

原 著

岩手医科大学歯学部附属病院における

過去15年間の全身麻酔下手術症例の臨床統計的観察

水間 謙三 中里 滋樹 岡村 悟
 金沢 治樹 佐藤 雄治 山口 一成
 藤岡 幸雄 木村 貞昭* 岡田 一敏**
 涌沢 玲児**

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座 (主任: 藤岡幸雄教授)

岩手医科大学歯学部口腔外科学第二講座* (主任: 関山三郎教授)

岩手医科大学医学部麻酔学講座** (主任: 涌沢玲児教授)

[受付: 1985年5月28日]

抄録: 岩手医科大学歯学部附属病院における過去15年間(昭和44年1月から昭和58年12月まで)の全身麻酔施行症例2,278例について、臨床統計的比較検討を行った。症例数は年々増加傾向にあり、男性症例が多かった。昭和48年までは20歳未満の症例が過半数を占め、手術内容は口唇口蓋形成術およびその修正術が多かったが、それ以降では30歳以上の症例が多くなり、嚢胞摘出術および上顎洞根治術や悪性腫瘍切除および頸部廓清術が増加している。頻回手術症例は附属病院開設当初は口唇口蓋形成術およびその修正術が多かったが、最近が悪性腫瘍手術や慢性骨髄炎手術が多い。術前合併症は循環器系の異常が多かったが、全身状態の悪い症例は少なかった。全身麻酔導入薬は急速導入のサイアミラールの使用が全体の90%を占め、気道確保法は経口気管内挿管が全挿管の75%と多かった。主維持麻酔薬は調節性に富む揮発性吸入麻酔薬のフローセンやエンフルランに笑気と酸素を併用するGOFやGOEが多かったが、GOFやGOEは年齢に無関係に使用され、Jackson-Rees法は6歳未満症例に多かった。最近では5時間を越える長時間麻酔が多い傾向にあるが、麻酔中および麻酔後の合併症に重篤な症例はなかった。

Key words: clinico-statistical observation, general anesthesia, dental hospital

はじめに

近年、歯科口腔外科領域における歯科医療の内容は極めて高度なものとなり、その進歩は目ざましい。そのため、従来、治療不可能な疾患も、全身麻酔の併用で治療が可能になってきた。

また、全身麻酔法自体も進歩し、各疾病ごとの全身麻酔法も確立されつつある。

岩手医科大学歯学部附属病院は昭和40年に開設され、それ以来当附属病院にて扱う全身麻酔下での歯科治療は、医学部附属病院麻酔科の管理および協力の下に行われており、また昭和49

Clinico-statistical observation on the general anesthesia during the last fifteen years in Iwate Medical University Dental Hospital

Kenzou MIZUMA, Shigeki NAKASATO, Satoru OKAMURA, Haruki KANAZAWA, Yuji SATO, Kazushige YAMAGUCHI, Yukio FUJIOKA, Sadaaki KIMURA*, Kazutoshi OKADA** and Reiji WAKUSAWA**

(Departments of Oral and Maxillofacial surgery I, Oral and Maxillofacial surgery II*, School of Dentistry, and Department of Anesthesiology**, School of Medicine, Iwate Medical University, Morioka, 020)

岩手県盛岡市中央通1丁目3-27 (〒020)

* 岩手県盛岡市中央通1丁目3-27 (〒020)

** 岩手県盛岡市内丸19-1 (〒020)

Dent. J. Iwate Med. Univ. 10: 127-135, 1985

年からは歯学部附属病院の医員も麻酔科に出向して、歯学部附属病院の患者の管理を行っている。これまで岩手医科大学歯学部附属病院における全身麻酔下での手術症例については、教室の平賀と池田が報告しているが^{1,2)}、今回これらに最近の症例を加え、15年間の症例を臨床統計的に比較検討したので報告する。

対 象

過去15年間に岩手医科大学歯学部附属病院で全身麻酔下にて手術した2,278症例に対して、年度別症例数、男女別数、年齢構成、手術内容、頻回手術、術前合併症、麻酔導入薬、気道確保法、主維持麻酔薬、年齢と主維持麻酔薬、手術内容と主維持麻酔薬、麻酔時間、麻酔中の合併症および麻酔後の合併症について、各年度または5年間ごとの症例を比較検討した。

結 果

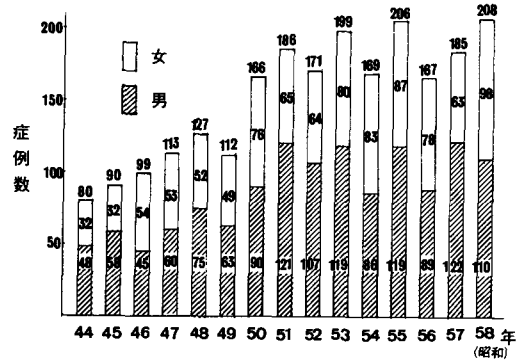


図1 症例数および男女数

(1) 年度別症例数および男女別数 (図1)

