笹川保健財団　研究助成
助成番号：2022A－102

2023 年　3 月　7 日

公益財団法人　笹川保健財団
会長　喜 多 悦 子 殿

2022 年度笹川保健財団研究助成
研 究 報 告 書

標記について、下記の通り研究報告書を添付し提出いたします。

記

研究課題

新型コロナウイルス感染拡大がもたらした未成年の子どもを持つがん患者における孤独感と社会的孤立、精神的健康の変化を明らかにする実態調査

所属機関・職名　国立がん研究センター東病院 緩和医療科 医員

氏名　小杉 和博

1. 研究の目的

本研究の目的は、新型コロナウイルス感染拡大による未成年の子どもを持つがん患者における孤独感、社会的孤立、精神的健康の変化を明らかにすることである。

また新型コロナウイルス感染症への感染の有無、新型コロナウイルス感染症によってもたらされた経済的不安、新型コロナウイルスワクチンの接種回数や新型コロナウイルス感染恐怖尺度などの新型コロナウイルス感染症に関連した因子が、孤独感や社会的孤立、精神的健康とどのように関連するかを明らかにする。

2. 研究の内容・実施経過

＜研究の内容＞

①対象

対象は未成年の子供を持つがん患者である。アンケート回答時に 18 歳以上で、がんと診断されており、18 歳未満の子供がいるものを対象とした。

オンラインピア・サポートグループ「キャンサーペアレンツ」を通じて、対象者を募集した。

②方法

Web 調査票を用いたアンケート調査を行い、2019 年に行った先行研究と今回の調査結果を比較。

③調査項目

Web 調査票は以下の ABC の項目で構成した。

A：回答者の医学的・社会的背景

年齢、性別、原発巣、病期、転移・再発の有無、診断年月、過去 1 ヶ月に受けた治療、がん以外の慢性身体疾患、居住地、最終学歴、精神疾患の既往を質問し、それぞれ選択肢から回答を依頼した。また、家族、友人などのソーシャルネットワークについて、婚姻状況、同居する家族の人数・構成、子供の人数・年齢・性別について質問し、同じく選択肢から回答を依頼した。他にも、経済・就労に関する情報として、現在の就労形態および世帯収入と感染拡大による就労への影響、世帯収入の変化、経済的不安、現在の経済的困窮について、それぞれ選択肢から回答を依頼した。

B：新型コロナウイルス感染症関する情報

回答者本人および同居している子どもの新型コロナワクチンの接種回数や今後のワクチン接種の意向についてそれぞれ選択肢から回答を依頼した。また、新型コロナウイルス感染拡大により日常生活に生じた変化と新型コロナウイルス感染症との関わり、およびがんで通院中の病院から提供されたリソースについて、それぞれ選択肢から回答を依頼する。回答者本人が感染を経験した場合、罹患後 1 か月以上に自覚した症状について、選択肢から回答を依頼した。そして、新型コロナウイルスに感染する恐怖を新型コロナウイルス感染恐怖尺度日本語版(Fear of COVID-19 scale 日本語版(FCV-19S))を用いて評価した。日本語での妥当性、信頼性は確認されている。

C：孤独感、社会的孤立、精神的健康

孤独感は UCLA 孤独感尺度第 3 版日本語版(UCLA-LS)を用いて評価した。先行研究より、UCLA-

LS スコア 50 点以上を高孤独群とした。

ソーシャルネットワークは Lubben Social Network Scale 短縮版日本語版(LSNS-6)で評価し、スコア 12 点未満は社会的孤立とされている。精神的健康は Kessler psychological distress scale 日本語版(K6)を用いて評価し、スコア 5 点以上は強い心理的ストレス状態とされている。いずれの質問票も日本語での妥当性、信頼性は確認されている。

④評価項目

主要評価項目は、子どもをもつがん患者における孤独感の高さ(UCLA-LS スコア)の感染拡大前後で比較すること。

副次評価項目は、1.子どもをもつがん患者における孤独感の高さ(UCLA-LS スコア) 、2.子どもをもつがん患者における孤独感の高さに関連する因子の探索、3.子どもをもつがん患者における社会的孤立の者の割合、4.子どもをもつがん患者における社会的孤立の者の割合の感染拡大前後の比較、5.子どもをもつがん患者における精神的健康度(K6 スコア) 、6.子どもをもつがん患者における精神的健康度(K6 スコア)の感染拡大前後の比較とした。

