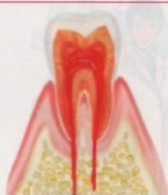


第三章 歯の根の治療

歯の根の治療を専門用語では、根管治療と呼びます。根管とは、歯の神経（歯髄）が通っている管です。神経以外にも歯に栄養を運ぶための血管とつながっていますので、歯にとっては非常に重要な部分です。虫歯などで冒された神経は取除いてやらなければなりません。この治療精度が、抜髄した歯の寿命を左右します。根の治療をおこなった歯が悪くなると、最終的に抜歯することになります。丁寧な治療をしてあげれば上げるほど長くもたせることができるため、私たちとしても細心の注意をはらって治療をおこないます。

根の形は千差万別で曲がっているもの、管の穴が小さい物、詰まっているもの様々です。「根の治療にこんなに時間と回数が必要なの？」と思われるかもしれませんが、時間をかけているのは抜歯と歯があるのでは口腔機能において雲泥の差があることを知りすぎているからなのです。失いかけている肉体の一部を残すためには、患者さんご自身の協力が必要です。不幸にして神経の治療をしなければならなくなった場合には、じっくりと治療をしていきましょう。

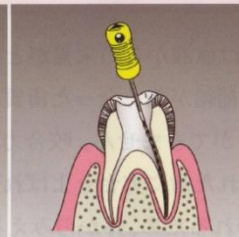
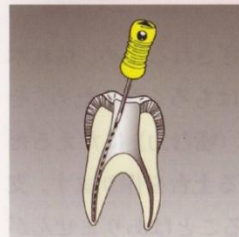


歯髄には、様々な刺激を脳へ伝える神経と無数の毛細血管が存在します。この毛細血管が歯に栄養と酸素を供給します。

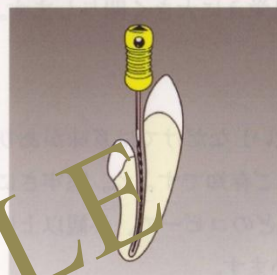


冒された歯髄は病原菌に感染しているため丁寧に取除き、二度と感染しないように薬を詰めて蓋をする治療をします。

●治療方法



臼歯部や曲った根管の抜髄は高い技術が必要です。私たちは歯科医のプライドと責任で、徹底的にきれいにします。

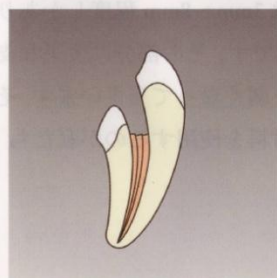


1. 抜髄

虫歯などで冒された神経を細い専用器具で取除きます。この段階で歯髄の取り残しがあると再発の恐れがあるため、数回に分けて慎重におこないます。

2. 消毒

根の中を無菌にするため薬剤で消毒を繰り返します。



3. 無菌にした根管に樹脂状の薬をつめて再び感染しないようにして終了です。

第四章 支台について

抜髄（神経をとる）された歯は血液からの栄養がとぎされるため、枯れ木のようになります。栄養分の補給が無くなった歯質はもろくなるため、そのまま補綴物を装着することができません。咬合力（噛む力）にたえるための補強が必要となり、削られた歯に支台とよばれる土台を作ります。支台は最終的には補綴物で覆われるため、外からみえることはありませんが使用する材料によって、歯の寿命、補綴物の見栄えに大きく関与します。

●支台の善し悪しが歯の寿命を左右する

頑丈で長持ちする家を建てるには柱が丈夫（太い）なだけでは意味がありません。地質や、基礎が重要なことは皆さんもご存知ですね。堅牢さに自信がある住宅メーカーでは「100年住宅」などのコピーで、外観以上に基礎や骨組にこだわっていることを強調しています。

それではこれを歯に置き換えてご説明しましょう。歯を長持ちさせるには、支台と歯根が重要です。ところが、支台を丈夫（太く）にすればいいかというところではありません。歯の根の大きさは3mm～4mm程度しかありません。歯そのものも小さいわけですから当然です。その部分に丈夫な支台を付けようとすれば歯質そのものが薄くなり弱くなってしまいます。そのバランスを絶妙にコントロールして適切な材料を使用するのが私たちの仕事であり責任です。

