

276

84

横地捨次郎著

體操に於ける人體生理

五車樓發兌

276-84

橫地捨次郎著



人體生理

五車樓發兌

明治
37 10 6
丙交

凡例

- 一 本書第九章、第十章、及第十一章に記載したる運動の方は、運動筋肉の説明上必要に應じて記載せしものにして、體操科として構成せしものにあらざるなり、
- 一 運動に於ける筋肉の働作は、凡て記載せしものなれば、之を結合するときには如何なる體操にても筋肉の作用判明するものなり、
- 一 本書は、人體の運動器を講究する爲に編纂せしものなれば、筋肉及骨格の構造のみ記述せしを以て、他の諸内臓等の構造は、専門の書籍に就きて講究せざる可らず、
- 一 本書第九章乃至第十一章に記載したる筋肉の説明は、既に前に於て記述せし分は、單に其の名稱と記號との

一 みを記して讀者の便に供せり、
本書第十二章の運動及衛生の心得は、最も要點のみ記
載せり、

緒言

本書は、専ら體育を學理上より講究せんが爲に
編纂したるものなれば、其の運動の順序及方法
等に至りては、一切省略して記載せず、唯身體運
動器の構造及び作用を講述したるものなり、今
や體育の一部たる體操術に至りては、日々に發
達し、從て其の術を記述せる書に乏しからずと
雖ども、之を學理に基きて、其運動作用を講述せ
し書に乏きは、豈嘆ずべきの至りならずや、
夫れ、體育は國家教育の基礎にして、最も大切な
ることは、近頃世人大に注意するに至れりと雖

ども、未だ其眞義を知らざる者多し、蓋し體育は、
 體操と衛生との二つより成るものにして、體操
 は身體の解剖學、生理學、及び衛生學を基礎とし
 て構成したる所の運動法なれば、苟も此の課に
 従ふもの、之を學理上より講究するは、最も必
 要なる事に屬す、是れ予の不敏を顧みず、此の著
 をなす所以なり、世の教育者幸に一讀の勞を吝
 まず、以て完全なる體育の實を結ぶ資料に供せ
 られんことを。

明治三十七年九月

編者 識

體操に於ける 人體生理

目次

第一章	人體運動器	一頁
第二章	骨格	二頁
第三章	頭部	六頁
第四章	軀幹部	八頁
第五章	上肢部	一一頁
第六章	下肢部	一五頁
第七章	筋肉	二〇頁
第八章	身體運動	二五頁
第九章	軀幹運動	二六頁
〇	上體を前方斜めに屈する運動	二六頁

二 上體を後方に屈する運動……………二七頁

三 上體を右(左)側に屈する運動……………二九頁

四 上體を左右に廻旋する運動……………三一頁

五 頭を前方に屈する運動……………三二頁

六 頭を後方に屈する運動……………三三頁

七 頭を左右側に屈する運動……………三五頁

八 頭を左右に廻旋する運動……………三五頁

九 上唇及下唇を廻旋する運動……………三七頁

一〇呼吸運動……………三八頁

一一上體を少しく前方に屈曲する運動……………四〇頁

一二上體を出來得るだけ前方に屈曲する運動……………四二頁

一三兩臂を伸ばして體前より頭上に舉上する運動……………四二頁

第十章 上肢運動……………四一頁

二 兩臂を頭上より體前下方に垂下する運動……………四三頁

三 兩臂を伸ばして側方より舉上する運動……………四五頁

四 兩臂を伸ばして頭上より側方下方に垂下する運動……………四五頁

五 兩臂を體前水平の位置より左右後方に開く運動……………四六頁

六 兩臂を側後方より體前水平の位置に合掌するの運動……………四七頁

七 兩臂を伸ばして正面に平舉する運動……………四七頁

八 兩臂を伸ばして體後に舉上する運動……………四八頁

九 兩臂を側方に平舉する運動……………四九頁

一〇兩臂を側方平舉より垂下する運動……………四九頁

一一臂を内方に廻旋する運動……………五〇頁

一二、臂を外方に廻旋する運動……………五〇頁

一三、臂を後方臀部の方へ振る運動……………五一頁

一四、前臂を屈げる運動……………五一頁

一五、前臂を伸ばす運動……………五二頁

一六、手掌を内側へ廻はす運動……………五三頁

一七、手掌を外側へ廻はす運動……………五四頁

一八、手を前方に屈曲する運動……………五四頁

一九、手を背側に屈する運動……………五六頁

二〇、手を小指側に屈曲する運動……………五七頁

二一、手を拇指側に屈する運動……………五七頁

二二、各指を屈曲する運動……………五八頁

二三、各指を展伸する運動……………六〇頁

二四、指股を閉鎖する運動……………六一頁

二五、指股を開く運動……………六二頁

二六、兩臂を體前水平舉上にある位置より頭上に直舉する運動……………六三頁

二七、兩臂を兩側方水平舉上にある位置より頭上に直舉する運動……………六四頁

二八、兩手を握り肘を屈して之を兩胸側に取る運動……………六四頁

二九、兩手を胸側の位置より前方水平に展伸する運動……………六五頁

三〇、上膊を十分前内方に轉する運動……………六五頁

三一、兩臂を以て頭上より前方下方側後上方に圓を畫く運動……………六六頁

三二、兩臂を頭上より兩側方肩と水平まで下す運動……………六七頁

三三、兩臂を頭上より體前水平の位置まで垂す運動……………六七頁

下する運動……………六八頁

三四、兩手を握り、兩肘を屈曲し、體前に於て外方に小圓を畫く運動……………六八頁

三五、手を握り、體前より側後上方に大圓を畫く運動……………六九頁

三六、兩臂を體前より頭上に直舉し、之を後方に廻はしつゝ垂下する運動……………七〇頁

三七、兩臂を頭上に直舉して之を少しく兩外側及内側に振る運動……………七〇頁

三八、兩臂を頭上に直舉して之を前後に振る運動……………七一頁

三九、兩手を脊中にて組む運動……………七二頁

四〇、兩手を背面に廻はして指尖を近接する運動……………七二頁

第十一章 下肢運動……………

四一、兩手を體後下方にて合、擧する運動……………七三頁

四二、臂を伸ばして頭上より體前内方下方及外側へ大圓を畫く運動……………七三頁

四三、兩手を腰上に取る運動……………七四頁

四四、臂を頭上に展伸し、頭後に於て内方より小圓を畫き、之を胸側に取る運動……………七五頁

四五、兩上臂を兩側に平舉し、前臂を屈し、掌を前方に向け、各指尖を耳の後方に當る運動……………七六頁

四六、臂を前方より胸側に取り、手を握り、爪を胸部に付し、肘を後方に引く運動……………七六頁

下肢運動……………七八頁

一體重を兩足尖に託し、踵を擧上する運動……………七八頁

二 足尖を擧上する運動……………七九頁

三 膝を屈して脚を舉上する運動……………八一頁

四 屈曲したる脚を展伸する運動……………八三頁

五 脚を内側に轉ずる運動……………八五頁

六 脚を外側に轉ずる運動……………八六頁

七 脚を内方に廻旋する運動……………八七頁

八 脚を外方に廻旋する運動……………八七頁

九 足趾を展伸する運動……………八九頁

一〇 足趾を屈曲する運動……………八九頁

一一 足を展伸する運動……………九〇頁

一二 足を内側に廻轉する運動……………九一頁

一三 足を外側に廻轉する運動……………九一頁

一四 脚を前方に一步又は四呼間踏出す運動……………九二頁

一五 前方に踏出したる脚を一步又は四呼間にて退歩し展伸する運動……………九二頁

目次終

第十二章

運動及衛生の心得

一六 脚を右(左)側方に踏出す運動……………九三頁

一七 側方に踏出したる脚を舊位に復す運動……………九三頁

一八 右(左)脚を左(右)側前方に踏出す運動……………九四頁

一九 右(左)脚を後方左(右)側に引く運動……………九四頁

二〇 行進運動……………九五頁

二一 體重を足尖に託し舉踵して遅徐行進する運動……………九六頁

二二 脚を展伸して後方に舉上する運動……………九六頁

於操ける人體生理

横地捨次郎著



第一章 人體運動器

人常に健康無恙なるを欲せば、人體の半ばを成せる筋肉の發達に注意せざるべからず。蓋し、筋肉の強弱は全身の強弱に大なる關係を要するものなればなり。然して、之を發達せしむるものは血液なり。之の血液をして最も有効ならしむるには、新鮮なる空氣を呼吸して、之に酸素を供給し、且つ充分なる滋養分を與へ、而して適度の運動を行ふを以て足れりとする。若し筋肉をして、收縮運動なさしめざる時は、血管次第に細小となり、從て、血液の量漸次減少し、營養衰へ身體

は遂に孱弱萎靡の無用者となるに至るものなり、之に反し、
適度の運動をなすときは、多量の血液流入増加し、營養旺盛
となり、筋肉は益發達して全身強健となるものなり、されば、
人體の健康を保つ上に於て、適度の運動たるや實に缺く可
らざるものなり、而して筋肉は骨格に附着して收縮運動を
なし、骨格は筋肉の作用に由て諸般の運動をなすものなれ
ば、筋肉は人體運動の主動器にして、骨格は人體運動の客動
器なり、されば先づ骨格筋肉の構造、運動、及衛生の方法等を
講究するは、體育上最も急務なり。

第二章

骨格

一 人體の骨格を大別して頭、軀幹、上肢、及下肢の四部とす、

- 二 人體の成すべき運動は種々あり、故に其の客動器たる
骨格は、之に相應して種々の構造なかる可らず、即ち數
多の骨は巧に聯接形成し、内に諸種の器官を保護し、又
筋肉の起止、及停止點となりて、種々の運動をなせり、
- 三 人體内にある骨は、其數二百餘にして、形狀も種々あり、
即ち長骨、短骨、及扁平骨に區別す、
- 四 骨は其色黃白色を帶び、動物質、及土質より成り、彈力を
有し、不朽の性を具ふるものにして、最も堅硬なるもの
なり、
- 五 骨の主成分即ち動物質(有機成分)は、彈力、可燃の性を
付與し、土質(無機成分)は、堅硬、不朽の性を付與するもの
なり、
- 六 小兒は有機質に富むを以て、脊柱等彎曲を來し安く、而

