Cleidocranial dysostosis の 1 例

九州歯科大学第1口腔外科学教室(指導: 平川正輝教授)

佐藤 公彦・蒲池 世史郎

九州歯科大学矯正学教室(指導: 横田盛三教授)

横田 盛・花岡 宏

(昭和43年11月14日 受理)

CLEIDOCRANIAL DYSOSTOSIS; A CASE REPORT

By

Kimihiko SATO, Seishiro KAMACHI, Shigeru YOKOTA and Hiroshi HANAOKA

First Department of Oral Surgery (Chief: Prof. Masateru HIRAKAWA)

Department of Orthodontics (Chief: Prof. Seizo YOKOTA)

Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

The authors reported a case of 26 year-old woman with cleidocranial dysostosis about her physical examination and oral-surgical and orthodontic treatment.

The general findings of the present patient were as follows: deficient closure of anterior fontanel and posterotemporal fontanel, partial defect of right clavicle, hypoplasia of maxilla and nasal bone, slight prognathism of mandible, delayed or failed eruption of permanent teeth, impacted teeth with many supernumerary teeth and failure of symphyseal closure.

Chromosomal analysis made by the peripheral leukocyte culture technic in the present patient showed 46, XX, Gp⁺.

As a result of the authors' oral-surgical and orthodontic treatment, twelve impacted teeth erupted partially.

は し が き

Cleidocranial dysostosis 鎖骨頭蓋異骨症は、鎖骨の全部または部分的欠損と、頭蓋の異骨症が合併した先天的異常である。本症は1765年 Martin が先天性鎖骨異骨症として報告¹⁷⁾より引用、以来欧米では多くの報告がある^{19~24)}、しかしながら、本邦では藤井¹⁷⁾より引用の報告以下27報告31症例の記載をみる程度で極めて稀な疾患である^{1~18)}。

私達は最近本症の1例を経験し、上下顎骨内に埋伏する歯牙を外科的矯正的に一部萌出させることができた。さらに、細胞遺伝学的検索を行なった結果、染色体の異常を認めたので報告する。

症 例

患者: 西〇詮〇 26才 ♀

初診: 昭和42年9月21日

主訴: 永久歯萌出遅延による咀嚼障害

家族歴: 父は56才、母は55才、同胞3名(♂25才、♂23才、♀20才)で共に健康で患者は第1子である。父母は血族結婚でなく、家族の言によれば、両親や同胞その他知れる範囲の近親関係に本疾患類似の遺伝的疾患や奇形などは全くないという。

現病歴: 母親29才の時の子供で、昭和15年1月14日出生した。母親は妊娠初期に長時間にわたる旅行をしており、妊娠7ヶ月頃某病院を受診して前置胎盤の疑いがあると診断されたことがあったが、その某病院にて患者を分娩している。分娩に際し医師は鉗子を使用している。生下時体重は2.5kgで出生時より非常に虚弱であり、前頭部及び矢状縫合部はゴム様の軟い皮膚で被われていたという。生後1ケ年は気管支炎、感冒のため通院治療をうけている。4才時に麻疹に罹患。12才の時痙攣発作を起し、某病院にて腰椎穿刺を1週間隔で約1年続ける。その頃は痙攣は1日数回から10数回に及び、従

図1 家系図

順な性格もそれ以後憂うつのようなものであるかと思うと突然粗暴になったりして母親を困らせたという。そのため昭和30年6月某大学病院小児科に50日間入院し、鎮痙剤を服用し、痙攣回数は減少、その後服用量も減少している。上下歯肉はやや肥大傾向を示し、無歯部は硬固となり軟らかい食物は義歯なしで摂取している。その後某歯科医院にて、永久歯萌出遅延を指摘され、レントゲン撮影の結果未萌出歯牙があるのを発見され、暫間的に局部床義歯を装着している。母親の言によれば、乳歯の萌出遅延、乳歯晚期残存、永久歯の萌出遅延に気づい

