

—原著—

当科における過去5年間のインプラント治療の臨床統計的検討

色川裕士, 佐藤孝弘, 藤井規孝, 橋本明彦, 野村修一

新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻  
口腔健康科学講座 加齢・高齢者歯科学分野

A 5-year retrospective study on the implant treatment outcome  
provided in our clinic.

Yuji Irokawa, Takahiro Sato, Noritaka Fujii, Akihiko Hashimoto, Shuichi Nomura

*Division of Oral Health in Aging and Fixed Prosthodontics,  
Dept. of Oral Health Science, Course for Oral Life Science,  
Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences*

平成14年10月29日受付 10月29日受理

Key words : implant clinic (インプラント外来), chief complaints (主訴), prosthetic treatment (補綴治療), preliminary operations (前処置), team approach (チームアプローチ)

**Abstract:** In the present study, we have evaluated 211 patients who visited the Implant Outpatient Clinic between July 1, 1997 and March 31, 2002. From this investigation, the following conclusions can be drawn:

- 1) The men to women ratio was 1:2 and the women in the fifties represented 30% of the total patients.
- 2) The chief complaints of the patients at their first visit were related to occlusion, esthetics, pronunciation, in 85%, 27%, and 9%, respectively.
- 3) Seventy-one patients (34%) were suited for implant surgery.
- 4) In the last 2-3 years, the number of preliminary operations (free gingival graft, guided bone regeneration, minor tooth movements, etc.), which were performed before implant surgery, rapidly increased.

抄録：当科ではインプラント治療におけるチームアプローチを目的として、平成9年7月にインプラント外来が設置され、現在まで各科協力のもと、インプラント治療が行われてきた。そこで、インプラント外来開設から現在までの5年間における新患症例およびインプラント手術を行った症例に関して、現状の把握を目的として、臨床統計的検討を行った。その結果、

- 1) インプラント外来開設以降の新来患者数の年次推移は年々増加し、現在までに新来患者数は男性66名、女性145名、合計211名であった。男女比は約1対2で女性が多く、50代の女性が30%を占めた。
- 2) 新患登録患者の初診時における訴えを複数回答で求めたところ、咬合が85.8%、審美が27%、発音が9.5%で、ほとんどの患者が、咬合状態の改善を訴えて来院していることが明らかとなった。
- 3) 新来患者の211例中、現在までにインプラント手術を行った症例は41例、今後1年以内に手術予定の30症例を加えると、インプラント手術の適応と判断された症例は、71症例で約34%であった。
- 4) インプラントの手術に際しFGG, GBR, MTMなど前処置を行った件数を年度別にみると、ここ2~3年では急激に増加した。これは他科がインプラント治療に積極的に参加するようになり、チームアプローチが円滑に行くようになったためと考えられる。

今後、さらなる適応症例の拡大をはかるとともに、大部分の新来患者が訴えている咬合機能の回復を十分に達成できるチームアプローチの体制が必要と思われる。

## 緒 言

当科では欠損補綴の手段として昭和61年から歯科インプラントの臨床応用を行っており、患者数は増加傾向を示している<sup>1)</sup>。しかし、インプラント希望患者のなかには高度な歯周疾患を併発していたり、骨量不足から広範な骨移植等の前処置を必要とするものが含まれており、ただちにインプラントの植立を行える症例は多くない。その解決を目的として、平成9年7月にインプラント外来が設置され、現在まで各科協力のもとでチームアプローチによるインプラント治療が行われてきた。そこで、インプラント外来開設から現在までの5年間における新患症例およびインプラント手術を行った症例について、現状の把握を目的として臨床統計的検討を行った。

## 調査対象および方法

調査対象は平成9年7月1日から平成14年3月31日までの5年間にインプラント外来を受診した新患症例と、そのうちインプラント手術を行った症例である。

調査方法は、中央カルテおよび外来プロトコールから下記の項目に関して集計を行った。

1. 新来患者数
2. 主訴
3. インプラント希望部位
4. 治療経過
5. インプラント手術
6. 上部構造
7. 前処置

## 結 果

### 1. 新来患者数

インプラント外来開設以降の新来患者数の年度別推移を図1に示す。平成9年が16名、平成10年が34名、平成11年が42名、平成12年が53名、平成13年が66名と、年々増加した。新来患者総数は男性66名、女性145名、合計211名で、男女比は約1対2であった。

