

## 検診発見食道癌の検討

尾上 耕治<sup>1)</sup> 宮崎 貴浩<sup>2)</sup> 藤本 正樹<sup>3)</sup> 吉山 一浩<sup>2)</sup>  
 石川 直人<sup>4)</sup> 湯池 宏明<sup>4)</sup> 木村 友昭<sup>4)</sup> 星子 新理<sup>4)</sup>  
 相良 誠二<sup>4)</sup> 加来 英典<sup>4)</sup> 新川仁奈子<sup>5)</sup> 山田 浩己<sup>1)</sup>

要約：食道癌の早期発見は容易ではない。検診において食道癌の早期発見に繋がるより良い方法を見出すことを目的として、2001～2020年度の当施設上部消化管検診にて発見された食道癌18例を対象に、検査方法、進行度、生検診断およびルゴール染色による診断能などを検討した。①内視鏡検査でより多くの食道癌（特に早期癌）を認めた。②高異型度上皮内腫瘍（高度異形成を含む）と癌を陽性とした場合、発見された癌の生検の感度は57%であった。③2008年度以降生検された食道151病変の癌の感度38%、特異度100%、正診率97%であった。④2014年度以降のルゴール染色は施行頻度0.2%、感度83%、陽性反応的中率26%で、生検は施行頻度0.6%、感度33%および陽性反応的中率3%であった。以上の結果より、内視鏡検診で癌が疑われた場合、生検の感度は低いため、補助診断としてルゴールを厳選して使用することが望ましいと思われた。

[令和3年4月30日入稿, 令和3年8月25日受理]

### はじめに

食道癌は胃癌や大腸癌と比較して粘膜下層に浸潤するとリンパ節転移をきたしやすく<sup>1)</sup>、食道癌取り扱い規約では粘膜内にとどまる（胃と大腸癌は粘膜および粘膜下層まで）癌を早期癌と定義している<sup>2)</sup>。また、内視的治療の適応もより限定されるので、早期発見は重要である。しかし、食道癌を早期癌の段階で発見することは内視鏡検査でも困難である。食道は管腔が狭いため接線方向での観察となり観察不十分となりやすく、また発見できたとしても生検にて癌と診断に至らないことも少なくない。平成29年度（2017年度）日本消化器がん検診学会全国集計<sup>3)</sup>によれば、内視鏡検診での胃癌の発見率は0.174%および早期癌割合は76%に対し、食道癌の発見率は0.035%および早期癌割合は52%と低値

である（X線検診での集計なし）。一方、2010年に咽頭・食道腫瘍性病変の拾い上げ診断にはNarrow Band Imaging（以下、NBIと略）の有用性が報告され<sup>4)</sup>、2011年に日本食道学会から拡大内視鏡観察による食道扁平上皮癌（以下、SCCと略）の分類が提唱され、拡大内視鏡観察は食道表在癌の精査の主流となった<sup>5)</sup>。しかし、当時の細径内視鏡は画質が悪く検診に不向きであった。さらに、対策型検診のための内視鏡検診マニュアルでは鎮痛・鎮静剤の使用は推奨されず<sup>6)</sup>無静脈麻酔下での径の太い拡大内視鏡も検診に不向きであった。よって検診ではNBI拡大観察を用いない条件での検討が必要と考えられた。現在検診における食道スクリーニング法は確立されていない。この研究では、当施設の上部消化管検診で食道癌と診断された方の生活歴（飲酒・喫煙）、検査方法、進行度、生検診断、ルゴール染色の有用性などを検討し、早期発見に繋がるより良い方法を見出すことを目的とした。なお、ルゴール染色は刺激性が強く検診ではその使用は推奨されていない<sup>7)</sup>が、ルゴール染色の施行頻度、感度および陽性反応的中率などからその有用性について検討した。

- 1) 宮崎市郡医師会病院健診センター
- 2) 潤和会記念病院消化器科
- 3) 藤本医院
- 4) 宮崎木曜会運営委員
- 5) 宮崎大学医学部病態解析医学講座放射線医学分野

