

厚生科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業（課題番号 H11－長寿－009）

歯の生存率評価法及び要因改善による
喪失リスク低下に関する研究

平成 12 年度総括研究報告書

主任研究者 安井利一（明海大学歯学部教授）

平成 13 年（2001 年）4 月

目次

I. 総括研究報告書

- 歯の生存率評価法及び要因改善による喪失リスク低下に関する研究——1
安井利一

II. 分担研究報告

1. 歯の生存率評価法及び要因改善による喪失リスク低下に関する研究——4
安井利一
2. 中年期成人における現在歯と喪失歯の歯周組織状況の比較——6
安井利一, 岡本浩, 米山正義
3. 70歳高齢者の歯の喪失リスクに関する縦断調査—1年後の結果——8
宮崎秀夫
4. 歯の生存率評価法及び要因改善による喪失リスク低下に関する研究——10
尾崎哲則
5. 臨床データからみた欠損歯列のレベルとリスタ——14
宮地建夫

総括研究報告書

歯の生存率評価法及び要因改善による喪失リスク低下に関する研究

主任研究者 安井利一 明海大学歯学部

研究要旨 平成 11 年度の調査内容を再度多角的に検討し、歯の喪失期間に影響を及ぼす因子について検討を行ったところ、歯が喪失に至った多くの症例で隣在歯が欠損していた。その結果、臨床的には咬合負担の増加、二次性咬合性外傷、歯の移動、臼歯部の咬合高径の低下といった症状を招き、より歯周疾患を増悪させていくものと考えられる。特に遠心に位置する歯が欠損している場合、その近心に相当する歯は抜歯に至る危険性が高く、残存歯の歯の延命を図るためにも欠損歯のいち早い補綴が必要であることが明らかになった。継続的に受診している人を対象として 13～15 年前の状況と比較、検討したところ喪失歯のない人については歯周ポケット深、アタッチメントロスともに 13 年間で 1mm 程度の増加で推移しており、喪失歯を有する人におけるほかの歯の状況と同様の傾向が認められた。しかし喪失歯について歯群ごとにほかの現在歯と比較すると、ほぼ一様に歯周ポケット深化、アタッチメントロスの重篤化、およびそれぞれ 2 年間の大幅な推移傾向がみられた。個別の健康支援プログラムを地域で展開できるような歯周疾患予防用のマニュアルを作成し、これを用い東京都内の某地域において、老人保健法に基づく歯周疾患検診を受診する住民のうち希望者を対象に、歯周疾患予防事業を実施し、歯周疾患の罹患状況や口腔保健行動の変容状況を調査した。事業に参加した住民は、う蝕経験や補綴処置では非参加住民と変わらないものの、歯周疾患の状況や口腔清掃状況は若干良好であり、歯科保健行動も良好な方向を目指しているように考えられた。

分担研究者

宮崎秀夫（新潟大学歯学部教授）
尾崎哲則（日本大学歯学部助教授）
伊藤公一（日本大学歯学部教授）
宮地建夫（鉄鋼ビル歯科診療所所長）

主として口腔内の現状から歯の喪失率を予測し、2)規格化された健康教育を受講した場合の生存延命率や、3)専門的な歯科医療が介入した場合の歯の喪失率の将来予測を行うことを目的とし実施した。

A 研究目的

平成元年に提唱された 8020 運動は開始から 10 年が経過し、咀嚼機能を中心として口腔機能を保持増進しようとする運動の意義は、近年、健康への意識の高まりとともに、国民にも広く理解されるようになり QOL や ADL との関係の研究についても多くの努力がなされてきた。このように、歯あるいは口腔の機能の人間生活における意義が明らかになるにつれて、地域での老人保健法総合健診に位置付けられた歯周疾患検診あるいは独自の歯科検診が多数みられるようになってきた。しかし、その検診によって掌握できることは現症認識にとどまり、あるいは疾病治療や欠損補綴などの歯科医療行為へとつながっており、いわゆる健康増進のための自律的な行動変容を促しうるような情報提供源としては、自らの口腔保健状況の予測性という点において極めて不明確な部分のあることも否めない事実である。本研究においては、今後、我が国の国民が自らの積極的な QOL 獲得活動のために、1)

B 研究方法

調査は、分担研究者各自の大学及び調査フィールドを用いて実施した。調査時 DMF 歯数、C P I 及びポケットの深さ、アタッチメントロスである。この際、C P I については、代表歯を用いる方法による。

C 結果

1.喪失した歯種と初診時歯周ポケット深さあるいは補綴物の有無には相関関係は認められなかった。喪失した歯種と抜歯にいたる期間では若干の相関があるものの有意な差は認められなかった。また、隣在歯の有無と喪失期間については、隣在歯が存在しない場合には喪失期間が短くなる傾向があるものの有意な差は認められなかった。
2.調査対象歯のうち近心遠心あるいは両方の隣在歯が存在しない歯が 62.0%に達しており（オッズ比 1.63）その内訳は近心歯が欠損 8.7%、遠心歯が欠損 38.9%、および近遠心とも欠損

総括研究報告書

14.5%であり、特に遠心の歯が欠損している場合、抜歯に至りやすい傾向が認められた。しかし、各欠損状態と喪失期間との間には何ら傾向は見出せなかった。

3. 喪失歯のない人について歯周ポケット深に着目すると、2年間で0.5mm以下、13年間でも0.7mm程度以下と1mm未満の間で推移しており、同様の傾向は喪失歯を有する人のほかの歯を測定した場合にも認められた。またアタッチメントロスに着目すると、喪失歯のない人では0.3mm以下、13年間でも1mm程度の増加で推移しており、喪失歯を有する人におけるほかの歯の状況と同様の傾向が認められた。しかしながら喪失歯について歯群ごとにほかの現在歯と比較すると、ほぼ一様に歯周ポケット深化、アタッチメントロスの重篤化が認められており、また2年間の推移も大幅に増加する傾向がみられた。

4. 代表歯法を用いたCPIの個人最高Codeは、Mann-Whitney U検定の結果(p=0.011)5%の危険率をもって、歯周疾患予防事業参加群のほうが良好であるとの有意な差がみられた。

5. 歯口清掃状態は全体でみると、良好24.0%、普通62.0%、不良14.0%であった。歯周疾患予防事業参加群は、良好23.8%、普通70.0%、不良6.3%で、一方非参加群は、良好24.1%、普通56.3%、不良19.6%であり、参加群の方が、若干良好であった。また、年齢別でみると、40歳では、全体で、良好25.8%、普通58.4%、不良15.7%、参加群では、良好22.9%、普通71.4%、不良5.7%で、非参加群では、良好27.8%、普通50.0%、不良22.2%であった。また、50歳では、全体で良好22.3%、普通65.0%、不良12.6%、参加群で良好24.4%、普通68.9%、不良6.7%で、非参加群で良好20.7%、普通62.1%、不良17.2%であった。両年齢でも、全体同様に参加群の方が、若干良好であった。

