

総 説

父親の産後うつ

竹原 健二¹⁾, 須藤茉衣子²⁾

I. はじめに

「産後うつ」という用語を見て、対象が女性ではなく男性であることを想像できる方はどれくらいいるだろうか。近年、この産後うつについて、女性だけでなく、男性にも焦点があたるようになってきた。本稿では、これまでに実施されてきた国内外の研究をもとに、父親の産後うつ (Paternal depression) について紹介をするとともに、今後の対策のあり方について考えてみたい。

II. 父親の産後うつに関する研究の変遷

父親の産後うつについては、1980年代からわずかながらも研究が実施されてきた^{1,2)}。しかし、母親の産後うつに関する研究は、精神保健領域において特に注目を集めた課題であったため、「産後うつ」といえば母親特有の症状であるかのように認識されてきたように思われる。ところが、2005年にイギリスの大規模コホートのデータを用いた、父親の産後うつに関する研究が Lancet に掲載された³⁾。Lancet は同じ号でコメントを発表し、父親の産後うつが重要な健康課題になり得るというスタンスを明確にした⁴⁾。また、2008年に BMJ から、父親の産後うつに対する研究が取り残されている、ということや、子どもの発育・発達について考慮するうえで重要な点である、というコメントが出された⁵⁾。その後、2010年には JAMA に妊娠期お

よび産後における父親のうつに関する Meta-analysis が掲載された⁶⁾。こうした医学系の一流誌によるコメントや先行研究の影響もあり、徐々に父親の産後うつが注目を集めるとともに、掲載される論文数も増えてきた。

われわれが2012年3月に Pubmed を用いて、2000年以降に掲載された父親の産後うつに関する研究論文について検索したところ、259件が抽出された。検索の条件と検索結果は表1の通りである。この259件の論文について内容を確認し、①対象者が母親だけであるなど、父親が含まれていない論文、②妊娠期や産後以外の時期のうつに関する論文、③言語が英語以外の論文、④死産や子どもの死亡が親にもたらす影響に関

表1 文献の検索式とヒットした論文数

"Depression, postpartum" [Majr]		
× paternal		21件
× father		72件
× husband		38件
× man		30件
"Paternal behavior" [Majr]		
× depression		7件
× disorder		13件
× disease		7件
"Fathers" [Majr]		
× depression		121件
	重複除外後	259件

Paternal Depression

Kenji TAKEHARA, Maiko SUTO

1) (独) 国立成育医療研究センター研究所成育政策科学研究部

2) 津田塾大学大学院国際関係学研究科

別刷請求先: 竹原健二 (独) 国立成育医療研究センター研究所成育政策科学研究部

〒157-8535 東京都世田谷区大蔵2-10-1

Tel: 03-3416-0181 Fax: 03-3417-2694

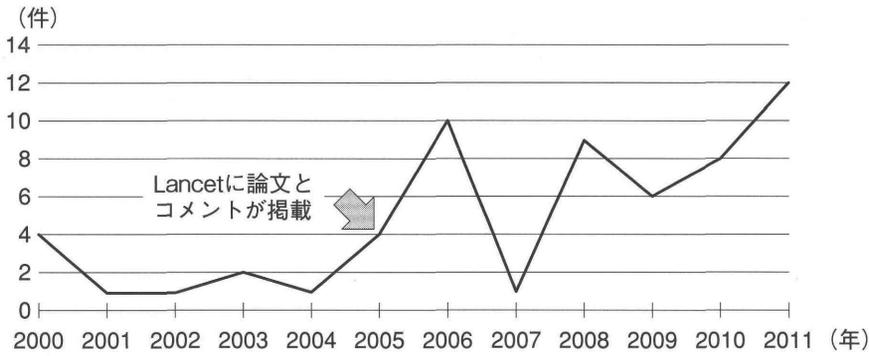


図1 男性の産後うつに関する量的研究の論文件数 (総説や解説, 質的研究は除く)

