

「レントゲン」診断上殊ニ興味アル月様骨ノ特殊變化(所謂月様骨軟化症)ニ就テ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/31021

「レントゲン」診断上殊ニ興味アル月様骨ノ特種變化 (所謂月様骨軟化症)ニ就テ

金澤醫科大學物理的療法科(村松講師指導)

鈴木 彰

一、緒 言

從來臨床上診斷不明ナリシ骨疾患ニシテ、「レ」線(「レントゲン」ノ畧)發見以來其ノ本體明瞭トナリシモノ尠ナシトセズ。月様骨ニ來ル變化ノ如キモ一九〇〇年代マデハ、多ク死體解剖、或ハ手術ノ際ニ發見セラレ、「レ」線像ニテモ之レヲ認メタリト雖モ其ノ研究不完全ニシテ多クハ先天性畸形或ハ單ナル骨折ト看做サレ、獨立ノ疾患トシテ取扱ハレザリキ。

然ルニ一九一〇年 Kienbock 氏ハ詳細ナル「レ」線像ノ研究、既往症等ニヨリ之レヲ一個ノ獨立セル骨疾患トナシ、外傷性月様骨軟化症(Traumatische Lunatummalazie)ト稱シテ其ノ十六例ヲ報告セリ。

爾來之レニ關スル報告相次テ現ハル Preisler, Grünig, Frenkel-Tissot, Müller, Sonntag, Axhausen, Granz, Therstapper, Gold, Hering, Küttner, Düttmann, Weiss, Henderson, Juroschy, Vietti 氏等ノ發表ヲ見ル。

本邦ニ於テモ大正十一年三月高木氏初メテ其ノ十八例ヲ報告シ、次デ中田氏ハ二回ニ亘リテ二十三例、本島氏十二例、尙淺田、三好、石塚、石川、内藤、山本氏等ノ報告アリ。余モ亦最近其ノ五例ヲ得タルヲ以テ茲ニ發表シ諸賢ノ御批判ヲ仰ガントスル所以ナリ。

二、實 驗 例

第一例。 M、H、二十五歳、男、農業。

病歴。 生來健康ニシテ著患ナシ、別ニ外傷ヲ受ケタル記憶ナキモ數ヶ月前ヨリ右腕關節ニ疼痛起リ、疼痛ハ運動時ニ劇シク、ヨード丁幾塗布濕布等ヲ試ミタルモ輕快セズ、レントゲン診斷ヲ乞フト。

局所所見。 右腕關節部僅カニ腫脹シ、背側月樣骨部ニ限局シテ壓痛アリ、又關節運動時ニ疼痛アリテ屈伸運動僅カニ制限セララル。

レントゲン所見。 月樣骨縱軸ニ壓縮セラレ、近遠兩端ノ陰影濃厚ナリ。近端ノ一部及ビ舟狀側ニ骨梁紋理不鮮明ニシテ鋸齒狀ヲ呈セル部アリ。
(寫眞參照)

第二例。 S、N、二十五歳、男、大工。

病歴。 何等認ムベキ原因ナク約四ヶ月前ヨリ右腕關節部ニ疼痛ヲ覺エト云フ。

局所所見。 右腕關節部ニ瀰漫性腫脹アリ手背月樣骨部ニ壓痛アリ、關節運動ハ可成制限セラレン殊ニ背屈運動ニ於テ著明ナリ。

レントゲン所見。 月樣骨ハ上下ヨリ可成壓縮セラレ、扁平且ツ小トナリ陰影全體ニ互リテ濃厚トナリ、骨梁紋理亦不鮮明ニシテ近端ノ縁ニ並行シテ骨折線ヲ認ム。(寫眞參照)

第三例。 H、K、二十七歳、男、農業。

病歴。 九ヶ月前ヨリ認ムベキ原因ナク右腕關節ニ疼痛ヲ覺エ、殊ニ關節運動時ニ著シト云フ。

局所所見。 右關節部ニ僅カニ腫脹アリ、月樣骨ニ一致シテ壓痛アリ、運動ノ制限僅カニ存ス。

レントゲン所見。 月樣骨一般ニ雲絮樣ノ溷濁セル陰影ヲ呈シ、月樣骨中央舟狀骨側ニアタリテ骨梁紋理不鮮明トナリ、近端部ニ著明ナラザルモ骨折線ノ線ヲ認ム。(寫眞參照)

