

初學人身窮理卷之上

初學窮理

鄉土  
教育  
五四六  
一



松山棟菴增補訂正

增補  
訂正  
初學人身窮理

全二冊

東京  
棲霞堂藏

群馬縣立師範學校  
教育科第五四六號  
郷土研究室

小引

松山君所譯初學人身窮理一書。久行於世。其書簡質易讀易解。蓋欲使初學知窮理無先於人身。々々無外於天則也。文部取列諸小學教書。可謂知所擇矣。然而兒童之學。與年共長。昨日之荃蹄。爲今日之芻狗。猶春夏推移。紅綠代謝。無小間斷。則教之之方。豈可不以時變通乎。君早有見於茲。取彼易讀易解者。雅馴其字面。



奇拔其語意。雖於其本旨未嘗不同。體制一新。曼然改觀。比諸前者。何翅長一格。此書一出。不獨嘉惠小學。大方君子。亦將服膺不暇。君之功。豈不偉哉。叔程子曰。事親者。不可不知醫。又豈易知哉。言任先嘗責者。不可忽之。爾余采以諗讀此編者。明治壬午十月棚橋大作撰。

山陰縣人良讓撰一書又曰今世其  
小信

目次

上編

- 總論六章
- 第一章 骨骸論
- 第二章 筋肉之論
- 第三章 齒牙之論
- 第四章 飲食消化之論
- 第五章 血液循環之論
- 第六章 淋發管之論
- 第七章 分泌機能之論
- 第八章 營養之論



訂正 呼吸之論

下編

第十章 體溫之論

第十一章 音聲之論

第十二章 皮膚功用之論

第十三章 神經系之論

第十四章 五官之論

第十五章 攝生之論

第十六章 看病人之心得

目次終

目次

增補 訂正 初學人身窮理卷之上

東京 松山棟菴增補訂正

總論 萬物之性 器用之理

解剖學 動植物之器械 形狀若クハ其一

部分之模様 記載 學問ナリ 即 草花ニハ根

リ 幹アリ 花アリ 此三ノ者 草花ノ器械 人身ニ

就 是此器械ノ一二例ヲ舉レバ 胃 腸 心 肺 類是ナリ

生理學トハ 動植物ニ於テ 所謂器械ノ功用ヲ論載ス

增補 初學人身窮理卷之上



ル學問ナリ例之ハ草花ノ根ハ地中ノ津液ヲ吸收シテ其養ニ供シ又人身ニ在テハ胃腸ニテ食物ヲ消化シ之ヲ體內ニ吸收シテ其養ニ供スルカ如シ  
〔養生學〕トハ身體ノ健康ヲ保ツヘキ法則ニシテ即チ醫師ノ健全學ト唱フル者是ナリ  
凡ソ世界ノ萬物ヲ分別シテ天然ニ器械ヲ具有スル物ト其然ラサル物トノ二類トナス即チ動植物ハ此器械ヲ具有セルヲ以テ之ヲ有機体ト名ケ土類金石ハ其之ナキヲ以テ之ヲ無機体ト名ク蓋シ有機体ニハ一定ナル生命ノ時限アリ然レ氏其種類ノ異ナル

ニ從テ長短一様ナラズ喻ハ園中ノ草花ニハ唯夏月ノ際ノ繁茂シ秋風ニ逢テ忽チ枯死スル者アリ然レ氏松柏如キ大樹ニ至リテハ數百年ノ久シキヲ經ルガ如シ動物ニ於テモ其生命ノ短キ者ハ朝ニ生レテ夕ニ死スル者アリ或ハ象ハ如キ獸類ニ至リテハ百歲ノ齡ヲ保ツト云フ抑人類ノ生命ハ病ハ為ニ縮メラル一或ハ之アレ氏病ハ本自然ノ規則ニ從テハ之ヲ除キ得ヘキ者ナリ况ヤ人タル者ハ能ク此規則ヲ領會シテ之ニ從テ得ヘキハ智力ヲ有スルニ於テオヤ然ハ則平素能ク生理學ト養生學トヲ學ビ

增補  
醫學  
衛生學  
二



得テ此規則ヲ領會スルハ最大緊要ナル一事ナリ其故ハ人トシテ若シ此規則ヲ知ラサルナハ縦ヒ之ニ從ハント欲スルモ決シテ能ハサル所ナレハナリ

### 第一章 骨格論

**解剖學** 骨ノ質ハ堅固ニシテ其色蒼白ナリ人類並ニ上等動物ニ於テハ深ク筋肉ノ内ニ位シ以テ其支柱トナレリ然レモ蝦蟹ノ類ニ至リテハ皮表ニ暴露シテ其外鞘トナリ以テ内部ノ器械ヲ保護シ之ヲシテ外來ノ損害ヲ受ケザラシム  
人體ノ骨ハ其數合計二百八枚ナリ之ヲ分テ頭骨體

骨。上肢骨。下肢骨ノ四類ト為ス又頭骨ヲ分テ頭蓋骨。耳骨面骨ノ三部ト為ス

頭蓋骨ハ其數八枚アリ此ハ骨ハ宛モ鋸ノ齒ノ如ク相互ニ聯合セリ之ヲ頭骨ノ縫際ト云フ蓋シ此

縫際ハ頭ヲ擊レタル寸其激動ヲ止ルカ為ナリ小兒ノ頭蓋骨ハ大人ヨリモ更ニ柔軟ナレハ決シテ

其頭ニ擊ツト勿レ

耳骨ハ耳ノ内ニ位セル微小ノ骨ニシテ左右合シテ其數ハアリ此骨ハ音聲ヲ聽クニキ機關ヲ助ク

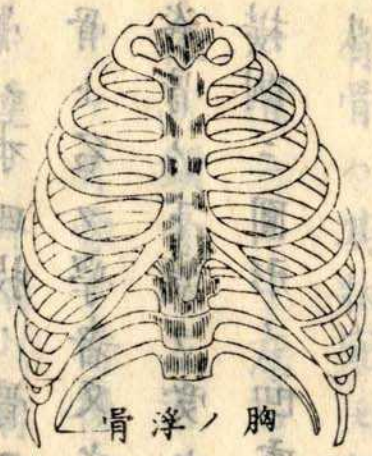
ル者ナリ



面骨ハ面部ノ皮肉ヲ支ル為ニシテ其數十四アリ  
 體骨ハ肋骨二十四枚脊骨二十四枚孟骨四枚胸骨一  
 枚舌骨一枚合計五十四枚ナリ  
 肋骨ハ左右合シテ二十四枚ナリ其後端ハ悉ク皆  
 脊骨ニ連レテ前端ハ左右共ニ唯其上部ノ七枚ノ  
 軟骨ヲ以テ胸骨ニ連リ其餘五枚ノ内三枚ハ軟  
 骨ニ由テ相互ニ附着ニ爾餘ノ二枚ハ更ニ連ル所  
 ナシ故ニ此二枚ノ肋骨ヲ名テ胸ノ浮骨ト云フ但  
 シ胸骨脊骨肋骨ノ三種ノ骨ニテ胸廓ノ形ヲ成ス  
 此胸廓ノ内ヲ胸腔ト云フ心臟肺臟其他大脈管等

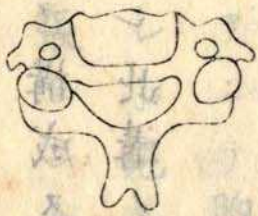
訂正 不學 人身 算 五 光 之 一

肋 骨 之 圖



上ヲ藏ムル處ナリ

項 椎 骨

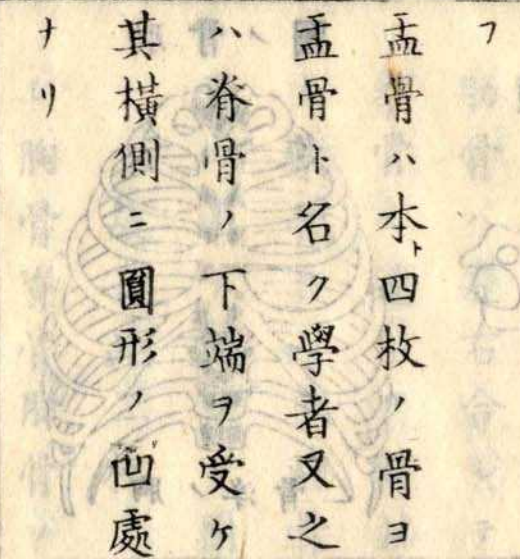


脊骨ハ長キ骨ノ柱ニシテ椎骨  
 ト名クル二十四枚ノ骨ヲ重積  
 セル者ナリ蓋シ此椎骨ト椎骨  
 トノ間ニハ厚キ軟骨アリ其彈  
 力甚ダ強ク恰モ護謨ノ彈機ノ  
 如シ故ニ此軟骨ノ功用ハ營椎  
 骨ト椎骨トヲ連繫スルノミナ  
 ラス尚之ヲ以テ自在ナル運動  
 ヲ得セシムル為ナリ又椎骨ノ

增補 刀學 人身 寫 理 卷 之 上



中央ニハ各一個ノ孔アリ故ニ椎骨ヲ重積シテ所謂  
 骨ノ柱ヲ構成スルハ其中心ニ於テ一條ノ溝ヲナ  
 シ得ベシ此溝ノ内ニハ髓質ヲ藏メリ之ヲ脊髓ト云  
 フ  
 孟骨ハ本四枚ノ骨ヨリ成リ其狀宛モ孟ノ如シ故ニ  
 孟骨ト名ク學者又之ヲ骨盤ト云フ蓋シ孟骨ノ上端  
 ハ脊骨ノ下端ヲ受ケ且左右兩側並即チ髓骨ニシテ  
 其横側ニ圓形ノ凹處アリ大腿骨頭ヲ受容スルカ為  
 ナリ  
 上肢ニ屬スル骨ハ肩骨鎖骨上臂骨前臂骨腕骨手骨

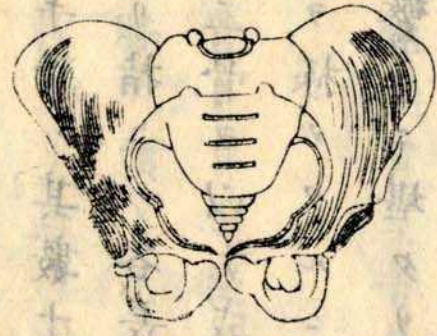
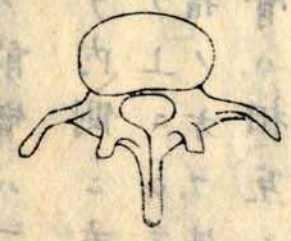


