

## 歯学部附属病院の「特色ある専門外来」について

附属病院長 河野正司

歯学部附属病院では地域の皆さんにより良い医療を提供するために、現在つぎの2つの事柄を進行させております。

その1つは、患者さんにわかりやすい病院とするために、総合診療部の新設を核とした「診療科の再編成」です。

現行は臨床講座に並列に11診療科と1診療部が置かれていますが、これを患者にわかりやすく疾患領域別の、口腔外科、口腔保健科、歯の診療科、噛み合わせ診療科の4診療科に再編成すると共に、総合診療部と特殊歯科総合治療部の2診療部を設置して、患者さんへの利便性を高めながら、先端医療を提供したいと考えています。

第2番目は、あらたな「病診連携」であります。

歯学部附属病院では、これまでも地域の先生方との病診連携を進めてきましたが、さらに連携を強化して、良質なさらに高度な歯科医療を国民の皆様にご提供できるようにと、あらたな「病診連携」を目指して活動をはじめております。

その骨格をなすものは次の3つからなっております。その1つは、本院で開催されます臨床研究医のためのセミナーを公開として、地域の先生方にもご参加していただき、公開臨床大学院講座の性格を持たせるようにいたしました。

また2つ目は、本院に設置されております「特

色ある専門外来」を地域の先生方に利用いただく、オープンホスピタルを目指しております。

この「特色ある専門外来」は、これまでとかく齲蝕・歯周病といった歯の疾患に限定されがちであった歯科医療において、「歯の健康保持が身体の健康保持へ寄与する」との考えで、治療守備範囲を口腔全体へと広げていけるものとして、これらの専門外来をご利用いただきます。すなわち、患者さんのもつ口腔疾患のうち複雑な専門部分については私どもの専門外来にご紹介いただき、その部分の治療が終了後は地域の先生方にお返しして、歯科治療を続けていただくという、連携した歯科治療を進めていくシステムです。

さらに3番目には、「在宅ハイリスク患者の歯科治療支援システム」の構築であります。

これは、今後急激に増加するであろう在宅ハイリスク患者に対して、歯科治療を安全に行うためのシステムとして、インターネットのインフラと仕組みを使って構築するものです。現在試用段階にありますが、このシステムが完成すれば、在宅治療の現場で必要となる場合が多い麻酔、口腔外科などの専門的知識をネットワーク経由で提供できることになり、地域住民にとって大きな助けになるものと、実用段階への努力をしております。

# — 歯周組織再生外来 —

第2保存科 奥田 一 博

## はじめに

歯周疾患により失われた歯槽骨内欠損および根分岐部病変を再生させることは歯周治療学の究極の目標である。しかしながら通常のフラップ手術では、病的歯周ポケットの深さを減少させることを主目的におくために、歯肉退縮や歯根露出といった後遺症を伴うことが多く、その結果として審美障害や知覚過敏などの不快症状を惹起し、必ずしも患者さんの満足度を満たすものでは無かった。そこで歯周組織を構成する歯根膜、歯槽骨、セメント質に焦点を定めてその再生を図ろうとする試みが過去20年ほど前より世界的に行われ、今日までに大きく分けて組織再生誘導法(GTR法)とエムドゲイン療法が確立された。

本学部附属病院第2保存科でもこれらの高度先端的治療を提供できる体制がすでに整えられており、適応症さえ合致すれば日常的に行われている。本項ではこれらの治療法の紹介、成績、実際の治療の流れ、連絡先等について記載する。

## 組織再生誘導法(GTR法)(図1-5)

1976年に Melcher は、歯周外科処置後に歯根表面に再集積する細胞の種類により付着の様式が決定される、すなわち歯肉上皮由来細胞、歯肉結合組織由来細胞、歯槽骨由来細胞、歯根膜由来細胞の競合により、付着の様式が決定されるという仮説を提唱した<sup>1)</sup>。上皮由来細胞が他の細胞よりも先に根尖側に増殖すると長い接合上皮による上皮性付着が形成される。歯肉結合組織由来細胞が歯根表面に増殖すると結合組織に癒着、付着が起こり次いで歯根吸収がおこる。歯槽骨由来細胞の増殖は骨結合が生じた後、歯根吸収をおこす。歯根膜由来細胞が歯根表面に増殖すると、唯一この細胞のみがセメント質、歯根膜さらに間接的に骨の再生を生じる能力があることが示され、この細胞の増殖に優先権を与えることが再生療法の理想と

