

52例中44例に好結果を得た事を報告している。又 Hodas<sup>③</sup>はリウマチ患者においてはグルクロン酸代謝が障碍され、組織中にグルクロン酸の欠乏があると考え、リウマチ患者にグルクロン酸を投与し、有効である事を報告している。田坂<sup>④</sup>はグルクロン酸に抗過敏症作用、ACTH類似の作用を認めて居り、又急性リウマチ患者にグルクロン酸200mgの静脈内注射を3日間行い著効を得た事を報告している。又矢野<sup>⑤</sup>は1日200mgの皮下注射を行い、肝機能障碍を改善し、又リウマチに対し本質的に有効である事を報告している。又亀尾<sup>⑦</sup>は慢性痛風症に、小林<sup>⑧</sup>はリウマチ性関節障碍にグルクロン酸が有効である事を報告している。

私の調べた成績ではリウマチ患者において血液中グルクロン酸濃度及び尿中グルクロン酸排泄量は健康人との間に有意の差を示さない。即ちリウマチ患者の体内に本質的にグルクロン酸欠乏があるとは考えられない。又急性リウマチ患者1例慢性リウマチ患者4例にグルクロン酸を7乃至14日間、1日400mg非経口的に投与した結果も2例にのみ有効であるに過ぎなかつた。サリチル酸剤投与により血液中グルクロン酸濃度は減少する傾向があるのに、急性関節リウマチ患者5例慢性関節リウマチ患者13例計18例にサリチル酸剤を7日乃至14日間投与した場合には12例に好結果を得た。又急性関節リウマチ患者の1例にサリチル酸ナトリウム内服と注射を行い、嘔気と体温上昇反応を来した際に、グルクロン酸を投与する事により副作用が消失し、サリチル酸ナトリウムの内服を長期間続ける事が出来た。以上の事からグルクロン酸はサリチル酸剤の副作用を防止するのに有効である事が想像せられる。即ち著者の実験成績よりみるとマリウチ患者に於ける肝

障碍<sup>⑥</sup>やサリチル酸、ピラツオロン体等投与によるグルクロン酸欠乏に対しグルクロン酸を投与することは意義があると考えられるが、グルクロン酸がリウマチに対し本質的に意義を有するという証拠は得られなかつた。

#### 小 括

リウマチ患者における血液中グルクロン酸濃度及び尿中グルクロン酸排泄量を測定し、又グルクロン酸のリウマチに対する効果を観察して次の結果を得た。

1) 急性関節リウマチ10例並びに慢性関節リウマチ15例計25例における血液中グルクロン酸濃度は5.2—8.1平均6.65mg/dlで健康人における信頼限界7.42—6.65mg/dlとの間に有意の差を示さなかつた。又2例の関節リウマチ患者における尿中グルクロン酸排泄量も正常値を示した。

2) 5例の関節リウマチ患者に1日量400mgのグルクロン酸を7乃至14日間非経口的に投与したが、2例に於て疼痛の軽減を認めたのみで、関節腫脹、赤沈値には著しい変化を証明出来なかつた。

稿を終るに臨み大島教授の御校閲並びに長野通信病院草刈博士の御援助を深謝する。

#### 参考文献

- ①矢野良一、他：第20回日本温泉気候学会総会口演、昭和30年4月。 ②Peterman: J. Lancet, 67:451, 1947.  
③Hodas: J. Lancet, 69: 385, 1949, ④田坂定孝：日本臨床, 10 (2, 3, 4): 77, 89, 87, 1952. ⑤田坂定孝：総合医学, 9: 679, 1952. ⑥矢野良一：中外医薬, 3: 8, 1954. ⑦亀尾等：グルクロン酸文献集  
⑧小林真：グルクロン酸文献集 ⑨矢野良一：第52回日本内科学会総会口演、昭和30年4月1日。

## 日本人歯牙に於ける "Protostylid" の生体観察

昭和30年4月27日受付

信州大学医学部第二解剖学教室 (主任 鈴木誠教授)

酒 井 琢 朗

## Anthroposcopic Observations of the "Protostylid" in the Japanese

Takuro SAKAI

Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Shinshu University  
(Director: Prof. M. Suzuki)

This paper offered the statistical data on the protostylid among the 1253 living Japanese (838 males and 415 females).

The results are as follows:

- 1) Of the 838 males, 103 (12.29%) has the protostylid in varying degrees of

prominence on the lower permanent first molars. Of the 415 females, 47 (11.33%) has the protostylid on the lower permanent first molars. This rate is lower than that of males, yet it makes no significant difference from the statistical point of view.

