

平成 30 年 6 月 5 日現在

機関番号：12602

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26462872

研究課題名(和文) 歯内療法のパラダイムシフト 現状から導く難治化の要因の解析

研究課題名(英文) The paradigm shift of Endodontic treatment -Factor analysis of persistent cases

研究代表者

和達 礼子(WADACHI, Reiko)

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・非常勤講師

研究者番号：00334441

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：歯内治療は、歯痛を解決し歯の保存の可否を左右する重要な処置法である。一般歯科医師ならびに患者が解決に苦慮している経過不良症例を分析することにより、治療成績向上への改善点が明らかになると期待される。本調査では、現行の一般歯科医師による保険診療では、専門外来へのニーズは歯内治療学分野で高く、歯の破折の診断に起因する症例が含まれることが示された。これにより、一般歯科医師に歯根破折の診断法を普及させるべきであること、歯内治療の基本処置の重要性を再認識させること、患者にも歯根破折が歯の喪失原因になりうるという知識を普及させる必要があることが示された。

研究成果の概要(英文)：Root canal treatment is important to solve tooth pain and preserve tooth. Most of them are performed by the general dentists at their private clinics under Japanese health insurance system in Japan. Some of them are referred to the secondary or tertiary dental care institutions. It is expected that the analysis of persistent cases visiting the Endodontic outpatient clinic of university dental hospital reveal the present situation and the improvement points about root canal treatment. This study shows that there is a great demand on Endodontic outpatient clinic. The general dentists should learn how to diagnose root fracture and recognize the importance of basic endodontic techniques such as aseptic procedure and root canal irrigation. Patients should be informed root fracture may cause tooth extraction.

研究分野：歯内治療学

キーワード：歯内治療 根管治療 難治症例

1. 研究開始当初の背景

(1)健康寿命の延長を図る際に、口腔環境の維持は不可欠な課題である。歯内治療、なかでもいわゆる“歯の根の治療”、根管治療は、歯痛を解決し歯の保存の可否を左右する重要な処置法である。

我が国の歯内治療の特徴として、大多数が一般歯科医院で行われていること、再根管治療の件数が極めて多いことが挙げられる。欧米での報告では、初回の根管治療の成功率は90%以上がほとんどであるが、我が国の根管治療の成績はそれらを下回ると推測される。しかしながら、その実態や原因に関する正確な調査は少なく、対応がなされていない。特に、経過不良のため無断離院した患者に関する情報は担当歯科医師にはフィードバックされておらず、一般歯科医師自身に診断や処置の不備の自覚は乏しいと推測される。

(2)一方で、近年歯内治療学分野に歯科用実体顕微鏡、小照射野歯科用CT、ニッケルチタン製の超弾性根管形成器具が応用されるようになり、診断ならびに手技の精度は飛躍的に向上した。しかしながら、機器が高額であること、現行の保険診療の診療費が低額であることから、一般歯科医師の間では浸透していないのが実情である。このままでは、歯内治療を専門とする歯科医師と一般歯科医師の間に、知識ならびに技術的な隔たりがさらに広がることが懸念される。

2. 研究の目的

(1)根管治療の経過不良症例は、より高次の医療機関を受診することがある。担当歯科医師が対応に苦慮し依頼状を添付し患者を受診させることもあるが、症状が好転しないことに不信を覚え担当歯科医師の了解無く患者が転院する場合もある。後者は転院の事実、診断の誤り、処置上の問題点や解決法等が担当歯科医師にフィードバックされないことから、経過不良例の全容は担当歯科医師自身には把握され難い。それゆえ、二次あるいは三次機関を受診した症例を分析することにより、現在一般歯科医師あるいは患者が解決に苦慮している症例の実態が明らかになると推測される。本研究の目的は、これらを一般歯科医師にフィードバックし、治療成績向上を図ることである。

(2)一方、う蝕、歯周病に次いで歯の喪失の原因として歯の破折が目目されている。我が国における調査では、抜歯の理由としては、歯周病が42%、う蝕が32%、その他が13%、破折が11%、矯正が1%の順となっている。臨床的には破折による抜歯の割合はそれよりも高いように感じられるが、歯の破折に関する具体的な患者調査は少なく、その実情は不明である。本研究では、特に歯の破折にかかわる症例について調査することで、現在の歯科臨床における問題点を抽出し解決策を模索す

ることである。

3. 研究の方法

(1)研究は、東京医科歯科大学歯学部附属病院歯内療法専門外来を受診した初診患者を対象とした。受診後に主訴の患歯について、歯種、受診理由、診断名等について、歯科診療録ならびにデンタルX線写真を参照し後ろ向き調査を行った。

(2)患者の受診理由は、以下の5つに分類した。

- a)他歯科医院を受診せず患者の意思で直接本院を受診した
 - b)他歯科医院の担当歯科医師からの依頼状を持参し本院を受診した
 - c)他歯科医院を受診するも症状が改善せず、担当歯科医師の了承を得ずに依頼状を持参せず患者の意志で本院に転院した
 - d)他歯科医院での診断・治療方針の良否に関する判断、すなわちいわゆるセカンドオピニオンを希望し本院に転院した
 - e)本院の他診療科の担当歯科医師からの依頼状を持参し受診した
- 歯内治療専門外来の特徴を明らかにするために、同病院の他の歯科保存科、すなわち歯周病外来ならびに保存修復専門外来についても調査した。