⑤統計解析

結果の解析には記述統計を用いた。過去とのスコアの比較は、先行研究をもとに、今回の研究と前回の研究の回答者のデータを合算し、時間変数を因子として加えたデータテーブルを作成し、多変量ロジスティック回帰分析を行い、時間変数のオッズ比を調べた。孤独感に関連する因子の探索は、UCLA-LS スコアを目的変数として、それに関連する因子を、重回帰分析を行い探索した。

⑥倫理的配慮

本研究は国立がん研究センター研究倫理審査委員会で審査され、承認を受けた。

＜実施経過＞

2022 年 6，7 月は当初の計画どおり、共同研究者と討議を重ね、研究計画書ならびに調査票を作成した。しかし、先行研究の検討や、日々変わる新型コロナウイルス感染症の流行状況や新規治療、ワクチン施策の変更などにより、調査票の作成に予想以上に時間がかかってしまい、8 月も検討を重ねた。

2022 年 9 月末、研究倫理審査委員会へ研究計画書および関連書類を提出した。

2022 年 11 月 1 日に研究倫理審査委員会より承認を受け、Web 調査票の作成を開始した。

2022 年 12 月 3 日にキャンサーペアレンツ会員に向け、研究協力の依頼メールを送信した。

2023 年 1 月 31 日、回答を締め切った。

2023 年 2 月、データ解析

2023 年 3 月、財団への報告書作成・完成。各学会発表に向けた抄録を作成した。

3. 研究の成果

結果

① 回答状況と対象者抽出(Fig.1.)

2022 年 12 月 3 日、キャンサーペアレンツ会員 4374 名に向け、回答依頼メールを送信した。メール送信エラーにて 1426 件が送信できず、2918 名にメール送信を完了した。2023 年 1 月 31 日までに 237 名から回答を得た。うち 4 名は末子の年齢が 18 歳以上のため解析から除外し、233 名を解析対象とした。

② 回答者背景(Table 1.)

回答者の特徴は年齢平均 45 歳、女性 194 例(83%)、原発巣は乳腺が 104 例(45%)と最多で、転移・再発が指摘されているのは 93 例(40%)であった。

③ 主要評価項目(Table 2,3.)

UCLA-LS スコアは平均 45.3(標準偏差(SD) 11.3)であった。高孤独群は 87 名(37.3%)であった(Table 2.)。

今回の回答者 233 名と前回調査のデータ 334 名を合算した計 567 名のデータテーブル（以下、合算テーブル）を作成した。

高孤独群を目的変数、先行研究のレビューと共同研究者間の討議により抽出した 10 因子(年齢、性別、がんの病期、がん診断からの経過時間、婚姻状況、子どもの同居の有無、オンラインピアサポートグループの利用頻度、LSNS-6 スコア、K6 スコア、主観的経済的困窮)に加え、調査時期の時間変数を加えた 11 因子を説明変数とした多変量ロジスティック回帰分析を実施した。その結果、時間変数の調整オッズ比は 1.27 (95% 信頼区間 (CI)：0.77−2.07)；p=0.35 であり、高孤独群の有病率は前回と比較して有意な差は認められなかった(table 3.)。

④ 副次評価項目

1.子どもをもつがん患者における孤独感の高さ(UCLA 孤独感尺度スコア)(Table 2.)

上述の通り、UCLA-LS スコアは平均 45.3(SD 11.3)であった。

2.子どもをもつがん患者における孤独感の高さに関連する因子の探索(Table 4.)

新型コロナウイルス感染拡大後の 233 名のデータテーブルにて、UCLA-LS スコアを目的変数、先行研究のレビューと共同研究者間の討議により抽出した 14 因子(年齢、性別、がんの病期、がん診断からの経過時間、がん以外の慢性身体疾患の既往、精神疾患の既往、コロナウイルス感染既往、婚姻状況、子どもの同居の有無、オンラインピアサポートグループの利用頻度、主観的経済的困窮、LSNS-6 スコア、K6 スコア、FCV-19S スコア)を説明変数とした重回帰分析を実施した。その結果、LSNS-6 スコアは有意に負に相関し(β=-0.48; p<0.001)、K6 スコアは有意に正に相関した(β=0.37; p<0.001)。

3.子どもをもつがん患者における社会的孤立の者の割合(Table 2.)

