

2. 調査研究

AYA 世代がんサバイバーにおける身体活動量と

抑うつ傾向の関連

原田 圭子*

小橋 美月* 小川 真寛* 楠木 重範** 青山 朋樹*

抄録

AYA (Adolescent and young adult) 世代つまり思春期と若年成人世代に発症するがんは、①他の世代に比べて患者数が少なく、②疾患構成が多様であり、③幅広いライフステージで発症するので、個々の状況にあった多様なニーズが存在し、④晩期合併症のため長期にわたるフォローアップが必要であるという特徴がある。そのため、AYA 世代のがんサバイバーに対する取り組みは、その他の世代に比べて遅れており、ライフステージによって異なる起こりうる可能性のある身体的問題、精神心理的問題及び社会的問題が生じるため、その問題への対応が必要であることが求められている。

本研究は、AYA 世代がんサバイバーにおける身体活動量と抑うつ傾向をはじめとする精神心理の関連を明らかにすることを目的とした。対象者は、AYA 世代がんサバイバー (31.3±4.1 歳) 8 名であった。身体活動量を中身体活動量 (Moderate<) 群と低身体活動量 (Low) 群と分類し、精神心理的尺度と比較した。両群ともに統計学的有意差が認められなかったものの、身体活動量による精神心理的な関連が見られる可能性が、本研究により示唆された。

キーワード：AYA 世代がんサバイバー，身体活動量，抑うつ，第三期がん対策推進基本計画

* 京都大学大学院医学研究科人間健康科学専攻

** NPO 法人 チャイルド・ケモ・ハウス

1. はじめに

1981年以來、悪性腫瘍(がん)は日本人の死亡原因の第1位であり¹⁾、国民の2人に1人が罹患すると報告されている。

がん治療の進歩によりがん罹患率の生存率が高くなってきた反面、治療によって生じる副作用の影響もあり、がんに対する治療とともに生活や人生を考慮した支持療法やサバイバーシップへの取り組みが重要となってきた。

2017年度から第三期を迎えた、がん対策の推進に関する基本的な計画であるがん対策推進基本計画は、「がん患者を含めた国民が、がんを知り、がんの克服を目指す」ことが目標とされている²⁾。

第三期がん対策推進基本計画に新たな課題として、書き加えられたAYA (Adolescent and young adult) 世代つまり思春期と若年成人世代に発症するがんは、①他の世代に比べて患者数が少なく、②疾患構成が多様であり、③幅広いライフステージで発症するので、個々の状況にあった多様なニーズが存在し、④晩期合併症のため長期にわたるフォローアップが必要であるという特徴がある。そのため、AYA世代のがんサバイバーに対する取り組みは、その他の世代に比べて遅れており、有効な対策が求められるだけでなく、治療後の就学や就労³⁾、結婚⁴⁾、出産⁵⁾などのライフイベントに直面する際に、様々な問題を孕んでおり、ライフステージによって異なる起こりうる可能性のある身体的問題、精神心理的問題及び社会的問題が生じるため、その問題への対応が必要であることが求められている。

AYA世代がんサバイバーは、治療後の心的外傷後ストレス障害および抑うつなどの精神医学的な問題⁶⁾だけではなく、メタボリックシンドロームなどの身体的な問題のリスクも高い⁷⁾。がんサバイバーを対象とする American College of Sports Medicine (ACSM)⁸⁾および American Cancer Society (ACS)⁹⁾の身体活動ガイドラインは、中程度および高強度で活動する必要性を推奨しているにも関わらず、AYA世代のがんサバイバーは、ガイドラインより身体活動が低いと報告されている¹⁰⁾。

健常者において身体活動と抑うつの関連¹¹⁾は多く報告されているが、AYA世代がんサバイバーの身体活動量と抑うつをはじめとする精神心理における関連についてはほとんど検討されていない。

本研究にて、この関連が明らかになれば、AYA世代がんサバイバーの身体活動量の現状や伴う問題点が明らかになり、今後の長期的なフォローアップや介入方法を検討する上での基礎資料として、重要な根拠となりうる可能性があるため、その医学的・社会的意義は大きい。そこで、本研究ではAYA世代がんサバイバーにおける身体活動量と抑うつ傾向をはじめとする精神心理の関連を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

