

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：33303

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K10630

研究課題名(和文) がん患者における診断から治療開始までの期間の格差と規定因子

研究課題名(英文) Disparity and determinants of waiting time from diagnosis to treatment in patients with cancer

研究代表者

西野 善一 (NISHINO, Yoshikazu)

金沢医科大学・医学部・教授

研究者番号：70302099

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：北信がんプロがんデータベースの2016年と2017年の診断症例のデータを用いて胃、大腸、肺、女性乳房の癌について北信地域における診断日から治療開始日までの待機期間の状況と関連する要因を検討した。

女性乳房の待機期間の中央値は44日と他部位に比べて長く、ロジスティック回帰分析では診断から治療開始までの期間が30日を超える長期待機のリスクが他部位と比較して有意に上昇していた。また、マルチレベルロジスティック回帰分析による解析では、総病床数が上位3分の1の施設で治療を受けた者は、下位3分の1の施設における治療者を基準としたとき胃、大腸、肺の長期待機のリスクが他要因を補正後も有意に上昇していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

がんが診断されてから治療が開始されるまでの待機期間は医療の質を評価するプロセス指標であり、待機期間が長くなることは患者の不安を増大させるとともに予後にも影響する可能性が報告されている。本研究では乳癌および病床数が多い病院で治療を受けた者で、患者の諸特性を補正した後も長期待機者の割合が多いことを明らかにしており、今後の長期待機の原因を解明する研究と改善に寄与する点で意義を持つ。

研究成果の概要(英文)：Using data of patients with stomach, colorectum, lung, and breast cancer diagnosed between 2016 and 2017 in the Hokushin Ganpro Database, we investigated the current status and determinants of waiting time from diagnosis to treatment in the Hokushin region. The median waiting time for breast cancer treatment was 44 days, which was longer than that for other cancer types. Logistic regression analysis showed that patients with breast cancer had a significantly higher likelihood of receiving treatment after >30 days from diagnosis. Further, multilevel logistic regression analysis revealed that patients with stomach, colorectum, and lung cancer who sought medical treatment from hospitals whose number of beds ranked in the upper third of all participating hospitals were significantly more likely to undergo treatment after >30 days than did those who sought medical treatment from hospitals whose number of beds ranked in the lower third after adjustment for other patient and facility factors.

研究分野：疫学

キーワード：がん 医療の質 待機期間

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

(1) がんが診断されてから治療が開始されるまでの待機期間は、がん医療の質を評価するプロセス指標の1つである。診断から治療までの待機期間が長くなることは患者の不安を増大させることが報告されている。また、2015年にNealらが発表した検診発見以外のがん症例(症状出現例)における診断や治療に至るまでの期間とアウトカムとの関連についてのシステマティックレビューでは、各研究の結果は一致しないものの、乳房、肝細胞、結腸、直腸、前立腺、鼻咽頭がんについて診断から治療までの期間の延長がその後の生存率を低下させるとの報告があり、待機期間は患者の予後にも影響する可能性がある。米国では、診断から治療開始までの期間の中央値が1995-1997年から2003-2005年までの間に5日(結腸)~13日(肝臓)増加したとの報告がある。わが国でも今後がん診療連携拠点病院(拠点病院)への治療の集約化や医師不足の進行等に伴って同様の現象が生じる可能性があり、待機期間の動向について継続的に把握する必要がある。

(2) しかしながら、わが国の拠点病院等における診断から治療開始までの期間の現状や待機期間と関連する患者、施設の要因は現状では明らかではない。

### 2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は以下を明らかにすることである。

拠点病院における診断から治療開始までの待機期間の状況、特に長期待機者の割合、待機期間と患者、施設特性との関連

(2) これまで、わが国においてこれらを包括的に検討した論文は研究開始時点においては見当たらず新たな知見を加える意義は大きい。本研究から得られた結果は、拠点病院、ひいてはわが国におけるがん医療の質の改善に寄与すると考えられる。

### 3. 研究の方法

(1) 本研究は文部科学省が実施している「多様な新ニーズに対応する『がん専門医療人材(がんプロフェッショナル)』養成プラン」の1つである「北信がんプロ」が作成した北信地域がんデータベースを使用して実施した。北信地域がんデータベースは、北信4県(富山県、石川県、福井県、長野県)の拠点病院25施設のうち20施設と、その他の施設2施設の計22施設より院内がん登録データとDPC調査データ(様式1とEF統合ファイル(外来・入院))を収集することにより構築されている。今回は、このうち小児医療専門病院の1施設、DPC調査データの提供がなかった1施設、DPC調査データの内容に不備を認めた1施設を除く19施設のデータを使用した。

