

276

274

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5

始



276-274

醫學博士 櫻井恒次郎考案

學理を基礎
としたる
體操人形解説書

東京中文館發兌

276-274

と學理を基礎としたる體操人形解説書目次

體操の目的及び要領

●骨格及び關節

- (1) 球狀關節 (2) 杵臼關節 (3) 髌狀關節 (4) 蝶番關節
- (5) 螺旋狀關節 (6) 車輪關節 (7) 鞍狀關節

●關節の運動領域

- (1) 頭(頸) 椎 (2) 軀幹部(胸腰椎) (3) 上肢 (4) 下肢

●筋と骨格との關係

- (1) 筋の分類 (2) 筋の運動刺激による變化

●筋運動(努力)の二形式

- (1) 靜的努力 (2) 動的努力

●人體骨格筋の分類

- (1) 軀幹の諸筋 (2) 上肢の諸筋 (3) 下肢の諸筋
- (4) 關節の動作を本位とせる骨格筋の分類

大正
9.9.20
内交

- 體操に於ける準備姿勢……………一八
- (1) 基本姿勢 (2) 誘導姿勢……………
- 體操に於ける運動の類別……………二〇
- (1) 學校體操教授要目 (2) 陸軍體操教範 (3) 體操教材の動作的分類(櫻井博士)
- 體操各教材……………二二
- (1) 學校體操教授要目 (2) 要目に準據せる余の配當表
- 體操人形の構造……………二四
- (1) 材 料 (2) 形 狀 (3) 組合 せ
- 教材の主目的要領及び體操人形使用の一般……………二五
- 一、下肢の運動……………二六
- (1) 目 的 (2) 要 領 (3) 人形説明……………二八
- 二、上肢の運動……………二八
- (1) 目 的 (2) 要 領 (3) 人形説明……………二九
- 三、頭の運動……………二九
- (1) 目 的 (2) 要 領 (3) 人形説明……………三一
- 四、上體の運動……………三一
- (1) 目 的 (2) 要 領 (3) 人形説明……………三一

目次終

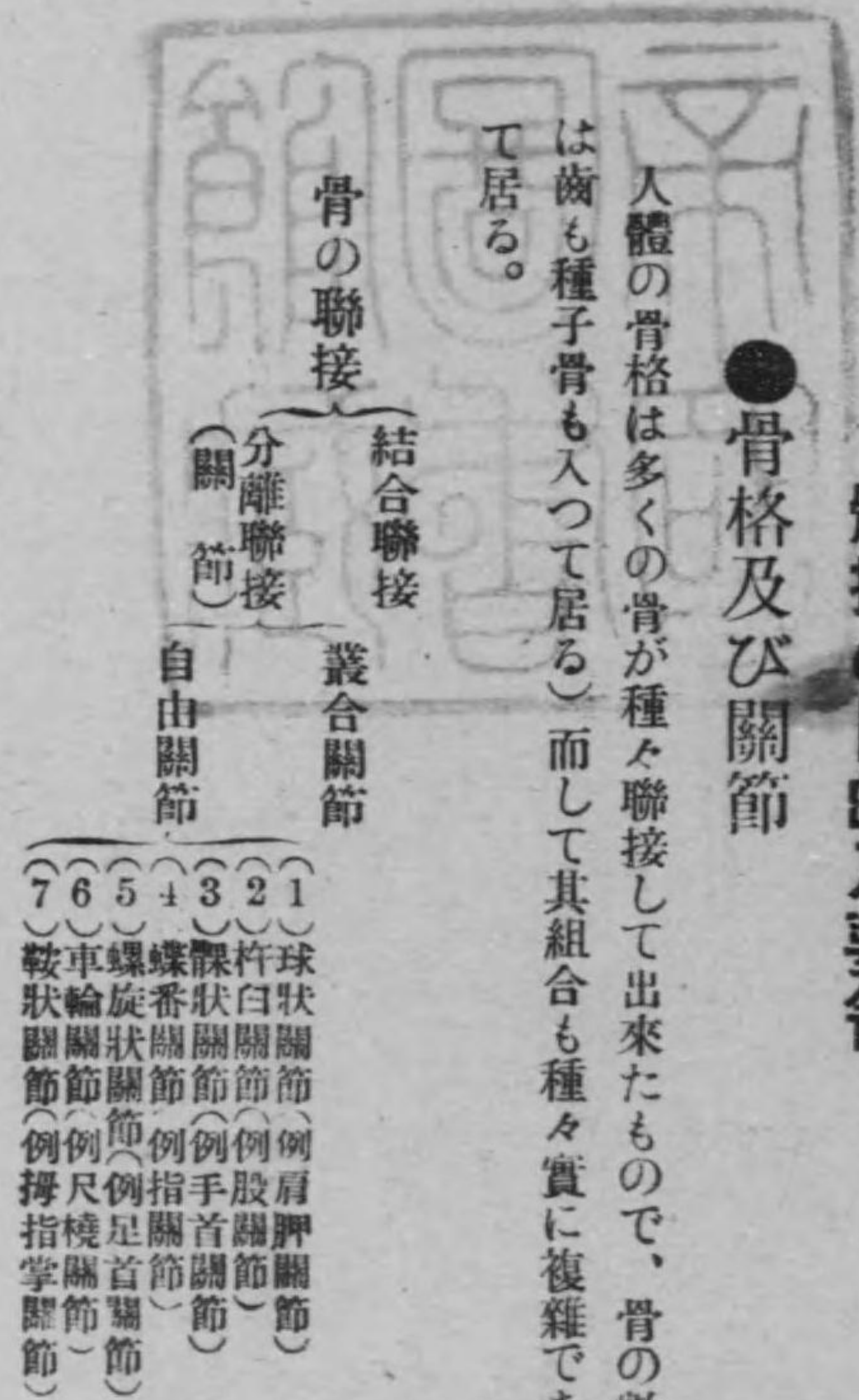
- 五、體の運動……………三五
- A 體動的の運動……………三五
- (1) 目 的 (2) 要 領……………三五
- B 體靜的の運動……………三五
- (1) 目 的 (2) 要 領 (3) 人形説明……………四三
- 六、懸垂運動……………四三
- (1) 目 的 (2) 要 領……………四三
- 七、跳躍運動……………四四
- (1) 目 的 (2) 要 領……………四四
- 八、平均運動……………四六
- (1) 目 的 (2) 要 領……………四六
- 九、呼吸運動……………四六
- (1) 目 的 (2) 要 領……………四六

學理を基礎
としたる **體操人形解説書**

體操の目的及要領

● **骨格及び關節**

人體の骨格は多くの骨が種々聯接して出來たもので、骨の数のみでも二百五十五ある。(最も此中には齒も種子骨も入つて居る) 而して其組合も種々實に複雑であるが便宜の上から之を次表の如く分つて居る。



(1) 球狀關節 といふのは關節頭が圓くて關節窩は之に相當し且つ比較的淺い。従つて前後左

右に動くは勿論回轉する事も出来而も運動範圍も頗る廣い。(例肩ノ關節)
 (2) 杵臼關節 といふのは球狀關節に類して居るが窩が深く關節頭が深く這入つて居る爲運動が頗る制限される。(例股關節)
 (3) 髌狀關節 は頭も窩も共に情圓形である爲に長軸短軸の方向即ち前後左右に動くが廻轉は出来ぬ。(例手首の關節)
 (4) 蝶番關節 は髌狀關節の頭に導溝と云ふ溝が出来窩に導堤といふ堤が出来たもので前後にのみ運動する。(例指の關節)
 (5) 螺旋狀關節 は蝶番關節の變形で導堤と導溝とが斜に走つて居る。故に螺旋形に斜に前後に運動する。(例足首の關節)
 (6) 車輪關節 は頭が車輪に似て窩が之に相當して居る故に廻轉運動をする。(例、尺橈兩骨間の關節)
 (7) 鞍狀關節 は頭と窩の關係が恰も騎士が鞍上にある如き關係になつてをる。即ち頭は前後の方向に陥没し左右の方向に凸出し窩は之に相當し前後の方向に凸出し左右に陥没して居る。此關節は前後左右に運動する。(例、拇指掌の關節)

●關節の運動領域

關節の運動領域(方向、度数)の主要を知る事は體操家には極めて必要な事である。領域を測定する事

は極めて困難なる仕事であつて其人々によつて異なるのみでなく同じ人であつても測定した人によつて多少違があるばかりでなく屍體と生體とで亦違ふ次に掲げる表は主として生體によつたものである。

上		幹軀 (椎腰胸)			頭 (椎頸)			部位			
同鉛直舉	同前舉	上膊側舉	捻轉	側屈	後屈	前屈	後屈	方向	領域	運動に參與する關節	運動の制限
一五〇度	一一〇度	九〇度	七〇度	四〇度	七〇度	九〇度	七六度	後屈	七六度	第一頸椎(載域)と後頭骨との髌狀關節及全頸椎	頸椎前側靱帶
			同上	同上	同上	同上	同上	前屈	七六度	載域と樞軸(第二頸椎)間の車輪關節及全頸椎	頸及び胸骨
			同上	同上	同上	同上	同上	左右廻轉	七〇度	載域と後頭骨間の髌狀關節及び全頸椎	
			同上	同上	同上	同上	同上	左右屈	四〇度	胸、腰椎ノ叢合關節、胸椎下部及腰椎部大ナリ	肋骨及胸骨ニテ妨ゲラル
			同上	同上	同上	同上	同上	後屈	七〇度		
			同上	同上	同上	同上	同上	側屈	四〇度		
			同上	同上	同上	同上	同上	捻轉	七〇度		
			同上	同上	同上	同上	同上	上膊側舉	九〇度	肩胛關節窩ト上膊骨頭トノ形成セル肩胛關節(球狀關節)	上膊骨大結節が關節窩上縁ニ衝突ス
			同上	同上	同上	同上	同上	同前舉	一一〇度		烏喙膊靱帶ノ緊張牽制
			同上	同上	同上	同上	同上	同鉛直舉	一五〇度		一一〇度以上ハ肩胛骨ト鎖骨トノ移動ナリ

随意筋丈であつて不随意筋の方は直接に働かせる事は出来ない。此随意筋は主として骨格に附着して居つて之が働いて關節に作用して骨を動かすのであるから之を又骨格筋とも云ふ。換言すれば體操科に於ける諸動作を引起す處の筋は總て骨格筋である。

此筋は全體重四七パーセントを占めて居る而して骨格を除去すれば實に全體重の六〇パーセントは骨格筋である。骨格筋は分化(ディフイン)の進んだもので實に微妙なる機能を有し容易に病に侵されな

い。筋が運動する際には多量の血液が其中に流入するので一般に全身の各臓器の機能も増進するのである。筋が運動する場合には其費消した勢力の三分の一は機械エネルギーとなり三分の二は熱エネルギーとなる(ハインツ氏)。「人間は應用最も廣く而も最も知られざるモートルなり」とRZIHHA氏が云ふたのも最もである。

骨格筋が働くには必ず一定の刺戟が必要である。之を運動の刺戟と云ふ。此刺戟は大腦の一部運動中樞と稱する部分に起り神経纖維を傳はつて段々と下つて來て或ひは腦幹或ひは脊髄に達し更に末梢神経を傳はつて遂に筋に達するのである。此刺戟が筋に達すると筋は次の様な變化を起す。

- 1 筋が短くなる。
- 2 筋が太くなる。
- 3 筋が硬くなる。

此三つの變化の中で運動に必要なのは「筋が短くなる」事であつて筋が短くなるからこそ骨が動くのである。最も筋が短くなつて骨を動かす爲には第一に動かさるべき骨と骨とが必ず關節を作つて

居る事と第二に筋は此關節を跨いで兩骨に一つ以上の點に於て附着して居る事とが條件である。第一圖は此關係を示したもので甲と乙との骨が互に關節を作つて筋が此關節を跨いで甲骨の(イ)點に乙骨の(ロ)點に於て兩骨に附着して居る。此場合に於て運動刺戟が筋に傳はる時には筋が短くなり(イ)點と(ロ)點は互に相接近し之が爲に乙骨は關節を支点として甲骨に近づく(或は甲骨が同様に乙骨に近づく)骨の動くのは複雑ではあるが皆上述の如き關係によるのである。此場合に於て移動した方の點を動點と云ひ動かぬ方の點を固點と云ふ第一圖



に於て(ロ)點は動點で(イ)點は固點である。筋が働く爲には運動刺戟が必要なる事は既に前に述べた通りである此刺戟は大腦の運動中樞から發せらるゝ事も又前述の通りである此關係は參謀本部と軍隊との様なもので大腦の運動中樞が參謀本部なら、筋は軍隊の如きものである筋の運動は管に筋そのものを向上發達するばかりで無く其中樞たる參謀本部即ち大腦をも向上發達させるものである事を忘れてはならぬ。

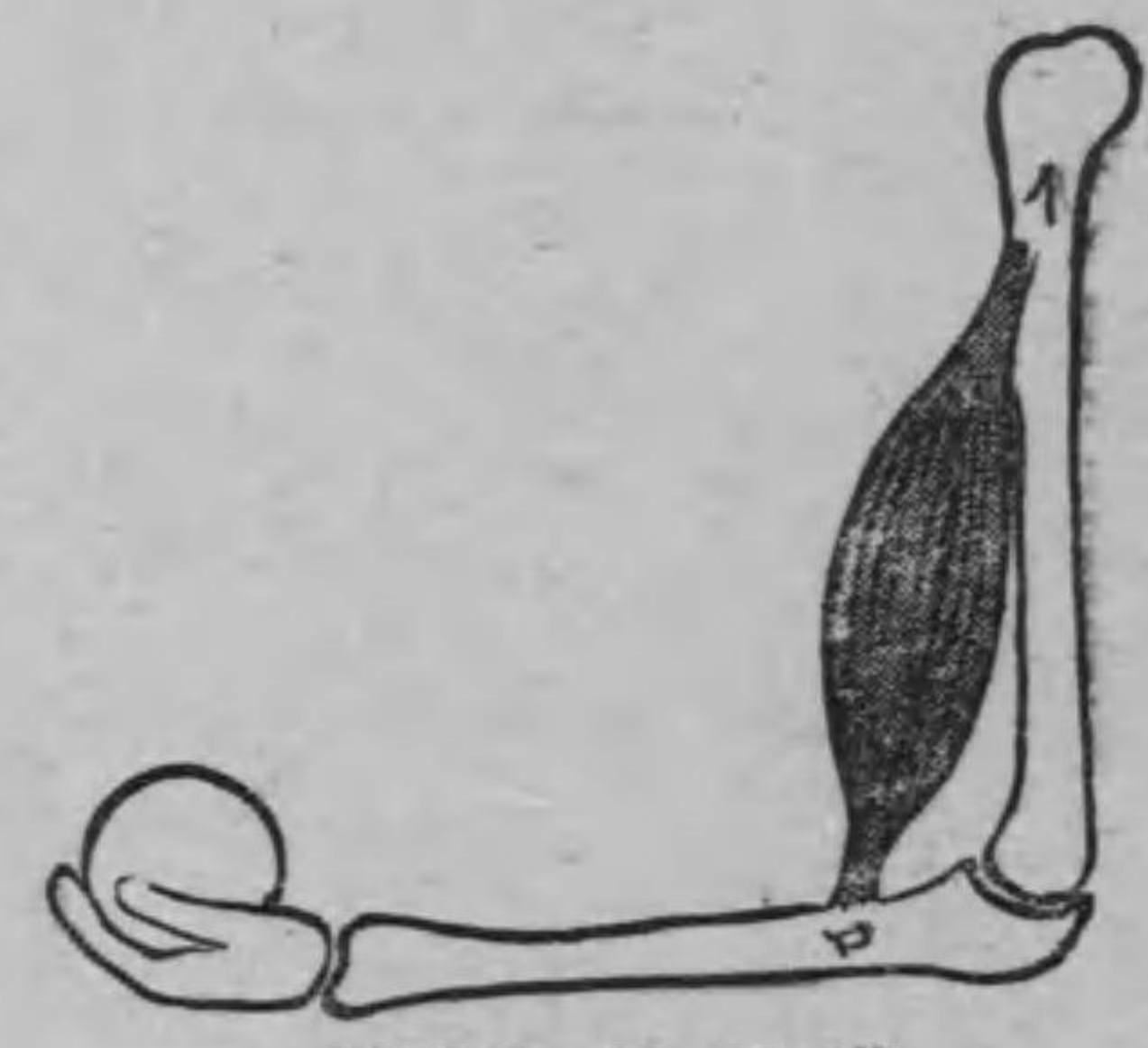
●筋運動(努力)の二形式

關節には如何なる場合にも必ず二つ以上の筋が之に作用して居る。而して此二つは全く反對の働をするのである。第二圖は之を示したものである。之は肘關節で此圖に於て屈筋と稱するは肘を屈ぐる働をする筋(二頭筋、上膊筋、烏喙膊筋)である。之に反して伸筋といふのは肘を伸ばす處の筋(三頭筋、肘筋)である。此の如く同じ關節に作用しながら全く反對の働をする筋を拮抗筋と呼ぶのである。處で是等の筋は通常片方づゝ働いて、或は關節を屈し或は關節を伸ばすのであるが場合によりては拮抗筋の兩方が同時に働くことがある。此の場合に於ては一方の力が強く一方の力が弱い時には結局關節は力の強い方の筋によつて支配されるのである。假令は第二圖に於て屈筋の力が八伸筋の力が二であつたならば結局屈筋が勝て肘が屈するのであるが而かし屈筋の力が十で伸筋の力が二であつたならば結局伸筋が勝て肘が伸するのであるが而かし伸筋の力が十で屈筋の力が二であつたならば結局屈筋が勝て肘が屈するのである。蓋し徐々なる運動に於ては拮抗筋が同時に働いたものと心得てよい夫れ故外見上は緩慢であつても筋の働く程度は遙かに大きいのである。次に 抗筋の力が互に平等である場合即ち屈筋と伸筋とが各同一程度の力に働いた場合には骨は全く移動しないとして動くべき關節は固定されるのである。肘の場合に於て屈筋と伸筋とが同一程度に働くと骨は固定されて臂は一本の棒となるのである。斯る場合は前述の場合と異つて筋は短くならぬ又太くならぬ然かし堅くなる如此く拮抗筋が同一程度に働いて關節が固定される場合を筋の靜的努力と



力勢的靜筋圖二第

筋の力が○の場合に比べると運動の速さは頗る遅いのである。蓋し徐々なる運動に於ては拮抗筋が同時に働いたものと心得てよい夫れ故外見上は緩慢であつても筋の働く程度は遙かに大きいのである。次に 抗筋の力が互に平等である場合即ち屈筋と伸筋とが各同一程度の力に働いた場合には骨は全く移動しないとして動くべき關節は固定されるのである。肘の場合に於て屈筋と伸筋とが同一程度に働くと骨は固定されて臂は一本の棒となるのである。斯る場合は前述の場合と異つて筋は短くならぬ又太くならぬ然かし堅くなる如此く拮抗筋が同一程度に働いて關節が固定される場合を筋の靜的努力と



力勢的動的筋 圖三第

動的 努力	靜的 努力
筋は 収縮 して 努力 す	筋は 正常 位置 に於 て 努力 す
骨は 關節 を 支點 と して 移動 す	骨及 び關 節は 固定 す
拮 抗筋 の 力 強 一 方 の 力	拮 抗筋 の 力 同 一
筋 短 く 而 し 太 堅 し	筋 正 常 位 に て 堅 し

いふのである。之に反し一側の筋力が勝て骨が關節を支點に移動する場合を稱して動的 effort (第三圖)と云ふのである。靜的努力と筋の休息とは全く異つて居るから間違はぬ事が必要である。休息に於ては全く筋は働かない従つて關節は固定されない。靜的努力と動的 effort との差異を一目瞭然と表示すれば

體操に於ける諸教材は以上の二形式によつて筋を努力せしむるのであつて體操教授に於ては其運動が體の如何なる部分を動的に或は靜的に努力せしむるかを熟知せねばならぬ。本體操人形は此動靜二形式の筋の努力を判斷するに便利である。

