妊娠時の腰痛が日常生活動作へ及ぼす影響

Influence of Low Back Pain on Activities of Daily Living in Pregnant Women

榊原 愛子¹⁾

Aiko SAKAKIBARA, RPT¹⁾

¹⁾ Department of Rehabilitation, Hitachi, Ltd. Hitachi General Hospital: 2-1-1 Jonan-cho, Hitachi-city, Ibaraki 317-0077, Japan.
TEL +81 294-23-1111

Rigakuryoho Kagaku 21(3): 249-254, 2006. Submitted May 11, 2006. Accepted May 18, 2006.

ABSTRACT: The purpose of this study was to analyze the influence of low back pain of pregnant women on daily living by determining the actual conditions of low back pain through conducting a questionnaire. The research was conducted on 769 pregnant women who went to maternity clinics and departments of obstetrics and gynecology of general hospitals and sports facilities in Ibaraki prefecture using an original question sheet. The results showed the 56.7% of pregnant women experienced low back pain in pregnancy. The degree of pain on a visual analog scale (VAS) was “light”, but the group with low back pain had been feeling difficulties doing back burden activities in daily living from the first stage of pregnancy. From this result, low back pain was self-consciously moderate, but affected activities of daily living badly from the beginning of pregnancy, so precautions are needed from the first stage of pregnancy.

Key words: pregnancy, low back pain, activities of daily living

要旨: アンケート調査により、妊娠時の腰痛の実態を把握し、腰痛が日常生活へ及ぼす影響について検討することを目的とした。茨城県内の診療所及び総合病院の産婦人科、スポーツ施設に通う妊婦769名を対象に、独自に作成した質問紙を用いて調査した。その結果、妊婦の56.7%が今回妊娠してから腰痛を経験していた。VASによる腰痛の程度は‘軽い痛み’と感じる程度であったが、腰痛群は腰痛なし群に比べて、妊娠早期から、日常生活の中で腰に負担のかかる動作に、困難さを感じていた。これらのことから、妊娠時の腰痛は自覚的には軽度であると考えられるが、妊娠早期から日常生活動作へ悪影響を及ぼすので、妊娠早期より腰痛予防の対策が必要である。

キーワード: 妊娠, 腰痛, 日常生活動作

1) 株式会社日立製作所日立総合病院リハビリテーション科：茨城県日立市城南町2-1-1（〒317-0077）
TEL 0294-23-1111 FAX 0294-23-8453

受付日 2006年5月11日 受理日 2006年5月18日

I. 緒 言

女性は妊娠によって様々な身体的変化を生じるが、身体的愁訴として多いものとして腰痛が挙げられる。妊娠時の腰痛は、症状が比較的軽く、治療を受けるまでに至らないが、マイナートラブルとして問題視されている。また、激しい痛みのために日常生活が著しく制限されたり、分娩後も長期にわたり腰痛が持続し、医師による治療を必要とする場合もある。

妊娠時の腰痛の発生率や経過などは、研究者によって異なる。その原因として、妊婦の腰痛としてまとめられているものの中に、異なる複数の病態が含まれていることが考えられる。

妊娠時の腰痛の原因は以下のように報告されている。

第1の原因としては、妊娠に伴う体重増加と子宮の増大により、腹部は前方へ突出し、重心を安定させるため、妊婦は腰椎前彎をより強要される。一方、腰部の前彎を防ぐ働きのある、腹筋の緊張が妊娠中は弱まっている¹⁾。その結果、腰背筋の緊張や腰椎へのメカニカルストレスが増加することによって生じる、腰椎由来の腰痛がある。

第2の原因としては、出産に向けての合目的的な現象であるが、リラキシンなどのホルモンの作用によって、妊娠早期から腰椎や骨盤輪の靱帯は弛緩する。このことが、腰椎や骨盤輪の支持性を低下させ、筋肉や靱帯への負荷が増強し、仙腸関節を中心とした骨盤輪由来の疼痛の原因となると考えられる²⁾。

このように腰痛の原因や症状についての報告はあるが、妊娠時の腰痛が日常生活へ及ぼす影響について詳細な検討はされていない。

そこで本研究では、アンケート調査により、妊娠時の腰痛が日常生活動作へ及ぼす影響について検討することを目的とした。

II. 対象および方法

独自に作成した質問紙を用いて横断的に調査した。質問紙は、各施設の責任者に配布・回収を依頼した。データ収集は2003年7月から9月にかけて実施した。回収数は891名、そのうち記入漏れのない769名を有効回答（86.3%）として分析の対象とした。

