く閉じて吐き出す吐き出すは又元の如く吸ふ吸ふて再び吐き出す周を一度と數えて漸次二つ、三つ、と呼吸し十に至らば又元のより始めかくして練香の一季乃至二季燃灸を盡さるまで其座を去らずに決心して呼吸する。呼吸する間は下腹にグツと力を入りて天地の精氣を吸い込み更に腹中の息を悉く吐き出すと云ふ事が此歌鳥觀の要法である。下腹に力を入ると云ふ事は初めの中は伸々出来ぬけれども一週周も續けて居るうちに自然 猶り氣に力が入つて来る。力が下腹に入つて来ると云ふのはやがて心か下腹に落ちついて来るやうになる譯で此處が修養上大切な素地である。下腹に力が入るに従つて段々と鍛錬を

續めば平常呼吸するに咽喉でせめて下腹まで至る。尚進めは踵で呼吸する事か出来る。そして吸つた精氣は体内を巡り八萬四千の毛管に自由な呼吸する事が出来る。要するに坐禪は深呼吸の効力を体得したものである。昔者は嘗て古聖張座龍禪師の川を敵き穿禪一教の教を度りた事があるが以来穿禪一教の趣旨に則り書を習ひながら腹呼吸をうけて居るが身体の状態が大変宜しい。胃腸が健全になつて便秘なれども忽ち快癒する。尚諺曲を誦ふのも大いに呼吸操法に關係がある。呼吸操法(腹式呼吸法)の健康上有益な事は誰も知つて居る所であるが我國古來 独特の音樂として専ら上流社會に行はれた諺曲は當今國粹粹美の發達に伴つて普く民間に流行する様になつたが此諺曲を誦む時に呼吸操法に直接の關係を有し且つ娛樂的價値に止まらず大いに吾人の健康を保全し且つ優美高尚な精神を發揮するに適當な娯樂である。白隱禪師の所謂七氣海丹田に力を入る内觀の法は如何して身の健康養生法に叶ふかと云ふは今身の血行循環

をよくして身体に悪血の停滞すること無く、新鮮な血液が全身に
 各部を巡って諸器官を養って行くからである。此新鮮な血液は身体の何れの
 部分で出来るかと云ふと肺臓の中で出来る。人は呼吸に依りて絶えず空
 中の酸素を採りて炭酸を呼出し血液は清洗せしむるものである。諸曲に於て
 膈下丹田に力を入れば腹筋を張り下腹部を前方へ膨張せしめ同時に肺筋
 を引いて空気を充分に肺に充たし呼吸を平等に延長して全身に力を
 め虚に但懐に登降する事は呼吸深息を継続するから肺臓の生
 理的機能は自然と高くなり遂に全身の血行循環も良くなり悪血の鬱滞
 は之によつて皆無に帰し諸多の病根は自ら排除せしむりて無病健全と
 保つに多きものである。吾々は外に在っては却外歩歩内にあつては坐禅、諸曲
 などやりのもの一つの良い方法であらう。此頃登山、海水浴等も大いに流行し

各自、身体の保健には大に注意する様になつて、誠に結構である。肺病者は只
 ぶよりば自己の境涯に適した身近かな保健に叶ふ事は一つ一つと実行するに
 如くは無い。近頃高山療養所サナトリウムなど唱道されるがサナトリウムは歐洲は
 完備したものがある。独逸あたりでは肺結核専門病院と云へば概して山岡であつて
 樹木の深い空気の朗らかな地に出るであらう。此が日本では四圍環海の爲で
 あらうが結核療養病院は白砂青松の海濱と定つて居る。然し理論上から
 云へば肺病の爲には刺戟の強い海風に浴するより高燥澄朗な山岡の方が良い。山
 岡療養所の理想を尋ねれば土地高燥澄朗な清涼なること、寒暖中等で四季朝
 夕劇変しないこと、飲料水の清純なること、交通に便で却舎を遠く離れないこと、
 新鮮な食料肉類を得られる事等が、就中食料肉類を得易く、慮てあるべき
 事は最も必要なる条件で之を欠けは如何と云ふ条件を具へても肺病者の養

多量にあつて之が肺患者には最も良い。此空氣中のオゾンは空中空氣の放電によつて空氣中に含有する酸素が変性せられたものである。發電の氣を仰ぐ時ノ電の臭いも感ずるはオゾンの為である。オゾンは酸化力強く、微菌を壊滅せしむる作用がある。空気にオゾンを發生せしむるは空氣を清くして微菌を殺す。此オゾンは高地に在る程増加するが高山の頂上迄はなると平地の四倍にも達する。オゾンは都會の空氣中では出来ても空氣が汚れて居るから色々の不純物のために分解せられて常に微量しか存在して居ない。然し田舎に行くと都會より多く、森林の間の空氣中には更に多い。小兒の麻疹、腺熱、核の如きは、林間學校に於て自然に治癒せしむる事か出ずると云はれし。尚土地が漸次高嶺になると從つて増加する。大氣の上層、紫外線の所では大氣中の酸素からオゾンを生じ、多量に

あるが地面近くには少ない。然し新鮮なる空氣に富む高山や高原には比較的。又海邊海面等にも多い。海氣は湿度の变化がなから、またオゾンを含むこと大なる為、微菌などを分解して其發育を妨げ、且つ新陳代謝を促し、皮膚の蒸發を減じて食慾を増す。また海氣中に含む塩分は呼吸器の粘膜炎を衝動して呼吸作用を軽快ならしめ、赤血球の新生を促すものである。高地や海濱は肺患者には最も宜しいが、肺患者は自己の境涯に感じて其手帳の位置を保健に叶ふ様に善處する心掛りも欠けはならない。世間には海濱や高地の頗る歐化して来たが、洋式にもさか、和風にもさか、之は一す斷定し、餘りが各一利一害ある。近頃文化住宅など、一ツク流行となつて居るが文化式住宅、近頃の屋敷と窓との関係が、我國の様な思ひ切りの地割には適当でない。一か一か、疑いなく、日本家を、區劃、障壁、壁、窓、の如く、

暖房が不完全であるから椅子式では皮膚は常に冷やか、感じに襲はれ内面的にも落ちつきが得られない計りで無く之が為には感冒、リウマチス、神経痛等の誘因をつくる恐がある。たゞであつて今直に日本室と洋室に於ける事をおもひよりしむると思はれる。要は適當に配合せられた和洋折衷の家屋が望ましい。洋式家屋の換氣に就て一寸注意をせしむ事は洋式の家屋は其上下兩部を開く様にしなければならぬ、之は呼吸は通常呼吸の空氣より暖くして輕いから上方に回轉するが故に窓の上部から進水されて、新しい空氣の空氣を其下部から進水する様に常に注意して居なければならぬ。換氣上の注意に就てその位の新鮮な空氣を送つたりよいかと云ふも普通通居居室では一人二時間五〇立方メートル、病室では一人一時間六〇―七〇立方メートル、工場では一人一時間六〇―一〇〇、立方メートル、兵營では一人一時間三〇立方メートル、

劇場では一人一時間四〇―五〇、立方メートル、幼稚園では一人一時間一五立方メートルある。つたりよしい事になつて居る。都會と日合、校舎の建築法は他種々々多量付いて一定はゆかぬ。然し一般的に言つて自然の換氣法は窓の狀態、天井の高さ等の微細な同際、氣孔等から室内の空氣が出て室外の新鮮な空氣が進入し室内外の温度の差、風力等によつて存在する。たゞ事があるが概して不充分であつたり人工換氣法即ち窓を開放するとか、船舶などによく見受けらるラフパツの様なものをつけて下端の窓へ空氣を送るプレスツブなものを取りつけたもの必要が生じて来る。尚肺病者は自分の居室に来る空氣は樹木の通過して来る様にすることは非常に大切な事である。樹木は大氣を清潔にする。過剰であるとは古人の言つた言葉であるが毎日に此言葉が如く樹木が空氣を新鮮にして居るに、生活には須臾くへからぬ。酸素のより多し、供給し

勤めるも日月腸を健全ならしめんが為である、人が生きて行くには蛋白質、脂肪、含水炭素、塩類等何れも無くしては成り得ないが就中最も大切なるものは水である、飢餓の實驗を考へて人は食はれぬに幾日生きたるに居るか、何日堪へられぬかなどを、中々山陰に於いて見よ、或は英國あたりで自分の思ふ事を通りぬいで面當に自殺すなど、或は我國でも渴しても盗水の水を飲んで死すは氣がすまぬ人、死んで自殺方法に飢餓死を選ぶ事がある、此時飢餓の途中でも水を飲むことも飲まないこと耐久力が非常に違ふ、金魚等は水だけでも一月や二月はやせもしないで生かすことが出来る、魚も水がない骨でもやけり水を飲んで死すので水がなくては直に枯骨となる、最も水分の少ないのは歯牙の珪酸質であるがそれでも十分二割の水を飲んで死す、余腹も時水三飲んで置くと飯を一回位休んでもどうにか交ける、斯くの如く

