

歯科衛生学科学学生への歯科用拡大鏡操作体験からの一考察

Approach to the Experience of Dental Loupe Training for Dental Hygienist Students

海老名 和子

中村 和美

大橋 敏子

EBINA Kazuko

NAKAMURA Kazumi

OHASHI Toshiko

I. 緒言

近年、歯科臨床の場では、治療よりも予防が大きな比重を占めており、歯科衛生士は従来よりいっそう専門性が求められてきている¹⁾。また歯科衛生士が行う歯科衛生業務は、口腔内での細かな処置が多く、歯科業務に歯科用拡大鏡を使用する歯科衛生士が徐々に増加している^{2), 3)}。歯科衛生士がSRPやPMTTC等の操作を行う場合、歯科用拡大鏡を使用することにより、術野がさらにクリアになることで正確な操作を行うことができ、組織に為害性のない処置を行うことができるなどのメリットがあると言われている^{1), 2), 3), 4), 5), 6)}。このような臨床の状況を踏まえて、歯科衛生士養成教育での歯科用拡大鏡の導入を検討するために2010年12月に全国の歯科衛生士養成校を対象に「歯科衛生士養成教育における歯科用拡大鏡の導入に関する実態調査」を実施した。その結果、導入している学校はわずかであるが、導入を検討している・今後検討したいと考えている学校は多く、今後歯科用拡大鏡を導入する学校が増加することが見込まれた⁷⁾。そこで今回は、歯科衛生学科学学生の歯科用拡大鏡の学内実習への導入についての意識を把握することを目的として、歯科用拡大鏡の操作体験を実施し、学内実習への導入についての意識を調査した。

II. 対象および方法

1. 対象と時期

対象は、平成23年度本学歯科衛生学科1、2年生のうち同意を得た1年生18名、2年生13名である。操作体験と質問紙調査は、2012年2月に実施した。調査時点での予防処置実習（スケーリング）の進捗状況は、1年生は、机上の植立歯牙模型や顎模型での基本操作実習が終了している。2年生は、全ての実習項目を相互実習まで終了している。

2. 方法

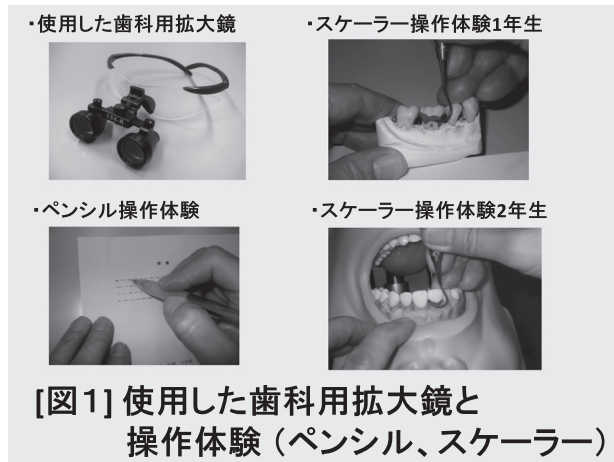
1) 操作体験

歯科用拡大鏡は、オプテックス プロII[®]（BSA サクライ）を使用した。この歯科用拡大鏡は、倍率2.5倍の光学レンズの双眼鏡で視野範囲80mm、焦点距離360mmの仕様である。

操作体験は、最初にペンシル操作体験を行い、次にスケーラー操作体験を実施した。ペンシル操作体験は、歯科用拡大鏡を通して見たものと指先の動きを連動してとらえる事に慣れることを目的として行った。3ポイント（0.75mm）の文字サイズ191文字の4行の文章をランダムに間を空け、文字をシャープペンでマークした。

次にスケーラー操作体験を行った。1年生は、YDM丸柄サクラ鎌型スケーラー[®] #2を用いて、机上で植立歯牙模型右下第一大臼歯（歯牙番号46）頬側面歯頸部に塗布したマニキュアを除去した。2年生は、YDM丸柄サクラ鎌型スケーラー[®] #1でマネキンに装着した顎模型右上中切歯（歯牙番

