

## 위암진료 권고안 (초안)

### I. 머리말-배경 및 목적 등 제반 기본사항

#### II. 권고안

1. 위암의 진단과 관련한 사항
2. 수술 등 치료 시행 전 환자의 평가와 관련한 사항
3. 각 치료방법의 적용에 관한 사항
  - 가. 표준 수술에서의 위절제범위
  - 나. 림프절 광청범위
  - 다. 재건방법
  - 라. 저침습치료방법의 적용
  - 마. 확대 수술 및 고식적 수술의 적용
  - 바. 항암화학치료 및 방사선치료의 적용

### I. 머리말

위암의 치료는 종양으로부터 충분한 절제연의 확보를 포함한 위절제와 광범위한 림프절 절제가 가장 중요한 것으로 인식되어 왔다. 그러나 최근 조기위암이 증가하고 위암의 병태생리 등에 대해 보다 많은 이해를 하게 되며 생활수준이 향상되고 평균수명이 증가함에 따라 보다 나은 삶을 위한 다양한 치료법이 필요하게 되었다. 이에 따라 치료 전에 보다 정확한 진단을 위해 초음파내시경(EUS, Endoscopic ultrasound), 자기공명영상(MRI, Magnetic resonance imaging), 양전자단층촬영(PET, Positron emission tomogram) 등의 새로운 진단 방법들이 도입되어 이용되고 있으며 치료 전의 진단에 따라 조기위암의 경우에는 내시경적 점막절제술(EMR, Endoscopic mucosal resection), 복강경 수술, 기능보존 수술, 다양한 재건 술식 등이 개발되어 시행되고 있고 진행위암의 경우에는 술 전 항암화학요법, 복강내 항암화학요법, 전이병소를 포함한 광범위한 절제술 등이 시행되고 있다.

이렇게 치료대상과 치료방법들이 다양해지면서 의료기관에 따라 혹은 동일한 의료기관 내에서도 진료하는 의사에 따라 다양한 치료법이 적용되고 있다. 이에 따라 치료법을 선택하는데 있어 혼란을 피하고 진료의 기본적인 방향을 제시함으로써 치료의 안전성을 확보하는 동시에 효율적인 치료법을 제시하며 인적, 경제적 부담을 줄여 궁극적으로 치료성적을 향상시키기 위해 일선 의사들을 포함하여 위암을 진료하는 모든 의사들이 참조할 수 있는 진료권고안을 만들게 되었다. 또한 향후 진단방법과 치료방법의 발전에 따른 개정된 진료권고안을 지속적으로 발전시켜 나갈으로써 최근의 다양한 치료법의 발달을 반영해 나가고자 한다. 본 진료권고안은 대한위암학회의 진료권고안 제정위원회에서 대한방사선의학회, 대한소화기내시경학회, 대한핵의학회, 대한항암요법연구회 등 유관학회들의 협조를 얻어 원안을 작성하였다. 진료권고안은 위암진료에 대한 최소한의 방법을 제시하는 것이며 진료권고안에 기재된 내용과 다른 치료법에 대해 제한을 두는 것은 아니다. 진료권고안의 내용, 개정과 해석에 대해서는 대한위암학회가 책임을 지는 것을 원칙으로 하지만

치료결과에 대해서는 치료당사자에게 그 책임이 있으며 학회는 이에 대해 책임지지 않는다.

## II. 권고안

본 진료권고안은 진료의 기본적인 방법과 그 적응을 제시하며 진단과 치료법의 기술적인 면은 다루지 않는다. 각 진단과 치료법은 기본적으로 적절한 치료법이어야 하며 과학적인 방법으로 연구가 이루어져 학회지에 발표된 근거가 있는 것으로 한다. 단, 일부 기관에서 연구되고 있는 유망한 치료법에 대해서는 필요에 따라 언급한다. 국내에서의 연구결과를 기본적인 근거로 하되 필요에 따라 외국의 연구결과를 수용한다.

