

令和 4 年 6 月 10 日現在

機関番号：13401

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2021

課題番号：18K17553

研究課題名（和文）児への侵襲を最小限とする分娩介助法での母親と新生児の健康状態評価

研究課題名（英文）Health assessment of mothers and infants with delivery caregiving to minimize invasion of the baby

研究代表者

内江 希 (uchie, nozomi)

福井大学・学術研究院医学系部門・助教

研究者番号：10782683

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、母児の出産を見守る方法を「watching法」、児や会陰に介助者の力を加える助産学テキスト通りの方法を「standard法」として、2群間での母児の健康状態を比較することを目的とした。「watching法」は、見守る介助方法を行うことができるかの判断が必要であると考えられ、経験豊富な熟練助産師の方が多く実施していた。「watching法」は、「standard法」に比べて、母体の出血量、会陰裂傷ともに有意に少なく、母体にとって侵襲の少ない方法であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

母体の総出血量、会陰裂傷の有無、アプガースコア1分後・5分後、児の出生直後・1・2時間後の呼吸数、出生直後・1時間後の努力呼吸の有無では、「watching法」の方が有意に母児間の侵襲が少なかった。よって、「watching法」は母児の侵襲を最小限にし、母児にとって優しい分娩介助方法である。これらの分娩介助方法を規範とし、新たな分娩介助方法を提案することにより、助産師の質の向上、母子保健の向上に役立つと考える。

研究成果の概要（英文）：In this study, the "watching method" is used to monitor the birth of the mother and baby, and the "standard method" is used as the method according to the midwifery textbook that applies the power of the caregiver to the child and perineum. The purpose was to compare the states.

It was thought that it was necessary to judge whether the "watching method" could be used as a caregiving method, and many experienced midwives practiced it. The "watching method" was significantly less bleeding and perineal laceration in the mother than the "standard method", and was less invasive to the mother.

研究分野：助産学

キーワード：分娩介助法

## 1. 研究開始当初の背景

わが国では、急速に晩婚晩産が進み、ハイリスク分娩が増加すると共に、低出生体重児も増加している。また、合計特殊出生率は、2016年では1.44となり、1回の出産がより貴重なものとなっており、母児ともにより侵襲が最小限の安全な出産をすることが重要である。また、新人助産師は、出産数が減少していることにより、学ぶ環境や分娩介助経験の件数が少なく、分娩介助技術の修得が難しくなっている現状がある。

田草川ら(2013)の研究では、助産師の経験年数と分娩所要時間とアプガースコア5分値に関して、助産師経験0から4年目の分娩所要時間が最も短く、アプガースコア5分値が最も低かったとの結果から、新人助産師は、熟練助産師に比較して待つことができず介入することによって分娩所要時間が短くなることが報告されている。

会陰保護に関する海外での研究報告は、Hands On(介助者は会陰に触れながら児が娩出されるための介助)とHands Off(会陰に触れずに児の自然な娩出を待つ)の比較研究が行われた。Hands Offの方法は、介助者が胎児の頭に圧をかけることは、児の生まれようとする能力を妨げるという考えに基づいている。結果、両群とも会陰裂傷や新生児の状態に違いはなく、会陰に触れる介助方法も会陰と児頭に触れない介助方法もどちらも会陰裂傷発症頻度との関連はなく、新生児にとって最も安全な介助方法を検討することが重要であると考えた。

わが国の2013年の人口動態統計での新生児死亡の要因の第5位は、胎児および新生児の出血性障害であった。出血性障害の中には分娩外傷が含まれる。分娩麻痺の中の腕神経叢麻痺は、児娩出時の頸部側方過伸展により損傷を受けたために生ずる分娩外傷である。鎖骨骨折は、娩出時、頸部の側方過伸展のために生じる。鎖骨骨折の発症は比較的頻度が高く、全出生の0.1~2.0%程度に認められる(小児科学2011)。分娩外傷による出血性障害は、新生児死亡の直接要因になり、また児の神経麻痺は発達にも障害を及ぼすため、分娩外傷はすべて発生予防が重要となり、分娩介助にあたっている助産師の役割は非常に大きい。

しかし、わが国の助産学教育で使用される助産学基礎テキスト(日本看護協会出版会)と助産学講座テキスト(医学書院)では、児の排臨から躯幹娩出までの具体的な手技が図と文章にて記載され、会陰裂傷予防に焦点が当てられている。児の娩出法は、児頭に当てる手で児の回旋を促し、肩甲娩出時は、軽く下方に引き下げて前在肩甲娩出をし、躯幹娩出時は、腋窩に指を挿入すると記載されている。これらの方法では、児の自然な回旋を人為的に操作し、頸部過伸展による上腕神経叢麻痺や鎖骨骨折など、児に侵襲を与える危険性が少なからず存在すると考えた。

## 2. 研究の目的

介助者の不要な力は加えず見守る分娩介助法を「watching法」、助産学テキスト通りの通常の分娩介助法を「standard法」として、2群間での分娩後の母親と新生児の健康状態を比較することを目的とした。

## 3. 研究の方法

### (1) 研究対象

北陸2か所の産科施設と関東・関西10か所の助産所で分娩した303件の分娩症例である。対象分娩データの条件として、妊娠・分娩経過に異常がないもの、正期産での経膈分娩であること、誘発・器械分娩でないこと、児は単胎であること、先天性奇形がないこと、分娩第2期においてreassuringの状態であることとし、胎児心拍波形分類ではレベル1・2の分娩を対象とした。

