

レントゲン写真図譜

藤浪剛一

第一輯 (1918)

第二輯 (1918)

第三輯 (1919)

第四輯 (1920)

序

レントゲン診断は斬新なる一學術なり。而して之によりて確實なる診断をなさんと欲せば、^{すべから}須くレントゲン陰影なる写真像の形態に就きて、^{たんし}覃思研讀する所なかるべからず。而もレントゲン写真像たるや、放射線が実体を透射して、乾板上に透視像を現わすものなれば、其複雑なること平面図と異なり、決して簡易なるものというべからず。然はあれ景像能く組織の細を写し、局所の微^しを眇すが故に、慧眼を以て詳かに像の形態を判知し、明識を以て部處の遠近を推定し、大小の差を精察し、多様の陰翳を分析し、此の如くにして始めて能く的確痛快の診断を下すことを得べし。若し此の智識を欠如し此の注意を閑却せんが、^{ただ}害に鎔銖を失わざるの明に到るを得ざるのみならず、甚だしきは其重要な象をも雲煙過眼視して顧みざるの弊に陥らんとするものあり。

^あ豈に此處に三思する所なかるべけんや。

レントゲン写真像を視て、其の何物たるかを弁別し難しとの批評は、吾人の常に聴く所なり。レントゲン^{そもそも}像の批判は、果して斯の如く至難なるか。抑レントゲン写真像を明弁せんと欲せば、先ず第一歩として健康なる人体のレントゲン写真像を学ばざるべからず。然りと雖も、健康なるものも、猶を個体によりて多少の差別あるを免れず、而して之に依じて、レントゲン像も亦多少の差別あるは当然のことにして、其の健康なる状態にあるか、^{はたまた}將又病的变化なるかの境界に就きては、多数のレントゲン像を観察したる経験に加うるに臨床上の観察を以てし、^{さんしやくとうじん}參酌討尋して、乃ち公平なる判定を下すことを得べきものなり。

而も吾人は更に又、徹底せる観察力を養わざるべからず。此の観察力を獲得するは、即ちレントゲン解剖学を修習するにあり。而してレントゲン解剖学は其の要旨、生体より得たるレントゲン像の部位が普通解剖の何れの部處に相当せるかを厳正に比較研究するにあり。換言すれば、解剖上の某局所はレントゲン写真像としては、如何なる陰影が現出せるかを対照するにあり。斯の如き研究を積みて、レントゲン像の何物なるかは容易に解釈せられ、^{ここ}茲に始めてレントゲン診断に的確なる断案を下すことを得べし。乃ち知るレントゲン写

真の解釈は、決して至難の業に非ず。唯だ其の関門を開くべき鍵鑰の如何にあることを。

茲に十六歳の男子の手腕部を撮影したるに、尺骨の骨端は既に化骨して、骨端軟骨線を視ざるに、橈骨に於ては僅に骨端軟骨線を存し、其一部は化骨せるあり。此等の場合にありて、^{やや}動もすれば、其遺存せる軟骨線を誤り認めて骨折線と為すが如きことは、吾人の屢々之を聞く所なり。又、吾人が解剖に際し、開腹術に臨みて視たる胃及び腸（殊に大腸）の位置形状と、生体を透視して得たるレントゲン陰翳の示せる形状位置との著しく相異せるに一驚し、レントゲン像を以て偽れる形状と見做さんとするものあり。されど、此の如きは生死体の區別を忘れて、批評せんとする短見にして、一は屍体に於て臓器が^{ことごと}悉く弛緩せし為め、又開腹術に於ては、患者は麻酔状態にありて腹壁の切開せられたるが為に、腹筋は緊張力を失ひ、其の影響を胃腸に与えたる状態に在り。他は生体に於て凡てが緊張せる場合の観察なるを以て、素より両者は明かに観察の出発点を異にすれば、其の形状位置の異なるも、亦怪しむに足らざるなり。近時解剖学教科書に於て、生体のレントゲン写真像を挿置して此の欠点を補わんとするに至りたるは、学界の進歩と謂わざるべからず。

最近に至り、我が医界に於て、レントゲン学を診断及び治療に応用せんとするもの、日に益々多きを致せり。是れ寔に、人生の福祉と謂うべし。然れども斯学の教育機関の未だ備わらざるは、実に痛嘆の至りに堪えず。レントゲン学既に一専門科として医界の一領域を占む。之に対して相当なる教育の途を講じ、健全なる斯科の発展を促さざるべからざるは、敢て喋々の弁を費すを^ま須たず。彼の往々にしてレントゲン診断の名を仮り、識者の一囁にも^{いっきやく}値せざることを敢てする徒あるは、是れ斯学の研讀が^{ようち}幼稚なるに由るものに外ならず。吾人が同志と共に斯学の正当なる発展に務めざるべからざる所以のもの、^{ゆえん}洵に此に存すと謂うべし。

我が国に於て、レントゲン写真図譜の発行せられしもの、未だこれあらず。^{たまたま}偶々医学雑誌に挿入せる写真図を見るも像形模糊として、細微を極むるに足らず。之を^{ベルリン}柏林新写真会社の制作に係るレントゲン図譜又は米^{シカゴ}国市俄古のドクトルコールの図譜に比すれば、其の差

霄^{しょうじょう} 壤^{ただ}も嘗^べならざるを見ん。余嘗て伯林^{ベルリン}新写真会社の製
版を東京の二三の印刷所に示ししに惜むらくは我が技
未だ彼に及ばず、到底印刷の方法なしといえり。余窃^{ひそか}
に志をレントゲン図譜編纂のことに致ししを以て、之
を聞いて、失望落胆措く能わず。一たび此事業を以て
望みなきものとせり。

而も曩日^{のうじつ}偶々朝香屋主人の来り訪うあり。余、氏が
印刷に多大なる趣味を有し、斯道に卓越せる造詣ある
を知るを以て、余が往年の計画を告げ、欧米のレント
ゲン図譜に劣らざる陰画を印刷し得べきかを問いしに
氏は言下に之に応じて、必ずや彼に優るべき印刷を提
供すべきを約せられ、爾来数ヶ月、果して鮮明なる図
を作り、余の宿望を充たされたり。茲に公にせる図譜、
即是れなり。吾人が今日斯の如き図像を得るに至りた
るは、寔に^{まこと}レントゲン写真を要するものの慶賀すべき

ことにして、吾人は朝香屋主人が率先して這箇^{しやこ}微妙な
る印刷を遂げられたる努力を深く喜び、此の図譜の出
版も、一に斯学^{いつ}の為に竭さんとせらるる主人の好意に
よることを謝せんとす。

本図譜は健康なる生体のレントゲン図像を先きにし、
次ぐに病的のものを以てす。前者にありては則ち幼兒
のものより漸次年長者に及び、後者にありては則ち疾
病を以て部類せんとす。若し夫れ、本譜にして幸に参
考の一資料たるを得ば編者の満足實に之に過ぐるもの
あらざるなり。

大正七年四月^{げかん}下瀬

藤浪剛一

目次

レントゲン写真図譜 第一輯

[第一表](#)

- 第一図. 胎生一週日
- 第二図. 胎生一ヶ月
- 第三図. 胎生一ヶ月半
- 第四図. 胎生二ヵ月
- 第五図. 胎生二ヶ月
- 第六図. 胎生三ヶ月
- 第七図. 胎生四ヶ月

[第二表](#)

- 第八図. 初生児 (七ヶ月出産)

[第三表](#)

- 第九図. 生後四ヶ月の女子の左手
- 第十図. 生後半歳の男子の左手

[第四表](#)

- 第十一図. 生後第二歳の男子の右手腕
- 第十二図. 第二歳の男子の左手

[第五表](#)

- 第十三図. 第三歳の女子の左手腕

[第六表](#)

- 第十四図. 四歳なる男子の右手腕
- 第十五図. 六歳なる男子の左手指

[第七表](#)

- 第十六図. 七歳なる男子の左手腕
- 第十七図. 十歳なる男子の右手腕

[第八表](#)

- 第十八図. 十二歳なる男子の左手腕

[第九表](#)

- 第十九図. 十八歳なる女子の左手腕

[第十表](#)

- 第二十図. 三十歳なる男子の左手腕

[第十一表](#)

- 第二十一図. 三十二歳なる男子の右手腕 (側面撮影)

[第十二表](#)

- 第二十二図. 拇指 (正面像)
- 第二十三図. 拇指 (側面像)

レントゲン写真図譜 第二輯

[第十三表](#)

- 第二十四図. 五歳の男子の右肘関節 (正面撮影)

[第十四表](#)

- 第二十五図. 十一歳の男子の左肘関節 (正面撮影)

[第十五表](#)

- 第二十六図. 同上 (側面撮影)

[第十六表](#)

- 第二十七図. 二十五歳の男子の右肘関節 (正面撮影)

[第十七表](#)

- 第二十八 A 図*. 同上 (側面面撮影)

[第十八表](#)

- 第二十八 B 図*. 三十歳男子の右肘節 (側面撮影)

[第十九表](#)

- 第二十九図. 二歳の女子の右肩胛

[第二十表](#)

- 第三十図. 三歳の男子の左肩胛

[第二十一表](#)

- 第三十一図. 六歳の男子の右肩胛

[第二十二表](#)

- 第三十二図. 二十六歳男子の左肩胛

[第二十三表](#)

- 第三十三図. 三十歳の男子の左肩胛

[第二十四表](#)

- 第三十四図. 三十歳男子の左肩胛

* 校注：原書では、第十七表、第十八表の図がいずれも第二十八図とされ、以降第三十五図まで図番号と写真番号が一つずつずれている。この清書版では第十七表、第十八表の図を第二十八 A 図、第二十八 B 図とし、写真番号を修正した。その結果第三十五図は欠番となっている。

レントゲン写真図譜 第三輯

[第二十五表](#)

第三十六図. 生後三日の男子の左足 (正面撮影)

[第二十六表](#)

第三十七図. 三歳七ヶ月の男子の右足 (正面像)

[第二十七表](#)

第三十八図. 三歳の男子の右足 (側面撮影)

[第二十八表](#)

第三十九図. 十歳の女子の左足 (正面撮影)

[第二十九表](#)

第四十図. 十一歳の男子の右足 (側面撮影)

[第三十表](#)

第四十一図. 十三歳五ヶ月の男子の左足 (側面撮影)

[第三十一表](#)

第四十二図. 十六歳の女子の左足 (正面撮影)

[第三十二表](#)

第四十三図. 三十五歳の男子の右足 (側面撮影)

[第三十三表](#)

第四十四図. 三十五歳の左足 (正面撮影)

[第三十四表](#)

第四十五図. 三十歳の男子の左足 (正面撮影)

[第三十五表](#)

第四十六図. 大人右の足 (側面撮影)

[第三十六表](#)

第四十七図. 跟骨单独撮影像

レントゲン写真図譜 第四輯

[第三十七表](#)

第四十八図. 生後二十五日の男子の膝蓋 (側面撮影)

[第三十八表](#)

第四十九図. 二歳九ヶ月の女子の膝蓋 (正面撮影)

[第三十九表](#)

第五十図. 三歳三ヶ月の女子の膝蓋 (側面撮影)

[第四十表](#)

第五十一図. 十四歳の男子の膝蓋 (正面撮影)

[第四十一表](#)

第五十二図. 十歳男子の膝蓋 (脛骨結節)(側面撮影)

第五十三図. 十二歳男子の膝蓋 (側面撮影)

[第四十二表](#)

第五十四図. 十五歳の男子の膝蓋 (側面撮影)

[第四十三表](#)

第五十五図. 大人の膝蓋 (正面撮影)

[第四十四表](#)

第五十六図. 大人の膝蓋 (側面撮影)

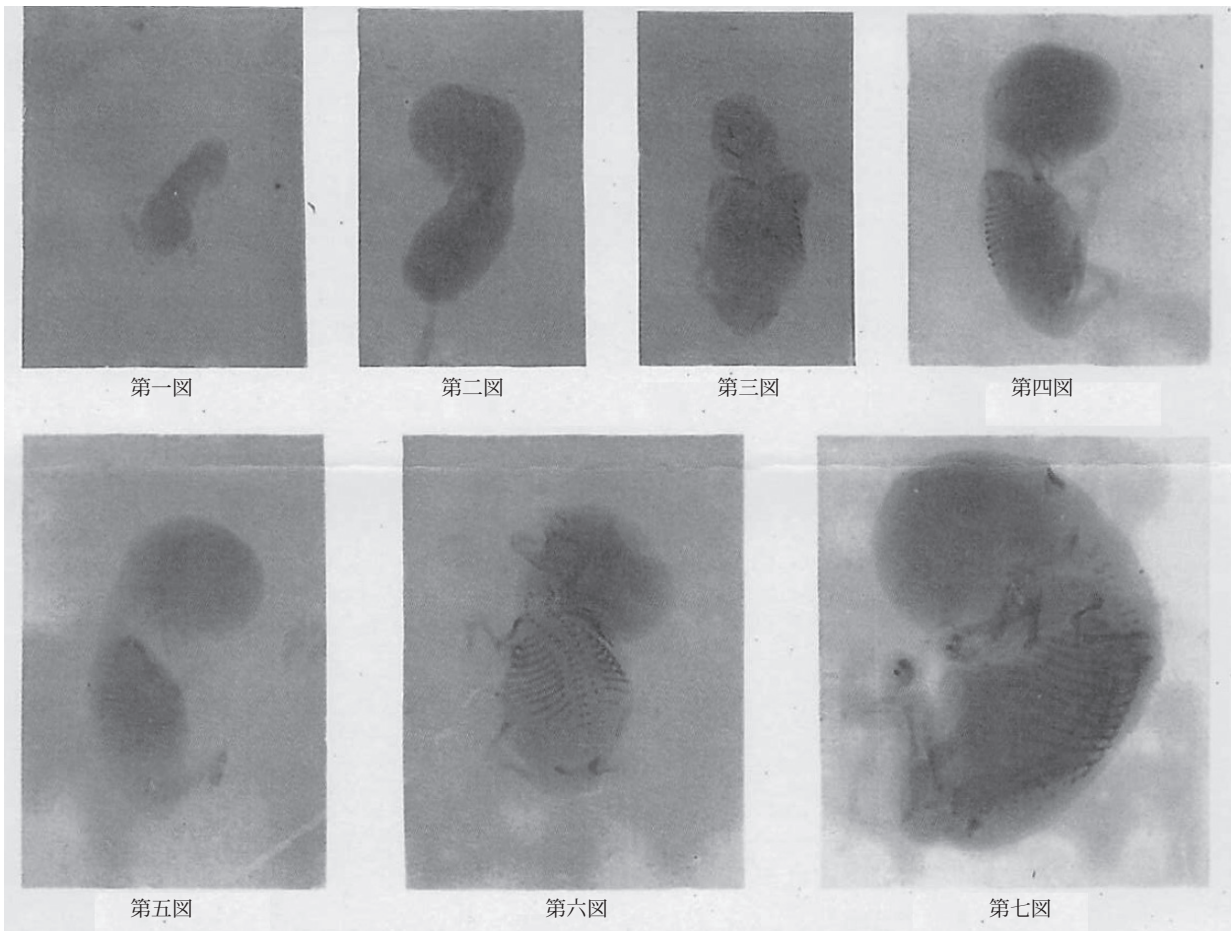
[第四十五表](#)

第五十七図. 大人の膝蓋 (正面撮影)

[第四十六表](#)

第五十八図. 膝蓋部に於ける種子骨

第一表



第一図. 胎生一週日

未だ何處にも化骨点の生成せしものを見ず

第二図. 胎生一ヶ月

円形の黒点を見る。恐くは化骨点なり。

第三図. 胎生一ヶ月半

前者に比せば顔面骨、鎖骨及び肋骨の成生せしを見るも、四肢骨に於ては未だ認む可き骨影現れず。

第四図. 胎生二ヵ月

前者に比して頭蓋骨の部分的の骨影の区別を知るに至れり。

第五図. 胎生二ヶ月

前者と異なる点を見ず。

第六図. 胎生三ヶ月

頭蓋骨、顔面骨の各部を窺知し得るの他、脊柱及び四肢骨の幹骨の現れたるを見る可し。

第七図. 胎生四ヶ月

前者に於ける骨影の他、指骨及び趾骨の幹骨が発生せしを見ん。



第八図. 初生兒 (七ヶ月出産)

第三表



- | | |
|------|---------|
| R 桡骨 | I 拇指列 |
| U 尺骨 | II 示指列 |
| | III 中指列 |
| | IV 無名指列 |
| | V 小指列 |

第九図. 生後四ヶ月の女子の左手

各指骨及び掌骨の骨幹，及び桡骨 (R)，尺骨 (U) の骨幹が現れ居るのみ。

通常手腕骨の内，有鈎骨及び小頭骨は生後二カ月の半ばに於て現るゝものなるが，本兒に於て未だ之を見ず。此二骨核は早発し又は遅発すること^{しばしば}屢々あり。



第十図．生後半歳の男子の左手

骨の発生は前者と異なる所を見ず．本図に於て点線を引けるは皮膚及び皮下脂肪層と筋層との境界なり．猶又本図に於て手腕部の中央を横断せる点線條は手腕関節部に於ける肥満せる皮膚の皺襞なり．

猶注意す可きは，示指骨第二関節間腔の狼狽きことなり．こは指の曲りたるまゝ撮影したるを以て撮影上かかる影像を呈したるものなり．

R 橈骨

U 尺骨

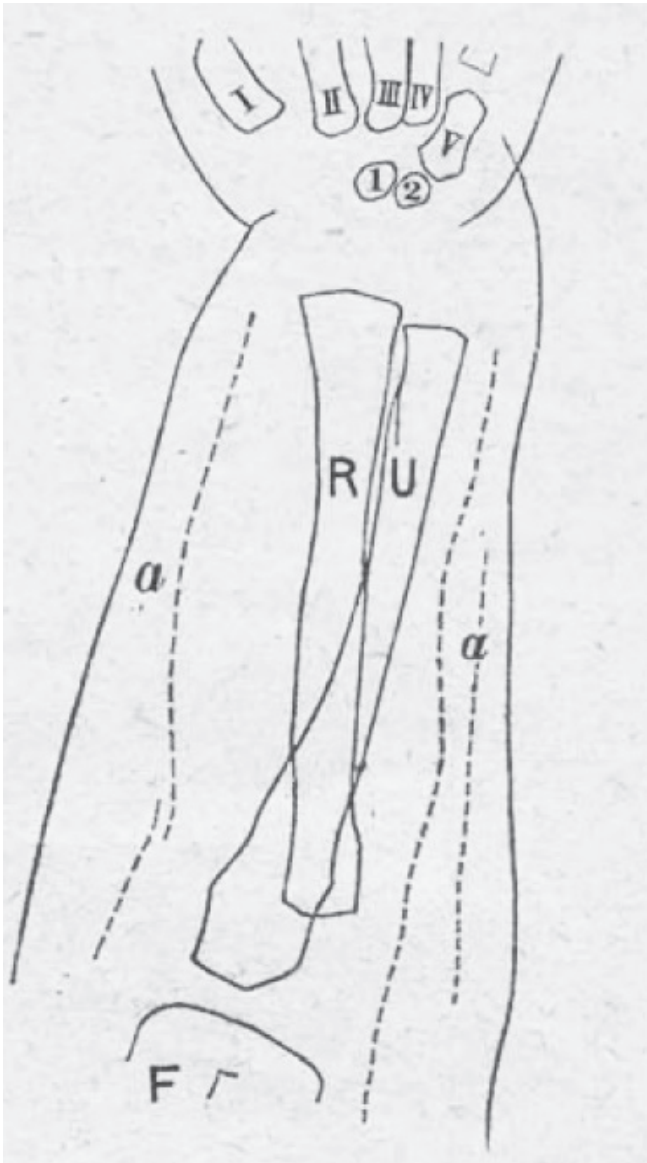
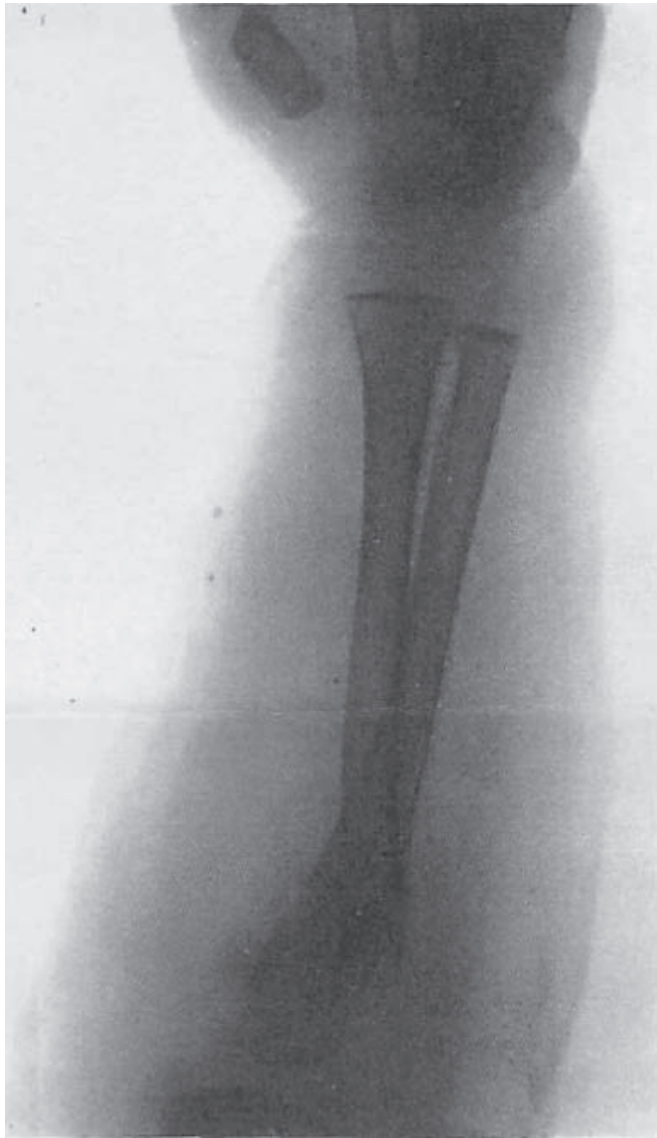
I 拇指列

II 示指列

III 中指列

IV 無名指列

V 小指列



第十一図. 生後第二歳の男子の右手腕

本兒に於ては二腕骨の骨核現出せるものあり. 即ち小頭骨 (1) 及び有鈎骨 (2) の骨核なり.

橈骨及び尺骨に於ては唯骨幹現るのみ. 其近心端及び遠心端は大人に比して形態の著しく異なるを視る. 是れ当該骨端に於ける骨核の化生未だ途げざるを以て形態の完成せざるに基けり.

通常此年齢に於て橈骨骨端骨核は発生せるものなるが, 本兒に於て未だ之を見ず. 骨核の発現期には健兒いゝどもと雖 早遅を免るゝこと能わず.

橈骨及び尺骨の遠心骨端は平滑にして僅に穹窿を描き, 其游離縁に比較的強き陰影帯を見る. 是れ骨の發育旺盛なるを示せるものにして成骨細胞に富饒なる部に相当せり. 若し骨發育障害あるものに於ては骨幹端縁は不整粗糙となり, 総状を作れり.

- | | | |
|-------|---------|---------|
| 1 小頭骨 | R 橈骨 | I 拇指列 |
| 2 有鈎骨 | U 尺骨 | II 示指列 |
| | F 上膊骨 | III 中指列 |
| | a 皮下組織層 | IV 無名指列 |
| | | V 小指列 |

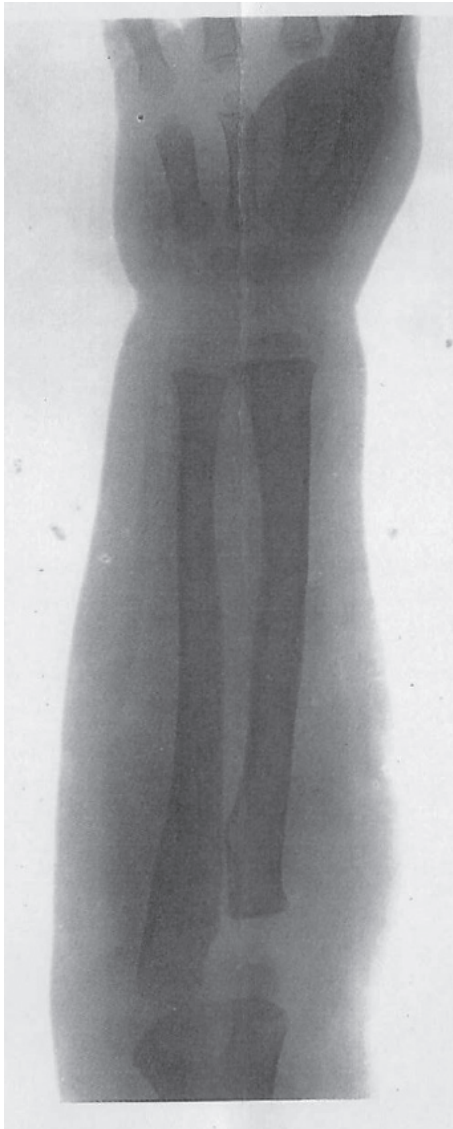


第十二図. 第二歳の男子の左手

上記の如く腕骨には小頭骨 (1) 及び有鉤骨 (2) の骨核の他, 新なる骨核の発現せしものと見ず.