して年齢の進むに従て減少し漸次無機質に富むを以て、諸骨脆弱となり折傷するものなり、

七 骨は堅硬、及海綿の二質を有す、堅硬質は緻密にして骨の外部を構成し、海綿質は内部に在りて網狀に錯綜するものなり、

八 長骨の幹部は内に大なる腔隙を有す之を髓腔と云ふ、其の内に骨髓を充たし、短骨、及扁平骨は、内部に海綿狀の髓腔を有し、其の内に骨髓を充たすものなり、

九 骨は其の外部突起して、筋肉、及靱帯の起止、又は停止部となり、又は溝狀となりて、腱、及神経の通路となり、又は陷凹を有するものなり、

一〇 骨の營養は骨髓、及骨膜なり、骨髓は短骨、及扁平骨に在るものは赤色を帯び、長骨に在るものは黄色を帯び、而

して最も脂肪有るものなり、骨膜は骨の外部を被包して營養及發生を主るものなり、

一一 軟骨は骨の關節面を蔽ふものにして、黄白色を帯び屈曲し易く、大に弾力性に富めるものなり、

一二 軟骨膜は強靱なるものにして、軟骨を營養するものなり、

一三 骨と骨とが相連接する部分を關節と云ふ、其の緊密に連接して少しも相動かざるもの(頭蓋の縫合の如し)を不動關節と云ふ、其の連接間に腔隙を有し、其の表面は軟骨にて蔽へ且つ囊狀靱帯と云ふ、白色強靱なる纖維膜を以て其の周圍を被包せられ、靱帯の許す範圍内に於て運動するを可動關節と云ふなり、

一四 可動關節間の腔隙を滑澤ならしめて運動を自由なら

しむるを營むものは滑液なり、此の液は空内を被包する滑液膜より分泌するものなり、

第三章

頭部

- 一 頭部は腦頭蓋と顔面頭蓋の二個よりなる、
- 二 腦頭蓋、八個の骨相結合して頭蓋を構造するものなり、
- (一) 後頭骨 頭蓋の後方下部にして顛頂骨、顛顚骨、蝴蝶骨等と聯接して頭蓋底及頭蓋頂をなすなり、
- (二) 蝴蝶骨 頭蓋の中央にあり形状は蝶に似たり、
- (三) 篩骨 蝴蝶骨の前部に在り頭蓋底を形成す、
- (四) 顛顚骨 有對骨にして頭蓋の外下壁をなして頭蓋

- (五) 前頭骨 頂及頭蓋底を形成するものなり、
- (六) 顛頂骨 有對骨にして頭蓋の上側壁を形成するものなり、

- 三 顔面頭蓋 腦頭蓋の前下部に在り、十四個の骨結合して顔面を形成するものなり、
- (一) 上顎骨 有對骨にして顔面の中央部にあり、
- (二) 涙骨 有對骨にして眼窠内壁の前部にあり、
- (三) 口蓋骨 有對骨にして鼻腔の後側壁をなす、
- (四) 下甲介骨 有對骨にして鼻の側壁なり、
- (五) 額骨 有對骨にして外側にあり、
- (六) 鼻骨 有對骨にして鼻の基底を形成するなり、

(七) 下顎骨 無對骨にして顔面の下部にあり、
(八) 鋤骨 無對骨にして鼻腔の中隔をなすなり、

第四章

軀幹部

- 一 軀幹 脊柱、胸骨、及肋骨より形成するものを云ふ、
- 二 脊柱 軀幹の後壁中央に在り、而して二十六個の椎骨が軟骨及靱帯の作用により互に疊積して構成し、内部に髓腔を有し之に脊髄を充せり、
- 三 椎骨 之を真椎、假椎の二つに區別す、
 - (一) 真椎 二十四個より形成す、更に之を頸椎七個、胸椎十二個、腰椎五個に區別するものなり、
 - (二) 假椎 骨盤後壁をなすものにして最初九個より

形成す、即ち上部五個を薦骨と云ひ、下部四個を尾閶骨と云ふ、成長するに及で癒着して二個となるものなり、即ち薦骨一個、尾閶骨一個となるなり、

- 四 屈伸椎 第三頸椎以下を云ふ、即ち脊柱の前後屈及び左右側屈は之の運動なり、
- 五 廻旋椎 第一及第二頸椎を云ふ、即ち頭の廻旋は之の運動なり、而して第一頸椎を載域と云ひ、第二頸椎を樞椎と云ふなり、
- 六 胸骨 前胸壁の中央に在り、其の形状羅馬古代の劍に相類す、之を劍柄、劍身、劍尖の三部に區別す、即ち劍柄は上部にして大なり、劍尖は下方にして小なり、其の側縁は不等にして第一乃至第七肋軟骨に接し、又劍柄

は鎖骨の内端と接して胸骨鎖骨關節を形成するものなり、

七 肋 骨 十二對の長扁平なる骨にして、弓形に彎曲

し、胸廓の側壁を形成す、其の联接は、後端は全部胸椎に接し、前端は第十一第十二肋骨を除き、他は胸骨の側縁に連接す、而して之を真假の二つに區別す、

(一) 眞肋骨 上部七個にして肋軟骨の媒介に由り直接

に胸骨へ連るものなり、

(二) 假肋骨 下部五個にして肋軟骨の媒介にて間接に

七肋軟骨に附着するものを云ふ、而して最下の二個肋骨は前端遊離す、之を浮肋骨と云ふなり、

八 胸 廓 其の形圓錐體にして胸骨、肋骨、及胸椎の結

合に由て形成せらるゝものにして、内部に在る肺、心臟等の貴重なる器を保護するものなれば、之に附着せる筋肉の發達をなさしめ、以て擴張するは最も必要のことなり、

第五章

上 肢 部

一 上 肢 部 肩胛帶、上膊、前膊、及手の四部に區別す、

二 肩 胛 帶 鎖骨及肩胛骨の二個より形成するものにして胸廓の上部に在り、

(一) 鎖 骨 胸廓の上端に在る一の長骨にして、横形に位置し、其の外端は肩胛骨の肩峰突起に聯接す、即ち鎖骨肩峰關節なり、内端は胸骨の

鎖骨、截痕に联接す、之を胸骨鎖骨關節と云ふなり

(一) 肩胛骨 上肢の軀幹に連る部は胸骨鎖骨關節なり、扁平三角形なる骨にして、胸廓の上部後方に於て第二乃至第七肋骨の中間に位し、其の外側上部に肩胛窩あり、即ち上膊の上端と联接す、之を肩胛關節と云ふ、

肩胛關節は、全動關節にして三軸に因て運動するものなり、

三 上膊骨 一個の長骨にして胸廓の側部にあり、肩胛骨と前膊骨との中間なり、上端は膨大にして球状を呈し、肩胛骨と联接して肩胛關節をなし、下端は前膊骨と相接して關節をなし、之を肘關節と云ふ、

肘關節の運動は屈伸なり、之を蝶番關節と云ふ、

四 前膊骨 二個の骨より形成す、其の外側に在るものを橈骨、内側に在るものを尺骨と云ふなり、

(一) 尺骨 前膊の内側に在る一の長骨にして、其の形も三角管状なり、上端は上膊骨の下部と接して肘關節をなし、下端は腕骨の上部と接して手腕關節をなし、其の上下共橈骨に接し、橈尺關節をも構成す、

(二) 橈骨 前膊の外側に在る一個の長骨にして、形状三角管状なり、而して上膊骨尺骨腕骨と联接して肘關節、手腕關節及橈尺關節を構成するものなり、而して橈骨は橈尺關節に従

て尺骨の周圍を廻旋す、即ち前臂の廻前廻後運動なり、

手腕關節は前屈、脊屈内側及外側に屈す、之を髁狀關節と云ふ、即ち二軸關節なり、
橈尺關節は車軸關節なり、

五 手 骨

(一) 腕 骨

腕骨、掌骨、及指骨の三部に區別す、
其の數八個、形狀不等にして、前膊の下端と掌骨との中間に在りて、手根を形成す、之を上下の二列に區別す、上列は四個、横徑に接し、内三個は前膊の下端と接す、下列も四個にして、掌骨と接し、腕骨、掌骨關節を形成す、
腕骨、掌骨關節は鞍狀關節なり、

(二) 掌 骨

其の數五個、形狀管狀にして、弓形なり、第一

は短く、第二は長く、第三乃至第五は短小なり、而して一列に位置し、上端は腕骨の下列と接し、下端は指骨と联接して、掌骨、指骨關節をなす、

掌骨、指骨關節は混合關節なり、即ち屈伸運動をなすと同時に廻旋の運動もなすものなり、

(三) 指 骨

其の數十四個にして、形狀扁圓なり、而して第一指骨は二節よりなり、他の四指骨は共に三節より形成す、而して上部は掌骨と接するものなり、
指節關節は蝶番關節なり、

第六章

下 肢 部

- 一 下肢部 骨盤帶、上腿、下腿及足の四部に區別す、
- 二 骨盤帶 左右二個の不齊扁平なる大なる骨より形成す、之を臑骨又は無名骨と云ふ、前部の下部は軟骨の作用に従て接合す、之を耻骨及軟骨の接合と云ふ、後面は薦骨と联接す、即ち薦骨腸骨關節なり、而して無名骨を區別して腸骨、坐骨、耻骨の三部とす、共に結合して髌臼窩及閉鎖孔を形成す、髌臼は上腿骨の上端と連接して髌臼關節を構成す、
- 下肢は薦骨、腸骨の關節に因て軀幹に联接するものなり、
- 髌臼關節は全動關節なり、
- (一) 腸骨 臑骨の後方上部にして大骨なり、
- (二) 坐骨 臑骨の下部なり、而して二個の枝を有せり、

- (三) 耻骨 臑骨の前内方にして二枝に分れたり、
- (四) 髌臼 一の大なる窩にして臑骨の外側に在り、
- (五) 閉鎖孔 三角形の孔にして耻坐兩骨の枝間にあり、
- (六) 骨盤 軀幹の下部に在り、臑骨、薦骨、尾間骨及腰椎の連接より構造せらるるものなり、
- 三 上腿骨 形状は一の大なる長骨にして、即ち管状骨なり、其の上端は内上方に突出して大腿骨頭となり、髌臼と關節す、之を髌臼關節と云ふ、下端は脛骨の上端と接して膝關節を形成す、上端に大なる突起あり、之を大轉子と云ふ、其の内方に一の小なる突起あり、之を小轉子と云ふなり、
- 膝關節は混合關節なり、
- 四 下腿骨 脛骨、腓骨及膝蓋骨の三部とす、

(一) 脛骨 三角形なる長骨にして内側にあり、腓骨よりは大なり、上端は上腿の下部と接し、下部

は跗骨と聯接するものなり、

(二) 腓骨 下腿の外側にある三角形の長骨なり、上端

は脛骨の上部と聯接し、下部は跗骨に接す、且つ脛骨にも接するものなり、之を足跗關節と云ふ、

足跗關節は蝶番關節なり、

(三) 膝蓋骨、膝部の前部にある扁平栗子状なる小骨なり、

五 足 骨 跗骨、蹠骨、及趾骨の三部に區別す、

(一) 跗骨 下腿の下部にして其の數七個なり、形狀は

短骨なり、前後二列に排列す、而して後列は二個にして、矩骨及跟骨なり、距骨の上部は

下腿骨と接して足跗關節を形成す、

前列は五個にして、一を舟狀骨と云ひ、一を

骰子骨と云ひ、他の三個を楔狀骨と云ふ、而

して骰子骨及楔狀骨は蹠骨と接して蹠骨

跗骨關節をなすものなり、

舟狀骨は距骨頭の前側にあり、

骰子骨は小趾の側方にあり、

第一楔狀骨は内側にあり、

第二楔狀骨は第一と第三との楔狀骨の中

間にあり、

第三楔狀骨は骰子骨と二楔狀骨との中間に在るなり、

(二) 蹠骨 跗骨と趾骨の中間に在る細長なる五個の

骨にして一列に排列するものなり、
 三) 趾 骨 蹠骨の前部にありて足趾を形成するものなり、形状圓柱にして小なり、其の數十四個にして跗趾は二節より成り、他の四趾は三節よりなるものなり、

