

조기위암의 진단

-위투시와 내시경 검사-

고려의대 내과학교실, 소화기 연구소

전 훈 재

I. 서 론

위암은 한국에서 가장 흔히 발생하는 암이다. 전반적인 추세를 볼 때 위암은 과거에 비해 감소하고 있는 추세를 보이고 있으나, 한국의 위암은 전 악성종양의 1위를 차지하고 있어 임상에서 뿐만 아니라 국민보건적 차원에서도 매우 중요한 질환이다. 이와 같은 위암은 자각증상의 발현이 늦어

많은 예에서 완전절제가 불가능한 진행된 상태로 진단되므로 최근 여러 가지 치료법의 개발에도 불구하고 예후가 불량하다. 조기위암은 완치가 가능한 암이다. 위암세포가 위벽 전체를 침범한 진행성 위암에 비해 조기위암의 예후는 매우 좋다. 진행성 위암은 5년후 생존 확률이 25~30%이나 조기 위암은 90% 이상을 완치할 수 있다. 따라서 위암은 조기발견 및 조기치료가 예후를 개선시킬 수 있는 중요한 수단이

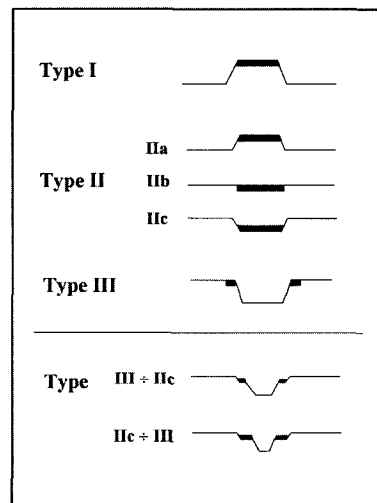
Table 1. Japanese classification of gastric carcinoma 1962

A definition and classification of early carcinoma of the stomach have been settled in Japan to facilitate discussions between radiologist, endoscopist, cytologist, surgeon and pathologist who have been engaging in detection and study of gastric carcinoma. These definition and classification are widely adopted in Japan and might appear not infrequently in papers presented in this Journal.

Definition of Early Carcinoma of the Stomach

At the annual meeting of JAPAN GASTROENTEROLOGICAL ENDOSCOPY SOCIETY in 1962 and of JAPANESE RESEARCH SOCIETY for GASTRIC CANCER in 1963, the early gastric carcinoma was defined as carcinoma of the stomach of which invasion was limited to the mucosa and submucosa.

- Type I(Protruded Type)
Protrusion into the gastric lumen is eminent.
- Type II(Superficial Type)
Unevenness of the surface is inconspicuous.
This is further divided into 3 subtypes, i.e.
 - Type IIa(Elevated Type)
The surface is slightly elevated.
 - Type IIb(Flat Type)
Almost no recognizable elevation or depression from the surrounding mucosa.
 - Type IIc(Depressed Type)
The surface is slightly depressed.
- Type III(Excavated Type)
An excavation in the gastric wall is prominent.



In applying this classification, the histogenesis of carcinomas should not be considered. The difference between type IIc and type III is that the depression of the latter is limited beyond the submucosa.

When a carcinoma shows diverse morphological patterns, 2 or more types are described together, e.g. type III+IIc or IIc+III. The first Roman numeral indicates the predominant pattern.

라 하겠다. 위암에 걸려도 초기에는 별다른 증상이 없는 것이 보통이며 가벼운 소화불량, 속쓰림 정도의 증상이 있을 뿐이므로 40대 이후에는 가벼운 증세라도 2~3주 이상 지속 되면 반드시 위 검사를 하는 것이 권장된다.

이러한 위암의 진단에는 방사선검사와 내시경검사가 주로 이용되고 있다. 내시경검사는 전자내시경, 확대내시경 등과 같은 내시경기기의 개발과 색소내시경과 같은 내시경검사방법의 개선으로 진단율이 높아지고 이상부위를 직접 생검할 수 있는 잇점이 있어 근자에는 내시경검사법이 위암 진단에 보다 많은 유용성을 인정받고 있다. 그러나 검사자 전체를 기준으로 하여 볼 때 위암의 진단율에서 어느 방법이 더욱 우수하다고 속단할 수는 없다. 즉 내시경 검사는 시술자의 능력에 따라 진단 정확도에 차이가 있을 수 있다는 문제점이 있다. 본고에서는 조기위암의 정의와 분류 및 특성 등을 간략히 살펴보고자 한다.