是ナリ左右合シテ其數六十四枚トス

孟骨前面

肩骨ハ其狀宛モ飯匙ノ如キ平扁ナ  
 ル骨ニシテ左右共ニ脊梁ノ上縁ニ  
 在リ鎖骨ハ左右共ニ頸ノ下邊ニ在  
 リテ肩骨ト前後相對シ内端ハ胸骨  
 ニ連リ外端ハ肩骨ニ接ス其功用ハ  
 上臂ヲシテ胸ノ方ニ轉滑セサラシ  
 ム但シ小兒ノ際屢上臂ヲシテ後ノ  
 方ニ張ラシムレハ其為ニ鎖骨ヲ長  
 メ且胸腔ヲ廣ムルノ益アリ上臂ハ

椎骨後面





一枚ノ骨ヨリ成レリ之ヲ上臂骨ト云フ前臂ハ二  
 枚ノ骨ヨリ成レリ一ハ則正肘骨ニシテ内側ニ在  
 リ二ハ則轉肘骨ニシテ外側ニ在リ大指ノ方ヲ外  
 側トシ小指ノ方ヲ内側トス腕骨ハ其數八枚アリ此骨ハ相互ニ  
 連合スルカ故ニ自在ナル運動ナシ手骨ハ其數十  
 九アリ即チ掌骨五枚指骨十四枚ナリ指ニハ各長  
 短不同ノ三ノ骨アレバ唯大指ノ二骨ヲ以テ成  
 レリ但シ手骨ノ構成ハ固ヨリ精密ヲ極メタルニ  
 非ザレバ其安排ノ便宜ナルヲ實ニ驚クニ堪タリ  
 之ヲ造化ノ殊ニ意ヲ用ヒタル確證ト云フヘキナ

下肢ニ屬スル骨ハ大腿骨膝骨小腿骨輔腿骨足骨是  
 ナリ左右合シテ其數六十枚トス又  
 骨大腿骨ハ身體ノ中ニテ最モ長大ノ骨ナリ小腿骨  
 並ニ輔腿骨モ亦共ニ長キ骨ニシテ膝ノ頭ト足ノ  
 背トノ間ニ在リ足骨ハ其數二十六枚ナリ此内趾  
 骨七枚前跗骨五枚趾骨十四枚トス但シ右等ノ骨  
 ハ相互ニ連合シテ上面ハ凸シ下面ハ凹シ其狀粗  
 眼鏡橋ニ髣髴セリ  
 骨ハ本膠ノ如キ動物質ト燐酸石灰或ハ炭酸石灰ト



唱フル土質トヲ以テ成レリ故ニ今試ニ骨ノ土質ヲ  
 除キ去リテ其動物質ヲ證セント欲セハ須ラク一片  
 ノ骨ヲ取り二三日間稀薄ナル酸液ノ  
 中ニ蘸シ置ク可シ然ルキハ酸液ノ力  
 ニテ土質ヲ分離スルカ故ニ此骨變シ  
 テ柔軟トナリ自在ニ之ヲ彎曲スルヲ  
 得ヘシ又骨ノ動物質ヲ除キ去リテ其  
 土質ヲ證セント欲セハ凡ソ十五分時  
 間骨ヲ火中ニ投シテ燒ベシ然ルキハ  
 火力ニ由テ動物質ヲ燒盡シ唯土質ノ



ミテ殘スカ故ニ其色白ク其質脆クナルヲ見  
 凡ソ骨ト骨ト相互ニ連繫スル處ヲ名テ關節ト云フ  
 膝關節肘關節ノ類是ナリ蓋シ關節ハ皆軟骨滑膜軟  
 帶ヲ以テ成リ身體中甚ダ緊要ナル部分ナリ  
 軟骨トハ彈力ノ強キ實體ニシテ其質甚ダ軟滑ナ  
 リ此物毎ニ彼ノ關節ニ於テ骨端ヲ包ミ以テ其質  
 ノ磨滅ヲ防キ且身體ヲ運動スルハ骨端ト骨端ト  
 相擊ノ害ナカラシム滑膜トハ軟滑ナル薄皮ナリ  
 關節ニ於テ軟骨ト骨ト包ミ又外側ニ翻リテ靱帶  
 ノ裏ヲ被ヘリ故ニ其狀ハ宛モ一個ノ囊ニ似タリ



但シ此膜ニ於テ常ニ軟滑液ヲ造リ之ヲ關節ニ注  
テ其軟骨ヲ潤ス者猶油ヲ以テ車軸ニ注クガ如シ  
靱帶トハ革帶人如キ者ナリ本彈力ナシト雖モ亦  
其質甚ダ堅固ニシテ骨ト骨トヲ接續スルヲ主  
ル  
〔生理學〕 身體ノ骨ハ喩ハ猶家屋ノ木材ノ如シ故  
ニ柔軟ナル筋肉ヲシテコ、ニ附着セシメ且其支柱  
ト成レリ又骨ノ功用ニハ頭蓋骨若クハ肋骨ノ如ク  
内部ノ器械ヲ蓋テ之ヲ保護スル者アリ或ハ手骨足  
骨若クハ脊骨ノ如ク身體ヲ運動スルニ專ラ其用ヲ

ナス者アリ又骨ノ上面ニハ強キ皮ヲ被レリ之ヲ骨  
膜ト云フ健康ノ日ニ當テハ縱ヒ此膜ト骨トヲ損傷  
スルモ其痛ヲ覺ユルハ甚ダ稀ナリ然レ氏此膜ニ於  
ルカ或ハ骨ニ於テ若シ一個ノ病ヲ發スルキハ劇シ  
キ痛ヲ起ス者トス  
頭骨ト脊骨トノ關節ハ前後左右自在ニ動轉スヘク  
骨關節中最モ巧妙ヲ極メ且最モ重要ナル部分ナリ  
故ニ若シ誤テ此關節ヲ損傷スルカ或ハ劇シク之ヲ  
壓搾スレハ忽チ一命ヲ失フテアリ又關節ニハ蝶番  
ノ如ク唯一方ニノ運動ク可キ者アリ或ハ何レノ方



ニテモ自在ニ動クヘキ者アリ蓋シ肩臂ノ關節ノ如  
ク自在ニ動キ得ル者ハ自カラ堅固ナラス故ニ鎖小  
ル外傷ニ由テ其離脱スルヲ屢之アリ

〔養生學〕

凡ノ健康ヲ保持セント欲セハ須ク肢體ヲ  
運轉スヘシ肢體ヲ運轉スレハ骨モ亦速ニ發育シテ  
強且大トナルヲ常トス故ニ身體ノ運動ヲ怠ルカ或  
ハ病ニ罹ル者ハ必ス其骨ハ柔弱ナルヲ覺フヘシ  
身體ノ勞役ハ骨ノ強弱ニ應ジテ之ヲ斟酌セサル可  
ラス乃チ小兒ノ骨ハ彼ノ土質ヨリモ多ク動物質ヲ  
含ミ其質甚タ柔軟ナレハ暴ク勞役セシムル勿レ又

老人ノ骨ハ動物質ヨリモ多ク土質ヲ含ミ其質自カ  
ラ脆弱ナレハ劇ニキ勞役ニ堪ヘ難シ然レモ壯者ノ  
骨ヲ如キハ土質ト動物質トノ抱合恰モ其中ヲ得テ  
毫モ過不及ナキカ故ニ骨ノ力最モ強クシテ能ク勞  
役ニ堪ル且其為ニ損傷ヲ被ルル亦甚タ稀ナル所ナ  
リ衣服ノ類ニテ皮膚ヲ壓迫セザル様ニ注意スル殊  
ニ小兒ノ際ハ肋骨及脊骨等尙未ダ柔軟ニシテ撓  
易シ故ニ帶ヲ以テ腹部ヲ緊紮スルキハ自カラ胸腔  
ヲ充分ニ張ルヲ能ハス之カ為肺心胃等ノ運營ヲ妨



ケ遂ニ病ヲ發スルニ至ルコトアリ  
 少年輩ハ腰ヲ掛ルノ際必ク其足蹠ヲシテ地ニ達  
 セシムヘシ高キ椅子ニ倚リ足蹠若シ地ニ達セザル  
 片ハ下肢ノ重量ニ由テ大腿骨ノ曲ルコトアリ且此體  
 位ニ於テハ躬ラ其頭ヲ前ニ傾ケ以テ位置ノ平均ヲ  
 求ルカ故ニ其狀媿惡ニシテ且大ニ肺胃ノ官能ヲ妨  
 クハシ又起居動作ノ際ハ務メテ身體ヲ正クスルニ  
 注意ス可シ然ルキハ脊骨ノ彎曲スル患ナク常ニ其  
 强健ヲ保ツ可シ若シ脊骨ノ差彎曲セルキハ喩ヘハ  
 書籍ノ如キ輕キ物品ヲ頭上ニルセ之ヲ落カシル様



二歩ヲシテ人可シ此際必ク脊骨ヲ直ク養テ體位ノ平  
 均ヲ求ルカ故テ自其此骨ノ彎  
 曲セルヲ治シ得ヘシ頭上ニ物  
 ヲ戴キテ道ヲ行ク者ニハ其脊  
 骨ノ彎曲シテ佝僂病ト成リタ  
 ルニ甚ク稀ナリ器ヲ用テ  
 無ク輩骨字ヲ習ヒ自體學ヲ  
 際書臺ニ倚掛ルコト勿ク一方  
 ニ脊骨ヲ傾ルコト勿ク若シ然ル  
 片ハ士方ノ肩高ク一方ノ肩低

