

(別紙1)

総括研究報告書

課題番号：30-24B

課題名：不妊治療を受ける女性の精神的健康度と Quality of Life の変化に関する疫学研究

主任研究者 (所属施設) 国立成育医療研究センター
(所属・職名 氏名) 社会医学研究部行動科学研究室 加藤承彦

(研究成果の要約)

本研究の目的は、高度不妊治療を受ける女性のメンタルヘルスが治療の進捗とともにどのように変化していくのか、またメンタルヘルスの状況が妊娠や治療の中止とどのように関連するのかを明らかにすることである。三年間の研究期間において、513 名の方にご参加いただき、約一年間の調査を実施した。現在、まだ全員分の調査が完了していないため、データの蓄積を待って、データ分析を行う。初回調査を用いた分析においては、治療初期において、すでにメンタルヘルスの悪化が見られることが観察された。また、自由記載欄のコメントを用いて不妊治療のストレスに寄与している要因について分析を行っており、経済的困難、仕事との両立の困難さ、自然妊娠出来ないことへの葛藤などのトピックが挙がっている。現在、不妊治療に対して保険適用されることが既定路線となっているが、経済的な側面の解決だけにとどまらず生みやすい社会の実現に向けて、本研究の成果を積極的に社会還元していきたい。

1. 研究目的

本研究の目的

本研究は、不妊治療を開始した女性の精神的健康と QOL の経時変化を追跡調査することで、不妊治療の経過に伴い、どのような人が治療過程のどの時点で精神的不調および QOL の低下を経験しやすいか、そして精神的健康度や QOL が妊娠成立に影響をおよぼすかどうかを検証する。

2. 研究組織

研究者	所属施設
加藤承彦	社会医学研究部
三瓶舞紀子	社会医学研究部
齋藤和毅	東京医科歯科大学
森崎菜穂	社会医学研究部
浦山ケビン	社会医学研究部

3. 研究成果

本年度の研究は、高度不妊治療を受ける女性のメンタルヘルスの変化およびその影響について明らかにすることを目的としている。現在も調査を実施中のため、データの蓄積を待って、分析を行う予定である。参加者の社会経済的情報は、表 1 に示す。初回調査のデータを用いた分析からは、高

度不妊治療の初期の段階で既にメンタルヘルスが悪化している可能性が示唆された(表 2 参照)。メンタルヘルスの状況を測定するために、簡易抑うつ症状尺度(QIDS-J)、不安尺度(State-Trait Anxiety Inventory Form JYZ)を用い、健康関連 QOL の測定のために、SF-12 を用いた。

特に、20 代の参加者において、不調の割合が高かった(表 3 参照)。一方で、子どもがすでにいる女性は、メンタルヘルスの不調の割合が少なかった(表 4 参照)。これは、経済状況などが整った世帯のみが、第二子以降を持つために不妊治療に臨んでいるためと思われる。

これらの結果は、Scientific Reports に掲載され、NHK などのメディアにも取り上げられた。また、本研究を実施するにあたり、二つの財団(ファイザーヘルスリサーチ財団および日本経済研究センター)から追加の助成を得た。また、本研究の内容を含んだ科研費(基盤 C)も採択されことにより、引き続き本研究を継続していく予定である。

4. 研究内容の倫理面への配慮

本研究は、同意を得られた参加者に対し

て、質問紙を用いた疫学的調査を行った。調査協力の有無によって不利益を被ることはない。また、撤回書を渡しておくことでいつでも研究参加をとりやめることができるようにした。対象者の意思に沿うことで対象者の知る権利を尊重する。なお、本研究では、侵襲を伴う介入は実施しない。よって本研究に参加することで身体的な危険や苦痛等は発生しない。調査票は、解析等調査内容に無関係の専従作業スタッフ 1 名が ID 匿名化及び ID と個人の連結表を作成し個人名及び住所とともに施錠管理する。これらの管理状況は、情報管理責任者として森崎が業務管理を行う。専従スタッフ 1 名を除く解析担当者は、ID 匿名化された情報のみを扱うが、万が一調査内容から個人が特定されることがないように、Web につながる PC を用いて解析を行い、調査票およびデータは施錠管理する。