II. 조기위암의 정의 및 분류

우리가 흔히 사용하고 있는 조기위암(early gastric cancer)이라는 용어는 엄밀히 말해서, 문자의 뜻으로 볼 때 위에서 발생하는 모든 원발성 악성종양, 즉 상피성인 carcinoma, 간질성인 sarcoma(malignant stromal tumor) 그리고 림프계인 lymphoma 등의 초기상태(early stage)를 뜻하나, 일반적으로 상피성인 carcinoma의 초기상태를 의미하며 원래의 뜻과 혼돈하여 사용하는 경우가 많다. 따라서 통상적으로 사용되는 조기위암의 정확한 의미는 조기위암(early gastric cancer)이 아니라 조기위암종(early gastric carcinoma)이다. 그러나 현재까지 대부분의 사람들이 조기위암으로 표기하고 있는 실정으므로, 편의상 본 고에서도 조기위암종을 조기위암으로 표기하고 한다. 위벽은 4층으로 되어 있는데 위암은 제일 위층인 점막층에서 시작이 되어 아래층으로 점차 파고 들어가 결국은 혈관이나 림프관을 타고 주위장기, 전신에 퍼지게 된다. 위암이 초기, 즉 점막층이나 바로 아래층인 점막하층에 국한되어 있을 때 소위 조기위암이라 말하게 된다. 조기위암(early gastric carcinoma)이라는 용어는 일본에서부터 사용되어 일본과 인접한 한국에는 익숙한 용어나 구미에서 통용되기 시작한 것은 비교적 근래의 일이다. 1962년 일본소화기내시경학회와 1963년 일본위암연구회에서는 조기위암을 암세포가 점막하조직까지 침윤된 암으로 정의하고 육안적 분류를 규정하였다(Table 1). 그리고 위암을 병소 장경 크기에 따라 2~3 mm 이하를 극미소위암, 5 mm 이하는 미소위암, 5~10 mm인 암을 소위암으로 구분하고 있다.

III. 위투시와 내시경 검사

1896년 Walter Cannon 등에 의하여 그 개념이 처음으로 도입된 위투시는 중요한 방사선학적 진단 기법으로 임상적으로 널리 이용되고 있으나 지난 20여년 동안 위 장관 내시경분야의 눈부신 발달과 함께 위장관 조영술 또는 대장 조영술과 같은 바륨 현탁액을 이용하는 방사선학적 진단 방법들의 역할은 과거에 비하여 줄어들고 있는 경향이 있다. 그러나 아직도 많은 외과의사들은 이미 내시경 검사로 진단된 질환일지라도 수술 전 검사로 위장관 조영술을 원하고 있으며 위투시는 여러 가지 면에서 내시경 검사의 단점을 보완할 수 있는 장점들도 가지고 있다.

바륨을 이용한 위장관 조영검사에는 검사목적에 따라 바륨단일조영(single contrast)과 바륨과 가스를 이용하는 이중조영(double contrast)이 있다. 그리고 임상에서는 (1) 소량의 바륨조영제를 마시게 하여 점막주름 및 용기성 병변이 잘 보이도록 하는 바륨도포상(white wash view, mucosal relief study)내지는 압박상(compression view), (2) 많은 양의 바륨조영제를 마시게 한 후 검사하여 위 전체의 형태파악과 연동 및 배출기능 등을 관찰하는 바륨충만검사(barium filling study), (3) 바륨조영제를 마시고 위장관을 가스로 확장시켜 바륨을 점막표면에 얇게 도포시켜 미세한 점막변화를 관찰하는 이중조영검사(double contrast study) 등이 이용된다. 일반적으로 위장관 조영술에 사용되는 barium sulfate의 입자 크기는 5~12 μm 정도이고 이중조영검사인 경우 크기가 다른 입자들을 혼합하여 쓰고 있다.

근대 내시경은 1806년 Phillip Bozzini가 양초불로 주석관을 통하여 비뇨기를 관찰하면서부터 시작되었고, 상부소화관 검사의 시작은 1868년 Adolf Kussmaul이 식도암을 관찰함으로써 시작되었다. 현대적 의미의 내시경은 굴곡이 가능하고 충분한 광량을 가진 섬유내시경(fiberscope)을 1957년 Hirschowitz가 완성하면서부터 비롯되어 현재는 다양한 종류의 섬유내시경이 제작 판매되고 있다. 그리고 근자에는 전자내시경(electronic endoscope, TV endoscope)이 1983년 미국 Welch Allyn사에서 개발되어 섬유내시경보다 확대된 우수한 상을 여러 검사자들이 동시에 관찰할 수 있게 됨에 따라 진단에 보다 객관성을 가질 수 있게 되었다. 또한 일본 및 구미의 여러 회사에서 측시, 직시, 사시 및 직측시 변환식 내시경이 개발되었다. 현재 사용되고 있는 내시경은 검사시 맹점이 없고 선단굴곡, 송기, 주수, 흡입 등이 용이하며 관찰상이 선명하고 조직생검, 세포진 검사 등이 자유로우므로, 진단뿐 아니라 치

료면에서도 여러 가지로 응용되어 치료 내시경이라는 분야가 활발히 발전되고 있다.

임상에서 이용시 위투시와 내시경의 장단점을 서로 비교하여 간략히 요약하면 다음과 같다. 위투시 검사의 단점은 1) 병변의 조직 생검이 불가능하고, 2) 점막의 색조 변화 등을 관찰할 수 없으며, 특히, 점막의 색조 변화만을 동반한 편평형(type IIb) 조기 위암의 경우 진단이 불가능하며, 3) 임신부의 경우 방사선 조사의 부담이 있고, 4) 이중조영검사의 경우 공기 주입, 바륨의 농도, 피검자의 체위 변환법 등 기술적인 어려움이 있고 전벽의 검사가 상대적으로 어렵다는 점등이 있다.

