

原 著

根管処置におけるラバーダム使用の現状

吉川 剛正 佐々木 るみ子 吉岡 隆知 須田 英明
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 摂食機能保存学講座 歯髄生物学分野

A report on using the rubber dam isolation technique in root canal treatment

YOSHIKAWA Gosei, SASAKI Rumiko, YOSHIOKA Takatomo and SUDA Hideaki
Pulp Biology and Endodontics, Department of Restorative Sciences, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

Abstract : This study examined the frequency of and operators' attitude to using the rubber dam isolation technique in endodontic treatment.

Questionnaires were given to 190 general dental practitioners who were attending Continuing Dental Education (CDE) Courses of Endodontics organized by the Dental Alumni Association of Tokyo Medical and Dental University (TMDU). In addition, they were mailed to 1,264 dentists who were members of the Japan Endodontic Association (JEA). The questionnaires were returned by 186 (98%) CDE Course participants and 452 (36%) JEA members, respectively. Only 5.4% of the CDE Course participants routinely used rubber dam, whereas 25% of the JEA members did.

In order to examine operators' recognition of rubber dam, another kind of questionnaire was given to 34 members of the Section of Pulp Biology and Endodontics (SPBE), Graduate School, TMDU, and to 53 young dentists who were trainees in the second year at the TMDU Dental Hospital. Ninety-six per cent of the trainees and 56% of the SPBE members answered that the rubber dam isolation technique made the patient feel uncomfortable.

The importance of the rubber dam isolation technique should be emphasized more both in undergraduate and postgraduate endodontic education.

Key words : rubber dam isolation technique, root canal treatment

(日歯内療誌 24(3) : 83~86, 2003)

緒 言

歯髄疾患および根尖歯周組織疾患の原因の多くは、口腔内細菌による感染である。したがって、歯内療法の基本は罹患部からの感染の排除、すなわち無菌的処置である。根管処置の場合、細菌や細菌産生物などをいかに根管から除去するか、また細菌の再感染をいかに

に防止するかがその成否を握る鍵となる。近年、歯内療法はニッケルチタン製超弾性ファイルや手術用実体顕微鏡などの導入により、著しい進歩を遂げたが、それら新器材・技術のほとんどは、術野からの感染排除に主眼が置かれている。しかしながら、複雑な根管系から完全に細菌を除去することは容易でない。また、根管処置中に新たな細菌を根管内に感染させない配慮は必須である。根管処置を無菌的に行うため、以前よりラバーダム防湿が推奨されている^{1,2)}。ラバーダム防湿の目的としては、無菌的処置の徹底のほか、術野の

受付：平成 15 年 6 月 9 日 / 受理：平成 15 年 8 月 12 日

明視, 周囲軟組織の保護, 器具の誤飲・誤嚥防止などがあげられる³⁾. それらの観点からも, ラバーダム防湿は根管処置に不可欠といえる. しかし, わが国におけるラバーダムの使用現況を調査した研究は少ない⁴⁾. 本研究は, 根管処置に際してのラバーダム防湿に関するアンケート調査を実施し, ラバーダム使用の現状を把握するとともに, 術者のラバーダム防湿に対する認識を検索することを目的とした.

材料および方法

まず, 日常の根管処置時にラバーダム防湿をどの程度使用しているかを調べるため, アンケート調査(使用頻度アンケート)を行った. 調査対象は, 平成9年から15年の間に実施された東京医科歯科大学歯科同窓会主催の歯内療法ポストグラデュエートコース(C. D. E. コース)を受講した190名(以下, 研修会受講者群)と, 平成11年度の日本臨床歯内療法学会(現日本歯内療法学会)会員1,264名(以下, JEA 会員群)とした. アンケート調査方法は, 前群では研修会終了直後, 後群では郵送とし, いずれも匿名記入方式とした. 回答肢は, 根管処置時にラバーダムを「必ず使用する」, 「時々使用する」, 「使用しない」の3通りとし, 研修会受講者群と JEA 会員群とを比較した.

次いで, 治療経験年数や歯内療法に対する知識の相違が, ラバーダム防湿に対する認識に影響を及ぼすかを調べるために, 東京医科歯科大学大学院歯髄生物学分野の教室員34名(卒後平均8.3年)(以下, エンド教室員群)と, 東京医科歯科大学歯学部附属病院の二年次歯科研修医53名(以下, 研修医群)とを対象としてアンケート調査(認識アンケート)を行った. 設問は, ラバーダム防湿を行うと「治療がやりやすいと思うか」, 「成功率が上がると思うか」, 「患者は不快だと思うか」の3種類とした. なお, アンケート対象としたエンド教室員群および研修医群とも, 根管処置の際には必ずラバーダム防湿を実施していた.

