

顎顔面口腔外科学分野・顎顔面口腔外科診療室

教授 高木 律 男

1. はじめに

私どもの顎顔面口腔外科学分野（旧：口腔外科学第二講座）は、前任の大橋靖教授のもとで1973年12月に開設されました。1998年3月にて大橋靖教授が定年退官され、同年12月より高木が引き継がせていただいております。2001年には大学院大学となり、講座名が新潟大学歯学部口腔外科学第二講座から、新潟大学大学院医歯学総合研究科健康科学講座顎顔面口腔外科学分野となりました。それに伴い、診療科名も第二口腔外科から、顎顔面口腔顎外科診療室となっています。名称は変わりましたが、歯学部学生と大学院生教育はもとより、医歯学総合病院の口腔外科および歯学研究者として、開設当初より40年以上にわたり、口腔外科学の全般に亘って切磋琢磨しております。

2. 臨床の概要

口腔外科では、抜歯に代表される歯科領域の外科的処置を担当していますが、顎顔面口腔領域に発生する疾患全てについて、正確な診断の上に立ち適切な処置を施行することが求められるため、広い知識と経験が求められます。当科は、(社)日本口腔外科学会の認定指導施設(1012号)として、数名の指導医の監督下で診断・治療を行うとともに、専門医、認定医を育成しております。近年、各診療科でもより専門性の高い治療を行う傾向にあり、当科でも多岐にわたる口腔外科疾患の中から、口唇裂・口蓋裂、口腔腫瘍、顎関節、顎変形症、等について、臨床と研究および教育を構成員により分担しております。それぞれの特色について簡単にご紹介します。

・口唇裂・口蓋裂

先天奇形である唇顎口蓋裂に対するHotz

床（哺乳床）併用二段階口蓋形成法による集学的管理体制が、1982年から大橋靖教授を中心として開始され、1989年からは歯科全体のチーム医療（各専門分野の先生がそれぞれの専門性を生かして協力して治療にあたる）に広がり、現在でも継続されています。私どもはその中でHotz床に始まり、唇、軟口蓋、硬口蓋、顎堤部、鼻の形成手術を担当しており、出生から成人までお付き合いさせていただいております。また、2014年からは本学とマンマーのヤンゴン歯科大学との姉妹校提携に基づく「口唇裂・口蓋裂を中心とする口腔外科手術に関する医療支援」を行っており、今年も12月末に1週間、歯科麻酔科の先生方とともに支援活動を実施しました。



・口腔腫瘍

顎顔面領域に発生する腫瘍性疾患は良性腫瘍から前がん病変、口腔がんなどその性格は多岐にわたり、まずは正確な診断を下し、適切な処置を適切な時期に行う事が大切です。そのために、口腔病理診断科、歯科放射線科等の先生方と診断を行うとともに、歯科麻酔科および医科の形成外科、放射線科をはじめとする多くの科の先生方と協力し、適切な診断と治療を行っています。なお、当科には日本がん治療認定医機構が認定するがん治療認定医（歯科口腔外科）が在籍し、日本口腔腫瘍学会の研修施設として認定されています。

・顎関節疾患

医歯学総合病院では顎関節治療部（高木が

部長を併任)が立ち上がり、各診療室の協力のもと顎関節症を中心とする顎関節疾患の診断(週1回の合同症例検討会)と治療を行っています。当科では、顎関節疾患全体の外科的対応を中心に担当させていただいており、顎関節部の外科処置(腫瘍、習慣性脱臼など)、関節腔への針による穿刺療法(腔内洗浄、薬液注入、等)など、より専門性の高い治療も行っております。顎外科および顎関節治療部とともに顎関節学会認定の指導医が在籍し、研修施設に認定されています。

・顎変形症

上下の歯のかみ合わせが悪かったり、あごが曲がっていたり、矯正治療のみでは、十分な改善が見込まれない場合には、あごの骨を手術により移動させることにより、かみ合わせや顔貌を改善させることが可能となります。治療においては、歯の矯正治療を行う矯正歯科診療室の協力体制と綿密な検討のもとで手術を行っています。

3. 研究の概要

当科では、口唇裂・口蓋裂、口腔腫瘍、顎関節、顎変形症、インプラント・組織再生に関わる診療班を形成し、大学院生の指導もふくめて研究しています。その他に、医歯学総合病院が北関東甲信越地区のエイズブロック拠点病院となっていることから、医科との連携のもとHIV感染者の歯科治療のコーディネーターも担当しており、唾液中のウイルスに関する研究・唾液を用いた抗ウイルス薬濃度の測定なども行っています。