号 11) 唇側面の歯頸部に塗布したマニキュアを除去した (図 1)。



2) 質問紙調査

操作体験終了後に、無記名自記式質問紙調査を実施した。質問項目は、歯科用拡大鏡の認知度、歯科用拡大鏡の使用感、授業への導入、導入したい実習等についてである。統計は、統計解析ソフト SPSS Statistics 20 for Windows を使用した。

3) 倫理的配慮

本研究は、静岡県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

III. 結果

質問調査票は、操作体験を実施した 31 名全員から回収した。但し有効回答は設問により異なる。

1. 歯科用拡大鏡の認知度について

歯科用拡大鏡の認知度については、操作体験前に歯科用拡大鏡を知っていたのは、1 年生 5.6% (1 名)、2 年生 15.4% (2 名) で全体として 9.7% (3 名) とわずかであり、学生の歯科用拡大鏡の認知度は有意に低いことが認められた ($p < 0.001$)。また歯科用拡大鏡を知っていたのは、「歯科雑誌で見た、TV で見た」が 2 名、「歯科医院で使用しているのを見た」が 1 名であった (図 2)。

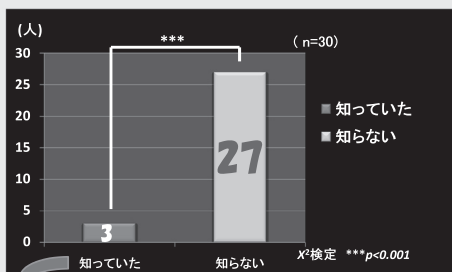
2. 歯科用拡大鏡の体験について

歯科用拡大鏡の操作体験については、「よかった」と回答したのは 1 年生 77.8% (14 名)、2 年生 76.9% (10 名) で全体では 8 割弱の学生が「よかった」と回答した (図 3)。

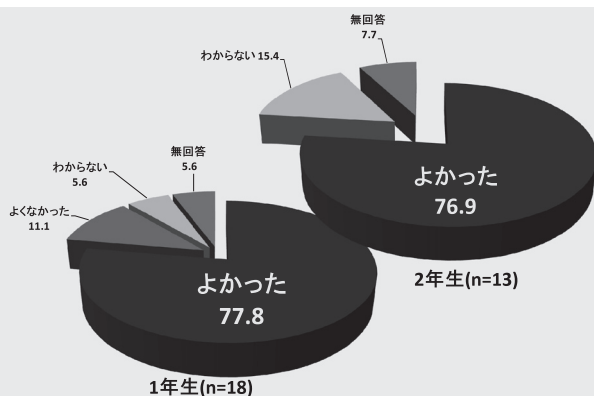
3. 歯科用拡大鏡の使用感について

歯科用拡大鏡の使用感については、YES と回答した項目としては「細かいところまでよく見れた」は全員が YES と回答した。また、「姿勢良くできた」は 1 年生 94.4%、2 年生 92.4%、全体としても 93.5% で、1, 2 年共に有意に高いことがわかった。「実際に使用したい」と回答したのは 1 年生 72.2%、2 年生 84.6%、全体として 77.4% であった。そして「目が疲れる」が 1 年生 83.3%、2 年生が 76.9%、全体として 80.6% であり、「焦点を合わせることが難しい」が 1 年生 83.3%、2 年生が 46.2%、全体として 67.7% と否定的項目についても YES が多く挙がっており、歯科用拡大鏡の

使用についての課題が明らかになった。また「目が疲れる」、「焦点を合わせることが難しい」のは、1年生が2年生に比べ有意に高いことが認められた ($p<0.1$) (表1)。



〔図2〕 歯科用拡大鏡の認知度



〔図3〕 歯科用拡大鏡の体験について (学年別%)

〔表1〕 歯科用拡大鏡の使用感

項目	1年生(n=18)			2年生(n=13)		
	YES	NO	P値	YES	NO	P値
①細かいところまでよく見れた	18	0	—	13	0	—
②姿勢よくできた	17	1	<.001	12	1	<.01
③実際に使用したい	13	5	0.06	11	1	<.01
④目が疲れる	15	3	<.01	10	3	0.05
⑤焦点を合わせるのが難しい	15	3	<.01	6	7	0.78
⑥手の感覚をつかみにくい	12	6	0.16	6	7	0.78