症例数は経年的に増加の傾向にある。しかし、昭和50年度を境にして以後急に増加した。すなわち、昭和50年度以降では、それ以前のおおよそ2倍となった。男女別では一般に男性が多く、15年間の総数での男女比は1.36:1であった。

(2) 年度別年齢構成 (図2)

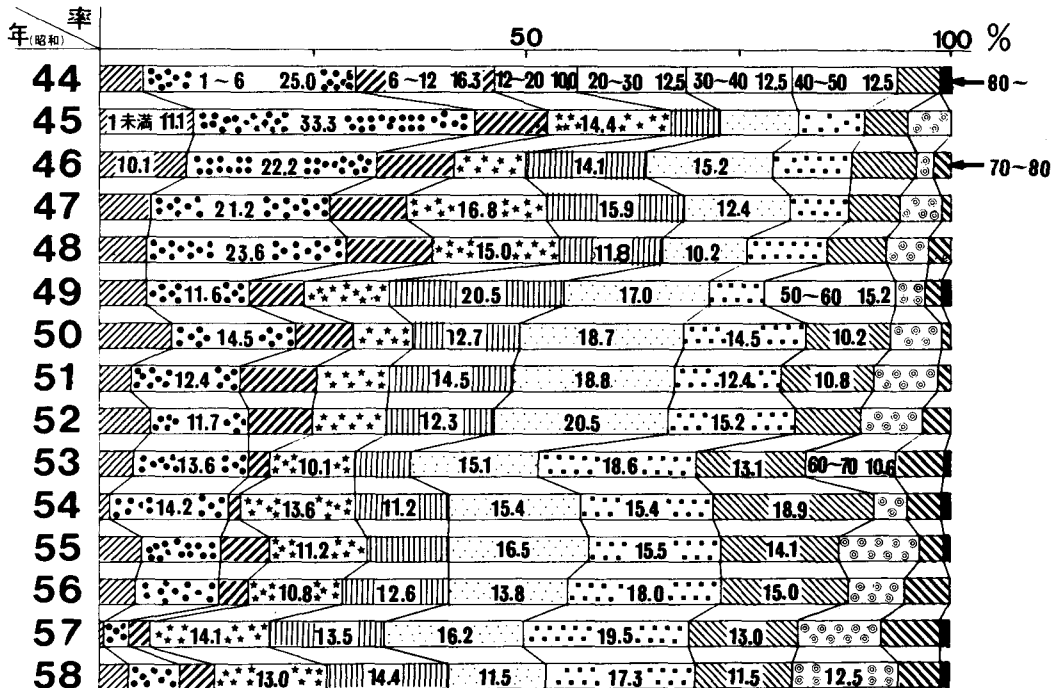
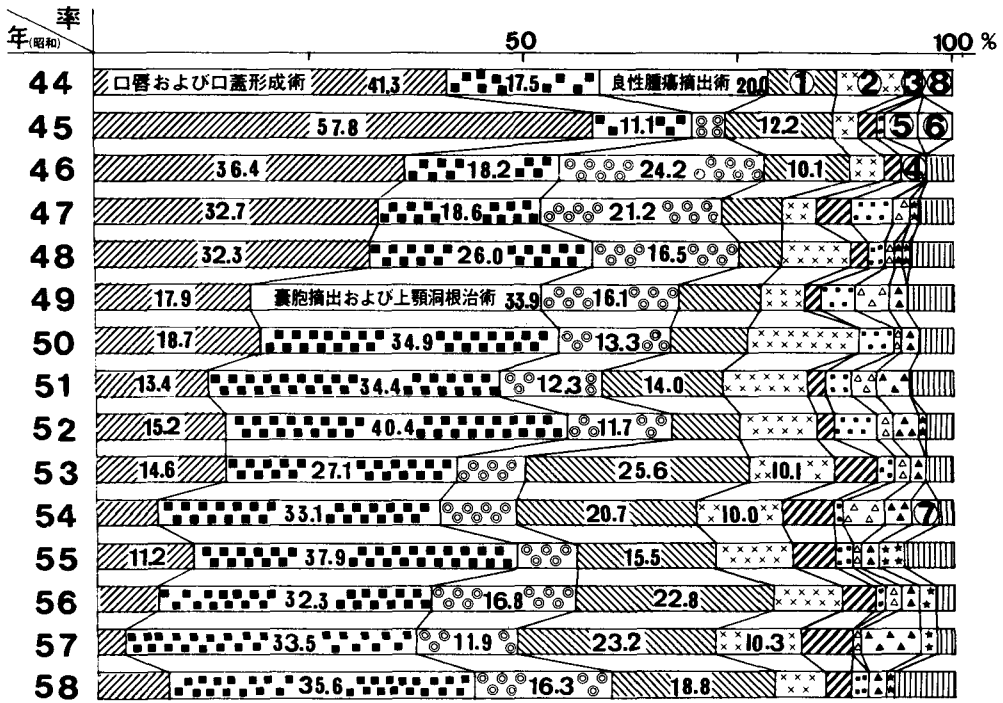


