総 説

母乳育児に関するアセスメントツール：文献レビュー

The assessment tools of the Breastfeeding : Literature review

長 田 知恵子 (Chieko OSADA)*

抄 録

目 的

本研究の目的は、授乳期の母子の母乳育児に焦点をあてた既存のアセスメントツールを統合し、特徴および項目内容から構成概念の相違、有用性の視点から検討を行うことである。

方 法

母乳育児に関するアセスメントツールについて、国内外の文献をキーワード検索し、Harris (1998) の Integrative research review を参考にコード表を作成した。各ツールの項目内容を質的に吟味した。また、質問内容を因子として内容分析法を用いて分析を行い、各ツールが測定する構成概念を検討した。さらに、検索したアセスメントツールが用いられている研究論文を検索し、Victoria, Kate & Ros et al. (2000) の分類を参考にしてコード表としてまとめた。

結 果

授乳期の母子を対象として母乳育児支援を目的に開発され、今回、項目内容まで入手できたのは、国内外合わせて10ツールであった。その内訳は、主に母乳育児全般を観るものや支援者のスキルを評価するものであった。ツールの質問項目は、【母子の心身の状態】【環境】【授乳に向けてのレディネス】【哺育行動】【哺乳後の変化】で構成されていた。なかでも、【哺育行動】に焦点を当てているものが多かったが、乳房の状態、特に乳汁の産生や分泌状態を直接観るものは少なかった。これらのツールを使用した研究は、16文献であった。IBFAT, LATCH等の質問項目が少ないもの、またPIBBSのように早産児を対象にしているなど、他のツールにない特徴を持つものは有効性が高いことが確認された。つまり、有用性のあるツールの特徴は、①項目数が少ない、②曖昧な表現がなく使用者の誤解を招かない、③1文章に1つの問い、④対象条件が明白である、ということが示唆された。

結 論

現在、母乳育児支援を目的に開発されたツールは、【哺育行動】に焦点を当てているものが多く、乳汁の産生や分泌状態を直接見極めるツールはなかった。

キーワード：母乳育児支援、アセスメントツール、文献レビュー、有用性

*聖路加看護大学大学院博士後期課程 (Doctor Course, Department of Maternity Infant Nursing and Midwifery, St. Luke's College of Nursing)
2010年1月20日受付 2010年10月28日採用

Abstract

Objective

The present study aimed to integrate the existing assessment tools focused on breastfeeding by mothers for their infants during the lactation period, and to make a review from the viewpoint of different constructs in the features and from the itemized contents and their usefulness.

Methods

We made a keyword search in the domestic and foreign literature on the assessment tools for breast-feeding, and prepared a code table with reference to the integrative research review by Harris (1998). We also qualitatively examined the itemized contents of each tool. Further we made an analysis by using a content analysis for the question contents as factors, and examined the constructs measured by each tool. In addition, we searched the study papers, in which these retrieved assessment tools were used, to compile a code table with reference to the classification of Victoria M, Kate D, Ros B, & Fiona D (2000).

Results

There were a total of 11 tools from the domestic and foreign sources of literature, including the itemized contents which were developed with the aim of supporting breast-feeding for mothers and infants during the lactation period. The breakdowns were primarily related to overall observation of breast-feeding and to evaluation of skills of the helpers. The questions in the tools consisted of "Condition of mind and body in a mother and her infant", "Environment", "Readiness toward lactation", "Breast-feeding behavior" and "Changes after lactation". Among these questions, "breast-feeding behavior" has been the most common focus, but the direct observation on the condition of the breasts, especially on milk production and the secretory condition of milk, was rarely made. There were 16 papers in which these tools were employed. Therefore, the high efficacy was demonstrated in these kinds of tools, such as IBFAT, LATCH that have smaller number of questions, and tools, such as PIBBS that support the premature babies because they not only were easy to use but also provided unique features which other tools did not have. It was suggested that the features of such useful tools were: (1) fewer items, (2) having no misleading or ambiguous expressions, (3) setting up one question for each sentence, and (4) providing evident objective conditions.

Conclusion

Most of the current tools that have been developed for the purpose of supporting breast-feeding focus on breast-feeding behavior, while there have been no tools directly examining the production of milk and the secretory conditions.

Key words: Breast-feeding support, Assessment tool, Literature review, Usefulness

I. はじめに

WHO・UNICEFのもと、「母乳育児成功のための10カ条」が提唱され、母乳育児推進に先進的に取り組む産科施設であるBFHI (Baby Friendly Hospital Initiative) の認定など、現在、母乳育児支援は世界規模で推進されている。日本でも政策として「健やか健康21」の中で母乳育児が目標に取り上げられている(厚生労働省, 2009)。このような状況の中で母乳育児に対するケアは、古くから日本では行われていながら、一般的には科学的な根拠があるものは少なく、臨床に出てから先輩たちの技を見ながら経験的に習得していくものが多い(阿部, 2004)。近年、海外には授乳期の母子に対し、母乳育児支援を目的とし、定量化によって母乳育児を観るアセスメントツールが多々存在する。しかし、実際に臨床現場や研究に用いようとしても確かなツールが不明であるために、実用性が乏しい。

そこで本研究の目的は、授乳期の母子を対象とし、母乳育児に焦点をあてたアセスメントツールに着目し、散見しているアセスメントツールを統合した後、その項目内容から測定する概念の相違や特徴および有用性の視点から検討を行うことである。現存するアセスメントツールの有用性を検討することは、各アセスメントツールの理解を深め、現状を把握するだけでなく、母乳育児の視点からアセスメントツールに関する課題を明確にするとともに、今後、臨床で必要なアセスメントツールの示唆を得ると考える。

II. 用語の操作的定義

アセスメントツール：授乳期の母子を対象として母乳育児支援を行うにあたり、情報を定量化することにより判断の指標となるものである。なお、今回の検討対象は、アセスメントツールだけでなく Observa-

tion FormやScaleも含む。

乳汁生成期：乳汁の産生機序からⅠ期からⅢ期に分類されているというLawrence & Robert (2005/2006)の分類に従い、乳汁生成を以下の各期とする。

乳汁生成Ⅰ期：妊娠後期から分娩後2日目までの期間で、プロラクチンの刺激によって乳腺の分泌上皮細胞が乳汁を産生する。

乳汁生成Ⅱ期：分娩後3日以降8日までの期間で、乳房細胞の細胞間隙が閉じ、胎盤娩出により母親のプロゲステロン濃度が急激に低下することにより引き起こされるという内分泌的調節(エンドクリンコントロール)によって母乳の産生が行われる。