## 対象および方法

2001年度から2020年度の当センター上部消化管検査（X線検査と内視鏡検査）にて発見され最終病理組織診断が扁平上皮癌であった食道癌18症例22病変を対象とした。

食道癌18症例の年齢、性、年度、生活歴（飲酒と喫煙）、検査法、生検診断、肉眼型、深達度、進行度を検討した。さらに、生検施行頻度・診断精度（感度、特異度、偽陽性率、偽陰性率、正診率）および陽性反応的中率、ルゴール染色施行頻度・感度および陽性反応的中率も検討した。生検施行頻度と診断精度は記録が残っている2008年度以降の結果、ルゴールの染色施行頻度は記録が残っている2014年度以降の結果を用いた。

X線機種はDR装置を用いて、高濃度低粘性バリウム（濃度200～220%、量130～150ml）を用い、立位第一斜位二重造影像を2枚撮影した。病巣の疑いがあるときは、追加撮影を施行した。撮影者は放射線技師が行い、読影は医師の二重読影で行った。

内視鏡検査機種は、経口用通常径のOLYMPUS GIF-XQ240、経鼻用細径のOLYMPUS GIF-N260、OLYMPUS GIF-XP260NS、FUJI-EG-L580NW7およびFUJI EG-L580NWを使用した。なお、経鼻用細径内視鏡は、症例により経鼻だけではなく経口でも行った。検査施行医は2名で行なった（スクリーニングのみで精査は含まれていない）。食道の撮影方法は、挿入時に白色光にて4コマ以上の画像をとり、抜去時には検査施行医の判断で任意に強調画像の撮影を行った。なお、問診票により高危険群を抽出することは行わなかった。生検は同意書にて事前の説明があったが、ルゴール使用は事前の説明がないため、検査中に刺激性が強いことおよび必要性が高いことを説明し行なった。ルゴール染色は拾い上げ目的ではなく、癌確認目的で厳選して行い、1.5%の溶液を5mlほど注射器に吸って鉗子孔より染色した。

統計ソフトStatView 5.0を用い、 $\chi^2$ 検定もしくはFisherの直接確率法にて、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

本研究は宮崎市郡医師会病院倫理委員会にて審査を受けた（申請書番号2020-46）。

## 結 果

表1に2001～2020年度の内視鏡検査（以下、内視鏡と略）とX線検査（以下、X線と略）の結果を示す。食道癌発見率は内視鏡0.065%、X線0.007%と有意に内視鏡の方が高く、早期癌割合は内視鏡85%、X線20%と有意に内視鏡の方が高かった。なお、内視鏡発見食道癌13人のうち、10人は挿入時、2人は抜去時に発見（1人は不明）、また全例白色光にて発見された。

表1. 内視鏡検査とX線検査の結果（2001～2020年度）.

	内視鏡	X線	P値
受診者数	19,918	75,413	
発見食道癌人数	13	5	
食道癌発見率	0.065%	0.007%	<0.0001
うち早期癌人数	11	1	
早期癌割合	85%	20%	0.0217

なお、内視鏡発見食道癌13人のうち、10人は挿入時、2人は抜去時に発見（1人は不明）、また全例白色光にて発見。

表2に最終病理組織学診断が食道扁平上皮癌（発見されたのはすべて扁平上皮癌）であった18症例22病変の詳細を示す。年齢は48歳から76歳までで、平均64歳であった。男性17人、女性1人であった。年度別にみると、年度によりばらつきがあるが、2001～2010年度までの前半10年間に11人（X線4人および7人）、2011～2020年度の後半10年間に7人（X線1人および6人）であった（前半、後半でX線と内視鏡の癌発見率に有意差なし）。喫煙歴に関して、不明8人、なし8人およびあり2人で、不明者を除いて喫煙者は20%であった。飲酒歴に関して、不明8人、なし1人、時々1合未満2人、時々2合2人、毎日1合未満1人、毎日1合1人、毎日2合2人および毎日3合1人で、不明者を除いて毎日2合以上飲む人は3人（30%）であった。検査法はX線5症例5病変、内視鏡13症例17病変で内視鏡が多かった。生検診断は、癌（類基底細胞癌、扁平上皮癌および上皮内癌）5病変、高異型度上皮内腫瘍もしくは高度異形成（以下、高異型度と略）3病変、その他14病変〔異型上皮1病変、悪性所見なし3病変、軽度核異型1病変、不適標本（上皮が含まれていない）1病変、生検なし4病変および

表2. 最終病理組織学的診断食道扁平上皮癌18症例22病変.