本研究は、令和元年度の健康・体力づくり事業財団「健康運動指導研究助成事業」の助成金を受けて令和元年8月から令和2年3月の期間に実施された。本研究は、

「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に沿って計画し、京都大学医の倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号：R2208)

I. 対象者

対象者は、AYA 世代 (15~39 歳) にがん治療を行ったものとした。研究参加の募集は、神戸市のチャイルド・ケモ・ハウスのネットワーク (患者会、ピアサポートプログラム参加者など) を通じて、同意が得られた者に対して調査依頼した。

II. 調査項目

A) 参加者の属性

年齢、がん発症時の年齢、性別、婚姻歴、がん種などを調査した。

B) 身体活動量

身体活動量は、国際標準化身体活動質問表 (International Physical Activity Questionnaire : IPAQ) の Short Version を用いて調査した¹²⁾¹³⁾。この結果を元に、①1 日 20 分以上の強い身体活動を週 3 日以上、②1 日 30 分以上の中等度の身体活動または歩行を週 5 日以上、③歩行、中等度の身体活動、強い身体活動のいずれかを週 5 日以上実施しているものを中身体活動量 (Moderate<) 群、それ以下のものを低身体活動量 (Low) 群と分類した。

C) レジリエンス

レジリエンスは、様々な定義がされているが「逆境をはね返す能力」¹⁴⁾という定義が用いられることが多い。「逆境をはね

返す能力」は、疾患からの回復や再発予防、あるいは発症予防を考える上で、重要な概念だと考えられる。本研究では、レジリエンスを定量的に測定する質問紙のなかで最も信頼性と妥当性が高いものの一つとされている¹⁵⁾ the 25-item Resilience Scale (RS-25) の日本語版¹⁶⁾を用いて、評価した。

D) 抑うつ

抑うつは、日本語版 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) を用いて、不安と抑うつの2側面を評価した。Kugayara によって、がんサバイバーを対象とした抑うつの妥当性、信頼性が検証されている¹⁷⁾。

E) 睡眠状況

睡眠状況は、アテネ不眠尺度 (Athens Insomnia Scale : AIS) を用いて評価した。AIS は不眠の自己評価尺度であり、高い信頼性と妥当性が検証されており、選択した項目の点数を合計し4点以上で不眠の疑いあり、6点以上で不眠とされている¹⁸⁾。

F) 疲労

疲労は、Chalder Fatigue Scale 日本語版を用いて評価した。この尺度は、14 項目からなり身体疲労と精神疲労の因子によって構成されている¹⁹⁾。

スコアが高いほど疲労度が高い状況にあることを示し、15 点以上で慢性疲労の可能性があると評価される²⁰⁾。

G) 主観的健康感

主観的健康感は、SF-36®を用いて評価

した。SF-36®は、健康関連 QOL の測定に高い信頼性・妥当性を持つ尺度である。身体機能、日常役割機能（身体）、痛み、全体的健康感、活力、社会生活機能、日常役割機能（精神）、心の健康の 8 つの下位尺度、合計 36 項目の質問からなる²¹⁾。

III. 分析方法

記述統計の数値は全て平均値±標準誤差で表した。群間における平均値の差は、対応のない t 検定、もしくは Mann-Whitney の U 検定により比較した。

3. 結果と考察

Table.1 に参加者の特性を示す。本研究には、8 名の AYA 世代がんサバイバーが参加した。平均年齢は 31.3±4.1 歳、がん診断時年齢は平均 23.3±6.4 歳であった。経験した治療は、手術が 3 名、化学治療が 7 名、放射線療法が 4 名、骨髄移植が

Table. 1. 参加者の特性 (n=8)

年齢 (歳)	31.3±4.1
発症時の年齢 (歳)	23.3±6.4
男性：女性	1:7
既婚：未婚	4:4
治療法, n(%)	
手術	3 (37)
化学療法	7 (87)
放射線療法	4 (50)
骨髄移植	2 (25)
がん種, n(%)	
絨毛がん	1 (12)
白血病	4 (50)
甲状腺がん	1 (12)
子宮頸がん	1 (12)
消化管間質腫瘍	1 (12)