乳汁生成Ⅲ期：分娩後9日以降から母乳育児終了までの期間で、乳汁産生はいかに母親の乳房内にある乳汁を飲み取ったか(オートクリンコントロール)というように、需要と供給の関係で乳汁の産生量が決まる。

Ⅲ. 方 法

1. 文献検索の方法

1) 対象アセスメントツールの入手方法

授乳期の母乳育児に関するアセスメントツール(以下、ツール)について、国内外の文献を以下の手順で検索した。

日本語のツールは、医学中央雑誌(1983-2009)でキーワード検索を行った。キーワードは、「母乳」「授乳」「乳房」「産褥」「分娩後」「出産後」「尺度」「ツール」「スケール」である。その後、「ヒト」「女性」「看護」「原著」で文献を絞込んだ結果、8文献が検索された。このうち、母乳育児に関係がないものや開発時の対象が授乳期の女性に該当しないツールは対象から除外すると、最終的に該当するツールはなかった。しかし、学会等で口頭発表されているが投稿されていないツールについては著者の許可をいただいた。その結果、2ツールを今回の検討対象とした。英語のツールは、PubMed (1975-2009), The Cochrane Library (1984-2009), CINHAL (1991-2009)の検索システムを用いて、キーワード検索を行った。キーワードは、「breastfeeding」「lactation」「scale」「tool」「instrument」「measurement」とし、「cancer」については除外した。さらに、「Human」「Female」「English」で絞り込み、各データベースで検索した文献のうち重複したものを避けると296文献が検索された。これらのツールの中で、重複するものや

母乳育児に関係のないもの、開発時の対象が授乳期の女性に該当しないものは除外した。その結果、質問の項目やその評価方法も載っており、なおかつ実際に入手できたのは5ツールであった。さらに、ツールの開発および項目内容が記載されている文献の引用文献からも探した結果、国内で入手できたのは計8ツールであった。

以上、日本語および英語で記載された、計10ツールを今回の検討対象とした。

2) 各ツールを使用している文献の検索

各ツールが、実際にどのような研究論文で使われているかを調べるためにPubMed (1975-2009), The Cochrane Library (1984-2009), CINHAL (1991-2009)の検索システムを用いて、以下のキーワード検索をした。まず、「Breastfeeding」「Lactation」および各ツールをキーワードとして検索をした。さらに、ツールの開発過程以外の文献であることを確認した。

2. 分析方法

Harris (1998)のIntegrative research reviewの方法論を参考に、「測定する概念」「項目」などから構成するコード表を作成した。さらに、Victoria, Kate & Ros et al. (2000)の分類を参考にして、各ツールの項目内容を吟味し、カテゴリー化するとともに概念図で関係性を示した。次いで、質問内容を因子として内容分析法を用いて分析を行い、各ツールが測定する概念を数値データとして示した。また、ツールの有用性をみるために検索した文献は、ツール毎に「目的」「対象」などから構成するコード表を作成した。

3. 内容妥当性の確認

母性看護・助産学専攻の大学院生および研究者の計5名(修士卒以上)に内容妥当性として、各項目から構成されるカテゴリーやサブカテゴリー、因子についての検討を依頼し、確認を得た。

Ⅳ. 結 果

授乳期の母子を対象として母乳育児支援を目的に開発されているツールは、Infant Breastfeeding Assessment Tool (IBFATとする)(Matthews, 1988), B-R-E-A-S-T-FEED OBSERVATION FORM (BREASTとする)(WHO, 2009), Systematic Assessment of the Infant

at the Breast (SAIBとする) (Shrago & Bocar, 1990), Mother-Baby Assessment (MBAとする) (Mulford, 1992), LATCH assessment tool (LATCHとする) (Jensen, Wallace & Kelsay, 1994), Preterm infant breastfeeding behavior scale (PIBBSとする) (Nyqvist, Rubertsson & Ewald et al. 1996), Breastfeeding Support Skills Tool (BeSSTとする) (Moran, Bramwell & Dykes et al., 1999), Infant Breast Feeding Assessment Tool (BATとする) (Sue, Paula & Rumona, 2004), 哺乳行動アセスメントツール (BBAとする) (土江田, 2008), 母乳育児ケアの際の観察視点 (OSADAとする) (長田, 2007) の計10ツールであった。このうち、OSADAはツールではないが、母乳育児の際の助産師による観察視点のカテゴリー表であることから、参考として検討対象とした。

1. ツールの概要

母乳育児に関する支援を行うことを目的として、海外では、アメリカやイギリスで1988年から8ツールが、日本では2007年から、2ツールが開発されていた。

これらのツールの特徴として、ツールの使用者である評価者では、母親自身による自己評価 (PIBBS) だけでなく、助産師のみ (BeSST) あるいは看護師に限定したもの (SAIB, MBA), それらを含む医療従事者 (BREAST), さらに母乳育児支援者という広範囲なもの (BBA), あるいは母親と看護師 (IBFAT, LATCH, BAT) の双方が評価できるツールがあった。対象者としては、母乳育児のうち子ども側から観ているツール (IBFAT, PIBBS) や母子を一組として観ているツール (MBA, LATCH, OSADA), あるいは母子ではなく母乳育児を支援するサポート者のスキルを観ているツール (BeSST) があった。また早産児という対象を限定しているツール (PIBBS) や観る対象を適切な哺乳行動として吸着や抱き方に焦点をあてたツール (SAIB, BBA), 母乳育児全般を観るツール (BREAST, OSADA) があった。さらに対象時期からみると、分娩直後から4日以内 (IBFAT) や分娩直後から14日以内 (BBA) というように産褥早期に限られたものや、出産施設を退院した後から母乳育児終了という長い期間を対象とするもの (OSADA) があったが、多くのツールでは対象時期の明確な記載はなかった。ツールの開発過程における信頼性と妥当性が記載されているツール (IBFAT, PIBBS, BBA) では、信頼性は評定者間の一致を検証し、妥当性は表面妥当性や内容妥当性の検討が行われているこ