NO.	年齢	性	年度	喫煙	飲酒	検査法	生検診断	部位	肉眼型	深達度	進行度	大きさ (mm)	治療法	予後
1	54	男	2002	不明	不明	X線	不明	Ut	2	不明	不明	不明	手術	1年後原病死
2	71	男	2005	不明	不明	X線	高異型度*	Mt	0-IIc	MM	0	25×23	内視鏡	7年後原病死
3	76	男	2006	不明	不明	内視鏡	不明	Mt	0-IIc	EP	0	16×16	内視鏡	不明
4	70	男	2006	不明	不明	内視鏡	高異型度以上	Ce	0-IIc	SM	I	不明	放射線	5年後原病死
5	70	男	2006	不明	不明	内視鏡	高異型度*	Mt	0-IIc+IIa	MM	0	38×28	内視鏡	15年生存中
6	62	男	2007	不明	不明	X線	類基底細胞癌	Lt	0-I	SM	II	不明	手術	13年生存中
7	76	男	2007	あり	毎日1合	内視鏡	悪性所見なし	Ut	0-IIc	EP	0	3×3	内視鏡	不明
8	58	男	2007	なし	毎日1合未満	内視鏡	生検なし	Mt	0-IIa	EP	0	3×2	内視鏡	13年生存中
9	57	男	2007	不明	不明	内視鏡	扁平上皮癌 生検なし	Mt Lt	0-IIc+IIa 0-IIc	MM MM以内	0	32×27 不明	手術	10年生存中
10	59	女	2009	なし	毎日2合	X線	不明	Mt	0-I	SM	I	38×23	手術	10年生存中
11	48	男	2010	なし	時々2合	内視鏡	扁平上皮癌 不適標本	Mt Lt	0-IIc 0-IIc	SM 不明	II	不明	放射線+ 化学療法	10年生存中
12	56	男	2014	不明	不明	X線	不明	Lt	2	MP	III	70	手術	不明
13	59	男	2014	なし	毎日2合	内視鏡	上皮内癌	Mt	0-IIc	LPM	0	18×18	内視鏡	生存中
14	61	男	2016	なし	時々2合	内視鏡	悪性所見なし	Mt	0-IIc	不明	0	不明	内視鏡	生存中
15	60	男	2017	なし	時々1合未満	内視鏡	軽度核異型 生検なし 生検なし	Mt Ut Ut	0-IIc 0-IIc 0-IIc	LPM EP EP	0	20×16 4×4 2×2	内視鏡	生存中
16	76	男	2019	なし	なし	内視鏡	扁平上皮癌	Mt	0-IIc	LPM	0	36×23	内視鏡	生存中
17	62	男	2019	あり	毎日3合	内視鏡	悪性所見なし	Mt	0-IIc	EP	0	13×11	内視鏡	生存中
18	75	男	2020	なし	時々1合未満	内視鏡	異型上皮	Mt	0-IIc	EP	0	8×7	内視鏡	生存中

