

〈原 著〉

歯科診療所における職業感染の行動に影響を及ぼす環境因子

岡森 景子¹⁾・柴谷 涼子¹⁾・洪 愛子²⁾・横内 光子²⁾

Environmental Factors Affecting the Behavior Related to Occupational Infection Control in Dental Clinics

Keiko OKAMORI¹⁾, Ryoko SHIBATANI¹⁾, Aiko KOH²⁾ and Mitsuko YOKOUCHI²⁾

¹⁾Public Interest Incorporated Association Osaka Nursing Association, ²⁾Nursing Practice Design / Information Management Field, Kobe Women's University Graduate School of Nursing

(2022年2月16日受付・2022年7月4日受理)

要 旨

本研究の目的は、歯科診療所に勤務する歯科医師と歯科衛生士の職業感染の行動に影響を与える因子を明らかにすることである。2020年9月から11月に兵庫県と山形県の歯科診療所3,443施設に対し質問紙を配布し、855部（回収率24.8%）の回答があった。その結果、職業感染の行動に最も効果が大きかったのはその人の持つ感染対策の知識であった。また、知識の保有と知識獲得機会の関連では、過去2年間の研修参加回数に効果がみられた。さらに、年齢が高くなると知識が低くなることが示唆された。一方、職業曝露の経験は、職業感染の行動には関連がみられなかった。勤務する施設の環境因子の影響については、施設設備としてのウォッシュャー・ディスプレイクター（以下W/D）の設置は、知識を通して行動への効果がみられた。しかし、施設規模や外的要因などその他の環境因子の影響は見られなかった。今回の調査によって、職業感染の行動に影響を及ぼす環境因子には知識の保有が最も効果が大きく、知識獲得機会は基礎教育だけでなく、直近の研修会への参加や必要な情報を多方面から積極的に入手することによって、現在の職業感染の行動に反映できることが分かった。

Key words : 職業感染対策, 環境因子, 歯科診療所, 歯科医師, 歯科衛生士

序 文

歯科医療現場は、鋭利な器材を多数取り扱うことによる針刺し・切創や歯牙の切削に伴うエアロゾル化した感染性物質との接触や吸引によって、歯科医療従事者が業務中に感染を受けやすい環境である¹⁻³⁾。大学病院や病院内に併設された歯科外来では、診療報酬上の施設基準として義務づけられた感染対策委員会の設置や感染対策チームの活動により、標準的な感染対策の推進が図られている。しかし、歯科診療所においては、2007年の改正医療法において、院内感染対策のための指針の作成、院内感染対策委員会の開催（任意）、従業員に対する研修会の実施、感染症の発生状況の報告と改善のための方策

の実施が義務づけられているが、遵守状況は十分でないことが報告されている⁴⁾。その遵守状況が十分でない背景として、感染対策に必要な知識、感染対策上効果的な環境の整備状況、針刺しや粘膜汚染などの職業曝露経験の有無などが影響すると推測されるが、これらの影響因子を明らかにする研究はされていない。そこで今回、歯科診療所に勤務する歯科医師と歯科衛生士の職業感染の行動に影響を及ぼす環境因子を明らかにすることを目的に、次の4つの仮説を検証した。仮説1：職業感染の知識が多いほど、職業感染の行動が多くとれる。仮説2：知識獲得機会が多いほど、職業感染の知識を多く保有している。仮説3：職業曝露の経験があるものはないものに比べて、職業感染の行動が多くとれる。仮説4：職業感染の行動は、環境因子の条件に影響を受ける。

¹⁾公益社団法人大阪府看護協会, ²⁾神戸女子大学大学院看護学研究科看護実践デザイン・情報マネジメント分野

表 1 質問紙の概要

指標	質問項目
基本属性	年齢層, 資格取得後の勤務年数, 歯科医師・歯科衛生士の勤務人数, 歯科ユニットの保有台数
職業感染の行動	標準予防策 手指衛生の実施機会, 手袋の交換機会, サージカルマスクの交換機会, 診療時の靴の種類, 飛沫予防のために使用する物品類 (口腔外バキューム, フェイスシールドなど), 鋭利器材の取り扱い方法
	健康管理 器具の後片付けに使用する物品類 (歯科衛生士のみ)
知識	標準予防策 B 型肝炎・C 型肝炎の抗体保有の把握の有無
	健康管理 職業感染の行動の指標と同じ項目
	職業曝露発生後の対策 B 型肝炎・C 型肝炎の血液検査とワクチン接種の必要性の有無
知識獲得機会	職業曝露発生後の対策 曝露部位の洗浄, 自身の感染症検査, 曝露源の感染症検査, 労働災害保険の申請, 発生記録の記載
	基礎教育 基礎教育での受講の有無 歯科医師臨床研修の受講の有無 (歯科医師のみ)
	情報獲得機会 病院での勤務経験, 過去 2 年間の感染対策に関する研修会の受講の有無, 情報の入手経路
職業曝露の経験	その他 年齢層, 資格取得後の勤務年数
	職業曝露経験 針刺し・切創, 皮膚粘膜汚染の経験, 曝露発生記録の有無, 記録用紙の種類
	リスク認知 C 型肝炎の針刺し・切創による感染の確率の認識
環境要因	施設設備 ウォッシャー・ディスインフェクター設置の有無
	施設規模 歯科医師・歯科衛生士の勤務人数, 歯科ユニットの保有台数, 標榜診療科数
	外的要因 院内感染予防対策認定医・認定歯科衛生士の資格の有無もしくは有資格者の存在の有無, 診療報酬における施設基準の歯科初診料・歯科再診料の届出の有無, 歯科医師臨床研修・歯科衛生士養成課程の実習の受け入れの有無