無名指骨第三節の陰影を見ざるは撮影に際し, 保護者が自個の指を以て其部を握りたる為に其骨影が小さき指骨の陰影を被いし為に之て発見すること能ず. 故に撮影に際しては被検面上に之が障害たる手指, 金属等を以て被うことなき様注意す可し.

- | | | | |
|-------|------|---------|-----------|
| 1 小頭骨 | R 橈骨 | I 拇指列 | I' 拇指骨列 |
| 2 有鉤骨 | U 尺骨 | II 示指列 | II' 示指骨列 |
| | | III 中指列 | III' 中指骨列 |
| | | IV 無名指列 | IV' 無名指骨列 |
| | | V 小指列 | V' 小指骨列 |



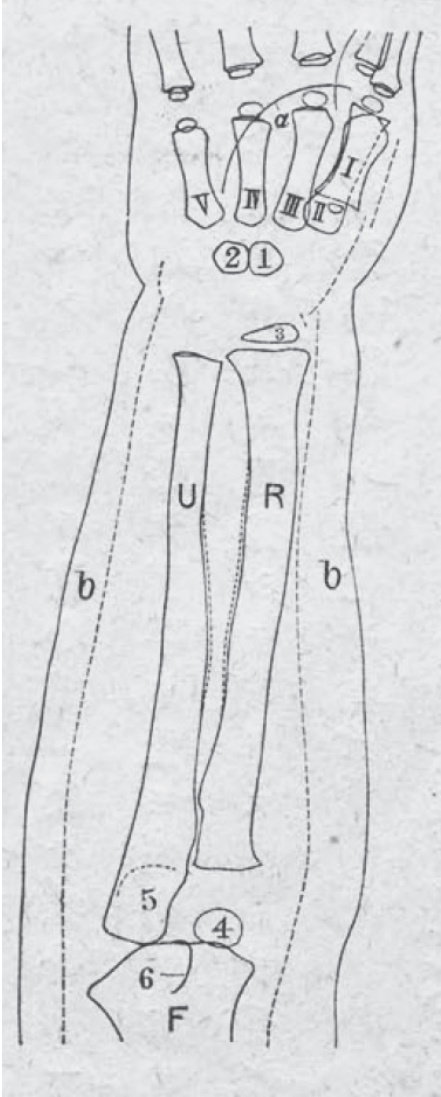
第十三図. 第三歳の女子の左手腕

既知の小頭骨 (1) 及び有鈎骨 (2) の他、掌骨及び指骨第一節に骨端骨核が現出せり。即ち掌骨に於ては拇指のものを除きて、他は悉く遠心端に於て、指骨第一節に於ては皆近心端に於て扁平の恰も鏡餅の如き骨核が骨幹縁の中央に近接して現出す。而して骨核が現るれども骨幹縁には変化を見ず。

更二橈骨の遠心端に於ても骨端骨核 (3) 現れ、三角形を呈す。而して又上膊骨 (F) の一端に於ても骨核 (4) 現る。是れ将来上膊骨小頭となる可きものなり。上膊骨の骨核に就きては後篇に於て述ぶる所あり。

図中第一掌骨 (I) が第二掌骨 (II) 上に重り居るは、撮影に於て幼児が無意識に拇指を内転したるまゝ撮影したるが放なり。

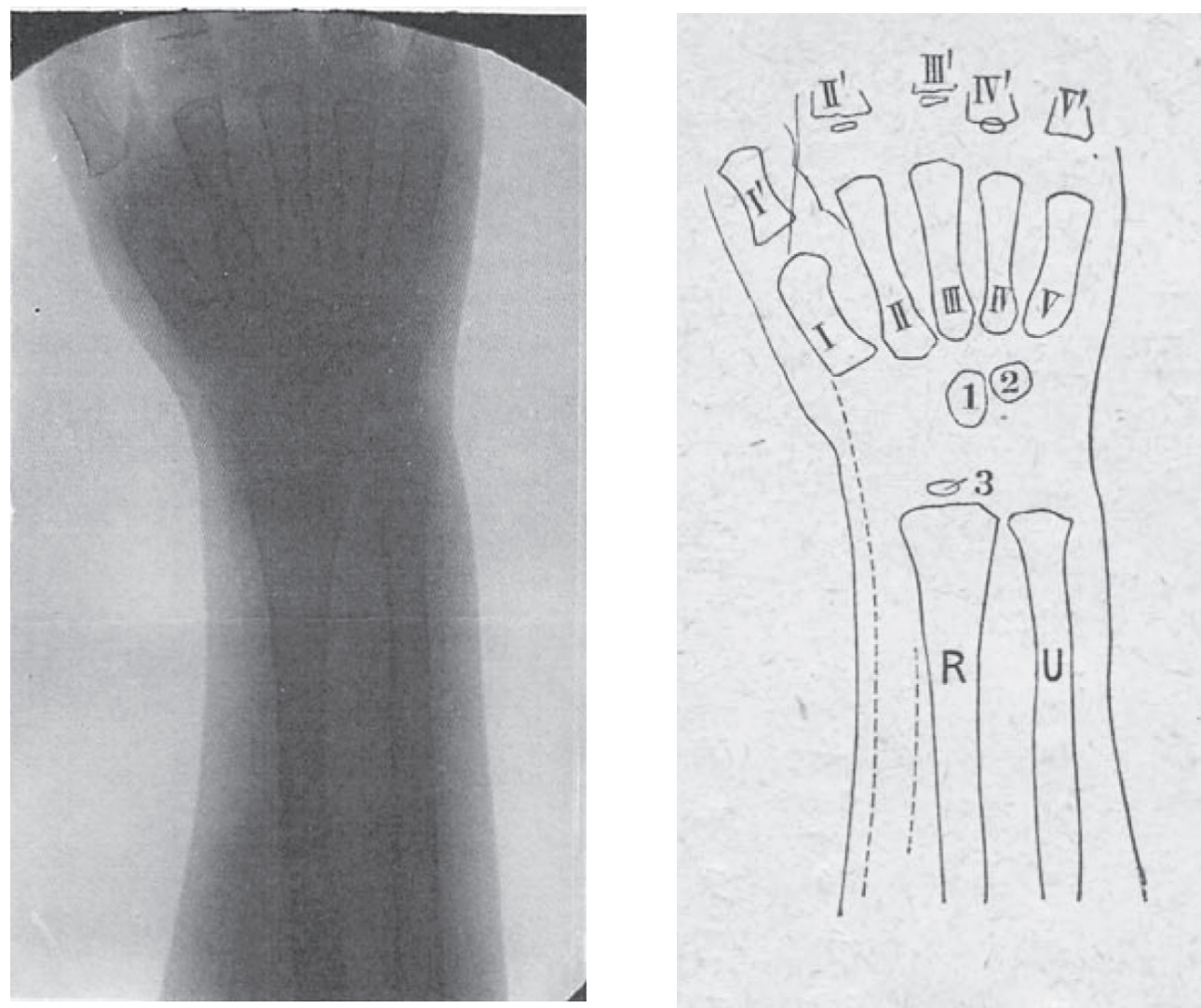
肘関節領域の橈骨及び尺骨の形状は其部の骨核が未だ發育せざる時には、此図の如く橈骨と上膊骨とは稍ゝ著しく離れ、尺骨に於ては鶯嘴突起の骨核の發育未だなきを以て生理解剖的の状態も、著明ならざれども、尚一定の体型を有す。即ち尺骨に於て陰影の淡き



- | | | |
|------------|-------|---------|
| 1 小頭骨 | R 橈骨 | I 拇指列 |
| 2 有鈎骨 | U 尺骨 | II 示指列 |
| 3 橈骨骨端核 | F 上膊骨 | III 中指列 |
| 4 上膊骨小頭骨核 | | IV 無名指列 |
| 5 半月状截痕 | | V 小指列 |
| 6 鶯嘴窩の一隅 | | |
| a 拇指球 | | |
| b 皮膚及び皮下脂肪 | | |

橈骨及び尺骨の各対側に描ける点線は骨櫛を示せり。

部 (点線にて示せる所 5) は半月状截痕に相当し、其内側の多少波状をなせる部は橈骨截痕なり。橈骨小頭には未だ骨核現れず。其骨幹縁は扁平なるか、或は僅に突隆し、其両隅は外方稍ゝ延びて鋭し。尺骨の橈骨截痕に対向せる部はやゝ突隆せり。是橈骨結節なり。又上膊骨には鶯嘴窩の一隅 (6) を見る。



第十四図. 四歳なる男子の右手腕
小頭骨 (1), 有鈎骨 (2), 及び橈骨骨端核 (3) が現出せり.
本兒に於ては, 掌骨には未だ骨端核の現出なきに, 示指, 中指, 及び第四指の指骨第一筆節に於ては骨端骨核の現れ居るを見る.

- | | | |
|---------|----------|--------------|
| 1 小頭骨 | I 第一掌骨 | I ' 拇指骨第一節 |
| 2 有鈎骨 | II 第二掌骨 | II ' 示指骨第一節 |
| 3 橈骨骨端核 | III 第三掌骨 | III ' 中指骨第一節 |
| | IV 第四掌骨 | IV ' 無名指骨第一節 |
| | V 第五掌骨 | V ' 小指骨第一節 |
- 点線にて示せるは皮下脂肪層及筋層なり.



第十五図. 六歳なる男子の左手指

小頭骨 (1) 及び有鉤骨 (2) の二骨核が現出せるのみ。而して此に骨核は發育しやゝ将来の型態を帯ぶるに至れり。又橈骨端核も現出す。

各掌骨及び各指骨には悉く骨端骨核が現出せり。第十三図、第十四図及び第十五図を比較するに、指掌骨の骨端骨核の發生の順序に前後あるを知らん。故に茲に指掌骨及び其骨端核の發生に就きて述べんとす。

指掌骨の化骨は胎生期に於て行ふものにして、其發育次第を四列に區別し得。

第一列のものは指骨第三節の化骨なり。然れども各節同時に現るゝものには非ずして、まず拇指及び中指のもの現れ、次に第四指のもの、更に示指のもの現れ、最後に小指のもの現る。

第二列のものは掌骨にして、通常各骨同時に現る。

第三列のものは指骨第一節にして、拇指のものまず現れたる後、示指、中指、第四指及び小指の順序を以て發生す。

第四列のものは指骨第二節指、第四にして、示指、中指及び小指の順序に於て化骨す。

指掌に於ける骨端骨核は十九箇を数う。内十五箇は近心端に在り、他の四箇は遠心端に在り。其化骨發現の

- | | | |
|---------|----------|-----------|
| 1 小頭骨 | I 第一掌骨 | I' 拇指骨列 |
| 2 有鉤骨 | II 第二掌骨 | II' 示指骨列 |
| 3 橈骨骨端核 | III 第三掌骨 | III' 中指骨列 |
| 4 爪 | IV 第四掌骨 | IV' 無名指骨列 |
| | V 第五掌骨 | V' 小指骨列 |

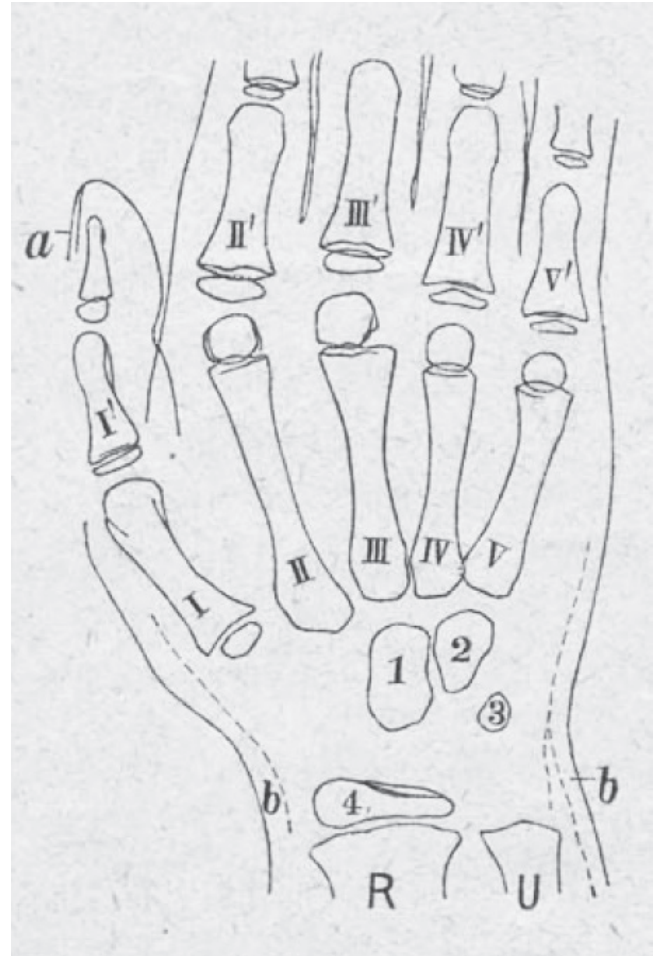
順序を挙げれば、示指及び中指の指骨第一節の近心端骨核第一に現れ、之に續きて第四指及び小指の指骨第一節の近心端骨核化骨す。而して更に第二、第三、第四、第五の順序を以て掌骨の遠心端骨核が現るゝものとなり。更に遅れて指骨第三節の近心端骨核が現る。其化骨次第は拇指、中指、第四指、示指及び小指のものにして、之に次ぎて拇掌骨近心端骨核が現るゝなり。

最後に指骨第二節の近心端骨核現るものにして拇指、第四指、中指、示指及び小指の順序とす。

第十六図. 七歳なる男子の左手腕
前者に比し新なる骨核の現出を見ず.



- | | | |
|---------|------|------------|
| 1 小頭骨 | R 橈骨 | I 第一掌骨 |
| 2 有鈎骨 | U 尺骨 | II 第二掌骨 |
| 3 橈骨骨端核 | | III 第三掌骨 |
| | | IV 第四掌骨 |
| | | V 第五掌骨 |
| | | I ' 拇指骨列 |
| | | II ' 示指骨列 |
| | | III ' 中指骨列 |
| | | IV ' 無名指骨列 |
| | | V ' 小指骨列 |



第十七図. 十歳なる男子の右手腕

腕骨の内、新に三稜骨骨核 (3) の現出せるを見る。小頭骨 (1) 及び有鈎骨 (3) は著しく發育して、やゝ将来の完成型を帯ぶるに至れり。橈骨骨端核も増大し、^{ちかず}頓に其広径を増し骨幹縁の広に近けり。又指骨の骨端骨核も大に発達して、^{おおい}形態を一変せるに至れり。

- | | | |
|---------|---------|-----------|
| 1 小頭骨 | R 橈骨 | I 第一掌骨 |
| 2 有鈎骨 | U 尺骨 | II 第二掌骨 |
| 3 三稜骨 | a 爪 | III 第三掌骨 |
| 4 橈骨骨端核 | b 皮下組織層 | IV 第四掌骨 |
| | | V 第五掌骨 |
| | | I' 拇指骨列 |
| | | II' 示指骨列 |
| | | III' 中指骨列 |
| | | IV' 無名指骨列 |
| | | V' 小指骨列 |



第十八図. 十二歳なる男子の左手腕

各腕骨の内未だ現れざるものは豆骨骨核のみ. 而して又尺骨骨端核も猶化骨せず. 其現出せる各骨核は何れも将来完成せんとする形態を保つに至れり.

指骨及び掌骨の骨端核は何れも発現し, 骨幹縁との境界は平滑にして一定の間隙を保てり.

腕骨の発生は各人によりて多少の順序を異にし, 又化骨期に遅速あるも, 左の次第のもの最も通常とす.

小頭骨—有鉤骨—橈骨骨端核—三稜骨—月様骨—舟状骨—大多稜骨—小多稜骨—尺骨骨端核.

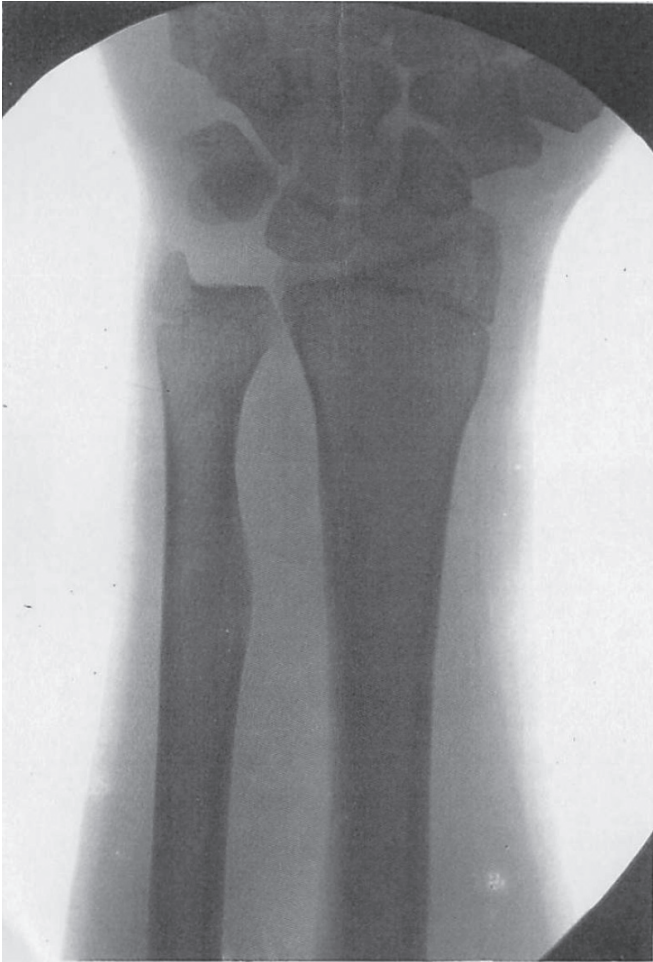
其現出順序の内, 小頭骨, 有鉤骨, 橈骨骨端核及び三稜骨の順序は一定せるも, 他の骨核の発現は前後すること稀れならず. 而して腕骨骨核の現出期は約左の年齢に於て現るゝものとす.

橈骨に於て数條の横線 (a) の走れるを見る. 此者は互に並行し, 或るものは半にして了れるものあり. 或は一端より他端に渉れるものありて, 骨發育の次第を示し骨獲發育線と稱す. 骨發育の旺盛時に於て現るる生理的現象なり.

- | | |
|---------|--------|
| 1 大多稜骨 | R 橈骨 |
| 2 小多稜骨 | U 尺骨 |
| 3 小頭骨 | a 骨發育線 |
| 4 有鉤骨 | |
| 5 舟状骨 | |
| 6 月様骨 | |
| 7 三稜骨 | |
| 8 橈骨骨端核 | |

骨名	通常の発現時期	早発時期	晩発時期	早発晩発の間隔時期	備考
小頭骨	第二月の半ば	第一月の了	第六月の半ば	五ヵ月間	屢々早発及晩発あり
有効骨	第二月の半ば	第一月の了	第六月の半ば	五ヵ月間	屢々早発及晩発あり
橈骨骨核端	第一歳三月	第八月	第三歳の始め	一ヶ年	早発及晩発は少し
三稜骨	第三歳の半ば	第一歳三月	第四歳の半ば	二ヶ年以上	早発は屢々あれども晩発は稀なり
月様骨	第四歳の半ば	第三歳の半ば	第六歳の始め	約三ヶ年	早晩発共に稀なり
舟状骨	第六歳の始め	第五歳の始め	第七歳の了	約二ヶ年半	同上
大多稜骨	第六歳の始め	第五歳の半ば	第七歳の始め	約一ヶ年半	同上
小多稜骨	第六歳の始め	第五歳の半ば	第七歳の始め	約二ヶ年半	同上
尺骨骨端核	第七歳の始め	第六歳の始め	第八歳の半ば	約二ヶ年半	早発は時々あるも晩発は稀なり
豆骨	第十二歳の始め	第九歳の始め	第十二歳の了	約三ヶ年	早晩発共に少し

第九表



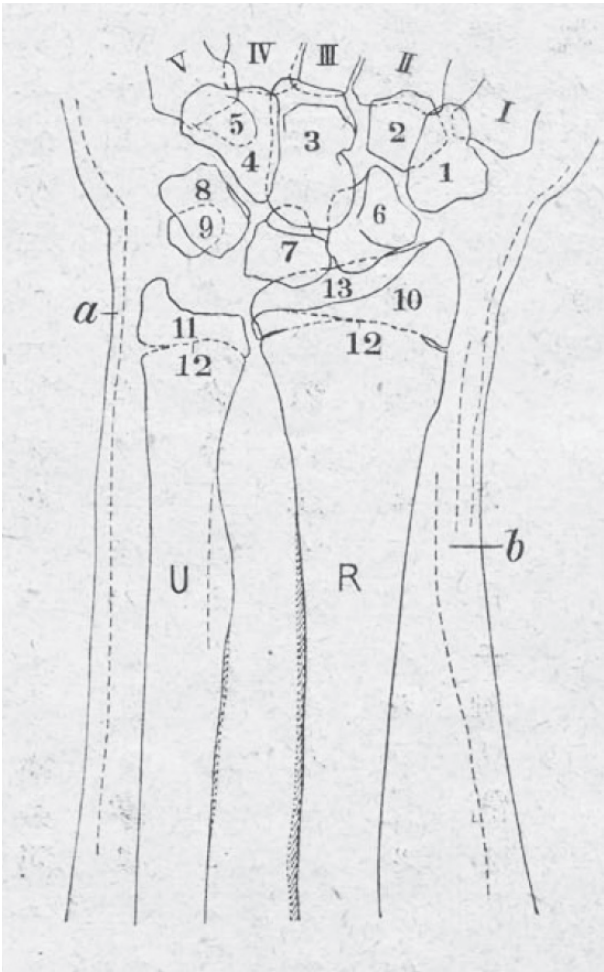
第十九図. 十八歳なる女子の左手腕

各腕骨は悉く現れ、其形態も完成せり。而して各骨間の空隙（^{ことごと}関節腔）は一定の広さを保てり。

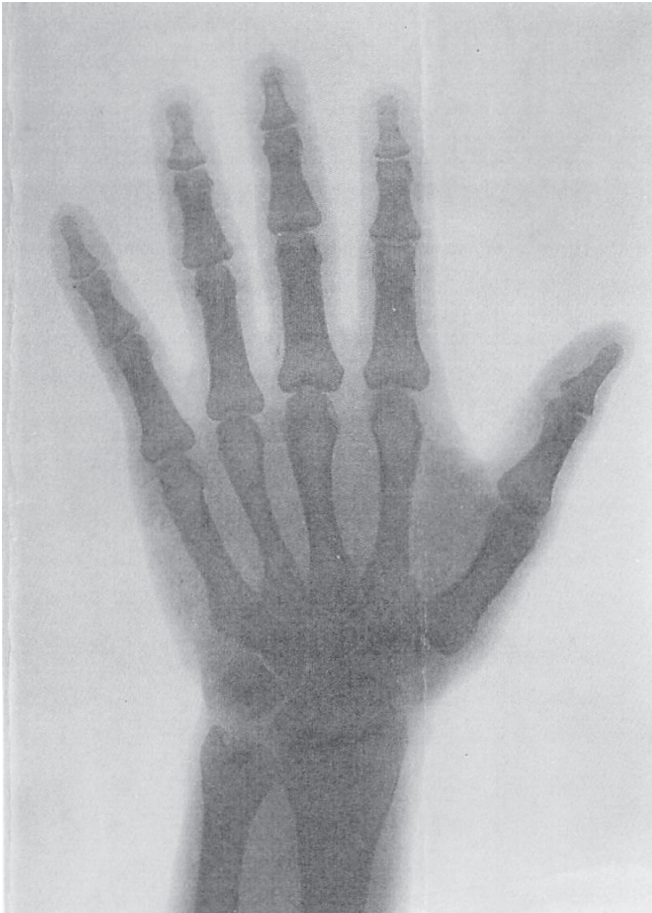
尺骨と三稜骨との間はやゝ広きを常とす。

橈骨及び尺骨の骨端骨核 (10) 及び (11) は全く完成して骨端軟骨線も漸次狹隘となりて遂に消失す。其消失期は通常第十七歳乃至第十八歳の了りなり。其消失せんとする時期に於ては軟骨線は細き線條となり、一端より消失し始むるを以て、時には他端の僅に哆開せることあり。斯る場合に於て此軟骨線て以て骨折線と誤膠することあれども、生理的の軟骨線は細き淡き線が互に接触せる觀を呈し緩かなる波濤状を呈せり。

図解に於て橈骨及び尺骨の各内側に点線を以て示せるは骨櫛^{しつ}に相当せる部にして、其陰影淡く、緻密質との移行せる所は不明瞭なりとす。



- | | | |
|----------------------|------|-----------|
| 1 大多稜骨 | R 橈骨 | I 第一掌骨底 |
| 2 小多稜骨 | U 尺骨 | II 第二掌骨底 |
| 3 小頭骨 | a 皮膚 | III 第三掌骨底 |
| 4 有鈎骨 | b 筋層 | IV 第四掌骨底 |
| 5 小鈎 | | V 第五掌骨底 |
| 6 舟状骨 | | |
| 7 月様骨 | | |
| 8 三稜骨 | | |
| 9 豆骨 | | |
| 10 橈骨骨端核 | | |
| 11 尺骨骨端核 | | |
| 12 軟骨線 (將に癒着せんとする状態) | | |
| 13 橈骨関節面 | | |



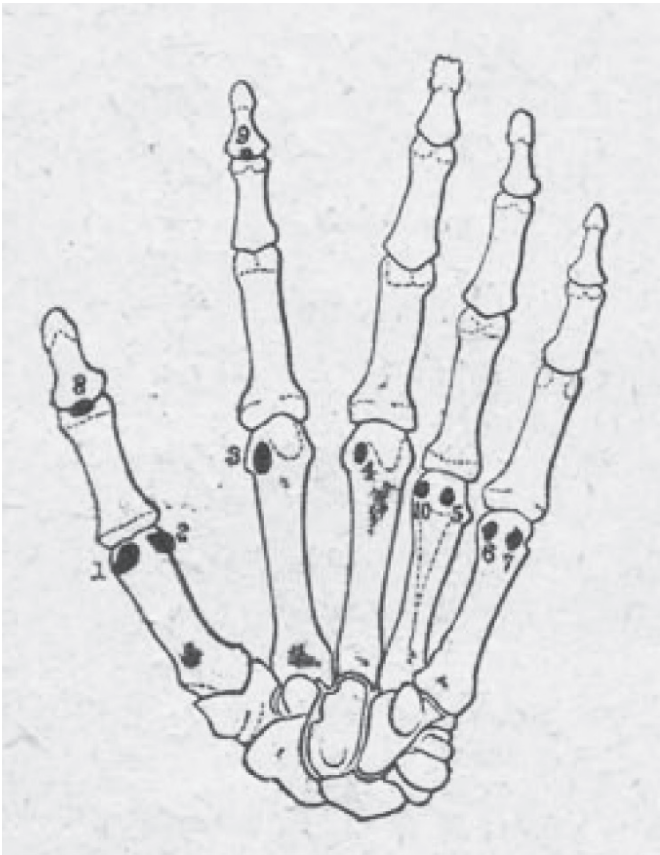
第二十図. 三十歳なる男子の左手腕

各骨は最も十分に完成せり.