とが多かった。

各ツールの項目は、【母子の心身の状態】【環境】【授乳に向けてのレディネス】【哺乳行動】【哺乳後の変化】という5カテゴリーから構成されていた。これらのカテゴリーを参考に、各ツールの構成概念を比較した結果、IBFATとBBAが、SAIBとBATが、それぞれ同じような割合で構成されていた。またMBAとOSADAとPIBBSも多少似ていた。つまり、【母子の心身の状態】【環境】【哺乳後の変化】はなく、大部分が【授乳に向けてのレディネス】【哺乳行動】で構成されているという特徴を持つツールは、IBFATとBBAであった。同様に、【環境】と【哺乳後の変化】はなく、【母子の心身の状態】【授乳に向けてのレディネス】はあるものの、主に【哺乳行動】に焦点をあてているものはSAIBやBATであった。また少ないながらも【環境】と【哺乳後の変化】があり、5つの構成概念がすべて含まれているという特徴を持つのが、MBAとOSADAであり、PIBBSも【哺乳後の変化】はないものの、それら2ツールのような構成割合であった。

以上のことより、現在開発されている母乳育児に関するツールは、早産児あるいは正期産児で、健康な母子や母乳育児支援プログラムに参加した支援者を対象とし、母親や医療者あるいは双方が使い、母乳育児を【母子の心身の状態】【環境】【授乳に向けてのレディネス】【哺乳行動】【哺乳後の変化】という側面から捉えていた。

2. ツールの項目内容

1) 項目内容の構成因子

各ツールの項目は、【母子の心身の状態】【環境】【授乳に向けてのレディネス】のINPUTと、【哺乳行動】のPROCESSと、【哺乳後の変化】のOUTCOMEというカテゴリーから構成されていた。以下に、カテゴリー別の結果を示す。なお、【 】はカテゴリーを、[]はサブカテゴリーを、〈 〉は因子を示す。

(1) INPUT

INPUTは、母乳育児の際の準備段階であるカテゴリー【母子の心身の状態】【環境】【授乳に向けてのレディネス】から構成される。【母子の心身の状態】は、母乳育児をする母親の状態を観る項目として、[母親の体調][乳房の状態][子どもの身体の特徴や状態][母子関係]から構成されている。【環境】は、母乳育児を行う母子を取り巻く環境を観る[支援][授乳する場][補助具]から構成されている。【授乳に向けてのレデ

表1 母乳育児に関するアセスメントの概要

ツール名 (略称)	構成や特徴					備考		
	著者	出版・開発年/国	測定する概念	項目	評価者	対象者	対象時期	信頼性
Infant Breastfeeding Assessment Tool (IBFAT)	Matthews M.K.	1988 /UK	Infant breastfeeding behavior	4項目 (ルーティング、授乳準備状態、吸着、吸吮パターン) 4段階 (0, 1, 2, 3) 得点範囲 (0~12)	母親 看護者	健康な正産婦児、プガールスコア (5分後) 8点以上妊娠経過が正常、母乳育児希望	分娩後 0~96時間	一致率 (母親と研究者): 91% 内容妥当性: 母乳育児専門家
B-REAST-FEED OBSERVATION FORM (BREAST)	—	1990 (*)	—	6項目 (子どもと母親の姿勢、反応、精神的きずな、解離、吸吮、吸吮時間) 2段階	医療従事者 (*)	母子 (*)	—	— 開発過程は不明
Systematic Assessment of the Infant at the Breast (SAIB)	Shrago L. Bocar D.	1990 (*)	Correct latch-on and positioning (*)	4項目 (子どもの状態、吸着、乳頭のとらえ方、吸吮)	看護者 (*)	両親と子ども (*)	—	—
Mother-Baby Assessment (MBA)	Mulford C.	1992 /USA	Mother and Infant breastfeeding behavior	5ステップ (開始のサイン、抱き方、吸着、乳汁移行、授乳終了) 10項目 得点範囲 (0~10)	看護者	母子	—	— 母子を1組として母乳育児を捉えようとしているツール
LATCH assessment tool (LATCH)	Jensen D. Wallace S. Kelsay P.	1994 /USA	Breastfeeding techniques of Mother & Infant	5項目 (吸着、嚥下音、乳頭のタイプ、快適な授乳、抱き方) 3段階 (0, 1, 2) 得点範囲 (0~10)	母親 看護者	母子	—	— 内容妥当性: 国際認定のラクテーションコンサルタントの有資格者が吟味
Preterm infant breastfeeding behavior scale (PIBBS)	Nyqvist K.H. Robertsson C. Ewald U. et al.	1996 /USA	Preterm infant breastfeeding behavior	11項目 (ルーティング、吸着、子どもの口の開け方、吸吮、吸吮時間、嚥下、子どもの状態、反射、乳房トラブル、環境、コメント) 2~8段階	母親	母子 (早産児)	—	— 表面妥当性: 臨床のエキスパート、栄養学者、ラ・レチュ・リーグのリーダー、助産師や看護師
Breastfeeding Support Skills Tool (BeSST)	Hall Moran V. Dinwoodie K. Bramwell R. et al.	1999 (*)	Breastfeeding support skills	Openな質問 (何を観察したか等) Closedな質問 (子どもの抱き方に對してアドバイスをするか)	助産師	母乳育児に關する20時間コースのプログラムを受けた助産師	—	Internal reliability: Cronbach's $\alpha = .89$ 再テスト法: $\alpha = .78$ BeSSTは、1999年にHall Mらによって開発 開発文献は入手できなかつたため、Victoria et al. (2000)を参考
Breast Feeding Assessment Tool (BAT)	—	2004 (*)	Feeding at the breast	4項目 (子どもの状態、ルーティング、吸吮、吸吮) 4段階 (0, 1, 2, 3) 得点範囲 (0~12)	母親 看護者	母子	—	— IBFATを改定 ツールの項目が記載されているのは2005年の文献
哺乳行動アセスメントツール (BBA)	土江田奈留美	2008 /日本	効果的な哺乳行動	3カテゴリ (吸着、吸吮、乳汁移行) 4段階 (1, 2, 3, 4) 得点範囲 (7~28)	母乳育児支援者	正産婦、外表奇形や先天的疾患がない、健康な母子	分娩直後~14日以内	内容妥当性: 15名の看護者から2回の意見 構成概念妥当性: 因子構造の確認、重回帰分析、共分散構造分析 併存妥当性: LATCHとの相関 予測妥当性: 直接哺乳量、母乳育児率
母乳育児ケアの際の助産師の観察視点 (OSADA)	長田知恵子	2007 /日本	母乳育児ケア時の助産師の観察	3コアカテゴリ (母親、子ども、母子)	—	母乳育児ケアのニーズがある乳汁生成Ⅲ期の母子	出産施設退院後~母乳育児終了	表面妥当性: 臨床家 (IBCLC) 有資格者、BFHに勤務する助産師、桶谷式乳房管理法の認定者) および研究者 文献検討および助産師らへのインタビューをもとに作成 質的研究のカテゴリー表であるため、信頼性の検討はない

