眼疾と先天梅毒性歯牙について

九州歯科大学口腔細菌学教室 (指導: 大曲靖夫教授)

門 司 健

Eye Diseases And Tooth Deformities in Congenital Syphilis

By

Takeshi Monji

Department of Oral Bacteriology (Director: prof. Y. Ohmagari),
Kyushu Dental College, Kokura, Kitakyushu

Occurrence of eye diseases and the well-known syphilis associated tooth deformities were investigated among a total of 121 pupils of a blind school and the serum test was administered to each subject to serve as a reference. Conclusions were reached as follows.

1. It was characteristic of these pupils that they showed very high rates of tooth deformities having Hutchinson's and Fournier's signs and tooth with constricted cusp tips. The rate of occurrence for Hutchinson's teeth was 5.8% which accounted for approximately 11 to 20 folds of occurrence that is usually found in the oral examination of public school pupils. The rate of occurrence of Fournier's teeth amounted to 11.6% and this figure also showed more than 3-fold increase as of normal pupils. Occurrence of cusp-constricted teeth in the blind school pupils was 13.2%, accounting for approximately 9-fold increase as of normal pupils.
2. The rate of positive serum test in subjects with Hutchinson's signs was 71%, that in subjects with Fournier's signs 64% and that in subjects with cusp-constricted tooth was 12.5%, and these figures largely agreed with those obtained previously by Yamagata, although manifestation of tooth deformities in the present subject group was more frequent than was reported by the investigator, suggesting that congenital syphilis was much prevalent in the present group.
3. Occurrence of dwarf teeth was 0.25%, of which 67% was positive in the serum reaction largely in agreement with the result reported by Yamagata.
4. Occurrence of lava-like tooth crown was seen in only one subject. The occurrence of such deformity of tooth was suspected to be associated with congenital syphilis because of the presence of eye disease and positive serum reaction in the subject.
5. A variety of eye symptoms such as keratitis parenchymatosa, iridocyclitis, neuritis optica, nystagmus and many others was observed in the present group appearing in parallel with the above deformities of teeth and these symptoms should be regarded as important signs pointing to the presence of congenital syphilis.

A. 結 言

梅毒の病原体である *Treponema pallidum* が妊娠の初期に胎児に移行すると、胎児は子宮内で死亡し直ちに流産するか、あるいは、4週ないしそれ以上子宮内に滞留し腐爛して流産するのが大多数であるが、約12%は生存して梅毒児として分娩されるといわれている。

先天梅毒の症状は、大体において後天梅毒に類似しているが、伝染性が血行性である関係上、初期硬結は作らない。病原菌は直ちに胎児の全身に広がり、抵抗力の弱い諸組織を侵襲し、その病変は菌の発育旺盛な部に起こる。例えば母体（*Diaphyse*）と骨端（*Epiphyse*）との間の化骨帯や鼻腔を侵すことが多い。Cavallaro⁵⁾、Pflüger^{19, 20)}、Bauer¹⁾、Bradlaw²⁾、Burket³⁾らは、*Treponema Pallidum* を歯胚中に発見した。報告者により意見は異なるが、直接または、間接に障害となり、歯牙の形態異常が起こることが報じられている。

先天梅毒における組織学的所見としては、主として炎症を示し、しばしば血管に付随して起こり、その壁はび慢性浸潤があって高度の実質障害を伴い、結合織の増殖や萎縮および、発育異常をきたす。また、死滅しかかった *Treponema* 集団の周囲は限局病巣ができ、一部は壊死に陥るといわれている。

先天梅毒は臨床上、これを胎児梅毒、哺乳児梅毒および、晩発梅毒の3種に区別している。哺乳児梅毒は、出産時には病変は認められないが、分娩数日、数週あるいは、2～3月の潜伏期を経て症状が現われる。すなわち、皮膚では梅毒性の天疱瘡（*Pemphigus syphiliticus*）や、肛門、陰部、臀部の広範囲の浸潤や、丘疹性や膿疱性の発疹、潰瘍性の梅毒疹などがみられ、とくに、口囲の放線状瘢痕も発生する。また、粘膜においては、もっとも多くみられるのは鼻炎であって、鞍鼻もその結果発現する。

骨系統ではパロー仮性麻痺 *Parrots Pseudoparalyse* をはじめ、多くの形態的および機能的の病変を起こす。

神系系統では、脳炎、脳膜炎、脳動脈炎、白痴、てんかん様発作、脳軟化あるいは、脳出血などをきたし、往々脳水腫をおこす。

眼には角膜実質炎、虹彩脈絡膜炎、視神経炎その他の症状が起こる。

耳には中耳炎ことに内耳疾患をきたす。また、肝臓、脾臓の肥大がみられ、時には黄疸を併発し、また、出血性腎臓炎を起こすこともある。患児は一般に発育不良、貧血性でシワ多く、老人様顔貌を呈しているものが多い。

い。

晩発梅毒（*Syphilis tarda*）は、先天梅毒児が7～8才より14才あるいは、その後晩年に至って梅毒症状（概して第3期症状）を呈するものである。症状は、皮膚、粘膜、内臓、中枢神経系に後天梅毒のような病変を呈する。

さきに、教室の山県²⁴⁾は従来、先天梅毒と関係するといわれてきた11種の形態異常歯のうち、先天梅毒に対し診断的価値があるとする5種の形態異常歯を指摘した。すなわち、フールニエ歯とハッチンソン歯がもっとも診断的価値が高く、矮小歯がこれに次ぎ、切端狭搾歯もその約10%が梅毒血清反応は陽性であった。また、火山岩様歯牙は極めてまれな存在であるが、先天梅毒歯としての確率は極めて高いものであるとしている。

これらの形態異常歯は当然従来知られている先天梅毒の特徴候（*Stigmata*）との関連は考慮にいれねばならぬ。*Stigmata*の代表的なものとしては、*Hutchinson*をはじめ、3、4のものがある。