2 名だった。がん種は、白血病 4 名、絨毛がん 1 名、甲状腺がん 1 名、子宮頸がん 1 名、消化管間質腫瘍 1 名だった。

Table.2 に、Low 群、Moderate<群の精神心理的尺度の結果を示した。レジリエンスの評価である RS-25 は両群ともに同等の結果を示し、また本研究の参加者と同等の年代を対象とした研究¹⁶⁾においても、本研究と同等の得点を示した。

HADS は Kugaya らの基準によると、不安の合計点が 8 点以上を不安状態、うつ合計点が 11 点以上を抑うつ状態と評価している¹⁷⁾。本研究において、Kugaya らの報告を元に検討すると、うつは両群ともに 11 点以下であるにも関わらず、不安は Low 群においてカットオフ値より高い得点を示した。

睡眠では AIS におけるカットオフ値である 6 点以上が不眠とされている¹⁸⁾が、Moderate<群はカットオフ値より低い得点であるにも関わらず、Low 群においてカットオフ値より高い得点を示した。

疲労の評価尺度である Chalder Fatigue Scale において、慢性疲労の可能性ありと評価されるカットオフ値は 15 点以上とされている。本研究において、両群ともにカットオフ値より高い得点を示した。

Table2. 両グループにおける精神心理的尺度の結果 (n=8)

	All (n=8)	Low(n=5)	Moderate<(n=3)
レジリエンス	106.1±4.3	105.0±6.9	108.0±4.0
不安	8.6±2.4	10.2±1.5	6.0±3.4
うつ	6.3±1.6	6.2±1.4	6.6±3.4
睡眠	7.3±1.4	8.8±1.7	5.0±2.3
疲労	23.0±2.9	23.8±2.0	21.6±8.0

Values are expressed as mean ± SE.

Table3. 両グループにおけるSF-36®下位尺度の結果 (n=8)

	All (n=8)	Low(n=5)	Moderate< (n=3)
身体機能	48.2±2.6	45.4±3.6	52.5±1.8
日常役割機能 (身体)	40.8±3.0	36.5±2.4	48.0±4.9
身体の痛み	41.7±3.5	38.1±3.4	47.7±6.7
全体的健康感	38.2±3.6	36.6±1.1	40.8±10.6
活力	42.9±4.6	40.1±3.6	47.8±11.9
社会生活機能	40.8±4.9	34.1±5.4	52.0±5.6
日常役割機能 (心理)	40.0±4.2	35.9±3.0	46.9±9.9
心の健康	42.8±3.7	41.38±3.8	45.2±8.9

Values are expressed as mean ± SE.

Table.3 に主観的健康感の評価であるSF-36®の下位尺度の結果を示した。得点は、下位尺度得点(0-100 得点)を算出し、SF-36®では国際的標準得点方法である、算出された下位尺度得点を国民標準値に基づいたスコアリング方法で、国民標準値の平均値が50点、標準偏差が10点となるように計算し直した。平均得点は、Moderate<群が全てにおいて高い得点を示し、身体機能、社会生活機能において、国民標準値より高い得点を示した。

IPAQの結果によって分類された2群間の精神心理面の関連の検証を試みたが、研究対象者数が少なく統計処理を断念した。対象者数が少ない研究であったため、統計学的な有効性を検証することができなかったものの身体活動量による精神心理的な関連が見られる可能性が、本研究により示唆された。

AYA世代のがんの罹患数は他の年代と比較して少なく、15~19歳で約900例、20歳代で約4,200例、30歳代で約16,300例と推計されている²²⁾。故に、研究参加者を募ることが大変難しかった。しかしながら、AYA世代のがんに関してまだわからないことが多くあるため、がん治療を経験したことがある未来ある若い世代

を支援していく一助として、難しい課題ではあるものの今後も追加のデータ収集や研究は必要であり、継続していく予定である。

4. まとめ

本研究は、AYA世代がんサバイバーの身体活動量と抑うつをはじめとする精神心理における関連について、調査した。残念ながら、本研究では明確な統計学的有意差による関連を示すことができなかった。

