

令和 5 年 6 月 11 日現在

機関番号：11401

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2019～2022

課題番号：19K24279

研究課題名（和文）腹部外科的切除術を受けるがん患者の健康リテラシー・身体活動と術後の予後の関連

研究課題名（英文）Association of Health Literacy With Short-Term Postoperative Outcomes in Elderly Patients With Abdominal Tumor Undergoing Surgery and Perioperative Rehabilitation Program

研究代表者

岩倉 正浩（Masahiro, Iwakura）

秋田大学・医学系研究科・非常勤講師

研究者番号：30851802

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、腹部臓器の腫瘍を有し、消化器外科で手術予定となった患者で周術期リハビリテーションが処方された患者を対象に、手術前の健康リテラシーが手術後のアウトカムに關係するかどうかを検証した。アウトカムとして、手術前から退院時点で身体機能、健康関連Quality of lifeが臨床的に有意に低下したかどうか、退院から90日までの再入院、手術後から退院時までの術後合併症とした。解析は対象者の特性を考慮した状態で行った。最終的に97名が解析対象となった。手術前の対象者の特性を考慮した結果、手術前の健康リテラシーと手術後の短期的なアウトカムとの間に明らかな關係性は認められなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の結果から、周術期でリハビリテーションが行われている腹部臓器の腫瘍を有する患者においては、健康リテラシーは手術後の短期的なアウトカムに強く影響しない可能性が示された。よって、上記のような患者では、フレイルや身体機能の低下などその他の重要な術後アウトカムのリスク因子に対する対応を優先した方が、術後の身体機能や生活の質の低下や退院後の再入院、術後合併症の予防に寄与すると考えられた。

研究成果の概要（英文）：This study examined whether preoperative health literacy was related to postoperative outcomes in patients with abdominal tumors who underwent surgery and perioperative rehabilitation.

Outcomes included whether physical function and health-related quality of life declined by more than clinically significant changes from preoperative to discharge time, readmission to the hospital up to 90 days after discharge, and postoperative complications from postoperative to discharge. The analysis was performed with subject characteristics taken into account. Ultimately, 97 subjects were included in the analysis. Considering the preoperative subject characteristics, no clear relationship was found between preoperative health literacy and short-term postoperative outcomes.

研究分野：リハビリテーション

キーワード：健康リテラシー 消化器外科 リハビリテーション 手術 術後アウトカム

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

健康リテラシーとは、「健康に関する情報を入手・理解・評価・活用をするための知識・意欲・能力のことであり、それを用いて、日常生活における疾病予防やヘルスケア、健康増進について判断したり意思決定をしたりして、生涯を通して生活の質を維持・向上させることができるもの」[1-3]とされている。

がんを有する患者においても、健康リテラシーは自己管理や治療アドヒアランス、術後の入院期間に影響を与える。健康リテラシーの低下は、周術期の手術内容や処方箋の理解や同意の取得、予約スケジュールの管理などにも影響する。実際、いくつかの先行研究では、腹部の腫瘍を有し外科的な手術を受けた患者において、健康リテラシーの低下は在院日数の延長や退院後の再入院につながる可能性が示唆されている[4-6]。

これらのことから、健康リテラシーの低下は上記のような不良な治療アドヒアランスを介して間接的に、または直接的に外科的切除術前後の身体機能や健康関連 Quality of Life (QoL) にも悪影響を与える可能性がある。しかし、これらの関係を検証した先行研究は我々が検索した範囲では見当たらない。

従って、外科的切除術を受けるがんを有する患者の術前の健康リテラシーと手術後の身体機能や健康関連 QoL の関連が明らかになれば、がんを有する患者において周術期に健康リテラシーを評価し介入することが必要かどうかを判断する資料となり、ひいては予後の改善に寄与すると考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、腹部臓器の腫瘍を有し、当院の消化器外科で手術予定となった患者で周術期リハビリテーションが処方された患者を対象に、(1)健康リテラシーの詳しい状況を明らかにすること、(2)手術前の健康リテラシーと手術後の短期的なアウトカム(身体機能、健康関連 QoL、術後合併症、在院日数、退院後の再入院)との関連を検証することを目的とした。

3. 研究の方法

健康リテラシーの評価には、健康リテラシーの包括的な尺度である The European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q47)の日本語版を用いた[7, 8]。健康リテラシーは総合的な健康リテラシーの指標である General Health Literacy (GEN-HL)に加えて、Healthcare related health literacy (HC-HL)、Disease prevention related health literacy (DP-HL)、Health promotion related health literacy (HP-HL)の3領域と、情報へのアクセス、理解、解釈、実行の4つの技能についてもインデックス化した。各インデックス値は0~50の範囲をとり、数値が高いほど健康リテラシーが高いことを示す。インデックス値は先行研究にならい、0-25で“inadequate”、26-33で“problematic”、34-42で“sufficient”、43-50で“excellent”と判定した。なお、研究目的(2)の解析においては、“inadequate”を健康リテラシー低下と定義し、それ以外を対照とした。