された。1982年 Nyman らにより歯周組織再生誘導法: Guided Tissue Regeneration (GTR) 法が紹介され、骨欠損開口部に遮断膜を設置することにより、上皮、歯肉結合組織の欠損部への侵入を排除し歯根膜細胞を選択的に誘導する試みがなされた<sup>2)</sup>。

術式は、歯肉を歯肉溝切開により全層弁を形成・剝離後、炎症肉芽組織、歯石を徹底的に搔爬し骨欠損を明示する。骨欠損部に遮断膜を調整、試適して歯根面との間に間隙を作らないように設置し緊密に縫合する。さらにその上から膜を完全に被覆するように歯肉弁を戻し縫合する。術後1週目で抜糸し、4～6週間は抗菌剤による含嗽を行う。非吸収性膜では、4～6週目に膜除去手術を行い再度歯肉弁を縫合する。術後1週目に抜糸する。すべての患者さんに対して柔らかい歯ブラシでロール法による丁寧なブラッシングを開始するよう指導し、術後4週目までは週1回、その後月1回の割で来院していただき、その都度術者による専門的歯面清掃を徹底する。6か月目に再評価として歯周ポケット深さ、アタッチメントレベル、X線診査を行う。

### 1) 非吸収性膜

膜の材料は初期の Milipore® 膜から ePTFE 膜へ進歩し、幅広い臨床応用が展開された。以後、多くの臨床報告のデータをまとめると、一般に GTR 法は歯根膜線維のセメント質への埋入による新付着の形成はみられるが、骨再生については予知性が低いことが挙げられている。

当科における ePTFE 膜単独使用での成績を述べる<sup>3)</sup>。初期治療を完了した成人性歯周炎患者80名、80歯(2級根分岐部病変20歯、垂直性骨欠損60歯)を無作為に GTR 群とフラップ手術群の二群に分割して6か月、12か月後に評価した。垂直性骨欠損では、歯周ポケット深さはベースライン時

と比較して有意に減少し(6か月減少量:平均1.9mm、12か月減少量:平均2.8mm)、アタッチメントレベルは6か月獲得量:平均1.9mm、12か月獲得量:平均1.8mmの有意な獲得が認められた。2級根分岐部病変の水平的アタッチメントレベルの獲得は6か月獲得量:平均2.2mm、12か月獲得量:平均2.2mmの有意な獲得が認められた。また骨再生量はベースライン時と比較して6か月目で平均7.3%、12か月目で平均9.0%の獲得が認められた。いずれも各評価ポイントにおける対照群の成績と比較して有意であった。

骨再生量は骨再生への可能性として従来から再生治療として捉えられている、根面のクエン酸処理や人工骨移植との併用療法が試みられた。しかし、いずれもePTFE膜単独使用の成績を上回ることではできなかった。現在の見解としては、クエン酸の骨再生効果は認められないし、人工骨移植材料の使用はあくまでも膜のスペースメイキングの補助としての位置づけに留まっている。

## 2) 吸収性膜

一方、ePTFE膜は非吸収性材料であるためいくつかの欠点が明らかにされた。材質の厚みによる膜の露出、それに続く感染の危険性、膜除去のための二次手術、その際の新生組織障害、いずれも歯肉退縮を伴う付着獲得量および骨再生量の減少という結果に通じることで、吸収性膜の開発へ繋がっていった。臨床で広く用いられ出したのは1990年代に入ってポリ乳酸膜や乳酸・グリコール酸共重合体膜さらに合成コラーゲン膜の開発が成功してからである。その成績は非吸収性膜と比較して歯周ポケット減少量、アタッチメント獲得量、骨再生量において若干劣るようである。これは吸収性という性質が故に、膜の機械的強度が不足しスペースメイキングが困難になっているためと思われる。この点を補うように骨移植材料との併用では良好な成績を報告している例もある。近年、さらに材質の改善がみられ、吸収性膜の取り扱いが容易になると同時に予後成績も向上している。

