

# 위 선종과 선암종에 있어서 Carcinoembryonic Antigen (CEA)과 Epithelial Membrane Antigen (EMA)에 대한 면역조직화학적 연구

고신대학 의학부 병리학교실 및 부산대학교 의과대학 병리학교실

김 혜 숙 · 허 만 하 · 이 선 경

## 서 론

근래에 이르러 위 방사선학적 검사법 및 내시경 진단학적 지식이 진보함에 힘입어 조기 위암이 자주 발견되게 되었다. 조기 위암과 더불어 선종의 발견도 증가되고 있다. 이 선종은 임상적 및 병리조직학적 소견들이 작은 크기의 조기 선암종과 유사한 점이 많다. 따라서 양자의 감별이 해결해야 할 문제점으로 대두되었다. WHO의 위종양 명명법<sup>1)</sup>에 의하면 비 악성 종양성이고 이형성 소견을 보이는 위점막의 병변을 선종이라 칭하고 있다.

또한 이런 병변을 이형상피소<sup>2)</sup>, II. Subtype<sup>3)</sup>, 선종양 용종<sup>4,5)</sup>, 이형성(dysplasia)<sup>6,7)</sup>, 경계영역 병변<sup>8)</sup>등 다양한 이름으로 불려지고 있으며, 다양한 명칭과 같이 이 병변의 생물학적 본질에 관하여도 논란이 있다.

中村등<sup>9)</sup>은 선종 71병소를 광학현미경적 및 전자현미경적으로 관찰하고 선종성 병소들 중 신생물이라고 인정되는 것과 위 고유 점막이 장상피화생의 한 과정이라고 인정되는 것등이 있었다고 하였으나, 선종의 본질에 관하여 정확한 언급을 회피하였다. 한편 Kohfujii<sup>10)</sup>는 선종과 분화가 잘된 선암종을 면역조직화학적 방법으로 검토하고, 두 병변은 특성이 다른 별개의 질환이라고 시사하였으며, 菅野등<sup>11)</sup>은 선종을 구성하는 선관들의 소견이 장점막의 Lieberkühn 선의 분열층과 비슷한 점을 들어, 이 병변의 본태는 장상피화생 혹은 조직의 성숙장애라고 하면서, 장기양 과형성(organoid hyperplasia)에 속하는 질병일 것이라는 의견을 피력하였다. 그러나, 오래전 부터 이 병변은 양성 질환과 악성 질환의 경계영역 병변이라고 인정되어, 자궁경부의 상피내 종양인 이형성(Dysplasia)과 같은 병변으로 생각되어 지고 있다. 위 선종은 그 본태가 선명하지 못할 뿐 아니라 크기가 작

은 조기 선암종과의 감별이 어려운 중례들이 자주 관찰된다. 양자의 감별에 관하여서는 형태학적으로<sup>9,11-14)</sup> 또는 임상적으로<sup>15,16)</sup> 연구한 보고들이 적지 않으나, 아직 정확도가 높은 감별점이 발견되지 못하고 있는 실정이다. 근래 여러가지 세포 또는 종양의 표지자(marker)들<sup>15-21)</sup>이 알려진 후로는 종양의 진단 혹은 감별을 위하여 세포 표지자들에 관한 면역조직화학적 연구가 활발히 진행되고 있다. 그러나, 위에 발생하는 선종과 분화된 조기 선암종의 감별진단을 위한 연구는 별로 없는 것 같다.

저자는 이 점에 착안하고, 여러가지 상피성 종양 특히 위장관계 점막에 발생하는 종양의 표지자라고 알려져 있는 Carcinoembryonic antigen (CEA)과 Epithelial membrane antigen (EMA)를 두 병변들과 인접점막에서 검사 하였다.

이형성 변화가 비교적 심한 위 선종과 작고 분화가 잘된 선암종의 표본들을 선택하여 CEA와 EMA의 검출 부위 및 반응 정도를 면역조직화학적으로 검토하였다.

