

インプラント治療部

新潟大学医歯学総合病院 インプラント治療部 部長 魚島勝美

1. はじめに

新潟大学病院にインプラント治療部が発足して10年が経過しました。1997年7月、それまで診療室毎に独立して行っていたインプラント治療を統括する形で、歯学部附属病院にインプラント診療班運営委員会を設置し、その下で形式的にインプラント外来が設置されています。本邦で現在主流となっている純チタン製のインプラントが使用され始めたのが1985年頃ですので、それから約10年後のことでした。当時は積極的にインプラント治療を行っていた冠ブリッジ診療室が中心となってインプラント外来を運営していましたが、未だ患者様のフォローや治療成績に関するデータの蓄積等に関しては、個人レベルで管理されており、大学病院としての機能が十分に果たせていたとは言い難い状況でした。そこで、2006年4月に歯学部附属病院の専門外来として、専任スタッフを配置する形でインプラント治療部が発足しました。皆さんで存知かもしれませんが、本邦ではこの30年間にインプラント治療は爆発的に普及し、今では歯科治療のオプションとして広く認知されています。本来であれば、他の診療科と同じく専任のスタッフが10名近くいてもおかしくないほどの診療業務があるのですが、現在のところ治療部専任は講師（病院准教授）の星名秀行と医員3名および研究生1名のみです。他に、他診療科に所属する兼任部員が私を含めて7名おり、それぞれの専門診療の傍らインプラント治療に携わっています。本稿では、当インプラント治療部をご紹介します、私たちが何を目標にどのような活動をしているかをご理解いただき、ご指導、ご鞭撻を賜りたいと思います。

2. 治療部のスタッフ

部長・教授 (兼任)	魚島勝美 (冠・ブリッジ診療科)
副部長・病院准教授 (専任)	星名秀行
副部長・教授 (兼任)	藤井規孝 (歯科総合診療部)
部員・教授 (兼任)	小林正治 (口腔再建外科)
部員・准教授 (兼任)	荒井良明 (顎関節治療部)
部員・講師 (兼任)	久保田健彦 (歯周病科)
部員・講師 (兼任)	田中裕 (歯科麻酔科)
部員・病院講師 (兼任)	櫻井直樹 (義歯診療科)
部員・医員 (専任)	山田一穂
部員・医員 (専任)	植松晃也
部員・医員 (専任)	清水太郎
部員・研究生 (専任)	小川信

前述の通り、治療部員は兼任部員を含めて12名ですが、実際にはその他にも多くの病院スタッフがインプラント治療に携わっています。



スタッフ写真：インプラント治療部の専任部員
左から植松、星名、魚島（兼任）、山田、清水、小川

3. 診療業務

インプラント治療部では毎日新患を受け付けています。治療部発足直後には年間200人を超える患者さんがいらっしゃいましたが、ここ数年は平均して年間130人程度の患者さんを受け入れています。これらの患者さんのうち、約76%が院内、院外からの紹介で受診されています。しかしながら実際にインプラント治療を行う患者さんは毎年100人程度で、インプラントの本数にして200本程度です。つまり、インプラント治療を希望して来院される患者さんの中には、何らかの事情でインプラントができない方、インプラントを用いなくとも十分に機能回復が可能な方がいらっしゃるということです。ここで重要なことは、歯がなくなったところを何らかの形で補い（補綴と言います）、機能回復を図るにあたって、必ずしもインプラントが最も適しているとは言えないということです。インプラントは顎の骨としっかりと結合し、自分の歯以上に咬めるようになるという点

で、非常に優れた治療法です。しかし、無くなった歯の両隣の歯を削って固定するブリッジや、取り外しの入れ歯でも、十分に違和感なく長期に機能が回復できることもあるのです。私たちは、患者さんの年齢、咬む力、残っている歯の状態、失った歯の部位、顎の骨の量と質、かかる費用などを慎重に検討して、それぞれの患者さんに最も適した治療法を選択するように努めています。そのため、治療部では毎週1回、木曜日の17:00から、インプラント適用を考えているすべての症例について、多くのスタッフが参加する症例検討会を行い、ここでの合意形成が本院におけるインプラント治療には必須となっています。この検討会は広く院内に開放しており、場合によっては院外からの参加も認めていますので、学生さんも含めてインプラントに興味がある方は是非ご参加下さい。場所は少し分かりにくいので、治療部スタッフに聞いていただければ結構です。