増補刀學人外寫理卷之上



ク其姿甚ダ媿惡ニシテ且生涯ノ習慣トナレハナリ

第二章 筋肉之論

解剖學 凡ソ身體ノ大ナル運動ハ一トシテ骨ノ動

クニ由ラサルハトシ然レモ骨ハ固ヨリ自動力ヲ有

スル者ニ非ス唯骨ニ附着セル一種ノ器械アリテ其

收縮スルカ為ニ骨ノ位置ヲ轉換スルノ力如ク

自ラ收縮シテ骨ノ位置ヲ轉換スル器械ヲ名ス筋肉

ト云フ

筋肉ハ本纖維ト名クル微細ナル肉糸ノ集合セル者

ナリ蓋シ此肉糸ニハ正直並列スル者アリ或ハ團

扇ノ如ク廣張スル者アリ或ハ羽翼ノ如ク傾斜スル

者アリ又筋肉ノ兩端ハ所謂纖維ノ相集ルカ為ニ白

色ノ一體ト成リ其質ハ筋肉ヨリモ亦更ニ強硬ナリ

之ヲ名テ腱ト云フ

牛牛肉若クハ鶏肉ヲ煮テ之ヲ割クハ其纖維ト腱

トノ構造ヲ明カニ見ルヲ得ハシ

腱ノ狀ハ數様ニシテ或ハ細長キ者アリ或ハ厚

テ短キ者アリ或ハ薄ク

シテ平タキ者アリ然レ

モ之ヲ要スルニ其功用

肉糸ノ圖



増補 刀器ノ身ノ理卷ノ上



ハ唯、筋肉ヲ骨ニ繋着シ或ハ筋肉ト筋肉トヲ結合ス  
ルニ在ルノミ

筋肉ノ一端ヲ筋頭ト云ヒ他ノ一端ヲ筋尾ト云フ蓋  
シ筋頭トハ自ラ動クテ少シシテ他ヲ牽引スル部分  
ナリ筋尾トハ多ク動テ筋頭ノ方ニ牽引セラル、部  
分ナリ又筋肉ノ肥大セル中央ノ部分ヲ名テ筋腹ト  
云フ是レ專ラ収縮力ヲ有スル處ナリ  
身體ノ或ル部分ニ於テハ骨上唯一枚又筋肉ヲ被ル  
ノミナレトモ亦他ノ部分ニ於テハ五六枚ノ筋肉ヲ重  
疊セル處アリ蓋シ此等ノ筋肉ハ皆白色ノ一膜ヲ被

ル之ヲ名テ筋膜或ハ筋鞘ト云フ是亦各個ノ筋肉ヲ  
分隔レ且之ヲ保護スルカ為ニ設クル所ナリ  
全身ノ筋肉ヲ數フレハ其數大約四百餘枚アリ而  
其大小形狀ハ素ヨリ一様ナラス但シ手足ノ筋肉ハ  
如キハ最モ長大ニシテ強カヲ有ス試ニ壯實ナルカ  
士若クハ小兒ノ手足ヲ見ヨ大ニ肥胖ニ甚タ麗ハ  
シキハ何ソヤ是皆筋肉ハ肥厚セルト其間ニ於ル脂  
肪ハ饒多ナルトニ由ル者ナリ  
前文既ニ述ルカ如ク筋肉ハ本微細ナル肉糸ノ集合  
セル者ナリ唯此肉糸ハ収縮ニ由テ百種ノ運動



ヲ起シ毫毛其用ヲ誤ルナキハ實ニ靈妙ノ一器ト謂  
フ可シ造化ノ妙工豈驚カサルヲ得ンヤ  
〔生理學〕 身體ノ運動ハ固ヨリ千種萬様ナリ小兒ノ  
始メテ字ヲ習フヤ其手指ノ運動ヲ見ルニ甚ダ遲鈍  
シ氏瞽者ノ琴ヲ彈スルヤ其指端ノ運動最モ巧妙ヲ  
極ムル者アリ又兵士ノ操煉ハ甚ダ嚴ニ勇壯ナレ  
氏舞女ノ運轉ハ殊ニ輕クシテ嬌艷ナリ右等ノ如キ  
手足ノ運動モ亦皆彼ノ肉糸ノ收縮ニ由リ四肢ノ諸  
骨ヲシテ其位置ヲ轉換セシムルニ外ナラス抑筋肉  
ノ骨ヲ繫クヤ喩ヘハ猶帆網ヲ以テ帆ト帆桁トヲ繫

クガ如ク故ニ筋肉ノ收縮シテ骨ノ位置ヲ換ルハ又  
猶帆網ヲ引テ帆ト帆桁トノ位置ヲ換ルカ如シ蓋シ  
肉糸ノ中ニハ僅ニ顯微鏡ヲ以テ發見スハキ細管ヲ  
通セリ之ヲ神經ト云フ神經ハ本頭腦ノ感動ヲ傳ル  
一ヲ主ル故ニ筋肉ノ收縮スルヤ此感動ヲ傳ルカ爲  
ニシテ其舒暢スルヤ此感動ヲ傳ヘサレハナリ本來  
筋肉ハ一旦收縮スルモ亦隨テ舒暢シ以テ其本形ニ  
復ス是ヲ以テ筋肉ノ舒暢セル際ハ即チ其静止ノ時  
ニシテ毫毛強張ノ力ヲ有セサル者トス左ノ試檢ニ  
由テ筋肉ノ弛張ヲ證徴不可シ



訂正 補遺 八身 眞理 卷之二  
右手ヲ以テ左手ノ前臂ヲ握リ左手ノ拳ヲ忽チ閉  
チ忽チ開ク其ハ此前臂ノ内外ニ於テ指ノ動クニ  
相應シ其肉ノ或ハ弛シ或ハ張ルヲ覺スベシ但シ  
指ヲ屈シハ内側ノ肉ハ張リテ外側ノ肉ハ弛シ指  
ヲ伸シハ内側ノ肉ハ弛シテ外側ノ肉ハ張ルナリ  
凡テ手足ノ運動ニ於テ能ク意ヲ用ユレハ其相對  
スル筋肉ノ交弛張スルヲ證シ得ハシ  
眉毛ヲ高ク上ニ舉ルハ額ニ於ル筋肉ノ縮ムニ由リ  
眼瞼ヲ閉ルハ眼ノ周圍ニ於ル筋肉ノ縮ムニ由ル其  
他口ヲ閉チ或ハ口ヲ開キ又ハ首ヲ垂レ或ハ首ヲ直

クスル等總テ全身ノ運動ヲ一々舉ルニ違フヲサレ  
氏必竟皆夫ノ肉糸ノ收縮スルニ由ラサルハナシ  
養生學 身體ヲ運動シ務メテ筋肉ヲ勞セサル可ラ  
不然レ氏筋肉ヲ勞スルノ後ハ又必ズ之ヲ休メサル  
バカラズ蓋シ筋肉ヲ勞スレハ其部ニ血液ノ循環ス  
ルヲ亦從テ感ナレハ筋肉愈肥大シ其力愈増盛スル  
者ナリ喻ヘハ鍛工ハ日々手ニ鐵槌ヲ採ルカ故ニ手  
肉殊ニ太ク其質甚ク硬シト雖モ學校ノ生徒ハ僅ニ  
手ニ書籍ヲ携ヘ或ハ筆ヲ把ルニスキサレハ手肉自  
ラ細クシテ且軟カナルカ如シ



訂正 不忠 人身 算玉 光之 一  
今試ニ此生徒ノ筆ニ換ルニ重キ鐵槌ヲ以テセハ  
其手肉著シク硬強トナルベシ又鍛工ヲシテ鐵槌  
ヲ擲チ日ニ筆ヲ採シメテハ其手肉ハ果メ柔軟ト  
ナルベシ  
身體ノ健康ヲ保續スルニ日常運動ノ必要ナルヤ猶  
一日モ食物ヲ缺クベカラザルカ如シ審ニ言ハハ數  
日ノ間適宜ニ肢體ヲ運動シテ後一日何等ノ事業ヲ  
モ勤メサルハ猶數日ノ間適宜ニ食物ヲ喰フテ後一  
日何等ノ物ヲモ喰ハサルカ如シ故ニ苟モ養生學ニ  
志アル者ハ日々運動ノ時刻ヲ定テ毫モ其過不及ナ

キヲ要ス可シ  
身體ノ筋肉ヲシテ悉ク皆同一様ノ勞ヲ為シム可シ

人ノ事業ニ由リ或ハ唯手肉ノミヲ勞シ或ハ唯足肉  
ノミヲ勞スル者アレモ農業ハ四肢百骸共ニ皆其筋  
肉ヲ勞スルヲ以テ百姓ノ身ハ常ニ健カニシテ筋肉  
亦一樣ニ其力ヲ増セリ故ニ坐業者ノ如キハ殊ニ意  
ヲ用テ肢體ヲ運動セサル可ラス蓋シ朝ノ空氣ハ夕  
ノ空氣ヨリモ更ニ清淨ナレハ朝ノ運動ハ最モ身體  
ニ益アル者トス又食時ノ前後ニ於テハ劇シク身ヲ  
勞スル勿レ若シ其爲ニ大ニ疲勞スルキハ忽チ飲食



ノ消化ヲ妨クレハナリ  
凡ソ肢體ヲ勞スルヤ必ス空氣清淨ノ地ヲ撰フベシ  
空氣清淨ナレハ又シク筋肉ヲ勞スルモ其疲ル、  
甚ダ少シ家屋内ニ於テ常ニ空氣ノ通暢ヲ宜シクセ  
ハ其益アリト云フモ亦唯之ガ為ルニ  
又肢體ノ運動ハ必ス陽處ニ於テシ陰處ニ於テスベ  
カラス草木ノ類モ日光ニ照サレテ其成長ヲ遂クル  
カ如ク日光ハ大ニ人身ニ恩德ヲ與フル者ナリ故ニ  
日暮テ後身ヲ運動センヨリハ寧ロ日中ニ於テス可  
シ又百姓職工ノ輩ハ夜間ニ於テ劇シキ事業ヲ勤ル

一勿レ夜間ハ日中ト同量ノ勞ヲ操ルモ其疲ル、  
更ニ多ケレハナリハ益ニ取ラズ

陰地ニ生育セル草木ハ陽地ノ草木ニ較フレハ其  
葉色ノ緑モ淺クシテ且弱キカ如ク闇キ家ニ住  
人ハ明ルキ家ニ住フテ常ニ日光ヲ見ル者ヨリモ  
膚色蒼白ト成リ身體亦自ラ柔弱ナリ