## エムドゲイン療法(図6-10)

GTR法の良好な臨床成績が報告される一方、その再生された組織所見を検討すると、新生されたセメント質は主に細胞性セメント質で、象牙質

との結合が弱く亀裂が入っていることが確認された。1976年 Slavkin はエナメル基質タンパクが歯根発生過程でセメント質の形成に関与していることを発見した。つまり、歯冠形成期に続いて、歯根形成期にはいると内外エナメル上皮は癒合してヘルトヴィッヒの上皮鞘になる。これは歯根象牙細胞を誘導し歯根象牙質を形成する。歯根象牙質の形成に伴いヘルトヴィッヒの上皮鞘は断列し、そこから歯小囊の外胚葉未分化間葉由来細胞が侵入しセメント芽細胞へ分化する。この時点でヘルトヴィッヒの上皮鞘はエナメル基質タンパクを分泌し無細胞性セメント質の形成に関与する。この組織発生過程と歯周疾患により破壊された組織の再生過程には類似性があることから、エナメル基質タンパクの再生材料としての可能性が Hammarstrom らにより検討された。そしてスウェーデン・マルメのビオラ社により精製、商品化されたものがエムドゲイン®である。

術式は、歯肉を歯肉溝切開により全層弁を形成・剝離後、炎症肉芽組織、歯石を徹底的に搔爬し骨欠損を明示する。歯根面をエッチング後十分洗浄し、前準備されたエムドゲインのジェルをシリンジで注入、直ちに縫合する。術後2週間で抜糸し、6週間は抗菌剤による含嗽を行う。3週目からは柔らかい歯ブラシでロール法による丁寧なブラッシングを開始する。その後、月1回の割で専門的歯面清掃を徹底し、6か月目に再評価として歯周ポケット深さ、アタッチメントレベル、X線診査を行う。

GTRと同様に臨床的には新付着の形成を第一義としているため、骨再生に関しては二次的なものと理解されよう。しかし、Hammarstrom はラット組織中で、エナメル基質タンパクが直接、硬組織を誘導している所見を示しており、骨に対する作用は不明な点が多い。

当科での成績について述べる<sup>4)</sup>。16名の成人性歯周炎患者で、同顎両側同名歯に6mm以上の歯周ポケット深さとアタッチメントロス(1壁性5対、2壁性5対、3壁性8対)において無作為割付二重盲検法により評価した。結果は、歯周ポケット深さはベースライン時と比較して6か月目

で平均2.8mm、12か月目で平均3.0mmの減少が見られ、アタッチメントレベルはベースライン時と比較して6か月目で平均1.5mm、12か月目で平均1.7mmの獲得が認められた。また骨再生量はベースライン時と比較して6か月目で平均11.4%、12か月目で平均20.2%の獲得が認められた。いずれも各評価ポイントにおける対照群の成績と比較して有意であった。

### 再生療法の適応症例について

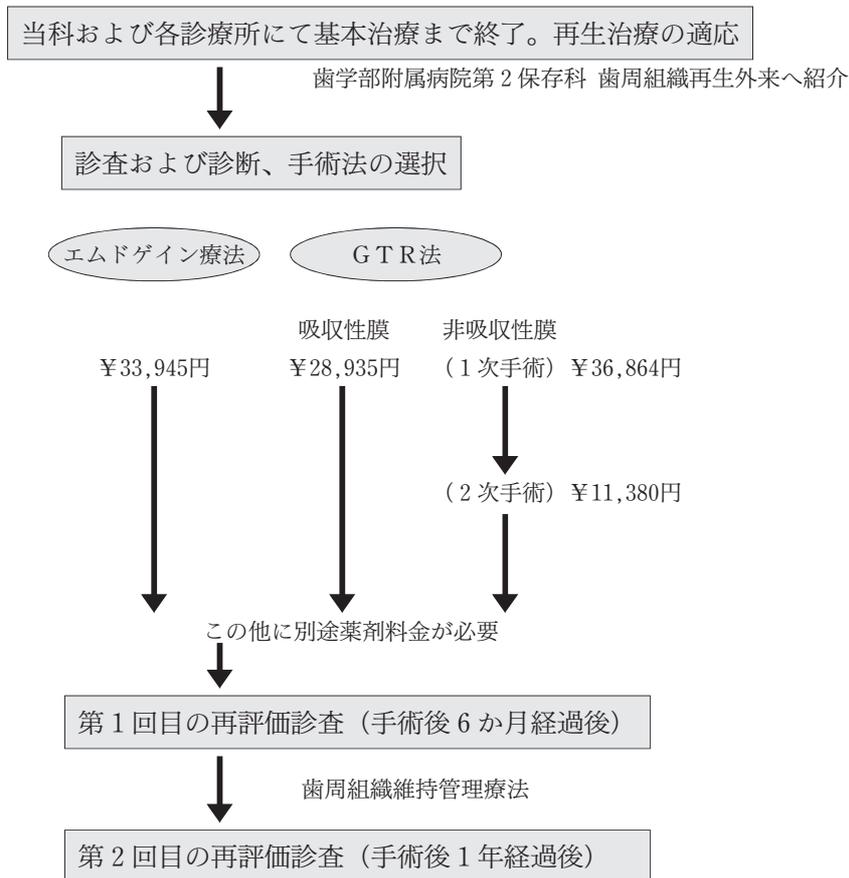
重篤な全身疾患が無く喫煙者ではない患者さんで中等度に進行した慢性辺縁性歯周炎が適応となる。

