

## 妊産褥婦における骨盤支持の目的と方法 および効用に関する文献検討

### A Review about Purposes, Methods and the Effects of the Pelvis Support of Pregnant and Parturient Woman

松岡あやか

Ayaka Matsuoka

#### 要 旨

妊産褥婦の骨盤支持の現状として、骨盤支持が対象とする様相や目的、方法、効用を検討し、骨盤支持の今後の課題を明らかにすることを目的に、医学中央雑誌Web版で検索語を「骨盤ケア」、「腰腹部固定」、「骨盤固定」、「骨盤輪固定」、「骨盤支持」、「骨盤ベルト」、「さらし」とし、検索を行った。得られた原著論文6件を検討した結果、妊娠期・産褥期ともに骨盤支持が行われており、「妊娠によるプロゲステロンやリラキシンの作用・影響」や妊娠による身体的変化における「恥骨結合や仙腸関節を支えている筋肉・靭帯の緩み」という様相に対し、「骨盤輪の不安定予防」、「疲労や痛みの軽減」を目的に行われていた。骨盤支持の「効用」には、「腰痛の軽減」、「脊柱起立筋へのポジティブな影響」、「骨盤周囲径の減少」、「骨盤周囲の不快症状の減少」、「日常生活活動の改善」、「疲労自覚症状の軽減」があり、「非効用」には「日常生活活動の非改善」、「腰痛の非改善」があった。日常生活活動によっては骨盤支持を持続出来ず、骨盤周囲の筋肉や靭帯の状態に合わせた個別的な骨盤支持の指導の必要性と適切な客観的指標による骨盤支持の有用性を見出し、身体のリジカルアセスメント方法と診断、それに対する骨盤支持の方法を明らかにすることが必要である。

キーワード：骨盤支持、妊産褥婦、目的、方法、効用

pelvis support, pregnant and parturient woman, purposes, methods, effects

#### ・ 緒言

妊娠期における腰痛の発症は、50～70%程度と言われている (Fast, 1987 ; Ostgaard, 1991 ; Wang, 2004 ; 村井ら, 2005 ; 大藤ら, 1996)。また、妊娠中腰痛を発症した者の45%が産褥期にも痛みを訴え、出産後3年経過しても17%程度は痛みが持続するという報告がある (Ostgaardら, 1996 ; Norenら, 2002)。

一般的に妊娠期における腰痛は、妊娠による身体の変化によって起こる「姿勢性」・「骨盤性」の

ものであると考えられている (久野木, 1996)。「姿勢性」とは、胎児の発育に伴う子宮の増大により腰椎の前彎が亢進することにより起こる腰椎由来の腰背部痛とされ、他方「骨盤性」は、妊娠中および産後数か月において分泌されるホルモン (エストロゲン, プロゲステロン, リラキシン) の作用により仙腸骨靭帯や恥骨結合が弛緩し、骨盤輪の可動性が増大して腰痛を発症する骨盤輪由来のものとされている。一般的に産科領域において、妊娠による「姿勢性」・「骨盤性」の腰痛は、

妊娠・分娩が終了すれば身体の変化が非妊時の状態に戻ることで軽快すると言われている。そのため、これまで臨床においては、医師による鎮痛剤の処方や日常生活動作の指導が対処方法とされていた。

しかし近年、臨床においては腰痛などのマイナートラブルに対するケアのひとつとして、骨盤を帯状のもので締めることで支持力をあげるとされる骨盤支持が行われるようになってきている。この方法は、整形外科の分野においても腰痛に対する骨盤ベルト装着にて、その軽減に有用であると言われているが、骨盤ベルトは骨盤痛を軽減するもののその作用機序は不明である (Ostgaardら, 1994)。現在、このように骨盤支持の作用機序は不明であるが、妊産褥婦の保健指導において骨盤痛や腰痛などのマイナートラブルへの対処方法として助産学分野において紹介され (中村, 2013)、定着しつつある。しかし、この方法についての目的、効用、具体的方法などの標準方法はない。そこで、現在産科領域において行われている妊産褥婦の骨盤支持の現状として、先行研究より骨盤支持が対象とする様相や目的、方法、そしてその効用を検討し、骨盤支持について今後の課題を明らかにする。

