

不妊治療後の妊産婦とその家族に関する 文献レビューと今後の研究の方向性

— 一周産期における心理的問題の特性と援助のポイント —

森 千春, 我部山キヨ子

はじめに

生殖補助医療技術の進歩は日覚ましく、特に IVF-ET (体外受精—胚移植) や ICSI (顕微受精) は近年急速に普及しており、今日では不妊治療後の妊婦に出会うことも珍しくない。しかし、長期にわたる不妊治療を経験した女性が母親になることは、通常のプロセスで母親になることに加え、独特な課題を抱えている場合がある。そのため、不妊治療後の妊産婦に対するケアはより個別性を重視する必要がある。また、母親に限らず不妊治療を経験した父親に関しても同様のことが言える。

本邦における不妊治療後の妊産婦への調査研究では妊娠中の心理面に関する調査が中心であったが、一定した見解が得られていない上、不妊治療後の妊産婦や家族に対する不妊や治療の主観的経験の総体および、親役割獲得過程に対する影響はほとんど明らかにされていない。

したがって、本論の目的は不妊治療後の妊産婦とその家族の周産期における心理的問題の特性を文献から考察し、研究上の示唆を得ることである。

方 法

過去10年間 (1997~2007年) の文献を医学中央雑誌で不妊治療後・妊産婦・心理・親子関係・看護の5つのキーワードを用いて検索し、累計109の文献を抽出した (表1)。その中で、重複を除いた研究論文を中心とした文献から、本邦における不妊治療後の妊産婦と家族の心理やそれに対する助産・看護ケアについて調査した15の原著を抽出した。また、Pubmed から infertility・pregnancy・parenting・relationship・nursing の5つのキーワードを用いて過去10年間分を検索し、累計123の文献の中から同様の手順で9の原著を抽出した。これらより文献が扱っている目的・方

表1 電子ジャーナルによる検索結果

キーワード	件数
不妊治療後	145
不妊治療後&妊産婦	28
不妊治療後&心理	29
不妊治療後&親子関係	4
不妊治療後&看護	47
不妊治療後を除いた合計	109
Infertility	17,510
Infertility & pregnancy	6,343
Infertility & parenting	47
Infertility & relationship	1,231
Infertility & nursing	145
Infertility を除いた合計	123

法・結果を分類し、研究成果から不妊治療後の妊産婦と家族の心理的問題の特性を分析した。

結 果

不妊治療後妊産婦とその家族に関する24の文献を「不妊治療後妊産婦の心理的特性」、「不妊治療後の父親の心理的特性」、「不妊治療後の夫婦・親子関係」に分類し、表2, 3にまとめた。以下、不妊治療後妊産婦を不妊治療群、自然妊娠後妊産婦を自然妊娠群とする。

1. 不妊治療後妊産婦の心理的特性 (表2)

1) 不 安

不安は全ての時期において不妊治療群が高い傾向にあった^{3,7)}。不安の時期的変化は、「不妊治療群の妊娠中期に高く有意差が見られた¹⁾」という報告の一方で、「妊娠初期に高く、中期に低下し、末期に再度高くなった⁴⁾」、「妊娠進行に伴う不安の減少が示された¹⁵⁾」という報告があり一致していない。

不安内容は不妊治療群と自然妊娠群に差はなかった⁷⁾が、両群ともに妊娠初期・中期は新生児の健康、胎児の発育、分娩の予想、末期は新生児の健康、分娩の予想、産後の育児^{1,3,7,9)}、産後は今後の育児、新生児の発育、退院後の生活、夫との関係に関するものであった⁷⁾。不妊治療群に特有の内容として、「不妊治療群は次の妊娠の可能性に対して不安を抱いてい

京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻看護科学コース
家族看護学講座
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町53
Human Health Sciences, Graduate School of Medicine, Kyoto University
受稿日 2007年11月19日

