様式Ｃ－１９

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１８日現在

機関番号：１３３０１
研究種目：若手研究（Ｂ）
研究期間：2007～2011
課題番号：19791686
研究課題名（和文）　妊娠・出産に関する安全性と快適さの確保を目指したストレス評価指標の開発
研究課題名（英文）　The stress evaluation index for the safety and pleasure of pregnancy and childbirth
研究代表者
関塚　真美（SEKIZUKA　NAOMI）
金沢大学・保健学系・助教
研究者番号：60334786

研究成果の概要（和文）：妊娠・出産に関する安全性と快適さの確保を目指し，妊産婦のストレスを適切に評価できる指標を検討した。その結果，妊娠前半期の Sense of Coherence（以下 SOC）の低さや血清中分泌型免疫グロブリン A（以下 s-IgA）の低さが切迫早産や妊娠期・産後におけるうつ傾向と関連していたことが明らかとなった。すなわち SOC や s-IgA は妊産婦の健康に影響するストレスを妊娠早期に適切に評価できる指標と示唆された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to determine the stress evaluation index for the safety and pleasure of pregnancy and childbirth. This was a panel study conducted on women in their first and latter half of pregnancy and one month after the delivery. The women enrolled in the study were asked to complete the survey questionnaire and provide blood samples for the determinations of physiological indicators. We found that low serum secretory immunoglobulin A (s-IgA) levels and low sense of coherence (SOC) scores in the first half of pregnancy were associated with threatened premature birth and depression. Our results suggest that serum s-IgA and SOC are significant stress evaluation index.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2007 年度	1,400,000	0	1,400,000
2008 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2009 年度	400,000	120,000	520,000
2010 年度	97,901	29,370	127,271
2011 年度	402,099	120,629	522,728
総　計	3,300,000	569,999	3,869,999

研究分野：助産学
科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学
キーワード：妊産褥婦，ストレス，安全性，快適性，指標

１．研究開始当初の背景

妊娠期は非妊娠期と異なる心理状態となり，不安や心配事などのストレスを抱えることがある。また少子化や核家族化により，乳幼児に接する経験がないまま親となり，身近に相談相手がいなくて，妊娠・出産・育児に不安やストレスを感じる妊婦や産後うつ状態になる産婦も存在する。このような社会現象のなか，厚生労働省の健やか親子 21 では４つの課題を取り上げているが，その課題のうち，「妊娠・出産に関する安全性と快適さの確保と不妊への支援」において，産後うつ病の発生率減少や妊娠・出産について満足している者の割合の目標値を 100%としている。

ストレスが妊娠経過に及ぼす影響につい

て，妊娠中のストレスは病的な状態を招く一因となり得ると報告されている（Backstrom MB, 1983)。また，多くの研究者によって妊娠中の心理社会的ストレスは流産や早産のリスクを高める要因の一つといわれている。しかし流早産の原因が多岐にわたることやストレス反応は個々人によって異なることから，その関連を明確にした研究は少ない。また，心理社会的ストレスは主観的なものであるため，個人のストレス認知やストレス対処能力によってもストレス反応は異なってくる。そこで近年では，客観的なストレス評価指標として生理学的指標に着目した研究が行われており，その一例として最新の研究報告ではストレスホルモンが関連しているのではないかとの報告がある（Janet W,2005)。しかし，ストレスホルモンが妊婦の生体に及ぼすメカニズムの詳細についてはまだ不明な点もあり，研究課題は残されている。

研究代表者は平成 16～18 年度科学研究費補助金若手研究（B）の助成を受け，妊婦を対象とし，心理社会的ストレスと早産発生率の関連について研究を行った（関塚，2006)。また，産褥婦を対象として，出産満足度と産後の心身の健康の関連について調査し，出産満足度が低いと心身ともに悪影響があることを明らかにした（関塚，2005)。

以上のことより，ストレスが妊娠経過や出産後の心身へ影響を及ぼす，すなわち妊娠・出産に関する安全性と快適さを脅かしていることは多くの研究者によって明らかにされていることである。従って，妊産婦のストレスを適切に評価しストレスが高い対象をケアすることで，病的な心身状態に至らないようにすることは，母性衛生向上のために重要な課題であると考えた。