ていたが、患者の養育を祖父母に依頼しており、患者自身の記憶も不確実で詳細な歯科学的事項はわからない。

現 症

全身所見：体格はやや小で、栄養状態は普通である。身体各部の計測は表1に示す通りである。頸部は太く、なで肩で、右側上胸部における鎖骨の隆起は存在しなかったが、右側鎖骨肩峰端付近に長さ2～3cmの索状物を触知し得た。その他腹部、背部には異常なく、病的反射や知覚異常も存在しなかった。本症に特有な両肩の前方における接触および前腕内面の接触は正常人より可能であったが著明ではない。更に、手指はやや短かく、指尖が膨隆し、パチ状を呈すが運動制限等の異常はない。

顔貌並びに側貌所見：眉間上方約4cmのtrichion付近より、冠状縫合、矢状縫合に沿って幅約2cm、深さ0.5～1cmの陥凹が小泉門まで続いている。陥凹部は触診により硬さ骨様硬、境界は周囲皮膚に滑らかに移行してい

表1 身体計測値

身長	144.0cm
体重	46.4kg
上肢長	112.3cm
下肢長	66.9cm
容貌顔面高	8.44cm
形態顔面高	12.61cm
最大頭幅	15.64cm
最大頭長	17.71cm
頬骨弓幅	13.31cm
下顎角幅	9.28cm
内眼角幅	4.11cm
外眼角幅	9.20cm
口裂	4.50cm
上皮唇高	1.22cm
下皮膚唇高	0.69cm
上粘膜唇高	1.02cm
下粘膜唇高	1.15cm
全粘膜唇高	2.17cm
耳長 { 右	6.48cm
耳長 { 左	6.64cm
耳幅 { 右	3.10cm
耳幅 { 左	3.06cm
鼻高	5.53cm
鼻幅	4.21cm

写真1 両肩前突時所見

写真2 顔貌（初診時）

る。レントゲン写真により各泉門は開存または閉鎖不全を示しているが触診にては明確でない。前額部は正常人に比較して広い感じがあり、後頭部は大きく後方に突出している。

写真3 初診時口腔内所見（上顎）

写真4 初診時口腔内所見（下顎）

鼻は鼻根部は低く、鼻背は太く、鼻翼、鼻底はともに帯円三角形を呈している。顔色はやや蒼白で、頬骨弓は平坦である。側貌では、上顎骨の発育不全のためか幼児様の顔貌を示すとともに、下顎前突様の所見を呈する。

耳部、眼、口唇には特記すべき異常は認められない。

口腔内所見：開口状態は3横指、永久歯の萌出遅延が著明で10歯の萌出が認められるのみである。尚萌出歯は位置と形態が不全で明確な判断が下しにくい状態である

写真5 顎態模型(1) 術前

写真6 顎態模型(2) 術前

が一応 $\frac{87}{76 \ 31} \mid \frac{12 \ 67}{}$ の萌出と判定した。31|12間は2～3mmの歯間分離、3|2は齲蝕に罹患、6は不完全萌出、6|は咬合面にアマルガム充填が施してあり、円筒形に形成され、7は不完全萌出、7|の咬合面にアマルガム充填、8は齲蝕に罹患、上顎歯肉は肥大するとともに、43|相当部歯肉は小指頭大に発赤し圧痛があり3|歯冠部尖端を僅かに認める。口蓋は急峻で高く、彎曲度に欠け屋根状を呈する。上口唇粘膜は厚く

二重唇の状態を示している。舌、頬粘膜、咽頭には異常を認めない。尚患者は

5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7
6	5	4				4	5	6				

の局部床義歯を装着していたが 3| 歯冠部尖端を圧迫している。

写真7 X線写真(前後像)

写真8 X線写真(側方像)

レントゲン写真所見：頭蓋骨の前後及び側方像では、頭蓋のほぼ中央の冠状縫合、矢状縫合に一致した明瞭な暗影を認め、頭長では長さ3cm、最大幅径は約5cmに及ぶ不正形な透過像になると共に、前額では周囲の骨に比較し透過性を増す鋸形を認めた。更に後側頭泉門の開存と、後頭部の骨の肥厚を認めた。それと同時に頭蓋底部の発育異常、鼻骨の形成不全、上顎骨の発育不全、上下顎骨内に多数の過剰歯を含む埋伏歯を認めた。また

