

# 림프종

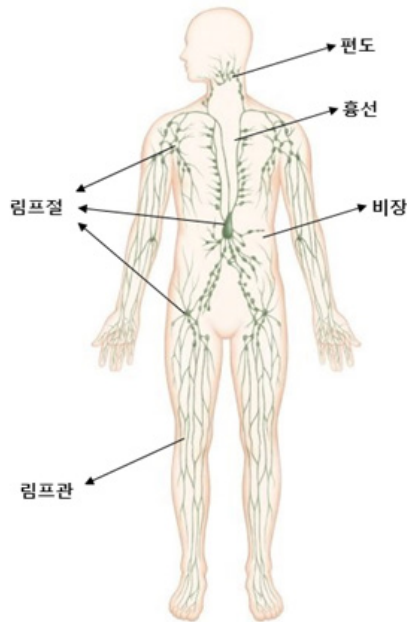
가톨릭 혈액병원



가톨릭대학교 서울성모병원  
THE CATHOLIC UNIV. OF KOREA SEOUL ST. MARY'S HOSPITAL

## 1. 림프종이란 어떤 병인가요?

림프종은 면역체계의 일부인 림프계 (림프절, 림프관, 림프구, 비장, 편도, 흉선, 골수)에서 비정상적인 세포가 과잉 성장을 하는 암입니다. 대표적으로 알려진 급성백혈병과 다르게 혈액세포에서 발생하면서도, 일반 고형암처럼 주로 통증이 없는 덩어리(종괴)를 형성하는 특이성을 가지고 있습니다.



## 2. 림프종은 왜 생기는 걸까요?

뚜렷한 원인은 알려지지 않지만, 알려진 영향요인은 다음과 같습니다.

-유전적 요인

: 빈도는 아주 드물지만 알려진 질환으로는 클라인펠터증후군, 체디악-히가시증후군, 위스코드-알드리히 증후군 등이 있습니다.

-바이러스 감염

: 일부 림프종에서 엡스타인바바이러스(Epstein-Barr virus)의 비정상적인 조절에 의해서 발생하기도 하고, 사람 T세포 바이러스(HTLV-1)이나 후천성면역결핍바이러스(HIV), 만성 C형간염바이러스 등이 알려져 있고, 박테리아 중에서는 헬리코박터균에 의한 말트림프종이 대표적입니다.

-면역체계의 결핍

: 장기 이식이나 후천적면역결핍증, 선천성 면역결핍증후군, 자가면역질환 등이고, 고형장기 이식(간, 콩팥, 폐, 심장 등)후에 면역억제제 치료를 받는 환자에서도 림프종 발생이 늘고 있습니다. 자가면역질환의 경우, 쇼그렌증후군, 루프스, 류마티스관절염 등이 대표적으로 림프종과 연관된 질병입니다.

-고형암으로 고용량 항암치료를 받았던 적이 있는 경우

### 3. 림프종은 어떤 증상을 보이나요?

가장 흔하며 중요한 증상으로는, 정상적으로 림프절이 위치하는 곳에서 통증이 없이 덩어리가 점점 커지는 현상입니다. 커진 림프절을 손으로 만질 수 있는 곳은 목, 사타구니, 겨드랑이 등이 있습니다.

전신증상으로는 ① 6개월 이상의 원인 불명의 38도 이상의 열이 나거나, ② 주로 밤에 옷이 젖을 정도의 식은땀이 나고, ③ 체중감소를 보일 수 있는데 이 3가지 증상을 묶어서 'B증상' 이라고 부릅니다.



그 외 다음과 같은 일반적인 증상들이 나타날 수 있습니다.

- 피로감
- 피부 가려움증
- 반복적인 피부발진

또한 림프종이 침범한 부위에 따라서 다음과 같은 국소증상이 빈번하게 발생합니다.

- 골수 침범시: 빈혈, 백혈구, 혹은 혈소판 감소
- 뇌와 척수 침범시: 오심, 구토, 두통
- 복강내 침범시: 장이 막혀 복부팽만감, 변비나 황달이 나타나기도 합니다.

### 3. 림프종은 어떻게 진단하나요?

#### - 진단을 위한 검사

- (1)조직검사: 병변을 일부 떼어내어 (수술이나 시술로) 현미경, 세포면역 검사 등을 통해서 시행하는 가장 중요한 진단검사입니다. 국제 진단 분류법에 의한 림프종의 세부 유형 진단할 때 필수인 검사법입니다.
- (2)세포면역학적 검사: 림프종의 발생기원 세포를 확인하는 특수검사법으로 조직검사를 통해서 얻어진 검체를 주로 활용해서 시행합니다.
- (3)혈액검사: 기본 혈액검사, 혈청내 간기능, 신기능검사를 포함한 화학검사 등을 시행해서 병기평가를 위한 하나의 항목으로 조사합니다.

