

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 5月30日現在

機関番号：34507

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：21792286

研究課題名（和文） 妊婦の腰骨盤痛における日常生活活動障害度の尺度開発および介入に対する評価

研究課題名（英文） Study of the disability scale and interventions for pregnancy related backache and pelvic pain

研究代表者

安藤 布紀子（ANDO FUKIKO）

甲南女子大学・看護リハビリテーション学部・助教

研究者番号：60508654

研究成果の概要（和文）：

妊婦の腰骨盤痛はよくみられる症状であるが、その臨床的意義については不明な点が多く、複数の病態が含まれ、予後や病態の違いから少なくとも腰痛と骨盤痛を分類する必要性が明確になってきた。骨盤痛の判断は自覚症状だけでなく、骨盤痛誘発試験が推奨されているが、日本では実施されていない。そこで、骨盤痛誘発試験の信頼性と有用性を検証した。測定者内信頼係数をカッパ係数で算出した結果、0.609 から 0.866 と中程度以上の信頼性であることが明確になった。

研究成果の概要（英文）：

Pregnancy related backache and pelvic pain are commonly seen, but there are many unclear points about their clinical significance. It has been reported that these symptoms should be separately classified into case including backache and pelvic pain from since contain a multiple number of patient conditions and prognosis, which are different among patients. An identify of pelvic pain should not only be made through subjective symptoms, but require pelvic pain provocation tests. But it has not been reported about pelvic pain provocation tests in Japan. This study investigated the reliability and usefulness of pelvic pain provocation tests. The kappa values for the inter-tester reliability ranged from 0.609 to 0.866, with pelvic pain provocation tests.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	600,000	180,000	780,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	300,000	90,000	390,000
総計	1,400,000	420,000	1,820,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学

キーワード：妊婦、腰痛、骨盤痛、骨盤痛誘発試験、日常生活活動

1. 研究開始当初の背景

妊婦の腰痛はマイナートラブルの一つとして捉えられ、一律に妊婦体操、骨盤ベルトなどで介入してきたが、有用性は明確ではない。

欧州では腰痛は重大な健康問題で、特に妊婦の腰痛による病気休暇が問題になり、盛んに研究が行われている。妊婦の腰痛にはいくつかの病態が含まれ、その中に骨盤痛の存在が明確になってきた。骨盤痛は男性や妊娠経験のない女性にはほとんどないことから、妊娠時に分泌するホルモンとの関連が示唆されている。

近年発表された妊婦の腰骨盤痛に関するガイドラインで、「骨盤痛とは腰痛の特異的な型で腰痛と合併する場合と単独で起こる場合があり、婦人科的疾患と泌尿器の疾患を除いた骨盤部の筋骨格の痛み」と定義されている。しかし、骨盤痛を表す用語や骨盤痛を同定する方法は多様で統一されていない。中でも大きく異なるのは骨盤痛の同定方法で、骨盤痛誘発試験と本人の自覚を合わせて同定するか、本人の自覚のみで判断するかでわかれ、ガイドラインでは骨盤痛誘発試験の実施を推奨している。さらに、腰痛と骨盤痛は併発することがしばしばみられるが、その場合の介入は骨盤痛を優先させることが推奨されている。以上のことから、妊婦の骨盤痛の同定が重要だと考えた。しかし、日本では骨盤痛の概念が浸透しておらず、骨盤痛誘発試験はほとんど実施されていない。

我々はこれまでに、妊婦に骨盤痛誘発試験の一つであるPosterior pelvic pain provocation test (以下P4)を実施して骨盤痛を同定して、骨盤痛を有する妊婦と骨盤痛のない妊婦の日常生活活動の障害度を比較した。結果、骨盤痛を有する妊婦の日常生活活動が障害されていることが明らかになり、骨盤痛誘発試験の有用性が明確になった。骨盤痛誘発試験は感度がやや低いことや、重症度を判断するために複数組み合わせることが推奨されている。我々の研究では一つの骨盤痛誘発試験で骨盤痛を同定したため、新たな試験の追加が必要であると考えた。そこで、本研究では妊娠期から産後数年まで幅広く実施され、簡便で信頼性・感度および特異度が高い骨盤機能テスト(Active Straight Leg Raise Test 以下ASLR)と恥骨部痛に対する感度と特異度が高い恥骨結合部の圧迫を追加して、P4、ASLR、恥骨結合部の圧迫の3つの骨盤痛誘発試験の信頼性を検証した。また、骨盤痛誘発試験の有用性を日常生活活動の障害度から検討した。