下顎上行枝は長く、下顎関節突起、筋突起は細く、咬合は臼歯部にて行なわれ、上顎前歯部、下顎前小臼歯部の歯牙埋伏のため、開咬を伴う下顎前突様を呈している。

写真9 X線写真(胸部)

写真10 X線写真(腰部・骨盤)

胸部は胸郭が漏斗状を呈し発育はやや不良で鎖骨は右側胸骨端が欠損し長さは約5cmで、左側鎖骨に比べやや細い感じである。

骨盤は発育障害を思わせる所見を呈し恥骨結合下端の開鎖不全が認められた。

歯科用レントゲン写真所見：上顎では、8 7| のみが萌出し、7|咬合面に金属充填が施してある。8 7| 根尖部には埋伏歯が4本認められるが、その形態は不明瞭である。3| は歯冠部尖端が僅かに萌出しておりその歯冠は歯頸側1/3しか認められない。8 7| から3| の間には、歯牙、歯芽の存在は認められず、歯槽頂は凹凸不正である。2| は粘膜下埋伏歯で歯冠部周囲歯槽骨が吸収している。1| は顎骨内埋伏の状態であり、その後方には6本の埋伏歯を認めるがその形態は明確な判定が困難である。

下顎では7 6 3 1 | 1 2 6 7が萌出しており、右側に

写真11 X線（歯科用）

8本，左側に6本の過剰歯並びに埋伏歯を認めるが，各歯の種別判定は不可能である。

図2（上顎）△既萌出歯牙 ○処置後萌出歯牙・抜去歯

図3（下顎）△既萌出歯牙 ○処置後萌出歯牙・抜去歯

表2 Cephalogram analysis

Facial angle	86°
Convexity	-6°
AB plane	4°
Mandible plane	30°
Y axis	66°
SNA	78°
SNB	83°
SNA-SNB diff.	-5°

頭部X線規格写真所見：Cephalogram 上で認められる特異な点は、

1. 大泉門部，小泉門部の開存
2. 後側頭縫合部の癒合不全
3. 鼻骨の形成不全
4. 顔面中部の發育不全
5. 上顎骨の發育不全
6. 下顎骨体の發育過良
7. 下顎骨隅角部の異常（下顎角の形成不全）
8. 筋突起の異常

である。

上顎前歯未萌出，下顎下縁平面決定困難なため，DownsのDenture patternの計測はできなかった。Skeletal pattern 計測の結果，SNA-SNB diff. (-)，Convex. (-)，AB-NP (+) が1 S. D. よりかなり離れていた。他の計測値は1 S. D. 内にあった。

染色体分析：細胞遺伝学的検索は Moorhead 変法に

(A)

(C)

(B)

写真12 Chromosome Analysis

- (A) Metaphase plate
(B) Kayotype Analysis
(C) F,G Analysis

表3 Laboratory findings

Blood analysis

Erythrocyte count	500 × 10 ⁴ / mm ³
Leukocyte count	7200 / mm ³
Hemoglobin	94%
Hematocrit	40%
Blood type	B type
Bleeding time	2m. 30s.
Sedimentation rate	
1 h.	5mm
2 h.	15mm
Blood pressure	124/72

Differential leukocyte

Basophil leukocyte	0%
Eosinophil leukocyte	0%
Lymphocyte	33%
Monocyte	1%
Plasma	0%
Neutrophil leukocyte	66%
Myelocyte	0%
metamyelocyte	0%
Staff neutrophil	3%
Segmented neutrophil	63%
2	11%
3	29%
4	20%
5	3%

Wassermann reaction (—)

Urine analysis

Albuminuria	(—)
Glycosuria	(—)
E.C.G.	normal

よる末梢血培養法を行ない、標本作製にあたっては、Rothfels, Simonowith の空気伸展法によった。核板観察総数51個のうち、46核板を有するもの46、45核板を有するもの4、47核板を有するもの1で、核型分析を5個について行なった結果、G群短腕延長を認め、

