

令和2年度がんサバイバーシップ研究助成金

研 究 報 告 書
(年 間)

2021年8月31日

公益財団法人 がん研究振興財団

理事長 堀 田 知 光 殿

研究施設 国立研究開発法人
国立がん研究センター

住 所 東京都中央区築地 5-1-1

研究者氏名 後藤 真一



(研究課題)

Financial toxicity (経済的毒性) に着目したがんサバイバーの治療と生活の両立のため
の支援プログラムの開発

令和2年 9月 4日付助成金交付のあった標記研究課題について研究が終了致しました
のでご報告いたします。

【背景・目的】

AYA：Adolescent and Young Adult（15~39歳の思春期・若年成人期世代）は、心身の発達、就学、就業、結婚、家族形成など重要なライフイベントを経験する時期であり、この時期にがんの治療や治療後のケアを続けるがんサバイバー（以下、AYAがんサバイバー）は、妊孕性、仕事・学業と治療との両立など、この世代の特有の様々な困難を抱えている^{1,2,3}。近年、がん起因する収入の減少、治療費の負担、資産の減少など個人財務の変化による負の作用をFinancial Toxicity：経済的毒性（以下、FT）と問題提起し、欧米諸国を中心に研究とその対策が進められている^{4,5}。一般的にAYA世代は、資産形成が不十分であり、また職業的な熟練度が低く雇用が不安定、社会的なサポートが脆弱であることから、がん診断後のFTの問題は大きく、身体的、精神的な幅広いサポートが求められている⁶。

AYAがんサバイバーのFTの問題を検討する上で仕事とHealthcare related Quality of Life（以下、HRQOL）の関連は重要である。海外での先行研究では、がんに伴う、疲労感、痛み、しびれ、虚弱、集中力の低下などの症状によりHRQOLが低下し、休職、労働時間の短縮、業務内容の制限、退職を強いられていることが報告されている^{7,8}。仕事の変化は、収入の低下、医療保険の変更、福利厚生喪失などFTの問題と直結している。国民皆保険が確立している日本では、就労の有無に関わらず国民に等しくがん標準医療は提供されるものの、保険外の医療の給付、ライフスタイルの変化、メンタルヘルスの問題などFTに関わる課題は深刻であると考えられる^{4,5}。

このようにFTに関わる問題はAYAがんサバイバーの治療、生活全般に影響し重要であるが、研究が進んだ諸外国に比べて日本ではFTの問題は前景化されておらず、特に仕事の変化とHRQOLに着目した研究と理解が十分に進んでいないのが実態である。そこで本研究は、AYAがんサバイバーの仕事の変化とHRQOLとの関連を明らかにすることを目的とした。

【研究方法】

対象者

WEBベースの横断研究を実施した。対象者は年齢が20-39歳までのがん患者として、WEB調査会社は日本国内から参加者を募集し、オンラインで質問紙を送信し調査を行った。調査の回答をもって、研究参加の同意を取得した。本研究は研究開発法人、国立精神・神経医療研究センターの研究評価委員会および倫理委員会の承認を得て、ヘルシンキ宣言の原則に則って実施された。

評価項目

人口統計学的背景・医学的背景

参加者には人口統計学的情報と医学的背景を質問し回答を得た。年齢、性別、がん診断か

らの経過年数、がんの部位は、WEB 調査会社の基本情報から取得した。患者登録情報を元に Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status (PS) を評価した。ECOG は、レベル 0 は健康な状態であり、レベルは死亡した状態である。

がん診断後の仕事の変化の評価

質問紙を用いて、参加者のがん診断後の仕事の変化の有無について質問した。変化した場合の具体的な経験として、休職、労働時間の短縮、転職、退職、解雇について複数項目の回答を得た。

Euro Qol-5 Dimensions 5-Levels (EQ-5D-5L)

EQ-5D-5L は、移動、セルフケア、日常の活動、痛み・不快感、不安・抑うつ の 5 つのドメインの測定によって HRQOL を評価する尺度である⁹。EQ-5D-5L の各ドメインのスコアが 1 だった場合、何の困難もない状態、レベル 5 は高いレベルの症状や問題があることを示している。5 つのドメインのスコアの合計値は、0 から 1 までの補正スコアに変換され、0 は死亡した状態、1 は完全な健康状態であることを意味している。日本語版の妥当性と信頼性は確認されている¹⁰。

