

予定日超過による分娩誘発を減少させるための 過期妊娠予防プログラムの取り組みの実態

Real-World Outcomes of Overdue Pregnancy Prevention Program Initiatives to Reduce the Need for Induced Labour

鶴田 真希¹⁾, 中山小由美¹⁾, 竹田 礼子¹⁾, 小林 康江²⁾, 浅野 浩子³⁾

TSURUTA Maki, NAKAYAMA Sayumi, TAKEDA Reiko, KOBAYASHI Yasue, ASANO Hiroko

要 旨

研究目的は対象者の過期妊娠予防プログラム（以下、KYP）①ウォーキング②スクワット③お尻歩き④乳頭刺激の実施状況を明らかにすることである。対象者は2019年度の院内助産対象者のうち、KYP実施の希望があり、分娩日までKYP実行シートを記録できた妊婦66人。妊娠32～35週にKYPを説明し、妊婦の好きな項目を37週（乳頭刺激は38週）から開始し、実行シートに記録してもらい、Microsoft Excel 2019を用いてKYP各項目の実施状態について基本統計量を算出した。9割以上の妊婦が何らかのKYPを実施しており、種別ではウォーキングを選択した妊婦が一番多かった。また、お尻歩きに関しては分娩誘発の方法としてのエビデンスは今のところ認められていないが、陣発群のほうが誘発群よりも週数毎のKYP実施人数の割合と実施率が共に、予定日以前の週数において高かった唯一の項目であった。

キーワード 過期妊娠予防, ウォーキング, スクワット, お尻歩き, 乳頭刺激

Key Words : Prevention of Overdue Pregnancy, Walking, Squat, Buttocks Walking, Nipple Stimulation

I. はじめに

予定日を超過した誘発分娩は、薬剤使用による過強陣痛や胎児機能不全のリスクが高く、医療的な介入が必要となることから、自然な陣痛発来による分娩が望ましい¹⁾。

先行研究では、セルフケアによる陣痛発来への効果が報告されているのは乳頭刺激とウォーキングとスクワットである^{2)～4)}。また、スクワットの姿勢は分娩第2期に骨盤出口部を拡張できるよう、妊娠中から骨盤角度の安定性を高めて整え、分娩進行を促すために有効であると言われている⁴⁾。お尻歩きは効果の検証はされていないが慣習的に行われている妊婦体操であり、骨盤を整える効果や骨盤及び股関節周囲の筋肉を柔らかくし、左右の骨盤のバランスを整え、骨盤回りの筋肉を鍛える効果を期待して実施している。

A病院では自然な陣痛発来を目的にした取り組みとし

て、ウォーキング、スクワット、お尻歩き、乳頭刺激の4種類を組み合わせた「過期妊娠(K)予防(Y)プログラム(P)（以下、KYP）」を妊娠37週以降の経陰分娩を予定する全ての妊婦に提供している。筆者らの調査⁵⁾では、KYP実施による予定日を超過した分娩誘発の有無には、有意差はない($p=.0905$)という結果が出た。しかし、対象者のKYP実施の有無のみによる分析であり、KYPの実施回数や実施期間、種別の選択については検討できなかった。このため、本研究では調査データの二次分析を行い、KYP実施状況の実態から自然陣痛発来への影響について検討することとした。

II. 目的

対象者のKYPのうち、①ウォーキング②スクワット③お尻歩き④乳頭刺激の実施状況を明らかにする。

III. 方法

1. 対象

2019年度の院内助産対象者のうち、KYP実施の希望があり、分娩日までKYP実行シートを記録できた妊婦。自然陣痛もしくは分娩誘発により陣痛発来が見られな

受理日：2023年1月6日

1) 山梨大学医学部附属病院：University of Yamanashi Hospital

2) 山梨大学大学院総合研究部：Graduate Faculty of Interdisciplinary Research, University of Yamanashi

3) 武庫川女子大学看護学部：Faculty of Nursing, Mukogawa Women's University

かったもの、また母体合併症および胎児の異常などの理由により KYP を指導しなかったものは除外する。

2. データ収集方法と項目

診療録から年齢、妊娠・分娩歴、今回の分娩週数、分娩様式を収集した。また、妊娠 32～35 週に KYP を説明し、正期産である 37 週(乳頭刺激は 38 週)、および胎児の推定体重が 2500g 以上となってから妊婦の好きな項目を開始し、実行シートに記録するよう説明した。実行シートの項目は日付と妊娠週数、KYP の種類と実施時間またはセット数(ウォーキングは実施時間(分)、スクワットは 10 回 1 セット、お尻歩きは前後 10 歩ずつ 1 セット、乳頭刺激は片方 15 分ずつ 1 セット)とした。

3. 分析

Microsoft Excel 2019 を用いて KYP 各項目の実施状態について基本統計量を算出した。

IV. 倫理的配慮

本研究は山梨大学医学部倫理委員会の承認を受けて実施した(山梨大学倫理委員会承認番号 1997)。対象妊婦に、研究への参加は自由意思であり、不参加により不利益が生じないこと、データは個人が特定できないよう統計的に処理し、対象者へ身体的・精神的に危険が及ばないことを書面で説明した。

V. 結果

1.