材料と方法

1. 研究方法

2020 年 9 月から 11 月に郵送法による無記名自記式質問紙調査を実施した。

2. 対象

兵庫県は近畿厚生局, 山形県は東北厚生局のホームページに掲載されている歯科診療所から診療所休止を除いた既存の施設を抽出し, 施設管理者宛に歯科医師用と歯科衛生士用の質問紙各 1 部を同封したものを郵送した。その施設管理者が選出したそれぞれ 1 名のうち調査に協力が得られた者を対象とした。

3. 調査内容

質問紙の概要を表 1 に示す。質問項目は選択式とし, 基本属性のうち勤務年数, 歯科医師・歯科衛生士の勤務人数, 歯科ユニットの保有台数は数字を記入し, またリスク認知の測定には, ヴィジュアル・アナログ・スケール (Visual Analog Scale: 以下 VAS) を用いた。

4. 用語の操作的定義

1) 職業感染の行動得点

職業感染の行動の指標として, 標準予防策と健康管理に関する質問項目から, 回答時点での個人の行動を測定することを目的とした。回答選択肢のうち正回答選択肢 (適切な行動) を選択した数と誤回答選択肢 (不適切な

行動) を選択しなかった数を合計し, 回答選択肢数で除算することで個人の正答率を算出した。さらに各質問項目の個人正答率を加算し得点化した。

2) 知識得点

職業感染の行動が, 知識によって裏付けられたものであるかを確認することを目的とした。標準予防策に関する質問項目は職業感染の行動得点と同様の質問項目を用い, その他に健康管理と職業曝露発生後の対策に関する質問項目を設定した。得点化は, 職業感染の行動得点と同じ方法で実施した。

5. 分析方法

仮説 1 の検証には, 職業感染の行動得点と知識得点の変数間の相関に Pearson の積率相関係数を用いた。仮説 2 の検証には, 知識得点と知識獲得機会の比較に *t* 検定, または Pearson の積率相関係数を用いた。仮説 3 の検証には, 職業感染の行動得点と職業曝露の経験の比較に *t* 検定または χ^2 検定を用いた。仮説 4 の検証には, 職業感染の行動得点と環境要因の比較に Pearson の積率相関係数または *t* 検定を用いた。各仮説の記述統計および統計的仮説検定の結果, 関連が見られた変数について Pearson の積率相関係数および回帰分析を実施した。データは, IBM SPSS Statistics Ver27 を使用し, 有意水準を 5% とした。分析においては, 統計学を専門と

する大学教員の指導を得た。

6. 倫理的配慮

本研究は、神戸女子大学・神戸女子短期大学人間を対象とする研究倫理委員会の承認を得て実施した（受付番号 2020-7-1, 承認日 2020 年 6 月 25 日）。

結 果

1. 質問紙の配布施設数と回収数

質問紙の配布は 3,443 施設、回収数は 855 部（回収率 24.8%）であった。歯科医師の回収数は 549 部（回収率 16.0%）で、兵庫県 432 部（回収率 14.6%）、山形県 117 部（回収率 37.1%）であった。歯科衛生士の回収数は 306 部（回収率 8.9%）で、兵庫県 234 部（回収率 7.9%）、山形県 72 部（回収率 15.1%）であった。無回答および基本属性、職業感染の行動の指標の質問項目に記載がない 26 部を除く有効回答数は、歯科医師 530 部（有効回答率 96.5%）で、兵庫県 416 部（有効回答率 96.3%）、山形県 114 部（有効回答率 97.4%）、歯科衛生士 299 部（有効回答率 97.7%）で、兵庫県 229 部（有効回答率 97.9%）、山形県 70 部（97.2%）であった。

2. 基本属性

回答者の年齢層は、歯科医師では兵庫県 50 歳代、山形県 60 歳代が最も多く、歯科衛生士では兵庫県、山形県とも 40 歳代が最も多かった。資格取得後の勤務年数の平均は、歯科医師では兵庫県 28.4 年、山形県 29.7 年で、歯科衛生士では兵庫県 16.4 年、山形県 20.3 年であった。歯科診療所に勤務する歯科医師数の平均人数は、歯科医師の回答では兵庫県 1.8 人、山形県 1.6 人で、歯科衛生士の回答では兵庫県 2.4 人、山形県 1.6 人であった。歯科診療所に勤務する歯科衛生士数の平均人数は、歯科医師の回答では兵庫県、山形県とも 2.6 人で、歯科衛生士の回答では兵庫県 3.8 人、山形県 2.7 人であった。保有する歯科ユニット台数の平均は、歯科医師の回答では兵庫県 3.5 台、山形県 4.0 台で、歯科衛生士の回答では兵庫県 4.3 台、山形県 4.2 台であった（表 2）。