46, XX, Gp⁺の染色体構成を示した。

臨床検査所見：表3に示すように特記すべき異常は認めない。

処置並びに経過

手術のため患者を入院せしめ、手術は上顎、下顎の2回に分けて行なった。即ち、術前に予めレントゲン写真、顎態模型を基準とし、保存可能な歯牙、矯正用 band 装着可能な歯牙、処置困難な歯牙を決め 他は抜去

きる。

写真15 術後所見（上顎）

写真13 手術所見（下顎・右側）

写真16 術後所見（下顎）

写真14 手術所見（下顎・左側）

した。手術は、まず歯槽頂歯肉に切開を加え、骨膜を充分に剥離した後歯槽頂骨を骨ノミで除去すると、歯冠部を被う歯嚢が露見しこれを除去するとともに歯頸部まで削除し、矯正用 band の試適を行なった。露出した歯牙を手術後再び歯肉で被う可能性があるのでタンポンを挿入してこれを予防し、術後5～7日でフックのついた矯正用bandを装着。さらに上顎では床装置、下顎では舌側弧線装置を応用することにより埋伏歯牙の萌出をはかった。またこれと同時に上下歯牙のゴム牽引、chin cap も応用した。その後2～3週に1回通院させ、術後8ヶ月を経過し、上顎6歯、下顎6歯の萌出をみることで

写真17 顎態模型(1) 術後

写真18 顎態模型(2) 術後

考 察

1. 本症の文献概略

本奇形は1765年 Martin が30才男性に現われた遺伝性片側性鎖骨外側の欠損並びに頭蓋顔面奇形として報告したのが初めとされており^{11,14)}より引用, Schenthaner (1871) が2家族4人の症例を報告し鎖骨欠損が頭蓋奇形に随伴する一症候群であることに気づいている¹⁴⁾より引用. 1897年には Marie 並びに Sainton は両側性鎖骨欠如と頭蓋奇形及び歯牙発育障害が遺伝的に招来するとして *Dysostosis cleidocranienne héréditaire* (Marie and Sainton disease) なる名称を与えている¹⁴⁾より引用. 歯科学的観察については, Klar が本奇形患者の咬合状態について記載したのがはじめて⁷⁾より引用, Blenke (1922) は鎖骨欠損の状態を, I型—鎖骨欠損を呈するも頭蓋発育不全及び遺伝的關係なし. II型—先天性両側鎖骨欠損が奇形遺伝に属し, 同時に頭蓋骨化骨作用不全を伴う, の2型に分類した⁷⁾より引用.

本邦においては, 佐藤¹⁵⁾の文献を参考にすると, 藤井 (1918) が10才男子の鎖骨欠損と歯科的異常を報告したのが初めてであり, 羽根田²⁾は, 従来報告された特徴以外に多くの骨発育遷延と同時に存在した早熟性発育を認め, *Dysostosis generalisata* という名称を提唱し, 滝川⁶⁾, 藤本⁸⁾, 吉川¹¹⁾等がこれを支持している. 木下⁷⁾は本症に歯科学的な立場から観察検討を加え, 上顎骨発育異常, 歯牙形態並びに歯数異常, 乳歯の長期残留を報告, つづいて小野¹⁰⁾, 落合¹²⁾, 岸本¹⁶⁾の歯科学的検索報告をみる. さらに, 福原¹³⁾は18才女子の本症に矯正学的見地より考察を加え, 上顎骨の発育不全, 反対咬合, 下顎形態の特異性等の所見を報告している. また落合¹⁸⁾は, 落合¹³⁾及び佐藤¹⁴⁾の報告例について家系調査と

細胞遺伝学的研究を行なっている.

表4は私達の集め得た従来の報告で^{14,16,17)}より引用, これに上田¹⁵⁾の報告と本症例を新たに追加したものである.