新来患者を男女別、年齢階級別にみた結果を図2に示す。年齢別分布では男性は60歳代、女性では50歳代がもっとも多く、特に50歳代の女性は63名と約30%を占めた。

### 2. 主訴

新患登録患者の初診時における訴えを複数回答で求めた結果を図3に示す。床義歯による咀嚼や疼痛といった咬合に起因するものが85.8%、床義歯の維持装置や前歯

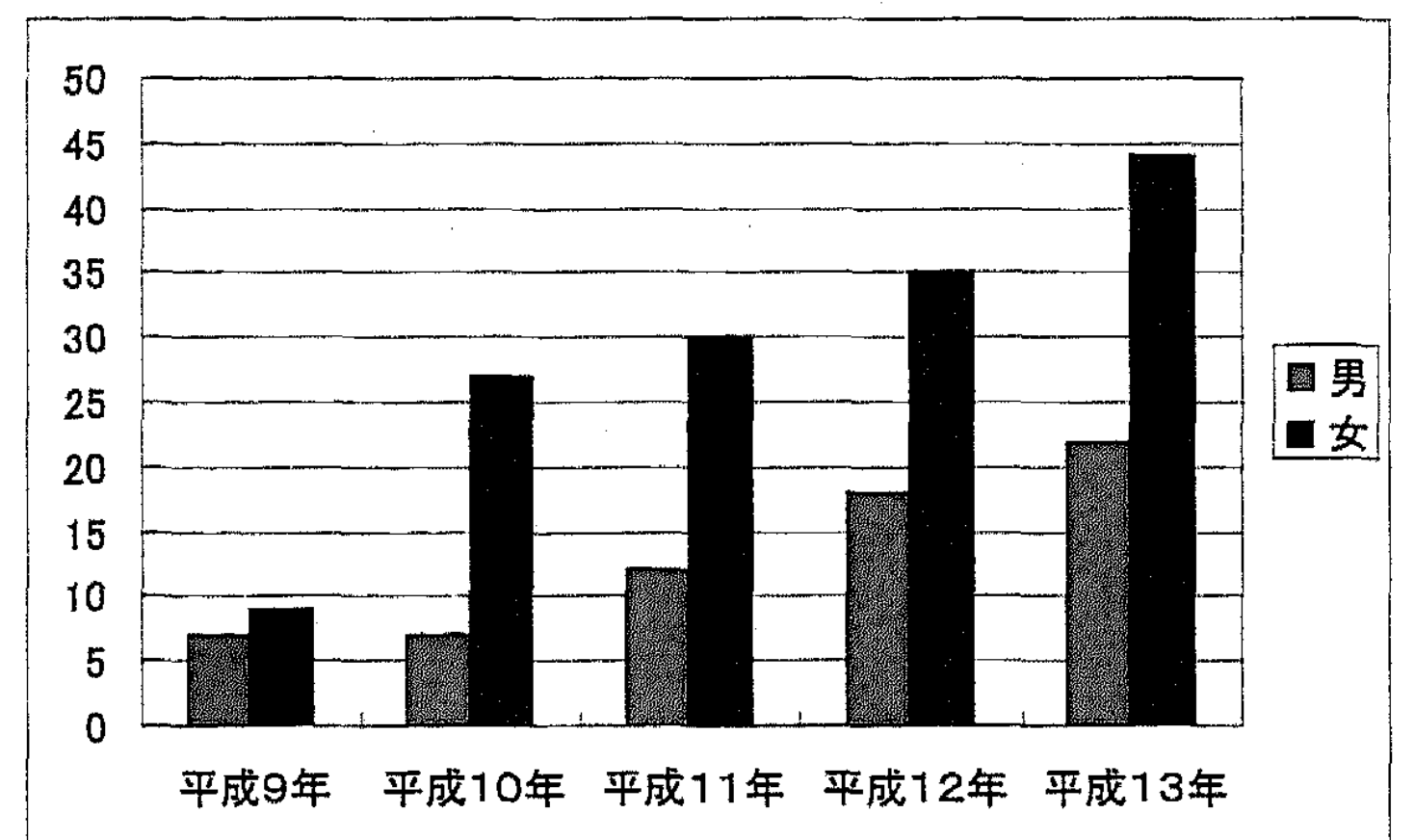


図1 年度別新来患者数

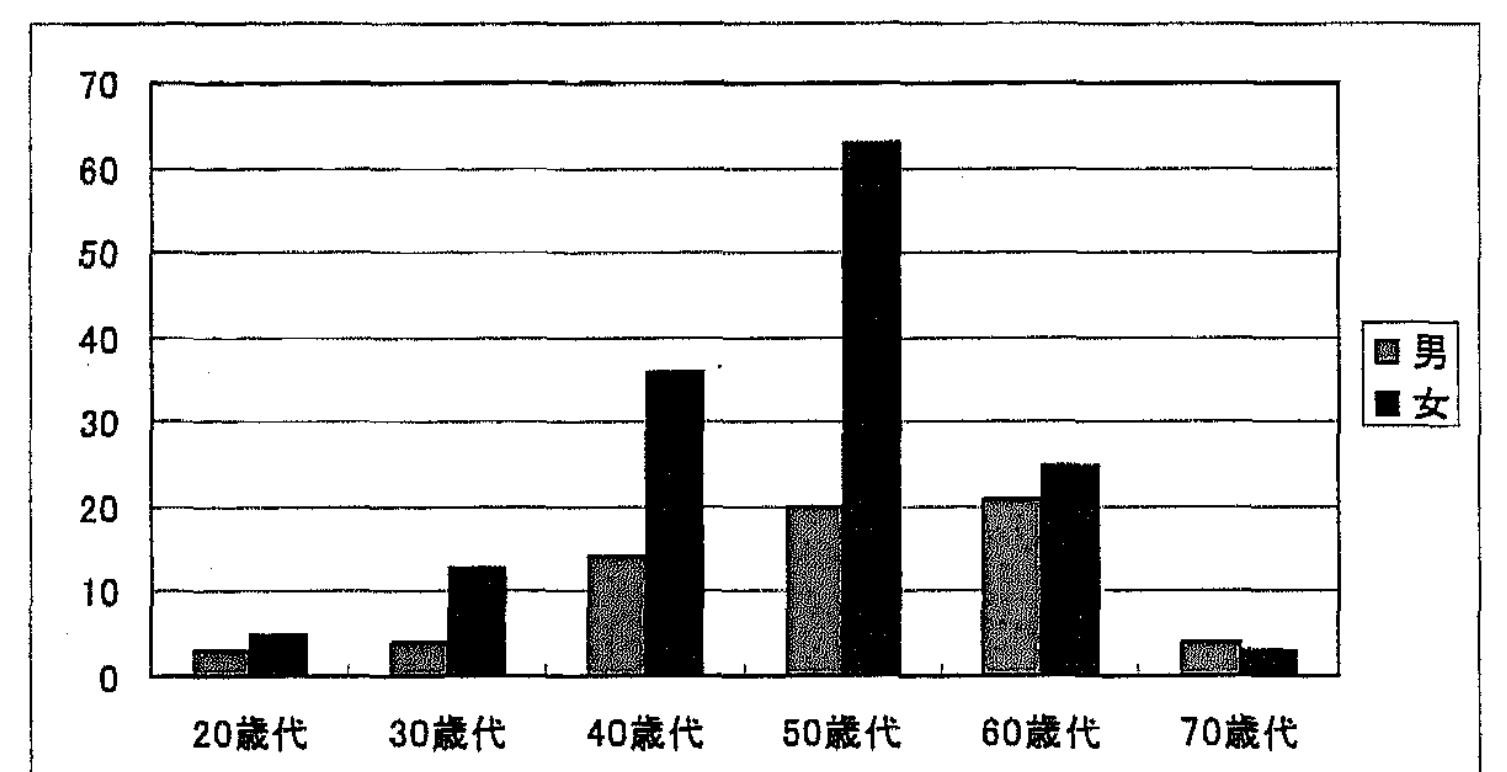


図2 性別年齢別構成

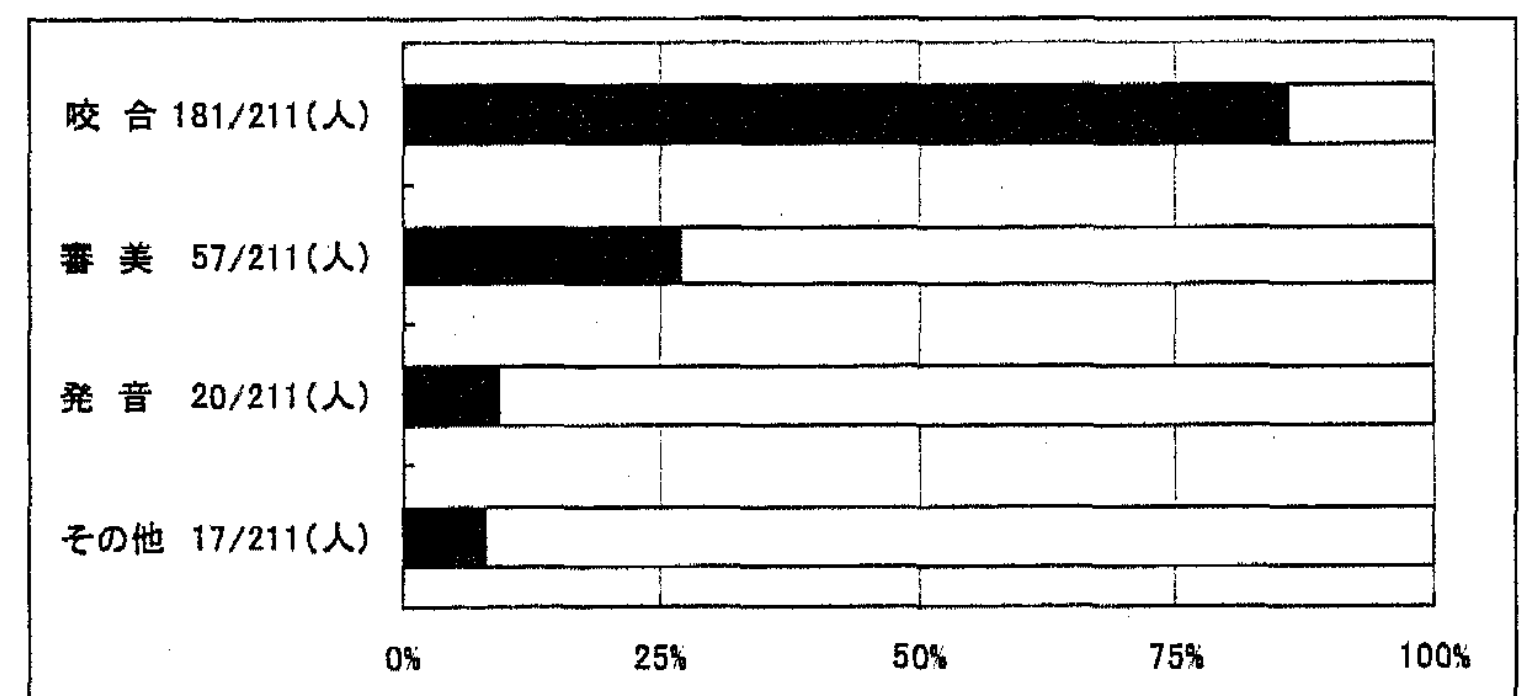


図3 初診時における新来患者の訴え

部の欠損といった審美に関連するものが27%、補綴物が原因の発音に関するものが9.5%で、ほとんどの患者が咬合状態の改善を訴えて来院していることが明らかとなった。その他には、床義歯や両隣在歯を削るブリッジの拒否、あるいはインプラントに関する相談などであった。

### 3. インプラント希望部位

欠損様式別のインプラント希望部位を図4に示す。上顎が121例、下顎が164例でやや下顎が多かった。上顎では前歯部の欠損が35例(29%)、臼歯部の欠損が77例(64%) (中間24例、遊離端53例)、無歯顎が9例(7%)であった。下顎では前歯部の欠損が6例(4%)、臼歯部の欠損が153例(93%) (中間31例、遊離端122例)、無歯顎が5例(3%)であった。