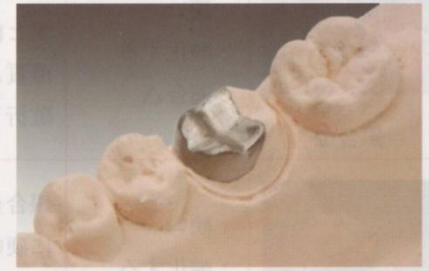
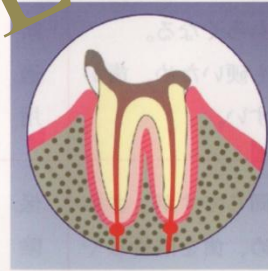
・支台のやり直しは少ないほうがよい

補綴物の具合が悪くなって何度もやり直すときに、支台をやり直すことがあります。それは支台周囲の虫歯や審美的な不満から支台を変更したり、中にひっこめたりする場合です。そしてそのたびごとに、歯質が削られて薄くなってしまいます。歯質が薄くなれば歯根が破折し、最終的には抜歯

になります。

私たちは患者さんに補綴物の説明をするときに、10年、20年先まで考えたプランをご提示するようにしています。「白くなれば保険も自費も同じでしょ。」と考えるのは自由なのですが、プロはそんな無責任ではられません。保険適用のプラスチック樹脂の補綴物は耐久性、吸水性の問題から必ずやり直すことになります。そして何回目からは歯質が破壊され抜歯にいたりします。セラミックスなどの耐久性の優れた材料であればおそらく早期にそのような結果を迎えることはありません。肉体の一部の除去を余儀なくされる抜歯は結構つらいものです。せっかく当院を選んでいただいた患者さんに、「どうしてあの時に言ってくれなかったの。」と言われるほどつらいことはありません。だってその時に戻れないのですから。

虫歯と支台の関係



根の治療を終えた後、金属やグラスファイバーで失われた歯質の一部分を作ります。

●支台の種類

補綴物の材料に保険適用とそうでないものがあるように、支台の材料も同様に扱われています。

対処療法的な保険適用材料を歯の寿命を左右する抜髄後の支台に使用することには抵抗がありますが、国が認めない以上、なんともしがたいことです。そして、とりあえず支台材料に良いもの（保険適用外）を使用すると、それに被せる補綴物も保険適用外となります。

●材料の種類

材料の種類	特徴	欠点	費用
 銀合金	: 硬い : 酸化する : 適合△	酸化して銀イオンが浸み出すと歯をもろくなる。 歯質よりも硬いため、歯が破折しやすい。	保険適用
 パラジウム合金	: 硬い : 酸化する : 適合△	銀合金と同じですが、さらに硬いため、歯を破折しやすくなります。破折は抜歯になることがあります。	保険適用
 金・白金	: 硬い : 酸化し難い : 適合○	適合は非常によいので、骨質と支台のギャップは少ない。ただし硬いため歯を破折しやすい。	自費治療



グラスファイバー

: 適度に硬い
: 酸化しない
: 適合◎

極端に細い歯の場合は、強度的に使用できない。
左：グラスファイバー
右：金属

自費治療

・金属支台の特徴

歯質よりも硬いため過度な力がかわると歯が破折します。歯が破折して支台を作り直せば、さらに歯質を削ってしまいます。破折箇所によっては抜歯をしなければなりません。

金属の場合に適合が難しいのは、溶かした金属が固まるときに収縮するからです（铸造収縮）。金属支台は患者さんの歯を型取りした模型に蝋を使用して作ります（铸型）。それを金属に置き換える作業をおこない、形と表面を整えて完成です。歯科技工士が作りますが、技術力によって適合に差があります。また、作成工程が複雑なためテクニックエラーがあります。適合精度は「金・白金＞パラジウム合金＞銀合金」の順です。

金属の特性として酸化します。銀が含まれている合金の場合は酸化により銀イオンが浸出して、歯質をもろくします。また、歯よりも硬いため過度な負担がかかると歯質が破折します。破折箇所によっては抜歯をしなければなりません。

