

건강한 삶과 즐거운 인생이  
동탄에서 이루어집니다.



환자와 보호자를 위한  
교육 참고자료

# 간암의 진단과 치료



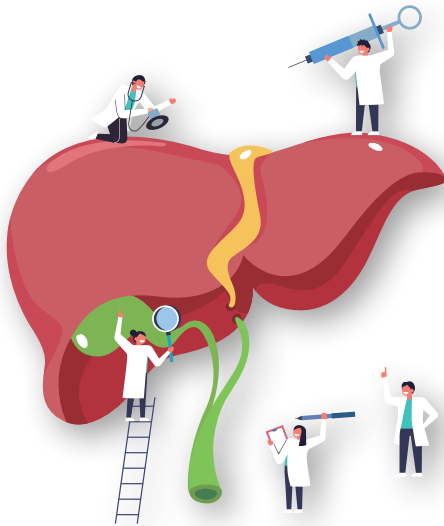
한림대학교동탄성심병원  
암통합지원센터

환자와 보호자를 위한  
교육 참고 자료

## 간암의 진단과 치료

### Contents

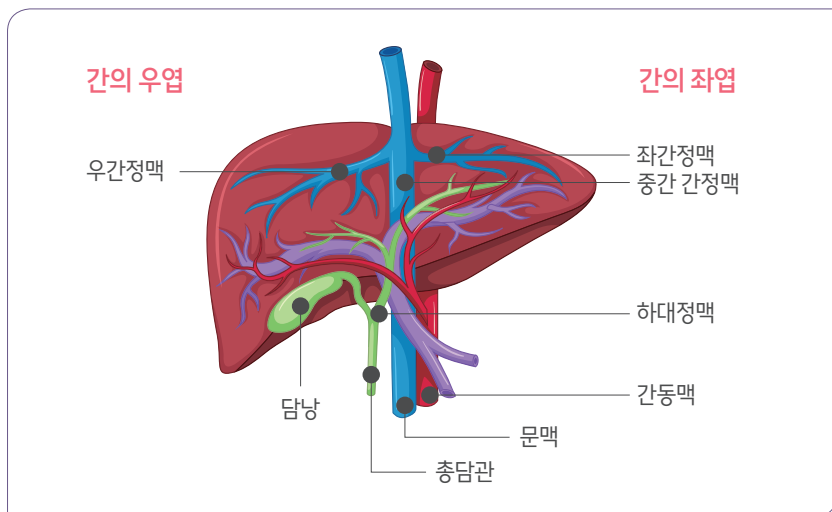
01. 간의 위치와 기능
02. 간세포암의 증상
03. 간세포암의 발병요인
04. 간세포암의 진단
05. 간세포암의 치료
06. 간세포암의 영양관리



# 01. 간의 위치와 기능

## (1) 간의 위치

간의 무게는 약 1.2~1.5kg 정도이며, 체중의 1.5~2.5%를 차지합니다. 간은 우상복부, 우측 늑골 안쪽에서 횡격막에 접해 있고 여러 인대들에 의해 횡격막, 복막, 상부 위장관들과 연결되어 있습니다. 간은 크게 우측엽과 좌측엽으로 나누어지며, 우측엽이 좌측엽보다 2개정도 큼니다. 작게는 8개의 분절로 나눌 수 있습니다.