2. 本症所見についての考察

(1) 鎖骨欠損について

鎖骨の全部または部分的欠損は本邦での症例を例にとると, 31症例中26例(86.6%)に認められている. さらに Blenke の分類に照合してみると, I型に属するものは, 藤井(1918), 野村(1935)等の報告があり, II型には大田川(1935)の報告が属する. しかしながら, 島(1950), 蓮江(1955), 福原¹³⁾の報告にあるように鎖骨欠損または発育異常が認められない報告もあり, 鎖骨異常は日常生活に大した影響を与えないためか本人はもちろん家族も気づかない場合もあり, 偶然に発見されることが多い.

鎖骨欠損または発育異常がある症例での特徴は, なで肩で, 両肩の前方に於ける接触と前腕内面の接触が可能である.

本報告例では, 右側鎖骨の部分的欠損を認め, 本人, 家族ともにその欠陥に早くから気づいている. しかし患者は日常生活に対しては不便を感じていないようである.

(2) 頭蓋奇形について

大泉門の開存, 頭蓋骨の縫合閉鎖不全が主要症状であり, その他上顎骨の発育不全, 前頭骨, 鼻骨の形成不全, 下顎骨の形成異常, 下顎棘の癒合等が多く報告者により記述されている. さらに, 主要症状である大泉門の開存, 頭蓋骨の縫合不全による前額の中央, 前頭部より矢状縫合に沿う陥凹, 圧痕が多く症例に認められている.

本報告例においても, 前額 trichion より矢状縫合に沿う幅約2cm, 深さ0.5~1.0cmの陥凹を認めた.

(3) 歯牙発育障害について

本疾患の歯科学研究は Klar (1906) の報告⁷⁾より引用が最初で, わが国では持山⁴⁾の報告以後木下⁷⁾, 小野¹⁰⁾, 落合¹²⁾, 福原¹³⁾の報告があり, これらの報告に共通してみられる歯科学的所見は, 上顎骨の発育不全, 偽性下顎前突, 乳歯の晩期残存, 永久歯の萌出遅延, 歯牙の形態並びに歯数の異常がある.

本症例の歯科学的所見も前述の報告に一致し, 26才の初診時に永久歯の萌出遅延, 多数の過剰歯を含む埋伏歯がみられた点は特記すべき所見である.

(4) 遺伝性について

本奇形の4大特徴の1事項にあたる遺伝性については, 遺伝という難かしさも加わり明確な判断が困難のようである.

表 4

報 告 者	報告年	年令	性	鎖骨 欠損	頭蓋 奇形	歯牙 異常	その他の異常	遺伝関係	備 考
藤 井	1818	10	♂	+	-	+	-	-	
高 橋	1926	8	♂	+	?	?	?	?	
羽 根	1933	13	♂	+	+	+	脊椎, 指趾, 骨盤	-	
吉 武	1934	11	♀	+	+	+	+	?	
野 村	1935	2	♀	+	-	-	-	-	
大 田	1935	6	♀	+	+	+	脊 椎, 指 趾	+	
持 川	1935	42	♂	+	+	+	骨 盤	?	
柳 山	1937	24	♂	+	+	+	脊椎, 指趾, 骨盤	+	木下に同じ
滝 川	1940	5	♂	+	+	-	脊 椎, 指	?	
藤 本	1943	24	♀	+	+	?	?	-	
青 池	1946	30	♀	+	+	-	脊椎, 骨盤, 長管骨	?	大理石病
浅 井	1950	13	♂	+	-	-	-	?	
島	1950	姉19 弟16	♀ ♂	- +	++ +	++ +	指	-	骨形成不全
桐 田	1954	父58 子14	♂ ♂	++ +	?? +	++ +	+	+	
蓮 江	1955	兄30 妹20	♂ ♀	- -	++ +	?? ?	?	?	大理石病
浄 土	1957	48	♀	+	+	+	骨 盤	-	
浜 田	1957	21	♂	+	-	-	指	?	
田 代	1958	21	♂	+	-	?	?	?	
小 野	1959	46	♀	+	+	+	脊椎, 肋骨, 指	?	
吉 川	1960	兄13 弟 6	♂ ♂	++ +	++ +	++ +	-	-	骨格の繊弱
福 原	1962	18	♀	-	+	+	骨 盤, 手 根 骨	?	
佐 藤	1962	8	♂	+	+	+	骨盤, 脊椎, 四肢骨	?	
上 田	1963	12	♂	+	+	+	骨 盤, 手 根 骨	-	落合と同じ
添 田	1963	38	♀	+	+	?	?	?	
岸 本	1964	13	♀	+	+	+	-	?	
下 里	1967	18	♀	+	+	+	骨 盤	?	
佐 藤	1968	26	♀	+	+	+	骨 盤	-	染色体異常