## 재료 및 방법

### 1. 재 료

본 연구에 사용한 재료는 1981년 부터 1987년 까지 만 7년간 부산대학교 병원과 고신의료원에서 얻은 절제한 위에서 진단된 이형성 변화가 심한 선종 12예와 절제위에서 종양이 근육층까지 침범한 위암 중 잘 분화된 선암종 15예였다. 이 조직들은 10%중성 포르마린에 고정한 후 파리핀 포매에 의한 block을 제작하여 보관하고 있던 것들이다.

## 2. 방 법

조직은 4-5 $\mu$ m두께의 절편으로 깎아서 조직학적 소견을 관찰하기 위하여서는 hematoxylin-eosin 증염색을 실시하였고, CEA와 EMA의 면역조직화학적 반응을 조사하기 위하여서는 BioGenex 회사에서 제공한 PAP kit를 이용하였다. 이것들에 대한 염색 방법을 간단히 소개하면 다음과 같다.

먼저 조직 절편을 56°C 내지 58°C에서 30분간 가온시킨후 실온에서 탈파라핀과 탈수를 시켰다. 다음 조직 내의 혈구에 존재하는 내재성 과산화수소의 활성을 억제하기 위하여 3% 과산화수소로 10분간 처리하였고, 단백질과의 비특이성 결합을 막기 위하여 정상 돈혈청에 20분간 반응시켰다. 이렇게 처리한 조직에 일차항체인 토끼의 항혈청을 30분간 반응시킨후 연체항체(link antibody)를 20분간 부착시켰다.

다음으로 PAP 복합체를 20분간 반응시켜, 3% 과산화수소와 N, N-dimethyl formamide에 녹인 aminoethyl carbazole과 0.1 M acetate buffer를 잘 섞어서 만든 기질액에 40분간 반응시킨 후 Mayer's hematoxylin으로 핵 염색을 하여 glycerol gelatin으로 봉입하였다.

상기한 각 염색과정에 있어서 여분 시약을 표본으로

부터 제거하기 위하여서는 인산완충액(PBS) (PH 7.6 $\pm$  0.02)로 충분히 수세하였다. 그리고 염색할 때는 언제나 양성대조와 음성대조 표본을 병행 염색하였다. CEA와 EMA에 대한 면역반응 정도를 표시하기 위하여 병소의 대부분이 양성일 때는 고도(+++), 병소의 반 정도가 양성일 때는 중등도(++), 병소의 소 부분만 양성일 때는 경도(+), 그리고 전혀 인정되지 아닐 때는 음성(-)의 4단계로 구분하였다.

## 성 적

선종과 인접 위점막에 있어서 CEA와 EMA의 면역반응성은 Table 1-1과 1-2에 제시되어 있다. 선종에서 CEA는 25%에서 경도의 양성을 EMA는 83.3%에서 양성을 보였으며 선종인접점막의 CEA와 EMA의 면역반응성의 양성은 각각 75.0%와 91.7%이었다. Table 1-2에서 선종과 인접점막의 CEA 양성을 비교한 성적을 보면  $\chi^2=6.000$ 으로 다소 의미있는 차가 인정되었고 ( $p<0.05$ ), EMA 양성을 비교한 성적을 보면  $\chi^2=0.200$ 으로 통계학적으로 유의한 차가 인정되지 아니하였다.