・グラスファイバー支台の特徴

グラスファイバーは酸化しません。また、適度な硬さで歯質へのなじみが良くいため歯質へのダメージは現在のところ最も少なく抑えられた材料です。審美を追及される方や、金属アレルギーの方はこちらをお選びください。とくにオールセラミックスのように光の透過性が天然の歯と同じような補綴物の場合には、グラスファイバー支台以外では作ることができません。

第五章 補綴物について

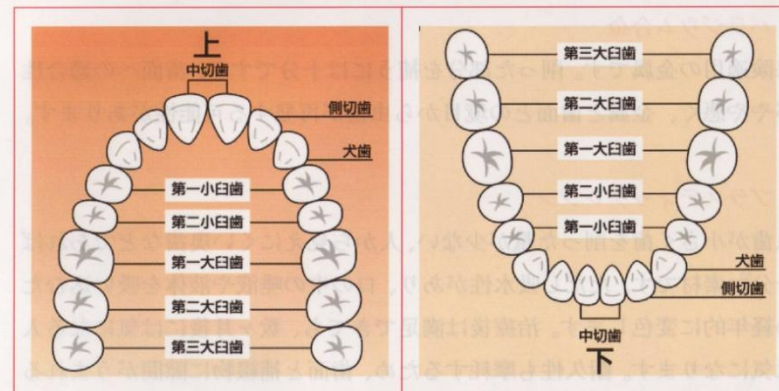
虫歯の治療で歯を削った部分は人工材料で補うことになります。専門用語では「補綴物」ですが、「差し歯」や「被せ物」と呼ばれています。補綴物の種類は虫歯の大きさや根管治療の有無によって様々です。また保険治療と自費治療では選択できる素材に違いがあり、国が認めた保険治療では種類の選択肢に制限があります。

●補綴物の材料からみた、保険治療と自費治療の違い

おおまかに説明すれば、使用する材料の違いになります。「材料の違いだけなら治療結果が同じなら保険でいいや。」と思われる方もみえるかもしれませんが、そうであれば私たちも苦労はしないのですが、問題点もあるため本当の部分をお伝えします。私たちが本書をお渡しした目的は、“患者さんの考え”で“患者さんが納得”して、口の中に入れる補綴物の素材選びをしていただくためです。

補綴部位	保険治療	自費治療
前歯	プラスチックレジン パラジウム合金	セラミックスやジルコニアなど、使用する素材に制限はありません。 患者さんひとりひとりにあった素材選びと、ご希望に沿うことができます。
奥歯	同上	同上

前歯とは口の中心から左右3番目（犬歯）の6本です。上下で12本になります。奥歯とは犬歯より後ろに位置する、臼歯と呼ばれる歯です。食物を噛み砕くための歯です。



・材料別の審美性、耐久性など

保険適用材料		パラジウム合金	プラスチックレジン	
審美性		×	×	
耐久性		△	×	
金属アレルギー		×	◎	
歯質への適合性		×	×	
治療費		保険内	保険内	
自費治療用材料				
	金・白金	ハイブリッド [®] レジン	セラミック	ジルコニア
審美性	×	○	◎	◎
耐久性	◎	△	○	◎
金属アレルギー	△	◎	◎	◎
歯質への適合性	◎	○	◎	◎
治療費	自費	自費	自費	自費

◎良好 ○やや良好 △普通 ×不良

・パラジウム合金

保険適用の金属です。削った部分を補うには十分ですが、歯面への適合性がやや悪く、金属と歯面との境目から虫歯が再発する可能性があります。

・プラスチックレジン

虫歯が小さく歯を削った量が少ない、人から見えにくい奥歯などであれば十分な素材です。ただし吸水性があり、口の中の唾液や液体を吸い込むため経年的に変色します。治療後は満足できても、数ヶ月後には気になる人は気になります。耐久性も摩耗するため、歯面と補綴物に隙間がうまると、虫歯が再発しやすくなります。