2) The frequency and the combination of occurrence of protostylid are shown in the table 3.

3) According to the method of chi-square test, occurrence of tuberculum anomale (Carabelli cusp) and that of protostylid is statistically correlated.

緒 言

日本人歯牙における "Protostylid" (Dahlberg) の形態上の記述と出現頻度については、先に、鈴木と筆者が「日本人歯牙に於ける "Protostylid" について」(人類学雑誌第63巻3号)と題して報告した。

この結節は下顎永久大白歯及び下顎第2乳臼歯の頰側面近心部位に限られ、頰側面溝に近く存在し、歯齦縁から近心咬頭方向に向つて拡がるエナメル質の鈍い隆起で、Australopithecinae, Meganthropus 及び Sinanthropusに見られ、又時に現存人類にも現はれるものである。

これについて従来報告されたものは、各種族を通じて Snow の記載以来10数報告を数えるに過ぎない。殊に Dahlberg がピマ・インディアンの調査において、この Protostylid が30%以上の高率に現はれるのを見て、改めて注意を喚起するまでは、現存人類の下顎第1大白歯における報告例は僅か10例に過ぎない。即ち Stewart は New Hebrides Melanesian の下顎臼歯6歯牙に現はれた例を、Schwarz (1925) は Melanesian と、Basel の6才の白人少年の第1臼歯に現はれた例を、Jonge-Cohen (1938, 1939, 1947) は5人の下顎第1大白歯に現はれた例を、又 Dahlberg (1945) は白人女性と New Britain Melanesian の両側下顎第1大白歯に現はれた例を報告している (Dahlberg 参照)。日本人に関しては高島 (1935) が3例、菅沼 (1936) が13例を報告し、極めて稀有に属するものでない事を述べ、柴田も下顎第1大白歯の近心頰側面に小結節の稀に見られる事を記載している。又最近 Dahlberg (1950) はアリゾナのピマ・インディアン80名より得た口腔模型についての調査において、この Protostylid が25例の

(31.0%) 下顎第1大白歯に現はれた事を報告している。鈴木・筆者 (1954) は108名の日本人男性(主として長野、山梨県出身者)より得た石膏模型の資料中、20名(18.5%)の下顎第1大白歯に種々なる程度で本結節を認めた。其の後、林 (1954) が本結節の出現頻度について統計的観察を行い、約10%に出現を見た報告している。尚それに用ひた資料は、生体、石膏模型及び抜去歯牙であり、従つてこれら3種類のものから得た出現率を、石膏模型のみを資料とする Dahlberg 或は鈴木等の調査成績と比較してその差異を論ずることは出来ない。

上述の如く本結節についての統計的調査は僅か3報告に過ぎず、然もこれらは何れも男性におけるものであり、女性については未だその調査がないようである。又調査方法も生体より得た口腔の石膏模型についての観察が主であり、直接生体についての調査成績は未だ報告がない。

筆者は日本人生体における "Protostylid" の出現頻度に関して統計的に調査した成績をここに報告する。

材料と方法

1954年11月に、日本人男性838名(長野県西筑摩郡大桑村小・中学校生徒251名及び松本市高等学校生徒587名)及び女性415名(大桑村小・中学校生徒286名及び松本市高等学校生徒129名)、合計1253名について "Protostylid" の出現頻度を調査した。その方法は、歯鏡、探針及びピンセットを用ひ、日常歯科臨床におけると同様程度の肉眼的観察を行つた。

観 察 成 績

日本人生体1253名について、Protostylid の出現頻度を調査した結果を第1表に示す。即ち下顎第1大白歯

第1表 下顎大白歯に於ける Protostylid の出現頻度

性別	調査人員	M <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>   M <sub>1</sub>   M <sub>2</sub> M <sub>1</sub>   M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>   M <sub>1</sub>   又は   M <sub>1</sub>				M <sub>1</sub>   M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>   又は   M <sub>2</sub> M <sub>1</sub>   M <sub>1</sub>	其 他
			M <sub>1</sub>   M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub> M <sub>1</sub>   M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>   又は   M <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>   M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>   又は   M <sub>2</sub> M <sub>1</sub>   M <sub>1</sub>		
男	838	103 12.29±1.14	69 8.23±0.95	5 0.60±0.26	22 2.63±0.56	5 0.60±0.26	2 0.23±0.17	
女	415	47 11.33±1.56	34 8.19±1.35	7 1.69±0.63	4 0.96±0.48	1 0.24±0.24	1 0.24±0.24	
計	1253	150 11.97±0.92	103 8.22±0.77	12 0.96±0.28	26 2.08±0.40	6 0.48±0.20	3 0.24±0.14	

