

学位論文内容の要旨

愛知学院大学

論文提出者

川名 剛之

論文題目

ベトナム社会主義共和国への口腔ケア技術移転に関する研究 -2021年介入前と2023年介入後の比較-

背景

ベトナムは過去の戦争や経済基盤の不備により長らく厳しい経済状況にあったが、現在は市場改革や国際関係の正常化により経済成長が始まっている。しかし、医療分野、特に歯科分野は他の分野に比べて遅れており、齲蝕予防の遅れは著しい。ベトナム国内では高い齲蝕罹患率が確認され、特に貧困地域や少数民族地域で顕著となっている。幼児期の齲蝕も他の発展途上国と同様に高く、母親の教育水準や口腔衛生行動が危険因子とされている。さらに、幼児期における齲蝕と肥満の関連性も指摘され、遊離糖の摂取が共通の問題となっている。学童期における齲蝕有病率は増加しており、児童への集団口腔保健プログラムの必要性が示唆されている。

先行研究から、ベトナムにおいて齲蝕罹患率を減少させるためには、日本で行われている小学校歯科検診システムの導入が効果的であると考えた。本研究では2つの調査を行った。1つはベトナムにおける小学生の口腔内の現状を把握することを目的に行った介入前調査、2つ目は日本の小学校歯科検診システムを導入した後の小学生の口腔内の変化および小学生保護者と歯学部学生の意識変化を調査した介入後調査である。

方法

1. 介入前調査

1) 対象

ベトナム南部メコンデルタ地方チャビン省チャビン市の全17校の小学校に

2021年6月に在籍中の全学年(6~11歳)の全生徒、男女8,544人を対象とした。

2) 調査項目

歯垢の付着、齲蝕分類(健全歯, C0, C1-C4, F)別歯数、齲蝕分類別保有者割合、DFT指数、DF者率、DF歯率を調査した。小学生へのアンケート調査では、「今歯が痛いか」、「1日の歯磨き回数」、「1回あたりの歯磨き時間」、「歯科への受診経験」、「歯科医師に対する恐れ」を調査した。

3) 調査方法

国立チャビン大学歯学部教員歯科医師11人と学生422人を研究協力者とした。歯科検診の実施を歯学部5・6年生、検診記録を歯学部2・3・4年生、聞き取りアンケート調査と記録を歯学部1年生が担当した。

2. 介入後調査

1) 対象

介入前調査と同じ17校の小学校に2023年5月時点で在籍中の全小学生8,828人を対象とした。

2) 調査項目

介入前調査と同じ項目の調査に加え、小学生保護者と歯学部学生へのアンケート調査を実施した。

3) 調査方法

国立チャビン大学歯学部教員の歯科医師8人と学生383人を研究協力者と

し、2回の口腔衛生指導と1回の歯科検診を実施した。小学生保護者と歯学部学生へのアンケート調査はGoogle Formsを用いて行った。

結果

1. 介入前調査

介入前調査では、対象者 8,544 人から検診結果もしくはアンケートが全て未記入の 164 人 (1.9%) を除外し、8,380 人の分析を行った。

歯垢の付着は全体の 80.6%に見られ、全体の 11.5%で歯面の 3分の1以上に歯垢が付着していた。女子は男子と比べて歯垢の付着率は有意に低かった。

齲蝕保有者割合は、乳歯では小学1年生から2年生にかけて増加し、2年生から5年生にかけては減少していた。永久歯ではC0からC4のすべてで小学1年生から5年生にかけて増加していた。DFT指数は、乳歯では小学1年生の 7.78 から5年生の 2.30 へと減少しており、永久歯では小学1年生の 0.61 から5年生の 2.62 へと増加していた。乳歯 df 者率は小学1年生の 92.6%に対し小学5年生では 82.6%と減少し、永久歯 DF 者率は小学1年生の 32.0%に対し小学5年生では 78.1%と増加していた。永久歯 DF 歯率は小学1年生の 8.4%に対し小学5年生では 11.7%と増加していた

小学生へのアンケートからは以下の結果が得られた。歯痛を訴える割合は学年が上がるにつれて減少した。1日の歯磨き回数は2回が最も多かった。

歯磨き時間は2分が最も多くなっていた。歯科受診経験は小学3年生まで増加し、小学4・5年生では変わらなかった。歯科医師を怖がる割合は学年

が上がるにつれて低下していた。

2. 介入後調査

介入後調査では対象者 8,828 人から検診結果もしくはアンケートが全て未記入の 57 人 (0.6%) を除外し、8,771 人の分析を行った。

歯垢の付着は全体の 86.5%に見られ、全体の 16.4%で歯面の 3 分の 1 以上に歯垢が付着していた。

齲蝕の状況では、乳歯の齲蝕保有者の割合は小学 1 年生で最も高く、学年が上がるにつれて減少していた。永久歯については、C1 から C4 に至る齲蝕分類のそれぞれで保有者割合は小学 1 年生から 5 年生にかけて増加していた。DFT 指数は、乳歯では小学 1 年生の 7.78 から 5 年生の 2.30 へと減少しており、永久歯では小学 1 年生の 0.61 から 5 年生の 2.62 へと増加していた。乳歯 df 者率は小学 1 年生の 91.8%に対し小学 5 年生では 85.2%と減少し、永久歯 DF 者率は小学 1 年生の 33.3%に対し小学 5 年生では 76.0%と増加していた。永久歯 DF 歯率は小学 1 年生の 8.8%に対し小学 5 年生では 10.8%と増加していた