## ．方法

### 1. 研究対象

医学中央雑誌Web版 (Ver.5, 2012年)、過去15年間 (1998年～2013年) を原著論文に限り検索した。骨盤を締める方法は、骨盤ケアの中の一つであるため、「骨盤ケア」を検索語とした。また、骨盤を締める方法の名称として、「腰腹部固定」、「骨盤固定」、「骨盤輪固定」、「骨盤支持」があり、アイテムは、マジックテープタイプの「骨盤ベルト」と「さらし」が使用されている。したがって、検索語は、「骨盤ケア」、「腰腹部固定」、「骨盤固定」、「骨盤輪固定」、「骨盤支持」、「骨盤ベルト」、「さらし」とし、その後、「妊婦」、「産婦」、「褥婦」で文献を絞り込み、文献タイトルに検索語があるものを検索した。

検索された研究論文は11件で、症例報告2件、国外の文献検討を行っているもの1件除外し、分

析対象となる研究論文を抽出した。さらに、抽出された論文8件を精読し、そのうち2件は、褥婦の骨盤痛や腰痛への対処法の有無の質問で「骨盤支持」が回答にあったが、「骨盤支持」の内容について検討したものでなかったため除外した。よって、論文6件が対象文献となった。

### 2. 調査内容

対象文献の著者、発行年、研究目的、対象、データの収集内容と方法、結果の概要、骨盤支持の対象とする様相や目的、方法、骨盤支持の効用と非効用を調査内容とした。

### 3. 用語の説明

骨盤を締める方法についての名称として、これまで母性看護学・助産学領域において「腰腹部固定」、「骨盤固定」、「骨盤輪固定」が使われてきたが、骨盤を固定するのではなく支えることを目的としており、現在では「骨盤支持」が使われている。よって、検索語を別とし、本研究においては「骨盤支持」を使用する。

### 4. 分析方法

抽出した研究論文を精読し、調査内容について類型化し、分析を行った。

## ．結果

### 1. 対象文献の概要 (表1)

発行年は、1999年が1件、2009年が1件、2010年が4件であった。対象は、妊婦のみが3件、褥婦のみが1件、妊婦・褥婦が1件であった。研究方法は、質問紙調査が4件、準実験研究における測定調査2件であった。

### 2. 骨盤支持が対象とする様相や目的、方法について (表2)

文献を精読した中から、表2のとおり「骨盤支持が対象とする様相」、「骨盤支持を行う目的」、「骨盤支持を行う位置」、「骨盤支持のアイテム」、「骨盤支持を行う時期と期間」に類型化された。

