

研究者：原田有理子（所属：東京女子医科大学 国際環境・熱帯医学講座）

研究題目：ネパールにおける2型糖尿病患者への口腔保健推進モデルの構築「イイ歯プロジェクト」

目的：

近年、ネパールを含めた発展途上国にて、都市化や生活習慣の変化に伴い、口腔疾患と非感染性疾患の罹患率が急増している。口腔疾患と非感染性疾患の相互作用から、非感染性疾患患者に対する口腔保健推進が喫緊の課題である。ネパールでは、歯科医師や歯科衛生士などの歯科医療従事者の不足や人材の偏在性が問題となっている。現地では、医療従事者に代わり地域に根差し、プライマリーヘルスケアを提供するコミュニティーヘルスワーカー（Community Health Worker, CHW）という人材が存在する。本研究では、CHWを活用した糖尿病患者に対する口腔保健推進モデルを構築することを目的としている。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の研究への影響

2019年12月に中国において新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が確認され、その後、世界全体に感染が急速拡大した。ネパールの初期対応は迅速で、累計感染者がわずか2名であった2020年3月24日からロックダウンを開始した。研究者本人のネパールへの渡航ができなくなったことに加え、本研究の共同研究者（カトマンズ大学デュリケル病院所属）のフィールド調査も、政府指針より不可能になった。このような背景から、COVID-19禍だからこそ可能な研究から開始することとした。この研究報告書では、2つの研究を報告する。

1) CHWが実施可能な口腔保健推進モデル構築のための体系的文献レビュー（Systematic Review）

歯科の専門的知識を持たないCHWに対して、糖尿病と口腔保健の関連性を含めた基本的な口腔保健に関する教育モデルを作成する。科学的根拠に基づくモデルを構築するために、これまでに世界各国で行われた研究成果をレビューする必要がある。具体的には、歯科医師以外の人材が主導する糖尿病患者に対する口腔保健推進介入研究で、どのような介入が効果的と報告されているのかをまとめることを目的とした。

2) オンライン質問調査によるCOVID-19がネパール歯科医師に与えた影響の分析

ロックダウンを実施したアメリカやイギリスは、ロックダウン中の通常の歯科診療の中止を勧告した。一方、ネパールは、ロックダウン措置中に歯科診療を継続するかの判断は歯科医師自身に委ねられた。世界保健機関（WHO）が報告したとおり、歯科診療は感染症への交差感染リスクが高いとされている。ネパール人歯科医師がロックダウン禍にて受けた影響、どのようなサポートを必要としているかを明らかにすることが喫緊の課題となっていた。過去に行われた研究より、大学や政府管轄の病院に勤務している歯科医師と、開業歯科医師では必要としているサポートが異なることが推測されており、本研究では勤務形態（大学や政府病院の歯科医師、開業歯科医師）にて必要としているニーズがどのように異なるのかを分析した。

対象および方法：

1) CHW が実施可能な口腔保健推進モデル構築のための体系的文献レビュー (Systematic Review)

「口腔保健」「糖尿病」「歯科医療従事者以外の人材」の3つのフィールドに関連するキーワードを Medical Subject Headings (Mesh) や Boolean Operators を用いて、Pubmed, CINAHL, Cochrane, Scopus, Embase, PhycINFO の6つのオンラインデータベースにて検索した。文献の選択基準は、1) 口腔保健に関する介入が実施されている 2) 対象者が2型糖尿病患者 3) 歯科医療従事者以外が介入を実施 4) 英語で報告された研究 5) 2000年1月以降に報告されている文献である。歯科診療を含む文献は除外した。文献スクリーニングは、研究者とネパール人共同研究者がそれぞれ独立して実施した。

2) オンライン質問調査による COVID-19 がネパール歯科医師に与えた影響の分析

オンラインプラットフォームを使用して無記名質問紙調査による横断研究を実施した。臨床に従事しているネパール人歯科医師を対象とし、ネパール人以外の歯科医師およびネパール国外で勤務しているネパール人歯科医師は除外した。過去の文献より、2015年時点で1803人が歯科医師として登録されているが、そのうち臨床に従事している歯科医師は1047人と報告されている。毎年約220人が新たに歯科医師として登録されているため、2020年の歯科医師総数は2147人と推測された。95%信頼区間および5%許容誤差から、326人からの回答が少なくとも必要であると計算した。

質問内容は、WHO、アメリカ疾病予防管理センター (CDC)、アメリカ歯科医師会 (ADA)、国民保健サービス (NHS)、ネパール歯科医師会 (NDA) の発表した COVID-19 に関するガイドラインを基に作成した。パイロットテストを経て、2020年7月28日から8月7日まで、NDA のメーリングリストや、ソーシャルネットワークサービス (SNS) グループ機能を使用して、質問紙調査を実施した。

主な質問項目は、基礎情報 (年齢、性別、勤務形態など)、COVID-19 禍の行動 (ゴーグルやマスクなどの使用に関して、治療内容の変更など)、物資面 (ゴーグルやマスクなどの感染防御具が手に入るかなど) の影響、経済面・精神面への影響、必要とするサポート (経済面・物資面・技術面・ガイドライン) に関して選択式回答で実施した。記述統計およびロジスティック回帰分析を行った。勤務形態 (大学/政府病院勤務、開業医勤務) により、必要としているサポート (経済面・物資面・技術面・ガイドライン・精神面) がどのように異なるのかを分析した。なお、勤務形態として“Others”と回答した歯科医師は、過去の論文より、歯科医院として登録されていない無免許の開業歯科医院で勤務していることが想定されるため、開業医勤務として分析した。