手術後の短期的な主要アウトカムとしては、手術前から退院時点で身体機能(30秒立ち上がり検査(CS-30)、快適歩行速度(歩行速度)、握力)、健康関連 Quality of Life (HR-QoL)が臨床的に有意に低下したかどうかとした。なお、HR-QoLは the EuroQol 5-dimension 5-level (EQ-5D-5L) and EuroQol-visual analog scale (EQ-VAS)を用いて測定した。

その他のアウトカムとして、退院から90日までの理由を問わない再入院(予定入院を除く)、手術後から退院時までの術後合併症を取得した。

解析は、対象者の手術前の年齢や性別、体格、腫瘍の部位、腫瘍のステージ、フレイルの有無、身体機能、身体活動、HR-QoLなどの影響を考慮した状態で行った。

4. 研究成果

手術前のベースラインの段階では104名が、フォローアップ終了の段階では97名が解析対象となった。

(1)健康リテラシーの状況

対象者の主な特性(平均(標準偏差)、中央値[四分位範囲]、頻度(%))は、年齢が74.6(6.3)歳、性別は男性が65名(62.5%)、女性が39名(37.5%)、Body mass indexが23.8(3.9)kg/m²、Charlson Comorbidity Indexが3[2, 6]、フレイルの状況は健康が34名(32.7%)、プレフレイルが56名(53.8%)、フレイルが14名(13.5%)、腫瘍の部位は胃が25名(24%)、大腸・直腸が33(31.7%)、肝臓・胆嚢が26名(25%)、胆管・膵臓が16名(15.4%)、その他が4名(3.8%)で

あった。

健康リテラシーの各指標のインデックス値(平均(標準偏差))は, GEN-HL が 26.6(8.6), DP-HL が 29.8(8.9), HP-HL が 25.1(10.4), アクセスが 24.0(9.7), 理解が 29.8(9.5), 解釈が 23.5(9.4), 実行が 28.9(8.6)であった。

図 1 に健康リテラシーの各指標のインデックス値をもとに判定した健康リテラシーのレベルを示した。

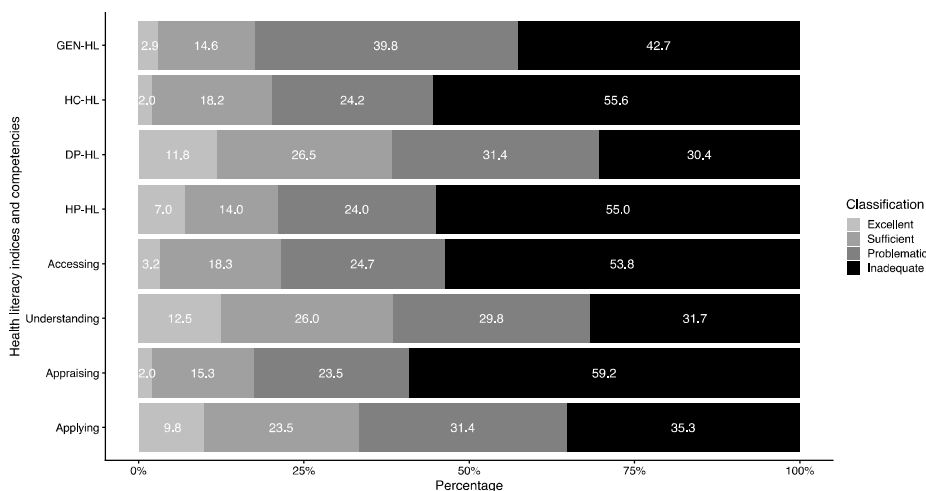


図 1. 健康リテラシーの判定結果

これらから, 腹部臓器の腫瘍を有し, 当院の消化器外科で手術予定となった患者で周術期リハビリテーションが処方された患者では 50%前後の患者が健康リテラシーの低下を有していることが明らかになった。また, 60~70%程度の患者が健康情報を入手することと, 健康情報が自分にどう当てはまるかを解釈することに困難を感じていることが明らかとなった。

よって, 上記のような患者がアクセスしやすい形で健康情報を提供すること, それらの情報がどのように患者個人に当てはまるのかを説明する十分な話し合いの場がもたれることが必要である可能性が示唆された。なお, 上記結果は現在査読付き英文誌に原著論文として投稿中である。

(2) 術前の健康リテラシーと術後アウトカムの関連

研究成果(1)の患者を退院後 90 日まで追跡し, 最終的に 97 名が解析対象となった。表 1 には, 追跡が可能であった対象者の術後アウトカムの詳細を示した。