水分が生活体には要な所以は第一身体の構成成分の一つであること、第二に相互細胞間の連絡輸送機関であること、第三に理由による、植物体の輸送連絡機関は水分ばかりであり、動物の輸送機関も同じ、水分は血液を第一とし、血液は水分の七十九分は水分である、汗、唾液、乳糜液、分泌液等であり、各細胞の行なうべき代謝、化学変化は凡て水中で行はれる、酢、尿酸、アルコール、糖、蛋白質、水中に溶解したものは炭酸瓦斯が沸騰して普通遠水が出来る、之に砂粒、石灰、硫酸、塩化ナトリウムが出来る、酒を醸造するときは、蒸留した空気で蒸じて、水蒸気瓦斯が出来ないが一滴の水を蒸すと、その水は比喩して酒を醸造するときは水中で無ければ化学反応が起らない、之と同様に細胞の外でも内部でも水中に色々な物質が溶解して化学反応を呈し、生活現象を

来る。過度の発汗の場合も尿の色は黄色を増す。尿毒、多汗、甚結腎等も尿の様子は白色の尿を排出する。特殊な菓物を用いたり、食物に依つても尿の色が變つて来る。おしひ、いぬいちご、梨、柿等を食べると赤い尿が出て来る。石炭酸、ナフタリン、ウワウルル、ガロールなどの後には草色やセピア色の尿が現れる。当血尿は血液の混入から来るものである。又尿が長時間膀胱に留つて居た時にも赤尿は起る。うみの入つた尿は灰白色で膿汁の交つたのは草色又はセピア色である。新鮮な尿は常に透明であるが少し放置すると濁つて来る。之は病的では無い。素人には能く間違つて病的と考へ易いといふ。二十四時間中に排泄される尿の量は健康な人で大抵千五百立方センチであるが然し、ビルなど多量の飲料水を用いた時は別である。多尿は病的で糖尿、毒蕁腎、神経衰弱等によく現はれる。尿をばかすには午前十時かう翌日の午前十時までつまり二十四時間分のものを採る。

のである。醫者に診て貰ふ為病の如く採るにはトルオールのを約二割加へるとよい。尿の臭氣は食物や菓物に依つて違つて来る。葱を食へた時、テレピン油を飲服した時は變つた臭氣を覺えるものである。尿の粒細度は水と同様であるが振ると泡を生じ直ぐ消えさうみや血液を含有するものは泡が容易に消えな。糖尿や尿白質も同じである。尿のネバ／＼するものはみや蛋白質の多くを含有してゐるしである。尿の反應は健康の場合に酸性であるが、長い間入浴したり、液体会を薄山採取した時は酸性が弱くなる。葡萄、梅、林檎等の菓物を食べ過ぎるとアルカリ性になる。之は尿酸ナトリウムの増加する為である。又酸性の尿も放置すると次第にアルカリ性となる。特に血液や膿を含有する場合に水が早い。病的にアルカリ性を呈するのは甚黄、貧血、胃膀胱等でおしく酸性を呈するのは熱病、糖尿、白血、多汗、蛋白の分解時等である。尿の反應を見るには

リトマス試験紙を用いて赤の試験紙が青くなればアルカリ性、青の試験紙が赤くなれば酸性である、而して反応を試験するには排尿後直ぐで無いと良い成績が得られ無い。

毎日生水を澤山飲んで健康を保つと云ふ強健法が暢道であるが、以ては右様の次第である、水を飲むことは生理上非常に宜しい、胃腸が大変健全になつると云ふ人の説を少し紹介しやう、藤田辰洋の重役平賀敏氏は一月に一升の水を飲んで慢性の胃腸病を全治せられたと云ふのである、其説が此の上では尤も通りである。

水は百薬の長であるといふ事なほかならずあるものかと目を暗くする人があるかも知れないが、官位際私は水を常用して多年の胃腸疾患を治し、現に水を飲む事を続けながら健康を保つて居るのだから仕方がない、私の体験に依れば消化器の衰弱及諸病は水と云ふ事は薬は不要かと断言する事がある。

この水が水の効能を信じて水を嗜美するに至つたかに、我々は先づ三年来の経験を語りなればなりぬ、注意深い人は大正十二年八月廿日發行のサンデー毎日第十九頁に高桑忠憲と云ふ小醫學士が「生水を飲む効能」を著して見た事を記述して居られるのであり、私は若い時分から随分胃腸が悪く、大正九年頃には此水が薦じて慢性胃腸カタルになり、色々な醫藥を服用して居ても色んな薬を用いたが、どうしても直らなかつた、時には一日に十五、六回も下痢する様な事があり、つて其為には生命をとらぬかと云ふ程に思はれた、大正十二年の九月衰弱したまま轉地療養を命ぜられたと、親戚の友人が此所のサンデー毎日を持ってきて、之には胃腸病は生水が非常によいと云いてあるが、醫士士の言も亦なり、飲んで毒になる様な事もあるまいが、一つ、試して見ればどうかと思ふ、何分私もあらゆる上、療法に先達して弱りかけて居る時の事を、湯水と云ふ

苦果にも絶心持で高名代の説を讀んだ。其中にかういふ事がある。
 七十の年を起した老人が頑固なる下痢症に悩み、醫藥并用ナルは更に症状
 不良となるを訴へた。そこで私は飲用せしむるに水一日一升余を以てした。兩三日に
 して不快な痛みは去り下痢はやや水の効験の偉大なるに驚いた事がある。
 私が生水を飲み初めたのは十月始めであつた。何しろ毎日フラスコに水道の水
 をくんで置いては一日一升以上もがぶく。飲む方なかり最初は可なり若
 しかつた。殊に二日目には非常な下痢を怖して汚い詰りが一夜に五度も便
 所へ立をなげればならなかつた。止さうかとも思つたが今止めては何れ
 ならぬと考へ直し少々下痢が劇しかりうが甘味に腹の調子がよかしくし
 かりうが一切構はなしに續けた。すると十日頃から便が固まり、便が固まり
 出した。便が固まりなるとの事は數年未だに経験しなかつた所なので、

秘傳始末の水の功徳を記し、再考する。此の秘傳は、其年の暮には、
 とも頑固なる下痢症に悩む兒を治し、直に、その年の夏に、
 とせられたものである。生水までは飯と考へ、おかげで、その年の暮には、
 其他の道食など、汁、湯、物は一食へなかつた。その年の暮には、
 食ふと直ぐ悪くなった。以後は、ちつとも、その年の暮には、
 生水も飲用し、初めて、その年の暮には、
 様になつて居る。其の醫術、博識、と訪ふれば、
 もろい。そこで私は此健康に、いかに生水の、
 効験を述べ立てた。博識、と笑つて、その年の暮には、
 心に向いた。頭が水、その年の暮には、
 生水、その年の暮には、

が信じ切つて居るだけに憤然として「では早晚みんなに勧めた多くの統計を
 とつた上お目にかける」と嘆詞を切つたが、再来家族は申すに及ばず知己友
 人にも勧めた皆相席の結果を得て居るものである、私の友人で、元大阪の内務部
 長をやつて居た神もより今は山貴業家として活動して居る、本間瀬策三氏の
 二男は性来胃弱症でまが中學校へ行つて居るのに、かして硬い飯はあつたか
 澤庵さへ口の上せない状態、切つた勿論醫家の勧めも席法は一つ、残りす
 やつて見たがどうも思はしい効能も現れなかつた、親父さへが非常に心配して
 居るのに、私の所謂生水療法を勧めた、實行させた何れも本人は水
 筒に水を入り、湯瓶の教室でさへかぶく、飲んで居るさうである、
 其後策三氏は逢つても何もいはないで私も強んどお水かけて居たが、或る時
 氏の丈人が私の家内を訪ねお禮かと言つて、小島さへを差し出した、此方は