第四例。 N、K、二十六歳、男、菓子製造業。

病歴。 約半年前ヨリ右腕關節背側ノ壓痛ト運動障礙アリ、醫療ヲ受ケタルモ一進一退全治ニ到ラズト云フ。

局所所見。 右腕關節ノ瀰漫性腫脹、屈伸運動時ノ疼痛、月樣骨部ノ壓痛、運動制限等ヲ認ム。

レントゲン所見。 月樣骨ハ上下ヨリ扁平ニ壓縮セラレ且ツ小トナリ、輪廓ハ不規則濃厚ナル陰影ヲ呈ス、骨構造ハ全ク消失セリ。(寫眞參照)

第五例。 M、T、二十二歳、男、農業。

病歴。 約二年前ヨリ認ムベキ原因ナク運動時右腕關節ニ疼痛アリ、醫療ヲ受ケルモ治セズト。

局所所見。 右腕關節殊ニ背面ニ瀰漫性腫脹アリ、月樣骨ニ一致シテ壓痛アリ、背腹運動著シク制限セララルヲ認ム。

レントゲン所見。 月樣骨陰影溷濁シ、雲絮樣ノ不鮮明ナル陰影ヲ現ハシ、ソノ内ニ明暗相錯雜シ、近端縁ニ並行シテ一ツノ透明帶ヲ見、輪廓ハ一般ニ不規則ナリ。(寫眞參照)

三、一 般 的 觀 察

前記實驗例並ニ余ノ調査セル文獻ニ依リ同疾患ノ一般的觀察ヲナス時ハ次ノ如シ。

報告者	報告者		計	年 齡	報告者	報告者		計	年 齡	
	男	女				男	女			
Kienböck	11	5	16	20-30	中	田	—	—	23	16-37
Müller	2	8	10	17-27	水	島	—	—	12	17-26
Guye	5	2	7	24-33	石	川	4	0	4	20-21
Sontag	45	22	67	17-45	山	本	2	3	5	20-25
高	16	2	18	18-24	鈴	木	5	0	5	22-27

即チ前記表ニテモ明カナル如ク、本疾患ハ一般ニ男子ニ多ク殊ニ壯年者ニ於テ多ク見ル。左右ノ關係ハ、Kienböck氏ハ右側九例、左側七例、Guye氏ハ右側四例、左側三例、Müller氏ハ右側九例、左側一例、Frenkel-Tissot, Sontag高木氏等モ亦右側ニ多シト云ヘリ。中田氏ハ右側十五例、左側八例、山本氏ハ右側四例、左側一例、余ノ例モ亦全部(五例)右側ナリ。

之レ右手ハ一般ニ使用スル事左側ニ比シ激シク、同疾患ノ誘因タル外傷モ受クル事多キ爲メト稱セラル。

兩側ニ來ル事モアリ、K. Weiss氏ハ三十歳ノ婦人ニテ外傷ナシニ兩側ニ來レル例ヲ報告セリ。

職業トモ亦密接ナル關係ヲ有シ何レノ報告ヲ見ルモ、日常絶エズ手ヲ使用スル職業ノ者ニ多シトセラル。即チ外國ニ於テハ日傭人、石坑夫、馭者、屋根匠、左官、錠前屋、旋盤工、指物師、機械師、パン焼、軍人、農夫、下女等ニ見ラレ、本邦ニ於テモ同様ニシテ、高木氏ハ大工七名、鍛冶屋五名、農夫三名、中田氏ハ勞働農最多數ヲ占メ大工職之レニ次グト稱セラル。

石川氏ハ大工、木工、竹細工、農夫ニ見タリト云フ。

山本氏ハ五例全部農ニシテ、余ノ例ハ農夫三名、大工一名、菓子製造業一名ナリ。

Sountag 氏ハ外傷性ノモノハ男子ニ多ク、職業的ノモノハ女子ニ多ク來ルト云フ。

四、臨床的症狀

Miller, Sountag 氏等ハ外傷性ノモノヲ三期ニ分類セリ。

一期。數日——一週間ノ關節刺戟狀態ニアル時期。

二期。數週——一ヶ月間ノ比較的症狀ナキ時期。

三期。本症特有ノ症狀ヲ現ハス時期。

外傷ニ因スル極メテ初期ノモノハ挫傷、捻挫ト同様ナル症狀ヲ呈ス、然シテ疼痛ハ運動時ニ甚ダシク、手ノ過勞、天候ノ變化ニ依リ増減ス、壓痛ハ本症ニ特有ナル症狀ニシテ月様骨部ニ局限ス。殊ニ背部ニ於テ甚ダシ。軟部ノ腫脹ハ多クノ場合存在スレ共輕微ニシテ時ニ缺存スル事アリ。

