

## 岩手医科大学歯学部附属病院小児歯科における 全身麻酔下での歯科治療の実態

佐藤 輝子, 野坂久美子, \*佐藤 雅仁,  
\*城 茂治, 甘利 英一

岩手医科大学歯学部小児歯科学講座

(主任 : 甘利 英一)

\*岩手医科大学歯学部歯科麻酔学講座

(主任 : 城 茂治)

(受付 : 1999年 6月16日)

(受理 : 1999年 7月12日)

**Abstract** : A statistical survey was conducted to review 75 children (77 cases) who underwent dental treatment under general anesthesia in the Pediatric Department of the Iwate Medical University Hospital of Dentistry between 1986 and 1996. The results were as follows :

The number of decayed teeth was highest in children with deciduous dentition, with a mean number of 12.4 per child.

The number of teeth receiving restorations in a case was highest for resin filling with a number of 6.8 for deciduous teeth and 5.8 for permanent teeth. The mean number of teeth receiving pulp treatment during each case was 0.5.

Posttreatment complications were noted in 9.9% of cases with the falling of filling materials being the most frequent problem.

Development of new caries was noted most frequently in the permanent teeth of children with permanent dentition who had deciduous dentition on initial examination with an incidence of 14.7%. Permanent first molars were the most frequently affected.

As a result of active pulp treatment, optimal preservation of teeth was attained, resulting in restoration of not only occlusion but also esthetics. Therefore, it was concluded that because of the possibility of posttreatment troubles and the development of new caries, dental treatment under general anesthesia should be performed in conjunction with periodic examination, oral hygiene instruction and preventive treatment.

**key word** : general anesthesia, dental treatment, mean number of decayed tooth, mean number of restoration tooth

---

Realities of dental treatment under general anesthesia in the pediatric department of the Iwate Medical University Hospital of Dentistry

Teruko SATOH, Kumiko NOZAKA, \*Masahito SATOH, \*Sigecharu JOH, Eiichi AMARI,

(Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Iwate Medical University, 1-3-27 Chuo-Dori, Morioka, Iwate, 020-8505 Japan)

(\*Department of Dental Anesthesiology, School of Dentistry, Iwate Medical University, 1-3-27 Chuo-Dori, Morioka, Iwate, 020-8505 Japan)

## 緒 言

小児歯科での全身麻酔の適応症は、全身疾患、中でも肢体不自由児で、多くの齲蝕を有する、あるいは、外来処置では、取り扱い上困難を極める小児や、遠方で来院が難しく、ランパントカリエスを有する小児である。ただし、いずれも保護者が全身麻酔下での処置を希望することが前提となる。

岩手医科大学歯学部附属病院小児歯科においては、何らかの障害を有する小児の歯科治療を、歯学部附属病院開設以来、積極的に取り組んで来た。しかし、小児の中には、外来処置が非常に困難であるため、やむを得ず暫間処置にとどまっていた例も多かった。1989年に歯科麻酔科が設置されて以来、一口腔単位の歯科処置がより可能となり、現在まで全身麻酔下で行った患児は70症例を越えている。そこで、今回はその実態とその後の経過について調査したので報告する。

## 対象および調査項目

対象は、歯科治療への対応上外来での処置が困難であったり、遠方のために通院が不可能で、しかもランパントカリエスを有する患児で、1986年11月より1996年10月までの10年間に全身麻酔下で歯科治療を行った男子44名、女子31名、合計75名の77症例である。なお、その内2名は2回実施された。

調査項目は、性別、年齢、疾患名、麻酔方法ならびに入院状況、術後合併症、処置時間、処置内容、未処置歯数、処置歯中の修復ならびに歯髄処置歯数、経過年数と術後のトラブル発生状況、新生齲蝕発生状況についてである。

## 結 果

### 1. 初診時の各年齢群における症例数

対象の最年少は3歳7か月、最年長は24歳4か月であり、平均年齢は11歳3か月であった。各年齢群の症例数を男女別に Fig. 1 に示した。症例数は、3～5歳群20人、6～8歳群17人が

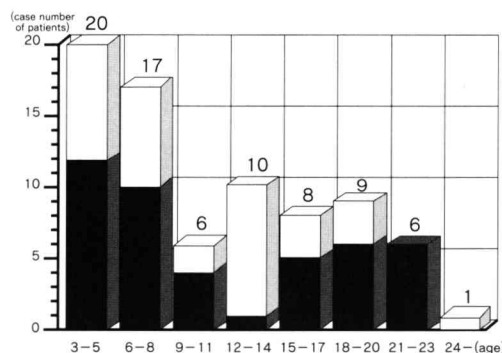


Fig. 1. Case number of patients by age group at the time of first visit

■ Male  
□ Female

多く、両群合わせて37症例と全症例数の半分を占めており、9～23歳群では、それぞれの年代群で6～10症例であった。また、男女別では、12～14歳群を除いた他の群で、女子より男子の方が多く、全体として女子33例、男子44例であった。

### 2. 疾患別対象人数

対象を疾患別に調査した結果を Table 1 に示した。精神発達遅滞ならびに精神発達遅滞とその合併症を伴う症例が全症例75名中32名で42.7%であった。次いで自閉症のみの19名、25.3%であった。また、全身疾患を伴わない歯科恐怖症とランパントカリエスは合計7名で、全体の9.3%であった。