### 4. 治療経過

新来患者211例の治療経過を図5に示す。調査時点ま

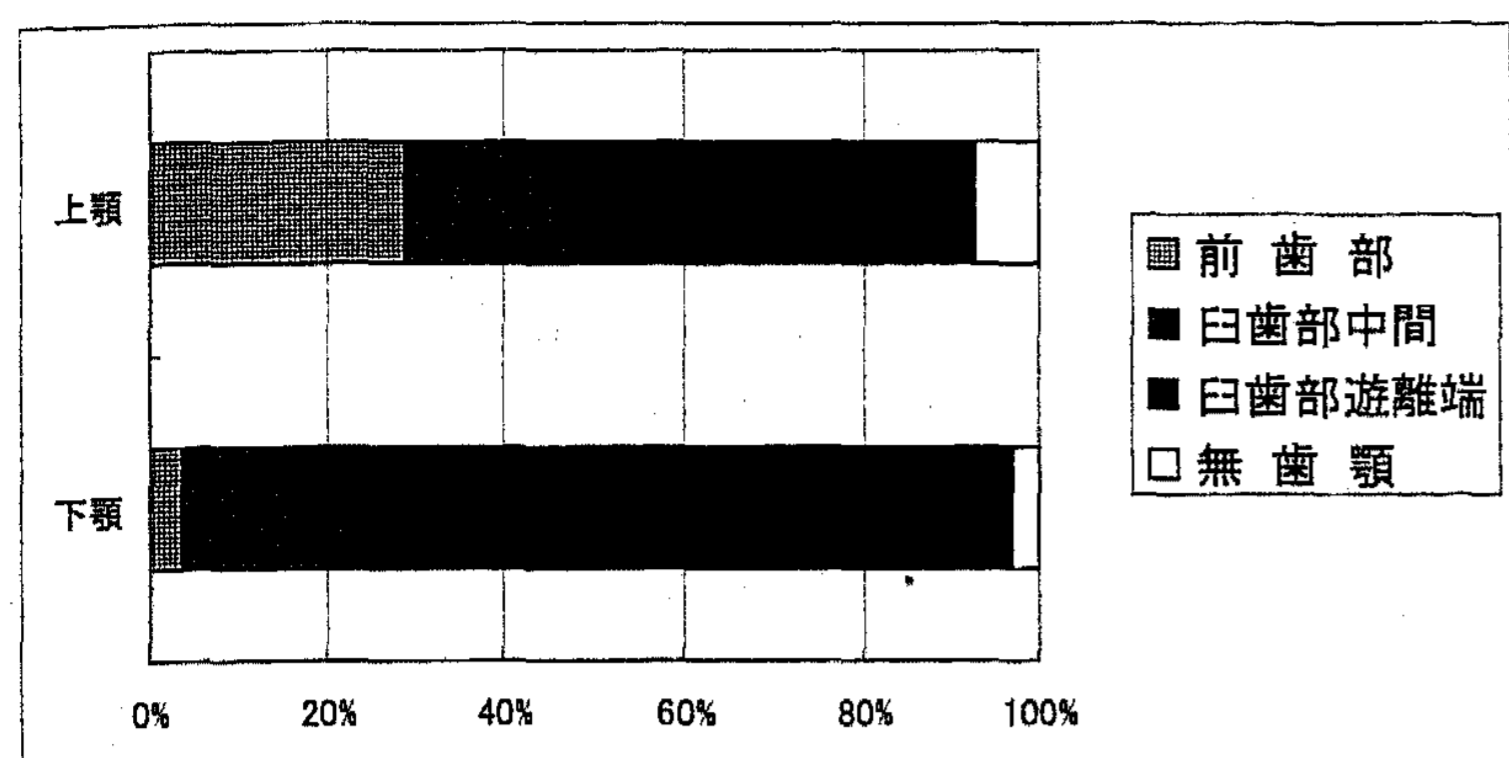


図4 インプラント希望部位

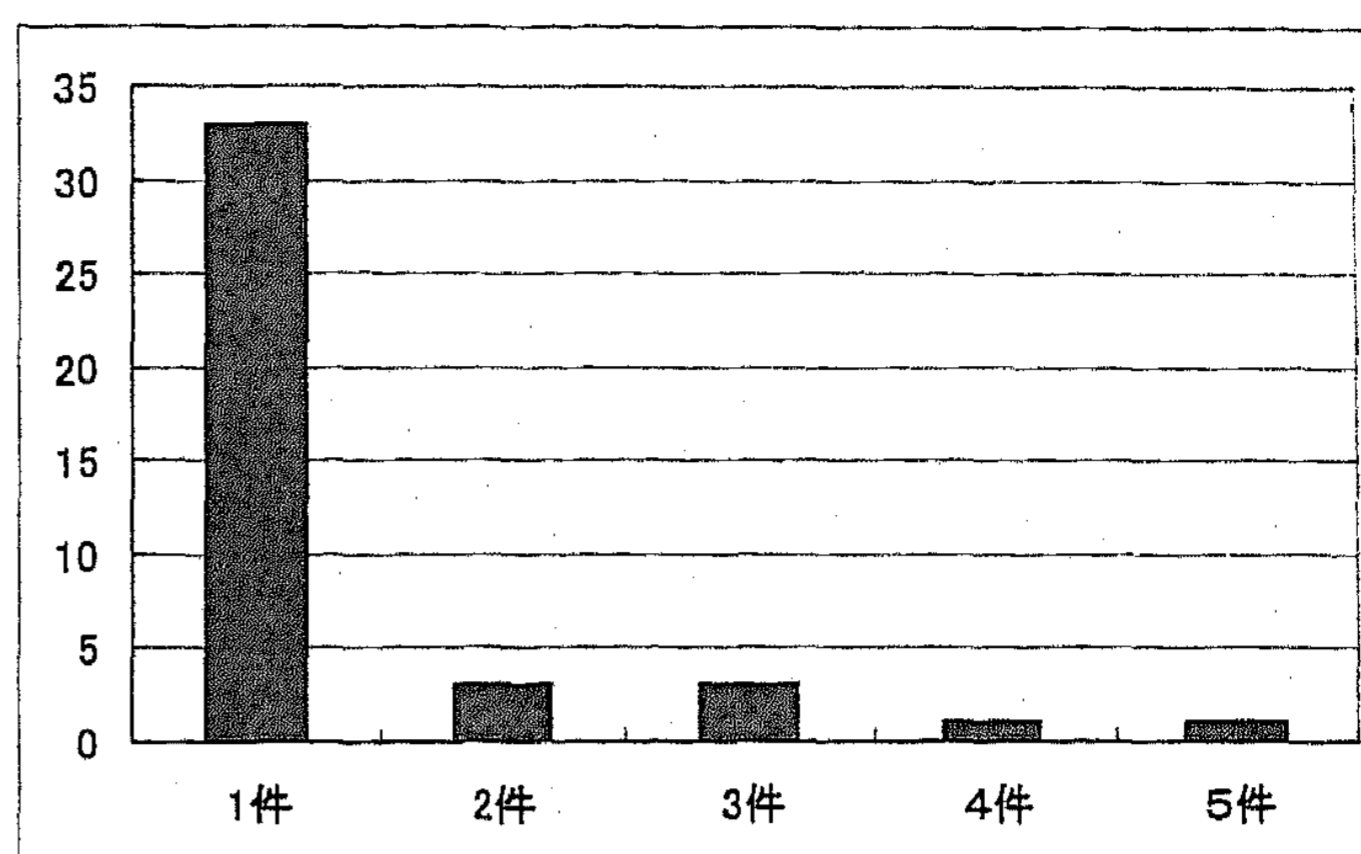


図7 1症例あたり手術件数

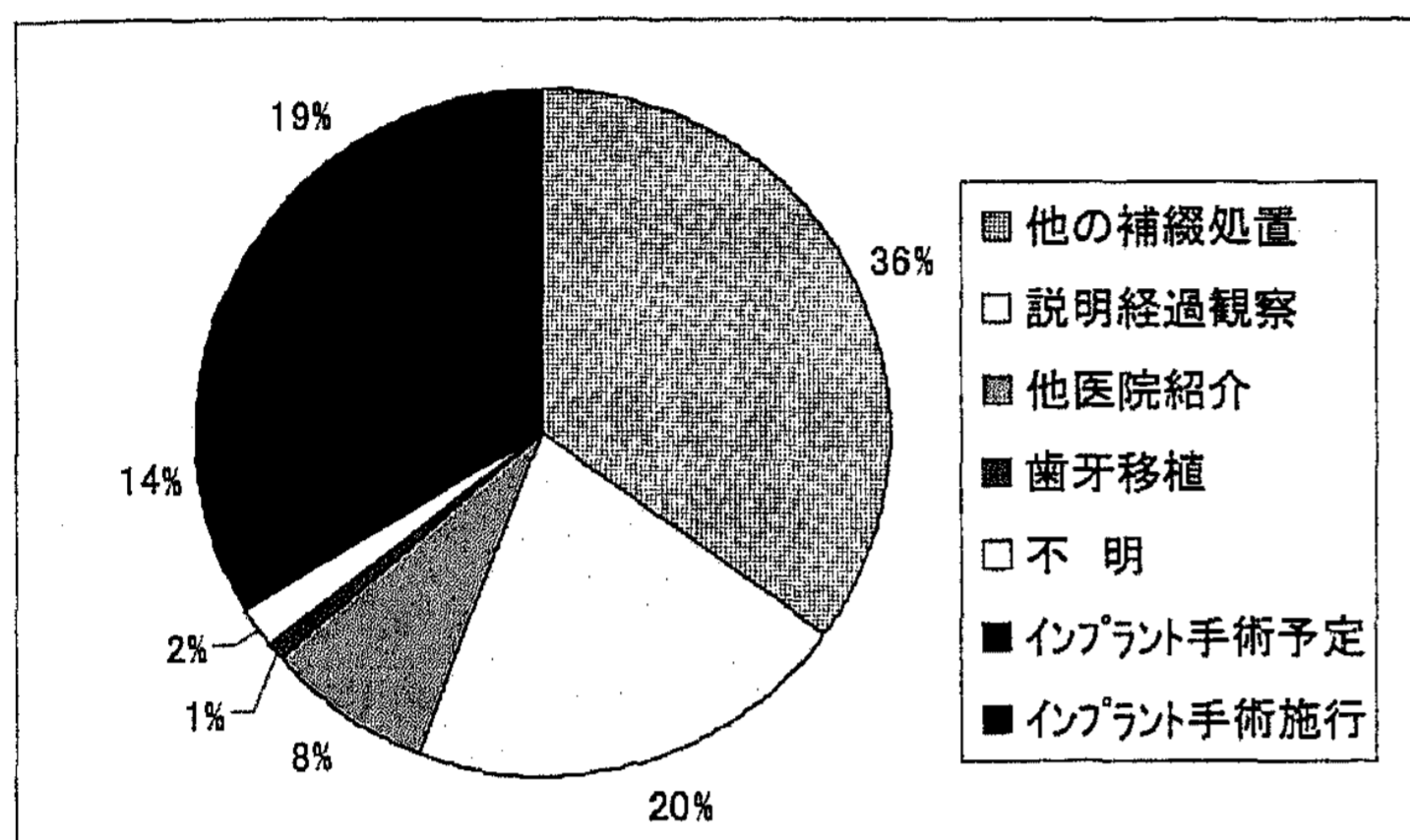


図5 新来患者の経過

でインプラント手術を行った41症例に、今後1年以内に手術予定の30症例を加えると、インプラント手術の適応と判断されたのは71症例で約34%であった。一方、インプラント手術を行わなかった症例では、他の補綴処置にて対応したのが75例 (35.5%)、インプラントの料金や術式に同意せず、説明のみで経過観察したのが43例 (20.4%) であった。