

ふりがな氏名	かねひら ゆくみ 金平 裕久美
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	乙 第 1592 号
学位授与の日付	平成 27 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項に該当
学位論文題目	Effect of fluoridated dentifrice on the number of missing teeth (喪失歯数に及ぼすフッ化物配合歯磨剤の影響)
学位論文掲載誌	Journal of Osaka Dental University 第 48 巻 第 2 号 平成 26 年 10 月
論文調査委員	主査 神原 正樹 教授 副査 福島 久典 教授 副査 池尾 隆 教授

論文内容要旨

平成 23 年の第 10 回歯科疾患実態調査において、12 歳児の一人平均う蝕歯数が 1.4 本を示すように、若年者のう蝕減少は顕著である。その理由として、フッ化物の応用、とくにフッ化物配合歯磨剤の効果は、数多くの報告により明らかにされてきている。一方、喪失歯（MT）についても、80 歳で 14 本の歯の残存結果であり、6 年前の平成 17 年の実態調査における 80 歳で 10 本に比較して、6 年の間に 4 本も歯が残存するようになってきている。しかし、この MT 減少の理由を示す報告はほとんど見られない。そこで、本研究は、フッ化物配合歯磨剤と MT 数との関連を明らかにする目的で分析した。

調査資料には、昭和 32 年度から平成 23 年度までの 10 回の歯科疾患実態調査結果を用いた。調査方法は、昭和元年生まれから昭和 48 年生まれまでを 6 年間隔の 8 グループに分類した出生コホートとし、グループ別の年齢調査時点に一致する年度のフッ化物配合歯磨剤の市場占有率（RMSF）と MT 数との推移について比較検討した。なお、RMSF は、ライオン歯科衛生研究所公表の資料を用いた。

世代別 MT と RMSF との関係では、高齢世代において増齢に伴い MT 数は増加し、RMSF が成人以降になって初めて高くなる傾向を示した。若い世代になるほど若い年齢で RMSF が高くなり、若い頃から MT 数も減少した。また、各年齢の MT とその年齢までの RMSF（平均値）との関係を見てみると、若い年齢で RMSF が高くなると MT 数は低い値を示した。そこで、8020 指標の将来予測をするために、各出生年における推定 80 歳現在歯数を求め、RMSF50%、40%、30%に達した時点の年齢との関係について検討した。RMSF50%達成時点の出生年齢別年齢と推定 80 歳現在歯数との関係は、負の相関関係（ y （RMSF50%達成時点の年齢）= $-2.11X$ （歯数）+ 92.33）であり、 $r^2=0.962$ であった。この計算式より、RMSF50%達成時点の年齢は 50.13 と算出された。すなわち、8020 達成のために 50 歳で RMSF は 50%が必要であることがわかった。RMSF の年次推移から RMSF50%に達し

ているのは 1997 年であり、その年 50 歳である出生年の $1997-50=1947$ 年生まれの人が 8020 を達成することが明らかになった。RMSF40%の結果では、8020 達成のためには 44.13 歳で RMSF30%では 41.13 歳であった。

以上の結果から、MT 数の減少には、フッ化物配合歯磨剤が関係していることが明らかになった。推定 80 歳現在歯数と RMSF50%に達した時点の年齢との関係から、8020 は、1947 年生まれ以降の人が 80 歳に達した時、つまり 2027 年に達成すると推定された。

RMSF が幼少期より上昇していると、つまり、幼弱永久歯からフッ化物配合歯磨剤を使用している場合、喪失歯数の増加は小さいことが認められた。近年、RMSF は 90%を占めており、この結果が、幼少期よりフッ化物配合歯磨剤に接した世代が高齢者になった際の結果が出るまで待つ必要がある。歯の喪失は、歯が萌出してから、歯が喪失するまでの間の時間的経過の中で各種要因（う蝕経験、歯周病罹患状態、歯科医療（内容、保険制度）、歯科健診受診経験、フッ化物暴露経験、全身健康状態（NCDs 罹患経験、常用薬物飲用状態）、生活習慣（歯磨き習慣、食生活習慣）、口腔の健康への関心度など）が複雑に関連して生ずるため、Life-course approach が必要であると考えている。

論文審査結果要旨

本研究は、喪失歯数が減少している原因および 8020 の将来予測を明らかにする目的で、喪失歯数に及ぼすフッ化物歯磨剤の影響を過去 10 回の歯科疾患実態調査結果を基に出生年度別に喪失歯数のコホート分析を行い、フッ化物配合歯磨剤市場占有率と喪失歯数との関連について解析を行った。また、フッ化物配合歯磨剤市場占有率と出生年度別 80 歳残存現在歯数との関連より 8020 が達成される推定年を算出した。

1. 喪失歯数の減少にフッ化物配合歯磨剤の市場占有率が影響していることが示唆された。
2. 現在歯を出来るだけ長く口腔内に保持するためにはフッ化物配合歯磨剤をできるだけ早い年齢から使用することが必要であることが分かった。
3. 8020 達成は、1947 年生まれの世代が 80 歳に達する 2027 年であると推察された。
4. フッ化物配合歯磨剤はう蝕予防だけでなく、喪失歯予防の実現に sustainable な効果があることが分かった。

すなわち、喪失歯数は世代が若くなるにつれ大きく減少していること、一方、フッ化物配合歯磨剤市場占有率は現在 90%以上を占めており、若い世代は子供の頃からフッ化物配合歯磨剤に接していることから、喪失歯数は今後継続して減少していくことになること、この傾向から推定すると、2027 年には 80 歳時点で 20 歯の現在歯数が残ることになり、8020 が達成されることを本論文は明らかにした。

以上、フッ化物配合歯磨剤の口腔内への影響をう蝕予防のみならず、喪失歯数の変化との関連を示し、8020 達成年を予測したことにおいて、本論文は博士（歯学）の学位を授与するに値すると判定した。

なお、外国語 1 か国語（英語）について試問を行った結果、合格と認定した。