研　究　報　告　書

研究課題：Ｂ（一般）

（平成２６年度）

平成２８年　４月３０日

公益財団法人　がん研究振興財団

理事長　　髙　山　昭　三　　殿

研究施設　静岡県立静岡がんセンター

住　　所　静岡県駿東郡長泉町下長窪 1007

研究者氏名　岡山　太郎　　印

（研究課題）

根治不能高齢者進行肺がん患者のＡＤＬ維持、ＱＯＬ向上を目的とした予防的リハビリテーション介入方法の開発

平成２７年２月６日付助成金交付のあった標記指定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。

目的

「進行がんと共に生きる高齢者」は人口高齢化と抗癌治療の進歩により急増しているが、本邦のがんのリハビリテーションにおいて、Ⅳ期の診断と同時にリハビリを開始する、もしくは運動や生活様式に対する指導を行っている施設は少ないのが現状である。そのため、対象集団の診断時からの身体機能・活動の経過は明らかでない。本研究の目的は、初回化学療法を受ける高齢進行肺癌患者の栄養状態、身体機能を経時的に測定し、その変化ならびに転機への影響を明らかにし、適切な介入方法を探索することである。

方法：初回化学療法を受ける70才以上のIII-IV期進行非小細胞肺がん60例を対象とし、化学療法開始前のがん悪液質、サルコペニア、低栄養の頻度を調査し、治療開始後の体重、除脂肪体重、歩行能力、筋力の変化を6、12週後に調査した。また日常生活動作、在院日数、に及ぼす影響を評価した。（図１）

結果：試験登録の時点で半数以上ががん悪液質、サルコペニア、低栄養を呈し、以後6週間以内に体重、除脂肪体重、歩行能力、筋力共に有意に減少した。歩行能力は介護不要期間、治療経過における入院日数に関連があった。（表１、表２、図２）

結論：高齢者進行肺がん患者においては、早期より栄養障害、身体機能障害が出現し進行してゆくため、診断早期からの栄養・運動介入の必要である。
今後は、機能障害が起きる前に、予防的な意味で栄養および運動介入を行い、身体活動を高く保ちADLを低下させることなく、がん治療を継続していくことが重要であると考える。

謝辞
本研究にご理解いただき多大なご支援を賜りました公益財団法人 がん研究振興財団の関係者皆様に深謝申し上げます。介入試験の実施には至りませんでしたが、本助成金を基にこの一年間で必要な情報を得ることが出来ました。今後はさらに研究を発展させ最終目標を達成できるよう努力して参ります。

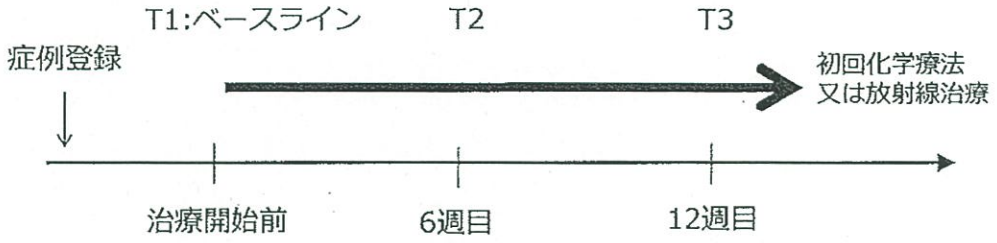
研究発表

①“高齢者進行肺がん患者における診断時からの身体機能と骨格筋量の変化について”，第５０回日本理学療法学術大会，2015年5月　東京

②“Good walkers tend to have long disability free survival and short length of hospital stay in elderly patients with advanced non-small-cell lung cancer “. Multinational Association of Supportive Care in Cancer, July 2015, Copenhagen

③“高齢者進行肺がん患者における生活様式と身体活動量の観察研究 試験概略と進捗”，第5回日本がんリハビリテーション研究会，2016年1月　神戸

図1　評価計画



評価項目

ADL機能評価

- Barthal Index　(10項目;100点満点)