第七章

筋 肉

一 人體諸運の運動は、其の支柱となる衆骨中或るものゝ運動に由て生ずるものなり、然れども骨は決して運動力を有するものにあらず、唯之に附着せる筋肉の收縮運動に由て動かさるゝものなり、されば筋肉は身體の運動を職とする所の最も大切なる要具なり、

二 筋肉に二種あり、一を随意筋と云ひ、一を不随意筋と云ふなり、

(一) 随意筋は纖維に横紋を有するを、以て、一名横紋筋とも云ふ、此の筋は、骨格を圍擁して全身の軟部を構成し、而して意識の命令に従て、人體各部を自由に運動せしむるものなり、

(二) 不随意筋は纖維に紋理を有せざるを以て、一名滑平筋とも云ふ、此の筋は、内臓及血管等に存在して、意識に由り自在に運動せざるものなり、

三 筋肉は身體の殆んど半ばを有せるものにして、其數五百餘あり、

四 筋肉の形狀を長、廣、短筋の三種とす、

(一) 長筋は柱狀又は紡錘狀にして、上肢、下肢の筋に最も

多し、

(一) 廣筋は軀幹部に多く在り、
(二) 短筋は散子状又は錐體状なり、
(三)

以上の他筋と腱との關係上、羽状筋又は半羽状筋と稱するものあり、羽状筋は中央に縦徑の腱質あり、筋纖維集合するものなり、半羽状筋は腹の一側に腱質筋あり、纖維集合せしものなり、

五 筋肉は結締織鞘に包まれたる筋纖維束の集合なり、而して筋纖維束は、筋纖維の集合なり、筋纖維は筋纖維が薄鞘に包まれたるものなり、

六 筋肉の兩端は直ちに骨に附着するものもあり、又は纖維結締織よりなれる所の腱又は腱膜の媒介を以て附着するあり、又は靱帶或は軟骨に附着するものもある

ものなり、

七 筋肉は一の骨より起り、他の骨に停止又は一個或は數個の關節に附着するものなり、而して起止を筋頭と云ひ、停止を筋尾と云ひ、其の中間を筋腹と云ふなり、

八 筋肉の起止二個よりなるものを二頭筋と云ひ、三個よりなるものを三頭筋と云ひ、四個よりなるものを四頭筋と云ふ、停止部の二個よりなるものを二尾筋と云ふ、又一筋の中央に腱質を有するを二腹筋と云ひ、多くの腱を有するを數腹筋と云ふ、

九 筋肉の作用により、其の局部筋を伸筋、屈筋、内轉筋、外轉筋、廻前筋、廻後筋、廻旋筋、擧筋、下掣筋と稱することあり、
一〇 筋肉が一個の關節に跨るものを單關節筋と云ひ、二個所に跨るものを兩關節筋と云ひ、數個に跨るものを多

關節筋と云ふ、

一 筋肉の働作する場合、其の腹部の形状短縮厚大になり、起止停止の兩部相近接するものなり、而して關節は其の轉行する方向に向て働作するものなり、

一二 筋肉は働作の際、單獨にて働作するあり、又は相協同して働作するあり、之を一名協和筋と云ふ、又は働作の際、頤頤する筋あり、之を頤頤筋と云ふ、而して廣筋は其の働作を異にすることもあり、即ち同一の筋にして上部の作用と、下部の作用と、又前部の作用と、後部の作用と異なるを云ふ、

一三 筋肉の起止及停止の名稱は、其の身體の中心に近き方を起止と云ひ、遠き方を停止と云ふ、而して働作は起止に向て行ふを通例とすれども、又停止に向て行ふこと

もあり、

一四 筋肉の中央赤色なる部を筋肚と云ふ、其の兩端白色なる部を腱と云ふ、而して筋肚のみ收縮するものなり、

第八章

身體運動

身體の運動を分ちて、軀幹、上肢、及下肢の三部となす、

一 軀幹運動とは頸部、胸部、及腹部の運動を云ふ、

二 上肢運動とは肩胛關節、肘關節、手腕關節、肩胛部、上膊、前膊、及手の運動を云ふ、

三 下肢運動とは髀臼關節、膝關節、足附關節、腰部、上腿、下腿、及足の運動を云ふ、

第九章

軀幹運動

一 上體を斜め前方に屈する運動

脊柱の前屈運動にして、腰椎の部分に於て最も多く前屈するものなり、

主働筋肉

大腰筋 (下肢筋)

起始 腸腰筋の一部にして第十二胸椎及全腰椎の側部なり、

停止 大腿骨の小轉子なり、

作用 大腿骨を前屈するなり、

小腰筋 大腰筋の内方に位する弧形線なる小筋なり

り(下肢筋)

直腹筋 前腹に位して直線に下行す(腹筋)

起始 第五乃至第七肋骨の前面なり、

停止 骨盤の前部なり、

作用 前腹を縮小するなり、

前屈に當て兩側の筋肉同時に働作するものなり、

二 上體を後方に屈する運動

脊柱の後屈運動にして、腰椎の部に於て最も多く屈するものとす、而して腰椎の働き出來得るだけ屈するを可とす、

主働筋肉

薦骨脊柱筋 (背筋)

起始 薦骨の後方及腰椎の部分なり、

停止 脊柱の兩側より肋骨隅横突起及頭骨なり、
 作用 脊柱を展伸するものとす、
 之を腸肋筋、長筋の三部に分ち、更に腸肋筋を腰腸
 肋筋、背腸肋筋、項腸肋筋の三部とし、長筋を背長筋、
 項長筋、頭長筋の三部となすなり、
 横棘筋 深層の背筋なり、
 起始 脊柱の横突起なり、
 停止 棘状突起なり、
 作用 脊柱を伸ばす、
 之を半棘筋、断裂筋、旋背筋の三部に分つ、
 棘筋 (背筋)
 起始 腰椎の上部及胸椎の下部棘状突起なり、
 停止 胸椎の棘状突起なり、

脊柱を後屈するに方りて、兩側の筋肉同時に働作するものとす、

三 上體を右(左)側に屈する運動、

脊柱の側屈運動にして、兩側の筋肉交互に働作するものなり、

主働筋肉

薦骨脊柱筋 第九章(2)にあり、
 横棘筋 第九章(2)にあり、
 方形腰筋 (下肢筋)
 起始 最下肋骨及上四個の腰椎なり、
 停止 腸骨の上端なり、
 作用 最下肋骨を下掣じ腰椎を側方に傾く、
 外斜腹筋 (腹筋)

起始 浅層のものにして胸部の下方七個の肋骨
 停止 直腹筋の側に沿ひて下行し腸骨前に於て
 以上諸筋は脊柱の下部を側屈するものなり、
 肩隅舉筋 深層の頸筋なり、
 起始 上三四頸椎の側部なり、
 停止 肩胛骨の内上部なり、
 作用 肩胛骨を上擧するなり、
 前斜角筋 (頸筋)
 起始 下三個の頸椎の側部なり、
 停止 第一肋骨なり、
 中斜角筋 (頸筋)
 起始 下三個の頸椎の側部なり、
 停止 第一肋骨なり、

起始 全頸椎の側部なり
 停止 第一肋骨なり、
 後斜角筋 (頸筋)
 起始 下四個の頸椎の側部なり、
 停止 第二肋骨なり、
 作用 以上三筋共肋骨を上擧す、
 項夾板筋 (背筋) 夾板筋の一部なり、
 起始 上五六の胸椎なり、
 停止 上三個の頸椎なり、
 以上諸筋は頸部を側屈するものなり、
 四 上體を左右に廻旋する運動
 脊柱の廻旋運動なり、(腰部筋肉の運動)
 主働筋肉

断裂筋 横棘筋類族にして、椎骨に跨り薦骨部より

第二頸椎間にあり(背筋)

旋背筋 断裂筋の内層にあり(背筋)

作用 脊柱を廻旋するなり、

其他腹筋の交互働作用なり、廻旋運動は第三頸椎以下に於て行はるゝものなり、

五 頭を前方に屈する運動

頭關節の横軸に従ふ運動なり(載域と後頭骨との關節にして卵圓關節なり)

主働筋肉

前大直頭筋 (頸筋)

起始 第四乃至第六頸椎の前側なり、
停止 後頭骨の下部なり、

作用 頭を前屈せしむ

前小直頭筋 (頸筋)

起始 第一頸椎の外側なり、
停止 後頭骨の下部なり、

作用 頭蓋を前屈するものなり、

六 頭を後方に屈する運動

頭關節の横軸にて働く所の運動にして、即ち後屈運動なり(兩側部の筋肉同時に働作用するものなり)

主働筋肉

後大直頭筋 (背筋)

起始 第三頸椎の棘状突起なり、
停止 後頭骨の下部なり、

作用 頭蓋を後屈するものなり、

後小直頭筋 (背筋)

起始 第一頸椎後方なり

停止 後頭骨の下部なり

作用 頭蓋を後方に屈するものなり

上斜頭筋 (背筋)

起始 第一頸椎の側部なり

停止 後頭骨下部なり

作用 頭蓋の廻旋する筋肉なり

頭夾板筋 (背筋)

起始 頸椎の下部なり

停止 乳嘴突起の後方なり

作用 頭蓋を廻轉するものなり

頭長筋 薦骨脊柱筋の一部なり(背筋)

頭半棘筋 横棘筋の一部なり(背筋)

七 頭を左右側に屈する運動

頭關節の前後軸に従ふ所の運動にして兩側の筋交番に働作するものなり

主働筋肉

僧帽筋 (背筋)

起始 胸椎の棘状突起なり、停止、鎖骨の外端なり

側直頭筋 (背筋)

起始 第一頸椎横突起、停止、後頭骨なり

作用 頭蓋を側方に屈するものなり

八 頭を左右に廻旋する運動

載域樞椎關節の運動にして頭蓋は載域と共に樞椎の軸柱を廻旋するものなり(車軸關節にして兩

側の筋肉交番に働かするなり

主働筋肉

後大直頭筋 第九章⁽⁶⁾にあり

頭半棘筋 横棘筋の一部なり、第九章⁽²⁾にあり

頭長筋 薦骨脊柱筋の一部、第九章⁽²⁾にあり

頭夾板筋 第九章⁽⁶⁾にあり

下斜頭筋 (背筋)