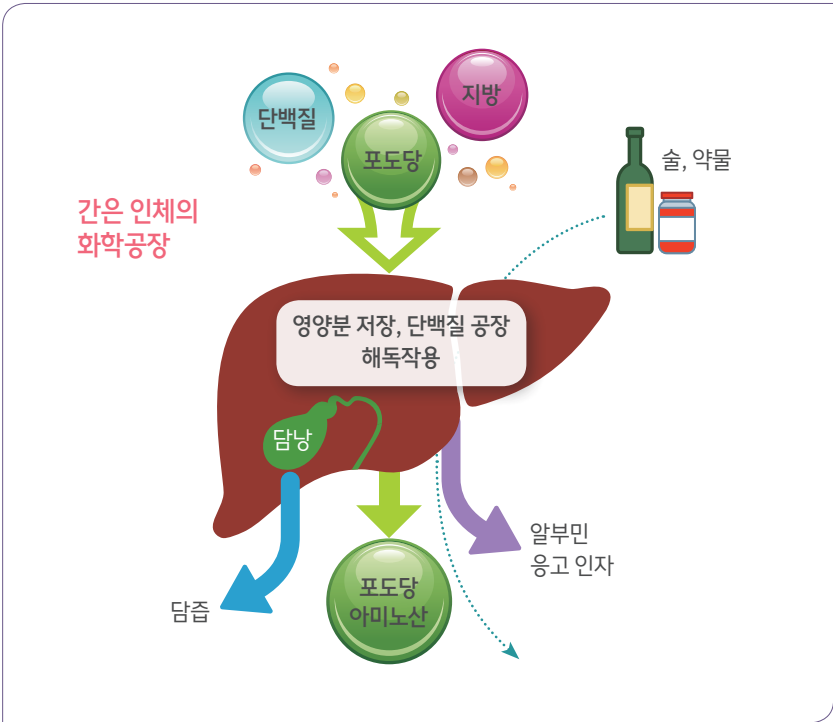


간은 다른 장기와 달리 이중으로 혈액공급을 받으며, 간동맥에서 25%, 간문맥에서 75%를 공급받습니다. 문맥을 통해서 위나 장에서 흡수된 영양분이 많이 함유된 혈액이 유입되는데 이는 체내로 흡수된 영양분은 간에서 가공, 처리 또는 저장이 되어야 하기 때문입니다.

## (2) 간의 기능

- 1) 영양소 저장 및 방출, 해독작용
- 2) 조절기능 : 혈액 내 포도당 농도와 콜레스테롤 양이 일정 수준이 맞게 조절해줍니다.

- 3) 합성기능 : 혈액 속의 단백질을 만듭니다.(알부민, 혈액응고단백 등)
- 4) 담즙의 생성, 음식의 소화 및 분해
- 5) 면역기능 : 외부 인자 침입에 대한 방어 작용의 중추적인 역할을 하며 면역세포인 쿠퍼 세포가 있습니다.
- 6) 체내 호르몬 균형을 유지하고 혈액의 저장고 역할을 합니다.



## 02. 간세포암의 증상

간세포암의 초기에는 자각 증상이 늦게 보입니다. 또한 만성 간 질환이 동반되기 때문에 간세포암의 증상과 만성 간질환에 동반된 증상의 구분이 어렵습니다.

간의 해부학적 위치 때문에 오른쪽 윗배 통증, 만져지는 덩어리, 황달, 그리고 체중 감소 및 심한 피로감이 생길 수 있으며, 이러한 증상들은 진행된 간암에서 관찰되는 경우가 많습니다.

## 03. 간세포암의 발병 요인

간세포암은 특징적으로 위험 인자를 가진 환자에서 주로 발생하는데 어떠한 원인에 의해서 간경변증이 발생하면 간세포암이 발생할 위험성이 높아지는 것으로 알려져 있습니다. 만성 간염바이러스(B형, C형)간염, 알코올성 간질환 및 비알코올성 지방간 질환 등이 간세포암 발생의 흔한 원인이 됩니다.

우리나라에서는 만성 B형 간염으로 인한 간경변증이 간세포암의 가장 중요한 원인이며, 국내에서 발생하는 간세포암의 원인 중 70%를 차지합니다. 최근에는 음주로 인한 만성 간질환의 비율이 커지고 있으며 알코올성 간염/간경변증이 간암의 위험인자로 그 비중이 커지고 있습니다.

## 04. 간세포암의 진단

간세포암의 대부분은 무증상으로 조기에 진단하기는 쉽지 않습니다. 기존에 간질환을 갖고 있는 환자들은 정기적인 검사를 통해 조기발견을 하는 것이 가장 중요합니다.

## 1) 혈액검사

간세포암의 표지자 혈액검사는 알파태아단백(AFP)과 피브카-투(PIVKA-II)가 가장 많이 이용됩니다. 이런 간세포암 표지자 검사는 진단과 치료 후 추적관찰에서도 이용됩니다. 하지만, 간세포암이 아닌 심한 간염 또는 간경변에서도 높게 증가될 수 있으며, 간세포암 환자에서 종종 정상으로 나오는 경우가 있어 혈액검사만으로 간세포암을 진단할 수는 없습니다.