#### - 병기 결정을 위해 침범정도를 확인하는 검사

- (1)컴퓨터 단층촬영 (CT검사): 경부, 흉부, 복부/골반부 림프절 침범여부를 확인하기 위해서 시행합니다.
- (2)양전자 단층촬영 (PET CT 검사): 종양의 침범정도를 조금 더 생리학적으로 이해하기 위해서 하는 검사로, 병기평가의 정확도를 높여 주고, 치료방침 수립에 중요한 역할을 합니다.
- (3)골수검사: 골수침범여부를 확인하기 위해서 거의 대부분 환자에서 시행하고, 종장기 치료계획 수립할 때 참고사항으로 활용됩니다.
- (4)요추천자: 일부 중추신경계(뇌, 척추)의 침범 유무확인이 필요할 경우 시행하는 검사

로, 허리의 척추 뼈 사이의 좁은 부위에 국소마취를 한 후 가느다란 바늘을 넣어서 뇌척수액을 얻고, 일부에서 뇌척수 항암제 투여도 하는 방법입니다.

(5)내시경 검사: 위와 십이지장 침범여부를 확인하는 검사입니다.

이 외에도 림프종의 발생부위에 따라서 진행정도를 파악하기 위해서 안저검사 혹은 MRI검사등의 각종 추가 검사들이 시행됩니다.

#### 4. 림프종의 병기는 어떻게 되나요?

병기평가 (진행단계 평가)는 림프종이 신체에 얼마나 많이 퍼져 있는지를 조사하는 것으로, 림프종의 종류와 더불어 치료계획을 세우는데 매우 중요하고, 예후에 직접적인 영향을 미치는 항목입니다.

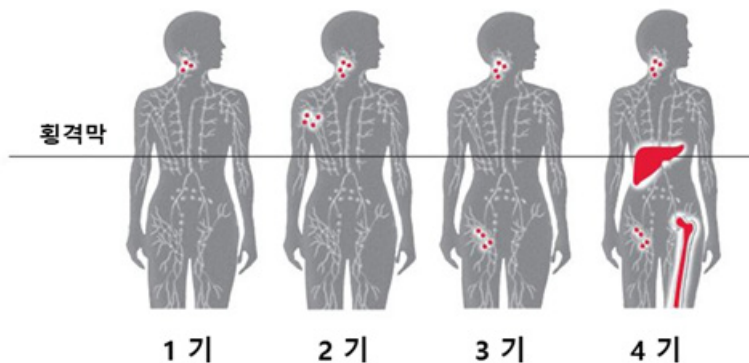
##### - 림프종 침범범위에 따른 병기분류

(1)1기: 한 곳의 림프절만 침범된 경우, 또는 림프조직 외의 기관에 병변이 있되, 국소적인 경우

(2)2기: 둘 이상의 림프절이 침범되고 있고, 횡격막을 기준으로 어느 한쪽에 국한된 경우

(3)3기: 둘 이상의 림프절이 침범되고, 횡격막을 기준으로 양쪽 다 병변이 있는 경우

(4)4기: 골수, 간, 내장 등의 다른 장기에 림프종이 퍼져있는 경우



### - 증상에 따른 분류

(1)A타입: 고열, 야간발한, 체중감소의 B증상이 없는 경우

(2)B타입: 위 같은 B증상이 있는 경우

### - 침범병기 평가 이외에 예후 결정하는 요소

림프종은 다른 고형암과는 달리, 단순 병기평가 외에 혈액검사나 환자의 나이, 전신활동도 등을 종합한 종합병기평가 체계를 사용하여 최종 치료결과나 예후를 예측하게 됩니다. 이를 국제예후위험인자 (international prognostic index)라고 부릅니다. 세부유형별로 더 정교한 예후예측평가법이 있으나 대표적인 산정법은 다음 표와 같습니다.

국제예후위험인자	
항목	평가기준
나이	60세 이상
혈청 LDH수치	정상보다 높음
전신 활동도	ECOG점수 2점 이상
병기	3기 혹은 4기
림프절 외 침범	2군데 이상

### - 감별진단

염증성 질환 등 양성질환에서도 림프절비대가 흔하므로 양성질환인지 암인지 감별하는 것이 매우 중요합니다. 따라서 조직학적 확진이 가장 중요한 감별 요소입니다.

## 5. 림프종에는 어떤 세부 유형이 있나요?

### - 호지킨림프종

- 1)우리나라는 서양에 비해서 발생빈도가 낮으며, 전체 림프종의 10-20% 정도 차지합니다.
- 2)15세 ~ 40세에 주로 발생합니다.
- 3)비호지킨림프종과 달리 병의 발생부위가 처음 발생한 부위 주위에서 순차적으로 퍼져 나갑니다.
- 4)증상은 국소적인 림프절비대, 미열, 발한을 동반합니다.
- 5)치료방법으로는 방사선요법 단독, 방사선과 화학요법 병용, 화학요법 단독, 자가조혈 모세포이식이 있습니다.
- 6)완치가 가능한 대표적인 질환이며, 80%이상의 환자가 완치됩니다.

### - 비호지킨림프종

- 1) 연령증가에 따라 빈도가 증가하며, 특히 40대 이후에 증가추세를 보입니다.
- 2) 발생빈도를 보면, 우리나라 전체 암발생 중 10위로 혈액암 중 가장 높은 빈도를 차지하며, 매년 증가추세입니다.
- 3) 처음 발생한 부위와 무관하게 산발적으로 림프절의 침범이 있는 편입니다.
- 4) 양성종양에 가까운 온순형 유형부터 예후가 극히 불량한 암종에 이르기까지 아주 다양한 임상양상을 보입니다.