対象は、茨城県内の産婦人科診療所と総合病院の産科に通院または入院する妊婦、およびスポーツクラブでマタニティスイミングに参加する妊婦を対象とした。平均年齢は 29.6 ± 4.4 歳（平均±標準偏差）、平均妊娠週数は 29.7 ± 6.9 週であった。本研究における腰痛は、今回妊娠してから経験した自覚的な腰痛と定義し、妊娠前から腰痛のある者は対象から除外した。

質問紙は、対象者の属性、現在の日常生活動作の困難度、妊娠中の腰痛の発生時期や部位、自覚的な腰痛の程度についての質問項目から構成した（表1）。

日常生活動作の困難度は、日本整形外科学会腰痛疾患治療成績判定基準³⁾より、寝返り、立ち上がり、洗顔、中腰姿勢または立位の継続、長時間の坐位（1時間位）、重量物の挙上または保持、歩行の7動作について、動作を非常に困難と感じる場合を0点、やや困難と感じる場合を1点、容易と感じる場合を2点とし、7動作の合計を14点満点で点数化した（表2）。

痛みの感覚的評価として、visual analog scale（VAS）を一部改変し、10 cmの直線上に1 cm間隔でメモリを記した評価スケールを用いた。これは痛みの程度を直線上に記した0から10までの数値で表現させる方法であり、0は「痛みなし」、10は「考えうる最大の痛み」とする。また、痛みの部位の評価として、ペインスケッチを実施した。

統計処理は、Stat View（ver. 5.0）を使用し、妊娠時期別のVAS、日常生活動作の合計点は一元配置の分散分析にて検討した。腰痛群と腰痛なし群の日常生活動作の合計点は、対応のないt検定にて検討した。妊娠期の腰痛の

表1 質問項目

・ 年齢
・ 現在の妊娠周数
・ 現在の日常生活動作の困難度
・ 妊娠後の腰痛の有無
・ 腰痛の発生時期
・ 腰痛部位
・ 自覚的な腰痛の程度

表2 日常生活動作の困難度³⁾

(14点)

	非常に困難	やや困難	容易
a. 寝返り動作	0	1	2
b. 立ち上がり動作	0	1	2
c. 洗顔動作	0	1	2
d. 中腰姿勢または立位の持続	0	1	2
e. 長時間坐位（1時間位）	0	1	2
f. 重量物の挙上または保持	0	1	2
g. 歩行	0	1	2

有無と日常生活動作の困難度については χ^2 検定にて検討したが、人数が少数の群があるため、人数の割合(%)で分析した。統計処理の有意性は、危険率5%水準で判定した。結果の数値は平均±標準偏差で表記した。

III. 結 果

妊娠中に腰痛を経験したことがあると答えた者は、769名のうち436名(56.7%)で、腰痛を経験したことがないと答えた者は333名(43.3%)であった。腰痛群と腰痛なし群において、妊娠時期の人数の内訳は、妊娠19週以前70名中、腰痛群30名、腰痛なし群40名であった。妊娠20～31週339名中、腰痛群183名、腰痛なし群156名であった。妊娠32週以降360名中、腰痛群223名、腰痛なし群137名であった。

VASによる主観的な腰痛の程度は、全体平均が 3.6 ± 2.1 であった。妊娠時期によりみると、3つの時期で有意差は認められなかった(表3)。

腰痛が初発した時期は、妊娠19週以前が123名、20～31週が279名、32週以降が34名であった。

妊娠時期全体で日常生活動作の合計点の平均は、腰痛群は 9.4 ± 2.3 点、腰痛なし群は 10.3 ± 2.5 点であり、腰痛なし群と比較して、腰痛群の点数が有意に低かった($p < 0.01$)。

妊娠時期別にみると、妊娠19週以前では、腰痛群は 11.2 ± 2.1 点、腰痛なし群は 12.4 ± 1.8 点で、腰痛なし群と比較して腰痛群の点数が有意に低かった($p < 0.05$)。20～31週でも、腰痛群は 9.8 ± 2.2 点、腰痛なし群は 10.8 ± 2.3 点であり、有意差がみられた($p < 0.01$)。32週以降では、それぞれ 8.9 ± 2.3 点、 9.2 ± 2.5 点であり、両群間に有意差はなかった。また、各群別に妊娠時期による得点の推移をみると、両群とも妊娠の経過に伴い点数が有意に低下した($p < 0.01$)(図1)。

