

未熟児出生と不妊治療との関連^{†)}

宮本 政子*, 野口 純子, 竹内 美由紀, 大池 明枝, 高嶋 伸子, 合田 加代子, 辻 よしみ

香川県立保健医療大学保健医療学部看護学科

Lifestyle-related Factors Associated with the Birth of Premature Infants : with Reference to Treatment for Infertility

Masako Miyamoto*, Junko Noguchi, Miyuki Takeuchi, Akie Ooike,
Nobuko Takashima, Kayoko Gouda and Yoshimi Tsuji

Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Kagawa Prefectural College of Health Sciences

要旨

本研究の目的は、未熟児出生の予防方法や母児及び家族への支援方法について検討することである。前報では「喫煙と飲酒」との関連について分析検討を行ったが、本報では「不妊治療」との関連について分析検討を行った。未熟児を出生した母親167名（回収率63.3%）から調査回答が得られ、そのうち29名（17.4%）が不妊治療による妊娠であった。不妊治療の有無による分析の結果、以下の事項が明らかとなった。

1. 不妊治療により出産した未熟児は、双胎や品胎が多く、出生時の体重や、身長は小さいが、在胎期間は長く出生時の仮死が少ない傾向にある。
2. 不妊治療により妊娠出産した母親は、妊娠したことに喜びを感じ、妊娠期間中はストレスとなる出来事が少ない。しかし、母親の出産年齢が高く、産科的合併症を発症し入院治療する事例が多い。
3. このことから、妊娠期間中及び出産後の生活支援は、早い段階から具体的な生活イメージが描けるよう行う必要がある。

Key Words: 未熟児 (premature infant), 不妊治療 (treatment for infertility), 生活支援 (lifestyle support)

^{†)} 未熟児出生要因と生活環境に関する研究 (第2報)

*連絡先: 〒761-0123 香川県高松市牟礼町原281-1 香川県立保健医療大学保健医療学部看護学科 宮本 政子

*Correspondence to: Masako Miyamoto, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Kagawa Prefectural College of Health Sciences, 281-1 Murecho-hara, Takamatsu, Kagawa 761-0123 Japan

はじめに

近年のわが国の出生動向では出生時体重が減少し養育医療の対象となる未熟児が増加しており、未熟児出生の予防対策や母児に対する支援対策の検討が母子保健の重要課題となっている¹⁾。前回我々は未熟児出生が増加している背景には、急激な社会の変化に伴う母親の妊娠中の生活スタイルの変化が関与しているのではないかと考え、未熟児を出生した母親を対象に妊娠期間中の生活環境調査を行った。前報²⁾では、未熟児を出生した母親の特性として10歳代からの早期喫煙開始や家族の喫煙が多いこと、喫煙と飲酒は相互に関連していることなど、「喫煙と飲酒」を中心に分析した結果を報告した。

しかし、未熟児出生増加の背景には「喫煙や飲酒」以外にも多くの要因が考えられ、特に近年社会問題として様々な形で取り上げられることの多い「不妊治療」も重要な要因と考えられる。わが国の不妊治療の進歩は目覚しく、2001年の調査では全国で約28万人が治療を受け、日本産科婦人科学会周産期委員会の2003年周産期統計³⁾では、不妊治療による妊娠が全出産の6.9%を占めるようになってきている。しかし不妊治療は排卵誘発剤の使用による多胎妊娠や早期産の原因となるなど多くの医学的問題が指摘されている⁴⁾。また、不妊治療に伴う心身の負担は大きく、不妊専門認定看護師が誕生するなど看護ケアの充実が求められているが、まだ取り組み始めたばかりの段階で、明らかにしなければならない研究課題も多い状況にある。

そこで前報で実施した未熟児の母親に対する生活環境要因調査について、本報では「不妊治療」に焦点をあて、不妊治療で妊娠し出生した未熟児の特性及びその母親や家族の生活環境状況を分析し、未熟児出生にかかる要因や、母親や家族に対する支援方法について検討したので報告する。

研究方法

1. 目的

未熟児養育医療給付が決定された児の出生時及び妊娠期間中の母親の生活環境について、不妊治療の有無による比較検討を行い、未熟児出生にかかる生活環境要因や母親や家族に対する支援のあり方を明らかにする。