Hutchinson^{11, 15)}は角膜実質炎、歯牙形態異常（上顎中切歯）および、内耳性重聴をあげ、いわゆる、ハッチンソン3徴候（*Hutchinsonsche Trias*）としたことは周知のことである。しかし、3主徴候全部を具備することは *Jessner*、*Finger* らのいうごとくまれである。山県は小学校の口腔診査にて5,324名中、12名のハッチンソン歯保有者と、11名の関連眼疾のある者を発見したが、内耳性重聴のある者は1名に過ぎなかった。

*Silex*は角膜実質炎、虹彩網膜炎、口囲放線瘢痕を *Stigmata* としている。

*Gralka*は口囲放線瘢痕、鞍鼻、歯牙異常、皮膚粘膜瘢痕、角膜渾濁、肘腺腫脹、肝脾腫を *Stigmata* としている。

*Zappert*は知能障害、小児様体質、鼻変形、口蓋欠損、ハッチンソン歯、口囲放線瘢痕、口唇部の境界不明、睫毛異常、瞳孔反応不全、皮膚瘢痕、白斑、聾覚、刀鞘様脛骨など多数の徴候をあげている。

志賀²³⁾は角膜実質炎、ハッチンソン歯、口囲瘢痕、鞍鼻、重聴、低脳などが多く現われ、その他、瞳孔異常、口蓋穿孔、刀鞘様脛骨、肝脾腫、皮膚瘢痕、小児様体質を特徴候であると主張している。

上述のごとく、そのいずれも眼疾は歯牙の異常とともに、先天梅毒の重要な徴候であることが一致した見解である。伊東¹²⁾によると、先天梅毒児の約40～50%は眼疾をみると報告している。年齢的には、すでに新生児に眼に病変がみられ、生後6カ月以内にその病変がくるこ

とが多い。ことに、従来の統計では、角膜の病変は眼梅毒の第1位を占めている。そのほとんどが角膜実質炎であって、これは先天梅毒の主要徴候の1つであることは何人も知るところである。この際、梅毒血清反応の陽性率は非常に高い(85~90%位)。Granowによると、先天梅毒児の約41.3%に本症が現われるという。その症状は角膜実質に濁濁を生じ、これに深層の血管侵入があり、刺戟症状は強く、毛様体充血がいちぢるしく、一度は全角膜を侵し尽すが、潰瘍は作らない。予後は割合によいが、悪い時は濃厚な濁濁を残し、あるいは、前眼部の萎縮を起して失明することもある。この際、如何なるばあいでも虹彩炎は多少にかかわらず存在する。また、本症は先天性のばあい多くは両眼を侵し、性別では女子に多いとされている。なお、後天梅毒によるものでは片眼性のことが多いといわれている。

つぎに、網膜脈絡炎も先天梅毒の徴候の代表的な疾患である。炎症は眼底周辺部に強く、後半部に漸次軽いのが特長であって、やがて、脈絡膜の萎縮、色素斑点の不平等散布、血管細小、色素増殖などがあって、高度な時は乳頭萎縮、視力低下を来たすが、軽いものでは自覚症状が少ないので看過されることもある。また、網膜と同様ブドウ膜、視神経乳頭も好発部位である。

著者は今回、盲学校生徒121名を対象に眼科専門家の協力を得て眼疾を調査し、いわゆる梅毒性形態異常歯の関係を血清学的検査を参考として検討し、結論を得たのでここに報告する。

B. 調査材料と方法

I 調査材料

福岡県の某盲学校生徒を対象として、眼疾および口腔を中心とした調査を行なった。総数121名で、男75名、女40名である。年齢は0才より35才までである。

II 調査方法

a. 眼科診査

専門医によってなされた診査記録を採用した。

b. 梅毒性形態異常歯

山県²⁴⁾の行なった先天梅毒歯の基準を基礎として、ハッチンソン歯、フールニエ歯、矮小歯、火山岩様歯牙および、切端狭窄歯を研究の対象とした。すなわち、ハッチンソン歯というのは、歯冠全体の発育不全がある上顎中切歯で、その切端には楔状の欠損のあるものか、その傾向にあるものである。

フールニエ歯は上下顎第1大臼歯に現われた咬頭の萎縮した蕾状の異常形態歯を基準とした。

矮小歯というのは上下顎の前歯、時には臼歯まではなほ矮小で、従ってその歯間空隙が広いものを基準とした。

火山岩様歯牙というのは、乳歯、永久歯を問わず現われるもので、エナメル質の発育不全と機械的刺戟により切端または咬頭部の牙質が崩壊して岩状の外観を呈しているものである。

切端狭窄歯というのは、歯冠全般的の大きさは正常に近いものであって、切端が正常歯に比して狭くなっているもので、ハッチンソン歯と違い乳歯、永久歯を問わず上下顎前歯にくる。

以上の基準の元に、これに相応したものを梅毒性形態異常歯とみなして、検討の対象とした。

c. 梅毒血清検査

補体結合反応としては、ワッセルマン法(Browning変法)と、補助反応として村田法とカーン法の2法を併用した

d. 調査事項

各症例ごとに、年齢、性別、視力、現症ことに眼現症、失明年齢、失明原因、歯牙所見、近親中の失明者、梅毒血清検査、および、近親結婚の有無その他について詳細に検索した。

C. 調査成績

I 失明年齢

失明時期の不明なものは42名である。残り79名中、生れながらにしての失明者27名、1~3才の失明者は25名である。すなわち、全員の約%以上が3才までに失明している。

表1 失明年令表

年令(才)	人数	年令(才)	人数	年令(才)	人数
生後	27	7	1	14	1
1	8	8	1	15	3
2	6	9	2	18	1
3	11	10	1	20	2
4	3	11	3	23	2
5	2	12	2	25	1
6	3	13	2	35	1