### 3. 麻酔方法ならびに入院状況

麻酔方法ならびに入院状況を Fig. 2 に示した。気管内挿管法は、経鼻が全体の84.4%で、経口が15.6%であった。

前投薬の使用状況は、使用した症例が全体の81.8%であり、使用した症例のうちアトロピンのみが61.0%と最も多く、次いでアトロピンと鎮静剤ならびに精神安定剤が10.4%、スコポラミンと鎮静剤ならびに精神安定剤が6.5%、スコポラミンのみが3.9%であった。

麻酔薬の使用はGOS（笑気、酸素、セボフレン）が89.6%、GOF（笑気、酸素、ハロタン）が6.5%、GOI（笑気、酸素、イソフルラン）

Table 1. Number of patients by disease

disease name	number of patients	disease name	number of patients
mental retardation	9	autism	19 (25.3%)
mental retardation + secondary disease	7	cerebral palsy + epilepsy	3
epilepsy	3	Down syndrome	3
heart disease	3	epilepsy	2
cerebral palsy	2	Sturge-Weber syndrome	1
cleft palate	2 (42.7%)	chromosome 3p+ syndrome	1
hydrocephalus	2	9-trisomy syndrome	1
microcephalus	2	Rubinstein-taybi syndrome	1
blind	1	dysostosis	1
glomerulonephritis	1	retina	1
		congenital encephalophyma	1
		drug allergy	1
		hemophilia A	1
		Rampant caries + long way	4
		dental phobia	3
			7 (9.3%)
		total	75

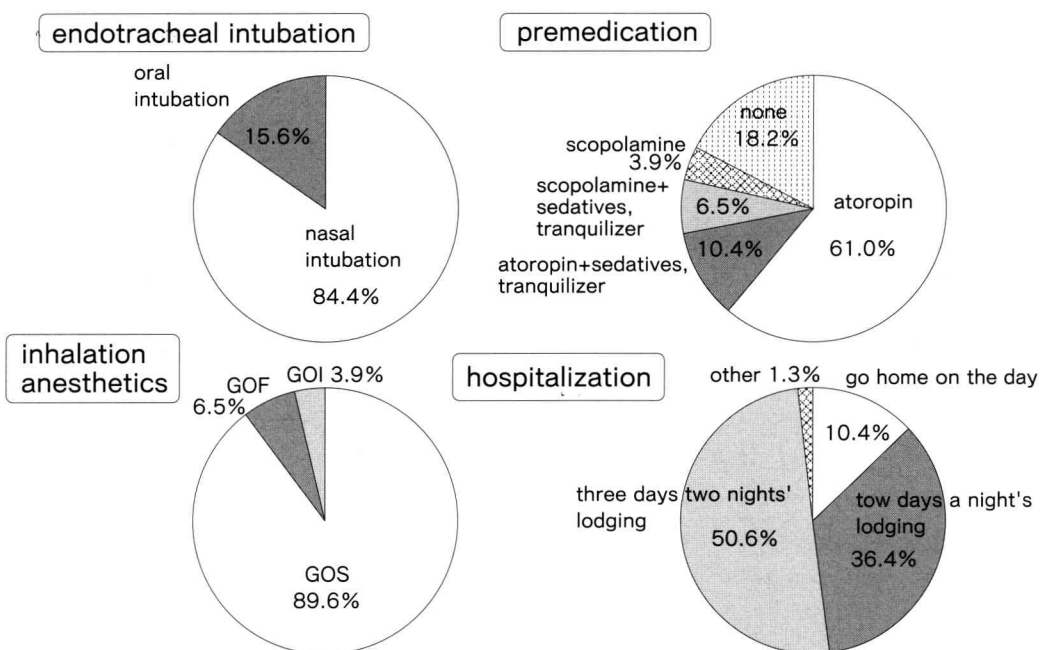


Fig. 2. Way of anesthesia and state of hospitalization

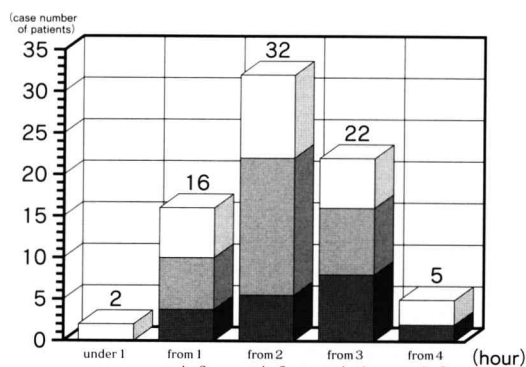
が3.9%であった。入院状況は2泊3日が一番多く、全体の50.6%であり、1泊2日が36.4%、当日帰宅が10.4%であった。

#### 4. 術後合併症について

術後合併症の症状とその症例数を Table 2 に示した。全症例数のうち17症例 (22.1%) に何らかの術後合併症が認められ、その内訳は体温

**Table 2.** Number of postoperative secondary diseases

symptoms	numbers
fervescence	7 ( 9.1%)
egestion	5 ( 6.5%)
attack (slight)	2 ( 2.6%)
pharyngalgia	2 ( 2.6%)
deradenitis	1 ( 1.3%)
total	17 (22.1%)

**Fig. 3.** Case number of patients by treatment hour

□ permanent dentition  
 ■ mixed dentition  
 ■ deciduous dentition

上昇が7例(9.1%),嘔吐5例(6.5%),軽度のてんかん発作2例(2.6%),咽頭痛2例(2.6%),頸部リンパ節炎1例(1.3%)であった。しかし、いずれも症状は軽度であり、翌日には改善が認められた。