高異型度\*：高異型度上皮内腫瘍もしくは高度異形成

Ce: 頸部食道, Ut: 胸部上部食道, Mt: 胸部中部食道, Lt: 胸部下部食道

EP: 粘膜上皮内にとどまる病変, LPM: 粘膜固有層にとどまる病変, MM: 粘膜筋板に達する病変, SM: 粘膜下層にとどまる病変

不明4病変}であり、癌と高度異型の占める割合は生検なしと不明を除いて57% (8/14)であった。部位はCe:頸部食道1病変, Ut:胸部上部食道4病変, Mt:胸部中部食道13病変およびLt:胸部下部食道4病変であり, Mtが59% (13/22)と最も多かった。肉眼型は, 0-IIc:15病変, 0-IIc+IIa:2病変, 0-I:2病変, 0-IIa:1病変および2型:2病変であり, 0-IIcが68% (15/22)と最も多かった。深達度は, 粘膜上皮内にとどまる病変(以下, EPと略)7病変, 粘膜固有層にとどまる病変(以下, LPMと略)3病変, 粘膜筋板に達する病変(以下, MMと略)3病変, MM以内の1病変, 粘膜下層にとどまる病変(以下, SMと略)4病変, 筋層に達する病変(以下, MPと略)1病変および不明3病変で, MM以内の癌すなわち早期癌は74% (14/19)であった。進行度Stage分類は0期12症例, I期2症例, II期2症例, III期1症例および不明1症例で, 0期が71% (12/17)と最も多かった。病変の

大きさは長径で見ると, 2mm~70mm平均19mmであった。治療法は, 内視鏡的切除術11症例, 外科手術5症例, 放射線治療1症例および放射線と化学療法1症例で, 内視鏡治療が61% (11/18)と最も多かった。予後に関しては, 1年後原病死1症例, 5年後原病死1症例, 7年後原病死1症例, 6年以内の現在生存中6症例, 10年以上生存中6症例および不明3症例であり, 5年以内の死亡症例は13% (2/15)であった。

表3に記録が残っていた2008年度以降, 生検された食道151病変の診断の精度を示す。生検結果の癌および高異型度上皮内腫瘍(高度異形成を含む)と診断されたものを陽性, それ以外を陰性および最終診断で癌と診断されたものを癌として癌の生検診断精度を評価すると, 感度38%, 特異度100%, 偽陽性率0%, 偽陰性率3%および正診率97%となった。なお, 151病変中パレット腺癌などを疑い生検された食道・胃接合部近傍の40病変存在したが,

癌と診断されたものはなかった。

表4に同一期間でのルゴール染色と生検の施行(ルゴールのみ, 生検のみもしくは両者施行あり)頻度, 癌に対する診断感度および陽性反応的中率(検査陽性癌/使用数)を示す。2014~2020年度の内視鏡検査数は10,008であったが, 施行頻度はルゴール0.2%, 生検0.6%と有意にルゴールの方が低かった。感度はルゴール83%, 生検33%であったが有意差はなかった。陽性反応的中率はルゴール26%, 生検3%と有意にルゴールの方が高かった。

以下, 症例を供覧する。

表3. 生検診断(2008年度以降)の精度。

生検診断\最終診断	癌	非癌	計
陽性(高異型度*+癌)	3	0	3
陰性(上記以外)	5	143	148
計	8	143	151

高異型度\*: 高異型度上皮内腫瘍もしくは高度異形成

感度:38%(3/8), 特異度:100%(0/143), 偽陽性率:0%(0/3), 偽陰性率:3%(5/148) および正診率:97%(146/151)

なお, 生検された食道・胃接合部近傍の40病変中, 癌と診断されたものはなかった。

表4. 同一期間でのルゴール染色と生検検査の施行頻度, 感度および陽性反応的中率(検査陽性癌/施行件数)。

	ルゴール	生検	P値
期間(年度)	2014~2020	2014~2020	
内視鏡検査数	10,008	10,008	
施行件数	19	65	
施行頻度	0.2%	0.6%	<0.0001
感度(検査陽性癌/癌)	83%(5/6)	33%(2/6)	0.2424
陽性反応的中率	26%(5/19)	3%(2/65)	0.0057