妊娠時期別の日常生活動作の困難度は表4に示す。妊娠19週以前から、洗顔を除く、寝返り、立ち上がり、中腰姿勢または立位の継続、長時間の坐位、重量物の挙上または保持、歩行を困難又はやや困難と感じる人数の割合

が、腰痛なし群に比べて腰痛群で有意に高かった。そのなかで寝返り、中腰姿勢または立位の継続は、妊娠20～31週にかけても引き続き、腰痛群で動作が困難と感じる割合が有意に高かった。妊娠32週以降は、全ての動作において両群で有意差はなかった。

IV. 考 察

本研究における、妊娠時の腰痛出現率は56.7%であり、新小田ら55.7%⁴⁾、田代ら68%⁵⁾、Fastら56%⁶⁾、と同様に、高率に認められている。

自覚的な腰痛の程度(VAS)は、妊娠31週まで若干増加するが、32週以降は減少した。いずれの時期でも‘軽度の痛み’と感じる数値であった。腰痛の初発時期は妊娠31週までが多く、32週以降は腰痛の発症が極端に少なかった。痛みの初発時期として、妊婦175名を対象とした調査では、妊娠19週以前が17.6%、20～31週が59.7%、32週以降が22.7%という報告があり⁵⁾、今回はこれと同様の

図1 妊娠時期別の日常生活動作(7動作)の合計点

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, †: $p < 0.01$, 平均±標準偏差

表3 妊娠時期別の対象者数とVAS

	妊娠 19 週以前	20 ～ 31 週	32 週以降
腰痛群 (人)	30	183	223
腰痛なし群 (人)	40	156	137
腰痛群の VAS 値	3.2 ± 1.6	3.8 ± 2.1	3.4 ± 2.2
平均±標準偏差			

表4 妊娠時期別の日常生活動作の困難度

		19 週以前 n=70			20 ～ 31 週 n=339			32 週以降 n=360		
		腰痛群 n=30 (%)	腰痛なし群 n=40 (%)	p 値	腰痛群 n=183 (%)	腰痛なし群 n=156 (%)	p 値	腰痛群 n=223 (%)	腰痛なし群 n=137 (%)	p 値
寝返り	困難／やや困難	8 (26.7)	2 (5.0)	<0.001***	102 (55.7)	52 (33.3)	0.001**	177 (74.4)	93 (67.9)	0.349
	容易	22 (73.3)	38 (95.0)		81 (44.3)	104 (66.7)		19 (25.6)	44 (32.1)	
立ち上がり	困難／やや困難	11 (36.7)	3 (7.5)	<0.001***	108 (59.0)	76 (48.7)	0.156	174 (78.0)	102 (74.5)	0.507
	容易	19 (63.3)	37 (92.5)		75 (41.0)	80 (51.3)		49 (22.0)	35 (25.5)	
洗顔	困難／やや困難	1 (3.3)	1 (2.5)	0.999	29 (15.8)	23 (14.7)	0.845	45 (20.2)	38 (27.7)	0.185
	容易	29 (96.7)	39 (97.5)		154 (84.2)	133 (85.3)		178 (79.8)	99 (72.3)	
中腰姿勢または 立位の継続	困難／やや困難	23 (76.7)	21 (52.5)	0.002**	160 (87.4)	108 (69.2)	0.021*	193 (86.5)	115 (83.9)	0.692
	容易	7 (23.3)	19 (47.5)		23 (12.6)	48 (30.8)		30 (13.5)	22 (16.1)	
長時間の坐位	困難／やや困難	13 (43.3)	10 (25.0)	0.007**	107 (58.5)	71 (45.5)	0.089	141 (63.2)	73 (53.3)	0.152
	容易	17 (56.7)	30 (75.0)		76 (41.5)	85 (54.5)		82 (36.8)	64 (46.7)	
重量物の挙上 または保持	困難／やや困難	19 (63.3)	17 (42.5)	0.002**	148 (80.9)	111 (71.2)	0.097	196 (87.9)	117 (85.4)	0.534
	容易	11 (36.7)	23 (57.5)		35 (19.1)	45 (28.8)		27 (12.1)	20 (14.6)	
歩行	困難／やや困難	5 (16.7)	2 (5.0)	0.011*	41 (22.4)	21 (13.5)	0.140	74 (33.2)	40 (29.2)	0.540
	容易	25 (83.3)	38 (95.0)		142 (77.6)	135 (86.5)		149 (66.8)	97 (70.8)	

