

DENTAL DIAMOND

10

◎歯科の最新テクノロジー

硬・軟両組織に使用できるEr, Cr: YSGGレーザーの臨床応用
林原久盛

◎rinsho.com

総義歯難症例への対応

—初心者にも応用可能となった「デンチャースペース義歯」

阿部 修

◎知ってトクする歯科医院経営 財・税・労務の管理ノウハウ

税務調査官はここをみる! 税務調査のポイントと対策

鈴木やちよ

◎日常臨床で取り組む小児歯科診療の実際

口腔習癖への対応

田村康夫 市橋幸子

スペシャル・シンポジウム

コンポジットレジン の可能性を検証する

三浦宏之 中原悦夫 高橋英登

SPECIAL SYMPOSIUM

スペシャル・シンポジウム

コンポジットレジンの可能性を検証する

保険診療でコンポジットレジン（CR）を用いる場合、窩洞形成後の充填処置に使用すること以外には考えられない。しかし、目先を変えれば、CRはもっと多岐にわたる臨床応用が可能であると思われる。CRの用途拡大は患者を助け、ひいては歯科界にとって「窮余の一策」となるかもしれない。その可能性を検証する。

Presentation

求められる Biocompatibility に富んだ修復材料

東京都・井荻歯科医院 〒167-0023 杉並区上井草 1-31-3

高橋英登 *Hideto TAKAHASHI*

修復材料の物性と臨床応用

東京医科歯科大学大学院 摂食機能保存学講座 〒113-8549 文京区湯島 1-5-45

三浦宏之 *Hirayuki MIURA*

COMPOSITE RESTORATIVE —— 臨床応用の未来像

東京都・協立歯科 クリニック デュボワ 〒100-0011 千代田区内幸町 1-1-1 帝国ホテルプラザ 4F

中原悦夫 *Etsuo NAKAHARA*

Discussion

【鼎談】コンポジットレジンが拓く“future world”

三浦宏之 中原悦夫 高橋英登(司会)

COMPOSITE RESTORATIVE

——臨床応用の未来像

東京都・協立歯科 クリニック デュボワ

中原悦夫 *Etsuo NAKAHARA*

10年ほど前、私は、「ダイレクトボンディングは日本で受け入れられにくいかもしれないが、その重要性は必ず高まる」と予見していました。我が国では矯正治療が保険診療の枠に組み込まれなかったため、その専門性は自由診療という形で早くから確立してきました。一方、歯科臨床における基礎中の基礎である咬合誘導や矯正治療が一般臨床とは一線を画し、矯正治療は補綴や修復の一般臨床と二分してそれぞれ独自に進化してきました。その結果、専門化の流れは総合性を欠いた臨床という新たな問題を指摘されるようになり、各専門分野の臨床的融合が昨今の課題となっています。

私は、「ダイレクトボンディングは単なる修復材料ではなく、補綴、修復、矯正、そして歯周治療をも融合する注目すべき材料・技術」と位置づけ、日々の臨床に応用しています。いくつかの臨床症例をとおり、ダイレクトボンディングの魅力をご紹介します。



症例1：患者の美意識の変化に即応可能なオーラルデザイン

本症例の患者さんは以前他院で矯正治療を受け、「上顎前歯の軽い後戻りと形態、そし

て縞模様が気になる」という審美的主訴で来院しました(図1 a)。これは顕在的主訴です。憂慮すべきことに、「現在の歯の色(A2)はとても気に入っており、下顎前歯の後戻りは気にならない」という顕在化し得る潜在的な審美的主訴をもち合わせていると予測しました。

顕在化した主訴である上顎前歯のみの治療の候補としては、ポーセレンラミネートベニアかダイレクトボンディングが挙げられます。日本では永久補綴という概念から、ポーセレンラミネートベニアを選択するケースが多いと思われまゝ。しかし、美意識は常に進化するものであり、近い将来、潜在的な審美的主訴が顕在化するともかぎりません。従って、顕在的主訴を尊重しつつ、患者さんの時間軸を視野に入れたオーラルデザインとして、ダイレクトボンディング(A2)で治療することにしました(図1 b)。

