

(方法) 比較する2種類のフィルムに対して1回のX線照射で同一部位, 同一照射線量のX線画像を得るために, 3枚包装のパケットを作製し, 基礎的実験として階段曝射を行い, 特性曲線による感度比較, および粒状性から適正な現像液の種類と現像条件を決定した。

臨床的実験として, 臨床実習生に撮影部位を限定の上, 3枚包装のパケットを使用し, 通例現像処理したフィルム画像について, 無作為抽出の歯科医師10名に, 良いと思われるフィルムを選んでもらい, 読影の判断部位, 判断基準, 総合判断で選ばれたフィルムに付いて調査, 集計を行った。

(結果) 基礎的実験でのコニカ社製現像液とAGFA専用現像液の比較では, 適切な現像は前者と決定した。また2種類のフィルムの感度比較, 粒状性比較では, 若干インサイトが優位性を示したが, その差は殆どなく, 決定的違いは, フィルムベース色のみであった。コニカ現像液を使用し, 臨床的実験として口内法撮影を行った結果, 読影部位は, 根尖部付近に集中し, その読影の基準は, コントラスト, 鮮鋭度, 粒状性, フィルムのベース色の内, コントラストが圧倒的に多かった。2種類のフィルムのうち, AGFAよりインサイトの方がより選択性が高かった。

(考察) 2種類のフィルムの違いはフィルムベース色のみであるという基礎的実験結果と臨床経験の長い歯科医師では両者のフィルムの違いは無いとされていながら, インサイトが高率に選択された理由について, インサイトは好まれるブルー色が強く, コントラストが良いと判定される原因であると考えられる。また, 本学附属病院で従来から使用されているインサイトに慣れを生じたことも挙げられた。

(結論) 同一撮影条件, 同一現像処理によって得られた画像でも, ベース色の違いで選択性が一方向に決定された。

16) 膨張性仮封材の試作

○菅島 正栄, 岡田 英俊¹, 野口 博志¹
五十嵐治義, 長山 克也¹
(奥羽大・歯・薬理, 理工¹)

(緒言) 仮封材は日常の臨床において最も頻繁

に使用される材料のひとつであるが, 現在使用されている仮封材の中で所要性質を十分に満たしているものはない。そこで今回は, 液成分をユージノール, 粉末成分をPEMAに酸化亜鉛とアルミノシリケートガラスをそれぞれ添加した試料について, 諸性質を比較検討したので報告する。

(材料と方法) 今回の実験では, 粉末として酸化亜鉛とPEMA, アルミノシリケートガラスとPEMAの組み合わせで使用し, それぞれPEMAとの配合比を5:5, 4:6, 3:7で使用した。一方, 液はユージノールとした。粉液比は酸化亜鉛とPEMAについては粉末1.25gに対し液0.10ml, アルミノシリケートガラスとPEMAについては粉末1.0gに対し液0.15mlとした。これらの混和物を市販のレジン系仮封材をコントロールとし, 硬化時間, 寸法変化率, 弾性回復率を比較検討した。

1) 硬化時間の測定

3種の粉末比の練和泥を, 直径16mm, 高さ5mmのガラス管に填塞し, 温度37°C, 湿度100%の恒温恒湿槽に移し, ビカー針(直径2mm, 荷重300g)を用いて硬化時間を測定した。練和開始からビカー針の先端が硬化体中に入る深さが表面から1mmとなる時間を硬化時間とした。

2) 寸法変化率の測定

それぞれの練和泥を, 直径6mm, 高さ12mmの金型に填塞し, 上下面をアクリル板で圧接した後, 定荷重試験機を用い, 10kgの荷重をかけ余剰の練和泥を除去し, 練和開始から10分後に荷重を0として温度37°C, 湿度100%の恒温恒湿槽に入れた。練和開始から1時間後のアクリル板を含めた寸法を(A), 24時間経過後の寸法を(B)とし, デジタルマイクロメーターを用いて寸法変化率 $(B-A)/A \times 100$ を計測した。

3) 弾性回復率の測定

寸法変化率の測定と同様に作製した試料を恒温恒湿槽に保存し, 練和開始から24時間経過後にデジタルマイクロメーターで硬化体の高さ測定を行った。次に小型万能試験機を用いて長軸方向に1.2mm圧縮した状態で5秒間保持した後, 1分, 3分, 5分後の高さを測定し弾性回復率を求めた。

