

# 周産期における骨盤底筋訓練の尿失禁症状に及ぼす影響の検討 — 出産後4・5か月時における尿失禁症状 —

長島 玲子・井上 千晶・合田 典子\*

## 概 要

本研究の目的は、出産後4・5か月時点の尿失禁症状と骨盤底筋訓練の実施状況及び諸要因との関連について明らかにすることである。

対象者は出産後4・5か月の褥婦である。方法は無記名自記式質問紙により、尿失禁症状や骨盤底筋訓練の実施状況について調査を行なった。

産後4か月以降も継続する尿失禁は、約3割認められQOLに影響を及ぼしていた。尿失禁に関連する要因は、児の出生時体重であった。骨盤底筋訓練の知識は少なく、さらに産後4か月時点まで訓練を継続することは困難な現状であった。出産後尿失禁の慢性化を防ぐための骨盤底筋訓練の普及は十分になされていない現状が明らかになった。

また、妊娠中に訓練を開始した方が出産後から開始するよりも訓練の継続率が有意に高かった。

以上から、骨盤底筋訓練の必要性の指導強化と妊娠中からの訓練の開始が継続率の向上につながることを示唆された

キーワード：出産後、腹圧性尿失禁、骨盤底筋訓練、関連要因

## I. はじめに

尿失禁は女性の健康問題であるという認識が高まっている。しかし、多くの女性は、尿失禁は不治あるいは女性では当たり前のこととして放置している。このため慢性化し、加齢に伴い複雑な要素が加わり重症化することが多い。

女性の尿失禁と妊娠・出産の関連性については多くの先行研究がされている（福井ら、2004；渡邊ら、1989）。出産後の尿失禁の原因について、妊娠・出産に伴う骨盤底の支持組織における弛緩や損傷が不完全に修復することにより、出産後の尿失禁は慢性化すると言われている（中田、1997）。さらに、Viktrupら（1992）は、妊娠や出産に伴い発症した尿失禁は産後2～3か月までに消失するが、産後3か月の時点

で残存する尿失禁の多くは慢性化すると指摘している。一方、出産後に多い腹圧性尿失禁に対する保存的療法である骨盤底筋訓練の有効性については多くの報告がある（福井ら、2004；井口、1999）。しかし、臨床において積極的に導入されているとは言い難い（吉川、2002）。女性の生涯を通じたQOLの高い健康支援を行なうために、周産期ケアとして妊娠早期から骨盤底ケアを行なうことが重要である。

そこで、産後4・5か月時点の尿失禁症状と骨盤底筋訓練の実施状況および諸要因との関連を検討した。

## II. 研究方法

### 1. 用語の定義

尿失禁とは無意識あるいは不随意に尿が漏れると本人が知覚しているものをいう。尿が漏れる量や回数は関係しない。

\* 岡山大学大学院保健学研究科

本研究は、島根県立大学平成21年度特別研究費の助成を受けて実施した。

## 2. 調査対象

A市内の3か所における4・5か月乳児健康診査に来所する褥婦354名を対象とした。

## 3. データ収集方法

### 1) 質問紙の構成

対象の属性については、「年齢」、「出産回数」、「BMI」、「産後月数」の4項目である。

尿失禁についてはICIQ-SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form) 日本語版を用いた。これは尿失禁の頻度、尿失禁の程度、尿失禁の種類および尿失禁による生活の支障度の4つの質問から成る症状・QOL質問票である。質問1は「どれくらいの頻度で尿が漏れるか」で、配点は1～5点である。質問2は「どれくらいの量の尿漏れがあるか」で、配点は2～6点の3段階である。質問3は「どんなときに尿が漏れるか(重複可)」で、尿失禁の種類を鑑別するものである。質問4は「生活が損なわれる程度」で、0(まったくない)～10(非常に)点までの数値を選びその数値を得点とする。尿失禁における自覚症状・QOL評価として、質問1, 2, 4の得点を合計して0～21点で評価する。この質問票は泌尿器科領域において日常診療に極めて簡便なものとして有用とされている(福井ら, 2004)。