#### 5. 処置時間について

歯列ごとに処置時間と症例数を Fig. 3 に示した。最短処置時間は25分であり、最長処置時間は4時間35分で、平均2時間37分であった。また、処置時間は2～3時間が32症例と最も多く、全体の41.6%であった。次いで3～4時間が22症例で28.6%, 1～2時間が16症例で20.8%であった。また、歯列ごとでみると、永久歯列、混合歯列は2～3時間が最も多く、それぞれ10症例と16症例であった。乳歯列では3～4時間の8症例が最も多かった。

**Table 3.** Number of patients by disposal contents

disposal contents	numbers
caries	75
prophylactic packing	27
tooth extraction	49
	deciduous tooth (1.9/one person) permanent tooth (1.0/one person)
exclusion of epulis	1
enucleation of impaktiertar	1
gingivectomy of dailantia gingival hyperplasia	1
enucleation of fibroma	1

#### 6. 処置内容別症例数

処置内容とその症例数を Table 3 に示した。最も多いのが齲蝕処置で75例であり、次いで抜歯が49例、予防填塞27例であった。抜歯は乳歯で1人平均1.9歯、永久歯で1人平均1.0歯であった。その他、エプーリスの除去、埋伏過剰歯の摘出、ダイランチンによる歯肉増殖の切除、線維腫の摘出が各1例ずつであった。

#### 7. 1 症例当たり平均未処置歯数

歯列ごとに前歯と臼歯に分けて、1人平均未処置歯数を Table 4 に示した。乳歯列では、前歯4.7歯、臼歯7.7歯であり、永久歯列では、前歯2.7歯、臼歯7.8歯と臼歯の方が多かった。全体として乳歯列で12.4歯、混合歯列で10.8歯(乳歯6.0歯、永久歯4.8歯)、永久歯列10.5歯で、乳歯列が最も多かった。

#### 8. 1 症例当たりの修復ならびに歯髄処置歯数

乳歯、永久歯別に、修復処置と歯髄処置を Fig. 4 に示した。乳歯ではレジン充填が最も多く、3.4歯であり、次に乳歯用既製冠の2.0歯、インレー0.4歯、アイオノマー充填0.4歯の順であった。永久歯では、乳歯と同様に、レジン充填が一番多く、3.3歯であり、次いでインレー1.4歯、レジンジャケットクラウン0.3歯であった。乳歯と永久歯を合わせるとレジン充填3.3歯、乳歯用既製冠1.4歯、インレー0.9歯の順であった。そして、修復全体の平均では乳歯が6.8歯、永久歯が5.8歯であった。また、歯髄処置は乳歯0.7

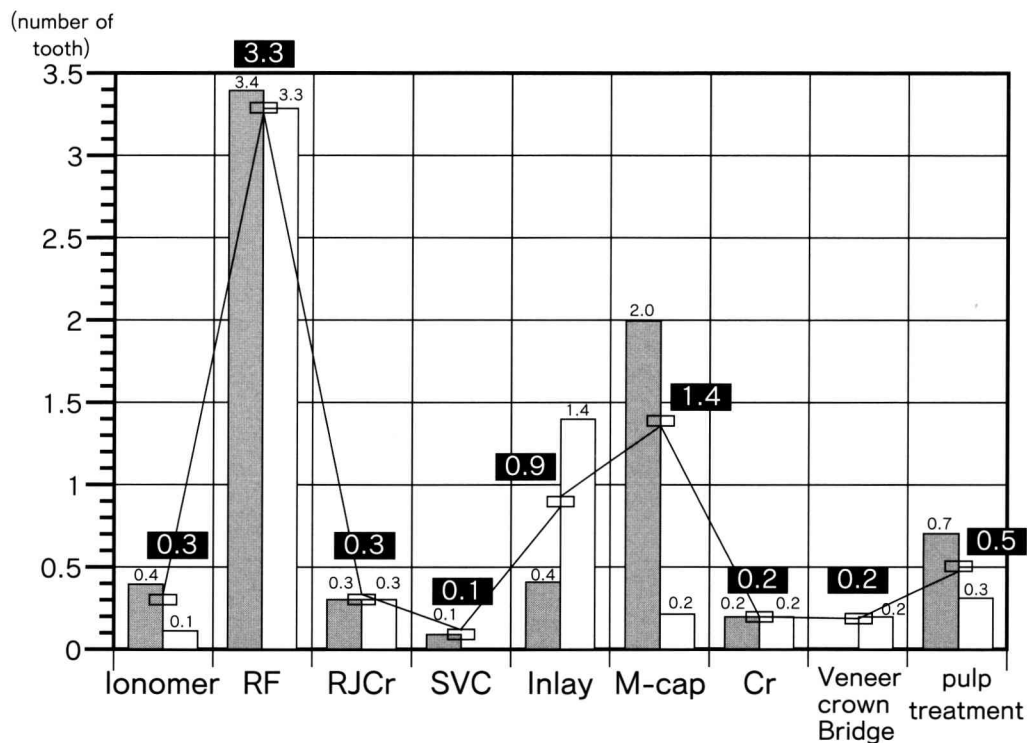


Fig. 4. Numbers of the restoration and the pulp treatment per case

■ deciduous teeth  
□ permanent teeth  
□ mean

Table 4. Mean number of the decayed teeth per patient

dentition (number)	anterior teeth		posterior teeth		total	
	deciduous teeth	permanent teeth	deciduous teeth	permanent teeth	deciduous teeth	permanent teeth
deciduous dentition (20)	4.7		7.7		12.4	
mixed dentition (30)	1.9	0.9	4.1	3.8	6.0	4.8
					10.8	
permanent dentition (27)		2.7		7.8		10.5