D 考察および結論

歯の生存率評価について、平成11年度の検討結果から若干の傾向は見出せたが、その結果は必ずしも要因改善に結びつくようなものではなかった。成人の歯の喪失原因として歯周疾患の進行程度は重要な意義をもつが、本疾患の進行程度が臨床的診査項目で十分にその病態を表しているわけではない。成人性歯周炎において、歯周疾患の罹患および病変の進行はプラークによる歯周組織への感染症だけではなく咬合力が大きく影響を及ぼしていることは周知の事実である。特に臼歯部の咬合状態が悪化すると歯周疾

患の進行はより速やかに進んでしまうことは一般歯科臨床医でも良く知るところである。

今回の検討結果から、歯が喪失に至った多くの症例で隣在歯が欠損していた。その結果、臨床的には咬合負担の増加、二次性咬合性外傷、歯の移動、臼歯部の咬合高径の低下といった症状を招き、より歯周疾患を増悪させていくものと考えられる。特に遠心に位置する歯が欠損している場合、その近心に相当する歯は抜歯に至る危険性が高く、残存歯の歯の延命を図るためにも欠損歯のいち早い補綴が必要であることが明らかになった。

喪失歯のない人について歯周ポケット深に着目すると、2年間で0.5mm以下、13年間でも0.7mm程度以下と1mm未満の間で推移しており、同様の傾向は喪失歯を有する人のほかの歯を測定した場合にも認められた。またアタッチメントロスに着目すると、喪失歯のない人では0.3mm以下、13年間でも1mm程度の増加で推移しており、喪失歯を有する人におけるほかの歯の状況と同様の傾向が認められた。しかし喪失歯について歯群ごとにほかの現在歯と比較すると、ほぼ一様に歯周ポケット深化、アタッチメントロスの重篤化が認められており、また2年間の推移も大幅に増加する傾向がみられることから、健診における歯周ポケット深およびアタッチメントロスの計測は各人の歯周疾患のリスクファクターとしてよりむしろ、各歯のリスクファクターとして有用であることが示唆された。

個別の歯周疾患予防事業は歯口清掃状況および歯周疾患の改善を図り、歯科保健行動の向上を図るために有効な手段であることも確認された。

今後われわれ歯周病研究班では、喪失リスク低下の糸口を把握する目的で、調査対象を一口腔単位から、一歯単位で調査し、近年注目されている各種歯周組織再生療法の後ろ向き調査を含め、どのような歯周治療が歯の生存率を向上させるか疫学的に検討したい。

E 研究発表

1. 論文発表 無し
2. 学会発表

小野澤裕彦、安井利一；歯の生存率評価法及び要因改善による喪失リスク低下に関する研究、口腔衛生雑誌、50巻、522-523頁、2000年

武田宏幸、宮田 隆ほか；歯周治療における歯の喪失率予測に関する疫学的研究－歯の喪失期間に関する検討－、日本歯周病学会雑誌、42

総括研究報告書

巻, 85 頁, 2000 年

F 知的所有権の取得状況

- 1.特許取得 無し
- 2.実用新案登録 無し
- 3.その他 無し

平成 12 年度厚生科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業報告書（課題番号 H11-長寿-009）

歯の生存率評価法及び要因改善による喪失リスク低下に関する研究

主任研究者 安井 利一 明海大学歯学部教授

研究要旨 平成 11 年度の調査内容を再度多角的に検討し、歯の喪失期間に影響を及ぼす因子について検討を行ったところ、歯が喪失に至った多くの症例で隣在歯が欠損していた。その結果、臨床的には咬合負担の増加、二次性咬合性外傷、歯の移動、臼歯部の咬合高径の低下といった症状を招き、より歯周疾患を増悪させていくものと考えられる。特に遠心に位置する歯が欠損している場合、その近心に相当する歯は抜歯に至る危険性が高く、残存歯の歯の延命を図るためにも欠損歯のいち早い補綴が必要であることが明らかになった。

平成元年に提唱された 8020 運動は開始から 10 年が経過し、咀嚼機能を中心として口腔機能を保持増進しようとする運動の意義は、近年健康への意識の高まりとともに、国民にも広く理解されるようになり QOL や ADL との関係の研究についても多くの努力がなされてきた。このように、歯あるいは口腔の機能の人間生活における意義が明らかになるにつれて、地域での老人健康保健法総合健診に位置付けられた歯周疾患健診あるいは独自の歯科検診が多数見られるようになってきた。しかし、その検診によって掌握できることは現状認識にとどまり、あるいは疾病治療や欠損補綴などの歯科医療行為へとつながっており、いわゆる健康増進のための自律的な行動変容を促すような情報提供源としては、自らの口腔保健状況の予測性という点において極めて不明確な部分のあることもいえない事実である。本研究においては、今後、我が国の国民が自ら積極的な QOL 獲得活動のために、1) 主として口腔内の現状から歯の喪失率を予測し、2) 規格化された健康教育を受講した場合の生存延命率や、3) 専門的な歯科医療が介入した場合の歯の喪失率の将来予測を行う目的として実施した。

一方、平成 5 年度に厚生省が実施した歯科疾患実態調査の報告によれば、歯の喪失率は、20 歳代後半および 50 歳代後半に高値を示し、さらに、無歯顎者は、40 歳代後半にはじまり、60 歳代以降に増加傾向を示すことが分かっている。しかし、これらの調査結果は、病態や治療方法が統一されておらず、また、様々な複合要因が加わるため、直接的な歯の喪失原因を特定し、歯周治療の予後判定を行うことは困難である。

そこで平成 11 年度では、ほぼコントロールされた方法で歯周基本治療を行った後、歯の喪失に至

った状況を「歯の喪失期間」と定義した上で、疫学的な調査を行い、歯周治療における歯の喪失率予測に関する検討を行った。

材料および方法

1. 被験者および被験歯

埼玉県内の某大学付属病院の外来患者で、成人性歯周炎と診断されたもの 61 名(30 歳から 78 歳までの男性 31 名、女性 30 名、平均年齢 52.2 歳)の、などの非外科的歯周基本治療(ブラークコントロール、スケーリング、ルートプレーニング)の後、抜歯に至った 113 歯を対象とした。また、複根歯は、根分岐部病変を有しないものを用いた。

2. 検査項目

性別、治療開始日の年齢、喪失した歯種、フローピングデプス、当該歯の補綴および歯髄処置の有無を調べた。

3. 検定方法

当該歯の喪失期間と、各検査項目との相関は、カイ二乗検定を用い、また、二種類の平均値の相関は、student t 検定を用いて検討した。

結果

1. 歯の喪失期間は、性別、年齢と相関がなかった。
2. 歯の喪失期間は、フローピングデプスと相関がなかった。
3. 歯の喪失期間は、補綴および歯髄処置の有無と相関がなかった。
4. 抜歯に至る割合は、前歯部より臼歯部の方が多かった。
5. 臼歯の喪失期間は、前歯と比較して若干短い傾向がみられたが、統計的に有意な差はなかった。