### (2) データ収集方法と期間

助産師の基礎情報は、質問紙調査にて収集した。分娩データは、助産録及びカルテから収集した。調査期間は、2019年6月から2021年3月であった。

### (3) 分析方法

研究デザインは、比較症例研究である。「watching法」と「standard法」の2群間での分娩後の母児データについて、記述統計、2検定、t検定、Mann-Whitney U検定を行った。主要アウトカムは、会陰裂傷の有無、総出血量、アプガースコア(1・5分後)、児の出生後の呼吸数、努力呼吸の有無とした。分析には統計ソフトSPSSversion26.0を使用し、すべての有意水準は5%とした。

### (4) 倫理的配慮

本研究は、福井大学医学系研究倫理審査委員会(承認番号20190010)と調査協力先の承諾を得て実施した。研究目的、プライバシーの保護、研究協力は自由意思であること、辞退に際して不利益はないことを書面と口頭にて説明した。また、研究により得られたデータは、連結可能匿名化とし、すべてのデータへのアクセスはパスワードを用い、データの保管は施錠できるところ

に厳重に管理し、研究以外に使用せず、研究終了をもって安全に消去・破棄することも説明し、同意を得た。

#### 4. 研究成果

##### (1) 結果

「watching 法」151 件、「standard 法」152 件であった。各群の助産師数は、「watching 法」13 名、「standard 法」32 名であった。

助産師の背景 表 1

watching 法、standard 法における助産師の年齢、助産師経験年数、経験分娩介助件数の平均値について概要を示した。watching 法の助産師の方が有意に年齢 ( $p=.000$ )、経験年数 ( $p=.000$ )、経験分娩介助件数 ( $p=.001$ ) とともに高かった。

表 1 助産師の背景

	watching法(n=13)		standard法(n=32)		p値
	mean	SD	mean	SD	
年齢	49.15	10.05	31.5	5.94	.000
経験年数	25.00	8.94	7.22	4.83	.000
経験分娩介助件数	1209.60	1289.34	323.59	291.50	.001

母児の背景 表 2

表 2 に、watching 法、standard 法における母親の年齢、BMI、初産婦・経産婦の分娩所要時間、出生体重、出生身長、頭囲、胸囲の平均値について概要を示した。BMI を除いて、いずれの平均値も、標準値であり、2 群間に有意な差は認められなかった。

表 2 母児の背景

	watching法(n=151)		standard法(n=152)		p 値	
	mean	SD	mean	SD		
年齢	32.13	5.29	31.42	4.18	.220	
BMI	20.88	2.32	20.24	2.48	.021	
分娩所要時間	初	619.26	313.68	727.41	466.48	.271
	経	334.69	182.51	371.31	283.97	.259
出生体重 (g)	3181.47	386.08	3131.9	337.40	.236	
出生身長 (cm)	49.06	1.68	48.72	1.57	.071	
頭囲 (cm)	33.51	1.22	33.72	1.13	.113	
胸囲 (cm)	32.26	1.64	32.36	1.20	.552	

#### 出産後の母親・新生児の健康状態

表 3-1 に、watching 法、standard 法における母体の会陰裂傷の有無、分娩時総出血量、新生児の出生直後・1 時間後・2 時間後の異常呼吸の有無についての概要を示した。

表 3-2 に、watching 法、standard 法における新生児のアプガースコア (1・5 分後) 出生直後・1 時間後・2 時間後の呼吸数の平均についての概要を示した。会陰裂傷の有無 ( $p=.000$ )、分娩時総出血量 ( $p=.016$ )、出生直後・1 時間後の異常呼吸の有無 ( $p=.000$ )、アプガースコア 1 分後 ( $p=.003$ )、アプガースコア 5 分後 ( $p=.000$ )、児の出生直後・1・2 時間後の呼吸数 ( $p=.000$ ) では、「watching 法」の方が有意に母児間の侵襲が少なかった。出生 2 時間後の児の異常呼吸の有無は 2 群間に差はなかった ( $p=.502$ )。

表 3-1 出産後の母親・新生児の健康状態

		watching法	standard法	p値
会陰裂傷 n=301	なし	83	49	.000
	あり	67	102	
分娩時総出血量 n=303	500g未満	112	93	.016
	500g以上	39	59	
出生直後の異常呼吸 n=297	なし	144	44	.000
	あり	7	102	
出生1時間後の異常呼吸 n=303	なし	151	130	.000
	あり	0	22	
出生2時間後の異常呼吸 n=303	なし	151	151	.502
	あり	0	1	

表 3-2 出産後の母親・新生児の健康状態

表 3-2 出産後の母親・新生児の健康状態

		n	mean	SD	p値
<b>アプガースコア1分後</b>	watching法	128	9.13	0.699	.003
	standard法	140	8.88	0.662	
<b>アプガースコア5分後</b>	watching法	143	9.91	0.312	.000
	standard法	144	9.70	0.543	
<b>出生直後の呼吸数 (回/分)</b>	watching法	85	58.06	12.089	.000
	standard法	116	64.32	5.078	
<b>出生1時間後の呼吸数 (回/分)</b>	watching法	94	52.81	9.611	.000
	standard法	122	59.52	6.304	
<b>出生2時間後の呼吸数 (回/分)</b>	watching法	134	49.12	8.038	.000
	standard法	122	56.26	4.538	

## (2) 考察

「watching 法」での助産師は、見守る介助方法ができるかの判断が必要であり、多くの経験年数や分娩介助件数が影響していたと考えられる。

「watching 法」は、「standard 法」に比べて、母体の出血量、会陰裂傷ともに有意に少なく、母体にとって侵襲の少ない方法であった。さらに、出生直後の児の子宮外生活適応をよりスムーズに行うことに影響していたと考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Uchie, Nozomi., Hiromi Mitasaki, and Etsuko Kamisawa
2. 発表標題 Factors Affecting Different Delivery Assistance Techniques Utilized by Skillful Midwives of Japan
3. 学会等名 ICM（国際学会）
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------