χ²検定

4. 操作体験に関する自由記述

「操作体験に関する自由記述で挙げたのは、1年生は使用感での項目のような「細かいところまでよく見える」というような感想であるが、2年生はそれに加えて「細かいところまでよく見れて歯石の取り残しがなさそう」といった正確な操作に関する感想や「患者さんの表情が見れるか心配」、「患者の状態の把握が出来ない」といった患者に配慮した感想が挙げられた。

操作体験全体の意見としては、「みんな一度は体験してみるべきだと思う」や「歯科用拡大鏡を知って体験できてよかった」といった肯定的な意見や1年生からは「もっと顎模型などで体験したい」という積極的な意見も挙げられた。しかし2年生からは、「部分的な処置に使用するとよい」や「練習していけばすぐに慣れると思う」「目が疲れるので本当に見えないときだけでいい」といった取り扱いに関する意見が挙げられた。また「患者の顔が見えないので操作には十分注意が必要である」というような患者に配慮した意見も感想と同様に挙げられた(表2, 表3)。

〔表2〕 操作体験後の感想

よかった点	よくなかった点
<p><1年生></p> <ul style="list-style-type: none"> いつもより細かいところまでよく見えたので良かった 姿勢が良くできた 新しい物を体験できて良かった <p><2年生></p> <ul style="list-style-type: none"> 姿勢よく操作できたので身体の負担が少ない 細かいところまでよく見れて歯石の取り残しがなくなりそう よく見えて操作しやすかった かっこいいと思っていたのでやれて嬉しかった 体験できて良かった 	<p><1年生></p> <ul style="list-style-type: none"> 見る物と手元の感覚が違う 目が疲れる 焦点が合わせにくい <p><2年生></p> <ul style="list-style-type: none"> 最初は少し酔うような感じがする 患者さんの表情が見れるか心配 頭を動かすとすぐに視界がずれてしまう 患者の状態が把握できない 目が疲れ、慣れず肩もこった

〔表3〕 操作体験に関する自由記述

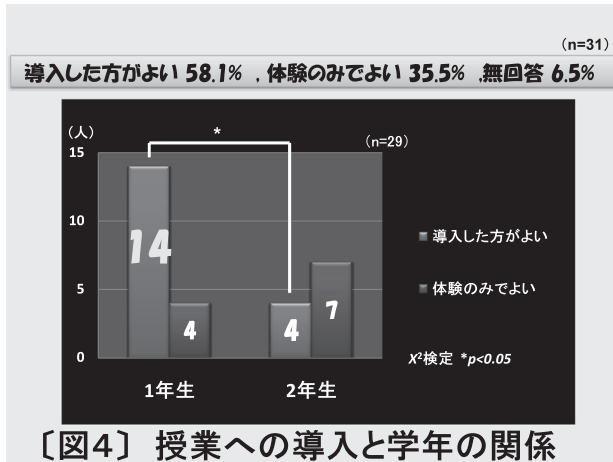
<p><1年生></p> <ul style="list-style-type: none"> みんな一度は体験してみるべきだと思う 使いにくかったけど慣れてくれば使いやすいと思う もっと顎模型などで体験してみたい 最初は感覚がつかめなくてどこにあるのかわかりませんでした、是非使ってみたい <p><2年生></p> <ul style="list-style-type: none"> 歯科用拡大鏡を知って体験できてよかった こんなに見えるのかと思いました 練習していけばすぐになれると思う 部分的な処置に使用するとよいと思う 患者の顔が見えないので操作には十分注意が必要である 目がとても疲れたので本当に見えないときだけでいいと思う
--