以上の検討結果から、初診時の歯周ポケット深さ、対合歯の有無、補綴処置の有無などの項目と歯

の喪失期間には特徴的な所見が得られなかった。

そこで、平成 12 年度では平成 11 年度の調査内容を再度多角的に検討し、歯の喪失期間に影響を及ぼす因子について検討を行い、若干の知見が得られたので報告する。

材料および方法

1. 被験者および被験歯

東京都内某大学付属病院および埼玉県内某大学付属病院の外来患者で、成人性歯周炎と診断され、歯周病科にて診療を受診した者 160 名(20 歳から 79 歳)の、などの非外科的歯周基本治療(プラークコントロール、スケーリング、ルートプレーニング)の後、抜歯に至った 334 歯を対象とした。また、複根歯は、根分岐部病変を有しないものを用いた。

2. 調査項目

調査項目は、①喪失した歯種、②初診時から抜歯にいたる期間、③歯周ポケット深さ、④抜去歯の補綴処置の有無、⑤隣在歯の有無とした。

結果

1. 喪失した歯種と初診時歯周ポケット深さあるいは補綴物の有無には相関関係は認められなかった。喪失した歯種と抜歯にいたる期間では若干の相関があるものの有意な差は認められなかった。また、隣在歯の有無と喪失期間については、隣在歯が存在しない場合には喪失期間が短くなる傾向があるものの有意な差は認められなかった。

2. 調査対象歯のうち近心遠心あるいは両方の隣在歯が存在しない歯が 62.0% (207 歯) に達しており(オッズ比 1.63) その内訳は近心歯が欠損 8.7% (29 歯)、遠心歯が欠損 38.9% (130 歯)、および近遠心とも欠損 14.5% (48 歯) であり、特に遠心の歯が欠損している場合、抜歯に至りやすい傾向が認められた。しかし、各欠損状態と喪失期間の間には何ら傾向は見出せなかった。

考察

歯の生存率評価について、平成 11 年度の検討結果から若干の傾向は見出せたが、その結果は必ずしも要因改善に結びつくようなものではなかった。成人の歯の喪失原因として歯周疾患の進行程度は重要な意義をもつが、本疾患の進行程度が臨床的診査項目で十分にその病態を表しているわけではない。成人性歯周炎において、歯周疾患の罹患および病変の進行はプラークによる歯周組織への感染症だけではなく咬合力が大きく影響を及ぼしていることは周知の事実である。特に臼歯

部の咬合状態が悪化すると歯周疾患の進行はより速やかに進んでしまうことは一般歯科臨床医でも良く知るところである。

今回の平成 12 年度の検討結果から、歯が喪失に至った多くの症例で隣在歯が欠損していた。その結果、臨床的には咬合負担の増加、二次性咬合性外傷、歯の移動、臼歯部の咬合高径の低下といった症状を招き、より歯周疾患を増悪させていくものと考えられる。特に遠心に位置する歯が欠損している場合、その近心に相当する歯は抜歯に至る危険性が高く、残存歯の歯の延命を図るためにも欠損歯のいち早い補綴が必要であることが明らかになった。

今後われわれ歯周病研究班では、喪失リスク低下の糸口を把握する目的で、調査対象を一口腔単位から、一歯単位で調査し、近年注目されている各種歯周組織再生療法の後ろ向き調査を含め、どのような歯周治療が歯の生存率を向上させるか疫学的に検討したい。

中年期成人における現在歯と喪失歯の歯周組織状況の比較

主任研究者 安井利一 明海大学歯学部教授
研究協力者 岡本 浩 奥羽大学歯学部教授
研究協力者 米山正義 静岡県開業

研究要旨 成人歯科健診を継続的に受診している人を対象として 13~15 年前の状況と比較, 検討したところ喪失歯のない人については歯周ポケット深, アタッチメントロスともに 13 年間で 1mm 程度の増加で推移しており, 喪失歯を有する人におけるほかの歯の状況と同様の傾向が認められた. しかし喪失歯について歯群ごとにほかの現在歯と比較すると, ほぼ一様に歯周ポケット深化, アタッチメントロスの重篤化, およびそれぞれ 2 年間の大幅な推移傾向がみられた.

高齢社会にあって一生涯自分の歯を失うことなく, 咀嚼, 発音に代表される口腔機能を正常に維持することは特に考慮すべき問題となっている. 喪失歯数の減少はそのまま 1 人平均現在歯数の増加として統計に示されているものの, 特に 50 歳代以降で歯を喪失する率は依然として高い水準を保っている. 今回成人歯科健診を継続的に受診している人を対象として 13~15 年前の状況と比較, 検討し, 喪失にいたるリスクファクターを歯科健診の中で見つけ出す目安を探ることを目的として調査が行われた.

対象および方法

茨城県 U 市において民間歯科保健リサーチ団体が実施する歯科健診を受診した男女 110 名 (平均年齢 52.6 ± 11.9 歳) を対象とした. 健診は 1985 年, 1987 年, 2000 年の 3 回行われ, 通常硬組織診査に加えて歯周組織診査として, 6 点法による歯周ポケット計測およびアタッチメントレベルの測定を実施した. 診査の結果, 対象者を 2000 年現在喪失歯の有無により 2 つにグループ分けし, 各歯の歯周ポケット深, アタッチメントロスの最大値の平均値を比較, 検討するとともに喪失歯の歯周ポケット深, アタッチメントロスの推移について調査, 検討した.

結果

喪失歯のない人 (平均年齢 47.8 ± 10.9 歳, 42 名) において歯周ポケット深を調査したところ 1985 年現在右上臼歯部では 3.82mm, 上顎前歯部では 3.24mm, 左上臼歯部では 3.65mm, 左下臼歯部では 4.26mm, 下顎前歯部では 3.50mm, 右下臼歯部では 4.03mm であった. 1987 年現在では同様に右上臼歯部では 4.21mm, 上顎前歯部で

は 3.33mm, 左上臼歯部では 3.94mm, 左下臼歯部では 4.73mm, 下顎前歯部では 3.52mm, 右下臼歯部では 4.55mm であった. また 2000 年現在は同様に右上臼歯部では 3.82mm, 上顎前歯部では 3.18mm, 左上臼歯部では 3.77mm, 左下臼歯部では 4.00mm, 下顎前歯部では 3.23mm, 右下臼歯部では 3.95mm であった. 85 年から 87 年の 2 年間で +0.02 (下顎前歯部) ~ +0.47 (左下臼歯部) mm の増加を示していたが, 87 年から 00 年の 13 年間では 0.15 (上顎前歯部) ~ 0.73 (左下臼歯部) mm の減少傾向を示していた. またアタッチメントロスについて調査したところ, 1985 年現在右上臼歯部では 3.06mm, 上顎前歯部では 2.47mm, 左上臼歯部では 2.88mm, 左下臼歯部では 3.15mm, 下顎前歯部では 2.82mm, 右下臼歯部では 3.18mm であった. 1987 年現在では同様に右上臼歯部では 3.09mm, 上顎前歯部では 2.36mm, 左上臼歯部では 3.15mm, 左下臼歯部では 3.24mm, 下顎前歯部では 2.67mm, 右下臼歯部では 3.09mm であった. また 2000 年現在は同様に右上臼歯部では 3.90mm, 上顎前歯部では 3.03mm, 左上臼歯部では 3.46mm, 左下臼歯部では 3.59mm, 下顎前歯部では 3.23mm, 右下臼歯部では 3.66mm であった. 85 年から 87 年の 2 年間で -0.15 (上顎前歯部) ~ +0.27 (左上臼歯部) mm の増加が認められ, 87 年から 00 年の 13 年間では +0.31 (左上臼歯部) ~ +0.81 (右上臼歯部) mm 増加していた.