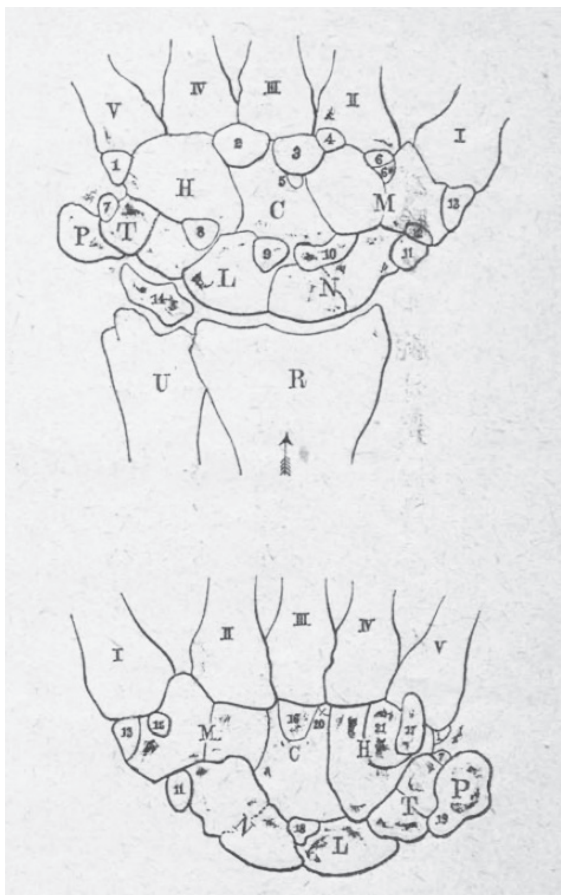
指骨第三節の末端は通常平滑にして穹隆を呈し, 両端膨隆し内外側は相對せる形狀を帶べり. 老人に於ては往々にして棘狀の贅骨を付着するを見るも, こは病的意義あるものに非らず. 又基底は健康のものに於ては鈍端に了れり.

第二節及び第三節に於ける末端の中央は僅に凹み其兩隅に關節面を現せり. 基底は平滑なり. 掌骨末端はおたまじやくし 斗の頭部の如くに膨隆し, 中央部はやゝ狹隘となれり. 三十歳以上の骨核の逞しき人に於ては往々小棘狀の突起が骨幹側面に生ずるを見る. 掌骨の基底の境界はやゝ不明なり. 殊に尺骨側の隅角は橈骨側の隅角よりも鋭し.

種子骨は通常第一掌骨の末端に於て一箇又は二箇現る. 又其他第五掌骨, 次には第二掌骨の末端に現るゝこと多し. 種子骨の存在は左右側必しも同一なるものには非ず. 而して種子骨は他の骨の羸瘦に陥りし時に於ても何等の關係なきことら特徴とす. 異物と區別す可きは其骨梁の在ることなり. グラセイは中指骨の第一節の基底に一箇の種子骨ありし図像を氏の図譜に掲載せり. かゝる稀有の種子骨の存在は恰も骨のはさい小破碎片と誤る恐れあり.

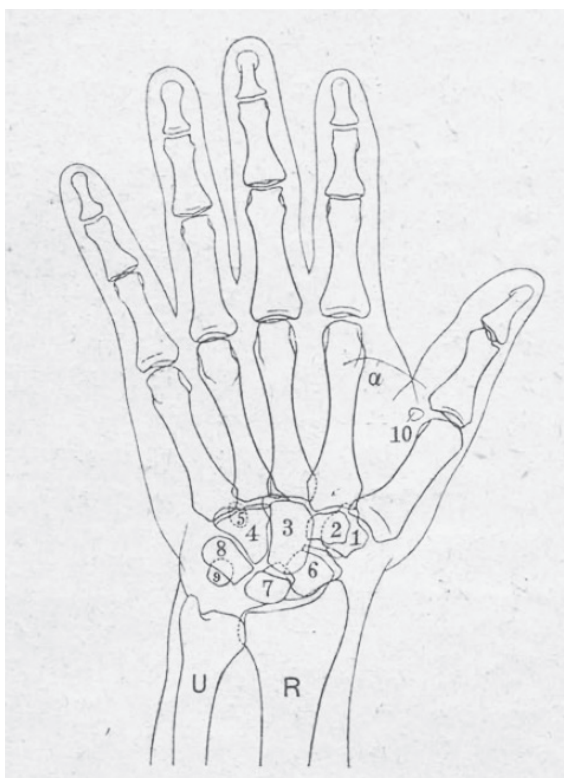


- | | |
|--------|-------|
| 1 大多稜骨 | R 橈骨 |
| 2 小多稜骨 | U 尺骨 |
| 3 小頭骨 | a 拇指球 |
| 4 有鈎骨 | |
| 5 小鈎 | |
| 6 舟狀骨 | |
| 7 月樣骨 | |
| 8 三稜骨 | |
| 9 豆骨 | |
| 10 種子骨 | |



ブイッネル及びスチーダに由れば種子骨は左の図の如く各部位に現るゝものなりと謂う。

腕骨は通常八箇なるも時には異常数を有せり。グラセイは二十四歳の一男子の左手腕に於て小多稜骨及び舟状骨との間に中心骨の存在せしの発見せり。



フィッネルの実験せる腕骨異常数の一例あり。左の図の如し。

尺骨茎状突起は通常外端に位せるものなるが、若し管球位置の外れしとき、又は手腕廻転位に於て撮影せし場合に於ては、茎状突起は骨幹の中央に位せることを見る。



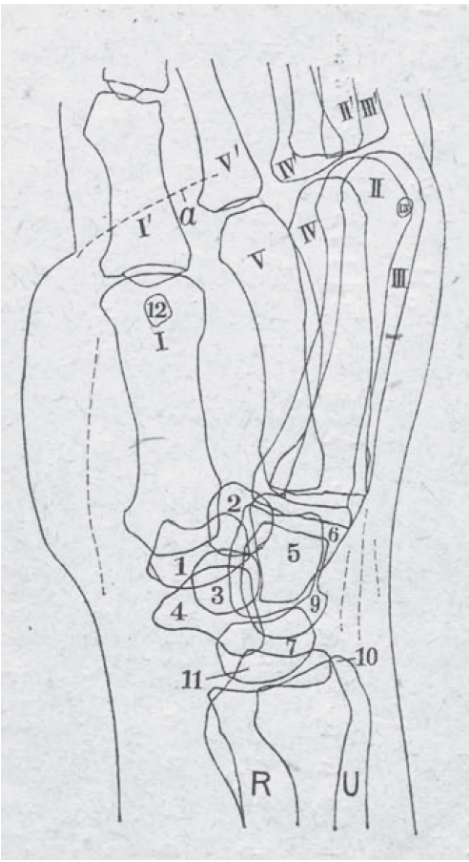
第二十一図. 三十二歳なる男子の右手腕 (側面撮影)
側面像を得んには小指側を乾板面に置き、投射方向を橈尺位となす。注意すべきは橈骨と尺骨とは必ず正しく相重る可き位置に手腕を安置するを要す。

若し手腕が背側に或は掌側に傾き過ぐれば橈尺二骨は相重ならざる恐れなり。側面像に於ては骨の前後側の状態を詳に^{つまびらか}し得る便あり。例えば橈骨骨折に於て骨折端は掌側か或は背側に転移せるかを知らんには必ず此側面撮影を行わざる可らず。従て其転移程度が橈尺に骨の相重ならざる場合に於ては明に知り難しとす。

側面撮影に於て橈尺方向を以て通常の撮影方式とす。拇指側を下方になしたる橈尺方向は異常の術式とす。

橈尺方面に於ては第一掌骨 (I) は乾板に遠るが故に其陰影は拡大せられ、且つ鮮明を欠けり。中指の掌骨 (III) は最右方に、第五掌骨 (V) は中央に、第二掌骨は第三掌骨と重り、第四掌骨 (IV) は第五掌骨の右側にそれぞれ所在す。

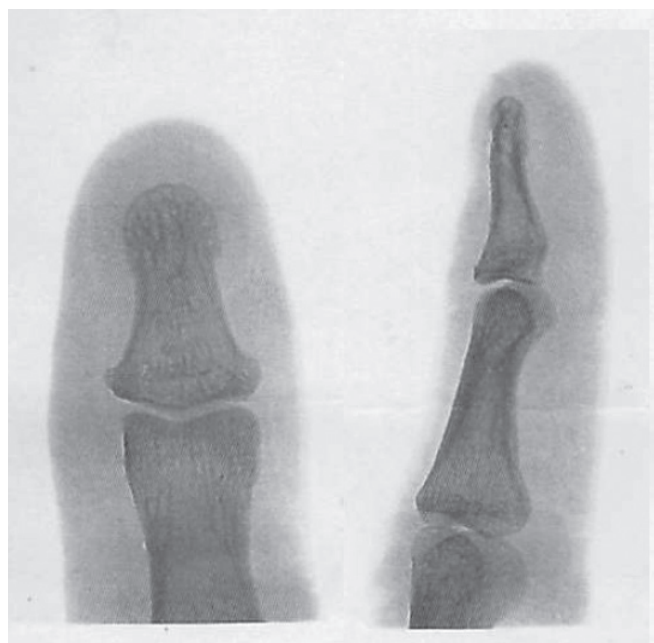
側面撮影に於て各腕骨は相重なるが故に各腕骨の境界を知るに難しとす。



- | | | |
|------------|-------|-----------|
| 1 大多稜骨 | R 橈骨 | I 第一掌骨 |
| 2 小多稜骨 | U 尺骨 | II 第二掌骨 |
| 3 豆骨 | a 拇指球 | III 第三掌骨 |
| 4 舟状骨 | | IV 第四掌骨 |
| 5 有鈎骨 | | V 第五掌骨 |
| 6 小頭骨 | | |
| 7 月状骨 | | I' 第一指骨 |
| 9 三稜骨 | | II' 第二指骨 |
| 10 尺骨茎状突起 | | III' 第三指骨 |
| 11 橈骨茎状突起 | | IV' 第四指骨 |
| 12 拇指種子骨 | | V' 第五指骨 |
| 13 第三掌骨種子骨 | | |

拇指の外側に之に並行して描ける点線は小指側手掌面の境界なり。其他の点線は腱の走行せるものなり。

第十二表



第二十二図

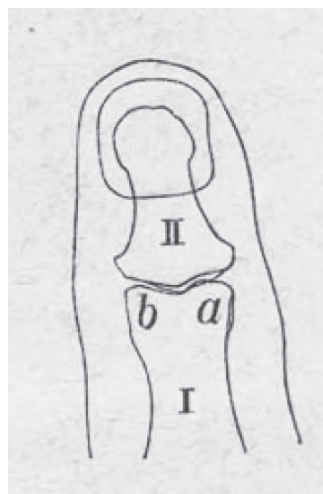
第二十三図

第二十二図. 拇指 (正面像)

通常手掌を乾板上に安置するときは拇指はやゝ外転せるが如き位置をとるものなれば半ば外方に、廻転せる撮影像を得るものなり (第二十図参照). 故に正面像を得んには砂囊上拇指を置き, 他の四指を砂囊の下に納れて砂囊を握るが如くなし, 乾板 (手札型) を揖指下に納れ之と密接せしむ. 乾板は拇指球の所まで深く入るゝ可し.

第二十三図. 拇指 (側面像)

拇指の正面像に於ける関節部は側面に於ては a, b の如く前後に重なるものとす. 境界の鮮明なるものは乾板に近きものにして, 乾板を離れたるものはやゝ不鮮明となれり.

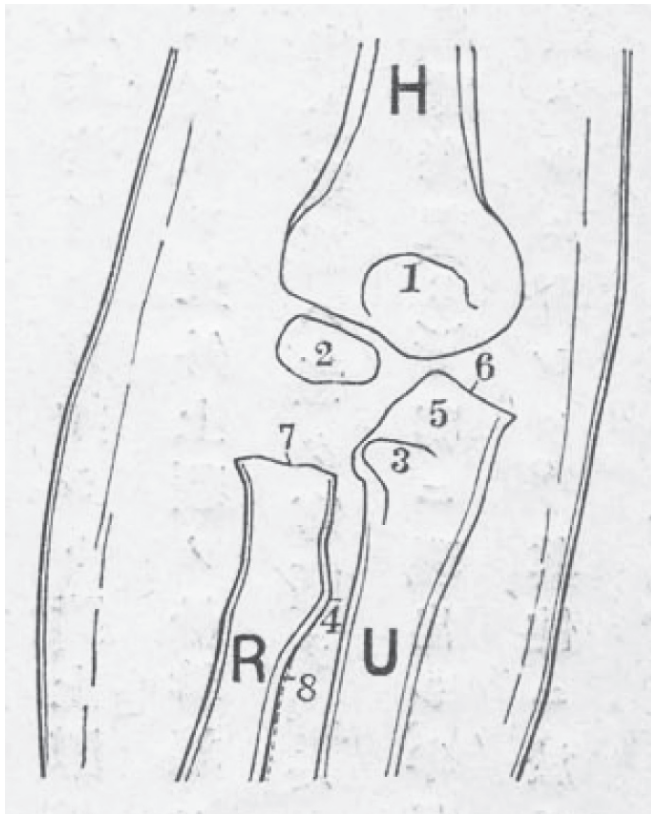


I 第二節
II 第三節
a b 関節側縁



1 爪
a b 関節側縁

第十三表

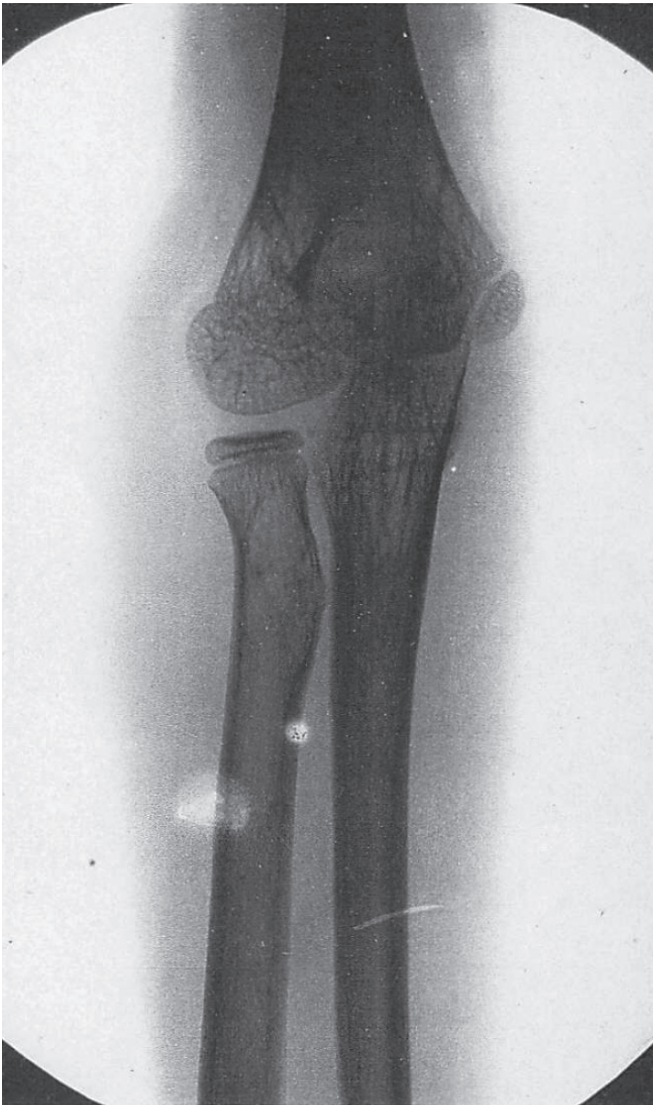


第二十四図. 五歳の男子の右肘関節 (正面撮影)

本図ら第五表第十三図 (第一輯) 第三歳のものに比せば一見大差無きが如しと雖, 上膊骨小頭核 (2) は著しく増大し, 且つ又外上顆の骨幹端は真截せる縁端となり, 内上顆部は強く穹窿を帯べり. 其他尺骨に於ては烏喙突起 (3) が明に現出し, 半月状截痕 (5) との境界を画するに至れり. 其他に於ては前者に比し未だ特記すべき変化を呈せず.

- 1 鷹嘴窩
- 2 小頭骨核
- 3 烏喙突起
- 4 橈骨結節
- 5 半月状截痕
- 6 鷹嘴突起
- 7 橈骨骨幹端
- 8 骨櫛

- 1 爪
- a b 関節側縁

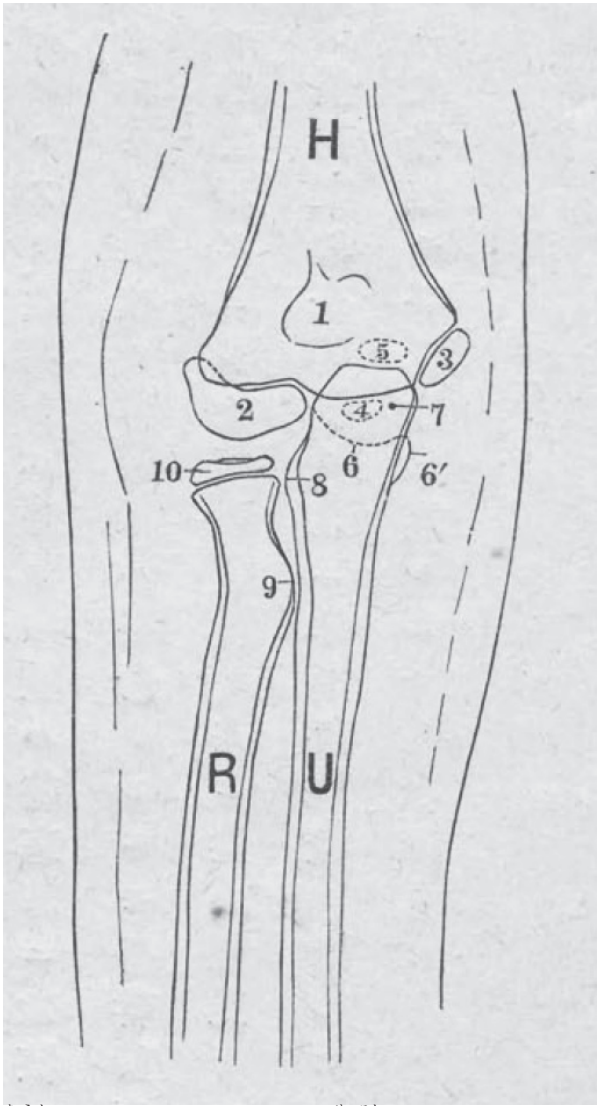


第二十五図. 十一歳の男子の左肘関節 (正面撮影)

本児に於ける肘関節領域の各骨には多数の骨核が発現せり。即ち上膊骨 (H) に於ては前記の小頭核 (2) の他、滑車核 (4)、内上顆核 (3) の三核現れ、又携骨 (R) に於ては橈骨小頭核 (10) が、尺骨 (U) に於ては鶯嘴突起核 (6) が現れ、未だ現れざるものは外顆核のみなり。尺骨鶯嘴突起は著しく発育し、正面撮影にては此部は上膊骨端を起え鶯嘴窩 (1) の付近にまで達し、上膊骨と重合せるが故に滑車核 (4) 及び鶯嘴突起核 (5) は他の骨影に蔽れ、且つ猶此に核の形状小なれば往々にして之ら雲烟過眼視することあり。注意せざる可らず。

十一歳乃至十三歳に至れば肘関節骨端核の化骨状態は大に進捗し、外上顆核も現れ、恰も骨折片の如観を呈し、骨端軟骨線は狹隘粗糙となり、滑車核の周界は画然たらざるか故に此場合の所見ら以て骨折と誤るもの少からず。十四五歳に至れば滑車核、小頭核、内外両上顆は互に癒合して一大骨端核となり骨幹線と僅に離る。即ち軟骨線は細くなれり。而て此等癒合せる骨核の游離線は平滑にして将来の完成型を呈し、それぞれの固有形態を帯べり。

尺骨鶯嘴突起核 (5) は通常一箇なるも、時には二箇なることあり。此核は側面撮影像に於て能く之を了解し得。

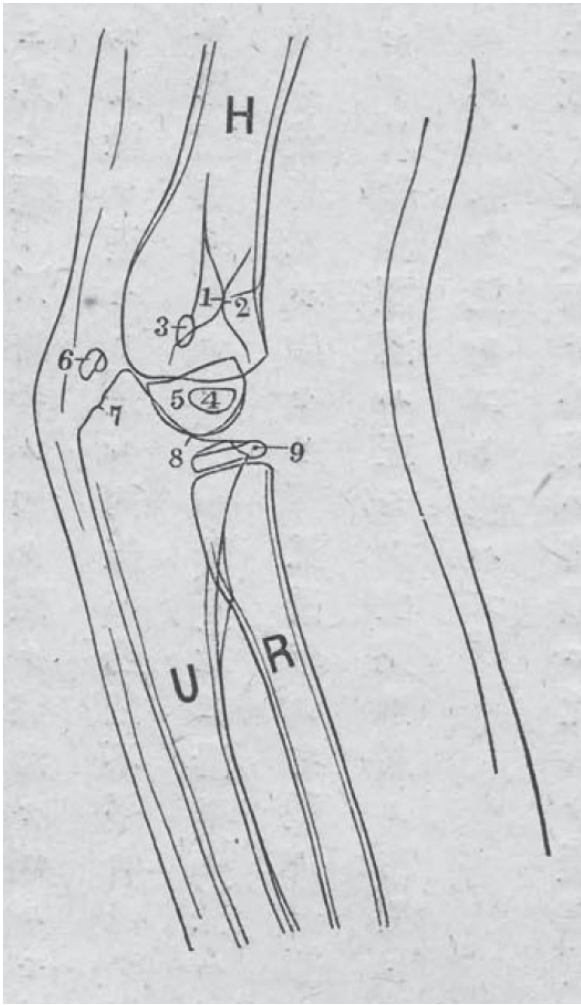


- | | | |
|------------|---------|-------|
| 1 鶯嘴窩及び前上窩 | 7 半月状截痕 | H 上膊骨 |
| 2 上膊骨小頭核 | 8 尺骨結節 | R 橈骨 |
| 3 内上顆核 | 9 橈骨結節 | U 尺骨 |
| 4 滑車核 | 10 橈骨小頭 | |
| 5 鶯嘴突起核 | | |
| 6 烏喙突起 | | |
| 6' 烏喙突起の外縁 | | |

橈骨の小頭核 (10) は扁平核なり。始め中央に位すれども、漸次広径を増加して骨幹端の広さと其大を同じくす。本児の小頭骨核には既に関節面を形成せり。

肘関節領域に於ける各骨核の現出期に就て、未だ邦人の調査報告なきを以てウイスネル (Wiesner)、ウイルムス (Wilms) の報告を参考に供せんとす。

骨名	発生期
上膊骨小頭核	二歳半
橈骨小頭核	六歳—七歳
内上界	八歳—九歳
鶯嘴突起核	九歳—十歳
滑車核及び外上顆核	十歳—十三歳
癒合期	十九歳



第二十六図. 同上 (側面撮影)

側面像に於ては^{おうし}鷹嘴窩 (1) 及び前上窩 (2) の形状を明かに知る. 両窩底より上方に向い二條の線が分枝行走せるは窩底より上方に向い骨が漸次移行せるを示すものなり. 後縁は強く突隆せり.