5. 歯科用拡大鏡の導入と学年の関係について

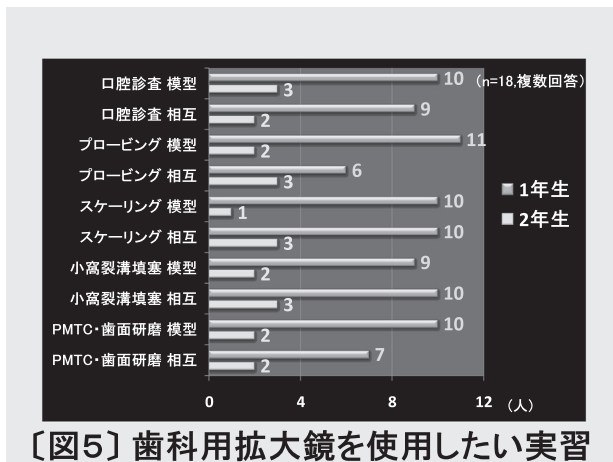
歯科用拡大鏡の授業への導入については、「導入した方がよい」と回答したのは1年生77.8%（14名）、2年生30.8%（4名）、全体で58.1%（18名）であり、「体験のみでよい」が全体で35.5%（11名）であった。「導入しなくてよい」と回答した学生は一人もいなかった。また、歯科用拡大鏡の導入と学年の関係については、1年生の方が2年生よりも「導入した方がよい」と考える学生が有意に高いことが認められた（ $p<0.05$ ）（図4）。

6. 歯科用拡大鏡を使用したい実習について

「歯科用拡大鏡を授業に導入したい」と回答した学生に、歯科用拡大鏡を使用したい実習について尋ねたところ、模型実習では、「口腔診査」、「プローピング」、「スケーリング」が上位に挙げられている。相互実習では、「シーラント相互実習」83.3%、「スケーリング相互実習」77.8%といった、より精密さが求められる操作の実習が上位に挙げられている（図5）。



〔図4〕 授業への導入と学年の関係



〔図5〕 歯科用拡大鏡を使用したい実習

IV 考察

1. 歯科用拡大鏡の認知度と操作体験について

調査結果から、歯科衛生学科学学生の歯科用拡大鏡の認知度は、有意に低いことが認められた。これは学生が臨床に触れる機会が少ないからではないかと思われる。このように認知度が低い学生に歯科用拡大鏡の操作体験を行ったことは、学生が歯科用拡大鏡を知る良い機会だったと考える。また、歯科用拡大鏡の操作体験について「よかった」と回答した学生が全体として8割弱であったこと、自由記述でも「みんな一度は体験してみるべきだ。」という意見が挙がったように、歯科用拡大鏡の操作体験は、学生にとってよい経験となり有意義なことであると考えられる。従って、臨地実習前段階の学生に対して、最新の臨床情報も積極的に得ていくように指導していくことが必要であり、教員も学生に情報提供していかねばならないと考える。

2. 歯科用拡大鏡の使用感について

歯科用拡大鏡の使用については、「細かいところまでよく見れた」は全員がYES、「姿勢よくできた」はYESの回答が有意に高いこと、また操作体験後の自由記述の感想からも、学生は歯科用拡大鏡のメリットを感じている。また「細部までよく見れる」、さらに臨床で歯科用拡大鏡を使用している歯科衛生士と同じ様な「細部まで詳細に見えて取り残しがでなさそう」、「姿勢がよくなり負担が少なくなる」などの感想も挙がったことから、1回の歯科用拡大鏡の操作体験であっても歯科用拡大鏡の特徴の概略を学生は十分理解することが出来ると思われる。以上のことから、歯科用拡大鏡の操作体験を学内実習に導入していくことは、歯科衛生学科学学生にとり歯科用拡大鏡を知るだけでなく特徴も理解することができる有意義なものであると考える。

また、歯科用拡大鏡の使用感の「目が疲れる」、「焦点を合わせることが難しい」は1年生が有意に高く学年による差異が見られたが、これは実習の進度状況の違いにより、スケーリングの操作等の慣れの違いも影響していると思われる。さらに「焦点が合わせにくい」、「手元も感覚が違う」という自由記述のように、学内実習で歯科用拡大鏡を使いこなすには、十分に取り扱いに慣れる必要があると考える。