●人體骨格筋の分類

長趾伸筋	短趾伸筋	短趾伸筋	(口)趾ノ開閉	背側骨間筋	跖側骨間筋	跖外轉筋	跖内轉筋	小趾外轉筋	頭ノ運動ニ作用スル諸筋	後頭脊柱諸筋	頭最長筋	頭半棘筋
夾板筋	僧帽筋	後頸筋	胸鎖乳様筋	脊柱ニ作用スル諸筋	長背筋	短背筋	胸廓ニ作用スル諸筋	胸鎖乳様筋	斜角筋	長背筋	後鋸筋	大胸筋
小胸筋	鎖骨下筋	前肋筋	外肋筋	内肋筋	胸廓筋	腹壁諸筋	直腹筋	外斜腹筋	内斜腹筋	横腹筋	腰方筋	

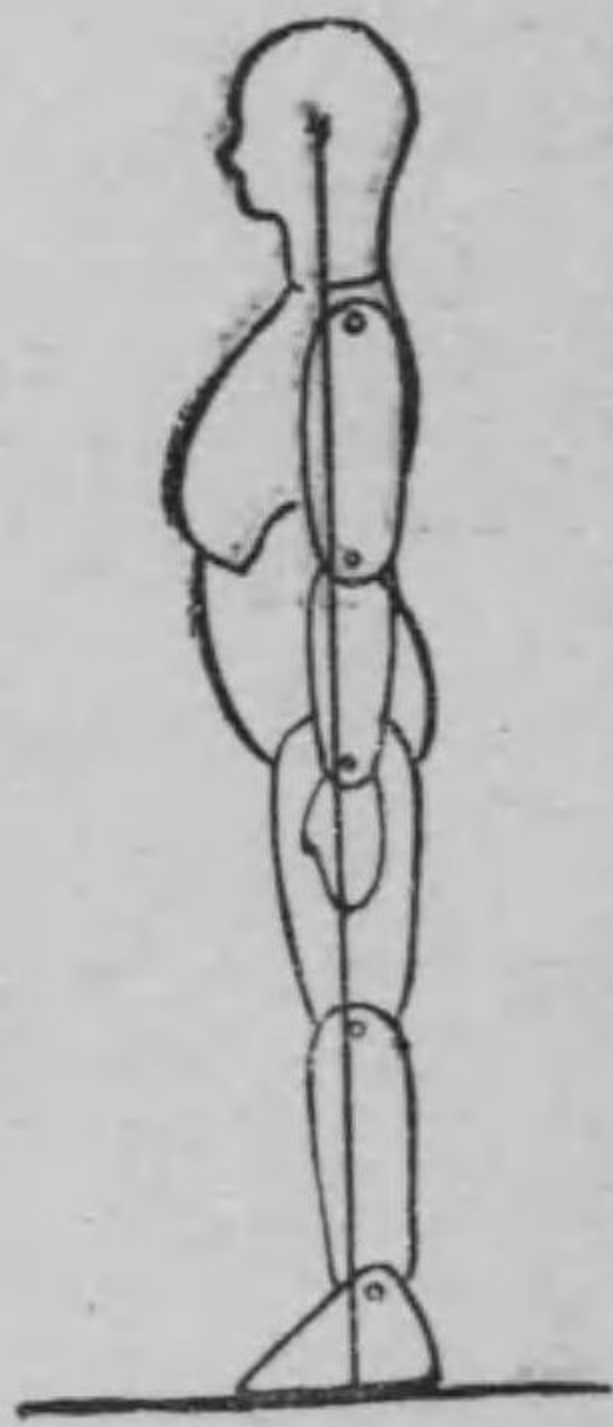
●體操に於ける準備姿勢

體操に於ける準備姿勢は種々あるが最も必要であつて通常教授に用ひて居るのは次の通りである。

一、基本姿勢(直立正常姿勢)

氣をつきの姿勢(不動姿勢)(第四圖参照)

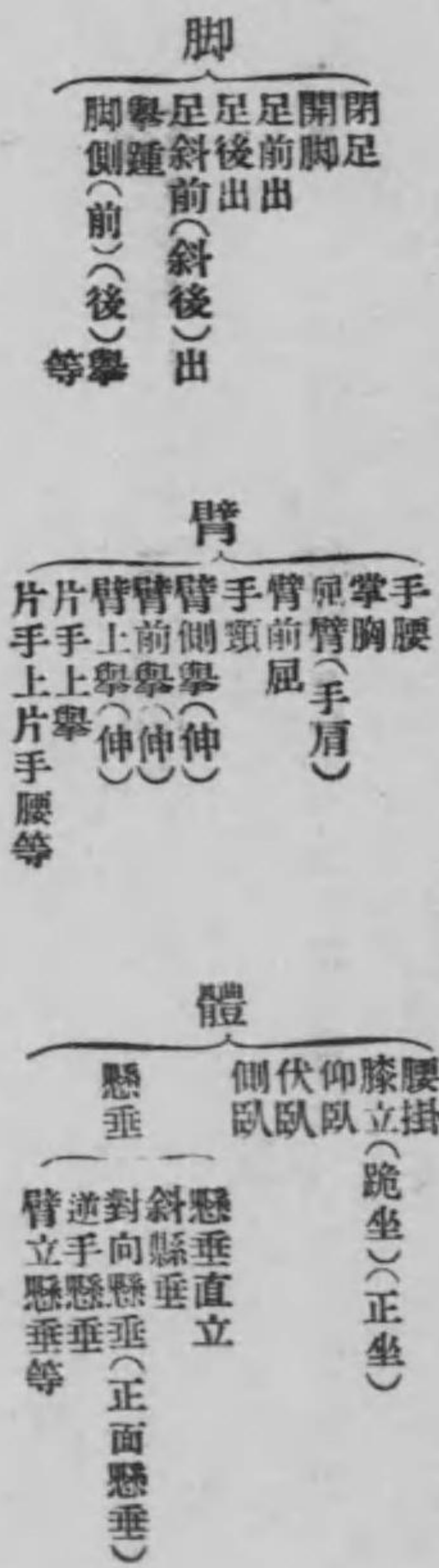
側面より見れば外耳孔の前端から下した垂線は大轉子の前方を通り脛骨の前方を過り足の最高部(足趾二分ノ一)に落つ様に直立するのであつてフィック氏の正常姿勢(外耳孔の前端より下せる垂線が大轉子を通り外上髁を過り外髁に落つ)よりも稍體重を前にかけるのである。(第五圖乙はフィック氏の正常姿勢なり比較すべし)



氣ツケの姿勢 第四圖

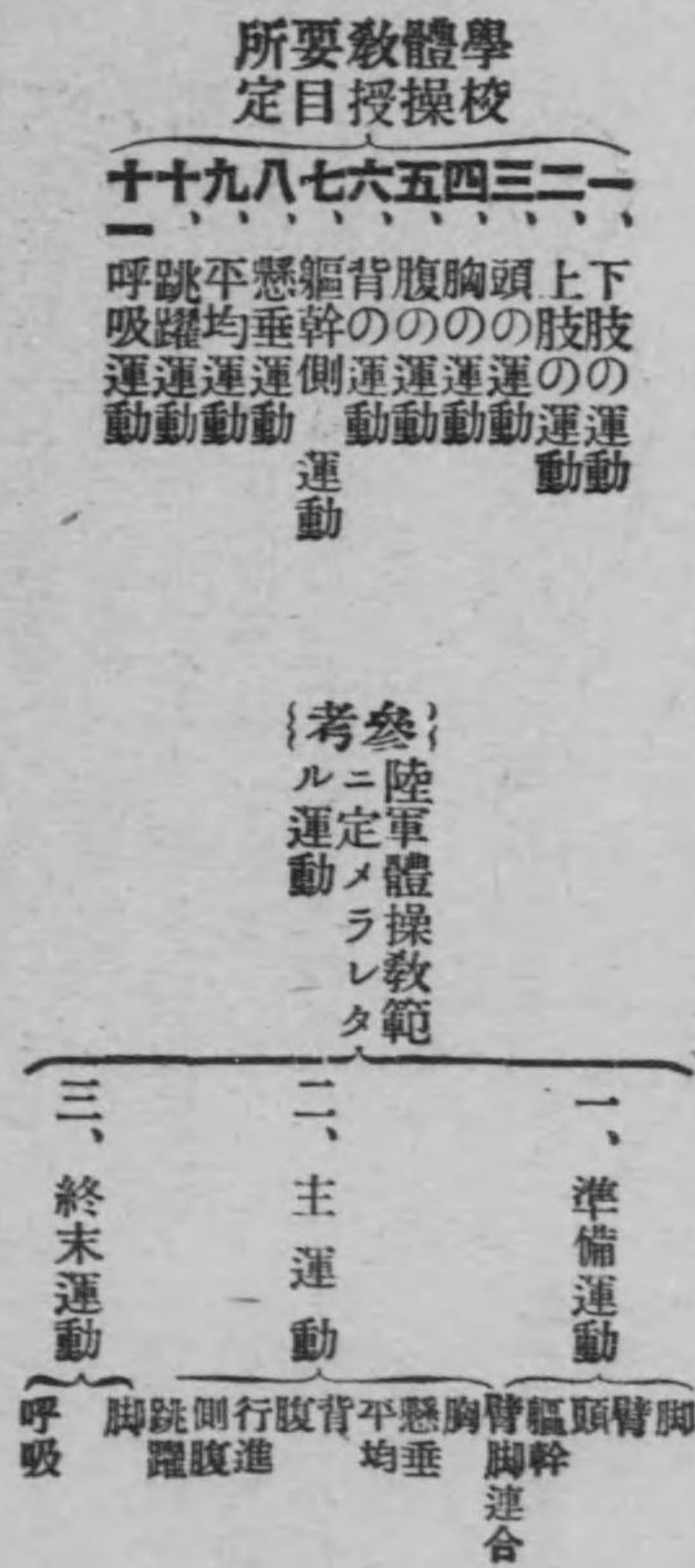
二、誘導姿勢(分派的姿勢)

基本姿勢の何れの部分(脚、臂、體等)かを變化して誘導した姿勢である。

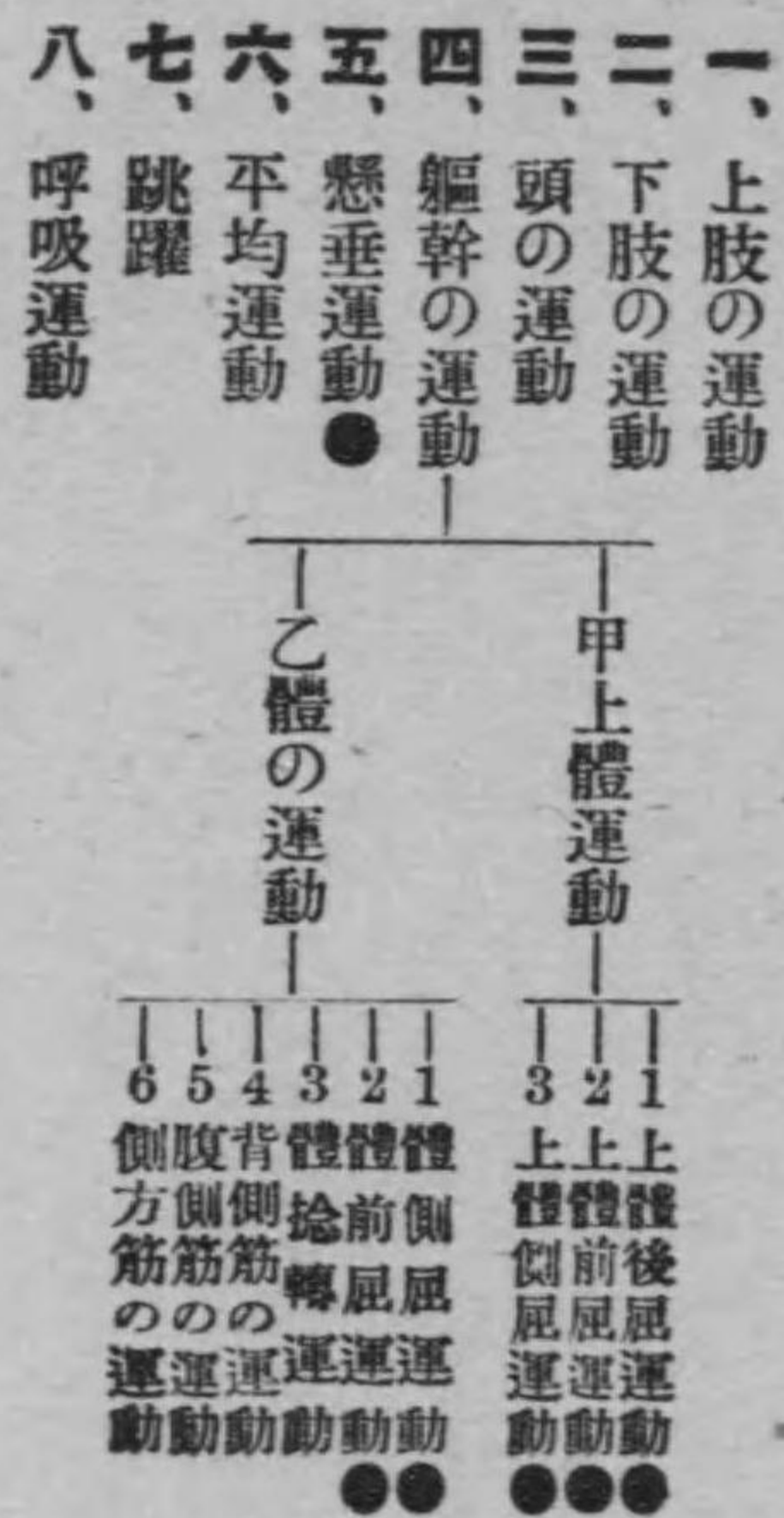


●體操に於ける運動の類別

大正二年一月發布の學校體操教授要目に示されたる體操に於ける運動の類別を擧ぐれば次の通りである。



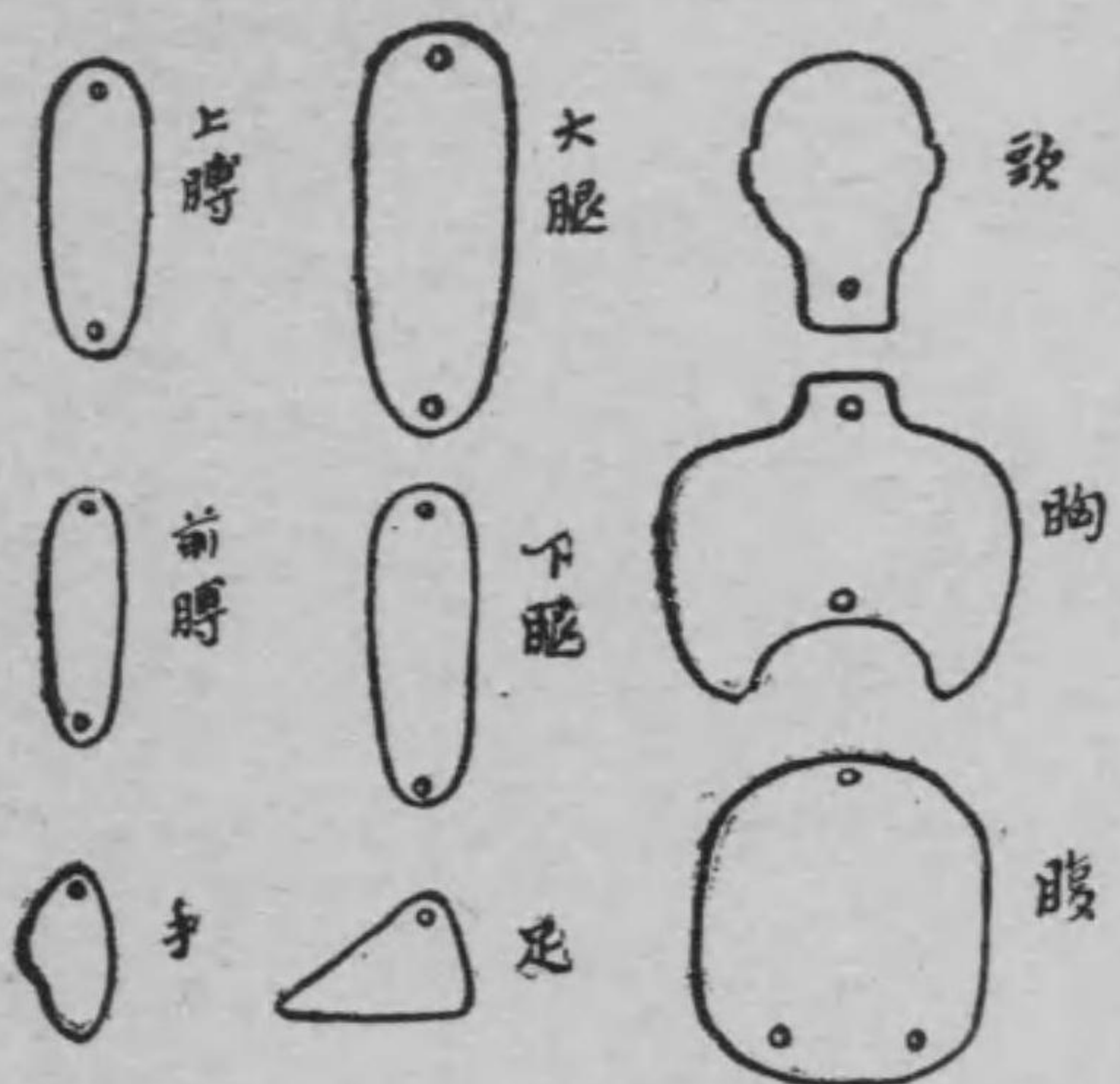
體操教材の働作的分類 (櫻井博士)



(備考) ●印を附せるは主なる矯正運動なり

●體操人形の構造

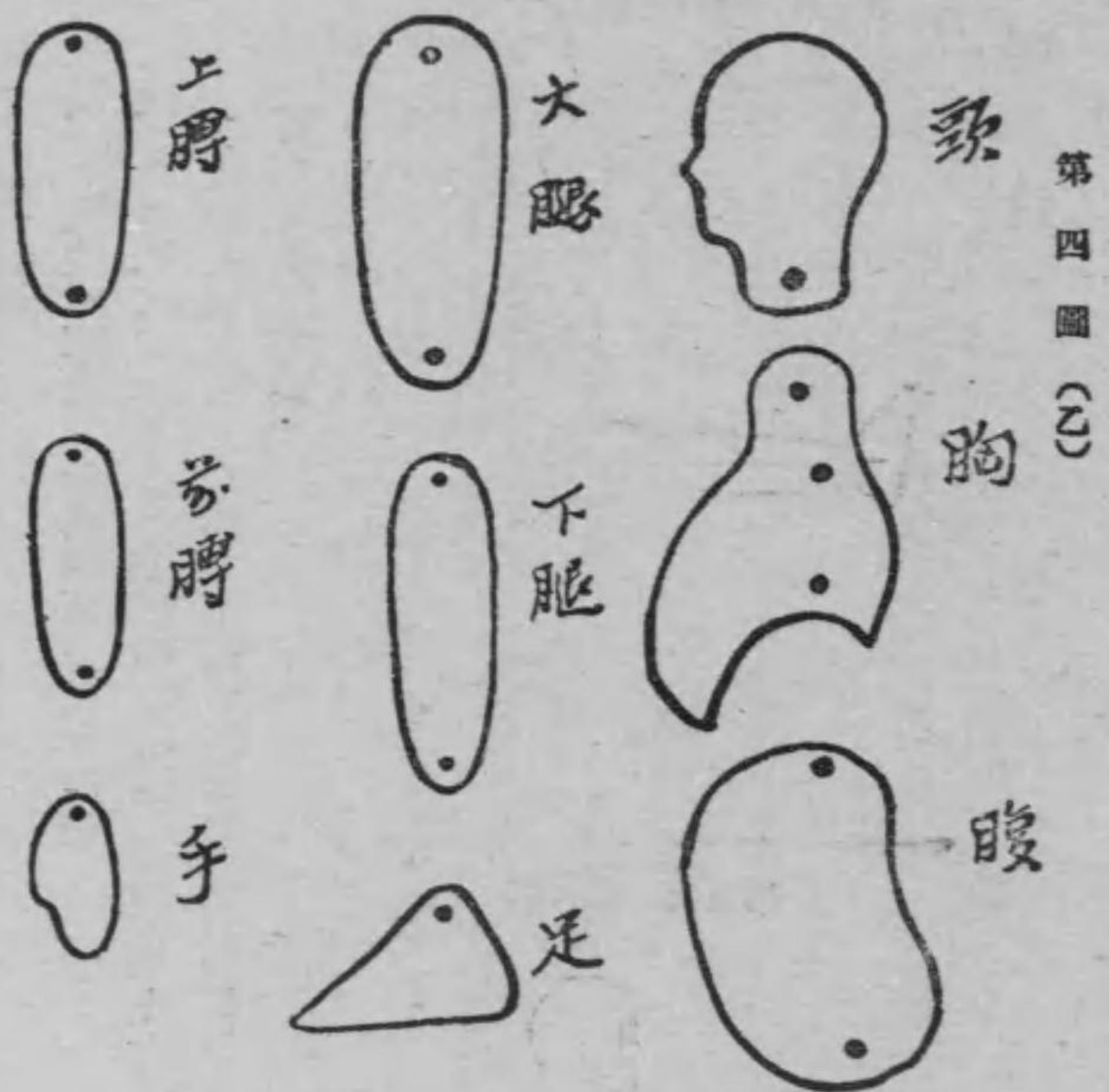
- 一、材料 厚紙(ボール)紙鳩目止め
- 二、形状第四圖甲乙に示せる如き形状に切り取る。