### 1) 위암의 진단

병력청취와 신체검사를 통해 위암이 의심되면 조직학적 진단을 위한 검사를 시행한다. 위암의 진단은 기본적으로 상부위장관 내시경 혹은 상부위장관 이중 조영술을 이용한다. 이 두 종류의 검사는 환자의 선호도나 검사의 시행 가능여부 등의 여건에 따라 선택할 수 있다. 위암의 조직학적 진단은 상부 위장관 내시경하 조직생검을 이용한 병리학적 진단이 있어야 한다. 다만 상부위장관 조영술이나 내시경 소견상 위암이 의심되지만 생검 조직에서 암세포가 발견되지 않으면 내시경적 생검을 재실시하는 것이 권고되며 반복된 내시경 생검에서 병리학적으로 암세포가 발견되지 않으면 환자에게 모든 가능성을 충분히 설명하고 추가적인 내시경 검사를 할 것인지 약물치료 후 추적검사를 할 것인지 아니면 수술적 치료를 시행할 것인지를 결정하도록 하며 이러한 결정에는 환자의 연령, 전신상태, 동반질환, 병변의 특징, 위암의 가능성에 대한 의사의 확신정도 등이 고려될 수 있다(특히 Borrmann 4형 위암에서는 병변이 광범위함에도 불구하고 조직학적 진단이 어려운 경우가 많으며 일반적으로 조직학적 진단이 되지 않는 경우 EUS를 시행할 필요는 없으나 Borrmann 4형 위암이 의심될 때에는 EUS를 선택적으로 시행할 수 있다.).

조직학적으로 위암이 진단된 후 치료방침을 세우기 위한 병기결정을 위한 검사는 기본검사와 선택검사로 나눌 수 있으며 각각의 검사는 환자의 상태나 의사의 견해에 따라 시행여부를 결정할 수 있다.

#### 가. 기본검사

- (1) 병력청취
- (2) 이학적검사
- (3) 말초혈액검사 및 일반화학검사
- (4) 복부 전산화단층촬영 또는 복부초음파
- (5) 흉부단순촬영

#### 나. 선택검사

- (1) 종양표지자(CEA, CA19-9, CA 72-4, CA125, AFP 등)
- (2) 내시경적 초음파  
(위암의 증례에 따라 치료방침의 결정에 EUS가 필요하다고 판단되는 경우에 선택적으로 시행할 수 있으며 점막절제술이나 복강경수술의 적응가능성을 알아보기 위해 위벽침윤도를 정확히 예측하고자 하거나 진행위암에서는 주위장기와의 유착이 의심될 때 등에 시행할 수 있다.)
- (3) 골반 초음파 및 전산화단층촬영  
(여성의 경우나 복막전이 의심될 때 시행할 수 있다.)
- (4) 복부 및 골반 자기공명영상  
(복부전산화 단층촬영 상 정확한 정보를 얻을 수 없을 때 시행할 수 있다.)

- (5) 뇌 전산화 단층촬영  
(중추신경계 전이가 의심될 때 시행할 수 있다.)
- (6) 양전자 단층촬영
- (7) 진단적 복강경
- (8) 전신골동위원소촬영
- (9) 복강세척 세포진 검사

한편 위암으로 진단되었거나 수술 후 추적중인 환자에서 신체검사 상 복수, 난소 종괴, 직장 선반, 좌측 쇄골상 림프절 종대, 배꼽주위 종괴, 간종대 등의 소견이 있는 경우에는 원격전이가 의심되므로 복수 세포진 검사, 생검, 복부 초음파검사, 복부 및 골반 전산화 단층촬영, 양전자 단층촬영, 복강경검사 등으로 원격전이를 진단할 수 있다.

## 2) 위암 환자의 수술 전 평가

최근 수술기법과 수술 전 후 처치법, 마취법 등의 발달로 수술 후 합병증 발생률과 사망률 등이 크게 줄어들었지만 아직 드물지 않게 발생한다. 따라서 외과영역 중에서도 수술범위가 비교적 넓은 위암수술의 경우 수술 전 환자의 적절한 평가는 수술 후의 위험도를 예측하고 수술 후 결과를 향상시키기 위해 매우 중요하다.