健康リテラシーの低下と術後アウトカムの関連を図 2, 3 に示した。健康リテラシーが低下している患者の方が術後に握力が低下しにくい可能性が示唆された(Risk ratio, 0.34: 95% 信頼区間, 0.12-0.99)。一方, 健康リテラシーの低下とその他のアウトカムと間に明らかな関連は見受けられなかった。

これらの結果から, 周術期でリハビリテーションが行われている腹部臓器の腫瘍を有する患者においては, 健康リテラシーは手術後の短期的なアウトカムに強く影響しない可能性が示された。よって, 周術期の患者では, フレイルや身体機能の低下などその他の重要な術後アウトカムのリスク因子に対しての対応を優先した方が良いと考えられた。なお本研究の結果は, 国際英文雑誌である Journal of Geriatric Oncology 誌に掲載済みである[9]。

表 1. アウトカムの詳細

Outcomes	Overall			Controls			Low HL		
	Baseline	Follow-Up	変化	Baseline	Follow-Up	Change	Baseline	Follow-Up	Change
EQ-5D index	0.84 (0.15)	0.79 (0.15)	-0.05 (0.15)	0.87 (0.15)	0.82 (0.14)	-0.05 (0.17)	0.81 (0.14)	0.75 (0.16)	-0.05 (0.13)
EQ-VAS	65.7 (18.7)	70.1 (18.1)	4.4 (20.0)	66.3 (19.2)	71.2 (19.1)	4.9 (22.2)	64.8 (18.2)	68.6 (16.8)	3.8 (16.9)
CS30 : 回	15.3 (5.2)	14.6 (5.9)	-0.7 (3.4)	16.8 (5.1)	16.2 (5.6)	-0.6 (3.6)	13.4 (4.7)	12.6 (5.8)	-0.8 (3.1)
歩行速度 : m/s	1.16 (0.22)	1.00 (0.23)	-0.17 (0.18)	1.20 (0.23)	1.03 (0.24)	-0.17 (0.20)	1.10 (0.21)	0.95 (0.20)	-0.16 (0.15)
握力, kg	31.0 (9.3)	28.6 (8.9)	-2.3 (2.9)	32.3 (9.6)	29.7 (9.4)	-2.6 (3.0)	29.2 (8.6)	27.2 (8.1)	-2.0 (2.7)
再入院, ^a n (%)		7 (7.3)			5 (9.3)			2 (4.8)	
術後合併症		12.8 (15.9)			14.1 (16.8)			11.0 (14.8)	
在院日数 : 日		13 [11-20]			13 [11-19]			13 [11-20.75]	

Abbreviations: CCI, comprehensive complication index; CS30, number of repetitions of chair-stand maneuver within 30 seconds; HL, health literacy.

Data are presented as mean (standard deviation), median [interquartile range], or number (percentage) unless otherwise indicated.

^aOne participant was transferred to another hospital. We could not follow up the participant for the occurrence of the 90-day readmission (n = 96).