する論文, ⑤子どもの発達や夫婦関係といった産後のメンタルヘルス以外のみが焦点となっている論文, という5つの条件に該当する論文を除外したところ, 79件となった。さらに, 総説やEditorialのような新たなデータが示されていない論文や質的研究などを除き, 最終的に59件が抽出された。それらの論文について掲載年度別に整理してみると (図1), 2005年以前は年間1件の年が3年間もあり, 多い年でも年間5件にも満たなかった。ところが, 2006年以降は2007年を除き年間6件以上, 2006年と2011年には年間10件を超え, より多くの研究が行われるようになってきていることがわかる。

調査が実施された国をもとに地域別に分類してみると, ヨーロッパの29件 (49%) を筆頭に, オセアニアが10件 (17%), 北米が8件 (14%), アジアが6件 (10%), 南米が2件 (3%), 実施された地域について明確な記載がないものが4件 (7%) であった (図2)。わが国で実施された研究で, 英文で報告されているものは2010年に掲載された1件のみであった⁷⁾。

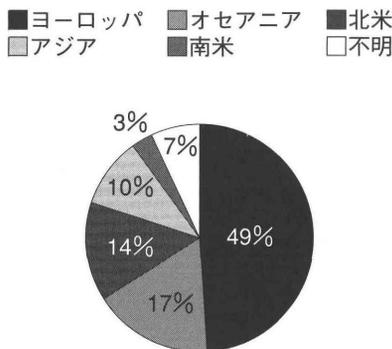


図2 男性の産後うつに関する調査が実施された国・地域 (n=59)

III. 測定方法

産後うつを測定するにあたり, 心理尺度の活用が一般的な方法として挙げられる。父親の産後うつの測定に際して, 先行研究ではいくつかの心理尺度が用いられている。上述の59件の論文を見てみると, EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale) がもっとも多く, 30件の論文で用いられていた。次いでCES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression scale) やBDI (Beck Depression Inventory), PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) などが用いられていた。その他にもさまざまな心理尺度が用いられているが, EPDSはBDIやPHQ-9よりも正確に産後うつの父親を検出できる, という研究結果が示されていることもあり⁸⁾, 今後もEPDSが広く用いられるものと推察される。

EPDSによる測定については, 産後の母親を対象とした場合と同様に, カットオフ値に関してさまざまな見解が示されている。父親に対するEPDSの最適なカットオフ値は10/11とする研究は複数みられる^{8,9)}。しかし, 地域や対象者の文化的・社会的背景により, 最適だとされるカットオフ値は異なることも考えられており, ポルトガルでは8/9が¹⁰⁾, オーストラリアでは9/10が¹¹⁾, 最適であるという結果が示されるなど, それぞれの地域における最適なカットオフ値の模索が行われている。父親の産後うつに関する研究が盛んなイギリスにおいても, 10/11や⁹⁾, 12/13など, いくつかのカットオフ値が使用されており¹²⁾, 統一された見解が出されているというような状況には至っていない。母親の産後うつを測定する場合と比べて, 父親の産後うつを測定する場合は, 低いカットオフ値を設定した方が良いという意見もみられており^{13,14)}, 少しず

つ知見が蓄積されつつあるが、適切なカットオフ値に関する議論が収束するには、しばらく時間を要しそうである。

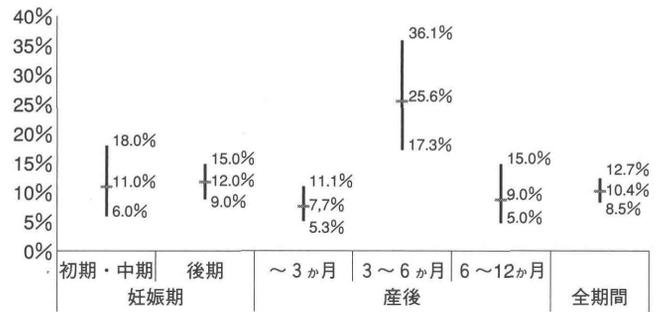
これまでに日本で実施された2つの先行研究においても、母親のカットオフ値と同様に8/9を用いた研究もあるが¹⁵⁾、CES-Dとの関連から7/8が最適なカットオフ値だと示した研究もある⁷⁾。今後、同様の調査をする場合にはカットオフ値をどのようにするか、ということについて考慮する必要がある。また、父親の産後うつを公衆衛生的な課題と位置づけて対策を行っていく際には、わが国におけるカットオフ値に関して、一定の見解を示したうえで、同一の基準を用いて評価が実施され、実態の把握および対策がとられることが求められる。