図2 年齢構成

12歳未満症例が経年的に漸次減少し、これに対して、40歳以上の症例が増加の傾向にあった。

(3) 手術内容 (図3)

口唇および口蓋形成術やその修正術は経年的



①悪性腫瘍切除および頸部廓清術 ②顎骨骨折整復術 ③下顎骨後退術 ④歯科処置および抜歯
⑤上唇小帯および舌小帯伸展術 ⑥慢性骨髓炎手術 ⑦止血縫合術 ⑧その他

図3 手術内容

に激減し、かわって嚢胞摘出および上顎洞根治術、悪性腫瘍切除術や頸部廓清などは増加の傾向にあった。

(4) 頻回手術症例 (表1)

過去5年間に1人の患者が、3回以上同一疾患で全身麻酔下の手術を受けた症例を頻回手術症例と呼称した。これに該当するものは、15年間に83症例(全症例の3.6%)であった。この内訳は表1に示したが、口唇および口蓋形成術やその修正術は減少傾向に、悪性腫瘍

表1 頻回手術症例数

| 術名 | 年(昭和) | 44~48 | 49~53 | 54~58 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 口唇および口蓋形成術 | | 9 | 7 | 5 |
| 悪性腫瘍切除術 | | 7 | 12 | 29 |
| 顎関節授動術 | | 1 | 1 | |
| 血管腫梱包術 | | 1 | | 1 |
| 上顎洞根治術 | | 1 | | |
| 慢性骨髓炎手術 | | | 1 | 7 |
| 抜歯 | | | 1 | |

の手術症例や慢性骨髓炎の手術症例は増加傾向にあった。なお、抜歯の1症例は、7歳男子の脳性麻痺患者であった。

(5) 術前合併症 (表2)

表2 術前合併症

| 合併症 | 年(昭和) | 49~53 | 54~58 |
|---------|-------|-------|-------|
| 高血圧症 | | 53 | 43 |
| 貧血 | | 7 | 1 |
| 糖尿病 | | 8 | 15 |
| アレルギー | | 7 | 8 |
| 喘息 | | 2 | 3 |
| 肺気腫 | | | 2 |
| 過換気症候群 | | | 1 |
| 左室肥大 | | 77 | 95 |
| 右脚ブロック | | 54 | 115 |
| 期外収縮 | | 6 | 13 |
| 右室肥大 | | 5 | 8 |
| A-Vブロック | | 2 | 19 |
| 心房細動 | | 2 | 1 |
| 左脚ブロック | | | 3 |

心電図上の刺激伝導系の異常や、心電図と胸部X線写真上での左心室肥大が圧倒的に多く、ついで、高血圧症や糖尿病が多かった。

(6) 麻酔導入薬 (表 3)

表 3 麻酔導入薬

| 導入薬 | 年(昭和) | 49~53 | 54~58 |
|--------------|-------|-------|-------|
| Thiamylal-Na | | 741 | 853 |
| GOF | | 68 | 40 |
| Ketamine | | 23 | 20 |
| GOE | | | 16 |
| その他 | | 2 | 6 |

麻酔導入法としてバルビタール剤の thiamylal-Na を用いた急速導入が全症例の導入の90.1%を占め、圧倒的に多い。笑気・酸素とフローセン (GOF) や笑気・酸素とエンフルラン (GOE) による緩徐導入は極めて少なく、7.0%であった。

(7) 気道確保法 (表 4)

全症例のうち経口挿管による気道確保が75.3%と圧倒的に多く、次いで経鼻挿管が22.8%、気管切開による気道確保が1.9%であった。マスクのみで行った症例は下顎骨々

表 4 気道確保法

| 気道確保法 | 年(昭和) | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 |
|-------|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 経口挿管 | | 68 | 71 | 84 | 94 | 99 | 88 | 136 | 146 | 140 | 135 | 122 | 152 | 111 | 114 | 155 |
| 経鼻挿管 | | 10 | 14 | 15 | 16 | 27 | 22 | 30 | 39 | 28 | 58 | 41 | 51 | 54 | 67 | 47 |
| (盲目的) | | | | | | | | | 1 | | 1 | 3 | 2 | 4 | | 1 |
| (逆行性) | | | 1 | | | 2 | | | | 1 | 1 | | | | 3 | 1 |
| (内視鏡) | | | | | | | | | | | | 2 | | | 2 | 1 |
| 気管切開 | | 2 | 5 | | 3 | 1 | 2 | | 1 | 3 | 6 | 6 | 3 | 2 | 4 | 5 |
| マスク | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |

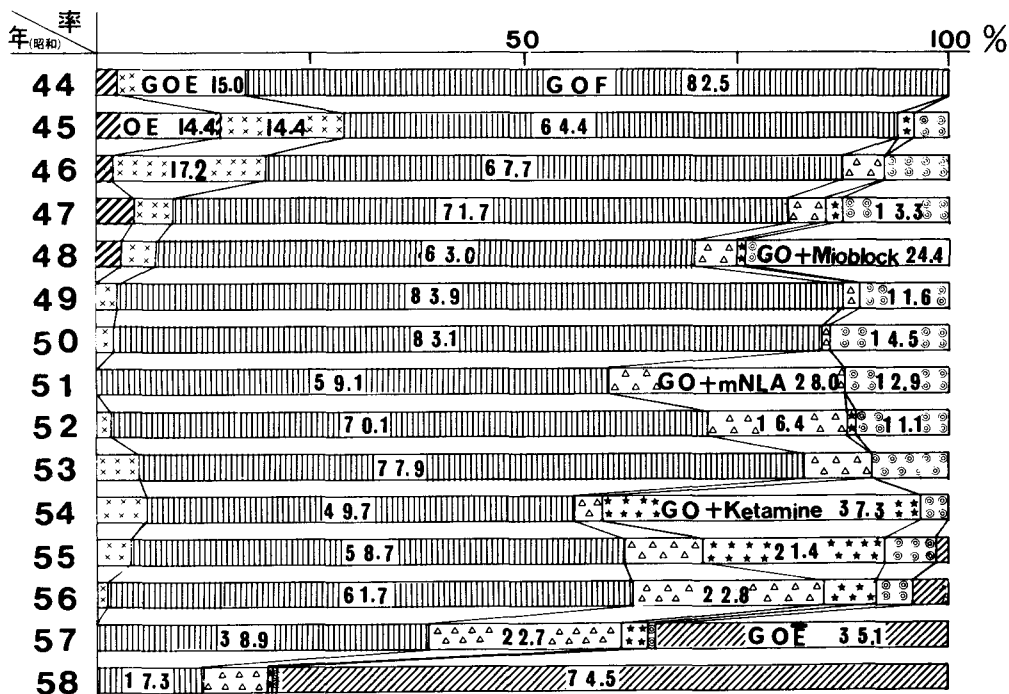


図 4 主維持麻酔薬

折の圍繞結紮線の除去術であった。挿管困難症例は原則として気管切開はせず、盲目的、逆行性や気管内視鏡を用いた種々の気管内挿管法を用いて、気道を確保した。

(8) 主維持麻酔薬 (図4)

最もよく使用されている主維持麻酔薬は GOF (全症例の60.8%) で、ついで笑気・酸素と N L A 変法を併用した GO+mNLA (10.3%), GOE (10.1%), 笑気・酸素と筋弛緩薬を用いた Jackson-Rees 法 (8.1%), 笑気・酸素とケタミンを併用した GO+Ket-

amine (5.7%) であり、その他は笑気・酸素とエーテルを使用した GOE と、酸素・エーテルを使用した OE が計5.1%であった。年度別に見ると、GOF は昭和57年までは最も多く使用されたが、昭和58年には GOE が圧倒的に多くなった。また、エーテルは昭和57年から用いられていない。GO+mNLA は症例数は多くないが、使用されており、Jackson-Rees 法や GO+Ketamine はそれぞれ昭和48年と55年を最高にして、減少傾向を示した。

(9) 年齢と主維持麻酔薬 (表5)

表5 年齢と主維持麻酔薬

| 年(昭和) 主維持麻酔薬 年齢(歳) | 44 ~ 48 | | | | | | | 49 ~ 53 | | | | | | | 54 ~ 58 | | | | | | |
|--------------------------|---------|-----|----|-----|------------|----------------|-----|---------|-----|-----|-----|------------|----------------|-----|---------|-----|----|-----|------------|----------------|-----|
| | OE | GOE | GO | GOF | GO mNLA | GO Ketamine | GOE | OE | GOE | GO | GOF | GO mNLA | GO Ketamine | GOE | OE | GOE | GO | GOF | GO mNLA | GO Ketamine | GOE |
| 1 未 満 | 1 | 8 | 11 | 17 | | 1 | | 38 | | 7 | | | | | 1 | 13 | 9 | | | | 4 |
| 1 ~ 6 // | 8 | 22 | 40 | 52 | | 4 | | 3 | 50 | 52 | 1 | 1 | | | 6 | 14 | 41 | 2 | 3 | 12 | |
| 6 ~ 12 // | 6 | 11 | 6 | 27 | 2 | | | 6 | 8 | 42 | | | | | 3 | 1 | 19 | 1 | 1 | 8 | |
| 12 ~ 20 // | 6 | 6 | | 51 | 4 | | | 5 | 2 | 57 | 10 | | | | 4 | | 48 | 12 | 22 | 31 | |
| 20 ~ 30 // | 2 | 2 | | 55 | 3 | | | 3 | | 83 | 19 | | | | 3 | | 42 | 24 | 18 | 28 | |
| 30 ~ 40 // | | 2 | | 55 | 3 | | | 1 | | 120 | 29 | | | | | | 54 | 18 | 33 | 32 | |
| 40 ~ 50 // | 2 | | | 43 | 1 | | | 2 | | 97 | 18 | | | | 2 | | 76 | 22 | 13 | 47 | |
| 50 ~ 60 // | 1 | 1 | 1 | 30 | | | | 1 | | 83 | 9 | | | | | | 63 | 21 | 21 | 29 | |
| 60 ~ 70 // | | | | 16 | 2 | | | | | 56 | 7 | | | | 1 | | 34 | 12 | 8 | 27 | |
| 70 ~ 80 // | | | | 5 | 1 | | | | | 18 | 5 | | | | | | 27 | 7 | 4 | 8 | |
| 80 以上 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | | | | | 3 | | | 3 | |