위암의 수술 전 평가는 수술에 따르는 위험도를 예측하기 위해 시행하는 병력청취를 포함한 모든 검사를 의미하며 외과수술 시 공통적으로 시행되는 검사뿐 아니라 수술에 따르는 위험도에 영향을 미치는 고령, 전신상태, 동반질환 등에 대해 부가적으로 시행하는 검사를 포함한다. 수술 전 검사는 필요에 따라 또는 진단을 위해 시행한 검사와 중복 시 생략하거나 다른 검사로 대체될 수 있으며 아래의 내용과 같다.

- 가. 병력청취 및 이학적 검사
- 나. 말초혈액검사(전혈구수치, 혈소판 등)
- 다. 일반화학검사(간기능검사, 전해질검사 등을 포함)
- 라. 흉부단순촬영
- 마. 심전도
- 바. 소변검사
- 사. 혈액응고검사
- 아. 혈액형 검사(ABO & RH)
- 자. 간염검사, AIDS검사 등
- 차. 폐기능검사
- 카. 동반질환에 대한 검사
- 다. 기타 검사

## 3) 각 치료방법의 적용에 관한 사항

### 가. 근치적 수술에서의 위 절제범위

조기위암이 의심되는 경우 2 cm 이상의 절제연을, 진행위암이 의심되는 경우 3~5 cm 이상의 절제연을 확보함이 권장된다. 권장한 절제연이 확보되지 않을 경우, 수술 중 냉동조직절편검사를 시행하여 암 침윤 여부를 확인하는 것이 권장된다.

하부위암의 경우, 위의 기준에 만족할 경우 원위부위아전절제술(distal subtotal gastrectomy)을 시행할 수 있다. 또한, 식도-위접합부 위암을 포함하는 분문부위암의 경우, 경우에 따라 근위부위절제술(proximal gastrectomy)을 시행할 수 있으며 식도의 근위부 절제는 2 cm 이상의 절제연을 확보함이 권장된다.

수술 중 절제연의 암 침윤 여부를 확인하기 위해서 냉동 조직절편 검사를 권장하나, 이의 실행

여부는 수술자의 판단에 따라 결정될 수 있다.

#### 나. 림프절 절제범위

일반적인 근치적 위절제술의 경우, 대한위암학회에서 펴낸 위암 기재사항을 위한 설명서의 제1군 림프절(N1)과 제2군 림프절(N2)을 완전히 절제함이 권장된다(D2 림프절 절제술).

##### 참고사항

#### 1) 각각의 위벽 침윤도에 따른 림프절 절제범위에 대한 권장사항

##### (1) T1 병변

일반적으로 점막암의 경우 림프절 전이의 빈도가 매우 낮으므로 제한적 림프절 절제술만으로도 충분하며, 종양의 위치, 크기 및 조직형에 따라 다양한 치료 방법의 적용이 가능하므로 일률적인 림프절 절제범위를 정할 수는 없다. 즉, 내시경적점막절제술(Endoscopic mucosal resection; EMR)의 경우 림프절 절제는 필요없으며, 복강경적 췌기절제술(Laparoscopic wedge resection)의 경우 림프절 절제는 생략하거나 병변 주위의 일부 림프절 절제술이, 복강경 위절제술(Laparoscopic gastrectomy)의 경우 림프절 절제술은 가급적 포함시키되 D1 이상의 림프절 절제술이, 개복 근치적 수술의 경우에는 D1 혹은 D2 림프절 절제술이 권장된다.

반면 점막하층암의 경우 림프절 전이의 빈도가 20% 내외로 보고되고 있으며 제2군 림프절의 전이 가능성도 있으므로 가급적 D2 림프절 절제술을 시행함이 권장된다.

##### (2) T2, T3 병변

일반적인 D2 림프절 절제술을 시행하는 것이 권장된다.