表1 対象文献の研究概要

著者/発行年	研究目的	対象	データの収集内容と方法	結果の概要
1 服部律子ほか/1999年	産褥早期の褥瘡の腰痛を主とする骨盤周辺の不快症状を軽減するための「腰部固定帯」の効用についての検討	正常分娩で、母児ともに特に医学的問題のないもの装着群67名、コントロール群66名	18項目からなる骨盤・外陰部不快症状質問紙(経験豊富な助産師の意見を参考に作成)	装着群の方が、産褥5日の骨盤・外陰部不快症状の訴えがコントロール群に比べて有意に低かった。産後の疲労自覚症状数も装着群の方が低値であった。
2 安藤布紀子ほか/2009年	骨盤ベルトが妊婦の骨盤痛を軽減させ、日常生活活動が改善するかを評価する。	健康妊婦：骨盤支持群13名、対象群34名	質問紙調査 (Quebec Back Pain Disability Scale, 年齢, 身長, 妊娠前体重, 妊娠28週の体重, 過去1年の職歴, 分娩までの体重増加, 喫煙歴, 産科歴, 腰痛に関する既往歴, VAS) と骨盤痛誘発テスト (Posterior Pelvic Pain Provocation Test)	妊娠28週で骨盤痛がある妊婦(骨盤痛群)は13名(28%)であり、骨盤痛がない妊婦(対象群)34名(72%)に比べてQBPD得点が高い傾向があった。骨盤痛群では、骨盤ベルトが有用だと回答しているが、妊娠28週に比べ妊娠36週ではQBPD値が有意に高かった。骨盤痛群は、骨盤痛の強さのVAS値による評価は妊娠28週と36週では有意差はなかった。
3 廣瀬允美ほか/2010年	腰痛と表面筋電図の関連性、さらに腰痛のある者への骨盤輪固定ベルト装着の有用性を明らかにする。	妊娠中期(妊娠18週以降)に妊娠25週以前の30名。流早産兆候のある妊婦、多胎妊婦は対象から除外。	観察項目：自己記入式質問紙による腰痛の有無、骨盤の緩み：骨盤周囲径(恥骨結合上縁と大転子を通する骨盤周囲)の立位時と臥位時の差、体幹屈曲動作中の脊柱起立筋の表面筋電位計測と筋電図解析 介入項目：有痛者のうち、同意の得られた者に対して骨盤固定ベルトを装着し、再診時にベルトを外した状態で～を測定する。	腰痛あり群20名のうち骨盤固定ベルトの装着を行った11名において、骨盤周囲径差の有意な減少(p<0.01)、最大前屈時の筋電位(平均・最少振幅)の有意な低下(p<0.05)、4名にFlexion-relaxation現象の新たな出現を認めた。
4 江藤美津子ほか/2010年	妊婦の骨盤由来の症状に対する骨盤輪固定の有用性を証明し、妊婦への骨盤輪固定の指導の根拠とする。	骨盤輪固定の指導時アンケート調査に同意した24名	骨盤由来と思われる「腰痛、恥骨痛、鼠径部痛、左右の臀部痛、肩・背部痛、腰がフラフラ・ガクガクする、立ったり歩いたりがつらい」の症状の強さを「骨盤輪固定前・固定中」における5段階のアンケート調査を実施。	22名(91%)の妊婦に腰痛があり、18名(81%)は骨盤輪固定により、腰痛が有意に軽減した(p<0.01)。さらに、このうち7名(31%)は腰痛が消失し、3名は症状が変わらなかった。固定中腰痛が増強した妊婦が1名いた。11名(47%)の妊婦に立ったり歩いたりがつらいうという症状があり、8名(72%)は骨盤輪固定により症状が有意に軽減した(p<0.05)
5 高尾織江ほか/2010年	骨盤固定を含むさらし腹帯の心身への効用について調べる。	妊娠28週以降の妊婦53名と褥婦49名	アンケート調査：腹帯の使用状況(妊婦、褥婦)、着隊による症状の変化、さらしの使用について自由記述、スタッフの反応	妊婦・褥婦ともに、「体が動かさなくなつた」、「腰痛が軽減、「楽になつた」の回答が上位に来ている。デメリットとして、巻く手間やずれ、動きづらさを訴える者がいた。
6 林恵理子ほか/2010年	分娩直後及び産褥期に骨盤輪の固定を行った結果、実態を調査し、今後の看護に反映させる。	分娩目的で入院し、経産分娩した妊産褥婦60名	入院時、分娩後、退院時の腰痛の有無、分娩直後、初回歩行前に分娩台上で骨盤輪周囲を測定、退院時、ベッド上で骨盤輪周囲の測定	骨盤輪周囲径が初産婦・経産婦合わせて75%の者が減少。入院時腰痛ありのうち退院時に軽減または消失した者は64%。入院時に腰痛がなく、退院時に腰痛があった者は16%であった。