### - 림프종의 세부유형

비교적 호지킨림프종은 발생빈도도 적고, 세부유형이 단순합니다. 그러므로 비호지킨림프종의 세부유형에 대해서, 비호지킨림프종 중에서도 우리나라에서 빈도가 높은 대표적인 유형을 위주로 안내해드리겠습니다.

분류	자연경과	완치	치료결정
저도 림프종	수년	대개 불가능	증상 없으면 치료를 미루기도 하고 국소치료도 많이 사용됨.
고도 림프종	수개월	일부 완치가능	즉시 치료
중증고도 림프종	수주	일부 완치가능	즉시 치료

저위험군 : 서서히 진행

**-1,2기의 소포림프종**

**(Follicular lymphoma)**

: 서양에서 높은 빈도로 대부분 B 세포 형태가 대부분입니다. 50세 이상의 연령에 자주 발생합니다. 림프절의 비대만 있는 것이 대부분이며 종종 비장과 골수를 침범합니다. 진행 속도가 느린 것이 특징이며, 치료 없이 경과를 관찰하거나, 항암치료를 시행합니다.

**-말트림프종(MALT lymphoma)**

: 점막과 연관된 부위에서 발생하는 림프종으로 위, 폐, 눈, 갑상선, 소장 등에서 발생합니다. 위에서 발생하는 경우 헬리코박터 감염과 연관성이 있다고 알려져 있어 헬리코박터 항생제 치료로 완치될 수 있으나, 항생제에 반응하지 않는 경우 항암제나 방사선 치료를 합니다

**-변연부림프종**

**(Marginal zone lymphoma)**

: 장기보다 림프절을 주로 침범하는 경우가 많습니다. 저위험군의 형태를 보이지만 때론 급격하게 진행되어 고위험군에 준한 치료가 필요합니다.

**-림포형질세포림프종**

**(lymphoplasmavcytic lymphoma)**

:단클론 면역글로불린과 관련되며 골수와 비장의 전이, 림프절 비대를 특징으로 합니다. 무증상의 경우 관찰하다가 진행소견이 보이는 경우 치료합니다.



고위험군 : 급격히 진행

**-광범위큰B세포림프종**

**(DLBL, diffuse large B cell lymphoma)**

: 림프종의 대부분을 차지하며 급속히 진행되는 것이 특징입니다. 항암치료에 비교적 반응이 좋으나, 치료에 반응하지 않거나, 재발한 경우에는 고용량 항암치료와 조혈모세포 이식이 필요합니다.

**-3,4기의 소포림프종 (Follicular lymphoma)**

**-외투세포림프종 (Mantle cell lymphoma)**

: 염색체 특정부위의 전위에 의해 종양의 증식이 일어나는 것으로 알려져 있습니다. 진단 시 병기가 진행된 경우가 많고 예후가 불량해 조혈모세포이식을 고려합니다.

**-자연살해/T세포림프종(NK/T cell lymphoma)**

: 비장, 비인두, 부비동 등을 침범하는 림프종으로 항암치료에 반응이 나빠 예후가 불량하여 조기에 조혈모세포이식을 고려합니다.

**-말초T세포림프종(PTCL)**

: 젊은 남성에서 호발하며 간과 비장, 피부 등을 잘 침범합니다. 고용량 항암치료와 조혈모세포이식을 권합니다.

**-역형성큰세포림프종**

**(Anaplastic large cell lymphoma)**

: T 세포에서 유래되며 림프절 외 부분 중 피부에서 흔히 나타납니다.

**-림프모구림프종(Lymphoblastic lymphoma)**

: 급성T세포림프모구백혈병과 유사한 질환입니다. 흔히 종격동에 덩어리를 형성하고 골수와 중추신경계의 침범도 흔합니다. 신속한 항암치료가 필요하며 급성림프모구백혈병에 준하는 치료를 하고 조혈모세포이식을 고려합니다.

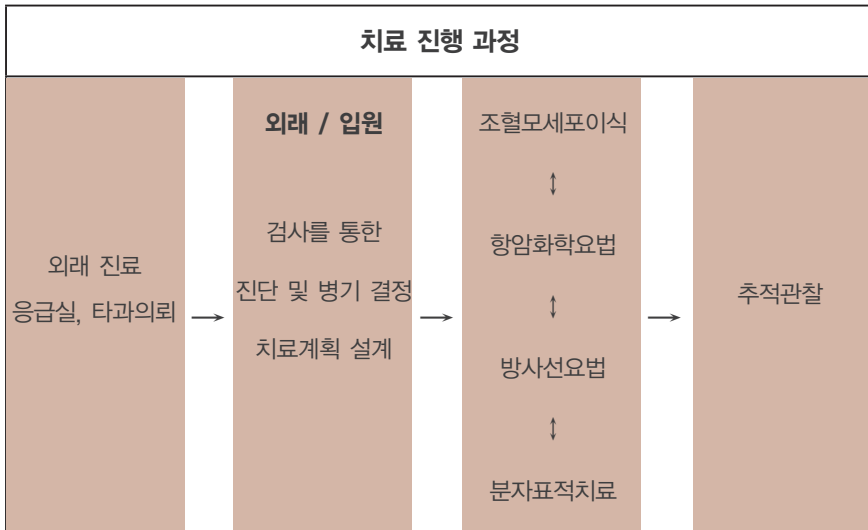
**-버킷림프종(Burkitt's lymphoma)**

: 림프절 외 침범이 흔하며 중추신경계에 침범될 가능성이 높아 모든 환자에게 중추신경계 예방 치료가 필요합니다. 매우 높은 고위험 림프종으로 고용량 항암치료와 조혈모세포이식을 권하는 림프종입니다.