表6 手術内容と主維持麻酔薬

| 年(昭和) 主維持麻酔薬 術 名 | 44 ~ 48 | | | | | | | 49 ~ 53 | | | | | | | 54 ~ 58 | | | | | | |
|------------------------------|---------|-----|----|-----|------------|----------------|-----|---------|-----|-----|-----|------------|----------------|-----|---------|-----|-----|-----|------------|----------------|-----|
| | OE | GOE | GO | GOF | GO mNLA | GO Ketamine | GOE | OE | GOE | GO | GOF | GO mNLA | GO Ketamine | GOE | OE | GOE | GO | GOF | GO mNLA | GO Ketamine | GOE |
| 口 唇 及 び 口 蓋 形 成 術 | 21 | 46 | 56 | 72 | 1 | 2 | | 15 | 93 | 16 | 6 | 1 | | | 8 | 26 | 15 | 3 | 1 | 16 | |
| 囊 胞 摘 出 及 び 上 顎 洞 根 治 術 | | 2 | 1 | 91 | 3 | | | | | 238 | 45 | | | | 5 | 1 | 121 | 48 | 52 | 97 | |
| 良 性 腫 瘍 摘 出 術 | 1 | 1 | | 80 | 7 | | | 1 | 2 | 75 | 13 | | | | | | 54 | 12 | 7 | 24 | |
| 悪 性 腫 瘍 切 除 及 び 頸 部 掃 清 術 | 1 | | | 40 | | | | 2 | | 104 | 10 | | | | 1 | | 90 | 27 | 25 | 44 | |
| 顎 骨 折 整 復 術 | 1 | 2 | | 23 | 2 | | | 1 | 1 | 70 | 11 | | | | 2 | | 47 | 9 | 10 | 13 | |
| 下 顎 骨 後 退 術 | 1 | | | 11 | 1 | | | | | 13 | 6 | | | | 2 | | 9 | 4 | 21 | 10 | |
| 上 唇 小 帯 及 び 舌 小 帯 伸 展 術 | | | 1 | 4 | | 2 | | | | 16 | | | | | | | 13 | 1 | | 1 | |
| 慢 性 骨 髓 炎 手 術 | | | | 4 | | | | | | 18 | 3 | | | | 2 | | 14 | 9 | 3 | 4 | |
| 止 血 縫 合 術 | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 17 | 1 | 1 | 3 | |
| そ の 他 | 1 | 1 | | 26 | 1 | 1 | | | 2 | 55 | 6 | | | | | 1 | 36 | 5 | 3 | 17 | |

GOF と GOE は年齢に無関係に多用され、GO+mNLA と GO+ketamine は12歳以上の症例に用いられている。Jackson-Rees 法とエーテルの使用はそれぞれ6歳未満と20歳未満の症例に多い。

(10) 手術内容と主維持麻酔薬 (表6)

昭和44年から48年までの症例では、口唇および口蓋形成術やその修正術に OE, GOE, Jackson-Rees法や GOF など多種の麻酔薬による麻酔法が用いられているが、その他の手術には GOF が主に用いられている。昭和49年から53年までの症例では、口唇および口蓋形成術やその修正術に Jackson-Rees 法が主に用いられ、その他の手術には GOF が多く、嚢胞摘出および上顎洞根治術には GO+mNLA が少なからず使用されている。昭和54年から58年までの症例では、口唇および口蓋形成術やその修正術には Jackson-Rees 法の使用が最も多く、そのほか GOE, GOF や GOE なども用いられている。嚢胞摘出および上顎洞根治術、良性腫瘍摘出術、悪性腫瘍切除および頸部廓清術、顎骨々折整復術や慢性骨髄炎手術などでは GOF の使用が多く、ついで GOE, GO+mNLA や GO+ketamine が使用されている。下顎骨後退術では GO+ketamine が多く使用されており、ついで GOE, GOF, GO+mNLA の順となっている。上唇小帯および舌小帯伸展術や止血縫合術では GOF の使用が多い。

(11) 麻酔時間 (表7)

表7 麻酔時間

| 麻酔時間 \ 年(昭和) | 49~53 | 54~58 |
|--------------|-------|-------|
| 0.5 時間未満 | 5 | 2 |
| 0.5 ~ 1 " | 69 | 24 |
| 1 ~ 2 " | 383 | 253 |
| 2 ~ 3 " | 229 | 269 |
| 3 ~ 4 " | 76 | 171 |
| 4 ~ 5 " | 40 | 102 |
| 5 ~ 6 " | 15 | 45 |
| 6 ~ 7 " | 7 | 29 |
| 7 時間以上 | 10 | 40 |