내시경 검사의 단점들로는 1) 침습적 방법이므로 환자에게 불편감을 유발시키고 위장관의 역동적 변화나 전체적인 위벽의 상태 및 외부의 상태를 알기 어려우며(최근에는 수면 내시경 및 초음파 내시경의 발전으로 이러한 문제점들이 극복되고 있다), 2) 시술자의 경험 및 술기 능력에 따라 병변의 위치 및 크기에 따라 진단 정확도에 차이가 있을 수 있으며 3) 심장이나 호흡기에 심각한 기저 질환이 있는 환자에서 내시경 검사에 따른 합병증이 생길 수 있고, 4) 검사자에 따라 위체부의 후벽이나 본문에 있는 병변에 대한 진단의 정확도가 떨어질 수 있으며, 5) 십이지장 원위부나, 협착부 이하의 검사가 일반적인 검사법으로는 시술이 불가능하다는 점 등으로 요약 할 수 있다.

위투시 검사는 초회 방사선검사서 조기위암의 70~80%, 그 중 5.1~10 mm크기의 소위암은 60%, 5 mm 이하의 미소위암은 10% 정도를 전문시설의 병원에서 진단이 가능하다. 이중 크기가 1 cm내외의 용기형 혹은 함몰형 조기암은 숙련된 검사자라면 대부분의 예에서 위투시로도 진단이 가능하나 3 mm이하의 암이나 색조 변화만을 동반한 전형적인 편평암은 진단이 거의 불가능하며, 양악성의 감별, 침윤범위, 그리고 심달도(depth of invasion) 등의 진단에 많은 어려움이 있다. 그러나 검사자 전체를 기준으로 하여 볼 때 위암의 진단율에서 어느 방법이 더욱 우수하다고 속단 할 수는 없다. 다시 말해서 일부 검사자들은 위투시 검사보다는 내시경 검사만을 우선시하고 있으나 위투시와 내시경 검사는 관찰하고자 하는 각도와 방법이 다르기 때문에 병변의 종류에 따라 모출빈도에 차이가 있고, 검사자의 숙련도에 따라 진단능력의 차이가 있으며, 암 세포가 점막하로 침윤하여 진행되는 Borrmann 4형의 경우 오히려 위투시 검사에서 진단율이 높을 수도 있는 등, 양자의 우열을 단순비교 하기는 어렵다.

내시경 검사로 병변을 보다 원활하게 진단하기 위하여

서는 우선 병변의 형태학적 이해와 숙련된 내시경 검사 방법, 조직생검법이 기본적으로 이용되며, 최근에는 색소 내시경, 확대내시경, 약물내시경, 초음파내시경 등과 같은 내시경적 보조진단법이 임상에서 활발히 이용되고 있다. 즉, 일반적 인식과 같이 내시경 검사가 내시경기기를 체내에 삽입하여 위를 관찰하기만 하는 단순한 검사방법이 아니라 보다 정밀한 진단을 위하여 고도의 전문지식과 술기를 요구하는 방법으로 발전되고 있으며, 이러한 경향은 위투시 분야도 동일 할 것으로 사료된다.

최근 내시경 검사가 보편화되며 위투시 검사의 역할이 약간 감소하는 경향이 있으나, 전술한바와 같이 위투시 검사 뿐 아니라 내시경 검사 역시 장단점을 가지고 있으며, 이러한 장단점들은 상호 보완적인 면이 있다. 따라서 현재의 의학 수준에서 가장 이상적인 검사 방법은 서로의 이러한 장단점들을 적절히 고려하여 위투시와 내시경 검사를 상호 보완적으로 이용하는 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Walk L : The history of gastroscopy. *Clio Med* 1965;1:209-222.
2. Sivak MV: Videoendoscopy. *Clin Gastroenterol* 1986;15:205-234.
3. Tada M, Misaki F, Kawai K. A new approach to the observation of minute changes of colonic mucosa by means of magnifying colonoscope, type CF-MB-M. *Gastrointest Endosc* 1978;24:146-147.
4. Takemoto T, Sakaki N, Tada M, et al. Evaluation of peptic ulcer healing with a highly magnifying endoscope : Potential prognostic and therapeutic implications. *J Clin Gastroenterol* 1991;13:125-128.
5. Colin-Jones DG. Improving the standards of endoscopy. *Gut* 1991;32:725-726.
6. Hart R, Classen M. Complications of diagnostic gastrointestinal endoscopy. *Endoscopy* 1990;22:229-233.
7. Murata S, Tsukamoto Y, Niwa Y, et al : Evaluation of upper gastrointestinal tumors with a new endoscopic ultrasound probe. *Gastrointest Endosc* 1994; 40: 603-604.