喪失歯のある人 (平均年齢 55.5 ± 11.6 歳, 68 名) において喪失歯以外の歯について調査したところ, 歯周ポケット深は 1985 年現在右上臼歯部では 4.17mm, 上顎前歯部では 3.59mm, 左上臼歯部では 4.24mm, 左下臼歯部では 4.07mm, 下

顎前歯部では 3.37mm, 右下臼歯部では 4.04mm であった。1987 年現在では同様に右上臼歯部では 4.59mm, 上顎前歯部では 3.76mm, 左上臼歯部では 4.41mm, 左下臼歯部では 4.45mm, 下顎前歯部では 3.53mm, 右下臼歯部では 4.56mm であった。また 2000 年現在は同様に右上臼歯部では 4.15mm, 上顎前歯部では 3.57mm, 左上臼歯部では 4.01mm, 左下臼歯部では 3.66mm, 下顎前歯部では 2.97mm, 右下臼歯部では 3.90mm であった。85 年から 87 年にかけての 2 年間で +0.16 (下顎前歯部) ~ +0.52 (右下臼歯部) mm の増加が認められたが, 87 年から 00 年の 13 年間では 0.19 (上顎前歯部) ~ 0.79 (左下臼歯部) mm 減少していた。

またアタッチメントロスについて調査したところ, 1985 年現在右上臼歯部では 3.62mm, 上顎前歯部では 3.10mm, 左上臼歯部では 3.57mm, 左下臼歯部では 3.07mm, 下顎前歯部では 3.15mm, 右下臼歯部では 3.13mm であった。1987 年現在では同様に右上臼歯部では 3.55mm, 上顎前歯部では 3.24mm, 左上臼歯部では 3.91mm, 左下臼歯部では 3.40mm, 下顎前歯部では 3.55mm, 右下臼歯部では 3.19mm であった。また 2000 年現在は同様に右上臼歯部では 4.64mm, 上顎前歯部では 3.79mm, 左上臼歯部では 4.62mm, 左下臼歯部では 3.78mm, 下顎前歯部では 3.55mm, 右下臼歯部では 4.05mm であった。85 年から 87 年の 2 年間で +0.06 (右下臼歯部) ~ 0.40 (下顎前歯部) mm の増加が認められ, 87 年から 00 年の 13 年間では ±0 (下顎前歯部) ~ +1.09 (右上臼歯部) mm 増加していた。

2000 年現在喪失している歯について歯周ポケット深を調査したところ, 1985 年現在右上臼歯部では 5.07mm, 上顎前歯部では 4.40mm, 左上臼歯部では 4.71mm, 左下臼歯部では 4.08mm, 下顎前歯部では 5.00mm, 右下臼歯部では 3.75mm であった。1987 年現在では同様に右上臼歯部では 6.08mm, 上顎前歯部では 4.80mm, 左上臼歯部では 5.80mm, 左下臼歯部では 5.55mm, 下顎前歯部では 7.50mm, 右下臼歯部では 4.56mm であり, 85 年から 87 年の 2 年間で +0.40 (上顎前歯部) ~ +2.50 (下顎前歯部) mm の増加傾向を示していた。

またアタッチメントロスについて調査したところ, 1985 年現在右上臼歯部では 5.14mm, 上顎前歯部では 5.00mm, 左上臼歯部では 4.50mm, 左下臼歯部では 6.00mm, 下顎前歯部では 8.00mm, 右下臼歯部では 3.00mm であった。1987 年現在では同様に右上臼歯部では 6.25mm, 上顎

前歯部では 3.00mm, 左上臼歯部では 6.00mm, 左下臼歯部では 6.50mm, 下顎前歯部では 10.00mm, 右下臼歯部では 3.60mm であり, 85 年から 87 年にかけての 2 年間で -2.00 (上顎前歯部) ~ +2.00 (下顎前歯部) mm の増加傾向を示していた。

考察

喪失歯のない人について歯周ポケット深に着目すると, 2 年間で 0.5mm 以下, 13 年間でも 0.7mm 程度以下と 1mm 未満の間で推移しており, 同様の傾向は喪失歯を有する人のほかの歯を測定した場合にも認められた。またアタッチメントロスに着目すると, 喪失歯のない人では 0.3mm 以下, 13 年間でも 1mm 程度の増加で推移しており, 喪失歯を有する人におけるほかの歯の状況と同様の傾向が認められた。しかしながら喪失歯について歯群ごとにほかの現在歯と比較すると, ほぼ一様に歯周ポケット深化, アタッチメントロスの重篤化が認められており, また 2 年間の推移も大幅に増加する傾向がみられることから, 健診における歯周ポケット深およびアタッチメントロスの計測は各人の歯周疾患のリスクファクターとしてよりむしろ, 各歯のリスクファクターとして有用であることが示唆された。

70 歳高齢者の歯の喪失リスクに関する縦断調査-1 年後の結果

分担研究者 宮崎秀夫 新潟大学歯学部教授

研究要旨 1998 年より新潟市に在住する 70 歳高齢者を対象として開始した縦断調査のサンプルを用いて、歯の喪失リスクに関する縦断調査を実施した。ベースライン調査とその 1 年後の結果から、70 歳高齢者における歯の喪失発生の実態とリスク要因について検討したところ、1 年間における喪失歯の総数は 122 本で、歯単位でみた喪失歯率は全体で 1.42%であった。ベースライン時における各歯の状態別に喪失歯率を比較すると、未処置歯、全部被覆冠の喪失率が高かった。また、歯周状態の悪い歯と義歯鉤歯の喪失歯率も高かった。

わが国の高齢者の歯の喪失状況は、ここ十数年の間で改善傾向が認められているが、「8020」には程遠い状態で、さらに改善していくことが必要である。歯の喪失リスクについては、従来と比べるとある程度は明らかになってきているものの、未だに不明な点が多い。わが国における歯の喪失原因に関するこれまでの調査をみると、抜歯直前の状態をもとにして原因を分類した調査が多い。しかし、この調査方法は、抜歯に至るまでの経緯を知ることができず、喪失リスクを特定するには十分とはいえない。したがって、縦断研究によるアプローチが必要であり、当教室の予防歯科外来における長期継続受診者を対象とした調査から、クラウン装着経験歯が健全歯に比べて喪失率が高いことを報告した。

