

心身障害者の口腔所見

第1報：とくに精薄者最重度集団のカリエスと歯周疾患について

小川 雅之 佐伯 厚夫 熊谷 敦史
村上 德行 上野 和之

岩手医科大学歯学部歯科保存学第2講座（主任：上野和之教授）

〔受付：1985年10月1日〕

抄録：歯ブラシ，その他の清掃用具による mechanical な歯口清掃が齶蝕や歯周疾患の予防に重要な役割を演じていることは言うまでもない。歯口清掃は，これらブラッシングを主体とする mechanical な方法の他，唾液の流れ，口唇や頬および舌の動きによる自浄作用などの natural な作用によっても行なわれる。我々は，心身障害者成人集団の健康管理に従事する機会を得ているので，今回は出生以降，mechanical な歯口清掃や歯科治療がほとんど全く行なわれなかった精薄者最重度集団の口腔所見について，カリエスと歯周疾患を主体に検索した。

検索集団は年齢18歳から49歳までの男性25名，女性25名の計50例であり，いずれも他に基礎疾患として癲癇（てんかん），小人症，ダウン症候群，進行性筋萎縮症，パセド一病，多発性骨髄腫，全盲，難聴，精神分裂症，脳水腫などを伴っている。入園時のIQについては，男性の2例，女性の5例で，鈴木ービネ式による20～30の数値を示す例を除けば，その他はほとんど測定不能である。

カリエスについてみると，男女とも各1例を除く全例にC₁以上のカリエスがみられ，女性で多数歯にわたるカリエスを保有する例や，C₄のカリエスを保有する例が多かった。歯周疾患についてみると，歯肉の発赤腫張はほぼ全例に認められており，女性で中等度および高度の炎症性変化を呈する例が多かった。歯の動揺や歯槽骨の吸収についても，女性で高度の例が多くみられた，これは単に歯垢を沈着させやすいC₄のカリエスが女性で多かったことのみによるのではなく，歯口清掃や含漱などをしないで成人に至る過程で，女性ではホルモンによる内因が男性以上に病変の進展に関与していることによると考えられた。

Key words : mental retarded, handicapped, caries, periodontitis

1. はじめに

歯ブラシ，その他の清掃用具による mechanical な歯口清掃が齶蝕や歯周疾患の予防に重要な役割を演じていることは言うまでもない。歯口清掃は，これらブラッシングを主体とする mechanical な方法の他，唾液の流れ，口唇や頬および舌の動きによる自浄作用などの natural な作用によっても行なわれる。ヒトの場合，肢体不自由者などを除けば，通常は幼児期以降，歯ブラシによる歯口清掃を履行できる環境下に

置かれている。この mechanical な歯口清掃が困難な，いわゆる handicapped child では，カリエスや歯肉の炎症が高い頻度で見られるとされている。このような身障者の口腔所見や，その口腔管理に関する研究については，これまでも多くなされている。また，心身障害者の中でも，mentally retarded child，すなわち知恵遅れを伴う精神薄弱者集団の口腔所見についてもこれまでにいくつかの報告¹⁻¹²⁾がなされている。これらの報告をみると，歯垢や歯石の沈着が高度で，歯肉炎に罹患している例が多いと

A survey of the oral health in mentally retarded adult and adolescent.

Part 1: Caries incidence and periodontal disease in severely disabled patients

Masayuki OGAWA, Atsuo SAEKI, Atsushi KUMAGAI, Tokuyuki MURAKAMI, Kazuyuki UYENO

(Department of periodontology, School of Dentistry, Iwate Medical University. Morioka 020)

岩手県盛岡市中央通1-3-27 (〒020)

Dent. J. Iwate Med. Univ. 10: 188-194, 1985

されているが、カリエスについては、むしろ罹患しにくいという点で一致している。また、カリエスや歯肉炎についても、施設在住者と自宅在住者では異なるという報告^{13,14)}や、内在する基礎疾患によって異なり、ダウン症候群ではカリエスが少なく¹⁵⁻¹⁸⁾、歯周疾患になりやすいなどの報告^{14,19-21)}がある。