２．研究の目的

本プロジェクトでは研究期間内に以下の 2 点を明らかにすることを目的とした。

（１）妊産婦のストレスを適切に評価できる指標の開発

（２）ストレスが高い女性に対するケア指針の考案

３．研究の方法

（１）妊産婦のストレスを適切に評価できる指標の開発

①学会参加による情報収集および過去の研究結果から調査項目（質問紙，生理学的指標）を設定した。

②妊娠期から産後１ヶ月までの期間に質問紙調査と生理学的指標によるストレス評価を継続的に行った。

③ストレス状態と妊娠経過や妊娠期・産後における精神的健康の関連について分析した。

（２）ストレスが高い女性に対するケア指針の考案

①（１）の結果から臨床的に有用なストレス評価指標を提示した。

②ケア提供者側からの見解（有用性や使用時期）を含め検討した。

４．研究成果

（１）妊産婦のストレスを適切に評価できる指標の開発

①妊婦のストレス状態と妊娠期・産後における精神的健康の関連

妊娠前半期･妊娠後半期･産後に Sense of Coherence 日本語版（以下 SOC）と Zung の自己評価式抑うつ尺度日本語版（以下うつ尺度）を含んだ質問紙調査と，ストレス状態を客観的に評価する指標として血清中分泌型免疫グロブリン A（serum secretory immunoglobulin A：以下 s-IgA）を測定した。その結果，妊娠前半期の SOC 低値群や s-IgA 低値群では，それぞれ高値群に比較して妊娠期のうつ尺度得点が高かった（N=48：$p<0.01$, $p<0.05$)。

また,産後１か月の Edinburgh Postnatal Depression Scale 得点に影響する因子として，妊娠前半期の SOC が抽出され，SOC が低いことと産後うつの関連が示唆された（N=238：$p<0.05$)。

②妊婦のストレス状態と妊娠経過の関連

妊娠前半期，妊娠後半期に SOC を含んだ質問紙調査と s-IgA の測定を行い，妊婦の年齢・出産歴・喫煙状況・過去の流早産の既往，妊娠前半期のストレス認知度，SOC，s-IgA と妊娠後半期の妊娠経過（切迫早産）との関連を多変量解析で分析した。その結果，切迫早産を予測する因子として，妊娠前半期の SOC や s-IgA が低いことが抽出された(N=72：$p<0.01$, $p<0.05$)。従って，妊娠前半期の SOC や s-IgA がその後の妊娠経過を予測する因子となり得ることが示唆された。

以上の研究成果より，妊娠前半期の SOC や s-IgA と妊産婦の健康の関連が明らかになったことから，SOC や s-IgA は妊産婦の健康に影響するストレスを妊娠早期に適切に評価できる指標と示唆された。

③SOC によるストレス評価の臨床での実用性の検討

②までの結果より，SOC の低さや s-IgA の低さと切迫早産の関連は明らかになったが，サンプルサイズが小さいことによる限界や，生理学的指標は客観的なストレス

評価が可能であるという利点に反して，臨床における有用性という点では課題が残された。そこで対象者を増やし調査を行った。

妊娠経過に影響する因子を分析するため，ロジスティック分析で妊娠経過を従属変数，年齢，出産歴，喫煙習慣，過去の妊娠における流早産の既往，SPS，SOC を独立変数とし分析した結果，妊娠経過に影響していたのは SOC であり，SOC 得点が低いことと切迫早産が関連していた（N=151：p＜0.001）。

また，切迫早産に対する SOC（＜ 60）の感度は69.2%,特異度は69.8%であった。

SOC 得点が低いことと切迫早産が関連していたことや,切迫早産に対する SOC のカットオフポイントが明らかになったことから，SOC を妊娠前半期に把握することで切迫早産のリスクがある妊婦を早期にスクリーニングできる可能性が示唆された。