下段の数字は%

に種々なる程度に本結節が出現しているものは、男性においては調査総人員838名中103名(12.29%)、女性では調査総人員415名中、47名

(11.33%)であり、女性における出現率は男性に比較して少々低率のようであるが、誤差を考慮すればその差は明かでない。又、左右両側第1大臼歯に対称的に出現したものは、男性69例、女性34例(男女合計8.22%)で最も多く、次いで片側第1大臼歯のみに出現したものは男性22例、女性4例(男女合計2.08%)である。然し両側第1、第2大臼歯共に出現したものは男性5例、女性7例、(男女合計0.96%)で極めて稀である。

第2表には、他著者のものとの比較を示してある。同表によればピマ・インディアンにおける出現率は日本人に比較して遙に高率である。この点について、Dahlbergは1つの假設を提供している。即ち Protostylid は系統発生学的な考察にたつ、所謂「先祖がえり」による原始形質の発現であろうとし、本結節がピマ・インディアンに高率に現はれるのは、この種族が比較的隔離された場所で、高度の近親婚群であつたと考えられる事実が大きな意義をもつものかも知れないと述べている。

第2表 男性の Protostylid の出現率(%)

	n	M <sub>1</sub>  M <sub>1</sub>		M <sub>2</sub> M <sub>1</sub>  M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>		M <sub>1</sub> 又はM <sub>1</sub>		其他
		M <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>  M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	又はM <sub>1</sub>	
ピマ・インディアン (Dahlberg)※	80	31.0	17.5	5.0		8.8	—	
日本人(鈴木・酒井)※	108	18.5	10.1	0.9		3.7	3.7	
日本人(酒井)	838	12.3	8.2	0.6		2.6	0.8	

※石膏模型資料

第3表 下顎両側に於ける出現数

歯種	右側		左側		合計	
	M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
調査歯数	729	832	803	734	1669	1463
Protostylid						
男	8(1.10)	86(10.34)	95(11.35)	9(1.23)	181(10.84)	17(1.16)
女	5(1.69)	41(10.17)	45(11.06)	6(2.01)	86(10.71)	11(1.85)

( )内は%

尙筆者の成績は、鈴木・酒井の成績と比較して著しく低率であるが、それは前者は生体を、又後者は生体から得た石膏模型を調査資料としていることに原因すると思はれる。即ち、この様な発現率の差異は、本結節の軽度のもの、は生体では発見が極めて困難なる事を示しており、従つてその統計的調査においては、石膏模型、抜去歯牙或は生体等の資料別にその出現率を算出しなければならないと考える。

下顎両側における出現率は第3表に示す様に第1大臼歯に出現することが断然多い。即ち男性において、第1大臼歯調査総歯数1669歯中、その出現率は、10.84%、女性では調査総歯数803歯中その出現率は10.71%で、第2大臼歯の出現率男性1.16%、女性1.85%に

比較して遙に高率である。

之を要するに、本結節は生体における肉眼的観察においても可成りの率に発見され、日本人では稀有に属するものではない。

次にカラベリー氏結節と Protostylid との関聯を示したのが第4表である。即ち、男性においてその X<sup>2</sup> は

第4表 カラベリー氏結節と Protostylid との関聯

男性				女性			
Protostylid	Carabelli		Tot.	Protostylid	Carabelli		Tot.
	+	-			+	-	
+	78	25	103	+	32	15	47
-	276	459	735	-	129	240	366
Tot.	354	484	838	Tot.	158	225	413

X<sup>2</sup> = 52.698                      X<sup>2</sup> = 18.576

52.70、女性において18.58であり、男女共にカラベリー氏結節の出現と Protostylid の出現との間には、相関々係が認められる。

鈴木等の先の報告では、Protostylid の出現したものの20例の中、カラベリー氏結節を伴ふものは13例を数えた。又 M. de Terra はその著書の中で、カラベリー氏結節の形態学的意義に關聯して、下顎第1大臼歯冠近心頬側部に発現する結節をカラベリー氏結節と同意なるものと認めているが、筆者の知る限りでは、この両結節間の關聯性を統計学的に調査した成績は未だないようである。

結 論

日本人生体1253名について、Protostylid の出現頻度を観察した結果を要約すると次の如くである。

- 1) 調査人員1253名中、男性103名(12.29%)、女性47名(11.33%)、合計150名(11.97%)の下顎第1大臼歯に種々な程度で本結節を認めた。尙その出現率について性差は認められない。
- 2) Protostylid の出現は左右対称的に現はれる傾向が強く、しかも第1大臼歯に対称的に出現することが断然多い。
- 3) X<sup>2</sup>-試験の結果、カラベリー氏結節の出現と Protostylid の出現との間には明かに相関々係が認められる。