結果および考察：

1) CHW が実施可能な口腔保健推進モデル構築のための体系的文献レビュー (Systematic Review)

結果

文献検索より、Pubmed (55 件)、CINAHL (13 件)、Cochrane (183 件)、Scopus (338 件)、Embase (26 件)、PhycINFO (4 件) より計 619 件の論文が該当した。重複論文を除外した結果、547 件がスクリーニング対象として残った。題名、抄録、全文でのスクリーニングを終了したところであり、これから最終的に分析に残る論文を検討しているところである。

2) オンライン質問調査による COVID-19 がネパール歯科医師に与えた影響の分析

結果 表 1 の通り、352 人 (男性 137 人、女性 215 人) の歯科医師からの回答があった。200 人 (56.8%) は開業医勤務であり、129 人 (36.6%) は大学 / 政府病院で勤務していると回答した。その他の勤務形態と回答した人は 17 人 (4.8%) であった。回答を拒否した 6 人は、以降の分析から除外した。

開業医で勤務する歯科医師は、大学 / 政府病院で勤務する歯科医師より経済的打撃

が大きかったと報告した。例えば、44.5% の開業医がロックダウン禍で給与の支払いがなかったと回答し、これは、大学 / 政府病院の 18.9% と比較して 2 倍近くの差があった。一方で、開業医は物資面の不足の問題は少ないと報告した。92.5% の開業医がマスクやゴーグルなどの感染防御具は手に入ると回答し、これは大学 / 政府病院の 79.8% と比較して高かった。

表 2 は単変量ロジスティック回帰分析により、必要としているサポートと勤務形態の関連性を表したものである。精神面でのサポートを要求すると回答した歯科医師は 12 人と少なかったため、分析から除外し、経済面・物資面・技術面・ガイドラインでのサポートとの関連性を分析した。またサポートが必要ない、あるいは回答を拒否した歯科医師も分析から除外した。開業医は、大学 / 政府病院勤務の歯科医師と比較して経済、技術面でのサポートをより要求している傾向が認められた。(経済面：オッズ比 = 1.71、p 値 = 0.090、技術面：オッズ比 = 2.30、p 値 = 0.011) 一方で、開業医は、大学 / 政府病院勤務の歯科医師と比較して物資面やガイドラインのサポートをより少なく要求している。(物資面：オッズ比 = 0.53、p 値 = 0.010、ガイドライン：オッズ比 0.68、p 値 = 0.110)

表 1 基礎属性

	n = 352
Age (N, %)	
≤ 30years old	237 (67.3)
> 31years old	114 (32.4)
Refuse to answer	1 (0.3)
Gender (N, %)	
Male	137 (38.9)
Female	215 (61.1)
Refuse to answer	0 (0)
Clinical ownership (N, %)	
Private clinics	200 (56.8)
University hospitals	94 (26.7)
Government hospitals	35 (9.9)
Others	17 (4.8)
Refuse to answer	6 (1.7)

表 2 勤務形態と必要としているサポートの関連性

	Financial support (n=58)			Material support (n=95)			Technical support (n=61)			Guideline/guidance (n=105)		
	N (%)	ORs	p-values	N (%)	ORs	p-values	N (%)	ORs	p-values	N (%)	ORs	p-values
Clinical ownership												
Private clinics	42 (72.4)	1.71	0.090	49 (51.6)	0.53	0.010	47 (77.1)	2.30	0.011	59 (56.2)	0.68	0.110
University/ government hospitals	16 (27.6)	Ref		46 (48.4)	Ref		14 (23.0)	Ref		46 (43.8)	Ref	

考 察：

このオンライン質問紙調査は、元来の研究目的ではないものの COVID-19 パンデミック禍という予想されていなかった事態に対してネパール人歯科医師がどのような影響を受けたのかを迅速に分析し、必要としているサポートを提供するための基礎調査として実施した。分析の結果、歯科医師は COVID-19 より様々な影響を受け、多様なサポートを要求していることが分かった。さらに、要求しているサポートは、歯科医師の勤務形態（大学 / 政府病院勤務、開業医勤務）にて傾向があることが判明した。アメリカや世界銀行は多額の支援をネパールに行うことを既に表明している。支援先は、COVID-19 対応に実際にあたるフロントライン人材である医師や看護師に充てられる傾向があるものの、本研究が支援先に歯科医師も含まれる契機に繋がることを期待している。

今後の展開：

Systematic Review の結果に加え、ネパールを含めた低・中所得国での歯科政策をレビューし、CHW が実施可能な口腔保健推進モデルを構築する。構築にあたり CHW へのパイロットテスト、保健省などのステークホルダーへのインタビューを実施する。COVID-19 による渡航制限が解除された段階で、現地での研究活動を開始する。構築されたモデルは、実際に糖尿病患者に対してランダム化比較試験（RCT）の形で実施し、その効果を検証する。

成果発表：（予定を含めて口頭発表、学術雑誌など）

- 1) CHW が実施可能な口腔保健推進モデル構築のための体系的文献レビュー（Systematic Review）
結果をまとめている段階である。随時、学会発表や学術誌へ投稿予定。
- 2) COVID-19 のネパール歯科医師への影響のオンライン質問紙調査
 - ・国際歯科研究学会日本部会（JADR）第 68 回総会・学術総会にて Needs of Dentists During The Covid-19 Pandemic In Nepal（Harada Yuriko, Dilip Prajapati, Hanako Iwashita, Sugishita Tomohiko）という題目でポスター発表
 - ・2020 年 12 月に国際誌に研究成果を投稿した。結果を待っているところである。