**-원발성중추신경계 림프종(primary CNS lymphoma)**

## 6. 림프종은 어떻게 치료하나요?

현재 국제 분류법에 따르면 림프종의 세부유형은 약 60종으로 아주 다양하고, 치료전략은 림프종의 악성도와 세부유형에 따라서 차이가 납니다. 일반적으로 수술은 조직검사 목적으로 많이 활용되고, 복합항암화학요법이 치료의 근간이라고 보시면 됩니다. 최근 들어서 표적항암제의 추가와 면역항암제의 활발한 개발을 통해서 악성림프종의 장기 생존률이 점차 높아지고 있고, 공격형 림프종의 완치률도 30-60%정도로 향상되고 있습니다.



### -복합화학요법 (항암치료)

항암제가 전신을 순환하면서 암세포 사멸을 유도합니다. 단독항암제보다는 여러 종류의 항암제를 복합한 요법을 사용하고, 3-4주 간격으로 항암치료를 받게 되고, 항암요법마다 6-8회 주기의 치료를 받게 됩니다. 거의 모든 환자들이 몸에서 종양이 줄어드는 것을 경험하며 70-80%정도의 환자는 환자의 몸에서 종양이 완전히 소실되는 관해상태를 경험할 수 있습니다. 그러나, 치료 초기의 우수한 효과에도 불구하고, 실제로는 2-3년 이상 림프종이 재발되지 않고 관해를 유지하는 환자는 전체 항암치료 받는 환자의 약 30-40% 정도에 그칩니다.

따라서, 림프종의 치유 가능성은 인체에서 발생하는 다른 암종과 비교해 볼 때는 아주 높다고 생각할 수 있지만, 상당수의 환자들이 1차 표준항암치료 후 다시 재발하기 때문에 다음 단계의 치료법을 미리 고려한 치료전략이 필요합니다. 항암제는 보통 일반적으로 항암제가 가지는 고유의 특성으로 인해서 오심, 구토, 탈모, 골수기능 저하 등의 공통적인 부작용을 보입니다.

### -방사선 치료

고 에너지를 발생시키는 기계에서 나오는 방사선을 활용해서, 림프종이 발생한 부위에 직접적으로 투여해서 암세포를 제거하는 방법으로, 일부 저도 림프종에서 단독으로 사용되기도 하나, 보통 한가지만 사용시 재발하기 쉬워서 작용기전과 독성이 다른 여러 항암제를 병행해서 사용합니다. 가장 빈번한 부작용으로는 오심이 있고, 주변의 정상세포로 고 에너지가 일부 투여되어서 손상 받음으로 해서 국소부작용이 발생하기도 합니다.

### -완치를 위해 발전된 치료방법

#### 1) 표적치료제

림프종 암세포 표면에 특징적으로 많이 발현하는 특정 단백질이나 특정 유전자 변화를 표적으로 삼고 해당 부위를 공격해서 암세포만 공격하게 하면서, 암세포가 성장하지 못하고 결국 스스로 사멸하게 하는 치료법입니다. 기존 항암제와 달리 정상세포에는 영향을 적게 줘서 부작용이 적다는 것도 하나의 장점입니다. 그러나, 방사선 치료와 비슷하게 단독치료보다는 다른 항암제와 병합하는 치료전략이 사용하여 치료효과를 극대화 시

키는데 중요한 치료수단입니다.

B세포 계열의 림프종은 암세포B세포를 표적으로 하는 리툭시맙이란 약제를 주로 사용하고 있고, 이로 인해서 항암치료만 했던 시대에 비해서 획기적으로 치료율이 향상되었습니다. 이와 같은 표적치료제는 여러가지가 있는데, 각 질환마다 사용할 수 있는 약제는 다릅니다. 현재 사용 중인 표적치료제로는 호지킨림프종이나 역형성대세포림프종에서는 브렌톡시맙, 외투세포림프종에서는 이브루티닙, CD52라는 단백질에 붙어 림프종 세포를 제거하는 알렘투주맙 등이 있습니다.

다만, 표적을 나타내지 않는 암세포도 많아서 표적치료제가 모든 세부유형에서 사용할 수 있는 것은 아니기에, 각 질환에 맞는 표적치료제를 조합하는 것이 중요합니다.

## 2) 고용량 항암화학요법 후 자가조혈모세포이식

림프종 환자들은 계획된 치료가 끝나더라도 정기적인 검진과 추적검사를 받는 것이 매우 중요합니다. 왜냐하면 재발이 되었다 하더라도 다른 고품암과는 달리 구출요법(초기 1차 표준항암제에 사용하지 않았던 다른 종류의 항암제로 다시 치료하는 것을 말함)으로 치료한 후 고용량 항암화학요법 후 자가조혈모세포이식을 시행하면 다시 완치될 기회가 있기 때문입니다.