運動障礙ハスベテノ方向ニ制限セララルモ殊ニ背屈運動制限セラレ、又屢々尺骨側外轉ノ困難ナルヲ見ル。

其ノ他屢々現ハルル症狀トシテ運動ニ際スル捻髮音、月様骨部ノ隆起手根部ノ短縮等ナリ。

又末期ニ於テハ握力侵カサレ時ニ筋萎縮ヲ見ルコトアリ。

五、レントゲン所見

本症ノ「レ」線所見ハ疾患ノ完成セル場合ニハ極メテ特有ナリト雖モ、初期ニ於テハ變化ナキカ或ハソノ變化極メテ僅カニシテ單純ナル挫傷、或ハ捻挫ト區別困難ナルコト尠ナカラズ。然レドモ骨ノ變化進ムニ從ヒ其ノ「レ」像モ亦特有ナル變化ヲ現ハス。即チ本症ノ「レ」像ハ骨構造ト形態トノ變化ナリ。構造ノ變化トシテハ骨梁紋理侵カサレ、骨海綿組織ハ其ノ構造ヲ失ヒ、雲絮様ノ溷濁セル濃厚ナル陰影ヲ呈シ、或ハ透明部現ハレ爲メニ像ハ明暗相錯雜シ不規則

ナル濃度ヲ示スニ到ル。

形態ノ變化トシテハ壓迫骨折ノ如キ像ヲ呈シ、月様骨ハ縱軸ニ壓縮セラレ、扁平且ツ小トナリ、爲メニ側面ヨリ撮影スル時ハソノ像恰モ腸詰形トナリ、骨ノ周縁ハ不規則且ツ鋸齒狀ヲ呈シ、殊ニ近端ニ於テ其ノ變化著シク時ニ近端線ノ孤線ニ並行シテ骨折線ヲ認ムルコトアリ、或ハ月様骨ノ側方ニ骨破片ノ如キ陰影ヲ見ルコトアリ。

斯ノ如クシテ進行セル本症ハ特有ナル「レ」所見ニヨリ診斷シ得可ク、注意セバ「レ」所見ハ他ノ疾患ト誤ル事ナキガ如シ。Axhansen 氏ハ本症ノ「レ」像ヲ四期ニ分類セリ。

一期。殆ンド變化ヲ現ハサザルカ或ハ甚ダ著名ナラザル所見、即チ輕度ノ溷濁或ハ壓縮ヲ示スノミナリ。

二期。規則的ナル海綿組織構造消失シ、雲絮様ノ溷濁セル濃厚ナル陰影ヲ部分的ニ現ハシ、或ハ透明ナル部ヲ生ジ、明暗相錯雜ス。

三期。月様骨ハ縱軸ニ壓縮セラレ、扁平且ツ小トナリ、壓迫高度ナル時ハ扁平ナル圓板様ニ壓縮セラレ。

四期。骨海綿組織ノ不規則ナル狀態ガ更ニ硬化ニヨリ平滑トナリ、骨構造復舊スルモ遂ニ畸形性關節炎様ノ像ヲ呈スルニ到ル。

六、病理的所見

肉眼の所見トシテハ月様骨ハ上下ヨリ壓縮セラレ、輪廓不規則トナリ、數個ノ破片ニ分タレ、橈骨端關節面ハ殊ニ變化著シク黃色ニ變化シ、不規則ナル癥痕様又ハ咬斷狀ヲ呈シ或ハ破壊或ハ分割セラレ靱帶附着部ハ屢々胼胝狀ニ肥厚ス。

顯微鏡の所見トシテハ結締織ノ増殖或ハ置換、骨海綿組織ノ壞死或ハ軟化、骨梁材周圍ノ類骨組織、骨硬化、壞死、病竈周圍ノ細胞浸潤等ナリ。Kienböck, Sonntag 氏等ハ本症ヲ骨軟化症(Malacia)トセルモ Axhansen 氏ハ主タル