表2 骨盤支持が対象とする様相や目的, 方法

大項目	小項目	抽出内容
骨盤支持が対象とする様相	妊娠によるプロゲステロンやリラキシンによる作用・影響	「妊娠中に分泌されるホルモンであるプロゲステロンやリラキシンの作用」(文献2) 「リラキシンというホルモンの影響」(文献6)
	恥骨結合や仙腸関節を支えている筋肉・靭帯の緩み	「妊娠により弛緩した骨盤周囲の靭帯や腹筋」(文献1) 「骨盤輪の緩みを締め」(文献3) 「恥骨結合や仙腸関節を支えている靭帯が緩む」(文献6)
	分娩による筋肉・靭帯の疲労	「分娩により骨盤周囲の靭帯や腹筋がさらに異常可動性を生じる」(文献1)
骨盤支持を行う目的	骨盤輪の安定性の保持	「骨盤輪が不安定になるのを予防する」(文献1)
	疲労や痛みの軽減	「筋肉・靭帯の疲労や痛みを和らげるもの」(文献3)
骨盤支持を行う位置	骨盤輪	「仙腸関節から腸骨周囲および恥骨上部」(文献1) 「上前腸骨棘と大転子の周囲」(文献4) 「大転子2横指上から恥骨上部の周囲」(文献6)
	骨盤輪以外	「臍下2~3指下から恥骨まで」(文献5)
骨盤支持のアイテム	マジックテープ式骨盤ベルト	「後ろから前へ締めるベルト」(文献3) 「前から後ろへ締めるベルト」(文献2, 文献6) 「ベルトについての詳細なし」(文献1, 文献4, 文献5)
	さらし	「具体的方法の記載なし」(文献5, 文献6)
骨盤支持を行う時期と期間	骨盤支持を開始する時期	「妊娠中期(妊娠18週以降25週以前)」(文献3) 「妊娠14週から35週未満」(文献4) 「妊娠5カ月(戌の日)」(文献5) 「妊娠28週時点」(文献2) 「分娩直後初回歩行前」(文献6)
	骨盤支持を持続する期間	「分娩後帰宅時から退院まで」(文献1)
	1日の中で骨盤支持を行う時間	「就寝時以外(就寝時に着けてもよい)」(文献1)

文献番号は、表1の対象文献番号である。

### 1) 骨盤支持が対象とする様相について

骨盤支持が対象とする様相として、「妊娠によるプロゲステロンやリラキシンによる作用・影響」, 「恥骨結合や仙腸関節を支えている筋肉・靭帯の緩み」, 「分娩による筋肉・靭帯の疲労」に類型化された。

### 2) 骨盤支持を行う目的について

骨盤支持を行う目的は、「骨盤輪の不安定予防」, 「疲労や痛みの軽減」に類型化された。

### 3) 骨盤支持を行う位置について

骨盤支持を行う部位は、「骨盤輪」と「骨盤輪以外」があり、「骨盤輪」の説明は「仙腸関節から腸骨周囲および恥骨上部」, 「上前腸骨棘と大転子の周囲」, 「大転子2横指上から恥骨結合上部の周囲」であった。1件は、「臍下2~3指下から恥骨まで」としており、1件は位置

についての記載はなかった。

### 4) 骨盤支持のアイテムについて

抽出文献6件のうち5件は、マジックテープ式骨盤ベルト、2件はさらしを使用している。骨盤ベルトは、恥骨結合を支えられるように後ろから前へ締めるもの、仙腸関節を支えられるように前から後ろに支えられるものがある。さらしについては、具体的に締める方法の記載はなかった。

### 5) 骨盤支持を行っていた時期と期間について

骨盤支持を行っていた時期と期間は、「妊娠中期(妊娠18週以降25週以前)」, 「妊娠14週から35週未満」, 「妊娠5カ月(戌の日)」, 「妊娠28週時点」, 「分娩後帰宅時から退院まで就寝時以外(就寝時につけてもよい)」, 「分娩直後初回歩行前」であった。また、それらは「骨盤支

表3 骨盤支持による効用と非効用

効用/非効用	大項目	抽出内容
効用	腰痛の軽減	仙腸関節の痛みの軽減 (文献2)
		骨盤固定中は、腰痛が有意に軽減 (文献4)
		妊婦67.6%, 褥婦82.5%が「腰痛軽減」と回答 (文献6)
	脊柱起立筋へのポジティブな影響	最大前屈位筋電位が有意に低下 (文献3) 1
		屈曲相および伸展相の筋電位の有意差はない (文献3) 2
		Flexion-relaxation現象の出現 (文献3) 3
	骨盤周囲径の減少	立位時と臥位時に骨盤周囲径が有意に縮小 (文献5)
		骨盤輪固定した者のうち、78.8%は骨盤周囲径が減少 (文献3)
	骨盤周囲の不快症状の軽減	産褥5日目において、骨盤外陰部不快症状が有意に低い (文献1)
		産褥2日目・産褥5日目において「痔や肛門が痛い」が有意に低い (文献1)
日常生活活動の改善	立位や歩行は楽になる (文献2, 4)	
	「体が動かしやすくなった」と回答 (文献4)	
	「楽になった」と回答 (文献2, 5)	
疲労自覚症状の軽減	産褥2日目・産褥5日目において「注意集中の困難」が有意に低い (文献2)	
非効用	腰痛の非改善	恥骨結合部の痛みの非改善 (文献2)
		腰痛に関する質問紙における総得点に有意差はない (文献3)
	日常生活活動の非改善	固定中に腰痛が増強した者が1名いた (文献6)
		骨盤ベルトはある程度有用であると回答しているが、日常生活活動の障害度の改善は認められなかった (文献2)
		骨盤ベルト着用時は動作や歩行は楽になるが、外すと元に戻ってしまう (文献2)
		座るときはおなかが邪魔して苦しくなる (文献2)