## 2) 영상검사(조영증강 초음파검사, 복부 자기공명영상, 전산화 단층촬영)

간세포암의 여부를 확인하기 위해서는 초음파 조영제를 정맥을 통해 주사하는 조영 증강 초음파, 역동적 조영증강 컴퓨터 단층촬영(CT), 역동적 조영증강 자기공명영상(MRI), 또는 간세포 특이조영제를 이용한 MRI를 시행하게 됩니다.

영상검사에서 간세포암의 합당한 소견이 보이면서, 간세포암의 고위험군(B형간염바이러스 또는 C형간염바이러스 양성, 간경변증)인 경우에는 조직검사 없이 간세포암으로 진단할 수 있습니다.

## 3) 조직검사(경피적 간 침생검)

영상검사에서 비전형적인 간암 특징을 보이거나 감별이 어려운 경우 혹은 혈청학적 표지자가 상승되어 있지 않은 경우 등에서 확진을 위한 조직검사를 시행할 수 있습니다.

초음파상에서 실시간으로 바늘을 모니터 하면서 간 중앙 부위를 찔러 조직을 소량 얻어 병리학적 검사를 통해 간암을 진단합니다.

# 05. 간세포암의 치료

간세포암의 치료에는 크게 수술적 치료와 비수술적 치료로 나눌 수 있습니다.

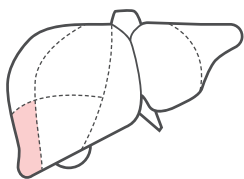
수술적 치료에는 간절제술과 새로운 간을 이식하는 간이식이 있으며, 비수술적 치료에는 경동맥 화학색전술, 고주파 열치료, 경피적 에탄올 주입술, 항암화학요법, 방사선요법 등이 있습니다.

## 1) 수술적 치료

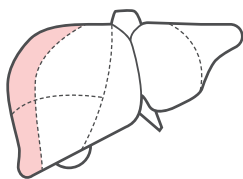
개복술	장점 : 종양의 위치를 직접 손으로 만져 확인할 수 있고, 수술 중 생기는 예상치 못한 출혈 등의 상황에 즉각적으로 대처할 수 있다.
	단점 : 큰 수술 상처가 생기고, 상대적으로 통증이 있으며 수술 후 회복 기간이 길다.
복강경수술	장점 : 수술 상처가 작아 수술 후 회복 기간이 짧다.
	단점 : 수술 중 종양의 위치 및 경계를 직접 확인할 수 없고, 종양의 위치에 따라 기술적으로 접근이 어려울 수 있으며, 수술 중 예기치 않은 문제가 발생하였을 때 대처가 늦을 수 있다.

▣ **간 절제술** : 수술은 암으로 생각되는 병변과 주변 정상 조직을 함께 절제하게 되는데, 적절한 경계를 두고 충분한 절제를 하는 것이 중요합니다.

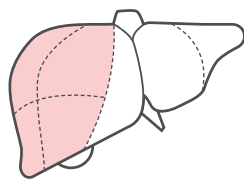
간의 절제되는 범위에 따라 구역 절제, 분절 절제, 반측 간절제로 나눌 수 있습니다.



분절 절제술



구역 절제술



반측 간절제술

부분 간 절제의 경우 몇 가지 고려사항을 확인하여 수술을 결정하게 됩니다.

첫째, 간세포암 절제 후 잔여 간기능을 파악합니다.

둘째, 간 이외에 다른 장기에 전이가 여부를 확인합니다.

셋째, 수술적으로 간세포암의 조직이 절제가 가능한지 확인해야 합니다.

그 외에도 연령, 수술 합병증 증을 고려하여 수술을 결정하게 되며, 수술 후에도 재발의 가능성에 대해 정기적인 추적 검사를 통해 간세포암의 재발에 대한 조기 진단 및 치료를 할 수 있어야 합니다.

Cf) 간세포암 수술 후 간암의 재발: 간암 수술 후 암의 재발은 주변의 주요 혈관을 침윤한 경우나 수술 전 간암이 이미 파열되었던 경우에 가능성이 높습니다. 반면 주변 혈관을 침윤하지 않은 단일 종양인 경우 간절제 후 5년 동안 재발 확률이 50% 미만으로 예후가 좋은 편입니다. 수술 후 재발되면, 고주파 열치료, 경동맥 화학색전술, 전신항암요법 또는 방사선치료 등 다양한 치료법을 통해 추가 치료를 시행할 수 있습니다.