歯, 永久歯0.3歯, 全体で0.5歯であった。なお, インレー, クラウン, 前装冠ブリッジの合着は, 後日外来において, あるいは静脈内鎮静法にて行った。

9. 経過年数と術後のトラブル発生率について  
修復物のトラブルを歯列ごとに経過年数で調

査した結果を Fig. 5 に示した。

処置後0～6か月未満では, トラブルの発生は全く認められなかった。しかし, 乳歯列では, 6か月以降からトラブルの発生が認められ, 症例数では, 1～2年経過で全体の1/4に, 4～5年経過で約半数に認められたが, 全修復物歯数

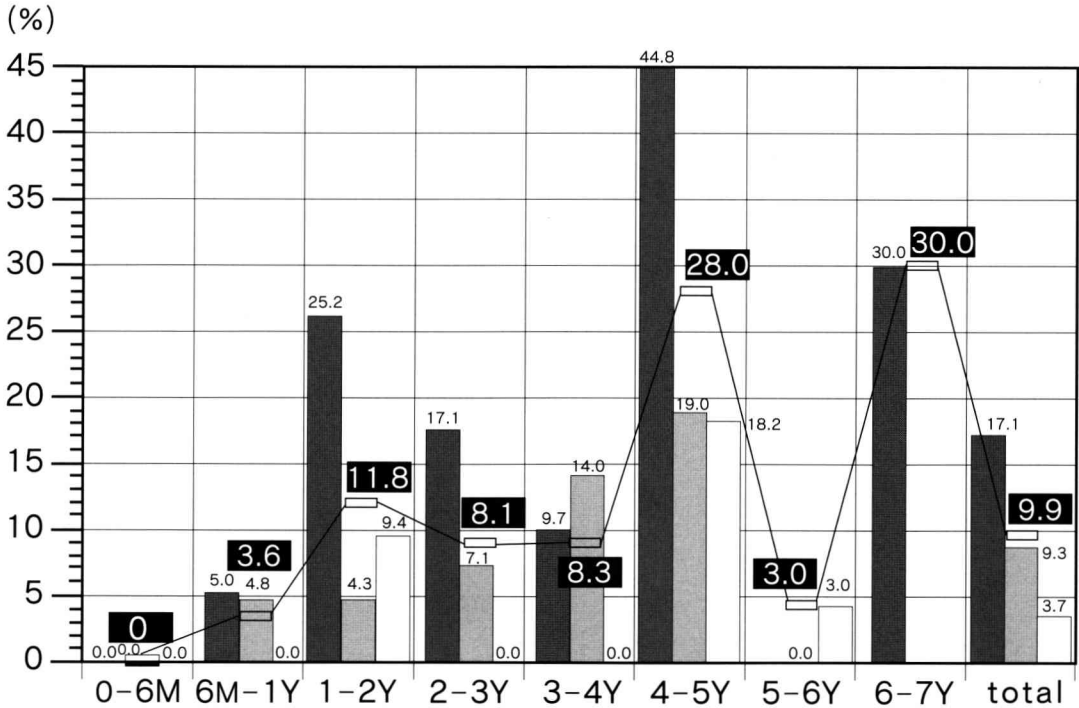


Fig. 5. Incidence of trouble at the year of the passage

■ deciduous dentition  
 ■ mixed dentition  
 □ permanent dentition  
 — mean

に対する発生率は17.1%であった。

一方、混合歯列と永久歯列は、トラブル発生率の増加は緩徐であり、両者とも4～5年未満で発生率が高く、混合歯列は19.0%、永久歯列は18.2%であった。全経過年数を通してみると乳歯列で17.1%、混合歯列で9.3%、永久歯列で3.7%の発生率であった。また、乳歯列、混合歯列、永久歯列全体の発生率は9.9%であった。

#### 10. 術後の修復物におけるトラブルの種類

修復物のトラブルを脱落、破折、腫脹・疼痛、2次カリエスの4つに分類し、修復別に調査した結果をFig. 6に示した。

全修復歯数に対して脱落が1.7%と一番多く、次に腫脹・疼痛の0.9%、破折0.7%、2次カリエス0.6%の順で1%未満であった。脱落では乳歯の既製冠7.6%、乳歯のレジン充填3.3%と多く認められた。破折では乳歯のレジン充填とレジ

ンジャケットクラウンのみに認められ、それぞれ0.7%であった。腫脹・疼痛は永久歯より乳歯に若干多く認められ、2次カリエスはレジン充填のみで、これは乳歯より永久歯の方が多かった。

#### 11. 新生齲蝕発生率

初診時が乳歯列で、その後、永久歯列に移行した時の永久歯の新生齲蝕発生率が14.7%と最も高く、混合歯列と永久歯列での永久歯の新生齲蝕発生率は同程度であり、それぞれ3.2%と3.0%であった。一方、乳歯の新生齲蝕発生率は、初診時が乳歯列の時で4.7%であり、混合歯列の時は1.5%であった (Fig. 7)。

