

助産師の分娩介助時における血液・体液曝露予防の実態と 個人用防護具使用への影響要因

堀内愛¹⁾ 本間隆之²⁾ 平尾百合子²⁾

要 旨

本研究は病院に勤務している助産師の分娩介助時における血液・体液曝露予防の実態と個人用防護具（PPE）使用への影響要因を明らかにするため 32 施設へ質問紙調査を実施し、402 人の助産師より有効回答を得た。血液・体液曝露経験のある助産師は 96.0%で、ほとんどが複数回経験をしていたが、PPE 使用頻度は手袋 99.3%、ガウン 95.5%、マスク 52.0%、ゴーグル 18.7%、4 つ全部使用 17.2%と、PPE 使用は不十分であった。また、皮膚粘膜曝露報告書をいつも提出した助産師は 2.1%であり、「提出しない時があった」「全く提出しない」「報告書を知らない・システムがない」と 93.8%が答え、感染管理システムの整備構築と徹底、教育の課題が明らかとなった。使用率の低いマスクとゴーグル使用への影響要因は【経験年数 21 年目以上】【助産師の責務】【産婦に与える不安】【マスクの使用感】【組織からの勧め】であった。

キーワード： 助産師 分娩介助 血液・体液曝露予防 個人用防護具

I . はじめに

産科領域は分娩介助による血液・体液の飛散リスクが高く、血液・体液曝露経験のある助産師が多い^{1) 2)}。2011 年の調査では、助産師は皮膚粘膜曝露報告者全体の 4.5%を占め、その内の 96.7%に血液・体液曝露経験があり標準予防策が十分に行えていない現状があった³⁾。2018 年の周産期看護従事者への調査においても過去 1 年以内の分娩介助時の皮膚・粘膜曝露経験は 90%以上と高率であり⁴⁾、現在もなお分娩介助時の血液・体液曝露予防は大きな課題といえる。2007 年 CDC（Centers for Disease Control and Prevention：米国疾病対策予防センター）ガイドラインでは、分娩介助時に手袋・ガウン・マスク・アイプロテクション等の個人用防護具（Personal Protective Equipment：以下 PPE）を使用することを推奨している⁵⁾が、2012 年の日本の助産所における調査では、推奨する全ての PPE の使用はわずか 0.7%であった⁶⁾。2018 年の病院助産師への調査においても、分娩介助時のマスク、ゴーグルを着用していたのは 52.4%にとどまったと報告されており⁷⁾、PPE が十分に使用されていない現状がみられていた。先

行研究では PPE 未使用の理由として『信念』『職場環境』『使用感』の 3 要因を挙げており^{1) 6) 8) 9) 10) 11)}、助産所の助産師も「血液曝露しないから」「産婦からみた印象が悪い」「PPE の必要が理解できない」と答えていた^{1) 6)}。しかし、病院における分娩介助はハイリスク分娩を扱うことが多く、急な分娩経過や緊急処置を必要とするため平時からの PPE 使用が必須である。そこで、本稿では過去の質問紙調査（2013 年の調査）をもとに、病院に勤務している助産師の分娩介助における血液・体液曝露予防の実態と PPE 使用への影響要因を分析し、助産師の分娩介助における血液・体液曝露予防の一助にすることを目的とした。

II . 研究方法

1. 研究デザイン：量的記述研究（自記式質問紙法）

2. 調査時期：2013 年 7 月～8 月

3. 用語の定義

1) 分娩介助：分娩経過ならびにその間の母児の監視、児娩出時の会陰保護、簡単な会陰切開と縫合、臍帯切断、娩出児の処置、胎盤や卵膜排出の介助、

1) 国民健康保険富士吉田市立病院 2) 山梨県立大学看護学部

さらに分娩直後の監視などとする。

2) 個人用防護具 (PPE: Personal Protective Equipment): 血液・体液・排泄物などからの曝露を防護する物品とし、手袋・エプロン・ガウン・マスク・ゴーグルなどを指す。

3) 行動意図: 行動をとる可能性の認知¹²⁾とする。

4. 概念枠組み

概念枠組みを図1に示す。先行研究よりPPE使用に関する意見を抽出後、Ajzenの計画的行動理論¹²⁾を参考にし、整理した。PPEの使用行動に先立っては、その行動を起こそうとする『行動意図』がある。『行動意図』に影響している要因として、『PPE使用への態度』『助産師の主観的規範』『PPE使用へのコントロール感』が考えられた。これらの要因が行動意図に影響し、実際のPPE使用行動へとつながる。

5. 調査参加者

財団法人日本医療機能評価機構が運営する産科医療補償制度に加入分娩機関として登録された3県の107病院に意向調査を行い、研究協力の意向があった施設の分娩介助に携わる助産師。

