Osaka University Knowledge Archive

Title	健常小兒に見られる拇指末節骨の短指骨症に關するX線學的檢索
Author(s)	北畠, 隆
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1958, 17(10), p. 1153-1155
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/17806
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

健常小兒に見られる拇指末節骨の短指骨症に關するX線學的檢索

名古屋大学医学部放射線医学教室（主任：高橋信次教授）
北　畠　　隆

（昭和32年6月25日受付）

研究目標

從來指趾の畸型に關する報告は極めて多いが，單一の指骨に見られる短指骨症 Brachyphalangism の記載は割合に少い．一方日常の余等のX線檢査に於ては，單一の指骨に見られる短指骨症はそんなに稀なものではない．余は前報で，第5指短中節骨症に關して報告したが[12]，今回は一般の健康小兒に於ける拇指末節骨の短指骨症 Brachytelephalangism に就いて述べようと思う．

研究方法

檢査對象は6才から19才に至る日本人小兒2539名でその中男子1302名，女子1237名である．此らは何れも健常兒と思われる者のみである．頻度の調査に當つては，被檢者の左手のX線寫眞を無差別に混ぜ合わせ，各寫眞に就いて拇指末節骨に短指骨性變化の有無を確めた後，此らを性別年令別に分類整理した．

觀察結果

A）拇指末節骨短指骨症の頻度

檢査結果は第1表に一括されている通りであるが，男子では短指骨症27例，卽ち2.07%，女子では36例で2.89%平均2.47%である．今男子と女子とで短指骨症の頻度に認むべき差が有るかどうかを調べる爲に，χ^2 檢定を行うに[13]，$\chi^2=1.59$，自由度＝1，故に $0.2<p<0.3$ となり，統計學的に有意の差はない．

B）拇指末節骨短指骨症に於ける指骨長徑間の關係

性及年令に關係なく，拇指末節骨長徑を1とする時，短指骨症なき小兒では何れも，拇指基節骨は概ね 1.2～1.3，同中手骨は 1.9～2.0 であり，示指末節骨は 0.7～0.8，中指末節骨 0.8前後，藥指 0.8～0.85，小指 0.7前後となつている．

一方拇指短末節骨症63例に就いて，その指骨の長さを測つてみるに，侵襲末節骨長を1とする時，同基節骨長は11才前後では 1.5内外，14才では 1.7～2.0，又はそれ以上になる．又各末節骨長徑を比較すると，正常指骨例では拇指藥指中指示指小指の順であるのに，短末節骨症例では，藥指中指拇指示指小指の順となる．

C）拇指短末節骨症と第5指短中節骨症との連

第1表　健常日本人小兒に於ける拇指末節骨短指骨症の分布

年齢	男子 被検数	男子 短指骨症	女子 被検数	女子 短指骨症	合計 被検数	合計 短指骨症
6	126	5	121	4	247	9
7	124	4	107	6	231	10
8	125	4	105	6	230	10
9	103	2	112	1	215	3
10	93	2	114	4	207	6
11	105	1	101	2	206	3
12	108	0	102	2	210	2
13	99	2	66	2	165	4
14	81	1	92	3	173	4
15	84	3	85	2	169	5
16	63	1	71	0	134	1
17	73	1	64	3	137	4
18	57	0	47	1	104	1
19	61	1	50	0	111	1
総計	1302	27	1237	36	2539	63
		2.07%		2.89%		2.49%

關性

第5指短中節骨症は，先に報告せる如く，男子では略ゝ14%，女子では略ゝ21%の割で，健常小兒の間に見出される[12]．今回の檢査では，男子27名の拇指短末節骨症の中9例に第5指短中節骨症が合併し，女子では同樣に36名中13例に合併を認めた．此らの結果に就いて，拇指短末節骨症ある者に第5指短中節骨症が合併出現し易いか否かを調べる目的で，夫々χ^2を計算するに男子では$\chi^2=3.98$，女子では$\chi^2=3.90$で何れも$0.02<p<0.05$で統計學的に有意の差がある．然し此に就いてPearson の相關係數$C=\sqrt{\frac{\chi^2}{N+\chi^2}}$を計算するに夫々 0.133及び 0.120となり相關は余り強くない[13]．

D）拇指短末節骨症のX線所見

余等の觀察例63例に就いて述べるに，骨核融合前では短縮は著明でないが，骨端核は，正常例では明かに骨幹から遊離せる楕圓形を呈するのに對し，短指骨症では，頂點を骨幹に接せしむる三角形を呈する．多くの例では骨幹と骨端核との離開が明かでなく，局在性の石灰增強像があり，この部分が骨幹に接している．骨幹の骨端面輪廓は不規則である．末節骨遠位端は，正常例に較べて極めて大きく，且つ末端の曲率半徑が大である．