(2) 同データベースに登録されている2016年から2017年に診断された胃、大腸、肺、女性乳房の癌腫(carcinoma)のうち、自施設で外科的治療、鏡視下治療、放射線治療、化学療法、内分泌療法のいずれかが行われている症例を対象とした。このうち、胃、大腸の外科的又は鏡視下治療前の内視鏡切除実施例、発見経緯が剖検または不明、治療前進展度が該当なしまたは不明、診断日、治療開始日が不明、当該腫瘍初診日または診断日から治療開始日までの期間が0日以下、BMI(Body Mass Index)、喫煙指数が算出不能な症例を除外した11,280例(胃1,956、大腸2,843、肺3,309、女性乳房3,172)を対象とした。

(3) 院内がん登録データにおける診断日(自施設診断日、他施設診断日)と外科的、鏡視下治療、放射線療法、化学療法、内分泌療法の自施設初回施行日の情報より診断から初回治療開始までの待機期間を求めた。待機期間の中央値および長期待機者(治療開始までの日数が30日を超える者と定義)の割合を各部位について算出するとともに、ロジスティック回帰分析を用いて部位と長期待機との関連を分析した。また、患者特性(性別、年齢、治療前進展度、症例区分、発見経緯、手術の有無、BMI、喫煙、チャールソン併存疾患指数)、施設特性(所在県、総病床数)の各カテゴリーにおける長期待機者の割合を算出した上でカイ二乗検定を実施した。その際にBMI、喫煙、チャールソン併存疾患指数についてはDPC調査データの情報を使用した。さらに、これらの患者特性を1次レベル、施設特性を2次レベルとするマルチレベルロジスティック回帰分析を実施することにより、他因子を補正した各特性の長期待機への独立した影響について分析した。解析にはStata 16.0を使用し、有意水準は $p=0.05$ とした。なお、本研究は金沢医科大学医学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

### 4. 研究成果

(1) 各部位における診断から治療開始までの期間の状況を表1に示す。期間の中央値は胃33日、大腸27日、肺31日、女性乳房44日であった。女性乳房の治療開始までの期間は他部位と比べて長く、女性のみで比較した場合でも有意差を認めている。また、診断から治療開始までの



表2 診断から治療開始までの期間が30日を超える者の割合

		胃	大腸	肺	女性乳房
		%	%	%	%
全体		53.7	42.8	50.5	75.7
性別	男	53.9	42.3	49.5	-
	女	53.4	43.5	52.3	75.7
	p-value	0.84	0.54	0.12	-
年齢	65歳未満	56.5	41.8	45.1	78.7
	65-74歳	52.2	42.7	49.9	72.3
	75歳以上	53.2	43.6	55.2	69.0
	p-value	0.32	0.73	<0.001	<0.001
治療前進展度	上皮内・限局領域	69.1	57.0	64.6	80.5
	遠隔転移	40.0	31.6	48.1	56.9
		26.8	29.0	24.6	44.7
	p-value	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
症例区分	自施設診断	42.6	36.3	47.2	67.8
	他施設診断	64.9	56.7	73.5	90.9
	p-value	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
発見経緯	がん検診・健康診断・人間ドック	69.7	53.5	55.7	82.7
	他疾患経過観察中の偶然発見	61.2	51.5	60.1	74.5
	その他	41.4	33.9	30.5	72.2
	p-value	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
手術の有無	あり	58.3	43.2	62.5	77.5
	なし	34.1	37.9	30.9	46.6
	p-value	<0.001	0.14	<0.001	<0.001
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	18.5未満	51.0	39.0	42.8	74.9
	18.5以上-25.0未満	53.5	42.2	50.6	76.2
	25.0以上	56.2	47.0	54.0	74.8
	p-value	0.40	0.04	0.002	0.68
喫煙	喫煙経験なし	52.8	43.2	53.3	75.0
	喫煙経験あり	54.8	42.2	48.8	80.3
	p-value	0.39	0.59	0.01	0.02
チャールソン 併存疾患指数	0	56.0	43.8	53.9	79.6
	1-4	57.2	46.5	55.3	73.5
	5以上	33.3	30.1	27.2	59.0
	p-value	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
施設所在県	福井県	44.6	37.4	44.9	67.0
	富山県	52.2	37.3	58.7	62.9
	石川県	55.3	52.0	35.7	78.0
	長野県	59.3	43.5	62.2	84.2
	p-value	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
総病床数	low	51.4	37.1	51.3	75.1
	medium	47.5	37.6	44.4	70.7
	high	59.5	52.5	53.9	79.1
	p-value	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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
---------	---------