凡テ筋肉ノ運動ハ之ヲ自在ニセザル可ラス故ニ若

シ衣帶ヲ以テ膚肉ヲ收緊スルハハ筋肉萎縮シ且大

ニ其力ヲ減少スル者ナリ姓婦ノ強ク腹帶ヲ又筋肉

必カヲ發スルヤ意氣ノ模様ニ由リ自ラ一樣ナラス



故ニ意氣快活ナル者ハ神思鬱閉スル者ニ比スレハ  
 更ニ多クノ勞ヲ操ルモ其疲ルハ一却テ少シク喻ヘハ  
 山獵ヲ好ム人ハ數里ノ道ヲ馳セテ禽獸ヲ追フモ甚  
 シク其疲ルハ一稀ナリ然レモ之ヲ好マサル從者ハ  
 其心中樂マサルヲ以テ大ニ疲勞ヲ覺フルカ如シ  
 身體ノ位置ヲ直クスルハハ筋肉ノ疲勞ヲ減スル者  
 ナリ故ニ項ヲ前ニ傾ルヨリモ之ヲ直クスルハ或  
 ハ遠キ路ヲ行キ或ハ久シク立テ事業ヲ勤ルモ其疲  
 ヲ覺フルハ少ナカルヘシ蓋シ項ヲ直クスレハ脊骨  
 ニ由テ頭顱ト軀幹トノ重量ヲ支ヘ大ニ脊肉ノ勞ヲ

第三章 論 脊 骨



輕減スレハナリ

凡ソ父母タル者ハ常ニ其  
 子ノ起居動作ニ意ヲ用ヒ  
 サルベカラズ小兒ノ際若  
 シ頭ト肩トヲ前ニ傾クル  
 ノ癖ヲ為ス片ハ其胸ヲ壓  
 縮シテ肺ノ膨張ヲ妨ケ脊  
 肉亦從テ薄弱トナリ成長  
 ノ後ニ至リ容姿ノ媿惡ヲ免  
 カレス故ニ少年ノ輩ハ  
 文事ヲ學フノ際必ス身體ノ位  
 置ヲ直クス可シ若シ



然ル片ハ營ニ容貌ノ美ナル  
 ヲ然トラス體内ノ器械モ亦  
 其健カナル官能ヲ營ムヲ得  
 ヘシ龜胸馬背トテ肩背胸骨  
 共ニ圓凸シ心下ハ却テ大ニ  
 陷没シ且其身體ノ不健康ナ  
 ル者ハ體位ヲ直クスヘキ此  
 法則ニ背キタル者ニ甚タ多

第三章 齒牙之論



解剖學

齒牙ハ上下共ニ深ク顎骨内ニ生ス蓋

シ小兒ノ齒ハ上下合シテ二十枚之  
 ヲ乳齒ト云フ乳齒ハ四歳ヨリ十四  
 歳ニ至ルノ際悉ク脱落シ更ニ堅牢  
 ナル大齒ヲ生ス之ヲ永久齒ト云フ  
 此齒ハ上下合シテ三十二枚ナリ但  
 シ前面ニ於ル上下八枚ハ齒牙門齒  
 ト云ヒ次ノ上下四枚ヲ尖齒ト云ヒ  
 次ノ上下八枚ヲ二尖齒ト云ヒ次  
 上下八枚ヲ臼齒ト云フ又上下四枚





ノ大齒アリ之ヲ智齒ト云フ年齢二十歳ノ頃ニ至ラ  
 ザレバ決シテ之ヲ生スルナシ智齒ノ名ヲ得ル所  
 以テ少大ニ上四外ニ大齒ト云フ  
 凡ソ齒牙ハ齒齦ヨリモ外ニ現ハル、部分ヲ齒帽ト  
 云ヒ齒齦ニ覆ハレテ顎骨内ニ隱匿セル部分ヲ齒根  
 ト云フ但シ齒帽ニハ珞瑯質ト唱フル硝子ノ如ク堅  
 固ナル物質ヲ被レリ然レ氏齒根ノ如キハ此物質ヲ  
 被ルナク全ク骨ト同質ナリ十四  
 〔生理學〕 齒牙ノ功用ヲ分テ二類ト為ス其一ハ食物  
 ヲ咀嚼シテ之ヲ細碎シ以テ胃中ノ消化ヲシテ容易

ナラシム其二ハ言語ノ明亮ナルヲ扶助スルニ在リ  
 故ニ若シ前齒ヲ失フハ其處ヨリ呼氣漏泄シテ自  
 ラ語音ノ明亮ナラサルヲ覺フ又齒ハ兼テ顔貌ヲ粧  
 飾スル者ナレハ齒牙全ク脱落スルハ口圍ノ皮肉  
 大ニ陥没シ其狀甚ダ媿惡ナリ故ニ平日能ク意ヲ用  
 ヒテ齒牙ヲ大切ニ保護セサル可ラス  
 養生學 齒牙ノ健全ヲ保持セント欲セハ須ラク之  
 ヲ清潔ニス可シ故ニ食後ハ必ズ齒楊枝ヲ用ヒ且水  
 ニテ能ク洗フベシ或ハ柔軟ナル布片ヲ以テ齒上ヲ  
 拭ヒ去ルモ良シ斯ノ如クシテ常ニ齒塩ノ堆積ヲ防



キ且齒間ニ嵌リタル食物ヲ除キ去ルベシ但シ此食物ノ齒楊枝ニテ除去シ難キ者ハ象牙ノ細片ヲ用ヒテ之ヲ掬リ出ス可シ金屬ノ楊枝ヲ用フレハ彼ノ瑤瑯質ヲ損害スルノ恐アリ決シテ之ヲ用フ可ラス又朝夕必ス一回宛温湯ニテ口内ヲ嗽キ且齒楊枝ヲ用ヒテ齒ノ前後上下ノ向ニ擦リ磨ク可シ又一週日間一二回宛良好ノ石鹼ヲ以テ齒上ニ摩擦シ後温湯ニテ能ク口内ヲ洗フ可シ食物湯茶氏甚ダ温熱ニ過キ或ハ甚ダ寒冷ナル片ハ遽ニ口内ノ温度ヲ變換シ之カ爲ニ齒帽ノ瑤瑯質ニ蝕ヲ生シ遂ニハ齒ノ蝕ル

アリ又小兒ノ際乳齒自ラ弛縱シテ其將ニ落ントスル片ハ速ニ之ヲ抜キ去ルベシ然ル片ハ繼テ生スル所ノ新齒ノ安排ヲシテ良善ナラシム又縱ヒ乳齒ノ尚未ダ弛縱セサルモ亦己ニ新齒ヲ生セントセハ必ズ因循ナク之ヲ抜去ル可シ且ハ齒ノ病ヲ發シ齒痛ヲ患フルキニ於テ唯齒ノ神經ニノ病ヲ發シ齒ハ尚健カナルコトアリ故ニ其痛ニ堪ヘサルモ亦妄ニ之ヲ抜キ去ルコト勿レ又蝕齒ヲ患フル片ハ速ニ齒醫ニ就キ金銀箔若クハ護謨ヲ以テ其凹處ヲ充填ス可シ此療法ニ由テ齒ノ腐蝕ヲ遏止シ且之ヲ又シク



保持スルニ足ルベシ

第四章 飲食消化之論

〔解剖學〕 食物ハ其品ノ何如ニ拘ラス直ニ身體ノ骨肉ト成ル可キ者ニ非ズ必ス體內ニ於テ之ヲ變化シ以テ身體ヲ榮養ス可キ物質ト為サルヲ得ズ此變化ヲ飲食ノ消化ト云フ其之ヲ主ル器械ヲ消食器ト云フ未ダ詳カニ述ベザルモ亦五臟六腑ノ中ニ消食器トハ口。齒牙。唾腺。食喉。食道。胃。腸。乳糜脉。乳糜管。肝。脾等是ナリ

口トハ唇ヨリ喉マデノ空處ヲ云フナリ此空處ハ

齒ト舌トヲ藏ル食物ヲ咀嚼スルノ處トス唾腺必分

ノ條下ニハ顎ノ兩側ニ於ル小器械ニシテ左右

各其數三アリ即チ一ヲ耳下腺ト云ヒ二ヲ顎下腺

ト云ヒ三ヲ舌下腺ト云フ其ニ皆唾液ヲ造ルナリ

主シ食喉トハ其形囊ノ如ク上

ハ口内ニ接シ下ハ食道ニ通ス

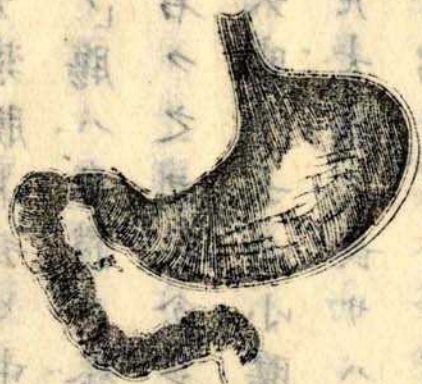
ル咽喉ノ一部分ナリ食道ハ一

大膜管ニシテ飲食ヲ胃ニ下シ

通路ナリ胃ハ腹ノ左側ニ位シ

肺臟及心臟ノ下邊ニ在リ其質

胃ト指ニト腸トノ圖





ハ薄キ三層膜ヲ以テ成レリ外面ヲ漿膜ト云ヒ中  
間ヲ筋膜ト云ヒ内面ヲ粘膜ト云フ腸ハ身體ヲ養  
フ本源ナレハ別管之ヲ養液管ト名ク之ヲ二分シ  
テ此ノ方ヲ小腸ト云ヒ下ノ方ヲ大腸ト云フ小腸  
ノ長サハ凡ソ二十五尺アリサレモ大腸ノ長サハ  
唯僅ニ五尺ノ耳小腸ハ胃ノ下口ニ始マリ胃ノ下  
側ニ沿テ屈行ス此部分ハ飲食ヲ消化ニ於テ甚ダ  
大切ナル處ナリ之ヲ十二指腸ト云フ又大腸ノ最  
モ太キ部分ハ大便ヲ固結スル處ナリ故ニ之ヲ結  
腸ト云ヒ其下ヲ直腸ト云フ直腸ノ下端ハ即チ肛