6. 調査方法

研究協力の意向があった施設が示した分娩介助に携わる助産師人数分の研究依頼文・質問紙と封入用封筒を送付し、留め置き法にて回収し、郵送で返送してもらった。

調査内容は、基本属性、免許取得学校、血液・体液曝露経験、皮膚粘膜曝露報告書の提出、PPE使用頻度、PPE使用への『行動意図』に関連した質問紙調査を行った。PPE使用頻度は、「いつも使用する」「時々使用する」「全く使用しない」の選択肢でたずねた。PPE使用への『行動意図』については、

先行研究とAjzenの計画的行動理論¹²⁾を参考に抽出した『PPE使用への態度』『助産師の主観的規範』『PPE使用へのコントロール感』の要因に基づいた質問紙を独自に作成し、【PPE使用行動への行動意図項目】とした。【PPE使用行動への行動意図項目】は、4段階リッカートスケールの、「そう思わない」～「そう思う」に行動意図得点として1点～4点を配点、行動意図得点が高いほど要因を強く感じていることを示した。

7. 分析方法

基礎データ、免許取得学校、血液・体液曝露経験、皮膚粘膜曝露報告書の提出、PPE使用頻度については単純集計を行った。PPEの使用については、いつも使用することで適切な感染予防対策がとられていると解釈し、「4つともいつも使用する」と「それ以外(時々使用する・全く使用しない)」の2群に分け、行動意図得点の差をMann-Whitney U検定をした。また、マスクとゴーグルの使用行動への行動意図得点を1(そう思わない)と2(あまり思わない)を「思わない」、3(すこし思う)と4(そう思う)を「思う」の2群に分けた後、マスクとゴーグルの使用に影響する要因として【助産師経験年数】【助産師免許取得学校】【血液・体液曝露経験の有無】【PPE使用行動への行動意図項目】を挙げ、カイ二乗検定後、5%水準で有意であった項目と【助産師経験年数】を投入し、ロジスティック回帰分析を行った。なお、手袋とガウンについては、着用群が95%以上であり、有効な分析ができないため検定は行わなかった。分析には統計解析ソフトSPSS Statistic 20を使用し有意水準は5%(両側)とした。

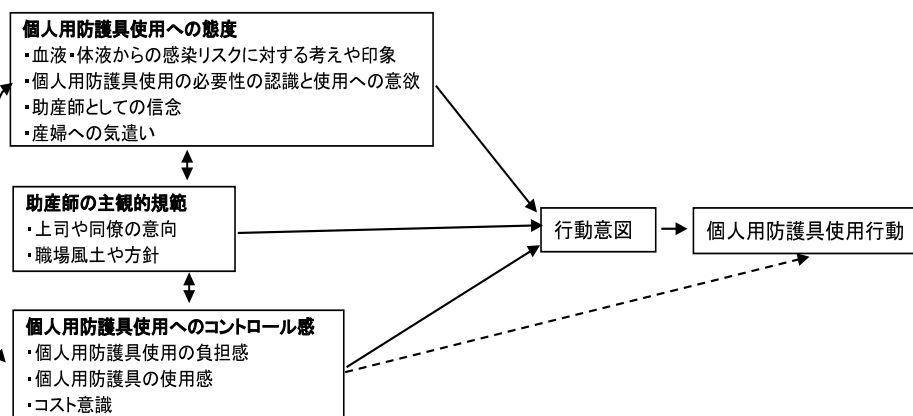


図1 概念枠組み

8. 倫理的配慮

意向調査の結果により、研究協力の意向が得られた施設の看護部門責任者と病棟師長へは依頼文と承諾書、分娩介助に携わっている助産師には依頼文、質問紙、封入用封筒を送付した。助産師については回答後の質問紙の提出をもって、研究協力の同意が得られたものとみなした。本研究は、山梨県立大学看護学部及び看護学研究科研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

Ⅲ. 結果

意向調査の結果、107 施設中 45 施設（42.0%）から返信があり、調査協力の意向が得られたのは 32 施設であった。回収された質問紙は 402 件、有効回答回収率 79.0% であった。

1. 属性と血液・体液曝露の実態および報告書提出状況

属性を表 1 に示す。助産師 402 人から協力が得られ、400 床以上の大規模病院に勤務している助産師は 184 人（45.8%）と約半数であった。

血液・体液曝露の実態および報告書提出状況を表 2 に示す。血液・体液曝露経験「あり」は 386 人（96.0%）となり、分娩全期で血液・体液曝露がみられ、助産師のほとんどが複数回の曝露経験をしていた。

皮膚粘膜曝露報告書を「いつも提出した」のは 8 人（2.0%）であり、「提出しない時があった」「全く提出しない」179 人（44.5%）、「報告書を知らない・システムがない」198 人（49.3%）であった。