4. 研究成果

(1)当該月間の初診患者数は、歯内治療専門外来が462人、保存修復専門外来が168人、歯周病専門外来は242人であった(図1)

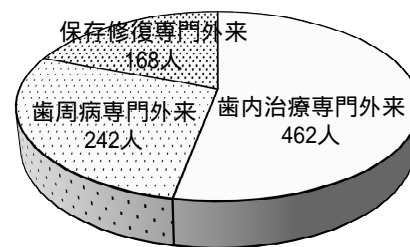


図1 保存外来に受診した初診患者数

(2)受診理由は、歯内治療専門外来が134人(29.0%)、111人(24.0%)、76人(16.5%)、55人(11.9%)、86人(18.6%)、保存修復専門外来は、83人(49.4%)、9人(5.4%)、5人(3.0%)、4人(2.4%)、67人(40.0%)、歯周病専門外来が71人(29.3%)、35人(14.5%)、32人(13.2%)、17人(7.0%)、87人(36.0%)であった(図2)。歯内治療専門外来への受診理由は保存修復専門外来および歯周病専門外来と比較し多様であり、～の割合が高かった。は歯科医師が対応に苦慮した症例、は患者が担当歯科医師の処置の結果に対し不信感を抱いている症例、は患者が担当歯科医師の診断あるいは

治療方針の説明に対し疑問を感じている症例である。との合計数がを上回っていたことは、担当歯科医師による説明や処置に問題を感じ離院する患者が相当数存在しているにもかかわらず、担当歯科医師には把握されていないことを意味している。我が国の歯内療法の質の向上のためには、一般歯科医師にこうした現状を周知させる必要がある。また、の割合が高いことから、一般歯科医師による保険診療では対応に限界がある症例が存在すること、歯内療法の知識や技術が不足している一般歯科医師が存在することが推測される。

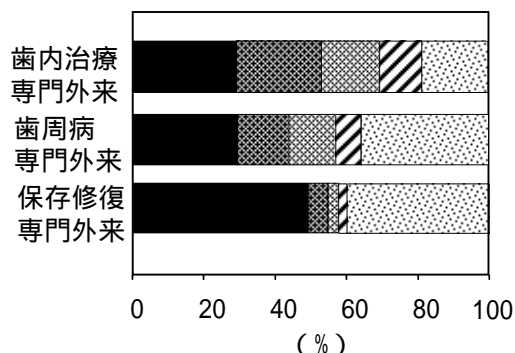


図2 初診患者の受診理由

(3)主訴が歯の破折症例であった者は 118 人 (25.5%) であった。このうち、破折確定症例は 44 人 (37.3%)、破折疑い症例は 74 人 (62.7%) であった (図 3)。Axelsson は、口腔衛生状態が良好であると、う蝕や歯周病の発生が抑制され、歯の喪失原因の 62% が歯の破折となることを報告している。本研究においても、従来の調査結果よりも歯の破折の発生が多いことが示された。このことは、歯の破折の診断が正確に下されずに歯周病あるいはう蝕と診断を誤られたまま抜去されている歯が存在している可能性を示唆している。また、歯科疾患実態調査から中高年者層の口腔内には残存歯質が少ない歯、あるいは咬合力の負担が過重になりやすい歯が存在することが示されており、歯の破折が生じやすいと考えられる。よって、今後ますます歯の破折の症例数は増加し、診断や処置に対する需要が高まることが予想される。

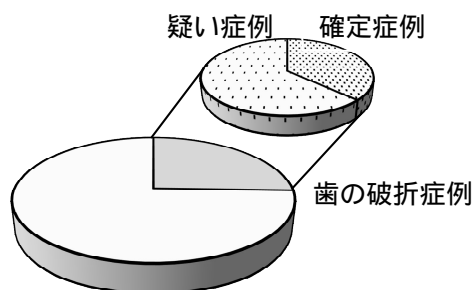


図3 主訴に占める歯の破折症例の割合

(4)確定診断がついた症例のうち、すでに他歯科医院にて歯の破折の可能性を指摘されていた症例は 8 人 (18.2%)、当科初診係が破折を確認した症例は 28 人 (63.6%)、当科担当歯科医師が確認した症例は 8 人 (18.2%) であった。すなわち、実体顕微鏡や歯科用コーンビーム CT 等を用いた担当歯科医師による精査を経なければ確定できなかった症例は、破折確定症例の 18.2% に過ぎず、初診時での視診あるいはデンタル X 線写真の読影により短時間で診断に至っている。このことは、歯の破折の可能性を念頭に置いてさえいけば、比較的容易に診断可能な症例が多いということ、歯の破折に思い及ばないあるいは診断方法を熟知していない一般歯科医師が相当数いることを意味している。