・口唇裂・口蓋裂

1983年から二段階口蓋形成法による集学的管理体制を展開しており、本体制に関わる顎発育や鼻咽腔閉鎖機能などの形態的、機能的解析を行っています。また口唇裂・口蓋裂の発生に関わる遺伝子解析研究も推進しており、今後の発展が期待されます。

・口腔腫瘍

口腔領域の悪性腫瘍で最も多い扁平上皮癌

を中心に、診断・治療・予後に関する多岐にわたる研究を推進しています。主な研究としては口腔扁平上皮癌の網羅的遺伝子発現解析を実施して、予後判定因子として有用なバイオマーカーを用いた臨床研究を推進しています。これによって従来制御することができなかった遠隔転移や局所再発をきたす高度悪性癌を転移巣や再発巣を形成する以前の早期癌の段階で鑑別し、抗腫瘍剤による化学療法や放射線療法の選択的施用(個別化)による癌制御率向上を目的にしています。現在これまでの研究成果の実用化を目的として、他大学病院との多施設共同臨床研究を実施中です。

・顎関節疾患

顎関節は人の体の中で左右一対が同じ骨でつながっている唯一の協働関節であり、その特殊性から顎関節に特有の疾患、例えば顎関節症や希な腫瘍性疾患、また顎関節脱臼など様々な疾患が認められます。当科では、顎関節症における疫学調査やその病因と発症機序に関する研究、腫瘍性疾患における症例の蓄積を元に適切な治療を行っています。また、近年は原因不明の下顎頭吸収および関節脱臼に対して、顎関節治療部とともにその治療および原因究明に向け取組を行っています。

・顎変形症

顎矯正手術は規格化された手術として確立され、安全かつ短時間での施術が可能となってきています。しかし、術後に何らかの機能障害を来す場合や予期せぬ偶発症に遭遇したという報告も多く、こうしたリスク回避に対する尽力に終わりはありません。当科では診断や治療の精度向上を目指す一方で、患者様が安全に安心して顎矯正手術に臨めるよう、臨床的な研究を通してこうした問題に取り組んでいます。また、オーダーメイドの人工骨移植を行い、生まれつきに有している顎骨の変形や、手術後に生じた顎骨欠損症例に応用

しています。

・歯槽骨・顎骨再生医療とインプラント

近年、疾患の結果失われた顎骨や歯の再建は口腔外科領域では非常に重要なテーマとして扱われています。当科では患者さんご本人から採取した顎骨の骨膜を新潟大学医歯学総合病院内のバイオクリーンルームで培養して、歯槽骨・顎骨への移植に用いる培養自家骨膜による歯槽骨・顎骨再生医療の臨床試験を実施し、質的、量的に細胞の豊富な良質の再生骨が得られることが明らかになってきています。この歯槽骨・顎骨再生医療技術について今後は国の認可を取得して新潟大学独自の再生医療としての実用化を目指しています。また、基礎研究においては、培養条件の至適化による、培養期間の短縮と製造された培養自家骨膜細胞の骨形成能を高める研究を進めています。これまでに無血清培地の採用と骨芽細胞への分化誘導によって骨形成能の強化が確認されており、将来的にその安全性と効果を検証したうえで、骨再生医療における安全性と低侵襲性を高めた次世代の培養自家骨膜による歯槽骨・顎骨再生医療技術の臨床化を目指しています。

各診療班の研究テーマについては毎年の論文、学会発表、科研費申請などをご覧いただくと、より詳細な内容を御理解いただけたと思います。

4. 教育の概要

学生教育では、まず4年次に口腔外科学Ⅰ、Ⅱにおいて、口腔顎顔面領域に発生する多くの疾患についての診断を確実に行えるようにすることを第一目標として知識の研鑽を積んでもらいます。そして5年次の顎顔面診断学において、PBL（課題解決型学習）形式の患者対応を通して病態から診断名および適切な治療法を導き出すことを学び、6年次の臨床実習において、実際の患者様での診断、治療方針の立案に望みます。また、6年