또한 1차 항암치료 후 완전관해를 받았다고 해도 재발의 위험성이 높을 것으로 예상되는 환자들에게는 다지는 치료의 목적(공고요법)으로 고용량 항암화학요법 후 자가조혈모세포이식을 시행해서 완치율을 한단계 높이는 전략을 쓰기도 합니다. 여기서 고용량 항암화학요법 후 자가조혈모세포이식은 기존의 항암제와 비교하여 5-10배 되는 고용량의 항암제를 투여하여 잔존암을 제거하나, 동시에 정상세포도 살아남을 수 없는 환경이 만들어지므로, 이런 상태로 인해 발생하는 부작용인 골수기능저하를 회복시키기 위해서 미리 모아둔 환자 자신의 말초 조혈모세포를 주입하는 치료법을 뜻합니다. 재발 후 치료 받은 환자에서 3년이상 생존확률이 40% 이상에서 보이는 것으로 보고되어 있지만, 완치를 보장하는 것은 아닙니다.

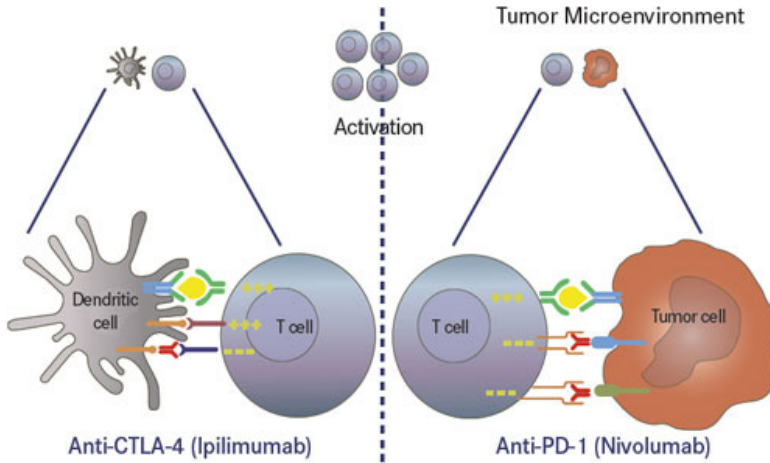
### 3) 동종조혈모세포이식

자가조혈모세포이식을 시행했음에도 불구하고 재발하거나, 자가조혈모세포이식을 한다고 하더라도 재발확률이 매우 높을 것으로 예상되는 일부 환자가 대상자가 됩니다. 이런 환자중에서 적절한 조혈모세포 공여자가 있는 경우는 동종조혈모세포이식술을 적극 검토할 수 있습니다. 이를 위해서 강력한 항암제를 사용해서 잔존암을 사멸시키고, 곧바로 이어서 주입된 타인 조혈모세포가 잘 자랄 수 있도록 하는 전처치 항암제와 전신방사선 치료를 병합하는 방식을 사용합니다. 이후 타인 조혈모세포가 조혈기능을 회복시키고, 같이 만들어진 타인 면역세포가 잔존해있는 암세포를 지속적으로 공격하여 장기 관해 및 완치를 노리는 치료전략입니다. 기존 치료에 실패한 환자에서도 일부 완치를 노릴 수 있을 만큼 강력한 치료지만, 급/만성 이식편대숙주질환, 간정맥폐쇄병, 출혈방광염 등의 면역관련 부작용의 발생빈도가 높은 편이어서 이로 인한 치료 도중 사망률이나 삶의 질 저하 문제가 발생할 수도 있습니다.

### 4) 새로운 치료방법 (면역치료제)

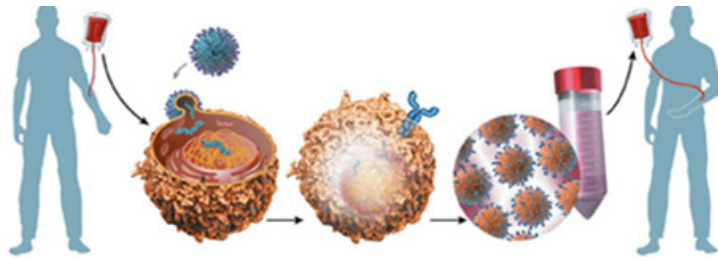
#### ①면역관문억제제

면역항암제 중 하나로, 환자 본인이 가지고 있는 면역세포를 자체를 활성화시켜서 암세포를 죽이는 치료법입니다. 체내 면역체계에는 면역관문(immune checkpoint)이라는 게 있는데 정상적으로 과면역화를 막는 장치입니다. 암세포는 이를 역이용하여, 면역관문을 많이 만들어내어 정상면역반응을 회피하고, 환자의 면역세포 기능을 무력화하여 증식합니다. 이러한 면역관문을 억제하는 약제로, 암세포에 나타나는 면역항원을 잡아서, 체내 정상 면역세포가 암세포를 인지하게 하여 암세포를 공격/사멸시키는 치료법입니다. 현재는 고형암에서 활발히 사용하고 있으나 림프종에서도 점차 치료 효능이 입증되고 해당치료에 적합한 세부 유형이 확인되고 있습니다. 니볼루맙, 펌브롤리주맙, 이필리무맙등의 치료제가 현재 호지킨림프종에 효과가 입증되었고, 일부 치료불응성 비호지킨림프종에서도 적용이 되고 있습니다. 그 외에 많은 면역치료제 신약들이 임상시험 단계에 있으며, 표준항암제에 불응성인 유형에서도 이러한 신약들의 효용성을 확인하는 임상연구가 활발하게 진행되고 있습니다.