##### (3) T4 병변

일반적인 D2 림프절 절제술을 시행하는 것이 권장되며, 침습된 인접 장기를 포함하는 합병 절제를 시행하는 경우 합병 절제되는 장기의 주변 림프절 절제를 추가로 시행할 수 있다.

#### 2) 대동맥주위 림프절 절제술

대동맥주위 림프절의 절제 후 상당수에서 림프절 전이가 실제로 확인되고 대동맥주위 림프절을 절제하는 확대림프절 절제로 환자의 생존율이 향상되었다는 일부의 보고가 있다. 그러나 술기상의 어려움, 수술에 따른 높은 합병증과 사망률을 고려하여 고도진행성 위암의 치료 시 선택적으로 시행할 수 있다.

#### 다. 재건방법

재건술의 가장 중요한 목표는 수술 후 만족스런 삶의 질을 유지하는 것이다. 합리적인 재건방법의 선택은 수술 후 합병증의 감소 및 영양상태의 증진을 통한 생활의 질적 향상에 중요하다. 따라서 이러한 점을 고려하여 외과의사의 경험 및 숙련도를 토대로 적절한 재건방법을 선택하여야 한다.

그러나 다양한 재건방법마다 장단점이 있고 수술 술기상의 차이나 기능상의 차이는 이견이 있을 수 있으므로 외과의사가 위 절제 범위에 따라 다음에 제시한 방법을 선택할 수 있다.

##### (1) 원위부 아전절제 후 재건술

위와 십이지장을 이어주는 위십이지장문합술식(Billroth I)과 위와 공장을 이어주는 위공장문합술식(Billroth II 혹은 Roux-en Y)를 시행할 수 있다. 경우에 따라 위와 십이지장을 공장을 이용하여 연결하는 공장간치술도 시행할 수 있다. Billroth II 방법을 시행하는 경우 공장공장문합술(Braun anastomosis)을 함께 시행할 수도 있다. 문합은 대장의 전방 혹은 후방 에서 할 수 있다.

##### (2) 근위부 아전절제 후 재건술

식도-위 문합술, 공장간치술(Jejunal interposition, 식도-공장-위문합술), 공장낭간치술(Jejunal pouch interposition, 식도-공장낭-위문합술), 회-맹장간치술(식도-회-맹장-위문합술) 등을 시행할 수 있다.

##### (3) 위 전절제 후 재건술

Roux-en-Y 식도공장문합술, loop 식도공장문합술, 공장간치술(jejunal interposition) 등이 시행될 수 있으며, 위 전절제 후에 나타날 수 있는 저장기능의 상실을 보완하기 위한 다양한 방법의 저장낭

을 만드는 재건방법 등을 시도할 수도 있다. 문합은 대장의 전방 혹은 후방에서 할 수 있다.

#### 라. 저침습 치료법의 적용

최근 암관련 검진 및 내시경의 발달로 조기위암의 발견 빈도와 고령환자가 증가하고 있고 삶의 질을 고려한 치료법에 대한 관심의 증가로 저침습 또는 장기의 기능을 유지시킬 수 있는 다양한 치료법이 개발되어 시도되고 있다. 저침습치료와 기능보존치료는 이러한 목적을 위하여 위 절제범위나 림프절절제 범위를 축소하거나 치료나 특정부분을 보존하여 그 기능을 유지하기 위해 이루어지는 모든 치료를 의미한다.

저침습치료와 기능보존치료는 조기 위암환자에서 제한적으로 시도될 수 있는 치료법으로 그 적응증은 아직 확립되어 있지 않으며, 장기적인 효과를 알아보기 위하여 일부의 조기위암에서 시행될 수 있다.

저침습치료로는 내시경적점막절제술(Endoscopic mucosal resection, EMR), 국소절제술(Local resection), 쐐기절제술(Wedge resection), 분절절제술(Ssegmental resection) 등이 있으며, 기능을 보존하기 위한 치료로는 유문보존 위절제술(Pylorus preserving gastrectomy, PPG), 미주신경보존술(Vagus nerve preserving gastrectomy), 근위부절제술(proximal gastrectomy) 등이 포함된다. 복강경을 이용한 저침습 또는 기능보존 수술은 개복술과 병행하여 치료법으로 이용될 수 있다.