次には、知識のみでなく技術、態度として、外科処置を行う上で必要なインフォームドコンセント、術前、術中、術後管理を含めた臨床実習を行っています。

研修医教育においては、歯科医師免許取得後です。それぞれが選択したコース内において、外来での診断や小手術、入院患者さんの全身麻酔下での手術や術後管理を経験していただきます。さらに、研修医終了後に口腔外科に興味がある場合には、(社)日本口腔外科学会の認定医制度における専門医制度（専修医、認定医、指導医）に基づき、指導医数名がチーム医療として患者様の診断、治療にあたることで、口腔外科医としての資質を養ってもらいます。そのために、1年目に歯科麻酔科での全身麻酔や全身管理の研修を4か月行い、その後は口腔外科外来での診断、外来小手術等の他、病棟での入院患者さんの管理、全身麻酔下での手術、術前・術後管理などをチーム医療として学びます。入院患者さんと長い時間接することで、医療の中における歯科の位置付け、医療の役割などについて身を持って体験できると思います。口腔外科を一生続けなくても、この時期にこのような機会を体験できることは、医療人として一生を過ごす諸君にとって必ず役に立つことは間違いありません。その他、専門性を活かすために、前述の日本口腔腫瘍学会認定の研修施設、日本顎関節学会認定の研修施設であるとともに、日本有病者歯科医療学会における研修施設にも認定されており、多方面での研修を受け専門医や指導医取得が可能になっています。

5. おわりに

最後になりましたが、医局員を紹介させていただきます。このような誌面において当分野を紹介させていただく機会を頂戴したことに感謝するとともに、今後とも新潟大学大学院顎顔面口腔外科学分野をどうぞよろしくお願いたします。

教授 高木 律男
准教授 永田 昌毅
講師 児玉 泰光
助教 池田 順行
小山 貴寛
黒川 亮
小玉 直樹
勝見 祐二
西川 敦
大貫 尚志
医員 齋藤 太郎
上松 晃也

大学院
五十嵐友樹
上野山敦士
山田 瑛子
新垣 元基
永井 孝宏
原 夕子
深井 真澄
渡部 桃子
北村 厚
隅田 賢正
中谷 暢佑
木口 哲郎



予防歯科学分野の診療室・講座紹介

講師 山賀孝之

1. はじめに

歯磨剤のテレビコマーシャルや歯科医院のホームページなどでは「予防歯科」という言葉を常々耳にすることと思います。しかし、予防歯科学分野は具体的に何をやっているかよく分からないというのが、皆様が抱く正直な感想だということを重々承知しております。これもひとえに我々のアピール不足だと思いますので、このような機会を得たことを幸いに、当分野の活動内容を紹介させていただきたいと思います。

2. 分野の沿革

予防歯科学分野は、昭和43年に本学医学部衛生学教室から転任された故堀井欣一教授が開設した予防歯科学講座が始まりです。堀井先生は平成6年の定年退官まで主任教授を務められ、同年、後任として九州歯科大学口腔衛生学講座から現主任教授である宮崎秀夫先生が着任され、これまでに一般臨床歯科医、他大学教員、行政技官など多様な人材を輩出してきました。

講座名称は、その後の大学院重点化および大講座制導入などによる何度かの小変更を経て、新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔健康科学講座予防歯科学分野となり現在に至ります。かつて歯学部の口腔衛生学関連講座の名称は一律に国立大学では予防歯科学、公私立大学では口腔衛生学（あるいは衛生学）と単純明快でしたが、現在でもこの名称が残っているのは本学を含めてごく僅かで、OBの先生方からは「分かりやすくて良い」とある意味お褒めの言葉をいただくこともしばしばです。そのためか、筆者の学生時代に良く聞かれた他分野の「いちこうげ」や「にほてつ」などの呼び方は今ではすっかり耳にしなく無くなりま

したが、「よぼし」の呼称は変わらず残っているようです。

平成28年1月現在の分野構成員は、宮崎秀夫教授、小川祐司准教授（WHOに長期出向中、後述）、山賀孝之講師、廣富敏伸助教、金子昇助教、濃野要助教、佐藤美寿々助教、Nina Ariani助教、笹嶋真高大学院生、野々村絢子大学院生の計10名に加えて、社会人大学院生が7名所属しています。また、本学部口腔生命福祉学科へ転籍された葭原明弘教授および八木稔准教授も引き続き当分野の研究、臨床および教育に大きく関わってくださっています。

