

双子・三つ子・四つ子・五つ子をもつ母親の抑うつ傾向と関連要因の分析

—単胎児をもつ母親との比較から—

横山美江（岡山大学医学部保健学科）、大木秀一（石川県立看護大学）

<要 旨>

双子をもつ母親ならびに三つ子以上の多胎児をもつ母親における抑うつ徴候の発生状況について単胎児をもつ母親との比較から分析した。対象は、当教室で把握しており、かつ研究の主旨説明に同意の得られた6歳以下の双子をもつ母親1529名、および6歳以下の三つ子以上の多胎児をもつ母親258名（三つ子の母親234名、四つ子の母親20名、五つ子の母親4名）である。また、比較対照群として6歳以下の単胎児をもつ母親1300名を得た。その結果、双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親は、単胎児の母親に比べ抑うつ徴候を示す者が有意（ $p < 0.001$ ）に多いことが明らかとなった。これらの多胎児の母親における抑うつ徴候は育児不安と有意（ $p < 0.001$ ）な関連が認められ、育児不安解消のための支援の重要性が示唆された。また、ストレス解消法の有無も抑うつ徴候の発生と関連が認められ（ $p < 0.001$ ）、母親自身がストレス解消法をもてるよう支援することも必要であることが示された。

<キーワード>

双子、三つ子、多胎児、抑うつ徴候、育児不安、ストレス解消

【はじめに】

少子化が進む一方で、多胎児の出産率は不妊治療の影響により逆に上昇傾向がみられ、多胎出産率が横這い傾向を示した1951年から1968年を基準にすると1997年には双子で1.3倍、三つ子で4.7倍、四つ子で13倍も増加し¹⁾、地域の保健福祉施設において無視できない数へと激増している。

多胎妊娠は単胎妊娠より母体への影響も大きく、乳児死亡率も高いことが報告されており^{2)⑧}、多胎は母子ともに様々な危険にさらされている。さらに、出産後も多胎児の母親は単に子どもの数が多いというだけでなく、単胎児家庭の母親に比べ、疲労感が強く、睡眠状態も悪化し、かつ時間的に余裕のない中で育児に追わ

れていることが明らかとなっている^{9)~11)}。また、障害児ならびに幼児虐待の発生率も高いことなど多くの問題を抱えている場合が少なくない^{12)、13)}。このように多胎児をもつ母親の育児ストレスや育児負担は多大であることがこれまでの調査から判明している。

英国の研究では、単胎児の母親に比べ双子の母親が抑うつ傾向を示す危険が高いことを指摘している¹⁴⁾。三つ子以上の多胎児の母親においても同様の傾向があるものと推察されるが、大規模な調査は国際的にも実施されていない。また、本邦では、双子ならびに三つ子以上の多胎児をもつ母親における抑うつ徴候を検討した報告は、全く見られない。本研究では、

育児ストレスや育児負担が多である双子ならびに三つ子以上の多胎児(三つ子・四つ子・五つ子)の母親における抑うつ徴候の発生状況について単胎児をもつ母親との比較から分析し、さらにその関連要因について検討した。

【方法】

調査対象は、当教室で把握しており、かつ研究の主旨説明に同意の得られた6歳以下の双子をもつ母親1529名、および6歳以下の三つ子以上の多胎児をもつ母親258名(三つ子の母親234名、四つ子の母親20名、五つ子の母親4名)である⁵⁾⁻¹⁰⁾。なお、比較対照群として、6歳以下の単胎児をもつ母親1300名を得た。これらの対象者に対し、郵送質問紙法を用いて調査した。調査内容は、家族構成、育児協力者の状況、母親の妊娠を知ったときの喜びと不安、出産後の育児不安の程度、ストレス解消法の有無、および母親の抑うつ徴候、疲労状況、睡眠状態(睡眠時間、夜間起きる回数、睡眠不足の自覚の程度)等である。

母親の抑うつ徴候については、DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; American Psychiatric Association, 1994)における大うつ病エピソードの症状のうち抑うつ気分があり、かつその他の症状が少なくとも1つ以上ある者で、それらの症状が2週間以上継続している場合に、抑うつ徴候ありと判定した^{8), 15)}。