3. 職業感染の行動得点と知識得点の相関（仮説 1）

歯科医師では、兵庫県（ $r=0.519$, $p<0.001$ ）、山形県（ $r=0.395$, $p<0.001$ ）であり、知識得点が高くなると行動得点も高くなる正の相関が認められた（図 1）。歯科衛生士では、兵庫県（ $r=0.160$, $p=0.033$ ）であり、山形県では相関がみられなかった（図 2）。

4. 知識得点に関連のある知識獲得機会（仮説 2）

歯科医師の兵庫県（ $t=-3.10$, $p=0.002$ ）と歯科衛生士の山形県（ $t=-2.25$, $p=0.031$ ）は、知識得点と基礎教育での受講経験の有無の平均値に有意な差がみられた。

歯科医師の兵庫県は、知識得点と過去 2 年間の研修参加回数（ $r=0.161$, $p=0.009$ ）、および情報の入手経路数（ $r=0.142$, $p=0.022$ ）に相関がみられ、年齢層（ $r=-0.274$,

$p<0.001$ ）や勤務年数（ $r=-0.261$, $p<0.001$ ）が高くなると知識得点が低くなる負の相関が認められた。また、歯科医師の山形県は年齢層（ $r=-0.326$, $p=0.005$ ）が高くなると知識得点が低くなる負の相関がみられた。歯科衛生士の兵庫県は年齢層（ $r=-0.433$, $p=0.003$ ）や勤務年数（ $r=-0.459$, $p=0.002$ ）が高くなると知識得点が低くなる負の相関が認められたが、山形県ではいずれも相関は認められなかった。

5. 職業感染の行動得点と職業曝露の経験およびリスク認知（仮説 3）

歯科医師、歯科衛生士とも、職業感染の行動得点と職業曝露の経験の有無の平均値に有意な差は見られなかった。また、職業曝露の経験の有無と C 型肝炎の針刺し・切創による感染の確率のリスク認知の高さの比較においても有意な差はみられなかった。

6. 職業感染の行動得点に影響を及ぼす環境要因（仮説 4）

職業感染の行動得点と施設設備の有無については、歯科医師の兵庫県（ $t=-4.50$, $p<0.001$ ）、山形県（ $t=-2.47$, $p=0.015$ ）とも平均値に有意な差がみられた。

歯科衛生士の兵庫県では、歯科医師数（ $r=0.211$, $p=0.003$ ）、歯科衛生士数（ $r=0.261$, $p<0.001$ ）、歯科ユニット台数（ $r=0.229$, $p=0.001$ ）で、規模が大きくなると職業感染の行動得点が高くなる正の相関が認められた。

歯科医師の兵庫県では、職業感染の行動得点と施設基準の届出の有無（ $t=-2.25$, $p=0.025$ ）の平均値に有意な差がみられた。歯科衛生士の兵庫県では、職業感染の行動と実習の受け入れの有無（ $t=-3.62$, $p<0.001$ ）の平均値に有意な差がみられた。

7. 職業感染対策に関する行動に影響要因が及ぼす効果

それぞれの仮説の検定の結果で有意な差がみられた項目について、歯科医師、歯科衛生士別に職業感染の行動得点を従属変数とした相関を算出した。（表 3, 4）さらにそこで相関が認められた変数について回帰分析（ステップワイズ法）を行った。

1) 歯科医師

職業感染の行動得点を従属変数とすると、兵庫県で知識得点、過去 2 年間の研修参加回数、情報の入手経路数が残り、山形県で知識得点、過去 2 年間の研修参加回数が残った。さらに、知識得点を従属変数とすると、兵庫県で過去 2 年間の研修参加回数と W/D の設置の有無、年齢層が残り、山形県で年齢層が残った。過去 2 年間の研修参加回数を従属変数とすると、兵庫県で情報の入手経路数が残った。情報の入手経路数を従属変数とすると、兵庫県で勤務年数が残った（表 5）。