EPDSは診断ツールではないとされ、多くの研究論文においてもそのような記載がなされている。実際に、論文中に記載されたEPDSの感度や陽性的中率などを見てみても、決して高い数値が得られている研究ばかりではない。すなわち、EPDSのカットオフ値を超えた対象者すべてが臨床的に産後うつであると診断されるとは限らないのである。今後、わが国において父親の産後うつに関する研究が実施される際に、また、その研究結果を解釈する際に、過大評価をしてしまわないように、特に注意が必要であると言えよう。

IV. 父親の産後うつの実態

尺度を用いたスクリーニングによって判定される父親の産後うつの割合は、母親のその割合と比べて、全般的に低くなる傾向であることが知られている^{14, 16~19)}。父親の産後うつの有病割合については、2010年に43件の論文をもとにMeta-analysisが実施されており、妊娠初期・中期の男性の11%、後期の12%、産後3か月までの期間で7.7%、産後3~6か月がもっとも割合が高く25.6%、産後6~12か月が9%、妊娠期~産後1年までの全期間において10.4%となっている(図3)⁶⁾。しかし、このMeta-analysisは、妊娠期や産後3か月までの時期にはそれぞれ9~19件の研究から、数千人以上の対象者のデータをもとにした解析が行われているが、産後3~6か月の期間ではわずか3件の研究の231人のデータを分析するに留まっている。

このMeta-analysisに含まれなかった中・大規模の研究において、産後4か月時で5.8%²⁰⁾、6~8か月



※Paulson JF et al⁶⁾のMeta-analysisにおけるEffect sizeと95%信頼区間をもとに作成

図3

時で3%²¹⁾、といった結果が明らかにされている。これらの研究結果を踏まえると、Meta-analysisで示された産後3か月以降の26%については、過大評価されている可能性も十分に考えられる。

イギリスのNHS (National Health Service)において、乳児の父親のデータを解析し、単極性うつ病と診断された、もしくは抗うつ薬が処方されたと登録された父親を産後うつと定義づけ、経年的な分析が行われている²²⁾。その結果によると、100人年あたりの父親の産後うつの発症率は1993年には1.6であったが、徐々に増加し、2007年には2.9となっている。また、生後1年間が3.6ともっとも高く、その後は2.0~2.7の間で横ばいになることが示されている。

V. 産後うつのリスクファクター

父親の産後うつのリスクファクターも、徐々に明らかにされてきている。もっとも多くの研究で関連性を指摘されている要因が、パートナーが産後うつであること、である^{3, 12, 13, 16, 19, 23~27)}。この関連性については、数多くの先行研究によって言及されており、父親の産後うつのリスクファクターであると推察できる。

その他の要因としては、結婚生活の満足度や夫婦の関係性が低いこと^{13, 28)}、自尊心が低いこと^{20, 32)}、無職であるなど、就労状態が良くないこと^{7, 29)}、本人にうつを始めとする精神疾患の既往歴があること^{7, 30)}、父親の年齢が低いこと²²⁾、収入が低いこと^{22, 31)}、社会的なサポートが少ないこと^{16, 31, 32)}、立ち会い出産時の達成感や喜びが小さい³³⁾など、さまざまな要因が父親の産後うつのリスクファクターとして指摘されている。

しかし、リスクファクターを特定するためには既存の研究のみでは、まだその質・量ともに十分であるとは言えない。例えば、うつの既往歴がリスクファクターになることが、イギリスで実施されている大規模なコ