又側面像に於ては半月状^{せつこん}截痕 (8) が鮮明に現れ, ^{おうし}鷹嘴突起核 (6) を見る. 同核は通常一核なるも往々二箇なることあり. 此場合に於て一核は基底部に, 他核は尖端に在り. 同核の游離縁は平滑なれども骨幹^{おうし}対側線は凸凹不平にして, 核の發育と共に益々粗慥となり, 又^{おうし}鷹嘴突起骨幹^{せつこん}縁も之に準じて粗慥となれるが故に此骨核を骨折片と誤れること少からず.

- | | |
|--|-------|
| 1 ^{おうし} 鷹嘴窩 | H 上膊骨 |
| 2 前上窩 | R 橈骨 |
| 3 内上顆核 | U 尺骨 |
| 4 滑車核 | |
| 5 上膊骨小頭核 | |
| 6 ^{おうし} 鷹嘴突起核 | |
| 7 ^{おうし} 鷹嘴突起核骨幹 ^{せつこん} 縁 | |
| 8 半月状 ^{せつこん} 截痕 | |
| 9 橈骨小頭核 | |



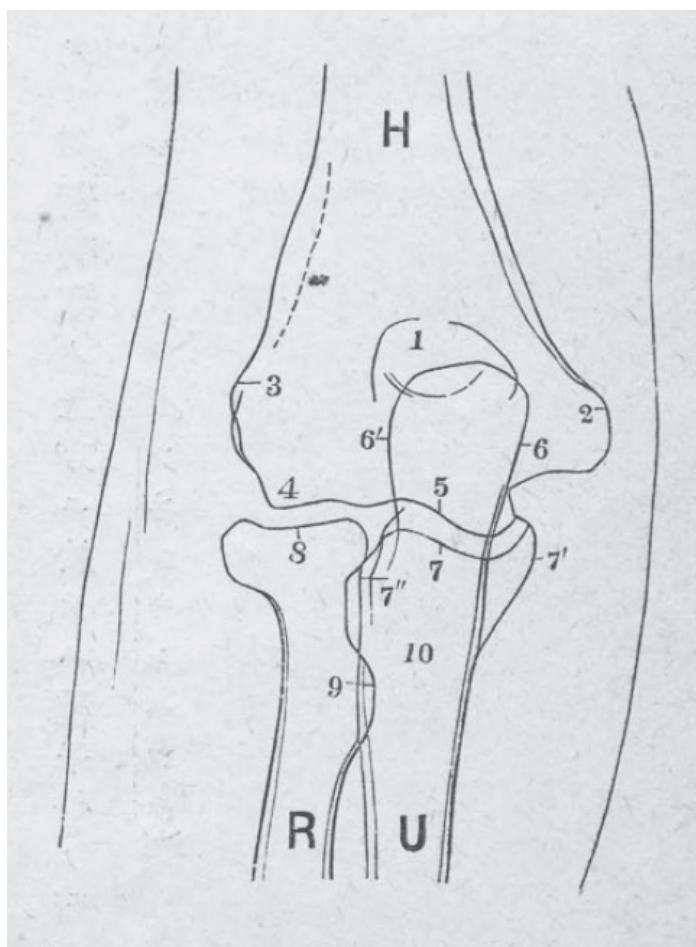
第二十七図. 二十五歳の男子の右肘関節 (正面撮影)

各骨の骨核と骨幹とは全く癒合し両者の境界癒痕だに知ること能わず. 上膊骨 (H) 中央に於て半月状の明白部 (1) ら見る所あり. 此は鶯嘴窩及び前上窩に相当せるも前上窩は其上半層を尺骨鶯嘴突起 (6) に隠蔽せらる. 内上顆 (2) は著しく突隆し其周縁平滑なるに, 外上顆 (3) は前者の如く強く突出せざるも重複せる周縁を呈せり. 是れ同縁は凸凹不平なるを以て其骨影相重れるなり. 小頭 (5) 及び滑車 (4) 縁は平滑にして波濤状を成せり. 又滑車の内隅の一部は突出せり. 尺骨神経溝は正しく此突出部の内側に在れども其陰影を見ることが能わず.

外上顆の上部, 即ち外隅は内隅に比して緻密質の陰影の密ならざるは, 是れ外上顆の上方及び外隅は広く且つ菲薄なるものなればなり.

上膊骨と橈骨及び尺骨との関節間腔は細帯猷状を呈し, 何れの處にても広をて同じくす.

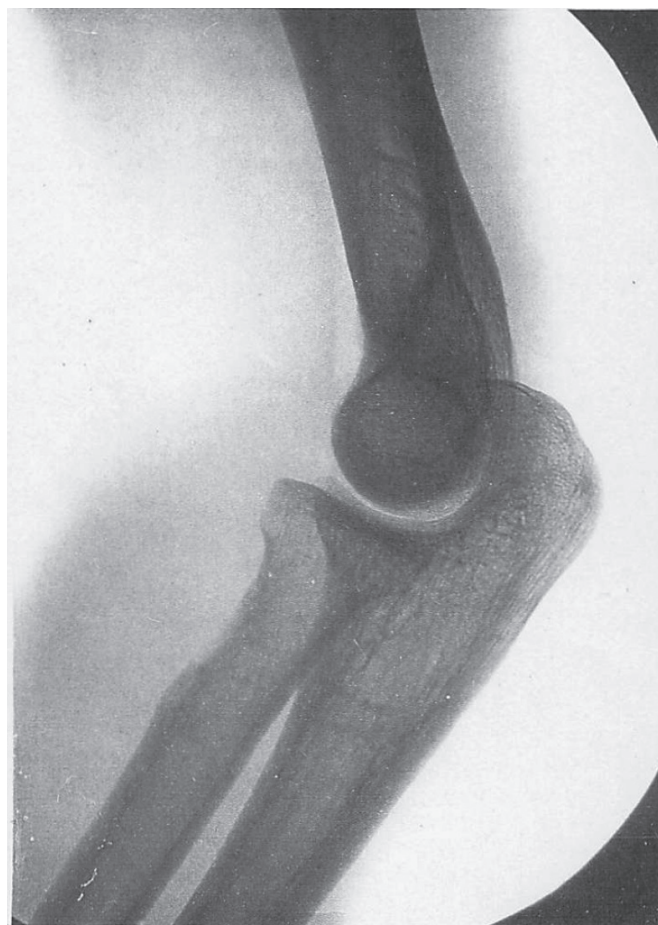
尺骨の鳥喙突起 (7") は強く外方に突出して波状を呈し内側は橈骨截痕 (7") に相接せり. 橈骨截痕 (7") も亦明か. 現る. 尺骨結節 (10) は唯陰影濃密なる斑として



- | | |
|--------------|-------|
| 1 鶯嘴窩及び前上窩 | H 上膊骨 |
| 2 内上顆 | R 橈骨 |
| 3 外上顆 | U 尺骨 |
| 4 小頭 | |
| 5 滑車 | |
| 6 鶯嘴突起 | |
| 7' 鳥喙突起 | |
| 7" 橈骨截痕 | |
| 8 橈骨小頭 (関節面) | |
| 9 橈骨結節 | |
| 10 尺骨結節 | |

橈骨截痕の内下方に現るのみ. 鶯嘴突起の両側縁 (6 6') は並行して下走し鳥喙突起 (7 7') の波形陰影を遮断して骨幹に移行す. 廻後筋櫛は此移行せる線状陰影に相一致せるも, 特に独立せる陰影を作らず.

橈骨に於ては橈骨結節 (9) が尺骨と相重るを見るものなり. 鶯嘴窩の上方に於ては種子骨の所在せること稀れならず (フィツネル, キンベック).



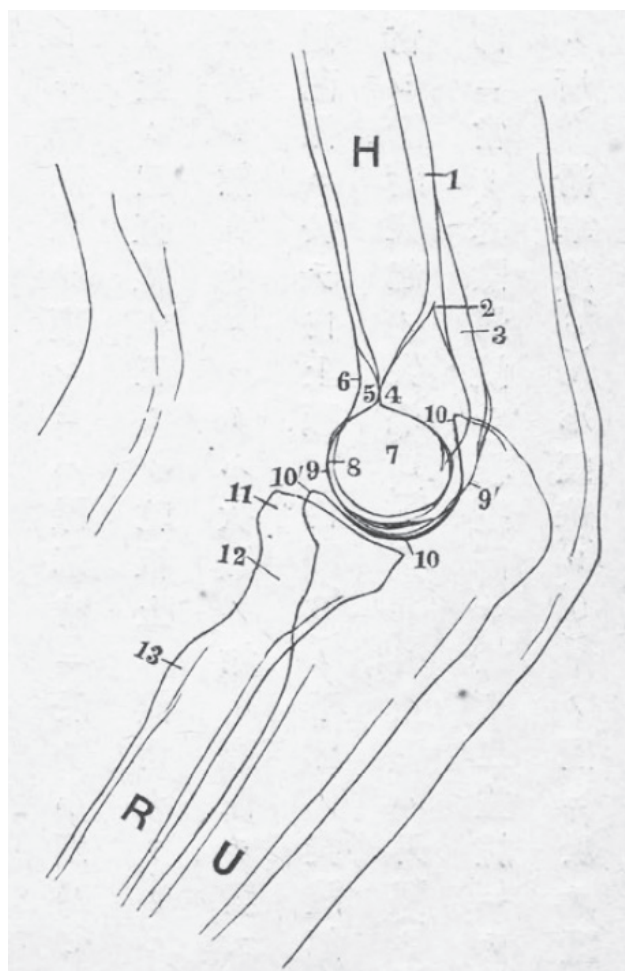
第二十八 A 図. 同上 (側面撮影)

肘関節の側面撮影には尺骨側を乾板上に置くを常とす。之に反して橈骨側を乾板上に置くは不自然の体位なるを以て行わず。而して肘関節の側面像は殊に上膊骨各部の陰影相重りて複雑となれり。正しき側面像を獲んには撮影時に於て小頭及び滑車を貫く鉛直線が正しく乾板上に直角ならざる可らず。若し然らざるときは次図の如き形像を呈す。

側面像に於て内上顆は内隅 (2) の下部の突隆部に相当し、^{おうし} 鶯嘴突起の尖端 (10) と重り、外上顆は外隅 (3) の下部に当り、其陰影淡し (模型図に於て二重線にて描ける所)。滑車縁 (8) と小頭縁 (9' 9'') との間に於て重複の線影を呈するは滑車の凹底及び滑車と小頭との境界の穹隆部に相当せるものなり。

半月状 (10 10') の経過は明に知り得れども、^{せつこん} 橈骨截痕は他の骨部に蔽れて発見し能わず。^{うたく} 鳥喙突起 (10') は強く突起し、其下方は尺骨結節と接続す。該部は緩かに穹隆せり。

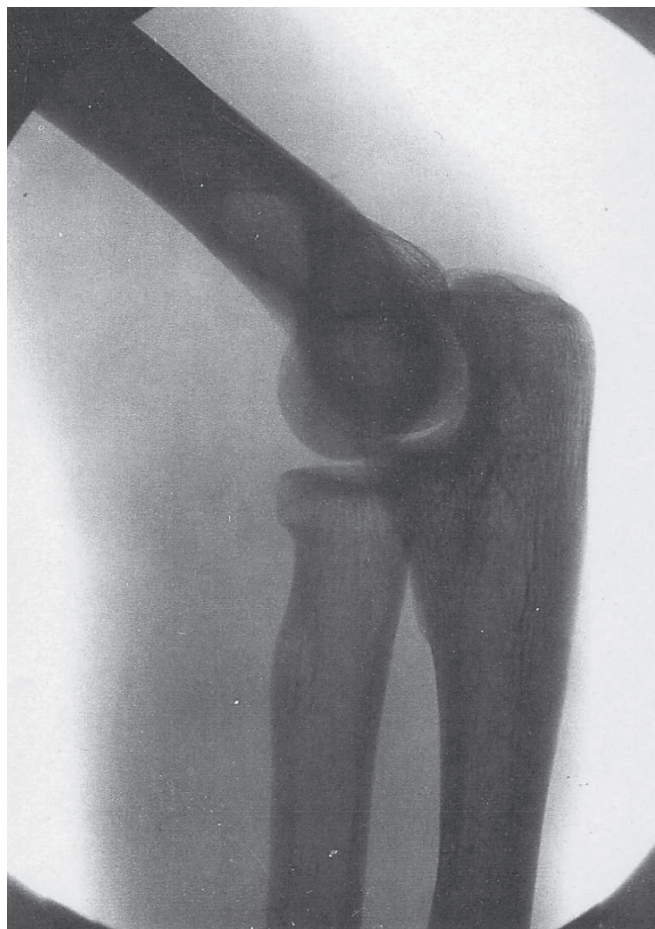
橈骨小頭 (11) は殆んど其三分の二を尺骨に隠蔽せらる。



- 1 上膊骨後面の緻密質
- 2 内隅
- 3 外隅
- 4 ^{おうし} 鶯嘴窩
- 5 前上窩
- 6 前隅
- 7 滑車
- 8 滑車周縁
- 9 9' 小頭周縁
- 10 ^{おうし} 鶯嘴突起及び半月状
- 10' ^{うたく} 鳥喙突起
- 11 橈骨小頭
- 12 頸部
- 13 橈骨結節

H 上膊骨
R 橈骨
U 尺骨

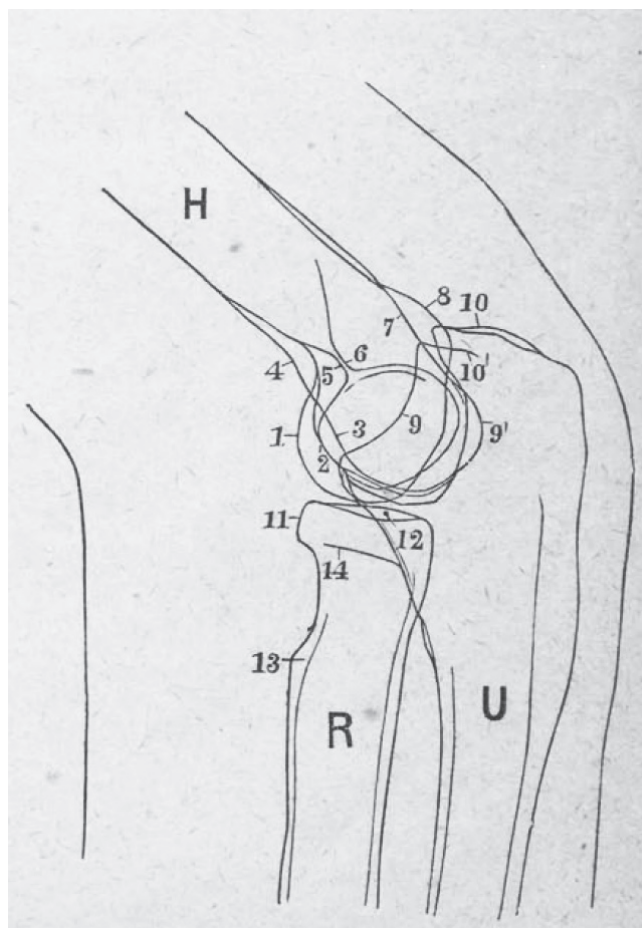
第十八表



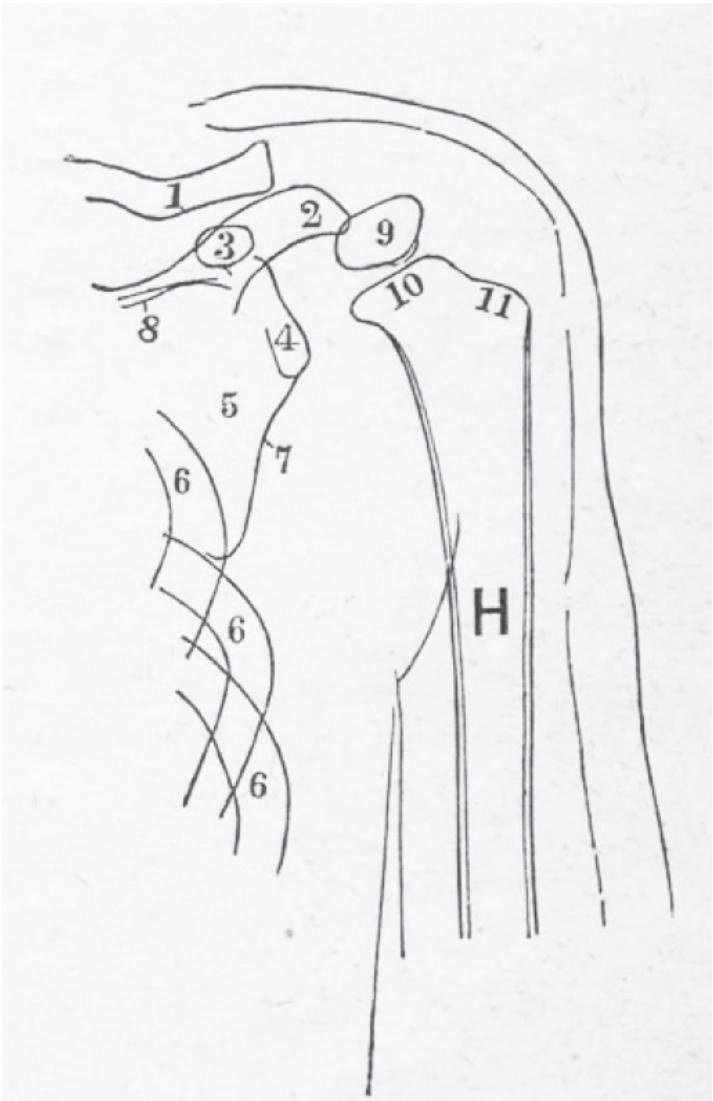
第二十八 B 図. 三十歳男子の右肘節 (側面撮影)

本図に於ては前膊を少々外転せる位置に於て撮影せしが故に、小頭 (1) 及び滑車 (2) は相離れ、半月状関節面 (9 9') は広く現れ、鷹嘴突起 (10 10') も亦広く現る..

橈骨小頭 (11) は僅に四分の一を尺骨にて被るのみ.



- | | |
|-----------------|-------|
| 1 小頭 | H 上膊骨 |
| 2 滑車 | R 橈骨 |
| 3 滑車の凹底 | U 尺骨 |
| 4 前隅 (滑車凹底と連れり) | |
| 5 前上窩 | |
| 6 鷹嘴窩 | |
| 7 内隅 | |
| 8 外隅 | |
| 9-9' 半月状及び其関節面 | |
| 10-10' 鷹嘴突起の先端 | |
| 11 橈骨小頭 | |
| 12 小頭関節面 | |
| 13 橈骨結節 | |
| 14 頸部 | |



第二十九図. 二歳の女子の右肩胛

上膊骨幹端はへ字形に突出し (10 11), 其内縁 (10) はちいさく外縁 (11) は広し. 而して内縁は貝殻上の骨核 (9) と対向せり. 此骨核は上膊骨頭に相当せるものなり.

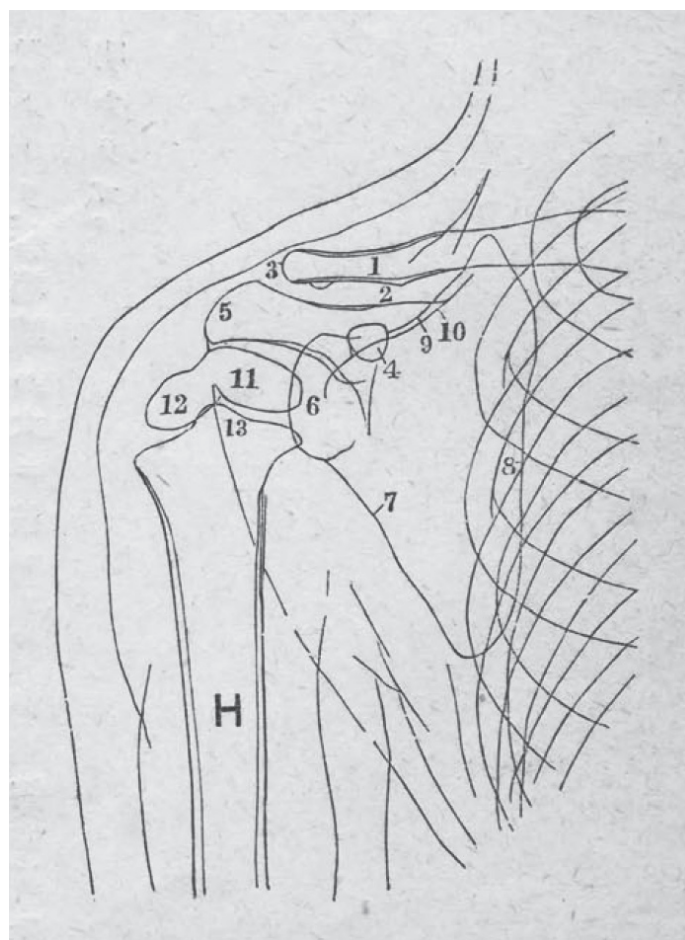
上膊骨々端には骨頭核の他, 大結節及び小結節の両骨核現るるものなるが兒見に於ては未だ之を見ず.

大結節骨核は骨頭核と相隣して現れ, 上膊骨幹縁 (11) と相對し, 小結節骨核の所在位置は恰も骨幹に蔽るゝが故に之を視る時機なし. 而して本兒の上膊骨上部の化骨は未だ著しく進捗せざるを以て肩胛関節窩 (4) とは著しく離れり.

鎖骨 (1) に於ては骨端核を発生せず.

肩胛骨に於ては肩峰突起 (2) の骨核を生ずるものなるが本兒に於ては未だ之を見ず.

- | | |
|-------------|-------|
| 1 鎖骨 | H 上膊骨 |
| 2 肩峰突起 | |
| 3 烏喙突起 | |
| 4 肩胛骨関節面 | |
| 5 肩甲骨翼 | |
| 6 肋骨 | |
| 7 肩胛骨外隅 | |
| 8 肩胛棘 | |
| 9 上膊骨骨頭核 | |
| 10-11 上膊骨幹端 | |



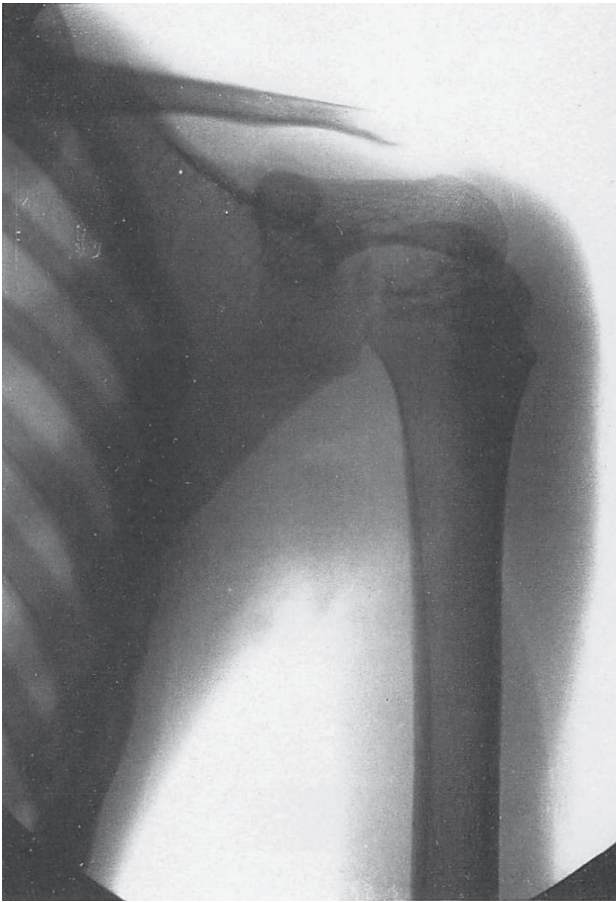
第三十図. 三歳の男子の左肩胛

前図に比して注意すべきは上膊骨頭の変化なり. 大結節 (12) は既に出現して骨頭核 (11) と相癒合せり.