表 1 参加者の社会経済状況（国民生活基礎調査との比較）

	Participants				CSLC*	
	Women		Men		Women**	
	n	%	n	%	n	%
Age						
<25.0	5	1%	3	1%	288	4%
25.0-29.9	54	11%	44	9%	1,401	19%
30.0-34.9	177	35%	157	31%	1,660	22%
35.0-39.9	208	41%	168	33%	1,651	22%
>=40.0	69	13%	141	27%	2,468	33%
Employment status						
Full-time	245	48%	444	87%	2,566	37%
Part-time	156	31%	67	13%	2,420	35%
Not working	107	21%	2	<1%	1,916	28%
Company size***						
1-29	103	26%	94	19%	1,233	26%
30-99	60	15%	69	14%	836	18%
100-299	36	9%	47	9%	724	15%
300-999	57	14%	79	16%	744	16%
>=1000	108	27%	171	34%	899	19%
Public	32	8%	42	8%	341	7%
Education						
High school graduate or below	64	13%	71	14%	2,507	39%
Vocational school or two-year college	112	22%	60	12%	2,205	34%
4-year college or graduate school	334	65%	378	74%	1,725	27%
Income					n.a.	
0	43	8%				
1-99	60	12%	3	1%		
100-199	55	11%	3	1%		
200-299	58	11%	18	4%		
300-399	87	17%	60	12%		
400-499	81	16%	92	18%		
500-599	53	10%	104	21%		
600-699	30	6%	74	15%		
700-799	12	2%	52	10%		
800-899	11	2%	43	9%		
900-999	4	1%	17	3%		
>=1000	13	3%	39	8%		
Number of children						
0	454	88%			7,468	100%
1	58	11%			0	0%
2	1	<1%			0	0%
Residing prefecture						
Tokyo	178	35%			316	4%
Kanagawa	64	12%			385	5%
Saitama	33	6%			214	3%
Chiba	17	3%			163	2%
Other	222	43%			6,390	86%
Reasons for infertility					n.a.	
Known	246	48%				
Unknown	267	52%				
Oocyte retrieval					n.a.	
0	130	25%				
1	261	51%				
2	95	19%				
>=3	28	5%				

Note: n.a.=not available
* Year 2016 Comprehensive Survey of Living Conditions (national data)
** Married women between the ages of 20 and 45 with no children
*** Among those who are working

表2 初回時点でのメンタルヘルスの状況

	mean or N	(SD) or %
Depression symptoms (QIDS)*	7.0	(4.7)
None	234	46%
Mild	163	32%
Moderate	85	17%
Severe	27	5%
Very severe	4	1%
Anxiety (STAI)		
State*	51.7	(11.3)
Category 1	34	7%
Category 2	87	17%
Category 3	189	37%
Category 4 (high anxiety)	151	29%
Category 5 (high anxiety)	52	10%
Trait*	52.8	(11.4)
Category 1	24	5%
Category 2	34	7%
Category 3	128	25%
Category 4 (high anxiety)	231	45%
Category 5 (high anxiety)	96	19%
Quality of life (SF-12)		
Physical functioning*	50.7	(9.4)
Role (physical)*	43.5	(11.8)
Bodily pain*	44.8	(11.7)
General health*	53.5	(9.4)
Vitality*	47.0	(9.0)
Social functioning*	41.7	(14.3)
Role (emotional)*	40.4	(12.0)
Mental health*	42.6	(10.6)