主要文献

① Adloff, P.: Die Tubercula paramolaria Bolks. Bemerkungen zu der Arbeit von Th. E. de Jonge-

Cohen "Einige Betrachtungen anlässlich der Untersuchungen Gottardis.", Deutsche Mschr. f. Zahnhlk., Bd. 46, S. 866-867: 1928. ②Dahlberg, A. A.: The parmolare tubercle (Bolk), Am. J. Phys. Anthrop., n. s. vol. 3, p. 97-103: 1945. ③Dahlberg, A. A.: The evolutionary significance of the Protostylid, Am. J. Phys. Anthrop., n. s. vol. 8, p. 15-24: 1950. ④Dart, R. A.: The adolescent mandible of Australopithecus prometheus, Am. J. Phys. Anthrop., n. s. vol. 6, p. 405: 1948. ⑤De Jonge-Cohen, Th. E.: Einige Betrachtungen anlässlich der Untersuchungen Gottardis, Deutsche Mschr. f. Zahnhlk., Bd. 46, s. 625-634: 1928. ⑥De Jonge-Cohen, Th. E.: Fünfter Beitrag zur Kenntnis einiger Gebissanomalien, Acta Nederlandica Morphologiae, Bd. 2, s. 92-96: 1938.\* ⑦De Jonge-Cohen, Th. E.: Ein Beitrag zur Kenntnis einiger Gebissanomalien Parodontium, Bd. 11 s. 60-63: 1939.\* ⑧De Jonge-Cohen, Th. E.: Opposite development tendencies in human denture. Proc. Med. Akad. v. Wetensch. Amsterdam, vol. 50, p. 1324-1328: 1947\* ⑨De Terra, M.: Beiträge zu einer Odontographie der Menschenrassen, Berlin, 1905.\*\* ⑩Greve, H. C.: Ueber das vorkommen der akzessorischen Wangenhöcker an

oberen und unteren zweiten Molaren. Deutsche Mschr. f. Zahnhlk., Bd. 37, s. 393-397: 1919. ⑪Schwarz, R.: Kiefer und Zähne der Melanesier in morphologischer und morphogenetischer Beziehung, Schweiz. Mschr. f. Zahnhlk., Bd. 35, s. 43-78: 1925. ⑫Weidenreich, F.: The dentition of Sinanthropus Pekinesis, Palaeontologia Sinica, n. s. D. No. 1, p. 77: 1937. ⑬Weidenreich, F.: Giant Early Man from Java and South China. Anthrop. Papers of the Am. Mus. Nat. Hist., vol. 40, p. 42: 1945. ⑭藤田恒太郎 歯の解剖学. 東京. 1941. ⑮林義男: 日本人に於ける Protostylid の出現率に関する知見補遺. 第9回日本人類学会. 民族学協会連合大会. 1954. ⑯北村勝衛: 日本人上顎第3大臼歯の解剖学的研究. 歯科学報 48, 1: 25-42, 1934. ⑰高島繁: 下顎臼歯頰側部に附加せる過剰結節の3例. 日本歯科学会雑誌, 28, 4: 266-268, 1935. ⑱柴田信: 歯牙形態学. 東京. 118頁, 1941. ⑲菅沼宣一: 人類下顎臼歯頰面に発現する異常結節に就て. 日本歯科学会第2回分科総合大会々誌. 91-93頁, 1936. ⑳鈴木誠. 酒井琢朗: 日本人歯牙に於ける "Protostylid" について, 人類学雑誌. 63, 3: 1-4, 1954. \*印は Dahlberg, \*\*印は北村に拠る。

## 日本人歯列弓の形態並びに歯列弓各部の関係について

昭和30年5月1日受付

信州大学医学部第二解剖学教室 (指導鈴木誠教授)

酒 井 琢 朗

## On the Form of Dental Arch and the Relations of Various Parts of Dental Arch in the Japanese

Takuro SAKAI

Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Shinshu University

(Director: Prof. M. Suzuki)

The author observed the form of the dental arch by the method of making plaster cast from the Japanese males and measured the various parts of dental arch. The results are summarized as follows;

The measurement were made according to Numata's method. In the figure, S is the middle point among the centre of the both median incisors' cutting edge, E, F are canine cusp and M, N are mesio-buccal cusps of the second molars. From S draw a perpendicular on MN and get the point of intersection O and from E and F draw a perpendicular at SO and get points O' and O''.

The breadth of the anterior dental arch is  $EO' + FO''$ , the length of the anterior