母親の疲労状況は、疲労徴候インデックスと疲労の5段階自己評定(身体的、精神的)を用いた。疲労徴候インデックスは労働衛生の分野で用いられている蓄積的疲労徴候調査¹⁶⁾を一部改変したものである。疲労徴候インデックスは、一般的疲労および慢性疲労の特性から構成

されており、所定の自記式質問紙を用い、最近そのような症状があるかどうかを対象者に尋ね、各特性ごとにそれぞれの回答者が「最近そのような症状がある」と答えた項目の全項目に占める割合をもって、訴え得点とした¹⁶⁾。なお、これらの信頼係数は、一般的疲労が0.78、慢性疲労が0.78であった。さらに精神的疲労、身体的疲労の5段階評定については、非常に疲れているを5点、疲れているを4点、少しは疲れているを3点、あまり疲れていないを2点、疲れていないを1点と得点化した。

睡眠不足の自覚の程度については5段階評定を用い、非常に睡眠不足であるを5点、睡眠不足であるを4点、少しは睡眠不足であるを3点、ほとんど睡眠不足でないを2点、まったく睡眠不足でないを1点と得点化した。

統計的手法については、質的変数の独立性の検定には χ^2 検定を使用した。また、単胎児群、双子群、三つ子以上の多胎児群の各群、および抑うつ徴候がある群と抑うつ徴候のない群の各群における母親の睡眠状態(睡眠時間、睡眠不足の自覚の程度)、ならびに疲労状態(疲労徴候インデックス、疲労の5段階評定)の比較には一元配置分散分析を用いた。統計解析には、SPSS統計パッケージを使用した。

【結果】

Table 1は、単胎児家庭、双子家庭、ならびに三つ子以上の多胎児家庭の特徴をまとめたものである。ストレス解消法があると回答した母親は、単胎児の母親、双子の母親、および三つ子以上の多胎児の母親で有意な差異はなく、単胎児の母親で68.3%、双子の母親で65.5%、三つ子以上の多胎児の母親で69.1%であった。しかしながら、育児協力者の状況については、

単胎児群、双子群、三つ子以上の多胎児群で有意 ($p < 0.01$) な差異が認められ、単胎児群では 9.2%、三つ子以上の多胎児群では 6.2%であったのに対し、双子群では育児協力者がいない者が 11.9%と最も多くなっていた。

Table 2 に示すごとく、妊娠を知ったときにほとんど、あるいは全く嬉しくなかったと答えた母親は単胎児の母親では 1.6%であったのに対し、双子の母親では 17.6%、三つ子以上の多胎児の母親では 17.1%と、単胎児の母親に比べ双子・三つ子以上の多胎児の母親でほとんど嬉しくない、あるいは全く嬉しくないと答

えた者が有意 ($p < 0.001$) に多かった。さらに、妊娠を知ったときに大変不安、あるいは不安と答えた母親は単胎児の母親で 24.9%であったのに対し、双子の母親では 57.0%、三つ子以上の多胎児の母親では 66.7%と、単胎児の母親に比べ双子および三つ子以上の多胎児の母親で妊娠を知ったときの不安が強い者が有意 ($p < 0.001$) に多かった。現在の育児不安について、非常に不安あるいは不安があると答えた者は、単胎児の母親で 10.8%、双子の母親で 25.7%、三つ子以上の多胎児の母親で 31.2%と、双子および三つ子以上の多胎児の母親で育

Table 1. Major characteristics of subjects in singleton group, twin group and higher multiple group