●「—」は「記載なし」を、「*」は他文献より引用したデータを示した。

表2 アセスメントツールの項目一覧表

カテゴリー	サブカテゴリー	項目	ツール名	IBFAT	BREAST	SAIB	MBA	LATCH	PIBBS	BeSST	BAT	BBA	OSADA	合計	
INPUT	母親の体調	喉の渇き					○							1	
		リラックス					○				○		○	3	
		後陣痛		○			○						○	3	
		悪露の量					○						○	2	
		ホルモン剤の使用							○					1	
	母子の心身の状態	乳房(乳腺体)の硬さ(緊満なども含む)		○			○	○						○	4
		乳頭の形(扁平や陥没など)		○					○					○	3
		乳頭の伸展性や柔軟性					○	○						○	3
		乳頭の発赤		○				○						○	3
		乳頭の損傷(亀裂, 出血, 水疱など)						○						○	2
		乳頭痛					○		○					○	3
		射乳反射がある(乳汁がもれる)		○	○		○			○				○	4
	子どもの身体の特徴や状態	排気時, 児がいつ乳					○								1
		排泄(便・尿)												○	1
		体重(出生時, 現在)												○	1
	母子関係	母子の身体的触れ合いがある		○											1
		アイコンタクト		○										○	2
	支援	アドバイス(サポート)							○		○			○	3
		授乳する場	授乳場所(ソファ, ベッドの状態)					○						○	2
	静かな環境									○					1
	補助具	授乳時, 枕などを使う					○						○	2	
		ニップルシールドの使用状況								○				○	2
	母乳育児の知識	児の空腹のサインがわかる					○								1
	母親の身体感覚	射乳する感覚がわかる					○							○	2
	授乳育児への母親の思い	母親は授乳に自信をもっている		○										○	2
		母乳育児継続の希望がある												○	1
		母親の乳房に対する思い									○			○	2
		授乳に向けてのレディネス	児の覚醒・睡眠状態	○	○		○			○		○		○	6
	子どもによる授乳の合図	児の啼泣・リラックス状態			○		○			○				○	4
		探索反射がある(刺激が必要)	○	○			○			○		○	○	○	7
		児は欲しが(嫌がる)					○			○				○	3
		姿勢	母親は, 肩に力が入っている		○										○
	母親は, 児の臀部を支えている			○			○							○	3
	母親は, 乳房を支えて授乳している						○								1
	母親と児が向かい合っている													○	1
	母親と児の身体が密着			○			○							○	3
	児の顎と乳房が密着			○									○		2
	乳房と児の口の位置				○		○							○	3
	児の姿勢(頭や肩, 口の位置)						○		○					○	3
	児の身体が屈曲していない			○			○							○	3
乳房への吸着	吸着するまでにかかる時間	○							○		○			3	
	児の舌の位置				○			○				○	○	4	
	児は, 乳頭・乳輪をくわえている		○			○	○	○				○	○	6	
	児の口の開き方		○	○	○	○	○				○		○	6	
	児の唇のめくれ方		○	○		○					○		○	5	
	授乳時, 嚙下音以外の音がしない			○										1	
	児の頬がくぼんでいない		○	○								○		3	
	授乳中, 乳房が引っ張られない		○											1	
	乳汁を吸啜	吸啜の仕方(口を動かす/なめる)								○				○	2
		吸啜の方法(片方のみ/両乳房)	○					○						○	3
吸啜パターン(リズムカル, 二相性など)			○	○		○	○	○		○	○	○	○	8	
吸啜している時間や回数		○							○		○		○	4	
吸啜の強弱		○		○									○	3	
嚙下音				○	○	○						○	○	5	
授乳中, 乳汁が児の口角から見える							○							1	
COMET OUT		乳房状態の変化	哺乳後の乳頭の形											○	1
	子どもの状態の変化	哺乳後, 児が眠る					○						○	2	
合 計				6	22	11	30	10	15	2	8	7	44	155	

ィネス】は、[母親の母乳育児の知識][母親の身体感覚][母乳育児への母親の想い][子どもによる授乳の合図][姿勢]という母子それぞれが、母乳育児を行う準備状況を観るサブカテゴリーで構成されている。

(2) PROCESS

PROCESSは、【哺乳行動】で構成され、人工乳にはない母乳育児の特徴である[乳房への吸着][乳汁を吸吸]という哺乳行動を観るサブカテゴリーから構成されている。この[乳房への吸着]は児の口や舌が母親の乳頭・乳輪をいかに捉えているかを、[乳汁を吸吸]は母親の乳房から分泌される乳汁を児がいかに飲み込んでいるかという嚥下の状況を観る項目で構成されている。このPROCESSは【哺乳行動】だけだったが、構成する因子数が多かった。

(3) OUTCOME

OUTCOMEは、【哺乳後の変化】のみで、授乳後の変化を乳房という視点から観る[乳房状態の変化]と子どもの視点から観る[子どもの状態の変化]というサブカテゴリーから構成されていた。

2) 因子数からみた項目内容

母乳育児に関するツールの因子は、計155因子より構成されていた。このうち、最も多くのツールに含まれていた因子は[乳汁を吸吸]の〈吸吸パターン(リズムカル、二相性)〉であった。次いで、[子どもによる授乳の合図]の〈探索反射がある〉や[乳房への吸着]の〈児の口の開き方〉、[乳房への吸着]の〈児は、乳頭・乳輪をくわえている〉が多かった。反対に、1ツールのみが観ていたのは、[母親の体調]の〈喉の渇き〉〈ホルモン剤の使用〉などだった。またサブカテゴリー別の構成比では、【哺乳行動】の[乳汁を吸吸]や[乳房への吸着]が多く、次いで【母子の心身の状態】の[乳房の状態]である。反対に少ないのは、【母子の心身の状態】の[子どもの身体の特徴や状態][母子関係]と【哺乳後の変化】の[乳房状態の変化][子どもの状態の変化]であった。

3. 有用性

各ツールの有用性をみるため検索した結果、IBFATは4文献、MBAは1文献、LATCHは3文献、PIBBSは5文献、BeSSTは2文献、BATは1文献での計16文献であった。BREASTやSAIBを使用している文献は検索できなかった。

各ツールは、主にツール開発者自身の研究論文内で

指標として用いられていた。また、なかにはツールの修正版を用いた論文もあった。研究テーマは、硬膜外麻酔による無痛分娩と母乳育児の確立との関係や影響を調べる研究が多かった。一方、支援者を対象とするツールでは、母乳育児支援を目的に行われたプログラム評価として使われていた。

