

氏名 恒石美登里
授与した学位 博士
専攻分野の名称 歯学
学位授与の番号 博士 乙 第 4108 号
学位授与の日付 平成 18 年 3 月 24 日
学位授与の要件 博士の学位論文提出者(学位規則第4条第2項該当)
学位論文題名 X線写真からみた根管充填歯と根尖部透過像の分布

論文審査委員 教授 高柴 正悟 教授 岸 幹二 教授 渡邊 達夫

学位論文内容の要旨

【緒言】

国民の口腔保健を向上させるためには、歯を保存し、一生自分の歯で食べられる社会を実現することが不可欠である。う蝕が進行して歯髄にまで達すると、根管治療が行われる。また、挺出歯の補綴治療や象牙質知覚過敏症の治療に際して、抜髄処置が施されることもしばしばある。しかし、根管治療を受けた歯は、健全歯より抜歯にいたることが多いと報告されており、根管治療をできるだけ避ける必要がある。根管充填歯を減少させることは、抜歯を予防し、最終的には国民の口腔の健康を向上させると考える。

医療保険でカバーされている集団は、されていない集団に比べ根管治療の頻度が高い。わが国は国民皆保険であることから、皆保険でない諸外国に比べて根管治療が高頻度に行われている可能性がある。

また、根管治療の専門医の治療は一般歯科医よりも予後がよいとの報告があるが、わが国には根管治療の専門医制度はない。この制度の違いも根尖病変の罹患状況に影響を与えるであろう。しかしながら、わが国の根管治療の頻度と分布および根尖病変率を国際的に比較可能な指標を用いて調査・分析した研究はみられない。このような国際的に比較できるデータは、歯科治療の評価をし、新たな施策を検討する上で有用である。

そこで本研究の目的は、X線写真を用いて根尖病変や根管治療の現状を調査し、根尖病変の有無に関与する因子を検討すること、および諸外国と日本の根管治療の分布を比較することとした。

【対象および方法】

1998年6月から1999年5月までに岡山大学歯学部附属病院を受診した初診患者672名(男性244名、女性428名、平均年齢50.8歳)で、全顎標準X線写真を撮影したものを対象とした。20歳未満の者、残存歯数が8本未満の者、および第3大臼歯は対象から除外した。

根尖病変の評価は、ØrstavikのPeriapical Index (PAI) に従い、PAI 1, 2は根尖病変なし、PAI 3以上を根尖病変と定義した。根管充填の状態は、根尖部における根管充填材の位置および根管充填材の有無をもとに適正根管充填、過剰根管充填、不足根管充填のまたは根管充填材なしの4つに分類した。

統計分析にはMicrosoft Excel 2000 (マイクロソフトアジアリミテッド, 東京) とSPSS 11.0 J for Windows (SPSS Japan, 東京) を用いた。

【結果および考察】

全対象者の 86.5%が根管充填歯を保有していた。根管充填歯を保有するもののうち 80.7%は 1 本以上の根尖病変を持つ歯を保有していた。

歯単位でみると、全対象歯 16,232 本のうち根管充填歯は 3,320 本で全体の 20.5%を占めていた。ノルウェー、デンマークやアメリカでは対象歯の中に占める根管充填歯の割合は 5~6%と少なく、フランスの 18~19%に近く、諸外国に比べ日本人の根管充填歯率は高かった。

根尖病変の保有歯は 1,329 本であり、根管充填が施された歯に占める根尖病変を持つ歯の割合は 40%であった。本研究と同じ PAI を用いた諸外国の研究では、ノルウェーが約 37%、フランスが約 30%、デンマークが 52%であった。

これらの結果より、わが国では根管治療を受けている歯の割合は諸外国よりも高いが、根管治療歯における根尖病変の割合は諸外国とあまり変わらない値であった。日本では国民皆保険制度が導入されており、治療の普及度が高いために皆保険を導入していない国々に比較すると根管充填歯の割合が高くなっているのかもしれない。また、根管治療に対する患者の治療負担額が他の国々に比較して低いことも根管充填歯が多くなる理由となっている可能性がある。なお、根管治療歯に占める根尖病変の割合は国による違いが少ないことから、根管治療を施すとほぼ一定の確率で根尖病変がおこる運命である可能性も否定できない。