それから1年も経たないうちに、案の定、「下顎前歯の後戻りが気になるようになり、歯の色も友人と比較してしまい、もう少し白くしたい」と潜在的な主訴が顕在化し、来院しました。再矯正治療を希望されたので、とり

■ □ ■ 症例 1 ■ □ ■



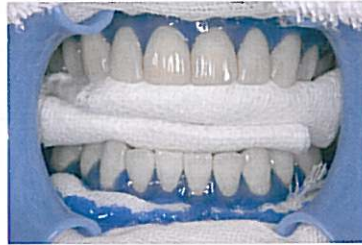
図① a
初診時。「軽い後戻りと形態、
歯の縞模様が気になる」と来院



図① b
ラミネートベニアも検討したが、
ダイレクトボンディングにて処
置した (A2)



図① c 矯正治療を希望されたため、
まず前歯のみ行った



図① d 漂白
輪郭部には透明感を増すために
必要に応じて切り込みを入れた



図① e 輪郭を維持しながら、エナ
メルレジンのみ削合



図① f
再度ダイレクトボンディングで
仕上げた (A1~AO)



図① h 術後の正面観及び側方面観

あえず下顎前歯だけ行うことにしました (図 1 c)。次に漂白をして希望する色にすると (A1 ~ AO: 図 1 d)、当然、上下で色のギャップができてしまいます。もしも初診時にラミネートベニアを選択していたら、張ったものをすべて削除し、もう一度作り直さなければならませんでした。ダイレクトボンディングを選択していたおかげで、表層のエナメルシェードのレジンをやり直すだけで即

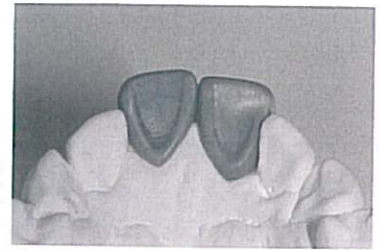
日治療完了しました (図 1 e ~ h)。

初診時のカウンセリングで潜在的な主訴も顕在化させ、最初から予測される治療をすべて行ったうえで永久補綴であるポーセレンラミネートベニアを施すことも考えられました。しかし、私は精神医学の一分野として審美歯科を位置づけていますので、審美的主訴の治療においては、機能に問題ないかぎり「患者さんの顕在的主訴を尊重」し、なおかつ「患