起始 第二頸椎なり、停止 第一頸椎の横突起な

り、作用 頭蓋を側方に廻はす

胸鎖乳頭筋 (頸筋)

起始 胸骨の上部及鎖骨の内端なり

停止 乳嘴突起の外側なり

作用 頭蓋を前屈するなり

九 上唇下唇を廻旋する運動

口の周圍筋の運動なり

主働筋肉

笑筋 (顔面筋の部)

起始 耳下なり、停止 口角なり、作用 口角を後

方に引なり

大顎骨筋 (顔面筋の部)

起始 顴骨なり、停止 口角なり、作用 口角を後

上方に引なり

三角頤筋 (顔面筋の部)

起始 下顎骨、停止 口角なり、作用 口角を下方

に引くものなり

方形上唇筋 (顔面筋)

起始 額骨、上顎骨、及眼窠なり、停止 鼻及上唇なり、作用 鼻端及上唇を上方に引ものなり、

一〇、呼吸運動

肺臓の運動にして、其の官能を充分ならしむる運動なり、即ち弾力及空氣の受容量を増加せしむるにあり、而して吸息のときは、肋骨及胸骨は舉上し従て肺膨脹を來し、空氣の受容量増多するものなり、

吸息の主働筋肉

大胸筋 第十章⁽¹⁾にあり、斜角筋 第九章⁽³⁾にあり、前鋸筋 第十章⁽¹⁾にあり、胸鎖乳頭筋 第九章⁽⁸⁾にあり、

小胸筋 (胸筋の部)

起始 第三第四第五の肋骨なり、停止 烏喙突起なり、

外肋間筋 (胸筋の部)

肋骨間の外側に緊張する筋なり、作用 吸氣を主とするものなり、

肋骨舉筋 (背筋の部)

起始 胸椎の後方なり、停止 各肋骨の隅なり、作用 肋骨を舉上して吸氣を主するなり、

後上鋸筋 (背筋の部)

起始 第四五の胸椎なり、停止 第二三四五の肋骨の隅の外方なり、作用 肋骨を舉上して吸氣を主とするものなり、

呼吸の主働筋肉

薦骨脊柱筋 第九章⁽²⁾にあり、直腹筋 第九章⁽¹⁾にあり、

方形腰筋 (臍部筋)

起始 第十二の肋骨及上方四個の腰椎側方

停止 十二肋骨を下方に引くなり

内斜腹筋 (腹筋の部)

起始 腸骨の上部及腰椎の側方なり

停止 下方四個の肋骨なり

作用 肋骨を下方に牽引するなり

以上の外呼吸運動に大關係を有する大なる膜あり、之を横隔膜と云ふ、横隔膜は胸部と腹部との中間にあり、起始は胸骨椎骨及肋骨の三部なり、停止 中央の腱膜なり、作用 吸氣のときは膨張の爲め腹を壓し、呼氣のときは胸部を壓すものなり、

一一、上體を少しく前方に屈曲する運動

脊柱の前屈運動にして、腰椎の部に於て屈するものなり、

主働筋肉

腸腰筋 第十一章_(3肢)にあり、

一一、上體を出來得るだけ前方に屈曲する運動

脊柱の前屈運動にして、腰椎の部に於て最も多く屈するものなり、

主働筋肉

小腰筋 第九章_(1軀)にあり、直腹筋 第九章_(1軀)にあり、

腸腰筋 第十一章_(3肢)にあり、

前屈に當て兩側の筋肉同時に働作するものなり、

第十章

上肢運動

一 兩臂を伸ばして體前より頭上に舉上する運動
肩胛關節及肩胛帶の運動なり、

主働筋肉

二頭膊筋 (上膊筋)

起始 長頭は肩胛關節窩の上部短頭は烏喙突起、
停止 橈骨の上部なり、作用 前膊を屈す、

棘上筋 (肩胛筋)

起始 肩胛骨の棘上窩なり、停止 上膊骨の大結
節なり、作用 三角筋の働きを補助するものなり、

三角筋 (肩胛筋)

起始 肩峰突起、肩胛棘及鎖骨の外部なり、
停止 上膊骨の上部なり、作用 上膊を上擧す、

烏喙膊筋 (上膊筋)

起始 烏喙突起、停止 上膊骨上部の内面なり、
作用 上膊を上擧するものなり、

大胸筋 (胸筋の部)

この運動の際は主として上部が働くものなり、
起始 鎖骨の内部、胸骨、肋軟骨なり、停止 上膊骨
の大結節なり、作用 上膊を内方に引き又は擧上
するを補助す

前大鋸筋 (胸筋の部)

起始 上方九個の肋骨なり、停止 肩胛骨の内方、
作用 肩胛骨を前方に進めしむ、

二 兩臂を頭上より體前下方に垂下する運動

肩胛關節及肩胛帶の運動なり、

主働筋肉

棘下筋 (肩胛筋)

起始 肩胛骨の棘下窩なり、停止 上膊骨上部なり

小圓筋 (肩胛筋)

起始 肩胛骨の後部なり、停止 上膊骨大結節の下部なり、作用 囊狀靱帯を緊張す、

大胸筋 (胸筋) 第十章 (上肢) にあり、

此の運動の際は主に下部働くものなり、

潤脊筋 (背筋)

起始 下三個の肋骨、腸骨の上部及胸椎なり、停止 大圓筋と共に上膊骨の上部内方なり、

作用 上膊を後方に引くなり、

大圓筋 (背筋)

棘下筋 (肩胛筋)

起始 肩胛骨の棘下窩なり、停止 上膊骨上部なり

り、

小圓筋 (肩胛筋)

起始 肩胛骨の後部なり、停止 上膊骨大結節の下部なり、作用 囊狀靱帯を緊張す、

大胸筋 (胸筋) 第十章 (上肢) にあり、

此の運動の際は主に下部働くものなり、

潤脊筋 (背筋)

起始 下三個の肋骨、腸骨の上部及胸椎なり、停止 大圓筋と共に上膊骨の上部内方なり、

作用 上膊を後方に引くなり、

大圓筋 (背筋)

起始 肩胛骨の下部、停止 潤脊筋と共に上膊骨

の上部なり、作用 上膊を後方に牽引す、

三 兩臂を伸ばして側方より擧上する運動(掌を外方に向

はしむ)

肩胛關節及肩胛帶の運動なり、

主働筋肉

前鋸筋 第十章 (上肢) にあり、

僧帽筋 第九章 (頸) にあり、

三角筋 第十章 (上肢) にあり、

棘上筋 第十章 (上肢) にあり、

四 兩臂を伸ばして頭上より兩側下方に垂下する運動、

肩胛關節及肩胛帶の運動なり、

主働筋肉

棘下筋 第十章⁽¹⁾にあり、
 小圓筋 第十章⁽²⁾にあり、
 大胸筋 第十章⁽¹⁾にあり此の際には下部のみ働けり、
 五 兩臂を體前水平の位置より左右後方に開く運動
 肩胛關節の運動にして、胸隔の發育を充分ならしむ
 るにあり、

主働筋肉

棘上筋 第十章⁽¹⁾にあり、
 三角筋 第十章⁽¹⁾にあり、此の際には後方主として働けり、
 三頭膊筋 (上膊筋) 此の際には長頭主に働くもの
 なり、
 起始 長頭は肩胛關節の窩下結節内頭は上膊骨
 の中部外頭は上膊骨上部なり、停止 尺骨後方の

六 兩臂を側後方より體前水平の位置にて合掌する運動、
 肩胛關節の運動なり、
 上部即ち鶯嘴突起なり、作用 前膊を伸展するもの
 なり、

主働筋肉

大胸筋 第十章⁽¹⁾にあり、
 三角筋 第十章⁽¹⁾にあり、此の際には主に前部働く
 ものなり、
 烏喙膊筋 第十章⁽¹⁾にあり、
 肩胛下筋 (肩胛筋)
 起始 肩胛骨窩、停止 上膊骨の上部小結節、
 作用 上膊を内轉するものなり、
 七 兩臂を伸ばして正面に平舉する運動(掌を對向す)

肩胛關節の横軸を匝る所の運動にして、即ち前方舉上なり、

主働筋肉

二頭膊筋 第十章(15)にあり、

大胸筋 第十章(15)にあり、此の際には主に上部働く

ものなり、

三角筋 第十章(15)にあり、

烏喙膊筋 第十章(15)にあり、

八

兩臂を伸ばして體後に舉上する運動

肩胛關節の横軸を匝る所の運動なり、

主働筋肉

三角筋 第十章(15)にあり、

三頭膊筋 第十章(15)にあり、此の際には主に長頭働く

ものなり、

潤脊筋 第十章(25)にあり、大圓筋 第十章(25)にあり、

九

兩臂を兩側に平舉する運動(掌を下方に向はしむ)

肩胛關節の運動にして、即ち同關節の前後軸を匝る

所の運動なり(臂の外轉)

主働筋肉

三角筋 第十章(15)にあり、棘上筋 第十章(15)にあり、

一〇、兩臂を側方平舉より垂下する運動

肩胛關節の運動にして、即ち同關節の前後軸を匝る

所の運動なり、

主働筋肉

小圓筋 第十章(25)にあり、大胸筋 第十章(15)にあり、

棘下筋 第十章(25)にあり、

一一、臂を内方に廻旋する運動

肩胛關節の運動にして、即ち同關節の鉛直軸を匝る運動なり、

主働筋肉

大胸筋 第十章(16)にあり、肩胛下筋 第十章(6)にあり、

三角筋 第十章(16)にあり、此の際には主に前部働く

なり、大筋圓 第十章(26)にあり、

一二、臂を外方に廻旋する運動

肩胛關節の運動にして、即ち同關節の鉛直軸を匝る所のものなり、

主働筋肉

小圓筋 第十章(26)にあり、棘下筋 第十章(26)にあり、

三角筋 第十章(16)にあり、此の際には主に後部働く

ものなり、

一三、臂を後方臂部の方へ振る運動

肩胛關節及肩胛帶の運動にして、肩胛關節面は外下方に向ひ、肩胛骨の下部は内方に轉するものなり、

主働筋肉

菱形筋 (背筋)

起始 第五六の胸椎棘狀突起、停止 肩胛骨の内端なり、作用 肩胛骨を脊柱の方向へ轉せしむるなり、

大圓筋 第十章(26)にあり、

潤脊筋 第十章(26)にあり、

一四、前臂を屈ける運動

肘關節の屈曲運動なり、

主働筋肉

二頭膊筋 第十章(續)にあり、
膊橈骨筋 (前膊筋)

起始 外筋間及上膊骨外側、停止 橈骨の莖狀突起の前面即ち下部なり、作用 前膊の屈曲且つ廻後を主るものなり、

内膊筋 (上膊筋)