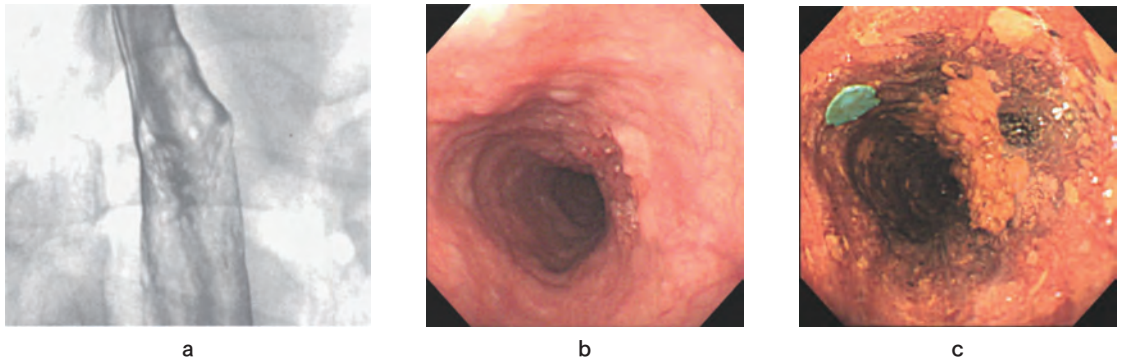


図1. X線検診で発見された食道癌(症例No.2). 71歳男性. 25×23mm大, 深達度MMの早期癌。  
a:放射線技師により, 追加撮影されたX線検診画像. 胸部中部食道に不整形のバリウム斑を認めた。  
b:内視鏡白色光像:表面粗造な発赤を認めた。  
c:ルゴール染色像にて境界明瞭な不整形のルゴール不染帯となった. エメラルド色マークは6mmΦ.

図1にX線検診で発見された食道癌(表2の症例No.2)を示す。25×23mm大, 深達度MMの早期癌であった。図aに放射線技師により検査中に病変に気づき追加撮影されたX線検診画像を示す。胸部中部食道に不整形のバリウム斑を認めた。図bに内視鏡白色光像を示す。表面粗造な発赤を認め, ルゴール染色にて境界明瞭な不整形のルゴール不染帯となった(図c)。エメラルド色マークは6mmΦ。なお, X線検診で発見された早期食道癌は本症例のみ

であった。

図2に微小食道癌(症例No.7)を示す。76歳男性, 3×3mm大, 深達度EPの早期癌であった。白色光像(a)にて胸部上部食道に淡い発赤(黄色円内)を認めた。ルゴール染色像(bおよびc)にて不整形, 境界明瞭なルゴール不染帯および辺縁に濃染帯を認めた。また, ピンクカラーサイン<sup>B)</sup>(ルゴール染色後時間がたつと黄色の不染帯がピンク色に変わること。悪性としての可能性が高いとされる

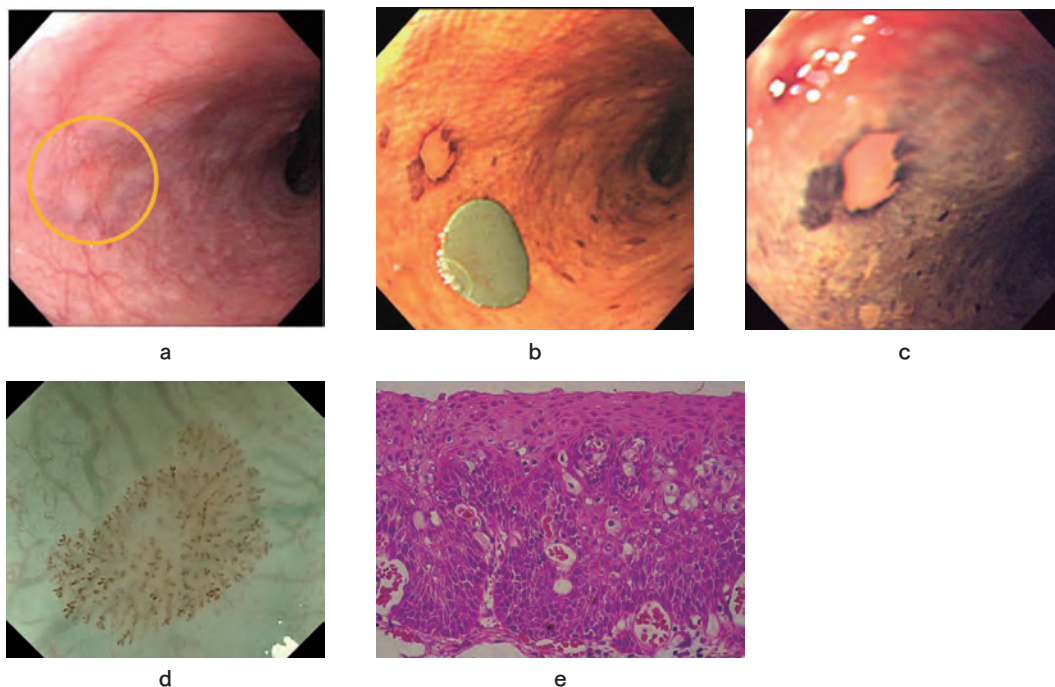


図2. 微小食道癌 (症例No.7). 76歳男性. 3 × 3 mm大, 深達度EPの早期癌.