1, 2, 3腰痛が軽減している様相。  
文献番号は、表1の対象文献番号である。

持を開始する時期」, 「骨盤支持を持続する期間」, 「1日の中で骨盤支持を行う時間」に類型化された。

### 3. 骨盤支持の効用と非効用について (表3)

骨盤支持による効用として, 「腰痛の軽減」, 「脊柱起立筋へのポジティブな影響」, 「骨盤周囲径の減少」, 「骨盤周囲の不快症状の減少」, 「日常生活活動の改善」, 「疲労自覚症状の軽減」が抽出された。また, 骨盤支持による非効用として, 「日常生活活動の非改善」, 「腰痛の非改善」が抽出された。

### ・ 考察

1. 骨盤支持が対象とする様相と目的について  
対象文献において, 骨盤支持が対象とする様相は3つに分類された。2つは妊娠による身体的変化であり, 1つは分娩による影響によるものであった。

「妊娠によるプロゲステロンやリラキシンによる作用・影響」について, 臨床では骨盤へのリラキシンの作用がよく言われるが, リラキシンは, 妊娠が成立すると卵巣より分泌され始め, 産後数日まで分泌するものである。他方, プロゲステロンは, 非妊娠時は黄体から, 妊娠すると胎盤より分泌される。これらホルモンは, 全身の軟骨部や関節を支えている筋肉・靭帯を緩ませる作用があ

り、恥骨結合や仙腸関節を支えている筋肉・靭帯を緩ませる。そして、「恥骨結合や仙腸関節を支えている筋肉・靭帯の緩み」について、妊娠中は身体に様々な変化が生じ、母体の体重増加、胎児の発育、子宮の増大や子宮底の位置の変化などがあり、骨盤への負荷は増大することとなる。そのため、子宮の増大や骨盤底へ圧迫による骨盤周囲の筋肉・靭帯の弛緩、大腿四頭筋に疲労による筋力低下が起こる。

また、「分娩による筋肉・靭帯の疲労」も骨盤支持が対象とする様相として挙げられた。骨盤内には、内臓の下垂や子宮を支持し下垂を防ぐ筋肉や靭帯が存在する。骨盤内臓を支えているものに、骨盤底筋群である肛門挙筋（恥骨尾骨筋、腸骨尾骨筋）や尾骨筋、そして会陰内側にある坐骨海綿体筋、浅会陰横筋、外肛門括約筋などであり、子宮を支持しているものが、膀胱子宮靭帯、基靭帯そして仙骨子宮靭帯である。これら筋肉や靭帯は、骨盤を形成する腸骨、恥骨、仙骨、尾骨に付着しており、分娩時に母体の骨産道に比べて児が大きい場合や過度な努責によっては過伸展し、恥骨結合離開や骨盤痛と言われる仙腸関節周囲の痛み、そして尿失禁などのマイナートラブルが生じる。骨盤内にある筋肉や靭帯は、妊娠によるホルモンの影響を受けているため、分娩による疲労を受けやすい。

このように、妊娠によるホルモンの影響や妊娠による身体的変化、分娩による影響で生じる恥骨結合や仙腸関節を支えている筋肉・靭帯の緩みという様相は、姿勢への影響や骨盤への負荷となり、「姿勢性」・「骨盤性」の腰痛や緩みによる姿勢の不安定化といったマイナートラブルを起こす。妊娠や分娩による筋肉・靭帯の緩みによるマイナートラブルに対し、「骨盤輪の不安定予防」、「疲労や痛みの軽減」を目的に行われている。