佐藤¹⁴⁾岸本¹⁶⁾下里¹⁷⁾より引用

桐田 (1954)¹⁷⁾より引用 は父子2代にわたる骨形成不全を, 島 (1950), 蓮江 (1955) は兄妹に, 吉川¹¹⁾ は兄弟に現われた本症を発表している。落合¹⁸⁾は, 落合¹²⁾, 及び佐藤¹⁴⁾の症例家系4世22名について調査した結果, 鎖骨の強度の彎曲, 上顎骨の發育不全, 齒列不正を認めたものが半数あったと報告しているが, 本症の典型的な特徴をもったものは認めなかったと述べている。さらに吉川¹¹⁾, 福原¹³⁾らはその遺伝性を不明とし, 羽根田²⁾, 滝川⁶⁾, 島 (1950) らは遺伝関係は認められなかったと報告している。尚佐藤¹⁴⁾, 落合¹⁸⁾は, 本疾患が優性遺伝であり, 男女の性差はないと述べている。

細胞遺伝学的研究は本邦では落合¹⁸⁾の報告があるが, 染色体の異常を認めず, 本症と染色体の関係を否定している。

私達の症例では, G群短腕の延長という構造的異常を発見したが, この異常が突然変異によるものか, 本奇形の発現と何等かの関連があるのかについては1例で決定的な断定を下すことはできなかった。この細胞遺伝学的研究と本症との関係は今後の課題としたい。

以上本報告例は遺伝性の点については明確ではないが, 全身的, 局所的所見を先人の報告に照合してみると Cleidocranial dysostosis と考えることができる。

3. 治 療

鎖骨の欠損または發育不全について, 佐藤¹⁴⁾は一般に機能障害も少なく治療は必要ないと述べているが, 吉武³⁾は本症の鎖骨欠損に対し骨移植による形成を行なったと報告している。

齒科学的見地からは, 上田¹⁵⁾は, chin cap による下

顎の遠心移動，晩期残存する乳歯の抜去及び永久歯歯牙歯冠を被う骨の除去による永久歯萌出促進を勧めている。また落合¹²⁾，岸本¹⁶⁾，下里¹⁷⁾らは，乳歯の抜去後義歯装着により咀嚼機能を回復するとともに審美的改善を行なっている。Lubowitz²⁴⁾は矯正学的治療により下顎前突を治療した経験を報告している。

本報告例においては，レントゲン写真により多数の過剰歯を含む埋伏歯が認められ，術前に保存可能な歯牙，萌出が期待できる歯牙，矯正用 band 装着可能な歯牙，処置困難な歯牙を残し他は抜去した。同時に埋伏歯歯冠を被う歯槽骨を除去し，各歯牙にフック付矯正用 band を装着し，上顎は床装置，下顎は舌側弧線を応用することにより，積極的に埋伏歯牙の萌出をはかった。また下顎遠心移動のため chin cap の応用も併せ行なった。術後の経過は良好で，8ヶ月後には上顎6歯，下顎6歯の萌出をみることができた。しかしながら，未だ萌出歯牙は咬合線上には達していないので，さらに治療，観察の必要がある。