社会的孤立は 97 名(41.6%)であった。

4.子どもをもつがん患者における社会的孤立(LSNS-6 スコア 12 点未満)の者の割合の感染拡大前後の比較(Table 5.)

合算テーブルを用いて、社会的孤立を目的変数、先行研究のレビューと共同研究者間の討議により抽出した 10 因子(年齢、性別、がんの病期、がん診断からの経過時間、婚姻状況、子どもの同居の有無、オンラインピアサポートグループの利用頻度、UCLA-LS スコア、K6 スコア、主観的経済的困窮)に加え、調査時期の時間変数を加えた 11 因子を説明変数とした多変量ロジスティック回帰分析を実施した。その結果、時間変数の調整オッズ比は 1.07 (95% CI：0.69−1.67)；p=0.75 であり、社会的孤立の有病率は前回と比較して有意な差は認められなかった。

5.子どもをもつがん患者における精神的健康度(K6 スコア) (Table 2.)

K6 スコアの中央値は 6、四分位範囲 2-10 であった。強い心理的ストレス状態は 143 名(61.3%)であった。

6.子どもをもつがん患者における精神的健康度(K6 スコア)の感染拡大前後の比較(Table 6.)

合算テーブルを用いて、強い心理的ストレス状態を目的変数、先行研究のレビューと共同研究者間の討議により抽出した 8 因子(年齢、性別、がんの病期、がん診断からの経過時間、婚姻状況、LSNS-6 スコア、UCLA-LS スコア、主観的経済的困窮)に加え、調査時期の時間変数を加えた 9 因子を説明変数とした多変量ロジスティック回帰分析を実施した。その結果、時間変数の調整オッズ比は 0.64 (95% CI：0.43−0.97)；p=0.036 であり、強い心理的ストレスの有病率は前回と比較して有意に低下していた。

⑤ 考察

本研究は我々の知る限り、新型コロナウイルス感染拡大前後のがん患者の孤独感を、妥当性・信頼性の確認された尺度を用いて比較した最初の研究である。新型コロナウイルス感染拡大により、人と接する際はソーシャルディスタンスを取ることが常識となり、人と直接会うことや、地域・社会とのつながりが減ったと感じる人が増えていることが報告されている。こうした変化によって、がん患者の孤独感の増悪リスクが高まる可能性が指摘されているが、それを実際に検証した研究はこれまでなかった。

これまで AYA 世代のがん患者の精神的健康が、新型コロナウイルス感染拡大前後で増悪していたことが報告されている。我々の結果では孤独感、社会的孤立は変化せず、精神的健康はむしろ改善していた。この原因として考えうるひとつの要因としては、本研究は新型コロナウイルス感染拡大が始まって 1 年前後で実施された先行研究と違い、3 年近く経過してから施行された研究であることが挙げられる。感染拡大を防ぐために、ロックダウンなど人々の行動を強力に制限する措置が行われた感染拡大初期と異なり、本調査が行われた 2022 年 12 月～2023 年 1 月は、国内では第 8 波というこれまでにない感染者数、死亡者数を経験したにも関わらず、緊急事態宣言などの行動制限を行う措置は実施されなかった。そのため人々の接触は制限されず、孤独感や社会的孤立は変化が少なかったことが予想される。また、感染拡大初期は治療法、ワクチンが確立しておらず、先行きの見えないことが不安を増長していたことが報告されているが、調査実施時期には、治療法・ワクチンともに確立しており、それが精神的健康の悪化にはつながらなかった可能性がある。

また、本研究の回答者はオンラインピアサポートグループを通じて募集されており、元々インターネットツール

の使い方に精通している方が多い可能性が高い。新型コロナウイルス感染拡大以降、ビデオ会議システムをはじめとした、様々なインターネットツールが普及し、オンラインを通じたつながりを形成することが容易となった。回答者はそうしたツールを使い、孤独感や社会的孤立の悪化を防ぎ、精神的健康の改善につながった可能性がある。

その他、副次評価項目として、孤独感に関連する因子の探索を行ったが、新型コロナウイルス感染症に関連する因子との関連は認められず、前回の研究でも報告されている、ソーシャルネットワークおよび精神的健康との関連が今回も示された。孤独感は独立した指標ではあるが、ソーシャルネットワークと精神的健康との関連が繰り返し指摘されており、孤独感への有用な介入を検討する上で重要な報告と考えられる。