2. 対象者

A県の平成15年度（4月1日～翌3月31日まで）の未熟児養育医療給付決定者で生存している児（264名）及びその母親。

3. 調査期間

平成15年9月10日～平成16年5月31日

4. 調査方法

1) 調査内容

(1) 未熟児の状況

①在胎週数、②出生時の身体発育状況、③出生時の異常、④出生後の異常

(2) 母親の状況

①不妊治療の有無、②出産年齢、出産回数、③生活習慣（喫煙、飲酒）、④職業の有無、⑤妊娠中の異常と治療、⑥妊娠時の気持ち、⑦妊娠中のストレスと休息、睡眠

(3) 家族環境因子

①家族構成、②父親の年齢、③父親の理解と家事協力、④家族の支援

2) 実施方法

未熟児訪問の機会を利用し、調査の同意を得たうえで保健師が面接法により調査した。

5. 倫理的配慮

母親に調査目的を十分に説明し、同意を得て実施した。同意を得るにあたっては、個人情報の保護、回答を拒否できること、目的は母子保健の向上に寄与することを説明した。実施にあたっては留意事項を記載した実施要領に基づき、対象者の心情に配慮しながら面接を行った。

6. 分析方法

データ分析は統計ソフトSPSS 12.0Jfor windowsを用い基本統計量を求め、不妊治療の有無別に各因子との関連性を χ^2 検定及びt検定を行い比較検討した。有意水準は5%とした。

結果

調査の協力が得られた未熟児の母親は167人で、A県の平成15年度の未熟児養育医療給付決定者の63.3%であった。そのうち2人は不妊治療の有無が確認できなかったため本報では165人を分析対象とした。不妊治療により妊娠出生に至った未熟児は29人（17.4%）で、不妊治療によらない未熟児は136人（82.4%）であった。

1. 対象者の概況

分析対象者の不妊治療の有無別の概要は以下の

とおりである。

(表1)

1) 不妊治療による未熟児の出生時の状態

出生時の在胎週数は平均35.7週で「不妊治療無し」の34.3週より有意に長かった ($p < 0.05$)。身体発育状態では出生時体重が平均1744g, 身長が平均42cmと「不妊治療無し」より小さい傾向にあった。出生時体重を体重区分別にみると1500g~1999gで出生した児が最も多く差は無かった。仮死状態で生まれたのは6人(20.7%)で、「不妊治療無し」に比べやや少ない傾向にあった。強い黄疸の出現率に差はなかった。感染症, 先天異常, その他の異常は少ない傾向にあった。双胎あるいは三胎で出生した多胎児は62.1%を占め、「不妊治療無し」に比べ有意に多かった ($p < 0.01$)。

2) 不妊治療により妊娠した母親の特性

未熟児を出産した時の母親の年齢は, 平均30.3歳で、「不妊治療無し」に比べ有意に高年齢であった ($p < 0.05$)。年齢区分別人数では30~34歳が最も多かった。平均出産回数は1.2回で「不妊治療無し」より少なかった。「不妊治療無し」より飲酒歴有りや職業有りは多く, 喫煙歴有りは逆に少なかった。

2. 妊娠中の異常と治療

妊娠期間中の異常では, 貧血の発症には不妊

治療の有無による差は認められなかった。妊娠期間中の合併症は全体でも65.5%と高率にみられたが, 特に「不妊治療有り」では29人中22人(75.9%)と「不妊治療無し」に比べ有意に多かった ($p < 0.01$)。合併症の種類では産科的合併症が大部分を占め, その治療方法では「不妊治療有り」の母親において内服治療や入院治療の割合が多かった。(表2, 3)

3. 妊娠時の気持ちやストレスなど

妊娠したときの気持ちでは「不妊治療有り」の母親において「大変嬉しい」と感じた人の割合が多く, 「困った, 受け入れられない」など否定的な感情を持った母親は皆無であった。妊娠中のストレスでは, 「不妊治療有り」の母親はストレスになる出来事無しが多かった ($p < 0.01$)。妊娠中の睡眠や休息の取得状況では不妊治療の有無に差はなく, 全体的によく取得できていた。

(表4, 5)

4. 家族の協力と支援

家族形態は全体では核家族が111人(67.7%)で, 不妊治療の有無による差はなかった。父親の平均年齢は「不妊治療有り」が33歳で「不妊治療無し」より高かった。父親の家事協力, 悩みやストレスに対する理解, 家族の支援では, 父親の家事協力には差はなかったが, 悩みやストレスに対す