インプラント症例検討会の様子

現在主に用いられているインプラントは純チタン製で、表面に細かい凹凸があるものです。このタイプのインプラントが本邦で本格的に用いられ始めたのは30数年前のことで、当時は患者さんの骨の量や高さ、厚みがインプラントを埋め込むのに十分でない場合にはその適用を断念していました。しかし、近年では自家骨移植によって、当初骨がない場合でも、その場所に骨を作ってからインプラントを埋め込むことができるようになってきました。以前は「骨があるところにインプラントを植え込む」という発想でしたが、近年では「歯を作る必要があるところの直下にインプラントを埋め込むために、必要な骨を作る」という発想になっています。骨移植の手術はほとんどが入院下で行われますので、近年ではインプラント治療部が受け入れる入院患者さんの数が増加しています。

インプラント治療は顎の骨に穴を開けて、チタン製のネジを埋め込み、骨と結合したネジに土台を立てて、入れ歯や冠を作る、とても難しい治療です。したがって、これを適切に行うためには、十分な外科的技術のみならず、一般的な歯科治療

の技術やインプラントをいかに適切に用いるかに関する知識と見識が求められます。患者さんにとっては肉体的にも、経済的にも、場合によっては精神的にも非常に大きな負担となる治療だからです。すなわち、インプラント治療を適切に行えるようになるためにはそれなりの訓練が必要になります。本院インプラント治療部は、公益社団法人日本口腔インプラント学会が認定した研修施設ですので、本院で一定の訓練を受け、要件を満たせばインプラント学会が認定する専門医になることができます。そこで、本院ではインプラント治療の訓練をしっかりと行うことができるように、当治療部発足当初から院内の認定制度を設けています。訓練を希望する歯科医師は登録の上、所定の要件を満たすために上級医の指導の下に診療を行うこととなります。具体的には、登録医、担当医、認定医、指導医という4段階の認定制度で、登録医は指導医の指導の下に必要な症例を経験し、院内認定委員会で認められれば担当医になって、自らが指導医と一緒に手術を行うことができます。また担当医として一定の経験を積み、認定されると認定医となって独立してインプラント治療がで

きるようになります。この院内の制度は対象を限定していませんので、院内でインプラント治療を行いたい歯科医師は誰でも登録することができます。

本院でのインプラント埋め込み手術は、病院全体の中央手術室もしくは外来棟5階の歯科専用外来手術室で行います。この手術は、一般の外科手術と同じように完全な設備と装備の下で、清潔に行われます。我々術者は滅菌の手術着と手袋をして手術に臨みます。この手術は、場合によっては学生さんにも見学していただくことが可能ですので、希望する方は相談して下さい。一般的に本院ではインプラント埋め込み手術は、歯科麻酔科の管理の下で行うことが多く、点滴をしながら、半分眠った状態（沈静法と言います）で行いますので、患者さんにとっては非常に楽な手術です。



中央手術室での静脈内沈静法を用いたインプラント手術

一方、インプラントは埋め込めば終わりではなく、重要なのはその後を作る冠や入れ歯でしっかり咬めるようにすることです。ですから、治療部のスタッフは手術だけではなく、インプラント以外の歯の治療も含めて多くの外来診療も行っています。外来棟4階の歯科の一角は治療部のスペースで、毎日専任スタッフが治療をしている他、兼任部員は自分が所属する診療科において一般治療と平行してインプラント治療も行っています。

4. 研究

インプラントに関する研究の歴史は長く、多くの成果が得られています。しかしながら、本邦での問題は、臨床データが不足していることです。世界的には近年インプラント埋め込み20年後のデータが発表され始めました。20年経っても、適正にインプラントを用いれば90%以上が使える状態にあるとされています。残念ながら本邦では未だ20年経過後のデータが少なく、いわゆる欧米人と根本的に骨格が異なり、インプラントにとっては非常に厳しい日本人に対するインプラント治療のデータが必要です。ですから、当治療部では、発足当初からすべての患者さんの細かいデータを蓄積しています。今後はこのデータを分析・発表するとともに、更なるデータの蓄積に努め、臨床研究を行っていく必要があります。また、インプラント治療は純チタン等の人工材料を骨に埋め込む治療であることから、生体における様々な反応について基礎的な研究を行い、その生物学的な背景を解明する必要もあります。現在は当治療部が臨床の一部門に過ぎないために、このような基礎研究を行う環境や予算、スタッフが十分ではありません。したがって、このような基礎研究は、治療部に参画する兼任スタッフが所属する大学院組織で行っており、今後もインプラント治療の改善に資する研究を続けていくつもりです。