何れ何れらさつぱりわかつたが、更めて聞き返すと「お宅の御主人の教へ下つた方
 法も二男が試みされた處、此頃では全く丈夫になつて食物なども物忌
 印をする必要がなくなりました」との御挨拶である、之れ生水が私以外の人に
 非常な効顯のあつた一つの實例である、私の家でも小島内も子供もみんな生
 水を飲む、家内は始終便秘する性分であるが、水を用ゐると此は直ぐな
 ばつて了ふ、そしてお水も常用してある結果、此頃では便秘症も此頃
 さくたつて行く、模様である、子供が下痢を起した時にも此療法をやると
 二日位で止つて仕舞、や、他所の家庭では子供が水を飲む事を嚴禁し、
 殊に夏などはやかましく言つて居る、此の様はか私の處では彼等が飲
 る丈、さむしの強制的に水を飲まして居るやある、世間では生水を赤痢
 ケプスの病原の様に見做して居るが、お水は往々にしてお水の病原菌を保
 有する水があるから、事でも生水自体は決して有毒なものでも何れも無い、
 私自身周知で無いからよく知らないが、生水の中には石炭酸、マカネン、

類を含んでゐると云ふ、これ等が人間の骨格及歯の主要性分である事は言までも無い、生水でも自然に湧き出づる泉、即ち井水加最も妙である、併し却人會他の井水は如何しても色々な有機物が混入せし小易い、仕方がないから水道の水も用ゐる、だが井水でも一度煮沸したる大丈夫だ、何れにせよ大回をた、煮沸するも折角の体に有効なカルシウム分が湯垢となつて鉄瓶は他の器具と異なり、蓋し何等の浸透したる水事になる、此上幾度もこつた水は必ず生水でなければいけない、ではどんな風にして飲用したらいいかと云ふは私は入る薬用のつもりで、ゆたので一日に一斜位づつ義務として飲んだが別にそんなにしなしてはいけないようである、食後お茶を飲む時、時々咽喉の乾いた場合、西サするに於ては、のかけりに用ゐれば充分だが、もう私なんかは一日に一斜近い水を飲みたい、と何だか苦しくしてたまらない、よ水と皮では、高濃度に水と差を備へ勤めり

でも机の上には必ず水筒を置いてある、私の聞く所では、醫學博士の佐藤、この水も玉愛用する、どうも、代は水は消化器の血行を良くし、体内毒を排出し、を容易ならしめると平易に説明してゐられた様に記憶する、更に前記のガスター、毎日には、世人の水に對する恐怖の原因は胃液と云ふこと、清浄な水にしはし無いかと云ふ点にある、(中略)水が胃液中に合と胃は上下の錠に、この水は溝を通り直に腸に注ぎ、胃の内容物を妨げることは無いのである、夫れ許り、おれは却て胃液の分泌を促進すること、小事實が説明せられるのである、と云ふ、だから結局水は其中は病原菌の混入如何にへよく注意すれば決して恐るべきもので無く、又對に錢々の健康上いい結果を齎すものなりである、又云ふ、たんかは水へ飲んで居れば、他の酸は一つも用ゐなくとも、有つては、無難なものである、此がある、そして私は私の体験から、其説を、肯定して信用する、此は必か、

て廿五歳となり人が米國から歸りて来た此人はローザン和工スに長く住居し、現に彼が
 地で色々な事業場に携はつて居る人であつたが一晩秋の會食した事がある、君も
 何を食つたか、構はんつかし、私のも病氣を知つてゐる彼は斯う尋ねた、下は早速
 全快の経過を話してやると彼は別に珍しがる事もなく、そんな事ならもう米國に
 知水渡つてゐる、米國人は水と林檎をへ食へばはして病氣に罹らないと云へる
 居る、おから彼の地の人か日本へ来て不眠な方は旅館へ泊つた際、其室へ水を
 十分用意して、水がい事なうた、と話した米國人のやうな日本人
 もお二人はよく、多朝茶、疏を研つて、水で信仰の様にお二人がある、あれな
 んかは知らず、一ノノ間に此信條法とは實行してゐるのだともいへる、但し因
 りは旅行なにかした場合やある、前にも言つた通り水は決して恐るべきもの
 ではないが、穢物の心配した、或は筒や悪い水は飲んまて注意し、避けて水は

水道のある地方なら、お水は無いが、片屋敷の井水ばかり使つてゐると處へ行くと
 といくら、其水が表面だけきれいで、直に飲むことは危険である、嘗て備
 後、種山附近へ旅行した時、一編に行つてゐた友達がこんな事を教へてくれた、
 此水は一帯に甘き地方の造り酒屋を見つけて、其所の水を世賣へるといふのである、
 酒にする位の水なり、微菌も居ないから、し穢物を入る、お水は穢物がた
 いと云ふ解釋、或は程こいつは妙案だと思つて、私は早速、お水も、買つて
 した、和歌山でも、別府でも、其れ多く、地方で酒屋の水も、昔から飲ん
 が、一度も、お水で失敗した事はなかつた、保し、お水は、お水は、お水は、
 しれない、そんな方面で、お水の、お水は、お水は、お水は、
 と、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、
 事、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、
 事、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、お水は、

的に胃腸をやらせても直には通つて了らぬ。誠に生水は百病の長である、尚生水の世
 敵者大反野書銀行頭取平瀬三雄氏の説を紹介し様と思ふ。
 「私が生水の効能を知らなかった頃は別に毒が口に入らぬと見ても困つた。毒が無く、誰に毒
 められたいと云ふつもりでも無く、唯私自身少生理的要素が然らしたものである。
 従つて現病は解らない、然し長い間の経験は生水を飲む事が人体に過上
 少なくとも私の身体にとっては何よりも甚毒な事を確信せしめた。然るに正九
 年の春私も例の流感にやられ、一時は九分九厘まで彼の世人とたつた事が
 ある。その水がたけりかけると咽喉がはいて耐らない。始は醫者の注意を在り
 せしめ、果敢うけ付けで我慢して居たが後には倒産も耐へられなくなつて
 水を飲んだら私は幼時から人一倍水其他の流動物を好む性質家であつた
 故に、この水は毒ではないがと云ふ用其時、水はちつとも中うはかたはつたが

非常に恢復を早めた様と思ふ。再來私の水飲癖が始まつたその水でも最初
 の二年位はやはり水に對する現病の観念があつてなつた。平野水なんかを同
 様の様に努めてゐたが段々體に從つて水と云ふものは注ぎ込めへすれば
 決して取らぬ、もうでない事が解つて来た。世人の生水恐怖の第一原因は
 「水は毒素の根源だ」と云ふ先入主によるものらしい。併し水は水の中に毒
 菌が居るのである場合の事であつて、菌をへ居なければ決して害にな
 るものでない事は敢て私が云ふまでも無く、近代の醫學が證明してゐる。
 此項では毎年一月ほど細粒より水を握らなつたやうに飲めない、寝る時大
 小鏡堂にガラス瓶一杯の水を用意し、就寝前或は目覚め時は一晩に五
 六回はどうして水も飲む、水と云ふ奴も飲みつけると段々味があつて来る、
 かつ私にとつてはいつ飲んでも酒家の所謂「酔覺の水」と云ふ感じがする、

そして水は必ず冷たいに限る。冬は水道の水、其儘でも差支ないが夏は氷を入
 水で冷やす。但し之は水の効用其ものに直接關係があるので無く味の方面から
 論じた私観に過ぎない。一般に水は暖かくなると下痢を起す様に考へられて
 るが、漸してそんな事は無い、私は左様に日々多くの水を飲むにも拘らず
 一度かつて腹を痛した事は無い。却て便通を適度に調節するが
 とも思はれる。併し一度私は餘り水を飲み過ぎたので、或は身体に異状があるの
 では無いかと疑はれ、糖尿病にでもかかつて居るのでは無いかと懸念した事か
 あり。早速醫者の診察を乞ふたが、別に何等かの異状もなく、此の通りの
 健康体なのであつた。夏大量の水を飲む
 者なれども見ると世人はあれは過量者なからだと云ふ、昔は右から水と
 飲んでは中らないので、普通人は其まねをすべからぬといふ謂だ、成程過量者な

よく肥えた人は普通人以上に水を好む、そこで之を反對に水を好む人は過量者に
 なるとは入らないだろうか。併し水が好むに過ぎない人周にもはして水が
 好む事はない事は私の体験が證明してゐる。その水も性質によるのかと云はれば
 水も好んでゐるが、然し如何なる場合でも水の良否には注意しなければならぬ。
 水道の水は大抵危険である。それはあの水源地の完全な保護を怠つて見な
 人なり誰でも肯定せしむべからう、水道の無い處でもきれいな水の湧き出る
 井戸、おつたり大抵大丈夫だ、私は旅行する時には魔法瓶を携へて行く、
 そして清らかな水を見つけた筈、その水に入れて飲みながら、遠く、遠く、
 かもしれないが井戸水で飲んだ経験は一度もない。この頃、おかしな水所
 謂のやまをいして用ゐておた事があるかや、やはり生水の方が結果がよい様だ、第一
 味のよい水はやはり、清潔さ出づる水の比では無い、以上述べた