2) 歯科衛生士

職業感染の行動得点を従属変数とすると、兵庫県で基

表2 基本属性

		歯科医師				歯科衛生士			
		兵庫県 (n=416)		山形県 (n=114)		兵庫県 (n=229)		山形県 (n=70)	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
年齢層	30歳以下	4	(1.0)	0	(0.0)	65	(28.4)	7	(10.0)
	30歳代	37	(8.9)	10	(8.8)	41	(17.9)	21	(30.0)
	40歳代	99	(23.8)	16	(14.0)	68	(29.7)	25	(35.7)
	50歳代	115	(27.6)	36	(31.6)	39	(17.0)	13	(18.6)
	60歳代	114	(27.4)	41	(36.0)	9	(3.9)	2	(2.9)
	70歳以上	45	0.0	9	(7.9)	5	(17.0)	2	(2.9)
	無回答	2	(0.5)	2	(1.8)	2	(2.2)	0	(0.0)
勤務年数	5年未満	4	(0.9)	1	(0.9)	36	(15.6)	2	(2.9)
	5～9年	17	(4.2)	2	(1.8)	43	(18.9)	9	(12.9)
	10～19年	70	(16.9)	19	(13.3)	54	(23.5)	23	(32.9)
	20～29年	109	(26.1)	21	(18.5)	55	(24.2)	20	(28.5)
	30～39年	122	(29.2)	50	(48.3)	21	(9.2)	12	(17.1)
	40～49年	67	(16.2)	17	(15.1)	10	(4.3)	3	(4.3)
	50年以上	13	(3.1)	0	(0.0)	1	(0.4)	0	(0.0)
	無回答	14	(3.4)	4	(3.5)	9	(3.9)	1	(1.4)
	平均値	28.4		29.7		16.4		20.3	
標準偏差	11.58		11.28		11.37		9.97		
歯科医師数	1名	240	(57.7)	70	(61.4)	129	(56.3)	44	(62.9)
	2名	110	(26.4)	30	(26.3)	52	(22.7)	17	(24.3)
	3名	27	(6.5)	8	(7.0)	15	(6.6)	7	(10.0)
	4名	9	(2.2)	1	(0.9)	10	(4.5)	0	(0.0)
	5名	14	(3.4)	1	(0.9)	9	(3.9)	1	(1.4)
	6～9名	12	(2.9)	2	(1.8)	8	(3.5)	1	(1.4)
	10名以上	1	(0.2)	0	(0.0)	5	(2.1)	0	(0.0)
	無回答	3	(0.7)	2	(1.8)	1	(0.4)	0	(0.0)
	平均値	1.8		1.6		2.4		1.6	
標準偏差	1.73		1.05		4.66		1.20		
歯科衛生士数	0名	70	(16.8)	10	(8.8)	-		-	
	1名	83	(20.0)	21	(18.4)	49	(21.4)	15	(21.4)
	2名	75	(18.0)	25	(21.9)	51	(22.3)	24	(34.3)
	3名	46	(11.1)	27	(23.7)	34	(14.8)	13	(18.6)
	4名	40	(9.6)	12	(10.5)	34	(14.8)	9	(12.9)
	5名	30	(7.2)	5	(4.4)	18	(7.9)	4	(5.7)
	6～9名	29	(7.1)	8	(7.0)	29	(12.7)	4	(5.7)
	10名以上	9	(2.0)	0	(0.0)	10	(4.3)	0	(0.0)
	無回答	34	(8.2)	6	(5.3)	4	(1.8)	1	(1.4)
平均値	2.6		2.6		3.8		2.7		
標準偏差	2.68		1.74		3.80		1.63		
歯科ユニット台数	1台	3	(0.7)	1	(0.9)	3	(1.3)	0	(0.0)
	2台	89	(21.4)	5	(4.4)	25	(10.9)	2	(2.9)
	3台	170	(40.9)	45	(39.5)	83	(36.2)	28	(40.0)
	4台	77	(18.5)	35	(30.7)	56	(24.5)	20	(28.6)
	5台	40	(9.6)	15	(14.9)	29	(12.7)	12	(17.1)
	6～9台	25	(6.1)	8	(7.1)	27	(11.8)	5	(7.1)
	10台以上	5	(1.1)	2	(1.8)	6	(2.6)	2	(2.9)
	無回答	14	(1.7)	1	(0.9)	0	(0.0)	1	(1.4)
	平均値	3.5		4.0		4.3		4.2	
標準偏差	1.71		1.63		1.89		1.92		