ホート研究の結果から示されている³⁰⁾。その一方、同じくイギリスのNHSのデータをもとに解析した結果から、うつの既往歴と父親の産後うつには関連がない、という結果が示された²²⁾。このように、同じ国で実施された大規模調査の見解でさえも分かれているのが現状である。より多くの研究が実施され、知見が蓄積されたうえで総合的に判断されるようになることが求められる。

VI. 産後うつによる影響

父親の産後うつが及ぼす影響についても、いくつかの知見が得られている。子どもへの本の読み聞かせの減少^{17, 18, 29)}や体罰の増加²⁹⁾など、父親の養育行動への影響が明らかにされている。また、子どもの向社会性の低下^{3, 12, 26)}や多動^{3, 26)}、問題行動^{3, 12, 34)}、情緒不安定^{3, 21, 34)}、言語発達の低下³⁵⁾、激しい夜泣き³⁶⁾など、子どもの発育・発達にも影響が生じることが示されている。その他にも、父親自身の自殺のリスクが高くなることや³⁷⁾、当然のことながら、医療費が増加することも明らかにされている³⁸⁾。上述のリスクファクターと同様に先行研究が多くなく、まだ十分に頑健な科学的根拠であるとは言えないが、父親の産後うつがその家庭に対して大きな影響を及ぼしうるとは示唆されていると考えられる。

VII. わが国における父親の産後うつに関する研究結果

上述の論文検索に加え、国内の論文についても検索した結果、わが国における2件の量的研究が新たに抽出され、Pubmedで抽出された論文と併せて3件となった。そのうち、2つの論文はいずれも産後1か月時の状態を測定した研究であり、EPDSを用いてうつ症状があると判定された者はそれぞれ11.6%⁷⁾、13.8%¹⁵⁾であった。残りの1つの論文においては、CES-Dを用いてうつ症状があると判定された者(カットオフ値: 15/16)は妊娠中期～後期で13.6%、産後6か月で16.3%、産後1年で19.4%であることが示された³⁹⁾。

父親の産後うつのリスクファクターとしては、精神疾患の治療歴があることや、就労状況が良くないこと、意図的ではない妊娠などが示されている。海外の多くの研究で見られていたような、パートナーのうつ状態との関連は認められていない^{7, 39)}。国際的な研究結果に注目していくことと同様に、わが国の父親の産後う

つに対して、更なる研究の実施により、中・長期的な実態の把握や、父親の産後うつのリスクファクター、および、その影響の解明が待たれる。

VIII. 今後の課題

父親の産後うつは注目を集めるようになってから、まだ間もない比較的新しく発見された健康課題であると言える。そのため、これまでに述べてきたように、十分に明らかにされていない点は多く残されている。今後、父親の産後うつに対してさらなる研究の実施や適切な対策の立案と実施が求められるが、その際に留意すべき点について、先行研究を概観して感じたことを述べてみたい。

まず、産後の父親と接触をすることが容易ではないことが挙げられる。母親は産後に産後健診があり、その後も定期的に乳幼児健診や予防接種などがある。また、「乳児家庭全戸訪問事業(こんにちは赤ちゃん事業)」による自宅訪問も約90%の市区町村で実施されている⁴⁰⁾。多くの家庭において、育児の主な担い手が母親であることもあり、医療機関や行政機関が母親と接触する機会を持てるような仕組みがすでに存在している。そのため、そうした機会に保健医療従事者との話し合いやEPDSなどの測定ツールを用いた評価を行うなど、母親の産後うつをスクリーニングする機会は少なからずある。しかし、父親はパートナーが分娩施設から退院した後に、医療機関や行政機関の関係者と接触する機会は極めて少ない。健診時に付き添い役として同行した際に接触する程度であろう。

国内外の先行研究においても、定期健診の際に訪れた父親をリクルートしたり、同意書と質問票を自宅を手渡してもらうために母親に託したり、郵送で送ったり、などさまざまな方法が用いられていた。しかし、一部の自治体と一体となったようなコホート研究を除き、多くの研究は対象者からの回収率が30~40%台に留まっている。わが国における2つの先行研究においても、回収率は30%を下回っており^{7, 15)}、産後の父親をリクルートすることや、質問票を回収することの難しさがうかがわれる。実態を正確に把握するためには回収率を高めるなど、選択バイアスの影響を最小限に抑えることは極めて重要な課題であり、何らかの工夫でこの課題を乗り越えることが求められる。