	Singleton group	Twin group	Higher multiple group	P
Number of family members ¹⁾				
Less than four	1013 (78.1)	873 (57.2)	5 (1.9)	p<0.001
Five	180 (13.9)	425 (27.8)	132 (51.2)	
Six	78 (6.0)	145 (9.5)	62 (24.0)	
Seven and more	26 (2.0)	84 (5.5)	59 (22.9)	
Number of children ¹⁾				
One	472 (36.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	p<0.001
Two	643 (49.7)	984 (64.4)	0 (0.0)	
Three	160 (12.4)	469 (30.7)	185 (71.8)	
Four and more	20 (1.5)	74 (4.8)	73 (28.3)	
Maternal age now				
Mean \pm SD	32.4 \pm 4.21	31.1 \pm 3.63	31.8 \pm 3.39	p<0.001
Range	19-46	20-45	25-41	
Support from other family members or relatives for childrearing ¹⁾				
Non-supported	120 (9.2)	179 (11.9)	17 (6.7)	p<0.01
Supported	1179 (90.8)	1323 (88.1)	235 (93.3)	
Methods for alleviating stress ¹⁾				
Used	866 (68.3)	968 (65.5)	168 (69.1)	n.s.
Not used	402 (31.7)	510 (34.5)	75 (30.9)	
Disabled children in the set ¹⁾				
No disabled children	1250 (96.7)	1303 (91.6)	196 (80.0)	p<0.001
One disabled child	42 (3.3)	101 (7.1)	40 (16.3)	
Two disabled children	0 (0.0)	18 (1.3)	7 (2.9)	
Three disabled children	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.8)	

1) Excluding cases where information regarding number of family members, number of children, support from other family members or relatives for childrearing, methods for alleviating stress, and disabled children were unknown. n.s.= not significant

児不安の強い者が有意 ($p < 0.001$) に多くなっていた。

Table 3 は、単胎児群、双子群、三つ子以上の多胎児群の母親別に、抑うつ徴候の発生状況、睡眠状態、ならびに疲労徴候を分析したものである。抑うつ徴候の認められた母親は、単胎児の母親で 8.0%、双子の母親で 12.2%、三つ子以上の多胎児の母親で 13.1% と、単胎児の母親に比べ双子・三つ子以上の多胎児の母親で有意 ($p < 0.001$) に抑うつ徴候を示す者の比率が高かった。

また、双子、ならびに三つ子以上の多胎児をもつ母親の睡眠時間は、単胎児をもつ母親の睡眠時間に比べ有意 ($p < 0.001$) に短く、かつ夜間 2 回以上起きる母親の比率も、双子ならびに三つ子以上の多胎児をもつ母親の方が単胎児をもつ母親よりも有意 ($p < 0.001$) に高かった。睡眠不足の自覚得点に関しても双子ならびに三つ子以上の多胎児をもつ母親の方が単胎児をもつ母親よりも有意 ($p < 0.001$) に重度の睡

眠不足を感じていた。さらに、双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親は、単胎児の母親に比べ疲労徴候インデックスの一般的疲労および慢性疲労の特性で有意 ($P < 0.001$, $P < 0.001$) に訴え得点が高かった。身体的疲労、精神的疲労の 5 段階評定についても双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親は、単胎児の母親に比べ有意 ($P < 0.01$) に重度の疲労感を訴えていた。

Table 4 は、双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親における抑うつ徴候の発生状況と母親の年齢、家族員の人数、育児協力者の状況、およびストレス解消法の有無との関連を分析したものである。抑うつ徴候の発生状況は、母親の年齢、家族員の人数、および育児協力者の有無と関連は認められなかった。しかしながら、何らかの方法でストレスを解消していると回答した母親は、ストレスを解消していないと回答した母親よりも抑うつ徴候を示す者の比率が有意 ($p < 0.001$) に低くなっていた。

Table 2. Feeling when they were informed of a pregnancy and present anxiety about childrearing in mothers in the singleton, twin and higher multiple group

	Singleton group	Twin group	Higher multiple group	P
Feeling that they felt when informed of a pregnancy ¹⁾				
Very delighted – delighted	1176 (91.9)	975 (65.6)	168 (66.9)	p<0.001
Fairly delighted	82 (6.4)	250 (16.8)	40 (15.9)	
Not very delighted – not delighted	21 (1.6)	262 (17.6)	43 (17.1)	
Anxiety that they felt when they were informed of a pregnancy ¹⁾				
Very anxious – anxious	319 (24.9)	855 (57.0)	168 (66.7)	p<0.001
Fairly anxious	471 (36.8)	440 (29.4)	64 (25.4)	
Not very anxious – not anxious	491 (38.3)	204 (13.6)	20 (7.9)	
Present anxiety about childrearing ¹⁾				
Very anxious – anxious	139 (10.8)	207 (25.7)	50 (31.2)	p<0.001
Fairly anxious	535 (41.5)	384 (47.6)	70 (43.8)	
Not very anxious – not anxious	615 (47.7)	215 (26.7)	40 (25.0)	

1) Excluding cases where information regarding delight and anxiety that they felt when they were informed of pregnancy and present anxiety about childrearing were unknown.

