

学位授与番号：乙3079号

氏名：吉村 昇

学位の種類：博士（医学）

学位授与日付：平成26年2月26日

学位論文名：

中・下咽頭表在性腫瘍における NBI 併用拡大内視鏡の有用性

主論文名：

Diagnostic utility of narrow-band imaging endoscopy for pharyngeal superficial carcinoma. (咽頭表在癌に対する狭帯域光内視鏡観察の診断的有用性)

学位審査委員長：教授 矢永勝彦

学位審査委員：教授 本間定 教授 大草敏史

論文要旨

(2部提出)

論文提出者名	吉村 昇	指導教授名 田尻久雄
<p>主論文題名</p> <p style="text-align: center;">Diagnostic utility of narrow-band imaging endoscopy for pharyngeal superficial carcinoma. (咽頭表在癌に対する狭帯域光内視鏡観察の診断的有用性)</p> <p style="text-align: center;">World Journal of Gastroenterology 2011; 17: 4999-5006.</p> <p>目的：咽頭表在癌に特徴的な内視鏡像を明らかにし、狭帯域光観察(narrow-band imaging; NBI)の有用性を評価することを目的とした。</p> <p>方法：本研究は前向き試験であり、通常(conventional white light; CWL)内視鏡と非拡大・拡大 NBI 内視鏡に引き続き、内視鏡的生検が行われた中・下咽頭表在病変の 335 例 445 病変を対象とした。表在性病変の肉眼型は、隆起型(高さ 5mm 未満)、平坦型、陥凹型(潰瘍を除く)の 3 つに分類した。組織学的に高異型度 dysplasia または扁平上皮癌であることを、表在癌(superficial carcinoma; SC)と定義した。CWL 内視鏡では、色調、境界、肉眼型についての評価を行った。非拡大 NBI 内視鏡においては、brownish area と微小血管間茶褐色調上皮(intervascular brownish epithelium; IBE)について、拡大 NBI 内視鏡では微小血管の増生、拡張、不整に着目した。病理診断は、経験ある病理医によって、内視鏡所見を知らせないで行われた。内視鏡所見と組織学的所見の対比を行い、SC の内視鏡的特徴を調べるとともに、NBI の診断的有用性を評価した。</p> <p>結果：445 病変は組織学的に、非腫瘍性病変と低異型度 dysplasia の含まれる non-SC 群と、SC 群の 2 群に大別した。445 病変中、333 病変が non-SC に、112 病変が SC に分類された。年齢、性別、および病変の局在部位別においては、2 群間で有意差を認めなかった。平均病変径は、SC 病変の方が non-SC 病変に比し、有意に大きかった(11.0±7.6mm vs 4.6±3.6mm, $P<0.001$)。SC 病変と non-SC 病変間の CWL 内視鏡所見を単変量解析で比較したところ、発赤調(72% vs 41%, $P<0.001$)と平坦・陥凹型(58% vs 44%, $P=0.013$)が SC 群において有意に多かった。非拡大 NBI 内視鏡においては、brownish area を呈する場合が SC 群において有意に多かった(79% vs 57%, $P<0.001$)。拡大 NBI 内視鏡では、IBE(68% vs 33%, $P<0.001$)、微小血管の増生(82% vs 51%, $P<0.001$)、拡張(90% vs 76%, $P=0.002$)が認められる頻度が、それぞれ SC 病変において non-SC 病変に比べ有意に高かった。多変量解析では SC 病変において、CWL 内視鏡での発赤調($P=0.022$)と、拡大 NBI 内視鏡で IBE ($P<0.001$)と微小血管の不整($P<0.001$)の認められる頻度が、non-SC 病変に比べ有意に高かった。“発赤調” のみの場合、“発赤調”に“IBE”、“不整”を加えた場合に比べると、SC を診断する感度が有意に高い(72% vs 52%, $P=0.002$)一方、特異度は有意に低かった(59% vs 92%, $P<0.001$)。“発赤調”に“IBE”と“不整”を加えた場合の SC に対する診断精度は、“発赤調”単独に比べ有意に高かった(82% vs 62%, $P<0.001$)。</p> <p>結論：発赤調、IBE、微小血管の不整は、SC 病変に密接に関連していると考えられた。拡大 NBI 内視鏡は、CWL 内視鏡の SC 診断精度を上昇させることが示唆された。</p>		