両者の癒合部は上下端共に窪みて将来の解剖頸てを作るべき形態を呈せり. 骨幹線の中央

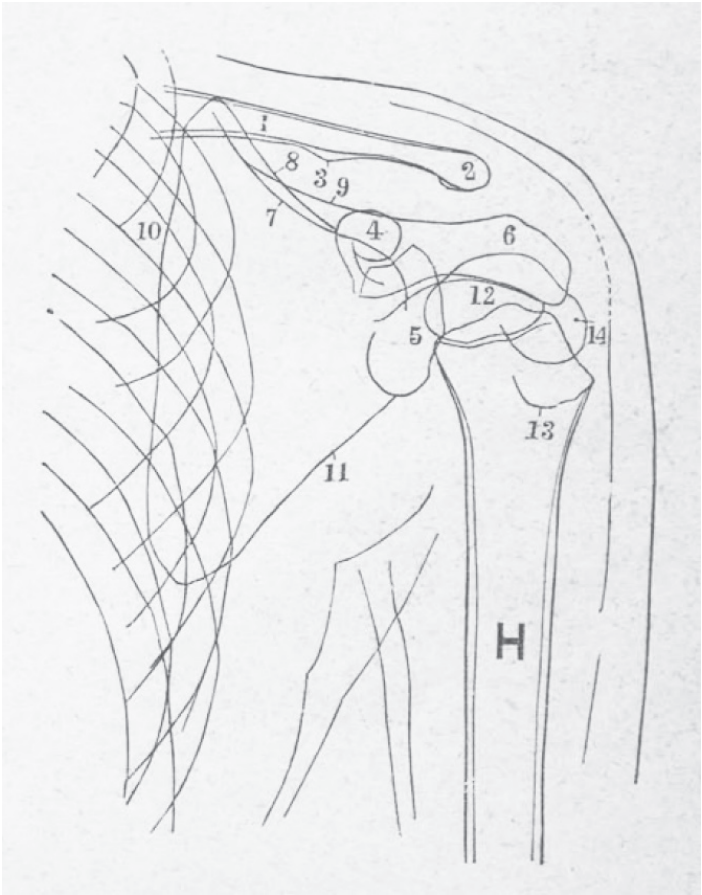
は凸りて傘状となり, 骨端線は大に狭れり. 小結節 13) の陰影鮮明ならず.

- | | |
|-----------|-------|
| 1 鎖骨 | H 上膊骨 |
| 2 肩胛結節 | |
| 3 鎖骨の外端 | |
| 4 烏喙突起 | |
| 5 肩峰突起 | |
| 6 関節面 | |
| 7 肩肝骨外隅 | |
| 8 肩胛骨内隅 | |
| 9 肩胛骨上隅 | |
| 10 肩胛骨棘 | |
| 11 上膊骨骨頭核 | |
| 12 大結節 | |
| 13 小結節 | |

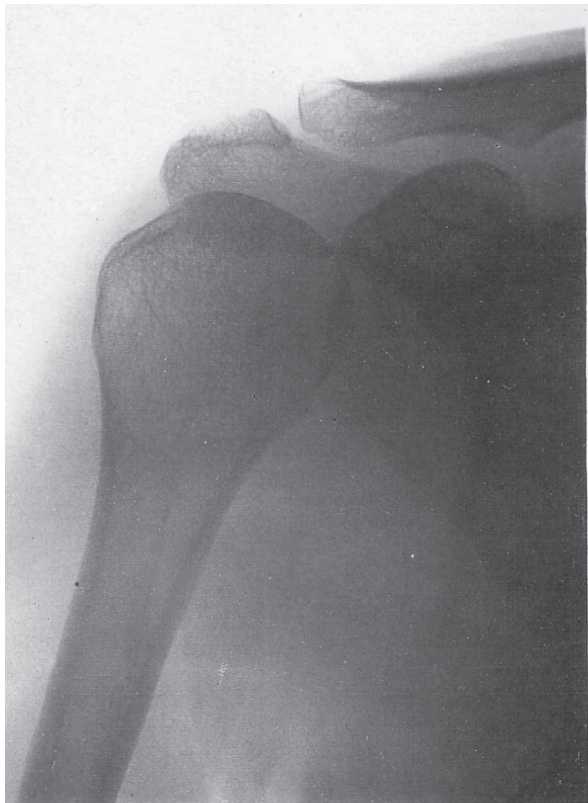


第三十一図. 六歳の男子の右肩胛

今回 H を前図に比せば大結節 (14) の増大せしを見るの他、猶其下端に於ては恰も弧状に截断せられたる部を見る (13). 此は大結節が下方に向い斜に發育せるが故に、之に対する骨幹端も斜となり、其一端は弧状て呈して此広き面を現せしものなり。又其上部は大結節と重り陰影濃厚となれり。



- | | | |
|---------|-----------------|-------|
| 1 鎖骨 | 8 上隅 | H 上膊骨 |
| 2 外端 | 9 肩胛肩棘上縁 | |
| 3 肩胛結節 | 10 内隅 | |
| 4 鳥喙突起 | 11 外隅 | |
| 5 関節窩 | 12 上膊骨骨頭核 | |
| 6 肩峰突起 | 13 大結節核と骨幹との接合面 | |
| 7 肩胛棘下縁 | 14 大結節核 | |

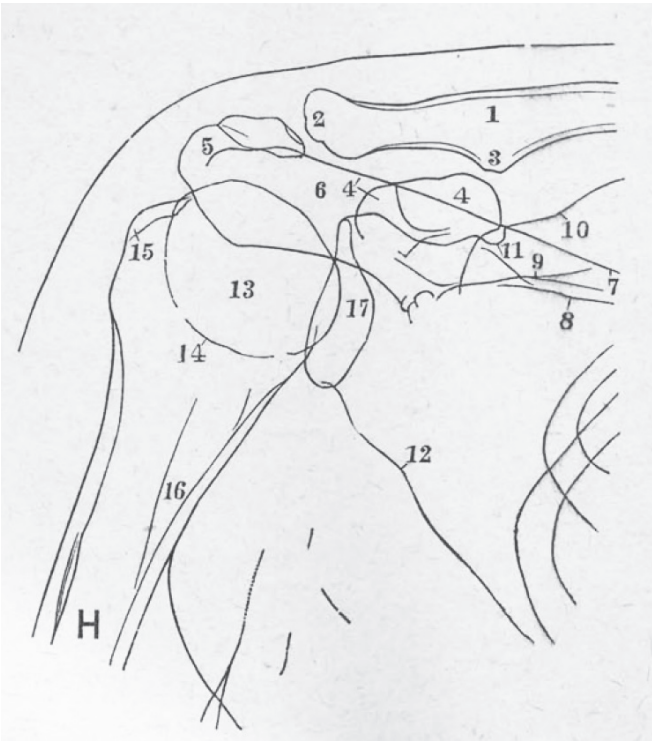


第三十二図. 二十六歳男子の左肩胛

鎖骨の外端 (2) と肩峰突起 (5) とは生理的にも多少の間隔を有するものにして肩峰突起の尖端に線状陰影を現せるは関節面を示せるなり. 肩峰突起端には骨核を生ずるものなれば, 此骨核を骨折片と誤る可らず. 大人に於ては其癒合線の陰影を残せり.

鳥喙突起 (4) の起首部 (4') の影像是之ら実物に比せば短縮せり. 是れ放射の方向より生ぜるものにして肩胛関節窩面の広き程此突起の像影は矮小に翳す. 上截痕 (11) は往々にして鳥喙突起と離れて現ることもあるも, 頸は鳥喙突起の為に蔽れて現出せず. 関節窩 (17) は茄子状を呈し, 放射の方向によりて関節の面は或は広く, 或は狭く現れ, 又上膊骨々頭 (13) も或は此等骨影面を被い, 或は僅に蔽うことあり, 或は全く之を離るることあり. 関節窩下結節は, 緩かなる波状を呈せり.

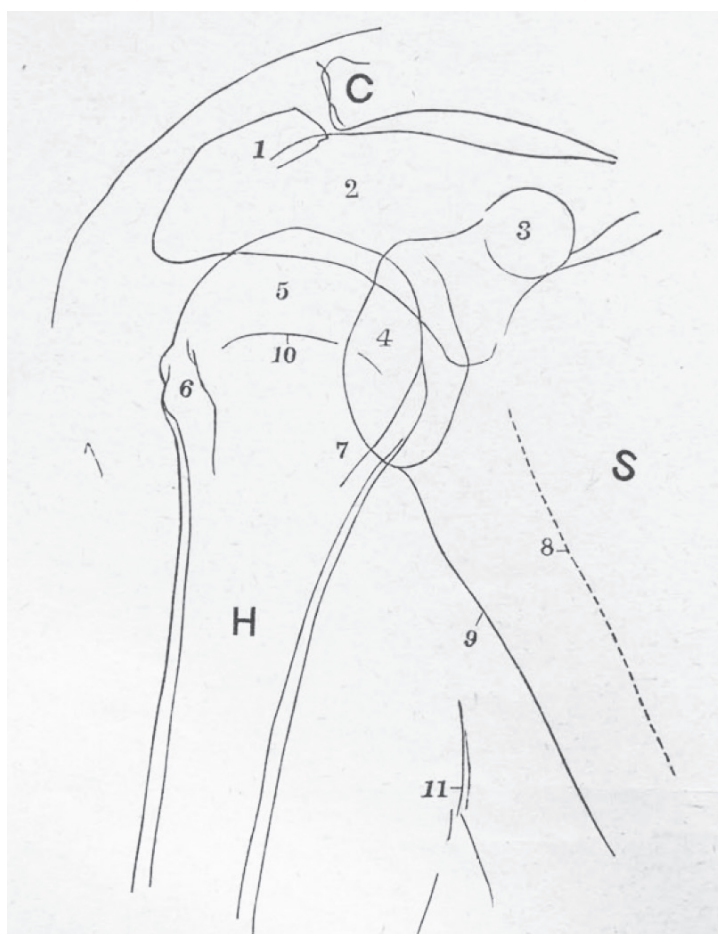
肩胛骨のレントゲン像に於て肩峰突起の起首部より肩脚棘の上縁 (7) と下縁 (8) との間に於て互に交叉せる太き X 状の線影 (9) を見る. こは棘上窩及び棘下窩の基底が互に茲に上下より狭まり, 其境界が遂には殆んど密接せるを以て, X 状の観を呈せるも, 實は X 状を呈し交叉せざるものなり. 肩胛骨外隅は肥厚せるが故に陰影濃度なり. 肩胛翼を横走せる数條の豊隆線の陰影は通常現れず.



- | | | |
|---------------|----------|-------|
| 1 鎖骨 | 10 上隅 | H 上膊骨 |
| 2 外端 | 11 肩胛 | |
| 3 肩胛結節 | 12 外隅 | |
| 4 鳥喙突起 | 13 上膊骨々頭 | |
| 4' 鳥喙突起起首部 | 14 解剖頸 | |
| 5 肩峰突起 | 15 大結節 | |
| 6 肩胛棘 | 16 粗嚙部 | |
| 7 棘上縁 | 17 関節窩 | |
| 8 棘下縁 | | |
| 9 棘上窩及び棘下窩の基底 | | |

上膊骨々頭 (13) は球形を呈し外縁は大結節 (15) と連接し, 解剖頸 (14) は細條として現る. 小結節は他部に被れて其陰影で認め難し. 粗嚙部 (16) は骨の中央を貫通せり. 其左方三角形の淡き部は結節間溝なり.

肩胛部を撮影するにはに二様の目的を有す. 一は肩胛関節部から主眼とせるもの, 二は肩峰突起, 鎖骨外端, 鳥喙突起を重視するものなり. 従て其撮影式を異にするなり.



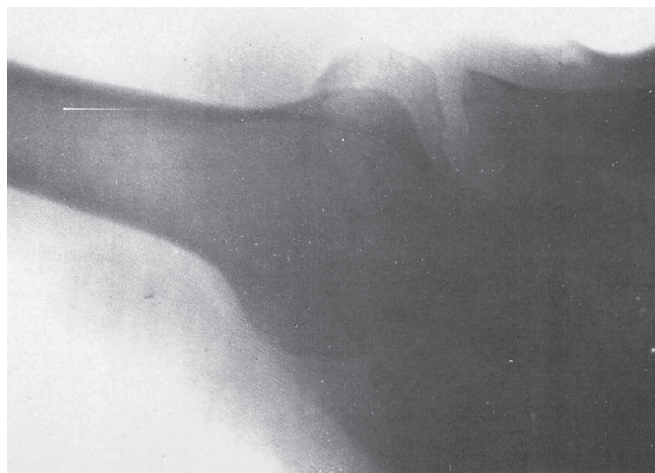
第三十三図. 三十歳の男子の左肩胛

通常肩胛骨を撮影するには仰臥位に於てなすものなるが、本図は腹位に於て撮影したるものなり。

此場合に於ては肩胛骨は乾板と遠ざかるを以て其影像前者に比せば鮮明ならず。

- | | |
|---------------|---------|
| 1 肩峰突起尖端 | C 鎖骨 |
| 2 肩峰突起 | S 肩胛骨翼 |
| 3 烏喙突起
うたぐ | H 上膊骨後面 |
| 4 肩胛関節窩 | |
| 5 上膊骨頭 | |
| 6 大結節 | |
| 7 粗嚚部 | |
| 8 肩胛骨外隅の肥厚部 | |
| 9 外隅 | |
| 10 骨端癒合線 | |
| 11 腋窩 | |

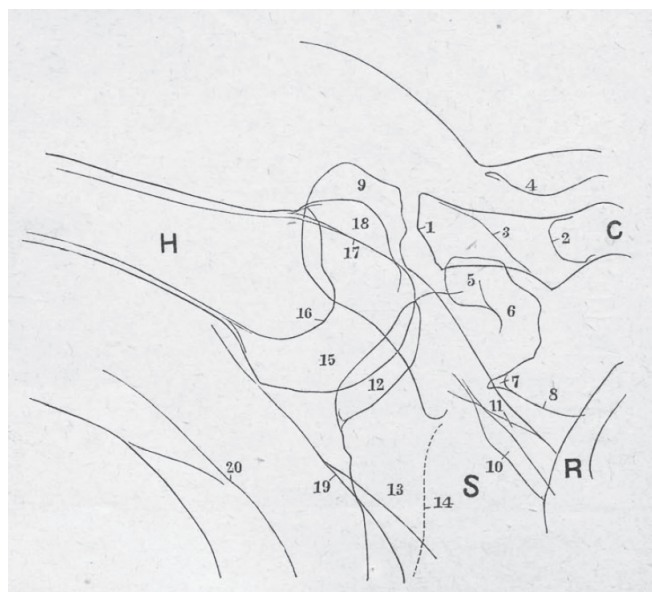
第二十四表



第三十四図. 三十歳男子の左肩胛

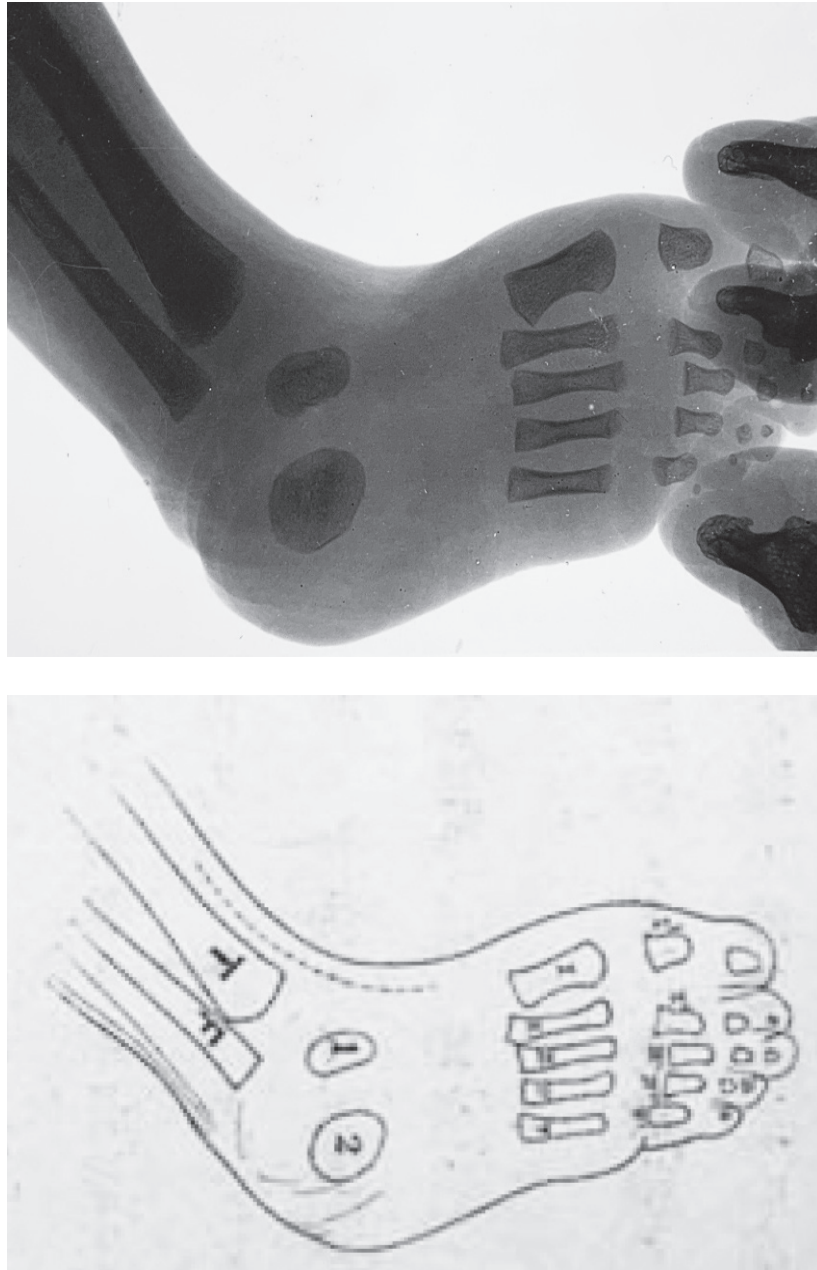
本図は上膊骨を挙上外転せる位置に於て撮影せしものなり。此位置に於て肩峰突起 (9) は著しく外方に延長し上膊骨骨頭 (15) を被えり。

上膊骨に於ては小結節 (18) が現れ、大結節 (17) は他の場合と異りて他骨に被るるなり。



- | | | |
|--------------------------|-------------|-------|
| 1 鎖骨縁 | 12 関節窩 | C 鎖骨 |
| 2 3 鎖骨の骨線 | 13 外隅 | R 肋骨 |
| 4 鎖骨上窩縁 (皮膚) | 14 外隅肥厚部 | H 上膊骨 |
| 5 烏喙突起 ^{うたぐ} | 15 上膊骨骨頭 | S 肩胛骨 |
| 6 烏喙突起起首部 ^{うたぐ} | 16 骨端線 | |
| 7 肩胛 | 17 大結節 | |
| 8 上隅 | 18 小結節 | |
| 9 肩峰突起 | 19-20 腋窩の皮膚 | |
| 10 肩胛棘下縁 | | |
| 11 棘上窩及び棘下窩の基底 | | |

第二十五表



第三十六図. 生後三日の男子の左足 (正面撮影)

本兒に於て現れ居る骨は、各趾骨、各蹠骨の骨幹、
 跟骨及び距骨の兩骨核のみなり。跟骨(1)及び距骨(2)
 の兩骨核の発生は胎見に於いて見るものにして、恰も
 手腕骨の小頭骨、有鈎骨の兩骨核が生後既に現れ居る
 と同一の關係なり。彼に比して此者の大さは遙に大に
 して、跟骨々核(1)は不正長円形を呈し、其中央の陰
 翳は特に濃度なり。距骨(2)は繭形を呈し中央の兩側
 に凹めり。

脛骨(T)及び腓骨(F)の骨幹端は鈍く突隆せり。蹠骨、
 趾骨の遠心端は隆起し、近心端は母趾側*を除くの外、
 何れも直截状を呈せり。他の足根骨の骨核の発生は次
 図に於いて詳記す可し。

1 跟骨々核
 2 距骨々核

F 腓骨
 T 脛骨

I 第一蹠骨
 II 第二蹠骨
 III 第三蹠骨
 IV 第四蹠骨
 V 第五蹠骨

I' 第一趾骨列
 II' 第二趾骨列
 III' 第三趾骨列
 IV' 第四趾骨列
 V' 第五趾骨列

* [校注] 母趾。原文の「母」は足ヘンに母。以下同様。



第三十七図. 三歳七ヶ月の男子の右足（正面像）

本兒に於ける足根骨の各骨核は、舟状骨を除く他は悉く現出せり。即ち跟骨 (1)、距骨 (2)、骹子 (3)、第三楔状骨 (4)、第二楔状骨 (5)、第一楔状骨 (6)、脛骨骨端核 (7) 及び腓骨骨端核 (8) なり。

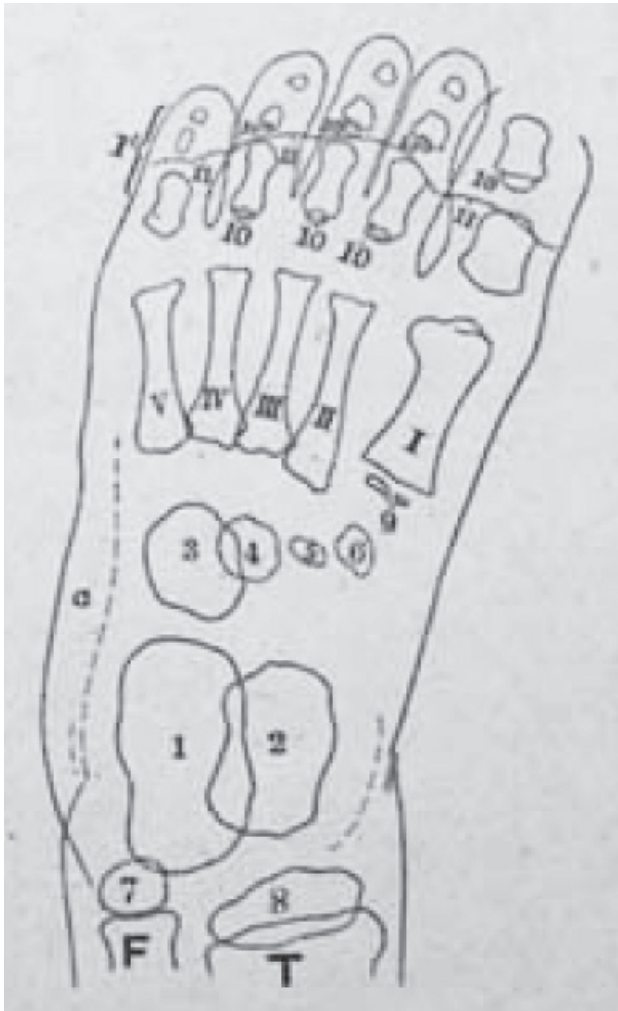
蹠骨に於ては第一蹠骨の近心端骨端核 (9) 現れり。此核は通常一個なれども時には二個なることあり。(例えば本兒に於て)。趾骨に於ては第五蹠骨列全部、第二第三及び第四趾骨の末節、及び趾骨第一節を除き、他の趾骨には何れにも鏡餅状の骨核の発生を見るなり。