▣ **간이식**: 환자의 간을 모두 제거한 후 건강한 간을 이식하는 것을 말합니다. 간이식은 간세포암과 간세포암의 원인이 되는 간경변증을 동시에 해결할 수 있는 치료방법입니다. 하지만, 이식 후 간세포암의 재발의 위험성으로 신중하게 선택된 초기 간세포암 환자만이 간이식의 적응증이 됩니다.

<간이식 적응 기준 (Milan criteria)>

1. 단일종양인 경우 직경이 5cm 이하
2. 종양이 여러 개인 경우 종양의 개수가 3개 이하이면서 각각의 직경이 3cm 이하
3. 주요 혈관침범이나 간 이외의 전이가 없을 경우

Cf) 간 이식 후 치료: 간 이식 자체와 관련되어 처방받는 약은 상당히 많습니다. 특히 초기에는 거부반응을 막기 위한 면역억제제 및 간염 예방을 위한 약, 그리고 다양한 합병증을 막기 위한 약이 처방되며, 이런 약들은 꾸준히 규칙적으로 복용해야 합니다. 하지만, 6개월 정도만 잘 견디면 이후에는 약의 종류도 많이 줄어들어 크게 불편을 느끼지 않을 것입니다.

## 2) 비수술적 치료

▣ **국소 소작술(RFA)**: 종양에 열을 가해 치료하는 고주파 열치료술과 극초단파 열치료술, 그리고 냉동과 해동을 통해 종양을 파괴하는 냉동 소작술이 있습니다.

▣ **고주파 열치료술**: 초음파로 종양의 위치를 확인하고 간세포암 또는 간세포암 주위에 바늘을 한 개 또는 여러 개 삽입하고 전기 에너지를 가합니다. 이때 발생한 마찰열이 간세포암 조직을 파괴하는 치료입니다.



- ▣ **극초단파 열치료술** : 간세포암의 중심부에 굵은 바늘을 삽입하고, 에너지를 가하여 열을 발생시킵니다. 고주파 열치료술보다 빠르게 더 높은 온도에 이르게 할 수 있어 시술 시간이 짧으며 보다 큰 소작 영역을 만들 수 있습니다.
- ▣ **경동맥 화학색전술(TACE)** : 간세포암은 대부분 간동맥으로부터 혈류를 공급받고 자라기 때문에 그 혈류를 차단하면 정상 간 조직의 큰 손상 없이 간세포암만 선택적으로 괴사시키는 원리를 이용한 치료입니다. 서혜부 동맥을 천자하여 도관을 삽입하고 간세포암에 혈류를 공급하는 간동맥을 찾아 선택적으로 차단시킵니다. 이때 항암제와 색전 물질을 함께 주입하게 되는데 간암에 항암제가 고농도로 종양 내부에 존재하게 되어 간암 조직을 괴사 시킬 수 있습니다.
- ▣ **방사선 치료** : 방사선치료는 높은 에너지 방사선을 이용하여 암세포를 제거하는 방법입니다. 최근에는 CT영상 기술과 간세포의 방사선 생물학의 발전으로 간세포암에 고선량의 방사선 치료가 가능하게 되었으며, 주변 정상 조직을 최대한 보호하면서 치료할 수 있어 점차 적응증이 확대되어 가고 있습니다. 간내 주요혈관을 침범한 진행된 간세포암이나 크기가 작으나 수술, 고주파열치료, 경동맥 화학색전술 등의 기존 치료를 시행할 수 없는 경우에 방사선 치료를 주로 시행하며, 뼈, 림프절, 뇌 전이 등으로 증상이 발생할 때 증상 완화 목적으로 방사선 치료를 시행할 수 있습니다.
- ▣ **전신 항암화학요법** : 항암화학요법은 항암제를 투여하여 암세포를 파괴시키는 치료방법으로 면역 항암제, 표적 항암제, 전신 세포독성 항암제로 나눕니다.  
기존의 세포독성 항암제는 암세포와 같이 빠르게 증식하고 분열하는 세포를 죽이도록 만들어졌기 때문에 암세포뿐 아니라 우리 몸에서 빠르게 증식하는 특징을 가지고 있는 정상 세포도 함께 공격하여 혈액세포(백혈구, 혈소판, 적혈구 등)감소, 구내염, 설사, 오심, 구토, 탈모 등의 부작용을 경험할 수 있습니다.  
그러나 최근에는 간암에서 환자 면역 세포를 활성화 시켜 스스로 암세포를 공격하게 하는 면역 항암제(티센트릭, 아바스틴 병용요법) 와 암의 발생과 진행 과정에서 중요한 역할을 하는 "표적물질"을 찾아내고 이를 공격하여 암을 치료하는 표적 항암제(소라페닙, 렌바티닙)를 1차 치료로 사용하고 있습니다. 면역 항암제나 표적항암제는 비교적 선택적으로 암세포만 공격할 수 있기 때문에 치료 효과가 커지고 부작용을 최소화할 수 있습니다.