선암종과 인접 위점막에 있어서 CEA와 EMA에 대한 면역반응성은 Table 2-1과 2-2에 제시되어 있다. 선

Table 1-1. Immunoreactivity of CEA and EMA in adenoma and it's neighbouring mucosa of the stomach

Antigen	Tissue	Degree of reactivity				Total
		+++	++	+	-	
CEA	Adenoma	0	0	3	9	12
	Mucosa	0	2	7	3	12
EMA	Adenoma	0	4	6	2	12
	Mucosa	0	3	8	1	12

Table 1-2. Comparison of CEA or EMA immunoreactivity between adenoma and neighbouring gastric mucosa

Tissue	Antigen	Degree of reactivity				Total
		+++	++	+	-	
Adenoma	CEA	0	0	3	9	12
	EMA	0	4	6	2	12
Mucosa	CEA	0	2	7	3	12
	EMA	0	3	8	1	12

$\chi^2$ (CEA)=6.000 ( $p < 0.05$ )       $\chi^2$ (EMA)=0.200 ( $p > 0.05$ )

Table 2-1. Immunoreactivity of CEA and EMA in adenocarcinoma and neighbouring mucosa of the stomach

Antigen	Tissue	Degree of reactivity				Total
		+++	++	+	-	
CEA	Carcinoma	3	6	4	2	15
	Mucosa	0	2	9	4	15
EMA	Carcinoma	0	5	7	3	15
	Mucosa	0	5	8	2	15

Table 2-2. Comparison of CEA or EMA immunoreactivity between Adenocarcinoma and neighbouring mucosa of the stomach

Tissue	Antigen	Degree of reactivity				Total
		+++	++	+	-	
Carcinoma	CEA	3	6	4	2	15
	EMA	0	5	7	3	15
Mucosa	CEA	0	2	9	4	15
	EMA	0	5	8	2	15

$X^2$  (CEA)=5.980 ( $p < 0.05$ )       $X^2$  (EMA)=0.001 ( $p > 0.05$ )

Table 3-1. Comparison of CEA immunoreactivity between adenoma and adenocarcinoma, and between neighbouring mucosae of adenoma and carcinoma of the stomach

Tissue	Degree of reactivity				Total
	+++	++	+	-	
Adenoma	0	0	3	9	12
Carcinoma	3	6	4	2	15
Neighbouring mucosa					
of adenoma	0	2	7	3	12
of carcinoma	0	2	9	4	15

$X^2$  (Tumor)=10.444 ( $p < 0.005$ )       $X^2$  (Mucosa)=0.008 ( $p > 0.05$ )

Table 3-2. Comparison of EMA immunoreactivity between adenoma and adenocarcinoma, and between neighbouring mucosae of adenoma and adenocarcinoma of the stomach

Tissue	Degree of reactivity				Total
	+++	++	+	-	
Adenoma	0	4	6	2	12
Adenocarcinoma	0	5	7	3	15
Neighbouring mucosa					
of adenoma	0	3	8	1	12
of carcinoma	0	5	8	2	15

$X^2$  (Tumor)=0.039 ( $p > 0.05$ )       $X^2$  (Mucosa)=0.259 ( $p > 0.05$ )

Table 4-1. Relationship of CEA immunoreactivity and the development of cuticular border in adenocarcinoma of the stomach

Cuticular border	Reactivity of CEA				Total
	+++	++	+	-	
+++	1	2	0	0	3
++	1	3	3	1	8
+	1	1	0	1	3
-	0	0	1	0	1
Total	3	6	4	2	15

Note: Spearman's rank correlation coefficient  $r_s=0.988$  ( $p < 0.005$ )

Table 4-2. Relationship of EMA immunoreactivity and the development of cuticular border in adenocarcinoma of the stomach

Cuticular border	Reactivity of EMA				Total
	+++	++	+	-	
+++	0	0	3	1	4
++	0	2	1	1	4
+	0	2	2	1	5
-	0	1	1	0	2
Total	0	5	7	3	15

Note: Spearman's rank correlation coefficient  $r_s=0.750$  ( $p > 0.05$ )