*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

傾向が認められた。

自覚的な腰痛の程度や初発時期が、妊娠20～31週にかけてピークとなる理由は、妊娠による体型変化や体重増加が著しい時期と重なるためであろう。体重は妊娠全期を通して10 kg程度増加するが、妊娠13週以降増加し、28～36週で最大となるといわれている⁷⁾。また妊娠中期では毎週400～500 g程増加し、初期や末期と比べて、比較的大きいという報告もある⁸⁾。妊娠5から6ヵ月、及び8から9ヵ月が、他の月間に比して、腹部、胸部、体重いずれも測定値の増加率が著しく、その著しい増加は腹部、胸部、

体重の順に見られたという報告もある⁹⁾。

また身体変化としては、妊娠12週目から乳房の増大や重量の増加がみられ、16週目から下腹部が膨らみ始める⁷⁾。妊娠21週目以降はさらに子宮が増大し、腹壁が突出する。子宮の重量は前方にかかり、重心が身体の前方へ移動する。これに対して姿勢の平衡を保とうとするため、腹部を突出して腰を反らせた姿勢、いわゆるスウェイバック姿勢となり、腰背筋群が過緊張する。このような姿勢を長期間強いられることにより、胸腰椎移行部に最も負担がかかり、腰背筋は絶えず緊張し、筋・筋膜性腰痛が発

生すると考えられている^{10,11)}。本研究での疼痛部位は、腰部が半数以上を占めることから、対象者の多くは、腰椎前彎の強制や腹筋緊張の弱化的ため、腰背筋の緊張や腰椎へのメカニカルストレスが増加し、筋性腰痛を生じていると推察される。

このような腰痛が、日常生活で最も発生しやすい状況は、先行研究では前かがみ姿勢で37.4%であった⁴⁾。その他立位、歩行時、中腰、座位の順に多いという報告もある⁵⁾。本研究では、寝返り、立ち上がり、中腰姿勢または立位の継続、長時間の坐位、重量物の挙上または保持、歩行で腰痛が発生しやすいと推察される。その理由は妊娠19週以前は、妊娠に伴う体型変化が始まっているものの軽微であるため、妊娠以前と同様の方法で日常生活動作を行い、脊柱起立筋の緊張がより高まり、腰痛を誘発しやすく、困難感が強いと考えられる。その中でも寝返り、中腰姿勢または立位の継続は、妊娠20～31週にかけても引き続き、腰痛者の方が困難と感じていた。さらに妊娠31週以前は、腰痛なし群と比べて腰痛群で日常生活動作の合計点が有意に低く、動作を全般的に困難と感じており、腰痛が日常生活動作に影響を及ぼしていることが明らかになった。久野木も妊婦の腰痛のうち19%で日常生活へ支障をきたすほどの腰痛を認めたと報告している²⁾。

一方妊娠32週以降では、日常生活動作の合計点や動作に困難感を持つ人数の割合とともに、両群で有意差がなくなっている。この時期は妊娠末期であり、体重増加や増大した腹部によって、あらゆる姿勢で、脊椎と骨盤の関節に圧縮とねじれの応力がかかる¹²⁾。そのため、動作が緩慢となり、寝返りや立ち上がりで体幹の回旋や屈伸パターンの切換えが難しくなり、腰痛の有無に関わらず、困難感を持つ人数の割合が増加すると考えられる。

動作分析の観点から、腰痛を誘発しやすい理由を挙げると、まず寝返りは、上半身と下半身の動きが分離し、同じ方向に体幹前屈を伴う体軸回旋運動により、身体全体の動きは伸展位から屈曲位へと変化する必要がある¹³⁾。しかし、妊娠による腹部の増大によって、体幹伸展位のまま行わなければならない、伸筋群の緊張がさらに高まりやすく、動作をより困難なものとしていると同時に、腰痛を誘発しやすいと考えられる。