表 2

症 例	視 力 と 現 症	失明 年令	失 明 原 因	歯 牙 所 見	近親の 失明者	梅毒血清 検 査	その他
1) ♀ 30才	L 0.01 L > 角膜片雲, 白内障 (併発性) R 0.03 R	20才		H, F ($\frac{6}{616}$)		+++	
2) ♀ 15才	L 0.1 L > 角膜片雲, 角膜実質炎 R 0.1 R	8才	角 膜 実質炎	F, ($\frac{6}{616}$) 火山岩様 歯牙		+++	
3) ♀ 15才	L 0.1 L > 眼球振盪症, 網膜脈絡炎 R 0.1 R		先天性	H	兄	---	近親 結婚
4) ♂ 16才	L 光覚 L > 角膜片雲, 眼球振盪症, R " R 視神経萎縮	1カ 月	先天性	H		---	
5) ♀ 14才	L 0.02 L > 角膜白斑, ブドウ腫 R 0.03 R (脈絡膜炎)	6才	麻 疹			---	
6) ♂ 10才	L 0.02 L 角膜白斑 R 0.01 R ユ着性角膜白斑			H, F ($\frac{6}{616}$), 矮小歯		+++	
7) ♀ 16才	L 光覚 L 角膜白斑, 角膜実質炎, トラ R " R 角膜白斑 コーマ	1カ 月	角 膜 実質炎	F ($\frac{1}{16}$)		---	
8) ♂ 15才	L 光覚 L > 角膜白斑, トラコーマ R " R	3才		F ($\frac{6}{616}$)		---	
9) ♂ 13才	L 光覚 L 角膜白斑, トラコーマ R " R 角膜ブドウ腫	3才		F ($\frac{6}{616}$)		+++	
10) ♀ 16才	L 0.1 L > 網膜脈絡膜炎 R 0.1 R	生後	先天性	F ($\frac{16}{616}$), 切狭, 矮小歯	兄	---	口囲 放線
11) ♂ 15才	L 0.03 L 虹彩毛様体炎, 白内障, トラ R 0 R 眼球癆 コーマ	2カ 月		F ($\frac{1}{616}$), 切狭		---	
12) ♂ 11才	L 0 L > 眼球癆, トラコーマ R 0 R	2才	栄養 失調	ラセン状歯 ($\frac{313}{1}$)		---	
13) ♂ 8才	L 手動 L 角膜白斑, トラコーマ R " R ユ着性角膜白斑, トラコーマ	生後	先天性	F ($\frac{6}{616}$)		---	
14) ♀ 20才	L 0.05 L 先天性白内障 (手術), 眼球振 R 0.3 R 近視 盪症	生後	先天性	H, F ($\frac{16}{616}$), 矮小歯	伯母	+++	
15) ♂ 17才	L 0.09 L > 強度近視 R 0.04 R	生後	先天性	F ($\frac{1}{616}$), 切狭		+++	
16) ♀ 19才	L 0 L > 眼球癆 R 0 R	5才	麻 疹			---	
17) ♀ 18才	L — L > 無眼球, トラコーマ R — R		先天性			---	
18) ♀ 9才	L 光覚 L > 角膜白斑, ブドウ腫 R " R	生後	先天性			---	
19) ♂ 11才	L — L > 無眼球, トラコーマ R 0 R 小眼球	生後	先天性			---	
20) ♀ 8才	L 0.01 L 虹彩脈絡膜欠損 R 0 R 眼球癆	生後	先天性			---	
21) ♂ 9才	L 0 L 眼球癆 R — R 無眼球	2才				---	
22) ♀ 12才	L 0 L > 網膜脈絡膜炎 R 0 R	生後	先天性		妹	---	口囲 放線
23) ♂ 9才	L 0 L 眼球癆 R 光覚 R 角膜ブドウ腫	2才	全身病			+++	
24) ♀ 7才	L 0 L > 眼球振盪症 R 0 R	生後	先天性			---	
25) ♂ 16才	L 0 L > 小眼球腫 (眼窩膿腫) R 0 R	生後	先天性	切狭		---	
26) ♂ 14才	L 眼前 L > 内反症, 角膜白斑 R " R					---	

症 例	視 力 と 現 症	失明 年令	失 明 原 因	歯 牙 所 見	近親の 失明者	梅毒血清 検査	その他	
27) ♂ 14才	L 光覚 R // L > 角膜白斑, 眼球振盪症	生後	先天性	切狭		— — —		
28) ♂ 18才	L 0.1 L 近視 R 0.08 R 強度近視		後天性			— — —		
29) ♂ 20才	L 0.07 L > ユ着性角膜白斑, 角膜実質炎 R 手動 R	5才	角 膜 実質炎	H, F ($\frac{1}{6 6}$)		+	+	+
30) ♂ 26才	L 光覚 R // L > 白内障 (手術)		白内障			+	+	+
31) ♂ 20才	L 0 L > 視神経萎縮 R 0.3 R	3才	腫 瘍			— — —		
32) ♂ 11才	L 0.03 L > 先天性白内障, 眼球振盪症 R 0.04 R	生後	先天性		妹	— — —		
33) ♂ 11才	L 手動 R // L > 牛眼	生後	先天性			— — —		
34) ♂ 17才	L // R // L > 無眼球, トラコーマ	生後	先天性			— — —		
35) ♀ 18才	L 0.02 L > 先天性白内障 (手術) R 手動 R	生後	先天性		姉	— — —		
36) ♀ 14才	L 0 L > 眼球癆, トラコーマ R 0 R	4才				— — —		
37) ♀ 17才	L 0 L 眼球癆 R 0 R 瞳孔閉鎖		先天性		兄	— — —		
38) ♂ 12才	L 眼前 L > 眼球振盪症, 網膜脈絡膜炎 R 0.03 R	生後	先天性			— — —		
39) ♀ 10才	L // R // L > 無眼球		先天性			— — —		
40) ♀ 8才	L 0 L > 眼球癆, トラコーマ R 0 R	10カ 月	先天性	切狭		— — —		
41) ♀ 7才	L 0 L 眼球癆 R 0.05 R 虹彩毛様体炎	3才			父	— — —	近親 結婚	
42) ♂ 26才	L 0 L > 眼球癆 R 光覚 R	23才	爆 傷			— — —		
43) ♂ 18才	L 0.03 L > 眼球振盪症, 視神経網膜脈 R 0.01 R 絡膜萎縮		先天性			— — —		
44) ♀ 17才	L 0 L > 眼球振盪症, 先天性白内障 R 0.04 R (R. 手術)	生後	先天性	H, F ($\frac{6 6}{6 6}$)	妹	+	+	+
45) ♀ 13才	L 光覚 L 角膜白斑, トラコーマ R 眼前 R 角膜白斑, 角膜実質炎	2才	角 膜 実質炎	切狭		— — —		
46) ♂ 11才	L 0 L 角膜白斑 R 0 R 眼球癆	生後	先天性	切狭	姉	+	+	+
47) ♂ 13才	L 光覚 L 白内障 R // R 角膜ブドウ腫	3才	白内障	切狭		— — —		
48) ♂ 8才	L 0.1 L > 虹彩毛様体炎 R 手動 R		先天性	切狭		— — —		
49) ♂ 8才	L 0 L 眼球癆 R // R 無眼球 (手術)	3才		切狭		— — —		
50) ♂ 17才	L 0.2 L > 網膜色素変性症 R 0.2 R		後天性	切狭	父	— — —		
51) ♂ 14才	L 0.1 L > 眼球振盪症, 白兎球 R 0.1 R		先天性	切狭	祖父	— — —		
52) ♂ 19才	L 0 L 角膜ブドウ腫 R 0.01 R 白内障 (手術)		白内障	切狭		— — —		
53) ♂ 16才	L 0.01 L 虹彩毛様体炎 R 0 R 角膜実質炎, 白内障		先天性			— — —		