* Mean and standard deviations

表4 子どもの数ごとのメンタルヘルスの状況

	Number of children				p-value
	0		1>=		
	mean or N	(SD) or %	mean or N	(SD) or %	
Depression symptoms (QIDS)*	7.2	(4.8)	5.5	(4.2)	
None	196	43%	38	64%	0.05
Mild	151	33%	12	20%	
Moderate	78	17%	7	12%	
Severe	25	6%	2	3%	
Very severe	4	1%	0	0%	
Anxiety (STAI)					
State*	52.1	(11.3)	48.8	(10.8)	
Category 1	28	6%	6	10%	0.36
Category 2	75	17%	12	20%	
Category 3	165	36%	24	41%	
Category 4 (high anxiety)	137	30%	14	24%	
Category 5 (high anxiety)	49	11%	3	5%	
Trait*	53.1	(11.4)	49.9	(11.3)	
Category 1	20	4%	4	7%	0.18
Category 2	29	6%	5	8%	
Category 3	107	24%	21	36%	
Category 4 (high anxiety)	210	46%	21	36%	
Category 5 (high anxiety)	88	19%	8	14%	
Quality of life (SF-12)					
Physical functioning*	50.7	(9.6)	50.8	(8.1)	0.96
Role (physical)*	43.2	(11.8)	45.6	(11.6)	0.14
Bodily pain*	44.3	(11.8)	48.1	(10.8)	0.02
General health*	53.3	(9.5)	54.8	(7.9)	0.23
Vitality*	46.8	(8.9)	48.8	(9.6)	0.11
Social functioning*	41.3	(14.4)	44.4	(13.8)	0.13
Role (emotional)*	39.7	(11.9)	45.9	(11.1)	<0.01
Mental health*	42.3	(10.6)	44.9	(10.3)	0.09

表3 年齢別のメンタルヘルスの状況

	Age categories								p-value
	<30.0		30.0-34.9		35.0-39.9		>=40.0		
	mean or N	(SD) or %	mean or N	(SD) or %	mean or N	(SD) or %	mean or N	(SD) or %	
Depression symptoms (QIDS)*	8.3	(4.3)	7.2	(5.1)	6.7	(4.7)	6.2	(4.1)	
None	13	22%	83	47%	101	49%	37	54%	<0.01
Mild	30	51%	49	28%	63	30%	21	30%	
Moderate	10	17%	30	17%	36	17%	9	13%	
Severe	6	10%	14	8%	5	2%	2	3%	
Very severe	0	0%	1	1%	3	1%	0	0%	
Anxiety (STAI)									
State*	54.9	(10)	52.8	(11.7)	50.9	(11.1)	48.7	(10.7)	
Category 1	1	2%	10	6%	14	7%	9	13%	0.08
Category 2	8	14%	27	15%	42	20%	10	14%	
Category 3	19	32%	62	35%	75	36%	33	48%	
Category 4 (high anxiety)	23	39%	58	33%	58	28%	12	17%	
Category 5 (high anxiety)	8	14%	20	11%	19	9%	5	7%	
Trait*	57.1	(10.8)	53.7	(11.7)	51.9	(10.8)	49.0	(11.7)	
Category 1	2	3%	8	5%	9	4%	5	7%	0.06
Category 2	1	2%	8	5%	17	8%	8	12%	
Category 3	13	22%	40	23%	57	27%	18	26%	
Category 4 (high anxiety)	25	42%	82	46%	91	44%	33	48%	
Category 5 (high anxiety)	18	31%	39	22%	34	16%	5	7%	
Quality of life (SF-12)									
Physical functioning*	51.0	(9.1)	50.3	(10)	51.2	(9)	50.4	(9.7)	0.88
Role (physical)*	41.0	(12.2)	43.4	(12.1)	44.0	(11.4)	44.4	(11.7)	0.10
Bodily pain*	42.0	(12.2)	43.8	(11.8)	46.2	(11.4)	45.0	(11.2)	0.03
General health*	53.5	(9.7)	53.0	(10.1)	53.7	(9)	54.0	(8.3)	0.56
Vitality*	45.5	(9.2)	46.3	(9.2)	47.8	(9)	48.0	(8.4)	0.04
Social functioning*	37.6	(14.8)	40.3	(14.5)	43.0	(14)	45.0	(13.7)	<0.01
Role (emotional)*	37.4	(12.3)	39.6	(11.8)	41.4	(11.9)	41.8	(12.3)	0.02
Mental health*	38.3	(10)	41.7	(10.1)	43.7	(10.7)	45.4	(10.8)	<0.01