

日本財団補助金による

1996年度財団法人日中医学協会助成報告書

-調査並びに研究に対する助成-

平成9年3月15日

財団法人 日中医学協会

理事長 中島章 殿

研究代表者氏名 長谷川 紘司   
所属機関名 昭和大学歯学部第3保存学教室  
職 名 教授 年齢 58 才  
所 在 地 〒145 東京都大田区北千束2-1-1  
電話 03-3787-1151 内線 253

1. 研究課題

中国におけるリスクコントロールを考慮した歯科  
疾患予防システムの構築 —— 中華人民共和国をモデル  
として ——

2. 研究期間 自 1996年4月1日 ~ 至 1997年3月15日

3. 研究組織

日本側研究者氏名 鈴木基之 (45才)  
所属機関 昭和大学歯学部第3保存学教室 職名 助教授

中国側研究者氏名 曹采方 (60才)  
所属機関 北京医科大学口腔医学院牙周科 職名 教授

4. 研究目的、方法、成果と考察、結論の形式で、A4版にて4,000字以上で報告し、研究成果の発表予定についても記載して下さい。尚、論文発表に当っては、日本財団補助金による旨を明記して下さい。

5. 収支決算報告

1996年4月11日交付通知のあった研究課題 中国におけるリスクコントロールを考慮した科疫送予防システムの構築 についての収支決算を行ないました。関係書類を添えて、次のとおり報告します。

交付を受けた金額	支 出 内 訳				
	消耗品費	謝 金	旅 費	その他	合 計
1,000,000 円	81,840 円	0 円	602,000 円	316,383 円	1,000,223 円

支出費内訳（消耗品、謝金、旅費、その他の項目別に記載・別紙可）

区 分	金 額	使 用 目 的
消耗費	81,840	検診用消耗器材、文房具。
輸送費	316,383	検診器材、予防器材の輸送（往反倉庫）
旅費	602,000	中国渡航費（6人分）

「中国におけるリスクファクターを考慮した  
歯科疾患予防システムの構築」

研究報告書

昭和大学

長谷川 純司.

## 「研究目的」

中国は現在、市場経済の導入により著しく発展し、地方中小都市も急速に都市化が進行している。

中国国内におけるnational oral health surveyによれば、北京など大都市において急速な都市化に伴い、齲蝕の急増が報告されている。一方、我々の1992年よりの中国地方都市における歯周炎罹患状況調査によれば、歯周病の発症は10代後半より認められ、30代以降では、ほぼ全員に歯周炎の罹患が認められた。また、その進行状況は増齢とともに悪化していた。このような現状では近い将来中国人の歯科疾患が急増する懸念が大きい。

一方中国における歯科医療需給状況は単位人口あたりの歯科医師数は日本の約30分の1であり、適正な治療活動を行うには不十分である。以上の状況より中国において、適切かつ効果的な予防システムの構築は急務である。

歯科疾患の予防システムに関しては、従来より集団教育による口腔衛生指導が行われてきたが、集団教育では指導内容が個別に行き渡らず、かつ疾病の進行因子などへの対処がなされないためその効果があまり期待できない。

本研究では口腔衛生指導を個別に行い、対象者に直接的に口腔衛生習慣の必要性や方法を指導することで指導効果を高める。特に、歯周炎については、単に口腔清掃の改善だけでなく、歯周炎の進行に関するリスクファクターに関するコントロール方法についても併せて検討する。

## 「研究方法」

### 対象地域および対象者

対象地域は中国河北省の地方都市である承德市郊外の農村とした。本対象地域は無歯科医村であり、歯科受診が困難な地域であった。

対象者は同村の住民で、主に同村内にて就業、居住し、本研究参加に同意の得られ、全身疾患などのない健康人486名（男女）年齢1

4歳～44歳とした。

#### 調査方法

歯周炎の進行に関与すると考えられるリスクファクターを調査するために、以下の臨床診査を行った。

#### 臨床診査

歯周ポケット深さ（以下PD）、アタッチメントレベル（以下AL）についてNIDRプローブにて1歯6点計測、歯肉炎指数（Loe & Silness 以下GI）、プラークスコア（Quingley & Hein 以下PI）、歯石指数（Green & Vermillion 以下CI）についても1歯6点計測、動揺度測定（ミラーの分類）、およびオルソパントモグラフィーにてX線撮影を行った。

臨床診査については既に我々が行ったデータと1996年に行ったデータを比較検討し、歯周炎の進行様式とリスクファクターの分析を行った。

#### 予防システムの作成

上記臨床診査より、歯周炎の進行様式およびリスクファクターに関して、以下の分析を行い、予防システムを作成した。

歯周炎の進行状況については同一患者の2年間における同一部位のPD、ALの差を変位量とし、この変位量が3mmを越えて悪化した部位の出現状況とリスクファクターとして初診時PDとの関連を分析した。この結果をもとに、予防システムを作成した。