所見壞死ナルヲ以テ本症ハ軟化ニアラズシテ壞死(Nekrose)ナリト云ヘリ。又(Gozzi氏ハArjansen氏ノ云フガ如キ軟骨膜下骨壞ヲ認メ、一例ニ於テハ之レニ加フルニ纖維性化膿性炎症ヲ見タリト記載ス。

中田氏ハ二例ニ於テ月様骨ヲ摘出検査セシニ相異ナレル所見ヲ見タリト報告ス。即チ一例ニ於テハ骨軟化ヲ認メ、其ノ間ニ伍シテ結締織ノ増殖或ハ置換ヲ見タルモ壞死性變化ヲ發見セザリシト云フ。之レニ反シ他ノ一例ニ於テハ骨組織ノ壞死ヲ認メ、結締織ソノ周圍ヲ包圍シ、骨吸收及ビ腐骨形成ノ像ヲ示セリ。斯ノ如ク同一ナル此ノ疾患ニ於テ相異ナレル所見ヲ呈スルハ血行障礙ノ程度ニ關係シ、若シ急速ニ高度ナル障礙起ル時ハ骨ノ一部ハ壞死ニ陥ルモ、尙多少ノ榮養持續セラル時ハ小部分ニ壞死起リ、主タル變化ハ軟化或ハ硬化現象ヲ呈スルモノナル可シ。

故ニ中田氏ニヨレバ本疾患ハソノ狀態ニヨリ軟化症トモ硬化症トモ或ハ又骨壞死トモ云ヒ得ベク、廣キ意味ヨリ云フ時ハ外傷性月様骨榮養障礙ト呼ブガ最モ適當ナラント述ベタリ。

淺田氏ハ肉芽組織ノ存在、肉芽組織ノ壞死、ラングハンス氏巨大細胞ノ存在ヲ證明セルヨリ結核性骨壞死ナリト云ヘルモ此ノ說ハ現在ニ於テハ一般ニ信ゼラレザル所ナリ。

七、發生機轉

本症ノ發生機轉ニ關シテハ種々ナル議論アリテ、殊ニ外傷トノ因果的關係ニ就キテハ今尙確定セラレザル所ナリ。即チ本症ノ「レ」像ニ於テ見ル其ノ形態並ニ構造ノ變化ハ明カニ骨質缺如、破損或ハ骨折線ヲ認ムル場合ト然ラザル場合トアルヲ以テ、ソノ變化ガ一次的ノ骨折ニ因スルモノナルカ、或ハ既ニ存在セル病變ニヨリテ脆弱トナレル骨ガ僅カナル外力ヲ蒙リテモ二次的ニ破碎或ハ骨折ヲ來スモノニアラザルカハ判斷ニ苦シムコト多シ、殊ニ既往ニ於テ外傷ノ記憶ナク、シカモ著明ナル骨折線ヲ認ムル時ニ於テ尙然リ。此ノ發生機轉ニ關スル主ナル一—二ノ說ヲ摘録スレバ次ノ如シ。

一、Kienböck, Preiser, Sonntag 氏等ハ本症ハ腕關節ノ挫傷、捻挫等ノ外力ニヨリテ來ル一種ノ外傷性骨榮養障礙ニシテ、月様骨ト他ノ骨間トノ結合タル關節膜韌帶或ハ血管ノ裂傷ニヨリ月様骨ハ容易ニ榮養障礙ヲ起シ、其ノ結果月様骨ハ軟化シ、脆弱トナリ或ハ硬化シ、遂ニ破壊ヲ來スニ到ル。而シテ此ノ變化セル骨ハ輕微ナル外傷或ハ激シキ手ノ使用ニヨリテモ二次的ニ骨折ヲ起スモノナリト云フ。

又 Sonntag 氏ハ本症ヲ外傷性ト非外傷性トニ分チ非外傷性ノモノハ持續的ニ過重ヲ手ニ受クル職業ノモノニ來リ、體質異常モ之レニ關與スルニアラザルカト推測セリ。

二、Wolf, Oberst, Hirsch, Ebermayer, Fraschey, Lilienfeld, Kappis, Hering 氏等ハ本症ヲ以テ直接外傷ニヨリテ來ル疾患ニシテ、一次的ニ來ル骨折ノ結果ナリト云ヘリ、殊ニ Ebermayer 氏ハ彼ノ骨變化モ陳舊性骨折ノ治療機轉ニ外ナラズトナシ、而シテ此ノ場合外力ハ必ズシモ強大ナルヲ要セズ、患者自身ガ氣付カザル程度ノ輕微ナル外傷ニヨリテモ亦本症ヲ發生セシムルモノトナセリ。