立ち上がりは、体幹を前屈位とし、臀部を挙上して両足に体重を移動し、体幹を上押し上げ、重心を垂直移動させる¹³⁾。しかし、妊婦は突出した腹部のため、体幹を前屈することが困難であり、体幹伸展位のまま、さらに腰背筋の緊張を増強させ動作を行うのではないかと考える。

中腰姿勢、重量物の挙上や保持も、立ち上がりと同様に腰背筋の緊張を増すため、腰痛が発生しやすい。

座位では重心線は腰椎の前方に位置するため、腰椎を運動軸として体幹前屈に作用する重力トルクは大きくなり、腰仙椎の位置関係の変化と前屈トルクの増加は、脊柱起立筋と腰椎への負荷を増加させるため¹⁴⁾、長時間の座位は、腰痛が誘発されやすいといえる。

立位の継続や歩行は、妊婦にスウェイバック姿勢を長時間強いるため、腰背筋群が持続的に緊張し、腰痛を誘発しやすいといえる。

一般に、腰痛保持者では健常者と比較して、上肢と下肢の動きに伴う体幹筋の反応として、脊柱の安定化に作用する腹横筋と腹斜筋群の活動性が有意に低下するといわれており、また、歩行時に脊柱起立筋が持続的に活動し、適切なリラクセーションがみられない¹⁵⁾といわれる。体型の変化によって腹筋緊張が弱化し、かつ腰背筋が過剰緊張した状態にある妊婦では、既に腹筋群と背筋群がアンバランスな状態にあり、一層腰痛を生じやすい身体状態にあることは容易に推測される。

新小田らの調査では、妊娠初期に腰痛を訴える者の中で32.7%が、腰痛を和らげるための指導（腰痛体操など）を希望していた⁴⁾。

このような点を踏まえて、また腰痛予防の観点からも、良肢位を認識し、上下肢を代償的に使用して体幹回旋運動や中腰姿勢を避けながら、起居動作を実施するなど、妊娠早期から腰部への負担を軽減するよう、生活指導を行う必要がある。

引用文献

- 1) Fast A, Weiss L, Ducommun EJ, et al.: Low-back pain in pregnancy. Abdominal muscles, sit-up performance, and back pain. *Spine*, 1990, **15**(1): 28-30.
- 2) 久野木順一：妊娠と腰痛．からだの科学，1999, **206**: 65-69.
- 3) 腰痛疾患治療成績判定基準委員会：腰痛治療成績判定基準．日本整形外科学会誌，1986, **60**(3): 391-394.
- 4) 新小田春美，濱崎勲重，新小田幸一：妊娠中の腰痛について．母性衛生，1990, **31**(1): 77-82.
- 5) 田代俊之，久野木順一，蓮江光男・他：妊婦の腰痛．日本腰痛会誌，1996, **2**(1): 22-26.
- 6) Fast A, Shapiro D, Ducommun EJ, et al.: Low-back pain in pregnancy. *Spine*, 1987, **12**(4): 368-371.
- 7) 伊藤博之：プロパーションの変化と体重コントロール．周産期医学，2002, **32**（増刊号）：46-50.
- 8) 濱田悌二：体重・骨格（脊柱）．杉山陽一，水野正彦，望月眞人他（編），産婦人科学書 2．周産期医学，金原出版，東京，1994, pp35-40.
- 9) 藤田光子，和田みどり：生体計測．妊娠婦（1）．広島女学院

- 大学論文集, 1971, **21**: 75-191.
- 10) 伊藤博之: 妊婦の腰痛. 産婦人科の実際, 1995, **44**(11): 1753-1757.
- 11) 井原成男: 妊婦の腰痛. 産科と婦人科, 1992, **59** (増刊号): 600-604.
- 12) Grieve GP (著), 山口 昇・他 (訳): グリープの最新徒手医学 (下). エンタプライズ, 東京, 1996-1997, pp337-346.
- 13) 井口恭一: 起居動作観察のポイント. 理学療法, 2002, **19**(2): 307-314.
- 14) 中村隆一, 斉藤 宏: 臨床運動学, 第2版. 医歯薬出版, 東京, 1997, pp169-170.
- 15) 荒木秀明, 山崎 肇, 石原祐司: 疼痛と動作分析—特に腰痛症との関連から— . PTジャーナル, 1998, **32**(4): 244-252.