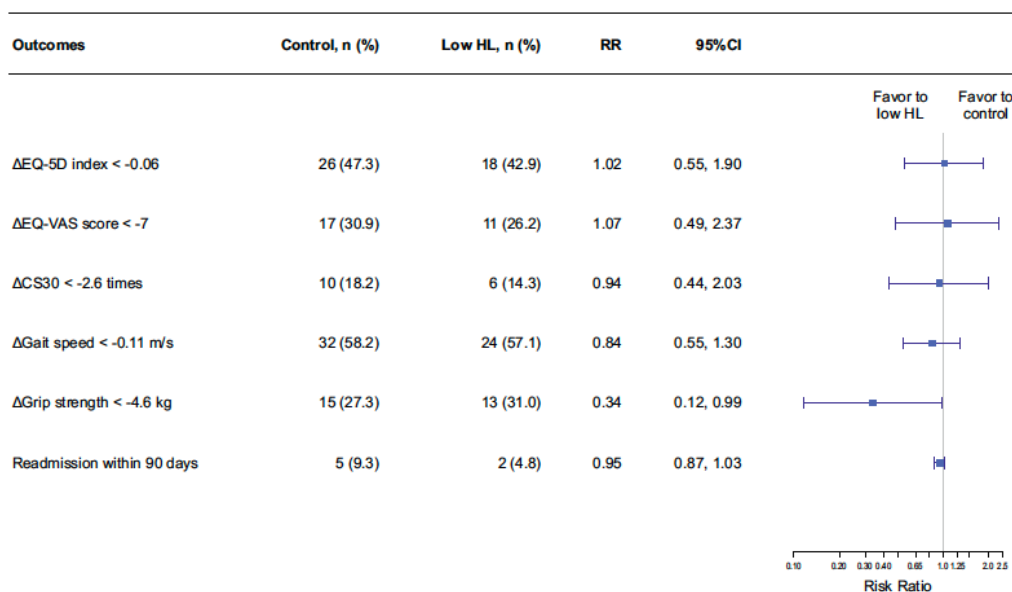


図 2 . 健康リテラシーの低下と二値アウトカムの関連

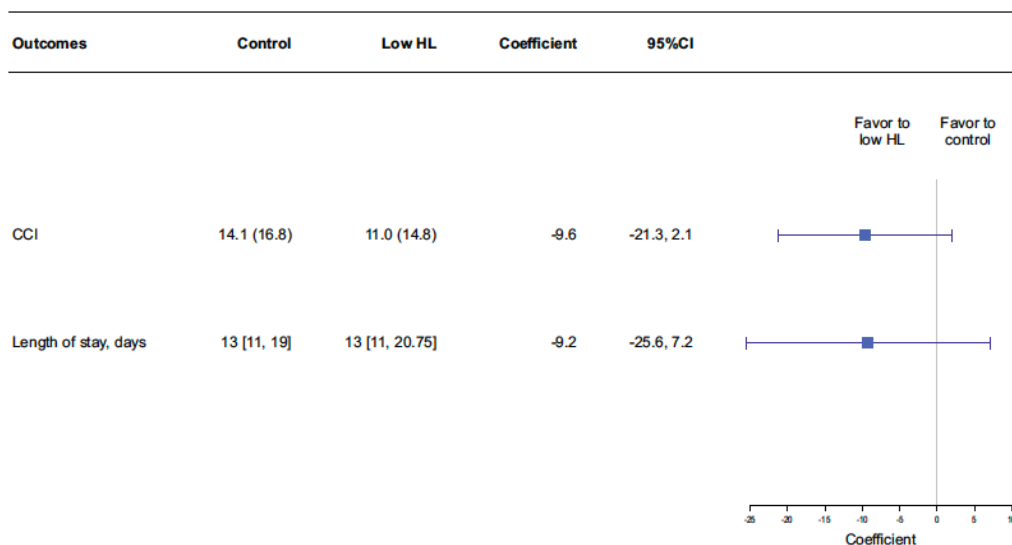


図 3 . 健康リテラシーの低下と連続変数のアウトカムとの関連

引用文献

1. Institute of Medicine (US) Committee on Health Literacy (2004) Health Literacy: A Prescription to End Confusion. National Academies Press (US), Washington (DC)
2. (2006) The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2006483>. Accessed 15 Nov 2021
3. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, et al (2011) Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med* 155:97-107. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
4. Wright JP, Edwards GC, Goggins K, et al (2018) Association of Health Literacy With Postoperative Outcomes in Patients Undergoing Major Abdominal Surgery. *JAMA Surg* 153:137-142. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.3832>
5. Theiss LM, Wood T, McLeod MC, et al (2021) The association of health literacy and postoperative complications after colorectal surgery: A cohort study. *Am J Surg* S0002-9610(21)00617-6. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.10.024>
6. Rothermel LD, Conley CC, Sarode AL, et al (2021) Health Literacy in Surgical Oncology Patients: An Observational Study at a Comprehensive Cancer Center. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network* 19:1407-1414. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2021.7029>
7. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, et al (2013) Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health* 13:948. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>
8. Nakayama K, Osaka W, Togari T, et al (2015) Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a validated Japanese-language assessment of health literacy. *BMC Public Health* 15:505. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1835-x>
9. Iwakura M, Kawagoshi A, Furukawa Y, et al (2023) Association of health literacy with short-term postoperative outcomes in older adult patients with abdominal tumors undergoing surgery and perioperative rehabilitation program: A prospective cohort study. *Journal of Geriatric Oncology* 14:101422. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2022.101422>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Iwakura Masahiro, Kawagoshi Atsuyoshi, Furukawa Yutaka, Sugawara Keiyu, Wakabayashi Toshiki, Sato Tsutomu, Wakasa Masahiko	4. 巻 14
2. 論文標題 Association of health literacy with short-term postoperative outcomes in older adult patients with abdominal tumors undergoing surgery and perioperative rehabilitation program: A prospective cohort study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Geriatric Oncology	6. 最初と最後の頁 101422 ~ 101422
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jgo.2022.101422	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 岩倉 正浩、川越 厚良、古川 大、菅原 慶勇、若狭 正彦、若林 俊樹、佐藤 勤、若林 育子、高橋 雅子、金田 耕治
2. 発表標題 腹部臓器のがんで手術を受けた患者における手術前の健康リテラシーと手術前後の健康関連QOLの変化の関連
3. 学会等名 第10回日本がんのリハビリテーション研究会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------