院内助産対象者 76 人のうち 73 人より KYP 実行シー

トを回収できた。73 人のうち 7 人は予定日超過以外の理由で自然陣痛が発来する前の帝王切開や誘発分娩となったため除外し、66 人を分析対象とした。対象者の背景を表 1 に示す。自然陣痛発来したのは 55 人(83.3%)、予定日超過で分娩誘発となったのは 11 人だった(16.7%)。

2. KYP の選択

対象者が選択した KYP の数を表 2 に示す。選択された KYP 項目は、全体では 4 種類とも実施した人数が 35 人、3 種類が 18 人、2 種類が 10 人、1 種類のみが 2 人、子どもの誕生日を遅らせたためどの KYP も行わなかったのは 1 人だった。自然陣痛発来群(陣発群とする)・誘発分娩群(誘発群とする)共に 4 種類を実施した割合が一番多かった。

また陣発群は 4 種類が 30 人、3 種類が 14 人、2 種類が 8 人、1 種類のみが 2 人、どの KYP も行わなかったのは 1 人だった。誘発群は 4 種類が 5 人、3 種類が 4 人、2 種類が 2 人だった。

3. 項目毎の KYP 実施状況

項目毎の KYP 実施状況を表 3 に示す。

1) ウォーキングの実施状況

ウォーキング実施人数は、64 人(97.0%)、平均時間は 38.34 ± 14.97 分であった。このうち陣発群 53 人の平均時間は 38.84 ± 15.81 分、誘発群 11 人は 36.92 ± 9.70 分であった。

2) スクワットの実施状況

スクワット実施人数は、61 人(92.4%)、平均セット数は 3.53 ± 2.51 セットであった。このうち陣発群 51 人の平均セット数は 3.45 ± 2.65 セット、誘発群 10 人は 3.87

表 1 対象者の背景(n=66)

	初産 (人)	経産 (人)	経腔 分娩 (人)	帝王 切開 (人)	平均 年齢 (歳)	平均 分娩時 出血量 (ml)	平均 分娩 所要時間 (分)
全体	42	24	61	5	30.36	416.32	487.06
陣発群	33	22	53	2	30.35	400.85	526.45
誘発群	9	2	8	3	30.45	493.64	290.09

表 2 対象者が選択した KYP の数(n=66)

	全体 (66 人)	陣発群 (55 人)	誘発群 (11 人)
0 種類	1	1	0
1 種類	2	2	0
2 種類	10	8	2
3 種類	18	14	4
4 種類	35	30	5

表 3 項目毎の KYP 実施状況(n=66)

	実施人数			平均時間(分)またはセット数(回)			平均実施率(%)		1 日最大実施時間(分) またはセット数(回)		1 日最小実施時間(分) またはセット数(回)	
	陣発群	誘発群	総数	陣発群	誘発群	総数	陣発群	誘発群	陣発群	誘発群	陣発群	誘発群
ウォーキング	53	11	64	38.84 ± 15.81	36.92 ± 9.70	38.34 ± 14.97	54.54	62.79	120	120	0	0
スクワット	51	10	61	3.45 ± 2.65	3.87 ± 1.59	3.53 ± 2.51	57.41	47.38	20	20	0	0
お尻歩き	36	5	41	3.93 ± 2.09	4.59 ± 2.23	4.00 ± 2.12	30.46	12.79	10	10	0	0
乳頭刺激	40	10	50	1.27 ± 0.69	2.00 ± 1.30	1.50 ± 0.89	30.82	45.93	2.5	5	0	0

±1.59 セットであった。

3) お尻歩き実施状況

お尻歩き実施人数は、41 人 (62.1%)、平均セット数は 4.00 ± 2.12 セットであった。このうち、陣発群 36 人は 3.93 ± 2.09 セット、誘発群 5 人は 4.59 ± 2.23 セットであった。

4) 乳頭刺激の実施状況

乳頭刺激の実施人数は、50 人 (75.8%)、平均セット数は 1.50 ± 0.89 セットであった。このうち陣発群 40 人は 1.27 ± 0.69 セット、誘発群 10 人は 2.00 ± 1.30 セットであった。