小学生へのアンケートからは以下の結果が得られた。歯痛を訴える割合は小学 2 年生と 3 年生が多く、学年が上がるにつれて減少していた。1 日の歯磨き回数は 2 回が最も多く、学年が上がるにつれて 2 回の割合が増加していた。1 回の歯磨き時間は 2 分が最も多かった。歯科受診経験は小学 2 年生まで増加し、3 年生以降では変わらなかった。歯科医師を怖がる割合は学年

が上がるにつれて低下していた。

小学生保護者へのアンケートの回答率は 15.8%であった。多くの保護者が子供の口腔ケアに対する意識 (92.3%)、歯磨きの回数 (83.6%)、歯磨き時間 (70.6%) に変化が見られたと回答した。歯科検診の結果通知を受けて歯科医院へ行ったという回答は 75.2%あった。歯科疾患が全身疾患に係していることを子供から説明されたとの回答は 64.1%であった。保護者の 96.3%がこのプロジェクトを来年以降も継続してもらいたいと回答した。歯学部学生のアンケート回答率は 79.4%であった。学生の 98.4%が公衆衛生の重要性を学べた、また 97.4%は口腔ケア指導を含めた感染症予防の指導が子供達に必要と回答した。卒業後に自身の地元でこの活動を行いたいと回答したのは 98.0%だった。

2021 年との比較では、全学年で歯垢の付着率が高くなっていた。また齲蝕歯については、乳歯では健全歯が小学 1 年生から 5 年生まで全学年で 2023 年が少なく、永久歯では健全歯の割合が全学年で増えていた。

考察

1 介入前調査

介入前の調査結果から、児童の間に歯磨き習慣はあるものの歯垢の付着は多いことが判明した。これは適切なブラッシング技術が指導されていないことに起因すると思われ、ベトナムでは歯科医師の数が不足しておりそのために歯科医療は予防に重点を置いていないと考えられる。このため小

児歯科予防ケアへのアクセスが十分ではないことも分かった。性別による歯垢の付着と齲蝕の違いも見られ、これには男児女児の生活習慣の違いが影響していると思われた。将来的な口腔ケア指導はこれらの地域特有の習慣も考慮する必要がある。現在のベトナムの口腔内状況は適切な口腔衛生指導が必要な状況と思われる。

2 介入後調査

介入後調査の結果、歯磨きの回数と時間は増加したものの歯垢の付着率は高まったという矛盾する結果が見られた。この要因として、介入後調査でのより精密な検診による検出率の向上や、推奨される磨き時間についての説明や指導の不足が挙げられる。磨き時間については、推奨時間を守るあまり、実際には2分以上磨いていた児童が磨く時間を減らした可能性がある。今後の対策として昼食後のブラッシング時間の設定や、ブラッシング方法について多く時間を取るなどの改善策が考えられる。

齲蝕の罹患率はわずかながら減少し、定期的な口腔ケア指導の効果が示された。学校での歯科検診と指導を歯学部学生が主導するシステムは、特に歯科医師が少ない地域での口腔衛生の改善に効果的であると思われる。

児童の歯科医師に対する恐怖感は全体的に減少しており、歯科検診や口腔ケア指導のアプローチが功を奏していると考えられるが、特定の学年ではまだ改善の余地があることが認識された。また、検診結果の通知が保護者の動機付けに寄与しており、今後は通知内容の充実が歯科医師への受診率

向上につながると期待される。

保護者へのアンケートからは口腔ケアへの意識と行動に一定の進展が見受けられた。行動変化には年齢に応じた指導の工夫が必要であることが示唆され、特に低学年の子供の理解を促す指導方法の工夫が必要と思われた。

今後さらに保護者からのフィードバックと子供とのコミュニケーションを強化し、全体的な理解を深めることを目指す。

歯学部学生を対象にした調査は回答率 79.4%で、口腔ケアの知識、プロジェクトの意義、学習効果、将来の活動について肯定的な回答が 95%以上を占めた。チャビン大学歯学部では毎年約 60 人が卒業し、国内各地で歯科医師として勤務することになる。10 年後にはプロジェクトを学んだ歯科医師が 600 人に達する予定で、彼らが地域リーダーとして学校歯科検診プロジェクトの推進に貢献することが期待される。ベトナムの児童に対する口腔ケア指導は児童らにとって初めての予防教育であり、歯科医師を怖がらず親しみを持ってもらい、簡単なスローガンを通して習慣を身につけさせることが重視されよう。食生活とブラッシングに関する指導を通じて齲蝕予防の知識を深め、児童が学んだ内容を家族に伝えることで、地域社会における健康習慣の向上に寄与する計画である。

結論

1. 介入前調査では齲蝕罹患率は 92.3%であった。歯垢付着は男子に多く、永久歯齲蝕は女子に多かった。チャビン市における男女の生活習慣の違い

が齲蝕罹患の男女差に影響していると考えられた。

2. 介入後調査では齲蝕罹患率は90.7%であった。歯学部学生が主体となり口腔ケア指導と学校歯科検診を行い、児童の齲蝕罹患率を低下させられることが示唆された。プロジェクトに参加した学生の大半が卒業後の勤務地でもこの活動を行いたいと回答した。