5. インプラント治療部が抱える問題点

これまでも書きましたが、現在が一番の問題はスタッフ不足です。インプラント治療の目的は、歯を失った患者さんに人工の歯を作って良く咬めるようにすることです。したがって、一度インプラント治療を始めたなら、その患者さんが必要とする治療は、インプラント治療に限らずすべて平行して行うこととなります。インプラントの埋め込み手術自体は半日もあれば十分にできることですが、その患者さんが問題なく咬めるようになるための口の中全体の治療には膨大な時間がかかります。なおかつ、インプラント治療は、患者さんが生きてそのインプラントを使っている限り、

永久に慎重なメンテナンスが必要となる治療ですから、各スタッフが担当する患者さんの数は増える一方です。現状では、他の診療所や院内他科との連携で何とかやりくりしていますが、今後はそれも困難になる可能性を孕んでいます。

インプラント治療部の運営に関する予算不足も深刻です。インプラント治療には多くの器具・器材が必要で、これをまかなうためにはそれなりの経費がかかりますが、残念なことに、病院全体の予算が厳しい昨今、十分な予算措置がされているとは言えません。患者さんにご迷惑をかけることが無いよう、今後も治療部の円滑な運営に努力して参ります。

6. 今後について

インプラント治療の目的は、患者さんのQOL

の向上です。そして、インプラントは適切に使用すれば、とても素晴らしいオプションとなります。ところが、少しでもインプラントの使用法を間違えると、却ってQOLを下げる結果となる非常に難しい治療でもあります。おかげさまで、インプラント治療部は発足後10年を迎えることができました。これからは、本院におけるスタッフの一層の充実と、予算獲得、研究環境の整備などに力を注がなくてはなりません。今後もより良いインプラント治療を提供するために、治療部スタッフ一丸となって努力を重ねて参りますので、どうか皆様の一段のご助力と、ご指導・ご鞭撻をお願いいたします。



高度口腔機能教育研究センター

センター長 教授 前田 健康

高度口腔機能教育研究センターは平成27年度文部科学省特別経費として採択された「ネットワーク型教員組織の構築によるレジリエンスな教育研究拠点の形成」により、平成27年4月に設置されました。平成28年度からの第3期中期目標期間を見すえ、歯学部、医歯学総合研究科口腔生命科学専攻・口腔生命福祉学専攻の機能強化を図る上で、①若手人材の登用難をはじめとする教員組織の硬直化、②現行の講座制では学際的な教育・研究には対応が難しいこと、③歯学に対するニーズは多様化していること、④大型研究費獲得に向けた共同研究体制の整備が遅れていること、⑤高等教育の質保証、歯学教育の国際標準化の流れの中でのアイデンティティーの確立、といった点が課題としてあげられていました。また、超高齢社会を迎えた我が国で、歯学分野は口腔機能の維持あるいは回復という重要な役割を担っていますが、各教育研究分野では独自の研究成果を生み出しているものの、シームレスな環境で切磋琢磨する競争的環境下での共同研究体制は確立されていないという課題があります。これらの課題解決には新たな人事制度等の改革を行い、教員組織の活性化を図り、機能強化に向かう必要があると考え、文部科学省との折衝の後、概算要求で採択され、歯学部の機能強化の方向性に合致したプロジェクトの一環として設置されました。

高度口腔機能教育研究センターは若手人材を中心に学際的、異分野融合の教育・研究をプロジェクト主導で推進することを目的としています。また、平成27年9月完了の総合研究棟（歯学系）の

大型改修工事により、歯学部校舎面積17,500m²のうち10%強にあたる約2,000m²をコモンラボ、アライアンスラボスペース（共有スペース）としましたが、この共有スペースへの大型機器の新規購入および集約化、教育研究分野間の壁を越えたプロジェクト基盤型研究の実施、スペースの管理を主な業務としています。また本年度（平成28年度）からは大学機能強化分として「若手研究者が集うレジリエンスな口腔保健教育研究拠点の形成ーネットワーク型教員組織の構築と実質化による総合的な機能強化ー」に採択されています。