未成年の子どもを持つがん患者の高孤独感、社会的孤立の有病率は新型コロナウイルス感染拡大前後で変わりなかったが、依然として高い有病率を示しており、エビデンスに基づいた支援の必要性も変わらず重要であると考える。

4. 今後の課題

未成年の子どもを持つがん患者の孤独感、社会的孤立の問題を解決する有用な介入方法はまだ知られていない。

我々は現在、未成年の子どもを持つがん患者が、新規にオンラインピアサポートグループに参加することで、孤独感および社会的孤立にどのような影響をもたらすかを調査する前向き観察研究を実施中である。本研究が完遂できれば、その結果をもとに、有用な介入方法を検討するランダム化比較試験へと発展する予定である。

5. 研究の成果等の公表予定（学会、雑誌）

学会発表：24th IPOS World Congress of Psycho-Oncology 2023
(国際サイコオンコロジー学会年次学術集会 2023 年 8 月 31 日～9 月 3 日)に演題登録。
雑誌：Psycho-Oncology へ論文投稿予定

回答者フロー図

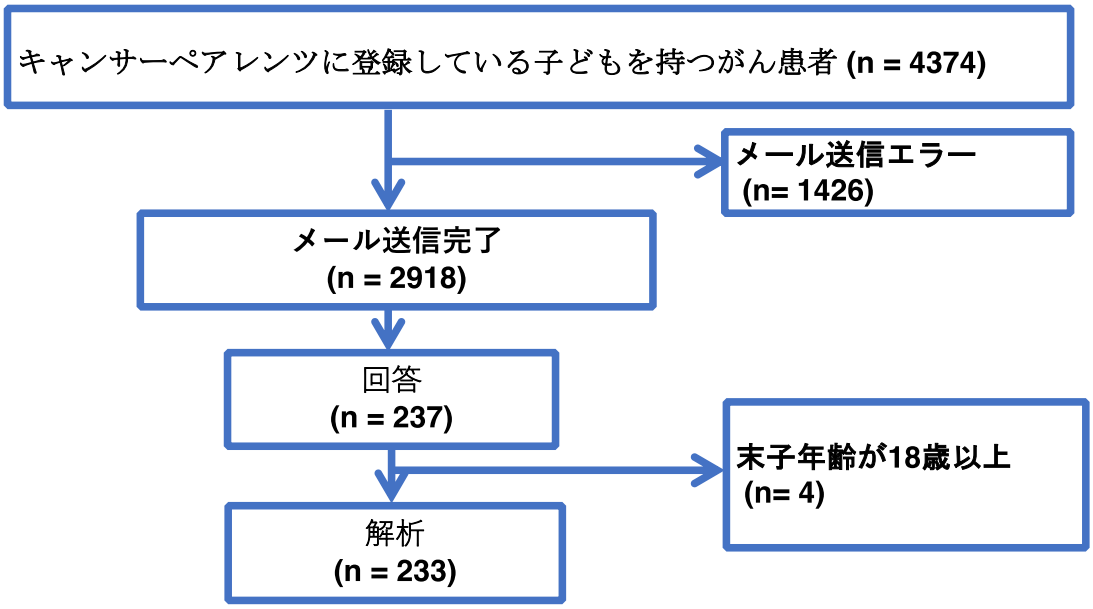

Fig.1. Study flow

Table 1. 回答者背景

Characteristics of participants		n	(%)
	Mean (SD)	45 (5.8)	
Sex	**Female**	194	83
Primary cancer site	**Breast**	104	45
	Colorectal	27	12
	Gynecological	19	8
Disease stage	**Metastatic or Recurrence**	93	40
Treatment	**Chemo/Hormonal/Observation**	64/69/100	27/30/43
Number of children	**Median (Range)**	2 (1-4)	
Age of first child	**Median (IQR)**	12 (8.5-16)	
Told their children about having cancer	**Told**	194	83
past SARS-CoV-2 infection	**Yes**	80	33.8