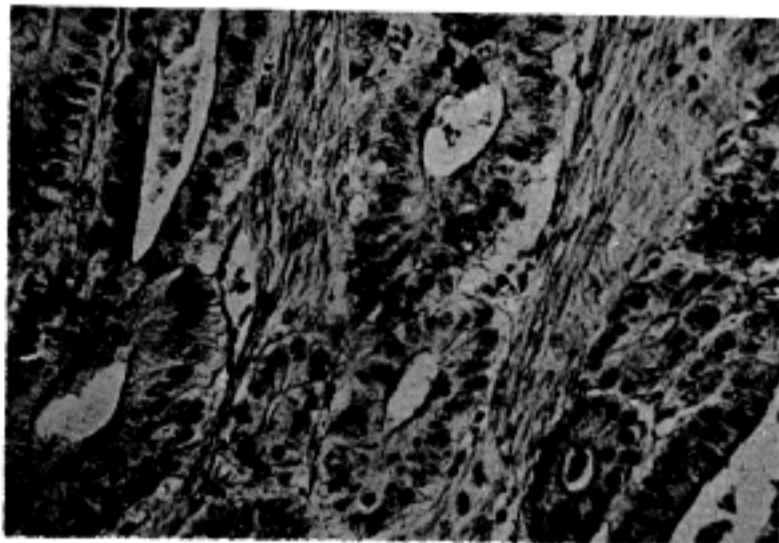


Fig. 1. Adenoma of the stomach showing negative reaction for CEA in tumor parenchyma (PAP, x100).

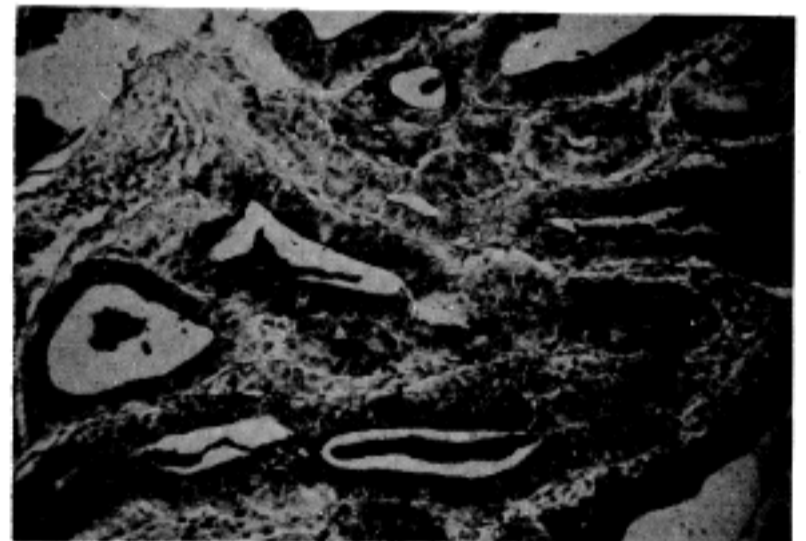


Fig. 2. Well-differentiated adenocarcinoma of the stomach showing strong positive reaction for CEA in well developed cuticular border and cytoplasm of cancer cells (PAP, x100).

암종에서 CEA는 86.7%, EMA는 80.0%의 양성율을 나타내었다. 선암종의 인접 위점막에서는 CEA는 73.3%, EMA는 86.7%의 양성율을 나타내었다. Table 2-2에서 선암종과 인접 위점막에 있어서 CEA와 EMA의 양성율을 비교한 성적을 보면 CEA는  $x^2=5.980$ 으로 다소의 있는 차가 인정되었고( $p < 0.05$ ), EMA는  $x^2=0.001$

로서 유의한 차가 인정되지 아니하였다.

CEA와 EMA의 반응정도를 선종과, 선암종별, 그리고 선종의 인접 점막과 선암종의 인접 점막별 비교는 Table 3-1과 Table 3-2에 제시되어 있다.