表1 対象者の概況

n=165

		全体	不妊治療有 (n=29)	不妊治療無 (n=136)
未 熟 児	在胎週数	34.5±6.3週	35.7±12.8週 *	34.3±3.8週
	出生時体重	1942.9±656.5g	1743.8±547.9g	1993.5±669.1g
	出生時身長	42.9±4.6cm	41.8±4.9cm	43.2±4.5cm
	出生時頭囲	30.±3.1cm	29.5.±3.1cm	30.3±3.1cm
	出生時仮死有り	47 (28.5)	6 (20.7)	41 (30.1)
	新生児強黄疸有り	84 (50.9)	13 (44.8)	71 (52.2)
	感染症有り	14 (8.5)	1 (3.4)	13 (9.6)
	先天性疾患有り	9 (5.5)	0 (0.0)	9 (6.6)
	その他の異常有り	42 (25.5)	5 (17.2)	37 (27.2)
	複胎	51 (30.9)	18 (62.1) **	33 (24.3)
母 親	出産時平均年齢	28.6±5.2歳	30.3±5.0歳*	28.2±5.2歳
	平均出産回数	1.5回	1.2回*	1.5回
	喫煙歴有り	56 (33.9)	7 (24.1)	47 (34.6)
	飲酒歴有り	57 (34.5)	17 (58.6) *	40 (29.4)
	職業有り	94 (57.0)	18 (62.1)	76 (55.9)

数字のみは人 (%)

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

表2 母親の妊娠中の異常 n=165

全体		不妊治療有 (n=29)	不妊治療無 (n=136)
貧血有り	94 (57.0)	17 (58.6)	77 (56.6)
合併症有り	108 (65.5)	22 (75.9) **	86 (63.2)
産科合併症	切迫流早産	11	49
	妊娠中毒症	6	20
	悪阻	1	8
	その他	3	8
一般合併症	甲状腺疾患		3
	糖尿病	2	
	心疾患		1
	高血圧		1
	血液疾患		1
	その他	1	9

人 (%)
** p < 0.01

表3 産科的合併症の治療 n=106

全体		不妊治療有 (n=21)	不妊治療無 (n=85)
内服治療	26 (24.5)	11 (52.4) *	15 (17.6)
入院治療	75 (70.8)	18 (85.7) *	57 (67.1)
保健指導	8 (7.5)	1 (4.8)	7 (8.2)

人 (%)
* p < 0.05

る理解や家族の支援は「不妊治療有り」に有意に多かった (p < 0.05). (表6)

表4 母親の妊娠時の気持ち n=165

項目	全体	不妊治療有 (n=29)	不妊治療無 (n=136)
大変嬉しい	73 (44.2)	16 (55.7)	57 (41.9)
嬉しい	25 (15.2)	3 (10.3)	22 (16.2)
信じられない	10 (6.1)	0 (0.0)	10 (7.4)
嬉しいが不安	34 (20.6)	7 (24.1)	27 (19.9)
不安が強い	8 (4.8)	2 (6.9)	6 (4.4)
困った	7 (4.2)	0 (0.0)	7 (5.1)
受け入れられない	1 (0.6)	0 (0.0)	1 (0.7)
その他	7 (4.2)	1 (3.4)	6 (4.4)

人 (%)

表5 妊娠中のストレスと休息・睡眠 n=165

項目	全体	不妊治療有 (n=29)	不妊治療無 (n=136)
ストレスとなる出来事	有り	71 (43.0)	5 (17.2)
	無し	93 (56.4)	24 (82.8) **
	無回答	1 (0.6)	0
休息・睡眠	取れていた	111 (67.3)	18 (62.1)
	取れていない	21 (12.7)	4 (13.8)
	どちらともいえない	27 (16.4)	4 (13.8)
	無回答	6 (3.6)	3 (10.3)
			3 (2.2)

人 (%)
** p < 0.01

表6 家族構成と支援 n=165

項目	全体	不妊治療有 (n=29)	不妊治療無 (n=136)
家族構成			
核家族	111 (67.3)	20 (69.0)	91 (66.9)
父親の年齢	30.7 ± 6.2歳	33.0 ± 5.1歳 *	30.1 ± 6.2歳
父親の理解			
有り	125 (75.8)	23 (79.3) *	102 (75.0)
父親の家事協力			
よくしていた	56 (33.9)	10 (34.5)	46 (33.8)
割りによくしていた	53 (32.1)	4 (13.8)	49 (36.0)
あまりしなかった	17 (10.3)	8 (27.6)	9 (6.6)
全然しなかった	6 (3.6)	0	6 (4.4)
精神的支援	12 (7.3)	1 (3.4)	11 (8.1)
無回答	21 (12.7)	6 (20.7)	15 (11.0)
家族の支援			
有り	121 (73.3)	23 (79.3) *	98 (72.1)