具体的には1.プラークコントロールが良好であること（プラークコントロールレコードが20%以下）、2.垂直的プロービング深さは5-6mm以上であること、3.動揺度は1程度、4.2～3壁性の垂直性骨欠損（X線写真上で深さは歯根長の2/3、幅は隣接歯根との距離の1/2程度）、または2級根分岐

部病変（水平的なプロービング深さが3mm以上で貫通はしていない）であることが適応条件となる。またGTR法もエムドゲイン療法も保険適応外のため自費診療となる。

### 治療の流れ

歯周基本治療が行われたあとの精密検査をした後で、本方法が適応であると判定されると、日本歯周病学会指導医および認定医によりさらに詳細な検査に基づきGTR法かエムドゲイン療法かどちらの方法を選択するか、材料は何を選ぶかについて検討が行われる。手術は外来滅菌環境下で行われ、手術時間としてはどんなに長くても半日（午前9時～12時、または午後1時30分～4時）以内で終わるようスケジュールを組む。以下図に示す流れで、6か月後を最初の予後判定時期として評価し、その後歯周組織維持管理療法を行い手術後1年で2回目の評価を行う。



歯周組織再生外来の受付  
診察日：月曜日～金曜日  
診察時間：9時～14時半

問い合わせ先：歯学部附属病院第2保存科外来、  
奥田、村田、宮崎  
TEL：025-227-2951, 2952

参考文献

- 1) Melcher AH: On the repair potential of periodontal tissues. J Periodontology 47: 256-260, 1976.
- 2) Nyman S et al: New attachment following surgical treatment of human periodontal disease. J Clin Periodontol 9: 290-296, 1982.
- 3) Okuda K et al: Comparison of guided tissue regeneration procedure to conventional

flap surgery in treating intrabony and class II furcation defects, and analysis of factors affecting the prognosis following GTR. J Jap Soc Periodontol 40: 358-370, 1998.

- 4) Okuda K et al: Enamel matrix derivative in the treatment of human infrabony periodontal osseous defects. J Periodontology in press.



図1: 歯周病に罹患した歯根面と不良肉芽組織を搔爬して骨内欠損を明示。

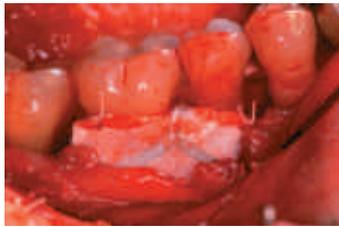


図2: チタン強化フレーム入り ePTFE 膜装着。



図3: 術後1年3か月目の所見。



図4: 術前レントゲン写真、右下第一大臼歯近心の骨欠損に注目。



図5: 術後1年3か月目のレントゲン写真、右下第一大臼歯近心の骨再生に注目。



図6: 術前の歯周ポケット深さは6 mm、アタッチメントロスは9 mm。



図7: エムドゲイン局所投与。



図8: 術後6か月目の歯周ポケット深さは3 mm、アタッチメントロスは7 mm、2 mmの付着の獲得が達成されている。



図9: 術前レントゲン写真、左上犬歯近心の骨欠損に注目。



図10: 術後6か月目のレントゲン写真、左上犬歯近心の骨再生に注目。

# —顎関節の外科—

口腔外科 高木 律 男  
小林 龍 彰

もしも、食事をおいしく食べる、あるいは人と楽しく会話するといった、日頃私達が何気なくできている行為が障害されたら。人生における楽しみがかなり減ってしまうのではないのでしょうか。