かく私は水の效能も生理的に研究した訳ではなからう宜しく生水を飲用
左さいと世人にお勧めする。譯には行かないが、唯私の身体は従来どの水にも
一服にも信じて居た水有る。端々と水を切つて非常に効果を得たのである。
此水は効力を記して置く。此頃は私以外に大分は健康上の良薬として生水を
用いたる方々ある。

醫學博士 田正三氏 記

十二年七月發行の「國民衛生」雜誌に私は「本邦に於ける上水の現狀と今への所感」を
と題して一文を寄せ下之は折しも夏の間であり、暑い方に上水の現狀等が水道の水が
熱い水を汲力と時間と費用とを費して熱い湯にして飲ませるの事は實に甚だ
ゆがんで漸せよから言つても冷水を飲んだ方が全量よいと云ふ事があるのである。人
が、此水と白湯と又は酒なり麦酒なりを飲んだらするの付之は嗜好の問題である。

からあなかり一年中好む場合に於ても冷水ばかり飲んだ方がいいと漸言は出
た。此水は暑い時には多量に水分を要するのである。此際には水を飲んだ方が
よいのである。日本の夏は温度が高いばかりでなく、湿度も高い。かかる處で盛夏
生活休用を極むるには冷水な水も適宜に摂取して体内諸臓器の活動を
促すに利する一方、其水を皮膚の表面から蒸発させて其熱能を利用して
体熱の放射作用を圓滑にする事は非常に必要である。かかる際に熱い湯を
飲むことは直接に消化器を害するばかりでなく、体熱の放射作用に對して
甚だ不合理な結果を来すことになる。氷水もよくない、やはり消化器の過熱力
を惹起する。又各種雑誌のサイダー等もかきならば一向差支ないが多量に
摂る場合にはどうしてもその水に含まれてゐる砂糖分が消化器に面するに
害を来すことがある。之等は夏の場合に於て四季を通じて言つても原則

として私井水道水や井水や泉水の水が汚染する虞の多い場合には湯も感じん人が多
 其水を煮沸して良水を失はしめ更にその味を去つて不快なものも飲む必要は更に多
 いと思ふべきなり現今の日本には上水道の設備が小程一般的にはなつておない、また
 各都市の上水道の設備が何時も絶對的に完全なものであるとはいへぬ、然し大体として
 水道の生水飲用を恐れる程な程なり日本の都市で一部の蔬菜類を始り蠅や
 何れか一と纏つた飲食食物を其儘口にすゝ事は全然おこなない譯である、また市民
 一般が水道水を飲むことも飲用する様になれは當分の第一層浄水器は細心の注意を
 拂ふ様にならねばならず、尚且水でも不潔と思はる人は或は身を危険に遭遇する恐
 れが甚しむば水道栓に飲用専用のベクターフェルト型水濾過器を取りつければよい、
 以上は水道に就てであるが井水の場合は如何にすべしでありうか私はこのこ
 何度かくりかへした事であり、国民衛生の誌にも詳しく記述し在本であるが漂白粉

使用法の事を上度お話しした通り、此方法は用ゐればぬめり等は多量の不便を感じら
 れるがし、この水は大して面倒でも無い、また本誌で井水を消毒する場合に依り、
 の細菌が滅存する事もあつたが此は當然で之は偶然、井水中に侵入した菌は、
 傳染病菌系菌を殺す程度のもので常に水中に住む抵抗力の強い水棲細菌も
 ども全滅せしむるものではない、之等の菌類は然し人件には無害である、井水消毒法、之
 は塩素剤(漂白粉)を使用して井水を消毒する方が、私共がここ数年の間、
 此に依りしものである、既に新聞紙にも何處か紹介し、私共の雑誌にも載つておるが
 少希望によつてもう一度お知りせよ、第一に漂白粉液をつくらねばならぬ、之は
 漂白粉の一定量を取り之に少量の水を加へてよく攪り水を加へて三割の割合にする、攪
 めたせぬ時は漂白粉と水をよく混合して十二時間乃至一晝夜放置するか又
 はすこし溢めると漂白粉中の有効成分(塩素)は比較的容易に挥发する

かうして沈澱した石灰は濾別するなり、又は容器を傾けて上澄みをとる、この上澄みをビールの瓶の様な着色瓶に入れ直射日光を避けて室内に保存する、此様にすると一月に約一割の外しか有効度は減じない、所で井戸の水を消毒するには次の表によつて井水量を求め之に相當する一定量の漂白粉液を數十倍の水に薄めて井戸の中に投入し直に釣籠で十数回よく井水をかきまはせばいいのである、次の表によつて例へば井戸の口径が二尺で水深が二尺ならば其井戸の水量は一石と云ふ事がわかるから漂白粉液は三の立方尺を計り硝子の容器で市場で販賣してあるものを取り之を数十倍の水に薄めて井戸に投入する、そして攪拌後三分を待たせると井水中心に混じた赤痢、チフス、ロラチフス、コレラ菌等は完全死滅する、左消毒有効期間は五時間乃至十二時間である、之は井戸を通常に使用して經入が汚染の疑ある場合には時間短かく、水が深く使用量が比較的少い時には

長いのである、次に混入の度数は純へた汚染の恐れがある傳染病流行地の共同井戸には一日三回（午前七時、午後二時、午後八時）各一回ずつ消毒すべきに注意するが之を続けて飲用しても直接に害はない。

坂本藤次郎説

今宵の夏頃本國では料理人大會と云ふのが開かれ其結果が如何に決着した「現代人はあまりに肉食をしすぎる、我々は之からなるべく肉食を止めよう、これに如何にすればならぬ」と、實に愉快な決議である、動物が動物を食ふ事が自然と反してゐる事は昔から要々論ぜられて来た、肉食動物であつていつもいり／＼してゐるライオン等よりも草食動物の肉食の方がよほど幸福であることは誰しも認めるであらう、かういふ譯で肉食に比してより自給的な肉食が推薦

せり来て来た次第であるが、この事は人間の病気の治療の點に就ても言へるのである。昔バビロニアの或る僧は人の病を治すに於いては、先づ其の病の上を治さずして其の病を治すに非ざるべしと云ふ事がある。しりやかな海草の白砂の上を踏足が早く事なとも良い事に違ひない。元来動物には水も水も自然から貰った治療法がある様である。例へば猿の地きものは常に石灰質のものを食つて、我々が仁丹を常食すると同様の健康法を保つてゐる。故に飼養は好んで火鉢の灰を掘り食ふものである。又犬などは病氣に罹ると世の中一種の毒を採して之を食ひ、其の毒の中は治療法はどしてゐる。故に人間も其他の動物にとつて最も自然的な関係にあるものは自然水である事は言ふまでもない。科学的な探の發明せられた水は、即ち人は清涼の水を掬して病を治した現在に於ても、世に於ても、僧侶達は自然に湧き出づる水を神水と稱へり、水は靈藥として飲んでゐる。彼等は食料毎には必ず水

を飲む。今この世に於て有るは経済學者である所々、にバトリーマンは、此の世に於て、病を治すに於ては、先づ其の病の上を治さずして其の病を治すに非ざるべしと云ふ事がある。しりやかな海草の白砂の上を踏足が早く事なとも良い事に違ひない。元来動物には水も水も自然から貰った治療法がある様である。例へば猿の地きものは常に石灰質のものを食つて、我々が仁丹を常食すると同様の健康法を保つてゐる。故に飼養は好んで火鉢の灰を掘り食ふのである。又犬などは病氣に罹ると世の中一種の毒を採して之を食ひ、其の毒の中は治療法はどしてゐる。故に人間も其他の動物にとつて最も自然的な関係にあるものは自然水である事は言ふまでもない。科学的な探の發明せられた水は、即ち人は清涼の水を掬して病を治した現在に於ても、世に於ても、僧侶達は自然に湧き出づる水を神水と稱へり、水は靈藥として飲んでゐる。彼等は食料毎には必ず水を飲む。今この世に於て有るは経済學者である所々、にバトリーマンは、此の世に於て、病を治すに於ては、先づ其の病の上を治さずして其の病を治すに非ざるべしと云ふ事がある。しりやかな海草の白砂の上を踏足が早く事なとも良い事に違ひない。元来動物には水も水も自然から貰った治療法がある様である。例へば猿の地きものは常に石灰質のものを食つて、我々が仁丹を常食すると同様の健康法を保つてゐる。故に飼養は好んで火鉢の灰を掘り食ふのである。又犬などは病氣に罹ると世の中一種の毒を採して之を食ひ、其の毒の中は治療法はどしてゐる。故に人間も其他の動物にとつて最も自然的な関係にあるものは自然水である事は言ふまでもない。科学的な探の發明せられた水は、即ち人は清涼の水を掬して病を治した現在に於ても、世に於ても、僧侶達は自然に湧き出づる水を神水と稱へり、水は靈藥として飲んでゐる。彼等は食料毎には必ず水を飲む。