(甲) 圖四第

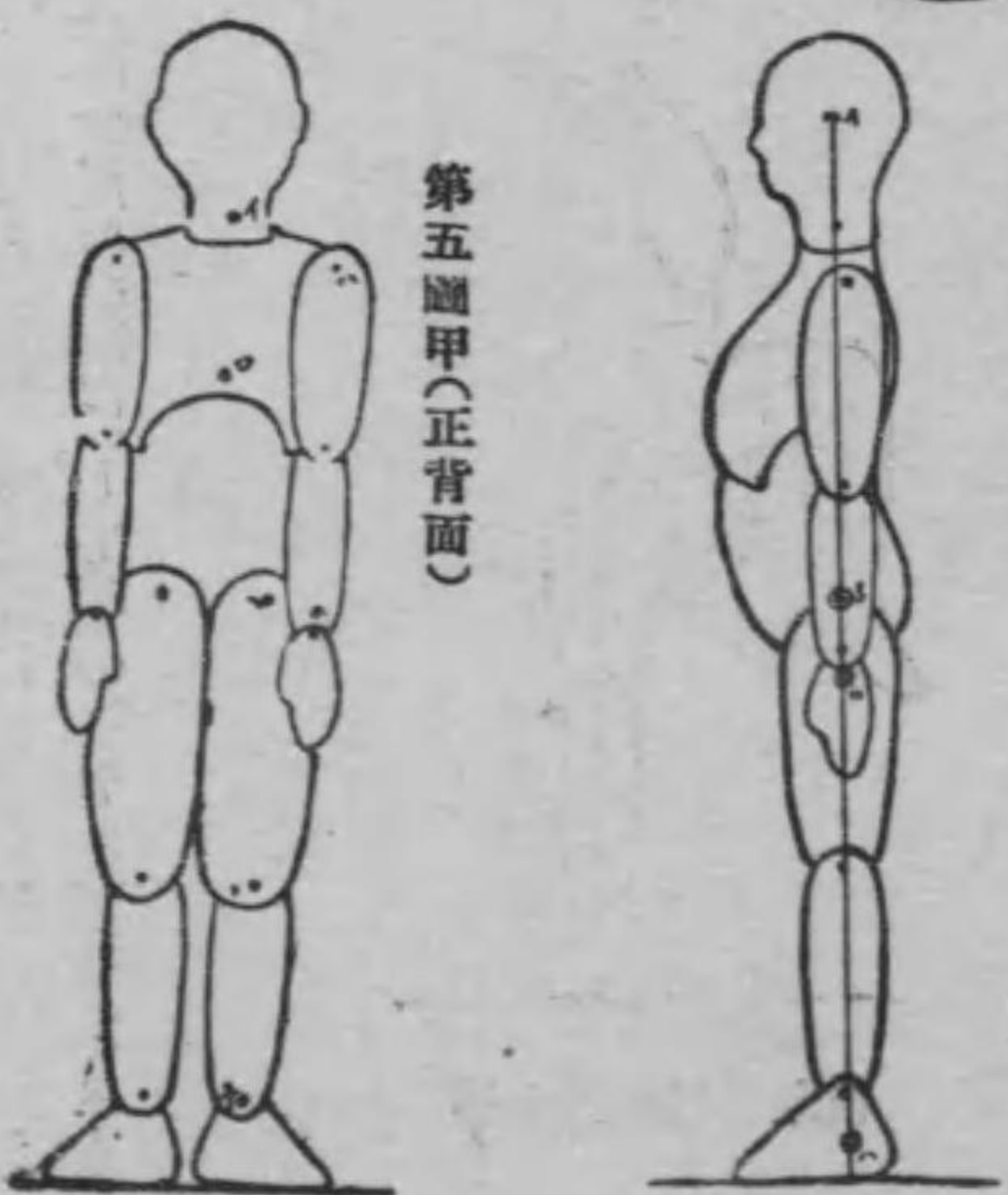
三、組合せ 第四圖甲乙の如き形状に切り取りしものを更に第四圖に示した孔に於て鳩目を以て組み合す時には第五圖甲、乙の如き正面と側面との人形が出来上るのである。

乙圖(側面)は人間の正常直立姿勢である(フィツク氏)(イ)は外耳孔(ロ)は大腿の大轉子(ハ)は外踝である。鳩目は皆關節である従つて其關節の運動範圍以外に動かしてはいかない此人形に於ては平面であるから捻轉運動は不可能である。
甲圖に於て(イ)は頸椎の關節(ロ)胸椎關節第八胸椎邊(ハ)は肩胛關節(ニ)は肘關節(ホ)は手首の關節(ヘ)は股關節(ト)は膝關節(チ)は足首の關節である。



第四圖(乙)

●教材の主目的要領及び體操人形使用の一般



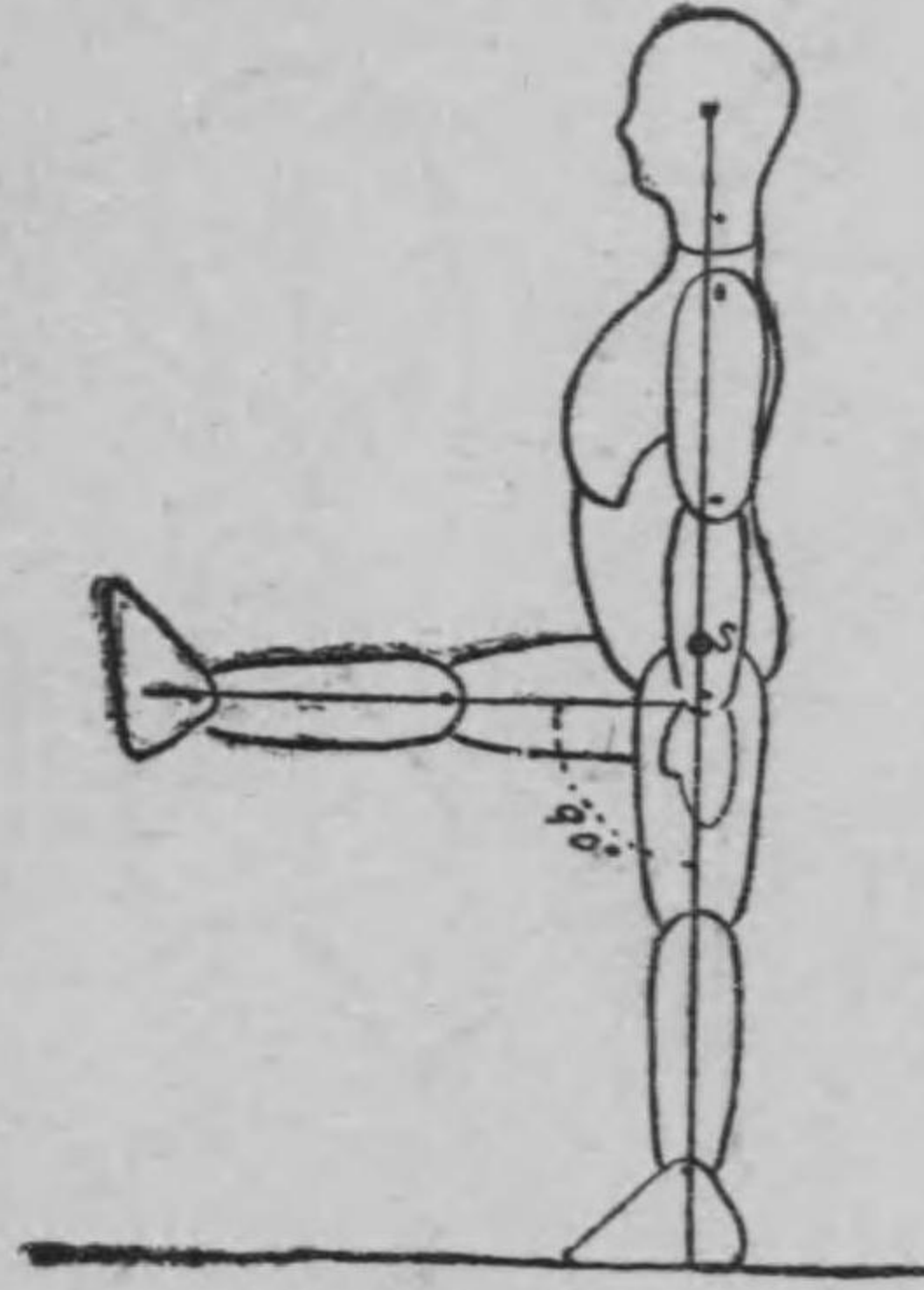
第五圖甲(正面)

第五圖乙(側面)

一、下肢の運動
目的

- 一、下肢の諸筋及び骨格關節の向上發達
- 二、全身殊に下半身の血液循環を増進し其結果として疲勞せる臟器に養分殊に酸素の缺乏を補ひ其疲勞を回復せしむ而も下肢の運動は練習の結果大部分反射運動にして腦の努力を要せず(主要なる誘導運動)

要領

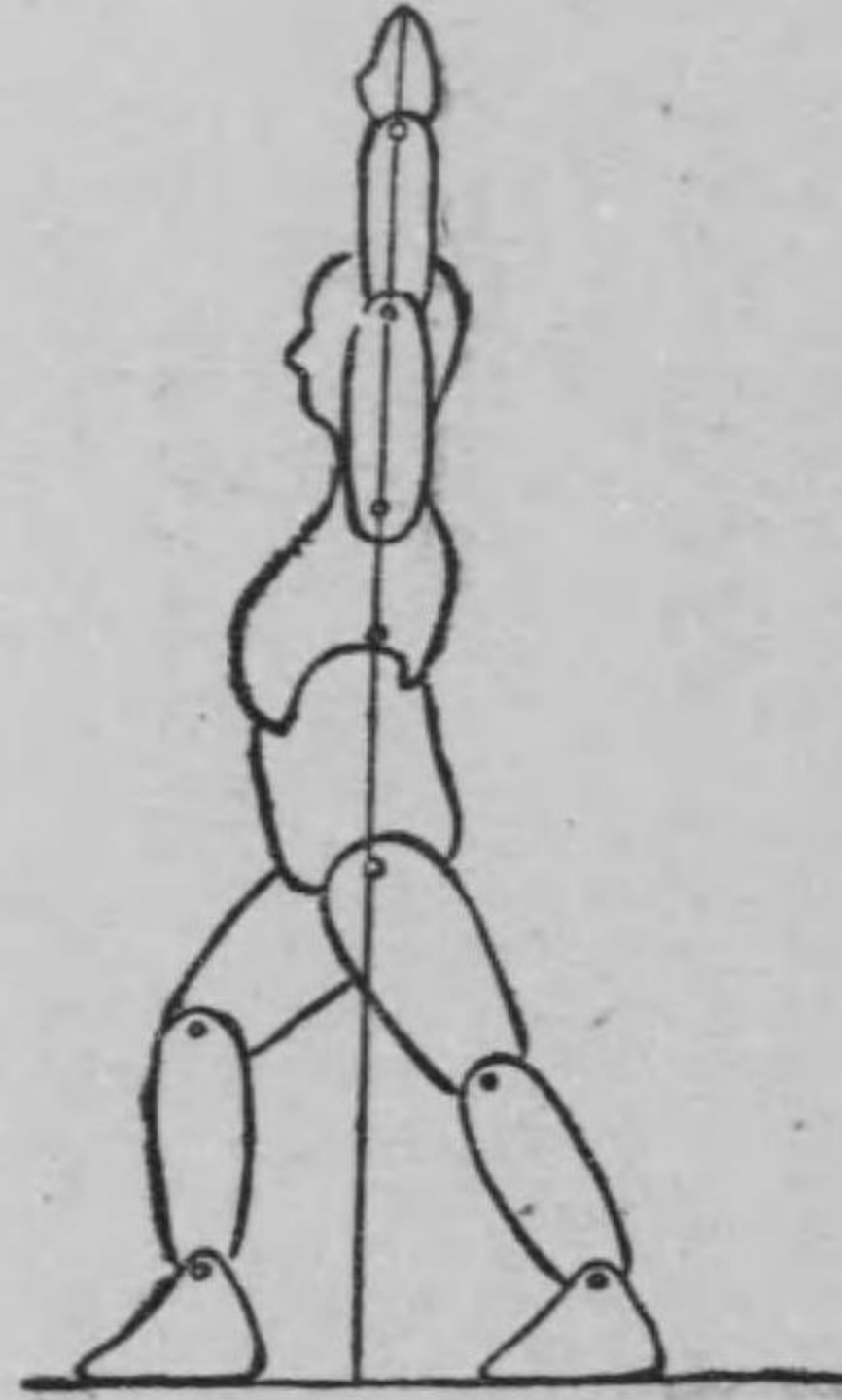


前脚舉 圖六第

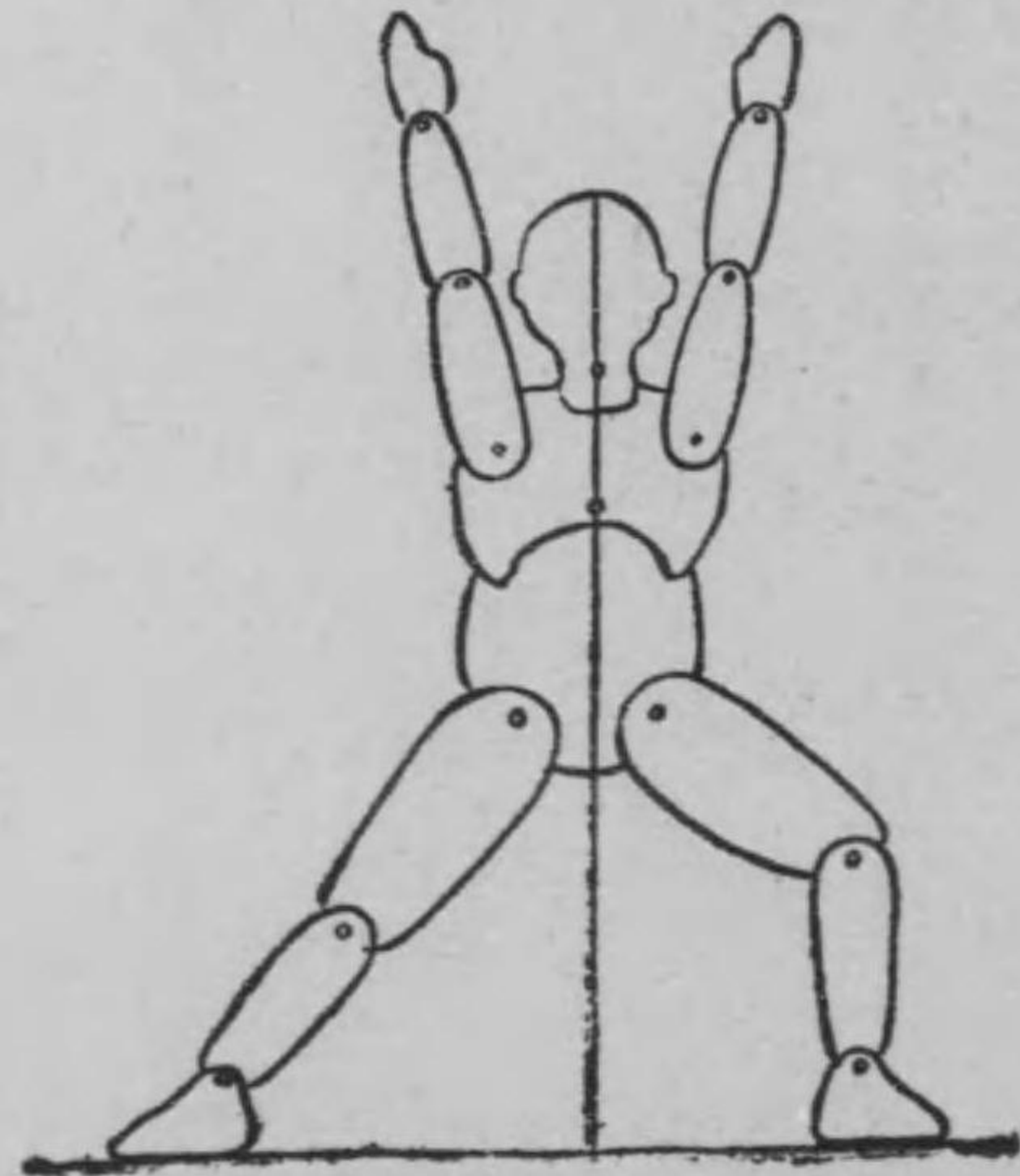


膝屈舉 圖七第

- 一、下肢のみの動的努力其他は總て靜的努力
- 二、下肢諸關節の運動範圍(前出)を顧慮する事
- 三、輕快敏速に訓練する事
- 四、支撐面の減少は必要だけに止むる事



前脚膝屈 圖八第



両側脚膝屈 圖九第

人形説明

- 一、脚前舉(第六圖)
- 片脚のみの動的 effort 其他は總て靜的努力

- 片脚は九〇度舉上し得大腿屈側筋(二頭股筋、半腱様筋、半膜様筋)の牽引により制限せらる
- 二、屈膝舉股(第七圖)
片脚動的努力其他靜的努力
- 片脚は屈膝する爲大腿屈側筋の牽制を除かれ爲に更に四十五度(合計百三十五度)舉上し得
- 三、屈膝脚前出(第八圖)
股關節以上靜的努力(正常位にて)脚のみの動的 effort
- 四、屈膝脚側出(第九圖)
同上