人 (%)
* p < 0.05

考 察

1. 未熟児の特性

不妊症の治療は高度生殖補助技術の導入により画期的に進歩してきており、不妊治療を受けるカップルの7割は妊娠が可能になり、治療を継続し体外受精・胚移植（以下IVF-ET）や顕微受精などにより出生する児は増加している⁵⁾。不妊症と診断されるのは全カップルの約10%と言われており、前述したように2003年周産期統計³⁾では、不妊治療による出産が全出産の6.9%を占めると報告されているので、今回の調査結果のように未熟児において不妊治療による出生が17.4%を占めるとするのは通常の出生に比べるとかなり高い割合と考えられる。あらためて不妊治療が未熟児出生の重要な要因であることが示唆された。

不妊治療が未熟児出生の最も大きな原因となるのは多胎児の出生によるもので、本調査でも29人中18人（62.1%）が双胎あるいは三胎であった。不妊治療による多胎の原因はゴナドトロピン療法（排卵誘発剤の使用）と、妊娠を成功させるためにIVF-ETの際に多数の受精卵を母親の体内に戻すことによるもので、その発生率は報告により様々であるが20～30%前後とされている⁶⁾。未熟児に占める双胎や三胎の頻度は、不妊治療が無い場合は24.3%であることから比較しても、62.1%は極めて大きな数字である。多胎児の占める割合が多いことにより、出生時の身体発育状況が体重、身長、頭囲とも平均すると少なくなっていると考えられる。多胎妊娠の合併症は、流早死産が多く、母親の妊娠高血圧症候群（妊娠中毒症）が多いという報告⁷⁾もあり、今回の調査でも不妊治療有りの母親では妊娠期間中の産科的合併症に対して入院や内服による治療がより多く行われていた。しかし多胎は妊娠早期から診断されるので、周産期の厳重な医学的管理が行われ、在胎週数は長く出生時の仮死や異常が比較的少なくなったと考えられる。

2. 母親と家族の生活環境

女性不妊の割合はここ数年わずかであるが増加しており、これは女性の晩婚化が関係しているといわれている。晩婚化により、母親の出産年齢は年々高くなり、さらに結婚から第一子を妊娠するまでの期間も長くなっている⁸⁾。不妊治療を受ける女性はさらに妊娠までの期間が長くなり初産年齢が高くなる。初産年齢が高いというだけでハイ

リスクである事は周知の事実であるが、その上に双胎や品胎による合併症を併発しやすいという大きなリスクを母親は背負う事になる。本調査においても母親および父親の年齢は不妊治療無しに比べ高く、妊娠回数も少ない初産の母親達で、妊娠中の合併症の発症率は75.9%で、産科的合併症の多くが入院治療を必要としていた。合併症や治療は通常ストレスとなる出来事と捉えられる事が多いが、不妊治療により妊娠した母親の殆どが妊娠期間中ストレスになる出来事が無かったと回答していた。これは妊娠したときの気持ちの回答結果から、待望の妊娠であり妊娠を大きな喜びの感情で捉えている母親が多かったためと思われる。そして、夫や家族からのサポートも得られ、妊娠中の休息や睡眠も十分と回答している者が多いことから、入院治療もストレスとなる出来事と捉えなかったと考えられる。不妊治療により妊娠した場合、不妊治療中のストレスがかなり高いので、妊娠中はSTAI（State-Trait Anxiety Inventory）などを用いた不安調査では得点が低く一時的に不安が軽減されるという報告⁹⁾とも一致している。しかし、妊娠期間中の安静や長期入院は産後の育児の準備という観点からは問題といえよう。不妊治療による出産後の問題として最近指摘されているのが産後の抑うつなどの精神心理的問題である。現段階では因果関係は今後の課題とされているが、妊娠する事のみが目標となり、妊娠期間中は幸福感で満たされるものの、実際に児が誕生してみると育児の大変さで妊娠までの気持ちとのギャップが非常に大きいことが原因と推測されている¹⁰⁾。昨今一人の児でも育児不安や育児ノイローゼが問題となっており、双胎や三胎であれば育児の負担は更に大きくなるが、妊娠中には具体的にイメージできないものである。医療の必要な未熟児であれば、さらに治療のための通院の負担や、子どもの発育や発達への不安など母親や家族の抱える問題は大きい。こうした問題に対して、不妊治療中や妊娠中はほとんど対応することなく、妊娠あるいは妊娠の継続だけに焦点をあてているのが現状である。今回の調査から不妊治療が未熟児出生の大きな要因となっている事から不妊治療によるリスクを考慮した、妊娠早期から育児にむけての準備ができるようなプログラムの開発や、利用できる社会資源やサポート体制についても情報提供を行い、産後の育児や治療の負担ができるだけ少なくなるようなケアの充実が急がれる。