要であること、その事分、四分律、行事抄とある所、經によりと藥師は時藥、非時藥、七日藥、盡壽藥、の四種が性有らばあるが之等に屬する印度人の多くの藥は大多數植物性であつて、動物性のもは少ない、現代では藥を動物から随分多く採るが、動物性より草に比すると植物性薬は遙に自然の爲である、此點に所謂使法當時の留意加ふるの事である、所で印度では藥生は皆上製の様な植物性も服用してゐるが、當の古傳述林はいつも冷水の服用であつたと云ふ事である、藥生は以て後者がねはなりぬ。

醫學士高橋憲氏の説

「水は中」とは水と同因薬めに似て、人の頭に刻まれない、高橋氏が云へる水は怖るること、水は暑い夏に白々と内務省の訓令で「生水を飲まな」とある、宣傳が始まる、私が今ここに水の功徳を唱へて水飲みの反対の宣傳を始まるに當り、世人一般は勿論醫藥の頭目

絶望的な響を與へる事、事は十分覺悟してゐる、私は水が水の功徳を二三の症例について述べて見度、人がチブスに罹るとチブス菌の爲に生じた事、水によりて中毒の症、状を呈して来る、生物はいかに毒素として解釋し、一刻も早く体外に排泄せんとする自然の妙機がある、チブス患者が烈しい口渴を訴へ水を求むる事の切なるはげに此妙機に外たうぬ、私はチブス患者が水によりて死に瀕した事をしらない、九死に一生をけいめく水の功徳によりて得たことはよく侍へらる事、事實である、軍にチブスの場合のケがない、コレラ赤痢等の熱性傳染病皆さうである、私は今日迄チブスや赤痢患者に自由に且十分に水を飲用せしめて良好な結果を得て居る、疫癘を鎮する急性の小兒疾患者がある、六七月の頃より痲瘋を極めて来る、此水体に就ては未だ不明であるが、此場合に起る高熱を止し、痲瘋にせよ

代償機能も失つてゐる人々であらう、かかき人はいづれに全身の腫瘍を起すか
 あり、水は生ずる水を飲用すべきである、その自然に降りしきつる水は
 なる、保しなから人口稠密の都府には甘水は多し、は微々水もいづれ水
 とし、保しなから人口稠密の都府には甘水は多し、は微々水もいづれ水
 てはここに述べない、只浄水の代り、浄水が如何にして濾過せられ、
 食つて居る魚類の生活方が極めて自然に成つた、凡そ魚は水に生れ、
 今生活の不便を以て、自然の生活を離れ、
 として居る、魚類は、
 には、
 と云ふ、
 来して、
 水は、

及マケネ、
 に附着し、
 此無、
 へき、
 の數倍も、
 造つて、
 水の、
 である、
 である、
 易い、

また自ら少飲せしむれば、老人ほど多量の水を必要とするのも此理由からい
ある。老人に降りて頭圓を下痢を起して治し難い者がある、之は腎臓の毒素排泄
ノ不全が原因をなして、毒素は腸の方に無路を破り排泄せしめず、外に下痢
下痢は水に依りて容易に治し得べし、身は自ら消化せしめしめし、ありう、腎臓
病と云ふは世人は皆西風を嫌むる位に有名は氏同輩である、水調
勝である、夏によくも自然は水に富んだ西風を生物再生息んだもの、
か様に高尚な士は生水の効力の偉大なることを暗通して居る、昔の
腎臓病の患者と緝へる、夏期は元より最寒時に一個の西風を十歩して善効す
る人もあつた、等はは實質に消ゆる同定で天が腎臓病の結核を、
へたは水を飲めり、暗通を西風に現し、直で西風其効力の効能に、
はれてゐる、水に含しい夏期ならば、冬期に西風を、

るうは愚の事である、大いに水を飲むべし、殊に腎臓病は水分の摂取が必要
である、水は酸素と水素の化合物であるが、唯単に是れだけのものは蒸餾水より
外に無い、併し蒸餾水は及んで同量を含有するとは、通常の水は幾
分の酸素を含有してゐる、水は身体中含まぬ所とは無く、凡そ人体の六割五
分乃至七割まで占めて居る、果物等は大部分は水分である、葡萄は水分
七十八パーセントは七十三パーセント、無花果は七十パーセント、柑子は八十八パーセント、梨は八十二パーセント、林
檜は八十五パーセント、枇杷は八十四パーセント、柿は八十四パーセント、梅は七十八パーセント、杏は八十一パーセント、桃は八十一パーセント、櫻桃は
は八十パーセント、か様に多くの水分を含有してゐる、天は吾人に水を與へんが爲には、緑
た葉物に多い、量の水分を含有せしめてゐる、人体の水は、若なる作用をするか
と云ふと、消化食物を循環せせたり、或は老廢物を排出せしめたり、或は諸機関を
滑にし、或は諸食物を溶解するなど、其効用は甚だ莫大なるものである、

改に吾々は日々摂取する飲料水は最も注意を以てその物の含有量もろろを用ゐねばならぬ、善良なる水を用ゐねばならぬ、これには善良なる水とはおぼろげなものであるが其の性質なると気味變りて先づ無色透明で臭いもなく、清涼に味するものであること、硫酸塩類、硝酸塩類、硫酸塩類は極少量を含有し、硝酸塩類は只日痕跡がある位に於て此はならぬ、亜硝酸、五硝酸、及有機物は全く含んではいけぬ、アンモニア五酸化は千分中0.0001以上含んではいけぬ、有機物も千分中0.001以上含んではいけぬ、硝酸塩類は千分中0.1以上含んでおることを、特選前記の諸君も含有せしむる含有せしむるは、例へば鉄、砒素、銅等を含む有してはいけぬ、水の清浄は表層の飲水共に提氏の九度乃至十度位に於て此はならぬ、之等の条件に適合しないものは飲水として不適当といふべきである、此項を久しく思ひは沈殿物の含まるものは不良な有機物を含有せしむるものと腐敗微菌を生じ易い、水中に多量の硫酸塩類、硝酸塩類、硫酸塩類の水中に含有せしむるものも同様に原因と看做すべからずである、アンモニア、五硝酸等は火城、便所、肥料場等に接近した井戸に含んで居る、総じて極少量でも人命を縮める、水に之等危険物質の汚染を避くる為井戸と便所との距離を一定に保つ事は肝要である、土地は自浄作用と云ふものがあつて微生物や化学的毒物の酸化分解して無害となる力がある、是として此の自浄作用が充分な無害の上水及下水中に混ぜらるるから水は汚染と云ふ、若し井戸と便所と接近する時は自浄作用が充分な行はれないから飲用水は汚染される、種々の試験の結果、井戸と便所との距離は少なくも二回は距たなければならぬといふ見下る、又井戸はなるべく深い方がよい、是れは雨や雪が表面から侵り下り

ろと腐敗微菌を生じ易い、水中に多量の硫酸塩類、硝酸塩類、硫酸塩類の水中に含有せしむるものは、原因と看做すべからずである、アンモニア、五硝酸等は火城、便所、肥料場等に接近した井戸に含んで居る、総じて極少量でも人命を縮める、水に之等危険物質の汚染を避くる為井戸と便所との距離を一定に保つ事は肝要である、土地は自浄作用と云ふものがあつて微生物や化学的毒物の酸化分解して無害となる力がある、是として此の自浄作用が充分な無害の上水及下水中に混ぜらるるから水は汚染と云ふ、若し井戸と便所と接近する時は自浄作用が充分な行はれないから飲用水は汚染される、種々の試験の結果、井戸と便所との距離は少なくも二回は距たなければならぬといふ見下る、又井戸はなるべく深い方がよい、是れは雨や雪が表面から侵り下り