これら、心身障害者の口腔所見に関するこれまでの報告は、幼児や小児についての検索や、施設在住者あるいは施設在住者と自宅在住者の比較についての検索が多く、成人を取り扱った報告は比較的少ない。とくに、出生以降、mechanical な歯口清掃や歯科治療がほとんど全くなされた歯口清掃や歯科治療がほとんど全くなされた精神薄弱を伴う最重度の心身障害者成人集団の口腔所見に関する報告はほとんどみられない。我々はこの度、当地域に新設された成人の心身障害者施設の健康管理に従事する機会を得て、現在まで6年にわたって口腔領域を主体とした医療を継続している。今回は、とくに精薄者最重度集団の口腔所見について、カリエスと歯周疾患を主体に検索したので報告する。

2. 観察対象と検索方法

検索集団は年齢18歳から49歳までの男性25名、女性25名の計50例の最重度集団であり、これらの症例の中で、ほぼ1割は他の施設から移住した者で、他はいずれも自宅から直接入園したものである。自宅から入園した者の中の約2割は、両親、とくに母親の過保護な環境下に置かれており、残りは自宅内の別室あるいは別棟において、ほとんど社会と接触することなく生活を営んでいた者である。表1は検索集団の年齢別分布を示したものであり、男女共20歳台が最も多い。また、全例とも最重度の精神薄弱を有しているが、他に基礎疾患として癲癇(てんかん)、小人症、ダウン症候群、進行性筋萎縮症、バセドー病、多発性骨髄腫、全盲、難聴、精神分裂症、脳水腫などを伴っている例が多い(表2)。これら症例の入園時のIQについては、男性の2例、女性の5例で、鈴木ービネ式による

表1 検索集団の年齢別分布

年 齢	性		計
	男性	女性	
17歳以上~20歳未満	5	1	6
20歳以上~30歳未満	9	16	25
30歳以上~40歳未満	7	6	13
40歳以上~49歳	4	2	6
計	25	25	50

表2 検索集団の基礎疾患

基礎疾患	性		計
	男性	女性	
癲 癇	4	4	8
脳水腫・小人症	3	0	3
ダウン症候群	2	3	5
その他の精神障害	16	18	34
計	25	25	50

20~30の数値を示す例を除けば、その他はほとんど測定不能である。症例の保護者および、先の施設の指導員からの報告では、いずれの症例も、出生以来検索時点まで、歯口清掃は行われていないとのことである。また、簡単な言葉を理解する者が約1/3にみられるが、会話可能な者は全く無く、わずかに少数の単語を発する程度である。

検索は、カリエスおよび歯周疾患を主体に行なっているが、初診時ほとんどの例で歯石の沈着が著しいため、X線撮影可能な者は撮影後、また不可能な者は直ちに超音波スケーラーによる歯石除去を試みている。初診時には、ほとんどの者は水道水による口腔含漱も出来ず、また約1/3の者は、初診時には、スケーリングはもちろんのこと口腔への接触も不可能であったため、約2ヵ月間は歯科診療に慣らすことを試み、その後に歯石除去に着手している。ほぼ、スケーリングが終了した時点で口腔内の検索を実施したため、症例によっては、初診時から検索時までに多少の幅がある。検索は同一検者によって行なわれ、カリエスについてはC₁からC₄までを評価した。歯口清掃は行なわれておらず、歯垢、歯石の沈着は、ほとんどの例で最大値を

示しているため、評価の対象外とした。歯周疾患については、上野らの歯周疾患評価指標を基準にして、上・下顎前歯部における歯肉の炎症所見、歯の動揺度、骨吸収度などについて測定し、評価した。これらの検索は、先にも述べたように初診後2ヵ月までに試みた超音波スケラーによる歯石除去実施時点で行なっているが、歯周ポケットについては歯肉縁下に及ぶ完全なスケリングが不可能であり、測定誤差が予測されるため、今回の検索からは除外した。