表2 不妊治療後の妊産婦の心理と母子関係に関する研究

著者(年)	目的	方法	結果
大槻 優子, 他 ¹⁾ (1998)	不妊治療後の初妊婦と自然妊娠の初妊婦の妊娠初期, 中期, 末期群における母性不安, 一般不安の状況を把握する。	対象: J 大学病院に通院中の不妊治療後初妊婦30名(各期10名)と自然妊娠の初妊婦各期20名 内容: 母性不安, 一般不安 方法: 自記式質問紙(花沢成一の妊娠期母性心理質問紙) 時期: 妊娠初期(15週まで), 中期(16~27週まで), 末期(28週以降)	1) 不妊治療後妊婦の中期群に流産と胎児発育の不安が強かった。 2) 母体の影響で両群に差はないが, 自然妊娠妊婦の末期群に不安が強く, 内容は栄養摂取と胎児の発育であった。 3) 不妊治療後妊婦の初期, 中期群に早産や分娩の異常の不安が強かった。 4) 育児の予想, 容姿の変化, 夫との関係で両群間に差はなかった。
中島 律子 ²⁾ (2002)	不妊治療後の女性の不安の特徴と経験を明らかにする。	対象: 不妊治療後の初妊婦46名と自然妊娠の初妊婦59名 内容: 不安の種類・性質 方法: 自記式質問紙(花沢の不安スケール, 自由記述) 時期: 妊娠中期(平均23週)	1) 不安得点は両群間に差はなかった。 2) 不妊治療群の不安は身体的変化が胎児発育などに比し有意に低かった。 3) 不妊治療群の不安は「胎児発育」と「身体的変化」などに関連はなく, 「夫との関係」と「児への期待」に関連があった。 4) 不妊治療群は次の妊娠の可能性に対して不安を抱いていた。
山口 陽恵, 他 ³⁾ (2005)	不妊治療後妊婦の精神状態と対児感情が妊娠期にどのように変化するかを明らかにする。	対象: 不妊治療(タイミング法, 注射, 人工授精, IVF-ET)後妊婦19名と自然妊娠妊婦37名 内容: 抑うつ状態, 対児感情 方法: 自己評価式抑うつ性尺度(SDS), 花沢の対児感情評定尺度 時期: 妊娠初期(15週未満), 中期(16~27週), 後期(28~39週)	1) SDS 得点の平均は, 両群間に差はなかった。両群とも中期が初期に比して有意に低かった(p<0.05)。 2) いずれの時期も過半数の妊婦が何らかの不安を持っていた。対照群よりも治療群の方が不安を持っている割合が高かった。 3) 対児感情接近得点, 回避得点ともに, どの時期においても両群間に差は認められず, 妊婦の対児感情は不妊治療の有無に影響を受けていなかった。 4) 抑うつ状態有無別にみた対児感情は, 接近得点ほどの時期も差はなく, 回避得点は中期のみ抑うつ群が有意に高かった。 5) 対児感情は不安に大きく影響を受けており, 不安の有る者の回避得点が高かった。また, 「産後の育児」に不安の有る群の回避得点は, いずれの時期においても有意に高かった。
西脇 美春, 他 ⁴⁾ (2001)	〈不安が高まれば自己受容性が低下し対児感情も低下するであろう。不安が低く自己受容性が高ければ対児感情は高まるだろう〉という仮説を採択し, 妊娠経過での不安と自己受容性および対児感情との関係を明らかにする。	対象: X 大学病院産婦人科において, 不妊治療後に妊娠した女性25名 内容: 妊婦の不安, 自己受容性および対児感情 方法: 自記式質問紙(STAI, 宮沢秀次の自己受容測定スケール, 花沢成一の赤ちゃんイメージ評定表) 時期: 妊娠初期(16週未満), 中期(16~27週), 末期(28週以降)	1) 不妊治療後妊婦の不安は, 初期に高く, 中期に低下し, 末期に再度高くなった。 2) 不妊治療後妊婦の自己受容性は, 初期に低く中期に高く, 末期に再度低くなったが, 差はなかった。 3) 不安と自己受容性4項目間には負の相関が見られ, 不安が高いと自己受容性は低下し, 不安が低いと自己受容性が高まった。 4) 対児感情である育児動機と接近得点の相関は, 妊娠全期を通して強く, 妊娠進行に沿って高まったが, 不安や自己受容性との関係は弱かった。
大塚多賀子, 他 ⁵⁾ (2001)	不妊治療後の妊婦が母親としての自己をどう捉えているかを知る。	対象: 不妊治療後の妊婦5名(双胎3名, 単胎2名) 内容: 妊娠中の母親役割取得過程 方法: 半構成的インタビューガイドを用いた面接 時期: 妊娠35週以降分娩までの期間に1回	1) 不妊治療後妊婦の母親役割過程は, 【いらだつ私】【乗り越えてきた私】【先にいけない私】【ずっと不安な私】【母親になる私】【思うようにできない私】の6項目に分類できた。 2) 不妊治療後妊婦は, 妊娠したことに満足している一方, 新たな不安を抱えながら出産を次の目標と捉えていた。 3) ずっと不安な状態の根底には, 不妊治療をしていたことがあった。 4) 妊娠したことで身体的自己に集中しており, 胎児に関する思いはあるが, 出産後の新たな母親像のイメージ化にまで至っていないかった。
大村 紀子, 他 ⁶⁾ (2003)	不妊治療後妊婦の妊娠初期の抑うつ状態, 胎児感情の傾向を自然妊娠妊婦との比較から明らかにする。	対象: H 県下の総合病院において不妊治療で妊娠した妊婦43名, 自然妊娠した妊婦87名 内容: 抑うつ状態, 対児感情 方法: アンケート調査(自己評価式抑うつ性尺度, 花沢の胎児感情評定尺度) 時期: 妊娠15週未満の定期検診時	1) 全体の妊婦の6割以上が初期に抑うつ状態にあり, 不妊治療の有無別では自然妊娠群が予想外の妊娠などの理由から抑うつ状態にある割合が高かったが差はなかった。 2) 分娩経験別で差は認められないが初産婦に抑うつ状態にある割合が高かった。 3) 5年以上不妊治療を受けた後の妊婦に抑うつ状態にある割合が高かった。 4) 対児感情は, 不妊治療群は児への愛情が自然妊娠群に比し若干強い傾向にあるが差はなかった。抑うつ状態にある妊婦は正常妊婦に比し対児感情が好ましくない傾向にあるが差はなかった。