結 果

使用頻度アンケートについては, 有効回答数が研修会受講者群で186名(98%), JEA 会員群では452名(36%)であった. このうち, 根管処置の際にラバーダムを「必ず使用する」と回答した割合は, 研修会受講者群で5.4%, JEA 会員群では25.4%であった. 「時々使用する」および「使用しない」と回答した割合は, 研修会受講者群ではそれぞれ39.8%および54.8%であり, JEA 会員群では26.5%および48.0%であった(図1).

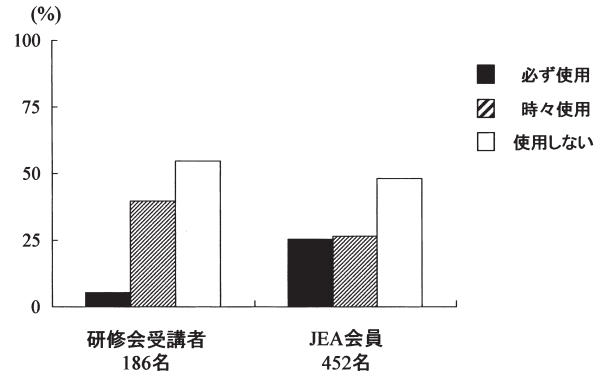


図1 ラバーダムの使用状況

根管処置の際にラバーダムを「必ず使用する」者の割合は, 研修会受講者群では5.4%, JEA 会員群では25.4%であった. また, 「使用しない」者の割合は, それぞれ54.8%, 48.0%であった.

認識アンケートについては, 両群とも回収率100%であった. そのうち, ラバーダム防湿を行うと「治療がやりやすいと思う」と回答した割合は, エンド教室員群では100%, 研修医群では94%であった. 「成功率が上がると思う」, 「患者は不快だと思う」と回答した割合は, エンド教室員群ではそれぞれ100%, 56%であり, 研修医群では92%, 96%であった.

考 察

今回アンケート対象とした研修会受講者は, 自身が行う日常の歯内療法に疑問を抱いていた, あるいは歯内療法関連の新知識・技術の修得を希望していた一般歯科臨床医と考えられる. 一方, JEA 会員の多くは, ほかの歯科臨床医と比べ, 歯内療法に関するより深い知識と熟練した技術を有していたものと考えられる.

根管処置においては, 根管からの感染の排除が最重要視されなければならない. しかし, 根管内に細菌感染がいったん生じてしまうと, 機械的・化学的清掃や根管貼薬を行っても, すべての細菌を根管系から完全に除去することは困難である. それは, 側枝, 根尖分岐, あるいは象牙細管の存在など, すなわち根管系の複雑さに起因するところが多い. 他方, 根管処置時に口腔内細菌が根管系に新たに侵入しないように配慮することも必須である.

ラバーダム防湿の目的としては, 唾液の侵入防止による無菌的処置の達成のほか, 舌・口唇・頬粘膜を排除することによる術野の明視化, 次亜塩素酸ナトリウム液などから周囲軟組織を保護すること, および根管用器具の誤飲・誤嚥防止などがあげられる³⁾. そのほか, 患者による頻回の含嗽を回避できるなど, 治療の効率化を図れるという利点もあげられている¹⁾. しか

し、実際にラバーダムが使用されている割合は高くない。内藤ら⁴⁾は、わが国でラバーダムを日常使用している一般歯科臨床医の割合は51.1%であったと報告している。また、Whittenら⁵⁾も、米国の一般歯科臨床医におけるラバーダムの使用率が59%であったとしている。さらに、Saundersら⁶⁾によれば、スコットランドの一般歯科臨床医でラバーダムを日常使用している者の割合は24.9%であったという。本研究では、ラバーダムを「必ず使用」または「時々使用」している一般歯科臨床医は約半数であった。

内藤ら⁴⁾は、ラバーダムを使用しない理由として最も多かった回答は、「面倒だから」(34.3%)であったと報告しており、「ラバーダムを行うと治療成績がよくなると思う」と答えた割合は、ラバーダムを使用しない一般歯科臨床医では40.7%にすぎなかったという。つまり、半数以上がラバーダムによる治療成績の向上に懐疑的であった。しかし、歯髄疾患および根尖歯周組織疾患の多くは細菌感染が原因であり、ラバーダムの使用は根管処置の予後成績に影響を与えたと考えられる。Van Nieuwenhuysenら⁷⁾は、1人の術者が行った再根管治療612歯をラバーダム使用群(51.1%)と簡易防湿群(48.9%)とに分け、再根管治療終了6カ月以上経過後に臨床的・X線的に予後成績を評価した結果、ラバーダム使用群は簡易防湿群と比較して有意に予後成績が良好であったと述べている。また、Abbott⁸⁾も一般歯科臨床医が行った根管処置後に疼痛が持続する症例について関連要因を調べ、最も影響する因子はラバーダムの不使用(87%)であったと報告している。米国歯内療法学会(American Association of Endodontists)のガイドライン²⁾によると、非外科的歯内療法は「すべての根管において、拡大・形成、清掃、消毒および充填は、可能な限りラバーダム防湿を施し、無菌的に行うこと」とされている。Whittenら⁵⁾は、米国の歯内療法専門医のラバーダム使用率は92%以上であったと報告している。すなわち、米国の歯内療法専門医は、ラバーダム防湿の重要性を認識したうえで歯内療法を行っているといえる。しかし、本研究におけるラバーダムの使用率は、「時々使用する」を含め、JEA会員でも52%であった。両者の差は、日米間での歯科医療制度・診療報酬体系の相違、患者の意識レベルの差などが要因と推測される。