起始 上膊骨前面の下部、停止 尺骨の上端なり、
作用 前膊の屈曲を主とるものなり、

一五、前臂を伸ばす運動

肘關節を伸ばす運動なり、
主働筋肉

小肘筋 (前膊筋)

起始 上膊骨の外側上髁、停止 尺骨上部の外部、

作用 三頭膊筋の働きを補助するなり、

三頭膊筋 (上膊筋)

起始 長頭は肩胛關節窩の下部、外頭は上膊骨の上部、内頭は上膊骨の中部なり、停止 尺骨の後方の上部即ち鶯嘴突起なり、作用 前膊の展伸を主とるものなり、

一六、手掌を内側へ廻はす運動 (拇指は内後方に轉ず)

橈尺關節の廻前運動にして、即ち尺骨は軸となり、橈骨は其の周圍を廻前するものなり、

主働筋肉

廻前方筋 (前膊筋)

起始 尺骨下部の前方、停止 橈骨下部の前方なり、作用 前膊の廻前を主とるものなり、

廻前圓筋 (前膊筋)

起始 上膊骨の内上髁即ち尺骨結節なり、停止 橈骨の上部なり、作用 前膊を廻前する筋肉なり、

一七、手掌を外側へ廻はす運動 (拇指は外後方に轉ず)

橈骨關節の廻後運動にして、即ち尺骨は軸となり、橈骨は其周圍を廻後するものなり、

主動筋肉

廻後筋 (前膊筋)

起始 尺骨上部の外側、停止 橈骨の外側中部なり、作用 前膊の廻後を主とするものなり、

膊橈骨筋 第十章^(上肢)にあり、

廻後を補助するものなり、

一八、手を前方に屈曲する運動

手腕關節の前屈運動にして、即ち同關節の横軸を屈する所の運動なり、

主動筋肉

内尺骨筋 (前膊筋)

起始 上膊骨の下部内方及尺骨の鶯嘴突起、停止

腕豆骨、作用 手腕を屈曲し、且つ少しく内轉するを補助するものなり、

内橈骨筋 (前膊筋)

起始 上膊骨の下部内側、停止 第二掌骨の基底なり、作用 手腕關節の屈曲を主るなり、

長掌筋 (前膊筋)

起始 上膊骨の下部の内側即ち内上髁なり、停止 長腱を以て下行し遂に手掌腱膜となる、

作用 腱膜を緊張するを以て手腕の屈曲運動を補助するものなり、

一九、手を手背側に屈する運動

手腕關節の運動にして、即ち同關節の横軸を匝る所の運動なり、(脊屈)

主働筋肉

長外橈骨筋 (前膊筋)

起始 上膊骨下部の外側、停止 第二掌骨の基底背側なり、作用 手腕關節を展伸し、且つ外轉するを主とするものなり、

短外橈骨筋 (上肢筋)

起始 上膊骨の下部外側、即ち外上踝の下方、停止 第三掌骨の基底背側なり、作用 手腕關節

を脊屈し且つ外轉せしむるものなり、

外尺骨筋 (上肢筋)

起始 上膊骨の下部外側にして、停止 第五掌骨基底なり、作用 手腕關節を展伸することを主とするものなり、

二〇、手を小指側に屈曲する運動

手腕關節の前後軸を匝る運動にして、即ち内轉運動なり、主働筋肉

外尺骨筋 第十章^(19歳)にあり、内尺骨筋 第十章^(18歳)にあり、

二一、手を拇指側に屈する運動

手腕關節の外轉運動にして、即ち前後軸を匝る運動なり、主働筋肉

長外橈骨筋 第十章^(19歳)にあり、短外橈骨筋 第十章^(19歳)にあり、内橈骨筋 第十章^(18歳)にあり、
二三、各指を屈曲する運動

各指關節の屈曲運動なり、
主働筋肉

淺屈指筋 (前膊筋)

起始 上膊骨の下部内側及橈骨の上部にして、

停止 第四個の腱を以て第二指より第五指の第

二節なり、作用 各指の第二節を屈するものなり、

深屈指筋 (前膊筋)

起始 尺骨の上部内側及骨間靱帯なり、

停止 四個の腱を以て下行し掌を経て第二乃至

第五指の三節に停止するものなり、作用 各指の

第三節を屈するものなり、

長屈指筋 (前膊筋)

起始 橈骨の内側及骨間靱帯なり、停止 深部を

下行し手掌を経て拇指第二節に停止するものな

り、作用 拇指の第二節を屈するものなり、

短屈指筋 (手筋)

起始 腕骨にして、停止 内外の種子骨なり、

作用 拇指の第一節を屈するものなり、

小指屈筋 (手筋)

起始 鈎状骨にして、停止 小指の第一節、

作用 小指を屈曲するなり、

蟲様筋 (手筋)

起始 深屈指筋の腱膜なり、停止 第二乃至第五

指の一節なり、作用 第一節を屈曲す、
二三、各指を展伸する運動

各指關節の展伸運動なり、

主働筋肉

總指伸筋 (前膊筋)

起始 上膊骨の下部外側なり、停止 四個の腿を
以て第二乃至第五指の第三節なり、作用 各指を
展伸するものなり、

固有小指伸筋 (前膊筋)

起始 上膊骨の下部外側なり、停止 小指の背部
なり、作用 總指伸筋を補助するなり、

固有示指伸筋 (前膊筋)

起始 尺骨及骨間靱帯なり、停止 指背なり、

作用 指伸筋を補助するなり、

短伸拇筋 (前膊筋)

起始 尺骨並に骨間靱帯なり、停止 拇指の第一
節なり、作用 拇指の一節を展伸す、

長伸拇筋 (前膊筋)

起始 尺骨及骨間靱帯にして停止 拇指の第二
節なり、作用 拇指の二節を展伸す、

二四、指股を閉鎖する運動

指の内轉運動にして中央に轉するものなり、

主働筋肉

内轉拇筋 (手筋)

起始 第三掌骨の前面なり、停止 内種子骨
作用 拇指を内轉するものなり、

掌骨間筋 (手筋)

起始 三個あり、其の第一は第二掌骨の尺側、第二第三は第四五の掌骨橈側なり、停止 第一は第二指の背側、第二三は第四五の背側なり、作用 中指に向ひ内轉を主とする、

二五、指股を開く運動

各指の外轉運動にして、中指に遠かる動作なり、

主働筋肉

背骨間筋 (手筋)

起始 四個あり、第一乃至第四掌骨間、
停止 第一第二は、第二第三指の背側、第三第四は、第三第四指の背側なり、作用 各指を中指より開放するなり、

短外轉拇筋 (手筋)

起始 腕骨掌側靱帯なり、停止 外種子骨拇指の外側なり、作用 拇指を外轉するなり、

長外轉拇筋 (手筋)

起始 尺骨骨間靱帯なり、停止 拇指掌骨、作用 拇指を外轉するなり、

二六、兩臂を體前水平舉上にある位置より頭上に直舉する運動

肩胛關節及肩胛帶の運動にして主として肩胛帶働くものなり、

主働筋肉

水平に舉上する運動は第十章(七)にあり、其の筋肉の外に働くものは左の二個なり、

棘上筋 第十章(15)にあり、前大鋸筋 第十章(15)にあり、
二七、兩臂を兩側方水平舉上にある位置より、頭上に直舉す
る運動

肩胛關節及肩胛帶の運動にして、此の際には主とし
て肩胛帶働くものなり、

主動筋肉

兩側方水平舉上の運動は第十章(9)にあり其の主働
筋肉の外に働くべきものは左の二筋なり、

前鋸筋 第十章(15)にあり、僧帽筋 第九章(7)にあり、

二八、兩手を握り肘を屈して之を兩胸側に取り運動

各指を屈曲する運動は第十章(22)にあり、肘關節を
屈曲する運動は第十章(14)にあり、以上の外肘を後方
に引く筋肉は左の筋なり、

三角筋 第十章(15)にあり、小圓筋 第十章(2)にあり、

棘下筋 第十章(2)にあり、濶背筋 第十章(2)にあり、

大圓筋 第十章(2)にあり、

二九、兩手を胸側の位置より前方水平に展伸する運動

主働筋肉

肘關節を展伸するものは三頭膊筋及小肘筋なり第
十章(15)にあり各指を展伸するものは第十章(23)にあ
り、兩臂を展伸する筋肉は左の四筋なり、

大胸筋の上部 第十章(15)にあり、烏喙膊筋第十章(15)
にあり、肩胛下筋第十章(6)にあり、三角筋の前方第
十章(15)にあり、

三〇、上膊を十分前内方に轉ずる運動

肩胛關節の運動なり、

主働筋肉

肩胛下筋 第十章(6歳)にあり、烏喙膊筋 第十章(1歳)にあり、

小圓筋 第十章(2歳)にあり、棘下筋 第十章(2歳)にあり、

大胸筋 第十章(1歳)にあり、

三一、兩臂を以て頭上より前方下方側後及上方に圓を畫く運動

肩胛關節及肩胛帶の運動なり、

主働筋肉

大胸筋 第十章(1歳)にあり、小圓筋 第十章(2歳)にあり、

大圓筋 第十章(2歳)にあり、棘下筋 第十章(2歳)にあり、

潤脊筋 第十章(2歳)にあり、以上前方下方及後方の下

方まで廻はす筋肉、三角筋の後方 第十章(1歳)にあり、

三頭膊筋長頭 第十章(5歳)にあり、以上後方の上方

まで廻はす筋肉

前鋸筋 第十章(1歳)にあり、僧帽筋 第九章(7歳)にあり、

三角筋 第十章(1歳)にあり、棘上筋 第十章(1歳)にあり、

以上頭上に直舉する筋肉なり、

三二、兩臂を頭上より兩側方肩と水平まで下す運動

但廻前して掌を下方に向はしむ、

主働筋肉

臂の廻前を主るものは、廻前圓筋 第十章(16歳)にあり、

廻前方筋 第十章(16歳)にあり、

垂下する筋肉は、三角筋 第十章(1歳)にあり、棘下筋

第十章(2歳)にあり、小圓筋 第十章(2歳)にあり、大胸筋

第十章(1歳)にあり、

三三、兩臂を頭上より體前水平の位置まで垂下する運動

主動筋肉

棘下筋 第十章(2)にあり、小圓筋 第十章(2)にあり、
大胸筋 第十章(1)にあり、二頭膊筋 第十章(1)にあり、
三角筋 第十章(1)にあり、烏喙膊筋 第十章(1)にあり、

三四、兩手を握り兩肘を屈曲し體前に於て外方に小圓を畫く運動

主動筋肉

肘關節を屈して上膊を内旋及外旋する運動なり、
肘關節を屈する筋肉は、第十章(14)にあり、内旋する
筋肉は、大胸筋 第十章(1)にあり、肩胛下筋 第十
章(6)にあり、三角筋 第十章(1)にあり、大圓筋 第十