統計解析

記述統計により、参加者の人口統計学的背景、医学的背景、がん診断後の仕事の変化、EQ-5D-5L スコアを集計した。人口統計学的背景および医学的背景の各変数について、がん診断後の仕事の変化を経験した群と経験しなかった群間でカイ二乗検定を行った。がん診断後の仕事の変化があった群となかった群での EQ-5D-5L スコアを、t 検定により比較解析した。統計解析は SPSS version 25.0 (IBM) を利用した。すべての検定は、p 値が 0.05 未満の両側検定とした。

【結果】

参加者の人口統計的背景と医学的背景

参加者の人口統計的背景と医学的背景を示す。AYA がんサバイバー 206 名 (女性 180 名、87.4%) が参加した。参加者の平均年齢は 33.7 歳 (SD = 4.3、範囲 : 22~39)、最も多かったがんの部位は子宮がん (40.8%) であった。(Table 1)

がん診断後の仕事の変化

がん診断後に仕事の変化を経験した AYA がんサバイバーは 115 人 (56%) であった。内訳として、労働時間の短縮 20 人 (9.7%)、休職 50 人 (24.3%)、退職 53 人 (25.7%)、転職 22 人 (10.7%)、解雇 2 人 (1%) であった。仕事の変化を経験した AYA がんサバイバ

ーの中で収入の減少を経験したものは76名(66.1%)であった。カイ二乗解析の結果、がん診断後の仕事の変化を経験と有意差のある特性は、独身または離婚 ($p=0.012$)、子供がない ($p=0.013$)、がん診断後の収入の減少 ($p<0.001$)、PSの低下 ($p<0.001$)、化学療法の経験 ($p<0.001$) であった。(Table 1)

健康関連 QOL の評価

本研究に参加した AYA がんサバイバー全員の EQ-5D-5L スコアの平均値は 0.79 ± 0.14 であった。がん診断後に仕事の変化を経験した群の EQ-5D-5L スコア平均値は、経験しなかった群に比べて有意に低かった (0.75 ± 0.14 vs 0.84 ± 0.13 , $p<0.001$)。仕事の変化の内訳で EQ-5D-5L スコアの平均値を算出した結果は、労働時間の短縮 0.73 ± 0.16 、休職 0.73 ± 0.13 、退職 0.75 ± 0.15 、転職 0.72 ± 0.16 、解雇 0.80 ± 0.29 であった。(Table 2)

【ディスカッション】

本研究では WEB ベースの横断研究を実施し、AYA がんサバイバーの 206 名の内 115 名 (56%) が仕事の変化を経験していた。この中で収入の減少を経験した AYA がんサバイバーは 76 名 (66.1%) であった。また AYA がんサバイバーがん診断後に仕事の変化を経験した群は仕事の変化を経験しなかった群に比べて、HRQOL スコアが有意に低いことが明らかになった。

がん診断後に仕事の変化を経験した群と経験しなかった群間で有意差のあった特性として、PS の低下と収入の減少が抽出された。がん細胞の増殖やがん治療の過程で発生する症状により PS が低下したと考えられ、また先行研究により PS と HRQOL は相関していることが報告されている¹¹。一般的に AYA 世代は収入を給与所得に依存しているため、労働時間の短縮、休職、退職により収入が減少したと考えられる。本研究により AYA がんサバイバーの HRQOL が低い状態と仕事の変化、収入の減少が相互に関連していることが示唆された。

AYA がんサバイバーの HRQOL の状態と就業状態の変化は、性別、発症した年齢、がんの種類、治療方法、症状、また社会支援の有無、就労する企業の規模などにより、ひとりひとりが異なり、多様で複雑である。図は一例として AYA がんサバイバーのがん診断から、FT の問題が発生するまでの過程をモデル化して示している。AYA がんサバイバーが FT の結果、医療の質やメンタルヘルスの低下した状態に陥らないために医療者 (医師、看護師、心理職、医療ソーシャルワーカー)、事業主・保険者 (代理人である司法書士や社会保険労務士)、行政 (福祉担当者、ケースワーカー) など多職種が連携して、継ぎ目の無い支援を提供することが重要である。

休職、短時間勤務、転職、退職により収入が減少、無くなることは生活の基盤を失うことに直結している。医療者と事業主は相互に連携し AYA がんサバイバーが治療と仕事が両立できる環境を整備することが重要である。例えば、在宅勤務、フレックスタイム制の導入は、