方(下つて)心貫路による最初半米突を下りに三ヶ月半、更に一米突を浸透するに
 更に六ヶ月、更に一米突半を浸透する為には更に八月半と云はれてゐる、かくの如
 くにして蒸發層、通過層、毛細管層等を経て不透水層を流れる地下水に
 たつたのが完全に自淨作用を受けてゐるから、なほよく濾過所から湧き出た水
 がよろしい、便所に近い井戸の水たは最も注意しなればならぬ。
 所が平素吾等は光等の事について頗る無頓着である、上水道のある所は男も
 女も各自井戸を使用してゐるものは、はたして是は水質の試験をして見なければ
 いけない、其試験法は二十瓦位のフルオレスチン、此薬品は水を黄緑色
 にするものであるが之を五十瓦、便所或は肥料場に投入して四回く、然る時は
 井戸と便所と通じてゐると井戸の水は直に黄緑色となる、
 又二十瓦程の水を陶器の皿に入れ温湯上に氣を殺せしめ其試液が

濁黑色となれば有機物の現存する證である、二十瓦程の水に、加えて四回く数滴を
 加へて相対の四一度位の温度で熱すれば善良なる水は何の害も無いが悪水は白濁
 を起すものがある、硝酸及硝酸銀を水に加へて其しき雲の様な沈殿が出来た時
 は多量の格魯兒を含有してゐるのである、極少量の濁りには雨水にも出まゐる塩
 酸或は硝酸に格魯兒重土溶液数滴を注ぐと水に乳甚しく濁つて沈殿
 物も生ずるが少量の硫酸塩類を含有してゐる證據である、水に試験管に
 入れ之にアルコールで溶かしたワソール液二、三滴を加へると重碳酸塩類の
 存在する時は赤色を呈する、游離炭酸を含む時は黄色となる、二百瓦位
 の水に濃硫酸二滴位を點し之に次度五銲澱粉溶液を加へて直に藍色と
 なるか或は二、三分の後に藍色を呈するは五硝酸を含有するの證である、次度
 五銲澱粉とは次度五銲四分を蒸餾水二十分澱粉一分を混じり陶器の皿に

入水區めて糊状にしたものである。試験し様と思ふ水と硝子棒にて白い陶器の皿に入水
 之に、フルケン溶液ニ、乃至四滴を加へて其色を振盪し液を良く混ぜ而して後、濃厚
 硫酸一滴を以て直に蓋せ微色しと呈する。此は硝酸を含有するの證である。
 此多量に那第倫酒汁五滴、炭酸那第倫十滴を加へて沈澱を生じたる後透
 明液を流し出して之にネスレル氏の試験液十滴乃至二十滴を加ふ。さうして黄色
 乃至赤色に變化する。此はセセニ臣があるの證據である。ネスレル氏液は次度加里三十
 丸、及昇汞十三丸を蒸餾水八百立方センチに和し之を煮て透明の液を得る様に
 更に昇汞の冷飽和液を加へて復た消滅せざる沈澱を生ずるまでとして之に苛
 性加里六十丸、及苛性那第倫百三十丸を加へて蒸餾水を以て一リテールとなし更に
 少量の昇汞溶液を加へて靜かに置き、而して沈定せしめたものである。
 鉛管で引く水には鉛の痕跡があるものである。之を、試験するには五の丸乃至一〇の丸

の水に強酸化水素を加へると鉛があるの沈澱を生ずる。此の沈澱は、濃硝酸に溶かし水を加へて稀薄にし硫酸を落すと硫酸鉛
 の白色沈澱を生ずる。之は鉛を含有するの證である。石炭酸を溶かしたアルコールを混
 ぜて白い濁りを生ずる。此は鉄分を含有するの證據である。よまり全氣のつた、水は
 濃くない。濃い茶汁を混ぜて黒い濁りを生ずる。水も同様鉄を含有する。稀硫
 酸を一滴落し更にヨード亜鉛液を四滴を加へて藍色にすれば亜硝
 酸を含有する。アルカリ性次度化汞液を溶し赤黄色にたると、其沈澱物の
 出来た時はアムモニアを含有する。ろ過で飲料水には不適當である。硝子
 ぶかし溶かして見ると濁りの出ない様は水を良水とするのである。尚水には硬水と軟
 水とあるが石灰及二酸化炭素は水中炭酸石灰に於て硫酸、硝酸、重炭酸等
 と化合して存し此等の物質も多く含有するものを硬水と云つて、然らざるものを軟水

と云々のである、硬水の硬度は其水中に溶解せる石灰及びマグネシヤなどアルカリ土類の量の多寡によつて定まるものでクラーク法では一ガロンの水中に炭酸石灰一グレインを含有するものを硬度一度と稱して居る、硬水は硬度が及ばず茶が多い、硬水であるとは炭酸を使って洗濯する時其効力を減じて石鹸を多く消費する、硬水は皮膚病を惹起するものであるが、重曹と入れし之を部分的に変化せせると軟水に化すも茶が出来る、また硬水を飲用水とすると言脚を害し下痢を来す、またある、食物を煮沸する際、硬水であるといふうまく煮沸しない事がある、トイラー用に硬水を使用すると結石を生じて具合が悪い、併し硬水でも茶をなにかに使用する時は却てよい事がある、石灰塩を多少含んである物は硬水であるが茶を煎むるにはかかきものの方が味がまし、一体水の味どかわものは其中に含まるる炭酸と塩類との味である、茶のうまき出る理由は少量の塩分が茶の

水中には往々藻類菌が存在して居る事があるが、此病原性菌には最も注意をしなければならぬ、クラウスの説に依ると水道水中にコレラ菌を入ると二十四時間には死し、ツンバールの説に依ると海水に於ては三十度の水で二日間、七度の水は四日間、生存するといふ、空埃斯菌は殺菌したる米水、或は同水中に四日乃至四ヶ月間生存するといふ、コレラ、チフス、赤痢、コレリヤ、急性腸結核、ウイルス氏病等々寄生虫には十二指腸虫、多虫、蛔虫、鞭虫、カスミ、日本位血吸虫等、あるが日本位血吸虫などは又皮膚から侵入するとおから新用水水亦も善良なるものを使用しなくてはならぬ、なるべく浄水して使用する方が安全である、其浄水法には色々ある、沸法、蒸法、炭法、二重気法、紫外線法、酸化法、沈殿法等は其主なるものである、或る設備もこれに電氣を用ひ、乾燥したる空気に二酸化炭素を混ぜる此設備を

水中に通過せしめて水を消毒し得る。水銀弧燈による光線は、バクテリアを殺す
 るもので之を利用したのが紫外線法である。即ち消毒せんとする水を澄清静止
 せしめて光線を充分に通過せしむる時其効を見る。併し澄清静止せしめざ
 るの要因で光線のみを通過出来ぬ時は其効は薄かり時に注意すべし。
 真である。顕微鏡によつて消毒後の水を検査すると菌は存在するが其機能
 を失つており、スイミングプール等の消毒に使用せしむる。此等品沈澱には多く明礬或
 は石灰を用ふ。或一俵水は或る時間を経過すると自ら沈澱作用を為す事もある。
 其時固は善通一艇に二十四時間静置する時は其混濁物の十分と沈澱し得ると
 おかれてある。河水などには自浄作用があつて自ら奇麗な水になつてゐる。フランク
 リン氏は河川の自浄作用が行はるる最少数距離を十二哩と云つてゐる。即ち河川の中
 流は此間に浄化せらるるものなることを発見したと云ふ。明礬を用いて浄化

する時は炭酸石灰と比較的多く含む場合最も有効で、然るに此の時分は明礬を
 残す事がある。今四百ミリグラムの明礬を一リートルの水に入ると十分乃至二十分
 後に明水となる。之は水中に於て明礬に依り硫酸石灰及水酸化礬を少く不溶物
 性であるから沈澱する。而して之が沈澱の際浮遊物は共に伴ひ去らるるに原因するも
 のである。石灰は水中の遊離炭酸並に重再加重土類の重炭酸化合物の炭酸
 と結合し沈澱を生ずる。此沈澱と共に浮遊物は伴ひ去らる。過剰な石灰は
 炭酸瓦斯を通過して去らしむる。此方法によると上層の水は飲用に供せられる。其水が
 普通に行はれるのは濾過器であるが其の方法は先づタンクを作り下より順次に
 第一層砂礫、第二層は豆大の石、第三層は骨炭、第四層は毛氈、第五
 層は細砂、第六層は草か蓆に裝四週して水を二、三度濾して澄んだらば
 使用する。而して底部には少くも二呎の砂利層を必すせよとするものなり。此濾

