

切迫流産・切迫早産の発生率と就労との関係に関する検討

宮内 文久

愛媛労災病院

(2019年7月23日受付)

要旨：労働者健康安全機構が有する病職歴データベースを利用して、就労が流産や早産に及ぼす影響を検討することとした。つまり、2007年1月1日から2016年12月31日までの10年間に全国の労災病院産婦人科に入院した患者の退院時要録から、自然流産(ICD10 O03)、稽留流産(ICD10 O02.1)、前期破水(ICD10 O42)、切迫早産(ICD10 O47.0)、前置胎盤(ICD10 O44)、帝王切開術(ICD-9CM 74)を抽出した。一方、病歴職歴調査から専業主婦か就労女性かを、また就労女性の場合には昼間勤務だけか夜間勤務にも従事していたかを確認した。

その結果、就労女性では自然流産と稽留流産とが高率に発生し、一方、専業主婦では切迫早産と帝王切開術とが高率に発生していた。なお、前期破水と前置胎盤とでは専業主婦と就労女性との間に有意差を認めなかった。

帝王切開術を受けた女性は専業主婦に多く、しかも初回の手術が就労女性に比較して多く認められた。このことは、手術を受けなければならない女性は早々と職場を離れているのではないかと考える。一方、就労女性では2回目以後も引き続いて帝王切開術を受けた女性が比較的多く、夜間勤務にも従事している女性では2回目以後の帝王切開術が比較的多かったことから、夜間勤務にも従事できる女性は比較的穏やかな妊娠経過を過ごしていると考えられる。

(日職災医誌, 68:46—49, 2020)

—キーワード—

流産, 早産, 就労

はじめに

切迫流産や切迫早産は専業主婦に比較して就労女性により高率に発生すると記述されていることが多いが、その具体的な頻度や危険率を詳述した報告は少ない。そこで、労働者健康安全機構が有する病職歴データベースを利用して、就労が流産や早産に及ぼす影響を検討することとした。

対象と方法

2007年1月1日から2016年12月31日までの10年間に全国の労災病院産婦人科に入院した患者の退院時要録から、自然流産(ICD10 O03)、稽留流産(ICD10 O02.1)、前期破水(ICD10 O42)、切迫早産(ICD10 O47.0)、前置胎盤(ICD10 O44)、帝王切開術(ICD-9CM 74)を抽出した。一方、病歴職歴調査から専業主婦か就労女性かを、また就労女性の場合には昼間勤務だけか夜間勤務にも従事していたかを確認した。

10年間の分娩数は専業主婦で28,291件であり、就労女

性では19,789件であった。また、就労女性のうち昼間勤務にだけ従事していた女性の分娩件数は17,086件であり、夜間勤務にも従事していた女性の分娩件数は2,703件であった(表1)。この分娩件数を母集団として、それぞれの疾患の発生頻度を比較検討した。なお、これらの女性群の年齢に有意差を認めなかった。

発生頻度の比較は専業主婦と就労女性、また昼間勤務と夜間勤務との比率を検定するにはz値を算出し、p値で有意差を判定した。

本研究は、愛媛労災病院倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号:H30-88号)。

結 果

検討結果を表2に示した。専業主婦と就労女性との間で、有意差を認めたのは自然流産と稽留流産、切迫早産、帝王切開術であった。つまり、就労女性では自然流産と稽留流産とが高率に発生し、一方、専業主婦では切迫早産と帝王切開術とが高率に発生していた(表2)。なお、前期破水と前置胎盤とでは専業主婦と就労女性との間に

表1 対象者の人数と年齢

	人数	年齢(平均値±標準偏差)		人数	年齢(平均値±標準偏差)	
専業主婦	28,291	31.3±5.4	} 有意差無し	昼間勤務のみ	17,086	32.4±4.8
就労女性	19,789	32.2±4.8		夜間勤務有り	2,703	31.0±4.9
計	48,080	31.7±5.2		計	19,789	32.2±4.8