2. 研究の目的

- (1)骨盤痛誘発試験の信頼性を検証する。
- (2)骨盤痛誘発試験の有用性を日常生活活動の障害度から検討する。

3. 研究の方法

(1)対象と調査方法

平成22年1月から平成23年8月に大阪府内の2施設の妊婦健診に来院した妊娠35、36週の妊婦に腰骨盤部の痛みの有無、年齢、身長、体重、体重増加、出産歴、腰痛に関連する既往歴の有無、日常生活活動の障害度などについての質問紙調査を実施した。日常生活活動の障害度は非特異的な腰痛による日常生活活動の障害度を評価するQuebec Back Pain Disability scale (以下QBPDs)とRolland-Morris Disability Questionnaire (以下RDQ)の2つの尺度を用いた。

また、骨盤痛誘発試験であるP4、ASLRおよび恥骨結合部の圧迫を実施し、約1週間後の妊婦健診来院時に①同一の測定者が再テストを実施して測定者内の信頼性を、②1回目とは別の測定者が再テストを実施し、測定者間の信頼性を、カッパ係数を用いて検討した(図1)。P4とASLRは左右それぞれ実施するが、いずれかが陽性であれば、陽性と判断した。他の測定者への伝達はリーフレットを用い、30分程度の講習をした。また、2人目までの実践は研究代表者が立ち会い、調査対象から除外した。



図1 測定者内信頼性と測定者間信頼性

(2)測定用具

①P4 (Posterior pelvic pain provocation test)

骨盤痛を同定するために後骨盤(仙腸関節部)に痛みを誘発させるテストの一つである。被験者を仰臥位にして測定する側の膝を立てさせ、測定者は立てている膝が垂直になるように固定して臀部の方向に軽く押し、被験者が仙腸関節部に痛みを感じたら陽性と判断する。

②ASLR(Active Straight Leg Raise Test)
骨盤輪の機能テストで、妊娠に関連した後骨盤痛の診断ツールとしてこれまで妊娠期から産後数年まで幅広く実施されている。被験者を仰臥位にし、両足の間隔を20cm はなした状態で足をまっすぐに伸ばす。片方の足を膝を曲げずにベッドから20cm 上に上げてもらい、どの程度困難であったか、6 段階のスケールで回答させる。本研究では少しでも困難と回答した場合を陽性と判断した。

③恥骨結合部の圧迫
恥骨結合部を測定者が軽く押し、痛みがあれば陽性と判断する。

④QBPDS (Quebec Back Pain Disability scale)
非特異的な腰痛による日常生活活動の障害の程度を測定するための尺度で、20 項目の質問に対して、6 段階のスケールで回答させ、各質問の得点の合計(範囲は0-100)で評価する。合計得点が高いほど日常生活活動が障害されていることを表す。

⑤RDQ (Rolland-Morris Disability Questionnaire)
非特異的な腰痛による日常生活活動の障害の程度を測定するための尺度で、24 項目の質問に対して、はい・いいえで回答させ、はいと回答した項目の数で評価する。数が多いほど、日常生活活動が障害されていることを示す(範囲は0-24)。

(3)集計解析
連続変数の平均値の差の検定には t 検定を、2 値変数にはカイ 2 乗検定を用いた。有意水準を 5%とし、統計解析ソフトは IBM SPSS ver.19 を用いた。

(4)倫理
研究対象者には研究方法、利害、参加の任意性や個人情報保護について口頭と文書で説明し、参加同意は文書で得た。本研究は甲南女子大学倫理委員会で承認を得た。