門ナリ乳糜脈トハ微細ノ管ニシテ其數極テ多ク  
悉ク皆小腸内面ノ粘膜ヨリ起リテ腸間膜腺凡ソ  
腹内ニ於テ迂曲回轉スレモ薄膜ヲ以テ之ヲ繫著  
シ其位置ヲシテ紊乱セサレシム之ヲ腸間膜ト云  
フ又此腸間膜中ニ微細ノ結ニ會合シ遂ニ彼此相  
合ニテ乳糜管ニ連ル者ナリ乳糜管トハ其大筆管  
ノ如キ一長管ニシテ肝ノ後ニ始リ脊骨ノ前面ニ  
沿フテ上リ左ノ鎖骨下邊ニ於テ靜脈管ニ連ル者  
ナリ肝ハ暗紫色ナル最大臟器ニシテ上腹ノ右側  
ニ位シ膽汁ヲ造ルルヲ主ル又肝ノ下ニ分別ニ一  
個ノ小囊アリ之ヲ膽嚢ト云フ此中ニハ更ニ濃厚



ナル膽汁ヲ藏メリ脾トハ胃ノ下差後ノ方ニ位セ  
ル小臟器ヲ云ナリ其狀ハ平扁ニシテ長ク恰モ  
牛舌ノ如シ此器ニ於テ日常一種ノ液ヲ造リ之ヲ  
十二指腸ニ注テ以テ飲食ノ消化ヲ助ク之ヲ脾液  
ト云フ又腹ノ左側ニ於テ脾ト相接セル圓形ノ一  
器アリ之ヲ脾ト云フ蓋シ古人ハ之ヲ消食ノ一器  
稱シト思惟シ苟モ胃弱症ヲ視レバ之ヲ脾胃ノ虛  
症ト稱セリ然レモ今人ノ說ニ據レハ脾ハ固ヨリ  
飲食ノ消化ニ關係ナク專ラ白血球ヲ造製スル處  
ナリト云ヘ凡ソ動物ノ腹皮ヲ截開セハ胃ノ上

方ヨリ大小腸ヲ被フ所ノ鮮美ノ脂肪膜ヲ見之  
其ヲ網膜ト云フ身體肥胖ニ殊ニ肚腹膨大セル者ハ  
無此網膜ハ脂肪饒多ナル由ルナリ  
〔生理學〕前文論セル如ク食物ハ身體ヲ營養スル  
ヤ先ツ腹内ニ於テ多少ノ變化ヲ受サルヲ得ル今其  
次第ヲ左ニ詳ニセン夫レ食物ハ口内ニ在ルヤ始テ  
一段ノ變化ヲ受テ即チ齒牙ハ食物ヲ咀嚼シ唾液ハ  
之ヲ滋潤シ以テ大ニ之ヲ軟化ス而シテ漸ク食嚥ニ望  
レハ嚥下ノ機用ニ由テ容易ク食道ニ移リ遂ニ胃ニ  
下ルヲ得ルナリ又食物ハ胃中ニ於テ更ニ二層ノ變



化ヲ受ク即チ胃膜ハ自然ニ伸縮シテ恰モ食物ヲ揉  
カ如ク運轉シ此際胃液胃ノ粘性消化液ナリヲ食物  
ニ混和シ以テ之ヲ軟化シ竟ニ粥消化液ナリト為ス此  
物ヲ名テ糜粥ト云フ此糜粥ハ漸ク胃ノ下口ヨリ出  
テ十二指腸ニ至ルヤ彼ノ膽汁及脾液ニ遭遇シ其作  
用ヲ受クルヲ以テ更ニ分レテ二類ノ物質トナル其  
一ハ乳汁ニ仿類スル者ナリ之ヲ乳糜ト云フ其二ハ  
無用ノ雜物ニシテ終ニ大便トナルヤキ者ナリ即チ  
此乳糜ト雜物トハ其ニ皆腸ノ蠕動機ト唱フル蟲ノ  
這々如キ運動ニ由リ漸次ニ小腸ノ内ヲ循環ル其際ニ

於テ乳糜ハ所謂乳糜脈ニ吸レテ乳糜管ニ上リ以テ  
血中ニ入り無用ノ雜物ハ特リ大腸ニ下リ大便ト成  
テ體外ニ謝シ去ルナリ蓋シ此ニ由テ胃腸ハ消食ノ  
最要器ニシテ全身榮養ノ本源タルヲ領會スルニ足  
ル可シ

養生學

凡ソ飲食ノ消化ヲ能クシ身體ノ壯健ヲ保  
タント欲セハ須ク左ノ四項ニ就テ常ニ意ヲ用フハ  
シ即チ第一項ハ食物ノ分量ナリ第二項ハ食物ノ品  
類ナリ第三項ハ食物ヲ食フ法則ナリ第四項ハ食物  
ヲ食フ時ノ身體ノ模様ナリ



訂正 衾學ノ身竄玉美之一  
第一項 食物ノ分量ハ年齡職業其他氣候ノ寒暖身體ノ強弱ニ由テ素ヨリ一定セス故ニ衆人同一ニ守ルベキ食量ノ法則ヲ定メ難シ  
但シ小兒ニ在テハ其身體ノ生長スルカ為ニ必ス多量ノ食物ヲ要ス故ニ小兒ノ生長スルヲ愈速ナレハ其食物ヲ需ムルヲ亦愈切ナル可シ此ニ由テ小兒ノ食欲ハ常ニ甚ダシト雖モ其消化ノカハ殊ニ盛ナルヲ察スベシ  
凡ソ全身諸器ハ各其用ヲ遂クルニ應シ又各其質ヲ消耗スル者ナリ故ニ日常食物ヲ取テ此消耗ヲ

補給セサルヲ得ズ抑肢體ヲ勞スルヲ愈多ケレハ此消耗ヲ致スル亦愈多シ故ニ身體ノ勞逸ニ應シ必ス食量ヲ増減セサル可ラズ喩ハ婦人ノ繁雜ナル家事ヲ擲テ遽ニ縫裁ノ業ヲ操ルカ或ハ少年ノ農業ヲ棄テ專テ學業ニ從フカ如ク身體ノ勞逸頓ニ變スルキハ殊ニ意ヲ用ヒテ食量ヲ減ス可シ蓋シ此時ニ於テハ縱ヒ食欲ノ尚未タ盛ナルモ亦消化ノカハ己ニ大ニ減シタレハナリ  
冬月寒冷ノ時ニ際シ能ク蓑衣ヲ重テ身ヲ温被セハ薄衣ノ者ニ於ルヨリモ食物ヲ需ムルヲ甚ダ少



又牛馬ト雖モ冬時能ク其身ヲ覆フキハ寒風ニ  
 冒觸スル中ヨリモ其食量三分ノ二ヲ減スル者ナ  
 リ  
 食量ハ固ヨリ消食器ノ強弱ニ應シ之ヲ斟酌セサ  
 ル可ラス故ニ此器ノ衰弱セシ者ハ宜シク其消化  
 カヲ測テ必ス適宜ノ食量ヲ定ム可シ若シ誤テ多  
 量ノ食ヲ取レハ啻ニ益ナキノミナラス却テ其害  
 ヲ招クニ足レハナリ  
 第二項 食物ノ品類ハ氣候ノ寒暖ト年齡ノ老弱ト  
 ニ由リ之ヲ撰定セサル可ラス

氣候ノ寒暖ニ應シ宜シク食品ヲ撰フ可シ乃チ海  
 寒ノ時ニ於テハ飽マテ膏味ノ食品ヲ用フルモ其  
 害ヲ見ルヲ甚ダ希ナレモ夏期ニ際シ若シ右等ノ  
 食品ヲ多量ニ用ユルハ或ハ大害ヲ招クコトアリ  
 蓋シ動物性食品魚肉獸肉ノ類ハ固ヨリ其味ノ厚キ者ナ  
 第ニ冬ノ際ハ專ラ之ヲ用ヒ夏ノ際ハ却テ植物性  
 食品五穀蔬菜ノ類ヲ用フ可シ  
 年齡ノ老弱ニ從ヒ常ニ食品ヲ異ニスヘシ蓋シ小  
 兒ノ際ハ腹内ノ諸器甚タ柔軟ニシテ感覺自ラ鋭  
 敏ナレハ僅微ナル刺戟ニ由テ忽チ其運營ヲ變ス



ルコアリ故ニ小兒ニハ必ス輕味ノ食物ヲ與フヘ  
キナリ然レ氏老人ノ如キハ諸器遲鈍ニシテ筋肉  
枯瘦スルカ故ニ勉メテ肉類ヲ取ラシメサル可ラ  
ズ品五津ハ用食ヲ心  
第三項ニ食物ヲ食フ法則ハ甚ダ緊要ナル一事ナリ  
蓋シ消食器ノ活潑ナル運營ハ全ク此法則ニ從フガ  
為ニ食品ノ性質ニ依テ小兒ノ大者モ皆ヤリヤ  
食物ヲ食フ時刻ヲ定ムハ然レ氏各々ノ年齢強  
弱其外身體ノ勞逸食物ノ品類等相同シカラザレ  
庶從ヒ食時ト食時トノ間隙ヲ伸縮セサルヲ得ズ

但シ小兒ハ一日ノ間ニ大人ヨリモ數度ノ食物ヲ  
要スト雖モ亦能ク意ヲ用ヒテ其食時ヲ亂ス可ラ  
ス一日間決シテ數回ノ食物ヲ取ルコト勿レ胃中ノ食  
物未ダ全ク消化セサルノ際更ニ食物ヲ用フレハ  
必ス消食ノ機能ヲ妨害シ遂ニ病ヲ發スルコト之ヲ  
レハナリ但シ大人ハ食時ヨリ食時マテ大約六時  
間ヲ隔ツベシ故ニ茶水ヲ飲ムハ其要  
口内ニ於テ能ク食物ヲ咀嚼シ之ヲ細碎スル氏ハ  
胃ニ下テ後胃液ト親シク混淆シ容易ク彼ノ糜粥



ト成ルヲ得ヘシ又食物ヲ食フ際ハ慢リニ液類ヲ  
用フルヲ勿レ蓋シ口内ノ唾液ヲ以テ適宜ニ食物  
ヲ滋潤スルガ故ニ此際必シモ茶水ヲ需ムルニ要  
ナケレハナリ大入ハ食後モリ食後トテ大腸六積  
第四項前食物ヲ食フ時ノ身體ノ模様ナリハ  
心身ヲ劇シク勞セシ後ハ直ニ食物ヲ食フ可ラス  
何トナレハ頭腦ヲ勞スレハ頭腦ノ血行増進シ四  
肢ヲ勞スレハ四肢ノ血行旺盛スルヲ以テ消食器  
ノ血行ハ却テ不足シ其力亦自ラ微弱ナレハナリ  
又食後ハ直ニ心身ヲ劇シク勞ス可ラス何トナレ