近年、大きく口を開けると顎の関節に音がして気になる、あるいは大きく口を開けたり咬むと顎の関節が痛い、口が大きく開けられないといった症状を訴えて、整形外科や耳鼻科、歯科を訪れる患者さんが増えていますが、整形外科や耳鼻科で顎関節を診ることは少なく、歯科や口腔外科を紹介されることが一般的です。その内の大多数は、最近雑誌やテレビでも紹介されるようになった顎関節症という病気ですが、残りのわずかな症例の中に怖い病気や顎関節症とは全く病態の異なる病気が潜んでいることがあります。具体的には、良性腫瘍や悪性腫瘍（癌、肉腫）、炎症（智歯周囲炎、顎関節炎など）、外傷（骨折）、関節脱臼、筋肉あるいは神経疾患、奇形変形症、精神疾患など様々です。このうち、頻度が高いものは智歯周囲炎（親知らずがはれる）による開口障害ですが、時には破傷風や癌など見逃すと命に関わる病気もあり注意が必要です（割合としては1%未満）。こうした病気と顎関節症とを見分けるためには、詳細な問診や画像検査（CT、MRIなど）、臨床検査が不可欠です。

当院では平成5年11月より特殊歯科治療部を中心に顎関節症に対するチームでの診療体制を採

ており、これまで当科では顎関節症患者全般を診てきましたが、他院からの顎関節症難治症例の紹介の増加ならびに、他の顎関節疾患に対する早期診断、早期治療の必要性の高まりから、口腔外科に顎関節の外科外来を開設いたしました。

以下のような症状でお困りの方はご相談下さい。

- 1、口が指2本以下しか開かない。また、時々口が開かなくなる。
- 2、口を開け閉めすると、耳の前に大きな音がして痛む。
- 3、普通にしているでも顎関節が痛い。
- 4、最近、かみ合わせが変わってきて、うまくかめない。

こうした患者さんに対し、十分な診査の後、当科での治療対象となる場合には、以下の様な処置が可能です。

- 1、顎関節への注射による洗浄や薬の注入
- 2、関節鏡による診断、治療（写真）
- 3、手術による雑音や痛みの改善
- 4、関節開放手術による関節内病変の切除や脱臼の改善

当科では専門チームにより入院も含めた治療体制を採っていますので、顎関節でお悩みの方は、お気軽に下記窓口までご連絡下さい。

顎関節の外科外来

担当科：新潟大学歯学部第二口腔外科

電話：025(227)2954,2955



# —くちのいたみとからだの外来(歯科心身医学外来)—

歯科麻酔科 田 中 裕

現代はストレス社会といわれ、医科の分野では、不安・恐怖・抑うつなどの心理的因子が関与する病気を専門に治療するリエゾン外来、心療内科といった診療科が増えてきています。一方、歯科の分野にもこの不安やストレスなどの心理的因子が関与している病気があることをご存じでしょうか？この病気を総称して口腔（歯科）心身症といいますが、この口腔（歯科）心身症とは「歯科が扱う顎顔面領域の身体疾患の中で、その発症や経過に心理社会的因子が密接に関与し、器質的ないし機能的障害の認められるもの」と定義されています。では、実際にはどのようなものがあるのでしょうか？

例えば、今まで何の問題もなく普通に出来た歯科治療も、“口の中の麻酔で具合が悪くなった”、“とても痛い治療を受けた”などといった嫌な経験を1回でもしてしまうと、それ以降は歯科医院に行くたびに嫌な経験を思い出し、不安や恐怖が原因で動悸や過呼吸になったり、けいれん発作を起こしたりして歯科治療が全くできなくなってしまふ患者さんがいます。これを歯科治療恐怖症といいます。これは患者さんの強い不安や恐怖が関与する歯科心身症の一つです。さらに別の例としては、ある日突然くちの痛みを訴え、歯科、耳鼻科、内科、神経内科、整形外科など様々な診療所へ行っても原因不明といわれ、治療を受けても全く治らず、診療所を転々とするうちに、“自分は悪い病気ではないだろうか？”、“一生治らないのではないだろうか？”と不安になり、痛みに加えて日常生活でも食欲不振や不眠、意欲減退といった軽いうつ症状を発症してしまう患者さんがいます。これは神経症の一種ともいえますが、慢性の痛みやしびれ、違和感といった症状のある患者さんはこのような精神症状を合併してしまうことが多くみられ、これも歯科心身症の一つと考えられ

ます。新潟大学歯学部附属病院歯科麻酔科外来は、平成2年4月の開設以来、現在まで歯科治療時の全身管理業務や、顔や口の痛み・しびれ・違和感といった症状の治療(疼痛治療、ペインクリニック)を行っており、これまでに1200名以上の患者さんの治療を行っていますが、例に示したように、心理的因子やストレスをより専門的に治療する必要性のある患者さんが近年非常に多くなってきたことから、今年4月に「くちのいたみとからだの外来（歯科心身医学外来）」を開設いたしました。

