

MIの考えに基づくコンポジットレジン充填

鶴見大学歯学部附属病院総合歯科2教授

高水 正明

●増えてきたコンポジットレジン充填●

歯科医学の多くの場面で、“MI (Minimal Intervention)”あるいは“ダウンサイズ”という考え方が定着しつつあります。これは極力生体を傷つけない治療法を選択しようということです。特に修復学の分野では、初発のう蝕に対して歯質削除量の少ないコンポジットレジン充填を行うことが多くなってきていると思います。その理由として、接着材の進歩があげられます。これにより、保持形態など従来の考え方が不要になったこと、また色調が歯質と近似していてこれを希望する患者さんが多いことなどがあげられます。前歯のう蝕に対してはコンポジットレジン修復を選択される歯科医が多いと思いますが、臼歯部では見解の分かれることがあります。これまで臼歯のう蝕には耐久性の大きな金属性修復が選択されてきました。しかし、最近では臼歯にも接着性コンポジットレジン修復が行われることが多くなっています。よく保存修復学の医局員に「この1年の間にどのくらいメタルインレー修復を行いましたか？」と質問すると「1ケースかな？ あまり記憶にない」と答える人が多いのです。

そこで今回は、臼歯のう蝕に対してどのような修復を行うべきかについて問題点を整理し、お話してみたいと思います。

●メンタルインレーの問題点●

現在、私は大学附属病院で研修医の指導にあたっていますが、う蝕の治療にはやはりコンポジットレジン充填が多い傾向にあります。しかし、臼歯の隣接面を含む修復を行う場合には、第一選択肢としてメタルインレーを考慮せざるを得ない場合があります。これは指導医が、“研修医が大学以外の施設で研修するに当たって、メタルインレーの形成くらいしっかりできなければ困るのではないか”と心配をしてしまうことが第一です。開業されている多くの歯科医が臼歯の隣接面う蝕にインレー修復を選択するのは、自分たちが歯科大学で教えられた方法がこれしかなかったのもあってやむを得ない面もありますが、長い臨床経験で修復物が丈夫で長持ちするというに加えて、術式に慣れているためでもあります。“2級メタルインレーの形成なら5分もあればできる”という声もよく聞きます。浸潤麻酔下でインレーの形成を行った後は、衛生士さんが印象、仮封を行い石膏も注いでくれるかもしれません。技工が出来上がった後にはインレーを調整して、合着もしてくれるかもしれません。したがって、歯科医の診療効率を上げる点ではいいかもしれません。

ではメタルインレーの利点をあげてみましょう。

まず、耐久性に優れている。

次いで、正確な形態を再現できるという点でしょう。

そのほかにも、慣れていて簡単である、歯肉縁下まで修復できる。

保険料が高い、といったことがあげられます。

これらを現在教えられている修復学の考え方に照らして検証してみましょう。

まず一番目の耐久性に優れているという点ではどうでしょう。インレー自体の耐久性については問題ないと思います。しかし、セメントで合着しますので、インレーとセメント、セメントと歯質という二つの界面を持つため、辺縁漏洩を生じやすいのです。セメント自体の強度も薄く十分ではありません。したがって、二次う蝕を生じやすく、さらにメタルは不透明なため内部に生じたう蝕は診査しにくいといった面があります。ひとたび二次う蝕が疑われるときには、すでに歯髄症状が出ていて歯髄処置が必要となることが多いのです。歯髄処置の後にはクラウンなど大型の修復が行われ、無髄歯はいずれ抜歯の運命をたどることになります。このようにいわゆる修復のサイクルに陥ると、口腔内に次々と問題が生じ、歯科医はそのつど収入を得ることになりますので、こうした診療形態が続く限り歯科医が国民から真の信頼を得ることはできないのです。

二番目にあげたメタルインレーは正確な形態を再現できるというのはどうでしょうか。

接触点を含むインレー修復を行うとき、我々はまず接触点を調整しながらインレー体が窩洞に入ることを確かめます。正確な印象を行って、正確な模型を作り、精密な鋳造を行ったつもりでも、それぞれの工程で誤差が生じることはよく知られています。長い経験で、外側性窩洞は大きめに内側性窩洞は小さめにできたほうがよいことは理解できますが、2級インレーのように内側性と、外側性の両面を持つ場合はどうしたらよく適合するのでしょうか。不安なので技工士さんには接触点をほんの少し盛り足すように作っていただきますが、少しでも余計に盛り足してしまうとセットに時間がかかるといって歯科医に大目玉を食うこともあります。このように、接触点を元の天然歯のように再現することは至難の業であるといっても過言ではありません。さらに咬合面の調整についても同様の理由で、もとの咬合状態を再現することは至難の業です。特にクラウンのように咬合面すべてをその患者さん特有の形態に再現させるなどということは、神の領域に近づくほど困難な作業となります。接触点が少々甘くなったり、咬合が少々低位になってしまったとき、どれだけの歯科医が再製作を行うのでしょうか。

このように間接法修復を行うときには大変なハードルがあることを認識すれば、慣れていて簡単であると思っているとしたらとんでもないことなのです。大きな金属性修復物を装着され食片圧入や咬合性外傷により歯周病が悪化した例は枚挙に暇がありません。

また、歯肉縁下まで形成してよく印象が取れたとしても、装着の際セメントを完全な防湿下で操作することはできないでしょうから、これも不安が残ります。

保険料が高いと思われているのは勘違いです。保険料金が改正される前に調べたものでは、材料費や技工代などを差し引くと、2級修復ではレジン充填とメタルインレーに大きな差はありませんでした。

●歯の削除量が少ないコンポジットレジン技術の獲得を●

このように歯科医側から見た問題点もありますが、生体を扱うという観点からは、修復のため健康な歯質を余計に削り取ってしまうことが最大の欠点です。健康な象牙質が露出し、じわじわと細管内液が染み出してくる電顕写真を見るたびに、歯が泣いているように思えるのです。どんな修復をするにせよ、窩洞形成の段階で元の歯の形態を極力損なわないようにすべきであるということでもあります。つまり、修復物が長持ちすることを選ぶのか、歯が長持ちすることを選ぶのかということに置き換えてもよいかと思えます。こうした考え方がMIに従った治療法であるコンポジットレジン修復を勧める理由です。

もちろん、コンポジットレジン修復にも多くの問題点があります。たとえば、う蝕部だけを除去するのは難しいし、ラバーダム防湿も面倒です。十分重合しているのか不安でもありますし、形態も回復しにくく磨耗します。時間がかかるし、経済的にも無理があるなどです。しかし、コンポジットレジン修復については、すでに多くの臨床成績が報告され10年程度なら問題は生じないとされていますし、歯の削除量が少ないことと再修復や修理が簡単であるという大きな利点があります。

メタルを使用した間接修復の技術を獲得するのに要した膨大な努力を、接着剤の使用法やコンポジットレジンの修復技術の獲得につぎ込むことができれば、日本の有能な歯科医がもっともっと国民から信頼を得ることはそう難しいことではないように思えます。

(生涯研修コード 040300)

◆番組1タイトル(1研修コード)の研修で、日本歯科医師会生涯研修の1単位を取得できます。詳しくは日本歯科医師会へ。