<p>岩谷 澄香, 他⁷⁾ (2003)</p>	<p>不妊治療後妊産婦の精神状態の時期的変化を自然妊娠妊産婦との比較から検討する。</p>	<p>対象: 兵庫県下の病院における不妊治療後妊婦22名, 自然妊娠妊婦38名 内容: 抑うつ状態, 不安 方法: 自己評価式抑うつ性尺度 (SDS), Stein の Maternity Blues の調査表 時期: 妊娠初期 (15週未満), 中期 (16~27週), 末期 (28~39週) の各期と産後5日目</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 抑うつ状態の発現頻度は, 妊娠中は治療群が低い傾向を示し, 産後5日目は治療群が高い傾向を示した。 2) 治療群の抑うつ状態は初期が中期・末期・産後5日目に比し高かった。 3) 産後5日目の Maternity blues の平均得点は治療群が有意に高得点を示した。 4) 不安は全ての時期で治療群が高かったが, 不安内容は両群間に差はなかった。
<p>大槻 優子⁸⁾ (2003)</p>	<p>不妊女性の治療から妊娠, 出産, 育児期までの心理状況について把握する。</p>	<p>対象: 不妊治療後妊娠, 出産に至り, 現在育児を行っている女性8名 内容: 母性不安 方法: 半構成的面接, 花沢成一の母性心理質問紙 (一般不安項目) 時期: 産後2ヶ月~4年</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ほとんどの夫は育児に非常に協力的であり, 妻の精神的支えになっていた。また, 母親は子どもに対して感情的に接することもあり, 日頃は不妊治療によりできた子どもだという意識を持たない者が多かった。 2) 育児期における一般不安得点は, 妊娠期と比較して差はなく, 個人に特有なものであった。 3) 子どものいる生活は非常に楽しく幸せだと感じている者がほとんどであったが, 不妊症だという自分の身体に対する不毛感から円滑な育児ができていない者がいた。
<p>三井 純子, 他⁹⁾ (2005)</p>	<p>不妊治療後妊娠から出産に至る褥婦の気持ちの変化を明らかにする。</p>	<p>対象: 不妊治療後の褥婦5名 内容: 『妊娠判明時』『妊娠中』『出産時』『出産後』の各時期の気持ち 方法: 半構成的面接 時期: 産褥1週間程度 (退院間近)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 妊娠判明時には治療経験のない妊婦より強いと思われる不安や悩みに耳を傾け支持的態度でサポートしていく必要がある。 2) 妊娠中は治療期間も考慮し個々の心理状態に合わせた関わりで母親役割を徐々に自覚させていく必要がある。 3) 出産時には治療経験の有無に関わらず, 分娩進行についての的確な判断のもと, 不安や緊張・苦痛の緩和に努める必要がある。 4) 出産後には治療経験の有無に関わらず, スムースに母親役割が展開できるような関わりが必要であり, 喪失の悲嘆を理解し喜びに置き換える必要がある。 5) カタルシスの場を提供することは, 新たな自己像の形成にも役立ち不妊体験も想起でき, さらなる母性意識の向上につながった。
<p>森 恵美, 他¹⁰⁾ (2005)</p>	<p>不妊治療後妊婦における不妊および不妊治療の経験が妊娠期の母性不安と産褥期の対児感情へ及ぼす影響を自然妊娠妊婦との比較から明らかにする。</p>	<p>対象: 不妊治療後妊婦21名と自然妊娠妊婦14名 内容: 母性不安, 対児感情 方法: 質問紙調査 (花沢の母性心理質問紙IV型, 花沢の対児感情尺度), 半構成的面接調査 時期: 妊娠初期・中期・末期, 産後1・4~5・8~9・12ヶ月</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 不妊治療後妊婦で児の五体満足についての不安が有意に高かった。 2) 不妊治療後妊婦で妊娠期から産後1ヶ月の接近・回避感情平均得点は自然妊娠妊婦と同様に推移した。 3) 体外受精, 顕微授精後の妊娠で, 妊娠後も不妊・治療経験が受け止められていない場合に, 妊娠初期あるいは末期に回避感情得点が高かった。
<p>崎山 貴代, 他¹¹⁾ (2006)</p>	<p>不妊治療後妊婦が, 妊娠期間中に「母親としての自己」を認知していく過程を明らかにする。</p>	<p>対象: 不妊治療後の初妊婦12名 内容: 妊娠経過や生活上の出来事における知覚 (感情, 思考, 自己) や対処, 社会的支持, 付随する不妊時の体験 方法: 半構成的面接 時期: 妊娠初期から末期 (7~38週で対象によって異なる) の毎回の妊婦健康診査終了時</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 既に不妊時に問題解決的対処を用いて危機回避した女性は, 妊娠中期に円滑に「母親としての自己」を認知した。 2) 不妊時に危機回避できなかった女性は, 不妊体験を肯定的なものとして受け止め, 「母親としての自己」が統合され, 時間をかけて危機回避した。 3) 新たな危機となる出来事により防衛的対処が加わる場合は不妊体験が残存し, また不妊以前より防衛的対処を保持する場合は否定的な「母親としての自己」を認知した危機回避できない状態で育児期に移行していた。
<p>森 恵美, 他¹²⁾ (2007)</p>	<p>不妊治療によって妊娠した女性における母親役割獲得過程を明らかにする。</p>	<p>対象: 不妊治療後妊婦21名 内容: 母親役割モデルの探索・投影・取り込みあるいは拒絶の状況, 母性行動の試行の経験・胎児との相互作用, 妊婦である自分自身・子ども・夫に関する認識や空想内容 方法: 半構成的面接 時期: 妊娠初期から産後1年間</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 不妊治療後妊婦の母親役割獲得過程は, 母親としての自己の芽生え, 母親としての自己の形成を抑制, 妊婦である自己を形成, 不妊後の母親としての自己を形成, 不妊後の母親としての自己を拡大, 自分なりの母親としての自己を模索, 不妊である自己の再燃に集約された。 2) 妊娠経過に伴い漸次的に出現し, 胎動初覚によって母親役割獲得が急激に進行すること, 対象妊婦が自然か人工どちらによる妊娠と捉えているかで, 妊娠期の母親役割獲得過程への影響が異なった。