その他には、他医院に紹介や自家歯牙移植などがあった。これらの治療経過を年度別にみると、年々インプラント適応症例の割合が拡大していた (図6)。

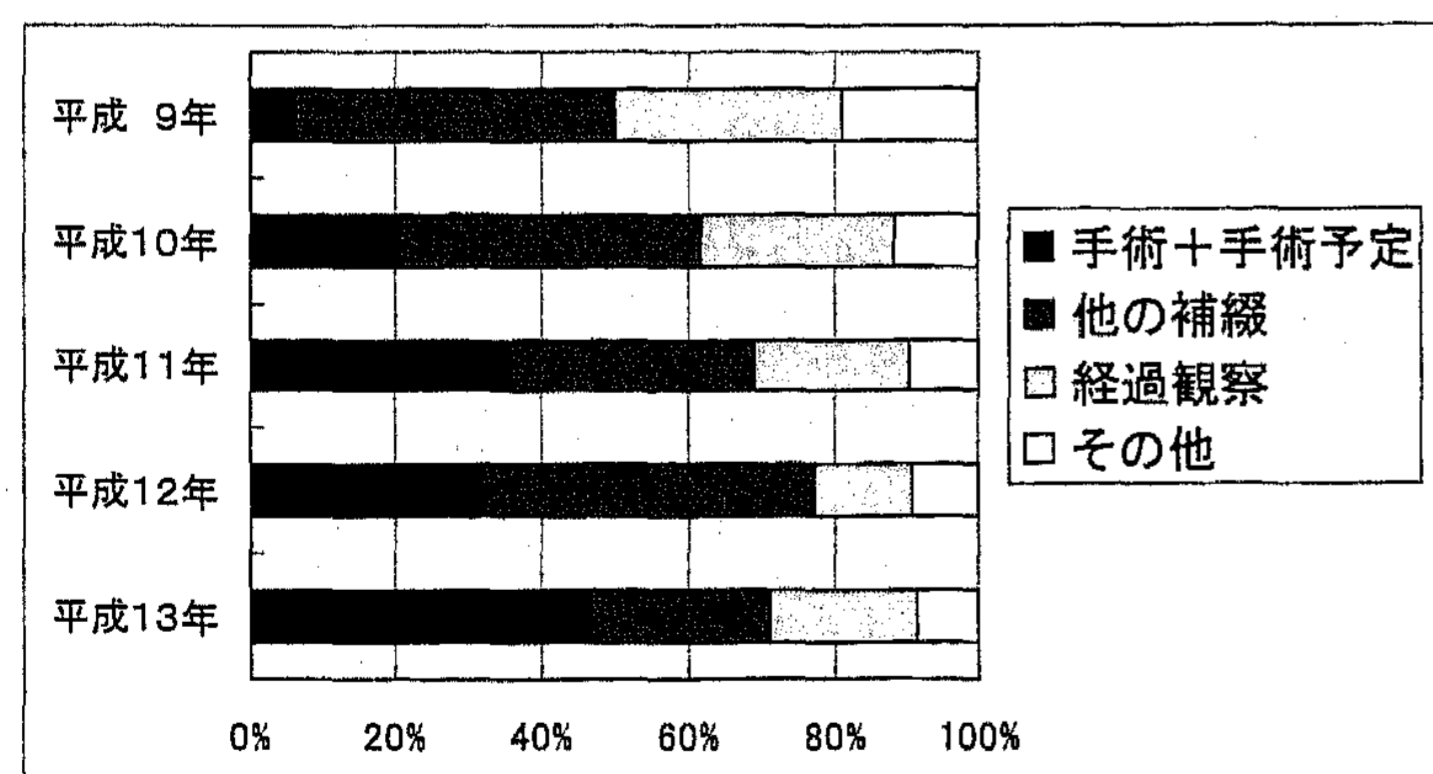


図6 新来患者の年度別経過

5. インプラント手術

インプラント手術を行った41症例における手術件数は57件、植立したインプラント総本数は121本であった。1症例あたりの手術件数では、1件が33例 (80.5%) と最も多かった (図7)。また、1症例あたりの植立本数

は、1本~13本で、2本が15症例 (36.6%) と最も多かった (図8)。すなわち、当科でのインプラント治療では、ほとんどの患者で手術は1回のみで、1~3本の植立を行ったといえる。手術部位は、上顎が24例、下顎は28例であり、下顎臼歯部遊離端欠損が22例と最も多かった (図9)。