## 06. 간세포암의 영양관리

간세포암 치료 시 식욕부진, 메스꺼움, 구토, 소화불량 등이 생길 수 있고 영양소 필요량이 증가하여 이에 대한 적절한 영양관리가 필요합니다. 어떤 식품도 한 가지만으로는 모든 영양소를 고루 갖고 있지 못하기 때문에 여러 가지 영양소가 함유된 다양한 식품을 골고루 섭취하는 것이 중요합니다.

### 1) 식욕부진

식사를 천천히 할 수 있도록 시간을 충분히 갖습니다.

식사는 규칙적으로 하되, 소화가 어렵거나 복부 팽만이 있는 경우 소량씩 자주 먹는 것이 좋습니다. 식사 전에 물이나 주스를 섭취하면 식욕이 저하하므로 식후에 섭취합니다.

식욕을 돋을 수 있게 반찬 중 한가지는 양념을 조금 강하게 사용해 봅니다.

식사량이 적은 경우 간식을 고려합니다.

가벼운 산책 등 몸을 움직이는 것도 식욕을 증진시키는데 도움이 됩니다.

### 2) 메스꺼움

적은 양으로 천천히 식사합니다.

식사 전·후 다량의 물이나 음료수는 피합니다.

향이 강하거나 기름진 음식은 피합니다.

더운 음식은 냄새로 메스꺼움이 유발될 수 있어 차고 시원하게 하여 식사해봅니다.

식사 직후의 지나친 움직임은 메스꺼움을 유발하여 약 1~2시간 정도 식사 후 휴식을 취하고 운동합니다.



### 3) 복수가 있는 환자에서의 음식(저염식사)

나트륨을 과다하게 섭취할 경우, 체내 수분을 보유하려는 특징 때문에 복수나 부종 조절이 더욱 어려워집니다.

소금, 간장, 된장, 고추장 등의 양념류와 가공식품 등이 있으며 이러한 음식의 섭취를 제한해야 합니다. 복수로 인한 복부 불편감, 식욕저하 등으로 섭취량이 감소한 경우에는 식사 외에도 간식을 통해 소량씩 자주 섭취하도록 합니다.

#### 4) 간성 혼수가 동반된 환자(저단백식사)

간성 혼수가 발생하고 그 빈도가 잦은 경우에는 수일간은 과도한 단백질 섭취를 피하고 단백질 제한으로 부족한 열량은 곡류, 과일류, 채소류 등으로 보충합니다.

간성 혼수가 회복된 경우에는 영양부족 상태가 되지 않도록 일반적인 간질환 환자와 동일하게

(하루 1kg 당 1.2~1.5g) 점차 단백질 섭취량을 늘리시고 간성 혼수 발병 위험이 높은 경우에는 육류보다는 생선, 두부, 콩류 같은 식물성 단백질을 주로 적당량 섭취합니다.



#### 5) 당뇨가 동반된 경우(당뇨식사)

단순당으로 된 식품(설탕, 꿀, 사탕, 주스)은 혈당을 상승시키므로 가급적 제한합니다.

그러나 저혈당이 발생한 경우에는 응급으로 섭취하도록 하며, 새벽 저혈당의 경우 취침 전 간식 섭취를 금합니다. 규칙적으로 식사하고 적절한 양에 맞추는 식단 관리가 필요합니다.



**한림대학교동탄성심병원  
암통합지원센터**

우)18450 경기도 화성시 큰재봉길 7

진료예약 | **1522-2500**

**031-8086-3493-6**

<http://dongtan.hallym.or.kr>