二、上肢の運動

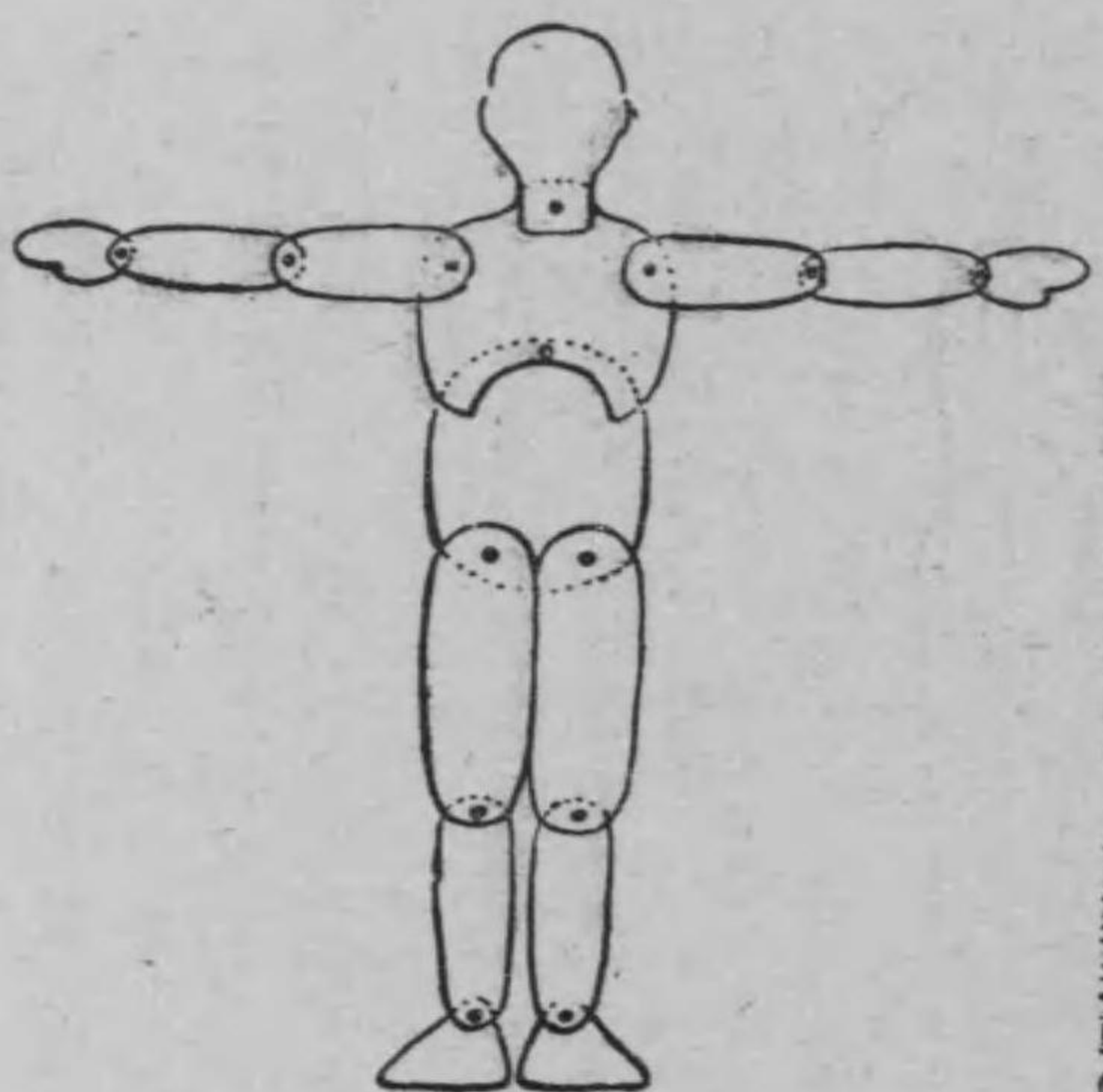
目的

- 一、上肢の諸筋及び骨格關節の向上發達
 - 二、上肢及上半身の血液循環の増進(誘導運動)
 - 三、脊柱の靜的努力を要求し其結果として脊柱及び背側筋を向上發達せしむ
 - 四、上肢諸關節の不正矯正(臂屈伸に於て)
- 要領
- 一、上肢のみの動的 effort 其他總て靜的努力

三、頭の運動

目的

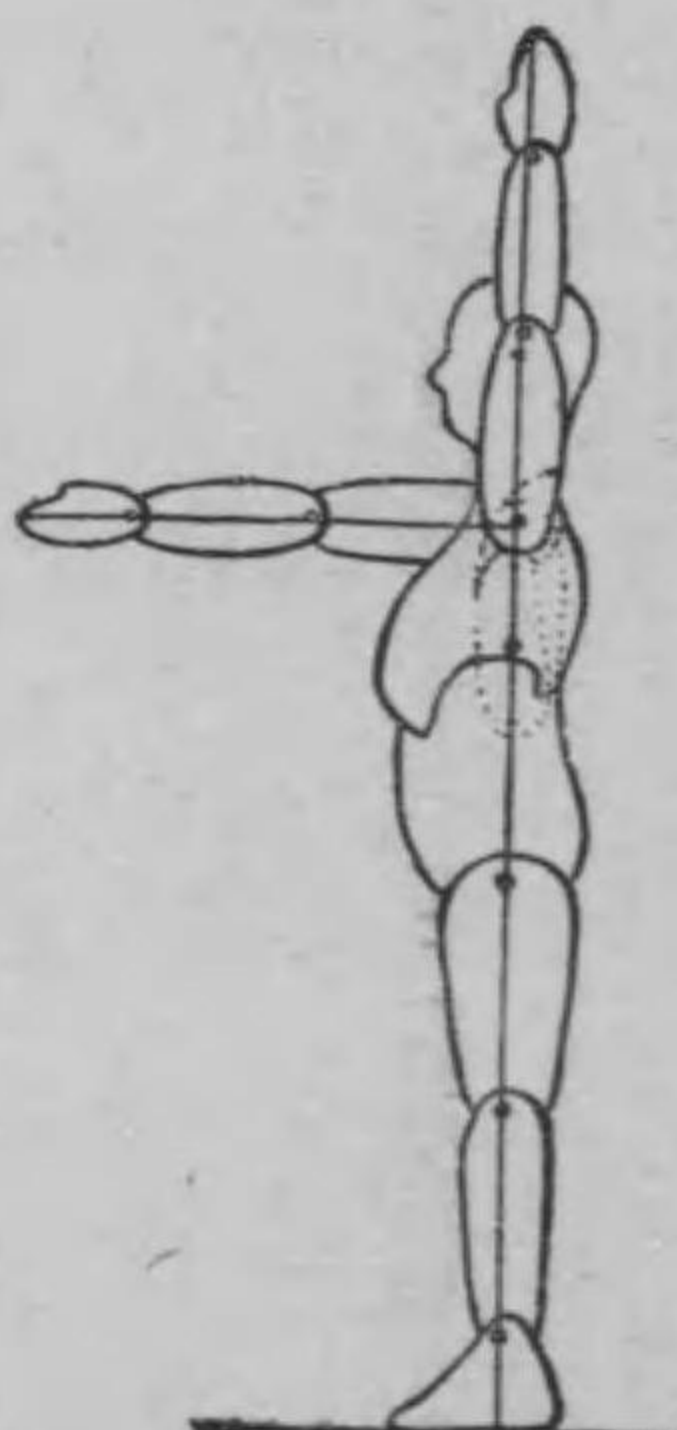
- 二、始めの姿勢と運動との區別を明にする事
- 三、輕快敏速に行ふ事(但し調整運動の場合は然らず)



第十圖 臂側舉伸

人形説明

- 一、臂側舉(或は側伸)(第十圖)
- 二、臂前舉、上舉(或は前伸、上伸)(第十一圖)
前伸は水平(詳しくは百十二度)以上になると脊柱の靜的努力が破れ易いから水平以下位の氣持で伸すが宜しい

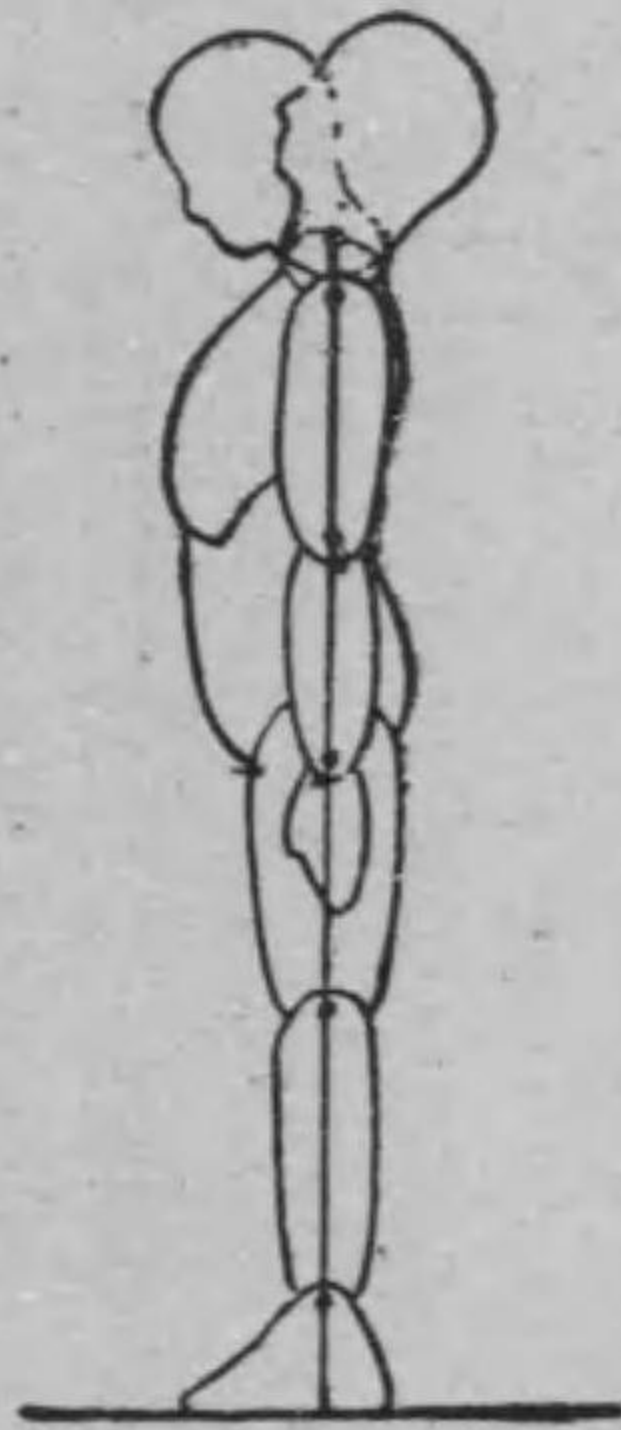


第十一圖 臂前舉上
(或は前伸 上伸)

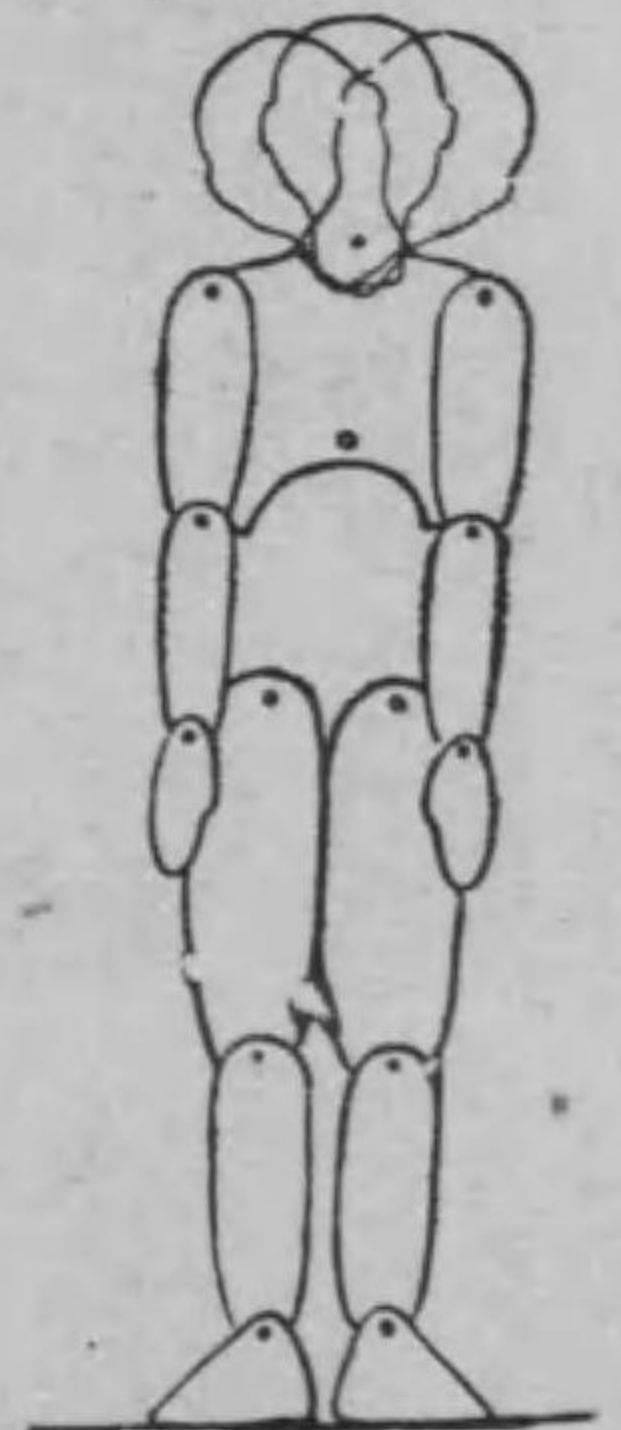
- 一、 脳髓の血液循環を増進し其疲労の回復を速ならしめ運動の刺激を佳良ならしむ
- 二、 頭蓋及び頸椎の骨格關節と之を動かす所の諸筋を向上發達せしむ
- 三、 前庭器官人體位置の感器の向上發達
- 四、 頭の位置を正しくし延て全姿勢を良好ならしむ

要領

- 一、 迅速なる動作を避くべき事
- 二、 呼吸の關係を顧慮して呼吸を妨げぬこと、従つて前後屈は軽くすること（聲帶氣管を強く壓迫せぬ様）
- 三、 左右轉は胸鎖乳樣筋が垂直位となる迄廻す事
- 四、 高學年にありては必ず前後屈、左右屈、左右轉とも同時に行ふべき事
- 五、 運動回数過少な事



第二十圖
頭ノ前後屈



第三十圖
頭ノ左右屈

人形説明

- 一、 頭の前後屈(第十二圖)
頭頸椎のみの動的努力其他は皆靜的努力
- 二、 頭の左右屈(第十三圖)
頭頸椎のみの動的努力其他は靜的努力
手掌を確と股に當て肩を固定して上下せぬ事

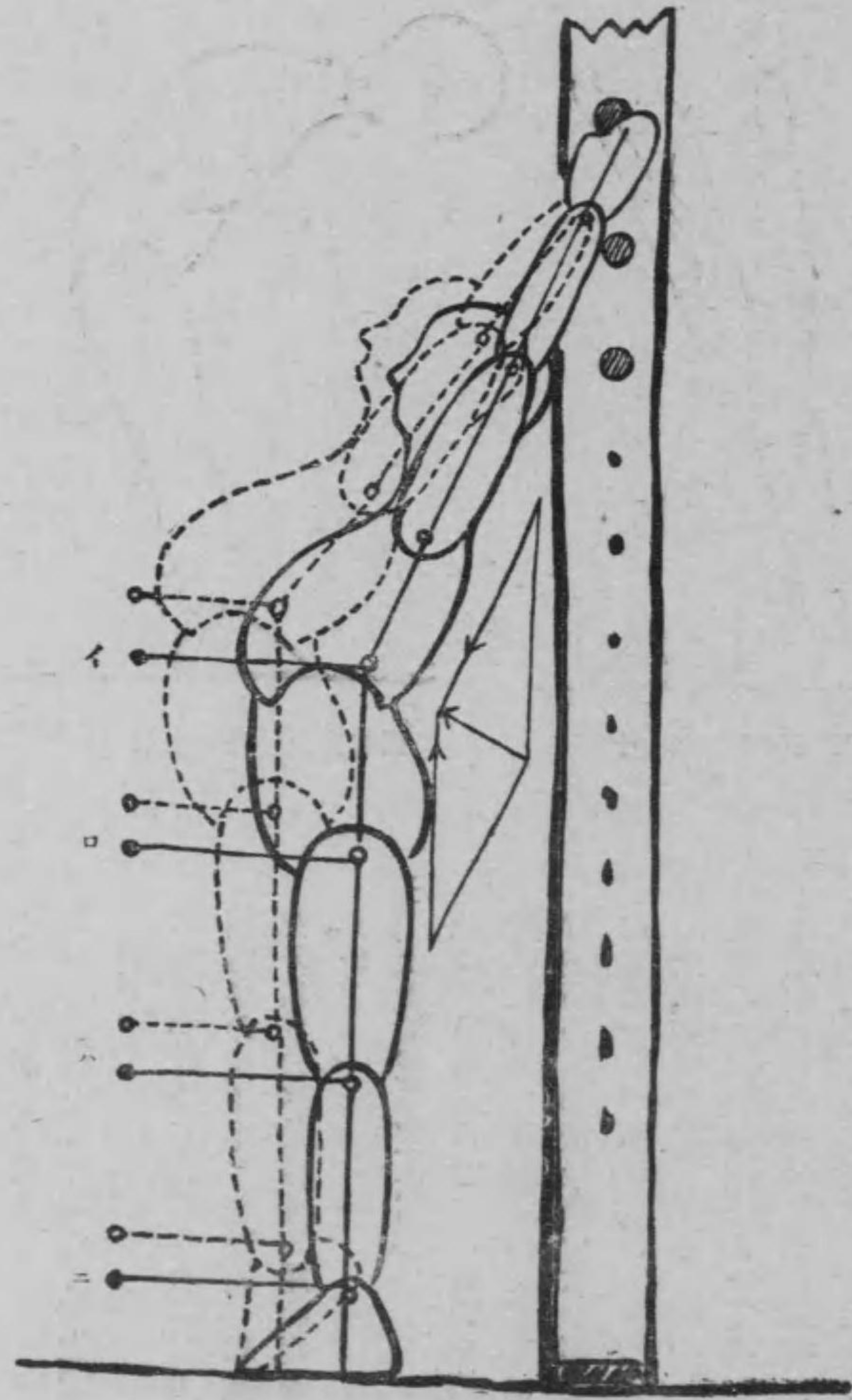
四、 上體の運動

目的

- 一、 胸椎部に於ける病的姿勢を豫防或は矯正する事
- 二、 胸椎部に作用する諸筋及骨格關節の向上發達
- 三、 胸廓の改善向上發達(殊に上體後屈運動に於て)
- 四、 胸腔内容の向上發達(肺、心臟)

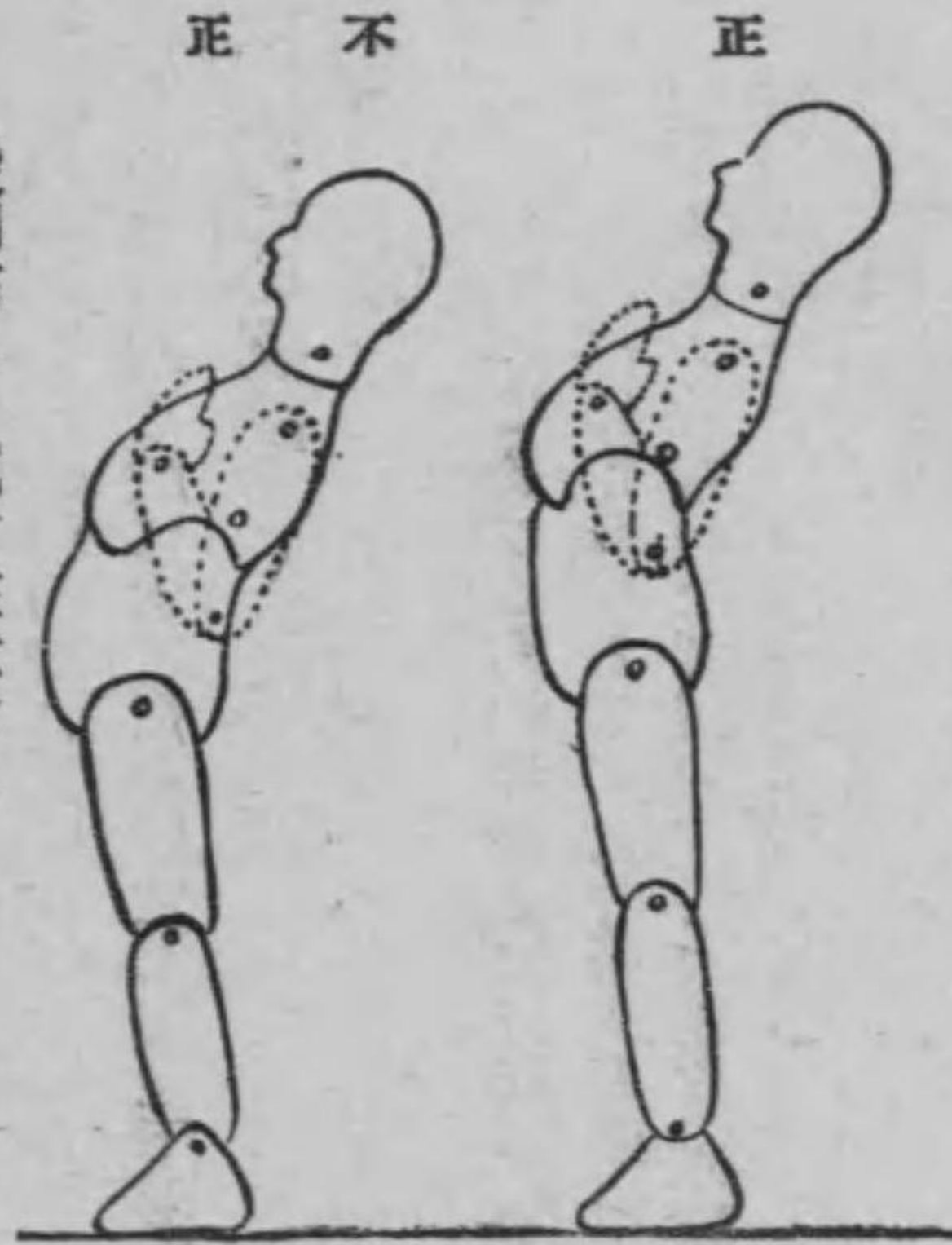
要領

- 一、 第八胸椎を基準(前からは乳高、後方からは肩胛骨下隅を連ねし高さ)として上下の部分
屈し其他は總て靜的努力
- 1 上體後屈にありては後方に屈し、



木支上體後屈舉 圖五十第

(イ)ハ第八胸椎(ロ)ハ股關節(ハ)ハ膝關節(ニ)ハ足首關節 舉踵ト共ニ以上關節ガ如何ニ變化セシカナ注意スベシ



上體後屈 圖四十第

- 2 上體前屈にありては前方に屈し、
- 3 上體側屈にありては側方に屈す、
- 二、呼吸を止むる事なく平靜に行ふ

股關節より屈す注意せよ

三、肋木支持上體後屈舉踵(第十五圖)