表 1 助産師の基本属性 n=402

	n	(%)
病床数別助産師人数		
100床以下	3	(0.7)
101～200床	39	(9.7)
201～300床	115	(28.6)
301～400床	61	(15.2)
401～500床	64	(15.9)
501～600床	22	(5.5)
601床以上	98	(24.4)
助産師経験年数		
0～3年目	105	(26.1)
4～10年目	128	(31.8)
11～20年目	113	(28.1)
21年目以上	56	(13.9)
看護師免許取得学校		
大学	123	(30.6)
短期大学	61	(15.2)
専修学校	216	(53.7)
n. a.	2	(0.5)
助産師免許取得学校		
大学	97	(24.1)
短期大学専攻科	109	(27.1)
専修学校	188	(46.8)
その他	6	(1.5)
n. a.	2	(0.5)

表 2 血液・体液曝露の実態および報告書提出状況 n=402

	n	(%)
血液・体液曝露経験		
あり	386	(96.0)
なし	15	(3.7)
n. a.	1	(0.2)
血液・体液曝露経験回数		
1回のみ	6	(1.6)
2～10回	166	(43.0)
11～20回	61	(15.8)
21～50回	66	(17.1)
51～100回	46	(11.9)
101回以上	28	(7.3)
n. a.	29	(7.5)
血液・体液曝露場面（複数回答）		
I 期内診時	141	(36.5)
I 期会陰・肛門保護時	43	(11.1)
I 期破水時	268	(69.4)
II 期内診時	77	(19.9)
II 期会陰・肛門保護時	49	(12.7)
II 期破水時	295	(76.4)
II 期会陰切開時	32	(8.3)
III 期破水時	112	(29.0)
III 期児娩出時	151	(39.1)
胎盤や卵膜排出の介助時	84	(21.8)
臍帯切断時	75	(19.4)
IV 期内診（診察）時	26	(6.7)
IV 期縫合時	12	(3.1)
娩出児の処置時	118	(30.6)
分娩直後の監視時	94	(24.4)
その他	34	(8.8)
皮膚粘膜曝露報告書の提出状況		
いつも提出した	8	(2.0)
提出しない時があった	42	(10.4)
全く提出しない	137	(34.1)
報告書を知らない・システムがない	198	(49.3)
n. a.	17	(4.2)

2. 分娩介助時の PPE の使用頻度と行動意図得点の比較

分娩介助時の PPE の使用頻度を表 3 に示す。分娩介助時の PPE 使用頻度において、手袋とガウンは 9 割以上の助産師がいつも使用していたが、マスクは約半数、ゴーグルは約 2 割程度、4 つ（手袋・

表 3 分娩介助時の個人用防護具の使用頻度 n=402

	n	(%)
手袋		
いつも使用する	399	(99.3)
時々使用する	0	(0.0)
全く使用しない	1	(0.2)
n. a.	2	(0.5)
ガウン		
いつも使用する	384	(95.5)
時々使用する	11	(2.7)
全く使用しない	5	(1.2)
n. a.	2	(0.5)
マスク		
いつも使用する	209	(52.0)
時々使用する	155	(38.6)
全く使用しない	34	(8.5)
n. a.	4	(1.0)
ゴーグル		
いつも使用する	75	(18.7)
時々使用する	185	(46.0)
全く使用しない	137	(34.1)
n. a.	5	(1.2)
上記4つ全ての個人用防護具		
いつも使用する	69	(17.2)
時々使用する・全く使用しない	327	(81.3)
n. a.	6	(1.5)

表 4 4 つ (手袋・ガウン・マスク・ゴーグル) 全ての個人用防護具使用頻度による行動意図得点の比較

アンケート項目	4つ全ての個人用防護具の使用頻度					p 値
	4つともいつも使用する		それ以外			
	n =69		n =327			
	中央値	四分位偏差	中央値	四分位偏差		
個人用防護具使用への態度						
個人用防護具を使用しないと感染する可能性がある	1.5	0.4	1.0	0.3	<0.001	
血液や羊水は不潔である	2.0	0.5	1.8	0.3	0.325	
感染症がない産婦の血液や羊水は触れると危険である	1.2	0.4	1.0	0.3	0.448	
血液や羊水に接触しても感染する可能性がある	2.0	0.5	1.8	0.5	0.846	
個人用防護具の着脱は簡単なので苦にならない	1.7	0.5	1.5	0.7	0.183	
助産師の責務として、感染防止のために個人用防護具を装着すべき	1.8	0.5	1.5	0.4	<0.001	
個人用防護具を使用しても産婦を不安にさせない	2.0	0.5	1.5	0.6	<0.001	
個人用防護具を使用しても産婦のリラックスを阻害しない	1.5	1.0	1.2	0.8	0.049	
業務が忙しい中でも個人用防護具を使用する時間はある	2.0	0.9	1.8	1.0	0.169	
個人用防護具を使用するかどうかは自己で決定したい	2.3	1.1	2.0	1.0	0.017	
助産師の主観的規範						
個人用防護具は使用しやすいように配置されている	1.0	0.0	1.0	0.0	0.258	
組織から個人用防護具の使用を勧められている	1.5	0.4	1.0	0.5	<0.001	
個人防護具使用へのコントロール感						
個人用防護具の使用感が良い	2.3	0.5	2.0	0.6	0.015	
個人用防護具の素材が身体に合っている	1.8	0.5	1.5	1.1	0.035	
個人用防護具を使用しても感覚は鈍らない	1.5	0.5	1.5	0.4	0.718	
個人用防護具を1回毎に廃棄しても問題ない	1.5	0.5	1.4	0.5	0.777	