麻酔時間が1時間から3時間未満の症例は昭和49年から53年までは73.4%を占めたが、昭和54年から58年では55.9%に減少した。これに対して、3時間から5時間未満の症例は、昭和49年から53年までは13.9%であったが、昭和54年から58年までは29.2%と倍増した。また麻酔時間が7時間以上の症例も、10例から40例に激増した。

(12) 麻酔中の合併症 (表8)

麻酔中合併症を引き起こした症例は全症例中16例(0.7%)に見られ、そのうち不整脈が9例と最も多かった。しかし、重篤な合併症や死亡したものは1例もなかった。

(13) 麻酔後の合併症 (表9)

麻酔に起因すると思われる合併症は全症例中30例(1.3%)に見られた。そのうち気管内挿管や手術侵襲が原因と考えられる喉頭や口峽部の腫張による気道狭窄が13例と最も多かった。しかし、重篤な合併症を示した症例は見られなかった。

表8 麻酔中の合併症

| 合併症 \ 年(昭和) | 44~48 | 49~53 | 54~58 |
|-------------|-------|-------|-------|
| 心 停 止 | 1 | | |
| 過 高 熱 | 1 | | |
| 気 道 閉 塞 | 1 | | |
| 不 整 脈 | | 7 | 2 |
| 痙 攣 | | | 1 |
| 喘 息 | | | 1 |
| チアノーゼ | | | 1 |
| 気管内分泌 | | | 1 |

表9 麻酔後の合併症

| 合併症 \ 年(昭和) | 44~48 | 49~53 | 54~58 |
|-------------|-------|-------|-------|
| 発 疹, 紅 斑 | | 2 | |
| 嘔 吐 | | 2 | 1 |
| 気 道 狭 窄 | 3 | 6 | 4 |
| 血 圧 上 昇 | | 2 | 2 |
| 肝 炎 | | 4 | 1 |
| 気 胸 | | 1 | |
| 肺 炎 | | 1 | |
| 心 電 図 異 常 | | 1 | |

総括および考按

本学歯学部附属病院における全身麻酔下での手術症例は、他の歯科大学や歯学部の附属病院におけると同様に増加している。男女別の症例数では、男性が57.6%を占め、女性を上回っている^{3,4)}。

年齢構成や手術内容は、昭和48年までは6歳未満症例の口唇、口蓋形成術やその修正術が多いが、その後はだんだん高齢者の症例が増加している。特に、嚢胞摘出および上顎洞根治術や悪性腫瘍切除術および頸部廓清術が増加傾向にある。この増加の理由としては、高齢患者の増加、医学の進歩に伴う患者管理の向上や形成手術専門の診療科の新設などにより全身麻酔下での手術症例が増加したものと思われる³⁻⁵⁾。

我々は同一疾患で5年間に3回以上全身麻酔下で手術を行った症例を、頻回手術症例と呼称した¹⁾。その症例の出現頻度は3.6%あったが、他施設からの報告がないため比較はできなかった。しかし、これらの症例は形成手術⁶⁾、悪性腫瘍手術や慢性骨髄炎手術のほか、障害者の歯科治療などであり、頻回手術は、その疾患の持つ特徴のためと考えられる。

術前検査では、全身状態を評価する The American Society of Anesthesiologists (ASA) の分類で、risk 2 までの全身状態の良い症例がほとんどであった。特に心電図、胸部X線写真や血圧記録表から診断された心肥大、刺激伝導系異常や高血圧症など、循環器系異常が最も多く、ついで代謝系異常の糖尿病が多かった。これらの術前合併症のある患者については、手術前日までに主治医が麻酔科医に相談し、必要ある症例は本学内の専門医と共に検討し、全身状態の改善後は、または治療後に全身麻酔を施行している⁷⁾。

手術前日までの主治医と麻酔科医の検討時に、患者の術前、術中、術後管理のための前投薬を決定するが、我々は原則として、小学生以上の患者には手術前夜と麻酔2時間前に minor tranquilizer の diazepam を、その後は全

症例に麻酔1時間と30分前に、それぞれベラドンナ剤の atropine, minor tranquilizer の hydroxyzine や合成麻薬の pethilorfan を投与している。また、保護者から離別して、手術室への移動が困難な乳幼児には、atropine に代えて scopolamine を投与している。

麻酔導入薬は麻酔前に血管を確保してから、バルビタール剤の ultra short acting である thiamylal-Na を使用する急速導入が主で、これの使用頻度は全体の90.1%を占め、麻酔前に血管確保が困難な乳幼児には ketamine の筋注（使用頻度は全体の0.9%）、または緩徐導入に GOF（使用頻度は全体の6.1%）や GOE（使用頻度は全体の0.9%）を使用している。