4. 研究成果

(1)対象者の背景
調査対象者 77 人中、①同一の測定者が再テストを実施した 26 人、②別の測定者が再テストを実施した 17 人の計 43 人(56%)を研究対象とした。背景は表 1 に示した。

表 1 対象者の背景(n=43)

	平均(標準偏差)
年齢	29.9(6.2)
身長	157.9(4.9)
非妊体重	52.7(9.0)
体重増加	11.0(6.9)
妊娠週数	39.2(1.1)
児頭囲	33.1(1.3)
QBPDS	21.7(18.7)
RDQ	5.1(5.5)

	人(%)
産科歴	
初産婦	21(49%)
経産婦	22(51%)
既往歴あり	20(47%)
運動歴あり	21(49%)
職歴あり	31(72%)
分娩様式	
経膈分娩	34(79%)
帝王切開	9(21%)

(2)骨盤痛骨盤痛誘発試験の信頼性(表 2)

①測定者内信頼性
同一の測定者が再テストを実施した 26 人の P4、ASLR、恥骨結合部の圧迫のそれぞれにおいてカッパ係数を算出したところ、中程度以上的一致率であった。さらに、P4、ASLR、恥骨結合部の圧迫のいずれかが陽性であるものを骨盤痛誘発試験陽性、すべて陰性を示した場合を陰性と判断した。表中には「テスト」として表記した。結果、一致率が高く、信頼性が高い。

骨盤痛誘発試験を複数組み合わせる場合、陽性の数が多いほど重症だと判断できるが、本研究では、重症度を判断する目的ではなく、骨盤痛のスクリーニングとして考えた。P4 と ASLR は仙腸関節を、恥骨結合部の圧迫は恥骨結合部を評価する。骨盤は左右の仙腸関節と恥骨結合部で結合されており、互いに影響を受けるため、3 つの骨盤痛誘発試験のうち 1 つでも陽性であれば、骨盤痛とみなした。

②測定者間信頼性
他の測定者が再テストを実施した 17 人に①と同様にカッパ係数を算出したところ、P4 と ASLR においては中程度的一致率を示したが、恥骨結合部の圧迫は一致率が低かった。これは分娩直前の時期のため、状態が変化したことも考えられるが、検証は必要である。しかし、3 つの骨盤痛誘発試験のうち一つでも陽性であった場合を①と同様に判断した結果、一致率は高く、信頼性は高い。

表 2 骨盤痛誘発試験の信頼性

	測定者内信頼係数 (n=26)		測定者間信頼係数 (n=17)	
	カッパ 係数	p	カッパ 係数	p
テスト*	.769	.000	.881	.000
p4	.866	.000	.549	.022
ASLR	.609	.002	.746	.001
恥骨	.742	.000	.301	.201

*テスト：P4、ASLR、恥骨結合部の圧迫のいずれかが陽性であった場合を骨盤痛誘発試験陽性とし、すべて陰性だった場合を陰性とした

以上から、P4、ASLR は測定者内信頼係数および測定者間信頼係数が中等度以上あり、同一測定者および他の測定者においても再現性を認めた。しかし、事例が少ないため、今後は事例を増やした上で再検討が必要である。

骨盤痛誘発試験に対する妊婦の受入れはよく、副作用を訴えた人はいなかった。また、今回、他の測定者へ骨盤痛誘発試験の伝達をしたが、簡便であり、30分程度で修得が可能であった。

(3) 骨盤痛誘発試験の有用性(表 3)

対象者 43 人中、腰骨盤部に痛みがあると回答したのは 37 人(86%)であった。痛みがないと回答した 6 人の骨盤痛誘発試験はすべて陰性であった。

P4、ASLR、恥骨結合部の圧迫のいずれかが陽性であった場合をテスト陽性とし、すべて陰性だった場合をテスト陰性として、年齢、身長、非妊娠時の体重、妊娠による体重増加、妊娠週数、新生児の頭囲、QBPDS、RDQ、産科歴、腰痛に関連する既往歴の有無、運動歴の有無、職歴の有無、分娩様式を比較した。ただし、既往歴、運動歴、および職歴は妊娠前 1 年以内に限定した。本研究では、結果的に痛みがないと回答した 6 人はテスト陰性に含まれた。