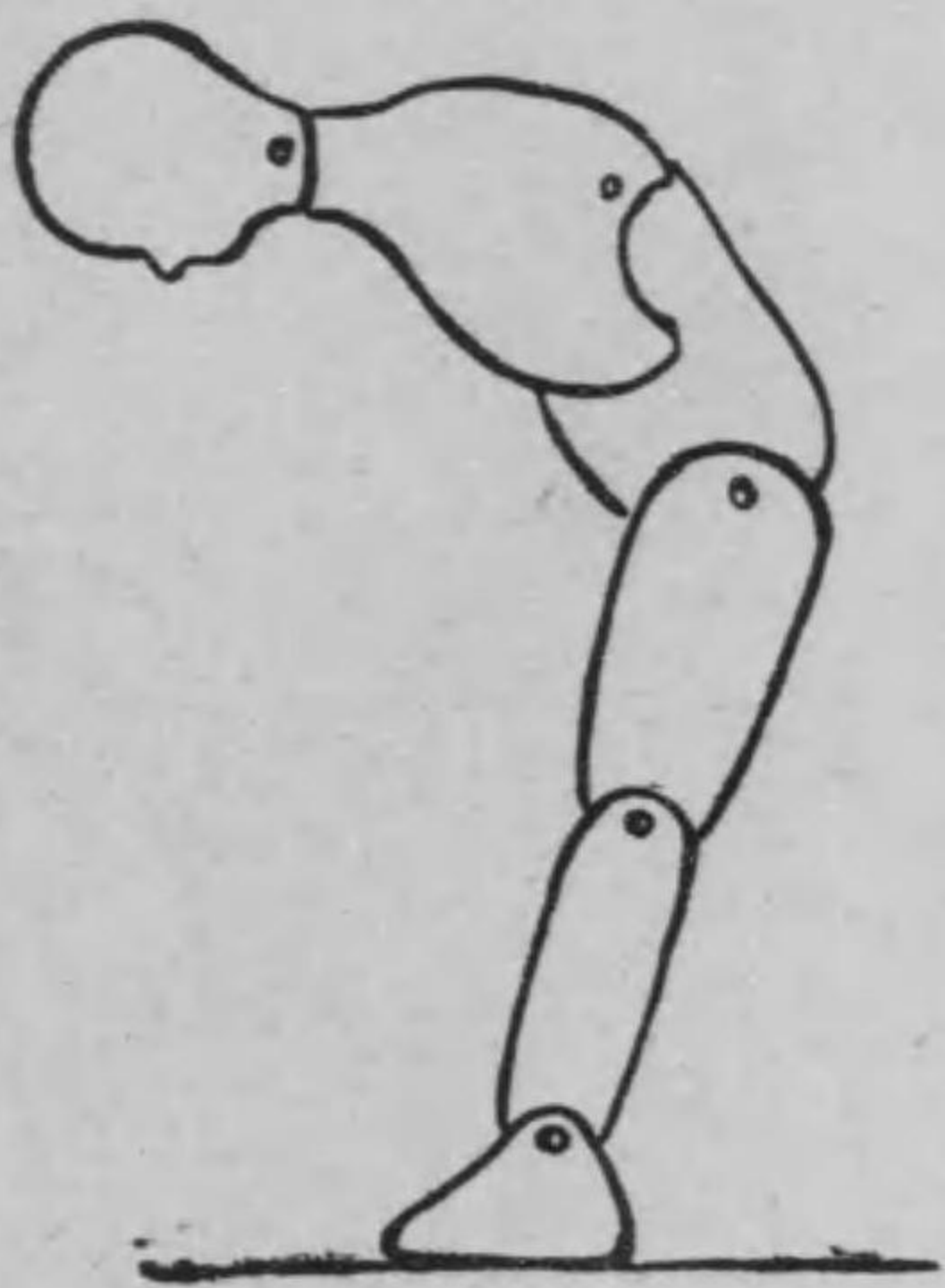
準備姿勢は臂上舉閉足上體を後屈し手にて肋木を握り支へ臂を伸ばし腰を伸ばし膝を伸ばす。かくて肘、腰、膝、腰椎、を注意を以て固定し、踵を舉ぐれば其寸法だけ胸椎(第八を中心と

人形説明

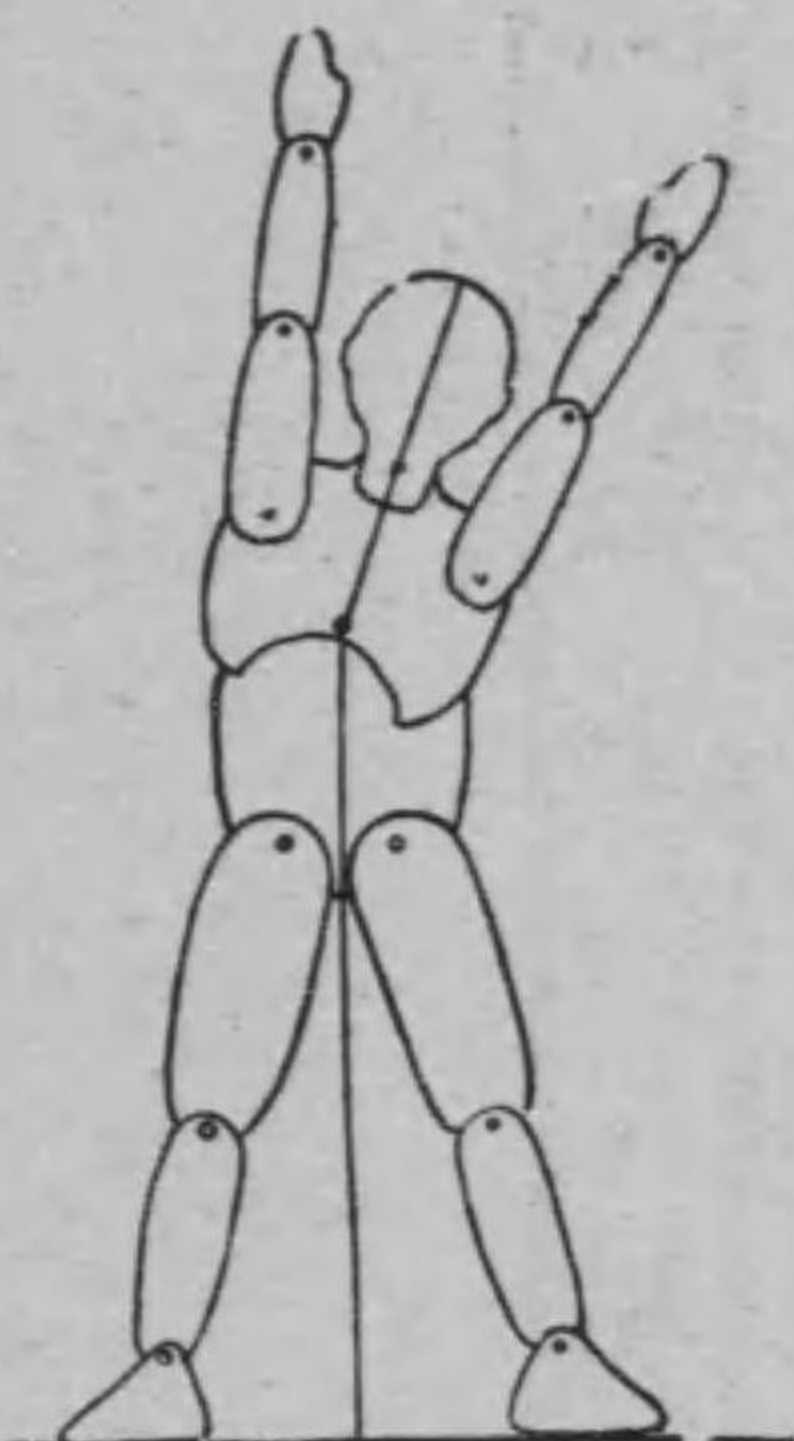
一、手胸直立上體後屈(第十四圖)

正は第八胸椎より後方に屈し其他の部分は靜的努力なり之に反し不正は腰椎或は

- 三、呼吸の關係は胸廓が擴張の態度をとる時は吸氣し壓縮せらるゝ時は呼氣す即ち
- 1 上體後屈にありては吸ひつゝ屈し呼きつゝ戻す
- 2 上體側屈前屈にありては呼きつゝ屈し吸ひつゝ戻す



風前體上 圖六十第



風側體上 圖七十第

三四

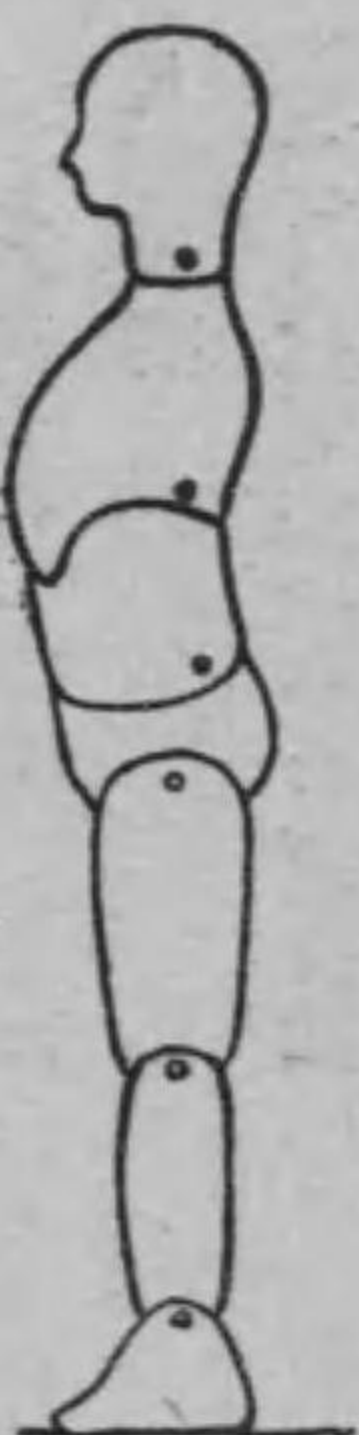
し)にて調節せらる
人形は黑板上にピンにて固定(手及足尖)し
實驗す。
準備姿勢に於て力の方形(二力の合力平行
四邊形の對角線)を説明し舉踵なさしめ膝
腰の高さの移動胸椎の屈曲度等を知るが宜
しい。

三、上體前屈(第十六圖)

此運動は前述(二)の運動の調節運動として
行はれるので單獨運動としては行はれない
背側筋の運動體後倒でない事を注意せねば
ならぬ。

四、上體側屈(第十七圖)

要目には軀幹側方に入れてある。この運動
は體側倒とは異つて第八胸椎より側屈する
のである(體側屈は腰椎部から側屈す)。
本人形で體側屈をやらせるには腰椎部に關



第十體チ風シ
八得ル人形
圖(側面圖)

節を作らねばならぬ従つて人形の腹の部分有二枚とし次圖の如く作成すれば出来る(第十八圖)

五、體の運動

A 動的努力的運動

目的

- 一、腰椎部に於ける病的屈曲及び捻轉を豫防或は矯正する事
- 二、腰椎諸關節及側腹諸筋(内斜腹筋、外斜腹筋、横腹筋等)の向上發達
- 三、腹壓により腹腔内容の向上發達

要領

- 一、腰椎部の動的的努力其他は總て靜的努力(但し體捻轉の運動に限り低學年にありては股關節膝關節足首關節を使用する事を得)
- 二、呼吸關節は總て呼氣にて動作を始め吸氣にて元に戻す

人形説明

體を屈し得る人形は各自製作して(正、側兩面)側屈、前屈等を行ひ検査する事とす。

B、靜的的努力の運動

目的

- 一、軀幹背側、腹側及兩側方の諸筋を向上發達せしむ
- 二、脊椎の向上發達（不正矯正）
- 三、腹壓により腹腔内容の向上（殊に腹側の運動に於て然り）

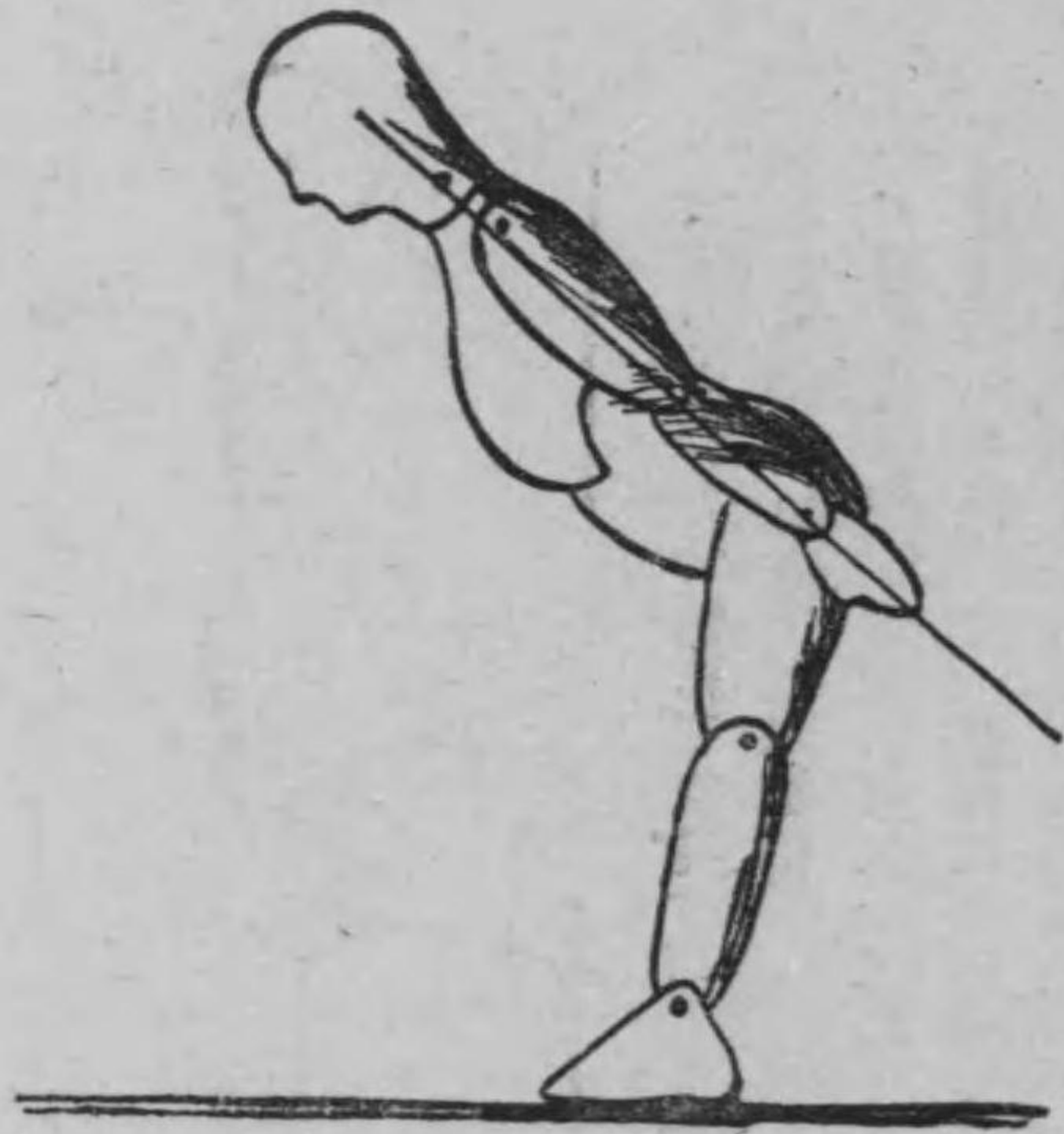
要領

- 一、支持點となるべき關節（主として股、膝、足首、關節）のみの動的努力其他は總て靜的努力（終始、體は靜的努力）
- 二、支持點（脊柱の）一個の場合は上方の筋努力し二個の場合は下方の筋努力す
- 三、呼吸の關係は左の如し
 - 1 背側筋の運動に在りては先づ吸氣し呼氣しつゝ倒し終れば吸氣しつゝ元に戻す
 - 2 腹側筋及び側方筋の運動にありては之に反し吸氣しつゝ倒し呼氣しつゝ起す
- 四、運動終了後の姿勢は勿論終始體は正常姿勢を保持しつゝ倒起すべし
- 五、腹側筋の運動にありては低學年生は偽性脱腸を起すもの多し故に程度（腹側筋努力の多少）を斟酌すべし