Table 3. Depressive states, state of sleep and fatigue in mothers in singleton, twin and higher multiple birth group

	Singleton group	Twin group	Higher multiple group	P
Depressive states ²⁾				
Without Depression	1181 (92.0)	700 (87.8)	139 (86.9)	p<0.01
Depressive symptoms	103 (8.0)	97 (12.2)	21 (13.1)	
Duration of sleep ¹⁾	7.30±1.70	6.61±1.16	6.50±2.72	p<0.001
Frequency of sleep interruptions during the night ²⁾				
< 2	866 (69.4)	907 (61.8)	129 (52.4)	p<0.001
≥2	382 (30.6)	561 (38.2)	117 (47.6)	
Perceived degree of lack of sleep ¹⁾	2.70±1.05	2.90±1.05	3.02±1.14	p<0.001
Fatigue Symptoms Index ¹⁾				
Cumulative fatigue	36.4 ± 31.7	49.7 ± 34.5	52.7±34.9	p<0.001
General fatigue	24.0 ± 20.5	30.1 ± 23.6	27.5 ± 22.9	p<0.001
Five-grade rating scale of fatigue ¹⁾				
Physical fatigue	3.01 ± 0.91	3.34 ± 0.93	3.37±0.96	p<0.001
Mental fatigue	2.91 ± 0.99	3.18 ± 1.00	3.21±1.07	p<0.001

1)Mean±SD

2)Excluding cases where information regarding depressive states and frequency of sleep interruptions during the night were unknown.

Table 5は、双子および三つ子以上の多胎児の母親における抑うつ徴候の発生状況別に、妊娠を知ったときの母親の喜びと不安の程度、ならびに現在の育児不安の程度を分析したものである。双子、三つ子以上の多胎児をもつ母親の抑うつ徴候の発生状況は、妊娠を知ったときの母親の喜びや不安の程度と関連は認められなかった。しかしながら、双子、三つ子以上の多胎児をもつ母親の抑うつ徴候は、育児不安と有意 (p<0.001) な関連が認められ、育児に対する不安を強く感じている母親の方が抑うつ徴候を示す者の比率が高かった。

さらに、Table 6に示すごとく、双子および三つ子以上の多胎児の母親における抑うつ徴候の発生状況は、多胎児の種類(双子、三つ子、四つ子、五つ子)、多胎児の年齢、および障害児の有無と関連は認められなかった。

【考察】

Thorpeら¹⁴⁾は、英国において双子ならびに単胎児をもつ母親の大規模なコホート調査を実施し、双子の母親が単胎児の母親よりも抑うつ徴候を呈する危険が高いと報告している。三つ子以上の多胎児をもつ母親の大規模な調査は国際的にみてもほとんどないものの、Garel

Table 4. Maternal age now, number of family members, support from other family members or relatives for childrearing and methods for alleviating stress in mothers of twins or higher multiples without depression and in mothers of twins or higher multiples with depressive symptoms

	Mothers of twins or higher multiples		p
	Without Depression N=839	Depressive symptoms N=118	
Maternal age now ¹⁾	31.6±3.74	31.8±3.63	n.s.
Number of family members			
≤ 4	395 (47.1)	58(49.2)	n.s.
5	277 (33.1)	30 (25.4)	
6	104 (12.4)	14 (11.9)	
≥ 7	62 (7.4)	16 (13.6)	
Support from other family members or relatives for childrearing ²⁾			
Non-supported	123 (14.7)	19 (16.2)	n.s
Supported	711 (85.3)	98 (83.8)	
Methods for alleviating stress ²⁾			
Not used	257 (31.2)	59 (52.7)	p<0.001
Used	567 (68.8)	53 (47.3)	

1) Mean±SD

2) Excluding cases where information regarding number of family members, support from other family members or relatives for childrearing and methods for alleviating stress were unknown.