このうちIBFATは、分娩時の薬剤使用と母乳育児の確立の関係を調べるために、開発者自身が論文内で用いていた(Matthews, 1989)。その後、開発者以外の研究者により、同じように無痛分娩で使用される薬剤と母乳育児の確立について調べるために用いられた(Crowell, Hill & Humenick, 1994; Riordan, Gross & Angeron et al., 2000)。MBAは、BMIと母乳育児の確立状態を調べる研究において、乳汁分泌状況を観る指標として用いられていた(Hilson, Rasmussen & Kjolhede, 2004)。LATCHは、授乳場面について母乳育児支援者と母親の評価の違い(Adams & Hewell, 1997)や分娩時の硬膜外麻酔の影響を観る指標(Baumgarder, Muehl & Fischer et al., 2003)、分娩後6週間での母乳率の予測ツール(Kumar, Mooney & Wieser et al., 2006)という3論文で用いられていた。PIBBSは、5論文で用いられていた。その内訳は、早産児の母乳育児の確立について、アウトカムの要因を探索するものが1件、分娩時の麻酔による新生児の中枢神経系への影響が2件、早産児の口腔機能を研究していたのが1件であった。また、早産児ではなく、正常産児を対象としている論文(Radzynski, 2003; Radzynski, 2005)もあった。さらに、ツールの開発者自身によるものが3件、開発者以外では2件だった。BeSSTは、開発者自身が母乳育児の支援スキル(Moran, Dykes & Edwards et al., 2005)を研究していたり、ツールの修正版を用いてプログラム評価をするという2論文(Law, Dunn & Wallace et al., 2007)で用いられていた。BATは、IBFATを改訂したものであり、正常産児における産褥早期のskin-to-skinの効果を調べるため、母乳育児の状況を観る指標(Carfoot, Williamson & Dickson, 2007)として用いられていた。なお、対象ツールのうち、BBAやOSADAは最近開発されたため、それらを使用した研究論文はなかった。

16論文のうち、指標として用いたツールの項目数や信頼係数などを記載している論文はあったが、使用したツールの選択理由まで記載した論文はなかった。

表3 各アセスメントツールが用いられている文献

ツール名	タイトル	著者	出版年	目的	対象	方法	結論
IBFAT	The relationship between maternal labour analgesia and delay in the initiation of breastfeeding in healthy neonates in the early neonatal period	Matthews MK.	1989	分娩時の薬物使用と母乳育児確立の関係の調査	経産婦 健康な正常産児 計38組	薬物投与する群 (N=20) 薬物投与しない群 (N=18)	分娩後1〜3時間前に薬剤で管理することは、効果的な母乳育児の確立が速くなる可能性がある。
	Relationship between obstetric analgesia and time of effective breast feeding	Crowell MK, Hill PD, Humenick SS.	1994	無痛分娩の際に使用される薬物の影響を調査	健康な母親、初産婦と経産婦 計48組	薬物投与する群 (N=26) 薬物投与しない群 (N=22)	薬剤を投与しないあるいは1時間以内の薬剤使用による分娩は、母乳育児の確立が早い。
	The effect of labor pain relief medication on neonatal sucking and breastfeeding duration	Riordan J, Gross A, Angerson J, Krumwiede B, Melin J.	2000	無痛分娩の薬剤使用と新生児と母乳確立との関係を調査	経産婦とした母親とその子ども (正常産児) 129組	産褥早期と分娩後6週間 母親の認識、満足度、母乳率を調査	分娩時に薬剤を使用することは、初期の母乳育児の確立に影響することが、分娩後6週間では影響がなかった。
	Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss	Dewey KG., Nommisen-Rivers LA, Heing MJ, Cohen RJ.	2003	母乳育児がでべきなリスクや率などから、新生児の体重減少を決定する要因を調査	カリフォルニア在住の母子 280組 母乳育児希望	ガイダンス後、分娩後0, 3, 5, 7, 14 日で評価	早期の乳汁分泌の確立は、潜在的要因に影響を受ける可能性がある。
BREAST				なし			
SAIBU				なし			
MBA	High pre-pregnant body mass index is associated with poor lactation outcomes among white, rural women independent of psychosocial and demographic correlates	Hilson JA, Rasmussen KM, Kjolhede CL.	2004	BMIが乳汁生成II期における母乳育児の確立への影響を調査	151人の女性 母乳育児希望	BMI値が高い人と低い人 分娩後72時間前後の乳汁の分泌状況を調査	BMIが高い初産婦は、乳汁生成が遅い。
	Maternal and professional assessment of breastfeeding	Adams D, Hewell S.	1997	専門家と母親との母乳育児の評価や満足感などを調査	初産婦35名、英語が話せる医療者による母乳育児支援を受けていない	母乳育児現場を評価	研究者とラクテーションコンサルタント間のスコアは高値で一致 母親は身体感覚を評価しやすい。
LATCH	Effect of labor epidural anesthesia on breastfeeding of healthy full-term newborns delivered vaginally	Baumgardner DJ, Much P, Fischer M, Pribbenow B.	2003	分娩時の硬膜外麻酔と産褥早期の関係を調査	健康な正常産児 経産婦11組	硬膜外麻酔をした母子 (115組) となかった母子 (116組) 母乳育児の確立状況を調査	分娩時の硬膜外麻酔は、分娩後24時間での母乳育児に否定的な影響を及ぼした。
	The LATCH scoring system and prediction of breastfeeding duration	Kumar SP, Mooney R, Wieser LJ, Hawstad S.	2006	産褥入院中にスタッフによるLATCH評価が、産後6週後の母乳育児の予測可能性を調査	健康な新生児、単胎 18歳以上の女性、母乳育児希望、英語が話せる 新生児71名 在胎週数26〜35週	分娩後6週間後 母乳育児状況を調査	LATCH得点が高かった人は授乳を継続 LATCHは母乳育児期間を予測可能
	Infant and maternal factors in the development of breastfeeding behaviour and breastfeeding outcome in preterm infants	Hedberg Nyqvist K, Ewald U.	1999	早産児と母親における母乳育児行動とアウトカム要因を調査	新生児71名 在胎週数26〜35週	個々に新生児ケアとアセスメントプログラムを実施	在胎週数が低いほうが母乳育児行動にとってハイリスクである。
	The development of preterm infants' breastfeeding behavior	Nyqvist KH, Sjöden PO, Ewald U.	1999	未熟児における母乳育児行動を記載	新生児71名、単胎 在胎週数26.7〜35.9週	定期的なガイダンスとアドバイスを実施	心臓機能の安定性に基いたガイドラインを作成することが示唆された。
PIBBS	The effect of ultra low dose epidural analgesia on newborn breastfeeding behaviors	Radzyminski S.	2003	分娩時に母親が硬膜外麻酔(無痛分娩)を使用したことに対する新生児への影響を調査	健康な母子56組 正常産児 経産婦1組	分娩時の薬物使用の有無 出生後24時間後に母乳育児行動と中樞神経系の調査	分娩後24時間後において、薬物使用による統計学的有意な要素はなかった。
	Neurobehavioral functioning and breastfeeding behavior in the newborn	Radzyminski S.	2005	母乳育児行動におよぼす中樞神経系機能の影響を調査	健康な母子56組 正常産児、経産婦1組	分娩時に薬剤使用した群と使用しなかった群 分娩時および24時間後に母乳育児行動を調査	母乳育児行動にとって、中樞神経系の正常な機能が重要な要素の1つである。
BeSST	Early attainment of breastfeeding competence in very preterm infants	Nyqvist KH.	2008	早産児の母乳育児確立の要因を調査	児 (在胎週数26〜31) と母親 15組	早産児の口腔機能を調査	在胎週数が少なくても母乳育児を確立する口腔機能は備わっている。
	An evaluation of the breastfeeding support skills of midwives and voluntary breastfeeding supporters using the Breastfeeding Support Skills Tool (BeSST)	Moran VH, Dykes F, Edwards J, Burt S, Whitmore M.	2005	助産師と母乳育児支援者の支援スキルの評価	助産師15人 母乳育児支援者15人	アンケートとビデオを使用	支援者グループのスコアが高値 母乳育児支援は、基本的、統合的アプローチが重要である。
	Breastfeeding Best Start study: training midwives in a 'hands off' positioning and attachment intervention	Law SM, Dunn OM, Wallace LM, Inch SA.	2007	プログラム実施後、助産師の知識と問題解決スキルを調査	助産師 108人 助産師学生27人	プログラム (116組) 前後のテストを実施	プログラムは、助産師の知識を向上させ、母親の母乳育児開始能力や費用効果ある。
BAT	A randomised controlled trial in the north of England examining the effects of skin-to-skin care on breast feeding.	Carfoot S, Williamson P, Dickson R.	2007	正期産児における産褥早期の skin-to-skin の効果を調査	妊娠経産婦が正常 母乳育児希望 204組の母子	対象母子を無作為 (2群) 母乳育児状況や児の体温、母親の満足感、母乳率を調査	分娩直後、4ヶ月後の母乳率の有意差なし skin-to-skin ケアは、児 (体温) への影響なく、母親は満足感あった。