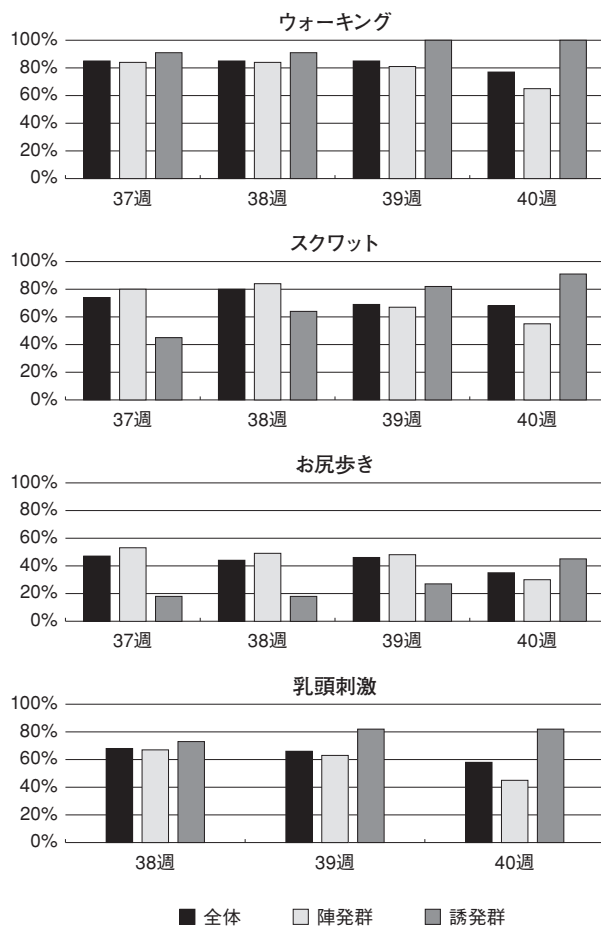
4. 週数毎の KYP 実施状況

1) 週数毎の KYP 実施の人数の割合

週数毎の KYP 実施の人数の割合を図 1 に示す。

(1) ウォーキング

ウォーキングの実施人数の割合は、陣発群 53 人では各週 60% 以上であった。誘発群 11 人では各週 90% 以上の実施であり、ウォーキングを実施した人数の割合は各週とも陣発群よりも誘発群のほうが高値であった。



陣発群37週n=55, 38週n=55, 39週n=48, 40週n=20 誘発群n=11 (人)

図 1 週数ごとの KYP 実施の人数の割合

(2) スクワット

スクワットの実施人数の割合は、陣発群 51 人では 37 週・38 週は 80% 以上であったが、39 週より減少傾向となった。誘発群 10 人では 37 週ではおよそ 45% であった実施人数が週数を追うごとに増加し、最終的には 90% であった。

(3) お尻歩き

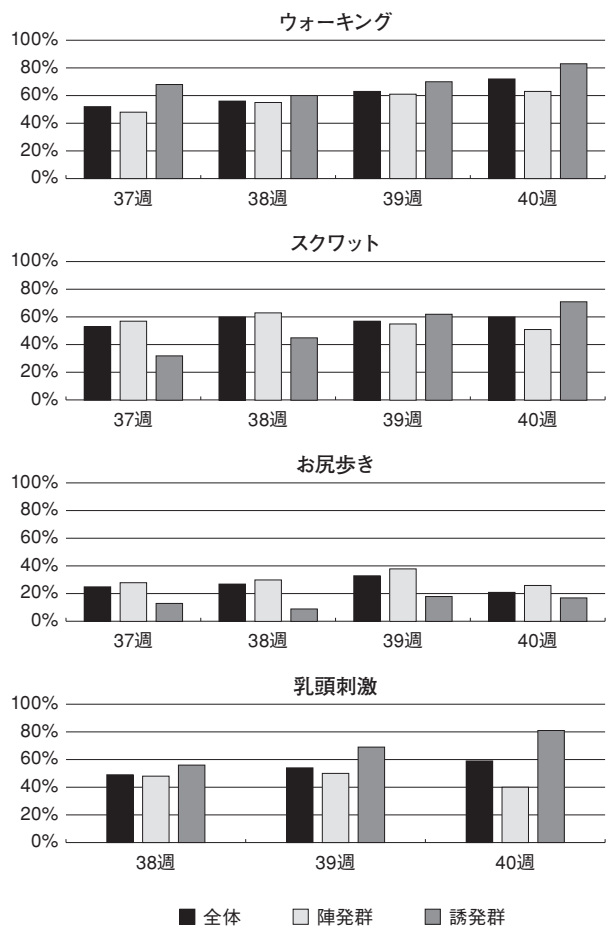
お尻歩きの実施人数の割合は、陣発群 36 人では 37 週から 39 週までは 40% 以上であったが 40 週は 35% へ減少した。誘発群 5 人では 37 週・38 週時点では 20% 未満だった実施率が週数を追うごとに増え、40 週には 45% に増加した。