Table 5. Feeling that they felt when informed of a multiple pregnancy and present anxiety about childrearing in mothers of twins or higher multiples without depression and in mothers of twins or higher multiples with depressive symptoms

	Mothers of twins or higher multiples		p
	Without Depression N=839	Depressive symptoms N=118	
Feeling that they felt when informed of a multiple pregnancy ¹⁾			
Very delighted – delighted	569 (68.6)	80 (69.6)	n.s
Fairly delighted	138 (16.6)	15 (13.0)	
Not very delighted – not delighted	122 (14.7)	20 (17.4)	
Anxiety that they felt when informed of a multiple pregnancy ¹⁾			
Very anxious – anxious	482 (57.9)	77 (65.8)	n.s
Fairly anxious	256 (30.7)	25 (21.4)	
Not very anxious – not anxious	95 (11.4)	15 (12.8)	
Present anxiety about childrearing ¹⁾			
Very anxious – anxious	187 (22.4)	63 (54.3)	p<0.001
Fairly anxious	409 (48.9)	39 (33.6)	
Not very anxious – not anxious	240 (28.7)	14 (12.1)	

1)Excluding cases where information regarding delight and anxiety that they felt when informed of a multiple pregnancy, and present anxiety about childrearing were unknown.

Table 6. Gestation number, age of multiple births, and disabled children in mothers of twins or higher multiples without depression and in mothers of twins or higher multiples with depressive symptoms

	Mothers of twins or higher multiples		p
	Without Depression N=839	Depressive symptoms N=118	
Gestation number ¹⁾			
Twin	700 (83.4)	97 (82.2)	n.s
Triplet	128 (15.3)	18 (15.3)	
Quadruplet	9 (1.1)	3 (2.5)	
Quintuplet	2 (0.2)	0 (0.0)	
Age of multiple births ¹⁾			
0	128 (15.3)	14 (11.9)	n.s
1-2	414 (49.3)	61 (51.7)	
≥ 3	297 (35.4)	43 (36.4)	
Disabled children ¹⁾			
No disabled children in the set			n.s.
At least one disabled child in the set	732 (90.4)	94(85.5)	
	78 (9.6)	16 (14.5)	

1)Excluding cases where information regarding gestation number, age of multiple births, and disabled children were unknown.

ら¹⁶⁾、¹⁷⁾は12名の三つ子をもつ母親が三つ子の育児のために精神的な負担を感じていたことを指摘している。本研究においても、双子の母親ならびに三つ子以上の多胎児の母親は、単胎児の母親に比べ抑うつ徴候を示す者が有意に多かった。これらの結果は、国籍をこえて双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親が、単胎児の母親に比べ抑うつ状態に陥る危険が高いことを示唆している。さらに、本研究結果からも双子の母親ならびに三つ子以上の多胎児の母親は、単胎児の母親に比べ睡眠状態が悪化し、かつ疲労感も重度であることも判明しており、これらのことは専門家として留意すべき点である。

双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親の抑うつ徴候は、育児不安と有意な関連が認められ、育児に対する不安を強く感じている母親の方が抑うつ徴候を示す者の比率が高かった。この結果は、双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親の抑うつ徴候が多胎児への育児に対する

不安と関連していることを示唆している。加えて、双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親は、単胎児の母親に比べ強い育児不安を感じる者の比率が高いことから、双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親における抑うつ徴候の発生を予防するためには、多胎児育児に対する育児不安を軽減するための支援が必要といえる。

Chang¹⁹⁾は、双子の母親へのサポートとして自助グループの育成の重要性を指摘している。双子ならびに三つ子以上の多胎児の母親の育児不安を軽減するためには、自助グループを支援することも有効であろうし、さらに多胎児育児に関する適切な情報提供も有用であろう。今後、このような自助グループの育成や多胎児育児に関する適切な情報提供が保健所や保健センターでなされることが期待される。