身体機能・栄養評価

- 漸増シャトルウォーキングテスト距離
- 握力　(利き手)
- 総合運動評価 (cancer Functional assessment set, cFAS)

体組成測定

- バイオインピーダンス (BIA:TANITA,BC-118)
  除脂肪体重, 体脂肪
- コンピュータ断層撮影 (CT スキャン)
  骨格筋指数 (Lumbar Skeletal Muscle Mass Index, LSMI)

栄養評価

- プレアルブミン
- MNA®
- 経口摂取量

表　1　患者背景

N	60
年齢(範囲)	76 (70 – 89)
性別 (女性:男性)	43:17
ECOG-PS,0-1 (%)	57 (95.0)
臨床病期，Ⅲ	31 (51.7)
Ⅳ又は術後再発	29 (48.3)
治療内容, 化学療法のみ	30 (50.0)
放射線±化学療法	30 (50.0)
がん悪液質	35 (58.3)
サルコペニア	38 (64.4)
低栄養 (MNAで「低栄養のおそれ」以上)	34 (56.7)
合併症, COPD	33 (55.0)
2型糖尿病	12 (20.0)
心疾患	19 (31.7)

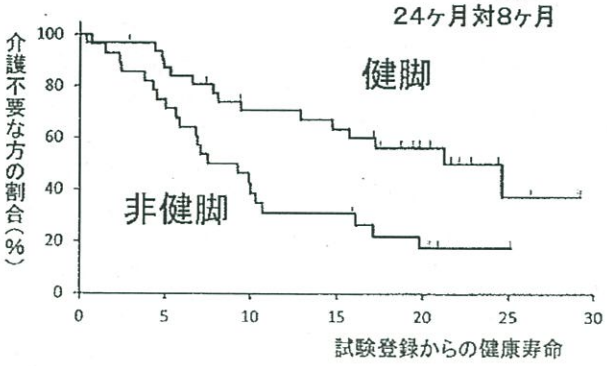
表 2 身体機能評価

	T1：ベースライン	T2	T3
体重 (kg)	53.9±9.5	52.9±9.4＊	53.1±8.5＊
除脂肪体重 (kg,)	38.8±6.9	37.5±7.2＊	37.6±6.6＊
骨格筋指標 (cm^2/m^2)	42.5±6.9	40.7±7.2＊	41.2±7.1＊
漸増シャトルヲーキングテスト歩行距離 (m)	311±107	278±106＊	271±107＊
握力 (利き手, kg)	29.2±7.7	28.2±7.2＊	27.7±6.9＊

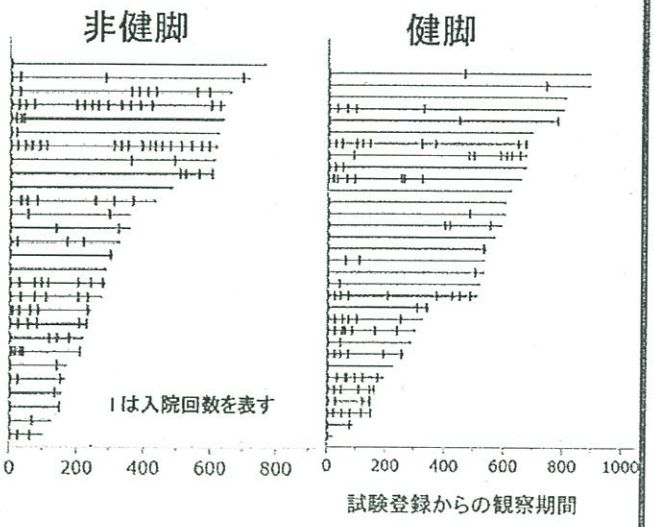
＊P<0.05 Wilcoxon's signed-rank 検定

図2

歩行能力が低い人は容易に要介護になる



歩行能力が低い人は年間入院日数が長い



	入院回数	入院日数
	回/1人-年	日/1人-年
健脚	5±5	59±78
非健脚	5±4	90±69
Wilcoxon p-value	NS	<0.01