(5)一般歯科医師には、以下に挙げる垂直性歯根破折の特徴的な所見の知識を周知させる必要がある。

特徴的な X 線写真所見

- ・歯根を取り囲むような透過像
- ・残存歯質が少ない
- ・根管治療既往歯
- ・太くて長いポストを有する築造体
- ・比較的良好な根管充填

特徴的な口腔内所見

- ・限局した深い歯周ポケット
- ・歯肉縁に近い瘻孔
- ・咬合力の負担が大き
- ・他の歯に破折の既往がある

好発部位

- ・断面形態が円でなく、扁平で薄い部分がある歯根に好発する。例) 上顎第一大臼歯の近心頬側根、上顎第一小臼歯、第二小臼歯、下顎第一大臼歯の近心根

(6)歯内治療専門外来の初診患者の受診理由の各群における破折症例の割合は、20 人 (14.9%)、25 人 (22.5%)、26 人 (34.2%)、25 人 (45.5%)、は 21 人 (24.4%) であった。昨今は患者意識の高まりから、いわゆるセカンドオピニオンを求めることは一般的になった。しかし、の割合が高いことは、一般歯科医師による説明が不足していたことも一因と思われる。の半数近くが破折症例であったことに注目すべきである。さらに、破折確定症例の 2 割近くはすでに一般歯科医師により破折の可能性を指摘されていた。の患者は、歯の破折のため抜歯あるいは抜髄が必要であるという説明を受け入れることができず専門外来を受診した可能性が高い。これらのことから、歯の破折が抜髄や抜歯の適応症となり得ることへの理解が不十分な患者が存在することが示唆される。今後、う蝕や歯周病だけでなく歯の破折に関しても国民に知識を普及させる活動が求められる。

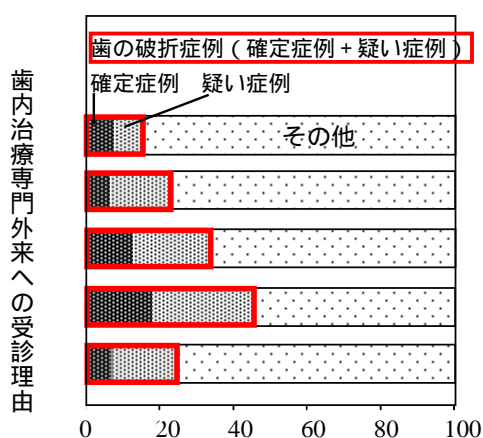


図4 受診理由別の破折症例の割合 (%)

(7)担当歯科医師が実体顕微鏡や歯科用コーンビームCTを用いて精査を行っても、破折線が確認できず確定診断を下すことができない症例が存在した。早期に確定診断がつけば、歯髄や歯の保存の可能性が高まる。また、歯の保存が不可能な症例であっても、早期に確定診断がつくことで、抜歯を行い患者は症状から解放されるとともに、歯周組織の破壊を最小限に抑え、その後の補綴装置の形態の付与やインプラント体の植立が有利になる。逆に、破折でないにもかかわらず破折であると誤診し抜歯が行われた場合は、患者が被る不利益はより深刻である。以上のことから、今後歯の破折の客観的な診断法の確立が急務とされる。歯科用小照射野コーンビームCT、光干渉断層画像診断法 (Optical Coherence Tomography : OCT) 等による画像診断が期待される。

<引用文献>

財団法人 8020 推進財団：永久歯の抜歯原因調査報告書，2005

Axelsson P, Nyström B, Lindhe J: The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. J Clin Periodontol. 31, 749-757, 2004.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計2件)

和達礼子、無根管貼薬の過去・現在・未来、東京都歯科医師会雑誌、査読無、65巻、2017、3-9

和達礼子、根管洗浄のコンセプトの変遷とテクニックの進化、日本歯内療法学雑誌、査読有、37巻、2016、144-149、<https://doi.org/10.20817/jeajournal>.

[学会発表](計1件)

和達礼子、根管洗浄のコンセプトの変遷とテクニックの進化、日本歯内療法学会第22回専門医セミナー、2015

[図書](計5件)

和達礼子、医歯薬出版株式会社、歯界展望、根管貼薬・仮封を再考する、2017、548-558

和達礼子、北村和夫 他、デンタルダイヤモンド社、歯内療法のレベルアップ&ヒント 第5章 根管洗浄 次亜塩素酸ナトリウム水溶液と EDTA による洗浄 2017、76-77

和達礼子、北村和夫 他、デンタルダイヤモンド社、マストオブ・リトリートメント 第三章根管形成 器械を併用した根管洗浄 2018 印刷中

和達礼子、木ノ本喜史 他、ヒョーロン・パブリッシャーズ、感染根管のリトリートメント、2018 印刷中

和達礼子、吉岡隆知 他、医歯薬出版、歯内療法の基礎と臨床、2018 印刷中

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

和達 礼子 (WADACHI, Reiko)

東京医科歯科大学・大学院歯医学総合研究科・非常勤講師

研究者番号：00334441