□値はMann-Whitney U検定による

p 値はMann-Whitney U検定による

ガウン・マスク・ゴーグル) 全ての PPE も約 2 割程度の使用頻度であった。

4 つ (手袋・ガウン・マスク・ゴーグル) 全ての PPE 使用頻度による行動意図得点の比較を表 4 に示す。『PPE 使用への態度』『助産師の主観的規範』『PPE 使用へのコントロール感』全ての要因において 5% 水準で有意だった項目があった。

3. マスクとゴーグルの使用に影響する要因の比較

マスクの使用に影響する要因の比較を表 5 に示す。カイ二乗検定において 5% 水準で有意だった項目は、【マスクを使用しないと感染する可能性がある】【マスクの着脱は簡単なので苦にならない】【助産師の責務として、感染防止のためにマスクを装着すべきである】【マスクを使用しても産婦を不安にさせない】【マスクを使用しても産婦のリラックスを阻害しない】【業務が忙しい中でもマスクを使用する時間はある】【組織からマスクの使用を勧められている】【マスクの使用感が良い】であった。ロジスティック回帰分析を行った結果、有意であった項目は、【経験年数 21 年目以上】【助産師の責務として、感染防止のためにマスクを装着すべきである】【マスクを使用しても産婦を不安にさせない】【マスクの使用感が良い】であった。マスクの使用に影響する要因として、【経験年数 21 年目以上】は【経験年数 0～3 年目】と比べて約 1/3 しかマスクを使用しておらず、【助産師の責務として、感染防止のためにマスクを装着すべきである】【マスクを使用しても産婦を不安にさせない】【マスクの使用感が良い】と思っている人は、思っていない人よりも約 3

倍以上マスクを使用する行動に繋がっていた。

ゴーグルの使用に影響する要因の比較を表 6 に示す。カイ二乗検定において 5% 水準で有意だった項目は、【助産師経験年数】【ゴーグルを使用しないと感染する可能性がある】【ゴーグルの着脱は簡単なので苦にならない】【助産師の責務として、感染防止のためにゴーグルを装着すべきである】【ゴーグルを使用しても産婦を不安にさせない】【ゴーグルを使用しても産婦のリラックスを阻害しない】【業務が忙しい中でもゴーグルを使用する時間はある】【ゴーグルは使用しやすいように配置されている】【組織からゴーグルの使用を勧められている】【ゴーグルの使用感が良い】【ゴーグルを使用しても感覚は鈍らない】であった。ロジスティック回帰分析を行った結果、有意であった項目は、【組織からゴーグルの使用を勧められている】であった。【組織からゴーグルの使用を勧められている】と感じている人は感じていない人と比べて 3.2 倍ゴーグルを使用していた。

IV. 考察

1. 血液・体液曝露経験および曝露予防の実態と感染管理システム構築への示唆

医療従事者が安心して働く上で欠かせないのが、職業感染予防策である。本研究においても、血液・体液曝露経験は 386 人 (96.0%) とほとんどの助産師が複数回経験しており、この結果は先行研究^{1) 2) 4) 13)}とも一致していた。分娩全期で曝露経験があったことから、分娩助産者は常に血液・体液曝露のリスクが高く、曝露を日常的に経験している可能性がある。