礎教育での受講経験の有無，歯科衛生士数が残り，山形県で知識得点が残った。知識得点を従属変数とする，

兵庫県で勤務年数が残った。歯科医師数を従属変数とすると，兵庫県で歯科衛生士数が残り，山形県で歯科ユニッ

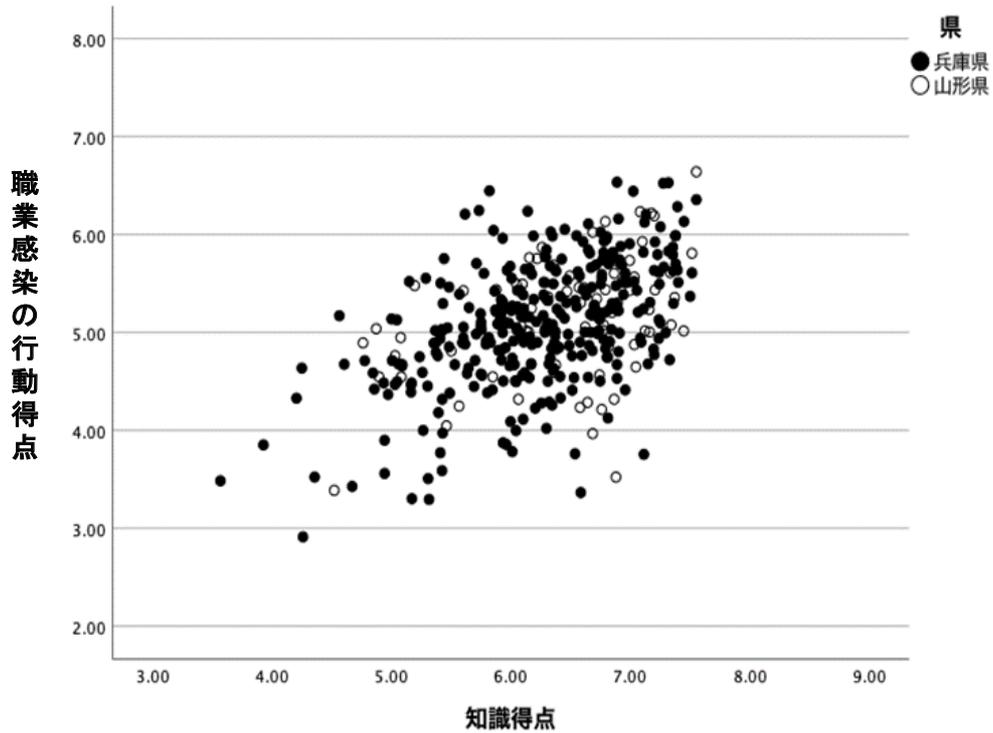


図1 散布図 (歯科医師)

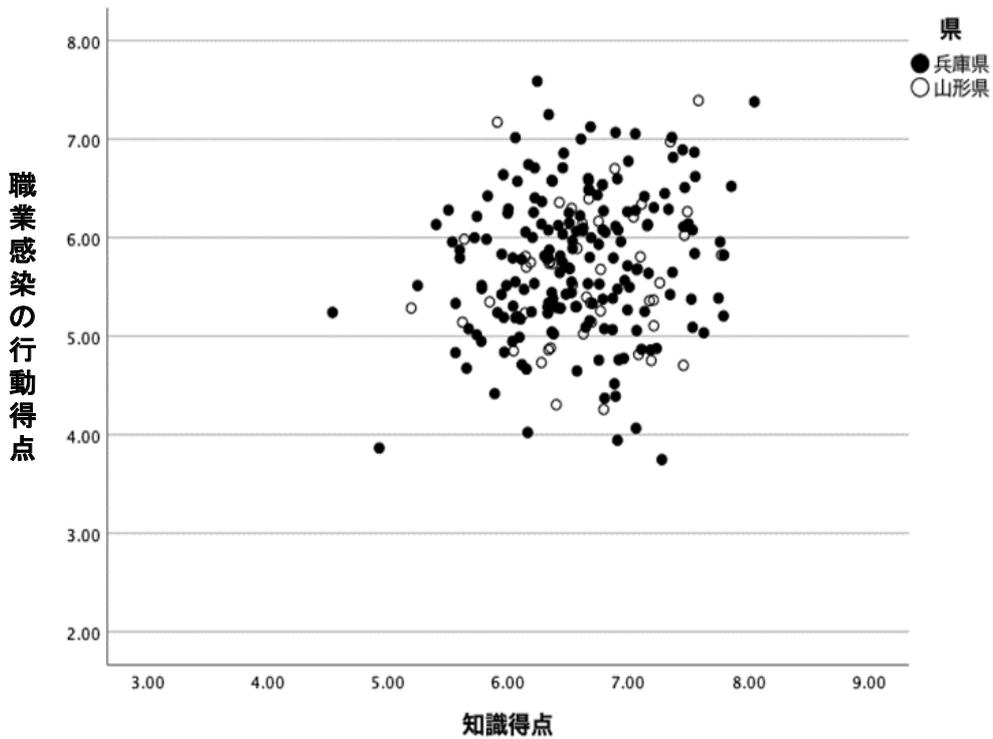


図2 散布図 (歯科衛生士)

ト台数が残った。歯科衛生士数を従属変数とすると、兵庫県で歯科ユニット台数が残り、山形県で歯科ユニット台数と実習の受け入れの有無が残った。歯科ユニット台

数を従属変数とすると、兵庫県で実習の受け入れの有無と年齢層が残り、山形県で実習の受け入れの有無が残った (表6)。

表3 職業感染の行動得点に関係のある変数の相互関係数表 (歯科医師)