下ニ飲食消化ノ際ハ胃腸ノ血行必ス増盛シ他部ノ  
血行ハ却テ不足スルカ故ニ若シ遽ニ心身ヲ劇シ  
ク勞シテ既ニ胃腸ニ循行セル血量ヲ減少スルキ  
ハ之力為ニ消化ノ機能ヲ誤リ遂ニ純良ナル乳糜  
ヲ造製スルヲ能ハナレハナリ  
消食機能ヲシテ活潑ナラシメント欲セハ須ク清  
潔ナル空氣ヲ吸フ可シ又食後ハ少クモ三時間ヲ  
移スニ非ザレバ決シテ寢床ニ入ルトナカレ蓋シ  
夜中魘夢ニ驚キ或ハ腹痛ニ苦ミ快眠ヲ得ザル者  
ハ食後直ニ寢床ニ入リタル人ニ多シ



第五章血液循環之論

解剖學 血ハ全身中同一様ノ分派ヲ得ル者ナリ故  
ニ體內一トシテ血ノ循行セザル處ナシ但シ血ヲ全  
身ニ分派スルヤ心臟。動脈。靜脈。及毛細管ノ裝置アル  
ニ係ル之ヲ總稱シテ血液循環器ト云フ  
心臟ハ胸内ニ於テ兩肺ノ間ニ位シ差左側ニ偏セリ  
大人ニ在テハ其大<sup>ッ</sup>手拳ノ如ク全ク肉質ヨリ成<sup>レ</sup>リ  
心臟ノ内ニ縱肉アリ以テ左右ヲ分チ且<sup>ッ</sup>左右共ニ上  
下二房トナレリ故ニ左右共ニ上ヲ上房ト云<sup>レ</sup>下ヲ  
下房ト云フ但シ右側上下房ノ間ニ<sup>ハ</sup>門アリ之ヲ

開閉スル爲<sup>ニ</sup>三枚ノ膜ヲ具ヘリ名テ三尖瓣膜ト云  
フ又左側上下房ノ間ニ一ノ門アリ之ヲ開閉スル爲<sup>ニ</sup>  
ニ二枚ノ膜ヲ具ヘリ名テ僧帽瓣膜ト云フ  
動脈トハ心臟ノ血ヲ輸ル脉管ナリ心ノ右下房ヨリ  
起ル者ヲ肺動脈ト云ヒ其左下房ヨリ起ル者ヲ大動  
脈ト云フ此二動脈ノ起ル處ニ於テ各其孔ヲ開閉ス  
ル爲<sup>ニ</sup>半月様ノ膜アリ名テ半月瓣膜ト云フ  
肺動脈ハ即チ右下房ヨリ起リ二分シテ左右兩肺ニ  
循リ黯色ノ血<sup>全身ヨリ還リタ</sup>ヲ肺ニ輸ルヲ主ル  
又大動脈ハ即チ左下房ヨリ起リ漸ク分レテ數萬ノ



枝掙ヲ生シ紅色ノ血肺ヨリ還リタルヲ全身諸部ニ  
輸ルヲ主ル  
静脈ハハ心臟ニ血ヲ輸ル所ノ脉管ナリ乃チ全身中  
ヨリ不潔ノ血ヲ集メテ心ノ右心房ニ送ルイヲ主ル  
又静脈ニハ兩肺ヨリ新鮮ノ血ヲ受テ之ヲ心ノ左上  
房ニ送ル者アリ之ヲ肺静脈ト云フ  
凡テ全身ノ静脈ハ動脈ヨリモ皮膚ニ近ク循環ル者  
ナリ手足ニ於テ皮下ニ透見スル藍色ノ線ハ即チ  
此静脈ナリ  
毛細管ハ微細ノ脉管ナリ顯微鏡ヲ以テ之ヲ照シ觀

ルハ其状恰由網ノ如ク相互ニ連結セル者トシ此脉  
管ハ動脈ノ末端ト静脈ノ末端トノ中間ニ在リ其血  
ヲシテ交通セムルヲ主ル  
〔生理學〕 心臟ハ固ヨリ筋肉質ヨリ成レリ故ニ心臟  
ノ跳動ハ此筋肉ノ收縮スルニ由ル蓋シ心ノ上房及  
下房ハ左右同時ニ縮張スレバ上房ノ縮ムハ下房ハ  
張リ下房ノ縮ムハ上房ハ張ル斯ノ如ク交番縮張シ  
テ心血ヲ出納スルノ機轉ヲナスナリ  
動脈ノ血ヲ全身ニ分派スルヤ本ノ心臟ノ搏動力アル  
ニ係ル故ニ下房ハ收縮スルニ應シ全身ノ動脈ニ於



テ必ス一齊ニ脉搏ヲ感ス可シ又脈ノ遲速ハ老少男  
女其他身體ノ健不健ニ由リ自ラ一定セサレ氏大人  
ニ在テハ大約一分時間ニ七十動乃至七十五動ヲ以  
テ常トス  
養生學凡ソ身體ノ健康ハ自在ナル血液ノ循環ヲ  
得ルニ關ス故ニ衣服ヲ以テ皮膚ヲ強壓スルコト勿レ  
又帶或ハ紐ニテ軀幹ノ皮肉ヲ緊紮スルハ其害ヲ  
被フルコト最モ大ナリ婦人ノ頰肉紅張シテ耳鳴眩暈  
等身體大ニ不和ヲ覺ユル者ハ軀幹ノ脈管ヲ壓シ血  
行ヲ妨ルニ由ルコト多シ

皮膚ヲ洗淨シテ其溫度ヲ一樣ナラシム可シ蓋シ此  
ニ由テ血行大ニ自在ヲ得且其力ヲ増進スルハナリ  
并冬日戶外ニ出ント欲セハ須ク先ツ水ヲ以テ面部  
ニ手足ヲ洗ヒ次ニ粗布ヲ以テ頻ニ之ヲ摩ルベシ然  
ルハ血行活潑トナリ從テ溫暖ヲ覺フヘシ是レ  
大實ニ寒ヲ禦ク良策ナリ  
肢體ヲ運轉シテ筋肉ヲ勞スルハ血行自ラ健活ト  
ナリ身體亦從テ爽快ヲ覺フヘシ然ルニ彼ノ懶惰ノ  
人ヲ見ヨ身體甚ダ柔弱ニシテ手足常ニ寒冷ヲ覺フ  
故ニ酒ヲ用ヒテ僅ニ三冬ノ寒ヲ禦カントスレ氏若

增補刀是入才寫里長之二  
三



シ此輩ヲシテ一個ノ職業ヲ勉メシメハ血液ノ循環  
 忽チ迅速トナリ膏手足ノ温暖ナルヲナラス必ス  
 身體ノ健康ヲ保持スルヲ得ヘシ  
 純血多量ノ者ハ不潔ナル貧血家ニ比スレハ脈力強  
 大ニシテ血行亦常ニ速ナリ故ニ汚穢ノ空氣ヲ吸引  
 シ血ノ不潔ヲ致スルハ其害ノ身體ニ及ズ者猶刺絡  
 ニ由テ多量ノ血ヲ奪フガ如シ  
 若シ誤テ大ナル動脈ヲ創傷スルハ速ニ其出血ヲ  
 止メザレハ忽チ一命ヲ失フコトアリ但シ差大ナル動  
 脈ヲ創傷セハ脈搏ト相應シテ血ノ迸リ出ル者ナリ

此時ニ於テハ必ス醫ノ治療ヲ要ス可シト雖モ亦其  
 來ルヲ俟ズシテ創傷ノ處ヨリモ差心臓ニ近キ部分  
 ニ就キ指端ヲ以テ強ク壓スルカ或ハ直ニ指ヲ創内  
 ニ入レ動脈ノ一端ヲ壓シテ出血ヲ止ム可シ之ヲ姑

出血ヲ止ムル圖



息ノ良法トス又若シ膝蓋以  
 下ノ動脈ニ於テ傷ヲ被リシ  
 キハ其足ヲ倒シマニシテ盃  
 骨ヨリモ高ク之ヲ擧クヘシ  
 斯ノ如クセハ自然ニ出血ハ  
 止ムコトアリ



又幸ニ大ナル動脈ヲ創傷スルヲナク唯肉ノミ切傷  
ヲ被ル片ハ冷水ニテ能ク創内ヲ洗ヒ出血ノ止ムヲ  
俟テ絆創膏布ニ攤シタル硬膏ナリ若シ此膏藥ノ欠  
キ布片ニ攤シテ創ヲ用ヒテ創口ヲ合シ其上ヲ卷  
合スニ用ユルモ良シヲ用ヒテ創口ヲ合シ其上ヲ卷  
毛綿ニテ輕ク縛リ置ク可シ決シテ油膏藥又ハ洗藥  
等ヲ用フルヲ勿レ本來金創ノ癒ル所以ハ固ヨリ身  
體自然ノ良能ニ係ル決シテ膏藥其他創藥ノ功能ニ  
非サルナリ卷本綿ヲ施ス趣意モ必竟創口ヨリ空  
氣ノ入ザル様ニ防クガ為メ也

淋發管之論

解剖學 凡ソ全身諸部ニ於テ已ニ其用ヲ終リシ物  
ハ是皆無用ノ發物ナリ此發物ヲ吸收スル為メ一種  
ノ尿管ヲ具ヘリ之ヲ名テ淋發管ト云フ  
淋發管ハ腦脊髓ヲ除クノ外渾身一トシテ循行セサ  
ル處ナク而其起ルヤ本甚ダ微細ナルヲ以テ顯微鏡  
ノ力ヲ藉ラザレハ之ヲ發見シ難シト雖此管ハ其  
始彼此漸ク集テ一支脈トナリ此支脈又漸ク合シテ  
一條ノ大幹トナリ遂ニ其口ヲ靜脈ニ開ク者ナリ所  
謂乳糜管是ナリ故ニ彼ノ乳糜脈ハ畢竟此淋發管ノ  
一支別ノミ益シ淋發管ハ體內各部ニ於テ一種ノ腺