通院しやすくや負担を軽減した就労の形として効果的である。医療保険や雇用保険の給付は、保健医療の給付や失業保険の給付だけでなく、病気療養中の賃金補償である傷病手当金や、家族介護中の育児・介護休業給付金など経済的なメリットが大きく重要である。医療者・事業主・行政は連携して AYA がんサバイバーが必要な時、必要な社会保険給付や福祉を確実に受給できるように、企業の規模、職種、地域で格差のない多職種間の連携が重要である。

本研究ではいくつかの研究のリミテーションが考えられる。第一に、本研究は調査会社によって 206 名からオンラインにより回答を得たため、回答率や無回答者の情報を抽出することができなかった。しかしながら、日本国内全域の AYA がんサバイバーから回答を得ることができた。第二に、本研究では、参加者は男性よりも女性の方が多く性差の比率がアンバランスであった。2016 年と 2017 年の日本のがん登録によると、20 歳以上の AYA 型がんサバイバーは男性よりも女性の方が多く、20~39 歳の AYA がんサバイバーの 80% は女性であった。したがって、発症率の違いにより、本研究の性差のバランスが崩れていた可能性がある。最後に、本研究は横断的調査であるため、因果関係に関する情報は得ることができない。

引用文献

1. Gondos A, Hiripi E, Holleczeck B, Luttmann S, Eberle A, Brenner H. Survival among adolescents and young adults with cancer in Germany and the United States: An international comparison. *Int J Cancer*. 2013;133(9):2207-2215.
2. Inoue I, Nakamura F, Matsumoto K, Takimoto T, Higashi T. Cancer in adolescents and young adults: National incidence and characteristics in Japan. *Cancer Epidemiol*. 2017;51(November):74-80.
3. Warner EL, Kent EE, Trevino KM, Parsons HM, Zebrack BJ, Kirchhoff AC. Social well-being among adolescents and young adults with cancer: A systematic review. *Cancer*. 2016;122(7):1029-1037.
4. Collado L, Brownell I. The crippling financial toxicity of cancer in the United States. *Cancer Biol Ther*. 2019;20(10):1301-1303.
5. Delgado-Guay M, Ferrer J, Rieber AG, et al. Financial Distress and Its Associations With Physical and Emotional Symptoms and Quality of Life Among Advanced Cancer Patients. *Oncologist*. 2015;20(9):1092-1098.
6. Honda K, Gyawali B, Ando M, et al. Prospective Survey of Financial Toxicity Measured by the Comprehensive Score for Financial Toxicity in Japanese Patients With Cancer. *J Glob Oncol*. 2019;(5):1-8.
7. Geue K, Brähler E, Faller H, et al. Prevalence of mental disorders and psychosocial distress in German adolescent and young adult cancer patients (AYA). *Psychooncology*. 2018;27(7):1802-1809.
8. Stone DS, Ganz PA, Pavlish C, Robbins WA. Young adult cancer survivors and work: a systematic review. *J Cancer Surviv*. 2017;11(6):765-781.
9. Brooks R, De Charro F. EuroQol: The current state of play. *Health Policy (New York)*. 1996;37(1):53-72.
10. Ikeda S, Shiroiwa T, Igarashi A, et al. Developing a Japanese version of the EQ-5D-5L value set. *J Natl Inst Public Heal*. 2015;64(1):47-55.
11. Nathania R, Fahman J, Saroso OJDA, et al. Association Between Performance Status and Quality of Life in Breast Cancer Patients: A Preliminary Study. *Ann Oncol*. 2019;30(October):vi146.

Table 1. 参加者の人口統計学的背景、医学的背景とがん診断後に仕事に変化した群と変化しなかった群との比較

	All	がん診断後の仕事の変化				P-Value
		変化あり		変化なし		
	N	N	%	N	%	
	206	115	55.8	91	44.2	
性別						
男性	26	19	16.5	7	7.7	0.058
女性	180	96	83.5	84	92.3	
年齢階層						
20-29	35	19	16.5	16	17.6	
30-34	68	36	31.3	32	35.2	
35-39	103	60	52.2	43	47.3	
婚姻状態						
結婚	102	48	41.7	54	59.3	0.012
独身/離婚	104	67	58.3	37	40.7	
世帯人数						
独居	45	27	23.5	18	19.8	0.524
2人以上	161	88	76.5	73	80.2	
子供の有無						
なし	128	80	69.6	48	52.7	0.013
1人以上	78	35	30.4	43	47.3	
親の介護						
介護なし	192	105	91.3	87	95.6	0.223
介護あり	14	10	8.7	4	4.4	
教育						
中学校卒業/高等学校卒業	82	48	41.7	34	37.4	0.747
短大卒業/専門学卒業	54	27	23.5	27	29.9	
大学卒業/大学院卒業	62	36	31.3	26	28.6	
その他	8	4	3.5	4	4.4	
就業状態						
フルタイム	65	29	25.2	36	39.6	0.394