論文審査の結果の要旨

吉村昇氏の学位請求論文は主論文1編1冊よりなり、主論文の題名は Diagnostic utility of narrow-band imaging endoscopy for pharyngeal superficial carcinoma (中・下咽頭表在性腫瘍における NBI 併用拡大内視鏡の有用性) で、2013 年 11 月の World Journal of Gastroenterology 誌に掲載されています。同雑誌の Impact Factor は 2.547 です。指導教授は消化器内科学の田尻久雄教授です。ここでは論文の要旨をご説明いたします。

本研究の目的は咽頭表在癌に特徴的な内視鏡像を明らかにし、狭帯域光観察 (narrow-band imaging; NBI) の有用性を明らかにすることです。

方法ですが、前向き試験とし、通常内視鏡と非拡大・拡大 NBI 内視鏡に引き続き、内視鏡的生検が行われた中・下咽頭表在病変の 335 例 445 病変を対象としています。表在性病変の肉眼型は、隆起型(高さ 5mm 未満)、平坦型、陥凹型(潰瘍を除く)の 3 つに分類しました。組織学的に高異型度 dysplasia または扁平上皮癌であるものを、表在癌と定義しています。通常内視鏡では、色調、境界、肉眼型についての評価を行いました。非拡大 NBI 内視鏡では、brownish area と微小血管間茶褐色調上皮(intervascular brownish epithelium; IBE)に、一方、拡大 NBI 内視鏡では微小血管の増生、拡張、不整に着目しています。病理診断は、経験ある病理医が内視鏡所見を知らない状況で行っています。内視鏡所見と組織学的所見の対比を行い、表在癌の内視鏡的特徴を調べるとともに、NBI の診断的有用性を評価しました。

結果ですが、445 病変は組織学的に、非腫瘍性病変と低異型度 dysplasia の含まれる非表在癌群 333 病変と表在癌群 112 病変の 2 群に分類されました。年齢、性別、および病変の局在部位別においては、2 群間で有意差を認めませんでした。平均病変径は、表在癌病変が非表在癌病変に比し、有意に大きい結果でした。通常内視鏡所見を単変量解析で比較したところ、発赤調と平坦・陥凹型が表在癌群において有意に高率でした。非拡大 NBI 内視鏡においては、brownish area を呈する頻度が表在癌群で有意に高率でした。拡大 NBI 内視鏡では、IBE、微小血管の増生、拡張、不整が認められる頻度が、いずれも表在癌病変で有意に高率でした。多変量解析では表在癌病変において、通常内視鏡での発赤調、ならびに拡大 NBI 内視鏡での IBE と微小血管の不整の認められる頻度が有意に高率でした。“発赤調” のみの場合、“発赤調” に“IBE”、“不整”を加えた場合に比べ、表在癌の診断感度が有意に高率である一方、特異度は有意に低い結果でした。また“発赤調”に“IBE”と“不整”を加えた場合の表在癌に対する診断精度は、“発赤調”単独に比べ有意に高率でした。

以上の結果より吉村氏は、中・下咽頭表在性病変の内視鏡所見において、発赤調、IBE、微小血管の不整は、咽頭表在癌病変に密接に関連していると考えられ、拡大 NBI 内視鏡は咽頭表在癌診断精度を向上させると結論付けました。

以上の趣旨の研究結果の論文に対し、平成 26 年 1 月 22 日に田尻教授ご臨席の下、本間

定教授、大草敏史教授と共に公開審査会を開催いたしました。審査では吉村氏のプレゼンテーションの後、各審査委員より、**brownish area** が何を反映するのか、表在癌と腫瘍径の関係、**IBE** は何を意味するのか、種々のリスク因子のスコア化、内視鏡機器の進歩など、臨床的・病理学的・医工学的な質問がなされました。これらに対し、吉村氏は適格に回答いたしました。

その後、本間、大草両教授と慎重審議の結果、本委員会としては学位請求論文として十分な価値があるものと認定いたしました。