この調査は、その後、多変量解析によりクラウン装着歯以外の喪失リスク要因も含めた分析結果が報告されている。しかし、われわれの調査で用いたサンプルは、大学病院予防歯科外来の定期受診者という特殊なサンプルであり、得られた結果が、どれだけ一般集団に普遍化できるかどうかという問題点を有していた。

そこで、当教室が口腔と全身機能との関連を明らかにするために 1998 年より新潟市に在住する 70 歳高齢者を対象として開始した縦断調査のサンプルを用いて、歯の喪失リスクに関する縦断調査を開始した。

本稿では、ベースライン調査とその 1 年後の結果を用いて、70 歳高齢者における歯の喪失発生の実態とリスク要因について報告する。

対象および方法

1998 年度に新潟市在住の 70 歳高齢者 599 名を対象にベースライン健診を行い、1 年後に追跡調査を行った。分析対象者は、追跡調査の受診者のう

ちベースライン時における無歯顎者を除く 449 名（男 231 名、女 218 名）である。

調査項目は、口腔健康状態（口腔内診査、咀嚼能力、咬合力、口腔細菌検査など）、全身健康状態（血液生化学検査、骨密度、体力測定など）、質問紙調査（生活習慣・環境、保健行動、受療行動など）である。

分析は、まず対象者のベースライン時の口腔内状況と、1 年後における歯の喪失の有無と喪失歯数の分布を調べた。次いで、調査期間中に歯を喪失した人（喪失(+)）と喪失のなかった人（喪失(-)）に分けて、ベースライン時における各種リスク情報をクロス集計で比較した。また、歯単位の分析も行い、ベースライン時に歯の状態別にみた喪失歯率を算出した。

結果

ベースライン時における分析対象者の 1 人平均現在歯数は 19.2 本（男 19.5 本、女 18.8 本）であった。そして、1 年後における喪失(+)者は、全体で 74 名（15.2%）であった。1 人平均喪失歯数は、分析対象全体では 0.27 本、喪失(+)者に限定すると 1.65 本であった。喪失歯数の分布は、少数歯喪失者の割合が多かった。ベースライン時の情報と歯の喪失の有無との関連についてクロス集計を行った結果、喪失(+)者の割合は、以下の特性を有している人たちで高かった。

- ・ SM・LB 歯数が多い、
- ・ 歯周状態が悪い、
- ・ 咬合力が低い、
- ・ 咀嚼能力が低い、
- ・ 骨密度が低い（男性のみ）、
- ・ 義歯を装着、
- ・ BMI が低い、
- ・ 一人暮らし、
- ・ 食物を味わいながら食べていない、

1年間における喪失歯の総数は122本で、歯単位でみた喪失歯率は全体で1.42%であった。ベースライン時における各歯の状態別に喪失歯率を比較すると、未処置歯、全部被覆冠の喪失率が高かった。また、歯周状態の悪い歯と義歯鉤歯の喪失歯率も高かった。

考察と展望

1年間の1人平均喪失歯数が0.27本であったことは、この喪失傾向がそのまま続くと単純に仮定すると、10年後(80歳)における分析対象者の現在歯数はベースライン時(1998年)よりも約3本少なくなると予想できる。結果では示さなかったが、ベースライン調査では70歳に加えて80歳についても調査しており、無歯顎者も含めた1人平均現在歯数は70歳が17.4本、80歳が8.2本と9本強の差が認められた。このことは、断面調査で認められた歯の喪失状況の差が加齢だけでは説明がつかないことを意味していると考えられる。おそらく、70歳と80歳の対象者が今までに受けてきた歯科治療の質の違いによるところが大きいものと推測される。

リスク要因に関する分析結果は、調査期間が1年間と短く、交絡因子を調整していない結果であるため、確定的な結果とは言えず、さらに追跡期間を長くして詳細な分析を行う必要がある。本調査は、前述したように口腔と全身の関連を把握することを主目的としているため、従来の調査で指摘されているう蝕・歯周疾患のリスク要因に加えて、今回関連が示唆された骨密度のような全身的要因についても分析することが可能である。今後、今回の分析対象者をさらに追跡し、報告していく予定である。

歯の生存率評価法及び要因改善による喪失リスク低下に関する研究

分担研究者 尾崎哲則 日本大学歯学部助教授

研究要旨 咀嚼機能を中心として口腔機能を保持増進しようとする運動の意義は、近年、健康への意識の高まりとともに、国民にも広く理解されるようになり QOL や ADL との関係の研究についても多くの努力がなされてきた。本研究においては、個別の健康支援プログラムを地域で展開できるように歯周疾患予防用のマニュアルを作成し、これを用い東京都内の某地域において、老人保健法に基づく歯周疾患検診を受診する住民のうち希望者を対象に、歯周疾患予防事業を実施し、歯周疾患の罹患状況や口腔保健行動の変容状況を調査した。事業に参加した住民は、う蝕経験や補綴処置では非参加住民と変わらないものの、歯周疾患の状態や口腔清掃状況は若干良好であり、歯科保健行動も良好な方向を目指しているように考えられた。歯科保健指導をマニュアルに従って行った結果、特に歯周疾患罹患状態の高い者にいくつかの項目で良好な成績が得られたものの、低い者ではほとんど効果が出ていなかった。一方、歯肉の観察では、マニュアルに従って実施すると比較的容易に、個人の保健行動化できることが示唆され、マニュアルの有効性について一部評価された。しかし、ライフスタイルや喫煙に関しては、対象者数が少ないこともあり、ほとんど効果がみられなかった。今後、対象人数を多くし、かつ事業終了時の最終口腔診査データが出た時点で、本格的な解析を行う必要があると考えられる。

研究目的=平成元年に提唱された 8020 運動は開始から 10 年が経過し、咀嚼機能を中心として口腔機能を保持増進しようとする運動の意義は、近年、健康への意識の高まりとともに、国民にも広く理解されるものとなり QOL や ADL との関係の研究についても多くの努力がなされてきた。このように、歯あるいは口腔の機能の人間生活における意義が明らかになるにつれて、地域での老人保健法総合健診に位置付けられた歯周疾患検診あるいは独自の歯科検診が多数みられるようになってきた。さらに、老人保健法の事業見直しによって、平成 12 年度からは、歯周疾患検診は、40・50 歳のみではあるが単独検診となった。しかし、その検診によって掌握できることは現症認識にとどまり、あるいは疾病治療や欠損補綴などの歯科医療行為へとつながっており、いわゆる健康増進のための自律的な行動変容を促しうるような情報提供源としては、自らの口腔保健状況の予測性という点において極めて不明確な部分のあることも否めない事実である。

また、昨年、厚生省によって示された健康日本 21 の中に「歯の健康」があり、「歯の喪失防止」及び「喪失の原因となるう蝕と歯周疾患の予防」についての設定がなされている。ここでは、国民各自の健康づくりを支援する「環境づくり」を進めることを求めている。さらに、歯周疾患は、「生活習慣病」としてもとりあげられ