- a : 白色光像. 胸部上部食道に淡い発赤 (黄色円内) を認めた.
- b : ルゴール染色像. 不整形, 境界明瞭なルゴール不染帯. 辺縁に濃染帯あり. エメラルド色のマークは6mmΦ.
- c : ピンクカラーサイン (時間がたつと黄色の不染帯がピンク色に変わること. 悪性としての可能性が高いとされる所見).
- d : 精査時のNBI拡大像. JES-SCC分類のType B1血管 (拡張, 蛇行, 口径不同および形状不均一) を認めた.
- e : 摘出標本の病理組織像. 上皮内扁平上皮癌と診断された.

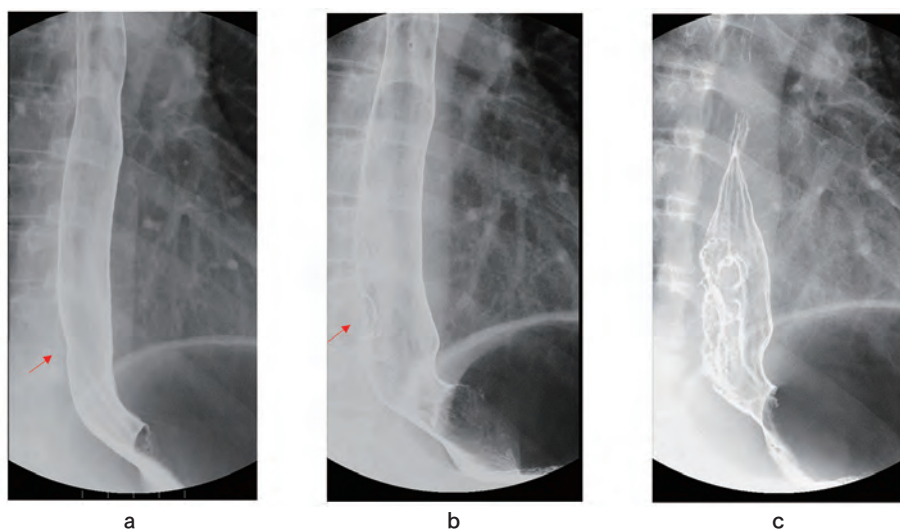


図3. 経過が追えたX線検診発見癌 (症例No.12). 56歳男性. 70mm大, Stage III: T2N3M0, 深達度MPの進行癌.

- a : 2年前, 異常なしと診断された.
- b : 1年前, 欠損様陰影を指摘され要精査となるも, 未受診.
- c : 発見時, 70mm大.

所見)も認めた。なお、エメラルド色のマークは6 mmΦである。精査時のNBI拡大像(d)にてJES-SCC分類のType B1血管(拡張, 蛇行, 口径不同および形状不均一という不整な形態)を認めた。内視鏡切除摘出標本の病理組織像(e)にて上皮内扁平上皮癌と診断された。

図3に経過が追えたX線検診発見癌(症例No.12)を示す。56歳男性。70mm大, Stage III: T2N3M0, 深達度MPの進行癌であった。2年前(a)は異常なしと診断された。1年前(b)は欠損様陰影を指摘され要精査となるも, 未受診であった。発見時(c)は70mm大であった。1年前要精査となるも未受診であったのは遺憾であるが, 隔年ではなく逐年検診の重要性およびX線検診での早期発見の困難性が強調された。