3. 検 索 結 果

表3はこれら50症例のカリエスについて検索

表3 1口腔当りのカリエス保有歯 (C₁-C₄)

カリエス保有歯	性		計
	男 性	女 性	
カリエスなし (0)	1	1	2
1歯以上4歯まで	4	4	8
5歯以上	20	20	40
計	25	25	50

表4 1口腔当りのカリエス保有歯 (C₂-C₄)

カリエス保有歯	性		計
	男 性	女 性	
カリエスなし (0)	1	1	2
1歯以上4歯まで	7	7	14
5歯以上8歯まで	9	5	14
9歯以上12歯まで	5	2	7
13歯以上16歯まで	3	3	6
17歯以上 歯	0	7	7
計	25	25	50

表5 1口腔当りのカリエス保有歯 (C₄)

C ₄ カリエス保有歯	性		計
	男 性	女 性	
カリエスなし (0)	4	4	8
1歯以上4歯まで	7	7	14
5歯以上8歯まで	10	5	15
9歯以上12歯まで	3	4	7
13歯以上16歯まで	1	3	4
17歯以上	0	2	2
計	25	25	50

したもので、男女各1例を除く他の全例に C₁ 以上のカリエスの存在がみられ、1口腔内に5歯以上を有する例が男女共約8割に及んでいる。表4は、これらの中で、C₂ 以上の明らかなカリエスを有する例について分析したもので、1口腔内に1歯から4歯までのカリエスを有する例は男女とも7例ずつの同数であるが、男性では5歯以上8歯以内のカリエスを有する例が多いのに対して、女性では17歯以上のカリエスを有する例が7例と多数歯のカリエスの存在が特徴的である。表5はさらにこれらの中で、C₄ のカリエスについて検索したもので、ここでも女性で多数歯に及ぶ C₄ の存在がみられる。

次に、C₂ 以上のカリエスについて歯種別にみると、男性では、図1に示すように上・下顎の第1大白歯、上顎中・側切歯に発現が高く、下顎犬歯で最も低い。また、女性では、図2に示すように上顎右側と下顎両側の第1・2大白歯で発現が高く、下顎中・側切歯、犬歯、小白歯で低くなっているのを除けば、他はほぼ同様な発現頻度を示し、歯種による差は男性ほど明らかではない。カリエスの中で、とくに進行した C₄ についてみると、男性では先と同様、上・下顎第1大白歯で発現が高く、下顎中・側切歯、上・下顎犬歯、上・下顎智歯で低い(図3)。女性でも同様な傾向を示し、上・下顎第1、第2

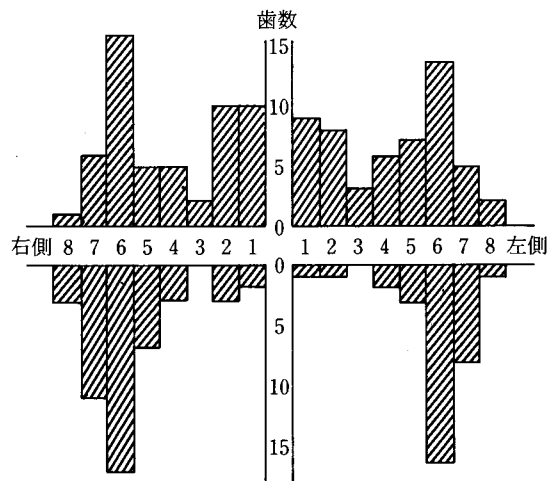


図1 歯種別のカリエス保有歯数 (男性) (C₂-C₄)