骨盤底筋訓練については、「骨盤底筋訓練の知識の有無」「理解できたか」「継続できたか」「訓練の開始時期」の4項目である。

尿失禁の関連要因については、先行研究(河内, 2009; 立石, 2000; 渡邊, 1998)から「年齢」「BMI」「出産回数」「出生時体重」「出生時頭囲」「クリステレル胎児圧出法(以下、クリステレルとする)」「吸引分娩」「経膈分娩」「帝王切開」と今回加えた「便秘」「骨盤底筋訓練の継続」の11項目である。データ集計に際し、新生児の出生時体重と出生時頭囲については、経産婦では出生時の最大値を用いた。

### 2) 調査方法

無記名の自記式調査用紙は、乳児健康診査の案内状送付時に同封し、健診当日に提出することとした。回収方法は、会場に回収箱を設置した。

## 4. 調査期間

調査は2007年9月～10月の2か月間で行なった。

## 5. 分析方法

ICIQ-SFについては、症状とQOLの障害の程度を平均点を算出すると共に、各問いについて割合を確認した。

尿失禁の関連要因については、尿失禁の有無別に比較し、年齢、BMI、出産に関する項目は対応のないt検定を行った。また、出産に関する項目、便秘、骨盤底筋訓練の有無については $\chi^2$ 検定を行った。

つぎに、尿失禁を発症させる確率の高い要因を検討するために、先行研究で尿失禁の関連要因といわれている前述の11要因を独立変数とし、尿失禁の有無を従属変数として、ロジスティック回帰分析を行った。この際、変数減少法ステップワイズ(Wald)を用いた。

すべての分析は統計ソフトSPSS Ver.11 for windowsを使用して行った。

## 6. 倫理的配慮

研究協力の依頼にあたっては、自由意思であること、研究協力の匿名性や協力者のプライバシーは守られること、収集したデータは本研究の目的以外には使用しないこと、関連する学会で公表することを文書にて説明した。健診当日に調査票の提出をもって研究協力の承諾が得られたこととした。

## Ⅲ. 結 果

### 1. 質問紙の回収結果

郵送した質問紙は354部で、回収率は87.0%(回収数308部)、このうち有効回答率は96.4%、297部であった。

### 2. 対象の属性

297名の年齢は18～43歳で、平均年齢は30.4±4.8であった。出産後の平均月数は4.2±4.6であった。出産回数は1回目133名(44.8%)、2回目119名(40.1%)、3回目36名(12.1%)、4回目9名(3.0%)で平均回数は1.8±0.8であった。

表1 Ç I C I Q-S F (尿失禁症状・QOL質問票)

項目	点数	n	%
1. 尿漏れ頻度 (n=84)			28.3
おおよそ1週間に1回、あるいはそれ以下	(1)	50	59.5
1週間に2~3回	(2)	19	22.6
おおよそ1日に1回	(3)	10	11.9
1日に数回	(4)	5	6.0
常に	(5)	0	0
2. 尿漏れ程度 (n=79)			
少量	(2)	79	100.0
中等量	(4)	0	0
多量	(6)	0	0
3. どんなときに尿がもれるか(尿失禁の種類の鑑別) (n=80)			
① 体を動かしている時や運動しているときに	}	57	71.3
② 咳やくしゃみをしたときに			
③ トイレにたどり着く前に		19	23.8
④ ①+②+③		3	3.8
⑥ 理由が分からずに		1	1.3
4. 生活が損なわれる程度 (n=84)			
0 (まったくない)		63	75.0
1	(1)	10	11.9
2	(2)	4	4.8
3	(3)	4	4.8
4	(4)	2	2.4
5	(5)	0	0
6	(6)	0	0
7	(7)	1	1.2
8	(8)	0	0
9	(9)	0	0
10 (非常に)	(10)	0	0

尿失禁における自覚症状・QOL評価 平均±SD 4.9±1.7

尿失禁における自覚症状・QOL評価として、質問1, 2, 4の点数を合計して0~21点で評価する。

BMIの平均は $20.7 \pm 2.4$ であった。

### 3. 尿失禁の実態・ICIQ-SF

尿失禁症状の保有者（以下、尿失禁群とする）は84名（28.3%）であった。尿失禁群の症状とQOLについて表1に示す。尿失禁の頻度はおおよそ1週間に1回あるいはそれ以下が50名（59.5%）、1週間に2~3回が19名（22.6%）、1日1回以上が15名（17.9%）であった。