表5 マスクの使用に影響する要因の比較

アンケート項目	マスクの使用頻度				合計 n=398	p値	OR	95%CI		AOR	95%CI	
	いつも使用する n=209		それ以外 n=189					下限	上限		下限	上限
	n	(%)	n	(%)								
助産師経験年数												
0-3年目	62	(29.7)	43	(22.8)	105	(26.4)		1.0		1.0		
4-10年目	66	(31.6)	61	(32.3)	127	(31.9)	0.281	0.8	0.445	1.265	0.6	0.313 1.229
11～20年目	56	(26.8)	57	(30.2)	113	(28.4)	0.160	0.7	0.399	1.165	0.8	0.392 1.712
21年目以上	25	(12.0)	28	(14.8)	53	(13.3)	0.156	0.6	0.318	1.204	0.3	0.144 0.845
専門学歴 助産師免許に関する学校												
大学	54	(25.8)	42	(22.2)	96	(24.1)		1.0				
短期大学専攻科	57	(27.3)	51	(27.0)	108	(27.1)	0.528	0.8	0.482	1.455		
専修学校	97	(46.4)	91	(48.1)	188	(47.2)	0.454	0.8	0.503	1.359		
その他	4	(1.9)	2	(1.1)	6	(1.5)						
血液・体液曝露経験												
あり	198	(94.7)	185	(97.9)	383	(96.2)	0.098	0.4	0.121	1.237		
なし	11	(5.3)	4	(2.1)	15	(3.8)						
マスクを使用しないと感染する可能性がある												
そう思う	187	(89.5)	140	(74.1)	327	(82.2)	0.000	3.0	1.712	5.240	1.9	0.917 4.064
そう思わない	22	(10.5)	49	(25.9)	71	(17.8)						
血液や羊水は不潔である												
そう思う	198	(94.7)	182	(96.3)	380	(95.5)	0.309	0.6	0.215	1.638		
そう思わない	11	(5.3)	7	(3.7)	18	(4.5)						
感染症がない産婦であっても血液や羊水に触れると危険である												
そう思う	155	(74.2)	136	(72.0)	291	(73.1)	0.665	1.1	0.706	1.726		
そう思わない	54	(25.8)	53	(28.0)	107	(26.9)						
血液や羊水に接触することで感染する可能性がある												
そう思う	193	(92.3)	167	(88.4)	360	(90.5)	0.127	1.7	0.850	3.498		
そう思わない	16	(7.7)	22	(11.6)	38	(9.5)						
マスクの着脱は簡単なので苦にならない												
そう思う	175	(83.7)	142	(75.1)	317	(79.6)	0.020	1.8	1.095	3.034	1.2	0.586 2.319
そう思わない	33	(15.8)	47	(24.9)	80	(20.1)						
助産師の責務として、感染防止のためにマスクを装着するべきである												
そう思う	186	(89.0)	130	(68.8)	316	(79.4)	0.000	3.8	2.200	6.608	3.1	1.480 6.522
そう思わない	23	(11.0)	59	(31.2)	82	(20.6)						
マスクを使用しても産婦を不安にさせない												
そう思う	138	(66.0)	79	(41.8)	217	(54.5)	0.000	2.7	1.784	4.047	3.3	1.442 7.570
そう思わない	71	(34.0)	110	(58.2)	181	(45.5)						
マスクを使用しても産婦のリラックスを阻害しない												
そう思う	143	(68.4)	96	(50.8)	239	(60.1)	0.000	2.1	1.372	3.118	0.8	0.338 1.777
そう思わない	66	(31.6)	93	(49.2)	159	(39.9)						
業務が忙しい中でもマスクを使用する時間はある												
そう思う	197	(94.3)	167	(88.4)	364	(91.5)	0.018	2.5	1.148	5.475	1.3	0.465 3.434
そう思わない	12	(5.7)	22	(11.6)	34	(8.5)						
マスクを使用するかどうかは自己で決定したい												
そう思う	107	(51.2)	96	(50.8)	203	(51.0)	0.933	1.0	0.683	1.514		
そう思わない	102	(48.8)	93	(49.2)	195	(49.0)						
マスクは使用しやすいように配置されている												
そう思う	156	(74.6)	132	(69.8)	288	(72.4)	0.224	1.3	0.844	2.056		
そう思わない	53	(25.4)	57	(30.2)	110	(27.6)						
組織からマスクの使用を勧められている												
そう思う	128	(61.2)	88	(46.6)	216	(54.3)	0.004	1.8	1.212	2.709	1.7	0.967 2.861
そう思わない	81	(38.8)	101	(53.4)	182	(45.7)						
マスクの使用感が良い												
そう思う	126	(60.3)	59	(31.2)	185	(46.5)	0.000	3.4	2.234	5.161	3.7	2.090 6.402
そう思わない	83	(39.7)	130	(68.8)	213	(53.5)						
マスクの素材が身体に合っている												
そう思う	167	(79.9)	140	(74.1)	307	(77.1)	0.164	1.4	0.872	2.232		
そう思わない	42	(20.1)	49	(25.9)	91	(22.9)						
マスクを使用しても感覚は鈍らない												
そう思う	195	(93.3)	175	(92.6)	370	(93.0)	0.635	1.2	0.553	2.642		
そう思わない	14	(6.7)	14	(7.4)	28	(7.0)						
マスクを1回毎に廃棄しても問題ない												
そう思う	197	(94.3)	177	(93.7)	374	(94.0)	0.776	1.1	0.494	2.574		
そう思わない	12	(5.7)	12	(6.3)	24	(6.0)						