三、Axhansen, Gold 氏等ハ本症ハ小血管血栓ニヨリテ來ル月様骨ノ榮養障礙ニシテ壞死、骨折等ハ二次的ニ來ル變化ナリト稱セリ。

四、内藤氏ニヨレバ本症ハ腕骨背腹接續部組織ヨリ起リ、血管閉塞即チ雍塞性動脈内膜炎ヲ伴フ不明ノ病變ヲ原發トシ、二次的ニ骨自身ノ榮養障礙、壞死脆弱、骨折等ヲ來スモノニシテ、純外傷ハ本症ヲ誘發スルモ直接ノ原因ニアラザルモノトセリ、サレバ多クハ外傷後數ヶ月或ハ數年ヲ經過セル後發病セリト報告セルモノ多シト云ヘリ。

以上ノ諸說並ニ實驗例ヨリ余ハ外傷ガ常ニ本症ノ直接原因タラザルヲ信ズルモノナレ共、何故ニ月様骨ニノミ(時ニ舟狀骨ニ來ルトスルモ)來ルカノ點ニ到リテハ詳細ナル文獻ナキヲ以テ尙發生解剖學ノ方面ヨリ研究ス可キ餘地アルモノト思考ス。

八、療法

初期ニ於テハ、副木、巻法等挫傷、捻挫ト同様ナル療法ヲナス可キモ陳舊ナルモノニ對シテハ熱氣療法、マツサーシ等畸形性關節炎ト同様ナル處置ヲ取ル可シ。

又 Sonntag ハ體質異常ヲ認ムル時ハ、空氣、日光、榮養或ハ藥物療法(肝油、燐、カルシウム等)等ノ全身療法ヲ試ミ、場合ニヨリテハ臟器劑ヲ與フルヲヨシト云ヘリ。

重症ニシテ姑息的療法効ナク疼痛運動障礙等甚ダシキ場合ハ月樣骨ノ摘出ヲ施ス。

又人ニヨリ (Schitzler, Eirsch, Müller, Santozki) 早期手術ヲ適當トナシ、姑息的療法ハ常ニ再發ヲ起スト雖モ Jaroschy 氏等ハ摘出ニヨリ好結果ヲ得ザリキト云フ。又、中田氏ハ九例、本島氏モ亦九例、山本氏ハ一例ニ於テ摘出ヲ行ヒタリト報告スレ共、手術後關節機能ニ對シテハ好結果ヲ與ヘザリシト云フ。

余ハ手術ヲ適應トセザル場合及ビ患者ノ希望セザル場合ニ於テハ少量ノ「レ」放射治療ヲ行フモ一方法ナリト信ズ。

九、結論

一、本症ハ稀有ナル疾患ニアラズシテ實地醫家ハ屢々遭遇スルナラン。然レ共本症ノ經過ハ緩慢ニシテ長キモノハ數年ニ亘リ、症狀多クハ輕微ニシテ平常ハ患者意ニ介セズ其ノ儘放置スルコト多ク、偶々醫ヲ訪フモ、本症ハツノ症狀特有ナラズ、「レ」線ノ検査ニヨリニアラザレバ確實ナル診斷ヲ下シ得ザル場合多キヲ以テ屢々慢性關節炎或ハ結核性關節炎トシテ加療セラルルモノナル可シ。余ノ例ニ於テモカカル既往ヲ有セル者ヲ見タリ。

二、本症ノ「レ」像ハ一種特有ニシテ診斷上最モ有力ナル一方法タリ。

三、本症ハ日常絶エズ手ヲ使用スル、比較的壯年者ニ多ク來リ、殊ニ男子ノ右手ヲ侵カスコト多シ。

四、本症ハ種々ナル程度殊ニ輕微ナル外傷ニヨリ誘發セラルル事アレ共、殊ニ手ニ持續性過重ヲ加ヘラルル職業ノ者ニ多シ。余ノ五例ニ於テモ亦既往ニ於テ外傷ヲウケタル記憶アルモノナキガ如シ。