## 考 察

食道癌診療ガイドラインの疫学・現況・危険因子の要約<sup>9)</sup>によれば, 「わが国における食道癌の動向は, 罹患率は男性でゆるやかに増加傾向にあり, 女性は横ばいである。死亡率は男性においては横ばい, 女性においては減少している。性別では男性が多く, 年齢は60~70歳代が多い。占居部位は胸部中部食道に最も多い。組織型は扁平上皮癌が約90%と多い。また, 同時性, 異時性の重複癌が多いことが知られている。扁平上皮癌の危険因子としては, 喫煙・飲酒が挙げられる。腺癌の危険因子としては, 欧米では胃食道逆流症(Gastroesophageal Reflux Disease, GERD)による下部食道の持続的な炎症に起因するバレット上皮がその発生母地として知られているが, わが国においては発生数が少なく明らかとなっていない。」とある。当センター発見食道癌も, 男性に多く, 平均年齢64歳, 占拠部位は胸部中部食道に最も多く, 組織型は全例扁平上皮癌であった。異時性の重複癌は不明(少なくとも胃癌2例と頭蓋内腫瘍1例の3例は存在した)であったが, 同時性多発癌は18症例22病変のうち2病変を有した2症例および3病変を有した1症例であった。しかし, 危険因子の喫煙・飲酒およびに関しては, 危険因子がない人も多かった。なお, バレット食道癌を含む腺癌は1例も存在しなかった。

今回の検討で, 背景の調査限界はあるが, 内視鏡検査でより多くの食道癌(特に早期癌)を認めた。ただし内視鏡でも癌発見率は0.065%と低く, 当センターの食道癌1例発見費用を1件当たりの検査料金×受診者数/発見癌人数で計算すると, 15,000円×19,918人/13症例=22,982,307円となる。約2300万円(日本消化器がん検診学会全国集計から計算すると4300万円)の高額となり, 単独の検診としては成り立たないと思われる。もちろん, 胃癌検診に付随して行われているが, 今後は食道癌ハイリスクを設定して, ハイリスク者は胃癌検診対象外として保険診療で内視鏡を行うなどの方法を検討すべきと考える。なお, ハイリスク設定に関して, 今回の検診の食道癌患者には, 喫煙者と多量飲酒者は少なかったが, 高齢者と男性に多いという点では, 食道癌診療ガイドラインの報告と一致していた。横山ら<sup>10)</sup>は, 「飲酒・喫煙・食習慣を組み合わせた食道癌リスク検診問診票の高スコア群の癌の頻度は高い」と報告している。

発見された食道癌の詳細を見ると, 生検にて癌もしくは高異型度と診断されていない症例が少なくなく, 感度が低いことが問題と思われた。その感度の低さを補うものとして, ルゴール染色と強調画像がある。ルゴール染色と強調画像に関しては, 別途第2報として検討した結果を記述するが, ルゴール染色に関して, 同時期に行われた生検との比較において使用頻度0.2%は生検0.6%より有意に少なく, 陽性反応的中率26%は生検3%より有意に高かった。なお, 使用頻度に関して, 生検は除外目的と癌確認目的の両方が含まれるが, ルゴールは拾い上げ目的ではなく, 癌確認目的で厳選しているために差が出たと考えられた。生検の補助診断としてルゴール染色は有用と思われた。もちろん, ルゴールは刺激性があるので, 症例を厳選して慎重に行うことが望ましい。

以上, ハイリスク者を設定しハイリスク者は検診対象外として保険診療にて逐年のNBI拡大内視鏡, そして必要に応じてルゴール染色を行うことが望ましいと考えられた。検診にては, 高画質細径NBIなどの強調画像の有効性を期待するが過信せず, 食道癌の疑いが強いときは生検のみならずルゴール染色

を施行すべきと考えられた。また、ほとんどが挿入時に発見されているので、挿入時に十分注意が必要である。最後に、当センター内視鏡検診の食道早期癌割合は85%であったが、日本消化器がん検診学会全国集計では52%であり、食道癌の早期発見は困難であることを再度明記する。