<p>水野千奈津, 他¹³⁾ (2006)</p>	<p>不妊治療後の妊娠期および育期における母子関係を母親役割、子どもへの愛着および育児行動の側面から明らかにする。</p>	<p>対象：不妊治療後初妊婦20名と自然妊娠初妊婦20名（妊娠32週以降）、36週以降に出産しかつ出生時体重 2,300 g 以上の乳児と母親 内容：母親役割、子どもへの愛着、育児行動 方法：自記式質問紙（花沢の対児感情評定尺度、大日向の母性意識尺度）、授乳場面の観察（Price の AMIS Scale） 時期：妊娠32週以降1回と産後1ヶ月の2時点</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 不妊治療後の母親は接近感情が妊娠中から対照群より低く、産後1ヶ月にはさらに若干低下した。 2) 回避感情はどちらの時期も不妊治療後の母親が高かったが、各期の差はなかった。 3) 拮抗指数はどちらの時期も不妊治療後の母親が高かったが、各期の差はなかった。 4) 不妊治療後の母親の妊娠期の肯定的な母性意識は、対照群より低かったが、産後1ヶ月には高くなり差がなくなった。否定的な母性意識は治療群が各期において高かったが、両群間内とも産後高くなっていなかった。 5) 不妊治療後の母親は児への応答性に関する項目および母児相互作用に関する項目の得点が低かった。 6) 不妊治療後の母親はサポートに対しての満足度が対照群より低かった。
<p>Frances L Gibson, et al¹⁴⁾ (2000)</p>	<p>妊娠期から産後12ヶ月までの IVF 後の家族における母子関係の実態を明らかにする。</p>	<p>対象：IVF 後の初産婦65名と自然妊娠の初産婦61名 内容：母子関係 方法：半構成的インタビューと自記式質問紙（12ヶ月児の愛着に関する評価：the Strange Situation procedure, 母子関係の評価：the Emotional Availability Scales） 時期：妊娠後期、産後4、12ヶ月</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) IVF 後の児は主に母親と安定した愛着関係を表しており、コントロール群と差はなかった。 2) IVF 後の母親の86%は敏感で、児に対する責任を感じていた（91%）。 3) 妊娠中に胎児に困難さを感じる母親ほど、産後にも児の気質や行動の困難さを感じており、それらは安定した愛着関係や最適な母子相互作用の形成に関係していた。
<p>Susan Caruso Klock, et al¹⁵⁾ (2000)</p>	<p>IVF 後に妊娠した女性と自然妊娠した女性は心理的に異なっているかどうかを調査する。</p>	<p>対象：IVF 後妊婦74名と自然妊娠妊婦40名 内容：自尊感情、夫婦の適応、抑うつ状態、不安得点 方法：自記式質問紙 時期：妊娠12週と28週</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 妊娠12、28週における心理状態は両群間に差はなかった。 2) IVF 群の自尊感情、抑うつ状態、不安はコントロール群と心理的に似ていた。 3) 妊娠期間中のグループ内の変化は、IVF 群において妊娠進行に伴い自尊感情の上昇、妊娠中の不安の減少が示された。
<p>Ellen Olshansky¹⁶⁾ (2003)</p>	<p>不妊治療経験のある母親のうつに関連する潜在的な傷つきやすさを理解するための理論上のアプローチをまとめる。</p>	<p>内容：うつに関連する傷つきやすさ 方法：不妊と妊娠の経験、さらに不妊治療後に親になった経験に関する一連のグラウンデッドセオリー（6件）の研究結果をまとめる。</p>	<p>不妊治療経験のある母親は不妊治療過程で重要な関係に関わる障害（喪失体験など）を繰り返し経験しており、それがうつ状態を引き起こす要因となっている。</p>
<p>Ellen Olshansky, et al¹⁷⁾ (2005)</p>	<p>不妊治療後の母親の妊娠期から出産後にかけての抑うつ状態の変化を調査する。</p>	<p>対象：不妊治療歴のある女性25名 内容：抑うつ状態、社会的サポート、夫婦関係、出産前の期間の認知、妊娠期の気分状態、自己分離 方法：自記式質問紙（CES-D, BDI-II, MSS, STSS） 時期：妊娠24週、32週と産後4ヶ月</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 「自己分離」は妊娠期から出産後にかけて有意に上昇したが、「夫婦の満足度」は有意に低下した。 2) うつ状態の変化に差はなかった。 3) 妊娠期から出産後に生じる抑うつ状態は「自己分離」と正の相関、「夫婦の満足度」と負の相関が見られた。 4) 「夫婦の満足度」と「自己分離」は不妊治療後の母親の産後うつ病を助長させる。
<p>Sarolta Csatornai, et al¹⁸⁾ (2007)</p>	<p>出産後のうつに対する傷つきやすさに関する産科的、社会人口統計学的リスクを評価する。</p>	<p>対象：南東ハンガリーで2004年1月から2006年5月の間に出産後のケアを受けた女性（1,656名） 内容：産後のうつに対する傷つきやすさ 方法：心理学者によるインタビューに基づいた無記名の質問紙（Leverton questionnaire） 時期：出産後0～6週</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 初産婦で有意にうつ傾向が高かった。 2) 不妊治療歴でうつ傾向に差はなかった。 3) うつに対する傷つきやすさは産後の女性の53.9%に見られた。 4) 望まない妊娠や好ましくない妊娠経過であった場合に産後のうつに対する傷つきやすさが高かった。 5) 経産婦で子どもの数が多いほど、出産後のうつは有意に低かった。
<p>Anna Hjelmstedt, et al¹⁹⁾ (2006)</p>	<p>IVF 後妊婦と自然妊娠妊婦の出産前の愛着形成について比較し、出産前の愛着形成と心理的变化の関係を調べる。</p>	<p>対象：IVF 後妊婦56名とコントロール群41名 内容：愛着度、個性、夫婦関係、不安、抑うつ状態 方法：自己評価スケール 時期：妊娠26週と36週</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 出産前の愛着度は両群共に妊娠経過に伴って増加し、差はなかった。 2) 26週の愛着度は36週の愛着度に比べ、パートナーとの関係に対する満足度と相関があった。 3) 出産前の愛着度が高い36週の時点で、個人的な特性の分離、アンバランスな感情の低さが示されており、若年者に多かった。 4) 出産前の愛着形成に関する重大な要因は夫婦関係、年齢、アンバランスな感情と分離である。

た)²⁾、「ずっと不安な状態の根底には、不妊治療をしていたことがあった」⁵⁾が見られた。一般不安は妊娠期、産褥期ともに個人の特性を表しており、不妊症既往を持つ者の心理的特徴は示されていない^{1,8)}。

2) 抑うつ状態

「不妊治療の有無や不妊治療歴で抑うつ状態に差はなかった」^{3, 15, 18)}という報告と、「5年以上の不妊治療群に抑うつ状態の発現頻度が高くなっていった」²⁾という報告が見られた。また、以前に不妊治療経験のある母親は不妊治療の過程で重要な関係に関わる障害(喪失体験など)を繰り返し経験しており、それがうつ状態を引き起こす要因となっている¹²⁾との見解も見られた。

抑うつ状態の時期的変化は「各期に差はなかった」^{15, 17)}という報告がある一方で、「妊娠初期が中期・末期・産後5日目に比し高い傾向を示した」⁷⁾という報告も見られた。分娩経験別では初産婦に抑うつ傾向にある割合が高かった^{6, 18)}。さらに、望まない妊娠や好ましくない妊娠経過であった場合に、産後のうつに対する傷つきやすさが高かった¹³⁾との報告が見られた。

3) 自己受容性・自尊感情・母性意識

「妊娠したことで身体的自己に集中しており、胎児に関しての思いはあるが、出産後の新たな母親像のイメージ化にまで至っていなかった」⁹⁾、「不妊症であるという自分の身体に対する不毛感をもち円滑な育児ができていない者がいた」⁸⁾、「母親としての自己の知覚は全事例に見られたが、同時に否定的な母親としての自己の知覚を持つものがいた」¹¹⁾という報告が見られた。不妊治療群の自己受容性の時期的変化は、妊娠初期に低く、中期に高く、末期に再度低くなったが、各時期間に有意差は見られなかった⁴⁾。また、中期の特性不安と自己受容性には負の相関が認められ、不安が高いと自己受容性は低下し、不安が低いと自己受容性が高まること示された⁴⁾。

自尊感情は、「不妊治療群は妊娠したことにより自尊感情が高まっている」³⁾、「妊娠進行に伴い自尊感情の上昇が見られた」¹⁵⁾という報告がある一方で、「不妊治療群は自尊感情を低く見ている傾向があった」²³⁾という報告も認められた。不妊治療群の自尊感情の時期的変化は妊娠初期・中期は自然妊娠群と同様であった¹⁵⁾とあるが、時期的変化を扱っている文献は1文献のみであった。

