

# 長谷川亮介 学位論文審査要旨

主 査 藤 原 義 之  
副主査 植 木 賢  
同 磯 本 一

## 主論文

Characteristics of advanced colorectal cancer detected by fecal immunochemical test screening in participants with a negative result the previous year

(前年度陰性者のうち、免疫学的便検査スクリーニングで発見された進行大腸癌の特徴)

(著者：長谷川亮介、八島一夫、池淵雄一郎、佐々木修治、吉田亮、河口剛一郎、磯本一)

令和 2年 Yonago Acta Medica 63巻 63頁～69頁

## 参考論文

1. ピロリ菌感染を考慮した胃がん検診の取り組み：鳥取県・伯耆町における試み

(著者：八島一夫、長谷川亮介、謝花典子、河口剛一郎、磯本一)

令和元年 日本消化器がん検診学会雑誌 57巻 561頁～570頁

# 学 位 論 文 要 旨

Characteristics of advanced colorectal cancer detected by fecal immunochemical test screening in participants with a negative result the previous year

(前年度陰性者のうち、免疫学的便検査スクリーニングで発見された進行大腸癌の特徴)

大腸癌は、世界的に見て癌関連死亡の主要な原因の1つであり、予後は診断時の進行度と強く関係している。日本における大腸癌による死亡は増加を続けており、2017年には全がん腫の中で肺癌に次いで2位となっている。罹患数は男女ともに年々増加しており、2014年には全がん腫の中で1位である。便潜血検査(fecal occult blood test: FOBT)によるスクリーニングは、科学的に大腸癌死亡率減少効果があることが示されており、日本では食事制限を必要としない免疫学的便潜血検査 (fecal immunochemical test: FIT) による大腸がん検診が行われている。しかし、検診と検診の間に発見される中間期癌があり、検診で発見される癌より予後が低下することが報告されている。さらに、毎年便潜血検査を行っているにも関わらず、進行癌として発見されるケースを経験する。本研究の目的は、前年度検診陰性であり、当該年度検診陽性で発見された進行大腸癌（陰性進行癌）の特徴を明らかにすることである。

## 方 法

鳥取県米子市で2009年から2017年まで、40歳以上、延べ109,639例が免疫学的便潜血検査 (fecal immunochemical test: FIT) による大腸がん検診を受診した（要精検率10.0%、精検受診率76.9%）。前年度検診陰性であり、当該年度検診陽性で発見された進行大腸癌を陰性進行癌、3年以上大腸がん検診を受けておらず、当該年度検診陽性で発見された進行大腸癌を初回進行癌、と定義し、両者を比較検討した。さらに、陰性進行癌の特徴と検診と検診との間に発見される中間期癌の特徴を比較した。

## 結 果

339例の大腸癌（男175例：女164例、早期癌173例：進行癌166例）が、9年間の大腸がん検診において発見された。右側結腸癌の割合は、女性（ $P < 0.01$ ）、進行癌（ $P < 0.01$ ）、陰性進行癌（ $P < 0.01$ ）、無症状（ $P < 0.01$ ）、において有意に高かった。3年以上大腸が

ん検診を受診していない初回受診例における発見大腸癌は、進行癌の比率が高かった ( $p < 0.01$ )。339例の発見大腸癌のうち陰性進行癌35例 (10.3%)、初回進行癌83例 (24.5%) であった。陰性進行癌における女性の割合 (22/35; 62.9%) は初回進行癌における女性の割合 (40/83; 48.2%) と比較して高い傾向にあった ( $P = 0.145$ )。右側結腸癌の割合は陰性進行癌 (22/35; 62.9%) で初回進行癌 (28/83; 33.7%) より有意に高かった ( $P < 0.01$ )。更に女性の割合は、右側結腸において陰性進行癌で初回進行癌より高かった ( $P = 0.03$ )。無症状の割合は、陰性進行癌 (6/35; 17.1%) で初回進行癌 (41/83; 49.4%) より高かった ( $P < 0.01$ )。

## 考 察

本研究では、検診発見右側結腸癌の特徴は、女性、進行癌、無症状であり、既報と同様であった。また、初回検診で発見される大腸癌は、進行癌の頻度が高いことが明らかとなった。

FITでは、左側結腸と比較して右側結腸で癌が発見しにくいということが、これまでに報告されてきた。右側結腸癌は成長速度が速い、表現型の特徴として出血が少ない、もしくは腫瘍と便との摩擦が少なく出血が少ない、また肛門までの距離が長くなることでヘモグロビンが変性するといったことが要因と考えられている。今回の検討においても、陰性進行癌で初回進行癌に比べ右側結腸癌の頻度が高く、FITは右側結腸癌発見には十分な精度でないことが確認された。陰性進行癌は、右側結腸癌の頻度のみならず、女性の頻度も高く、いままで報告されている中間期癌の特徴と類似していた。

日本において大腸癌による死亡者数は増加傾向で、米国では逆に減少傾向となっているが、米国では60%の人々が10年に1度、大腸内視鏡検査を受けていることなどが要因と考えられる。右側結腸癌の予後は左側結腸癌の予後よりも有意に悪いということが報告されており、また60歳を超えると右側結腸癌の割合が増すが、FITに大腸内視鏡検査を加えることで、右側結腸癌が見つかる割合が増すと考えられる。全大腸内視鏡検査の有効性については、現在進行中であるRCTの結果を待つ必要がある。

## 結 論

陰性進行癌は、右側結腸、女性と関連しており、これまでに報告されてきた中間期癌の特徴と類似していた。将来的には、FITと内視鏡検査を組み合わせるなど、右側結腸癌に対して感度の高いスクリーニング方法の構築が必要である。