著者のCOI開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし。

## 文 献

- 1) 新潟県立癌センター新潟病院. 癌疾患情報サービス. 食道癌. (<https://www.niigata-cc.jp/disease/syokudogan.html>). Accessed 2021 March 14.
- 2) 癌取扱い規約抜粋第13版. 食道癌取扱い規約, 胃癌取扱い規約, 大腸癌取扱い規約. 金原出版, 東京, 2020 : 1-132.
- 3) 水口昌伸, 宮川国久, 北川晋二, 他. 平成29年度日本消化器がん検診全国集計資料集. 日消がん検診誌 2020 ; 79-112.
- 4) Muto M, Minashi K, Yano T, et al. Early detection of superficial squamous cell carcinoma in the head and neck region and esophagus by narrow band imaging: a multicenter randomized controlled trial. J Clin Oncol 2010 ; 28 : 1556-72.
- 5) 平澤 大. 食道SM扁平上皮癌治療の新展開. 胃と腸 2020 ; 55(10) : 1223-5.
- 6) 成澤林太郎. VII. 検査手順 ; 3. 前処置. 日本消化器がん検診学会対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル作成委員会編. 対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル. 第3刷. 南江堂, 東京, 2019 ; 47.
- 7) 成澤林太郎. VII. 検査手順 ; 4. 胃内視鏡検査手順 ; 3) 色素染色. 対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル作成委員会編. 対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル. 2015年度版. 日本消化器がん検診学会, 2017 ; 57.
- 8) 大森 泰, 横山 顕. 危険なヨード不染体所見 - Pink Color Sign の検討. Gastroenterol Endosc 2001 ; 43 : 1613.
- 9) 食道がん診療ガイドライン2017年度版. 第II章疫学・現況・危険因子. ([www.jSCO-cpg.jp/esophageal-cancer/guideline/#II](http://www.jSCO-cpg.jp/esophageal-cancer/guideline/#II)). Accessed 2021 March 18.
- 10) 横山 顕, 大森 泰. 食道扁平上皮癌のハイリスクグループ. 日消誌 2013 ; 110 : 1745-52.

---

### Esophageal cancer detected in screening examination

Koji Onoe<sup>1)</sup>, Takahiro Miyazaki<sup>2)</sup>, Masaki Fujimoto<sup>3)</sup>, Kazuhiro Yoshiyama<sup>2)</sup>, Naoto Ishikawa<sup>4)</sup>, Hiroaki Yuchi<sup>4)</sup>, Tomoaki Kimura<sup>4)</sup>, Shinri Hoshiko<sup>4)</sup>, Seiji Sagara<sup>4)</sup>, Eisuke Kaku<sup>4)</sup>, Ninako Shinkawa<sup>5)</sup>, Hiroki Yamada<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Health Checkup Center of Miyazaki Districts Medical Association Hospital

<sup>2)</sup>Department of Gastroenterology, Junwakai Memorial Hospital

<sup>3)</sup>Fujimoto Clinic

<sup>4)</sup>A Steering Committee of Miyazaki Thursday Party Members

<sup>5)</sup>Department of Radiology, Miyazaki University

## Abstract

Early detection of esophageal cancer is difficult. In order to identify a better method for the early detection of stage cancer in screening, 18 cases of esophageal cancer discovered on upper digestive tract examination at our facility from 2001 to 2020 were examined, including factors such as the examination method, degree of progression, biopsy diagnosis, and diagnostic ability of Lugol staining. (1)Endoscopy revealed a higher rate of esophageal cancer, especially early cancers. (2) When high-grade intraepithelial tumor (including high-grade dysplasia) and cancer were positive, the sensitivity of biopsy to detect cancer was 57%. (3) The sensitivity to detect cancer in 151 lesions of the esophagus from fiscal 2008 was 38%, the specificity was 100%, and the correct diagnosis rate was 97%. (4) The frequency of performing Lugol staining from FISCAL 2014 was 0.2%, with 83% sensitivity, and a 26% positive predictive value, and the frequency of performing biopsy was 0.6%, with 33% sensitivity, and a 3% positive predictive value. From the above results, when cancer is suspected on endoscopic examination, since the sensitivity of biopsy is low, it may be desirable to carefully apply Lugol staining for an auxiliary diagnosis.

**Key words** : esophageal cancer, screening examination, gastro-endoscopy