OR=オッズ比 AOR:Adjusted Odds Ratio=ロジスティック回帰分析による調整済みオッズ比 95%CI=95%信頼区間

表6 ゴーグルの使用に影響する要因の比較

アンケート項目	ゴーグルの使用頻度				合計 n=397	p値	OR	95%CI		AOR	95%CI	
	いつも使用する n=75		それ以外 n=322					下限	上限		下限	上限
	n	(%)	n	(%)	n							
助産師経験年数												
0-3年目	28	(37.3)	77	(23.9)	105	(26.4)		1.0		1.0		
4-10年目	20	(26.7)	105	(32.6)	125	(31.5)	0.047	0.5	0.275	0.998	0.8	0.363 1.745
11~20年目	21	(28.0)	92	(28.6)	113	(28.5)	0.153	0.6	0.330	1.192	1.0	0.461 2.205
21年目以上	6	(8.0)	48	(14.9)	54	(13.6)	0.023	0.3	0.133	0.891	0.4	0.136 1.132
専門学歴 助産師免許に関する学校												
大学	22	(29.3)	74	(23.0)	96	(24.2)		1.0				
短期大学専攻科	17	(22.7)	91	(28.3)	108	(27.2)	0.148	0.6	0.295	1.206		
専修学校	32	(42.7)	156	(48.4)	188	(47.4)	0.392	0.8	0.422	1.403		
その他	1	(1.3)	4	(1.2)	5	(1.3)						
血液・体液曝露経験												
あり	71	(94.7)	311	(96.6)	382	(96.2)	0.436	0.6	0.195	2.036		
なし	4	(5.3)	11	(3.4)	15	(3.8)						
ゴーグルを使用しないと感染する可能性がある												
そう思う	68	(90.7)	230	(71.4)	298	(75.1)	0.001	3.6	1.581	8.125	2.5	0.942 6.507
そう思わない	7	(9.3)	92	(28.6)	99	(24.9)						
血液や羊水は不潔である												
そう思う	70	(93.3)	310	(96.3)	380	(95.7)	0.251	0.5	0.183	1.576		
そう思わない	5	(6.7)	12	(3.7)	17	(4.3)						
感染症がない産婦であっても血液や羊水に触れると危険である												
そう思う	57	(76.0)	234	(72.7)	291	(73.3)	0.450	1.3	0.693	2.280		
そう思わない	18	(24.0)	88	(27.3)	106	(26.7)						
血液や羊水に接触することで感染する可能性がある												
そう思う	68	(90.7)	292	(90.7)	360	(90.7)	0.921	1.0	0.402	2.278		
そう思わない	7	(9.3)	30	(9.3)	37	(9.3)						
ゴーグルの着脱は簡単なので苦にならない												
そう思う	40	(53.3)	122	(37.9)	162	(40.8)	0.011	1.9	1.162	3.259	1.3	0.656 2.382
そう思わない	35	(46.7)	200	(62.1)	235	(59.2)						
助産師の責務として、感染防止のためにゴーグルを装着するべきである												
そう思う	64	(85.3)	222	(68.9)	286	(72.0)	0.004	2.7	1.337	5.538	1.4	0.572 3.200
そう思わない	11	(14.7)	100	(31.1)	111	(28.0)						
ゴーグルを使用しても産婦を不安にさせない												
そう思う	44	(58.7)	129	(40.1)	173	(43.6)	0.003	2.2	1.289	3.645	1.2	0.420 3.160
そう思わない	31	(41.3)	193	(59.9)	224	(56.4)						
ゴーグルを使用しても産婦のリラックスを阻害しない												
そう思う	48	(64.0)	141	(43.8)	189	(47.6)	0.002	2.3	1.368	3.948	1.3	0.459 3.574
そう思わない	27	(36.0)	181	(56.2)	208	(52.4)						
業務が忙しい中でもゴーグルを使用する時間はある												
そう思う	61	(81.3)	215	(66.8)	276	(69.5)	0.012	2.3	1.181	4.293	2.0	0.889 4.427
そう思わない	14	(18.7)	107	(33.2)	121	(30.5)						
ゴーグルを使用するかどうかは自己で決定したい												
そう思う	29	(38.7)	139	(43.2)	168	(42.3)	0.493	0.8	0.493	1.406		
そう思わない	46	(61.3)	183	(56.8)	229	(57.7)						
ゴーグルは使用しやすいように配置されている												
そう思う	48	(64.0)	128	(39.8)	176	(44.3)	0.000	2.9	1.679	4.866	1.3	0.670 2.552
そう思わない	27	(36.0)	194	(60.2)	221	(55.7)						
組織からゴーグルの使用を勧められている												
そう思う	57	(76.0)	142	(44.1)	199	(50.1)	0.000	4.2	2.352	7.626	3.2	1.574 6.347
そう思わない	18	(24.0)	180	(55.9)	198	(49.9)						
ゴーグルの使用感が良い												
そう思う	26	(34.7)	54	(16.8)	80	(20.2)	0.000	3.0	1.675	5.322	2.0	0.943 4.301
そう思わない	49	(65.3)	268	(83.2)	317	(79.8)						
ゴーグルの素材が身体に合っている												
そう思う	58	(77.3)	262	(81.4)	320	(80.6)	0.444	0.8	0.420	1.464		
そう思わない	17	(22.7)	60	(18.6)	77	(19.4)						
ゴーグルを使用しても感覚は鈍らない												
そう思う	54	(72.0)	192	(59.6)	246	(62.0)	0.047	1.8	1.003	3.095	1.2	0.597 2.521
そう思わない	21	(28.0)	130	(40.4)	151	(38.0)						
ゴーグルを1回毎に廃棄しても問題ない												
そう思う	57	(76.0)	234	(72.7)	291	(73.3)	0.698	1.1	0.617	2.057		
そう思わない	18	(24.0)	88	(27.3)	106	(26.7)						