V. 考 察

1. 開発が望まれるツール

1) 測定概念より

今回、検討した 10 ツールでは、そのほとんどが【哺乳行動】を観ていた。つまり、既存のツールからは、母乳育児を観る上で重要な観察視点は、[乳房への吸着][乳汁を吸啜]であることが示唆された。なかでも、多くのツールが観ていたのは、[吸啜パターン(リズムカル、二相性)]であった。これは、授乳の際児が口を動かし乳汁を飲むという吸啜を、児の口の動きの速さの違いから栄養的な嚥下、つまり乳汁を飲み込むことと、口は動かしているが乳汁をあまり飲んでいない非栄養的な嚥下を観ることである。言い換えると、児の口の動きから、乳汁が嚥下される状態を観ることである。このことから、母乳育児支援をする際に、乳汁が母親の乳房から子どもの体内への移行、すなわち嚥下状態を観ることが重要であることが示唆された。また、〈嚥下音〉(射乳反射がある)〈授乳中、乳汁が児の口角から見える〉などは、乳汁の産生・分泌状況を判断するものでもあることから、乳汁に関する項目は重要な観察因子であることが窺える。しかし既存のツールでは、[乳房への吸着][乳汁を吸啜]に比べると、乳汁の産生・分泌に関する因子は少なく、直接乳汁の産生状態を判断するというより、いかに乳房内にある乳汁を子どもが飲んでいるかという視点から観ているものが多い。Nevil (1983) / 水野克己・水野紀子・瀬尾智子 (2007) によると、乳汁は、分娩によってプロゲステロンとエストロゲンの血中濃度が急激に低下すると、下垂体での抑制が取れて、プロラクチンが放出される。視床下部と下垂体を結ぶ神経回路が障害されると、抑制が取れてプロラクチンの濃度が上昇する。乳頭が刺激され、乳汁が乳房から除去されると、視床下部はドーパミン(プロラクチン抑制因子)の放出を抑制する。このドーパミンの低下がプロラクチンの放出を促し、乳汁産生を起こす。乳汁は乳房から取り去らなければ分泌は減少するが、分娩後3~4日目まではこの分泌開始の過程は吸啜の有無に関係しない。このように、産褥早期における乳汁産生はホルモン由来であり、子どもが乳房内にある乳汁を飲み取る量には関係しない。そのため、乳汁産生に関しては、直接観察を行わなくても授乳状況などを観察することによって推測できる。しかし、母親のホルモン分泌異常や乳腺の解剖学的異常による真の母乳分泌不全の頻度について記載されたものではなく (Hoover, 2002)、乳汁産生に関しては推測の域というのが現状である。

また、授乳期の乳房トラブル、なかでも乳腺炎は、産褥2~3週間から産褥12週以内に最も多く発症するが、授乳中であればいつでも発症する可能性はある(菊谷・土橋・篠原, 2007)。しかも乳腺炎は、うつ滞性と急性化膿性では治療方針に違いがある(高木, 2004)ことから鑑別は重要である。診断には、主に乳汁の培養や乳房の超音波検査がある。しかし、乳汁の培養には時間がかかるため、菌の同定にはよいが実際の診断には不向きであり(根津・上条, 2004)、乳腺炎に罹患した病巣から、細菌培養のための乳汁を採取することは、乳管から乳汁の排出が障害されるため容易ではない(河田・杉下, 2004)。超音波診断も、母乳育児における乳房ケアにおいて欠かせない(根津・上条, 2004)が、支援を受けに来院した母親全例ではなく、乳腺膿瘍のための外科的処置(乳房の穿刺や切開)など、医療介入を決める際の診断に用いられている。つまり、乳汁のうつ滞など、分泌状態を観るには看護者による視・触診が多く、定量化して客観的判断ができるものはない。