趾骨第一列の遠心端に昌於て恰も山嶺の如き陰影 (11) を見る。こは足蹠の皮膚の皺襞にして足趾と足蹠との境界なり。

足根骨の各骨核の発生列は手根骨に比せば殆んど一せり。即ち左の次第を以て現る。

蹠骨及び趾骨の骨幹は胎生期に於て既に発生すれども骨端骨核は生後に現るゝなり。一般に趾骨のもの早く、蹠骨のもの遅し。

趾骨の骨端核は第一歳五ヶ月より第四歳十一カ月の間に現る。第一節列、第二節列及び第三節列の順序を以

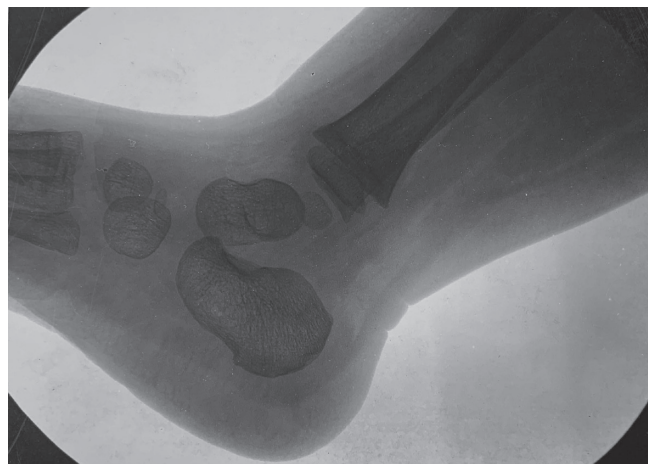


- | | | |
|-----------|---------|--------|
| 1 跟骨 | F 腓骨 | I 蹠骨列 |
| 2 距骨 | T 脛骨 | I' 趾骨列 |
| 3 骹子骨 | a 皮下脂肪層 | |
| 4 第三楔状骨 | | |
| 5 第二楔状骨 | | |
| 6 第一楔状骨 | | |
| 7 腓骨下端骨核端 | | |
| 8 脛骨下端骨核端 | | |
| 9 第一蹠骨々端核 | | |
| 10 趾骨々端核 | | |
| 11 皮膚皺襞 | | |

て現るゝことは殆んど稀れにして、多くは第一節の何れかと第二節の何れかとが先ず現わるゝか、或は第一節の或るものと第三節の或るものとが同時に現るゝかの如き頗る複雑の発現次第を呈し、一定の規矩を求め難し。

蹠骨に於ては母側より第二蹠骨に向い順序に現るゝものにして、第一蹠骨々端核は第二歳の始めに於て、第二及び第三蹠骨は第二歳十ヶ月に於て、第四蹠骨は第五歳に於て現れ、第十五歳の始めに於て骨幹と癒着するなり。

	通常発生期	早発期	遅発期	備 考	完成型を帯ぶる期
跟骨骨核	胎生期	なし	なし		第七歳
距骨骨核	胎生期	なし	なし		第七歳
骰子骨骨核	生後第三ヵ月	なし	なし		第九歳
第三楔状骨骨核	生後第八ヵ月	なし	なし		第七歳
脛骨下端骨骨核	生後第八ヵ月	なし	なし		第九歳
腓骨骨下端骨骨核	生後第九ヵ月	なし	なし		第九歳
第一楔状骨骨核	第一歳六ヵ月	第一歳	第三歳五ヵ月	早発は多きも遅発は稀れなり	第八歳
第二楔状骨骨核	第二歳始め	なし	第四歳三ヵ月	遅発は少なし	第七歳
舟状骨骨核	第三歳七ヶ月	第三歳三ヵ月	第五歳六ヵ月	早発は稀れなり，遅発は多し	第七歳



第三十八図. 三歳の男子の右足（側面撮影）

側面撮影像に於ては足根部の各骨核の形状を窺うに足れり。即ち跟骨 (1) に於ては前半小にして、後半大なる長形を呈し、前半部の上面に於て^{おうあ}凹窪せる所 (a) あり。此者は跟骨溝にして、其直後の穹窿部 (b) は後関節面なり。下部の前方 (c) は即ち骹子骨との関節面にして、弛く彎曲して下面に移行し、結節側突起の突隆 (d) を見る。

距骨側面像は繭形を呈し、頭部、頸部及び体部を区別し得るに至れり。頭部と体部との間に上下より僅に絞れるは頸部 (f) に相当し、その下方に距骨溝 (e) の走行するを見るなり。

幼児の足関節（脛骨、腓骨との関節及び距骨と跟骨との関節）は大人にみるが如き各骨相互の関係を営まずして、恰も脱臼せるが如き觀を呈し、距骨は下随骨よりも前方に在り、跟骨と距骨との関節腔は哆開せるが如き状に在るを常とす。

骹子骨 (3) 及び第三楔状骨 (4) は可なり相当に發育せしも、第一楔状骨 (5) 及び舟状骨々核 (6) は猶小なりとす。第二楔状骨々核は未だ發現せず。

下腿骨の後側に於て細長なる三角形の白き部は関節囊に相当し、後方の細き淡暗帯はアヒレス腱 (10) なり。

足蹠の皮下組織に於て網目状を成せる陰影は血管層なり。

側面像に於ては、足根骨の個々の状態を知るに便なりと雖、蹠骨は互に相重れるを以て区別し難し。



- | | | |
|-----------|---------|-------|
| 1 跟骨 | a 跟骨溝 | I 蹠骨列 |
| 2 距骨 | b 穹窿部 | |
| 3 骹子骨 | c 前関節面 | |
| 4 第三楔状骨 | d 結節側突起 | |
| 5 第一楔状骨 | e 距骨溝 | |
| 6 舟状骨 | f 頸部 | |
| 7 脛骨下端骨核端 | | |
| 8 腓骨下端骨核端 | | |
| 9 第一蹠骨々端核 | | |
| 10 アヒレス腱 | | |

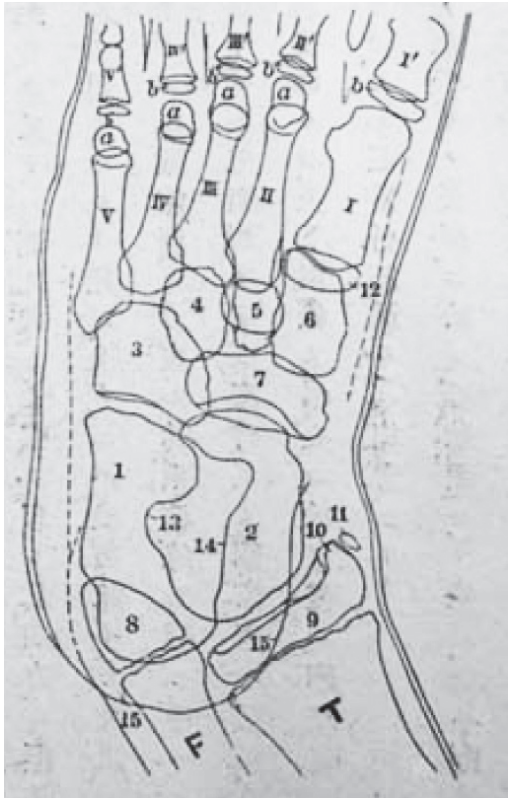
点線は皮下脂肪層界を示す。



第三十九図. 十歳の女子の左足 (正面撮影)

足根骨の各骨核は何れも發育して完成せし型態を帯ぶるに至れり. 脛骨 (T) の内顆 (10) の尖端に於て往々小骨核 (11) の発現することあり, 此者は一特例なり. 骨折と誤る恐れあり.

第一跖骨 (12) は第一楔状骨 (6) の前端を被い, 其他第二, 第三及び第四跖骨端骨核は既に癒合せしが如く見れども, 熟視すれば自ら區別し得. 斯の如きは骨核と骨幹とが相重なり合うが故なり.



- | | | |
|-----------------------------------|---------------|------------|
| 1 跟骨 | a 骨核 (第二跖骨以下) | I 第一跖骨 |
| 2 距骨 | b 骨核 (趾骨) | II 第二跖骨 |
| 3 骰子骨 | | III 第三跖骨 |
| 4 第三楔状骨 | | IV 第四跖骨 |
| 5 第二楔状骨 | | V 第五跖骨 |
| 6 第一楔状骨 | | |
| 7 舟状骨 | | I' 第一趾列骨 |
| 8 腓骨下端骨核端 | | II' 第二趾列骨 |
| 9 脛骨下端骨核端 | | III' 第三趾列骨 |
| 10 脛骨内顆 | | IV' 第四趾列骨 |
| 11 内顆骨核 | | V' 第五趾列骨 |
| 12 第一跖骨々端核 | | |
| 13 側突起 | | |
| 14 跟骨 <small>さいきよ</small> 截距突起の一偶 | | |
| 15 踵 | | |



第四十図. 十一歳の男子の右足（側面撮影）

跟骨に於ては後縁が多少粗糙となり、に小骨核 (A) の
発現せしを見る。此者は将来の跟骨結節を作る素地の
ものなり。

跟骨の距骨ととの関節面に於ては跟骨溝 (a) 愈々著明
となり内関節面 (b) を見るに至れり。骨梁の走行は此
部を以て前半は前下方に、後半は後下方に曲走せる分
岐点となれり。

距骨に於ては側突起 (h) が強く現れ其前放に距骨溝 (i)
の斜走せるを見る。後方には後突起 (j) が突出せり。上
面には関節面 (K) が表れ、其両側縁を窺い得べし。

骹子骨は三角形を呈し、跟骨との関節面平く、前縁は
彎曲せり。上下両縁の中央に於て僅に凹窪せる所あり。
こは長腓骨筋溝に相当せり。

舟状骨 (4) の後面に於て舌状面 (n) を見る。こは距骨
との関節面なり。撮影せんとせる足の位置に由りて、
広く現るなり。

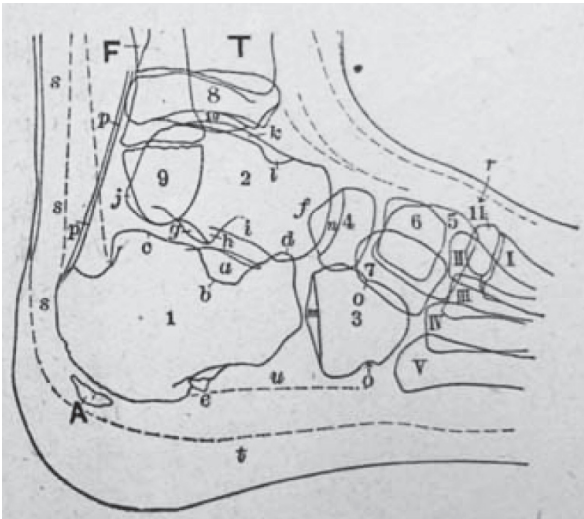
各楔状骨は相重なるが故に、個々を区別するに難し。

核趾骨の内第五趾骨 (v) の影像是鱗明なるに第一趾骨
(1) は之に比して明白を欠けり。こは腓骨側を乾板上に
密接せしめたるが故なり。

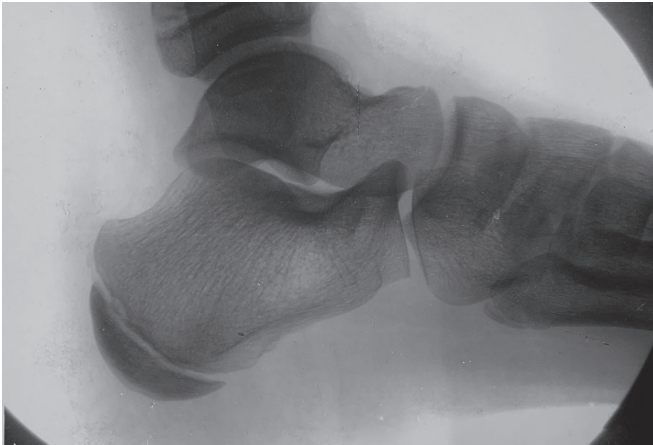
脛骨 (T) に於て骨端核 (8) の下端に内顆 (10) を見、
又腓骨 (F) の骨欠く (9) は三角形を呈せり。

足蹠の軟組織は二層に別たる、即ち上層は筋層下層は
皮下組織層にして網様の陰影は血管層なり。

足関節の周囲に於て関節囊に相当して陰影は淡白とな
れり。此部を前上方より後下方に向け斜走する血管影
(P) を見る。



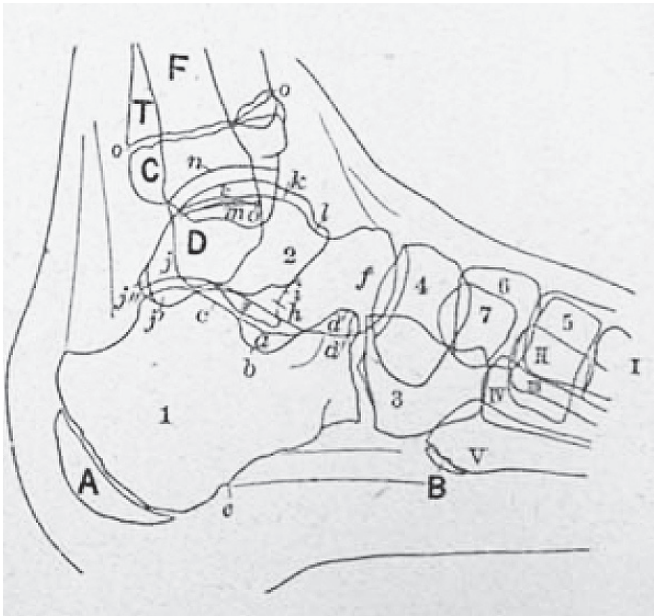
1 跟骨	A 跟骨々核	I 第一趾骨
2 距骨	a 跟骨溝	II 第二趾骨
3 骹子骨	b 内関節面	III 第三趾骨
4 舟状骨	c 後関節面 (跟骨)	IV 第四趾骨
5 第一楔状骨	d 前突起の上端	V 第五趾骨
6 第二楔状骨	e 結節側突起	
7 第三楔状骨	f 跟骨頭部	
8 脛骨下端骨核端	g 後関節面 (距骨)	
9 腓骨下端骨核端	h 側突起	
10 内顆の尖端	i 距骨溝	
11 第一趾骨々端核	j 後突起	
	k 上関節面	
	l 頸部	
	m 骹子骨関節面	
	n 舟状骨関節面	
	o 長腓骨筋溝	
	p 血管	
	r リスフラン線	
	s アヒレス腱	
	t 皮下組織層	
	u 筋腱層	



第四十一図. 十三歳五ヶ月の男子の左足 (側面撮影)

前者に比して特に著しきは、跟骨結節 (A) が發育し、三日月状を呈することなり。跟骨の荒廢にることあるも此結節の栄養は独り可良なるものなり。

又第五跖骨 (V) に於て貝殻状の骨核 (B) を往々見ることあり。こは第五跖骨結節を構成せるものなり。但し此置核の存在は必らずしも、毎常見るものに非らず。骨折と疑うこと勿れ。



- | | | |
|---------|------------|----------|
| 1 跟骨 | A 跟骨結節骨核 | I 第一跖骨 |
| 2 距骨 | B 第五跖骨結節骨核 | II 第二跖骨 |
| 3 骰子骨 | C 脛骨骨核端 | III 第三跖骨 |
| 4 舟状骨 | D 腓骨骨核端 | IV 第四跖骨 |
| 5 第一楔状骨 | F 腓骨 | V 第五跖骨 |
| 6 第二楔状骨 | T 脛骨 | |
| 7 第三楔状骨 | | |
-
- | | |
|-------------|--|
| a 跟骨溝 | |
| b 内関節面 | |
| c 後関節面 (跟骨) | |
| d 前突起の上端 | |
| d' 前関節面 | |
| e 結節側突起 | |
| f 跟骨頭部 | |
| g 後関節面 (距骨) | |
| h 側突起 | |
| i 距骨溝 | |
| j 長母屈筋溝 | |
| k 上関節面 | |
| l 頸部 | |
| m 内顆の尖端 | |
| n 関節面 (脛骨) | |
| o 骨端癒合線 | |

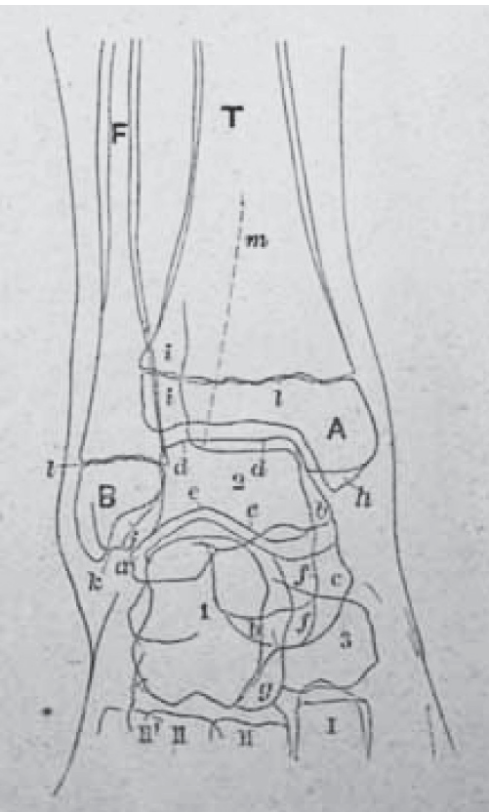


第四十二図. 十六歳の女子の左足関節 (正面撮影)

足関節の正面撮影像に於ては距骨と下腿骨との関節関係を正しく知り得るの便あれども、足根骨は何れも相重り、殊に舟状骨、骹子骨は乾板面を遠かるが故に其陰影は朦朧となりて之を熟知し能わず。

唯僅に距骨の上端を明に知るに過ぎず。此は殊に大人に於て然りとす。

正面撮影に於ては、往々アヒレス腱の走行 (m) を知り得ること少からず。



- | | | |
|----------------------|------------------------|--------------|
| 1 跟骨 ^{こんこつ} | a 側突起 (距骨) | I 第一楔状骨 |
| 2 距骨 | b 内顆との関節面 | II 第二, 第三楔状骨 |
| 3 舟状骨 | c 距骨の側部 | |
| | d 上関節面 (脛骨との) | |
| | e 下関節面 | |
| | f 截距突起 ^{さいきょ} | |
| | g 距骨結節 | |
| | h 顆溝 | |
| | i 腓骨截痕 ^{せつこん} | |
| | j 腓骨関節面 | |
| | k 外顆溝 | |
| | l 骨端線 | |
| | m アヒレス腱 | |
| | F 腓骨 | |
| | T 脛骨 | |
| | A 内顆 | |
| | B 外顆 | |

骹子骨は跟骨と重なりて其陰影明ならず



第四十三図. 三十五歳の男子の右足関節 (側面撮影)

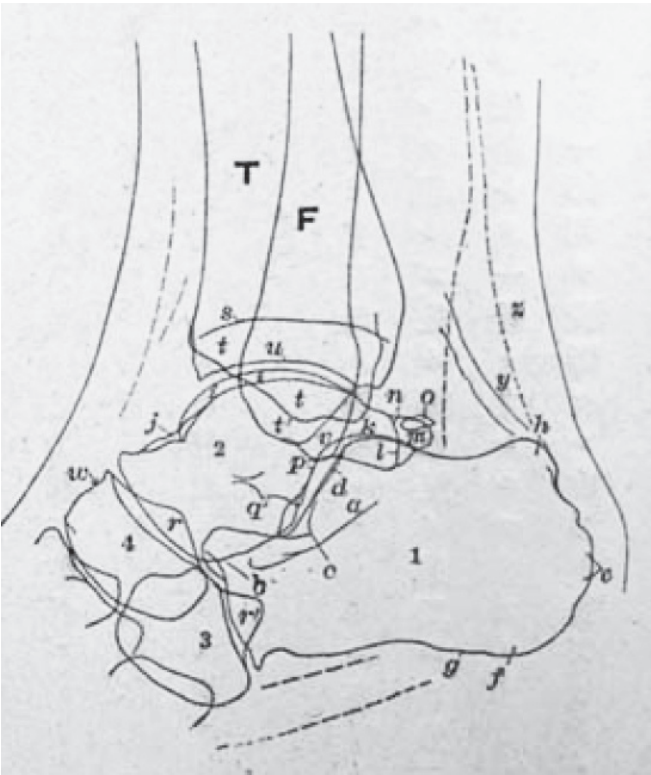
痕骨 (1) に於ては内関節面 (a), 前関節面 (b), 及び跟骨溝 (c) を知るに難からず. 又外関節面 (d) は著明に現れり. 跟骨結節 (e) は特に陰影濃度なり. 其下方に於て結節側突起 (f) と結節中突起 (g) と現る, 此者は人によりて著しく發育せり.

距骨 (2) に於ては上関節面 (i, i') の前方に於て凹窪せる所あり. 即ち頸部 (j) 是れなり. 又上関節面の後方に強く炎突起せるは後突起 (k) にして, 内結節 (l) と後結節 (m) とに別たる此兩者の間は長母屈筋溝 (n) に相当せり. 猶茲には種子骨 (o) のあ往々存在せるを見る. 又跟骨との後関節面 (p) の前方に距骨溝 (q) あり. 骹子骨 (3) 及び舟状骨 (4) に於ては関節面 (r' 及び r) が広く現れり.

脛骨に於て骨端線 (s) こが細く横走し, 内顆 (t) は下方に延び距骨と重複せり.

腓骨の外顆 (t') と脛骨内顆 (t) とは重れり. 外顆溝 (v) を区別し得べし.

又アヒレス腱 (j) の前に血管 (y) が斜走せり. 此部の三角形の白地は関節囊に相当せり.



- | | | |
|-------|----------|--------------|
| 1 跟骨 | a 内関節面 | n 長母屈筋溝 |
| 2 距骨 | b 前関節面 | o 種子骨 |
| 3 骹子骨 | c 距骨溝 | p 後関節面 |
| 4 舟状骨 | d 外関節面 | q 距骨溝 |
| | e 距骨結節 | r 関節面 (舟状骨) |
| | f 結節側突起 | r' 関節面 (骹子骨) |
| | g 結節中突起 | s 骨端癒合線 |
| | h 上跟骨上結節 | t 内顆 |
| | j 頸部 | t' 外顆 |
| | k 後突起 | u 脛骨関節面 |
| | l 内結節 | v 外顆溝 |
| | m 後結節 | w 舟状骨結節 |
| | | y 血管 |
| | | z アヒレス腱 |



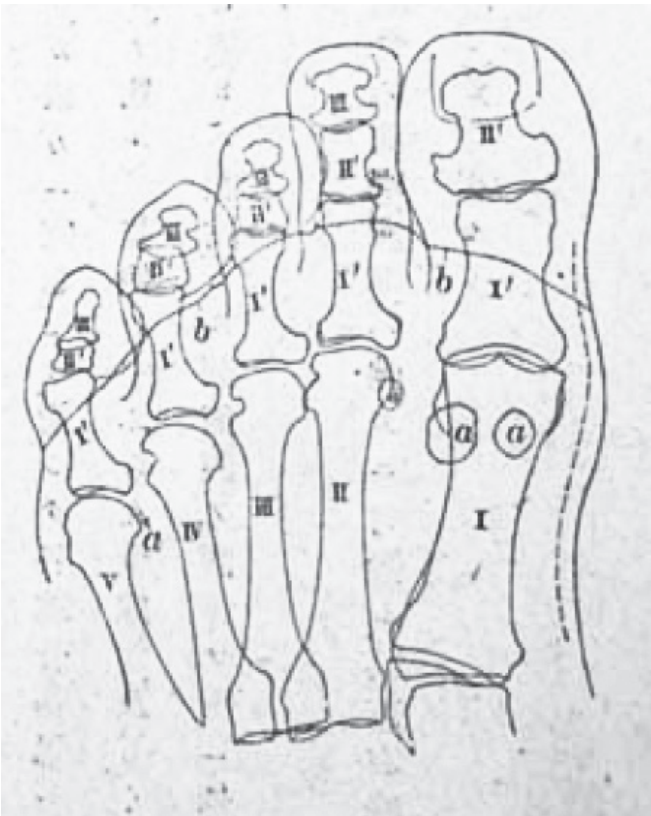
第四十四図. 三十五歳の左足蹠 (正面撮影)

第一蹠骨に於て二個の種子骨 (a) を, 第二蹠骨に於て一個の種子骨 (a) を, 又第五蹠骨に於て一個の種子骨 (a) を見る. 通常種子骨は第一蹠骨に必ず存在すれども他の蹠骨に存在することは少しとす.

グラセイのレントゲン図譜第九十六図に種子骨の写真を掲載せり. 氏の例に在りては総数七個を数え得たり. 第一蹠骨に於て三個, 第二蹠骨に於て二個, 第四蹠骨に於て一個, 第五蹠骨に於て二個存在せり. フイツネル及びスチーダは解剖により八個を発見せり.

第三, 第四及び第五趾は屈曲せるが為に各趾骨関節腔は被れて現れず, 往々第五趾の第二及び第三節の両骨が癒着して一骨となれることあり.

又趾骨第一節列を横断せる山形の陰影 (b) は足蹠皮膚の皺襞なり.



