

一般開業歯科医療における院内感染対策の評価指標の標準化とその歯科医師への導入プログラムの作成

国立感染症研究所 細菌第一部
泉福 英信

研究要旨

歯科医療は、患者との近接、唾液血液の飛び散りなどから病原体に曝されるリスクが高いためスタンダードプレコーションを徹底して行う必要がある。しかし平成16～21年度厚生労働科学研究補助金事業「歯科医療における院内感染防止システム導入に関する一連の研究」(代表者:泉福英信)の成果では、スタンダードプレコーションの理解率は一般開業歯科医師で25%前後と低く、上昇傾向がみられるものの万全の院内感染防止システムの体制での歯科医療を行っていない。地方自治体、歯科医師会による研修会等の取り組みや平成19年度の医療法の改正、平成20年度の診療報酬の改正などの行政的な取り組みにより、院内感染対策に対する意識や行動が徐々に変化しつつある。本研究で行った検討では、研修会や実習を開催することにより、院内感染対策の知識がより増え、それが意識や行動のよい方向につながることを明らかにした。しかし、知識への影響に比べ、意識や行動の反応は鈍く、知識への影響程大きな変化に至っていない。今後の継続的な取り組みが重要と考えられた。

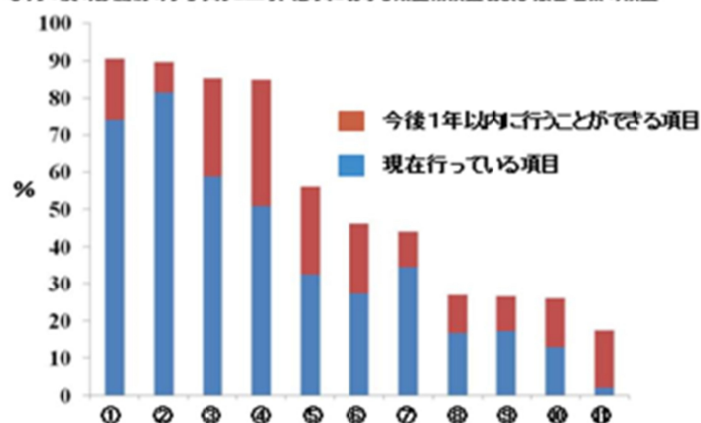
また、平成20～21年度の研究事業により確立した11の院内感染対策の評価項目では、院内感染対策の講習会への参加、院内感染対策のスタッフへの教育とスタッフへのB型肝炎ワクチン接種が比較的容易に1年以内にできる項目であった。これらを重要課題とし、意識、行動に一番影響を与える患者ごとのタービンヘッドの交換を次に導入すべき最重要課題であると考えられた。

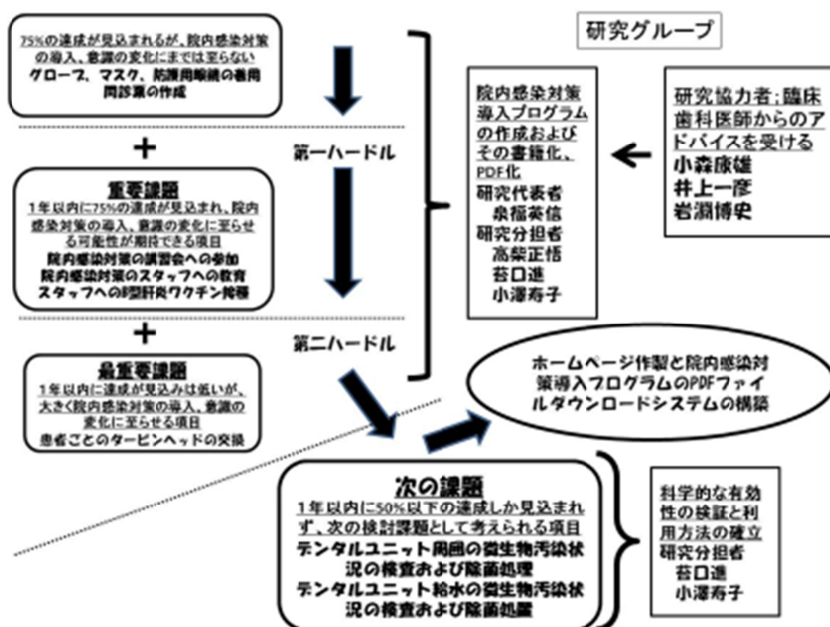
将来の院内感染対策チェック項目

- 1)スタンダードプリコーションの講習会への参加
- 2)スタンダードプリコーションのスタッフへの教育
- 3)防護用めがねの着用、グローブの使用
- 4)患者ごとのタービンヘッドの交換
- 5)月1度の診療前のデンタルユニット排水における微生物検査および残留塩素の検査
- 6)診療前のデンタルユニット内の除菌処置
- 7)診療終了後のデンタルユニット周囲の機器上の微生物汚染検査
- 8)診療終了後のデンタルユニット周囲の機器上の微生物汚染処理
- 9)問診票の作製
- 10)スタッフのB型肝炎ワクチンの接種
- 11)口外バキュームの設置