母性意識は、「不妊治療群の肯定的な母性意識は、妊娠期では自然妊娠群より低かったが、産後1ヶ月には上昇し自然妊娠群との差はなくなった」¹³⁾と、「両群に差はなかった」²⁰⁾とする報告が見られた。また、否定的な母性意識は妊娠期から育児期にかけて不妊治療群で高かった¹³⁾。

4) 対児感情・児への愛着度・母子関係

対児感情接近得点、回避得点ともに、どの時期においても不妊治療群と自然妊娠群の間に差は認められず、「妊婦の対児感情は不妊治療の有無に影響を受けていなかった」³⁾、「母親は子どもに対して感情的に接することもあり、日頃は不妊治療によりできた子どもだという意識を持たない者が多い。」⁸⁾という報告が見られた。一方、不妊治療群で「回避得点と拮抗指数が各期において低かった」⁶⁾、あるいは「接近感情、回避感情は低く、拮抗指数は各期において高かった」¹³⁾という報告も見られた。

対児感情は両群ともに妊婦のもつ不安に大きく影響を受けており、不安の有る者の回避得点が高いという傾向が認められたが、特に「産後の育児」に不安のある者の回避得点は妊娠期・育児期のどの時期においても有意に高かった³⁾。

出産前の愛着度は両群共に妊娠経過に伴って増加し、有意差は見られなかった^{19, 21)}。そして、「出産前の愛着形成に関する重大な要因は夫婦関係、年齢、アンビバレンスな感情と個人的な特性の分離である」¹⁴⁾との報告が見られた。また、「不妊治療後に出生した子どもは主に母親と安定した愛着関係を表しており、自然妊娠群の母子間の愛着関係と有意差は見られなかった」¹⁴⁾とする報告が見られたが、育児行動の観察で「不妊治療群は児に対する反応および母児相互作用に関する得点が低かった」¹³⁾という報告も示されていた。また、妊娠期に胎児に困難さを感じる母親ほど、産後にも児の気質や行動の困難さを感じており、それらは安定した愛着関係や最適な母子相互作用の形成に関係していた¹⁴⁾という報告が見られた。

2. 不妊治療後の父親の心理的特性 (表3)

不妊治療後の父親の心理的特性に関する調査は4件のみであった。父親の心理に関しては、「父性意識や愛着形成に不妊治療群、自然妊娠群の差はなかった」²⁰⁾という報告と、「不妊治療群の父親で児への愛着が有意に低かった」²¹⁾、「特に長時間勤務、子育て支援がある、拳児が第1子で1歳未満の場合に有意に愛着が低かった」²¹⁾という報告が見られた。また、「不妊治療後の父親は自尊感情と夫婦間の満足度が有意に低かったが、子育て能力は低くなかった」²³⁾とした調査もあった。

3. 不妊治療後の夫婦・親子関係 (表3)

1) 夫婦関係

「不妊治療群は妊娠期から産後にかけて夫婦の満足度が低下していた」¹⁷⁾、「不妊治療群はサポートの満足度において妊娠期より産後1ヶ月時が低下していた」¹³⁾という報告と、「不妊治療群は妊娠期から児が1歳になるまでの夫婦関係は安定していたが、自然妊娠群では夫婦の満足度が低下した」²²⁾という逆の報

表3 不妊治療後の夫婦・親子に関する研究

著者(年)	目的	方法	結果
西村 沙織, 他 ²⁰⁾ (2005)	自然妊娠と不妊治療後妊娠とで比較し、母性・父性の違いがあるかを検討する。	対象：初産の夫婦39組(自然群24組, 治療群15組) 内容：対児感情, 愛着度 方法：自記式質問紙(花沢の母性理念質問紙と対児感情評定尺度, 大日向による子どもの愛着度, 千賀による父親実感調査用紙) 時期：分娩後5日目と3ヶ月目	1) 自然・不妊治療により出産した夫婦の母性・父性の意識に差はなかった。 2) 父親の愛着形成に差はなかったが、「子どもの世話」は治療群に高かった。
立川 史美, 他 ²¹⁾ (2004)	不妊治療後に子を授かった父母のわが子に対する不安やイメージ, 愛着度を明らかにする。	対象：不妊治療(人工授精, 体外受精, ホルモン療法)後に妊娠・出産した母親34名, 父親27名と自然妊娠後に出産した母親61名, 父親53名 内容：児に対する不安やイメージ, 愛着度 方法：自記式質問紙(対児イメージ尺度, 育児不安尺度, POMS, 母性愛着尺度) 時期：産後(1995年から5年以内)	1) 母親で両群間に差はなかったが, 不妊治療群の父親で男への愛着が有意に低かった。 2) 社会的背景・周産期要因別に両群の比較検討したところ, 不妊治療群の父親で、「長時間勤務」, 「子育て支援がある」, 「育児が第1子で1歳未満」の場合に愛着が低かったなど両群間に差が認められた。
Gunilla Sydsjo, et al ²²⁾ (2002)	IVF後に初めて妊娠・出産した夫婦と自然妊娠後出産した夫婦(初妊産)における夫婦関係を親子関係を調べる。	対象：スウェーデンの大学病院の不妊センターで治療を受けたIVF群108組, コントロール群105組の夫婦 内容：夫婦関係, 児の健康状態・気質・行動 方法：質問紙(ENRICH, 幼児行動質問紙など), 半構成式電話インタビュー 時期：児が1歳になるまでの期間	1) 妊娠時の年齢, 出産様式, 新生児の健康状態について両群間に差はなかった。 2) IVF群は妊娠期から児が1歳になるまでの夫婦関係は安定していたが, コントロール群では夫婦の満足度が低下した。 3) IVF群の児はコントロール群の児と比較して, より標準的な, 敏感な, 扱いやすい児であると両親から評価されていた。
Frances L Gibson, et al ²³⁾ (2000)	IVF後に妊娠・出産した夫婦の産後1年における精神状態と親適応と子育てに対する態度を調査する。	対象：IVF群65組の夫婦とコントロール群61組の夫婦 内容：親の一般的な報告と親子関係の特殊な適応と態度 方法：質問紙(CES-D, EPDS, STAI等)と半構成式インタビュー 時期：妊娠中, 産後4ヶ月, 産後1年	1) IVF群はコントロール群と比べて自尊感情や子育て能力を低く見ている傾向があったが, 「保守的」な点で両群間に差はなかった。 2) IVF群はコントロール群に比し有意に自分の児を「傷つきやすい」「特別な」対象としてとらえていた。 3) IVF群の父親は自尊感情と夫婦間の満足度が有意に低かったが, 子育て能力は低くなかった。 4) IVF群の母親, 父親は共に, 子育てに対する一般的な適応や特性を持つという点でコントロール群の両親と同じであった。
Diane Holditch-Davis ²⁴⁾ (1998)	妊娠あるいは養子縁組で親になる不妊カップルの早期の親子の相互関係を調べる。	対象：不妊治療群(不妊治療後妊娠群30組, 養子縁組群21組)と自然妊娠群19組 内容：親子の相互関係 方法：観察法 時期：出産後7~21日の間に1回とその1週間後に1回	1) 不妊治療の有無で親子の相互関係に差はなかった。 2) 初期の親子関係に不妊治療は影響していなかった。