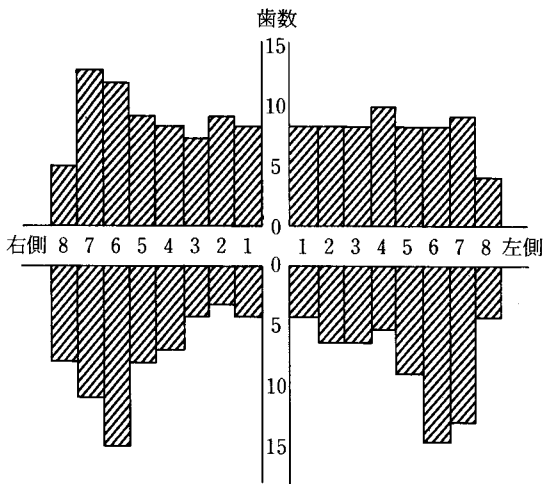


図2 歯種別のカリエス保有歯数 (女性) (C2-C4)

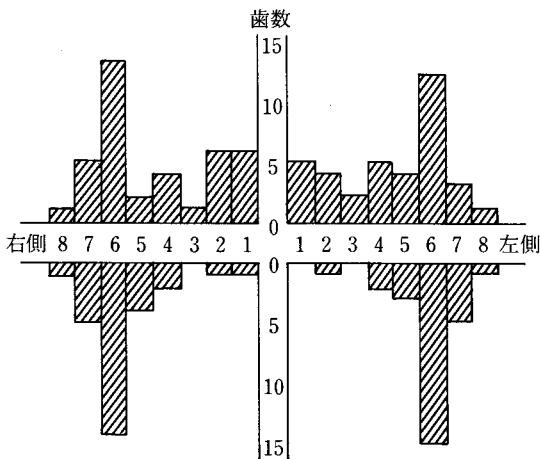


図3 歯種別のカリエス保有歯数 (男性) (C4)

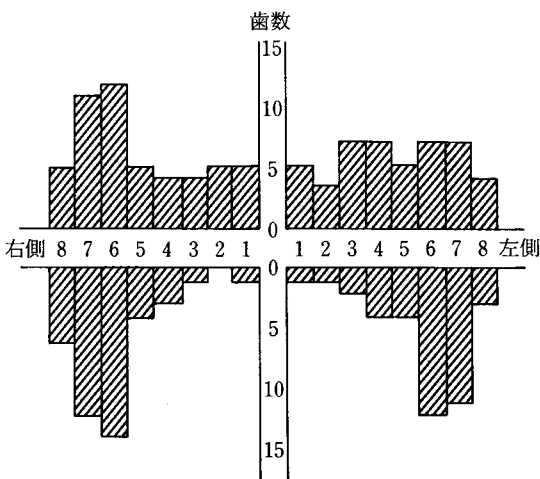


図4 歯種別のカリエス保有歯数 (女性) (C4)

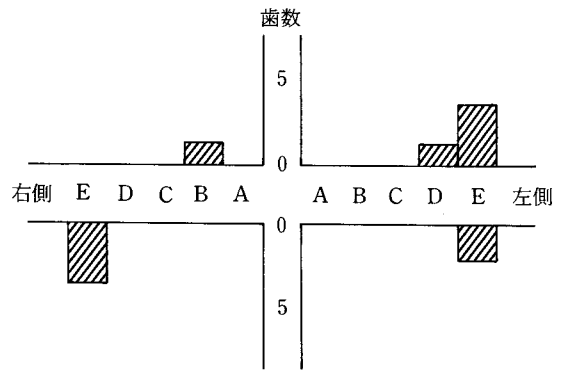


図5 歯種別にみた乳歯の晩期残存 (男性)

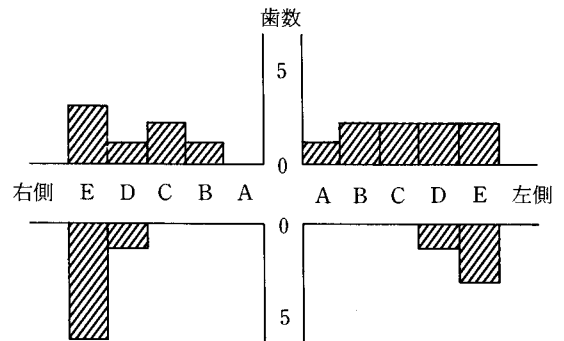


図6 歯種別にみた乳歯の晩期残存 (女性)