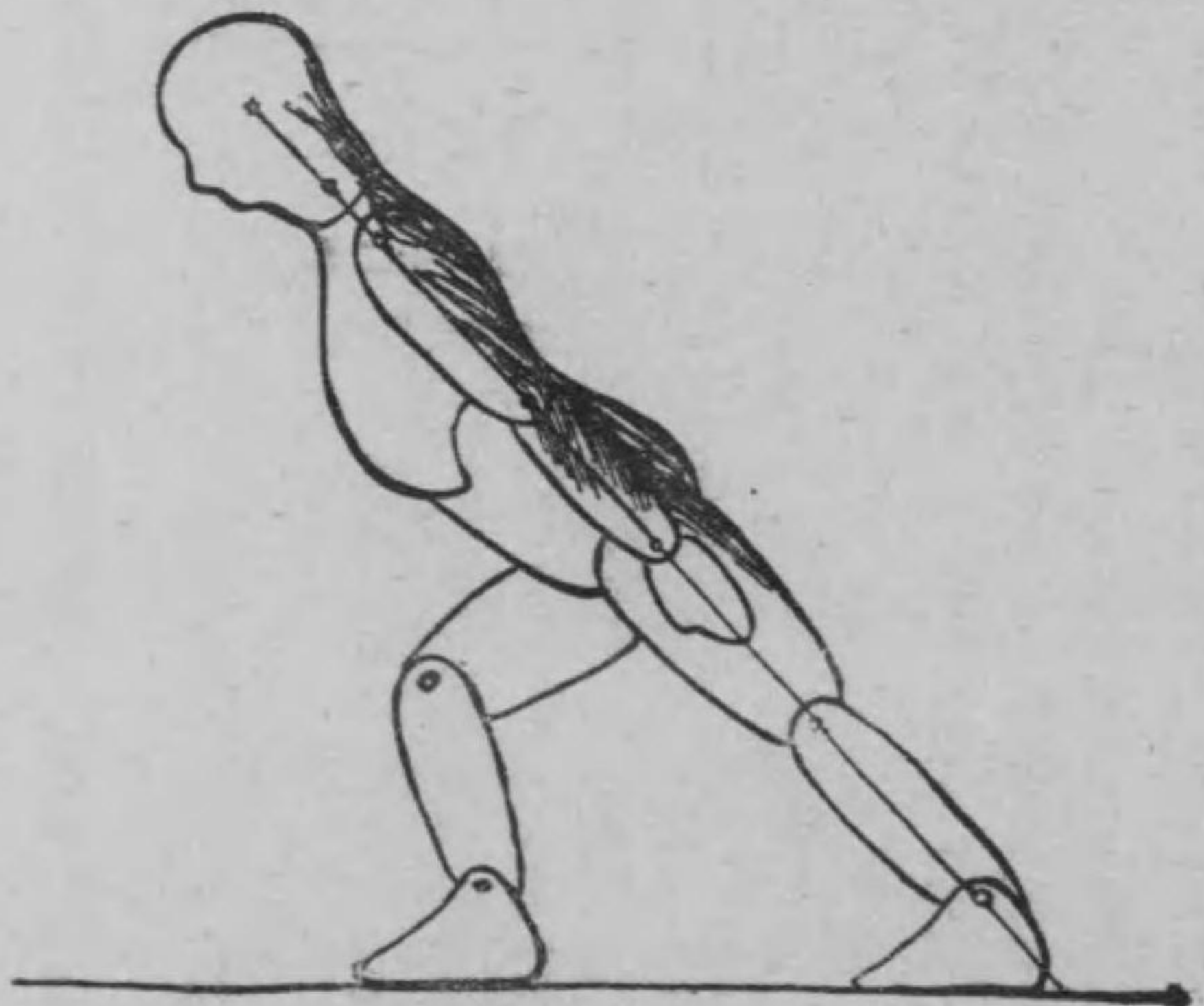
人形説明

- (い) 背側筋の努力運動類
- 一、開脚姿勢、體前倒（第十九圖）

第十九圖 體前倒

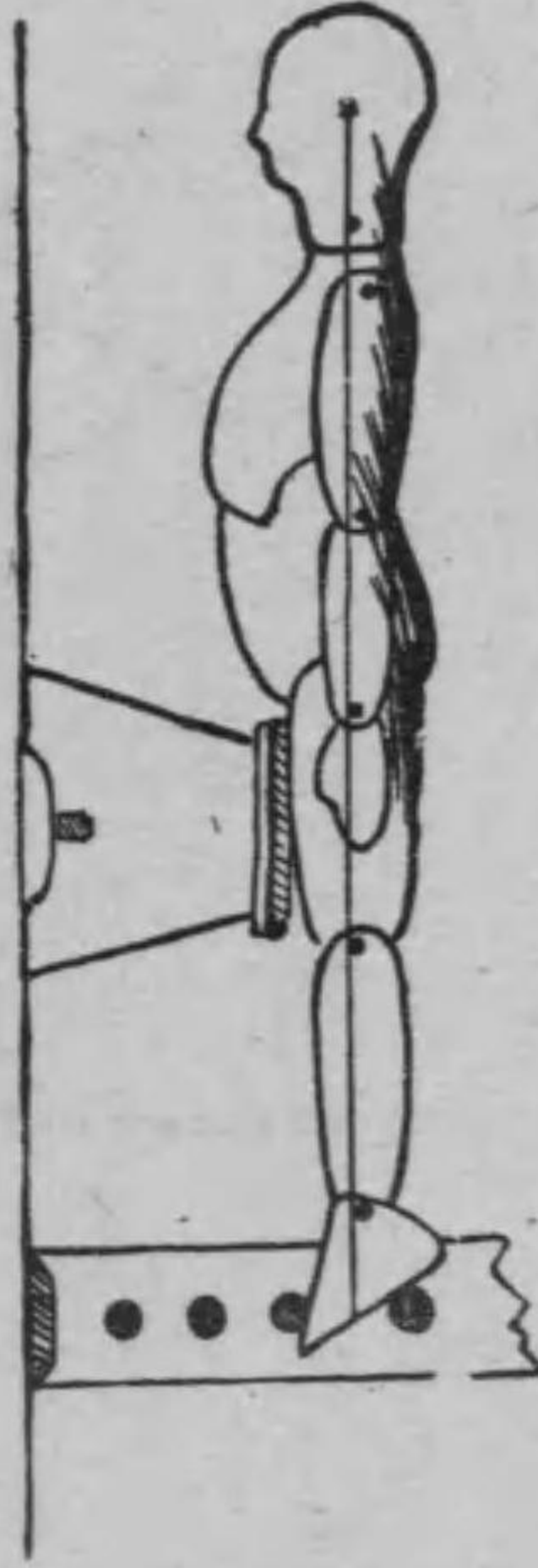


第二十二圖 屈膝足前出體前倒



股關節及足首關節の動的努力體は靜的努力

一、腰掛足支持體後倒(第二十二圖)
 二、脚前出直立、屈膝體前倒(第二十圖)
 三、大腿及足支持伏臥(第二十一圖)



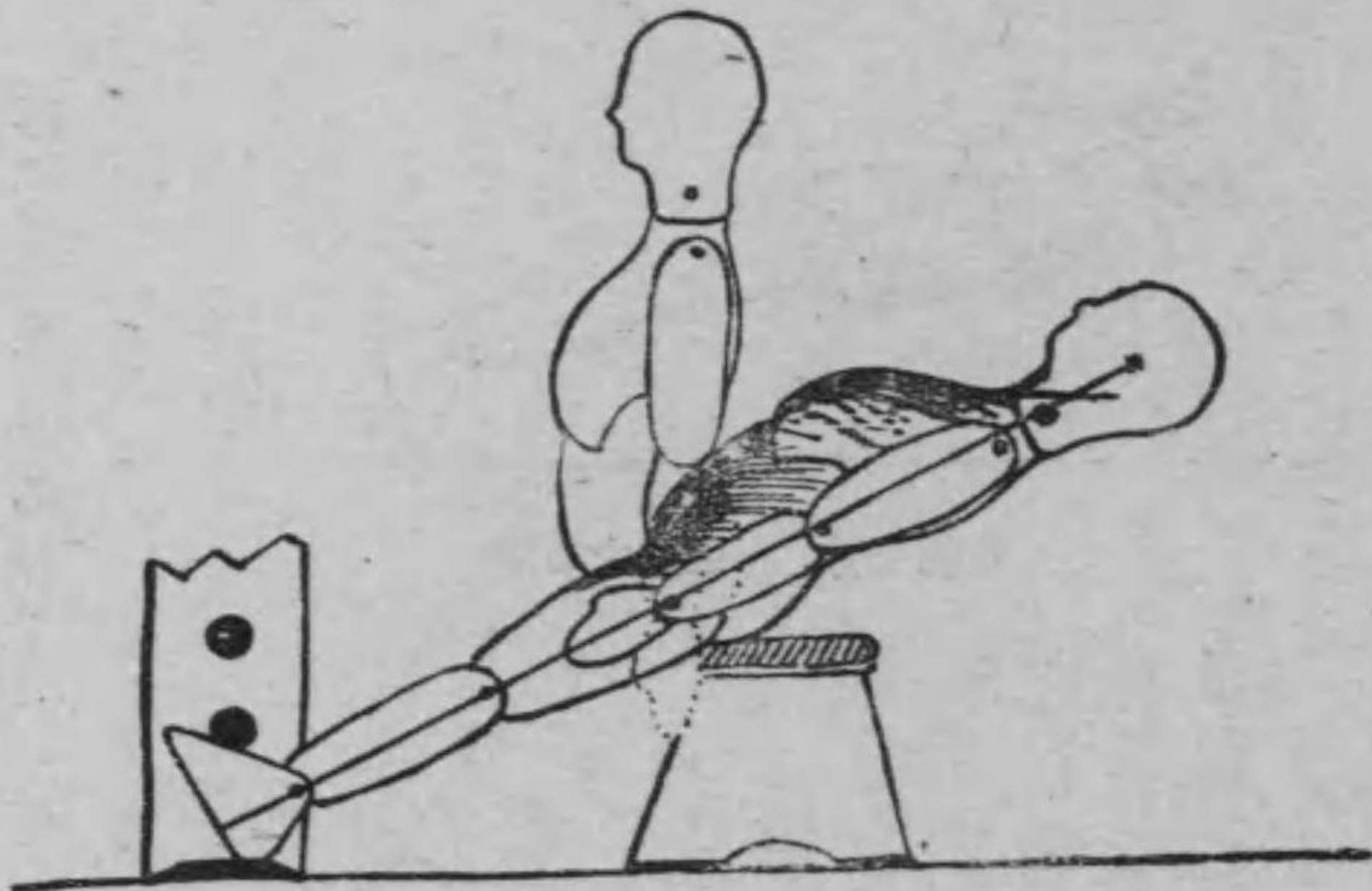
圖一十二第
臥伏持支足及腿大

一、腰掛足支持體後倒(第二十二圖)
 二、脚前出直立、屈膝體前倒(第二十圖)
 三、大腿及足支持伏臥(第二十一圖)

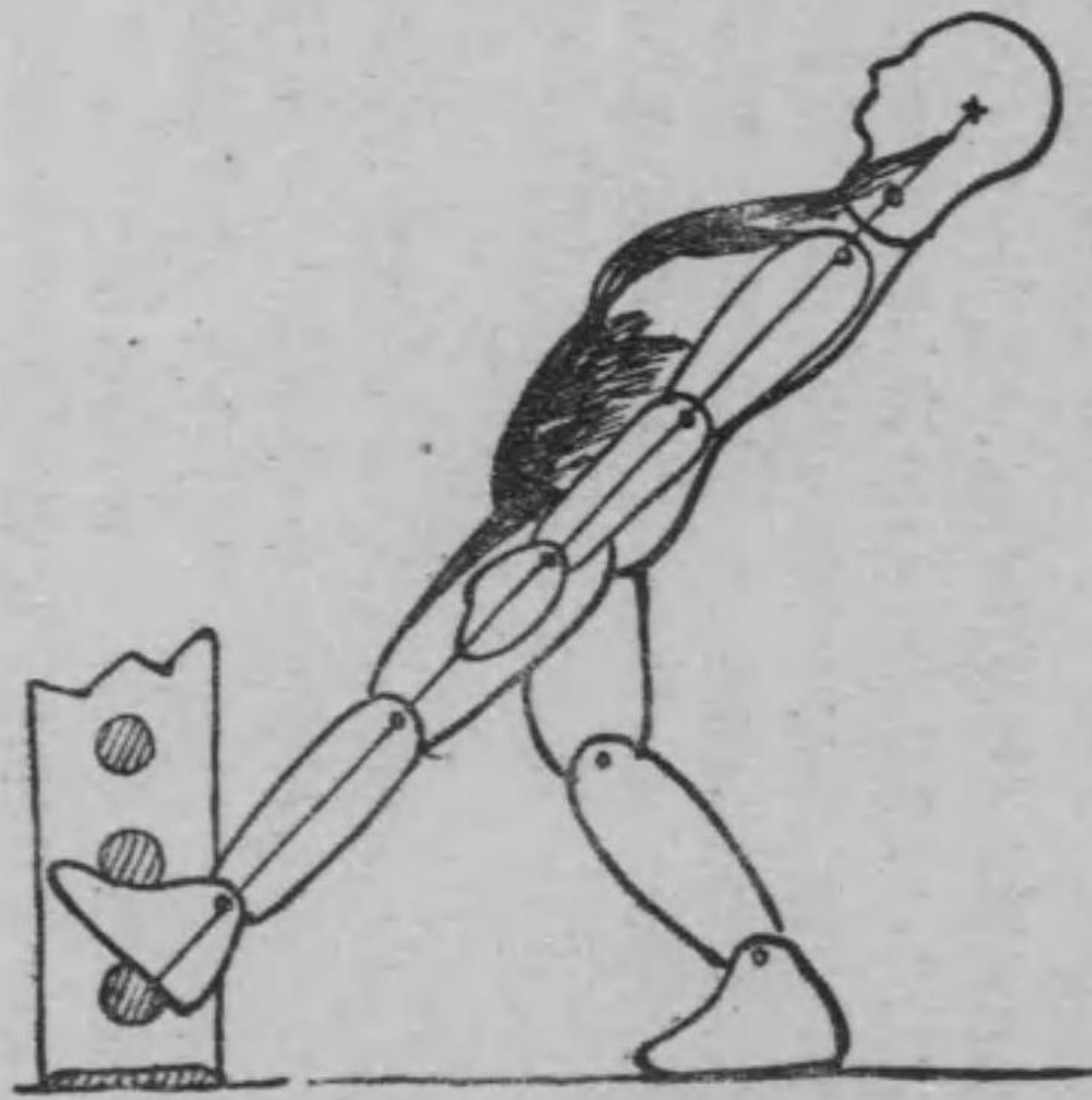
大腿を支持し骨盤にて支持す可らず従つて腰掛の中は大腿の長さを適當とす。

(ろ)腹側筋の努力運動類

一、腰掛足支持體後倒(第二十二圖)
 股關節以上軀幹を一直線の儘後倒す(吸氣しつゝ)同様の要領以て靜かに起す(呼氣しつゝ)此運動に於て動的努力の關節は股關節、筋は大臀筋及腰腸筋等主として股關節の屈伸に作用する筋であるが軀幹が坐骨の一點に支持せらるゝ爲上方(黒く塗りし腹側諸筋)諸筋が靜的に努力するのである。股關節以上が正常位を失して行はるゝは皆要領の誤である事は人形を種々の



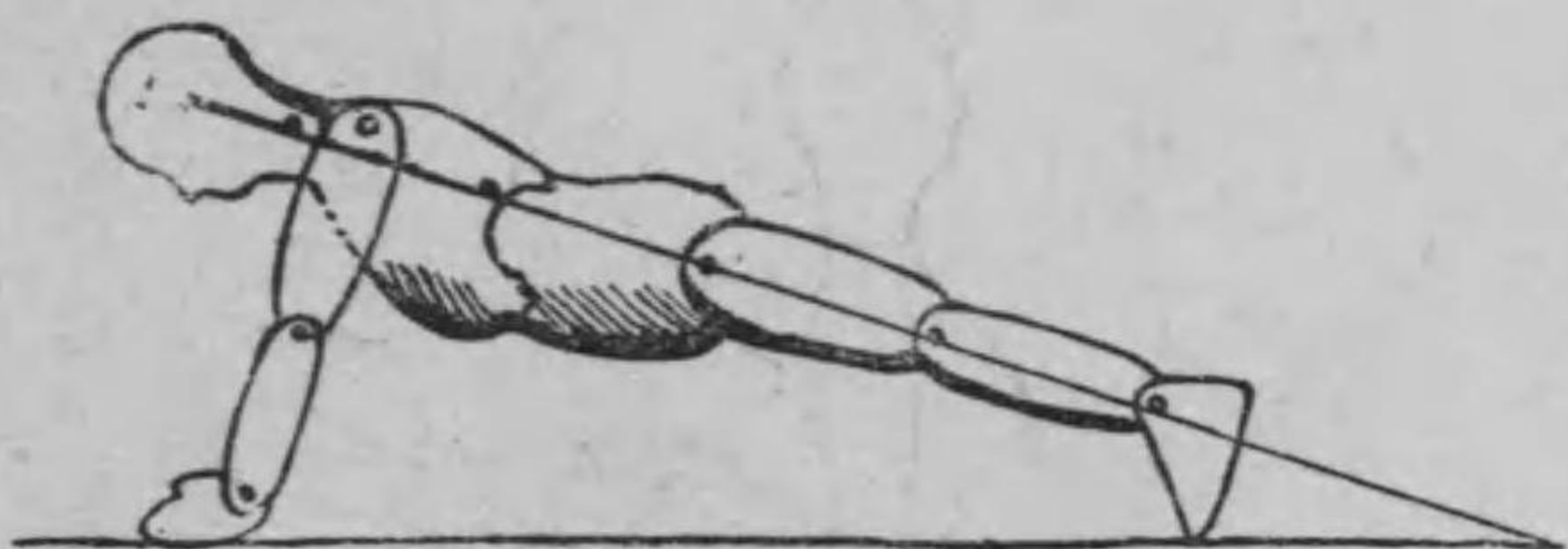
圖二十二第
倒後體持支足掛腰



圖三十二第
倒後體持支足舉前脚

形に變化して知るが宜しい。體の動く人形（前出）にてなさば一層要領の誤が知られるであらう。

四〇



臥伏立臂 圖四十二第

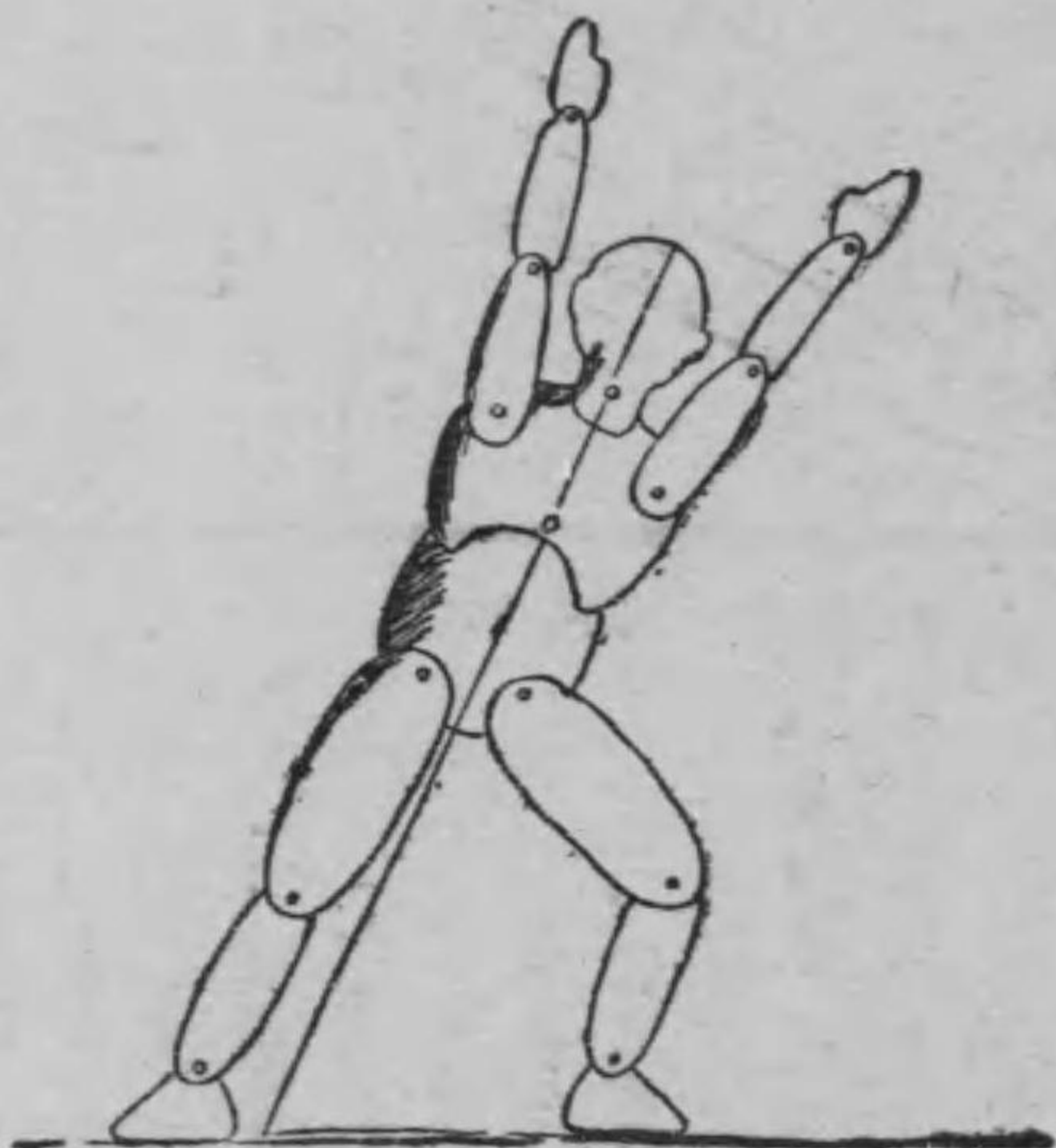
二、脚前出（脚前舉足支持）體後倒（第二十三圖）
要領は（一）と同じく股關節以上は正常位を失はずして後倒す。此際後脚の膝を屈する事が必要である。若しも伸膝位のまま後倒せば僅かに倒し得るのみであつて腹側筋の努力が少ないのである。體が水平位に近い程腹側筋の努力が多いのである。事を忘れてはならぬ。

