

— 目 次 —

1. 総 説

大規模災害における気道感染予防の重要性

足立 了平 他2名 2

2. 症例報告

口腔病原性バイオフィルムの除菌療法（3DS）前後における菌叢変化の FISH による試験的観察

武内 博朗 他3名 11

3. 短 報

兵庫県立淡路病院における結核病棟入院患者に対する歯科対応

橋詰 和英 他3名 20

4. 第 20 回日本口腔感染症学会 設立 20 周年記念大会

..... 25

5. 日本口腔感染症学会院内感染予防対策認定医制度 規則・細則

巻頭言

歯周病治療の科学的検査の普及を目指して リアルタイムPCR法による歯周病原因菌のDNA診断の現状

日本口腔感染症学会

常務理事 生田 図南

感染症である歯周病治療の基本は原因微生物の特定と有効な抗微生物薬剤の選択と投与であることは医学の常識である。

そして感染している歯周病菌の特定方法に関して、もっともエビデンスの高い検査方法は現在のところリアルタイムPCR法によるDNA診断である。ではどの菌を対象とすべきかに関してはいろいろな議論があるが、全世界的に認められているのはいわゆるRed Complexであると思われる。Red Complexとは2000年にSocranskyらが発表した口腔内に存在している数百種類の細菌を、歯周病への関連が高い順に分類しピラミッド状に模式図化したもので、その頂点に立つ3菌種 (*P. gingivalis* *T. denticola* *T. forsythensis*) である。

当院では、衛生検査施設を併設し、精度の高いリアルタイムPCR機器と分注器を使用して、Red Complexの検査を行い、その検査データをもとに治療を行うことが可能になってきている。最初のDNA抽出の過程でコンタミが起これなければ、ほぼ、予想通りの検査結果となる。つまり術前はRed Complexの菌量も多いが、抗微生物薬を投薬後、菌量は激減し、菌量が少ない状態でスクレーピング、SRPを行えばさらに菌量は減少していく。*T. denticola*に関してはSPT移行時には72%の患者で0

となっている。

歯周病菌の再感染が起きなければ多くの患者は良好な状態を継続することが可能になる。

さて、近年、ペットの歯周病が獣医師の間で問題になってきている。実に飼い犬や飼い猫の7～8割が歯周病に罹患しているという。動物病院も診療科の分科が少しずつ始まっているようである。そのうちにペットの歯周病専門医が出てくるだろうと思われる。獣医師は医科と同じように薬剤を多用する。歯科医師以上に薬剤に関して詳しいようである。よくよく考えれば、新規薬剤開発はまず動物実験から始まるのであるから、基礎データは人間以上にそろっているのである。では、ペットの歯周病はどこから感染してくるのであろうか？それは飼い主からであることは想像に難くない。そのうちにペットを飼っている歯周病患者の歯周病治療はペットと一緒にということになるのではないだろうか？現在、獣医科の教科書の人獣共通感染症の項目には歯周病は記載されていないが、教科書が変わる時代が来るかもしれない。そのような時代に対応できるシステムを歯科医師も用意しておかないと、時代に取り残されるかもしれない。

総説

大規模災害における気道感染予防の重要性

神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科¹⁾兵庫医科大学歯科口腔外科学講座²⁾足立了平¹⁾、岸本裕充²⁾、門井謙典²⁾

はじめに

環太平洋沿岸部が地震の多発地帯であることはよく知られている。なかでも日本近辺は世界で発生する地震の約20%が集中する地震地帯である。Wikipedia地震の年表(日本)を参考に、マグニチュード7.0以上、または最大震度6弱以上、または死者・行方不明者が1人以上のいずれか1つ以上に該当する日本を震源とした巨大地震を検索すると、近直の30年間に68回発生しており、人命が失われるほどの大規模地震が平均して年に2回以上発生していることになる。さらに、最近では毎年のように豪雨災害が発生し百人規模の死者がでるなど、日本が自然災害大国であることを改めて実感させられる。