體ヲ通過ス之ヲ淋發腺ト云フ是猶乳糜脈ノ腸間膜  
腺ヲ通過スルカ如シ  
生理學ノ淋發管ノ構造ハ乳糜脈ノ構造ト類似シ且  
共ニ所謂乳糜管ニ會合シテ靜脈ニ連レ凡其輸送ス  
ル所ノ液質ト其為ス所ノ功用トニ至リテハ甚ダ異  
ナリ蓋シ乳糜脈ハ小腸裡面ノ粘膜ニ起リ彼ノ乳糜  
ノ外ハ一物モ吸收スルヲナシト雖モ淋發管ノ如キ  
ハ體內各部ニ於テ已ニ其用ヲ終リシ者ハ悉ク皆之  
ヲ吸收シ尚且非常ナル毒物ト雖モ若シ之ニ觸ルレ  
ハ必ス吸收スルヲ常トス

若シ疾病ニ由テ減食或ハ絶食スルキハ淋發管ニ由  
テ體內ノ脂肪ヲ吸收シ之ヲ靜脈ニ輸送シテ全身ノ  
榮養ニ供シ以テ僅ニ生命ヲ維持ス又冬期ニ際シ動  
物ノ深ク土中ニ蟄スル者ハ殆ント死セルカ如キヲ  
以テ僅微ノ養液ヲ要スルノミ故ニ淋發管ニ由テ體  
内自家ノ物質ヲ吸收シ以テ全體ノ榮養ニ供スルニ  
凡ソ淋發管中會ス所ノ液ハ透明無色半常テ所謂無  
用ノ廢物ナリ此物被テ淋發腺ヲ通過スルノ際一種  
ノ變化ヲ受テ而乳糜管ニ由テ靜脈血ニ混シ遂ニ肺



ニ循行シテ更ニ又一層ノ變化ヲ受ケ再ヒ榮養ニ供  
スヘキ液質トハナルナリ  
〔養生學〕前文ニ述ルカ如ク淋發管ハ非常ナル毒物  
ヲモ吸収シテ之ヲ靜脈中ニ送ルカ故ニ若シ傳染病  
者ニ近接セハ後直ニ衣服ヲ脱キ去リ且入浴シテ全  
身ヲ洗フ可シ又此病者ヲ看護スルキハ日々皮膚ヲ  
洗淨シ且屢衣服ヲ交換シ可及的皮膚ヲシテ蒸發  
易カラシメ又新鮮空氣ヲ病室ニ通暢シテ之ヲ黴敗  
セシムル勿レ斯ク常ニ心ヲ用フレバ窒扶斯ノ如キ  
傳染病毒ト雖モ必ス之ヲ預防スルニ足レリ但シ烟

草ヲ嚙ミ或ハ其煙ヲ吸フ或ハ藥酒ヲ飲テ此病毒ヲ  
避ントスル者アリ然レモ是皆淋發管ノ機用ヲ増進  
シ却テ傳染病ヲ招ク者トス  
發泡膏ヲ皮膚ニ貼シテ表皮ヲ剥脱シ其處ニ藥ヲ貼  
付セハ淋發管乃チ之ヲ吸収シ以テ體內ニ入ル蓋シ  
皮表ヲ剥脱セハ淋發管ノ吸収甚タ迅速ナルヲ以テ  
若シ創傷ヲ手指ニ被ルキハ縱ヒ其僅微ニ瘡ヲ決  
シテ腐敗物ヲ把握スルコト勿シ醫生ハ解體ニ從事ス  
ルノ際誤テ手指ヲ創傷シ其處ヨリ屍體ニ敗液ヲ吸  
收シテ遂ニ一命ヲ失フコト往々之アレハナリ



解剖學ニ人身體内ノ數般ノ液類アリ其性固ヨリ一様ヲラザレ氏畢竟皆分泌機能ニ由テ之ヲ生ス而此分泌機能ヲ生ル三種ノ器アリ其一ヲ蒸發管ト云ヒ其二ヲ細囊ト云ヒ其三ヲ腺ト云フ其第一ノ蒸發管ハ動脈及毛細管ノ末端ニシテ内外ノ二種アリ即チ内部ノ蒸發管トハ此二脈ノ漿膜及粘膜炎ノ表面ニ終ル者ヲ云ヒ外部ノ蒸發管トハ此二脈ノ皮膚ニ終ル者ヲ云ナリ又細囊ハ微小ノ囊ニシテ深ク皮膚ノ内ニ在リ或ハ體内諸部ノ粘膜炎ニ在リ但シ皮膚

ノ毛孔ト唱ナル者ハ即チ此細囊ノ排泄口ナリ又腺ハ體内ニ於テ主要ナル分泌ヲ主ル者ナリ其質ハ微細ノ動靜二脈ト細管トノ相互ニ聯繫セル者ニテ小ナルハ芥子ノ如ク大ナルハ肝臓ノ如キニ至レリ但シ最微ノ腺ト雖モ亦必ス一個ノ細管ヲ具シ以テ其分泌液ヲ他ニ輸送スルニ供ス

〔生理學〕 凡ソ體内ノ液類ハ其數多シト雖モ悉ク皆原ヲ血ニ取ラザルハナシ故ニ腺及細囊ハ皆同一様ノ血ヲ受クレ氏各自ノ分泌液ニ至リテハ大ニ其性ヲ異ニスルヲ見ル今其一例ヲ舉ンニ唾腺ハ澹泊ノ



唾液ヲ生シ肝臟ハ苦烈ノ胆汁ヲ造ルカ如シ斯ノ如ク分泌ノ機能ハ最モ其理ヲ盡シ難ク實ニ人意ヲ以テ思議ス可カラザル者タリ

**養生學** 分泌機能ハ身體ノ健康ニ最要ナル所ナリ故ニ若シ此機能ヲ妨害セハ必ス病ヲ發ス喻ヘハ皮膚ノ分泌ヲ妨グ蒸發氣ヲ閉塞スレハ忽チ熱ヲ發シ即チ冒寒ナリ或ハ内臟ノ燄衝病ヲ起シ膽汁ノ分泌ヲ妨クレハ必ス飲食ノ消化ヲ誤ルカ如シ

炎暑ノ候中夜納涼ニ出テ偶惡寒ヲ覺フルキハ翌日下利ヲ起シ甚シキハ痢病ニ罹ルテアリ蓋シ皮

膚ト腸ト表裏相感スルニ由ルナリ

分泌ノ諸器ヲ非常ニ勞スレハ漸ク其力ヲ減シ遂ニ甚シク衰弱シテ全ク其官能ヲ遂ルテ能ハサルニ至ル

大麻ヲ紡グ者動モスレバ唾液ヲ以テ麻ノ糸ヲ潤ス

テアリ若シ日常斯ノ如クセハ漸ク唾腺ノ衰弱ヲ來シテ食物ヲ潤ス可キ唾液ノ不足ヲ致シ遂ニ飲食ノ不化ヲ招クヘシ

情意ノ感動ニ由テ大ニ分泌ノ機能ヲ促ステアリ乃チ美味ヲ食セシテ思フテ唾液ヲ口内ニ生シ遠友ノ訃音ヲ得テ淚ヲ眼中ニ浮フル等亦此類ナリ



第八章 榮養之論

凡ソ動物ノ身體ヲ榮養スル者ハ血ナリ血ハ本漿液ト唱ルル流體ト血球ト唱ルル凝體ト云物ヨリ成レリ又血ハ必シモ紅色ナルニ限ラス魚類ニ在テハ血ハ色白ク昆蟲ニ在テハ無色ニシテ透明ナリ又鱗介ノ如キハ血ハ黃色ナル者多シ蓋シ動物ニ於テハ決シテ全身ノ血悉ク紅色ヲ帶タル者ナシ人類ニ於テモ亦彼ノ鞆帶並ニ腱ノ如キハ白血ヲ受ル者ニテ紅血ヲ以テ之ヲ養フニ非ズ榮養トハ即チ生活ノ最大一機ニシテ身體ノ實質ヲ

新生體以テ生命ヲ維持スル者ナリ抑榮養ノ機用タルヤ本是ニ分泌ノ一種ニシテ彼ノ毛細管ハ血中ヨリ骨肉ト成ル可キ養液ヲ分テ之ヲ骨肉ニ分與スルニ在リ故ニ毛細管ト淋發管トハ其機用ニ於テ全ク相反セルヲ察スヘシ蓋シ毛細管ハ新ニキ物質ヲ以テ身體ノ組織ヲ養ハシトシ淋發管ハ已ニ組成セル組織ノ物質ヲ奪ヒ去ラシトス斯ノ如ク新陳交代ニテ絶ヘズ身體ノ實質ヲ換フルト雖モ亦此際一於テ未タ曾テ身體ノ變状ヲ致セシヲナシ又既ニ論セシ如ク身體ノ實質ヲ新生スル者ハ極テ微細ナル毛細



管ナリ故ニ別ニ之ヲ名テ榮養動脈ト云フ令爰ニ筋肉ノ榮養ヲ受ル機能ノ一例ヲ舉シ抑所謂榮養動脈ニ於テ血中ヨリ肉質ト成ル可キ養分ヲ分テ其餘血ハ之ヲ靜脈ノ方ニ送ル此時ニ於テ肉質ト成ルヘキ養分ハ自ラ筋肉ノ引力ニ引レテ此毛細管ノ氣孔ヲ穿テ以テ其肉質ニ添加スルナリ但シ身體ノ諸部ニ於テ各其榮養ヲ受ルノ機用ハ皆之ト同一ナリ學者宜ク類推シテ其理ヲ察ス可シ

第九章呼吸之論

解剖學 飲食ノ消化ヲ遂テ已ニ乳糜ト成リシ者ハ

彼ノ乳糜管ニ上リ鎖骨下邊ニ於テ靜脈血ト混淆シ因テ心臟ノ右上房ニ入り繼テ右下房ニ落テ遂ニ肺動脈ニ由テ兩肺ニ循行ス故ニ此上下兩房ノ血ハ固ヨリ靜脈血ト乳糜トノ混合物ナレハ靜脈血ハ其不潔分ヲ脱シ乳糜ハ化シテ血ト成ルニ非ザレバ未タ身體ニ生育ヲ進メ且其消耗ヲ償フニ足ラザル者ナリ蓋シ斯ノ如キ血液ノ變化ハ是レ皆呼吸器ニ由テ之ヲ營ム者トス