また、尿失禁の程度は79名（94.0%）が少量と回答し、無回答が5名あった。

尿失禁の種類の鑑別では、最も多かったのは咳・くしゃみあるいは運動時など腹圧が加わったときに尿が漏れる腹圧性尿失禁で57名（71.3%）であった。次ぎはトイレにたどり着く前に漏れる切迫性尿失禁で19名（23.8%）、腹圧性と切迫性を加えた混合型尿失禁が3名

（3.8%）の順であった。

生活が損なわれる程度については、まったくなし0点が63名（75%）、生活が損なわれると回答したのは21名（25.0%）であった。生活が損なわれる程度の最大値は7点、最小値は2点であった。尿失禁における自覚症状・QOL評価の総合得点は21点満点中の平均値は $4.9 \pm 1.7$ であった。

### 4. 骨盤底筋訓練の実施状況

骨盤底筋訓練における知識の有無については、有りが297名中99名（33.3%）、無しが198名（66.7%）であった。有りの中にはテレビや雑誌から知識を得ている者もいた。

骨盤底筋訓練を理解できたかについては、「まったくできない」「あまりできない」「何ともいえない」を合わせて47名（47.5%）、「かな

表2 骨盤底筋訓練の実態

項目	n=297 人数(%)	
	n	%
骨盤底筋訓練の知識	有り	99 33.3
	無し	198 66.7
理解できたか		
まったくできない	6	6.1
あまりできない	11	11.1
何ともいえない	30	30.3
かなりできた	14	14.1
できた	38	38.4
継続できたか		
まったくできない	28	28.3
あまりできない	29	29.3
何ともいえない	25	25.3
かなりできた	11	11.1
できた	6	6.1
開始時期		
妊娠中	36	36.4
出産後	63	63.6

表3 骨盤底筋訓練の開始時期と継続状況

訓練の継続	n=99			
	できた		できなかった	
開始時期	n	%	n	%
妊娠中	10	27.8 *	26	72.2
出産後	7	11.1	56	88.9
標本比率の差の検定	*p<0.05			

りできた」と「できた」を合わせて52名(52.5%)で、約半数は理解できていた。

骨盤底筋訓練の知識有りのうち、現在まで訓練を継続できたかについては、「まったくできない」「あまりできない」「何ともいえない」を合わせて82名(82.8%)、「かなりできた」と「できた」を合わせて17名(17.2%)で、継続率は低かった(表2)。

表4-1 尿失禁の有無と関連要因

項目	n=297 尿失禁				p値(両側)	p
	有 (n=84)	無 (n=213)	有 (n=84)	無 (n=213)		
	平均値	SD	平均値	SD		
年齢	30.1	4.8	31.3	4.7	0.060	
BMI	20.5	2.4	21.0	2.3	0.104	
出産回数	1.7	0.8	1.7	0.8	0.955	
出生時体重	3174.4	383.2	3017.3	384.6	0.002	***
出生時頭囲	33.3	1.3	33.4	1.6	0.738	

t検定 \*\*\* p<0.001

表4-2 尿失禁の有無と関連要因

項目	n=297 人数(%)			p値(両側)	p
	有	無	合計		
クリステレル	有 20(29.9)	無 68(78.2)	87(100)	0.206	
	無 63(30.0)	145(69.0)	210(100)		
吸引分娩	有 5(25.0)	無 15(75.0)	20(100)	1.000	
	無 79(28.5)	198(71.5)	277(100)		
帝王切開のみ	15(30.6)	34(69.4)	49(100)		
帝王切開+経膣分娩	3(37.5)	5(62.5)	8(100)	0.764	
経膣分娩のみ	66(27.5)	174(72.5)	240(100)		
経膣分娩	1回 39(29.3)	94(70.7)	133(100)	0.796	
	2回以上 45(27.4)	119(72.6)	164(100)		
児体重	3300未満 51(24.6)	156(75.4)	207(100)	0.002	**
	3300以上 33(36.7)	57(63.3)	90(100)		
便秘	有 43(24.9)	無 130(75.1)	173(100)	0.151	
	無 41(33.1)	83(66.9)	124(100)		
骨盤底筋訓練の継続	有 3(17.6)	無 14(82.4)	17(100)	0.316	
	無 81(27.3)	199(67.0)	280(100)		