しかしながら、身体活動量による精神心理的な関連が見られる可能性が、本研究により示唆された。

引用文献

- 1) Hori M, Matsuda T, Shibata A, et al. Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2009: a study of 32 population-based cancer registries for the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) project. *Jpn J Clin Oncol.* 2015 Sep;45(9):884-91.
- 2) 厚生労働省, がん対策推進基本計

- 画 (第3期) <平成30年3月> <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisaku-jouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000196975.pdf> (アクセス日: 2020年3月20日)
- 3) Parsons HM, Harlan LC, Lynch CF, et al. Impact of cancer on work and education among adolescent and young adult cancer survivors. *J Clin Oncol.* 2012 Jul 1;30(19):2393-400.
 - 4) Kirchhoff AC, Yi J, Wright J, et al. Marriage and divorce among young adult cancer survivors. *J Cancer Surviv.* 2012 Dec;6(4):441-50.
 - 5) Anderson C, Engel SM, Mersereau JE, et al. Birth Outcomes Among Adolescent and Young Adult Cancer Survivors. *JAMA Oncol.* 2017 Aug 1;3(8):1078-84.
 - 6) Anestin AS, Lippé S, Robaey P, et al. Psychological risk in long-term survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia and its association with functional health status: A PETALE cohort study. *Pediatr Blood Cancer.* 2018 Nov;65(11): e27356.
 - 7) van Waas M, Neggers SJ, Pieters R, et al. Components of the metabolic syndrome in 500 adult long-term survivors of childhood cancer. *Ann Oncol.* 2010 May;21(5):1121-6.
 - 8) Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, et al. American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc.* 2010 Jul;42(7):1409-26.
 - 9) Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, et al. Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J Clin.* 2012 Jul-Aug;62(4):243-74.
 - 10) Devine KA, Mertens AC, Whitton JA, et al. Factors associated with physical activity among adolescent and young adult survivors of early childhood cancer: A report from the childhood cancer survivor study (CCSS). *Psychooncology.* 2018 Feb;27(2):613-19
 - 11) Mammen G, Faulkner G. Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *Am J Prev Med.* 2013 Nov;45(5):649-57.
 - 12) Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003 Aug;35(8):1381-95.
 - 13) Tomioka K, Iwamoto J, Saeki K, et al. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in elderly adults: the Fujiwara-kyo Study. *J Epidemiol.* 2011;21(6):459-65.
 - 14) Karatsoreos IN, McEwen BS.

- Psychobiological allostasis: resistance, resilience and vulnerability. *Trends Cogn Sci.* 2011 Dec;15(12):576-84.
- 1 5) Wagnild GM, Young HM. Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Nurs Meas.* 1993 Winter;1(2):165-78.
- 1 6) Nishi.D. Uehara R., Kondo M, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the Resilience Scale and its short version *BMC Res Notes.* 2010; 3: 310.
- 1 7) Kugaya A, Akechi T, Okuyama T, et al. Screening for psychological distress in Japanese cancer patients. *Jpn J Clin Oncol.* 1998 May;28(5): 333-8.
- 1 8) Okajima I, Nakajima S, Kobayashi M, et al. Development and validation of the Japanese version of the Athens Insomnia Scale. *Psychiatry Clin Neurosci* 2013 Sep;67(6):420-5.
- 1 9) Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, et al. Development of a fatigue scale. *J Psychosom Res.* 1993;37(2):147-53.
- 2 0) 厚生労働省疲労研究班, 厚生労働科学研究費補助金「自律神経異常を伴い慢性的な疲労を訴える患者に対する客観的な疲労 診断法の確立と慢性疲労診断指針の作成」平成 22 年度報告書, 2011
- 2 1) Fukuhara S, Ware JE, Kosinski M, et al. Psychometric and clinical tests of validity of the Japanese SF-36 Health Survey. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 1045-53.
- 2 2) Katanoda K, Shibata A, Matsuda T, et al. Childhood, adolescent and young adult cancer incidence in Japan in 2009-2011. *Jpn J Clin Oncol.* 2017 Aug 1;47(8):762-771.

本研究実施にあたり、ご協力頂きましたすべての方々に心より感謝申し上げます。本研究は、「令和元年健康・体力づくり事業財団健康運動指導研究助成事業」の助成金を受けて実施しています。