章(2)にあり、潤背筋 第十章(2)にあり、

外旋する筋肉は、三角筋の後方 第十章(1)にあり、

棘下筋 第十章(2)にあり、小圓筋 第十章(2)にあり、

三五、手を握り體前より側後上方に大圓を畫く運動

但後方に引くとき、拇指側に臂を廻後し頭上より體
前に下すとき廻前するものなり、

肩胛關節の運動なり、

臂を廻後するは、廻後筋なり、第十章(17)にあり、

臂を後方に引き續て舉上する筋は、三角筋 第十

章(1)にあり、三頭膊筋 第十章(15)にあり、僧帽筋 第

九章(7)にあり、前大鋸筋 第十章(1)にあり、棘上筋

第十章(1)にあり、

臂を前方より下方に垂下する筋は、大胸筋下部 第

十章⁽¹⁾にあり、小圓筋 第十章⁽²⁾にあり、大圓筋 第十章⁽³⁾にあり、棘下筋 第十章⁽³⁾にあり、濶背筋 第十章⁽²⁾にあり、

三六、兩臂を體前より頭上に直擧し、之を後方に廻はしつゝ垂下する運動

兩肩を後方に退けて胸膈の發育を充分ならしむるにあり、

臂を前方より頭上に擧上する筋肉は、第十章⁽¹⁾にあり、後方に廻はしつゝ下す筋は、三角筋後部 第十章⁽¹⁾にあり、三頭膊筋長頭 第十章⁽¹⁵⁾にあり、棘下筋 第十章⁽²⁾にあり、小圓筋 第十章⁽²⁾にあり、大圓筋 第十章⁽²⁾にあり、濶脊筋 第十章⁽²⁾にあり、三七、兩臂を頭上に直擧して之を少しく兩外側及内側に振

る運動

主働筋肉

外側に振る筋肉は、棘下筋 第十章⁽²⁾にあり、小圓筋 第十章⁽²⁾にあり、内方に振る筋肉は、僧帽筋 第九章⁽⁷⁾にあり、棘上筋 第十章⁽¹⁾にあり、三角筋 第十章⁽¹⁾にあり、

三八、兩臂を頭上に直擧して之を少しく前後に振る運動

主働筋肉

前方に振る筋肉は三角筋の前部 第十章⁽¹⁾にあり、大胸筋上部 第十章⁽¹⁾にあり、烏喙膊筋 第十章⁽¹⁾にあり、肩胛下筋 第十章⁽⁶⁾にあり、二頭膊筋 第十章⁽¹⁾にあり、後方に振る筋肉は、三角筋の後部 第十章⁽¹⁾にあり、

三頭膊筋長頭 第十章⁽¹⁵⁾にあり、

三九、兩手を脊中にて組む運動

主働筋肉

肘關節を屈曲する筋は、第十章⁽¹⁴⁾にあり、

三角筋の後部 第十章⁽¹⁴⁾にあり、三頭膊筋長頭 第

十章⁽¹⁵⁾にあり、潤脊筋 第十章⁽²⁾にあり、大圓筋 第

十章⁽²⁾にあり、棘上筋 第十章⁽¹⁾にあり、棘下筋 第

十章⁽²⁾にあり、小圓筋 第十章⁽²⁾にあり、

四〇、兩手を背面に廻はし各指尖を近接する運動

但右手を右肩より左手を左腋下よりす

主働筋肉

肘關節を屈曲する筋肉は、第十章⁽¹⁴⁾にあり、

三角筋後部 第十章⁽¹⁴⁾にあり、棘上筋 第十章⁽¹⁾に

あり、三頭膊筋長頭 第十章⁽¹⁵⁾にあり、僧帽筋 第九

章⁽⁷⁾にあり、潤脊筋 第十章⁽²⁾にあり、大圓筋 第十

章⁽²⁾にあり、棘下筋 第十章⁽²⁾にあり、小圓筋 第十

章⁽²⁾にあり、

四一、兩手を體後下方にて合掌する運動

主働筋肉

三角筋後部 第十章⁽¹⁴⁾にあり、三頭膊筋長頭 第十

章⁽¹⁵⁾にあり、棘下筋 第十章⁽²⁾にあり、小圓筋 第十

章⁽²⁾にあり、大圓筋 第十章⁽²⁾にあり、潤脊筋 第十

章⁽²⁾にあり、

四二、臂を伸じて頭上より體前内方下方及外側へ大圓を畫

主働筋肉

内下方へ廻はす筋肉は、棘下筋 第十章(26)にあり、
 小圓筋 第十章(26)にあり、大胸筋 第十章(15)にあり、
 肩胛下筋 第十章(6)にあり、烏喙膊筋 第十章(16)に
 あり、二頭膊筋 第十章(15)にあり、
 外側より頭上へ廻はす筋肉は、棘上筋 第十章(15)に
 あり、三角筋 第十章(15)にあり、前大鋸筋 第十章(15)
 にあり、僧帽筋 第九章(7)にあり、
 前臂の廻前を主る筋は、第十章(16)にあり、前臂の廻
 後を主るものは、第十章(17)にあり、

四三、兩手を腰上に取る運動

但拇指を後方にして四指を前方にす、
 前膊を廻前し及肘關節を屈曲するなり、

主働筋肉

肘關節を屈曲する筋は、第十章(14)にあり、
 前膊を廻前する筋肉は、廻前圓筋 第十章(16)にあり、
 廻前方筋 第十章(16)にあり、
 四四、臂を頭上に展伸し頭後に於て内方より小圓を畫き之
 を胸側取る運動

肘關節の屈伸前臂の廻前、廻後及腕關節の内、外轉の
 運動なり、

主働筋肉

肘關節を伸す筋は、第十章(15)にあり、屈曲する筋は、
 第十章(14)にあり、前臂を廻前する筋は、第十章(16)に
 あり、廻後する筋は、第十章(17)にあり、手腕關節を
 内轉する筋は、第十章(20)にあり、外轉する筋は、第
 十章(21)にあり、

四五兩上臂を兩側に平舉し前臂を屈し掌を前方に向け各指尖を耳の後方に當る運動

瑞典式體操の直頸起立なり

上臂の側方平舉前臂の屈曲廻前及手腕關節の内轉運動なり

主働筋肉

上肢の外轉即ち側方平舉の筋は、第十章(9)にあり、

肘關節を屈曲する筋は、第十章(14)にあり、

前臂を廻前する筋は、第十章(16)にあり、

手腕關節を内轉する筋肉は、第十章(20)にあり、

四六臂を前方より胸側に取り手を握り爪を胸部に付し肘を後方に引く運動

瑞典式體操の臂を上曲げる動作なり

臂の前方舉上及外轉肘關節の屈曲前臂の廻前手腕關節の前屈及指の屈曲運動なり

主働筋肉

臂を前方に舉上する筋は、第十章(7)にあり、

外轉する筋は、第十章(9)にあり、肘關節を屈

曲する筋は、第十章(14)にあり、之を後方に引

く筋は、三頭膊筋長頭、第十章(15)にあり、三

角筋後部、第十章(16)にあり、小圓筋、第十章

(17)にあり、棘下筋、第十章(22)にあり、潤脊筋

第十章(23)にあり、大圓筋、第十章(24)にあり、

前臂を廻前する筋は、第十章(11)にあり、手腕

關節を前屈する筋は、第十章(18)にあり、指を

屈曲する筋は、第十章(22)にあり、

第十一章

下肢運動

一 體重を兩足尖に託し踵を舉上する運動

足跗關節の展伸なり、

主働筋肉

後脛骨筋 (下腿筋)

起始 脛骨の後方上部なり、停止 舟狀骨及第一

楔狀骨の側蹠なり、作用 足附關節を伸展し、且つ

内轉を主とするものなり、

比目魚筋 (下腿筋)

起始 腓骨の後面上端及膝脛筋膜なり、停止 ア

キリス氏腱となり跟骨に止る、作用 足を

伸展するを主とするものなり、

長足蹠筋 (下腿筋)

起始 大腿骨の外下端なり、停止 小腿となりア

キリス氏腱に移り跟骨に附着す、作用 後足を伸

展するを補助するなり、

腓腸筋 (下腿筋)

起始 内頭外頭の二頭を以て大腿骨下部の内外

より起る、停止 アキリス氏腱に移り跟骨に附着

す、作用 後足を伸展するなり、

二 足尖を舉上する運動

足附關節の屈曲運動にして、足尖を脚の前側に近づける所の運動なり、

主働筋肉

前脛骨筋 (下腿筋)

起始 脛骨の外面上部及筋膜なり、停止 第一楔状骨及第一蹠骨の前部なり、作用 足の屈曲及内旋を主とするものなり、

長腓骨筋 (下腿筋)

起始 腓骨及脛骨の下部なり、停止 第一楔状骨及第一趾骨基底なり、作用 足の屈曲及外轉を營むものなり、

短腓骨筋 (下腿筋)

起始 腓骨の上部なり、停止 第五蹠骨の脊側なり、作用 足の屈曲を營み且つ外轉を營むなり、

長總趾伸筋 (下腿筋)

起始 腓骨及脛骨の前面上部なり、停止 第二乃至第五趾の三節なり、作用 足趾を伸展す、

長伸趾筋 (下腿筋)

起始 腓骨の下部なり、停止 (跗趾の脊側)なり、作用 跗趾を伸展するものなり、

三 膝を屈して脚を擧上する運動

膝關節及髌臼關節の屈曲運動なり、(髌臼關節は地平軸を匝る所の運動なり)

主動筋肉

腸腰筋 (臍部筋)

起始 内外の二頭を有し内頭は胸椎の下部及腰椎の側部外頭は腸骨窩なり、停止 大腿骨上部内側即ち小轉子なり、作用 大腿を前屈するものなり、

直股筋 (大腿筋)

起始 四頭股筋の二部、即ち一頭にして腸骨の前下部なり、停止 四頭共に合し膝蓋骨に附着し、尚下行して脛骨上部に停止す、作用 上腿を屈曲するなり、

縫匠筋 (大腿筋)

起始 腸骨の前面下部なり、停止 脛骨の上端なり、作用 上腿及下腿を少しく屈し且つ内旋するものなり、

以上三筋は髌臼關節を前屈するものなり、

二頭股筋 (大腿筋)

起始 長短の二頭を有し長頭は坐骨の下部短頭は大腿骨の中部なり、停止 腓骨の上部なり、(後側

にあり)、作用 下腿を屈曲するなり、

半膜様筋 (大腿筋)

起始 坐骨の下部なり、停止 脛骨の上部後側なり、作用 下腿を屈曲するなり、(後側筋)

半腱様筋 (大腿筋)

起始 坐骨結節なり、停止 脛骨上部なり、作用 下腿を屈曲するなり、(後側筋なり)

膝膕筋 (下腿筋)