研究を実施するうえで生じている、産後の父親から調査協力を得る難しさは、行政的、臨床的な観点から

みると、産後うつで困っている父親をスクリーニングし、適切なサポートやケアを提供することが難しいということでもある。これまで、産前・産後の保健政策にケアの対象としてあまり含まれてこなかった父親を、どのように含めていくのか、検討を始めるべき時期になってきているのではないだろうか。

IX. おわりに

パートナーが出産した後の父親の健康状態について着目すべき理由は大きく2つある。まず、パートナーである母親の健康状態や、子どもの発育・発達に強く影響を及ぼす恐れがあるからである。パートナーが産後うつであることは、産後うつになるリスクファクターとして知られている。このことは、両親が揃って産後うつの状態に陥ってしまうケースが少なくないことを示している。両親が産後うつになってしまった場合、子どもに対する日々の世話や、発育・発達に対して支障が生じることが懸念される。現在、わが国では自治体の多くで母親の産後うつのスクリーニングが実施されている。母親が産後うつであると判定された場合、父親の精神的な健康状態を定期的に確認したり、適切なサポートの提供や連携機関につなげるなど、両親ともに産後うつになることの予防や早期対応が極めて重要になると考えられる。

もう1つは、社会的な要因を背景として、産後の父親に期待される役割が急増しつつあることである。長引く不景気を発端として、雇用情勢や労働環境は依然として厳しいままである。そうした状況下で家族を養うために仕事をするに加え、家庭においても担うことを期待される役割が増えている。これまでは里帰りをするなど、パートナーが妊娠中、および産後の家事や家族の身の回りの世話については、実家からのサポートを受けられるケースが多かったと考えられる。しかし、核家族化や出産の高齢化にともなって、実家からのサポートを受けにくくなったり、育児と介護を同時に迫られたりするケースは増加することが予想される。こうした場合、必然的に父親が果たすべき役割は大きくなっていく。父親が担う役割が増えれば増えるほど、どうしてもストレスも増えやすくなる。

厚生労働省は、男性の子育て参加や育児休業取得の促進等を目的とした「イクメンプロジェクト」を2010年より始動した。この「イクメン」という単語は、その年の新語・流行語大賞の選考によって、2010年のトッ

プテンに選ばれるほど、広く知られる言葉になりつつある。厚生労働省が打ち出したコンセプトには、「イクメンとは、子育てを楽しみ、自分自身も成長する男のこと」とある⁴¹⁾。このコンセプトにあるように、父親が子育てを楽しむためには、心のゆとりが不可欠である。父親が子育てにより加わることを推進するためにも、すべての父親が心にゆとりを持てるような社会環境が整備されていくことが重要である。そうした社会環境の実現なくして、社会的なブームとして“イクメン”が推奨されていくことは、家庭や育児に関心を持つ父親を生み出す反面、その期待と役割に押し潰されてしまう父親をも生み出してしまう危険性をはらんでいるように思われる。現在のわが国の父親を取り巻く環境は一部では改善されつつあるものの、いまだそれほど優しくはない。

文 献

- 1) Fawcett J, York R. Spouses' physical and psychological symptoms during pregnancy and the postpartum. *Nurs Res* 1986; 35 (3) : 144-148.
- 2) Atkinson AK, Rickel AU. Postpartum depression in primiparous parents. *Journal of Abnormal Psychology* 1984; 93 (1) : 115-119.
- 3) Ramchandani P, Stein A, Evans J, O'Connor TG. Paternal depression in the postnatal period and child development: a prospective population study. *Lancet* 2005; 365 (9478) : 2201-2205.
- 4) Solantaus T, Salo S. Paternal postnatal depression: fathers emerge from the wings. *Lancet* 2005; 365 (9478) : 2158-2159.
- 5) Reed RV. Postnatal depression: Don't forget children and fathers. *BMJ* 2008; 337 : a1414.
- 6) Paulson JF, Bazemore SD. Prenatal and postpartum depression in fathers and its association with maternal depression: a meta-analysis. *JAMA* 2010; 303 (19) : 1961-1969.
- 7) Nishimura A, Ohashi K. Risk factors of paternal depression in the early postnatal period in Japan. *Nurs Health Sci* 2010; 12 (2) : 170-176.
- 8) Lai BP, Tang AK, Lee DT, Yip AS, Chung TK. Detecting postnatal depression in Chinese men: a comparison of three instruments. *Psychiatry Res* 2010; 180 (2-3) : 80-85.