		行動得点	知識得点	基礎教育	研修参加回数	情報入手経路	W/Dの設置	施設基準	年齢層
知識得点	兵庫県	0.419 **							
	山形県	0.385 **							
基礎教育での受講経験	兵庫県	0.105	0.227 **						
	山形県	0.027	0.079						
過去2年間の研修参加回数	兵庫県	0.262 **	0.175 *	0.030					
	山形県	0.265	0.031	-0.289 *					
情報の入手経路数	兵庫県	0.360 **	0.117	0.105	0.195 **				
	山形県	0.071	0.104	0.041	0.110				
W/Dの設置の有無	兵庫県	0.189 *	0.150 *	0.032	0.026	0.092			
	山形県	0.226	0.065	0.105	-0.157	0.204			
施設基準の届出	兵庫県	-0.064	-0.074	-0.033	-0.002	0.001	-0.035		
	山形県	-0.144	0.064	0.061	-0.306 *	-0.014	0.095		
年齢層	兵庫県	-0.151 *	-0.294 **	-0.298 **	0.139	0.134	-0.043	0.079	
	山形県	-0.138	-0.350 *	-0.447 **	0.050	0.195	-0.034	-0.076	
勤務年数	兵庫県	-0.131 **	-0.297 **	-0.311 **	0.160 *	0.144	-0.034	0.113	0.940 **
	山形県	-0.088	-0.223	-0.550 **	0.133	0.166	-0.079	-0.116	0.802 **

兵庫県：n=177 山形県：n=47
 **：p<0.01 *：p<0.05

表4 職業感染の行動得点に関係のある変数の相互関係数表 (歯科衛生士)

		行動得点	知識得点	基礎教育	歯科医師数	歯科衛生士数	ユニット台数	実習の受け入れ	年齢層
知識得点	兵庫県	0.126							
	山形県	0.218							
基礎教育での受講経験	兵庫県	-0.172 *	-0.164 *						
	山形県	-0.223	-0.217						
歯科医師数	兵庫県	0.187 *	0.055	-0.032					
	山形県	-0.029	0.003	0.136					
歯科衛生士数	兵庫県	0.243 **	0.073	-0.009	0.607 **				
	山形県	0.071	-0.082	0.054	0.507 **				
ユニット台数	兵庫県	0.185 *	0.091	-0.018	0.205 **	0.508 **			
	山形県	0.100	-0.059	0.165	0.576 **	0.667 **			
実習の受け入れ	兵庫県	0.182 **	-0.013	0.021	0.234 **	0.239 **	0.461 **		
	山形県	0.083	0.192	-0.043	0.201	0.536 **	0.434 **		
年齢層	兵庫県	-0.033	-0.170 *	0.151	0.031	-0.076	-0.196 *	-0.114	
	山形県	0.249	-0.166	-0.093	0.028	-0.114	0.077	-0.128	
勤務年数	兵庫県	-0.051	-0.196 *	0.121	-0.092	-0.102	-0.175 *	-0.090	0.871 **
	山形県	0.142	-0.101	-0.052	0.116	-0.023	0.143	-0.029	0.901 **

兵庫県：n=160, 山形県：n=46
 **：p<0.01 *：p<0.05

考 察

1. 職業感染の行動の影響因子

本研究では、歯科医師および歯科衛生士の職業感染の行動に影響を及ぼす環境因子について仮説の検証を行った。知識得点の高い人は職業感染の行動得点も高く、職業感染の行動と知識に関連が認められた。また、回帰分

析の結果からも知識は職業感染の行動に影響していた。また、歯科医師では過去2年間の研修参加回数と情報の入手経路数が多い人ほど行動得点が高いことも明らかとなった。よって、仮説1の職業感染の知識が多いほど、職業感染の行動が多くとれるは支持され、職業感染対策を推進するためには、標準予防策を中心とした基本的な

表5 職業感染の行動に及ぼす効果（回帰分析）（歯科医師）

従属変数	独立変数	β	
		兵庫県	山形県
職業感染の行動得点	知識得点	0.435 **	0.369 **
	過去2年間の研修参加回数	0.122 *	0.246 *
	情報の入手経路数	0.265 **	—
知識得点	過去2年間の研修参加回数	0.263 **	—
	W/Dの設置の有無	0.147 *	—
	年齢層	-0.315 **	-0.324 *
過去2年間の研修参加回数	情報の入手経路数	0.230 **	—
情報の入手経路数	勤務年数	0.133 *	—

** : p<0.01 * : p<0.05

表6 職業感染の行動に及ぼす効果（回帰分析）（歯科衛生士）

従属変数	独立変数	β	
		兵庫県	山形県
職業感染の行動得点	知識得点	—	0.385 **
	基礎教育での受講経験	-0.170 *	—
	歯科衛生士数	0.242 **	—
知識得点	勤務年数	-0.196 *	—
歯科医師数	歯科衛生士数	0.607 **	—
	歯科ユニット台数	—	0.576 **
歯科衛生士数	歯科ユニット台数	0.508 **	0.536 **
	実習の受け入れ	—	0.303 *
歯科ユニット台数	実習の受け入れ	0.444 **	0.434 **
	年齢層	-0.146 *	—