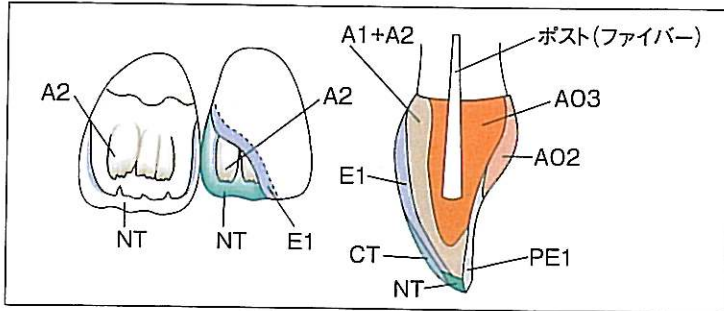
■ □ ■ 症例2 ■ □ ■



図② a
メタルボンドによる補綴とCR
修復が施されていた



図② b
セファロやバントモで本来の歯
軸を想定し、歯冠形態をワック
スアップして事前に準備する



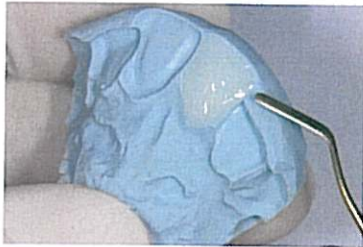
図② c 色彩マップ



図② d 右側から修復を始めた



図② e ファイバーポストを直接法
で入れた




図② f
白歯用PE1を用いて舌側形態を作製。
①はワックスアップによる切縁の設定
より少し短く仕上げた



図② g
修復後。即日に矯正装置を着けられる
状態となった

皆さんの美意識は常に「変化する」ことを念頭においたオーラルデザインを心がけています。その担い手として、ダイレクトボンディングという選択肢を活かしているのです。

 症例2：矯正前処置としてのダイレクトボンディング

本症例は矯正治療を希望された患者さんです。上顎中切歯に不適合メタルボンドやコンポジットレジン (CR) が入っており (図 2 a)、

更に右側のクラウンは歯軸を無理に舌側方向に傾斜させ、前突の是正が施されていました。

過去の歯内療法の結果は良好で、ファイバーポストを直接法で作製し、本来の歯軸をワックスアップで再現し、舌側のパターンをパテでコピーしておいたものを利用しました (図 2 b~f)。図 2 g のようにダイレクトボンディングで修復、並びに補綴し、即日に矯正装置を着けられる状態にしました。



図2h
治療の流れ。①：初診。②：ダイレクトボンディングクラウン。③：矯正治療。④：治療後（矯正は青柳佳伸氏が担当）

■ □ ■ 症例3 ■ □ ■



図3a
ダイレクトボンディングをコーン状に盛り上げ、機能咬頭だけで咬合させた



図3b
咬合確立後、歯冠の咬合面形態を作る

矯正治療中は歯の移動に伴う配列の変化に応じ、必要なCRの削削と添加を繰り返せるため、配列終了時には機能性と審美性、そして予防性が確保されました。最終的にこのまま直接プレパレーションを行えば、セラミックスで永久補綴に切り替えることもできました。しかしこのように、ダイレクトボンディングはクラウン形態においても、修復材料を用いて直接補綴したまま、永久補綴として長期間にわたって使用可能です（図2h）。

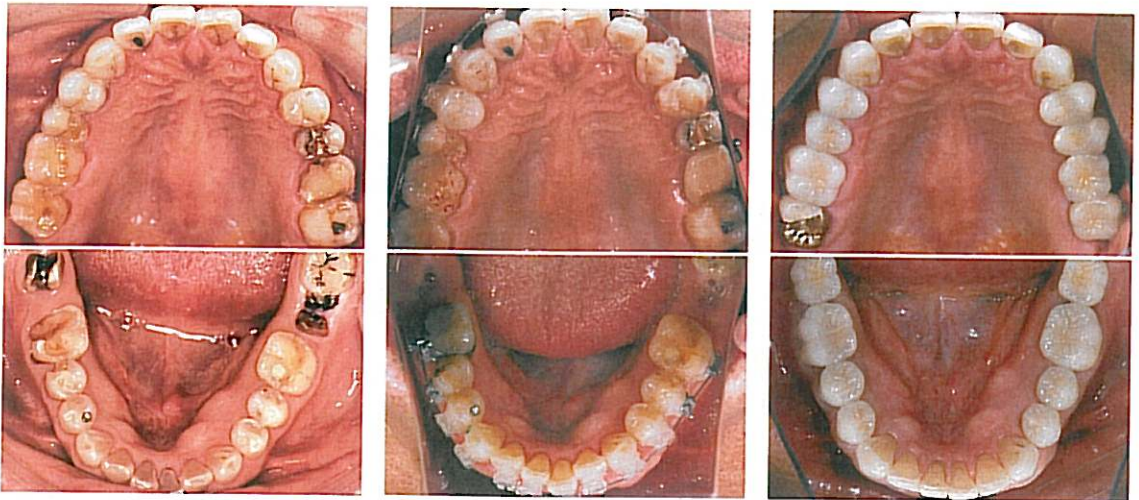


症例3：低位咬合改善目的の矯正治療への応用

本症例では、低位咬合を矯正と補綴を組み合わせ治療しました。矯正期間中はそれほど強い咬合力はかからないので、ダイレクトボンディングによってコーン状に盛り上げ、下顎臼歯の機能咬頭だけで咬合するようにしました（図3a）。ここから顎位を調整しながら、最終的には図3bのようにダイレクトボンディングで歯冠全体を修復しました。