3. 学内実習への導入について

学内実習への導入については、操作体験を行った学生のほとんどが、「歯科用拡大鏡を学内実習に導入した方がよい」、または「体験のみでよい」と回答し、「導入しなくてよい」と回答した学生は一人もいなかったことから歯科用拡大鏡を導入していく必要性が認められた。しかし、2年生が1年生に比べ「導入した方がよい」の割合が低かったのは、体験後の感想に挙がっているように歯科用拡大鏡を導入するには十分に慣れて使いこなせなければならぬため、そのためのトレーニング時間も必要であるなど、すぐに導入することは難しいと感じたからだと考えられる。学内実習にスムーズに歯科用拡大鏡を導入するためには、稲葉らも述べているように歯科用拡大鏡に慣れるための事前トレーニングが必要である^{1)・8)}。歯科用拡大鏡を学内実習に導入するためには、導入時期や導入実習の検討が必要だが併せて歯科用拡大鏡に慣れるための事前トレーニングの回数や内容を具体的に計画しなければならない。

V. 結論

歯科用拡大鏡を活用した学内実習の導入に向けて、今回、同意を得た歯科衛生学科学学生31名を対象に歯科用拡大鏡の操作体験を実施し、体験後に歯科用拡大鏡操作体験と学内実習への歯科用拡大鏡の導入についての調査を実施した。その結果、歯科用拡大鏡の認知度は低く、操作体験は学

生が歯科用拡大鏡を知るよい機会となり有意義であった。授業への導入に関して否定的な回答はなかったものの、2年生は課題を感じていた。学内実習で歯科用拡大鏡を使いこなすには、十分その取り扱いに慣れる必要がある。従って、学内実習にスムーズに導入するためには、事前トレーニングが必要となり、トレーニング回数や内容をより具体化して授業計画に盛り込まなければならない。

本稿は、日本歯科衛生学会第8回学術大会（神戸、2013年9月）でのポスター発表を加筆した。

VI 文献

- 1) 稲葉大輔：使ってみよう！歯科用テレスコープ 健康を支援する歯科衛生士こそ拡大視野を、デンタルハイジーン Vol.26, No.11, 医歯薬出版, 2006, p1093-1108
- 2) 久世香澄：なぜ歯科衛生士業務に拡大鏡が必要なのか, デンタルハイジーン Vol.28, No.9, 医歯薬出版, 2008, p866-869
- 3) 石垣美緒、前田千絵、鈴木真名：歯科衛生士臨床におけるマイクロスコープの活用 第2回 歯科衛生士臨床におけるマイクロスコープの活用—総論—, 歯科衛生士 Vol.30, No.2, クインテッセンス出版, 2006, p60-64
- 4) 大住祐子：ルーペを活用しよう 臨床をより深く、より安全に 第1回ルーペをなぜ、どのように用いるのか, 歯科衛生士 Vol.33, No.10, クインテッセンス出版, 2009, p48-51
- 5) 大住祐子：ルーペを活用しよう 臨床をより深く、より安全に 第2回上手に使おう～ルーペで見えるもの～, 歯科衛生士 Vol.33, No.11, クインテッセンス出版, 2009, p48-51
- 6) 石垣美緒、前田千絵、鈴木真名：歯科衛生士臨床におけるマイクロスコープの活用 第4回 診査、TBI時のマイクロスコープの活用, 歯科衛生士 Vol.30, No.4, クインテッセンス出版, 2006, p53-57
- 7) 海老名和子、中村和美、大橋敏子：歯科衛生士養成教育における歯科用拡大鏡（ルーペ）の導入に関する実態調査、日本歯科衛生学会雑誌 Vol.6, No.1, 日本歯科衛生学会, 2011, p138
- 8) 稲葉大輔、及川智香子、江刺家和恵、小池和代、他：歯科衛生士への歯科用テレスコープの導入 学校における PMTC 実習での展開, 日本歯科衛生学会雑誌 Vol.1, No.1, 日本歯科衛生学会, 2006, p182-183

(2013年12月24日 受理)