当外来では、歯科治療恐怖症や異常絞扼反射(口の中に手や器具をちょっと入れただけで強い吐き気を訴える症状)のために歯科治療が出来ない患者さんに対して歯科治療と全身管理を行います。さらに、原因不明の顔や口の痛み・しびれ・違和感などの症状のある患者さんをはじめ、すでに当病院に専門外来のある顎関節症・舌痛症・口臭症・味覚障害のうち、心理的因子の関与が強く疑われる患者さんに対する治療も行います。具体的な治療内容は、まず心理テストなどを用いて患者さんの心理状態やストレスの程度を診断した後、その症状に合わせて簡易精神療法、カウンセリング、薬物療法、自律訓練法などの心身医学的療法を用い、病気とその病気に関与する心理社会的因子の両面から治療を行います。なお、病気の原因が明らかに心因性によるものである場合には、医学部心身医学外来や精神科外来との共同治療を行います。

もし歯科治療が怖くてどうしても歯科医院に行けず悩んでおられる方、さらに原因不明の顔や口の痛み・しびれ・違和感などの症状で困られている方がおられましたら、まずはお気軽に当科外来まで御相談下さい。また、当外来についてもっと詳しく知りたいとお考えの方がおられましたら、どうぞお気軽にお電話下さい。担当医が詳しくご

説明させていただきます。

くちのいたみとからだの外来(歯科心身医学外来)

新 患：水曜日、金曜日 9：00～15：00

再 来：月曜日～金曜日 9：00～16：00 (予約

制)

担当科：新潟大学歯学部附属病院歯科麻酔科

電 話：025(227)2969 (歯科麻酔科外来受付)

## 一心身障害(児)者の歯科治療外来

特殊歯科総合治療部 大 島 邦 子

虫歯の痛みや、歯槽膿漏による歯のグラグラなど、口の中のトラブルは非常に不快なものです。それをうまく表現できなかつたら、あるいはそれにどう対処してよいか分からなかつたら、どうでしょう。

心身障害(児)者の歯科治療外来では、知的障害や運動機能障害があるために、一般歯科医では対応が難しい患者さんの歯科治療を行っています。

治療は特殊歯科専任教官及び小児歯科医が担当医となり、症例によっては全身麻酔や鎮静法を用いる場合もありますが、殆どの場合、保護者の方に付き添っていただきながら、外来で診療を進めて参ります。歯科治療の必要性が理解できなかったり、あるいは理解はできるが、筋緊張や不随意運動のために治療中の姿勢の保持が難しい患者さんでも、多くは、数回の通院で治療が完了し、その後も年に1-3回程度の定期診査に来院していただいています。定期診査で早め早めに異常をチェックしていきますので、新たに虫歯ができて軽度ですみ、その場で治療が完了する場合は殆どです。受診回数(年数)を重ねると、徐々に歯科治療にも慣れ、非協力的な行動が減少し、リラックスした協力的な態度に変化していきます。

現在、当科に登録されている患者さんの数は310名程で、新潟市のみならず、山形・福島などの県外から通院される方や、遠方の患者さんも多くお出でになっています。年齢も7才から53才と幅広く、治療内容も予防処置から詰め物、神経の治療、

冠・抜歯・ブリッジなど多岐にわたり、治療内容によっては補綴科、口腔外科など複数診療科の協力を得てチームアプローチを行っています。

障害があると分かった時点では、口の中の健康まで思い至らない場合もありますが、痛みがなく食べられるようにしてあげることは、全身の健康管理を考える上でも最も重要なことです。また、障害が重いほど、入れ歯などの装置をいれることができませんので、障害のある方こそ、虫歯・歯槽膿漏の予防や、早めの治療が重要です。最初は、嫌がったり、緊張が強くなっても、皆さん徐々に慣れていけますし、最終的に近くの歯科医院に通うことができるようになる場合もあります。

障害があるけれど、一度検査を受けたい、歯石が気になる、虫歯がないか心配など、何かありましたら、お気軽に当外来にご連絡下さい。

心身障害(児)者の歯科治療外来

担当科：新潟大学歯学部特殊歯科総合治療部

電話：025-227-2974



心身障害(児)者の歯科治療外来