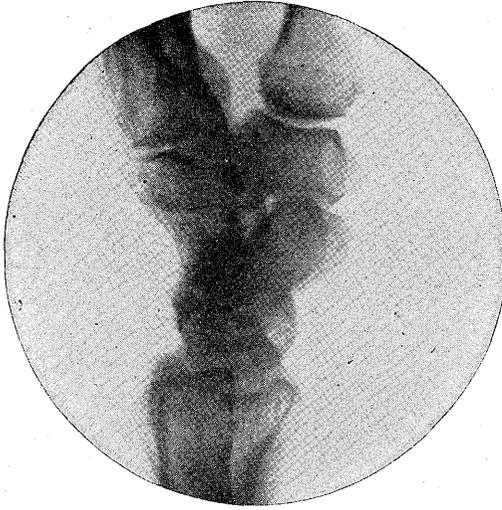
五、本症ノ療法ハ今後ノ研究ヲ必要トナシ、目下其ノ摘出ハ術後關節機能ニ對シテ好結果ヲ與ヘザルトナスモノ多ク姑息的療法ニ止ムルモノ多シ。

摺筆スルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト本著ノ御校閲ヲ辱フニシタル當科村松講師ニ衷心ヨリ感謝ノ意ヲ表ス。

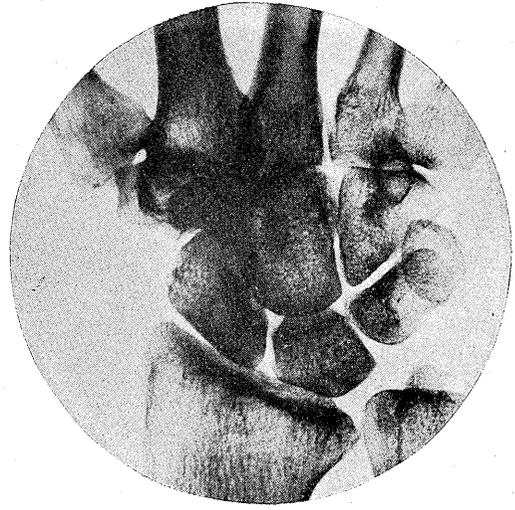
Literatur

- 1) **Ebermayer** ; Ueber isolierte Verletzungen der Handwurzelknochen, Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., 1907, Bd. 12, S. 1. 2) **Finsterer** ; Der isolierte Bruch des Mondbeins. Beitr. z. Klin. Chir., 1908, Bd. 64, S. 85. 3) **Kienböck** ; Die traumatische Malazie des Mondbeins und ihre Folgezustände. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., 1910, Bd. 16, S. 77. 4) **Preiser** ; Zur Frage der typischen traumatischen Ernährungsstörungen der kurzen Hand- und Fusswurzelknochen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., 1911, Bd. 17, S. 360. 5) **v. Gaza** ; Ueber die sekundären Veränderungen (traumatische Malazie) nach Fractur des Os Lunatum und Os Navic. carpi, Münch. med. Woch., 1914, Nr. 41, S. 2051. 6) **Guyé** ; Der Kompressionsbruch und die traumatische Erweichung des Mondbeins, Deut. zeitschr. f. Chir., 1914, Bd. 130, S. 118. 7) **Frenkel-Tissot** ; Beitr. z. Frage der traumatischen Ernährungsstörung des Os Lunatum Mans., Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., 1914, Bd. 21, S. 531. 8) **Therstappen** ; Zur traumatischen Malazie der Handwurzelknochen., Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., 1916, Bd. 24, S. 108. 9) **Müller** ; Ueber die Erweichung und Verdichtung des (Os Lunatum- eine typische Erkrankung des Handgelenks, Beitr. z. Klin. Chir., 1920, Bd. 119, S. 664. 10) **Axhausen** ; Nicht Malakie, sondern Nekrose des Os Lunatum carpi, Arch. f. klin. Chir., 1924, Bd. 129, H. 1/2, S. 26-44. 11) **Gold** ; Ueber Lunatummalazie, Zbl. f. Chir., 1926, S. 3241. 12) **Gold und Winkelbauer** ; Mikroskopische Befunde bei Mondbeinnekrose., Arch. f. klin. Chir., 1927, Bd. 146, H. 2/3, S. 510. 13) **Hering** ; Zur Frage der Mondbeinmalazie, Zbl. f. Chir., 1924, S. 505. 14) **Sonntag** ; Ueber Malazie des Lunatum., Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., 1922, Bd. 30, S. 487. 15) **Derselben** ; Ueber eine eigentliche Erkrankung des Mondbein (Lunatummalazie) Deut. med. Woch., 1923, No. 40, S. 1255. 16) **高木憲次**, 半月狀ノ特異ナル變化ニ就テ、中外醫事新報、大正十一年三月四七號。 17) **中田葉穗**, 所謂外傷性半月狀骨軟化症ニ就テ、日本外科學會