三、臂立伏臥（或は前に支へ）（第二十四圖）

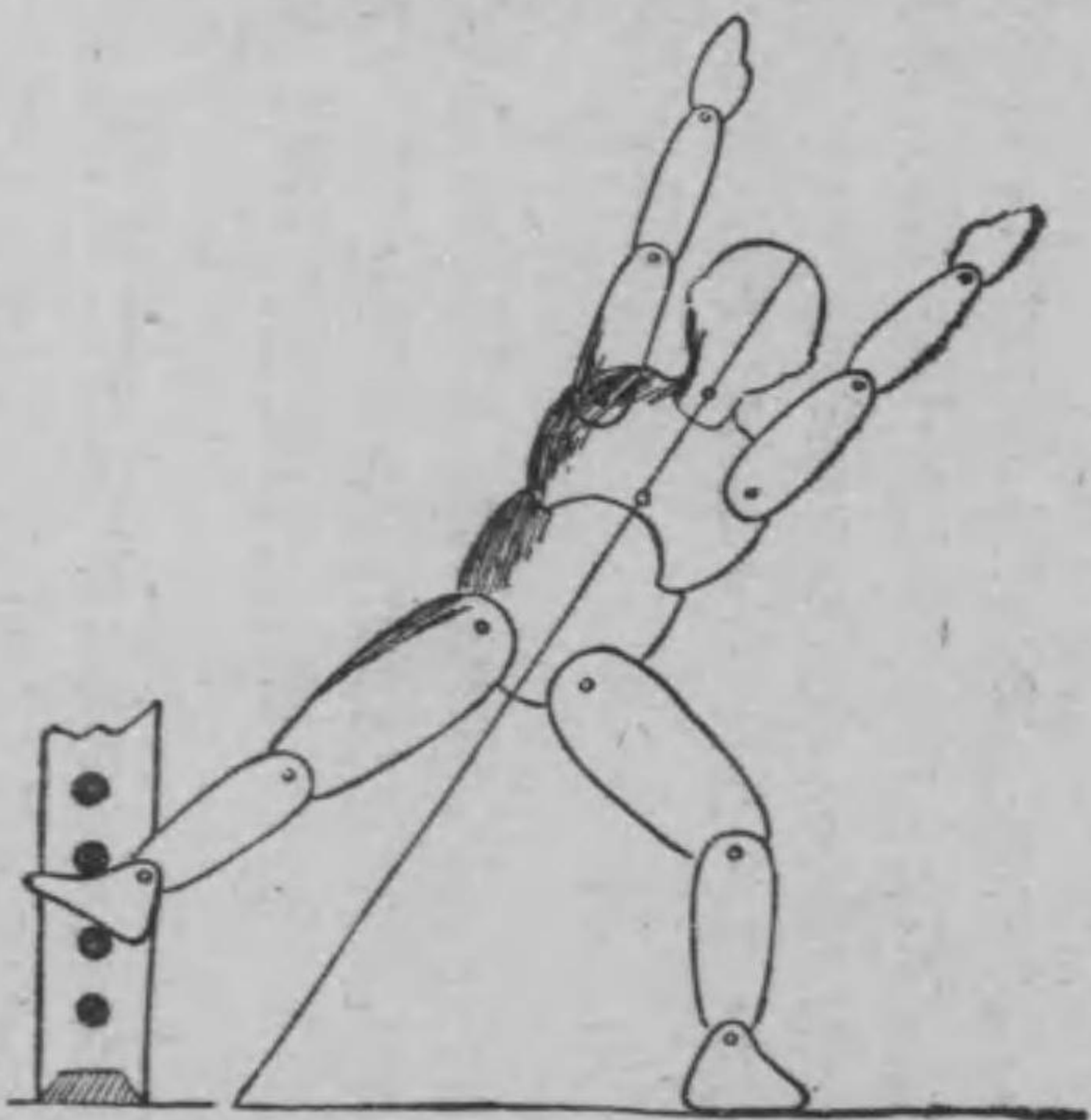
軀幹は正常姿勢のまま、足尖及び手を以て支へられて居る故に下方筋（即ち黒色の腹側筋）が働くのである。腹側筋の努力は體が水平位の場合に於て一番多い従つて強度を（腹側筋努力の）高めんには屈臂するか或は足を腰掛上にかけて水平位となさしむれば宜しいのである。此運動に於て屈臂をせんとすれば指先を内方に向けて伏臥せねばならぬ。又足尖は閉づる事が必要である。

「人形を黒校（教室に設けある立黒校）上に臂立伏臥の姿勢に置き足尖及び手をピンに止むる時は體は下方に墜落すべし。此際腹

側に紐を張りて之を止むれば體は墜落せず然れども此紐を背側に止むる時は相變らず體墜落す之れ二點支持の時下方筋の靜的努力を明に證明し得べし。上方筋の努力（一點支持の際）を知らしむるにも亦同様なる方法もて説明し得べし」



開脚直立風膝體倒 圖五十二第

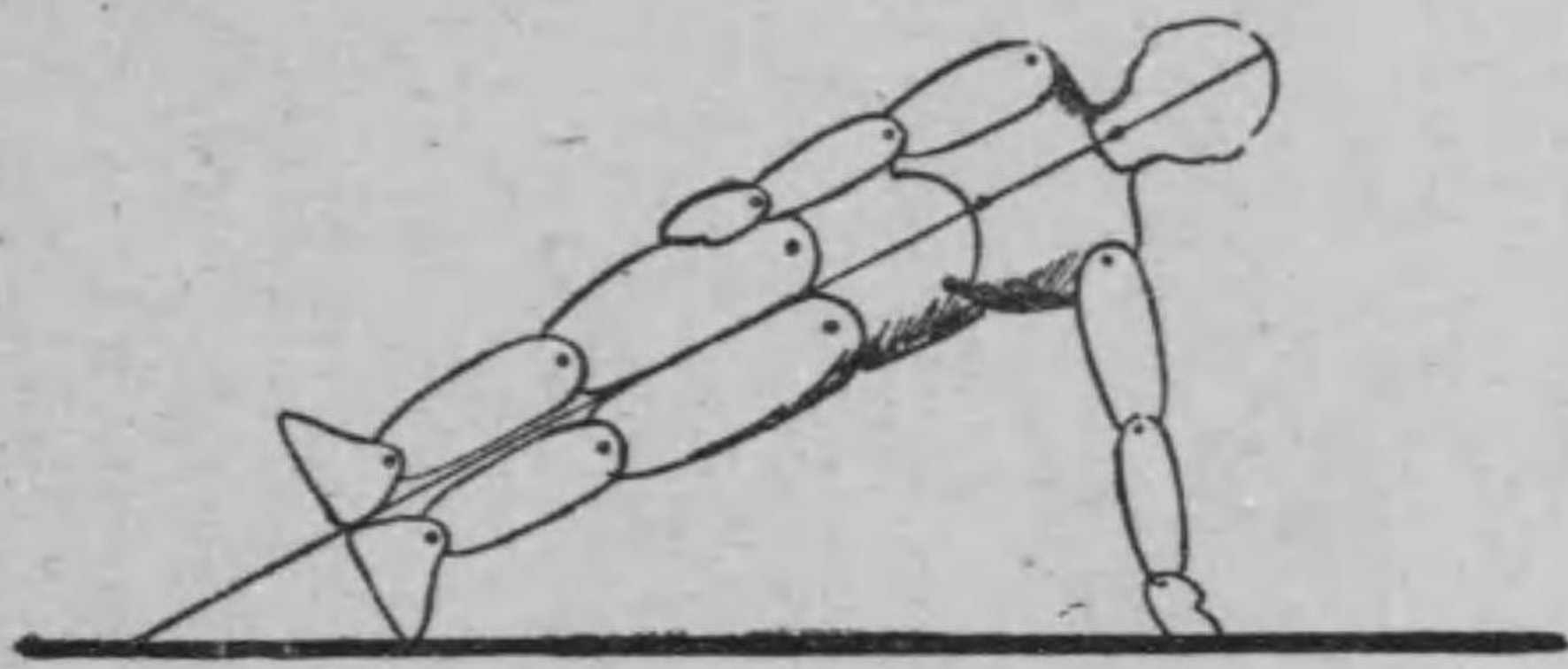


脚側舉足支持風膝體倒 圖六十二第

（は）側方筋努力の運動類

四一

一、開脚直立、屈膝體側倒(第二十五圖)



圖七十二第 臥倒立臂

股、膝、足首、三關節のみの動的努力従つて股關節以上は正常姿勢のまま側倒す軀幹一點にて支持せられる爲上方側方筋(黑色着色部分)努力す。

二、脚側舉足支持、屈膝體側倒(第二十六圖)

(一)と同様であるが脚を側舉する爲に側倒の際に於て倒す度は一よりも多く従つて水平位に近づく爲に側方筋の努力が一層加はるのである。

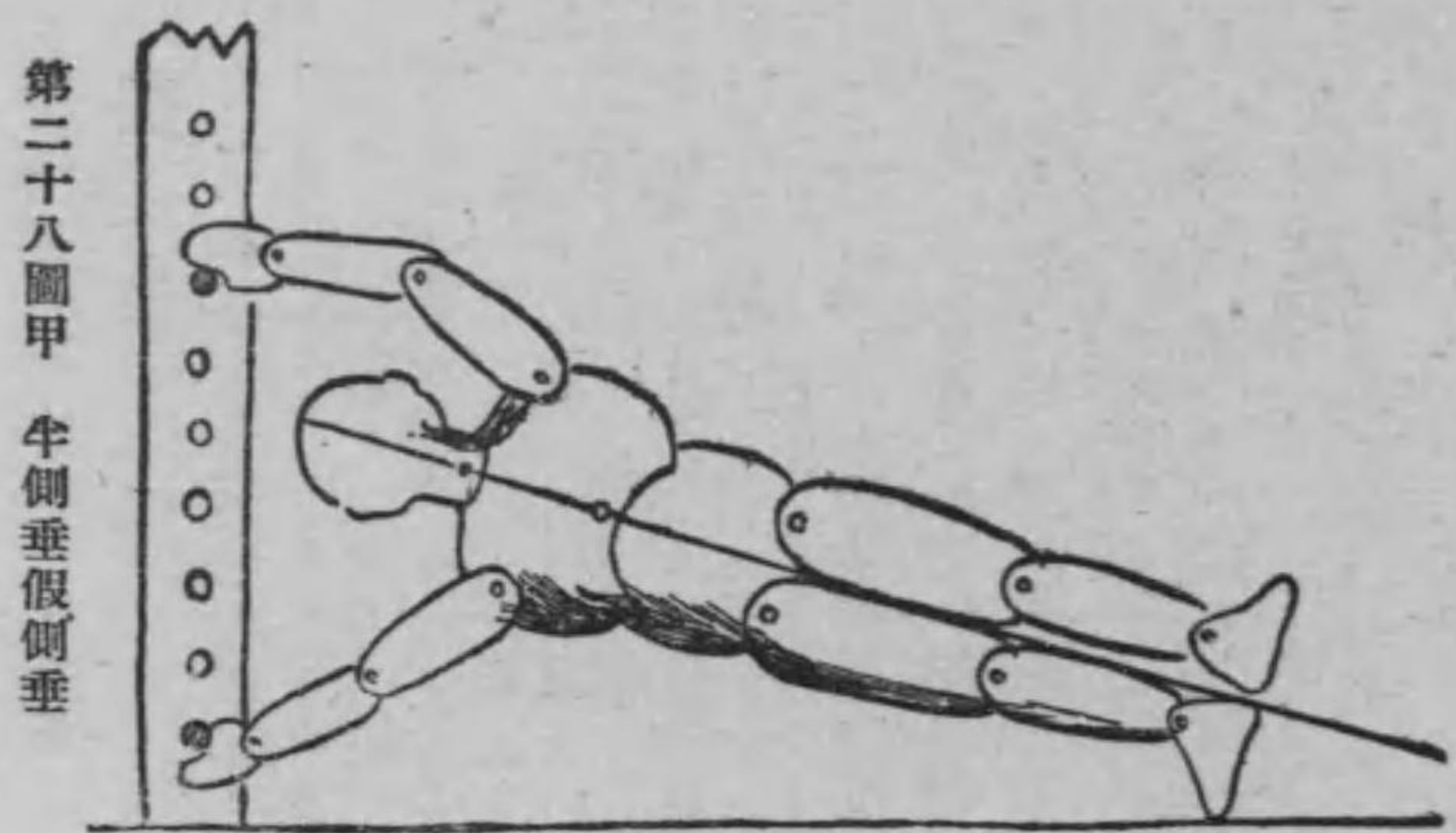
三、臂立側臥(第二十七圖)

正常姿勢のまま側臥す軀幹は足及び手の二點で支持されて居る爲に下方筋が働くのである(黑色着色部分)此下方筋の努力を一層強むるには足を腰掛上にかけて體を水平位にすれば宜しい。

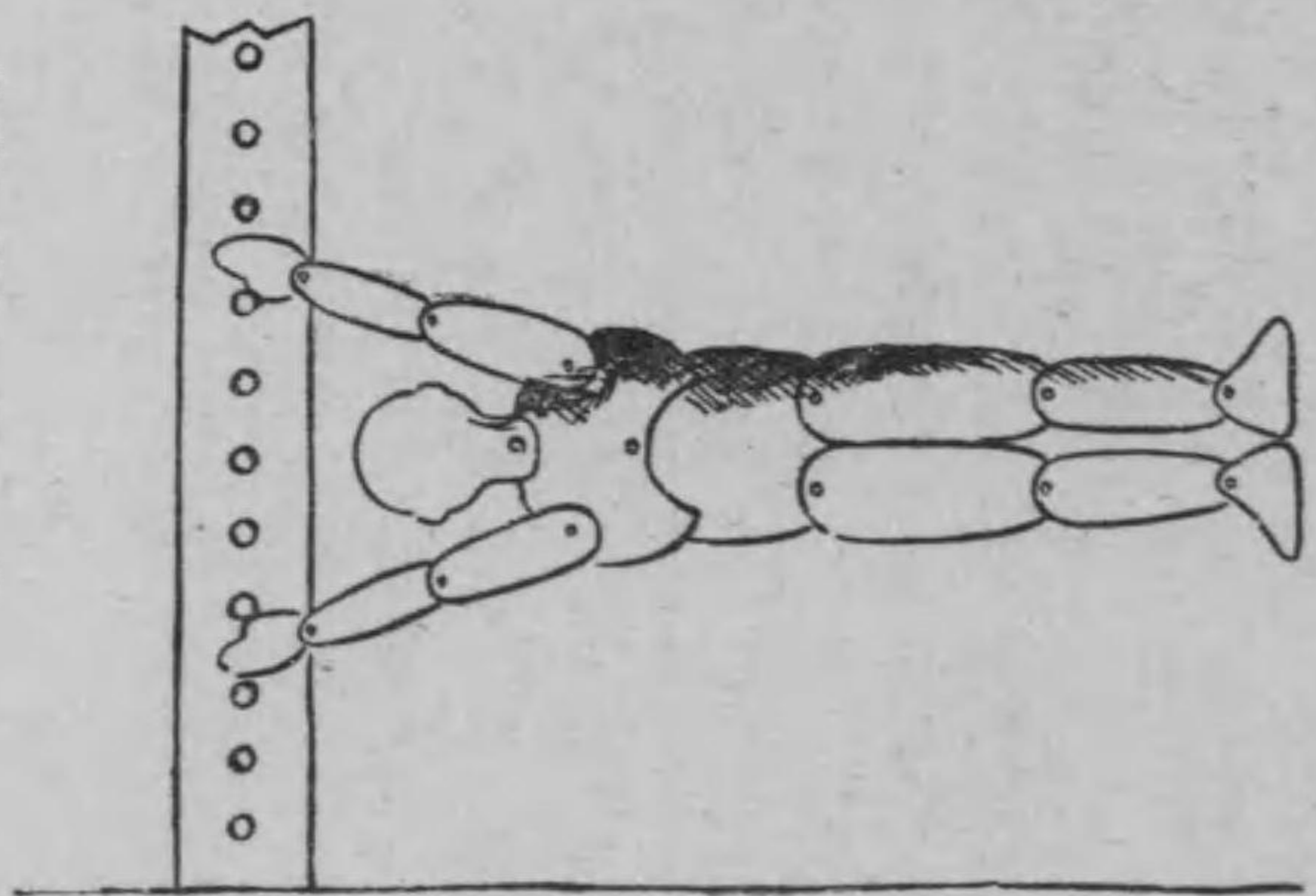
『下方筋の努力する事は紐により臂立伏臥同様にして知る事が出来る』

四、半側垂及び側垂(第二十八圖甲乙)

半側垂にあつては支持點か足及び手の二點である爲に下方筋が働く(第二十八圖甲)之も腰掛上に脚を舉げて水平位を取るか或は



第二十八圖甲 半側垂假側垂



第二十八圖乙 側垂

補助者(同僚)によつて脚を支持せしめて水平位をとらしむれば下方筋は一層努力強大となる側垂(第二十八圖乙)は上肢のみにて支へらるゝ故に上方が働くのである
『前述同様の紐で實驗が出来る。宜しく試みられん事を希望す』

六、懸垂運動

目的

- 一、上肢の諸筋及び骨格關節の向上發達
- 二、脊椎及び胸廓の矯正及び向上發達

三、胸腔内容の向上發達
要領

一、常に短懸垂を本體とすべし

長懸垂と短懸垂との區別			
	鎖骨ノ位置	頭	
長懸垂	垂直ニ近シ	沈ム	肩胛骨
短懸垂	水平	浮ブ	上半身諸筋
		正常位	働カズ(努力セズ)
			働ク(努力ス)

- 二、出來得る限り努力作用を避くる事
- 三、下半身に無用の努力を課せざる事
- 四、臂屈伸(屈臂懸垂)の場合は肘の屈曲度によりて目的を異にす即ち胸廓に影響を主とする時は上膊正側水平位とし上肢屈筋の努力を主とする時は極限迄屈臂す
- 五、呼吸を平靜にして臂屈伸には吸氣しつゝ屈する事

人形説明

略す

七、跳躍運動

目的

- 一、全身の(殊に下半身)強靱なる向上發達(拘束意志ニヨル全身運動)
- 二、内臓諸機能(殊に呼吸及循環)の向上發達
- 三、迅速なる平均運動(筋支配權の向上)
- 四、意志(勇氣)の鍛鍊

要領

- 一、目標、姿勢、支撐面の制限を厳守する事
- 二、軀幹殊に脊柱と胸の姿勢を正しくする事
- 三、意志の充實する事(練習—經驗—自信—勇氣)
- 四、階段的に練習する事
- 五、總ての部分的練習(殊に平均運動)終了後課する事

「跳躍運動に於ては跳躍距離の大小長短等は問題でない完全なる要領もて跳ぶと云ふ事が最も大切である」

右はニヴェウス氏の遺された言で跳躍運動に關して千古不磨の金言である。

人形説明

略す各自試みられよ

八、平均運動

目的

- 一、前庭器官と末梢神経核との間に介在する神経経路の訓練換言すれば身體の位置の變化を調節すべき筋反應力の向上(靜物に對し、動的物に對し、動より靜に、或は靜より動に、)
- 二、精神集注力の向上
- 三、坐作進退の圓滑

要領

- 一、目標、姿勢、支撐面の制限を守る事
- 二、脊柱と胸との姿勢を正しくする事
- 三、遽に急速動作に移行せざる事

人形説明

略す各自試みられよ

九、呼吸運動

目的

- 一、呼吸器(肺)及び其呼吸附屬諸器の向上發達(殊に胸廓及呼吸諸筋横廓膜作用の向上)
- 二、腹壓(腹式呼吸に於て)により腹腔内容の向上

要領

三、他教材に依りて生じたる各臓器の疲勞に對し酸素の補充(即ち整理作用)

- 一、整理式呼吸は身體の要求に應じ初は稍迅速にし漸次緩徐に行ふ
- 二、向上式呼吸

1 胸式呼吸に於ては腹部に變化なき様肋骨を舉上して行ふ(臂側舉は胸廓最も大)

2 腹式呼吸(横廓膜呼吸)