χ<sup>2</sup>検定 \*\* p<0.01



表5 尿失禁に関連する要因

	ロジスティック 回帰係数	Wald	有意確率	p	オッズ比
年齢	0.43	2.199	0.138		1.043
BMI	0.084	2.308	0.129		1.088
出生時体重	0.002	15.507	0.000	***	1.002
出生時頭囲	0.386	7.023	0.008	**	0.680
帝王切開のみ	0.635	2.828	0.093		1.888
便秘あり	-0.458	2.777	0.096		0.632
定数	2.685	0.425	0.515		14.660

n=297

ロジスティック回帰分析 全体正判率 72.1%

\*\*p<0.01 \*\*\*p<0.000

訓練を開始した時期については、妊娠中が36名(36.4%)、出産後は63名(63.6%)であった。

骨盤底筋訓練の開始時期と訓練の継続の関連について表3に示す。骨盤底筋訓練の開始時期は妊娠中10名(27.8%)、出産後7名(11.1%)であった。妊娠中から骨盤底筋訓練を開始した方が出産後からの開始に比べ継続率が有意に高かった(標本比率の差の検定,  $p=0.034$ )。一方、尿失禁群では、骨盤底筋訓練を実施した25名(25.3%)のうち訓練を開始した時期は、妊娠中が10名(10.1%)、出産後からが15名(15.2%)で訓練を継続した者は3名のみであった。骨盤底筋訓練の継続と尿失禁の有無には差はなかった。

#### 5. 尿失禁の関連要因

尿失禁の有無別に、属性や出産時の状況および便秘、骨盤底筋訓練の継続について各項目との関連を検討した。新生児の出生時体重は尿失禁有群の方が有意に重かった(t検定,  $p=0.002$ ) (表4-1)。出生時体重3,300g未満に比べ3,300g以上の方が尿失禁は有意に高かった( $\chi^2$ 検定  $p=0.002$ ) (表4-2)。

また、出産後の尿失禁への独立変数11の影響の強さを分析した結果、出生時体重のオッズ比は1.002 ( $p=0.000$ )、出生時頭囲のオッズ比は0.680 ( $p=0.008$ ) で有意差がみられた。全体の正判率は72.1%、尿失禁有り群における正判率は13.1%であった。(表5)。

## IV. 考 察

産後4・5か月の時点における尿失禁の実態と骨盤底筋訓練の実施状況及び尿失禁の関連要因について検討した。

### 1. 尿失禁の実態

産後4か月以降も継続する尿失禁は28.3%認められた。産後尿失禁の実態調査によると、出産直後から1～2か月頃では、上原ら(1990)は7%、宮田ら(1997)は32.9%、Masonら(1999)は疫学研究から6～31%、産後3か月ではViktrupら(1992)は6%と報告している。結果に幅があるのは、アンケート方法の違いや尿失禁の定義の差によるものと思われるが、約30%の発症率は我々とほぼ同様の結果であった。河内(2009)は出産後2か月以降3年以内の尿失禁について35.5%であったと報告している。Viktrupら(1992)は産後3か月の時点で残存する尿失禁の多くは慢性化すると述べている。本研究においては約3割が慢性化する可能性が示唆され、さらに出産後の年月が経過する中で新たな要因が加わり、尿失禁が増加することも考えられる。

尿失禁の分類では、腹圧性尿失禁が大半を占め、次いで切迫性尿失禁を示唆する結果であった。産後の尿失禁の種類については、腹圧性尿失禁が大半を占める報告は多く(我部山, 1998; 河内, 2009)、本研究でも同様の結果であった。