#### 考 察

今回の調査対象の年齢は、従来の報告<sup>1-6)</sup>と同様に3～14歳が多かった。このことは、健常

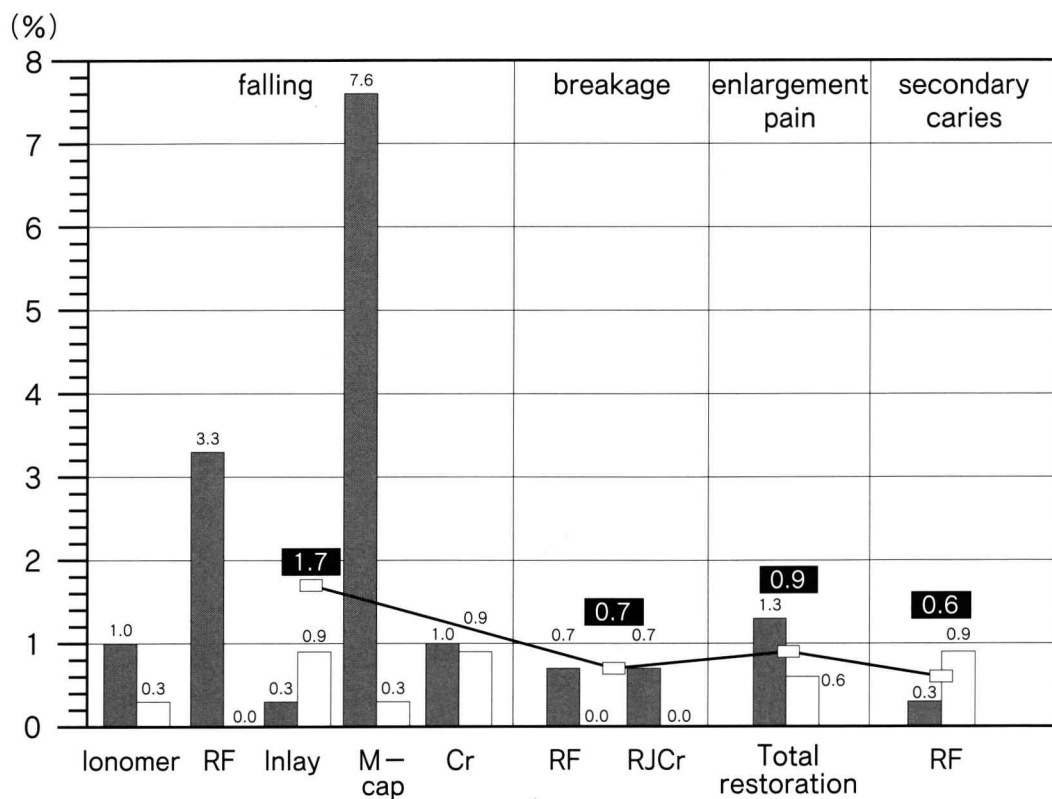


Fig. 6. Incidence of trouble in each restoration

■ deciduous teeth  
□ permanent teeth  
— mean

児の齲蝕多発年齢に一致するものであった。

性別では、本調査と同様、過去の報告でも、男子の方が多い傾向にあった<sup>1~11)</sup>。

対象児の疾患は、従来の報告<sup>1~3, 6, 7, 9~11)</sup>と同様に、精神発達遅滞ならびに精神発達遅滞と合併症を伴う症例が全体の42.7%と約半分を占め、次に、自閉症が25.3%, そして脳性麻痺とてんかんの順であった。とくに、精神発達遅滞と精神発達遅滞と合併症を伴う症例に関しては、咀嚼機能がうまくいかないため、保護者が軟らかい食物や甘味食を多く与えることで、患児がそれに慣れ、なかなか他の食物への変換がうまくいかず、齲蝕の多発を招いていることが原因のひとつと考える。

麻酔方法は、気管内挿管が行われたが、それには、経口挿管と経鼻挿管があり、それぞれ利

点、欠点を有している。経口挿管は、比較的容易に操作ができるが、挿管後は、口腔内の操作が困難となり、長期の留置では口腔内が不潔になりやすいという欠点があげられる。一方、経鼻挿管は術野を広く提供でき、開口、閉口操作を妨げず、チューブの固定が経口挿管に比較して良く、処置中のチューブの位置を変える煩雑さがないなど、多くの利点を有することから、歯科、口腔外科領域では処置、手術を安全に行う最適の方法とされている<sup>12, 13)</sup>。しかし、挿管時に鼻出血をおこし、鼻腔など粘膜を損傷しやすい、チューブのサイズが細いため気道抵抗を上昇させる、挿管に時間を要する、挿管時に鼻腔内の汚染を気管に持ち込みやすいなどの欠点がある<sup>12, 13)</sup>。小児の場合、鼻出血の危険から経口挿管を選択しているという報告<sup>2, 10, 14)</sup>もあるが、現

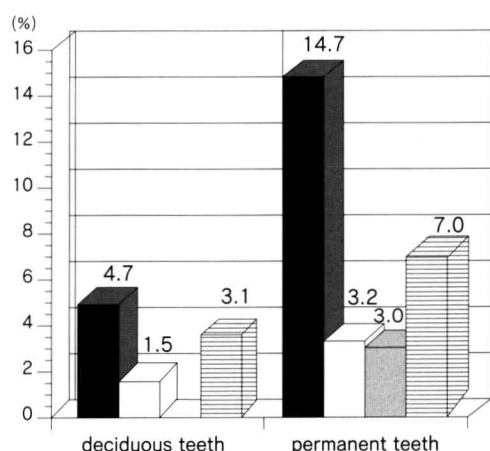
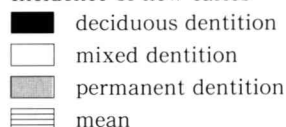