## ②세포 치료제 (CAR-T 치료법)

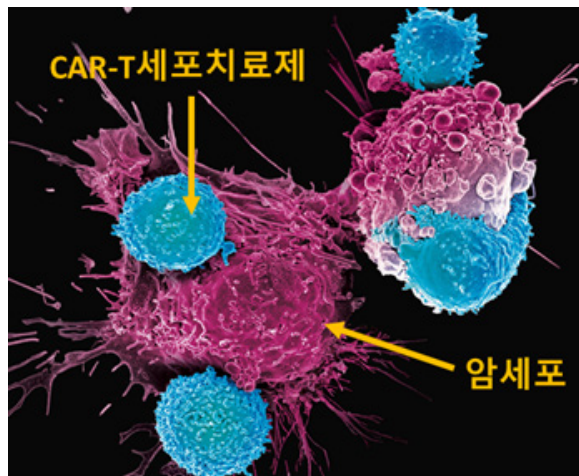
세포치료법은 암을 공격하는 체내 정상 면역세포의 유형별로 다양하게 연구가 진행되고 있고, 그 중에서 T세포를 활성화시킨, CAR-T (chimeric antigen receptor) 세포 치료법이 림프종에서 가장 활발하게 임상연구가 진행되고 있다. 암세포는 체내에서 정상면역이 암세포를 인지하지 못하게 속이는 변형이 자주 일어나서, 암환자 체내에 암이 저항이 없어 잘 자라는 환경이 조성됩니다. 따라서 암세포 표면에만 있는 항원단백질을 체내 정상 T세포가 놓치지 않도록 유전자를 바꿔서 암을 공격하는 진보적이고 하이테크닉 치료법입니다. 조금 더 자세히 설명하자면, 반합성된 항원 수용체 T세포를 조작해서 암세포를 공격하는 방식으로, 환자 본인의 혈액에서 면역세포중 하나인 T세포를 추출한 뒤 바이러스 등을 이용해서 암세포에 표면에 반응하는 수용체 DNA를 T세포에 주입하고 증식시킨 다음, 다시 환자의 몸속에 넣어주면 해당 제작된 면역 T세포가 암세포를 찾아서 유도탄처럼 공격을 하게 됩니다. 이 결과, 불응성 림프종에서도 완치를 누릴 만큼 치료효과가 좋다는 보고가 많이 되고 있어서 새로운 림프종 치료기술로 주목을 받고 있습니다. 하지만, 상용화 되기에는 가격이 현재 너무 비싸고, 너무 빠르고 강함 항종양효과로 인한 과도한 면역반응 부작용이 발생할 수 있다는 단점과 국내에서는 현재 여러 문제로 활용이 어렵다는 한계가 있습니다.



### ‘항암제’ CAR-T세포 치료 원리

1. 환자의 몸에서 T세포 추출
2. 독성을 없앤 바이러스(파란색)로 T 세포에 암세포 항원에 결합하는 수용체(CAR) 유전자 전달
3. CAR 단백질은 암세포와 결합하는 부위(파란색)와 암세포 파괴를 촉진하는 신호 생성 부위로 구성
4. 실험실에서 CAR-T세포를 수백만개로 증식
5. CAR-T세포를 환자 혈관에 주입, 암 치료

자료=미 펜실베이니아대



그 외에 수지상 세포나 NK세포 등을 이용한 CAR 치료제 연구가 이뤄지고 있습니다.

## 7. 림프종 치료의 부작용은 어떤 것이 있을까요?

앞서 치료방법에서 간단히 언급은 했지만 대표적인 치료의 부작용은 탈모, 구토, 피곤, 빈혈, 호중구 감소로 인한 감염이며 탈모는 대개 일시적입니다. 이중에 제일 위험한 것은 골수기능억제로 인한 감염의 증가이며, 폐렴, 패혈증 등은 심각한 부작용 중 하나입니다.

항암화학요법 또는 방사선치료 후의 장기적인 부작용으로는 치료와 연관된 2차 암, 불임, 뼈의 무혈 괴사 등이 있습니다. 표적치료제나 면역치료제는 혈구감소나 탈모, 구역 등의 부작용은 적으나 투약 시 오한, 발열 등의 증상이 흔히 나타날 수 있습니다. 이러한 투약 시 반응들은 대부분 항히스타민제 등을 이용하여 조절 가능합니다.

## 8. 림프종 환자가 주의할 사항은 무엇일까요?

항암제의 투여기간이 길지 않고 반복적이고 정기적인 치료기간 준수가 치료에 있어서 중요하기에 입원 치료보다는 외래 치료가 많습니다. 따라서 외래 치료의 경우 다음의 경우 주의가 필요합니다.

-발열: 항생제 처방이 필요한 경우가 많습니다. 면역기능 저하로 인한 폐렴이나 신우신염 등이 발생했다면 주사용 항생제치료가 필요할 수 있으므로, 병원에 빠른 내원이 필요합니다.

-기침, 숨참: 투여한 항암제의 의해서 폐렴 발생가능성이 있으므로, 외래 진료를 받거나 호흡곤란 악화 시 응급실 내원을 권장합니다.