表6 異所萌出と先天欠如 (永久歯)

異所萌出	3 ~ 8 の頬側 3 ~ 4 と 5 の歯間部
先天欠如	上顎側切歯 ~ 3歯, 下顎側切歯 ~ 2歯 上顎犬歯 ~ 4歯, 下顎犬歯 ~ 2歯 下顎第2小白歯 ~ 1歯

表7 歯周状態 (肉眼的炎症所見と歯周組織破壊)

性		肉眼的炎症所見				歯周組織破壊 動揺および 骨吸収
		健全	軽度	中等度	高度	
男性	上顎	0	11	10	4	12
	下顎	3	5	11	6	18
女性	上顎	0	3	15	7	18
	下顎	0	3	12	10	23
計	上顎	0	14	25	11	30
	下顎	3	8	23	16	41

大臼歯で高いが、上顎犬歯は下顎小臼歯よりも C_4 の発現頻度は高く (図4), その他の歯群では歯種による差は男性ほど明らかではない。

今回の検索では、後続の永久歯が萌出しているにもかかわらず、カリエスに罹患した乳歯の晩期残存が多くみられており、永久歯の先天欠如に伴う乳歯の晩期残存と推測された例は男性の上顎犬歯部と側切歯部に各1例ずつである。晩期残存を示した歯種としては、第1, 第2乳臼歯が最も多い (図5・6)。カリエスの他にみられる歯群の異常として、異所萌出と先天欠如があり (表6), 異所萌出の1例は上顎左側犬歯が同側の智歯の頬側に、もう1例は上顎左側犬歯が同側の第1・2小臼歯間頬側寄りに萌出している。

歯周疾患については、上・下顎前歯部の炎症所見、動揺度、歯槽骨の吸収について検索を試みた。歯槽骨の吸収は、X線撮影の可能であった男性18例と、女性16例では下顎前歯部のX線写真によって骨吸収度を測定し、その他の例については歯肉の退縮所見から骨吸収の有無を判定した (表7)。

歯肉の炎症は男性に比較して女性で明らかであり、女性では、中等度から高度を呈する例が多い。また、上・下顎では、下顎で高度を示す例が多い。一般に、 C_4 のカリエスを示す歯の周囲で高度の炎症が見られるのが特徴である。

歯の動揺についても、男性より女性、上顎より下顎で明らかである。男性では上顎の約半数と下顎の3/4に、また女性では上顎の3/4と下顎の2例を除く23例に動揺度2度以上の明らかな動揺が認められている。

骨吸収2度以上の明らかな例は、男性18例中12例、女性16例中14例に認められており、とくに女性の12例は3度以上を呈している。

4. 考 察

口腔の清掃は、通常、ブラッシングを主体とする mechanical な方法と、唾液の自浄作用や、口唇や頬および舌の動きによる natural な作用の両者によって行なわれている。ヒトの場合、

肢体不自由者など特殊な例外を除けば、幼児期以来、歯ブラシを用いる環境下に置かれており、mechanical な歯口清掃の行なわれている例が多いのが現実である。しかしながら、いわゆる handicapped child や mentally retarded child では、mechanical な歯口清掃が多少なりとも障害されることが多いため、カリエスや歯肉炎に罹患しやすいことが、これまでに多くの検索によって確認されている。また一方、同じ handicapped child や mentally retarded child であっても、施設在住者と自宅在住者では異なるという報告^{13,14)}や、内在する基礎疾患の種類によっても異なり、ダウン症候群では歯周疾患に罹患しやすいという報告¹⁹⁻²¹⁾などがなされている。したがって、異なった環境に置かれた、種々の基礎疾患を有する handicapped child や mentally retarded child の口腔所見から、カリエスや歯周疾患についての感受性を言及することは難しいと思われる。