告も見られており一致していない。

2) 親子関係

「不妊治療後の子どもは自然妊娠出産後の子どもと比較して, より標準的な, 敏感な, 扱いやすい子どもであると両親から評価されている」²²⁾との報告の一方で, 「不妊治療群は有意に自分の子どもを傷つきやすい, 特別な対象として捉えていた」²³⁾という報告があり, 不妊治療後の子どもに対する親の評価は異なっていた。親子関係は「不妊治療後の母親・父親は共に, 子育てに対する一般的な適応や特性を持つという点で自然妊娠群の両親と同じであった」²³⁾, 「不妊

治療の有無で親子の相互関係(初期の親子関係)に差はなかった」²⁴⁾に示されるように明らかな違いは認められなかった。

考 察

1. 不妊治療後妊産婦の心理的特性(表4)

1) 不安

今回の報告より, 不妊治療群の不安は自然妊娠群と比べて差はなく, 不妊治療は母性不安の全体に影響を及ぼしていないことが考えられたが, 不妊治療群に不安を持っている割合が高く^{3, 7)}, 内容別で若干の違い

表4 文献レビューから得られた示唆のまとめ

	一致した結果	一致していない結果	今後の研究課題	援助の方向性
不安	<ul style="list-style-type: none"> 不妊治療後妊産婦は不安が強い傾向にある 不安内容(大項目で有意差なし) 	<ul style="list-style-type: none"> 不安の時期的変化 	<ul style="list-style-type: none"> 不安の時期的変化, 不安内容の詳細 客観的指標(生体指標)を用いた量的調査 	<ul style="list-style-type: none"> 妊娠初期からの継続した精神的サポート 不安内容に応じた精神的フォロー
抑うつ状態	<ul style="list-style-type: none"> 産後の抑うつ傾向が高い 	<ul style="list-style-type: none"> 不妊治療経験の影響 抑うつ状態の時期的変化 	<ul style="list-style-type: none"> 抑うつ状態の時期的変化 客観的指標(生体指標)を用いた量的調査 	<ul style="list-style-type: none"> 不妊治療歴を考慮した関わり 産褥精神障害の予防
自己受容性・自尊感情・母性意識	<ul style="list-style-type: none"> 不妊治療後妊産婦は自己アイデンティティの確立が困難 不安と自己受容性に負の相関 母性意識に差はない 	<ul style="list-style-type: none"> 自己受容性・自尊感情・母性意識の時期的変化 	<ul style="list-style-type: none"> 自己受容性・自尊感情の時期的変化 自己受容性・自尊感情とカウンセリングの有効性 	<ul style="list-style-type: none"> 不妊カウンセリング(不妊治療経験の肯定的受容に向けての援助) 分娩想起
対児感情・愛着度	<ul style="list-style-type: none"> 回避得点, 拮抗指数はどの時期でも不妊治療群で高い 愛着度に差はない 	<ul style="list-style-type: none"> 不妊治療経験の影響 不安と対児感情の関連 接近感情得点の時期的変化 	<ul style="list-style-type: none"> 不安内容と対児感情との関連 対児感情(特にアンビバレントな感情)と虐待との関連 	<ul style="list-style-type: none"> 分娩想起 妊娠期からの愛着形成促進に向けての援助 身近な役割モデル
夫婦・親子関係	<ul style="list-style-type: none"> 母性・父性意識に差はない 不妊治療経験は親子関係に影響しない 	<ul style="list-style-type: none"> 不妊治療後の父親の児への愛着度 不妊治療経験の夫婦関係への影響 両親の児に対するイメージ 	<ul style="list-style-type: none"> 父親の心理的特性の詳細 夫婦・親子関係とサポート体制の関係 児の気質や行動と親子関係の関連 	<ul style="list-style-type: none"> 家族関係の調整, サポート体制構築に対する援助 ピアグループの育成により親同士・家族間交流を図る 不妊治療後の夫婦を対象とした教育プログラム

が見られたことから, 不妊治療群の不安に着目することは有用であると考えられる。不妊治療群の不安の時期的変化では, 初期に高く, 中期に低下し, 末期に再度高くなっていった^{3, 7)}。一般に妊婦の精神状態は, 妊娠初期が最も抑うつ状態, 神経症状態にあり, 中期に入ると比較的安定化し, 末期に再び情緒的に不安定になることが報告されているため, この結果からは不妊治療群においても一般妊婦対象の研究とはほぼ同じ傾向を示していると考えられた。しかし, いくつかの研究において異なった結果が示されている^{1, 15)}ことから, 不安の時期的変化はさらなる調査が必要である。

不安内容は不妊治療群で新生児の健康, 胎児発育, 分娩の予想, 産後の育児に関する不安が高い傾向にあった^{1, 3, 7, 9)}。初期には流産の危険や胎児異常などの心配がある^{1, 2, 10)}ため, 安定期に入るまでの不安が特に強くなっていると考えられた。また, 末期には目前に迫った分娩の予想や生まれてくる児の健康状態について不安が集中していた^{1, 2)}と考えられ, 妊娠期は初期と末期に重点を置き, それぞれの不安の内容を十分にアセスメントした上でサポートすることが大切である。また, 産褥期における不安は, 妊娠期と比較しても一般不安得点に差がなかったことから, 個人に特有なものであると考えられた⁸⁾。不妊治療群の母親の不安内容は, 今後の育児, 新生児の発育, 退院後の生活などが高くなっていったが, 自然妊娠群の母親との差は見られなかった⁷⁾ため, 産褥期は不妊治療経験の有無ではなく, 個々のニーズに沿って対応することが望ま