呼吸器トハ肺臟氣管氣管支及氣胞ヲ云フナリ其他橫膈肋骨肋肉等亦皆呼吸ヲ運營ヲ補翼スル者トス



肺臟ハ其状宛モ圓錐ノ如ク分レテ胸ノ兩側ニ位ス  
故ニ兩肺ハ名アリ兩肺ノ中央ニ一膜アリ以テ左右  
兩肺ヲ分ツ之ヲ縱膈ト云フ肺臟ハ其色灰白ニシテ  
淡紅ヲ帶ヒ外面ニ黑色ノ班紋多シ其質ハ氣胞ト細  
管トヨリ成リ許多ノ動靜二脈之ヲ纏入り又肺臟ノ  
外面ニ一膜ヲ被ル之ヲ胸膜ト云フ此膜ハ啻肺臟ヲ  
包ム精細カラス尚肺ヨリ外ニ翻リテ胸肋ノ内面ヲ  
被リ氣管ハ食道ノ前ニ位シ口ヨリ肺ニ連リ夕  
日条ノ長管ナリ其質ハ薄キ環状ノ軟骨ヲ連續セ  
者ニテ彈力甚強シ氣管支ハ即チ氣管ノ下端岐分シ

テ左右兩肺ニ入ル者ナリ但シ氣管支ハ肺ニ入ルヤ  
漸ク分レテ數萬ノ枝椹ヲ生シ其微細ナル者ハ肉眼  
以テ視ル可ラサルナリ氣胞ハ氣管支ノ末端ニ於ル  
微小ノ囊ナリ其質ハ極メテ薄キ膜ニシテ大小種々  
アリ但シ氣胞ノ内面ニハ氣管並ニ氣管支ト齊シク  
一膜ヲ被レリ之ヲ氣道ノ粘膜ト云フ  
氣管ハ譬ヘハ猶木ノ幹ノ如ク氣管支ハ猶木ノ枝  
ノ如ク氣胞ハ猶其枝ニ生シタル菓實ノ如シ  
横膈ハ本一大膜ニシテ胸下腹トハ分界ヲ為ス其後  
ノ方ハ脊骨ニ連リ前ノ方ハ肋骨ト胸骨トニ付ケリ



其状ハ宛モ穹窿ノ如ク中央圓凸セリ故ニ若シ呼吸  
ニ依テ肺氣ヲ充分ニ呼キ盡スキハ横膈中央ノ凸處  
ハ上テ第四ノ肋骨ト相並セ呼吸ニ依テ空氣ヲ充分  
ニ吸引スルキハ下テ第七ノ肋骨ト相並フニ至ルナ  
リ  
〔生理學〕 呼吸トハ肺臟ニ空氣ヲ吸引シ又之ヲ呼出  
スル機能ヲ云フナリ凡ソ動物ニ於テ悉皆呼吸器ヲ  
具フル所以ハ專ラ靜脈血中ニ含舍セル不潔分ヲ除  
シガ為メニ抑肺臟ニ空氣ヲ吸引スルヤ横膈邊縁ノ  
筋肉ト肋間筋肉トノ収縮ニ由テ肋骨ヲ前上方ニ開

キ以テ胸腔ヲ廣ムルニ在リ蓋シ肺臟ハ胸内ノ廣狹  
ニ從ヒ或ハ張リ或ハ縮ム者ナレハ胸腔廣濶トナリ  
肺臟隨テ開張スルキハ其氣胞内ニ於テ必ス真空ヲ  
生ス可シ故ニ口鼻ヨリ空氣ヲ引テ此真空ヲ充サン  
トス是即チ呼吸ノ由テ起ル所以ナリ右ノ如ク横膈  
ノ筋肉ハ肋間ノ筋肉トハ一旦縮メハ又弛ミテ故ノ  
形ニ復シ以テ胸腔ヲ狹ム此時腹壁ノ力ニ由リ横膈  
ニ向テ腹臟ヲ壓上シ益々胸腔ヲ狹メ肺氣ヲ引テ呼出  
シ易カラシム是即チ呼吸ノ由テ起ル所以ナリ此ニ  
由テ之ヲ觀シハ呼吸ハ横膈ノ中央ヲ壓下シ且肋骨



開張シテ胸腔廣濶トナルニ由リ呼吸ハ肋骨及横膈  
共ニ故形ニ復シ且腹臓ノ壓上ニ由テ胸腔ヲ狭窄ス  
ルニ本甚ク明晰ナリ斯ノ如キ呼吸ノ運動ハ生涯須  
臾モ止ムトナシ是即チ生體ノ活動スル所以ナリ  
前既ニ論セシ如ク心ヨリ肺ニ循ル所ノ血ハ即チ靜  
脈血ナリ固ヨリ黯紫色ニシテ不潔分ヲ含ミ身體ノ  
榮養ニ供ス可ラス然レモ肺臓ニ於テ此不潔分ヲ消  
除スル寸ハ黯血忽チ變シテ紅血トナリ以テ全身ノ  
榮養ニ供スルニ足ル抑靜脈血ニ黯色ヲ帶ル所以ハ  
其内ニ炭酸氣ヲ含メハナリ蓋シ炭酸氣トハ炭素並

ニ酸素ト唱ナル氣類ノ抱合ニ成リ身體ニ害アル者  
ナリ故ニ肺臓及皮膚ノ機能ニ由テ之ヲ體外ニ排泄  
スルナリ  
今試ニ鏡面ニ向テ呼吸セハ忽チ其面ニ微小ノ露  
自ヲ結フベシ是肺ノ炭酸氣ヲ帶タル水蒸氣ニシテ  
鏡面ノ寒冷ニ觸レ凝テ露ヲ結ブス若シ氣候温  
暖ナレハ呼吸ノ際此水蒸氣ヲ見ル可ク  
寒冷ナル冬日ニ呼吸スルニ從テ口鼻ヨリ水蒸  
氣ノ出ルヲ恰モ烟ヲ吹クガ如キアリ  
空氣ハ酸素ト窒素トノ混合物ナレモ生體ニ必要ナ

增補の學人ノ考里卷之上



ル、唯酸素ノミ然レハ酸素ハ本銳烈ノ性アル氣類ナルヲ以テ窒素ノ如キ淡氣ヲ混合シ之ヲ中和スルニ非サレハ必ス其害ヲ來スハ是猶火酒ニ水ヲ和シ之ヲ稀薄スルカ如シ  
蓋シ空氣ヲ吸引スルヤ肺ノ氣胞ニ充盈シ其酸素ハ自テ氣胞ト尿管トヲ穿テ直ニ血ニ混シ因テ血ト共ニ體內ニ循行ス又血中ノ炭酸氣ハ此氣胞ト尿管トヲ穿テ氣胞内ノ空氣ニ混シ呼吸ニ從テ口臭ヨリ出テ氣中ニ飛散ス斯ノ如ク空氣中ノ酸素ト血中ノ炭酸氣ト彼此交替スルカ為ニ靜脈血ハ其黯紫色ヲ脱シ

新鮮紅血ト和シ全身ノ營養源遂ル者然ルニ  
養生學 凡ソ人身ノ生存ニ關シ最大主要ナル一項ハ靜脈ノ黯血ヲ變シテ之ヲ紅血ト為スニ在リ蓋シ此變化ハ固ヨリ肺ニ吸引セラル空氣ノ作用ニ由ル者ナレハ日常能ク意ヲ用テ清潔ナル空氣ヲ吸ザル可ラス但シ呼吸ヲ檢スルニ毫毛窒素ノ量ヲ減セザレハ酸氣ノ如キハ大ニ其量ヲ減シ其却テ炭酸氣ヲ帶ルヲ以テ空氣ノ一回肺ニ入リシ者ハ再ヒ之ヲ吸フ可ラス  
炭酸氣ノ多キ處其燈火亦忽チ消テ燃ザル者ナ



訂正不品ノ身算其先之一  
火故ニ若シ深キ井中ニ下リ或ハ又シク閉鎖セル地  
害ト入ント欲セハ必ス先ツ燈火ヲ釣リ下シ其内ノ  
酸素ト炭酸氣トノ多少ヲ檢スバシ此時ニ於テ燈火  
若シ消滅セハ其内ニ炭酸氣ノ多キ證兆ナリ故ニ之  
ヲ散シ盡スニ非ザレハ決シテ其内ニ入ル可ラス又  
一室内ニ衆人群集シテ空氣ノ通暢其宜ヲ得ザレハ  
各人酸素ヲ吸フテ炭酸氣ヲ呼クガ為ニ忽チ其室内  
ノ空氣ヲ汚シ各人必ス頭痛ヲ起シ甚シキハ昏倒シ  
テ斃ル、トアリ故ニ居住ノ家屋ニハ可及的空氣ノ  
通暢ヲ良クシ殊ニ病者ノ室内ニハ斷ハス新氣ヲ迎

肺臟ヲシテ十分膨脹セシムルカ為衣類ヲ以テ胸肋  
ヲ緊縛スルト勿レ又起居動作ノ際ハ胸腹ヲ前ノ方  
ニ突出シ體位ヲ直クセハ横膈並ニ肋骨ノ運動ヲシ  
テ大ニ自在ナラシメ且腹肉モ又十分ノ力ヲ發シ得  
バシ故ニ肩ヲ前三頰ヲ身ヲ屈ル者ニ比スレハ肺臟  
膨大シテ胸内自ラ寬優ヲ覺ス可シト云々  
凡ソ水ニ溺ル者死スル所以ハ水ヲ飲ガ為ニ非ズ酸  
素ヲ吸フテ炭酸氣ヲ呼クヲ能ハザレハナリ故ニ溺者  
ヲ救ハシト欲セハ必ス先ツ其胸ニ就テ下ノ方ト後



方トニ向ケ手ヲ以テ下チ壓シ下チ放チ勉テ肺ノ  
炭酸氣ヲ洩シ以テ新氣ヲ引カシム可シ之ヲ人工呼  
吸法ト云フ又温メタル毛布ヲ以テ弱者ノ全身ヲ包  
ミ火ニ近ケテ之ヲ暖ムルモ良シ然レモ弱者ヲ救フ  
ニハ空氣ヲ肺ニ充スヲ以テ第一ノ良策トスレハ火  
熱ヲ藉リテ身ヲ温ムルカ如キハ次ニ之ヲ施ス可キ  
十次ハ...

增補  
訂正  
初學人身窮理卷之上 終