Fig. 7. Incidence of new caries



在ではほとんどが経鼻挿管で行われている<sup>1, 3, 6~9, 11)</sup>。当科で行った症例でも、歯科麻酔科が発足して1年ぐらいいは経口挿管も行われていたが、術野が広く確保でき、処置中、チューブの位置を変える必要がないことから、それ以後、経鼻挿管が多くなり、現在は全て経鼻挿管で行われている。

前投薬の目的には、鎮静、気道内分泌物の抑制、有害反射の抑制、疼痛閾値の上昇、また、新陳代謝を低下させ麻酔の導入を速くすることなどがあげられている。使用される薬剤としてアトロピン、スコポラミン、その他、鎮静、催眠薬、精神安定剤が併用されている。アトロピンとスコポラミンには、瞳孔反射の障害、発汗防止作用による熱発の危険、頻脈の発生、不快な口腔内乾燥、分泌物の粘稠化という欠点がある<sup>15, 16)</sup>。処置を行う立場からすると、保存処置の多さから粘膜への刺激の強いレジンやセメント類の使用の頻度が高い。その結果、口腔内乾燥は、粘膜の菲薄な小児にとって、粘膜からの出血が度々認められることがある。それを防ぐために、我々は、処置中、口唇などに、テラマイ軟膏を薄く塗布するなどの工夫をしている。従来の報告ではほとんどがアトロピン単独の使用

である<sup>2, 6, 7, 14)</sup>が、中には精神愛護の理由で、必ずしも前投薬はしないという報告<sup>10)</sup>もあった。今回の調査では、アトロピン単独が61%と半数以上を占め、アトロピンまたはスコポラミンと鎮静剤、精神安定剤併用が約17%であった。これは全身麻酔適応の患児のほとんどが、外来処置では困難を極めるほど歯科処置に不適応であり、小さな刺激に対しても、精神的な安定が得られにくい小児が多かったためと考える。一方、前投薬が行われなかった症例が18.2%であり、これはアトロピンとスコポラミンには脈拍数を多くしてしまう欠点があることから、脈拍数が多い患児の時は、前投薬は行われなかったためである。

麻酔薬は、従来の報告ではほとんどが、G O Fで行われていた<sup>1~11, 14)</sup>が、今回の調査ではG O Sが89.6%とほとんどの症例に使用された。この理由として、セボフレンが他の麻酔薬と比較し、覚醒が最も速く、外来での全身麻酔下での処置には好都合であることがあげられる。

入院状況は、従来の報告では当日帰宅、1泊2日、2泊3日さまざまであるが、当日帰宅、または、1泊2日が多かった<sup>1, 3, 4, 6, 14)</sup>。今回の調査では、2泊3日が約半分を占めていた。全身麻酔下での処置を始めた当初は、自宅が遠方の患児が多かったためと、慎重な術前、術後管理ということから、術前日から入院させ、当日処置を行った後、翌日帰宅させるという2泊3日がほとんどであった。しかし、その後、家庭の事情や患児の入院という新しい環境への順応の困難さ、通院距離や患児の全身的なリスクの状態、また、処置内容などから、1泊2日や当日帰宅の症例も増えて来た。

術後合併症について、過去の報告では、嘔気・嘔吐、発熱、嘔声、咳嗽、喀痰、けいれん、呼吸抑制、不整脈などが報告されているが、いずれも重篤でなかったとされている<sup>2, 6~8, 14)</sup>。今回の調査でも、体温上昇、嘔吐、発作、咽頭痛が認められたが、いずれも軽度で、翌日には改善が認められた。しかし、術中を含めて、症状が重篤にならないように、また、合併症を防ぐ



ために、患児へのストレスをできる限り少なくする必要がある。それには、処置時間の短縮化をはかり、血液、汚物を十分に除去し、気道への異物の流出を極力避けることが望ましいと考える。

処置に要した時間について、最短時間の25分は線維腫摘出のみの症例であった。最長時間4時間39分は、21歳の自閉症の男子で、前歯部2歯、第一大臼歯4歯を抜去し、前歯の根管治療後、前歯部臼歯部あわせて5か所のブリッジのための合計10歯の支台歯形成と小臼歯2歯のインレー形成後印象採得を行い、前歯部2歯のレジン充填を行った症例であった。全体としては2～3時間の間が最も多かったが、歯列ごとにみると、乳歯列だけは3～4時間が多かった。これは、乳歯列の症例には、歯髄処置と歯冠崩壊の激しい歯が多く、またさらに、即日、修復完了がほとんどであったためである。麻酔に要する理想的な時間は、麻酔時間が長くなると代謝に影響を及ぼし覚醒が遅れるという理由から2時間位といわれている<sup>17)</sup>。乳歯列に関しては、このような時間に短縮出来るような方法が必要である。1997年以降は、可能ながざり外来処置を施し、その後、全身麻酔下での処置に入っているため、時間は平均1時間30分となっている。処置内容では、歯髄治療が大半を占めていたことは、他の報告<sup>1～11)</sup>と変わるものではない。抜歯が1人平均乳歯で1.9歯、永久歯で1.0歯であり、従来の報告<sup>5, 7, 9, 10)</sup>に比べて少なかった。これは、最終的には、健全な永久歯列の形成を目的としているため、極力保存処置に努め、歯髄処置を積極的に行った結果である。