症 例	視 力 と 現 症	失明 年令	失明 原因	歯 牙 所 見	近親の 失明者	梅毒血清 検査	その他
54) ♀ 16才	L 光覚 L > 牛眼 R // R	1才				— — —	
55) ♂ 17才	L 0 L > 眼球癆 R 0 R	15才	麻 疹			— — —	口囲 放線
56) ♂ 15才	L 眼前 L > 眼球振盪症, 虹彩毛様体炎 R 手動 R		先天性	切狭	姉	— — —	近親 結婚
57) ♂ 17才	L 0 L > 白内障 R 0 R	9才	白内障			— — —	
58) ♀ 23才	L 0.02 L 眼球振盪症, 虹彩欠損 R 0.01 R 眼球振盪症	3カ 月			父, 母, 妹	— — —	近親 結婚
59) ♂ 18才	L 0.02 L 小角膜虹彩欠損, 眼球振盪症 R 0.07 R					— — —	
60) ♀ 20才	L 0 L > 眼球癆 R 0 R					— — —	
61) ♀ 13才	L 0 L > トラコーマ, 眼瞼炎, 眼球癆 R 0 R	2才	栄養 失調			— — —	
62) ♂ 13才	L // L > 無眼球 (手術), トラコーマ R // R					— — —	
63) ♂ 11才	L 0.05 L > 眼球振盪症, 白児眼 R 0.06 R	生後			父, 兄	— — —	
64) ♀ 18才	L 0 L > 先天性虹彩毛様体炎, R 0.04 R 眼球振盪症	生後	先天性			— — —	
65) ♂ 15才	L 0.02 L > 小角膜虹彩欠損 R 0.05 R	生後	先天性			— — —	
66) ♀ 11才	L 0 L > 眼球振盪症, 虹彩脈絡膜欠損 R 0.05 R		先天性			— — —	
67) ♂ 13才	L 0 L > 角膜白斑, 角膜実質炎 R 0 R	5才				— — —	
68) ♂ 11才	L 光覚 L 角膜白斑 R 0 R 眼球癆	6才	栄養 失調			— — —	近親 結婚
69) ♂ 12才	L 0 L 虹彩毛様体炎 R 0 R 角膜白斑	3才				— — —	
70) ♂ 13才	L 0 L 眼球癆 R 0.1 R 角膜白斑					— — —	
71) ♀ 9才	L 0 L 角膜ブドウ腫 R 0.1 R 角膜白斑	6カ 月				— — —	
72) ♀ 9才	L // L 無眼球 (手術) R 1.2 R //	4才				— — —	
73) ♀ 10才	L 0 L > 角膜白斑, 結膜炎, 角膜実質炎 R 0 R	3才	角 膜 実質炎			— — —	
74) ♀ 10才	L 0.08 L 虹彩毛様体炎 R 0 R 虹彩欠損, 白内障	7才			父	— — —	
75) ♂ 25才	L 光覚 L > 角膜白斑, 角膜ブドウ腫 R // R	3才	栄養 失調			— — —	
76) ♀ 8才	L 眼前 L > 先天性白内障, 眼球振盪症 R 0.02 R	生後	先天性			— — —	
77) ♂ 8才	L 眼前 L > 先天性弱視, 斜視, 角膜白斑 R 手動 R	生後	先天性			— — —	
78) ♀ 12才	L 0 L 眼球癆, トラコーマ R 0 R 角膜ブドウ腫	3才				— — —	
79) ♂ 9才	L // L 無眼球 (手術) R 0 R 眼球癆	14日	先天性			— — —	
80) ♀ 11才	L 眼前 L > 網膜脈絡膜炎 R 0.1 R		先天性		姉	— — —	