専任教員として、教授（学系高度化ポスト）1名、助教3名が所属し、さらに特任准教授1名、特任助教2名の計7名が配置されています。助教3名（前川知樹、川崎勝盛、加藤寛子）は平成26年度国立大学強化推進補助金【特定支援型】の支援により、特任教員3名の配分を受け、平成27年4月1日付で承継教員に切り替え、年俸制助教として採用された若手教員です。この3名の助教はいずれも2年以上在外研究経験を有する教員です。その後、平成27年6月1日にセンター長として前田健康教授が就任し、また特任准教授（井上佳世子）、特任助教1名（原田史子）をセンター教員に配置換えしました。さらに平成28年4月1日付で新たに特任助教1名を採用し、平成28年7月1日現在のセンター所属教員は以下の通りとなっています。またプロジェクト研究を実施する口腔生命科学系列の教員がセンターの併任教員となっています。

<センター教員名簿>

		教授	准教授	講師	助教				
専任	高度口腔機能教育研究センター	前田 健康	井上佳世子*		川崎 勝盛	加藤 寛子	前川 知樹	原田 史子*	高橋 直紀*
兼任	微生物感染症学	寺尾 豊	小田 真隆		土門 久哲				
	生体組織再生工学	泉 健次							
	う蝕学		竹中 彰治		大墨 竜也				
	小児歯科学	早崎 治明	齊藤 一誠						
	生体歯科補綴学		加来 賢		秋葉 陽介				
	口腔解剖学	大峽 淳			川崎真依子				
	口腔生理学	山村 健介	岡本圭一郎		黒瀬 雅之				
	歯周診断・再建学				多部田康一				
	硬組織形態学		依田 浩子						
	歯科薬理学	佐伯万騎男			柿原 嘉人				
	摂食嚥下リハビリテーション学	井上 誠	辻村 恭憲	真柄 仁					
	包括歯科補綴学	小野 高裕	堀 一浩		藤原 茂弘				
	歯科麻酔学	瀬尾 憲司							
口腔生命福祉学		米澤 大輔							

*特任教員

高度口腔機能教育研究センターの短期的な使命として、教員組織活性化のため、研究ユニットリーダーに教授のみならず、准教授以下の教員、学内外の教員を登用し、学際的な研究ユニットを組織することがあります。研究ユニットの立ち上げに際しては、分野融合的な展開を想定したオープンラボの基盤整備を行い、歯学系が進めている4つの大きな研究カテゴリーを縦横に組合せ、以下のような研究テーマへ展開することとしています。

- ・ 口腔環境研究：誤嚥性肺炎制御、全身疾患と口腔疾患の関わり の 解明
- ・ 摂食嚥下研究：口腔リハビリテーション、介護食・食支援器具開発・応用
- ・ 再生工学研究：口腔発生機構及び再生工学、口腔システム機能の再構築、神経傷害性疼痛制御
- ・ 口腔保健福祉研究：口腔保健プロモーション、地域包括ケア研究

また、① ラボユニットを活用したQOL向上を目指す歯学研究の高度化、② 国内外ネットワークを活用した新潟大学歯学部グローバルプレゼンス事業を推進することとしています。

①のラボユニットを活用したQOL向上を目指す歯学研究の高度化では、

- (a) 超高齢社会への貢献、口腔からのQOL向上をキーワードに、年俸制教員、若手特任教員、プロモーション教員を配置し、共同研究を進めるとともに、大学院生の教育の場として活

用

- (b) 大型研究費の獲得、科研費採択金額の増加および新潟大学発医療イノベーションの創出
- (c) オープンスペースでの大型機器の共有化を進め、学内外に開放するとともに、地元食品産業等との共同研究の場の設定

②の国内外ネットワークを活用した新潟大学歯学部グローバルプレゼンス事業では、

- (a) WHOを中心とする海外ネットワーク、外国人教員・学内センターとの連携強化
- (b) 学生・若手教員の海外エクスターン、若手外国人研究者の招聘と共同研究による口腔保健の世界スタンダードを発信するリーダーシップの獲得

また、ネットワーク型教員採用に際し、海外で一線研究を推進している若手優秀留学者をPI (Principal Investigator) 待遇とすることで獲得し、帰国前の所属機関との先端共同研究と若手人材の相互交流を図ることとしています。

これらの取組により、大学改革のモデル、歯学研究の高度化、人材供給・情報発信地としてのハブ機能の実質化により、本学歯学部のプレゼンスを高め、優良人材の確保と次なる歯学部の機能強化に努めることとしています。