1症例当たりの平均未処置歯数は乳歯列、混合歯列、永久歯列のいずれにおいても、10歯以上であり、重症齲蝕が多く、永久歯では、とくに、第一大臼歯の齲蝕が多かった。

1症例当たりの処置歯中の修復歯数は、乳歯2.4歯、永久歯3.2歯という毛利ら<sup>1)</sup>の報告や、乳歯3.7歯、永久歯2.8歯という橋本ら<sup>5)</sup>の報告と比較しても、本調査では、いかに齲蝕が多いかを示している。修復の種類においては、従来の報

告<sup>2～11)</sup>では、乳歯、永久歯ともに、レジン充填、既製冠、セメント充填の順に多かったが、それに比べて本調査では、インレー修復が多かった。先にも述べたように、とくに、永久歯では、key toothといわれている第一大臼歯に齲蝕の多発があったことを考えると、歯の崩壊状態から、より永久的な処置を構ずるべきと考える。歯髄処置についても、乳歯0.9歯、永久歯0.5歯という毛利ら<sup>1)</sup>の報告や、乳歯1.5歯、永久歯0.2歯という橋本ら<sup>5)</sup>の報告と比較し、本調査では、乳歯0.7歯、永久歯0.3歯と多い傾向にあった。これは、積極的に歯髄処置を行い、歯の欠損歯を可及的に減じ、自分の歯で咀嚼が可能になるように努力した結果である。

処置後のトラブルの発生率は、乳歯列において、4～5年で急激に増加しているが、この現象は、特定の個人による発生率であり、それ以外の患児では、混合歯列や永久歯列と同様に緩徐な増加傾向であった。また、10年間を通しての全身麻酔下での処置後のトラブルの発生率は、9.9%であるが、当科外来で、昭和58年から62年までの5年間で発生した修復物のトラブルの発生率7.3%<sup>18)</sup>と比較して、10年間という2倍の期間であることを考慮すれば、決して高い発生率とはいえない。これは、術後の定期診査の徹底とブラッシング指導など、処置後のケアに重点をおいた結果と考えられる。修復物のトラブルの内容は脱落が最も多く、全体としては1.7%であるが、中でも乳歯の既製冠とレジン充填が多く認められた。既製冠は同じ患児に繰り返し認められ、歯冠崩壊が著明な歯が多かったことも原因であるが、粘着性の間食にも問題があり、今後徹底した間食指導が必要であると考えられた。また、レジン充填の脱落は乳前歯部であり、今後は、部分修復より全部被覆冠への適応を治療計画として、取り入れる予定である。他のトラブルの破折、腫脹・疼痛、2次カリエスは約1%と少ない傾向であった。新生齲蝕の発生率は、初診時乳歯列で、その後永久歯列に移行した時の永久歯の齲蝕発生率が14.7%と最も高く、歯種として第一大臼歯が最も多

かった。術後も乳歯列から混合歯列に変わる時期への注意が必要であり、継続的なブラッシングならびに間食指導は勿論、さらには、積極的な予防処置の実施が必須である。

従来の報告では、インレーなどの間接法や、歯髄処置など回数を必要とする処置が少なく、レジン充填や抜歯が多かった<sup>2~11)</sup>。しかし、トラブルの発生状態をみると、ほとんどが他の報告者が選択的に用いている修復物に、トラブルの発生が多かった。確かに、間接法などは、処置回数が多くなるが、修復物の装着に要する時間は、短いものであり、その後のトラブルの発生率は低かった。修復としてインレーを適応した症例では、乳歯列時に処置を行っても、破折や歯髄炎などのトラブルが少ない状態で、その結果、機能的に良好な口腔内の状態を示していた。このような結果からも、暫間的な処置ではなく、極力、健常児（者）と同じような処置に努めるべきと考える。しかし、この良好な口腔内環境の育成には、さらに定期診査とブラッシング指導などの徹底が寄与していたものと考ええる。また、外来処置が困難な小児に、全身麻酔下での歯科処置を施し、その後、外来で定期診査や予防処置を行っていくと、処置以前に比較して、歯科への適応が良好になる小児が多かった。このような適応変化を考えると、多くの未処置歯数を有している患児にとって、外来での強制治療を施行せざるをえなかったことは、精神的にも肉体的にも、いかに過重な負担であったかと考えられる。これらの点からも、全身麻酔下の処置は、苦痛を大きく軽減させる良好な方法と思われた。

## 結 論

1986年から1996年までの10年間に、本学歯学部附属病院小児歯科において、全身麻酔下で歯科治療を行なった75名77症例について、実態を調査した結果、次のような結論が得られた。