ダイレクトボンディングをこのような使い

■ □ ■ 症例4 ■ □ ■



図④a 各段階の咬合面観。左：初診時、中央：矯正治療中、右：終了時



図④b 初診時。|3の尖頭部は激しく摩耗していた



図④c 矯正装置を装着してレベリングを開始



図④d |3の尖頭部をダイレクトボンディングで再現



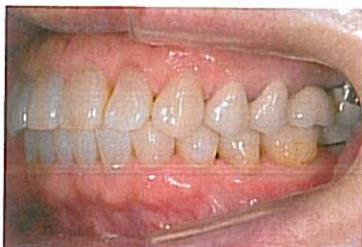
図④e 保定



図④f 再現した天然歯形態による咬合の確認期間を設けた



図④g 経過観察。咬合は安定していたが、摩耗が懸念された



図④h 最終的にポーセラミネートベニアを選択した

方で応用すると、矯正治療中の咬合を一気にもち上げることができ、咬合圧を分散させて咬合や習癖による歯牙の動きの制限がなくなるので、歯の移動が効率的になります。



症例4：咬合崩壊ケースのチームアプローチによるオーラルデザイン

本症例は、Tooth Wearにより犬歯や臼歯を中心に歯牙形態、並びに咬合が崩壊していました。矯正治療中にダイレクトボンディングを用いて段階的に歯冠形態修復を試みることで、最終的に本来の歯冠形態を蘇らせました。同時に、機能性、審美性、安定性を得ることをゴールとして治療を進めた症例です

■ □ ■ 症例5-1 ■ □ ■



図4 a
3が1の歯根を吸収しながら萌出してきた

(図4 a)。あらゆる場面でダイレクトボンディングを活かしてきましたが、今回は3に限局して説明します。

初診時の3の尖頭部は激しく摩耗していました(図4 b)。まず矯正装置を装着してレベリングを開始しました(図4 c)。6ヵ月もすると筋の緊張が解れ、顎位が後方へ5mm、中心位により近い位置に移動してきた段階で、3は下顎のどの歯とも咬合接触しない状態になってきました。この段階で、3の尖頭部をダイレクトボンディングによって徐々に天然歯形態へと再現していきました(図4 d)。このような作業を繰り返しながら、保定段階に移行しました(図4 e)。保定中、並びにプロビジョナルの段階で、新たに再現された天然歯形態による咬合と全身とのかわりなどを確認する期間を設けました(図4 f)。

6ヵ月間経過観察をした結果、咬合は機能的にも安定していましたが、今後も摩耗が懸念されるため、最終的にポーセレンラミネートベニアを選択しました(図4 g、h)。

歯冠が摩耗したままで矯正治療のゴールを設定してしまうと、3が磨り減った状態に合わせた咬合が確立してしまいます。それでは患者さん本来の咬合機能を回復できず、後戻りを引き起こす原因にもなりかねません。本症例のように、矯正治療過程におけるダイレ

クトボンディングの応用は、矯正治療のゴールの設定、あるいはチームアプローチにおける共有すべきゴールの設定に大きく影響する、とても重要な選択肢だと考えています。



症例5：ダイレクトボンディングと矯正治療による埋伏犬歯の中切歯化

本症例は11歳の患児で、小児歯科において咬合誘導中、犬歯の萌出待機している際に突然、1が動揺を呈しました。パノラマX線で確認したところ、既に1の歯根がほとんど吸収していることが確認され、1を固定したまま当院に紹介されてきました(図5 a、b)。

患児と保護者はさまざまな医療機関を回り、1の抜歯、並びに3の抜歯後のインプラント埋入から補綴に至るまで、既にありとあらゆる診断と治療提案を受けていました。矯正治療においても、さまざまな診断と治療提案があったと思われます。