症 例	視 力 と 現 症		失明 年令	失 明 原 因	歯 牙 所 見	近親の 失明者	梅毒血 清 検 査	その他
81) ♀ 9才	L 0 R 0	L>眼球癆, トラコーマ R>		先天性			— — —	
82) ♀ 9才	L0.1 R0.1	L>近視 R>		先天性			— — —	
83) ♀ 8才	L光覚 R〃	L 眼球癆, トラコーマ R 角膜ブドウ腫					— — —	
84) ♂ 17才	L 0 R 0	L>眼球癆, 結膜炎 R>					— — —	
85) ♂ 16才	L0.1 R0.07	L>角膜片雲 R>					— — —	近親 結婚
86) ♂ 24才	L0.4 R0.4	L>近視 R>	23才		切狭	兄	— — —	
87) ♂ 31才	L 0 R 0	L>視神経萎縮 R>	25才	外 傷			— — —	
88) ♂ 22才	L 0 R —	L 眼球癆 R 無眼球 (手術)	18才	膿漏眼			— — —	
89) ♂ 19才	L0.05 R手動	L>硝子体濁 R>	15才				— — —	
90) ♂ 16才	L0.02 R0.02	L>視神経萎縮 R>		先天性			— — —	
91) ♂ 16才	L0.03 R0.03	L>高度近視, 脈絡膜萎縮 R>	3カ 月				— — —	
92) ♀ 17才	L0.3 R0.4	L>近視 R>		先天性		叔母	— — —	
93) ♀ 20才	L0.4 R0.4	L>近視 R>		先天性		父, 母	— — —	
94) ♂ 20才	L0.05 R0.04	L>視神経炎 R>		先天性			— — —	
95) ♂ 16才	L 0 R0.1	L 瞳孔閉鎖症 R 先天性白内障 (手術)	6才 (L)	先天性			— — —	
96) ♂ 22才	L 0 R0.04	L>虹彩後癒着, 白内障 R>	10才	爆 傷			— — —	
97) ♂ 40才	L 0 R 0	L 眼球癆 R 併発白内障, 結膜炎	35才	外 傷			— — —	
98) ♂ 20才	L光覚 R0.0	L 網膜萎縮 R 水晶体脱臼		先天性			— — —	
99) ♂ 24才	L0.2 R 0	L 眼瞼下垂, 斜視, 小眼球 R 小眼球		先天性			— — —	
100) ♂ 23才	L0.1 R0.02	L>網膜剝離 R>	9才				++ +	
101) ♂ 17才	L0.02 R0.02	L>眼球振盪症, 視神経萎縮 R>	生後	先天性		兄	— — —	近親 結婚
102) ♀ 19才	L 0 R 0	L>虹彩毛様体炎, 瞳孔閉鎖症 R>	14才				— — —	
103) ♂ 15才	L0.1 R0.1	L>角膜片雲 R>	12才				— — —	
104) ♂ 16才	L 0 R 0	L>眼球癆, トラコーマ R>	生後	先天性			— — —	
105) ♂ 21才	L手動 R〃	L 外傷性白内障 R 外傷性網膜剝離	20才	外 傷			— — —	
106) ♂ 17才	L 0 R 0	L 白内障 R 眼球癆, トラコーマ	4才	白内障			— — —	
107) ♂ 26才	L0.01 R眼前	L 角膜白斑, 白内障 (手術) R 角膜白斑	12才	膿漏眼			— — —	

症 例	視 力 と 現 症	失明 年令	失 明 原 因	歯 牙 所 見	近親の 失明者	梅毒血清 検 査	その他
108) ♂ 15才	L 0 R 0 L>先天性虹彩毛様体炎	11才	先天性			— — —	
109) ♂ 13才	L 0.08 L 眼球振盪症 R 0.1 R 弱視				叔父	— — —	
110) ♂ 15才	L 0.1 L>白児眼, 眼球振盪症 R 0.1 R				父, 弟, 兄	— — —	
111) ♀ 25才	L 0 R 0 L>白内障, 術後眼球癆	13才				— — —	
112) ♀ 15才	L 0.04 L>角膜片雲 R 0.1 R		先天性		弟	— — —	
113) ♀ 16才	L 光覚 L>角膜白斑, 実質角膜炎 R 0 R	13才	角 膜 実質炎			— — —	
114) ♂ 19才	L 光覚 L 角膜ブドウ腫, トラコーマ R 0.02 R 角膜白斑	15才	角 膜 実質炎			— — —	近親 結婚
115) ♂ 24才	L 0.05 L>高度近視, 網膜脈絡膜萎縮 R 0.05 R		先天性			— — —	
116) ♀ 16才	L 0.06 L>角膜白斑, 脈絡膜萎縮 R 0.09 R	3才			叔母	— — —	てん かん
117) ♂ 13才	L 0 R 0 L>虹彩毛様体炎	11才				— — —	
118) ♀ 16才	L 0 R 0 L>角膜ブドウ腫	11才	梅毒性	F ($\frac{1}{616}$)		++ ++ ++	
119) ♂ 10才	L 0.01 L>牛眼 R 0 R	2日	先天性			— — —	
120) ♀ 8才	L — R — L>無眼球, トラコーマ		先天性			++ ++ ++	
121) ♂ 8才	L 手動 L>虹彩炎, 角膜白斑, 眼球振盪症 R 0.03 R		先天性		伯父	++ ++ ++	

H……ハッチンソン歯

口囲放線……口囲放線状瘢痕

F……フールニエ歯

 梅毒血清検査 {

ワ……ワッセルマン法	カ……カーン法
村……村田法	

切狭……切端狭窄歯

II 失明原因

失明の原因が先天性と推測されるものは65名で、後天性とみられるものは19名、残りの37名はそのいずれか不明であった。

後天性の19名の内容は麻疹・3名、栄養失調・4名、爆傷・3名、外傷・2名、膿漏眼・2名、その他後天性とみられるものは5名であった。

III 眼の現症

眼球の複雑な構造に加えて、病変の推移によりその病名は複雑である。角膜、虹彩、毛様体、水晶体、硝子体、網膜、脈絡膜、視神経ほか、眼球内外の部位に33の症状が現われている。表3にそれを一括する。

III 先天梅毒性形態異常歯

先天梅毒に関連すると判断される5種の形態異常歯の保有者は121名の内訳は表4の通りである。

表3 現症 (121名)