선종과 선암종의 CEA양성 정도별 빈도를 비교하면

$x^2=10.444$ 로 뚜렷이 의의 있는 차가 인정되었으나( $p < 0.005$ ), 선종의 인접 점막과 선암종의 인접 점막의 CEA 양성 정도별 빈도를 검정한 결과  $x^2=0.008$ 로서 의의 있는 차가 인정되지 아니하였다. Table 3-2에서 선종과 선암종별 그리고 선종 인접 점막과 선암종 인접 점막별 EMA 양성 정도를 비교한 성적이 제시되어 있다. 선종과 선암종의 EMA 양성 정도별 빈도를 비교하면  $x^2=0.039$ 로서 유의한 차가 인정되지 아니하였고, 선종 인접 점막과 선암종 인접 점막의 EMA 양성 정도별 빈도를 비교 검정한 바  $x^2=0.259$ 로서 역시 유의한 차가 인정되지 아니하였다.

Table 4-1과 4-2는 선암종의 종양실질에 있어서 암종의 선관 소피연의 발달정도와 CEA 또는 EMA의 면역반응정도를 비교한 성적이다. Spearman의 순위상관법으로 검정한바, CEA는 상관계수  $r_s=0.988$ 로 정의 상관관계가 인정되며( $p < 0.005$ ), EMA는 같은 방법으로 검정한 바  $r_s=0.750$ 으로 상관관계가 인정되지 아니하였다.

### 고 찰

위선종은 선관의 모양, 세포의 크기, 세포질 및 핵에서 비교적 심한 비정상적 소견들을 나타내고 있다. 그러므로 이런 선종은 위암과의 관련성을 연상케 한다. 선종의 생물학적 본태를 논함에 있어서 비 정상소견을 보이는 상피가 1) 그 자체가 악성 종양의 초기 단계인가, 2) 장차 악성 종양으로 변할 것인가, 3) 크기와 성상이 그대로 오랫동안 지속될 것인가, 4) 병변이 차차 소실될 것인가, 등이 검토되어야 할 것이다. 1) 항에 관하여는 현재 악성 종양의 진단이 조직과 세포의 비정상적 소견 등 형태학적 변화에 기준을 두고 있으므로 해결하기 곤란하다. 2) 항에 관하여 이 방면에 관한 문헌을 근거로 검토해 보면, 中村<sup>22)</sup>는 선종 170병소 중 7개(4%)가 악성 종양으로 변하였다고 보고하였고, Hirota 등<sup>23)</sup>은 1962년 부터 1978년 까지의 사이에 위암 3,000예를 적출하였는데 이 선종은 92예의 환자로 부터 112병소를 관찰하였다고 하면서 일본에 있어서 선종의 빈도가 매우 낮고 선종에서 암의 발생은 더더욱 드물다고 보고하였다. 위에 소개한 문헌에 따르면 조기 위암의 발견 빈도에 비하여 선종의 빈도가 너무 낮다고 생각된다. 그리고 조기 위암 중 선종에 동반되고 있는 경우가 있기

는 하나 드문것 같다. 3) 항과 4) 항에 관하여서는 많은 추적 검사가 시행되어야만 진위를 알 수가 있다. 따라서 2) 항을 검토한 바에 의거하면 위 선종이 자궁 경부에서 상피내 종양이라고 알려진 이형성(dysplasia)과는 다르다고 생각되어진다. 저자의 관찰에서 선종의 CEA양성율과 반응 정도는 인접 점막 보다 낮았다.