私は3を本来の位置に誘導すると、更に2の歯根吸収を惹起してしまうことを危惧しました。そのため、3をそのままダイレクトボンディングで中切歯の形態に変えることで、成長期を乗り切ることができないかと考えました。1を両隣在歯と固定し、歯冠の唇側のみをラミネートベニア状に残すように歯根と舌側の歯質をすべて削り取り、3を口蓋側から誘導して萌出させるプランを提案しました。

■ □ ■ 症例5-2 ■ □ ■



図5b 初診時の口腔内。既に暫間固定されている状態



図5c 矯正終了後の3萌出位置。矯正中のプロビジョナルダイレクトボンディング



図5d プロビジョナルダイレクトボンディングが除去された3。左右切歯の-marginが揃った時点で牽引を終了。プレパレーションは必要なし

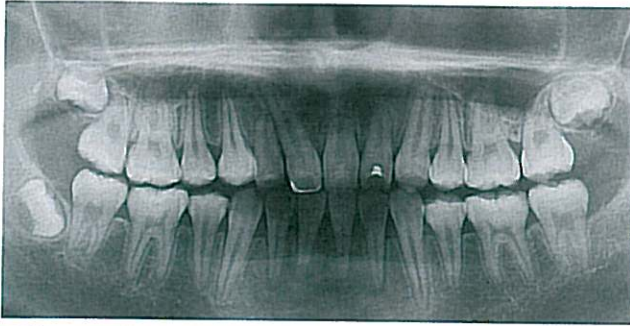


図5e 術後のX線



図5f
ダイレクトボンディング直後の唇側面観

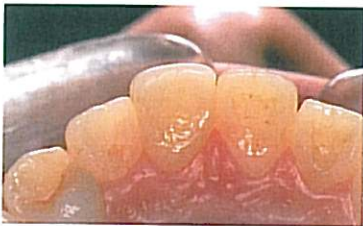


図5g 舌側面も無切削



図5h 咬合面観、側方面観ともにナチュラルである

3が半分萌出した時点でラミネートベニア上に残された1は除去し、代わりに3の上にダイレクトボンディングで中切歯の形態を付与し、矯正治療中の審美性の確保を行いました。

後は萌出するに従って切縁部が挺出してくるので、矯正の調整のたびに切縁部のレジン削合しながら、3の歯冠が完全に萌出するのを待ちました(図5c、d)。

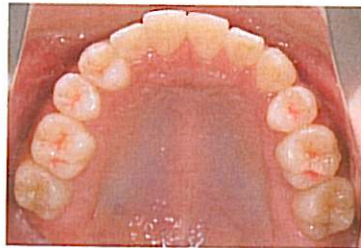


図5i 矯正治療、並びにダイレクトボンディング終了時の咬合面



図5j 歯を全く削らないMIに基づいた治療と、隣在歯と調和した色彩・形態が得られた

左右中切歯の-marginの位置が一致した時点で萌出を完了し、プロビジョナルのダイレクトボンディングを一度削り落とし、3の歯冠はノンプレパレーションにて改めてダイレ

■ □ ■ 症例6 ■ □ ■



図6 これからの審美歯科・アンチエイジングの主役はルートカバー (写真提供：秋山勝彦氏)

クトボンディングレジン修復を施しました (図5 e~h)。

今回の矯正プランニングは4|4と4を抜歯し、4を本来の3|の位置に配列したので、ダイレクトボンディングで4の形態を犬歯化する計画もありました。しかし、結果的に機能的にも審美的にもその必要がなく、4はそのまま使用しています (図5 i、j)。