起始 大腿骨下部外髁なり、停止 脛骨上部の後側なり、作用 下腿を屈曲するなり、

以上四筋は膝關節を屈曲するものなり、
四 屈曲したる脚を展伸する運動
髌臼關節及膝關節の展伸運動なり、

主動筋肉

大臀筋 (臏部筋)

起始 薦骨尾間骨及腸骨の外部なり、停止 大腿骨の上部外側なり、作用 大腿骨を外轉す即ち髌臼關節を展伸するなり、

二頭股筋 第十一章(3股)にあり、半膜様筋 第十一章

章(3股)にあり、

半腱様筋 第十一章(3股)にあり、

以上三筋は髌臼關節を展伸するなり、

四頭股筋 (大腿筋)

起始 四頭を以て起る、即ち直股筋、内大股筋、外大股筋、中大股筋なり、直股筋は腸骨の前下部、他の三筋は大腿骨の上部なり、停止 各腱とも膝蓋骨

五

脚を内側に轉する運動

に附着し遂に脛骨の上部に停止す、作用 下腿を伸展す、即ち膝關節を伸展するものなり、

髌臼關節の前後軸を匝る所の運動なり、主動筋肉

耻骨筋 (大腿筋)

起始 耻骨の前面なり、停止 大腿骨の内上部なり、作用 大腿を内轉するなり、(内側筋)

長内轉股筋 (大腿筋)

起始 耻骨の前下部なり、停止 大腿骨の内中部なり、作用 大腿を内轉するなり、(内側筋)

短内轉股筋 (大腿筋)

起始 耻骨前内部なり、停止 大腿骨内方上部な

り、作用 大腿を内轉するなり、(内側筋)
大内轉股筋 (大腿筋)

起始 坐骨結節なり、停止 大腿骨内方の全部なり、作用 大腿を内轉するものなり、

六 脚を外側に轉する運動

髌臼關節の前後軸を匝る所の運動なり、

主働筋肉

中臀筋 (臑部筋)

起始 腸骨の外部なり、停止 大腿骨の大轉子の後面なり、作用 大腿を外轉するなり、

小臀筋 (臑部筋)

起始 臑骨の前下部なり、停止 大腿骨の大轉子なり、作用 大腿を外轉するものなり、

張股鞘筋 (大腿筋)

起始 腸骨の前上部なり、停止 大腿の筋膜なり、作用 筋膜を緊張するなり、

七 脚を内方に廻旋する運動

髌臼關節の鉛直軸を匝る運動にして足尖を内方に向はしむるものなり、

主働筋肉

中臀筋の前方 第十一章 (6) にあり、小臀筋 第十章 (6) にあり、

八 脚を外方に廻旋する運動

髌臼關節の鉛直軸を匝る運動にして、足尖を外方に向はしむる所の動作なり、

主働筋肉

方形股筋 (臏部筋)

起始 坐骨結節なり、停止 大腿骨上部の外方なり、作用 大腿を外轉するものなり、

小臀筋 第十一章(下)にあり、

内鎖筋 (臏部筋)

起始 二頭を以て起り、内頭は臏骨内方の下部、外頭は坐骨結節なり、停止 大腿骨の大轉子上部の前面側なり、作用 大腿を外轉す、

外鎖筋 (臏部筋)

起始 臏骨の下部、及閉鎖靱帯の外方なり、停止 大腿の大轉子の附近なり、作用 大腿の外旋を營むものなり、

梨子狀筋 (臏部筋)

起始 薦骨の前面側方なり、停止 大腿骨の大轉子の上部前側なり、作用 大腿を外轉す、

九 足趾を展伸する運動

趾關節の展伸運動にして、全趾を上方に伸展するを云ふなり、

主働筋肉

長總趾伸筋 第十一章(下)にあり、

長伸拇筋 第十一章(下)にあり、

一〇 足趾を屈曲する運動

全趾を下方に屈折する所の運動なり、主働筋肉

長總趾屈筋 (下腿筋)

起始 脛骨の後方なり、停止 四個の趾を以て第

三乃至第五趾の側部に止る、作用は趾を屈折するを營むものなり、

長屈趾筋 (下腿筋)

起始 腓骨の後面なり、停止 跗趾の側部なり、作用 跗趾の爪節を屈折するものなり、

短屈趾筋 (足筋)

起始 跟骨なり、停止 内外種子骨に止る、作用 跗趾を屈折するなり、

一一、足を展伸する運動

足附關節の展伸運動なり、

主働筋肉

長總趾屈筋 第十一章(下腿)にあり、長屈趾筋 第十章(下腿)にあり、

後脛骨筋 第十一章(下腿)にあり、長腓骨筋 第十一章(下腿)にあり、短腓骨筋 第十一章(下腿)にあり、

一二、足を内側に廻轉する運動

跗趾側に屈する所の運動にして、即ち足附關節の内旋運動なり、

主働筋肉

前脛骨筋 第十一章(下腿)にあり、後脛骨筋 第十一章(下腿)にあり、

一三、足を外側に廻轉する運動

小趾側に屈する運動にして、即ち足附關節の外旋運動なり、

主働筋肉

長腓骨筋 第十一章(下腿)にあり、短腓骨筋 第十一章(下腿)にあり、

一四、脚を前方に一步又は四呼間に踏出す運動

主働筋肉 髀臼關節及膝關節を屈曲し、且つ踵を舉上する運動

主働筋肉 髀臼關節を屈曲する運動は、第十一章(3肢)にあり、

膝關節を屈曲する運動は、第十一章(3肢)にあり、

踵を舉上する運動は、第十一章(1肢)にあり、

一五、前方に踏出したる脚を一步又は四呼間にて退歩し展伸する運動

主働筋肉 髀臼關節及膝關節を展伸し、且つ踵を舉上する運動

主働筋肉 髀臼關節及膝關節を展伸する筋肉は、第十一章(4肢)にあり、踵を舉上する筋肉は、第十一章(1肢)にあり、

一六、脚を右(左)側方に踏出す運動

主働筋肉 髀臼關節、膝關節を屈曲し、且つ脚を外轉及外旋する運動なり、

主働筋肉

髀臼關節を屈する運動は、第十一章(3肢)にあり、

膝關節を屈する運動は、第十一章(3肢)にあり、脚を

外轉する運動は、第十一章(6肢)にあり、脚を外旋す

る運動は、第十一章(8肢)にあり、

一七、側方に踏出したる脚を舊位に復す運動

主働筋肉 髀臼關節及膝關節の展伸且つ脚を内轉及び内旋する運動なり、

主働筋肉

以上兩關節の展伸筋肉は、第十一章(4肢)にあり、

轉する筋肉は、第十一章(5)にあり、内旋する筋肉は、第十一章(7)にあり、

一八、右(左)脚を左(右)側前方に踏出す運動 (膝伸のまゝ)

脚の内轉及内旋運動にして、即ち髌臼關節の運動なり、

主働筋肉

脚を内轉する筋肉は、第十一章(5)にあり、

脚を内旋する筋肉は、第十一章(7)にあり、

一九、右(左)脚を後方左(右)側に引く運動

脚の外轉及外旋運動にして、即ち髌臼關節の運動なり、

主働筋肉

脚を外轉する筋肉は、第十一章(6)にあり、

二〇、行進運動
脚を外旋する筋肉は、第十一章(8)にあり、

下肢の運動にして髌臼關節、膝關節、及足附關節の展伸、且つ屈曲の働作によるものなり、

主働筋肉

髌臼關節を展伸する筋肉は、第十一章(4)にあり、

膝關節を展伸する筋肉は、第十一章(4)にあり、

足附關節を展伸する筋肉は、第十一章(1)にあり、

髌臼關節を屈曲する筋は、第十一章(3)にあり、

膝關節を屈曲する筋は、第十一章(3)にあり、

足附關節を屈曲する筋は、第十一章(2)にあり、

跣歩及跳躍運動も以上三關節の屈伸運動によるものなり、

二、體重を足尖に託し、擧踵して遅徐行進する運動

身體の平均を保つ運動にして、即ち下肢關節を展伸して行ふものなり、

主働筋肉

髀臼關節を展伸する筋肉は、第十一章(下肢)にあり、

膝關節を展伸する筋肉は、第十一章(下肢)にあり、

足附關節を展伸する筋肉は、第十一章(下肢)にあり、

各趾を展伸する筋肉は、第十一章(下肢)にあり、

二、脚を展伸して後方に擧上する運動

髀臼關節の展伸働作なり、

主働筋肉

髀臼關節を展伸する筋は、第十一章(下肢)にあり、

第十二章

運動及衛生の心得

一 人體は必しも長命なるものにあらず、又必ずしも健康なるものにあらず、時としては疾病の爲め早く死する者もあり、又性來虚弱なる者もあり、然かのみならず、常に體育に心を用ひざるがため、性來強壯なる者も、遂に虚弱なる身體となる者の往々あることは人の善く知る所なり、殊に幼少の時代より體育を怠りし爲め、脊柱後屈し、從て胸廓狭小となり、爲に肺臟、心臓、胃腸等凡ての内臟諸器官が壓迫せらるゝ爲め、各自の活動を缺くを以て、壯年に至り、筋肉等の充分なる發達出來ざる者往々あり、されば健康及長壽を保たんには、適度の運動

と衛生とに注意するの他なきものなり、

二 人體が虚弱となる原因は種々あれども、先づ飲食物の不良なるものを攝取するか、又は人體構造に不適當なる運動を成すに原因するもの少からず、されば健康を保つ上に於て、飲食物に注意し、且つ新鮮なる空氣中に呼吸運動を試み、其他毎日一定の時に於て普通體操等を行ひて筋肉を平均に發達せしめ、精神を快活ならしめ、四肢の動作を敏捷ならしむる等のことは、實に缺くべからざるものなり、

三 身體を健康ならしむるには、元氣を衰弱せざる様注意すること最も必要なり、蓋し元氣衰弱するときは、從て諸機能も衰へ、僅少の疾病も大患となり、自分に壽命を短縮するに至るものなり、されば先づ元氣を強壯にし、

命は天に任じ倒れて後止むと云ふ氣力を持って、老年に至るも體育法を實行するの覺悟なかる可らず、現に外國にては六十歳以上の高齢者が、私立體育場に行きて、大に體育法を實行するとの話敢て珍らじからず、

四 人として健康の最も大切なることは知らざる者なしと雖、其の之を保つ上に於つ必要なる運動及衛生の方法等に誤ちある者少なからず、即ち運動の爲とて過度なる駈走を行ふとか、又は終日ペースポルト、ロシテニス、ボート等の運動をなすが如き、又は體操の際、或局部の筋肉のみ過度に運動なさしめて、疲勞を來す等、皆其の方法を誤るものにて、却て有害なるのみならず、時間の費消上も甚不利なり、又衛生の爲めとて呼吸器を掛ける等、皆之れ誤れる一例なり、されば其の方法を誤ら