2007年1月に文部科学省地震調査委員会が、今後30年以内に震度5弱以上の地震が発生する場所と確率を発表しているが、宮城県沖地震は99%という高い確率で予知されていた(図1)。そして、2011年3月11日午後2時46分、三陸沖を震源としたマグニ

30年以内に震度5弱以上の地震が発生する場所

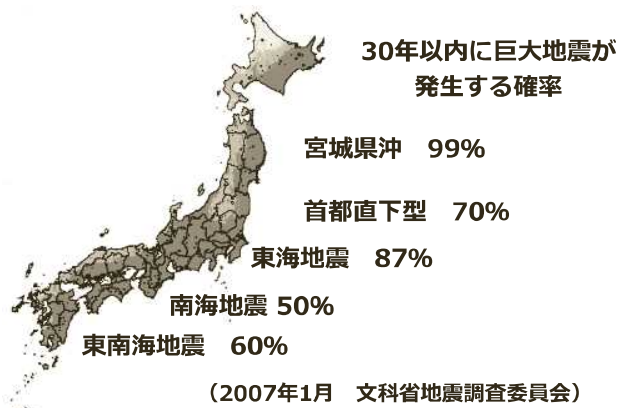


図1

チュード9.0の「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(気象庁発表)が発生した。40mを超える巨大な津波、その後に発生した多数の余震と原発事故など複合的な災害によって引き起こされた東日本大震災は、死者行方不明合わせて2万人におよぶ戦後最悪の被害をもたらした。想定された地震がこれと同一のものか不明であるが、東海地震87%、東南海地震60%、南海地震50%、首都直下型地震70%という数値はにわかに信ぴょう性を帯びたものになった。今後、東海地震の発生は確実視されており、これに連動した東南海、南海地震の同時発生と津波という最悪のシナリオも想定しておかなければならないだろう。

わが国には平時から高度な「命を守る社会システム」が存在し、災害時にもいち早く起動する体制が整備されている。なかでも医療は災害発生直後からの活動が必要とされ、内科や外科だけでなく当然ながら歯科もその一端を担う。本稿では過去の災害に学ぶことで大規模災害時に歯科医療関係者が担うべき役割、特に気道感染予防への関わり的重要性について述べる。

関連死(災害関連死)

1. 阪神・淡路大震の関連死の特徴

今後発生する未知なる地震への対応を考えると、過去の災害を参考にすることは重要である。今回の東日本大震災は非常に多くの教訓を残すと思われるが、その全容が明らかになるには数年を待たなければならない。一方、大都市部における直下型地

症例報告

口腔病原性バイオフィルムの除菌療法（3DS）前後における 菌叢変化のFISHによる試験的観察

武内博朗¹⁾、野村義明¹⁾、泉福英信²⁾、花田信弘¹⁾

Pathogenic oral bacterial control by Dental Drug Delivery System (3DS) and trial detect and observation by fluorescence in situ hybridization

Hiroaki Takeuchi¹⁾, Yoshiaki Nomura¹⁾, Hidenobu Senpuku²⁾, Nobuhiro Hanada¹⁾

Abstract

Dental caries and periodontitis are the most popular infectious diseases caused by oral pathogenic bacteria. It has become evident by saliva check that chemotherapy using Dental Drug Delivery System (3DS) decreases the proportion of pathogenic bacteria and increases the proportion of total oral bacteria.

The aim of this study is to evaluate the method of fluorescence in situ hybridization (FISH) as a new method of analysing propotional changes of Mutans streptococci (MS), a cariogenic bacteria and *Porphyromonas gingivalis*, a periodontopathic bacteria, before and after chemotherapy.

In regard to chemical treatment by 3DS to a patient with high level of MS in saliva, hybridization probes were synthesized on each group, *S. mutans*, *S. sobrinus*, Oral Streptococci and *S. mitis* and they were analysed by FISH method. As resulted, MS was predominant among cariogenic bacterial flora before chemotherapy, and *S. mitis* group was predominant after chemotherapy. After chemical treatment, a specific and statistically significant reduction of MS proportion in the total streptococci was observed.