3. 研究

本分野では平成27年度現在、文部科学省科学研究費補助金として以下のテーマが採択されている他に、厚生労働省科学研究や地方行政や企業からの受託研究にもいくつか関わっています。

- ・ 口腔機能改善と平衡機能を含む運動器機能改善に関する無作為化比較試験、宮崎秀夫（代表）、2015～8年、基盤（C）
- ・ 肥満・糖尿病・歯周疾患への遺伝的背景と環境・代謝要因の相互作用に対する包括的解析、葭原明弘（代表）、2015～8、基盤（B）
- ・ 2型糖尿病患者の網膜症病態に対する抗菌的歯周治療の有用性に関する無作為化比較試験、小川祐司（代表）、2014～7、基盤（C）
- ・ 補綴物を含めた咬合が冠動脈性心疾患・脳血管疾患の発症および原因死に与える影響、山賀孝之（代表）、2015～8、基盤（C）
- ・ 70～80歳における口腔健康状態の維持は、その後の「健康長寿」に寄与するか？、廣富敏伸（代表）、2014～7、基盤（C）
- ・ ソブリヌス菌の遺伝子検査法の開発、金子

昇（代表）2014～7、基盤（C）

- ・ドライシンドロームの有症率および原因探索に関する研究、濃野要（分担）、2013～6、基盤（C）
- ・メタボリックシンドローム有病者における歯周病と認知症の関連、皆川久美子（代表）、2015～8、若手（B）

1) 疫学研究

当分野における研究内容として基幹となるのが口腔疾患の疫学研究です。昭和45年から実施している学校をベースとした齲蝕予防の介入研究ではフッ化物洗口と定期歯科健康診断および選択的シーラントの応用によって、モデル地域の11～12歳児の90%がカリエスフリー、齲蝕歯数は一人平均0.1本というところまで成果を上げ、新潟県を全国一むし歯の少ない県にした原動力となっています。これらの成果が、学内外に「新潟大学予防歯科といえばフッ素」という印象を強く与えているのだと思います。現在は、ハイリスク児童の要因解明のため、口腔細菌をターゲットとした基礎研究と併行してデータ収集、分析を行っています。

また、平成10年から当分野が中心となり、新潟市において高齢者コホート研究（新潟高齢者スタディー）を実施しています。これは新潟市在住の開始時点70歳の高齢者600名を長期にわたり追跡している調査で、歯科のみならず医学、栄養学、体力科学など多種多様な研究者や研究機関が関わる学際的な研究です。この研究から得られている多くの成果は健康状態に関する口腔と全身の相互関連性や疾患発生・進行の因果関係についてのエビデンス構築に資するとともに、わが国の保健政策のみならず国際口腔保健戦略の模索に対しても多大な影響を与えています。規模は縮小していますが追跡調査は現在も継続中であるとともに、これまでに蓄積された膨大なデータの分析も継続して行われています。

2) 臨床研究

抗菌剤を併用した歯周治療がII型糖尿病のインスリン抵抗性の改善に与える影響について本学血液・内分泌代謝内科学教室と共同で臨床介入研究を実施しており、II型糖尿病患者の血清アディポネクチン濃度の有意な増加をもたらす作用を確認しています。現在はこの研究を発展させて網膜症に対する有用性に関する研究を試行しています。

口臭検査に特化した簡易型ガスクロマトグラフィーの開発に関与し、度重なる臨床試験を経てその有用性を確認しました。一般診療所のチェアーサイドで手軽に使用できるため、世界の歯科医療市場に流通しています。また、植物由来のプロテアーゼが口臭の主たる原因である舌苔コントロールに有効であることを示し、その結果としてタブレットとして規格化したものが口臭を抑制することも臨床試験で確認しました。現在は、高齢者介護現場で利用できるようにプロテアーゼの剤形をゲルなどのようなものに変え臨床試験を行っています。

3) 基礎研究

齲蝕原性菌の*Streptococcus mutans* や*Streptococcus sobrinus*のグルカン合成能に注目した齲蝕活動性試験の開発に向けて基礎研究を行っており、現在それらの菌株間の塩基配列の違いと非水溶性グルカン合成能とがどのように対応するのかの分析を行っており、それらを発展させた遺伝子検査法の開発と臨床応用を目指しています。