以上のことから、今後、授乳期の母親の乳房状態を観る指標として、乳汁の産生や分泌状況を判断できるようなツールの開発が必要である。

2) 対象時期より

IBFATは分娩後0~96時間、OSADAは出産施設退院後~母乳育児終了を、BBAは分娩直後~14日以内と記載されていた。その他のツールでは、対象期間についての明確な記載はなかった。WHO (2009) によると、「少なくとも生後6カ月までは母乳で」というように、母乳育児は一時的なことではなく、長期に継続されるものである。しかし、今回検討した定量化できるツールの対象時期は、記載されているものでは分娩直後から最長でも産後2か月までであった。適切な哺育行動が早期に確立することによって、不適切な授乳による乳房トラブルを防げる。しかし乳房トラブル、特に乳腺炎は、産褥早期だけに限られたものでなく、授乳期ならいつでも起こり得るものであり(菊谷・土橋・篠原, 2007)、産褥早期のみが支援対象者とは限らない。また、子どもが成長発達することにより、研究者に興味を持ち、授乳場面を観て判断することが難しかった研究(中嶋・関根, 2006)や、母子が出産施設を退院した後、母乳育児支援の提供を行っている母乳外

来や母乳相談室では、必ずしも母子が一緒に来院するとは限らないなど、授乳場面を観ることが必須である。現存するツールでは対応が困難なこともある。助産師が行う診断過程の第一段階では、対象がどのような時期にある人かという時期判断も必要(松原, 1993)というように、母子の時期的状態を考慮したツール、すなわち乳汁生成Ⅲ期の特徴を加味したツールの開発が必要である。

2. 有用性からみたツール

ツールは、信頼性や妥当性の検討のみならず、あくまでも測る道具であることから、使用することによって価値があると指摘している(堀・松井, 2001)ように、有用性の検討も重要である。今回検討した10ツールを論文内で用いた研究は16文献であり、開発者以外が用いたのは5文献のみであった。

この有用性の高いツールは、IBFATとLATCH、PIBBSであった。IBFATとLATCHの共通する特徴は、いずれもテーブル型のマトリックスという外観の類似性だけでなく、項目数もIBFATが4項目6因子でLATCHは5項目10因子というように、因子数が少なく、スコアも1段階ずつ具体的に記載されていることである。このマトリックス型というのは、2軸を組み合わせることで、より多面的・客観的な思考を支援し、分けて考えることでイシューを明確化する(桑畑, 2009)。また項目数については、項目数が多ければ重複部分は増えるため、信頼性は高くなるが、測定対象としている構成概念に含まれない部分も増え、曖昧になってしまい(小塩・西口, 2009)、回答者への負担も増すことから有益な結果を得られない(鎌原・大野・宮下他, 1998)。このため、IBFATやLATCHは、他に比較し有用性が高いと思われる。しかし、その一方、評定者間の一致が低いなどの課題が指摘されている(Riordan & Koehn, 1997; Adams & Hewell, 1997)。なお、PIBBSは、早産児を対象として開発されたという対象条件が明白なことから有用性が高いと考える。

一方、有用性が低かったのは、BREAST, SAIB, MBAである。WHOのホームページからダウンロードできることから、誰もが入手しやすいツールであるBREASTは、項目数は6で少ないものの、因子数は22と多い。さらに、1つの文章に、複数の問いが内在している。そのため、1つは肯定であっても、もう1つが肯定でなかった場合、回答者はどのように回答するのか判断が難しい。また、【哺乳行動】を主として

観ているSAIBや母乳育児に関して幅広い視点からみているMBAは、設問内容に曖昧な表現がある。例えば、MBAの〈児が口を大きく開ける〉という因子の“大きく”というのは、評価者個々によって解釈が異なる。児がどの程度口を開くかを具体的な数値で示すと、回答者にとって評価し易いばかりでなく、データとしての処理もしやすく、調査指標としても有用性が高くなる。

以上のことから、①項目数が少ない、②曖昧な表現がなく使用者の誤解を招かない、③1文章に1つの問い、④対象条件が明白である、ということが有用性のあるツールの特徴である。

VI. 限界と今後の展望

本研究の限界として、検討対象ツールは、国内で入手可能な日本語と英語の文献で、項目やその評価方法が載っているものだけであった。また研究論文としての有用性しか検討していないため、今後の課題として、臨床的な実用性の視点からの検討が必要である。

VII. 結 論

母乳育児支援を目的して開発されたツールには、母乳育児全般を観るものや支援者のスキルを評価するものがあつた。これらのツールは、【母子の心身の状態】【環境】【授乳に向けてのレディネス】【哺乳行動】【哺乳後の変化】という構成概念で構成され、なかでも特に【哺乳行動】に焦点を当てているものが多かったが、乳汁の産生や分泌状態を観る因子は少なかった。さらにツールの対象時期では、乳汁生成Ⅱ期が多かった。以上のことから、今後、乳汁産生や分泌に関するツール、乳汁生成Ⅲ期を対象としたツールの開発が必要である。また①因子数が少ない(10以下)、②対象条件が明白、③他のツールにはない特徴がある、というツールの有用性は高いが、①曖昧な表現、②1文章に複数の問い、などがあるツールは、有用性としての課題があることが示唆された。

謝 辞

今回、本研究を行うにあたり、ご指導を賜りました聖路加看護大学の堀内成子教授に深謝申し上げます。また土江田奈留美先生には、お忙しい中、ツールの借用や文献レビューをする際にご確認をいただき、深く

感謝いたします。さらに、既存ツールの項目の内容妥当性についてご検討いただいた聖路加看護大学大学院生および研究者の方々に心より感謝申し上げます。

文 献

阿部俊子 (2004). 看護実践のためのEBN.194, 東京: 中央法規.

Adams D., & Hewell S. (1997). Maternal and professional assessment of breastfeeding. *Journal of human lactation*, 13, 279-283.

Baumgardner D.J., Muehl P., Fischer M., & Pribbenow B. (2003). Effect of labor epidural anesthesia on breastfeeding of healthy full-term newborns delivered vaginally. *The Journal of the American Board of Family Practice*, 16, 7-13.

Carfoot S., Williamson P., & Dickson R. (2007). A randomised controlled trial in the north of England examining the effects of skin-to-skin care on breast feeding. *Journal of midwifery & women's health*, 52, 116-125.

Crowell M.K., Hill P.D., & Humenick S.S. (1994). Relationship between obstetric analgesia and time of effective breast feeding. *Journal of nurse-midwifery*, 39, 150-156.

Dewey K.G., Nommsen-Rivers L.A., Heinig M.J., & Cohen R.J. (2003). Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics*, 112, 607-619.