ており、疾病の予防には、日常での個人の健康管理が重要といわれている。しかし、健康づくりの原則は、個々人の自覚と自己努力に基づく行動変容にあるものだが、支援環境のないところでは極めて困難である。

本研究においては、今後、我が国の国民が自らの積極的な QOL 獲得活動のために、規格化された健康教育を作成し、これを用いて個別の健康支援プログラムをした場合の歯周疾患の罹患状況や口腔保健行動の変容状況を調査し、専門的な歯科医療が介入した場合の歯の喪失率の将来予測を行うことを目的とし実施した。

研究方法=研究調査対象は、東京都内の某地区住民で、平成 12 年度に、老人保健法に基づく歯周疾患検診（40・50 歳の者のみ）を受診した者である。

歯周疾患予防の健康支援用媒体は、住民の利便性が高いかかりつけの歯科診療所で、歯科保健事業が行えることを考慮し作成した。前半部の記録表欄と後半部の健康支援者用マニュアルからなっている。前半部の記録欄には、歯科医師や歯科衛生士が記載する記録のほかに、受診者自身が自己の口腔保健行動の状況を記載するアンケート欄や歯肉の状況を自己観察する欄を設定した。後半部のマニュアルは、「指導の前に」では、歯の喪失を防ぐ必要性、具体的な受

診者への指導方法、歯周疾患予防の今日的あり方を記載した。ついで、「歯肉の観察」は、具体的な観察方法を丁寧に解説した。また、「歯口清掃」では、基本事項を記載した。さらに、「喫煙と歯周疾患」、「糖尿病と歯周疾患」並びに「ライフスタイルと歯周疾患」では、現在、歯科医学界で認識されている基本事項について記載をした。これらの記載項目中には、当該部位のコピーをして、受診者に手渡していく形式の部分も加え、健康支援教育の家庭での継続性を考慮した。

本プログラムは、歯周疾患診査時に第1回目のプログラムを実施し、その1か月後に2回目のプログラムを、そして2回目から3か月後、即ち、当初より4か月後に3回目のプログラムと最終口腔診査をする形に構成した。

都及び某市の協力のもとに、某市の実施した老人保健法に基づく歯周疾患検診の受診した200名のうち、継続的な歯周疾患の予防事業に本人の意思で参加を希望した82名について、以下の事業を実施した。

健康支援事業を行うにあたり、東京都内某地区歯科医師会の会員のうち、事業の趣旨に賛同した歯科医師に対して、口腔診査法、特に歯周疾患検診の実施方法および診査基準の確認を行い、その後の歯周疾患予防の健康支援用媒体を用いた歯周疾患に関する教育方法などについて集団で説明会を行い、受診者への歯科保健指導方法の統一を図った。

調査内容は、診査項目として、DMF指数およびCPI、AinamoのVPIで、質問項目は口腔保健行動全般にわたるものである。DMF指数およびCPI、VPIは十分な照明下にて歯鏡および探針(Welstone #6, WHO CPI probe)を用いて行った。なお、CPIについては、代表歯を用いた。

結果と考察=老人保健法に基づく歯周疾患検診を受診した200名(40歳92名(男35名、女57名)、50歳108名(男29名、女79名))のうち、歯周疾患予防の事業に参加希望した者は、82名：参加率41.0%(40歳35名：38.0%、50歳47名：43.5%)であり、50歳の方が有意ではなかったが、高い参加率であった。

事業開始時：

事業参加者と非参加者の口腔状況の比較；

現在歯・補綴状況

保健事業に参加した者(参加者群)と参加しなかった者(非参加者群)の現在歯の状況を見ると、参加者群では、健全歯12.77、DT1.43、FT13.17、MT1.15であった。一方、非参加群では健全歯12.87、DT1.36、FT12.99、MT1.06であり、若干非参加群の方が良好であった。ま

た、喪失部に対する補綴状況では、参加群で補綴歯数が0.85、要補綴歯数が0.29、一方非参加群では、それぞれ0.86、0.20であった。現在歯の状況および補綴状況では、両者間に有意な差がみられなかった。年齢別でみると、40歳では参加群・非参加群の現在歯数は、それぞれ12.89、12.58で、DTでは1.31、1.35、FTで13.71、13.96、MTで0.71、0.53という成績であり、さらに補綴歯数は0.49、0.39、要補綴歯数は0.23、0.14であった。また、50歳では参加群・非参加群の現在歯数は、それぞれ13.15、12.68で、DTでは1.51、1.36、FTで12.77、12.08、MTで1.47、1.56という成績であり、さらに補綴歯数は1.13、1.30、要補綴歯数は0.34、0.26であった。両年齢でも、両者間にはいずれの項目にも有意な差がみられなかった。

歯周組織の状況

代表歯法を用いたCPIの個人最高Codeの結果は、全体で、Code0が11.0%、Code1が15.0%、Code2が26.0%、Code3が27.5%、Code4が20.5%であった。参加群では、Code0が11.0%、Code1が23.2%、Code2が26.8%、Code3が26.8%、Code4が12.2%であった。また、非参加群では、Code0が11.0%、Code1が9.3%、Code2が25.4%、Code3が28.0%、Code4が26.3%であり、Mann-Whitney U検定の結果(p=0.011)5%の危険率をもって、参加群のほうが良好であるとの有意な差がみられた。また、年齢別では、40歳でCode0が12.0%、Code1が12.0%、Code2が25.0%、Code3が31.5%、Code4が19.6%であった。参加群では、Code0が14.3%、Code1が22.9%、Code2が17.1%、Code3が28.6%、Code4が17.1%であった。また、非参加群では、Code0が10.5%、Code1が5.3%、Code2が29.8%、Code3が33.3%、Code4が21.1%であり、Mann-Whitney U検定の結果(p=0.195)、参加群のほうが若干良好であるものの有意な差はみられなかった。さらに、50歳では、Code0が10.2%、Code1が17.6%、Code2が26.9%、Code3が24.1%、Code4が21.3%であった。参加群では、Code0が8.5%、Code1が23.4%、Code2が34.0%、Code3が25.5%、Code4が8.5%であった。また、非参加群では、Code0が11.5%、Code1が13.1%、Code2が21.3%、Code3が23.0%、Code4が31.1%であり、Mann-Whitney U検定の結果(p=0.037)5%の危険率をもって、参加群のほうが良好であるとの有意な差がみられた。以上より、参加群の方が若干良好な歯周状況であった。

歯口清掃状態

歯口清掃状態を全体でみると、良好24.0%、

普通 62.0%，不良 14.0%であった。参加群は、良好 23.8%，普通 70.0%，不良 6.3%で、一方非参加群は、良好 24.1%，普通 56.3%，不良 19.6%であり、参加群の方が、若干良好であった。また、年齢別でみると、40歳では、全体で、良好 25.8%，普通 58.4%，不良 15.7%，参加群では、良好 22.9%，普通 71.4%，不良 5.7%で、非参加群では、良好 27.8%，普通 50.0%，不良 22.2%であった。また、50歳では、全体で良好 22.3%，普通 65.0%，不良 12.6%，参加群で良好 24.4%，普通 68.9%，不良 6.7%で、非参加群で良好 20.7%，普通 62.1%，不良 17.2%であった。両年齢でも、全体同様に参加群の方が、若干良好であった。