4. 臨床

当分野の担当する外来は分野名と同じ「予防歯科」で、外来診療棟のユニット5台、呼気検査室、幼児処置室において日々診療を行っています。診療内容は小児の齲蝕予防、成人の歯周病と齲蝕予防、さらに特色有る外来として口臭外来を併設しています。

小児に対する齲蝕予防は、患者さんの中心は口

唇・口蓋裂の齲蝕リスクが高いお子さんが中心で、当科は口蓋裂診療班に属しチーム診療の一端を担っています。

成人に対しては、他科で一定の治療が終了した患者さんのメンテナンスが中心となりますが、病態に応じてメンテナンス期間を決定（年に2～4回程度）し歯科医師や歯科衛生士により歯口清掃指導、スケーリング、PMTCなどの予防処置を行っています。

口臭外来は、口臭を主訴とする患者さんの口臭強度測定、カウンセリング（生活指導、予防教育など）を行っています。本院の口臭外来は平成11年に国内の歯科研究者らにより策定された「口臭症の分類と治療必要性に関する指針」に先がけて前年の平成10年に専門外来としては国内で最初に開設され、その指針策定のための基礎資料を提供しました。その後、ほとんどの歯科大学病院にも同様の専門外来が開設され、市中にも口臭治療専門の歯科医院が開設されるようになりました。当外来は一般開業医からの依頼にも対応していますが、病診連携の観点から基本的な歯科治療は紹介元の医院にお任せしておりますので、近隣で開業されているOBの先生方にも積極的にこれを活用していただければ幸いです。

5. 教育

本分野が受け持つ講義は衛生学（歯学科3年、口腔生命福祉学科2年）、齲蝕学（歯学科3年）、予防歯科学（歯学科4年）、社会歯科学（歯学科5年）を、基礎実習として歯学科4年生向けに予防歯科学実習を担当し、さらに、他の臨床分野同様に臨床予備実習（ポリクリ）、臨床実習を担当しています。

講義は近年の歯科医師国家試験難化傾向対策を視野に入れつつも、大学である以上は総花的に過ぎぬよう教科書にとらわれない最新の動向やエビデンスを提供するようにしております。

基礎実習は、ひととおり講義を終えた学生が自身の興味あるテーマを選択し、班に分かれて実験・分析を行い、最後にクラス全員の前で学会発表と同様の形式でプレゼンテーションと質疑応答の場を設けます。この実習では発表の内容だけでなく発表の方法や質問への回答に対して学生相互の評価を行うかたちをとっています。

臨床実習は教員の診療補助・見学が主体ですが、患者さんの同意を得たうえで予防処置・指導を行います。また、幼稚園や小中高の学校歯科健診にも参加し、集団健診の基本的な手技の習得と



ともに、学校歯科保健の現場を肌で感じてもらう機会を与えています。臨床実習の学年には地域歯科保健レポートを課しています。これは学生が自らテーマを決めて保健行政部署や学校に足を運んで現場の声を聞き、地域歯科保健や学校歯科保健についての実態把握、問題点の抽出、改善点の提案をレポートにまとめ上げる課題です。

6. WHO口腔保健協力センター

当分野は、平成19年2月、日本初の口腔保健に関するWHO（世界保健機関）協力センターに指定されました。これはWHOの基本理念である「国際的な口腔保健推進」をコンセプトに、口腔保健分野の教育、研究プロジェクトを推進し、基礎、疫学研究から応用研究へと展開し最先端の口腔保健分野をリードすること、諸外国の大学や研究機関と連携して多角的教育研究ネットワークを構築し、口腔保健分野の国際的教育研究拠点を形

成すること、若手研究者を海外に派遣し、また本学に招聘し、将来の口腔保健推進を担う人材の育成と活動の支援することを主要目標とした協力機関です。詳細はwebページを御参照ください（<http://www.dent.niigata-u.ac.jp/prevent/japanese/collaborating.html>）。また、この指定を背景に、現在当分野の小川祐司准教授が、平成26年4月よりスイス・ジュネーブのWHO本部にて唯一の歯科医官として活躍しています。

7. おわりに

我々の活動の多くは個人の力では成し得ないものであり、各方面から多大な御協力をいただき成り立ってきました。と同時に、我々と一緒に仕事をしてくれる仲間を求めています。進路で迷っている学生さんも、当分野に少しでも興味があるならば遠慮無く声をかけてください。