ダイレクトボンディングで中切歯に変身した犬歯は処置後8年を経過していますが、現在も全く問題ありません。



症例6：ダイレクトボンディングの適応症を禁忌症と考えるべき症例

ダイレクトボンディングの応用範囲は確かに広がりましたが、逆に処置として控えるべきことも出てきたように思います。例えば、Tooth Wearによってもたらされる楔状欠損は本来、ダイレクトボンディングの適応症です。しかし、今後は適応症ではなくなり、むしろ禁忌症として位置づけるべきではないかと考えています。なぜなら、ルートカバーが容易に行えるようになったことで、歯周組織の本来の機能を回復すると同時に、歯と歯周組織の本来の審美性を回復することが可能になってきたからです。従来は、歯根が露出す

ればう蝕と同様に、あるいは知覚過敏処置としてCRやガラスアイオノマーセメントで修復していました。概ね歯冠長も長くなり、審美性にも支障を来していました。歯周組織のメカニズムが解明され、ルートカバーの適応症の拡大に伴い、ダイレクトボンディングの適応症の縮小も考える段階に来ていると思われます (図6)。



私は、咬合にまつわるすべての問題、つまりTooth Wearの原因が究明されるまでは、なるべく天然歯をいじることなく、MIの考えに則ったオーラルデザインを心がけて診療しています。将来、Tooth Wearの原因が究明され、それを誘発する社会環境ではなくなるかもしれません。そのとき、患者さんにできるだけ多くの選択肢を残しておいてあげることがオーラルデザイン構想の原点であり、治療プランニングを決定するうえでの第一義だと思っています。

回復的歯科医療の時代から創造的歯科医療へとパラダイムシフトする時代に、ダイレクトボンディングは歯科医療の主役になり得る材料・技術であるという症例を紹介させていただきました。

【鼎談】コンポジットレジンが拓く “future world”

三浦宏之 中原悦夫 高橋英登(司会)



硬すぎる材料は悪影響を及ぼす

高橋 さて、ここからはディスカッションに入りたいと思います。三浦先生は以前から顎関節に関する基礎的なデータをおもちです。先の三浦先生のご発表のなかでも出てきましたが、歯の咬合力による変位や動きがこれにかかわってきます。

三浦 近年ではインプラント治療が普及し、インプラントが混在している症例や全顎がインプラントである症例などもあり、咬合の面からは、ますます難しい問題となっています。

高橋 歯というのは決して骨に固定されているものではありませんが、一方で固定されているインプラントが口腔内に混在する場合は、複雑な動きがあります。それに対する材料学的な問題も今後の課題だと思います。

三浦 そうですね。さきほどお話ししたとおり、材料として硬いから優れているというわけではありません。硬すぎる修復材は、むしろ対合歯に何らかのトラブルを招いてしまう恐れがあると思われま

高橋 ええ。それから、私見ですが「永久補綴」という言葉はもう死語なのではないでしょうか。

中原 人間の体は変化するものですから、そのとおりですね。

高橋 顎位は咬合などによって短期的にも変化しますし、経年的にも顎骨が変化します。ですから、仮に永久補綴というものがあっても、決して生体にとってよいとはいえないでしょう。修復材の一つであるCRも、これまではいかに長くもたせるかが重視されてきました。そのため、何年症例、何十年症例などといったものが歯科雑誌で取り上げられることが多くありましたが、どれほど価値があるのかは疑問です。

三浦 修復材料が硬く頑丈だと、前述の対合歯のみならず、生体の他部位にもそのしわ寄せが出てくる恐れがあります。

高橋 そうすると、ある一定以上の負荷がかかると壊れてくれる材料を用いた修復物なら、歯や顎骨がダメージを受けず、かえってよいとも考えられるわけです。そのように考える

と、先ほど中原先生がご発表なされたダイレクトボンディングは、歯にとって過大な力がかかった場合は壊れてチップしてくれるので、人体にとってとてもよいのです。ある程度までの限界を超える力がかかった場合に壊れて歯をよりもたせてくれるということが、今後求められてくると思います。