東京医科歯科大学歯学部附属病院で歯内療法を中心に診療を行っているエンド教室員群の約半数が、ラバーダム防湿を「患者は不快だと思う」と回答したのに対し、研修医群ではほぼ全員が「患者は不快だと思う」と回答した。東京医科歯科大学歯学部附属病院の歯科研修医プログラムは、一年次で各診療科ローテーションによる研修を行い、二年次では担当医制による

総合診療を行っている。したがって、今回アンケート対象とした歯科研修医群は、根管処置の臨床経験に乏しかったと考えられる。根管処置の経験が少ない術者はラバーダム防湿に熟達しておらず、装着までに時間を要し、装着に際して不要な痛みを患者に与える可能性も高い。エンド教室員群の全員が、ラバーダム防湿を行うと「治療がやりやすいと思う」あるいは「成功率が上がると思う」と答えたのに対し、研修医群では、それぞれ94%、92%とやや低い率となった。今回調査対象とした歯科研修医は卒後2年目であり、歯内療法に関する知識のほとんどは卒前教育で得たものと考えられる。エンド教室員群と研修医群におけるラバーダム防湿に対する認識の相違を勘案したとき、卒前および卒後の歯内療法教育でラバーダム防湿の重要性を学習する十分な機会を提供する必要性が示唆された。

三好ら⁹⁾は、ラバーダムに関する患者側の意識について報告しているが、ラバーダム防湿を経験したことがある患者の93%は、次回もラバーダム防湿を希望したとのことである。すなわち、患者側がラバーダム防湿の利点を認識していることから、また患者中心の歯科医療を展開するためにも、わが国の一般歯科臨床医はラバーダムの日常使用について再考する必要がある。

結 論

東京医科歯科大学歯科同窓会主催の歯内療法ポストグラデュエートコースの受講者も日本歯内療法学会会員も、約半数は日常の根管処置でラバーダム防湿を行っていなかった。また、ラバーダム防湿の経験に乏しい二年次歯科研修医と、歯内療法を中心に診療活動を行っているエンド教室員との間には、ラバーダム防湿に対する認識に大きな相違があった。

歯内療法におけるラバーダム防湿の目的および意義を認識するという観点から、卒前・卒後の歯内療法教育を再構築する必要があると考えられた。

文 献

- 1) Cohen S, Burns RC: Pathway of the Pulp 7th ed., 128-142, Mosby Inc, St. Louis, 2002.
- 2) Appropriateness of Care and Quality Assurance Guidelines 3rd ed., American Association of Endodontists, 1998.
- 3) 須田英明, 戸田忠夫: エンドドンティクス 21 第1版, 122-126, 永末書店, 京都, 2000.
- 4) 内藤 徹, 菅 義浩, 野村義明ほか: 日本の歯科医療現場におけるラバーダムの使用状況と使用に影響を与える因子, 日歯保存誌, 45(春季特別号):

- 157, 2002.
- 5) Whitten BH, Gardiner DL, Jeansonne BG et al. : Current trends in endodontic treatment : report of a national survey, J Am Dent Assoc, 127 : 1333-1341, 1996.
 - 6) Saunders WP, Chestnutt IG, Saunders EM : Factors influencing the diagnosis and management of teeth with pulpal and periradicular disease by general dental practitioners. Part 2, Br Dent J, 187 : 548-554, 1999.
 - 7) Van Nieuwenhuysen JP, Aouar M, D'hoore W : Retreatment or radiographic monitoring in endodontics, Int Endod J, 27 : 75-81, 1994.
 - 8) Abbott PV : Factors associated with continuing pain in endodontics, Aust Dent J, 39 : 157-161, 1994.
 - 9) 三好敏朗, 板垣 彰, 遠藤育郎ほか : 歯内治療時のラバーダム防湿に関する現状と意識調査, 日歯保存誌, 39 : 315-323, 1996.

著者連絡先 : 吉川剛正

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究
科 摂食機能保存学講座 歯髄生物学分野
〒113-8549 東京都文京区湯島 1-5-45
TEL・FAX : 03-5803-5494