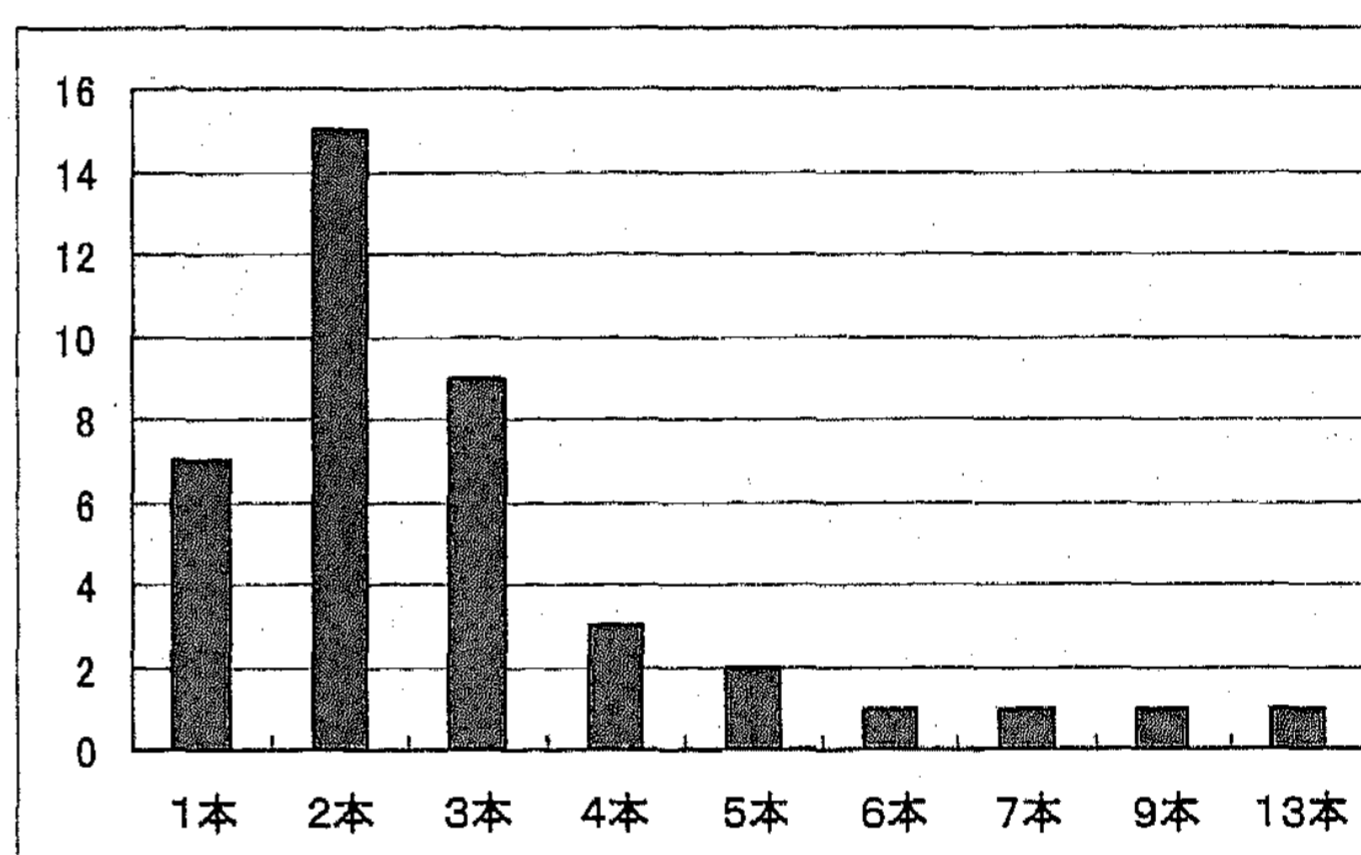


図8 1症例あたり植立本数

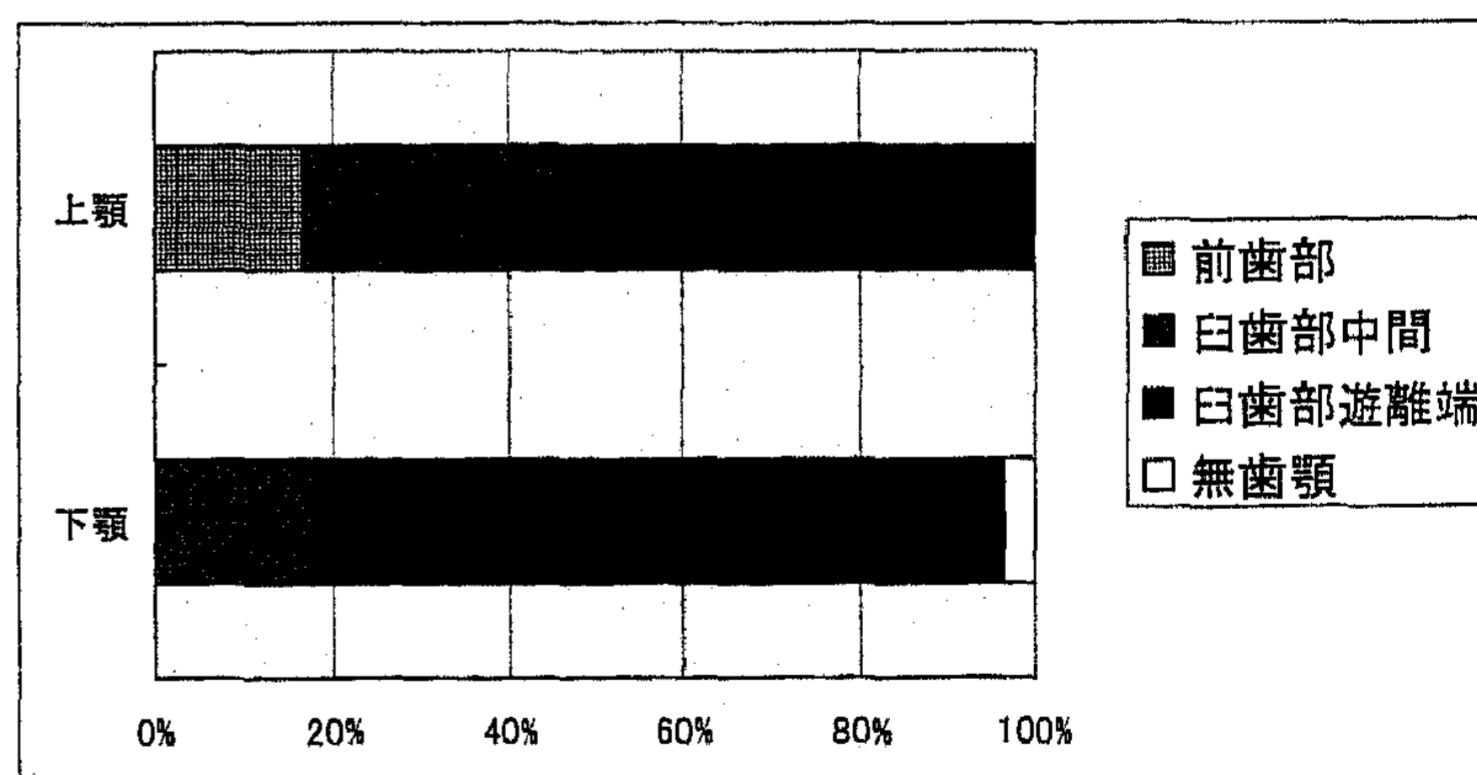


図9 インプラント手術部位

選択したインプラントシステムは、ITIインプラント114本、Calcitekインプラント7本であった。また、除去したインプラント本数は6本であり、そのすべてが咬合機能開始前の術後3カ月以内であった。除去した6本中5本は再度、植立手術を行い、残りの1本は天然歯との連結によるブリッジにて補綴治療を行い、すべて経過は良好であった。