Table 2.孤独感、社会的孤立、精神的健康の結果

	2022 (n=233)	n	(%)	2019 (n=334)	n	(%)
UCLA-LS	**平均 (標準偏差)**	**45.3(11.3)**			**44.8(11.8)**	
	≥50	87	37.3		114	34.1
LSNS-6	**平均 (標準偏差)**	**12.6(5.1)**			**13.2(5.7)**	
	<12	97	41.6		137	41.0
K6	**中央値 (四分位範囲)**	**6(2-10)**			**7(3.75-11)**	
	≥5	143	61.3		232	69.4

Table 3. 新型コロナウイルス感染拡大前後の高孤独群と関連する因子

	Odds ratio	95% CI	P-Value
Age	1.00	0.97-1.05	.99
Gender			
Male	Reference		
Female	2.42	1.21-4.87	.013
Marital status			
Single/divorced/widowed	Reference		
Married/partnered	1.50	0.67-3.37	.33
Living with children			
No	Reference		
Yes	0.31	0.07-1.39	.13
Disease Stage			
Local or Regional	Reference		
Metastatic or Recurrence	0.74	0.47-1.19	.22
Months since cancer diagnosis	1.00	0.99-1.00	.59
Financial distress			
No	Reference		
Yes	1.34	0.83-2.18	.24
Weekly active users of the online cancer community			
No	Reference		
Yes	0.55	0.33-0.94	.027
Time			
Pre-pandemic	Reference		
pandemic	1.27	0.77-2.08	.35
LSNS-6	0.78	0.73-0.83	<.001
K6	1.16	1.09-1.23	<.001

Table 4. 新型コロナウイルス感染拡大後の UCLA-LS スコアと関連する因子

	β	P-Value
Age	0.003	.96
Gender		
Male	Reference	
Female	0.050	.32
Marital status		
Single/divorced/widowed	Reference	
Married/partnered	0.009	.86
Living with children		
No	Reference	
Yes	0.011	.81
Disease Stage		
Local or Regional	Reference	
Metastatic or Recurrence	0.053	.29
Months since cancer diagnosis	0.015	.76
Presence of chronic physical health illness		
No	Reference	
Yes	-0.083	.10
Weekly active users of the online cancer community		
No	Reference	
Yes	0.070	.15
Past history of mental illness		
No	Reference	
Yes	-0.084	.10
LSNS-6	-0.48	<.001

K6	0.37	<.001
Financial distress		
No	Reference	
Yes	0.095	0.064
Past SARS-CoV-2 infection		
No	Reference	
Yes	-0.029	0.57
FCV-19S	0.068	0.20

Table 5. 新型コロナウイルス感染拡大前後の社会的孤立と関連する因子

	Odds ratio	95% CI	P-Value
Age	1.01	0.97-1.04	.73
Gender			
Male	Reference		
Female	0.46	0.25-0.83	.009
Marital status			
Single/divorced/widowed	Reference		
Married/partnered	0.63	0.30-1.30	.21
Living with children			
No	Reference		
Yes	0.81	0.21-3.18	.76
Disease Stage			
Local or Regional	Reference		
Metastatic or Recurrence	0.78	0.51-1.18	.24
Months since cancer diagnosis	1.00	0.99-1.00	.12
Financial distress			
No	Reference		
Yes	1.13	0.73-1.76	.57
Weekly active users of the online cancer community			
No	Reference		
Yes	1.27	0.80-2.01	.30
Time			
Pre-pandemic	Reference		
pandemic	1.07	0.69-1.67	.74
UCLA-LS	1.13	1.10-1.16	<.001
K6	0.97	0.93-1.02	.23

Table 6. 新型コロナウイルス感染拡大前後の強い精神的ストレス状態と関連する因子

	Odds ratio	95% CI	P-Value
Age	1.02	0.99-1.06	.20
Gender			
Male	Reference		
Female	1.13	0.64-1.97	.67
Marital status			
Single/divorced/widowed	Reference		
Married/partnered	0.85	0.40-1.82	.69
Disease Stage			
Local or Regional	Reference		
Metastatic or Recurrence	1.23	0.83-1.84	.30
Months since cancer diagnosis	1.00	1.00-1.01	.89
Financial distress			
No	Reference		
Yes	2.10	1.33-3.31	.001
Time			
Pre-pandemic	Reference		
pandemic	0.64	0.42-0.97	.036
UCLA-LS	1.07	1.04-1.09	<.001
LSNS-6	1.01	1.00-1.01	.67