그러므로 선종 세포에는 CEA가 거의 생산되지 아니한다고 보여진다. 인접 점막에서 CEA가 검출된 부위는 점막 상층의 장상피화생이 생겨있는 부위이고, 장상피화생이 생겨 있는 부위라도 심부의 분열층에서는 검출되지 아니하였다. 이 사실은 선종의 성상이 장상피화생이 생긴 위선의 분열층과 매우 닮았다고 할 수 있다. 반대로 선암종에 있어서 암을 구성하는 선관에 소피연이 잘 발달된 부위일수록 CEA 양성율이 높았고 반응도가 강했다는 사실은 CEA의 생산이 암세포가 장상피로의 분화와 밀접한 관련이 있다는 것을 시사한다고 할 수 있다. 선종의 CEA 반응성이 인접 위 점막 또는 선암종의 CEA 반응성과 다른 점으로 미루어 이 병변이 장상피화생 혹은 암종과는 별개의 한 특수한 질환으로 확립하여도 좋을 것으로 이해된다. 따라서 저자도 菅野 등<sup>11)</sup>이 위 선종의 본태를 장상피화생의 성숙억제로 인한 선관 조직 양 과형성이라고 한 의견에 동조하는 바이다. 또한 福地<sup>24)</sup>는 용기형 선종을 내시경 관찰하에서 경과를 조사하니 크기가 크지거나 작아지는 경우는 적고, 생검조직 소견도 악성화의 증후나 화생 장상피로의 분화하는 경향을 나타내는 경우가 없었다고 보고하였다.

이 연구도 위선종이 하나의 독립된 질병 단위라는 것을 긍정적으로 지지한다고 할 수 있다. 본 관찰에 있어서 선암종은 약 87%의 CEA 양성율을 보였고, 장상피화생이 생겨있는 선암종 인접 점막의 CEA의 양성율과 반응도는 종양 세포의 화생성 장상피로의 분화도와 밀접한 관련이 있었다. 이런 점으로 미루어 위의 장형 선암종은 장상피 화생성 위 점막에서 기원한다는 中村 등<sup>25)</sup>의 학설에 저자의 관찰 성적이 잘 부합된다고 생각된다. EMA의 양성율과 그 반응도를 선종과 선종 인접 점막, 선암종과 그 인접 점막, 선종 인접 점막과 선암종 인접 점막별로 비교한 결과 별 차이가 없었다. 그러므로 위 선종과 선암종을 감별하는데 EMA 검출은 별 의의가 없다고 할 수 있다. Sloane 등<sup>26)</sup>에 의하면 EMA는 미분화성 암종과 악성 림프종을 감별하는데, 그리고 방추상 악성세포의 상피성 또는 비상피성의 감별 또는 상피성 악

성 종양의 미소 전이소동을 동정하는데 유용하다고 하였다.

Thomas와 Battifora<sup>16)</sup>는 여러가지 상피성 종양에 있어서 Cytokeratin에 비하여 EMA는 훨씬 덜 예민하므로 EMA 단독보다는 타 표지자에 동반하여 검사하는 것이 의의가 있다고 하였다. 반대로 CEA는 그 진단적 가치 보다는 치료의 반응 판정 또는 수술 후 암 재발의 발견 등에 더 유용하다는 보고<sup>21)</sup>도 있으나, 저자의 연구 결과에 의하면 위선종과 선암종을 감별하는데 도움을 준다고 인정되어 진다.

## 결 론

저자는 심한 이형성 변화를 동반하는 위 선종과 잘 분화된 선암종에 있어서 CEA와 EMA항원의 분포상태와 면역반응 정도를 비교하기 위하여 본 연구를 시도하였다. 저자는 위선종 12예와 잘 분화된 장형 위 선암종 15예를 대상으로 CEA와 EMA를 면역 조직화학적으로 검사하고 그 성적을 다음과 같이 요약한다.

1) 선종에 있어서 CEA 항원은 12예중 3예(25.0%)에서, EMA 항원은 10예(83.3%)에서 양성이었다. CEA항원 양성율은 선종 실질이 인접 점막에서 보다 낮았으나, EMA항원의 양성율은 양자가 비슷하였다.

2) 선암종에 있어서 CEA 항원은 15예중 13예(86.7%)에서, 그리고 EMA항원은 12예(80.0%)에서 양성이었다. CEA항원 양성율은 인접 점막 보다 종양 실질에서 뚜렷이 높았으나, EMA항원 양성율은 양자가 서로 비슷하였다.