-대상포진 등의 바이러스 감염합병증: 비호지킨림프종 치료 시 사용하는 표적항암제로 인해서 쉽게 감염에 대한 저항력이 떨어집니다. 체표면에서 통증/가려움증과 함께 물집을 동반한 발진을 보이는 대상포진이 쉽게 나타나기에 담당의사에게 바로 방문하거나 피부과 진료가 즉시 필요합니다.

-위생관리: 항암 후 1-2주 후에 백혈구 감소가 잘 일어나서 감염에 취약해지므로, 날 음식보다는 익히고 조리된 음식을 권장합니다. 또한 금연은 필수입니다.

-질병 관해 도달 후 정기적인 내원관리: 관해에 도달하여 순조롭게 치료를 종결해도 재



발의 걱정은 항상 있습니다. 방심하지 마시고 정기적인 외래 내원 및 관리가 필요합니다.

#### ◆ 맺음말

림프종은 형태가 다양한 만큼 종류에 따라서 예후와 치료에 대한 반응이 다양하게 나타납니다. 또한 같은 종류의 림프종이라고 하더라도 치료에 대한 환자의 반응 역시 다양하기에 개개인의 치료에는 많은 변화가 있지만, 원칙적인 치료의 틀은 비슷합니다.

림프종의 치료분야는 새롭고 혁신적인 방법들이 빠르게 개발되고 환자에게 먼저 적용되는 암종입니다. 다양한 치료법이 적극적으로 활용됨으로써 림프종 환자의 완치율은 점차 높아지고 있습니다. 따라서 환자와 가족들이 질병에 대한 긍정적인 이해와 노력이 필요합니다.

의료진은 여러분 곁에서 최선의 조력자가 되기 위해 노력하겠습니다. 항상 희망이 함께 하시길 바랍니다.

## ◆ 자주하는 Q & A

### ★림프종 환자는 완치 될 수 있나요?

림프종은 완치가 가능한 질환입니다. 호지킨림프종의 경우 80%이상 완치가 가능하며, 비 호지킨림프종의 경우 40~60% 완치 가능합니다.

더욱이 새롭고 혁신적인 치료 방법들이 빠르게 개발되고 있으며, 다양한 임상연구를 통해 치료 성적의 개선이 기대되고 있어, 완치율의 향상이 기대되고 있습니다.

### ★림프종 환자의 치료에서 방사선 치료와 항암치료의 장단점은 무엇인가요?

방사선 치료는 국소적으로 발생한 림프종 부위에 사용되며, 림프종 발생으로 생기는 응급 상황인 상대정맥 증후군 같은 경우에 효과적으로 사용할 수 있습니다.

또한 림프종의 독특한 세부 유형의 경우에는 항암치료보다 방사선 치료가 더 효과적인 경우도 있습니다. 그러나 림프종은 대부분 한 곳에 국한되기보다 신체에 퍼져있는 전신적인 질환으로 봐야 하기에 전신을 순환하며 림프종 세포를 공격하는 항암치료가 효과적으로 사용됩니다.

### ★치료 일정은 어떻게 되며, 치료는 언제 끝이 나나요?

3~4주 간격으로 6~8회의 항암 치료를 받으며, 항암 치료 기간은 항암 종류별로 다양하며, 항암 치료 후 회복되는 기간도 환자마다 다양합니다. 그리고 고위험 림프종인 경우 조혈모세포이식까지 시행 후 일반적인 치료는 종료되나, 이후에도 지속적인 추적 관리가 필요합니다.

### ★항암치료가 끝난 환자들은 얼마 간격으로 검사를 받아야 하나요?

항암치료가 끝나고 2년 간은 3개월 간격으로 CT 혹은 PET-CT 검사를 시행합니다.

3년째는 4개월 간격으로 검사하고, 4년~5년에는 6개월 간격으로 검사합니다.

그 후 6~10년는 매년 1회 검사합니다.

### ★림프종 환자에게 도움이 되는 식단과 주의해야 할 음식은 무엇인가요?

평상시 대로 영양이 풍부한 음식으로 잘 드시는 게 중요합니다. 치료 후 식욕부진을 호소하는 경우가 많은데, 그런 경우에도 조금씩 자주 골고루 먹도록 노력해야 합니다. 림프종은 백혈병 치료와 달리 백혈구 감소가 심하지 않기 때문에 보통은 식사에 특별한 제한은 없지만, 항암 치료 중이거나 조혈모세포 이식 등의 치료로 인하여 현저하게 백혈구 수가 떨어져 면역상태가 저하되었을 때에는 익힌 음식만을 먹는 것이 좋습니다.

림프종 환자의 항암치료에 활용되는 항암제는 간에서 대사가 되기 때문에 성분을 잘 알 수 없는 민간요법 혹은 간 효소치의 상승을 유발하는 인삼, 홍삼, 약초, 액기스 제형 등은 복용하지 않는 것이 좋습니다. 간 기능 혹은 신장 기능의 이상을 초래하면 항암제의 치료 주기가 지연되어 결국에는 림프종을 악화시키게 됩니다.