吸氣の際横廓膜を壓下し腹を張らす呼氣の際は腹壓にて横廓膜を押し上ぐ。胸廓は擴張を避くる事

3 逆式呼吸(横廓膜呼吸)

吸氣と共に腹壓もて腹腔を縮少し横廓膜を舉上せしめ呼氣と共に横廓膜を押し下げ腹を張らす即ち横廓膜の逆式練習なり肺尖呼吸に可なり

- 三、適度を計り決して回数を過さざる事(腦貧血の恐あり)

東京高等師範學校教授

可兒徳先生

日本體育會
大塚學校教授
大阪府立夕陽丘女學校教授

石橋藏五郎先生
寺岡英吉先生
共著

第五版

理論
實際

競技と遊戯

菊判洋綴全一冊
紙數約六百頁餘
挿畫右版着色畫二圖
生理密畫三十圖
外理百七十五圖
定價金參圓五十錢
送料拾八錢

小學校に於ける競技と遊戯の軌範並に定まる

可兒先生滯米三年體育の爲め研究
せらるゝ所頗る多し。先生の歸朝以來、本に壇上に、實際に
斯界の爲め努力せらるゝや大なり。就中本書公刊の如きその
著しきものである。本書は可兒先生指導の下に大成せられ居るの
權威である。今米國に於て唱道且實行せられ居るの
本書は現今豊富なる經驗を緯とし生理的教育的縱横の理論
を述べ適切なる實際數百種を二卷十七編九十四章四百節に分
ち詳論し精説し以て我が體育界を革新指導せんとする先生の
熱血で小學校教育者の良書である就中文檢
ある各小學校教育者
受験者 諸君唯一の参考書である。

前奈其女子高等師範學校訓導 齋藤諸平先生 共著
 岡山縣玉島尋常高等小學校校長 上 兒子喜六先生

三 發動主義 分團教授一斑

全一冊 洋綴
 紙數三百八十頁餘
 定價 金一圓八十錢
 送料 金十八錢

齒教育の一齊的劃一的にして受動的學習に偏せるを改造して簡性を尊重し發動的學習態度を養成し以て獨創力に富む活人物を養成することは目下の急務である敢て本書を推奨す
 中等學校 受驗準備研究會編 ●附錄成績採點表

中學程度 入學準備

模擬試驗五十四回

算術部 國語部 地理部

●內容見本准呈・準備教育に於ける模擬試驗の施行は只に兒童の學力を檢閲し得る而已ならず兒童の自覺を促しその教育の能率は最も高めらるゝものである
 各定價 各冊各料
 式下各 一冊各料
 袋式各 八拾貳錢
 入錢各 八拾貳錢
 本書得

大正八年 三月改正

現行小學校令及學事關係法規集

全定價 洋一圓貳拾肆錢

大學令中學令 大改正 校正嚴密、紙質精良、印刷鮮明、製本堅牢、新式ボイに伴ふ空前の

日本體育會 石橋藏五郎先生 共著
 體操學校教授 大阪府立夕陽寺岡英吉先生
 丘女學校教諭

小學校に於ける

遊戲教授の真髓

全一冊 洋綴
 紙數百三十頁餘
 定價 金七十五錢
 送料 金四錢

本書は先生が多年實際の結晶公生涯の縮寫である説く所廿三章六十三節肯綮に當らざるなく真髓に觸れざるなし全巻委く兩先生が教育家諸君の味方として大なる同情を以て藹著を披瀝せられたる金玉の文字である敢て學校教育家諸君の乞必讀

東京女子高等師範
學校訓導兼教諭 堀 七藏先生著

訂正増補三版

科學 世界 空中及自然

菊列總クロス箱入
紙數 三百頁餘
口繪石版色彩畫六圖
挿畫 百有餘圖
定價 金 貳圓
送料 金 拾貳錢

空中の自然現象を兒童本位に挿畫と相俟て平易に説述したものです

増訂再版

科學 世界 發明と文明

菊列總クロス箱入
紙數 三百八十頁餘
口繪木版九枚百六十圖
挿畫 六十圖
定價 金 二圓二十錢
送料 金 十八錢

自然の吾人に與へたる教訓また原始時代吾人々類の生活、狀態より現今科學の粹を極めたる發明發見に至る迄三百有餘の挿畫を加へ簡明に説述したるものです

文學士 上野陽一先生著

學校 兒童 精神検査法指針

四六判洋綴
全一冊
挿畫參拾有餘圖
紙數約三百頁
定價 金 貳圓
送料 金 拾八錢

再版三版 實切れ増訂四版成る本書内容は兒童研究法の指南書の一句に盡さる。子

供を研究するには如何なる方法があるかの概論に就て、記憶や學習や發明・聯合・想像・注意等の各種精神能力の發達がどの位の程度にあるかを測定する法を示し更に知力一般の程度を診斷する方法を説き、その測定の結果を始末する仕方を明らかにしたのが本書である。附録ヤーキス氏の智力智力測定法は一の方法を以て各年齢の兒童智力を測定して點數に現す事が出來、久保文學士改訂知能検査法は日本兒童に適合せしめた知能測定法である。

東京帝國大學
農學部教授

農學博士 澤村眞先生著

科學 飲食物の話

全一冊菊判洋綴
紙數四百八十頁
口繪三色版三葉
插畫五十餘幅
定價金三圓五十錢
送料十八錢

現今上下を舉て論議せられつゝある食糧問題は一時的問題にあらずして國家百年の大問題である、此第二の國民たる兒童子女に飲食物の大切なる事を科學的に教養するは刻下の大問題である、蓋し本書公刊の以所茲にあり

本書は飲食物百般に就て生産と消費その營養的價値を科學的に然も兒女を中心として興味多き統計を基礎とし平易に説述したるものである、學校に於ける理科家事科の教材たるは勿論家庭に於ける絶好の食卓談話の材料である敢て必讀乞ふ

大正九年九月五日印刷
大正九年九月二十拾日發行

生理學基礎とたも
體操人形解説書

納本

著作
所有

考案者 櫻井恒次郎
解説者 鈴木鏡太郎
發行者 中村時之助
印刷者 新井由藏
印刷所 新井由藏

發行所 櫻井恒次郎
東京市神田區表神保町十番地
新井由藏
東京市京橋區木場町二丁目十三番地
新井由藏
合資會社
新井由藏
東京市京橋區木場町二丁目十三番地

發行所

東京市神田區表神保町十番地

中文館書店

經營東京三八四二七番

定價金四圓拾錢也

東京帝國大學
農學部教授

農學博士 澤村眞先生著

科學世界
飲食物の話

全一冊菊判洋綴
紙數四百八十頁
口繪三色版三葉
插畫五十餘個
定價金三四五十錢
送料十八錢

現今上下を擧て論議せられつゝある食糧問題は、一時的問題にあらずして國家百年の大問題である、此第二の國民たる兒童子女に飲食物の大切なる事を科學的に教養するは刻下の大問題である、蓋し本書公刊の以所茲にあり

本書は飲食物百般に就て生産と消費その營養的價値を科學的に然も兒女を中心として興味多き統計を基礎とし平易に説述したるものである、學校に於ける理科家事科の教材たるは勿論家庭に於ける絶好の食卓談話の材料である敢て必讀乞ふ

*** 大正九年九月五日印刷
大正九年九月二十日發行

*** 體操人形解説書
生理學基礎とたし

納本

著作
所有

考案者 櫻井恒次郎
解説者 鈴木録太郎
發行者 中村時之助
印刷者 新井由藏
印刷所 新井由藏

東京市神田區表神保町十番地
東京市京橋區木挽町二丁目十三番地
東京市京橋區木挽町二丁目十三番地

定價金壹圓四拾錢也

發行所

東京市神田區
表神保町十番地

中文館書店

振替東京
三八四二七番

露光量違いの為重複撮影

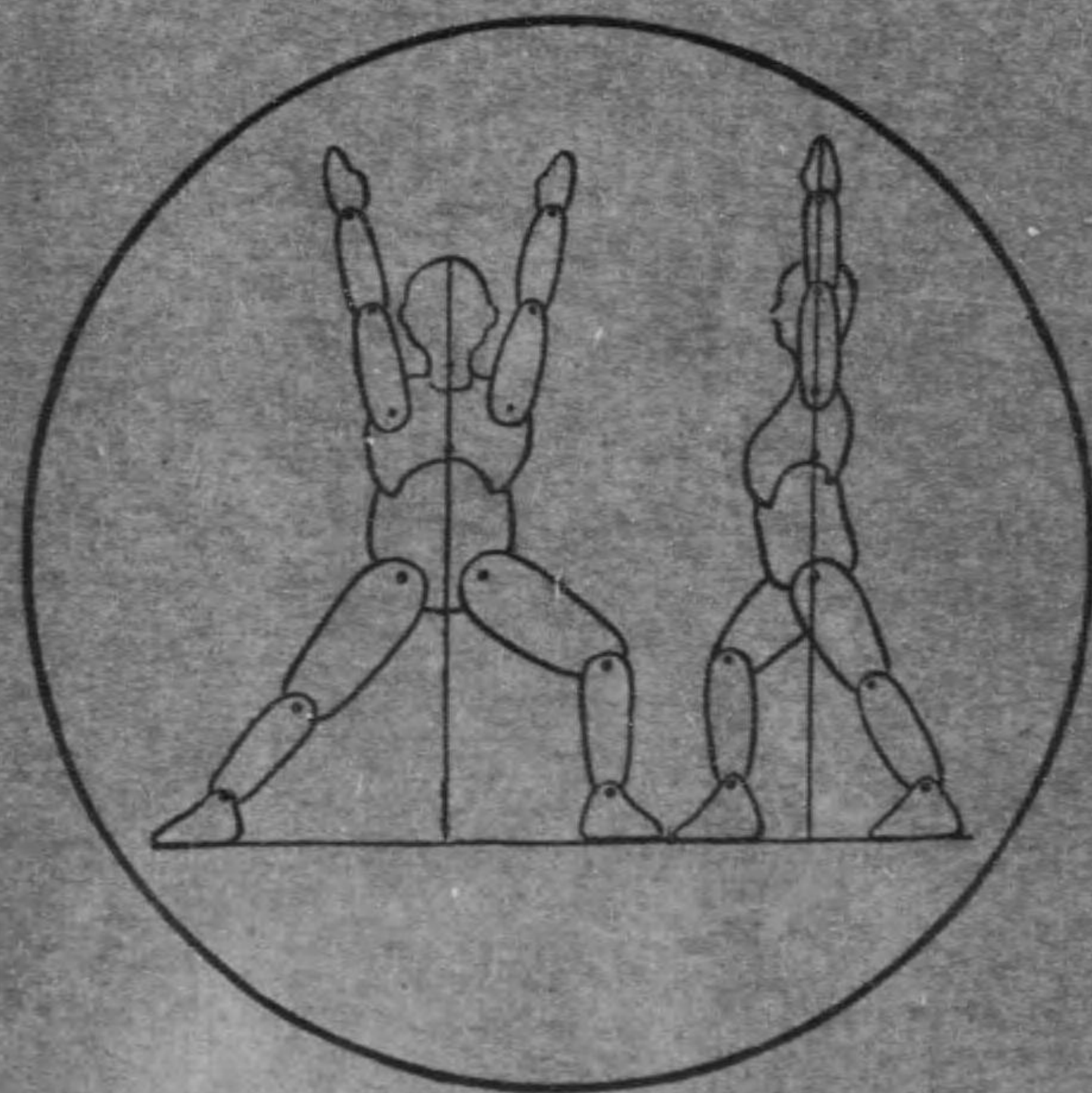
るたしと礎基を理學

形人操體

授教部學醫學大國帝州九

士博學醫

案考郎次恒井櫻



兌發館文中京東



露光量違いの為重複撮影

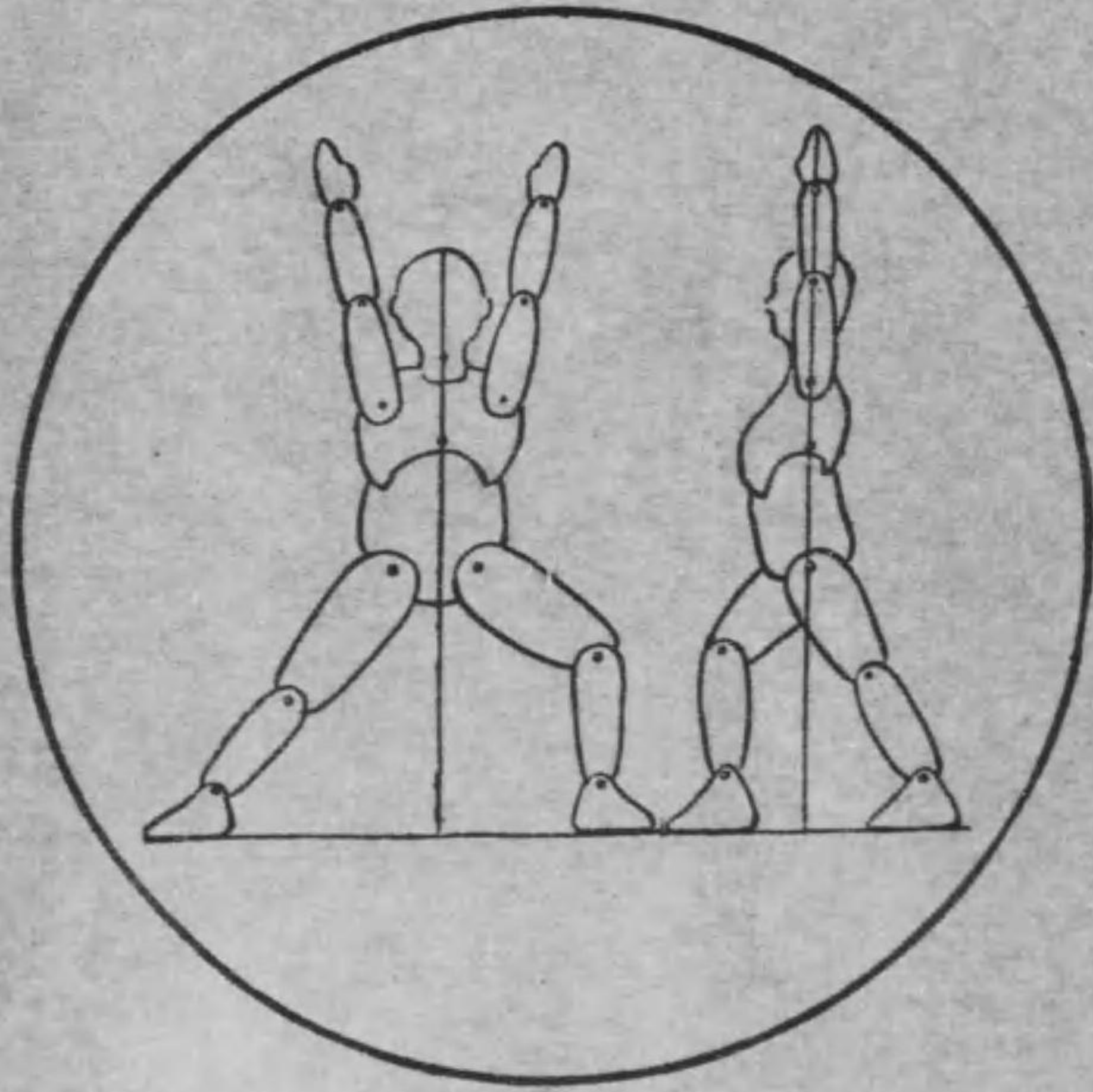
るたしと礎基を理學

形人操體

授教部學醫學大國帝州九

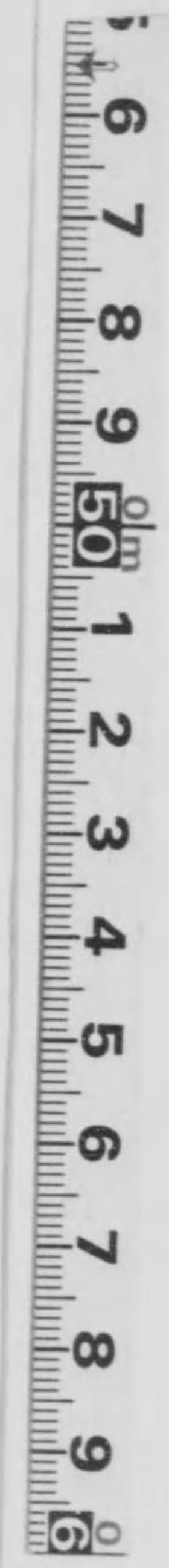
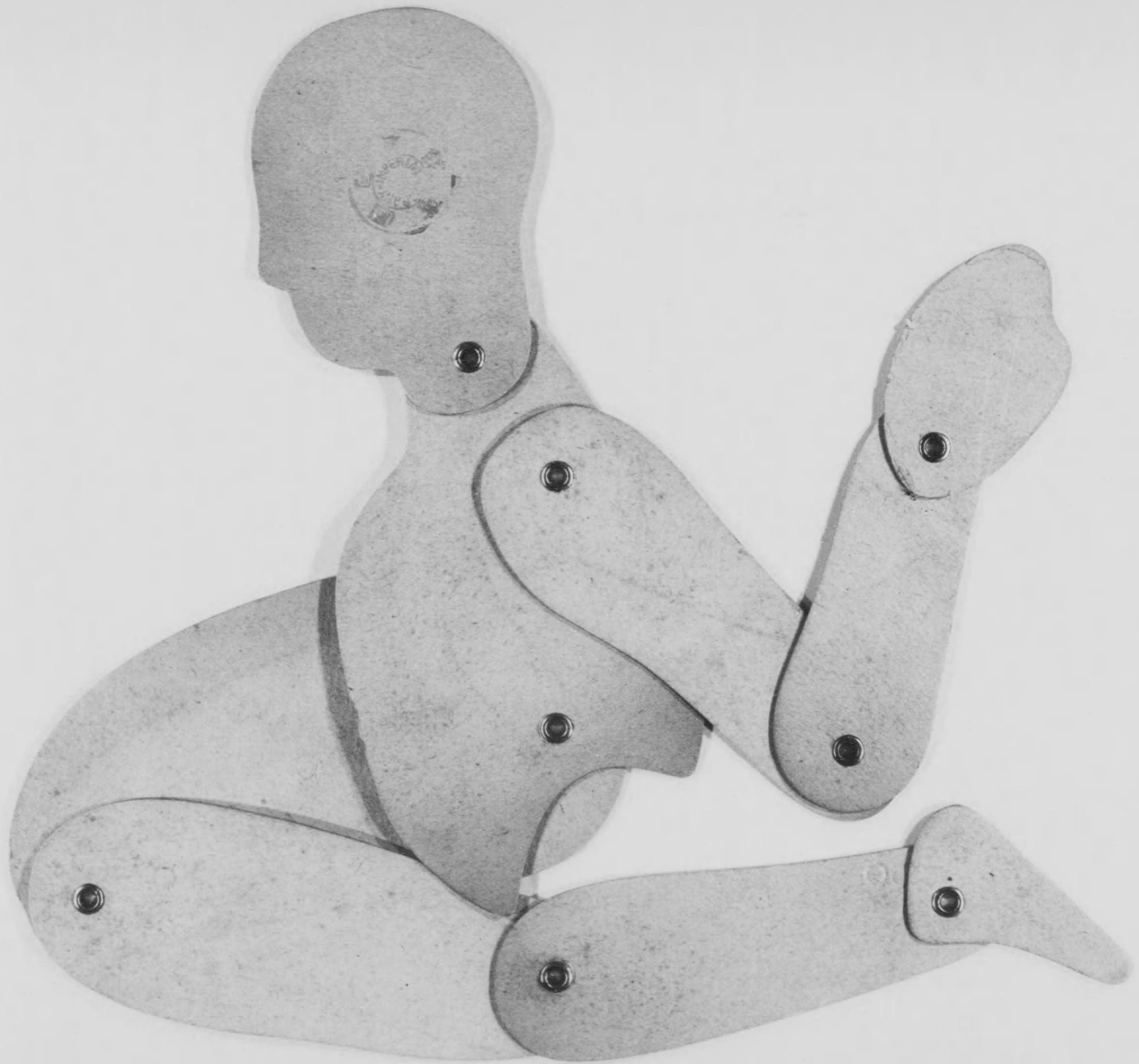
士博學醫

案考郎次恒井櫻



兌發館文中京東







276
274

終