パートタイム	51	36	31.3	15	16.5	
休職中	16	11	9.6	5	5.5	
主婦/主夫	46	18	15.7	28	30.8	
失業中	23	17	14.8	6	6.6	
その他	5	4	3.5	1	1.1	
がん診断後の収入の変化						
変化なし	103	28	24.3	75	82.4	<0.001
収入減	86	76	66.1	10	11.0	
その他	17	11	9.6	6	6.6	
がん診断からの年数						
<1 year	33	16	13.9	17	18.7	0.171
1-5 years	105	61	53.0	44	48.4	
5-10 years	47	22	19.1	25	27.5	
≥10 years	21	16	13.9	5	5.5	
Performance status (PS)						
0	147	65	56.5	82	90.1	<0.001
1	52	44	38.3	8	8.8	
2	4	4	3.5	0	0	
3	2	2	1.7	0	0	
4	1	0	0	1	1.1	
がんの部位						
Uterus	84	9	7.8	12	13.2	0.544
Breast	25	10	8.7	15	16.5	
Thyroid	23	12	10.4	11	12.1	
Ovary	23	13	11.3	3	3.3	
Lymphoma	15	3	2.6	12	13.2	
Leukemia	13	3	2.6	10	11.0	
Intestine/rectum	13	5	4.3	8	8.8	
最初のがん診断の年齢						
<30 y	111	63	54.8	48	69.2	0.771
≥30 y	95	52	45.2	43	57.1	
化学療法の経験						

なし	116	50	43.5	66	72.5	<0.001
あり（化学療法を 治療中/以前に経験 した）	90	65	56.5	25	27.5	

Table 2. がん診断後仕事が変わった群と変化しなかった群間の HRQOL スコアおよび EQ-5D-5L 各ドメインの比較

	All		がん診断後の仕事の変化の有無				P-Value
	Mean	SD	変化あり		変化なし		
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
EQ-5D-5L スコア	0.79	0.14	0.75	0.14	0.84	0.13	<0.001
移動	1.33	0.62	1.47	0.71	1.16	0.45	<0.001
セルフケア	1.10	0.41	1.14	0.44	1.05	0.38	0.146
日常の活動	1.39	0.67	1.57	0.74	1.15	0.49	<0.001
痛み/不快感	1.61	0.75	1.76	0.86	1.42	0.52	<0.001
不安/抑うつ	1.95	0.98	2.16	1.05	1.68	0.83	<0.001

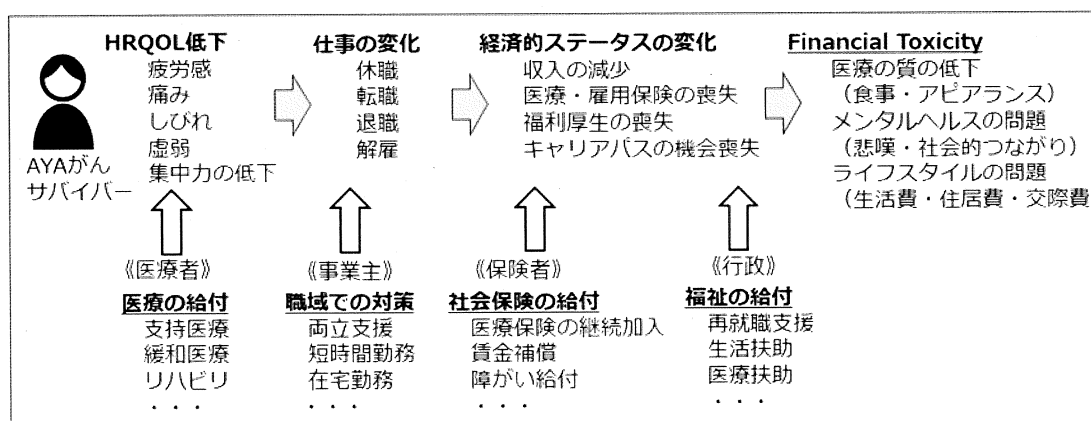


図 AYA がんサバイバーの FT に関わる HRQOL と仕事の変化のモデル図