口腔領域の疾患は病変が気道そのものや気道周囲に存在するので、麻酔医にとっては手術中や麻酔後の気道管理に細心の注意を必要とする。そのため、気管内挿管が原則であるが、歯科の特殊性のため、必然的に経鼻的気管内挿管も多くなる。しかし、経鼻挿管は鼻出血や呼吸抵抗の増大などが伴うため、可及的に経口挿管を推奨する報告もあるが^{5,6)}、逆に積極的に経鼻挿管を選択している報告もある⁹⁾。しかし、我々は術者と相談の上、最も手術に適切と思われる方法を選んでいる。気管切開後の気管孔挿管は全挿管の1.9%にみられたが、術後の呼吸管理を考慮して行われたものである。最近患者の苦痛を考え、全身麻酔下にて気管切開後に気管孔挿管をしている。また、我々の症例では炎症、外傷や腫瘍などによって、開口障害や気道の変形のため、気管内挿管が困難な症例が全症例のうち1.1%あったが、この頻度は他施設と類似している^{3,4)}。この様な症例には、気管内視鏡や硬膜外カテーテルなど誘導子とする挿管方法があるが^{10,11)}、盲目的気管内挿管を推奨する報告もある¹²⁾。我々は積極的に盲目的気管内挿管を心掛けており、他の挿管法より若干ではあるが多い結果となっている。

用いられる麻酔薬は、執刀者の手術方法や患者の全身状態により変るが、歯科領域における手術には全身状態が特に悪い症例は非常に少な

い。そのため術中に止血の目的で使用されるエピネフリンの有無や、麻酔後の患者管理の方法によって決定される^{7,13)}。しかし、安全に麻酔管理をするためには、最も熟知している麻酔方法が安全である。我々の症例では、覚醒が遅くて気管内分泌物が多いエーテルや唾液分泌が多くて不随意運動が見られるケタミン、さらに長時間の調節呼吸を要して煩雑な筋弛緩薬を使用する Jackson-Rees 法などの使用は少なくなっている。しかし、Jackson-Rees 法は、麻酔後覚醒が早い長所を持ち¹⁴⁾、またケタミンは共同研究者の山口の投与方法を用いると、自発呼吸下での手術も可能¹⁵⁾で、安全域も広いことから両者とも捨て難い麻酔法である。最近では年齢を問わず、GOF や GOE の吸入麻酔薬が多く用いられ、なかでも昭和58年度は GOE が圧倒的に多くなっている。これは GOE は調節性に富み、使用しやすく、エンフルランがフローセンに比べてエピネフリンを止血目的に併用する手術に安全性が高いためと思われる¹⁶⁾。

麻酔時間は手術時間に左右され、近年は以前に比べて、麻酔時間が長くなってきている。これは悪性腫瘍の手術症例が増加し、その再建手術も同時に行うことが多くなったためと考えられる。

麻酔中や麻酔後に、麻酔が原因と考えられる合併症は全症例の約2.1%にみられたが、重篤に至った症例はなかった。口腔領域の手術は気道を含むため、呼吸器系の合併症が多く18例(0.8%)見られた。麻酔中の気道閉塞は気管内チューブの屈曲が原因であったが、早期に発見し、改善した。麻酔後の気道狭窄は口蓋裂手術症例に多く見られた。その理由としては、手術による咽頭部の狭小化、気管内チューブの太さ

や材質が原因と思われる喉頭浮腫や Pierre Robin 症候群などが考えられた。しかし、マイクロエピネフリンの吸入、ステロイドの投与や ICU に収容しての厳重な管理などによって、手術の翌日には気道の障害はほぼ消失した。また、循環器系の合併症は14例(0.6%)に見られた。それらは原因不明の麻酔中の心停止、不整脈や麻酔後の高血圧であったが、適切な処置によって正常に復帰し、後遺症は見られなかった。なお、最近では、7時間を越す長時間の大手術が増加しているが、それに反して術後の合併症が少なくなったのは、術後の患者管理が充分に行えるようになったからである。

以上、15年間の全身麻酔下での手術症例を比較検討したが、我々は全身麻酔施行に際して、安全に、また無事故に終了するよう心掛けており、これからも術者と協調し、全身麻酔管理の研究を続けて行きたいと思っている。最後に、これからの展望として、全身麻酔下での手術症例は年々増加の傾向にあり、しかも口腔外科以外でも全身麻酔下の歯科治療が増加して来ると考えられる^{5,7,8)}。

ま と め

昭和44年1月から昭和58年12月までの15年間に、岩手医科大学歯学部附属病院において全身麻酔下に手術した2,278症例に対して、年度別症例数、男女数、年齢構成、手術内容、頻回手術、術前合併症、麻酔導入薬、気道確保法、主維持麻酔薬、年齢と主維持麻酔薬、手術内容と主維持麻酔薬、麻酔時間、麻酔中の合併症および麻酔後の合併症について、臨床統計的比較検討を行った。

Abstract: In recent years, the number of patients for whom it is too difficult to give dental treatments under local anesthesia has been gradually increasing. For such patients, general anesthesia has been employed for various treatments. In this paper, we report the results of clinico-statistical observation of 2278 patients to whom dental treatments were given under general anesthesia at the dental hospital, School of Dentistry, Iwate Medical University, during the 15-year period between 1969 and 1983.