### ★림프종 환자에게 항암포트는 어떤 도움이 되나요?

반복되는 항암요법과 수액공급, 영양제 공급, 항생제 투여 등을 필요로 하는 림프종 환자들에겐 장기적인 정맥 확보가 필요하며 항암 포트는 장기적인 정맥 확보를 하는 방법 중 하나로 피부 밑에 설치하는 기구입니다. 반복적 사용이 가능하며 반영구적으로 활용할 수 있는 장점이 있으며, 퇴원 후에는 피부 바깥으로 나와있는 부분이 없어, 목욕, 수영 등 활동에 제한이 없고, 감염의 합병증 빈도도 낮습니다. 항암 포트는 항암치료 스케줄이 종료되면 간단한 조치로 제거할 수 있습니다.

### ★림프종이 다시 재발한 환자는 어떤 치료가 가능한가요?

구출요법(초기 치료에 사용하지 않았던 항암제로 다시 치료하는 것을 말함)으로 치료한 후 고용량 화학요법과 조혈모세포이식으로 다시 완치의 기회를 가질 수 있습니다. 또한 선별적으로 동종조혈모세포이식술을 시행하는 경우도 있습니다. 림프종은 완치 가능성이 높은 질환이기 때문에 일차 치료 후 규칙적인 정밀 검사를 통해 조기에 재발을 찾아내면 낼수록 재발 후 치료 성적이 향상됩니다.

〈참고 : 용어 설명〉

★복합 화학 요법: 한가지가 아닌 여러 가지 항암제를 함께 사용하는 방법입니다. 항암제를 복합적으로 사용하였을 때 한가지만 사용한 경우보다 재발율이 낮습니다. 림프종의 경우 대부분이 여러 가지 항암제를 조합하여 투여합니다.

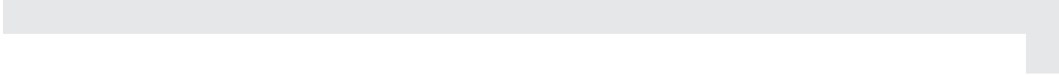
★고용량화학요법: 기존의 항암제 보다 5-10배 되는 고용량의 항암제를 투여하여 잔존하는 암세포의 제거를 극대화하는 것을 말합니다.

★관해: 항암 치료 후 CT 또는 PET CT 상에서 더 이상 처음에 보였던 암세포들이 보이지 않는 경우를 완전관해, 조금 남아 있는 상태를 부분관해라고 부릅니다. 통상 병원에서 사용하는 관해라는 의미는 완전관해와 부분관해를 총칭합니다.

★구출요법: 항암치료 후 재발 된 경우, 기존에 사용하지 않았던 항암제로 다시 치료하는 방법을 말합니다.

★자가조혈모세포이식: 자가조혈모세포이식술은 고용량 화학요법과 함께 진행되는 시술입니다. 항암제를 고용량으로 투여할 때 환자의 조혈세포들이 파괴되기 때문에, 고용량 화학요법을 시행하기 전에 냉동 보존하였다가 고용량 화학요법의 투여가 끝나면 1-2일 후에 환자에게 해동하여 투여하는 시술을 말합니다. .

★동종조혈모세포이식: 고용량 화학요법과 자가조혈모세포 이식술은 항암제를 고용량으로 투여함으로써 미세한 잔존 암세포를 제거하는 시술인 반면 동종조혈모세포이식술은 환자와 공여자의 면역학적 차이를 활용하는 방법입니다. 공여자의 면역세포들이 환자의 체내에서 새롭게 구성되면 이 세포들이 환자의 잔존하는 림프종 세포들을 공격하여 완치시키는 방법입니다. 단점은 자가조혈모세포이식술에서는 발생하지 않는 이식편대 숙주반응 등의 면역학적 합병증이 발생합니다.



**MEMO**

Lined area for writing a memo, consisting of 21 horizontal blue lines.

## MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 림프종

---

---

초판일	2009년 3월
개정일	2019년 4월

---

가톨릭 혈액병원

---

---

Z20030586



**지하철**

- 2호선 서초역, 7번출구
- 3호선 고속버스터미널역, 2,7번출구
- 7호선 고속버스터미널역, 3,4번출구
- 9호선 고속버스터미널역, 2,3,4,7번출구

**버스**

- 간선버스(B, 파랑)**  
400번, 740번, 405번, N40번, 540번, 142번, 642번(심야), 148번, 143번, 143번, 351번, 401번, 640번, 642번, 462번, 360번, 362번, 643번
- 지선버스(G, 초록)**  
4212번, 6411번, 3012번, 4318번, 5413번, 3414번, 3422번
- 서초10, 서초13, 서초14, 서초21

**셔틀버스**

- 고속터미널역, 7호선 3번출구 →?
- 평일 첫차 08:00 막차 18:00 (10분 간격)
- 토요일 첫차 08:30 막차 12:30 (30분 간격)
- 서초역, 2호선 7번출구 →?
- 평일 첫차 08:00 막차 18:00 (20분 간격)
- 토요일 첫차 08:30 막차 12:30 (30분 간격)

**광역버스(R, 빨강)**

- 9408번, 9500번, 9510번, 9802번, 9800번, 9501번, 9502번
- 공항버스(R, 빨강)**  
6020번, 6000번, 6703번

**가톨릭대학교 서울성모병원 | 혈액병원**

서울특별시 서초구 반포대로 222 가톨릭대학교 서울성모병원 대표전화 1588 1511 www.cmcseoul.or.kr