土江田奈留美 (2008). 哺乳行動アセスメントツールの開発, 2007年度聖路加看護大学博士論文.

Harris M. (1998). *Synthesizing Research: A Guide for Literature Reviews Third Edition*. Sage Publications.

Hedberg N.K., & Ewald U. (1999). Infant and maternal factors in the development of breastfeeding behaviour and breastfeeding outcome in preterm infants. *Acta Paediatrica*, 89, 1194-1203.

Hilson J.A., Rasmussen K.M., & Kjolhede C.L. (2004). High prepregnant body mass index is associated with poor lactation outcomes among white, rural women independent of psychosocial and demographic correlates. *Journal of human lactation*, 20, 16-29.

Hoover K. (2002). Insufficient milk supply. In Walker med. Core curriculum for lactation consultant practice. Boston, Jones Bartlett Pub, 219-229.

堀洋道, 松井豊 (2001). 心理測定尺度集Ⅲ 心の健康をはかる〈適応・臨床〉, 397-408, 東京: サイエンス社.

Jensen D., Wallace S., & Kelsay P. (1994). LATCH: a breast-feeding charting system and documentation tool. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing*. JGNN/ NAACOG, 23(1), 27-32.

鎌原雅彦, 大野木裕明, 宮下一博, 中沢潤 (1998). 心理学マニュアル 質問紙法, 10-13, 京都府: 北大路書房.

河田みどり, 杉下知子 (2004). 知っておきたい! エビデンスに学ぶ母乳育児支援 乳腺炎発症のメカニズム, 23(11), 1002-1007.

菊谷真理子, 土橋一慶, 篠原智子 (2007). 産褥期乳腺炎の診断と治療. 産婦人科治療, 95(5), 522-528.

厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/> [2009-05-08]

Kumar S.P., Mooney R., Wieser L.J., & Havstad S. (2006). The LATCH scoring system and prediction of breastfeeding duration. *Journal of human lactation*, 23, 27-32.

桑原幸博 (2009). 論理思考のレシピ, 136-151, 東京: 日本能率協会マネジメントセンター.

Lawrence, R.A., & Robert M. (2005) / 水野克己 (2006). 母乳分泌の生理 第2回医師のための母乳育児支援セミナー. 日本ラクテーション協会, 89-102.

Law S.M., Dunn O.M., Wallace L.M., & Inch S.A. (2007). Breastfeeding Best Start study: training midwives in a 'hands off' positioning and attachment intervention. *Maternal & child nutrition*, 3, 194-205.

Matthews M.K. (1988). Developing an instrument to assess infant breastfeeding behaviour in the early neonatal period. *Midwifery*, 4, 154-165.

Matthews M.K. (1989). The relationship between maternal labour analgesia and delay in the initiation of breastfeeding in healthy neonates in the early neonatal period. *Midwifery*, 5, 3-10.

松原まなみ (1993). 助産診断と看護診断. 助産婦雑誌, 47(8), 52-57.

Moran V.H., Bramwell R., Dykes F. & Dinwoodie K. (1999). An evaluation of skills acquisition on the WHO/UNICEF Breastfeeding Management Course using the pre-validated Breastfeeding Support Skills Tool (BeSST). *Midwifery*, 16(3), 197-203.

Moran V.H., Dykes F., Edwards J., Burt S., & Whitmore M. (2005). An evaluation of the breastfeeding support skills of midwives and voluntary breastfeeding supporters using the Breastfeeding Support Skills Tool (BeSST). *Maternal & child nutrition*, 1, 241-249.

Mulford C. (1992). The Mother-Baby Assessment (MBA):

- an "Apgar score" for breastfeeding. *Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association*, 8(2), 79-82.
- 中嶋美奈子, 関根陸 (2006). 月齢に伴う直接授乳時の口の開きと乳房の変化について. 桶谷式乳房管理センター 卒業研究 (19期生).
- Nevil M.C. (1983) / 水野克己, 水野紀子, 瀬尾智子 (2007). よくわかる母乳育児, 26-33, 東京: へるす出版.
- 根津八紘, 上条かほり (2004). 産科疾患の診断, 治療管理 乳腺炎と乳房管理, 周産期医学, 34(7), 1131-1135.
- Nyqvist K.H., Rubertsson C., Ewald U., & Sjoden P. (1996). Development of the Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale (PIBBS): a study of nurse-mother agreement. *Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association*, 12(3), 207-219.
- Nyqvist K.H., Sjoden P.O., & Ewald U. (1999). The development of preterm infants' breastfeeding behavior. *Early human development*, 55, 247-264.
- Nyqvist K.H. (2008). Early attainment of breastfeeding competence in very preterm infants. *Acta Paediatrica*, 97, 776-781.
- 長田知恵子 (2007). 助産師による退院後の母乳育児における観察項目とアセスメントの思考過程, 2006年度聖路加看護大学修士論文.
- 小塩真司, 西口利文 (2009). 質問紙調査の手順, 47-53, 京都: ナカニシ出版.
- Radzynski S. (2003). The effect of ultra low dose epidural analgesia on newborn breastfeeding behaviors. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing*, 34, 322-331.
- Radzynski S. (2005). Neurobehavioral functioning and breastfeeding behavior in the newborn. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing*, 34, 335-341.
- Riordan J. (2005). *Breastfeeding and Human Lactation* 3rd ed. (pp.75-82) Sudbury. Jones and Bartlett Pub.
- Riordan J.M., & Koehn, M. (1997). Reliability and validity testing of three breastfeeding assessment tools. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26, 181-187.
- Riordan J., Gross A., Angeron J., Krumwiede B., & Melin J. (2000). The effect of labor pain relief medication on neonatal suckling and breastfeeding duration. *Journal of human lactation*, 52, 116-125.
- Shrago L., & Bocar D. (1990). The infant's contribution to breastfeeding. *Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing*, 19, 209-215.
- Sue C., Paula W., & Rumona D. (2004). The value of a pilot study in breast-feeding research. *Midwifery*, 20, 188-193.
- Sue C., Paula W., & Rumona D. (2005). A randomized controlled trial in the north of England examining the effects of skin-to-skin care on breast feeding. *Midwifery*, 21, 71-79.
- 高木博美 (2004). 急性乳腺炎, 医学のあゆみ, 別冊乳腺疾患, 587-588.
- Victoria M., Kate D., Ros B., & Fiona D. (2000). A critical analysis of the content of the tools that measure breastfeeding interaction. *Midwifery*, 16, 260-268.
- WHO. http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/pdfs/bc_participants_manual.pdf [2009-09-01]