①根管充填歯の割合が高い。②根尖病変の発現率は、根管充填歯数に依存する。③根管充填歯は抜歯される確率が高い。これらのことから、一生自分の歯で食べられる社会の実現にむけて、わが国における政策的な配慮も必要であろう。

根管充填材の根尖への到達度による根尖病変率は、過剰根管充填で 79.8%、適正根管充填で 41.6%、不足根管充填で 34.5%という結果であった。根尖病変を目的変数としたロジスティック回帰分析を行った結果、過剰根管充填は、適正根管充填や不足根管充填に比較して、根尖病変保有率が有意に高かった。過剰根管充填の根尖病変保有率が高いという結果はこれまでの多くの報告と一致する。しかし、本研究では不足根管充填が最も病変保有率が低かった。これについて、過去の研究者は、歯冠修復や充填材の密度や種類、根管充填時の感染の有無などの因子が関連することを示唆している。この点は今後さらに検討する必要がある。

またロジスティック回帰分析により、下顎中切歯および側切歯、上顎側切歯は、下顎第 2 小臼歯と比較し有意に高く根尖病変を持つことが明らかになった。下顎側切歯はその他の歯種に比べて、歯根中央付近で分岐する根管を持つ頻度が高く、根管治療を困難にさせる解剖学的形態が影響しているかもしれない。

【結論】

根管充填歯は、年齢や性別の因子にかかわらず、約 4 割の歯において根尖病変にいたる危険性がある。また過剰根管充填歯や切歯では根尖病変を持つ比率が高い。

わが国の根管充填保有者の割合は、諸外国と比較し高かったが、根管充填歯が根尖病変を持つ比率は諸外国と変わらなかった。

論文審査の結果の要旨

根管治療を受けた歯は、健全歯より抜歯にいたるケースが多い。根管治療歯の実態を明らかにすることは、国民の口腔保健の向上に意義があるものと考えられる。わが国では根管治療の頻度と分布および根尖部の透過像を、国際的に比較可能な指標を用いて調査・分析した研究は見られない。そこで本研究は、X線写真を用いて根尖部の透過像や根管治療の現状を調査し、北欧諸国及びフランスやスペインの報告と日本の根管治療の分布を比較すること、また根尖部透過像の有無に関連する因子を検討することを目的とした。

岡山大学歯学部附属病院に1年間に来院した初診患者のうち、全顎のX線写真を撮影した成人672名を対象とした。X線写真をスライド映写機で7倍に拡大し、歯科医師が根尖部透過像の有無と根管充填材の根尖からの距離を評価した。対象者個人を特定できるような情報はデータに含めず、個人情報保護に配慮した。

対象者のうち87%の者が根管充填歯を有し、根管充填歯を有する者のうち81%の者に1本以上の根尖部透過像を認めた。歯単位で見ると、全対象歯のうちの21%は根管充填歯であり、根管充填歯のうちの40%に根尖部透過像を認めた。これらの結果から、日本は諸外国に比較して根管充填歯を保有する者の割合が高いことが明らかになった。ただし、根管充填歯が根尖部透過像を持つ割合は、諸外国と変わらなかった。根尖部透過像の有無を目的変数とし、ロジスティック回帰分析を行った結果、根管充填が過剰なものは適正なものに比較して約5.3倍、根尖部透過像が見られた。歯種では、根管充填歯頻度の少ない下顎の前歯部および上顎の前歯部で根尖部透過像が出現する割合が多かった。

本研究は、国際的に比較できる指標を用いて横断調査を行っており、国の施策への提言を行う上で重要な資料となり得る。また、根尖部透過像に影響する因子を人単位・歯単位で明らかにし、根尖部透過像を引き起こす因子の仮説設定に至っている。したがって、本論文は博士（歯学）の学位を授与する価値があるものと認めた。