- | | |
|-------|------------|
| a 種子骨 | I 第一蹠骨 |
| b 皺襞 | II 第二蹠骨 |
| | III 第三蹠骨 |
| | IV 第四蹠骨 |
| | V 第五蹠骨 |
| | I' 第一趾骨列 |
| | II' 第二趾骨列 |
| | III' 第三趾骨列 |

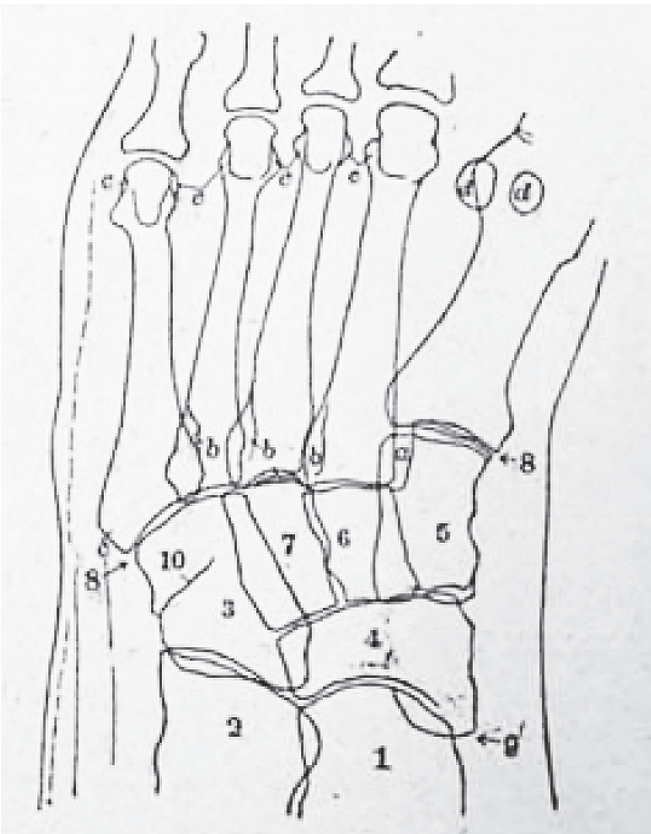


第四十五図. 三十歳の男子の左足 (正面撮影)

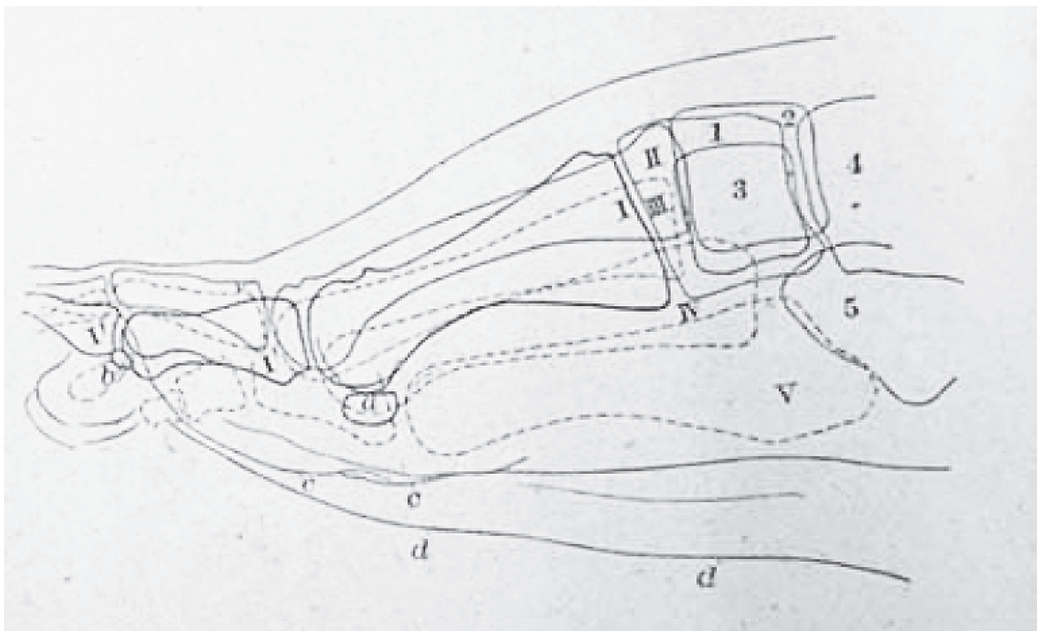
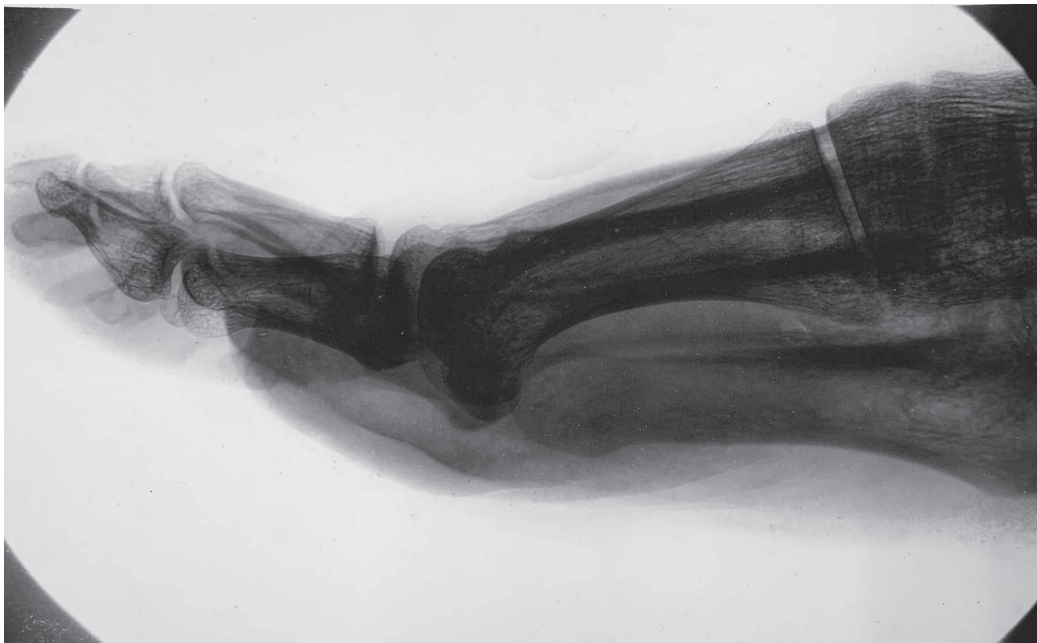
第一楔状骨 (5), 第二楔状骨 (6), 第三楔状骨 (7) 及び
骰子骨 (3) の欠く陰影は相重なりて関節腔を知るに難
し. 第一楔状骨 (5) の内側 (a) は第二趾骨 (Ⅱ) との関
節面なり.

各趾骨の基底は相重れり. 第五趾骨に於ては趾骨結節
(c) が後方に突起せり. 而して欠く趾骨基底には関節面
(b) を見る. 其他リスフラン線 (8) 及びクワールト線
(9) に相当せる関節腔の関係を明に知るを得.

各趾骨の前端 (頭部) は弛かに穹隆, . 其左右縁には
靱帯溝 (e) が存在せり.



- | | |
|----------------------|------------|
| 1 跟骨 ^{こんこつ} | a 第一楔状骨関節面 |
| 2 距骨 | b 趾骨基底関節面 |
| 3 骰子骨 | c 第五趾骨結節 |
| 4 舟状骨 | d 種子骨 |
| 5 第一楔状骨 | e 靱帯溝 |
| 6 第二楔状骨 | |
| 7 第三楔状骨 | |
| 8 リスフラン線 | |
| 9 クワールト線 | |
| 10 長腓骨筋溝 | |



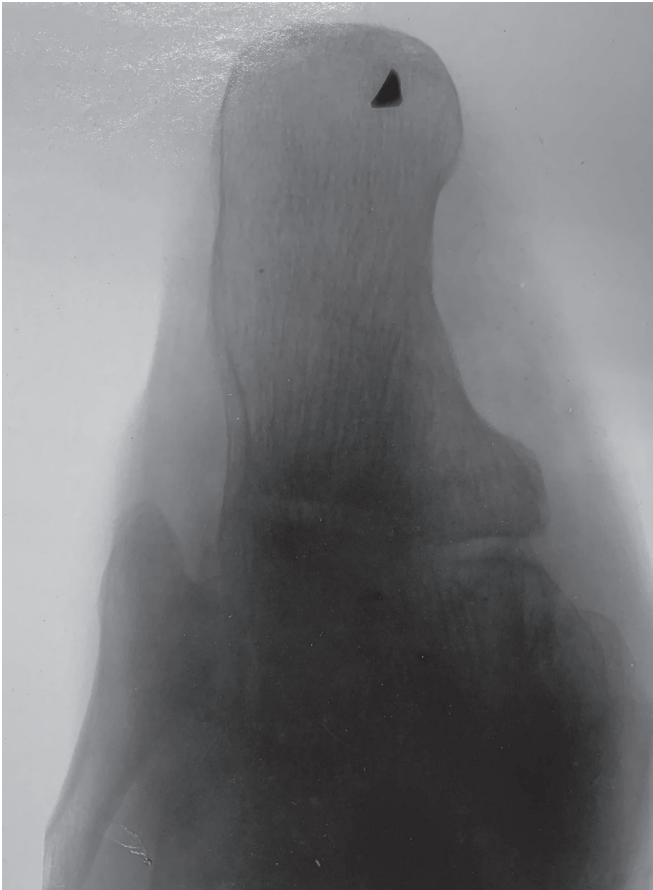
第四十六図. 大人右の足蹠 (側面撮影)

本図は母趾側を下方に向け乾板に密着せしめたるが故に該骨の陰影は最も明白に現わるも、他の蹠骨は相重り且つ陰影鮮明ならず。

種子骨 (a) は母蹠骨の尖端に於て二個相重りたるために一個の陰影として現る。其他母趾第一節に於ても同様に種子 (b) が存在せり。

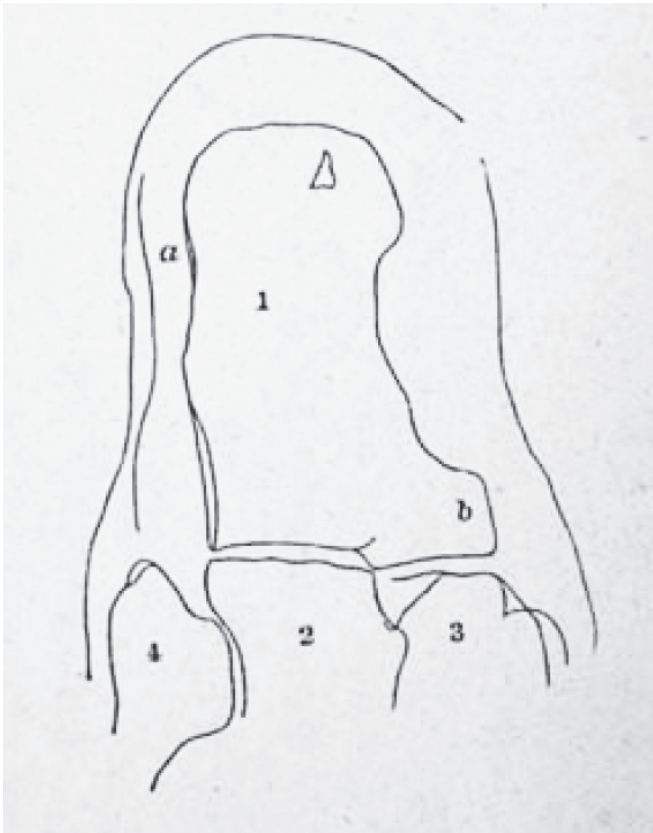
第五蹠骨 (V) は乾板面に遠かれるを以て著しく拡大し、且つ頗る不鮮明に了れり。

- | | | |
|---------|------------|----------|
| 1 第一楔状骨 | a 種子骨 | I 第一蹠骨 |
| 2 第二楔状骨 | b 種子骨 | II 第二蹠骨 |
| 3 第三楔状骨 | c 足皮 (脛骨側) | III 第三蹠骨 |
| 4 舟状骨 | d 足皮 (腓骨側) | IV 第四蹠骨 |
| 5 骰子骨 | | V 第五蹠骨 |



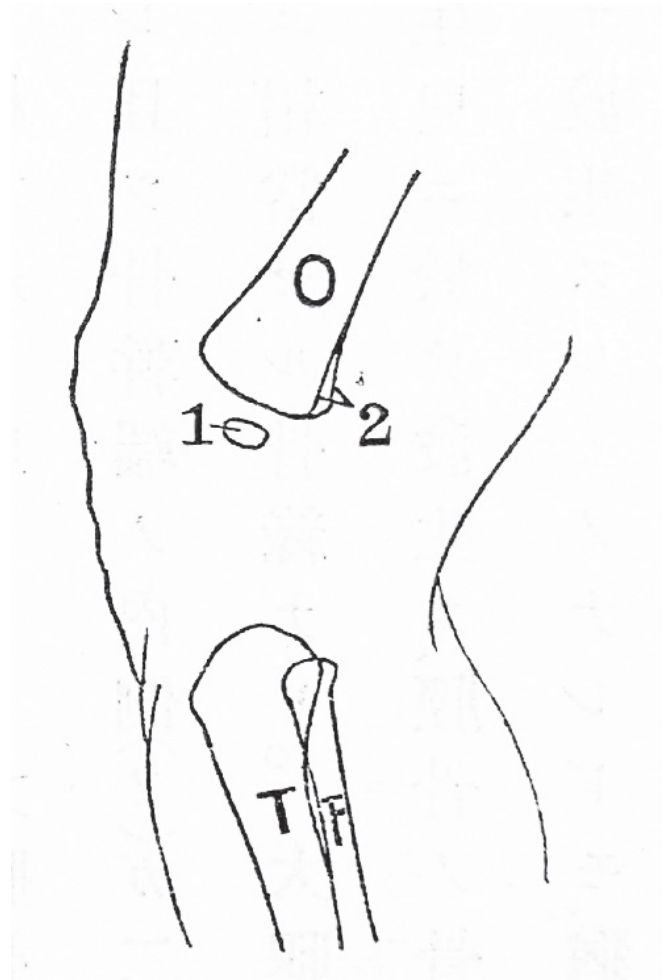
第四十七図. 跟骨^{こんこつ}単独撮影像

跟骨^{こんこつ}の正面像は，該骨の骨折を知るに便なる像なり．
其撮影式は拙著れんとげん学書に詳細に説けり．



- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1 跟骨 ^{こんこつ} | a 側突起 |
| 2 骰子骨 | b 截距突起 ^{さいきよ} |
| 3 舟状骨 | |
| 4 腓骨下端外顆 | |

第三十七表



第四十八図. 生後二十五日の男子の膝蓋 (側面撮影)

膝蓋部を構成せる大腿骨骨幹 (O) の下端は滑沢にして、僅に隆起すれども、下腿の両骨、殊に脛骨端は著しく突隆して榎木状^{すりこぎ}を成せり。大腿骨には骨端骨核 (1) 既に現れ、且つ骨幹端の内側 (2) が二重縁となれるは、内外縁に相当せる骨縁なり。大腿骨骨端骨核 (1) は通常胎生児に於て発生す。脛骨の骨端骨核も亦胎生児に於て発生するものなれども、猶未だ生後に於て生ぜざるものもあり。例えば本兒の如し。

腓骨の骨端骨核は他骨に比せば、発生期を遅るゝものとす。

膝蓋骨々核は未だ発生せず。

膝蓋部の骨核の発生に就きては後章に詳記す可し。

1 大腿骨下端骨核

2 大腿骨下膝關面の両縁^{しつかく}

O 大腿骨

F 腓骨

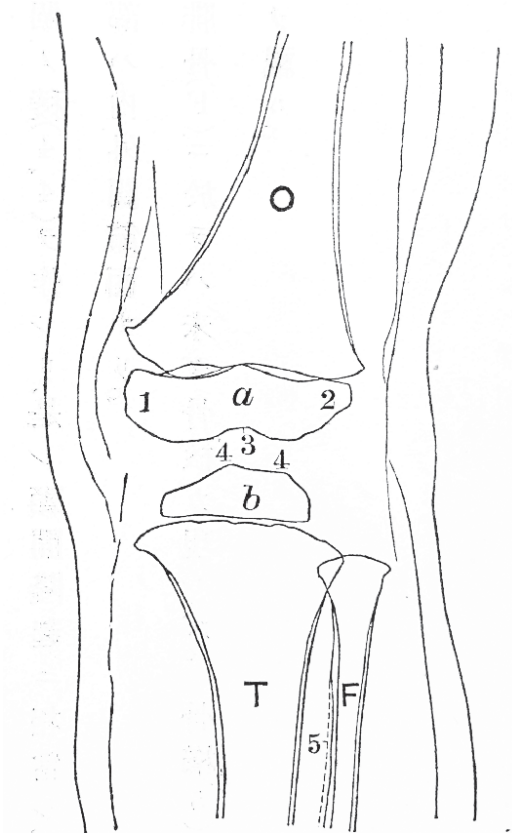
T 脛骨



第四十九図. 二歳九ヵ月の女子の膝蓋 (正面撮影)

本兒に於ては腓骨 (F) を除くの外, 大腿骨 (O) 及び脛骨 (T) の各骨核 (a, b) は可なりに發育せり. 大腿骨 (O) の骨幹端縁は銀杏葉状に拡り, 又骨核 (a) も中央が凹みて顆間窩 (3) を形成し, 其兩端は内外顆 (1,2) に相当せり. 又脛骨 (T) の骨端核 (b) は将来の出完成型を現し, 二個の稜 (4, 4) を作り, 是れ顆間隆起に相当し, 其兩外部は内外関節面なり.

腓骨 (F) に於ては未だ骨核が現れず. 骨櫛^し (5) の陰影を視る.



- | | |
|-------------------|----------|
| 1 内顆 | a 大腿骨々端核 |
| 2 外顆 | b 脛骨々端核 |
| 3 顆間窩 | O 大腿骨 |
| 4 顆間隆起 | F 腓骨 |
| 5 骨櫛 ^し | T 脛骨 |



第五十図. 三歳三ヵ月の女子の膝蓋（側面撮影）

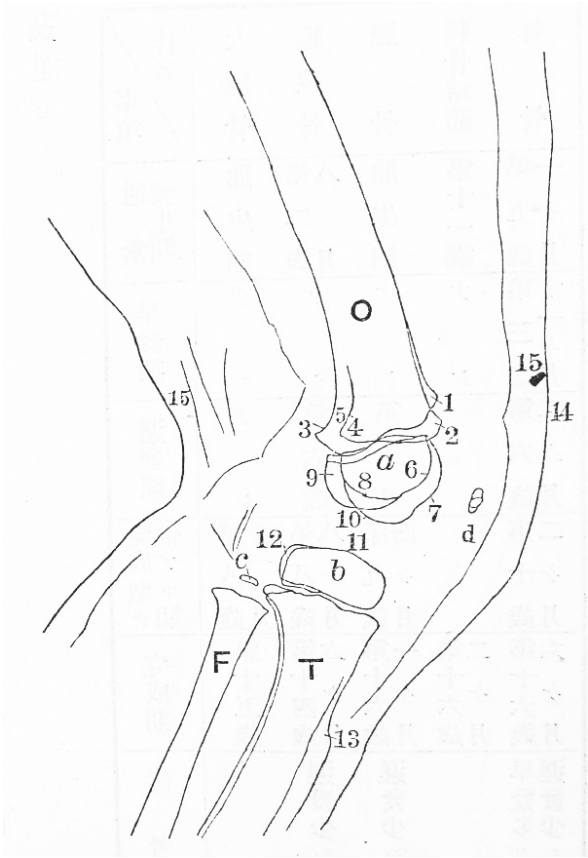
本児に於ては凡ての骨核が現出せり。即ち大腿骨 (O)、脛骨 (T) 及び腓骨 (F) の骨端核と膝蓋骨骨核 (d) なり。其他本写真に於ては、大腿骨の骨端陰影が大に複雑となり。内顆 (10) 外顆 (9) との句別、膝蓋窩底 (6)、顆間窩底 (8) の境界が分明し、又骨幹の前側に於て二重縁は (1, 2) を見るはろ是れ内外縁にして、後側に於ても同様の二重縁 (3, 4) を見る、而して此両縁間は膝臑面 (5) に相当せり。更に骨端線が重複せる観を呈せるは投射方向により、一側と他側とが斜に重り合いし結果なり。

脛骨 (T) の骨端骨核 (b) は鏡餅状を呈し、上端の中央は多少突隆せり。之れ顆間隆起 (11) に相当せる所にして、後側に二重縁を成せるは内外関節顆なり。脛骨結節 (13) は未だ完成せず。

腓骨 (F) に於ては骨端核 (c) が現れり。

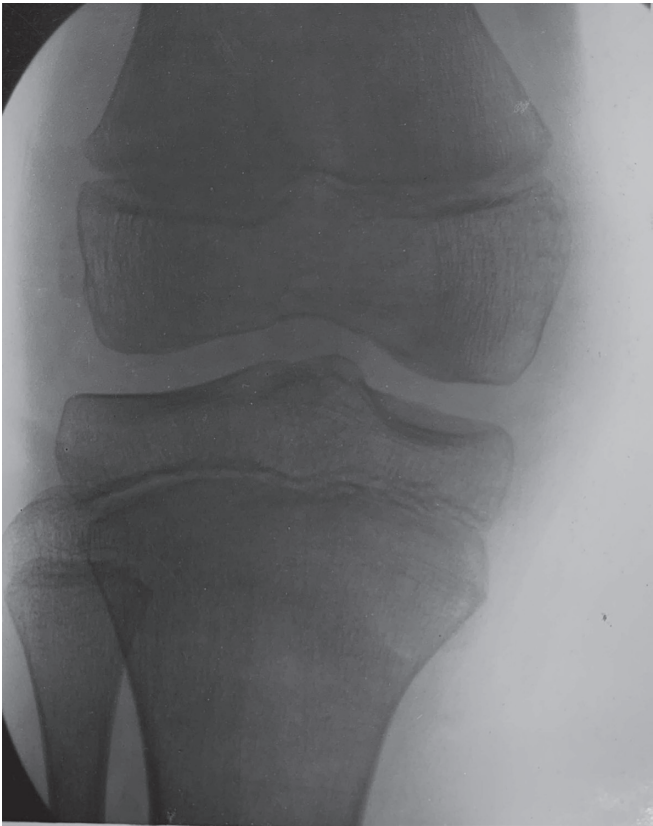
膝蓋骨々核 (d) は凸面を外方に向けたる小骨核なり。

大腿骨の周囲に長三角形の淡き陰影は関節囊及び筋層間隙なり。



- | | |
|----------|----------|
| 1 外縁 | a 大腿骨々端核 |
| 2 内縁 | b 脛骨々端核 |
| 3 外縁 | c 腓骨々端核 |
| 4 内縁 | d 膝蓋骨々端核 |
| 5 膝臑面 | |
| 6 外顆の前側 | O 大腿骨 |
| 7 内顆の前側 | T 脛骨 |
| 8 顆間窩 | F 腓骨 |
| 9 外顆の後側 | |
| 10 内顆の後側 | |
| 11 顆間隆起 | |
| 12 内外関節顆 | |
| 13 脛骨結節 | |
| 14 皮膚 | |
| 15 皮下脂肪層 | |

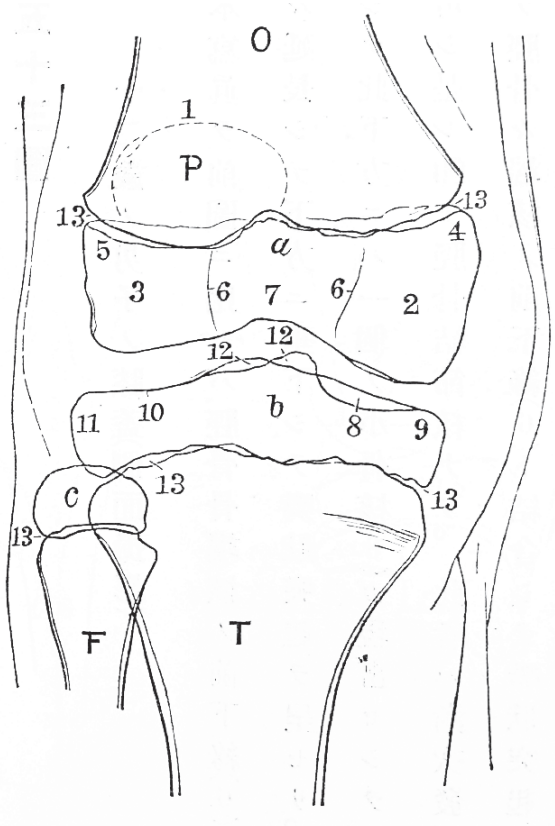
第四十表



第五十一図. 十四歳の男子の膝蓋 (正面撮影)

各骨核は阿れも完成型を呈し、骨端線は著しく狹隘となれり。膝蓋骨 (P) は大腿骨 (O) の上に重なれるが故に、其陰影は明かならず。僅に上縁 (1) が比較的強く現るのみ。

左に膝蓋の各骨核の発生期及び完成期の年齢を表記せん。



- 1 膝蓋骨上縁

2 内顆

3 外顆

4 内上顆

5 外上顆

6 内顆縁及び外顆縁

7 膝膈窩

8 内関節面

9 内関節顆

10 外関節面

11 外関節顆

12 顆間隆起

13 骨端縁
- a 大腿骨々端核

b 脛骨々端核

c 腓骨々端核

O 大腿骨

T 脛骨

F 腓骨

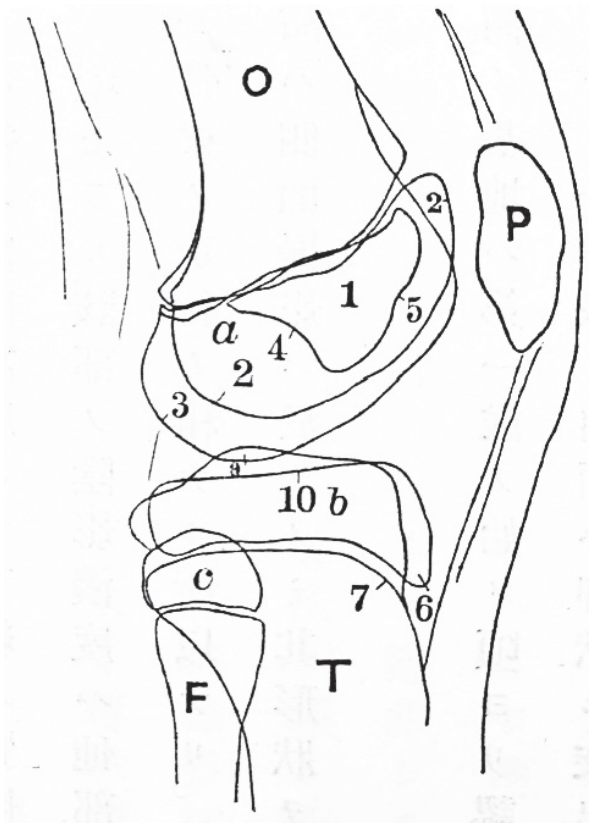
P 膝蓋骨

骨名 / 事項	通常発生期	早発期	遅発期	完成型を帯ぶる期	完成期	備考
大腿骨	胎生期	なし	なし	第八歳十一ヵ月	第十五歳	
膝蓋骨	第二歳八月	なし	第六歳	第八歳八ヵ月	第十四歳六ヵ月	遅発少し
脛骨	胎生期	なし	第一ヵ月	第九歳四ヵ月	第十六歳一ヵ月	遅発少し
脛骨結節	第十一歳	なし			第十六歳二ヵ月	
腓骨	第五歳一ヵ月	第三歳十一ヵ月	第六歳二ヵ月	第十歳二ヶ月	第十六歳六ヵ月	早発多く 遅発少し



第五十二図. 十歳男子の膝蓋 (脛骨結節)(側面撮影)

本写真に於て特に知らんと欲する所は脛骨なり. 脛骨の骨端核の前下縁 (6) は, 前下方に多少伸びて恰も脛骨々幹縁 (7) を蔽んとするが如き観を呈し, 又骨幹骨縁 (7) は之に準じて稜角を減じ弛かに彎曲せる状を成せり.