事業参加者と非参加者の口腔保健行動の比較； 口腔の状況に対する愁訴

歯や歯肉の自覚症状についての結果、「歯の痛み」や「歯ぐきの腫れ」などのついて、参加・非参加群間に差はみられなかったが、「口臭がある」についての自覚をしている者は、全体で 17.0%であったが、参加群では 58.8%が、非参加群では 37.3%であり、参加群の方が口臭を自覚している率が $p=0.023$ で有意に、高い傾向にあった。これは、長期にわたる「歯科での健康づくり」事業などの参加誘導には、一過性の痛みなどより、口臭などの日常性のある問題のほうが、参加者を引き付け易いのではないかと、考えられた。

口腔保健行動

「かかりつけ歯科医」を決めている率は、全体で 64.8%であり、参加者群では「かかりつけ歯科医」を決めている率が 48.8%であったが、非参加群では 27.1%であり、「かかりつけ歯科医」を決めている者の方が、 $p=0.04$ で有意に事業参加率が高かった。これは、長期にわたる保健指導などをある程度続けるには、「かかりつけ歯科医」の方が、住民にとってかかりやすいことが示唆された。しかし、定期健診や定期的な除石に関する項目では、差がみられなかった。そこで、口腔清掃習慣についてみると、「十分な時間をかけて歯を磨く」について、「ほとんどない」と答えた者の率は、全体では 55.0%であった。「十分な時間をかけて歯を磨くことがほとんどない」者のうち、事業参加者は 32.7%であり、「十分な時間をかけて歯を磨く者（週 1~2 回以上）」では、事業参加者が 51.1%であり、両者間に $p=0.010$ で、有意に参加者の方が、刷掃習慣が形成されていると思われた。しかし、補助刷掃道具の使用などには大きな差はみられなかった。月 1 回以上の歯肉の観察について、全体では 56.0%が行っている。参加群では 62.2%

が、非参加群では 51.7%が実施しており、若干参加群の実施率が高い傾向がみられた。しかし、「タバコの歯周疾患への為害性」については、喫煙率が 16.0%低いこともあるが、参加・非参加群間に差が無く、全体でも 32.5%しか知らず、喫煙と歯周疾患の関連性についての周知が低いことが示された。

以上より、このような健康づくり支援型の事業に参加する住民は、う蝕経験や補綴処置では非参加住民と変わらないものの、歯周疾患の状態や口腔清掃状況は若干良好であり、歯科保健行動も良好な方向を目指しているようにみられた。これは、今までの自己努力で行ってきたところを、この事業に参加して、さらに発展させようとしているように考えられた。

事業開始後 1 か月後の評価：

今回、期限の都合上、回収できた 1 か月後の評価票は 44 名分で、実施された例の 53.6%にあたり、以下これについて解析を行った。

刷掃指導について；

肉眼所見での改善

1 回目の時点で、「1 日 1 回は 10 分程度磨くように」と、具体的に歯頸部・歯間部などの刷掃に対する保健指導を受けた群 (59.1%) では、肉眼的判断で、歯周組織に炎症をもつ者の 38.5%が良好になった。これらは CPI Code2~4 の者であった。改善が肉眼で確認できなかった者は、Code1・2 の者であった。また、歯肉の観察をある程度毎日実施するように指導された者 (全体の 86.3%) のうち、52.6%が肉眼的な所見ではあるが、前回より改善された。こちらも Code1~4 にまたがっているが、あまり改善されていない者は、コード 1・2 であった。今回は、Code の高い方にいろいろなかたちで、アプローチをかけた結果の一つと思われた。

刷掃方法・歯間部清掃

刷掃に関しては、特に歯ブラシを、ペングリップで保持し、軽く小さく動かすことを「マニュアル」に従って指導したが、指導した者の 60.0%が概ね良好になったが、「マニュアル」を用いず指導しなかった者では 41.6%が良好であり、若干「マニュアル」通りの指導のほうが高い傾向を示した。また、歯間部の清掃については、事業開始時に使用していなかった者で、保健指導時に丁寧な歯磨きをするように指導された者 (全体の 31.8%) の 71.4%が、ほぼ毎日歯間部の清掃を実施するようになった。

歯肉の観察；

歯肉の観察事業開始前にほとんどしたことがない者で、歯肉観察を「マニュアル」に従って指導した者 (全体の 40.9%) のうち 55.5%に歯

周組織の改善が、また 55.5%に歯肉の観察の定着がみられ、双方ともにみられた者は 33.3%であった。経験のある者でも、指導後定着した者は 60.0%であったが、指導しなかった者には、1 か月後の調査では、1 名も定着した者はなかった。このことにより、歯肉の観察は、「マニュアル」に従って、システムチックに行わないと、観察の定着が難しいことが示唆されたと同時に、システムのトレーニングすればある程度定着できるものと考えられた。

ライフスタイル 食生活

この項目自体をテーマにして、事業に参加した者は、18.2%であった。従って、改善している者の率は 50%であったが、この人数では確定したことがいえないと考えられる。

禁煙

今回の参加者の喫煙率は 18.2%と極めて、通常の成人から考えると、低い集団であった。しかし、CPI の個人最高値は 2 以下と低かった。歯科保健指導では、この全員に禁煙を進めているが、成果としては、全員禁煙には至っていなかった。

4 か月後の評価：

事業開始が 10 月に入ってから、実際の現場の某市での事業が開始された。そのため、4 か月後の評価は、3 月以降に多くがずれ込み、今回は 1

か月後の評価しかできない状況であった。

結論=かかりつけ歯科医療機関でも応用できる地域における歯周疾患予防用のマニュアルを作成した。東京都内の某地域において、老人保健法に基づく歯周疾患検診を受診する住民のうち希望者を対象に、前記のマニュアルに基づき 4 か月間にわたる歯周疾患予防事業を、歯科診療所で実施した。健康づくり支援型の事業に参加した住民は、う蝕経験や補綴処置では非参加住民と変わらないものの、歯周疾患の状態や口腔清掃状況は若干良好であり、歯科保健行動も良好な方向を目指しているように考えられた。歯科保健指導をマニュアルに従って行った結果、特に Code3・4 の者にいくつかの項目で良好な成績が得られたものの、Code1・2 者ではほとんど効果が出ていなかった。一方、歯肉の観察では、マニュアルに従って実施すると比較的容易に、観察を個人の保健行動化できることが示唆され、マニュアルの有効性について一部評価された。しかし、ライフスタイルや喫煙の問題については、対象者数が少ないこともあり、ほとんど効果がみられなかった。今後、対象人数を多くし、かつ事業終了時の最終口腔診査データが出た時点で、本格的な解析を行う必要があると考えられる。