OR=オッズ比 AOR:Adjusted Odds Ratio=ロジスティック回帰分析による調整済みオッズ比 95%CI=95%信頼区間

る。それにもかかわらず、分娩介助時に推奨されている手袋・ガウン・マスク・ゴーグル全てを使用していたのは、わずかに69人(17.2%)であった。この実態は血液や体液への慣れが危機感を低迷させ、PPEの選択や使用を不十分にさせていると考える。PPEの使用は、感染のリスクをアセスメントした上で、目的とする治療・処置、ケア場面に応じて、適切なものを選択し正しく使用して初めて効果を得ることができる¹⁴⁾。したがって、助産師は、分娩進行状況や実施する医療・助産行為に潜むリスクアセスメントを正しく適宜行い、PPEを適切に選択・使用していく必要がある。

皮膚粘膜曝露報告書を「いつも提出した」と答えたのはわずか8人(2.1%)であった。車谷らは、本人自身が必要性を感じなかったり、手続きが複雑な場合などに届け出が少なく、全体として過少評価になる可能性が大きい¹⁵⁾と述べており、本研究においても「提出しない時があった」「全く提出しない」「報告書を知らない・システムがない」と377人(93.8%)が答えていた。皮膚粘膜曝露報告書や報告システムの一つとして、一般社団法人職業感染制御研究会が行っているJES(Japan-EPINet Surveillance: エピネット日本版サーベイランス)があり、施設のデータを報告、集計、分析ができる。2013年参加施設数は69施設、2017年は67施設¹⁶⁾と参加施設数は横ばいであり、報告システムの導入は進んでいないのが現状である。

今後血液・体液曝露予防を強化するためには、分娩経過における各場面の感染リスクを正しく判断し、適切なPPEの選択と使用ができるような教育の実施と、事象発生時速やかに報告・分析できる感染管理システムを整備構築し徹底することが取り組むべき重要課題の一つと考えられた。

2. 分娩介助を行っている助産師のPPE使用への影響要因

4つ(手袋・ガウン・マスク・ゴーグル)全てを使用するための影響要因としては、『PPE使用への態度』、『助産師の主観的規範』、『PPE使用へのコントロール感』の全ての要因が影響しており、Ajzenの計画的行動理論¹²⁾を参考にしたPPE使用への『行動意図』は、行動を予測したモデルであることを裏付ける結果であると確認できた。

特に使用頻度の低かったマスク・ゴーグルの使用に影響する要因について、マスクは4つ挙げられた。まず【経験年数21年目以上】が挙げられ、この年代は、

標準予防策が取り入れられた1996年以前に看護基礎教育を修了しているため標準予防策など感染予防教育を受けていないことが推測される。一方経験年数0～3年目が最もマスクを使用していたことや【助産師の責務として、感染防止のためにマスクを使用すべきである】と思っている助産師はマスクの使用行動に繋がっていたことから、看護基礎教育や助産師教育課程の早い時期より感染対策に関連した基礎知識と予防技術の教育を受けたことで、PPEの使用に抵抗感がなく習慣化されていると考える。つまり、すべての年代を網羅した感染予防教育を実践するためには、基礎教育、卒後教育と共に学習の動機づけに繋がる学習ニーズを取り入れたOJT教育を行う必要がある。次に、先行研究^{6) 9) 17)}と同様に【マスクを使用すると産婦を不安にさせる】という産婦への気遣いがマスクの使用に影響していた。PPEを使用することにより安全性が確保される一方で産婦に与えてしまう不安等負の印象に対する配慮に葛藤していた。PPEへの印象は、あらかじめPPE使用への理解と、産婦と助産師の信頼関係を十分に育んでおくことで、マスクの使用に抱く抵抗感を軽減することができる。分娩前の学級、外来受診時などの機会を利用し、PPEを使用した分娩介助を行うことで産婦や新生児に与える利益を踏まえた説明を十分に行い、理解を得る取り組みが必要である。さらに、【マスクの使用感】が挙げられ、使用する人に合った素材や形状、サイズ等選択していくことで、使用への意欲向上が期待できる。