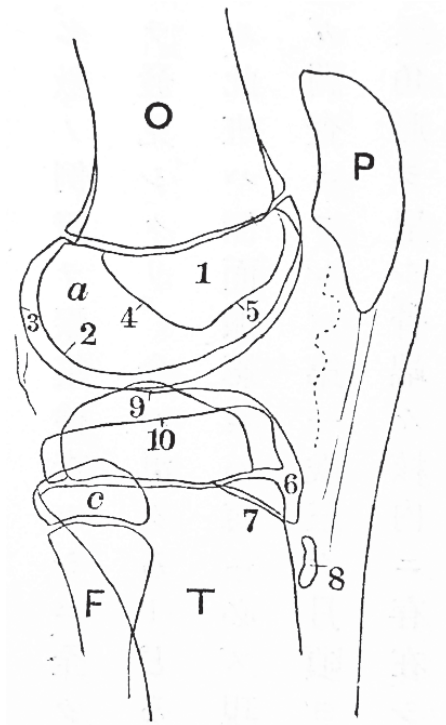


- | | |
|------------|----------|
| 1 ルードルフ斑 | a 大腿骨々端核 |
| 2 外顆 | b 脛骨々端核 |
| 3 内顆 | c 腓骨々端核 |
| 4 顆間窩底 | |
| 5 膝蓋面 | O 大腿骨 |
| 6 脛骨々端核前下縁 | T 脛骨 |
| 7 脛骨々幹縁前上縁 | F 腓骨 |
| 8 脛骨結節核 | P 膝蓋骨 |
| 9 顆間隆起 | |
| 10 関節面 | |

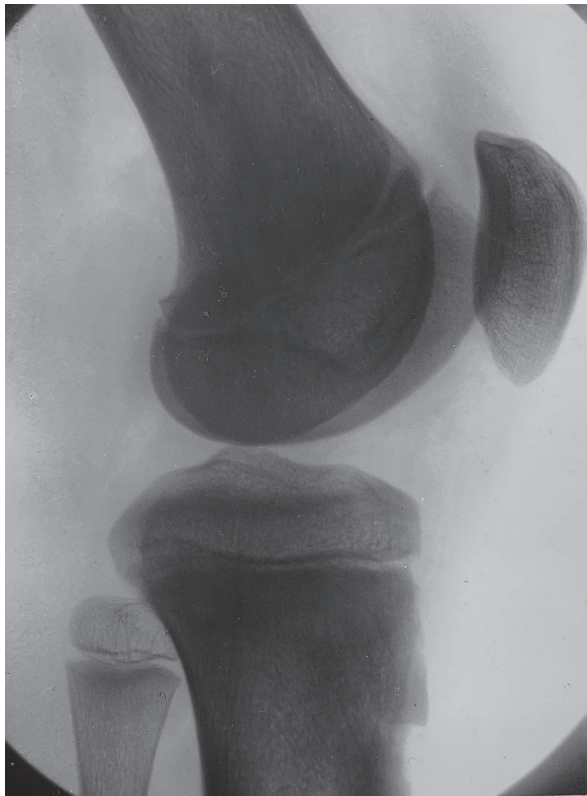


第五十三図. 十二歳男子の膝蓋 (側面撮影)

本写真を前図に比せば、脛骨骨端核の前下縁 (6) は益々延長して下方に垂下して^{しじょう}嘴状突起を呈せり。而して此下方には一個の小骨核 (8) が現出せしを視る可し。是れ即ち脛骨結節核なり。此者は漸次發育して脛骨々端核の前下縁 (6) と結合して^{しじょう}嘴状突起となり、脛骨結節を既成するに至る可し。尚下文を参照せよ。



- | | |
|------------|----------|
| 1 ルードルフ斑 | a 大腿骨々端核 |
| 2 外顆 | b 脛骨々端核 |
| 3 内顆 | c 腓骨々端核 |
| 4 顆間窩底 | |
| 5 膝蓋面 | O 大腿骨 |
| 6 脛骨々端核前下縁 | T 脛骨 |
| 7 脛骨々幹縁前上縁 | F 腓骨 |
| 8 脛骨結節核 | P 膝蓋骨 |
| 9 顆間隆起 | |
| 10 関節面 | |

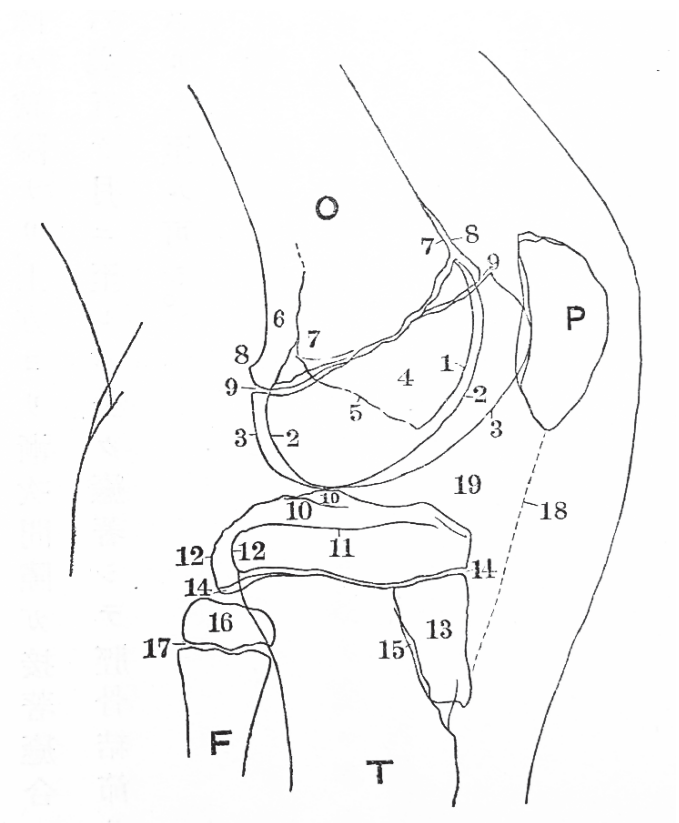


第五十四図. 十五歳の男子の膝蓋 (側面撮影)

本兒に於ては、ルードルフ斑の存在を忘る可からず。此斑は前表に於ても見せらるゝものなり。始めルードルフは此骨陰影を以て病理的のものならんと考え、多数の例證を聚集検査せしに、全く生理的なことで発見したり。今は汎くルードルフ斑と記載せらる。此斑は側面撮影には毎に必ず現るものにして、余が調査によれば第一歳三ヶ月頃より発見し得べき三角形を呈し、骨端々核内に存在し、上縁は骨端線にて、後縁は顆間窩底にて、下縁は穹窿を帯び膝蓋面 1 にて境せらる。該部の陰影濃度は他部に比せば淡し。之れ骨梁の走行の粗なる所以なり。

脛骨結節は側面撮影に於てのみ其形状を窺知し得べし。

脛骨結節の基底は、第一歳の始め頃より認め得らるゝものにして、骨幹縁の前面は岬状に突出せるを以てゝ形を呈し、其凹部の中央には緻密質が頗る増加せり。第八歳に至れば、此形状は多少変化して骨幹前上縁は弓形を呈し、弛く外方に彎曲して斜走せるが故に第五十二図の如く骨端核下縁と骨幹縁とは哆開せり。此哆開部處に脛骨結節骨核が第十一歳に至りて現れ、一方骨端核の前下端は伸びて嘴状突起となり、脛骨結節核と癒着。斯る場合には脛骨々幹縁はく状となり、其広さば嘴状突起の長さ^{しじょう}に準応せり。嘴状突起には短大なるものあり。或は細長なるものり。而して嘴状突起と骨幹縁との間隙は狭隘なり。上方より漸次間隙が接着癒合し、第十六歳五ヶ月に至れば全く癒着して脛骨結節を完成するに至る可し。



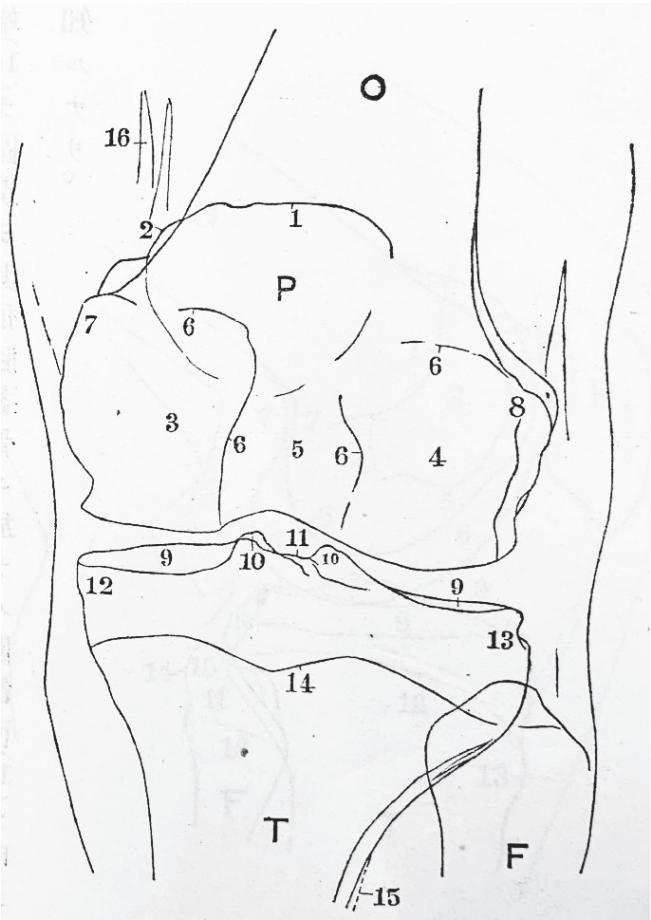
- | | | |
|----------|-----------------|-------|
| 1 膝蓋窩 | 11 関節顆 | O 大腿骨 |
| 2 外顆 | 12 関節顆の後縁 | T 脛骨 |
| 3 内顆 | 13 脛骨結節核 (嘴状突起) | F 腓骨 |
| 4 ルードルフ斑 | 14 骨端線 | P 膝蓋骨 |
| 5 顆間窩底 | 15 骨端線 (脛骨結節後面) | |
| 6 膝蓋面 | 16 腓骨々端核 | |
| 7 外縁 | 17 骨端線 | |
| 8 内縁 | 18 膝蓋脛骨靱帯 | |
| 9 骨端線 | 19 滑液膜絨毛 | |
| 10 顆間隆起 | | |



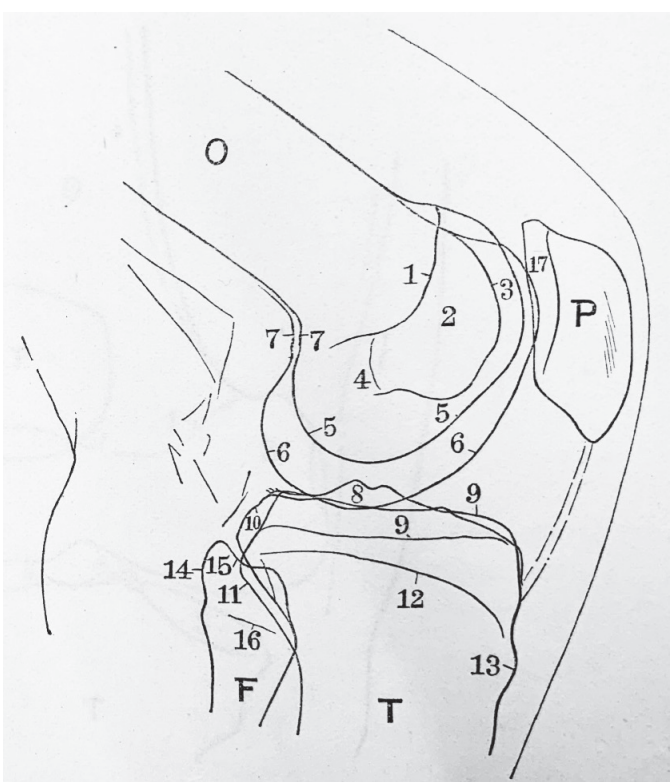
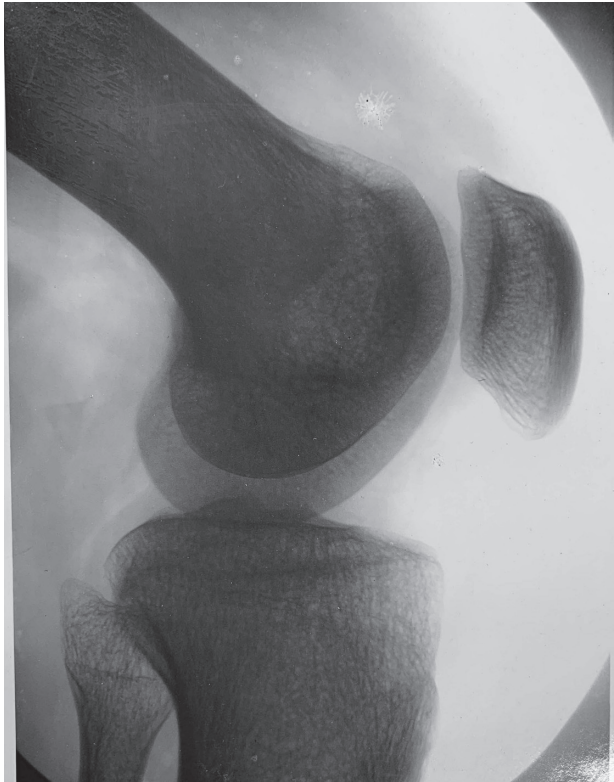
第五十五図. 大人の膝蓋 (正面撮影)

大人の膝蓋を形成せる各骨は、何れも本図の如く各骨縁平滑なるものなるが、大腿骨の下端、両顆の上方は多少粗糙凸凹て呈せり。此は何れも内外上顆の粗糙に相当せる生理的骨像なり。骨端線は大腿骨に於ては之を窺うこと難きも、脛骨に於ては線状を呈し波形に横走せり。腓骨に於ては横線として之を見るも、本図に於ては撮影外に在るを以て発見し能わず。脛骨々幹の内縁に於て緻密質の二重陰影 (15) を呈せる所は骨櫛なり。病的骨膜肥厚と誤ると勿れ。

膝蓋骨は大腿骨の内顆の上方に在り、大腿に重るを以て陰影明かならず。僅に一部 (2) のみ骨外に現る。膝蓋を撮影するに当では、管球正中線を膝蓋骨の下端に落射するものとす。往々膝蓋骨上に中心を求むる土あれども、欺如き場合大腿骨は撮影せられ得べきも、下腿の両骨は僅に関節の一部を知るに過ぎず。



- | | | |
|----------------|---------|-------|
| 1 膝蓋骨の上縁 | 9 脛骨関節面 | O 大腿骨 |
| 2 同上縁の大腿骨外に在る分 | 10 顆間隆起 | T 脛骨 |
| 3 内顆 | 11 顆間窩 | F 腓骨 |
| 4 外顆 | 12 内関節顆 | P 膝蓋骨 |
| 5 顆間窩 | 13 外関節顆 | |
| 6 内外顆縁 | 14 骨端線 | |
| 7 内上顆 | 15 骨櫛 | |
| 8 外上顆 | 16 筋層 | |



第五十六図. 大人の膝蓋 (側面撮影)

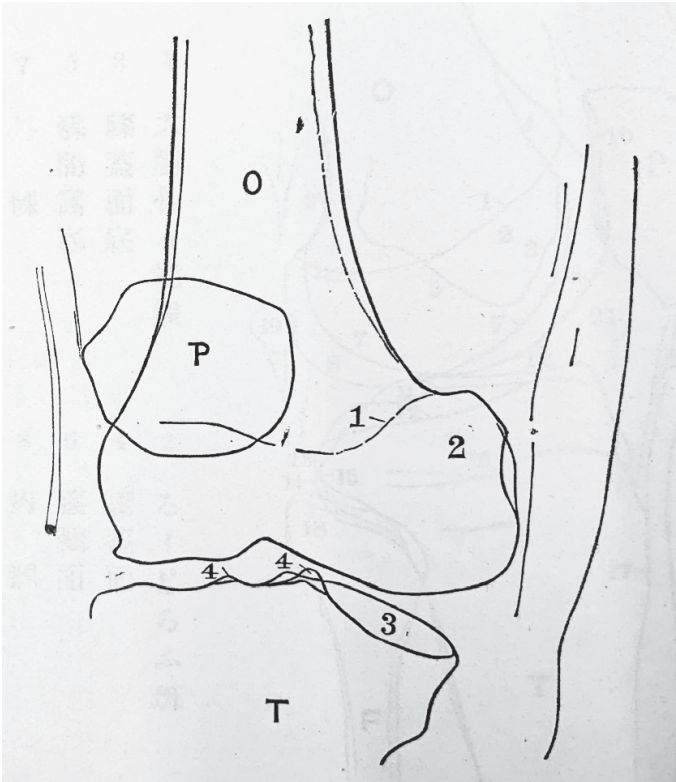
本図に於ては、特に記載すべきものなきも、長骨に於ては骨端線が線状を呈せり。大腿骨に於ては後側内外顆より膝膕面に移行する部位が、凸凹不平の粗糙部 (7) となれり。脛骨に於ては脛骨結節 (13) が明に現れ、腓骨に於ては脛骨関節面 (15) 及び腓骨小頭端 (14) を区別し、其他膝蓋に於ては関節面 (15) を明に知るなり。

- | | | |
|----------|----------|-------|
| 1 大腿骨々端線 | 10 内関節顆 | O 大腿骨 |
| 2 ルードルフ斑 | 11 外関節顆 | T 脛骨 |
| 3 膝蓋面 | 12 骨端線 | F 腓骨 |
| 4 膝膕窩底 | 13 脛骨結節 | P 膝蓋骨 |
| 5 内顆 | 14 腓骨小頭 | |
| 6 外顆 | 15 脛骨関節面 | |
| 7 粗糙部 | 16 骨端線 | |
| 8 顆間隆起 | 17 関節面 | |
| 9 関節面 | | |



第五十七図. 大人の膝蓋 (正面撮影)

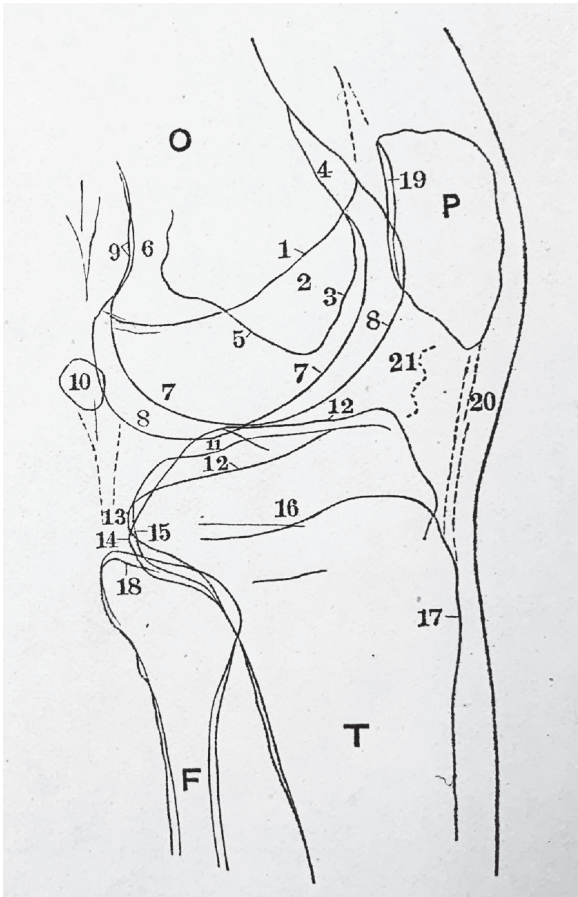
通常巾膝蓋を撮影するには、仰臥位に於て行うものなるが、膝蓋骨の陰影は明画を失うが故に、特に膝蓋骨の明瞭にして、且つ大腿骨より多少なりとも分離せしめんと欲せば、腹臥位置に於て放射正中線を外方に転ずるなり。



- | | |
|--------|-------|
| 1 骨端線 | O 大腿骨 |
| 2 外顆 | T 脛骨 |
| 3 関節面 | P 膝蓋骨 |
| 4 顆間隆起 | |



第五十八図. 膝蓋部に於ける種子骨
側面撮影を施したる写真に於て、大豆大の種子骨 (10) を見ることならず.



- | | | |
|----------------|----------|-------|
| 1 大腿骨々端線 | 11 顆間隆起 | O 大腿骨 |
| 2 ルードルフ斑 | 12 関節面 | T 脛骨 |
| 3 膝蓋面底 | 13 内関節顆 | F 腓骨 |
| 4 膝蓋面 | 14 外関節顆 | P 膝蓋骨 |
| 5 顆間窩底
しつかく | 15 両関節間部 | |
| 6 膝膕面 | 16 骨端線 | |
| 7 外顆 | 17 脛骨結節 | |
| 8 内顆 | 18 腓骨小頭 | |
| 9 粗糙部 | 19 関節面 | |
| 10 種子骨 | 20 靱帯 | |
| | 21 滑液膜絨毛 | |