過炭の効力は砂層の上部にのみならず不潔物も多少に依って異なり、又濾過床に於ける砂中には各砂粒間に一種の微生物が生じ浄化作用を補助するものである。それで濾過床の新しい時は比較的効果が少ない、濾過する以前に適當な明礬を水に加えると明礬は分解せられて硫酸及硫酸礬等に分離し酸は水中の石灰及マグネシウム等と結合し礬土は分離して他の混濁物と共に沈澱する。尚理研の濾過剤クラリットを使用するもよい、クラリットは強い吸着力と酸化力をも有する、濾過材である、濁濁、有色、臭氣、有機物、鉄分、アムモニア等を含有する為には飲料として不適當なるものを、本剤を用いて濾過する時は之等の不純物は或は吸着せられ或は酸化せられて浄化せられ、又バクテリアも吸着除去するから、微生物に依る水の危険性は大に減殺せられ、このクラリットは彼の吸着力の強い酸性白色を核として之に加えて作られたものである、濁水中の不純物はクラリット中の

の働き易いナトリウムと酸素と作用により水は浄化せられ、此クラリットで濾過した水は常に砂又は木炭で濾過した場合の比で無く極めて清浄な水になる、吸着せられた微生物は酸化力を回復する際、この水は、微生物の濾過減打を完全にする為にはクラリットの層の厚さを二尺以上にすべし、留置がある、多量を用いるに宜しい、之を用ふるには先づおぼしかな濾水機を拓へ、バケツの底に長さ三尺、径三寸位のトタン製の圓筒を造り、其中にクラリットを三斗位入れ、圓筒の上下に三寸位の砂を二層、又竹筒の下部にはカラシを一つけて水の出口を加減する、此装置はバケツの式で、便濾水機で一日に三、五ガロンを濾過し得る、クラリットを詰める時はクラリットを數回洗つて良く濡り、こ取りを繰り返して後詰める、永く使用して浄化能力を減らす場合は、食塩五カ位過飽和液を加へ、此の混濁液、つまり一斗の水に食塩三斗又位は過飽和液を加え、又位の割合に溶かした混濁液を作つて濾過、過剰の水をオウカリ液で洗い、

炭液でクラリフィカチオンがすくはるは、適量入して一夜放置する。よくすすくと翌朝は元通りに
 完全に浄化能力を回復する。そこで此炭液を棄てて尚桃色水が出る時は元を棄
 てて水が無色になつて使用する様にする。数回水を通して良洗滌する。
 此濾過法に依つて水は毎日使用して極く悪い水は三ヶ月に一回位此回復操作をやる
 必要がある。之はどの水もわけて回復するかと云ふと右の炭液も注いで一夜放置する間
 にクラリフィカチオンは食毒中からナトリウムを吸収し過塩化酸加重のキチン酸素を吸
 収して再び浄化能力を回復するものである。此操作を繰り返せばクラリフィカチオンは永年
 使用し得る。それから水の消毒について、例にもせず述べたが、尚詳しく述べよう。
 飲料水の殺菌と云ふのは水中にある病原菌及其他の細菌を撲滅せしむべきを意味す。
 するものである。その最適適量な濾過装置がよいが、或は濾過はしても病原菌も完全
 全に除去することの出来ぬ様な場合に、其傳播を防ぐ唯一の方法として殺菌消

毒法が役に立つ。殊に夏期、傳染病の流行期にあつては水道以外の井水、河川の濾水などを
 使つておろす家庭などには最も注意である。井水は水道のある所では必ずしも無いが飲料
 に使用してゐる郊外や田舎では大切なもので、深い程よい、浅い井水は汚水や雨水がしみ込
 んで飲料に適しない。殊にケプスや赤痢、コレラなどの傳染病の流行する時には井水
 水から附近に傳播することが多いから、常に消毒する様にすれば安全である。さて消毒
 には色々あるが一般家庭で利用される手軽に消毒出来る方法から記すと先づ第一は
 煮沸である。水は常に煮沸すれば完全に消毒の目的を達する事が出来る。然し煮沸
 した水には其中に天然に溶け込んで居た炭酸及斯の様なものが北水去つておるので
 水本来の味を失ふ傾向がある。もっとも冷、コーヒ、ココアなどの飲料に使用するに
 此はかしまさへはしつゝか生水飲用者には全然向かないものである。それから、梅
 酸を入つた殺菌の目的を達する。水一万分中にくるゝ酸八分を溶かした

分、或は金糸の様な細い布に包んで水の中に入れて揉み洗ひか、桶にすくも水でも不潔なものが洗滌
 したの處、或はすくもかき置して其上澄液をとり取り、此澄液は桶にすくもを置すと変化するから、こ
 り紙の桶に着色の瓶に入し日光の直接あたらない所へ貯蔵する、かうして置けば一月間
 約一割位効力が減るが比較的、永く保存が出来、井水の水の消毒も標とするならば、先づ次の
 土衣に依つて大井井水のは各量より倍り、水によつて更に使用量を倍し、漂白粉液量も求め、之
 をメートルガラスとよぶ、小な瓶で測り取つて数分候の水に井水の井水中に投じて、つるべでよ
 く攪拌混合せしめ、混合後三分は経れば完全に殺菌せしめて使用でき、が、之は發生病の
 クロームの強い殺菌作用も利用したものである、此時多量に漂白粉の臭氣がしても自身には害を
 及ぼさない、かんな水でもせにして飲め、若し多量に漂白粉を飲んだ場合は
 腸胃毒劑として過酸化水素か亜硫酸を日量が使用し、其量は水一杯の一杯に十割
 位十分である、此漂白粉流行地等に旅行する際には、此記の漂白粉の有効量を注意する。

漂白粉なりは一二グラムと一ツツミりに溶解せしものを、桶に注ぎて攪拌し水一杯には
 三、四滴を添加して用ゆること、此漂白粉は、此漂白粉は、此漂白粉は、此漂白粉は、此漂白粉は、
 桶内は井水が絶へず汚染せし引續き多量に使用せし處では約五時間、使用
 せし、かき置れば十二時間、同は有効である、此水で、絶えぬ汚染せし、
 流行地などあれば日に数回も添加する必要があるが、普通であれば、夜井水を
 刷かす時と晝刷一回位で充分である、自家用の井水であれば、一、二日に投入して
 監視せば、朝までに臭気等は、大変消へてくる、其、共同の井水には一日二、三回投入する
 必要がある、其他過酸化水素、過酸化水素、過酸化水素、過酸化水素、過酸化水素、
 用ゝら、今戸に持たす漂白粉液、定量を左に示さる。

一日の水分摂取量は平均二リ〜三リで夏期には三リ以上に増加する。ただ飲
 まねば耐へられぬ。動物は体中の水分十パーセント以上減少すれば、四肢麻痺、
 呼吸等の機能を失って来る。その水を失ふに難くなるものである。以上説き、
 まうと事に依つて吾等は如何なる水と如何様に飲むべきかは既に了解し得られ
 た事と思ふ。胃腸を健全にする上には善水たる生水を大に摂取する
 事は必要で、殊に肺疾患者は第一に胃腸を健全にする事で此點よりして
 水を飲みと増強する所也である。再び吾等若者は數年來生水の悪飲
 者である。

一、栄養を忘れるな。

結核患者より栄養を取り除いたら後は只死を待つのみである。結核患
 者は消化を善くせよ。前食食物を常々人よりも多く食し、自分の容顏を

を盛らしたる水はならぬ。米人ノルリス氏は、殺菌力効ある苦物を服し、
 此が爲に胃腸を害する様では身体は次第に瘦せ、遂に結核の爲に打死する
 様なものである。是れより身体が栄養を盛にして結核に對抗するが最上の
 療法である。と言つてゐる。フツツの臨終の遺言所謂「ドクドル」撰生してある。
 結核患者は之を忘れてはならぬ。是れで營養物は如何にして消化されるか又
 如何様に之を摂取すべきかに就て説く前に血液及び胃腸の諸作用並に
 其障害に就て述べやう。心臓かう押し出された血液は動脈血管内を流
 れて毛細管に至り毛細管は動脈の末端であつて同時に静脈の初部
 であるから毛細管より静脈血管に自ずり心臓に帰り肺動脈によつて肺臓
 に至り清洗され肺静脈より心臓に帰り再び全身に送り出される。
 血管は外層、中層、内層、又三層から出来てゐる。外層は結締組織、中層