ゴーグルの使用に影響する要因として【組織からゴーグルの使用を勧められている】が挙げられた。ゴーグルの使用頻度が18.7%ととても低かったことや、ゴーグルを使用することへの信念や使用感等に有意差がなかったことから、そもそもゴーグルが職場に導入・設置されていないことが推測された。今後はまず、ゴーグルの使用の必要性を組織の管理者を含め助産師に理解してもらえるような働きかけをし、使用環境を整えた上で使用への意欲を高めていく必要がある。

V. 結論

1. 病院に勤務する助産師の血液・体液曝露経験は96.0%であり、ほとんどの助産師が複数回経験していたが、PPEの使用頻度は、手袋99.3%、ガウン95.5%、マスク52.0%、ゴーグル18.7%、4つ全部使用17.2%であり、PPE使用は不十分

であった。

2. 皮膚粘膜曝露報告書をいつも提出した助産師は2.1%であり、「提出しない時があった」「全く提出しない」「報告書を知らない・システムがない」と93.8%が答え、感染管理システムの整備構築と徹底、教育の課題が明らかとなった。
3. 使用率の低いマスクとゴーグル使用への影響要因は【経験年数21年目以上】【助産師の責務】【産婦に与える不安】【マスクの使用感】【組織からの勧め】であった。

謝辞

本研究にご協力頂いた施設の看護部門責任者様、ならびに産科病棟看護師長、助産師の皆様に厚く御礼申し上げます。

引用・参考文献

- 1) 中村麻子：助産所に求められる感染対策 開業助産師を対象とした調査から,助産雑誌, 65(12), 1068-1072, 2011.
- 2) 戸部郁代, 佐世正勝：山口県における分娩取り扱い施設に勤務する看護スタッフの患者体液接触経験と妊婦HIV検査に関する意識, 母性衛生, 46 (1), 135-141, 2005.
- 3) 網中眞由美：血液媒介病原体の皮膚・粘膜への曝露予防対策の現状と課題－助産師の分娩介助時の个人防护用具（PPE）使用に関する調査より－, 2011, (2013.1 検索)
http://jrigoicp.umin.ac.jp/activity/jsei2012/sl4_2_aminaka.pdf
- 4) 渡邊さゆり, 内山 正子, 吉森 容子, 佐山 光子：周産期看護従事者における職業感染対策の教育状況 血液・体液曝露の実態－診療体制による比較と課題一, 日本環境感染学会誌, 33 (3), 87-93, 2018.
- 5) 隔離予防策のためのガイドライン：医療現場における感染性物質の伝播予防 (2007), (2013.1 検索)
<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>
- 6) 中村麻子：日本の助産所における感染対策の現状, 母性衛生, 53 (1), 11-15, 2012.
- 7) 楠野 英美, 三谷 由佳：分娩介助時の助産師のマスク、ゴーグル着用状況調査と着用率向上の検討, 大阪母性衛生学会雑誌, 54 (1), 18-20, 2018.
- 8) 佐々木美奈子, 高橋泰子：医療用手袋の役割と限界 看護職の健康を守るバリアとして, 看護研究, 32 (4), 313-322, 1999.
- 9) 石井瀬里香, 小川久貴子：産科病棟におけるケア提供時の手袋着用に対する母親の思い, 日本ウーマンズヘルス学会誌, 7, 147-155, 2008.
- 10) 車谷典男, 朴治恵, 松倉活世, 他：助産婦業務にともなう血液曝露の実態（第一報）時間研究, 日本公衆衛生雑誌, 42 (5), 330-337, 1995.
- 11) 松村明：大辞泉, 小学館, 2, 1998.
- 12) Icek Ajzen (1991). The Theory of Planned Behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes 50, 179-211.
- 13) Mary E. Willy, Gita L. Dhillon, Nancy L. Loewen, Robert A. Wesley and David K. Henderson (1990). Adverse exposures and universal precautions practices among a group of highly exposed health professionals. Infect Control Hospital Epidemiology, 11, 351-356.
- 14) 雨宮みち：適切に个人防护具を使用するために, INFECTION CONTROL, 19 (3), 22-25, 2010.
- 15) 車谷典男, 松倉活世, 朴治恵, 他：助産業務にともなう血液曝露の実態（第二報）アンケート調査, 日本公衆衛生雑誌, 8, 542-551, 1995.
- 16) エピネット日本版サーベイランス公開データ (2004-2017)：一般社団法人職業感染制御研究会 HP, (2020.12 検索)
http://jrigoicp.umin.ac.jp/index_jes_reports.html
- 17) 廣瀬裕子：採血時の手袋着用に対する看護婦と患者の意識, 山梨県立中央病院年報, 28, 45-46, 2001.

The actual condition of prevention of blood and body fluid exposure during delivery assistance and factors affecting the use of personal protective equipment for midwives

HORIUCHI Ai, HOMMA Takayuki, HIRAO Yuriko

key words: midwives, delivery assistance, prevention of blood and body fluid exposure, personal protective equipment