一方、出産後の尿失禁症状・QOL障害については軽度であった。これは尿漏れの程度が少量であったためと考えられる。しかし、尿失禁の頻度では1日に1回以上が12.5%あり、25.0%は生活が損なわれると自覚している。尿失禁はQOLの低下だけでなく羞恥心を伴い、人に相談しにくい一面や、一人で悩む場合もあり（河内，2009）軽視してはならない症状と考える。

そのため、妊娠や出産を契機に発症する尿失禁を予防・改善させることは、女性の生涯にわたるQOLの向上を目指した健康支援として重要なことである。

## 2. 骨盤底筋訓練の実施状況

妊娠中及び出産後に骨盤底筋訓練の知識を得ていた者は約3割と少なかった。周産期における骨盤底筋訓練に関する知識の普及が不十分であることや訓練の継続率が低いことが明らかになった。

骨盤底筋訓練の知識を得た者の約半数は理解できているが、訓練の継続は2割弱であった。

出産後の骨盤底筋訓練の実施状況や継続率に関する先行研究は少ない。井口ら（1999）は個別に媒体を用いて骨盤底筋訓練を指導した結果、出産後1か月の時点では75.3%の実施率であるが、産後3か月では約2割に減少したと述べており、訓練の継続状況は同様の結果であった。このことから、骨盤底筋訓練の知識はあっても、出産後に訓練を継続することは困難であることが分かった。井口ら（1999）は、産後1か月以降は家事・育児などの労働量が大きく変化し、骨盤底筋訓練を継続することに影響を及ぼしていると述べている。その他に、骨盤底筋訓練の継続を困難にしている原因として、出産後は骨盤底筋の収縮力が弱く筋収縮の感覚を自覚しにくいと考えられる。Dougherty（1998）は、出産後骨盤底筋の収縮力は激減するが産後6週以内はかなり収縮力は回復すると述べている。そのため、出産後6週間までに行なう骨盤底筋訓練の指導は、個別にきめ細やかでなければ骨盤底筋訓練の継続につながらないと考えられる。今後は訓練の継続を阻害する要因や医療関係者が行なっている骨盤底筋訓練の

指導方法に関する詳細な研究が必要である。

一方、妊娠中から骨盤底筋訓練を開始した者の方が出産後から開始した者よりも訓練の継続率が有意に高かった。このことは、妊娠中から骨盤底筋訓練を行ない習慣化していたことや、骨盤底筋の収縮感覚を自覚できていたことが推察される。出産と共に生活環境が変化する褥婦に、新たに骨盤底筋訓練を生活の中に取り込むのは困難なものと推察される。まして、骨盤底筋の収縮感覚のない褥婦にとってはより困難なものと考えられる。

骨盤底筋訓練の継続と尿失禁の間には有意な差がなかった。骨盤底筋訓練は骨盤底筋群を確実に収縮できていなければ効果は現れない。また、尿失禁の原因が出産に伴う骨盤底の弛緩だけでなく神経の損傷による場合も考えられる。今後はそれらをふまえた骨盤底筋訓練の指導方法について詳細な把握を行なう必要がある。

## 3. 尿失禁の関連要因

尿失禁の関連要因と考えられている属性や出産時の状況および便秘、骨盤底筋訓練の継続について尿失禁の有無との関連を検討した（表4-1）。

今回、尿失禁の関連要因とされている11項目と尿失禁の有無について二者間で差を認めただのは、児の出生時体重であった。尿失禁の危険因子になる新生児の出生時体重は3400g以上（Haslam, 1997）、4000g以上（Wells, 1996）と言われている。今回、3,300g以上で有意な差を認めたが、尿失禁の危険因子になり得るかどうかについては、今後、他の産科要因との関係やデータの集積を行ない分析・検討する必要がある。

ロジスティック回帰分析により、11個の変数を用いて尿失禁有りの確率を求めた結果、影響の強い要因として6項目が残った。全体の正判率は72.1%であった。しかし、尿失禁有群に対する確率は13.1%であった。そのため、今回の6変数について尿失禁の有無別にさらに詳細な検討を加える必要がある。