表2 就労が妊娠合併症に及ぼす影響

	総数		専業主婦		就労女性			
	発生症例数	年齢(平均値±標準偏差)	発生症例数	年齢(平均値±標準偏差)	発生頻度(%)	発生症例数	年齢(平均値±標準偏差)	発生頻度(%)
自然流産	361	33.0±6.0	148	33.1±5.3	0.52	213	32.8±6.4	1.08
						} z 値 6.915, p 値 = 0.00 < 0.01		有意差有り
稽留流産	2,004	33.7±5.7	943	33.5±5.6	3.33	1,061	33.7±5.6	5.36
						} z 値 10.952, p 値 = 0.00 < 0.01		有意差有り
前期破水	3,181	31.3±5.0	1,900	31.0±5.3	6.72	1,281	31.7±4.5	6.47
						} z 値 1.070, p 値 = .029		有意差無し
切迫早産	3,688	30.9±5.3	2,246	30.5±5.6	7.94	1,442	31.6±4.7	7.29
						} z 値 2.662, p 値 = 0.03 < 0.05		有意差有り
前置胎盤	292	33.6±4.6	166	33.5±4.7	0.59	126	33.7±4.6	0.64
						} z 値 0.688, p 値 = 0.49		有意差無し
帝王切開術	3,023	33.4±4.7	1,882	33.1±5.0	6.65	1,141	33.9±4.3	5.77
						} z 値 3.941, p 値 = 0.008 < 0.01		有意差有り

有意差を認めなかった。

就労女性の中で、昼間勤務にだけ従事していた女性と夜間勤務にも従事していた女性とで比較検討すると、有意差を認めたのは帝王切開術の頻度であり、昼間勤務にだけ従事していた女性がより高率に帝王切開術を受けていた(表3)。

この帝王切開術を受けた婦人に注目し、初回の帝王切開術か2回目以後かで検討すると、専業主婦では初回の帝王切開術が多く、就労女性では2回目以後の帝王切開術が比較的多かった。就労女性のうち、昼間勤務だけの女性では初回の帝王切開術が比較的多く、夜間勤務にも従事していた女性では2回目以後の帝王切開術が比較的多かった(表4)。

考 察

日本労働組合総連合会が行った就労妊婦1,000人を対象とした調査では、妊娠中に異常なく経過した女性に比較して早産(53名)・流産(159名)した女性には肉体的・精神的な負担が高かった可能性があると報告している¹⁾。ヨーロッパの大規模調査では、早産のリスクは長時間労働や作業形態による影響により増大すると報告されてい

る²⁾。一方、仙田は人口動態職業・産業別調査票を用いた4,584,714名の分析から、無職女性に比較して有職女性では死産(自然死産と人工死産を含む)が有意に高率であったと報告している³⁾。菅原らの12,034名を対象とした調査⁴⁾や、佐道らの15,035名の調査⁵⁾から、就労女性には流産の頻度が有意に高値を示したと報告している。流産の発生には年齢の影響が大きいこと³⁾から、今回の我々の検討ではまず年齢差を検討し、就労女性と専業主婦との間に有意差の無いことを確認した。この年齢差による影響を除外しても、就労女性と専業主婦の間には有意差があり、就労女性には自然流産と稽留流産が高率に発生していた。就労が妊娠初期に何らかの影響を及ぼし、流産に至ったのでは無いかと考える。一方、切迫早産は専業主婦に多く認められた。これは、結婚・妊娠・出産などに際して職場を離れた女性の動向と同様に、切迫早産に際して職場を離れている可能性が高いと考える。

帝王切開術を受けた女性は専業主婦に多く、しかも初回の手術が就労女性に比較して多く認められた。このことは、手術を受けなければならない女性は早々と職場を離れているのではないかと考える。一方、就労女性では2回目以後も引き続いて帝王切開術を受けた女性が比較

表3 夜間勤務が妊娠合併症に及ぼす影響

	就労女性		昼間勤務			夜間勤務		
	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症頻度 (%)	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症頻度 (%)
自然流産	213	32.8±6.4	176	33.1±6.4	1.03	37	31.4±6.7	1.37
稽留流産	1,061	33.7±5.6	920	33.9±5.5	5.38	141	32.5±5.4	5.22
前期破水	1,281	31.7±4.5	1,105	31.9±4.4	6.47	176	30.6±4.6	6.51
切迫早産	1,442	31.6±4.7	1,243	31.8±4.7	7.27	199	30.5±4.6	7.36
前置胎盤	126	33.7±4.6	114	33.9±4.6	0.67	12	32.1±4.5	0.44
帝王切開術	1,141	33.9±4.3	995	34.0±4.3	5.82	146	33.3±4	5.4
						z 値 19.703, p 値 = 0.00 < 0.01		有意差有り