- 9) Edmondson OJ, Psychogiou L, Vlachos H, Netsi E, Ramchandani PG. Depression in fathers in the postnatal period : assessment of the Edinburgh Postnatal Depression Scale as a screening measure. *J Affect Disord* 2010 ; 125 (1-3) : 365-368.
- 10) Areias ME, Kumar R, Barros H, Figueiredo E. Comparative incidence of depression in women and men, during pregnancy and after childbirth. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in Portuguese mothers. *Br J Psychiatry* 1996;169 (1) : 30-35.
- 11) Matthey S, Barnett B, Kavanagh DJ, Howie P. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale for men, and comparison of item endorsement with their partners. *J Affect Disord* 2001 ; 64 (2-3) : 175-184.
- 12) Ramchandani PG, Stein A, O'Connor TG, Heron J, Murray L, Evans J. Depression in men in the postnatal period and later child psychopathology : a population cohort study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008 ; 47 (4) : 390-398.
- 13) Escribà-Agüir V, Artazcoz L. Gender differences in postpartum depression : a longitudinal cohort study. *J Epidemiol Community Health* 2011;65 (4) : 320-326.
- 14) Perren S, von Wyl A, Bürgin D, Simoni H, von Klitzing K. Depressive symptoms and psychosocial stress across the transition to parenthood : associations with parental psychopathology and child difficulty. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2005 ; 26 (3) : 173-183.
- 15) 樋貝繁香, 遠藤俊子, 比江島欣慎, 塩江邦彦. 生後1ヵ月の子どもをもつ父親の産後うつと関連要因. *母性衛生* 2008 ; 49 (1) : 91-97.
- 16) Mao Q, Zhu LX, Su XY. A comparison of postnatal depression and related factors between Chinese new mothers and fathers. *J Clin Nurs* 2011 ; 20 (5-6) : 645-652.
- 17) Paulson JF, Keefe HA, Leiferman JA. Early parental depression and child language development. *J Child Psychol Psychiatry* 2009 ; 50 (3) : 254-262.
- 18) Paulson JF, Dauber S, Leiferman JA. Individual and combined effects of postpartum depression in mothers and fathers on parenting behavior. *Pediatrics* 2006 ; 118 (2) : 659-668.
- 19) Pinheiro RT, Magalhães PV, Horta BL, Pinheiro KA, da Silva RA, Pinto RH. Is paternal postpartum depression associated with maternal postpartum depression? Population-based study in Brazil. *Acta Psychiatr Scand* 2006 ; 113 (3) : 230-232.
- 20) Buist A, Morse CA, Durkin S. Men's adjustment to fatherhood : implications for obstetric health care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2003 ; 32 (2) : 172-180.
- 21) Hanington L, Ramchandani P, Stein A. Parental depression and child temperament : assessing child to parent effects in a longitudinal population study. *Infant Behav Dev* 2010 ; 33 (1) : 88-95.
- 22) Davé S, Petersen I, Sherr L, Nazareth I. Incidence of maternal and paternal depression in primary care : a cohort study using a primary care database. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2010 ; 164 (11) : 1038-1044.
- 23) Edhborg M, Matthiesen AS, Lundh W, Widström AM. Some early indicators for depressive symptoms and bonding 2 months postpartum--a study of new mothers and fathers. *Arch Womens Ment Health* 2005 ; 8 (4) : 221-231.
- 24) Leathers SJ, Kelley MA. Unintended pregnancy and depressive symptoms among first-time mothers and fathers. *Am J Orthopsychiatry* 2000 ; 70 (4) : 523-531.
- 25) Roberts SL, Bushnell JA, Collings SC, Purdie GL. Psychological health of men with partners who have post-partum depression. *Aust N Z J Psychiatry* 2006 ; 40 (8) : 704-711.
- 26) Fletcher RJ, Feeman E, Garfield C, Vimpani G. The effects of early paternal depression on children's development. *Med J Aust* 2011 ; 195 (11-12) : 685-689.
- 27) Mothander PR, Moe RG. Self-reported depressive symptoms and parental stress in mothers and fathers who bring their infants to an infant mental health clinic. *Nord J Psychiatry* 2010 ; 64 (5) : 310-316.
- 28) Ramchandani PG, Psychogiou L, Vlachos H, Iles J,