Tooth Wear

高橋 また、これからTooth Wearに対してどう対応するかも問題です。つまり、積極的に修復すべきか、それとも人間の経年的な変化に任せるのかということです。

中原 人体の変化に歯が追従した結果がトゥースウェアだという考えもありますね。

高橋 ええ。しかしそうすると、フードインパクションや歯髄が失活してしまったり、歯が破折したりということが起こります。ですから、どう対応すべきかの指針が必要でしょう。

三浦 日本では、“Tooth Wear”という言葉自体の訳語すらありません。

高橋 はい。それが現状を表していると言えます。加えて、Tooth Wearの研究はほとんど行われていません。また、健康保険でも取り入れられていませんが、現実としてどんどん増えています。子どもの顎骨退化傾向や若年性歯周炎や顎関節症といった問題と双璧をなすように、高齢者のTooth Wearが増えているのです。特に歯周病の治療が進み、動揺が止まるとWearが起こるのです。

三浦 Tooth Wearが起こると、咬合面形態が変わってきます。また、経年的には骨の緻密度も変わってくると思われま

三浦宏之氏

1955年 東京都生まれ
1980年 東京医科歯科大学歯学部卒
1999年 東京医科歯科大学歯学部歯科補綴学 第2講座教授
2000年 東京医科歯科大学歯学部附属歯科技工士学校長併任



中原 先ほど三浦先生がお示しくださった天然歯とインプラントの感覚閾値や厚さ判別閾値等のデータは、明日からの咬合調整に対する認識に変化が出てきます。特にセラミックスで修復する場合、最終段階においてはこれまでほとんど患者さんの感覚に頼って調整してきました。今後は来院時間等も鑑みる必要があるかもしれません。すなわち、起床から何時間経過しているかにより、調整量を加減することが求められるかもしれません。



歯は取り替えがきかない

高橋 直近の問題としては、インプラントの上部構造の破損が多いことが挙げられます。特にオールセラミックスによるものが顕著であるため、最近ハイブリッド系、いわゆるCR系のものに移行してきているようです。

中原 今後、インプラントの上部構造は一定期間使用した後、また取り替えるという循環型の治療をベースにしたほうがよいのではないのでしょうか。修復物は人工の材料ですから、極端に言えば何度替えてもよいわけです。しかし、天然歯は取り替えがききません。

私は10年ほど前、ダイレクトボンディングで有名なニュートン先生に、なぜそれほどダイレクトボンディングを使った治療を行うのか、その理由を尋ねたことがありました。



中原悦夫氏

1959年 山口県生まれ
 1984年 日本歯科大学歯学部卒
 1989年 協立歯科 予防審美歯科新設
 2003年 協立歯科 クリニックデュボワ移設開業

彼は、「歯科界における材料の進歩は目覚ましく、将来は今ある材料よりもっとよいものが出てくるだろう。将来現れるであろうその優れた材料を使った治療を含めたより多くの選択肢を患者さんに残しておきたいと思っている。そのために、私はダイレクトボンディングを多用している」と答えたのです。

三浦 なるほど。そういった考えのもとで、ダイレクトボンディングを使っていたわけですね。



強さよりも必要なものとは

高橋 繰り返しになりますが、これまでCRを含めた歯科材料は強さを求めてきました。しかし、今後は経年的な生体の変化にある程度追従できる、Biocompatibilityを有する材料の開発が望まれます。

中原 私は現在まで原因がわかっていない病に対する治療法が将来みつかったとき、それを受けられる選択肢を患者さんに残しておくことを大切にしたいと考えています。これは、前述したニュートン先生の考えと通じるところがあると思います。

高橋 今までは、補綴物をもたせるという視点のもと、歯の削合や抜髄などが行われてきました。

三浦 確かに、昔は削ってしっかりとした咬

合を付与し、フルカバレッジ、つまりフルマウスリコンストラクションという流れが一般的だったと思われます。

高橋 ええ。しかし、現在はMIという歯に対する治療を最小限の侵襲に抑えるという考えが重視されています。ですから、できるだけ歯を削らない治療を優先しようとする歯科医師が増えています。一方で、補綴を診療の中心としている歯科医師にとって、CRは信頼性に欠けるというイメージがあるようです。つまり、白金加金かポーセレンでないと、補綴治療において信用するに足らないという概念です。