結 論

A県の平成15年度未熟児養育医療給付決定児及び母親を対象に、児や妊娠期間中の母親及び家族の生活環境について訪問調査を行い、165人の母親から得られた回答結果を不妊治療の有無別に分析し以下の結論を得た。

1. 不妊治療により出生した未熟児は多胎児が多いため、身体発育の平均値は小さいが、在胎週数は長く仮死や異常は比較的少ない。
2. 不妊治療により妊娠し未熟児を出産した母親は年齢が高く、有職者や飲酒暦のある者が多い。妊娠中の産科的合併症のために入院治療や内服治療を受ける者が多いが、夫や家族からのサポートを受け、睡眠や休養も十分とれて、妊娠中のストレスとなる出来事が無いと回答する者が多い。
3. 未熟児出生が妊娠早期から予測できる事例が多いことから、産後の育児や治療の負担を軽減できるよう、妊娠早期から育児準備や社会資源の活用について保健指導を行うことが重要である。

謝 辞

本調査に快く承諾し協力していただいたお母様方に心から感謝致します。

文 献

- 1) 中村 敬 (2003) 出生体重の年次推移について - 新生児の出生体重が低下している - . 母子保健情報 48: 96-103.
- 2) 宮本政子, 高嶋伸子, 野口純子, 竹内美由紀, 大池明枝, 合田加代子, 辻よしみ (2005) 未熟児出生要因と生活環境に関する研究 - 対象特性と喫煙・飲酒との関連 -. 香川県立保健医療大学紀要 2: 35-42.
- 3) 周産期委員会 (2005) 周産期委員会報告. 日産婦誌 57 (6): 1071-1080.
- 3) 中村敬 (2003) 低出生体重児出生率増加の背景. 母子保健情報 46: 14-23.
- 4) 苛原稔, 青野敏博 (2000) 不妊治療後の妊娠の問題点. ペリネイタルケア19 (7): 30-35.
- 5) 荒木重雄, 浜崎京子 (2003) “不妊治療ガイドンス第3版”. 医学書院, 東京, p1-8.
- 6) 遠藤力, 星和彦, 佐藤章, 北野原正高, 柳田薫. (1995) 不妊治療と多胎妊娠. ペリネイタルケア14新春増刊: 193-199.
- 7) 詠田由美 (1995) 不妊治療と流早産・子宮外妊娠. ペリネイタルケア14新春増刊: 183-187.
- 8) 厚生統計協会 (2005) 国民衛生の動向 厚生指標 (臨時増刊). 52 (9): 41-45.
- 9) 森岡由紀子, 千葉ヒロ子, 森恵美 (2001) 不妊症女性患者の心理と対応. ペリネイタルケア71新春増刊: 70-83.
- 10) 熊谷恵, 岡崎友香, 高橋恵美子, 大芦幸子 (2005) 不妊看護認定看護師 - 私の実践 -. 助産雑誌59 (10) 917-927.

Abstract

The purpose of this study is to evaluate methods for the prevention of the birth of premature infants and methods of support given to mothers/infants and their families. In our previous study, the association between the birth of premature infants and "smoking and drinking" was analyzed. In the present study, the association with treatment of infertility was investigated. Responses to the survey were obtained from 167 mothers (response rate, 63.3%) who delivered premature infants. Of the 167 mothers, 29 (17.4%) became pregnant after treatment for infertility. Analysis according to the presence/absence of treatment for infertility revealed the following findings.

1. Premature infants delivered after treatment for infertility were often twins or triplets. Their weight and height at birth were low, but the prenatal period was long, and the incidence of asphyxia at birth was low.
2. Mothers who delivered infants after treatment for infertility were pleased with pregnancy and had only a few stressful events during pregnancy. However, their age at delivery was high, and many mothers developed obstetric complications and received treatment on an inpatient basis.
3. These results suggest that support during pregnancy and after birth should be provided in their early stages so that mothers can have concrete lifestyle images.

受付日 2006年10月31日

受理日 2007年1月12日