角 膜 片 雲・6	視 神 経 炎・1
角 膜 白 斑・26	視 神 経 萎 縮・6
角 膜 実 質 炎・8	眼 球 癆・27
角 膜 ブドウ腫・11	眼 球 振 盪 症・22
虹 彩 炎・1	小 眼 球・4
虹 彩 毛 様 体 炎・12	瞳 孔 閉 鎖 症・3
虹 彩 後 癒 着・1	牛 眼・3
虹 彩 欠 損・5	白 児 眼・3
水 晶 体 脱 臼・1	先 天 性 弱 視・3
硝 子 体 涵 濁・1	高 度 近 視・8
白 内 障・14	無 眼 球・11
網 膜 脈 絡 膜 炎・5	内 反 症・1
網 膜 剝 離・2	眼 瞼 炎・1
網 膜 萎 縮・2	眼 瞼 下 垂・1
網 膜 色 素 変 性 症・1	結 膜 炎・3
脈 絡 膜 炎・1	ト ラ コ ー マ・20
脈 絡 膜 萎 縮・1	

表4 先天梅毒性形態異常歯の発現率 (%)

異 常 歯	発現人数	発現率 (%)
ハ ッ チ ソ ン 歯	7	5.8
フ ー ル ニ エ 歯	14	11.6
矮 小 歯	3	2.5
火 山 岩 様 歯 牙	1	0.8
切 端 狭 窄 歯	16	13.2

IV 耳鼻咽喉疾患

検査総員121名中、耳鼻咽喉関係の疾患のあるものは、慢性中耳炎は3名、中耳カタルは4名、上顎洞蓄膿症は9名、肥厚性鼻炎は2名、鼻カタルは9名、扁桃炎は3名、アデノイドは12名である。

V 梅毒血清反応

ワッセルマン法、村田法、カーン法の3法を総合して反応陽性と診断されたものは15検体であった。

D 総括と考察

眼科の全患者のうち、約1.9～3.1%が、また重篤な眼疾の患者では、大体約10%が梅毒性のものであろうといわれている。

わが国の統計を引用すると、千葉県盲人調査(1919)では、盲人2,407名中、梅毒によるもの6.06%、その他、網膜視神経疾患(4.09%)、角膜疾患(7.77%)、ブドウ膜疾患(1.45%)であって、これらの中にも相当数の梅毒性のものであることが推測される。

また、新潟県盲人調査(1,924)では9.76%、岡山県の盲人協会調査(1928)でも約10%、名古屋の盲人協会(1949)の調査では、盲人110人中10%が梅毒性であると発表されている。

この際、先天梅毒を診断するには、現症をみてその原因を推定させねばならぬので、血清学的診断や他の梅毒性の諸徴候を参考とし総合的に診断を下さねばならぬ。今回の調査は、歯牙の形態異常は歯牙の萌出と同時にみられるので、先天梅毒の早期発見に役立つものであるし、また、諸種の眼症状も先天梅毒の徴候を示すものとして主要なものである。この両者を深くほり下げて追求したものである。すなわち、眼疾といわゆる先天梅毒歯の発現頻度と血清検査成績について次のことが総括され、考察される。

I ハッチンソン歯は検査総員121名中、7名(5.8%)である。これは、山県²⁴⁾による小学校児童の0.36%に比べて高率である。

小学校の口腔診査のハッチンソン歯発現率について、

小林¹⁶⁾は0.25～0.026%、岡田は0.78%、江川⁸⁾は0.5%と報じている。これは、上記山県の報告と大体な差はない。森¹⁷⁾らは盲人における口腔所見を発表し、盲人は常人に比しいちぢるしくその趣きを異にしている、ハッチンソン歯、類ハッチンソン歯、咬頭萎縮歯が極めて多いことを報告している。

ハッチンソン歯保有の7名の中、梅毒血清反応は5名(71%)が陽性に出た。山県²⁴⁾の63.2%よりやや高率であるが、江川⁸⁾の70～75%の陽性率と一致する。なお、著者の調査した121名中、梅毒性の失明と判明して駆梅療法を受けていた者は1名のみであった。以上を総括すると、ハッチンソン歯の約70%前後が、梅毒血清反応が陽性にでるようである。

梅毒血清反応陰性の2名は、眼球振盪症と網膜脈絡炎があつて、兄が盲人である。他の1名は眼球振盪症と視神経萎縮があるハッチンソン歯の保有者であるが、両名とも他の形態異常歯は認められない。これに反し、血清反応陽性の5名は角膜実質炎(1)、眼球振盪症(2)、白内障(1)、角膜白斑(4)および、角膜片雲(1)の現症があつた。なお、血清反応陽性の5名は全員ハッチンソン歯のほかに、他の形態異常歯を同時に有していた。

II フールニエ歯は、121名の盲人中、14名の11.6%である。これも、山県²⁴⁾の発現率0.34%に比べて高率である。

フールニエ歯⁹⁾は、ハッチンソン歯^{7・15・24)}とともに、先天梅毒の診断的価値が高いものであるといわれている。盲人に非常に先天梅毒の多いことが推定される。

梅毒血清反応は14名中、9名(64%)が陽性であった。山県²⁴⁾の77.7%を下まわるが、矢張り高率である。伊東¹²⁾は、角膜実質炎、視神経再発症などの梅毒に特有な所見を呈する疾患は別として、一般に梅毒の可能性の濃く考えられる眼疾患にて、血清反応の陽性率は大体50%付近であらうといっている。

フールニエ歯保有者は、本調査においても先天梅毒の歯牙の徴候として極めて重要なものであることが認められた。

フールニエ歯保有者の主な眼症状は、角膜実質炎(3)、角膜白斑(6)、角膜ブドウ腫(3)、網膜脈絡膜炎(1)、虹彩毛様体炎(1)、白内障(2)、眼球振盪症(2)、眼球癆(1)が現症であつた。

