

研究速報

Eosin yellow を光感受性物質とした  
胃癌リンパ節転移の光化学的診断

渋谷 進 高瀬 靖広 岩崎 洋治

目的：これまで、eosin yellow (以下、eosin Y) を光感受性物質とする食道癌リンパ節転移の photoradiation diagnosis (PRD-EY) が可能であると報告してきた<sup>1)</sup>。今回、この PRD-EY が胃癌リンパ節転移の診断に応用可能であるかを検討した。

対象と方法：中村の胃癌組織型分類<sup>2)</sup>による、分化型5例、未分化型13例の胃癌症例18例を対象とした。なお、全例に PRD-EY について説明し、承諾書を得ている。Eosin Y は食道癌の場合と同様に、10mg/kg を5% glucose 250ml に溶解し、手術48時間前に2時間で点滴静注した。蛍光観察は波長536nm をピークとする蛍光の約50%をカットする bandpass filter を装着した charge coupled device (CCD) カメラを通して、摘出直後にテレビ画像にて観察した。レーザー光線の出力は400mW から800mW で脂肪組織に蛍光の見られない出力とした。

結果：分化型癌5例では癌転移陽性(組織学的)リンパ節4個(3例)と癌転移陰性リンパ節10個(5例)には、全く蛍光が認められなかった(表1)。未分化型癌13例では癌転移陽性リンパ節18個(10例)すべてに蛍光が認められ、また、癌転移陰性リンパ節24個(11例)には全く蛍光が認められなかった。なお、いずれも術当日から3日間尿中に eosin Y の蛍光を認めたが、18例全例において PRD-EY による合併症は全くみられなかった。

考察：食道癌転移リンパ節診断はレーザー光線出力を400mW と固定した場合に可能であった<sup>1)</sup>。未分化型胃癌の癌転移リンパ節の診断はレーザー光線出力を400mW と固定した場合、未分化型癌13例中7例で可能であったが、残り6例では癌転移リンパ節の蛍光が弱いため、PRD-EY による胃癌転移リンパ節の診断は容易ではなかった。そこで、レーザー光線の出力を可変とし、CCD カメラを用いて蛍光の強さをテレビ画像上に一定にする方法をとった。その結果、癌転移リン

表1 検討症例

患者番号	性別/年齢	組織型	癌巣の蛍光	転移リンパ節		非転移リンパ節	
				総数	蛍光リンパ節数	総数	蛍光リンパ節数
1	M 59	分化型	無	1	0	2	0
2	M 65	分化型	無	1	0	4	0
3	M 69	分化型	無	2	0	1	0
4	M 50	分化型	無	0	0	2	0
5	M 52	分化型	無	0	0	1	0
				4	0	10	0
6	F 36	未分化型	有	1	1	2	0
7	F 77	未分化型	有	0	0	1	0
8	M 40	未分化型	有	1	1	2	0
9	M 36	未分化型	有	0	0	6	0
10	M 30	未分化型	有	0	0	1	0
11	F 64	未分化型	有	5	5	5	0
12	F 57	未分化型	有	2	2	0	0
13	M 58	未分化型	有	2	2	2	0
14	M 29	未分化型	有	1	1	1	0
15	F 44	未分化型	有	2	2	0	0
16	M 44	未分化型	有	2	2	2	0
17	M 61	未分化型	有	1	1	1	0
18	M 72	未分化型	有	1	1	1	0
				18	18	24	0

パ節の蛍光が弱かった未分化型胃癌6例のうち5例では出力600mW、1例では800mW で強い蛍光が認められ、胃癌転移リンパ節の診断が可能であった。一方、分化型胃癌では検討した時間において eosin Y の組織内停滞性が脂肪組織のそれと蛍光の強さの上で差がなく、PRD-EY による肉眼診断は不能であると思われる。分化型胃癌と未分化型胃癌における蛍光の程度の差は組織学的な癌発生母地の差<sup>2)</sup>によるものと想像される。

以上より、未分化型胃癌の癌転移リンパ節の PRD-EY は CCD カメラを用いることによって、より容易となった。

索引用語：eosin yellow

文献：1) 渋谷 進, 高瀬靖広: Eosin yellow とアルゴンレーザー光線を用いた食道癌ならびにリンパ節転移の内眼診断に関する研究. 日消外会誌20: 825-829, 1987 2) Nakamura K, Sugano H, Takagi K: Carcinoma of the stomach in incipient phase: Its histogenesis and histological appearances. Gann 59: 251-258, 1968

PHOTORADIATION DIAGNOSIS OF METASTASIZED LYMPH NODES OF GASTRIC CANCER BY EOSIN YELLOW ADMINISTRATION

Department of Surgery, Institute of Clinical Medicine, University of Tsukuba  
Susumu SHIBUYA, Yasuhiro TAKASE and Yoji IWASAKI

<1989年4月12日受理> 別刷請求先: 渋谷 進

〒305 つくば市天王台1-1-1 筑波大学臨床医学系外科