## V. 結 語

出産後4・5か月時点の尿失禁症状と骨盤底筋訓練の実施状況及び諸要因との関連について検討した結果、以下のことが明らかになった。

1. 産後4か月以降も継続する尿失禁は約3割みられ、尿失禁の程度は軽度であったが、約3割はQOLに影響を及ぼしていた。
2. 骨盤底筋訓練の知識を得ている者は、約3割と少なく、そのうち、訓練を産後4・5か月まで継続している者は2割弱であった。
3. 骨盤底筋訓練の継続については、妊娠中から訓練を開始することが継続率の向上につながることを示唆された。
4. 尿失禁の発症に関連する要因については、新生児の出生時体重があった。

## 謝 辞

本研究を進めるにあたり快くご協力いただきました研究参加者の皆様および、調査にご協力いただきました出雲市の保健師の皆様へ深謝申し上げます。

## 文 献

- Dougherty-MC(1998): Current status of research on pelvic muscle strengthening techniques, *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*, 25(2), 75-83.
- 福井準之助, 永田一郎 (2004): 女性の泌尿器障害と骨盤底再建, 南山堂, 東京.
- 我部山キヨ子 (1998): 産後の排尿障害とケア, ペイネイタルケア, 新春増刊号, 134-143.
- Haslam J(1997): Clinical update. Promoting continence and treating incontinence in women, *Health Visitor*, 70(6), 237-8.
- 井口ひとみ, 山田正実, 村山陵子, 相沢由美子, 丸田好子, 佐藤寿美子 (1999): 産褥期の尿失禁に関する調査〈第2報〉—産後の体調・家事労働量・尿失禁の実態と骨盤底筋体操の実施状況—, *母性衛生*, 40, 2, 244-251.

河内美江 (2009): 出産後3年以内の女性の尿失禁との関連性—尿失禁予防と改善に向けた助産師の役割—*日本看護研究学会雑誌*, 32, 1, 47-56.

Mason L Glenn S; Walton I ;Appleton C(1999): The experience of stress incontinence after childbirth, *Birth: Issue in Perinatal Care and Education*, 26(3), 164-171.

中田真木 (1997): 分娩と尿失禁, *助産婦雑誌* 51(2), 126-132.

宮田久枝, 山崎章恵, 湯本敦子, 飯沼博朗, (1997): 妊娠期・分娩1か月時での尿失禁の現状調査より分かったこと, *助産婦雑誌*, 51, 2, 30-33.

立石貴代子, 岡元典子, 山崎佳子, 物部玉子, 井上京子, 山本晴子, 萩田和秀, 末原則幸 (2000): 産後尿失禁の実態調査—経膈分娩における後方視的検討—, *母性衛生*, 41, 2, 356-361.

上原茂樹, 谷川原真吾, 室月淳 (1990): 妊娠中および産後における尿失禁についての検討, *産科と婦人科*, 10, 103, 1511-1516.

Viktrup L, Lose G, Rolff M(1992): The symptom of stress incontinence caused by pregnancy delivery in primiparas. *Obstet Gynecol*. 79, 945-949.

渡邊美佐, 安富優子, 松田志帆, 佐藤美春, 村井松美, 松浦賢長 (1989): 妊婦および産婦の尿失禁に関連する因子に関する研究, *母性衛生*, 39, 1, 90-96.

Wells M(1996): Innovations in practice. Incontinence not just a problem of old age, *British Journal of Community health Nursing*, 1(1), 39-40.

吉川洋子 (2002): 特集3 女性腹圧性尿失禁の最新知識 あなたの骨盤底筋訓練はまちがっていませんか?, *Urological Nursing*, 7, 4, 25-30.

**Examination of Influence to Give to an Incontinence of  
Urine Symptom of Pelvic floor Muscle Training  
in a Perinatal Period  
– It is an Incontinence of Urine Symptom  
in 4-5 Months After the Birth –**

Reiko NAGASHIMA, Chiaki INOUE and Noriko GODA \*

Key Words and Phrases : after childbirth, stress urinary incontinence,  
pelvic floor muscle training, an allied factor

---

\*Faculty of Health Sciences, Okayama University