表中の年齢、身長、非妊娠時の体重、妊娠による体重増加、妊娠週数、新生児の頭囲、QBPDS、RDQ の数値は平均(標準偏差)を示し、比較は t 検定を用いた。また、産科歴、既往歴の有無、運動歴の有無、職歴の有無、分娩様式の数値は実数(%)を示し、比較はカイ 2 乗検定を用いた。

QBPDS と RDQ の結果から、テスト陰性群と比較してテスト陽性群は日常生活活動が障害されていることは明確となった。したがって、骨盤痛誘発試験によって腰骨盤痛の中でも日常生活活動に影響する骨盤痛の抽出が可能となることが明確になった。また、テスト陽性群は経産婦に多く、骨盤痛は妊娠に關

連していることが明白である。さらに骨盤痛は腰痛の既往がある人に多いことが示され、これらの結果は先行研究とも一致している。したがって、骨盤痛客観的評価は日常生活活動に影響を及ぼす骨盤痛の抽出に有用であることが明確になった。

表 3 骨盤痛誘発試験による比較

	テスト陰性 (n=23)	テスト陽性 (n=20)	p
年齢	28.2(6.0)	31.6(6.1)	.075
身長	157.8(5.0)	157.9(4.9)	.962
非妊体重	50.1(8.3)	55.7(9.0)	.043
体重増加	12.3(8.8)	9.5(3.4)	.181
妊娠週数	39.2(1.0)	39.2(1.2)	.938
児頭囲	32.7(1.3)	33.5(1.3)	.038
QBPDS*1	12.2(10.1)	32.3(20.5)	.000
RDQ*2	3.0(3.6)	7.4(6.4)	.013
産科歴			
初産婦	15(65%)	6(30%)	.033
経産婦	8(35%)	14(70%)	
既往歴あり	6(26%)	14(70%)	.006
運動歴あり	13(57%)	8(40%)	.364
職歴あり	19(83%)	12(60%)	.172
分娩様式			
経陰分娩	17(74%)	17(85%)	.467
帝王切開	6(26%)	3(15%)	

*1QBPDS:日常生活活動の障害度で数値が高いほど障害されていると判断する(0-100)

*2RDQ:日常生活活動の障害度で数値が高いほど障害されていると判断する(0-24)

有意差を認めた項目に色付けした

以上より、骨盤痛誘発試験は信頼性も中等度以上あり、有用であることが明確になった。今後は骨盤痛誘発試験を用いて妊婦の腰痛と骨盤痛を分類し、それぞれに応じた介入について検証していきたいと考える。

報告書では、日常生活活動の尺度開発および介入について触れることができなかったが、現在解析中である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 2 件)

- ① 安藤布紀子、妊娠に関連した腰痛と骨盤痛への介入方法における国外文献の検討、甲南女子大学研究紀要 看護リハビリテーション学編、査読有、2012, 5 : 77-83

- ②安藤布紀子，大橋一友．妊娠に関連した腰痛と骨盤痛の定義における文献検討，甲南女子大学研究紀要 看護リハビリテーション学編，査読有，2011，5：99-105

〔学会発表〕（計2件）

- ①安藤布紀子，大橋一友．妊娠末期の骨盤痛客観的評価に関するパイロットスタディ 第2報 日本助産学会学術集会．2012年5月2日：札幌
- ②安藤布紀子，大橋一友．妊娠末期の骨盤痛客観的評価に関するパイロットスタディ，日本助産学会学術集会．2011年3月5日：名古屋

6. 研究組織

(1) 研究代表者

安藤 布紀子 (ANDO FUKIKO)

甲南女子大学・看護リハビリテーション学部・助教

研究者番号：60508654