臨床データからみた欠損歯列のレベルとリスク

分担研究者 宮地建夫 東京都千代田区開業

研究要旨 10年以上の経過の記録がある545名について、10年間の一人平均喪失歯数をカウントしたところ、20歳代に比べ40歳代は5倍、50歳代は6倍、60歳代は8倍の喪失リスクを示していた。また同一年代で初診時の咬合支持の良否で2グループに分けると、咬合支持数の良いグループは咬合支持数の悪いグループに比べ、その後10年間の進行(喪失)速度は遅くなる傾向がみられ、40歳代、50歳代は5%の危険率で有意差があった。

欠損歯列は歯の喪失後に残る後遺症状だとする捉え方があると同時に、咬合支持の欠陥が新たな継発症の病因となるため、進行した欠損歯列そのものが病態であると捉えることもできる。欠損歯列は、後遺症状と疾病状態の間かあるいは混合型と考えるべきだろう。後遺症状であれ疾病状態であれ、欠損歯列のレベルを評価する視点が臨床では重要である。後遺症状であれば機能回復の難易度や補綴処置後の安定性の予測が必要だろうし、疾病状態ならばその重症度やリスクの度合いを知っておく必要があるためである。

咬合三角は、現存歯数と咬合支持数との一種の散布図である。この散布図に、歯数ごとにとりうる咬合支持数の上下限界を表す斜線を記入すると、X軸との間に三角形ができ、これを「咬合三角」と呼ぶことにした。このグラフのなかに症例ごとの歯数-咬合支持数をプロットすると、欠損歯列の進行レベルが横軸によって表現できる。それと同時に、その歯数でとりうる咬合支持数の幅と、その幅の中で症例がもつ咬合支持数の多寡が縦軸で示される。

欠損歯列は「欠損という後遺症状」を大きくしながら時間経過とともに悪化する慢性タイプの病態である。しかし、その悪化する速度には個人差が大きく、普遍的な、あるいは共通した時間軸を当てはめることにはあまり意味がないのかもしれない。目の前の個人には当てはまらないにしても、術者は患者が抱えている「危険の大きさ」をある程度は予測し、心づもりしておきたいという要望があるにちがいない。リスクの大きさを評価するにあたっては、どれほど大まかであっても、よりどころが全くないよりは…という考えのもとに、欠損歯列のリスクを探ってみることにした。

1)咬合支持数とリスク

咬合三角を利用して欠損歯列の病態レベルを難易度として位置づけてみた。これは症例の難易度だけを意味しているのではない。欠損歯列では「歯の喪失」やその結果としての「咬合支持の欠陥」など過去から蓄積された状態が、そのまま既往歴として残っている。咬合支持の悪化は欠損歯列

の進行レベルを表していると同時にこれまでの欠損の進行速度を表し、その延長線上に将来のリスクの大きさを意味しているのではないか。咬合支持数の多いグループと少なくなったグループでその後の喪失速度を比較してみると、明らかに咬合支持数の減少はリスクの大きさを示していた。2)年齢層の断面調査個人差が大きいとはいえ、年齢層でみれば若年者に比べ中高年者の歯列の欠損は進行速度が明らかに速い。そこで、診療室のデータから、各年代層の初診時の歯数を集計してみた。

これはあくまで断面調査ではあるが、20歳代と30歳代との平均歯数の差を計算すると $7.22-26.60=0.62$ 歯となり、その値を基準にすると30歳代と40歳代の10年間の差(1.6歯)は約3倍になり、40歳代と50歳代の差(2.28歯)は約4倍に、50歳代と60歳代の差(3.83歯)は約6倍、60歳代と70歳代の差(5.79歯)は約9倍となっていた。30歳代3倍、40歳代4倍、50歳代6倍、60歳代9倍となり、これを仮に「断面調査からみた年齢リスク」と考えた。

3)診療室での追跡調査

10年以上の経過の記録がある545名について、10年間の一人平均喪失歯数をカウントした。20歳代は10年間に一人平均0.24歯の喪失がみられ、その値を基準に各年代層の喪失と比較しそれぞれの年代の喪失リスクとすると、20歳代と30歳代

は大差なかったものの、20 歳代に比べ 40 歳代は 5 倍、50 歳代は 6 倍、60 歳代は 8 倍の喪失リスクを示していた。これを「追跡調査からみた年齢リスク」とする。この追跡調査の喪失歯数を断面調査から得た 10 年間の差と比較すると、30 歳代では 2 割に減少し、40 歳代でも半分に下がり、臨床で「患者が来院を継続してさえくれれば何とかなる」という言葉を裏付けているような数値になっていた。

この追跡調査したグループの多くはリコールシステムによって経過観察を行っている患者だが、リコールハガキの応答率の悪いグループや症状出たときだけ連絡があるグループも 2~3 割含まれている。興味深いのは、断面調査であれ、追跡調査であれ、それぞれの 20 歳代値を基準にして比較してみると 40 歳代は 4~5 倍のリスク、50 歳代は 6 倍のリスク、60 歳代は 8~9 倍のリスクと、断面調査と追跡調査がきわめて類似した値を示したことである。

4) 年代と咬合支持によるリスク診断

追跡調査の結果から、20 歳代値(10 年間に 0.24 歯の喪失)に比べ 40 歳代は 5 倍、50 歳代は 6 倍、60 歳代は 8 倍の喪失リスクを有することは述べた。さらにその個人の過去の進行速度は、同じ条件が続けばこれから先の進行速度をも暗示している。つまり、同年代で初診時の咬合支持の良否という 2 グループに分けると、咬合支持数の良いグループは咬合支持数の悪いグループに比べ、その後 10 年間の進行(喪失)速度は遅くなる。その傾向は 40 歳代、50 歳代、60 歳代と同じだった。60 歳代は 10 年以上の経過数が少なく有意差は認められなかったが、40 歳代、50 歳代は 5%の危険率で有意差があった。

5) レベルとリスクと処置方針

咬合三角により欠損歯列の病態レベルを掴み、歯の生涯図から喪失リスクの大きさを推量し、欠損補綴の処置方針に結びつけていくことになる。もちろん、こういった歯列条件だけで処置方針が煮詰まってくるものではない。もし、歯列としてみた病態レベルに問題がなければ個々の歯の診断に比重を移すべきだろうし、もし病態レベルが重症ならば支台歯に過度な負担を加える選択肢もありうるだろう。

リスクの大小は積極的な補綴設計にすべきか消極的に推移を見守るべきかの選択目安にもなる。あるいはリスク・ヘッジ(危険分散・予想される危機への対応)やリスク・ファイナンス(危機が生じたときのための補償・保険)という危機管理的な準備が患者と術者で共有されるべきで、その説明責任は術者にあるだろう。

終わりに

一般的傾向や平均値は、個別性を重視する臨床では意味のない、いかがわしいものと疎んじられてきた。普遍性と個別性が仲良くなったことはあまりないが、平均寿命が年々延びていけば自分のことのように喜び、自分の体重が平均体重に近づくとか何か健康で長寿を約束されたかのようにうきうきする。平均値や傾向は個別性には無力かもしれないが、臨床的目安となると思えば、無駄といって捨て去ることもできない。