今回、検索した症例は、いずれも種々の基礎疾患を有しており、基礎疾患別に口腔所見を評価するためには症例数が少ないため、精神薄弱を伴う心身障害者とカリエスや歯周疾患の感受性を考察することはできない。しかし、今回の検索は従来の報告では比較的少ない成人の集団であること、および従来はほとんど報告のない出生以来検索時点まで、歯科治療は勿論、歯口清掃もほとんどなされていない集団であること、および成人に至って初めて検診された集団である点で、歯口清掃とカリエスおよび歯周疾患という見地からの考察を加えることは可能であると思われる。

カリエスについてみると、男女とも各1例を除く全例に C_1 以上のカリエスがみられ、極めて高い発現頻度を示していた。また、女性で多数歯にわたるカリエスを保有する例や、 C_4 のカリエスを保有する例が多かった。カリエスの発現頻度と性差に関する従来の報告をみると、一般には性差はないとされているものが多く、心身障害者による検索結果でも、性差よりも、施設在住や自宅在住など環境による影響の方が大

きいという報告^{13,14)}が多い。今回の結果では性差が生じていたが、これは女性で入園前の自宅在住の際に母親の過保護の環境下に置かれていた者が多かったという病歴との関連があるのかも知れない。しかし、男女とも比較的類似した経過を経て入園しており、かつ、罹患歯種による差が男性ほど明らかではない、いわゆる多発性の発現を示す傾向からみると、性差についても、さらに追究する必要があるのではないかと考えられる。

歯周疾患についてみると、歯肉の発赤腫脹はほぼ全例に認められており、女性で中等度および高度の炎症性変化を呈する例が多かったが、これは女性で C₄ のカリエスを保有する例が多く、歯垢を沈着させやすい環境下にあったためと思われる。歯の動揺や歯槽骨の吸収についても、女性で高度の例が多くみられているが、これは単に歯垢を沈着させやすい C₄ のカリエスが女性で多かったことのみによるのではなく、歯口清掃や含漱などをしないで成人に至る過程で、女性ではホルモンによる内因が男性以上に病変の進展に関与していることによると考えられる。このことはこの年代を経過して生ずる若年性歯周炎のような高度歯周疾患が男性より女性で発現しやすいことから推測できよう。初診時、歯垢や歯石の沈着は全例とも高度であったが、歯の動揺や歯槽骨の吸収など歯周組織の

破壊は、症例によって一様ではなく、歯周疾患の進行過程にはかなりの個体差があることがうかがわれた。これは、症例各々が有する素因や合併する基礎疾患など全身的要因にもよると思われるが、他に入園するまでの環境の違い、摂取食物の違い、個体のもつ口腔悪習慣なども関連しているものと思われる。

今回検索したような症例については他に報告が少ないことから、比較を主体とした考察はしにくい、現在治療に移っている段階であり、これら種々の最重度集団の症例の経過を観察するとともに、治療の可能性などについても追って報告したいと考えている。

5. ま と め

1) 出生以来、ほとんど歯口清掃を行なわずに成人に至った50人の精神薄弱を伴う心身障害者最重度集団の口腔所見について観察した。

2) カリエスは男性より女性で罹患状態、進行程度とも高度であり、女性では多発性の C₄ を保有している例が多かった。

3) 歯周疾患についても、男性より女性で、頻度、程度とも高度であり、歯肉の炎症は、とくに残根周囲で明らかであったが、歯槽骨の吸収や歯の動揺と歯肉の発赤腫脹とは必ずしも一致しなかった。

Abstract : The purpose of this study was to survey the prevalence of periodontal disease and caries levels of 50 severely disabled patients institutionalized for mental deficiency in Iwate prefecture. Their ages ranged from 18 to 49, and they had no habits of oral hygiene.

The results obtained were as follows:

- 1) The degree and the distribution of caries of females were higher than those of males. Many females had extensive caries and stumps as compared with the males.
- 2) The degree and the distribution of periodontal disease of females were higher than those of males. Very severe inflammation of the gingiva was mainly observed around the stumps. The presence of alveolar bone resorption and the teeth mobility were not always of the same portion of gingival redness and gingival swelling.