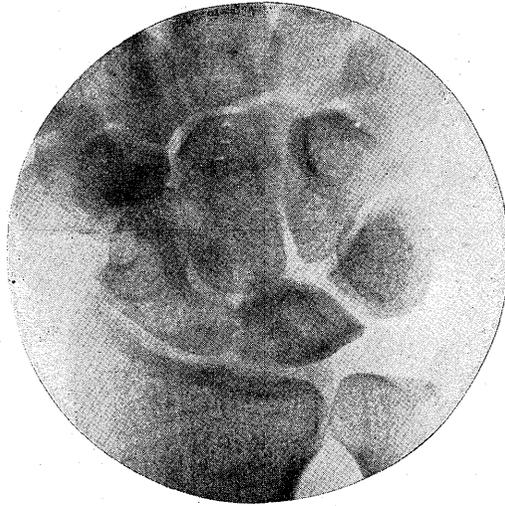
正 常



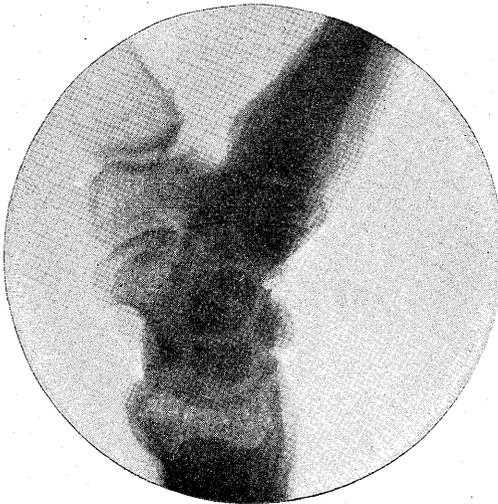
正 常



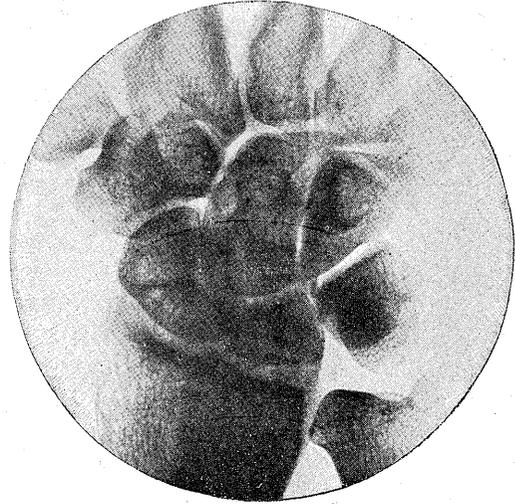
第 一 例



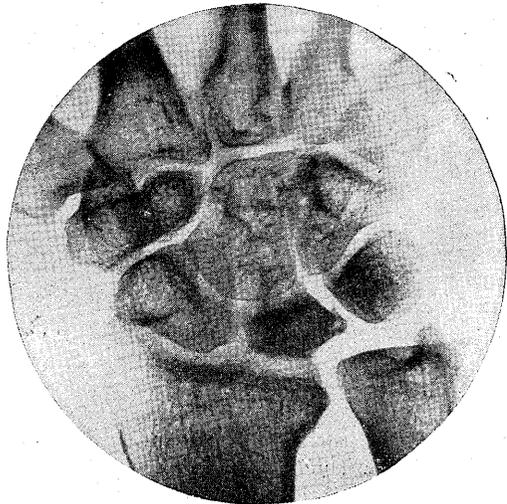
第 二 例



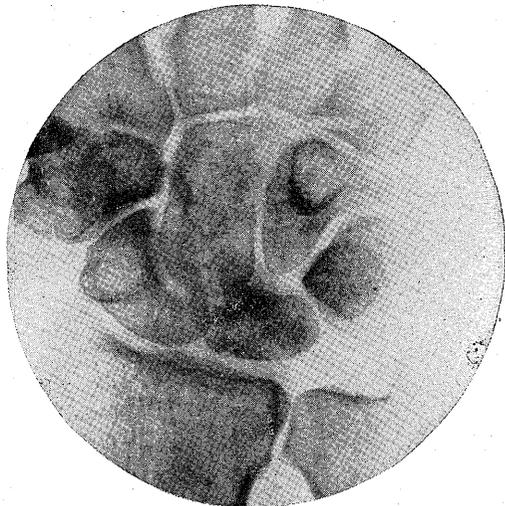
第 二 例



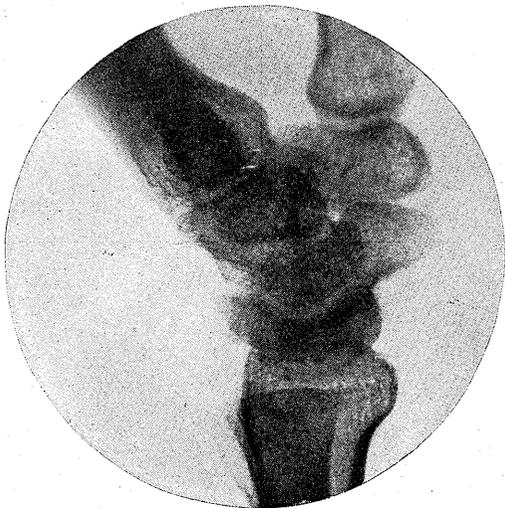
第四例



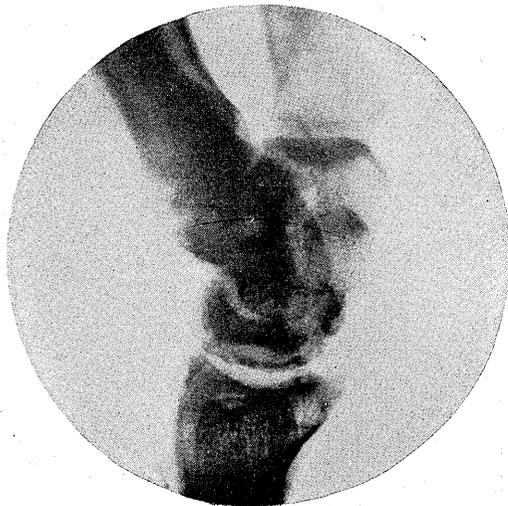
第三例



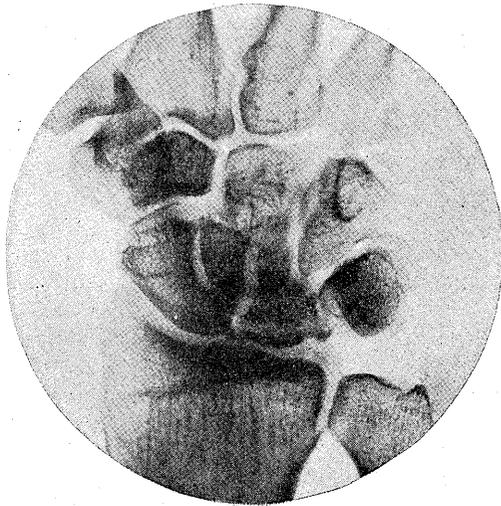
第四例



第五例



第五例



- 雜誌、第廿四回第一卷、二十二頁、大正十二年四月。 18) 中田瑞穂、再ビ外傷性半月狀疾患ニ就テ、日本外科學會雜誌、第廿五回、第二卷、一九〇頁、大正十三年五月。
- 19) 淺田爲義、上田英夫、所謂外傷性半月骨軟化症ノ發生ニ就テ、日本外科學會雜誌、第二十七回臨時號、二十三頁、大正十五年三月。
- 20) 本島一郎、所謂月樣骨軟化症ニ就テ、日本整形外科學會雜誌、第一卷、第一號、一八十八頁、大正十五年。
- 21) 石川孝壽、外傷性半月狀骨軟化症ニ就テ、醫事新聞千二百八號、362頁、昭和二年。
- 22) 石塚敏雄、月樣骨單獨骨折ノ一例、日本整形外科學會雜誌、第一卷、第二號、四百一頁、昭和二年三月。
- 23) 內藤三郎、所謂半月狀骨軟化症ノ原因の病變ニ就テ、日本整形外科學會雜誌、第二卷、第一號、昭和二年十一月。
- 24) 山本順、所謂月樣骨軟化症、東京醫事新誌、二千五百二十八號、昭和二年七月。