## 6. 上部構造

図10に最終補綴時のインプラント上部構造を種類別に示す。上部構造はインプラント同士の連結冠が最も多く(60%)、続いて単独冠(18%)、インプラント支台によるブリッジ(16%)、オーバーデンチャー(4%)、天然歯との連結(2%)の順であった。

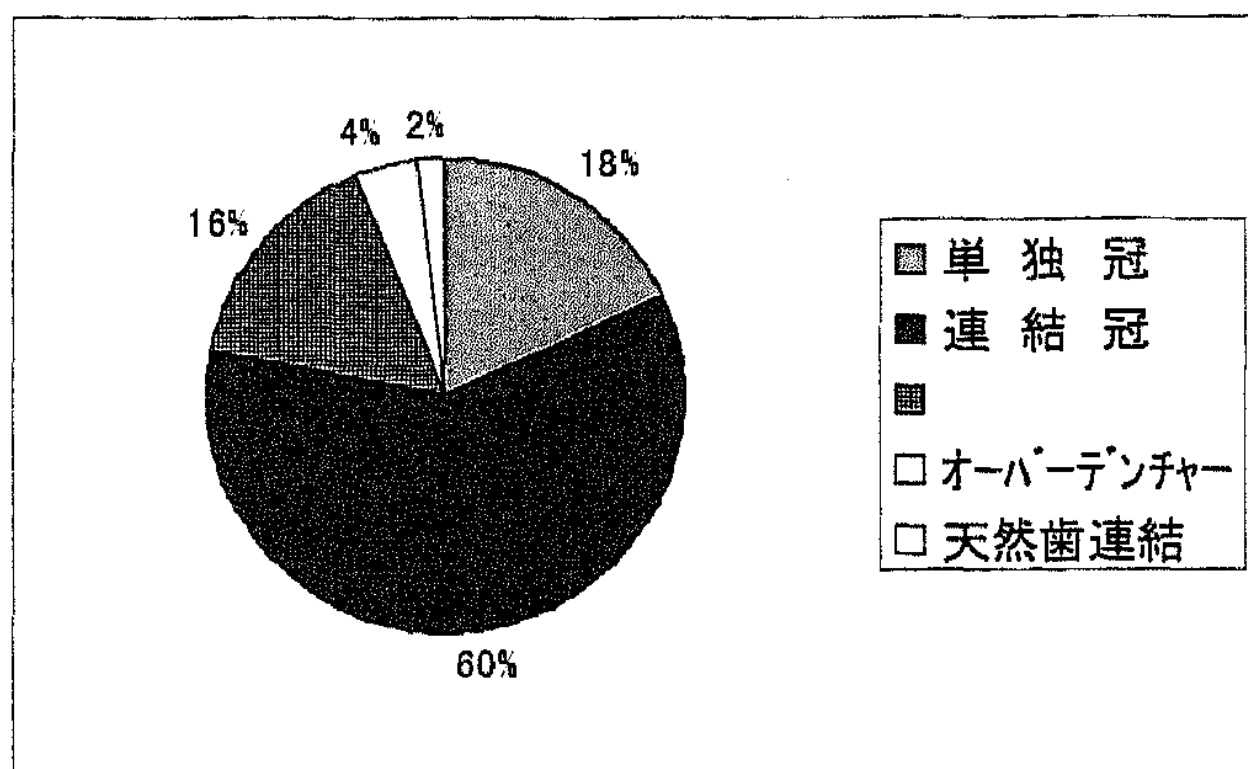


図10 インプラント上部構造

## 7. 前処置

図11にインプラント手術に際しFGG (Free Gingival Graft), GBR (Guided Bone Regeneration), MTM (Minor Tooth Movement) などの前処置を行った件数を年度別に示す。前処置を行った件数は、ここ2~3年で急激に増加した。