・金・白金

過酷な条件下におかれる口の中で、非常に安定している金属です。歯面への適合性が良いため、虫歯が再発することが少ない金属です。

ただし、金、白金そのものが高額なため治療費としても高額になります。

・ハイブリッドレジン

ハイブリッドレジンとはプラスチックレジンに比較して、耐久性、審美性に優れています。象牙質色、エナメル色（透明色）があり、歯の構造に近似しており歯の色も合わせやすくなっています。

ただし、レジンであるため摩耗は避けられず、セラミックスやジルコニアに比較すると長期安定は望めません。

・セラミックス

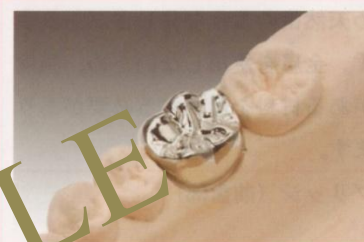
瀬戸物などの食器に使用されるセラミックスと同じような素材です。耐久性、審美性ともに現在ある素材の中では No.1 といえます。色も非常に豊富で歯と同じ色になるよう調色もできるため、完全オーダーメイドの補綴物といえます。

・ジルコニア

ジルコニアは人工ダイヤモンドの素材と同じです。人工関節にも使われる位、生体親和性と強度を兼ね備えた素材です。セラミックスの場合、金属の補強が必要となることもありますが、ジルコニアはそのものが非常に強靱なため単体で補綴物にすることができます。

口の中から金属を排除したい方、より天然の歯に近づけたい方には本当にお勧めできる素材です。

●治療例



：フルクラウン（金属冠）

使用材料

・パラジウム合金（保険適用）

・銀合金（保険適用）

：金・白金（自費治療）



：前歯部クラウン

使用材料（表面＋裏面）

・硬質レジン＋パラジウム合金
（保険適用）



・ハイブリッドレジン＋金・白金
（自費治療）

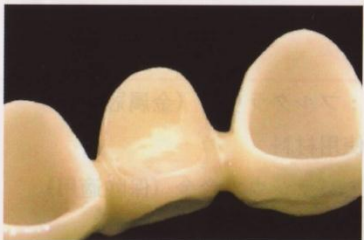
・セラミックス＋焼付用金属
（自費治療）



：金属を使用しないタイプ

使用材料

- ・硬質レジン（保険適用）
- ・ハイブリッドレジン（自費治療）
- ・セラミックス（自費治療）
- ・ジルコニア（自費治療）



金属を一切使用しないタイプの特徴は、外からの光を遮断しないため天然歯のような美しさがあります。金属を使用しないため、強度がある材料を選択する必要があります。



ブリッジ（前歯部）



ブリッジ（臼歯部）



ブリッジ（表面）



連結クラウン



金属インレー

使用材料

- ・パラジウム合金（保険適用）
- ・銀合金（保険適用）
- ：金・白金（自費治療）



金属を使用しないインレー

使用材料

- ・コンポジットレジン（保険適用）
- ・ハイブリッドレジン（自費治療）
- ：セラミックス（自費治療）
- ：ジルコニア（自費治療）

●補綴物の種類と使用材料

●インレー			
	保険（金属） パラジウム合金	自費（金属） 金・白金	自費（白色） ハイブリッドレジン セラミックス
●クラウン			
	保険（金属） パラジウム合金	自費（金属） 金・白金	自費（白色） ハイブリッドレジン セラミックス ジルコニア
●ブリッジ			
	保険（金属） パラジウム合金	自費（金属） 金・白金	自費（白色） ハイブリッドレジン セラミックス ジルコニア

クラウン、ブリッジは抜髄処置をすると土台が必要になります。
補綴物の「自費（白色）」を希望される場合には、土台の色調が補綴物の色調に影響します。事前に詳しく説明しますので、お気軽にご質問ください。

・補綴物の特徴と治療費

材料の種類	画像	色調	1本の費用
パラジウム合金		銀色	保険自己負担分
金属裏打レジン		セラミックスに比較して透明感×	保険自己負担分
金・白金		金色	9万円～ 別途形成費用
金属焼付セラミック		オールセラミックス、 CEREC に比較してやや透明感が落ちる	8万円～ 別途形成費用
オールセラミックス		天然歯のような透明感	15万円 別途形成費用
CEREC		天然歯のような透明感	6万円～ 別途形成費用