梅毒血清反応が陽性にでた9名の現症は、角膜実質炎(2)、角膜白斑(2)、角膜ブドウ腫(3)、白内障(2)、眼球振盪症(2)、眼球癆(1)であつた。

菊池¹²⁾(1939)1441例の眼疾患患者に対し行なった、

ワッセルマン法, 村田法, マイニッケ法の成績では, 角膜実質炎85.08%, 虹彩炎49.4%, 虹彩毛様体炎33.3%, 網膜脈絡膜炎52.7%, 網膜炎42.1%, 脈絡膜炎45%, 視神経網膜炎60%, 視神経再発症80%, 視神経萎縮57.8%, 硝子様濁濁36.1%, 乳頭炎65%, 視神経炎41.18%の陽性率であったと発表している。

前述の著者の眼疾の成績は, 同一の患者にてそのほとんどが2つ以上の症状が重複しているので, 明確な統計をあげることはできないが, 眼疾と形態異常歯ことに, フールニエ歯と梅毒の関連があることを示すことができる。

Ⅲ 矮小歯

矮小歯^{24, 19)}は121名中, 3名(2.5%)にみられ, 山県²⁴⁾は0.3%であったと発表している。梅毒血清検査は, 3名の中, 2名(67%)が陽性にでた。

矮小歯はハッチンソン歯, フールニエ歯に次いで先天梅毒歯としての発現率は高い。3例の矮小歯を有したものは, 同時に他のいわゆるハッチンソン歯, フールニエ歯または, 切端狭窄歯を同時に保有していた。胎生期における歯牙の発育と母胎梅毒の影響が察知される。

血清反応陰性の1名は, 眼症状としては, 網膜脈絡膜炎があり, フールニエ歯と切端狭窄歯も同時に認められた。また, 口囲放線癬痕もあり, 近親中, 兄が失明者であって, 先天梅毒としての諸条件がそなわっているが, 梅毒血清反応は3法とも陰性であった。血清反応陽性の2名は, 眼球振盪症, 白内障, 角膜白斑の現症を有するものである。

Ⅳ 火山岩様歯牙は121名中, わずか1名認めた。この1名は梅毒血清反応は3法とも強陽性である。

山県²⁴⁾は5,324名の小学児童中に3例の本症を認め, 発現したものは, 先天梅毒としての確率が非常に高いことを報告している。

本調査の1名は角膜実質炎の現症があって, 8才で失明している。 $\frac{1}{11}$ が火山岩様歯牙で, $\frac{6}{616}$ はフールニエ歯である。

火山岩様歯牙は極めて希な存在であるが, 先天梅毒歯として重要な役割をしている。本例のごとく, 小学校診査においても, 眼症状を伴うことが多いことを体験する。

Ⅴ 切端狭窄歯は121名中, 16名に認めた。発現率13.2%である。これは, 山県²⁴⁾の1.5%の発現率を9倍近くも上まわった高率である。ハッチンソン歯, フールニエ歯とともに盲人における特長的な発現率である。

梅毒血清反応は, 16中, 2名が陽性で, これは山県²⁴⁾

の11.1%と大差ない。

2名の血清反応陽性のうち, その1名は両眼の強度近視の現症があって, フールニエ歯を同時に有していて, 血清反応は3法とも強陽性であった。他の1名は, 角膜白斑, 眼球癆の現症があり, 切端狭窄以外の特殊な形態異常歯はないが, 姉が失明者である。

切端狭窄歯保有者の眼の現症は次の通りである。すなわち, 角膜実質炎(1), 角膜白斑(3), 角膜ブドウ腫(2), 虹彩毛様体炎(1), 網膜脈絡膜炎(1), 網膜色素変性症(1), 白内障(3), 眼球振盪症(3), 眼球膿瘍(1)白児眼(1), 強度近視(1)である。

この現症の中には病名より判断しても, 梅毒性のものが相当数含まれていると思う。Hochsinger¹¹⁾らのいうところでは, 切端狭窄の形態の歯牙は, 先天梅毒のみならず, 急性伝染病, 全身性疾患, その他栄養障害などのばあいにも, 永久歯の歯胚が障害されて起るといっている。したがって, 切端狭窄歯の中には, 梅毒性のもののほかに, 全身性の原因によるものが多く含まれていることが推測できる。その鑑別は, 血清反応と眼症状を参考にせねばならぬが, 判断に苦しむものが多い。

Ⅵ その他, 失明原因が麻疹によるもの3名あるが, これは, いずれも歯牙には異常はなく, 梅毒血清反応も全部陰性であった。

また, 栄養失調によるもの4名で, その中の3名は歯牙に異常はないが, 1名にラセン状歯が $\frac{3}{13}$ に認められた。ラセン状歯というのは Tomes の段階状歯と同一でまた, 溝状發育不全歯と呼ばれているもので, 先天梅毒歯として一部の学者によって支持されてきたものである。山県はこれを否定している。本例は, 栄養失調が失明の原因で, 現症として眼球癆とトラコーマが存在する。梅毒血清反応は陰性であった。

本調査において, 口囲放線癬痕のあるものは3名であった。いずれも, 血清反応は陰性であった。

表5 梅毒血清反応陽性者の眼疾と形態異常歯

症例 No.	現 症	形 態 異 常 歯	近親中 の 失明者
1.	白内障, 角膜片雪	H. F.	
2.	角膜実質炎	F. 火.	
3.	角膜白斑	H. F. 矮	
4.	角膜白斑, 角膜ブドウ腫	F.	
5.	白内障, 眼球振盪症	H. F. 矮	伯母
6.	強度近視	F. 切.	
7.	角膜実質炎, 角膜白斑	H. F.	