## 2. 骨盤支持の方法について

骨盤支持を行う位置は、「骨盤輪」と「骨盤輪以外」とに分類されたが、「骨盤輪」としていても、「仙腸関節から腸骨周囲および恥骨上部」、「上前腸骨棘と大転子の周囲」、「大転子2横指上

から恥骨結合上部の周囲」のように、実際の骨盤支持位置の表現が異なっており、適切な骨盤支持の位置の検討が必要となる。

骨盤は2つの骨から成り、腸骨、恥骨、坐骨が癒合した寛骨2個と各2個の仙骨と尾骨から成る。骨盤輪とは、分界線と言われる「仙骨の岬角（仙骨上縁の正中点）、寛骨の弓状線、恥骨上縁を通る線」を中心とする輪状骨部分を言い、力学的に重要な役割を担っている。骨盤はこの分界線を運動軸とし、大骨盤上の幅が広がると骨盤出口部の幅は狭くなり、反対の大骨盤上部の幅が狭くなると骨盤出口部は広がる蝶番運動を行うことが分かっている。このことより、骨盤支持の目的が妊娠や分娩による筋肉・靭帯の緩みに対する「骨盤輪の不安定予防」、「疲労や痛みの軽減」であることを考えると、骨盤支持は分界線（仙骨の岬角、寛骨の弓状線、恥骨上縁を通る線）を越えて、骨盤出口部が広がらないように、分界線を通るよう支持する必要がある。つまり、恥骨、仙骨の上部を通るよう、上前腸骨棘を越えず、歩行に障害がない大転子を避ける位置の腸骨周囲を支持する必要がある。したがって、骨盤支持の適切な位置は「骨盤輪」の位置である。また、「骨盤輪」の位置を説明する場合、分界線を表現する必要があるが、対象文献の骨盤支持の方法では、「仙腸関節から腸骨周囲および恥骨上部」としているもののみ分界線である骨盤輪を表現していた。

次に、骨盤支持アイテムには、「マジックテープ式骨盤ベルト（骨盤固定ベルトも同様）」と「さらし」があるが、どの対象文献においてもその締め方向について検討されていなかった。「マジックテープ式骨盤ベルト」を締める方向は「前から後ろ」、「後ろから前」の2方法があり、「さらし」に関しては「マジックテープ式骨盤ベルト」と同様に、「前から後ろ」、「後ろから前」に加え「時計周り」、「反時計周り」と基本4方法が考えられる。しかし、始点をどこにするかによって、締め方は幾種にもなる。骨盤固定ベルトの装着方法の検討として、客観的指標に自動下肢伸展挙上検査（以下SLR）と重心動揺計を用いて、その方向を検討しており、SLRと寛骨の回旋によっ

て装着方法を判断し、安定感を得たという報告もある(水谷ら, 2012)。このように、対象の骨盤および骨盤を支える筋肉および靭帯に関して、アセスメントと診断を行った上で装着方法を定める必要があり、指導も一般的なものでは骨盤周囲の筋肉や靭帯を支えられない可能性も考えられる。効果的な骨盤支持を検討する際、骨盤周囲の筋肉や靭帯の状態にあった骨盤支持アイテムとその装着方法(締める方向や強さなど)を検討していかなければならない。

### 3. 骨盤支持を行う時期と期間について

今回検討した6文献では、14週以降から35週までの期間において骨盤支持が行われていた。リラキシンは、妊娠が成立すると卵巣より分泌され始め、産後数日まで分泌するものであり、プロゲステロンは、非妊娠時は黄体から、妊娠すると胎盤より分泌される。そのため、妊娠が成立するとそれらホルモン量は増え、筋肉や靭帯は弛緩することとなる。したがって、骨盤支持を開始する時期は、妊娠が診断されてから開始することが望ましいと考えられる。また、骨盤支持の持続期間は、筋肉や靭帯を弛緩させるホルモン分泌の時期を考えると産褥早期までと考えられるが、分娩による筋肉および靭帯の疲労を考えると一般的に言われている産後1か月という産褥の回復を期待する期間は、骨盤支持の持続の必要があると考えられる。