#### 마. 확대 수술 및 고식적 수술의 적용

##### (1) 위절제술시 비장의 동시절제

비문부로의 직접 침윤 또는 비문부 림프절의 전이가 강력히 의심될 경우에는 비장을 절제하는 것을 권장한다.

##### (2) 주변장기를 침윤한 국소진행성 위암의 수술

비장, 횡행결장, 결장간막, 췌장미부 등을 침윤한 경우는 적극적인 절제를 하는 것을 권장한다. 췌장두부나 간에 침윤이 있는 경우에는 환자의 전신 상태 및 기대 수명을 고려하여 수술 여부를 결정하는 것을 권장한다.

##### (3) 복막전을 동반한 위암의 수술

적극적인 절제보다는 보존적 치료를 권장한다. 적극적인 전이병소의 절제술과 위절제를 시행하는 것은 연구적인 목적으로 시행할 수 있다. 환자의 증상을 완화하는 목적의 위절제술도 시행할 수 있다.

##### (4) 간전을 동반한 위암의 수술

하나의 전이병변이 있는 경우에는 적극적인 전이병소의 절제술과 위절제를 시행하는 것을 연구적인 목적으로 시행할 수 있다. 환자의 증상을 완화하는 목적의 위절제술도 시행할 수 있다.

#### 바. 항암화학치료 및 기타 치료방법의 적용

##### (1) 고식적 화학요법

수술불능(심한 국소진행, 전신상태불량, 수술거부 등)이거나 원격전이가 있거나, 비근 치적 절제(수술 후 잔존암이 있는 경우, R1 또는 R2) 후, 수술 후 재발했으나 수술불능인 경우에 적용할 수 있으며 투여 약제의 종류와 투여경로는 치료 담당의사가 결정한다. 치료기간 혹은 치료주기는 병변이 더 진행하거나 부작용 혹은 환자 상태의 악화로 치료가 불가능하다고 판단될 때까지 치료한다. 참고로 위암에 대하여 약효가 있다고 알려진 약들을 열거하면 다음과 같다. 5-fluorouracil, cisplatin, mitomycin-C, adriamycin, epirubicin, methotrexate, UFT, doxifluridine, taxol, taxotere, irinotecan, capecitabine

##### (2) 보조화학요법

근치적 절제(수술 후 잔존암이 없는 경우, R0)가 시행된 진행성 위암과 림프절 전이가 심한(N2 이상) 조기위암의 일부가 보조화학요법의 적응증이 된다. 조기위암 중 T1N1M0, 진행성 위암 중 T2N0M0에 대한 보조화학요법은이견이 있다. 위에서 언급된 약제들 모두가 사용가능하지만, 권장할 표준요법은 없다. 기간은 6개월 내지 12개월을 권장한다.

**(3) 선행화학요법**

국소침윤이 심하여 근치적절제가 불가능하다고 판단되는 경우, 수술을 전제로 하여 시행할 수 있다. 근치적 절제가 가능하다고 판단되는 경우에는 수술을 원칙으로 하고 선행화학요법은 연구목적으로 시행할 수 있다. 약제는 고식적화학요법에 쓰이는 약제면 모두 가능하다.

**(4) 복강내 항암요법**

수술소견으로 장막의 침윤이 의심되거나 그 이상의 진행성위암과 복막과종이 있는 진행성 위암에 대하여 고려될 수 있지만, 연구목적으로 시행할 것을 권장한다.

**(5) 방사선 치료**

방사선 치료는 증상완화 목적으로 시행하고, 근치적 절제 후 보조요법으로 혹은 증상완화를 위해 연구목적으로 시행할 것을 권장한다.

**(6) 면역요법**

면역요법은 생명연장효과에 대한 이견이 있다.