(結果および考察) ①硬化時間: 粉末としてアル

ミノシリケートとPEMAを用いた試料が最も硬化時間が速く、次いで酸化亜鉛とPEMA粉末、コントロールの順となり、PEMA粉末の比率が高いほど硬化時間が短縮した。②寸法変化率：コントロールは収縮を示したが、PEMA粉末を混和したものは膨張傾向が見られ、PEMA粉末の比率が高いほど膨張が大きくなり特に粉末として酸化亜鉛とPEMAを用いた試料が最も大きかった。③弾性回復率：コントロール、アルミノシリケートとPEMA粉末は約100%に近い弾性回復率を示し、酸化亜鉛とPEMA粉末は約50%程度であった。

以上の結果からユージノールとPEMAにアルミノシリケートガラスを混合した材料を使用することにより、硬化時間の短縮、充填後の膨張傾向、弾性回復の向上が見られ、操作性および辺縁封鎖性に優れた仮封材が開発可能であることが示唆された。

17) 歯科用色彩計「シェードアイ」を用いた天然歯の色調選択

一測色部位および背景の有無による違い一

○山本 宏, 竹内 操, 池山 丈二
鎌田 政善, 嶋倉 道郎
(奥羽大・歯・補綴I)

シェードアイは歯科用小型色彩計で、上顎中切歯、側切歯、犬歯について歯頸部附近を測色し、メタルセラミッククラウン製作の際の専用陶材の組み合わせを決定するものである。しかしながら、使用可能部位が限定されているのに加え、実際の天然歯の色調と異なった仕上がりとなる場合があると指摘されている。

今回演者らは、色を表す尺度である、明度、彩度、色調のうち、ヒトが最も見分けやすいとされる明度に注目し、背景の条件を変えてシェードアイで天然歯の中央部、切縁部、歯頸部の測色を行った場合、明度がどのように変化するか検討し、そこからシェードアイの精度を高める方法について探った。

被験者は年齢20歳から33歳までの本学歯学部学生及び補綴学第一講座の所属員で、被験歯として健全な上顎右側中切歯を有する者14名を選択した。

測色は被験歯唇側中央を縦に3分割し、それぞれを切縁部、中央部、歯頸部として行った。測色条件は、白手袋をはめた指を歯の舌面に当てた状態の背景白、黒手袋を当てた状態の背景黒、何もおかない状態の背景無しとした。

その結果、背景色が異なる場合の明度は、切縁部では有意差が認められる事が多く、歯頸部では有意差が認められる事が少なかった。また、中央部では、機械的には明度の差が認められる事が多いものの、ヒトの目では差が認められない程度のものであった。

したがってシェードアイの精度を高めるためには、背景の条件を設定して、常に同じ条件下で使用するとともに、歯頸部の他に背景の条件を設定した中で測定した中央部、切縁部の測色データを含めて総合的にシェードの決定を行うようプログラムを改良することが重要と考えられた。

18) 空隙に対する処置と矯正治療

○荻野 久

(おぎの歯科・矯正歯科クリニック)

(目的) 空隙に対する処置として義歯、ブリッジ、インプラントなど矯正治療以外の処置も考えられる。今回、上顎左右犬歯が口蓋に埋伏している症例と上顎左側中切歯が欠損した症例に対して矯正治療を実施し良好な結果が得られたので報告する。

(症例1) 初診時年齢21歳11ヵ月、女性、叢生と上顎左右犬歯が口蓋側に埋伏し萌出してこないことを主訴に来院した。上顎歯列は左右犬歯が欠損しているほかに空隙は認められなかった。大臼歯の咬合関係はAngle II級であったが上下顎の咬合には治療の必要性を感じるほどではなかった。また、セファロ分析では、ANB+3.4°で上下顎の前後的位置に問題はなかった。

(診断) 上顎左右犬歯の埋伏を伴う叢生症例

(治療方針) 埋伏犬歯の抜歯後、第一小臼歯を犬歯に代用することも考えたが審美性と最終的に良好な咬合関係を得るために上顎左右第一小臼歯の抜歯を決定した。上顎には架橋固定のためTranspalatalarch, 埋伏犬歯牽引誘導にはバリスタスプリングを併用し、Multibracket装置に