今後1年以内に行える項目と現在行っている項目

- 防護用めがね、グローブの使用 問診票の作製 院内感染対策のスタッフへの教育
 院内感染対策の講習会への参加 スタッフのB型肝炎ワクチンの接種
 患者ごとのタービンヘッドの交換 口外バキュームの設置
 診療前のデンタルユニット内給水系の除菌処置
 診療終了後のデンタルユニット周囲の機器上の微生物汚染検査
 診療終了後のデンタルユニット周囲の機器上の除菌処置
 月1度の診療前のデンタルユニット給水における微生物検査および残留塩素の検査





研究課題

歯科用ユニット内微生物汚染除去法システムを利用した院内感染対策促進のための検討



鶴見大学歯学部歯内療法学講座
研究分担者 小澤寿子
研究協力者 中野雅子

研究目的

給水汚染防止システムを取り入れたデンタルチェアユニットの微生物汚染除去システムの開発

研究内容

1. 新システムの開発および定期的な検証
過酸化水素水対応型デンタルユニット(2008年11月～)
微酸性電解水対応型デンタルユニット(2010年7月～)
2. 微生物の定量 サンプル:ユニット給水系の水(歯科用ハンドピース部など)
3. 薬剤を用いた微生物汚染除去システムの開発

評価方法

1. 微生物学的検査
採水後、標準寒天培地(36℃ 2日間培養)
R2A寒天地(25℃ 7日間培養)
 2. 残留塩素濃度の測定
 3. 優勢菌種の同定
- (微酸性電解水対応型ユニットについて追加した方法)
4. 歯科用チェアユニット水管路部品への影響の評価
浸漬試験・金属溶出試験
 5. 使用感についての患者アンケート調査

使用している微酸性電解水

生成装置

商品名:ピュアスター
製造:森永乳業株式会社

pH:5~6.5
残留塩素濃度:10~30ppm
電解液:3%塩酸



微酸性電解水生成装置

食品添加物指定

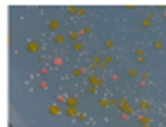
『食品衛生法施行規則の一部を改正する省令及び食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件について』(平成14年6月10日付け食発第0610003号 厚生労働省医薬局食品保健部長通知)

水道水質基準に適合

水質基準に関する省令(平成15年5月30日厚生労働省令第101号)

これまでの研究結果

1. H₂O₂対応型デンタルユニットは臨床での歯科ユニットの水質維持にきわめて有用性が高いことがわかった。
2. 微酸性電解水対応型デンタルユニットでは、微生物は検出限界以下でブラッシングは必要でないことがわかった。また、金属に対する劣化・腐食性は影響は低く、使用感に問題はなかった。
3. 水中の優勢菌種は、主に土壌など自然界に分布する *Methylobacterium spp.* *Mycobacterium spp.* *Sphingomonas spp.* であった。



検討中の課題

- * デンタルユニット水回路のショックトリートメント用洗浄消毒剤の開発

歯科医療機関における効果的な院内感染対策の促進に関する研究
 —評価指標を利用した院内感染対策促進のための細菌学的検査の確立—



岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
 口腔微生物学分野 荻口 進



歯科治療中には歯の切削片や唾液また血液などがミストとなって飛散します。それらは院内感染源となることが懸念されます。歯科医療環境の清浄度を評価する簡便で迅速な検査方法としてATPふき取り検査を検討しています。

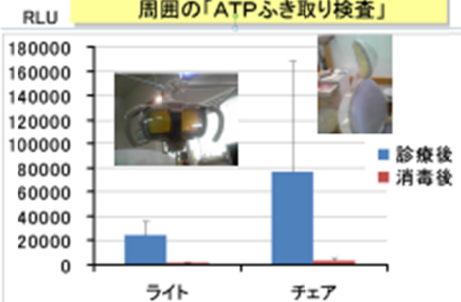
ATPふき取り検査とは:

細菌、細胞、体液などに含まれるATPやAMPをホタルの発光酵素(ルシフェラーゼ)と組み合わせて発光させ、簡便かつ迅速に数値(RLU)で検査対象の清浄度を測定することが出来ます。



ATPふき取り検査では診療後、高値だったデンタルユニット周囲のRLU値は消毒用アルコールでの清拭によって低下し、清浄になっていることが判りました。

歯科医院におけるデンタルユニット周囲の「ATPふき取り検査」

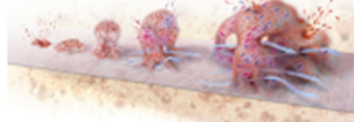


歯科医療機関における効果的な院内感染対策の促進に関する研究
 —評価指標を利用した院内感染対策促進のための細菌学的検査の確立—



岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
 口腔微生物学分野 荻口 進

『歯医者のすすぎ水は細菌だらけ?』(週刊文春2001年7月19日号)、『病院・歯科医院の知られざる汚染水』(財界展望2003年6月1日号)の記事で取り上げられたように、デンタルユニット給水系はその内部に細菌バイオフィルムが形成されやすい配管構造になっています。そこでデンタルユニット給水系について細菌検査を行って、院内感染防止に役立てようとしています。



これまでのところ、レジオネラ属菌などの病原細菌や院内感染で問題となる薬剤耐性菌は検出されていませんが、ユニットからの初流水は経年的に細菌数が増加してゆき、水道水の水質基準(一般細菌: 1mLの検水で形成される集落数が100以下、従属栄養細菌 1mLの検水で形成される集落数が2,000以下(暫定))を満たしていないことが多く、**十分なフラッシングと継続的な細菌モニタリングが必要**であることが判りました。