④妊産婦のストレスを適切に評価できる指標の有用性の集約

妊娠前半期の SOC は妊娠経過や産後 1 か月の精神的健康状態と関連があったことから SOC の有用性を集約した。これまでの研究結果から,妊娠前半期の SOC を把握し,ストレス対処能力が低い妊婦に対してケアすることで,厚生労働省の健やか親子 21 の課題のひとつである「妊娠・出産に関する安全性と快適さの確保」や「産後うつ病の発生率減少」に貢献できる可能性が示唆された。また周産期におけるメンタルサポートとして，妊娠中からのかかわりの重要性が注目されてきていることや産後うつ病のリスクがある女性を早期に発見し対処することが必要といわれていることからも本プロジェクト結果はその重要性の根拠を示した点で意義があるといえる。

（２）ストレスが高い女性に対するケア指針の考案

SOC の臨床での実用可能性について，ケア提供者側からの見解を含め検討した結果,13 項目で構成された質問紙での回答であり，非侵襲的で簡便に使用できる指標として実際に臨床で使用できる可能性が示唆された。妊娠早期の妊婦健康診査で使用することで，SOC が低い対象を早期から継続的にフォローしていける可能性はあるが，具体的なケアシステムを構築していくこととケアの有効性の検証については今後の研究課題である。

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 4 件）

①Sekizuka, N., Sakai, A., Nakamura, H.,（他 7 名，1 番目）, Association between the incidence of premature rupture of membranes in pregnant women and seismic intensity of the Noto Peninsula earthquake, Environ Health Prev Med., 15 (2010), 292-298, 査読有

②Sekizuka, N., Sakai, A., Nakamura, H.,（他 3 名，1 番目）, Low serum secretory immunoglobulin A level and sense of coherence score at an early gestational stage as indicators for subsequent threatened premature birth, Environ Health Prev Med., 14 (2009), 276-283, 査読有

③Hibino Y, Sekizuka N, Nakamura H（他 5 名，6 番目）: Relationship between the Noto-Peninsula earthquake and maternal postnatal depression and child-rearing, Environmental Health and Preventive Medicine, 14(5), (2009), 255-260,査読有

④Hibino Y, Sekizuka N, Nakamura H（他 5 名，6 番目）: Health impact of disaster-related stress on pregnant women living in the affected area of the Noto Peninsula earthquake in Japan, Psychiatry and Clinical Neurosciences, 63(1), (2009), 107-115,【査読有】

〔学会発表〕（計 15 件）

①鏡（関塚）真美、島田啓子，妊婦の健康維持を目指した Sense of Coherence の有用性の検討，第 26 回日本助産学会学術集会，2012 年 5 月 1 日，札幌コンベンションセンター（北海道）

②Sekizuka N., Sakai A., Nakamura H.（他 7 名，1 番目）, The Association between Premature Rupture of Membranes by the Noto Peninsula Earthquake and Seismic Intensity, The Joint Scientific Meeting of the International Epidemiological Association Western Pacific Region and the Japan Epidemiological Association,2010 年 1 月 9 日，埼玉県立大学（埼玉県）

③関塚真美，坂井明美，島田啓子，（他 2 名，1 番目），産後うつ病発生率減少を目指したスクリーニング指標の実用可能性，第 28 回日本看護科学学会学術集会，2008 年 12 月 14 日，福岡国際会議場（福岡県）

④関塚真美，中村裕之（他 4 名，1 番目），妊娠前半期におけるストレス状態とうつ傾向の関連，第 37 回日本女性心身医学会学術集会，2008 年 7 月 20 日，東京女子医

科大学弥生記念講堂（東京都）
⑤Sekizuka, N., Sakai, A., Early prediction of postpartum depression using Sense of Coherence, International Confederation of Midwifes 28th Triennial Congress, 2008. 6. 2, Scottish Exhibition Conference Centre (Scotland)

〔図書〕（計１件）
①関塚真美,坂井明美, 妊婦の首尾一貫感覚とストレス対処能力,助産雑誌,61(11), 2007, 966-969

〔その他〕
受賞歴
①平成 21 年度日本衛生学会最優秀論文賞 (2010/05/10)

６．研究組織
(1)研究代表者
関塚　真美（SEKIZUKA　NAOMI）
金沢大学・保健学系・助教
研究者番号：60334786

(2)研究分担者
なし

(3)連携研究者
なし