そして、分娩後の骨盤支持については、「分娩後帰室時」、「分娩直後初回歩行前」が挙げられた。これは、分娩による骨盤や骨盤底筋群の損傷や疲労に関して行うことを意味している。分娩期における骨盤支持についての文献はなく、分娩中に骨盤支持を行うことについても今後検討が必要であると考えられる。

また、1日の中での骨盤支持を行う時間は、今回検討した6文献では検討されているものはなかった。骨盤支持の非効用(表3)において、「外すと元に戻ってしまう」、「座るときはおなかが邪魔して苦しくなる」ことが挙げられ、同様に臨床においても「着けるのが面倒」や「ずれてしまう」と聞かれることもあり、外すことで効果が得られ

ない反面、着けることで日常生活を阻害することが分かる。骨盤支持を行う際には、血液循環や日常生活を阻害せず、持続できる工夫についても今後検討していく必要がある。

### 4. 骨盤支持の効用について

骨盤支持の効用については、「効用」、「非効用」ともに挙げられた。「効用」、「非効用」の両方に挙げられたものは、「腰痛」と「日常生活活動」であった。

「腰痛」については、「骨盤性」の腰痛である仙腸関節の痛みの改善はあるが、恥骨結合部の痛みは非改善に挙げられていた。その他の改善・非改善ともに具体的な部位について記載はされていなかった。恥骨部痛は、恥骨結合は繊維軟骨性のものであり、分娩時の状況によっては恥骨結合離開を生じるなど、損傷の度合いにより、改善されないことも予想される。また、「効用」として、「脊柱起立筋へのポジティブな影響」が挙げられた。脊柱起立筋とは、板状筋・腸筋筋・最長筋・棘筋・多裂筋・回旋筋などがあるが、骨盤内の筋・靭帯と関わっている多裂筋は付着部位が脊柱と仙骨にあり、横隔膜、腹横筋、そして仙骨を介し骨盤底筋群へと繋がっている。骨盤支持を行うことで、仙骨を介して多裂筋へと影響すると考えられる。「脊柱起立筋への影響」の中で、Flexion-relaxation現象の出現があり、正常な人において体感屈曲動作中経過中にみられる腰部脊柱起立筋の筋放電が、最大前屈位にて動作を静止した時消失するものである。この現象が出現せず筋放電が持続することは腰痛を訴える者に多く見られ、一般の「姿勢性」の腰痛について研究されているものである。「骨盤性」の腰痛も「姿勢性」の腰痛と同様にFlexion-relaxation現象の出現があり、骨盤支持によって「骨盤性」の腰痛の有無の確証が得られることが明らかになっており(廣瀬ら, 2010)、骨盤支持の効用を客観的に評価する指標として使用できる。

「日常生活活動」が改善された内容として、動作や歩行・立位の軽減があるが、「非効用」では、外すことでの非軽減や座位の困難さについて挙げられていた。このことより、骨盤支持をしている

ときには良いが外すとその効用が維持できないことや骨盤支持の方法によっては弊害が生じることが考えられる。

また、「効用」において「骨盤周囲の不快症状の軽減」があるが、臨床においては産後の骨盤周囲の疲労により、骨盤周囲の不快症状を「腰痛」と混同することがある。骨盤内において内臓や子宮を支えている骨盤底筋群や会陰内側にある坐骨海綿体筋、浅会陰横筋、外肛門括約筋など、子宮を支持している膀胱子宮靭帯、基靭帯そして仙骨子宮靭帯を分娩により疲労・損傷していることがある。骨盤支持は、骨盤内部にある靭帯や筋肉を支えることを目的としており、骨盤内部の不快症状に対しても効用があることが分かる。産褥期の腰痛に関する分類を恥骨結合部、腸骨稜周囲（左右）、鼠径部（左右）、腰背部、仙腸関節部、臀部から大腿後面（左右）の6種類としている（中澤ら、2006）。骨盤支持が「骨盤内部の不快症状」に効用があるのか、またどのような「腰痛」に効用があるのかを明らかにしていくためにも、腰痛部位や不快症状部位を分類し検討する必要がある。