む す び

1. 26才の女性の Cleidocranial dysostosis の 1 例を報告した。

2. 本報告例の臨床的所見として，大泉門開存，後側頭泉門の開存，右側鎖骨の部分的欠損，上顎骨，鼻骨の發育不全，下顎前突，永久歯の萌出遅延，多数の過剰歯を含む埋伏歯，恥骨結合閉鎖不全等の症状が認められた。

3. 細胞遺伝学的検索により，G 群短腕の延長を認め，46, XX, Gp+であることを知った。

4. 治療として，外科的，矯正的治疗により12歯の埋伏歯の一部萌出をさせることができた。

稿を終るに臨み，御指導を賜った平川正輝教授，横田成三教授に深謝致しますとともに，染色体分析に御協力下さいました足立公助先生，身体計測に御援助下さいました解剖学教室村上守良先生に厚く御礼申し上げます。

本臨床報告の要旨は，第13回日本口腔外科学会九州地方部会に報告した。

文 献

1. 高橋正義；左側先天性鎖骨欠損症の 1 例：日整外誌，**1**，203，(1926)。
2. 羽根田貞郎；Dysostosis generalisata に就て：日整外誌，**8**，382—393，(1933)。
3. 吉武信；Dysostosis cleidocranialis の 1 例：日整外誌，**9**，85，(1934)。
4. 持山弥之助；Dysostosis cleidocranialis に依る多発性埋伏歯及びその他の所見を有する 1 例に就て：口

外誌，**5**，238—244，(1935)。

5. 柳金太郎；両側鎖骨欠損を伴う全身性骨發育異常症の 1 例：臨床の日本，**5**，584—592，(1937)。
6. 滝川一美；Dysostosis generalisata の 1 例：日整外誌，**15**，295—300，(1940)。
7. 木下功；両側鎖骨欠損を伴う全身性骨發育異常症の歯科学的観察：口病誌，**14**，111—117，(1940)。
8. 藤本憲司；所謂 Dysostosis generalisata につき得たる二，三の新知見：日整外誌，**18**，243—252，(1943)。
9. 浄土魏；先天性鎖骨欠損症の 1 例：日整外誌，**31**，95，(1957)。
10. 小野進一郎；先天性鎖骨欠損症の 1 例における歯科学的所見：臨床歯科，**225**，31—32，(1959)。
11. 吉川靖三；Dysostosis generalisata について：整形外科，**11**，14—24，(1960)。
12. 落合靖一；鎖骨頭蓋異骨症の歯科学的所見：口病誌，**28**，445—449，(1961)。
13. 福原達郎；鎖骨頭蓋異骨症 cleidocranial dysostosis の 1 例とくにその矯正学的所見：日矯歯誌，**21**，147—153，(1962)。
14. 佐藤道雄；Dysostosis cleidocranialis の 1 例：小児科臨床，**15**，56—60，(1962)。
15. 上田太郎；鎖骨頭蓋異骨症 dysostosis cleidocranialis の 1 例：九州歯会誌，**17**，64，(1963)。
16. 岸本正；Dysostosis cleidocranialis の 1 例とその歯科学的所見：歯界展望，**24**，467—473，(1964)。
17. 下里常弘；Dysostosis cleidocranialis の 1 例：口外誌，**16**，348—360，(1967)。
18. 落合靖一；鎖骨頭蓋異骨症の遺伝学的研究：小児歯誌，**1**，82—85，(1968)。
19. Millhon, J. A. ; Dental findings in four cases of cleidocranial dysostosis : Am. J. Orthodontics and Oral Surg., **30**, 30—40, (1944)。
20. Seldin, H. M. ; cleidocranial dysostosis : Journal of Oral Surg., **8**, 236—241, (1950)。
21. Thoma, K. H. ; Oral pathology, (5th. ed.) Mosby (St. Louis), (1960)。
22. Gorlin, R. J. ; Syndrome of the head and neck, McGraw-Hill (New York), (1964)。
23. Keats, T. E. ; Cleidocranial dysostosis : Am. J. of Roentgenology, **100**, 71—74, (1967)。
24. Lubowitz, A. H. ; Cleidocranial dysostosis : a case report : Angle Orthodontist, **38**, 150—154, (1968)。