中原 暫間修復やプロビジョナル、あるいは仮歯といった概念も、「永久補綴」と同様に過去のものとする必要があるかもしれません。仮歯の状態で経年的な変化をみながら調整していく……。何の問題もなくすごせていると、オールセラミックスにする理由がどこにあるのだろうと考えてしまいます。

高橋 TEKの材料でもう少し物性がよく、プラークの付着性が低く、審美性や耐久性がある程度期待できるものがあるとよいですね。当院にも、中原先生のプレゼンテーションで出てきたような5年や10年の間、TEKで何のトラブルもない患者さんがたくさんいらっしゃいます。

三浦 歯と違い、修復物は仮に壊れたとしても作り直しがききますからね。

高橋 そのとおりです。従来までの歯科医院は治療が終わると、「また何かあれば来てください」というスタンスでした。しかしもう、そういう時代ではありません。

中原 そうです。患者さんとは一生涯のお付

き合いだと考えるべきですね。

高橋 ええ、そのように考えをシフトさせると、自然と診療形態が変わってきます。

中原 定期的に通ってくださるなら、生涯天然歯を保てるように保証できる治療を計画でき、実践していけます。人体も人生もその時々で変わります。以前は何かの理由で矯正が

できなかったものの、それができるようになったとき、肝心の歯が抜歯されていたり、問題を残した咬合に合わせてインプラントが埋入されていたら、何もできないこともあります。

三浦 そうですね。定期的なメンテナンスを継続できるのであれば、暫間的な処置によって歯をもたせることも一つだと思います。

中原 そう考えると、テンポラリーはテンポラリーでありながらシミュレーションでもあるわけです。その間に何か問題が起こったら、ただ外せばよいのです。そのとき、歯はほとんど無傷なまま残っています。

高橋 何も問題なく長期間もつのなら、ポーセレンなどにする必要はありません。そう考えると、前述のCRをベースにしたTEK材料の開発などはよいですね。もちろん、対合歯への損傷や色素の付着性などは考慮しなければなりません。また、このような材料ならリペアができます。今後、定期的な管理のもとで、このような新たな臨床用途が活用されていくとよいですね。

三浦 咬合理論に基づいたフルマウスリコンストラクションを行った咬合の回復は、そのときはよいでしょう。しかし、人間の体は変化していきますから、ややもすれば咬合を再建したはずが新たな咬合崩壊のスタートになってしまう恐れがあります。

高橋英登氏

1951年 群馬県生まれ
1977年 日本歯科大学歯学部卒
1979年 井荻歯科医院開業
1987年 日本歯科大学歯学部講師
2007年 東京都杉並区歯科医師会
会長



高橋 時代は絶えず変化しています。従来の考えを方向転換するには時間がかかりますが、柔軟にシフトしていくことが必要でしょう。



生体に追従する材料の開発

高橋 インプラント上部構造においては、いまだに9割以上の歯科医師がオールセラミックスを選択していると思われます。

三浦 複合材を使っている方は非常に少ないでしょうが、気運としては高まってきているように感じています。

高橋 その理由としては、リペアができてことと、磨り減ってくれるがために経年的変化に追従してくれることが挙げられますね。昔、私の恩師の横塚繁雄元教授が、生体に追従する材料を開発しようと言っていたのを思い出します。教授は、磨り減って10年ほどで取り替えることになる材料なら、人間の体も10年経てば変わっているし、高齢になっていればそれに合った硬さの材料に取り替えればよいだろうとも話していました。

三浦 そのような生体に調和した材料としては、現在球状フィラーを使ったCRや硬質レジジンが最も近い位置にあると考えられます。

高橋 今後、CR系の材料開発がますます進むことを期待したいと思います。本日はありがとうございました。