- Sethna V, Netsi E, Lodder A. Paternal depression : an examination of its links with father, child and family functioning in the postnatal period. *Depress Anxiety* 2011 ; 28 (6) : 471-477.
- 29) Davis RN, Davis MM, Freed GL, Clark SJ. Fathers' depression related to positive and negative parenting behaviors with 1-year-old children. *Pediatrics* 2011 ; 127 (4) : 612-618.
- 30) Ramchandani PG, O'Connor TG, Evans J, Heron J, Murray L, Stein A. The effects of pre- and postnatal depression in fathers : a natural experiment comparing the effects of exposure to depression on offspring. *J Child Psychol Psychiatry* 2008 ; 49 (10) : 1069-1078.
- 31) Gao LL, Chan SW, Mao Q. Depression, perceived stress, and social support among first-time Chinese mothers and fathers in the postpartum period. *Res Nurs Health* 2009 ; 32 (1) : 50-58.
- 32) Wang SY, Chen CH. Psychosocial health of Taiwanese postnatal husbands and wives. *J Psychosom Res* 2006 ; 60 (3) : 303-307.
- 33) Greenhalgh R, Slade P, Spiby H. Fathers' coping style, antenatal preparation, and experiences of labor and the postpartum. *Birth* 2000 ; 27 (3) : 177-184.
- 34) Weitzman M, Rosenthal DG, Liu YH. Paternal depressive symptoms and child behavioral or emotional problems in the United States. *Pediatrics* 2011 ; 128 (6) : 1126-1134.
- 35) Lung FW, Chiang TL, Lin SJ, Shu BC. Parental mental health and child development from six to thirty-six months in a birth cohort study in Taiwan. *Perinat Med* 2009 ; 37 (4) : 397-402.
- 36) van den Berg MP, van der Ende J, Crijnen AA, Jaddoe VW, Moll HA, Mackenbach JP, Hofman A, Hengeveld MW, Tiemeier H, Verhulst FC. Paternal depressive symptoms during pregnancy are related to excessive infant crying. *Pediatrics* 2009 ; 124 (1) : e96-103.
- 37) Quevedo L, da Silva RA, Coelho F, Pinheiro KA, Horta BL, Kapczinski F, Pinheiro RT. Risk of suicide and mixed episode in men in the postpartum period. *J Affect Disord* 2011 ; 132 (1-2) : 243-246.
- 38) Edoaka IP, Petrou S, Ramchandani PG. Healthcare costs of paternal depression in the postnatal period. *J Affect Disord* 2011 ; 133 (1-2) : 356-360.
- 39) 岩藤裕美, 無藤 隆. 産前・産後における夫婦の抑うつ性と親密性の因果関係—第1子出産の夫婦を対象とした縦断研究から—. *家族心理学研究* 2007 ; 21 (2) : 134-145.
- 40) 厚生労働省. 平成22年度「乳児家庭全戸訪問事業」及び「養育支援訪問事業」都道府県別実施状況. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/kosodate14/03.html> (2012年4月12日アクセス)
- 41) 厚生労働省. 「イクメンプロジェクト」サイトを開設しました. <http://www.mhlw.go.jp/topics/2010/06/tp0618-1.html> (2012年4月12日アクセス)