** : p<0.01 * : p<0.05

感染対策の知識を得ること、認識を高めることが必要であるとする先行研究⁵⁻⁹⁾を裏付ける結果となった。

また、知識と知識獲得機会の関連では、基礎教育での受講歴が知識獲得機会としての相関がみられ、年齢層が低い方が知識を多く保有していることが示されたが、回帰分析の結果では知識得点に影響を及ぼしていなかった。ただし、過去2年間の研修参加回数の多さは知識獲得の因子となり、基礎教育を補完する卒後教育として積極的な行動を起こしている人の方が、知識の獲得に繋がっていることが明らかとなった。仮説2の知識獲得機会が多いほど、職業感染の知識を多く保有しているは支持された。また、江草⁴⁾の歯科医師を対象とした院内感染防止対策に必要な対策についての調査によると、最も多かった回答は診療報酬評価の充実であったが、次に多かった回答は医療従事者への研修の充実であり、さらに学生教育の充実と続いていることから、知識獲得機会の提供が必要であることが確認された。歯科医師の基礎教育で感染対策の教育が始まったのは、歯学モデル・コア・カリキュラムが改訂された2007年以降である。つまり、現在30歳代半ばより年齢が高い世代は、基礎教育におい

て感染対策に必要な知識を十分に得る機会がなかった可能性があり、この結果は、歯科診療所に勤務する歯科医師を対象にした先行研究^{10,11)}と一致していた。歯科衛生士では、2010年に歯科衛生士教育の修業年限が2年制から3年制に変更されたのと同時に「ベーシック・モデル・カリキュラム」が作成され、感染予防の項目にスタンダードプリコーションが明記された。よって、歯科衛生士においても、現在20歳代後半以降の年代は、基礎教育で感染対策の教育を受ける機会が少なかった可能性がある。また今般の新型コロナウイルス感染症のような新興感染症が出現し、時々刻々と変化する感染対策に対応するためにも、オンラインなどを活用した様々な手段を使って知識を獲得できる機会が必要である。

一方、仮説3の職業感染の行動と職業曝露経験の有無との関連は、今回の調査では支持されなかった。また、職業曝露の経験とリスク認知においても、歯科医師、歯科衛生士ともに関連はみられなかった。しかし、小林²⁾の調査によると、歯科医師70.3%、歯科衛生士92.3%に針刺し・切創の経験があると回答していることから、歯科医療現場では職業感染のリスクが非常に高いことが

示されている。歯科医療従事者が自らの安全を確保するためには、曝露経験は低くさらにリスク認知は高くあるべきだと考える。松本ら¹²⁾は、私立歯科大学での院内感染対策教育における講義時間と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数との間には負の相関があることを報告している。基礎教育での感染対策に関する知識獲得によって臨床において職業感染の行動変容が起こることが示唆される。

仮説4の環境要因では、施設設備としてのW/Dの設置が職業感染の行動と相関がみられた。しかし、回帰分析の結果では、W/Dの設置の有無は知識を通して職業感染の行動に影響していることが明らかとなった。このことは、購入の決定権を持つ施設管理者がその必要性を知識として理解することで、設備投資を通して労働安全である職業感染対策になり、職業感染の意識が行動に反映していることが示唆された。また、施設規模による関連については、歯科衛生士では、歯科医師数や歯科衛生士数および保有する歯科ユニット台数が多い施設、つまり診療所の施設規模が大きいほど職業感染の行動に相関があることが明らかとなった。回帰分析の結果においても、歯科衛生士数が多い施設は職業感染の行動に影響を及ぼしていた。これは、施設規模が大きいと、必然的にそこに勤務する歯科医療従事者の人数も多くなる。そうすると、過去の経験や豊富な知識を持つ人、さらに役割モデルとなる人の存在があれば、そこから情報を入手することや、職場環境が改善されるきっかけになることが考えられる。また、診療報酬上の施設基準による歯科初診料・歯科再診料の届け出は、職業感染の行動との関与はみられなかった。以上のことから、仮説4の職業感染の行動は、施設規模に影響を受け、さらに環境因子の条件のうちの施設設備は知識を通して影響を受けることが支持された。

歯科診療所に勤務する歯科医療従事者にとって、職業感染の行動を正しく実施するためには、標準予防策を中心とした基本的な感染対策の知識の獲得が必要である。その知識の獲得のためには、積極的な研修への参加及び情報の入手経路を複数確保することである。

2. 研究の限界

本研究は、兵庫県と山形県に所在する歯科診療所に勤務する歯科医師および歯科衛生士のみを対象としており、それ以外の診療所に勤務する歯科医療従事者の職業感染の行動について結果を一般化することはできない。さらに、質問紙調査に協力をいただいた歯科医師および歯科衛生士のみを対象としているため、職業感染対策に興味のある人の回答に偏りが生じていた可能性もある。

結 論

歯科診療所に勤務する歯科医療従事者の職業感染の行動には、直近の研修会への参加及び必要な情報を入手す

ることが最も強く影響していた。診療報酬においても歯科診療所内での自主的な研修機会の実施義務があるが、小規模の施設においては人的資源に限界がある。そのため、本研究の結果から特に小規模施設においては、外部の研修会を積極的に活用することや、信頼できる情報の入手経路を確保する必要がある。今後も、歯科医療従事者を職業曝露から守るためのさらなる環境の整備が望まれる。

謝 辞：本研究を行うにあたり、調査にご協力いただいた兵庫県と山形県の歯科医師・歯科衛生士の皆様に深く感謝申し上げます。また、本研究の一部は、令和2年度公益財団法人政策医療振興財団の研究助成を受けました。