れる。

2) 抑うつ状態

抑うつ状態は不妊治療経験の有無に影響されないという報告^{3, 6, 15, 13)}が多かったが, 不妊治療後の母親でうつ傾向を示す者が多い^{5, 16)}のは, 妊娠中からの母親になる準備の遅れや, 身近な役割モデルが少ないことから初めての育児や自分自身に対して自信が持てないためと思われる。また, 抑うつ状態は, 以前に不妊治療経験のある母親において不妊治療の過程で繰り返し経験している喪失体験が要因となっている¹²⁾との見解もあることから, 不妊治療経験を肯定的に受け止められるような関わりが重要と考えられる。

また, 不妊治療群で産後の抑うつ状態出現頻度が自然妊娠群の母親に比べて高くなっていった^{7, 18)}ことは, 待望の児を手に入れることができた嬉しさと, 貴重児ゆえに子どもに対する過重な責任感が生み出すストレスに加え, 思い通りにならない育児の困難さに直面して, 今後の育児への不安とで揺れ動いている心理の現れであると推察される。さらに, 好ましくない妊娠経過であった場合に産後のうつ傾向が高かった¹³⁾との報告を踏まえ, 不妊治療後であることに加えて, その後の妊娠・産褥経過や夫婦・家族関係などを考慮した関わりを心がけることによって産後うつ病の予防に努めることが大切である。

3) 自己受容性・自尊感情・母性意識

自己受容性や自尊感情は不妊治療経験の影響を受けていたが自然妊娠群との差はなく, 時期的変化で一致

した報告は得られなかった^{4,5,15,23)}。これまでの研究で「不妊治療後の産褥早期の母親は、母親役割行動に関する能力を低く評価し、自尊感情や自己信頼感が低下している場合がある」²¹⁾、「長期にわたる不妊治療経験によって自尊感情が低下している場合には、妊娠・出産を経てもすぐには回復しない」²³⁾とあり、母親になることに否定的あるいは両価的な知覚を持つ者が見られたことから、不妊治療群では自己像の受容プロセスが障害を受ける可能性があり、母親への適応に困難を要することが推察された。それは不妊であることが自己のアイデンティティの中心になっていることや、ART（生殖補助医療技術）による妊娠は不妊そのものを治すものではないことから、妊娠・出産を経てもなお自分は不妊であると感じ、新しいアイデンティティがなかなか獲得されないためと考えられる。したがって、不妊治療群に対しては妊娠初期から本人が不妊治療経験を肯定的なものとして受け止められるようにカウンセリングを行うなどして支援していくことが望ましいと考えられる。

また、不安と自己受容性に負の相関が見られた⁴⁾ことから、不安に対する精神的援助が自己受容性や自尊感情を高めるためにも有効であると考えられるが、調査対象が5～25名と少ないことから、結果の信頼性・妥当性を高めるためにも、さらに標本を増やして調査することが望ましいと思われる。

4) 対児感情・児への愛着度

母性意識、対児感情に不妊治療経験は影響しておらず、時期的変化は各期において両群に差はなかった^{3,13,20)}が、不妊治療群では対児感情の変化に個人の不安や精神状態が関係していたことや、末期の妊婦で胎児への関心よりも自身の安全願望から対児感情が低下する可能性が示された³⁾ことから、不安との関連やその不安内容についてさらに詳しく調査することが必要である。

また、不妊治療後に出生した子どもは主に母親と安定した愛着関係を表しており¹⁴⁾、母親の愛着度の低さや愛着形成の遅れなども顕著ではなかった。しかし、不妊治療群の場合、ハイリスク分娩によって児のNICU入院や産褥早期の母子分離につながることも少なくないことや、母体の産褥経過によっては疲労や身体的疼痛が原因となって子どもに向ける関心が低くなることもある²⁶⁾ため、分娩・産褥経過によっては母児間の愛着形成に向けて個別性を踏まえた援助を行う必要がある。

さらに、妊娠中に胎児に困難さを感じる母親ほど、産後にも児の気質や行動の困難さを感じており、それらが安定した愛着関係や最適な母子相互作用の形成に関係する¹⁴⁾ことから、不妊治療群に対して母親としての自己受容と関連させて、妊娠期から愛着形成促進

に向けた援助を行う必要性が示唆された。

2. 不妊治療後の夫婦・親子関係

不妊治療後の父親の児への愛着度で一致した報告は得られなかった^{20,21)}が、親の児に対する愛着が深まっていくためには児とのコミュニケーションが不可欠であり、妊娠期に児との接点がない父親は出生後に初めて直接的な児との関わりが始まることになるため、父親の自覚が育つまでに時間がかかることが考えられる。また、育児の大変な時期に父親の児への愛着が低ければ、母親の育児負担と心理的不安定が増すことにもつながると推測でき、不妊治療群の母親で妊娠前から産後にかけて夫婦の満足度が低下していた¹³⁾ことや、共働きの場合に児への愛着が低い傾向が認められた²¹⁾ことを踏まえると、児への愛着形成には夫婦関係やそれぞれの社会的役割が影響することを考慮しなければならないと考えられる。しかし、不妊治療後の夫婦関係や親子関係については蓄積されたデータが少ないため、不妊治療後の父親の心理や親子関係等の調査を深めることが不妊治療後の家族の支援方法を探るためにも不可欠である。

不妊治療後に出生した子どもは、多胎妊娠とそれに伴う早産による未熟児の発生を除けば、身体発育や発達、先天異常の発症率などは自然妊娠の場合と変わらないという一般的な見解があるが、両親の育児態度からは不妊治療後の子どもを扱いやすいと捉えている²²⁾一方で、傷つきやすく、弱い対象であると捉え、慎重に育児を行い、児に対して過保護・過干渉になる傾向も見られた²³⁾。児に対する強い否定的イメージは虐待につながる可能性もあるため²⁶⁾、不妊治療後の両親の児に対するイメージや親子関係についても十分にアセスメントすることが大切である。そして、不妊治療後の母親はもちろん、児との直接的関わりが少ない父親も一緒に、定期的なカウンセリングを受けられるような試みやピアグループの育成などを通して同じような経験を持つ親同士の交流の場を設けることが妊娠中から親としての自覚、認識を育むことに繋がると考えられる。