(4) 乳頭刺激

乳頭刺激の実施人数の割合は、陣発群 40 人では、38 週・39 週には 60% 以上であったが、40 週は 45% と減少した。誘発群 10 人では各週で 70% 以上であった。乳頭刺激の実施率は各週とも陣発群よりも誘発群のほうが高かった。

2) 週数毎の平均実施率

週数毎の平均実施率を図 2 に示す。



陣発群37週n=385, 38週n=373, 39週n=261, 40週n=86 誘発群n=77 (日)

図 2 週数毎の平均実施率

実施率は1週間のうちのKYP実施日数で算出した。出産までのKYP実施率はKYP開始日より出産日までのKYP実施日数で算出した。

(1) ウォーキング

ウォーキングの平均実施率は、陣発群53人では37週では50%程度であったが、実施率が週数を追うごとに増加し、40週では60%以上であった。誘発群11人では37週から39週は60～70%の実施率であったが、40週には80%へ増加した。

(2) スクワット

スクワットの平均実施率は、陣発群51人では各週とも50～60%であった。誘発群10人では37週時点では30%であった実施率が徐々に増加し40週では70%であった。

(3) お尻歩き

お尻歩きの平均実施率は、誘発群5人よりも陣発群36人のほうが各週数において実施率は高値であった。

(4) 乳頭刺激

乳頭刺激の平均実施率は、陣発群40人では各週とも50%前後の実施率であった。誘発群10人では38週時点では50%台であった実施率が週数を追うごとに増え、40週には80%台であった。

VI. 考察

本研究は対象者のKYP①ウォーキング②スクワット③お尻歩き④乳頭刺激の実施状況から、KYPによる自然陣痛発来への影響について検討した。

1. KYP 取り組みの実態

今回、9割以上の妊婦が何らかのKYPを実施していた。また、KYPの中でウォーキングを選択した妊婦が一番多かった。高畑³⁾によると、何らかの陣痛発来への取り組みを実施した妊婦は9割を超え、その方法はウォーキング、乳頭刺激、スクワット、階段昇降の順に多かったと報告されている。また、ウォーキングは陣痛発来に対するエビデンスが確立されている³⁾だけでなく、体重コントロールに効果があると報告されており⁶⁾、幅広く取り入れられている運動方法である。方法が簡易であることから、妊婦が選択しやすい方法であったと考えられる。

また、本研究では4種類のKYPから自分が実施できそうな項目を選択し、実施してもらう方法をとった。島田⁷⁾によると、自身で目標を設定し自己効力感を高めながら支援する方法として、いきなり実行困難な目標を定めるのではなく、本人が実行できそうな目標を設定し、達成できたら次の目標へ順次高めていくステージ理論が提案されている。KYPを継続するために、本人が行え

る時間やセット数から開始することはステージ理論に則っており、自己効力感を高める方法として適切であると考えられる。ステージ理論や自己効力感に応じた支援の在り方を検討していく必要がある。

さらに、お尻歩きに関しては陣発群のほうが予定日以前の週数までは実施人数の割合、実施率共に上回っていた。また、陣発群においてお尻歩きを実施した妊婦は37週時点から5割が開始したが、誘発群は2割の実施率であった。本研究ではお尻歩きの効果について検証できなかったため、セット数を設定し、陣痛発来への効果が得られるかを検証していく必要がある。

2. 陣痛発来への取り組みにおけるエビデンスギャップ

1) ウォーキング

本研究ではウォーキングの実施時間の平均が陣発群は 38.84 ± 15.81 分、誘発群は 36.92 ± 9.70 分であった。高畑は、1日最低50分以上7日間合計300分以上実施すると分娩誘発を減らすのに効果があると述べている³⁾。1日50分以上のウォーキングを実施できた妊婦は少なく、有効な方法を実践できていなかった可能性があると考えられる。