3) 선암종의 CEA항원의 면역 반응 정도는 암소의 소피연 발달 정도와 정의 상관관계가 있었으나( $p < 0.005$ ), EMA항원 반응 정도는 소피연의 발달 정도와 상관이 인정되지 아니하였다.

4) 선종과 비교하여 선암종의 CEA 항원 양성율과 반응 정도별 빈도가 뚜렷이 높았으나( $p < 0.005$ ), EMA항원 양성율과 반응 정도별 빈도는 의의있는 차이가 인정되지 아니하였다.

5) 선암종의 인접 위 점막의 CEA 또는 EMA항원 양성율과 면역 반응 정도별 빈도는 선종 인접 점막의 소견들과 비슷하였다.

이상의 성적에 의거하여 위선종은 선암종과 구별되는 별개의 질환이나, 종양 조직내 종양 표지자중 CEA의

상이한 분포상은 양자의 감별에 이용할 수 있다고 시사하는 바이다.

## REFERENCES

- 1) Ohta K: *Histological Typing of Gastric and Esophageal tumors. International Histological Classification of Tumors. No. 18, WHO, Geneva, 1977*
- 2) 菅野晴夫, 中村恭一, 高木國夫 外: 早期胃癌の病理組織學的研究-II型の分化癌 および異型上皮等について. 제24회 日本癌學會總會記事 185, 1965
- 3) 福地創太郎, 望月孝規: FGS 生檢による臨床的經過觀からみたホリ-ブの癌化に關する考察, 胃と腸 3:757, 1968
- 4) 在野量造: 胃腺腫性 폴리-브의 分類 と其 癌化に關し, 胃と腸 3:725, 1968
- 5) 中村卓次: 胃 폴리-브의 病理分類, 日本外科學會雜誌 63:949, 1962
- 6) 長與健夫: 胃の良, 惡性境界 領域疾變-私はこら思ら, 胃と腸 10:1437, 1975
- 7) Morson BC, Sobin LH, Grubdmann E, et al: *Precancerous conditions and epithelial dysplasia in the stomach. J Clin Pathol 33:711, 1980*
- 8) 廣田映五, 原田守久, 板橋正幸: 癌の生檢診斷-とくに境界病變の鑑別と處置, 病理と臨床 1:33, 1983
- 9) 中村恭一, 菅野晴夫, 高木國夫, 外: 胃の異型上皮巢の組織發生-微小異型上皮巢を中心とした光顯的ならびに電顯的研究, 癌の臨床 15:955, 1969
- 10) Kohfuji K: *Localization of carcinoembryonic antigen (CEA) in atypical epithelial lesion and well-differentiated early cancer of the stomach.*
- 11) 菅野晴夫: 消化管境界病變の病理形態: 胃の異型上皮, 癌の臨床 18:834, 1972
- 12) 長與健夫: 胃粘膜上皮の異型増殖 について, 癌の臨床 12:400, 1966
- 13) Nakamura K: *Histopathological study on early carcinoma of the stomach: Criteria for diagnosis of atypical epithelium. Gann 57:613, 1966*
- 14) 遠藤次彦, 中村恭一, 菅野晴夫: 胃の異型上皮巢と分化型癌の病理組織學的比較, 癌の臨床 21:1242, 1975
- 15) Neville AM, Foster CS, Gore M: *Monoclonal antibodies and human tumor pathology. Hum Pathol 13:1067, 1982*
- 16) Thomas P, Battifora H: *Keratins versus epithelial membrane antigen in tumor diagnosis: An immunohistochemical comparison of five monoclonal anti-*