今後の研究の方向性

以上より、今後の研究の方向性を以下のようにまとめた。

1. 自己受容性・自尊感情や対児感情、母子関係の調査では不妊治療群の標本数が5～43名と少なかったため、さらなるデータの蓄積に努める。

2. 不妊治療後の家族を対象とした研究は極めて少ないため、不妊治療後の家族の心理的特性やケアに対するニーズを把握することや育児期における調査時期を拡大する。

3. 不妊治療後の母親、父親に対する妊娠早期から

育見期にかけての継続した教育プログラムの確立を目標に, 教育・指導・社会的支援プログラムの実践・評価を行い, その有効性について調査する。

4. 質問紙調査や面接調査といった主観的評価を用いた調査に加え, 不妊治療後の妊産婦と夫(パートナー)の心理的ストレスを客観的指標(コルチゾール, クロモグラニンAなどの血液・唾液中のホルモン濃度の測定など)を用いて調査する。

引用文献

- 1) 大槻優子, 田中ひとみ, 浅見万里子: 不妊治療後の初妊婦と自然妊娠による初妊婦の不安についての比較検討. 順天堂医療短期大学紀要, 1998; 9: 20-29
- 2) 中島律子: 妊婦の不安—不妊治療後の妊婦と治療を受けていない妊婦の比較—. 名古屋市立大学看護学部紀要, 2002; 2: 89-94
- 3) 山口陽恵, 岩谷澄香, 大村紀子: 不妊治療後妊婦の精神状態と対児感情に関する研究. 神戸市看護大学短期大学部紀要, 2005; 24: 55-62
- 4) 西脇美春, 神林玲子, 菅野美香: 不妊治療後に妊娠した妊婦の不安, 自己受容性および対児感情に関する縦断的研究. 山梨医科大学紀要, 2001; 18: 35-40
- 5) 大塚多賀子, 吉良千枝, 小松美和, 他: 不妊治療後の母親役割の過程—自己像の特徴から—. 日本看護学会論文集母性看護, 2002; 32: 55-57
- 6) 大村紀子, 岩谷澄香, 山口陽恵, 他: 不妊治療後の妊娠初期の抑うつ状態および対児感情に関する調査. 神戸市看護大学短期大学部紀要, 2003; 22: 119-124
- 7) 岩谷澄香, 山口陽恵, 大村紀子, 他: 不妊治療後妊産婦の抑うつ状態と不安の時期的変化. 神戸市看護大学短期大学部紀要, 2003; 22: 113-118
- 8) 大槻優子: 不妊治療後に妊娠・出産した女性の心理—8事例の面接調査の分析結果から—. 母性衛生, 2003; 44(1): 110-120
- 9) 三井純子, 六車佳代子, 兵頭幸恵, 他: 不妊治療後妊娠から出産に至る褥婦の気持ちの変化. 高松市民病院雑誌, 2005; 20: 38-41
- 10) 森 恵美, 陳 東, 糠塚亜紀子: 不妊・不妊治療経験が母性不安と対児感情に及ぼす影響. 日本不妊看護学会誌, 2005; 2(1): 28-34
- 11) 崎山貴代, 村本淳子: 不妊治療後の妊婦が「母親としての自己」を認知していく過程に関する研究. 日本不妊看護学会誌, 2006; 3(1): 11-19
- 12) 森 恵美, 石井邦子, 林 ひろみ: 不妊治療後の妊婦における母親役割獲得過程. 日本生殖看護学会誌, 2007; 4(1): 26-33
- 13) 永野千奈津, 島田三恵子: 不妊治療後の母子関係に関する研究. Nurse eye, 2006; 19(4): 108-117
- 14) Gibson FL, Ungerer JA, McMahon CA, et al: The Mother-Child Relationship Following In Vitro Fertilisation (IVF): Infant Attachment Responsivity, and Maternal Sensitivity. Journal of Child Psychology, Psychiatry, 2000; 41(8): 1015-1023
- 15) Klock SC, Greenfield DA, et al: Psychological status of in vitro fertilization patients during pregnancy: a longitudinal study. Fertility and Sterility, 2000; 73(6): 1159-1164
- 16) Olshansky E: A Theoretical Explanation for Previously Infertile Mothers' Vulnerability to Depression. Journal of Nursing Scholarship, 2003; 35(3): 263-268
- 17) Olshansky E, Sereika S: The Transition From Pregnancy to Postpartum in Previously Infertile Woman: A Focus on Depression. Archives of Psychiatric Nursing, 2005; 19(6): 273-280
- 18) Csatornai S, Kozinszky Z, Devosa I, et al: Obstetric and sociodemographic risk of vulnerability to postnatal depression. Patient Education and Counseling, 2007; 67: 84-92
- 19) Hjelmsstedt A, Widstrom AM, Collins A: Psychological Correlates of Prenatal Attachment in Woman Who Conceived After In Vitro Fertilization and Woman Who Conceived Naturally. BIRTH, 2006; 33(4): 303-310
- 20) 西村沙織, 岡野ひとみ, 林 寿美, 他: 自然妊娠・不妊治療後妊娠による出産を経験した夫婦間の母性・父性の検討. 日本看護学会論文集, 2005; 36: 89-91
- 21) 立川史美, 小澤美和, 草川 功, 他: 不妊治療を受けた両親における子への意識調査. 日本小児科学会雑誌, 2004; 108(10): 1217-1221
- 22) Sydsjo G, Wedsby M, Kjellberg S, et al: Relationships and parenthood in couples after assisted reproduction and in spontaneous primiparous couples: a prospective long-term follow-up study. Human Reproduction, 2002; 17(12): 3242-3250
- 23) Gibson FL, Ungerer JA, Tennant CC, et al: Parental adjustment and attitudes to parenting after in vitro fertilization. Fertility and Sterility, 2000; 73(3): 565-574
- 24) Holditch-Davis D, Sandelowski M, Harris BG: Infertility and early parent-infant interactions. Journal of Advanced Nursing, 1998; 27: 992-1001
- 25) 高橋恵美子: 不妊治療後妊娠の女性に対する助産師のかかわりの重要性. 助産雑誌, 2005; 59(10): 922-924
- 26) 岡島文恵, 我部山キヨ子: 不妊治療を受けた母親の育児上の諸問題. 京都大学医学部保健学科紀要, 2005; 2: 61-66