予防システムは歯周病の進行時期に適切に効果を発揮するように、対象年齢、初診時ポケット深さなどにてそれぞれのシステムを作成した。

#### 「結果」

##### 初年度検診結果

##### 1. 歯周病の罹患率

すべての年代の対象者において何らかの病的所見が認められ、有病率は100%であった。

##### 2. 原因に関する診査

PIは平均 $3.50 \pm 0.47$ と全年代において高かった。また、GIも $2.21 \pm 0.70$ と高い値を示していた。

### 3. 歯周組織の破壊程度

PDは平均 $2.57 \pm 0.57$ で10代より認められ、増齢につれ深化する傾向が認められた。

ALは10代で、その喪失が認められ、20代以降で付着の喪失が著明に認められた。

### 4. 個人別PD.ALの分布

10歳代は約80%がすべての部位においてPD5mm以内だったのに大抵、40歳代では60%以上の対象者が1部位以上に5mm以上のPDの割合は特に30歳代になると急激な増加を示し、男性の方が若干高い傾向にあった。

ALに関しては10歳代においてもその半数近くが1部位以上AL3mm以上を示していたが15%以上占めることはなく、また、5mm以上のAttachment Loss (A-Loss)は存在しなかった。1部位以上に5mm以上のA-Lossを示す対象者は20歳代で約20%であったのに対し30歳代では約55%と2倍近い増加を見せた。

さらに30歳代以上ではPDが全体的に浅いにもかかわらず重度のA-Lossを示す対象者が存在した。

### 5. 歯種別PD.ALの分布

PDの分布はどの歯種でも約95%が5mm以内だったが、大白歯部では3mm以上のPDを占める割合が多くなった。

ALにおいては大白歯部のほか、下顎切歯部において約30%が3mm以上のA-Lossを示していた。

### 6. 部位別PD.ALの分布

5mm以上のPDを有する割合は中央部より隣接面に多く、最低が10歳代上顎頬側中央0%、最高が40歳台上顎舌側近心11.91%であった。年齢的には20歳代から30歳代にかけて約2倍の増加を示した。

3mm以上のA-Lossを起こしている割合は最低が10歳代の上顎頬側近心0.40%で最高40歳代の下顎頬側中央72.80%であった。また、AL

においても20歳代から30歳にかけてPD以上に急激に増加した。

## 経年調査結果

先に行った同一調査対象者の同一部位を2年後に調査を行い、歯周病の進行状況を分析した。

### 1.再診率

Baseline時485名の対象者に対し、2年後、再召集し再審査したところ450名が応じ、再診率は92.59%であった。

### 2.PDの変化

全年齢を通じ、3mm以上の変化のあった部位は2年間で、202部位(0.53%)であり、大多数の部位は変化を示さなかった。

### 3.ALの変化

PDと比較すると3mm以上のアタッチメントロスを示した部位は多く(2年間で918部位2.51%)認められ、増齢とともに増加した。

アタッチメントロスを示した部位は25歳以降になると急激にその部位が増加し、部位別では下顎前歯頬側隣接面、上下顎大白歯、特に中央部に多く認められた。

### 4.PDとALの関係

アタッチメントロスが急激に増加した25~34歳において、Baseline時のPDを4mm未満と4mm以上に分けた場合、どの部位でも4mm以上のPDを有する部位の方がアタッチメントロスを起こす割合が高かった。しかし、下顎頬側面は浅いPDでもアタッチメントロスを起こす割合が他の部位に比べて高かった。一方、上顎前歯頬側はPDが浅いときはほとんどアタッチメントロスを起こさなかったが4mm以上になるとロスを起こす割合が他の部位に比べて多かった。

## 予防システムの作成

### 1.生活習慣の調査

共同研究者である北京医科大学歯科医師により、対象者全員に口腔清掃習慣、口腔衛生知識の有無、生活状況などについて個別に聞き取

り調査を行った。

## 2. 集団指導

一般的な口腔清掃指導（歯ブラシの使用法、使用回数など）と口腔清掃の必要性についての口腔衛生教育を行った。

## 3. 個別指導

上記の臨床診査結果より、歯周病は25歳以降に急激に進行し、大白歯部および下顎前歯頬側隣接面、4mm以上のポケットを有する部位での進行が著しいため、これらに対し、以下の個別指導を行った。

1.)25歳以降の対象者に対する重点的な口腔衛生指導。

2.)対象者の口腔内での実地指導。

## 4. スケーリング

4mm以上のポケット部位ではポケット内細菌叢を処置清掃するために保有対象者の対象部位のスケーリングを行った。

## 「考察」

本調査結果より、本対象地域ではすべての対象者に歯肉炎または歯周炎の罹患が認められた。

以前に行った調査結果および本年度の結果より、歯周炎の進行様式について、その一部が明らかとなった。

25歳以降の成人、ポケットが4mm以上の部位、大白歯部などにおいては歯周炎の進行する割合が他の条件に比べ高率に認められた。これらの条件に当てはまる対象者および対象部位に、個別の指導やスケーリングなどを行うことは有効であると考えられる。

これは、疾病の進行が予測される特定集団に徹底した指導を行うことや、同様な部位に対しスケーリングを行い口腔内環境を改善することは疾病の進行を抑制する上できわめて有効であり、かつ予防活動を行う上で労力や経済性の観点から特に効率的である。

本調査では進行様式の分析と予防システムの作成、予防システムの初回実施のみで、予防システムの効果判定は期間的に実施不可能であった。しかし、歯周病罹患状況は極度に劣悪であり、現在の保健教育お

よび保健行政のままでは、近い将来、口腔状況が悲惨な状況になると考えられる本対象集団にて予防システムを実施したことは口腔衛生教育の普及にとどまらず広く口腔保健に寄与するものと考えられる。

「研究成果の発表」

1997 International Association for Dental Research

22nd March 1997 にて成果発表。