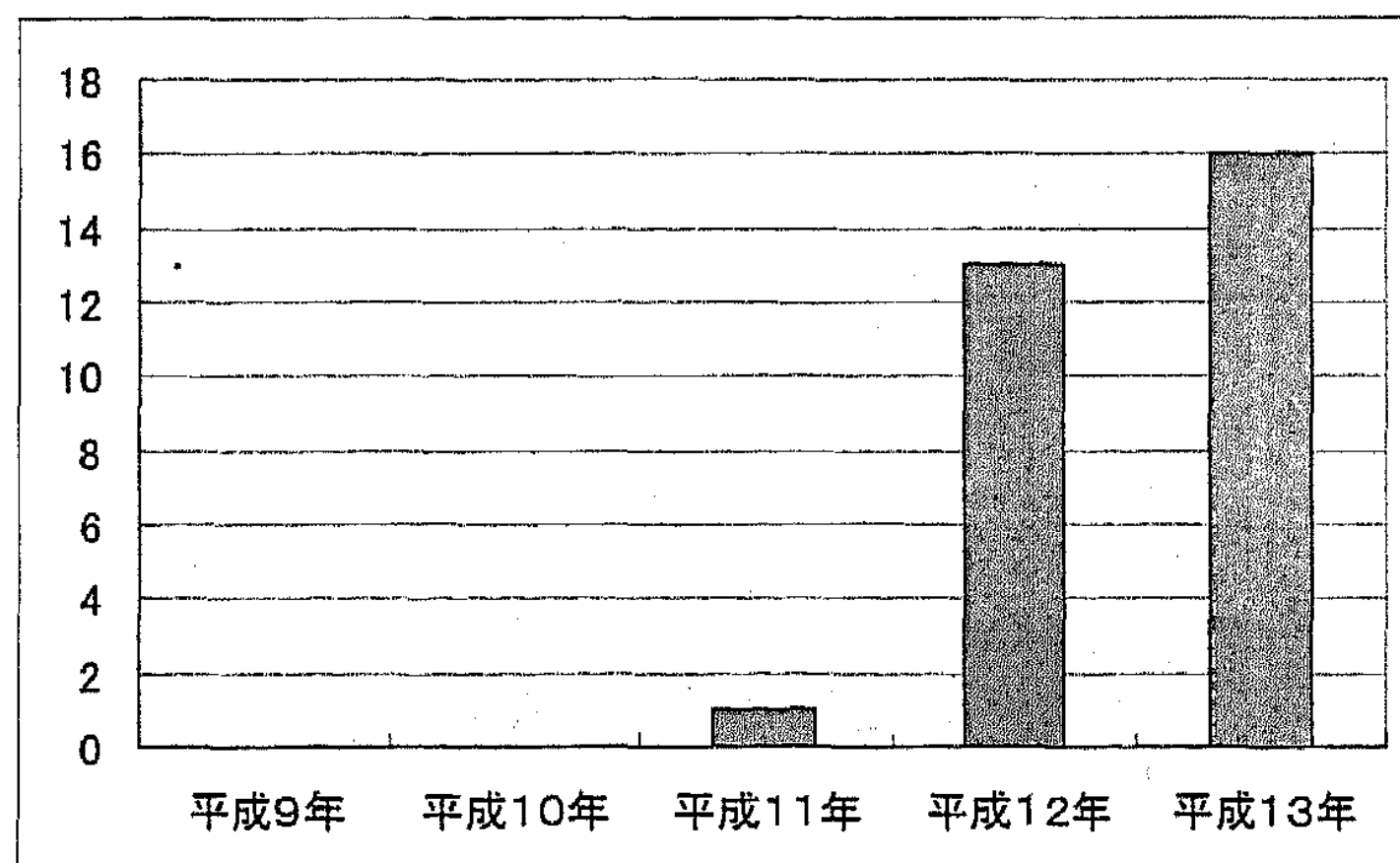


図11 年度別前処置件数

## 考 察

歯の欠損に対して、インプラント治療はその予知性が高いことから、臨床で選択される頻度が高くなってきている。当科では昭和61年からブレードタイプ、結晶化ガラスによるインプラント治療を開始した。平成3年からは純チタン製円柱シリンダータイプのインプラントを使用し、平成8年までの5年間における患者数は35名、植立本数は92本であった<sup>1)</sup>。平成9年にはインプラント外来が設置され、チームアプローチによってインプラント治療の適応は拡大してきている。また、インプラント外来設置以降の新来患者数は年々増加した。これは他施設

におけるインプラントの統計<sup>2,4)</sup>と同様であり、需要が年々高まってきていると考えられる。患者の性別、年齢層をみると、50~60歳代の女性が多かった。これは患者の就労状態や、女性の方が口腔の審美的、機能的な回復に対する要求が高いことを反映していると考えられる。

インプラント治療を希望する患者の主訴は咬合に起因するものが多かった。従来の補綴治療では満足できないという、患者の歯科治療に対する要求の多様化と高度化が示唆された。特に、患者のインプラント希望部位は臼歯部の遊離端欠損が多く、これは遊離端義歯に対する患者の不満によるものと考えられる。また、インプラント治療に対する相談や質問を希望して受診する患者もあり、インプラント治療の情報が必ずしも十分ではないことが推察された。

インプラントを希望する患者の多くは、義歯不適合、歯の動揺、多数歯う蝕、抜歯したくないなど、インプラント以外の治療によっても対応可能な症例も多くみられた。当科では原則的にインプラント治療の前に従来の補綴治療を行っているため、この補綴処置によって患者の満足が得られた場合も多かった。

実際に行われた手術部位は、患者が希望する部位とほぼ一致していたが、上顎では無歯顎患者への適応はまだまだ行われておらず、下顎では前歯部への適応がなかった。患者の希望との差は、解剖学的問題や他の補綴治療で主訴に対応できたためと考えられる。

インプラントの上部構造では、インプラント同士の連結冠が多数を占めた。これは症例の多くを占める臼歯部の遊離端欠損に対して、力学的負担<sup>5,6)</sup>を考慮したためと考えられる。

インプラント外来開設当初の患者は、他の補綴処置での対応や経過観察が多いのに対し、年々、インプラント手術を適応した症例の増加が明らかであった。その理由として、外来開設当初は骨量の問題などから症例を限定して手術を行った傾向があったが、ここ2~3年はGBR、ソケットリフトなどの付加的手術<sup>7)</sup>の併用によって、適応症が拡大してきたためと考えられる。また他科がインプラント治療に積極的に参加するようになり、チームアプローチが円滑に行くようになったためと考えられる。

## 結 論

インプラント外来新来患者の現状を把握することを目的に、平成9年7月1日から平成14年3月31日までの5年間に当科を受診した患者について、臨床統計学的に検討した結果、

1. 新来患者211名は男女比が約1:2であり、50歳代

の女性が30%を占めた。

2. 初診時での訴えは咬合に関する問題が約85%, 審美に関する問題が約27%, 発音に関する問題が約9%であった。

3. 現在までにインプラント手術を行った41症例に今後1年以内に手術予定の30症例を加え, インプラント手術の適応と判断された症例は, 71症例で約34%であった。

4. インプラントの手術に際しFGG, GBR, MTMなど前処置を行った件数は, ここ2~3年で急激に増加した。

今後, さらなる適応症例の拡大をはかるとともに, 大部分の新来患者が訴えている咬合機能の回復を十分に達成できるチームアプローチ体制の充実が必要と考える。

## 文 献

- 1) 小峯和彦, 山田浩之, 折笠紀章, 草刈 玄: ITIインプラントの臨床統計学的検討. 新潟歯学会雑誌, 26(2): 254, 1996.
- 2) 塩田 真, 金子隆二, 岡田常司, 平 健人, 立川敬子, 榎本昭二: インプラント治療部への新来患者に関する臨床統計的検討. 口病誌, 66(1): 15-19, 1999.
- 3) 小久保裕司, 石原正隆, 亀井 秀, 山田欣伯, 伊藤 宏太郎, 阿川哲生, 永井 大, 福島俊士, 佐藤淳一, 林 和喜, 瀬戸皖一: 鶴見大学におけるブローネマルクシステムインプラントの臨床統計的検討. 鶴見歯学, 26(2): 179-184, 2000.
- 4) 馬越誠之, 岡田宗久, 江田 哲, 鈴木正二, 坂下英昭: 当科におけるインプラント患者の臨床統計的観察. 明海大歯誌, 30(1): 147-151, 2001.
- 5) 佐藤孝弘, 草刈 玄, 宮川 修: 下顎臼歯部に適用したインプラント周囲骨の三次元有限要素法による応力解析-上部構造による連結の力学的影響-. 補綴誌, 40(4): 682-694, 1996.
- 6) Stegaroiu, R., Sato, T., Kusakari, H. and Miyakawa, O.: Influence of Restoration type on Stress Distribution in Bone Around Implants - A Three-Dimensional Finite Element Analysis -. Int. J. Oral Maxillofac. Implants, 13(1): 82-90, 1998.
- 7) 佐藤孝弘, 野村修一: インプラント外来における現在の治療術式. 新潟歯学会雑誌, 31(1): 41-42, 2001.