五 ざる様適當に實施せざれば健康を保つ上に何の益もなく、却て衛生學等の智識全く無き者こそ自然の衛生法に因て無病長壽の幸榮を得るものもあるなり、人體は固有の構造と固有の機能との集合を以て成立するものにして、即ち支柱及運動器、消化器、呼吸器、尿管、生殖器、循環器、神経系、五管器等より形成するものなり、されば身體は最も複雑なる一大機關にして、從て其の機能も又甚複雑なるものなり、故に其の機關を自由自在に運轉して健康及長壽を得んと欲せば、先づ解剖學に基きて其の構造を明にし、生理學に因て機能を講究し、衛生學に因て之を保護し、及其の健康を増進せしむる所の方法を講究せざる可らず、

六 人體の健康は精神作用と營養との平均よりなるもの

七 たり、若し營養盛なるときは神經遲鈍になり、精神鋭敏なるときは營養衰へるものなれば、常に平均を保つ様注意すべきものなり、然れども小兒は發育の爲め營養を用するものなれば特に給與せざる可らず、

八 人として新鮮なる空氣は一刻の間も缺く可らざるものなり、然れども一度呼吸したるものは既に補養力を失するのみならず、却て有害物となるものなれば、常に室内の換氣法を行ふは最も肝要なり、殊に學校に於て體操及遊戯教授の際體操場の空氣流通に注意せざる可らず、

八 呼吸運動は體育上實に必要なものなり、

(一) 肺の運動にして同器の空氣受容量及彈力を増加す、

(二) 肺結核は多く肺尖に萌す、之れ通常の呼吸にては肺

尖運動困難の爲め弾力減少し、營養力不足なるを以て爰に繁殖す、然かるに呼吸運動は肺尖までも充分に伸縮し換氣行はれて結核の繁殖なからしむるなり、

(三) 血液循環を盛にして消化力を充分ならしむるに効力あるものなり、

(四) 音聲の調子を整へて美ならしむるものなり、

九 睡眠は健康を保つ上に於て大に必要なるものなり、

(一) 人は毎日八時間又は九時間睡眠するを適當とす、

(二) 學生の往々神經衰弱症に罹るは試験前等に於て非常に勉強し睡眠不足なるが爲めなり、

(三) 睡眠は人體の疲勞を回復するものなれば、就禱の際は決して何事も思はず凡て打忘れて就禱すべし、然らざれば遂に不眠症となるものなり、

(四) 就禱前は決して飲食す可らず、不消化を來すものなり、

(五) 就禱前は適度の體操を行ふを可とす、然るときは克く就眠するものなり、

一〇 沐浴は人體皮膚の健康を保つ上に於て最も必要なるものにして、之に因て皮膚に附着せる塵埃を去り、且つ排泄を十分ならしむるものなり、入浴の回數は一週三回位を適度とすれども、體操等の爲め發汗せしときは其の都度入浴するを可とす、

一一 食物は如何なるものが人體を養ふに最も適當するかは一大疑問なり、熱帶地方の國民は植物のみにて生活する者あり、又寒帶地方の國民は動物のみにて生活する者あり、然れども人體の構成上より熟考するときには先づ菜食と肉食と混合食の方健康を保つ上に於て適

當ならんか、

一二、衣服は運動を行ひ易き様着服するものとす、若し帶を以て胸部又は腹部を束縛するときは、第一胸部の擴張を妨害し、從て血液の循環を不足ならしめ、消化作用を妨げる等健康上大に有害なるものなり、

一三、姿勢は品格且つ健康を保つ上に於て最も大切なるものなり、されは體操にて養成されたる所の姿勢は、平常持續せざる可らず、若し體操にて養はれたる天然の姿勢を保たざるときは、脊柱は彎曲となりて、第一血液の循環を妨げ、且つ内臓諸器管の働作を悪くし、身體は遂に天然の美なる姿勢に發達すること能はざるものなり、

一四、運動中、頸の運動は最も大切なるものなり、即ち頭に達

したる動脈及靜脈を整調し、血液循環を盛大ならしめ、此の部分の筋肉を大に發達せしめ、頭の位置を正しくするものなり、且つ學生等の神經衰弱症を治し、腦をして強壯ならしむる効力あるものなり、

一五、腰部の運動は身體を強健ならしむるに最も効力あるものなり、即ち同部附屬の筋肉を發達させて、上體の位置を確實ならしむるは勿論なり、其他骨、筋肉、腦及神經等人體一般の組織を構造する材料の根源たる腹腔内に在る諸内臓器管の働作を補助する効力あるものなり、

一六、四肢の運動は軀幹を發達させる効力あるものなり、即ち筋肉の構成は相互に補助する様になり居るものにして、四肢の運動を成すときは、單に同部の筋肉をして

發達させるのみならず、從て軀幹の筋肉までが運動を起すものなれば、其の効力たるや、軀幹及内臓諸器管までに及ぶものなり、

一七、激烈なる運動の後には、身體各部の調整を行はざる可らず、蓋し激烈なる運動は血液、脈搏、等大に盛になり、人體の調和を缺くものなれば、運動後は徐々に呼吸運動等を行ひ、脈搏等の増進せしを常體に復せしむべし、

一八、運動を行ふには適當なる時機を選ばざる可らず、即ち身體勢力の最も盛なる時を以て適當とす、故に朝食後二時間程後、又は午後二時頃を可とす、而して食前食後は必ず行ふ可らず、却て消化作用を妨げるものなり、

一九、運動を行ふには自分の嗜好する所の種類のみを毎日行ふ可らず、其の嗜好する所のもの幸にして筋肉を平

均に運動させるものなれば可なれども、然らざる時は、筋肉をして偏頗なる發達を來すものなれば、自分の嗜好せざるも、身體一樣の運動出來得る種類を撰び行はざる可らず、

二〇、勉學等の爲め、腦に血液集合するとき、は、近視、頭痛等を起すものなり、されは適當の運動を行ひ、血液を全身に分散せざる可らず、即ち最初に下肢の運動を行ひ、次に首の運動をなし、次に肩部、上背部、上肢、胸腹、腰、心臟、肺、深呼吸以上の順序に因て行へば、之を分散する上に於て大に効力あるものなり、

二一、人體を保護するには、豫防醫學なるものあり、然れども健康は豫防のみを以て満足するものにあらず、必ずや保護且つ増進の目的を以て常に運動及衛生に注意せ

ざる可らず、今若し保護のみにて足れりとせば身體は時々病氣に罹り易く、遂には虚弱なる者となるものなり、之に反し強健なるときは常に病氣にも犯かされず、益強健となるものなり、されば身體の健康を保つには保護増進の目的なかる可らず、

體操に於ける人體生理終

明治三十七年九月二十五日印刷
明治三十七年九月二十八日發行

人體生理

定價金五拾錢

著作者

横地捨次郎

發行者

藤井孫兵衛

印刷者

大森幾治郎

印刷所

京都印刷株式會社

京都市柳馬場通三條下ル十番戶

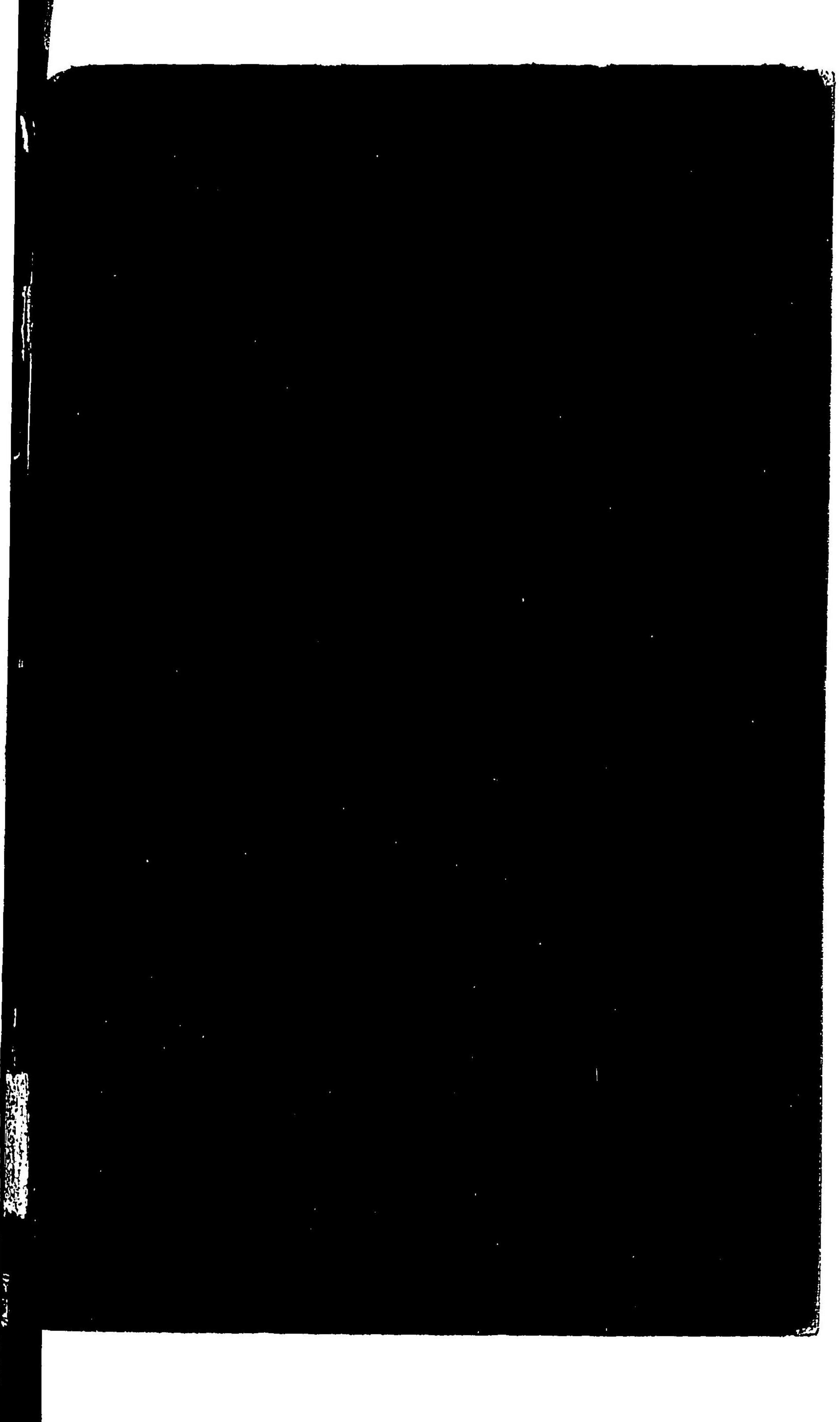
不許複製

發兌

京都市御幸町
姉小路北へ入

五車樓書店

296
871





075590-000-8

276-84

体操に於ける人体生理

横地 捨次郎/著

M37

CEM-0540