1. 1症例当たりの平均未処置歯数は、乳歯列が最も多く12.4歯であった。
2. 1症例当たりの処置歯中の平均修復歯数

は、レジン充填が最も多く、乳歯で6.8歯、永久歯で5.8歯であり、1症例当たりの平均歯髄処置歯数は全体で0.5歯であった。

3. 処置後のトラブルの発生率は全体では9.9%であり、脱落が最も多かった。

4. 新生齲蝕の発生率は、初診時乳歯列で永久歯列に移行した時の永久歯の齲蝕発生率が14.7%と最も高く、歯種として第一大臼歯が最も高かった。

5. 歯髄処置を積極的に行った結果、可能な限り歯を保存でき、咬合機能だけでなく審美的な回復も可能となった。

6. 全身麻酔下での歯科治療は、処置後のトラブル、新生齲蝕を考えた時、定期診査、口腔衛生指導、ならびに予防処置を前提とすることが重要と思われた。

## 文 献

- 1) 毛利元治, 高野文夫, 関口 基, 木沢 清, 大野紘八郎, 大森郁朗: 全身麻酔下における小児の歯科治療, 小児歯誌, 16: 506-512, 1978.
- 2) 五十嵐一男, 竹重千文, 阿部幸子, 染矢源治, 大橋 靖, 新垣 晋, 谷田部雄二, 常葉信雄: 新潟大学歯学部附属病院における歯科外来全身麻酔症例の検討, 日歯麻誌, 86-92, 1978.
- 3) 植松 宏, 深山治久, 片倉伸郎, 嶋田昌彦, 鹿島秀男, 伊藤弘通, 海野雅浩, 鈴木長明, 久保田康耶, 山崎統資, 国分正廣, 大井久美子: 東京医科歯科大学歯科麻酔科における最近8年間の障害者歯科治療について, 障害者歯科, 4: 28-34, 1983.
- 4) 大井久美子, 水津修司, 原口尚久, 長富正博, 久保至誠, 佐野和生, 浦浩二郎, 永野清司, 佐々木元賢: 長崎大学歯学部附属病院における心身障害者の歯科治療, 障害者歯科, 5: 48-52, 1984.
- 5) 橋本吉明, 宮新美智世, 石川雅章, 小野博志: 全身麻酔下における小児の歯科治療-20年間の経験-, 小児歯誌, 23: 874-884, 1985.
- 6) 三浦一恵, 野口いづみ, 笹尾真美, 和沢雅也, 別部智司, 石川佳代子, 関田俊介, 雨宮義弘: 心身障害者の歯科治療のための全身麻酔の検討-鶴見大学における13年間680症例の検討-, 日歯麻誌, 15: 171-178, 1987.
- 7) 野口いづみ, 石川佳代子, 平井崇睦, 中嶋仁美, 関田俊介, 雨宮義弘: 都立府中療育センターにおける重症心身障害者の歯科治療に対する全身麻酔の臨床統計的検討, 日歯麻誌, 11: 392-399, 1983.
- 8) 堀内重和, 梅北和一, 榊原雅弘, 谷田部雄二, 高橋 元: 甲府共立病院における全身麻酔下歯科治療の臨床統計的観察, 日歯麻誌, 11: 11-17, 1983.

- 9) 矢島幹人, 奥山秀樹, 北川雄司, 中島富美子, 大塚縫子, 佐藤さと美, 南沢小百合, 荻原幸子: 心身障害者に対する全身麻酔下歯科治療症例の検討, 障害者歯科, 8 : 86-91, 1987.
- 10) 榊田伸二, 笠原 浩, 渡辺達夫, 小笠原 正, 福沢雄司, 伊沢正彦, 気賀康彦, 山本卓二, 副島之彦, 中村 勝, 竹内友康, 津田 真, 広瀬伊佐夫: 全身麻酔下集中治療 - 5 年間601例の経験から -, 日歯麻誌, 17 : 470-478, 1989.
- 11) 吉田由美子, 篠塚 修, 伊藤修一, 山川摩利子, 佐野晴男, 山崎統資, 大山喬史, 久保田康耶: 障害児(者)の全身麻酔下歯科治療 - 6 年間の臨床的検討 -, 障害者歯科, 11 : 58-61, 1990.
- 12) 杉岡伸悟, 上田 裕 : 気管内麻酔法, 古屋英毅, 松浦英夫, 雨宮義弘, 上田 裕, 金子 譲, 海野雅浩編集: 歯科麻酔学, 第 5 版, 医歯薬出版, 東京, 305-316 ページ, 1997.
- 13) 河原道夫: 吸入麻酔法, 松浦英夫, 廣瀬伊佐夫, 城 茂治編集: 臨床歯科麻酔学, 永末書店, 京都, 148-166 ページ, 1995.
- 14) 斎藤裕子, 大沢昭義, 緒方克也, 野口政宏: 小児歯科治療のための全身麻酔例の検討, 日歯麻誌, 1 : 98-103, 1973.
- 15) 関田俊介, 雨宮義弘: 術前管理, 古屋英毅, 松浦英夫, 雨宮義弘, 上田 裕, 金子 譲, 海野雅浩編集: 歯科麻酔学, 第 5 版, 医歯薬出版, 東京, 347-365 ページ, 1997.
- 16) 杉村光隆: 麻酔前投薬, 松浦英夫, 廣瀬伊佐夫, 城 茂治編集: 臨床歯科麻酔学, 永末書店, 京都, 88-93 ページ, 1995.
- 17) 久保田康郁: 歯科外来の全身麻酔, 久保田康郁, 中久喜喬, 野口政宏編集: 歯科麻酔学, 第 3 版, 医歯薬出版, 東京, 455-458 ページ, 1985.
- 18) 小野玲子, 石川亮子, 古館淳子, 佐藤輝子, 野坂久美子, 甘利英一: 過去 5 年間の本学小児歯科外来における歯冠修復法の実態調査, ならびに処置後のトラブルについて, 岩医大歯誌, 15 : 128-142, 1990.