以上より、骨盤支持において「骨盤性」の「腰痛」や骨盤周囲の不快症状に対して効用が得られており、妊娠中や産後早期では骨盤支持の装着を外してしまうとその効用は持続せず、得られない。そして、骨盤支持が目的としている「疲労や痛みの軽減」は得られているが、「骨盤輪の不安定予防」については効用として得られていなかった。

## ・ 結語

骨盤支持の作用機序についてのエビデンスはいまだ不明であるが、妊産褥婦の骨盤支持の報告から、骨盤支持が対象とする様相や目的、方法、現時点で得られている効用について検討することができた。日常生活活動によっては、骨盤支持を持続できないこともあり、個別的な骨盤支持方法や指導を行っていかなければならない。そのためにも、骨盤周囲の筋肉や靭帯の状態に合わせた骨盤支持の方法、実施時期や期間について、適切な客観的指標により骨盤支持の有用性を見出し、身体

のフィジカルアセスメント方法と診断、それに対

## 文献

- 安藤布紀子, 大橋一友 (2009) : 妊婦の骨盤痛に対する骨盤ベルトを用いた日常生活改善への試み, 大阪大学看護学雑誌, 15(1), 33-41
- 江藤美津子, 大島玲子, 大森清子 (2010) : 妊婦の骨盤由来の症状に対する骨盤輪固定の有効性, 佐賀母性衛生学会雑誌, 13(1), 20-22
- Fast A, Shapiro D, Ducommun EJ (1987) : Low-back pain in pregnancy, Spin, 12, 368-371
- 服部律子, 中嶋律子, 佐藤和美ら (1999) : 産褥早期における腰腹部固定帯の効用, 母性衛生, 40(2), 278-282
- 林恵理子, 石川八重子, 小林利沙子ら (2010) : 分娩後における骨盤輪固定の効果, 北海道農村医学会誌, 42, 63-67
- 廣瀬允美, 後藤節子 (2010) : 妊婦腰痛に対する骨盤固定ベルトの有用性 骨盤周囲径と表面筋電図よりみた有用性の検討, 母性衛生, 51(2), 396-405
- 久野木純一 (1996) : 妊娠と腰痛, からだの科学, 206, 65-69
- 水谷久美, 秋山武彦, 甲賀英敏ほか (2012) : 骨盤固定ベルト装着方向の検討, 静岡県理学療法士会学術誌 静岡理学療法ジャーナル, 25, 65
- 村井みどり, 楠見由里子, 伊藤元 (2005) : 妊婦及び褥婦における腰痛の実態調査, 茨城県立医療大学紀要, 10, 47-53
- 中村康香 (2013) : 妊婦の日常生活におけるケア, 森恵美 (編), 助産師基礎教育テキスト 妊娠期の診断とケア, 142-175, 日本看護協会出版会
- 中澤貴代, 高室典子, 山中正紀ほか (2006) : 産褥期の腰痛に関する研究, 看護総合科学研究誌, 9(3), 3-14
- Noren L, Ostgaard S, Johansson G (2002) : Lumber back and posterior pelvic pain during pregnancy : 3-year follow-up, European Spine Journal, 11, 267-271
- 大藤知佳, 我部山キヨ子, 篠原真弓 (1996) : 産後の腰痛に関する一考察, 京都大学医療短期大学部紀要, 16, 1-11
- Ostgaard H C, Andersson G B, Karlsson K (1991) : Prevalence of Back Pain in Pregnancy, Spin, 6(5), 549-552
- Ostgaard H C, Roos-Hansson E, Aetherstrom G (1996) : Regression of back and posterior pelvic pain after pregnancy, Spin, 21, 2777-2789
- Ostgaard H C, Zetherstrom G, Roos-Hansson E



(1994) : Reduction of back and posterior pelvic pain in pregnancy, *Spine*, 19(8), 894-900

高尾織江, 山崎智美, 藤原洋子ら (2010) : さらしの腹帯を深める, *佐賀母性衛生学会雑誌*, 13(1), 17-19

Wang S M, Dezinno P, Maranets I (2004) : Low back pain during pregnancy : prevalence, riskfactors, andoutcomes, *Obstet Gynecol*, 104(1), 65-70