短指骨症では該指骨の骨核融合は正常例より1～2年早く起る．融合後は骨端附近の輪廓及び黒化の不規則性が消失し，この部分が稍ゝ幅廣くなる．遠位端は次第に鋭くなり，末節骨全体として略ゝ正三角形となる．短縮は極めて著明となる．

考　按

Köhler によると[4]，Pfitzner は檢査された手の約 1.5%に拇指短末節骨症を觀察している．この報告の出典年代は明かでないが，余等の成績と可成り一致している．Cocchi は，拇指短末節骨症は甚だ頻發と述べているが[1]，その數値は明かでない．Caffey 及び Brailsford には本症の記載がない[3][5]．余等の結果では約 2.5%で，此は第5指中節骨に見るものに較べて約1/7である．前回[12]及び今回の調査中，拇指及び第5指以外には，短指骨症は第4指，第3指等に數例發見出來たのみであつたから，短指骨症は第5指中節に最も多く，次いで拇指末節が多く，その他の指骨には稀であると云いうる．

指骨の長さの調査は Thomsen[11] が行つているが，余等の成積と略ゝ一致している．又本症のX線所見の詳細については從來報告がなかつた樣である．

結　論

健常小兒2359名に就いて左手のX線檢査を行つて次の結果を得た．

1）健常小兒で，男子では1302名中27例，女子では1237名中36例に拇指短末節骨症を發見した．性による發見率の差異は統計學的に有意でない．

2）拇指末節對基節骨の長さの比の値は，正常拇指では 1.2～ 1.3であるが，短末節骨症では 1.7～ 2.0となる．又短末節骨症の拇指末節は同一手の藥指及び中指のそれより短い．

3）拇指短末節骨症ある例では，同時に第5指短中節骨症を伴い易い．この相關は統計學的に有意である．

4）拇指短末節骨症のX線學的觀察を行つた．

（本論文は印刷費の関係で無理に短縮した．詳細は直接著者に問い合せられたい．高橋）

文　献

1) Schinz H.R.: Lehrbuch der Röntgendiagnostik, Georg Thieme, Stuttgart, 1950. —2) Gates R.R.: Human Genetics, MacMillan, London, 1946. —3) Brailsford J.F.: The Radiology of Bones and Joints, Churchill, London, 1953. —4) Köhler A.: Roentgenology, William Wood, New York, 1929. —5) Caffey J.: Pediatric X-ray Diagnosis, Year Book Publisher, Chicago, 1950. —6) Bunnel S.: Surgery of the Hand, Lippencott, New York, 1948. —7) Shoul M.I. & Ritvo M.: New Engl. J. Med., 248, 273, 1953. —8) Nissen K.I.: Ann. Eugenics, 5, 281, 1932. —9) Cohn B.N. & Ravin A.: J. Hered., 32, 45, 1941. —10) Bouet O.: Acta radiol, 15, 24, 1934. —11) Thomsen O.: Hereditas 10, 261, 1927. —12) 北畠隆；日医放誌17, 昭32. —13) 増山元三郎；少數例のまとめ方，河出書房，東京，1953.

Radiological Study on Brachytelephalangism of Left Thumb seen in Healthy Japanese Children.

By

Takashi Kitabatake

(From the Department of Radiology, School of Medicine, Nagoya University, Nagoya, Japan Director: Prof. Shinji Takahashi)

This paper concerned with radiological appearance and frequency of short terminal phalanx of the left thumb seen in healthy Japanese children. The results obtained from the examination of the left hand radiograms of 1302 healthy boys and 1237 girls are as follows:

1) Brachytelephalangism of the left thumb appears in 2.1 per cent or 27 cases of 1302 normal boys and appeared in 2.9 per cent or 36 cases of 1237 normal girls. Between these two groups no statistical significance was concluded.

2) According to chi-square calculation and Pearson's coefficiency of contingency there was some significant correlation between short middle phalanx of the little finger and short terminal phalanx of the thumb occured in the identical child, even though the degree of correlation was not so remarked.

3) In a normal case the length proportion of the terminal and proximal phalanges of the thumb appeared approximately as 0.7—0.75 : 1, however the same ratio becomes more exaggerated in the case of short terminal phalanx of the thumb as 0.5 : 1 or less than 0.5. In the children with brachytelephalangism of the thumb, the terminal phalanx of the thumb appeared shorter than that of the middle or ring finger, while the normal case showed an inverted order.

4) In brachytelephalangism of the thumb, shortening of the phalanx appeared to be definite after the union of the epiphyseal center, however, in the case before the epiphyseal center union a diagnostic mark was present in deformity of shape and density in the metaphyseoepiphyseal region.