bodies. *Hum Pathol* 18:728, 1987

- 17) **Cibas ES, Corson JM, Pinkus GS:** *The distinction of adenocarcinoma from malignant mesothelioma in cell blocks of effusions: The role of routine mucin histochemistry and immunohistochemical assessment of carcinoembryonic antigen, keratin proteins, epithelial membrane antigen and mild fat globule derived antigen.* *Hum Pathol* 18:67, 1987
- 18) **Mckenzie KJ, Purnell DM, Shamsuddin AM:** *Expression of carcinoembryonic antigen, T-antigen and oncogenic products as markers of neoplastic and preneoplastic colonic mucosa.* *Hum Pathol* 18:1282, 1987
- 19) **Putzki H, Student A, Jablonski M, et al:** *Comparison of the tumor markers CEA, TPA, and CA19-9 in colorectal carcinoma.* *Cancer* 59:223, 1987
- 20) **Sloane JP, Ormerod MG:** *Distribution of epithelial membrane antigen in normal and neoplastic tissues and its value in diagnostic tumor pathology.* *Cancer* 47:1786, 1981
- 21) **정연재, 이선경 :** 결장 및 직장암에 있어서 CEA, SC 및 BGS 분포에 관한 면역조직 화학적 연구. *부산의대 학술지* 25:107, 1985
- 22) **中村恭一, 高木國夫, 菅野晴夫 :** 胃ポリ-プ의 病理と 癌化の問題. *日本臨床* 34:1341, 1976
- 23) **Hirota T, Sawai M, Itabashi M:** *Intramucosal carcinoma in gastric adenoma: A report of two cases.* *Jpn J Clin Oncol* 11:399, 1981
- 24) **福地創太郎 :** *Ila-subtype* の形態と経過および 臨床病理學的特異性 につうて. *胃と腸* 17:407, 1982
- 25) **中村恭一, 菅野晴部, 高部國部 :** 히토 胃癌의 組織 發生機序. *臨床科學*, 11:1163, 1975

— Abstract —

### Immunohistochemical Studies on Localization of Carcinoembryonic Antigen and Epithelial Membrane Antigen in Adenoma and Well-differentiated Adenocarcinoma of the Stomach

Hye Soog Kim, M.D., Man Ha Huh, M.D.  
and Sun Kyung Lee, M.D.

Department of Pathology, Kosin Medical College and  
Department of Pathology, College of Medicine  
Pusan National University

This study was performed with the purpose of histo-

chemical comparison of CEA and EMA localization between adenoma and well-differentiated adenocarcinoma of the stomach. The specimen was 12 lesions of adenoma and 15 foci of well-differentiated adenocarcinoma of the stomach. The markers in neoplastic tissue and neighbouring mucosa of the tumors were examined in paraffin sections using peroxidase-antiperoxidase method. The data obtained were evaluated statistically.

The results were summarized as follows:

1) In 12 lesions of stomach adenoma, the positive reaction to CEA was seen in 3 lesions (20.0%), and to EMA in 10 lesions (83.3%).

The positive rate of CEA in adenoma was lower than that of the neighbouring normal mucosa, but the positive rate of EMA was similar between the two.

2) In 15 foci of well-differentiated adenocarcinoma of the stomach, the positive reaction to CEA was seen in 13 foci (86.7%), and to EMA in 12 foci (80.0%).

The positive rate of CEA in well-differentiated adenocarcinoma was higher than that of the neighbouring normal mucosa, while the positive rate of EMA was similar to each other.

3) Immunoreactivity to CEA in adenocarcinoma showed good positive correlation with the development of cuticular border of the neoplastic glands, while reactivity to EMA in adenocarcinoma was not related with the development of cuticular border.

4) The positive rate and intensity of CEA reaction in adenocarcinoma were higher than those in adenoma, but the positive rate and reactivity of EMA were similar to those of adenoma.

5) The positive rate of CEA or EMA in the neighbouring mucosa of adenoma was not different compared with those in the neighbouring mucosa of adenocarcinoma.

With the above results, it is concluded that adenoma and adenocarcinoma of the stomach may be different each other, biologically, and further more, it is presumable that adenoma may not be a premalignant lesions. It is considered that examination of CEA immunoreactivity may be helpful in differentiation of adenoma from well-differentiated adenocarcinoma, in most cases.

**Key Words:** CEA, EMA