8.	白内障	H.F. 切	妹 姉
9.	白内障, 眼球振盪症		
10.	角膜白斑 眼球癆		
11.	網膜剝離		
12.	角膜ブドウ腫	F	伯父
13.	無眼球		
14.	角膜白斑, 眼球振盪症, 虹彩炎		
15.	眼球癆, 角膜ブドウ腫		

H……ハッチンソン歯 矮……矮小歯
F……フールニエ歯 切……切端狭窄歯

表6 血清反応陽性者の眼疾

眼		疾		%
白	内	障	4/(14)	28.5
角	膜	実 質 炎	2/(8)	25.0
角	膜	白 斑	5/(26)	19.2
角	膜	ブ ド ウ 腫	3/(11)	27.2
眼	球	振 盪 症	3/(22)	13.6
近		視	1/(8)	12.5
眼	球	癆	2/(27)	7.4
網	膜	剝 離	1/(2)	50.0
虹	彩	炎	1/(11)	9.1
無	眼	球	1/(1)	100.0

分子……反応陽性者の疾病数

分母()……検査総員の疾病数

% ……血清反応陽性率

E. 結 論

盲学校生徒 121 名を対象に, 眼疾といわゆる先天梅毒性形態異常歯について, 血清学的検査を参考として検討し次の結論を得た.

1. ハッチンソン歯, フールニエ歯, 切端狭窄歯の発現率は盲学校生の場合, 特長的に高率である. すなわち,

I ハッチンソン歯の発現率は 5.8% で, 一般小学校の口腔診査の 11~20 倍に相当する.

II フールニエ歯の発現率は 11.6% で, これも 3 倍以上の高率である.

III 切端狭窄歯は 13.2% の発現率で, これも約 9 倍に近い高率である.

2. 梅毒血清検査の陽性率は, ハッチンソン歯保有者 71%, フールニエ歯保有者 64%, 切端狭窄歯保有者 12.5% で, 発現率の多いのにかかわらず, 山県らの成績と大差がない. すなわち, 梅毒が非常に多いことが推測される.

3. 矮小歯の発現率 0.25%, 血清検査の陽性率 67% で,

山県の発表と大差がない.

IV 火山岩様歯牙は極めてまれな存在 (1 名) であったが, 眼疾および, 血清学的にみて先天梅毒に関係するものであることが推断される.

V 角膜実質炎, 虹彩毛様体炎, 視神経炎, 眼球振盪症, 脈絡膜炎, その他多くの眼症状がみられたが, これらの眼疾患は上述の形態異常歯の発現とともに発病するものが多く, 先天梅毒の症候として主要なものである.

引用文献

- 1) Bauer W.H. : Tooth Buds and Jaws in Patients with Congenital Syphilis, Amer. J. Path. 20 : 297, 1944.
- 2) Bradlaw V. : The Dental Stigmata of Prenatal Syphilis, Oral surg. 6 : 147, 1953.
- 3) Burket L.W. : Histopathologic Studies in Congenital Syphilis, Int. J. Orthodont and Oral Surg. 23 : 1016, 1937.
- 4) Buschke A., u. E. Langer : Über die Entstehungsweise und die Diagnose der Hutchinsonschen Zähne bei Lues Congenita, M. m. W. 29 : 1191, 1925.
- 5) Cavallaro J. : Sul significato di alcune stigmati dentaire ered-Sifilitiche, Speimentale 5 : 1925.
- 6) Davidsohn H. : Über die Veränderung der Zähne bei congenitaler Lues, Z. f. kinderh. 1. k. 25 : 249, 1920.
- 7) Davidsohn H. : Über die Hutchinsonschen Zähne, D. m. W. 11 : 295, 1920.
- 8) 江川直武 : 高田師範学校付属小学校児童歯牙発生及び齲歯検査成績, 歯科学報 26 : 1, 1921.
- 9) Fournier E. : Syphilitic Teeth, Dent. Cos. 26 : 12, 1884.
- 10) Gralka : Das Schicksal unserer kong.luetischen kinder, Jahrb. 6. kinderh. 1. k. 92 : 205, 1920.
- 11) Hochsingr : Ist die Hutchinsonsche Zahnanomalie beweisend für angeborene Syphilis ? D. m. W. 20 : 1012, 1924.
- 12) 伊東弥恵治 : 梅毒と眼疾患, 日本医書出版 1950.
- 13) Hensen : Über einige kongenital-Luesche Stigmata. D. m. W. 34 : 1147, 1924.
- 14) Köhle L. : Histologische Untersuchungen am kongenital Luetischen Zahnkeim. D. m. W. 2 : 1913.
- 15) Kranz : Über Hutchinsonsche Zahn. D. m. W.

- 28 : 1920.
- 16) 小林喜久丸 : 学童歯牙検診の先天梅毒患者発見に対する意義について, 歯科学報 56 : 10, 1956.
- 17) 森忠雄, 懸田初男 : 盲人の口腔殊に歯牙發育不全に就いて, 並びにこれが先天梅毒との関係, 齒科新報 19 : 1, 1926.
- 18) Oberwath E. : Zur Kenntnis der Hutchin-
sonschen Zähne. — Ein Beitrag zur Klinik der
Heredosyphilis, Jahrb. f. kinderh. i. k. 66 : 220,
1907.
- 19) Pflüger H. : Eine für Lues congenita charakte-
ristische Formveränderung (Knospen Form) an
dem ersten Molaren. M. m. W. 19 : 605, 1924.
- 20) Pflüger H. : Die Zahnveränderungen bei der
Lues congenita, Arch. f. Derm. U. S., 149 : 493,
1925.
- 21) 志賀 亮 : 先天梅毒児に於ける歯牙異常殊にハッチ
ンソン氏歯牙に就いて, 皮尿誌 27 : 227, 1926.
- 22) 志賀 亮 : 先天梅毒の發生病理に関する綜続, グレ
ンツゲビート 1, 2, 3, 1927.
- 23) 志賀 亮 : 先天梅毒の症候に就いて, グレンツゲビ
ート 5, 6, 7, 1927.
- 24) 山県儀明 : 先天梅毒に対する形態異常歯の診断的価
値に関する研究, 九州歯科学会誌 27, 1974

最後に, 御指導と御校閲を賜った恩師, 大曲靖夫教授
に深く感謝し, 調査に御協力下さった塩田元助教授, 専
門的立場より御助言を賜った八幡製鉄病院, 吉村節眼科
長と児玉高盛歯科長に深甚の敬意を表し, 種々御援助を
賜った内山長司講師ほか, 口腔細菌学教室の各位に厚く
御礼申します.