表4 就労が既往帝王切開術後分娩 (O342) に及ぼす影響

	全症例数		専業主婦			就労女性		
	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症頻度 (%)	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症頻度 (%)
帝王切開術	3,023	33.4±4.7	1,882	33.1±5.0	6.65	1,141	33.9±4.3	5.77
						z 値 3.941, p 値 = 0.00 < 0.01		有意差有り
	就労女性		昼間勤務			夜間勤務		
	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症頻度 (%)	発症例数	年齢 (平均値±標準偏差)	発症頻度 (%)
帝王切開術	1,141	33.9±4.3	995	34.0±4.3	5.82	146	33.3±4	5.4
						z 値 19.703, p 値 = 0.00 < 0.01		有意差有り

的多く、夜間勤務にも従事している女性では2回目以後の帝王切開術が比較的多かったことから、夜間勤務にも従事できる女性は比較的穏やかな妊娠経過を過ごしていると考えられる。なお、前置胎盤には専業主婦と就労女性との間に有意差を認めなかったことから、緊急手術による帝王切開術には専業主婦と就労女性との間に差がないと推測できる。

以上より、就労女性では自然流産・稽留流産が多く発生し、切迫早産や帝王切開術を受けなければならないなど妊娠経過に異常が出現した場合には就労女性は離職しているのではないかと推測した。

結 論

就労女性では自然流産・稽留流産が多く発生し、切迫早産や帝王切開術を受けなければならないなど妊娠経過に異常が出現した場合には就労女性は離職しているのではないかと推測した。

謝辞：本研究は独立行政法人労働者健康安全機構「病院機能向上

のための研究活動支援」によるものである。

利益相反：利益相反基準に該当無し

文 献

- 1) 連合(日本労働組合総連合会)：働く女性の妊娠に関する調査. 2015-2-23. <https://www.jtuc-rengo.or.jp/info/chousa/data/20150223.pdf>
- 2) Saurel-Cubizolles MJ, Zeitlin J, Lelong N, et al: Environment, working conditions and preterm birth: Result from the Europop case-control survey. J Epidemiol Community Health 58: 395-401, 2004.
- 3) 仙田幸子：母親の年齢と職業の妊娠の結果への影響 人口動態職業・産業別調査を用いて. 厚生指標 65: 1-7, 2018.
- 4) 菅原 卓, 林 宏, 一戸喜兵衛：就労が妊娠・分娩に与える影響. 周産期医学 14: 735-740, 1984.
- 5) 佐道正彦, 加藤治子, 北田衣代, 八幡朋子：就労妊婦の妊娠と出産 その経時的・統計的観察. 産婦人科の実践 43: 367-373, 1994.

別刷請求先 〒792-8550 愛媛県新居浜市南小松原町13-27
愛媛労災病院
宮内 文久

Reprint request:
Fumihisa Miyauchi
Ehime Rosai Hospital, 13-27, Minamikomatsubara, Niihama,
Ehime pre., 792-8550, Japan

The Study of Analyzing the Impact of Employment on Abortion and Premature Labor Using Inpatient Clinico-Occupational Survey Data Provided by Japan Organization of Occupational Health and Safety

Fumihisa Miyauchi
Ehime Rosai Hospital

This study analyzes the impact of employment on abortion and premature labor using Inpatient Clinico-Occupational Survey data provided by Japan Organization of Occupational Health and Safety. We obtained spontaneous abortion (ICD10 O03), missed abortion (ICD10 O02.1), premature rupture of the membranes (ICD 10 O42), premature labor (ICD10 O47.0), placenta previa (ICD10 O44), and Cesarean section (ICD-9CM 74) data from discharge summary of patients hospitalized in Rosai Hospitals nationwide over a time span of ten years between January 1, 2007 and December 31, 2016. We also obtained employment status information from the Survey data to examine whether the subject was a housewife or a working woman, and in the case of working women, whether they worked only during daytime or had night shifts.

As a result, spontaneous abortions and missed abortions were frequent among working women, and premature labors and Cesarean sections were frequent among housewives. There were no significant differences in frequencies of premature rupture of the membranes and placenta previas among working women and housewives.

Women who underwent Cesarean sections were more frequent among housewives, especially those who were undergoing the surgery for the first time were more frequent than working women. This observation suggests that working women are likely to quit their work prior to their surgeries. On the other hand, working women who underwent Cesarean sections were likely to undergo multiple surgeries, especially among night shift workers, which suggests working women capable of working at night are more likely to experience relatively calm pregnancy periods.

(JJOMT, 68: 46—49, 2020)

—Key words—

abortion, premature labor, employment