1. The number of patients receiving dental treatments under general anesthesia has been increasing every year, but there are only a few patients with a high risk.

2. As the agents of preanesthetic medication, atropine, hydroxyzine, and pethiolorfan have been most frequently employed.
3. As to the inductive means of general anesthesia, rapid induction was used in 90.1% of the patients who were given general anesthesia. The oraltracheal intubation method was employed most frequently, followed by nasotracheal intubation.
4. The kinds of general anesthesia used in the dental treatments were GOF, m-NLA and GOE and the frequency of their use was 60.8%, 10.3% and 10.1%, respectively.
5. No patients developed serious complications during and/or after the application of general anesthesia.

文 献

- 1) 平賀三嗣, 千葉胤貞, 岡田一敏, 荒宏樹, 柄内秀彦, 岩淵達志, 涌沢玲児: 最近5ヶ年間における全身麻酔症例の臨床統計的観察, 日口外誌, 21(2): 162-165, 1975.
- 2) 池田英俊, 山口一成, 水間謙三, 中里滋樹, 藤岡幸雄, 涌沢玲児: 口腔外科領域に対する全身麻酔管理の統計的観察, 日歯麻誌, 8(1): 106, 1980.
- 3) 小谷順一郎, 川尻日出夫, 中條昭博, 河井真, 藤内祝, 山下忠雄, 西正寛, 田口望, 金田敏郎: 名古屋大学医学部附属病院における11年間の口腔外科全身麻酔症例の検討, 日歯麻誌, 8(2): 157-165, 1980.
- 4) 山田富夫, 田中克幸, 藤本正巳, 神谷浩, 大竹勝實, 水川渥, 小長谷九一郎: 愛知学院大学歯学部附属病院における6年間の全身麻酔症例の検討, 日歯麻誌, 9(3): 401-410, 1981.
- 5) 矢尾尚武, 上田茂樹, 角南考昭, 高谷康男, 三宅教夫, 塩飽善友, 浜崎洋二, 時岡宏明: 岡山大学口腔外科における小児の全身麻酔に関する統計的観察, 日歯麻誌, 9(3): 411-416, 1981.
- 6) 塚越完子, 金子譲, 伊東哲, 大曾根洋, 中久喜喬: 東京歯科大学病院における口唇・口蓋裂手術の全身麻酔の統計的観察, 日歯麻誌, 6(1): 76-85, 1978.
- 7) 大坂博伸, 水間謙三, 金沢治樹, 駒井豊一, 岡村悟, 藤岡幸雄, 木村貞昭, 岡田一敏, 涌沢玲児: 術前回診で問題となった症例の検討, 日歯麻誌, 13(2): 333, 1985.
- 8) 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, 6(1): 86-93, 1978.
- 9) 海老原真紀雄, 中嶋仁美, 関田俊介, 花牟礼三郎, 加賀俊樹, 平井崇睦, 野口いづみ, 銭田伸子, 兩宮義弘: 鶴見大学歯学部附属病院における全身麻酔および静脈内鎮静法の検討, 日歯麻誌, 8(1): 63-70, 1980.
- 10) 塩沢誠士郎, 竹之下康治, 久保敬司, 白土雄司, 岡増一郎, 安部喜八郎: 九州大学歯学部附属病院口腔外科における5年間(昭和49~53年)の全身麻酔症例の検討, 日歯麻誌, 8(2): 166-172, 1980.
- 11) 河原道夫, 長畑光, 奥井寛, 石川武憲, 下里常弘, 赤嶺正之, 森本哲夫, 吉賀浩二, 田村浩一, 高田和彰, 弓削孟文, 菊地博達, 大谷美奈子, 仁王菊男, 盛生倫夫: 広島大学歯学部口腔外科における11年間の全身麻酔症例の検討, 日歯麻誌, 7(3): 375-383, 1979.
- 12) 長野政雄: Educated Hand とは一私の場合一, 臨床麻酔, 7(1): 3, 1983.
- 13) 小尾正人, 後藤敏子, 有馬端, 鋤柄稔, 森沢宣生, 片野清, 田中昭裕, 河村順一: 埼玉医科大学麻酔科における5年間の口腔外科全身麻酔症例の検討, 日歯麻誌, 6(1): 50-56, 1978.
- 14) 平賀三嗣, 中里滋樹, 森 豊, 西尾四郎, 柄内秀彦, 奥口修司, 涌沢玲児: Pancuronium bromide による Jackson-Rees 法について一特に口唇および口蓋形成術への使用, 日歯麻誌, 4(2): 129-133, 1976.
- 15) 山口一成, 池田英俊, 水間謙三, 中里滋樹, 藤岡幸雄, 堀江卓史, 松井秀明, 千葉健一, 涌沢玲児: ketamine-diazepam 微量点滴法の臨床ならびに実験的研究, 日歯麻誌, 8(1): 126, 1980.
- 16) 小栗颯二: 心血管外科のエトレン麻酔, 宮崎正夫監修: エトレン麻酔の手引, 日本アボット, 大阪, 51-54, 1982.