本研究は、神戸女子大学大学院看護学研究科 看護実践デザイン・情報マネジメント分野の修士論文の内容に加筆、修正したものである。

また、本研究の一部は、第36回日本環境感染学会総会・学術集会(名古屋)で発表した。

利益相反自己申告：申告すべきものなし。

文 献

- 1) 阿部隆夫, 中島 丘, 岡田春夫, 浅野倉栄, 三宅一徳, 蟻部博行, 他：地域歯科医師会における針刺し・切創事故対応システムについて。有病者歯医療 2008; 17(2): 85-90.
- 2) 小林謙一郎：歯科診療所における針刺し・切創とB型肝炎ワクチンの接種状況に関する調査。環境感染誌 2015; 30(5): 348-53.
- 3) 池田正一：HIV感染症の歯科治療マニュアル, 厚生労働省エイズ対策研究事業, 神奈川, 2005, p. 89-92.
- 4) 江草 宏：厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業「歯科ユニット給水システム純水化装置の開発に関する研究」(H28-医療—一般-004) 平成29年度厚生労働科学研究費補助金総合研究報告書.
- 5) 茂木伸夫, 呉橋美紀, 池上由美子, 桃井祐子, 川戸二三江, 島倉洋造：開業歯科医院を対象とした院内感染予防対策アンケート調査。環境感染誌 2010; 25(5): 302-9.
- 6) 多田章夫, 泉福英信：日本人歯科医師のHIV感染症患者に対する態度, HIV/ユニバーサルプレコーションに関する知識, 院内感染防止対策実施, 口腔衛生会誌 2011; 61: 273-81.
- 7) 喜田政彦, 佐藤淑子, 高見沢恵美子, 堀井理司：病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する認識と行動。大阪府大看誌 2018; 24(1): 1-10.
- 8) 平光良充, 李 宗子, 吉川 徹, 木戸内清, 満田年宏, 網中真由美, 他：年齢層別にみた医師と看護師における針刺し報告率の比較。環境感染誌 2019; 34(1): 45-9.
- 9) 洪 愛子, 高野八百子, 沼口史衣, 工藤友子, 廣瀬千也子, 木戸内清, 他：医療従事者における針刺し・切創の実態とその対策に関する調査。厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業, 平成14年度研究報告書：<http://jrgo.icp.umin.ac.jp/activity/h14report.pdf>；2022年1月3日 現在
- 10) 佐久間三保子：歯科診療における院内感染対策の意識・知識・行動の分析—特にHIV感染症に関する認識についてのアンケート調査—。日歯科医療管理会誌 2011; 45(4): 260-70.
- 11) 吉川博政, 田上 正, 山口 泰, 玉城廣保, 樋口勝規, 山

- 本政弘：HIV 感染者における歯科医療連携に関する研究.
日エイズ会誌 2008; 10(1): 41-9.
- 12) 松本和浩, 森田浩光, 宮地 齊, 安田順一, 小笠原正, 川口浩司, 他：私立歯科大学 17 校における院内感染対策教育と職業感染サーベイランスについての 5 年間の調査報告. 日歯教誌 2001; 37(1): 24-31.

[連絡先：〒540-0001 大阪府大阪市中央区城見 2 丁目 2-22 マル
イト OBP ビル 8 階
公益社団法人大阪府看護協会政策・企画・看護開発部
岡森景子
E-mail: k-okamori@osaka-kangokyokai.or.jp]

Environmental Factors Affecting the Behavior Related to Occupational Infection Control in Dental Clinics

Keiko OKAMORI¹⁾, Ryoko SHIBATANI¹⁾, Aiko KOH²⁾ and Mitsuko YOKOUCHI²⁾

¹⁾Public Interest Incorporated Association Osaka Nursing Association, ²⁾Nursing Practice Design / Information Management Field, Kobe Women's University Graduate School of Nursing

Abstract

The purpose of this study is to clarify the factors that influence the behavior of dentists and dental hygienists working in dental clinics related to occupational infection control. Questionnaires were distributed to 3,443 dental clinics in Hyogo and Yamagata prefectures from September to November 2020, and 855 copies (24.8% response rate) were completed. The result showed that the person's knowledge of infection control had the greatest impact on actions related to occupational infection control. The number of workshop participations in the past two years affected the possession of knowledge and the opportunities to acquire knowledge. Furthermore, it was suggested that the older the age, the lower the knowledge. The experience of occupational exposure was not associated with behaviors related to occupational infection control. As for the effect of environmental factors on their workplace, the installation of washer-disinfector (W/D) as facility equipment had an effect on behavior through knowledge acquisition. However, the influence of other environmental factors such as the size of the facility and several external factors was not found. This study showed that the possession of knowledge was the most effective factor in influencing behavior related to occupational infection control. Moreover, the opportunities to acquire knowledge can be reflected in the current behavior related to occupational infection control not only through basic education but also by participating in the recent workshops and actively obtaining necessary information from various sources.

Key words: occupational infection control, environmental factor, dental clinics, dentists, dental hygienists