は平滑筋の層は薄皮より出来た。その細管は、皮膚の中層無く、唯、皮膚の
 下層のみにみられる。管は、極めて細く、細管は、管径僅かに0.1mm以下あり、
 其末は、漸く径一分となし、故に、勿論、内腔では見えぬ。其壁は極めて薄く、
 網状を為し、全身強心で何處にもある。何處を備つても血は出る。但し
 上皮から出来てあるものは、細い毛細管の壁は、極めて薄く、血液の持
 つて来たる成分は、組織内に滲透して、之を、良い組織内の老廃物を血液
 中に受け入れて、他へ持ち運ぶのである。即ち、毛細管は、養分と老廃物を血液
 と組織との間に授受を許し、處で、血液の速力が、遅いのも之が、目的に都合が
 よい。肺臓内の毛細管では、此授受を、養分と血液との間に許すもので、
 或る血液の循環に要する時間は、普通の場合、二三秒言ふと、二十七脈搏で一個
 環を終る。他の動物では、馬は、三十二秒、犬は、一六、七秒、猫は、六、九秒、豚は、五、七秒と云ふ。

す。心臓は、胎児の時より、死ぬまで、鼓動して、尚、疲れ無いが、之は、妊娠時より、開張時
 即ち休息時間の方が長いからで、心臓は、五分の四、心室は、約三分の二の時、休息して
 いる。脈搏は、初生児で一三〇乃至一四〇、一才は一三〇乃至一三〇、五才は九四乃至
 九〇、十才は九〇、二十才は七〇、六十才は七四、八十才は七九、普通の男子は、
 發熱時は一三〇に達し、飢餓や産褥時等には、四〇に下る事がある。血量の
 増減によつて、血壓に影響するものがある。血量が増加すれば、血壓は、昇進する。
 然し、血量に依る血壓の変状は、一時的であつて、直に調節し得らるるものであ
 る。彼の出血死は、一時に多量の血液を失ふ為、に、血壓低下に止まり、之を調節
 し得らるるによつて起る。故に、此際でも、直ちに、輸血、或は、生理的食塩水注入に
 依つて、心臓が、再び、動き、得る血壓にまで、昇進せしむれば、生命を救ふ事、出来
 る。蛙などに、就てよく、實驗せしむるが、体外に、抽出した、臓器も、生理的食塩水

毛細管と肝臓や脾臓で破潰される、赤血球中の血色素が減少すると血球の色
 は蒼白となり皮膚の色も蒼白黄色となる、即ち貧血となる、白血球は無色の
 細胞膜の無い不完全形の細胞で中に一個乃至數個の核を有しアメーバ状の運
 動をなし毛細管を通過する事が出来る、大抵は赤血球より少し大きい、小なるも
 のもありが二倍以上のものもある、血液一立方センチ中に六千個乃至一萬個、赤血球五百に對
 して白血球一割合である、白血球は腸の壁で吸収した脂肪、蛋白質と運
 ぶ、又異物例へば細菌をアメーバの捕食法と同法で捕獲消化して分解するが
 う、一を喰細胞と云ふ、炎症刺激物の様な異物があると其所へ集り膿をつくる、
 白血球は主に淋巴腺で新生するが脾臓や赤色骨髓の中からも出来る、其他
 血管内で白血球自体の分裂に依りて増殖する、而して脾臓の中で分解する、赤
 血球は血管の外へ出ないが白血球は出ますから出ますから、統籌組織中、脾

細胞や上皮細胞の間を通過して存在する、そして組織中に不潔な物及細菌等が
 あるば之を喰殺して無害と為すのである、此白血球の活動を促すと云ふ事は、其
 ての疾病に對して大なる影響がある、鍼灸の極意は全身を動かす有るの經穴
 に或る作用を爲し白血球の活動を促すに在ると稱せられる、胃腸を健全にし
 健全なる血液を造つて、此は白血球の活動を充分ならしめると云ふ事は
 肺疾患者にとつては、最も努力すべき、胸を動かす要なる事である、
 此者は自己の肺疾患を癒へんが爲り此根本の目的に向つて各種の努力
 力を爲し來うるのである。
 血球は赤血球よりも三、四倍も小さく無色で両面が凹んで居る、形は圓形
 或は卵圓形の中圓板状を呈し大小不定である、中に核は無いが核の様な
 ものが在つてアメーバ様の運動を爲し、其數血液一立方センチ中に十八億個

素を取り炭酸を出して心臓に送り、是を再び全身の組織に送るのである、
 即ち酸素は容易にヘモグロビンと結合し又分離せらる、炭酸も亦ヘモ
 グロビン及ナトリウムと容易に化合し又分離する、此関係に由つて容易に
 血球を境が通はれる性質である、血液の色に鮮紅色と暗紅色との差を来
 するは此ヘモグロビンに依るので、酸化ヘモグロビンの富む時は鮮紅色を呈
 する之を動脈血と云つて居る、若し酸化ヘモグロビンが酸素とヘモグロビンに分
 解すれば此ヘモグロビンは還元ヘモグロビンと云つてある、還元ヘモグロビンを
 生ずると暗紅色となるので之を静脈血と稱する、血液の色は通常赤色で静
 脈血は暗赤色ではあるが取り出せば空氣中の酸素に觸れる為直に動脈
 血と同じ色になる、味は稍鹹く一種特有の生臭がある、反應はアルカリ性
 係し嚴格に言はるとアルカリ性でも酸性でも無く、何れにもなり得る所謂

アンブロッツルである、比重は一〇五前後で糖と蛋白質とを溶かして居る蒸餾水に
 比し其粘稠性は四五倍位ある、血液中には塩類多く、毎に其結水點は、
 五六度位で、凡ゆる食塩水と略一致して居る、血液は抗菌性及抗毒性を有する、
 血液中に細菌が入つて来た時は之を撲滅し様とする、抗菌素、他の毒素が入つて
 来た時は之を中和せしめ様とする、抗毒素が血清中に新生される、而して細菌
 や毒素が次第に増加すればする程抗菌素、抗毒素も亦漸次其量を増して
 行くものである、免疫力とは動物体が抗菌素によつて病原生物に侵入を受
 けし之を滅ぼし、抗毒素によつて毒素も中和して疾患を起さぬ、状態とな
 つたのちを云つて、遂つて免疫力には抗菌素、抗毒素、抗毒免疫力とある、
 である、近頃流行する血清療法、ワクチン療法は此理を應用したものである、動物
 には病素を殺したものを、又は其生じたトキレンの微量を注射すれば血清に

其毒性に抵抗する酵素が産生する。之をアంతキレンと云ふ。動物が一度病に罹れば免疫となるのはアంతキレンの産生する為である。實驗的利や破傷風の治療に血清を用ひるのは馬の血液に生じしめたアంతキレンを利用するものである。ワクタン療法は病条件又は毒素を直接に人体内に注射して、抗毒素、抗菌素を血液中に多量に生じしめ、以て病を治し豫防の効をなすしめんとするもので、コレラ、腸チフス等の豫防として用ひられてゐる。血液には又バクテリオリンと稱して細菌を殺す酵素を存して居る。又動物が妊娠する時は胎盤を透過し、酵素系が血清に生ずる。それでは婦人の血清に就て此酵素の有無を検査すれば直に妊娠の有無が判明する。妊娠を鑑定するには、女の血清に胎盤の汁を加へて透過し、透過液にニンヒドリンと稱する薬を加へる。此ニンヒドリンはアミノ酸がこれには青色又は紫色を呈するもので、胎盤が溶かされたか

否や直に判明する。妊娠後二週間位では鹽酸が出来る。血液は又代謝作用の中心である。体外より摂取せる物質はこれを特に体内の燃料に供するに止まり、自らして固有の物質を形成する。燃料に供せられる。即ち筋肉、骨、皮、其他の物質を變化するものである。之を物質の類化と稱して居る。然るに斯く一旦類化した物質は決して恒久不変なもので無い。他の燃料に供せられたものと同様に徐々に分解せられて再び体外に排棄せられるものである。それは水と炭酸の外、体内では尿、塩類の如き、分解物と生成する。是等は血中から水に溶け解せられて主として腎臓によつて体外に排棄せられる。分様に体内の物質は絶えず出入を交換せられるものである。体内物質の新陳代謝と云ふのである。血液は即ち代謝作用の中心となつて居るものである。人体中の血液はこれ位あるかと言ふと約体重の十三分の一あり、初生児では約十九分の一あり、即ち成年の体重十七ポンド目あるものには約五リートル二割