ところで、夫からのサポートのある三つ子の母親は、サポートのない母親に比べ精神的な負担が少なく、かつ育児上の問題も少ないと報告されている¹⁷⁾。しかしながら、本研究では、

育児協力者の状況と母親の抑うつ徴候とは関連は認められなかった。本研究では、双子や三つ子以上の多胎児をもつ母親の抑うつ徴候はストレス解消法の有無と関連が認められ、何らかのストレス解消法をもつ母親は、ストレス解消法をもたない母親よりも抑うつ徴候を示す者が有意に少なかった。このことは、母親がストレス解消法をもてるような支援をしていくことが、抑うつ徴候の発生予防に効果が期待できることを示唆している。今後、この点に留意して、多胎児家庭への支援を実施していきたい。

【引用文献】

- (1) Imaizumi Y. A comparative study of twinning and triplet rates in 17 countries. *Acta Genet. Med. Gemellol.* 1998; 47: 99-112.
- (2) Bryan E. *Twins and higher multiple births: A guide to their nature and nurture.* London: ISBN. Edward Arnold Co. Ltd., 1992.
- (3) Kiely J L, Kleinman J C, & Kiely M. Triplets and higher-order multiple births: time trends and infant mortality. *Am. J. Dis. Child.* 1992; 14: 862-68.
- (4) MacGillivray I, Compbell D M, Thompson B. *Twining and twin.* Great Britain: John Wiley & Sons Ltd., 1998.
- (5) Yokoyama Y, Shimizu T, & Hayakawa K. Prevalence of cerebral palsy in twins, triplets and quadruplets. *International Journal of Epidemiology.* 1995; 24: 943-948.
- (6) Yokoyama Y, Shimizu T, & Hayakawa K. Incidence of handicaps in multiple births and associated factors. *Acta. Genet. Med. Gemellol.* 1995; 44: 81-91.
- (7) Yokoyama Y. Fundal height as a predictor of early preterm triplet delivery. *Twin research.* 2002; 5: 71-74.
- (8) Yokoyama Y. Comparison of child-rearing problems between mothers with multiple children who conceived after infertility treatment and mothers with multiple children who conceived spontaneously. *Twin research.* 2003; 6: 89-96.
- (9) 横山美江. 単胎児家庭の比較からみた双子家庭における育児問題の分析. *日本公衆衛生雑誌.* 2002; .49: 229-235.
- (10) 横山美江, 清水忠彦, 早川和生. 双胎、品胎家庭における育児に関する問題と母親の疲労状態. *日本公衆衛生雑誌.* 1995; 42: 187-193.
- (11) Haigh J, Wilkinson L. Care and management of twins. *Health Visitor.* 1989; 62: 43-5
- (12) Tanimura M, Matsui I, Kobayashi N. Child abuse in one of a pair of twin in Japan. *Lancet.* 1990; 336: 1298-9.
- (13) Nelson MHB, Martin CA. Increased child abuse in twin. *Child Abuse and Neglect.* 1985; 9: 501-5.
- (14) Thorpe K, Golding J, MacGillivray I, & Greenwood R. Comparison of prevalence of depression in mothers of twins and mothers of singletons. *Br. Med. J.* 1991; 302: 875-878.
- (15) Yokoyama Y, Shimizu T, & Hayakawa K. Depressive states and health problems in caregivers of the disabled elderly at home. *Environmental health and preventive medicine.* 1997; 1: 165-170.
- (16) Garel M & Blondel B. Assessment at 1 year of the psychological consequences of having triplets. *Human Reproduction* 1992; 7: 729-732.
- (17) Garel M, Salobir C, & Blondel B. Psychological consequences of having triplets: a 4-year follow-up study. *Fertility and Sterility.* 1997; 67: 1162-1165.
- (18) Judd LL, Raparort MH, Paulus MP, Brown JL. Subsyndromal symptomatic depression: A new mood disorder? *J Clin Psychiatry* 1994; 55: 18-28.
- (19) Chang C. Raising twin babies and problems in the family. *Acta Genet Med Gemellol.* 1990; 39: 501-505.