参 考 文 献

- 1) Tannenbaum, K.A. & Miller, J.W. : Oral condition of the mentally retarded patient. *J. Dent. Children*, 27 : 277-280, 1980.
- 2) Snyder, J.R., Knopp, B.A. & Jordan, W.M. A. : Dental problems of non-institutionalized mentally retarded children. *North-West Dentistry*, 39 : 123-133, 1960.
- 3) Smith, C.E., Williams, J.E. & Lloyd, J.L. : The dental health status of the mentally retarded in a institutional population. *J. Tenn. S. Dent. Assn.* 46 : 138-146, 1966.
- 4) Butts, J.E. : Dental status of mentally retarded children. II. A survey of the prevalence of certain dental conditions in mentally retarded children of Georgia. *J. Pub. Health Dent.* 27 : 195-211, 1967.
- 5) Steinberg, A.D. & Zimmerman, S. : The Lincoln dental caries study. I. The incidence of dental caries in persons with various mental disorders. *JADA*, 74 : 1002-1007, 1967.
- 6) Gullikson, J.S. : Oral findings of mentally retarded children. *J. Dent. Children*. 36 : 133-137, 1969.
- 7) Pollack, B.R. & Shapiro, S. : Comparison of caries experience in mentally retarded and normal children. *J. Dent. Res.*, 50 : 1364, 1971.
- 8) Novak, A.J. : The role of dentistry in the normalization of the mentally retarded person. *J. Dent. Children*. 41 : 456-460, 1974.
- 9) Sandler, E.S., Roberts, M.W. & Wojcicki, A. M. : Oral manifestation in a group of mentally retarded patients. *J. Dent. Children* 41 : 207-211, 1974.
- 10) Svaton, B. & Gjeramo, P : Oral hygiene, periodontal health and need for periodontal treatment among institutionalized mentally subnormal persons in Norway. *Acta odont. Scand.*, 36 : 89-95, 1978.
- 11) 粟屋せつ子, 石川二枝, 大森郁朗 : 重症心身障害児・者の口腔管理に関する研究(第2報). 鶴見歯学, 4 : 37-41, 1978.
- 12) 加藤 潔, ほか9名 : 精神薄弱成人の歯周疾患とその対策, (1) 口腔清掃状態と歯周疾患罹患状態. 日誌周誌, 23 : 378-385, 1981.
- 13) T.W. Cutress : Dental caries in trisomy 21. *Archs oral Biol.* 16 : 1329-1344, 1971.
- 14) Cutress T.W. : Periodontal disease and oral hygiene in trisomy 21. *Archs oral Biol.* 16 : 1345-1355, 1971.
- 15) Johnson N.P., Young M.A. & Gallios J.A. : Dental caries experience of Mongoloid children *J. dentist. children.* 1/4, 292, 1960.
- 16) Winer R.A. and Cohen M.M. : Dental caries in institutionalized Mongoloid patients. *J. Dental. Res.* 40 : 661, 1961. R.A. Winer and M.M. Cohen : Abstracts presented at 39 th general meeting.
- 17) Brown R.H. & Cunningham W.M. : Some dental manifestations of mongolism. *O.S., O. M. & O.P.* Jan. 1961, 664-676.
- 18) Winer R.A. and Cohen M.M. : Dental caries in Mongolism. *Dental Progress*, 2, No.3 April 1967 73/217-75/219
- 19) Cohen M.M., Winer R.A., Schwartz S. & Shklar G. : Oral aspects of Mongolism, Part 1. Periodontal disease in Mongolism. *O.S., O.M. & O.P.* Jan. 1961. 92-197.
- 20) Johnson N.P., & Young M.A. : Periodontal disease in Mongols. *J. Periodontol.* 34 : 41-47. 1963.
- 21) Kisling E. : Grethe Krebs : Periodontal conditions in adult patients with Mongolism (Down's syndrome). *Acta Odontz Scand.*, 21 : 391-405, 1963.