While in regard to chemical treatment to a patient with high level of *P. gingivalis* in saliva, analysis by FISH after chemotherapy indicated that the number of total streptococci (labeled with FITC) increased and the proportion of *P.g.* (labeled with Cy3) in the total streptococci significantly decreased.

These findings suggest that FISH is a useful method of analysing oral pathogenic bacteria.

Keywords : Dental Drug Delivery System (3DS), biofilm, Mutans Streptococci, *Porphyromonas gingivalis*, FISH

〔デンタル・ドラッグ・デリバリー・システム（3DS）、バイオフィルム、MS菌、*Porphyromonas gingivalis*、蛍光insituハイブリダイゼーション（FISH: fluorescence insitu hybridization）〕

1) 鶴見大学歯学部 探索歯学講座（主任者：花田信弘）

2) 国立感染症研究所 細菌第一部（主任者：泉福英信）

1) Department of Translational Research, School of Dental Medicine, Tsurumi University

2) Department of Bacteriology, National Institute of Infectious Diseases

[2011年8月1日受付、2011年12月26日受理]

短報

兵庫県立淡路病院における結核病棟入院患者に対する歯科的対応

橋詰和英¹⁾、古土井春吾²⁾、石田佳毅¹⁾、古森孝英²⁾

Dental approach for tuberculosis ward patients in Hyogo Prefectural Awaji Hospital

Kazuhide HASHIZUME¹⁾, Shungo FURUDOI²⁾, Yoshiki ISHIDA¹⁾, Takahide KOMORI²⁾

Keywords :

Tuberculosis (結核) Droplet nuclei infection (飛沫核感染) Infection control (感染予防対策)
Dental treatment (歯科治療)

36例を対象とした。性別は男性が25例、女性が11例で、年齢は56歳から95歳、平均年齢79.7歳であった。この36例について、抗結核治療の状態、結核以外の基礎疾患の有無、歯科治療時の感染予防対策、歯科疾患および歯科治療の内容について検討した。

はじめに

結核菌の感染経路は感染性飛沫核による空気感染である。喀痰の結核菌検査で陽性となり、排菌が確認された肺結核患者は、原則として結核病棟へ入院となる¹⁾。結核病棟外での検査や治療が必要な場合、サージカルマスクを装着することで排菌の状態でも結核病棟外に出ることが可能であるが、口腔内の治療の際にはサージカルマスクを外さなければならない。このため、結核病棟入院患者は歯科を併設している病院においても、十分な歯科治療を受けられない場合が多い。今回、兵庫県立淡路病院の結核病棟入院患者に対して、当科で行っている歯科的対応について調査したので報告する。

対象および方法

2005年1月から2010年12月までの6年間に、当院の結核病棟入院患者全224例の中で当科を受診した

結 果

1) 抗結核治療の状態

当院における結核の治療は、抗結核薬を多剤併用した二層治療が原則であり²⁾、その内訳はisoniazid (INH) + rifampicin (RFP) + pyrazinamide (PZA) + streptomycin (SM) あるいはethambutol (EB) による初期強化治療と、INH + RFPによる維持療法に分けられる。今回の対象患者の内訳は、初期強化治療段階が24例、維持療法段階が12例であった。

2) 基礎疾患の内訳

結核の発病リスクの高い基礎疾患を有していた患者は10例(27.8%)認められ、糖尿病が最多で6例、副腎皮質ステロイド治療を受けている患者が2例、人工透析患者が2例であった。また、他の基礎疾患として心疾患患者が6例認められ、このうち4例はワルファリンカリウムやアスピリン等の抗血栓療法を受けていた(図1)。

1) 兵庫県立淡路病院歯科口腔外科 (主任: 石田佳毅医長)

2) 神戸大学大学院医学研究科外科系講座口腔外科学分野 (主任: 古森孝英教授)

1) Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Hyogo Prefectural Awaji Hospital

2) Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kobe University Graduate School of Medicine (Chief: Prof. Takahide Komori)

[2011年3月6日受付、2011年10月31日受理]