2) スクワット

本研究ではスクワットの実施セット数の平均が陣発群は 3.45 ± 2.65 セットであり、誘発群は 3.87 ± 1.59 セットであった。高畑の調査によると、ローリスクで前期破水が無く予定日以降に分娩した人では、スクワットを7日間合計30分以上実施すると自然な陣痛発来が無い人を有意に減らすという結果が得られている³⁾。しかし今回の結果から、スクワットの実施によって分娩誘発を減らすことができたという結果は得られず効果が見られる必要回数が確保できなかったことが考えられる。

3) お尻歩き

A病院では、KYPの中に慣習的に行われている妊婦体操であるお尻歩きを項目に導入している。お尻歩きは、骨盤周辺の筋肉を鍛える目的や骨盤の歪みを整える目的で、一般的に妊婦体操として指導されているが、エビデンスは確立されていない。本研究では、お尻歩きについても実施セット数にばらつきがあり、実施人数の割合、実施率がKYPの中で一番低かった。これらのことから、今回実施されたセット数では効果が出るには回数や頻度が不足していた可能性もあると考えられる。お尻歩きについては、今後は実行の可能性や選択のしやすさについて聞き取りを行い、目標の再検討が必要ではないかと考える。

4) 乳頭刺激

本研究では乳頭刺激の実施セット数の平均は、陣発群は 1.27 ± 0.69 セットであり、誘発群は 2.00 ± 1.30 セットであった。先行研究³⁾では、1日合計60分を3日間あ

るいは3日で180分以上実施することで72時間以内に分娩となることに有意に効果があると述べている。本研究では2セット以上した人数は非常に少なく、実施方法に関するエビデンスギャップが確認された。乳頭刺激は妊婦が主体的に実施でき、実施時間や場所も自由に選択できる方法である³⁾が、本研究の結果のように妊婦の自由な選択による実施では自然陣痛発来が見られなかったことから、効果がみられるプログラムを実施できるよう指導方法を工夫する必要があると考える。

VII. 研究の限界と今後の課題

本研究ではKYPの実施項目や実施回数や時間、開始時期や終了時期、頻度を参加者個人が自由に設定したため、どの種目が陣痛発来に関与したのかを検証することが困難となった。今後はKYPの実施項目や頻度を統一し、さらに対象ケースを拡大して検証していく必要があると考える。

VIII. 結論

66人を対象に、KYPの取り組みの評価を行い、以下の結果を得た。

1. 9割以上の妊婦が何らかのKYPを実施していた。
また、KYPの中ではウォーキングを選択した妊婦が一番多かった。
2. 誘発群は、スクワットやお尻歩きの早い週数からの実施率が低く、早期からのコンスタントなKYP実施が自然陣痛発来に関与するかもしれないと考えた。また、お尻歩きに関しては分娩誘発の方法としてのエビデンスは今のところ認められていないが、陣発群のほうが誘発群よりも週数毎のKYP実施人数の割合と実施率が共に、予定日以前の週数において高かった唯一の項目であった。

利益相反

本研究に関連する利益相反事項はない。

引用文献

- 1) 医療情報科学研究所(2018) 病気がみえる vol.10 産科 第4版 (医療情報科学研究所). メディックメディア, 東京, 269.
- 2) 日本助産師学会(2017) エビデンスに基づく助産ガイドライン - 妊娠期・分娩期 2016 (一般社団法人 日本助産学会 ガイドライン委員会). 一般法人 日本助産学会ガイドライン委員会, 東京, 48-49.
- 3) 高畑香織(2015) 分娩前7日間に妊婦が行った陣痛発来への取り組み. 日本助産学会誌, 29(2):25-26.
- 4) 堀内成子(2012) ペリネイタルケア 妊婦のセルフケアを支援す

る! 助産外来が充実する! 産む力をはぐくむ助産ケア (堀内成子). メディカ出版, 大阪, 100.

- 5) 中山小由美(2021) 予定日超過による分娩誘発を減少させる取り組みの評価. 山梨母性衛生学会誌, 20(1):27.
- 6) 楠加奈子(2006) 妊娠後期のウォーキングが妊娠経過・分娩経過に与える影響. 大阪労災病院医学雑誌, 29:23-27.
- 7) 島田啓子(2011) 産前・産後のクラスでそのまま使える! 母親学級パワーアップガイド (長坂朋子・木村有希子・今中桂子). メディカ出版, 大阪, 11-13.

参考文献

- ・ 青木康子, 平沢美恵子, 加藤尚美(2002) 助産診断・技術学Ⅳ (青木康子, 平沢美恵子, 加藤尚美). 日本看護協会出版会, 東京.
- ・ 青木康子, 平沢美恵子, 加藤尚美(2009) 妊娠期の診断とケア 4 (青木康子, 平沢美恵子, 加藤尚美). 日本看護協会出版会, 東京.