

# 급성림프모구백혈병

가톨릭 혈액병원



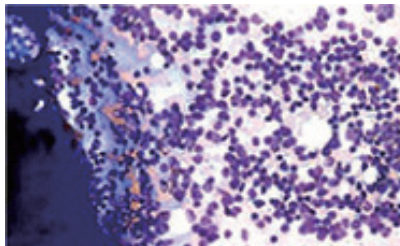
가톨릭대학교 서울성모병원  
THE CATHOLIC UNIV. OF KOREA SEOUL ST. MARY'S HOSPITAL

## I 급성림프모구백혈병은 어떤 병일까요?

급성림프모구백혈병은 골수 내에서 림프구계의 백혈구가 미성숙 상태에서 필요 이상으로 과다 증식하여 정상적인 조혈기능을 억제함으로써 발생하는 악성 혈액질환입니다. 급성림프모구백혈병은 20세이하 백혈병 환자들의 약 85%정도를 차지하고 있으며, 소아에서 생기는 백혈병 가운데 비교적 치료 성적이 좋은 것으로 알려져 있는 반면, 성인에서 발생하는 경우 예후가 매우 불량합니다.

성인 급성림프모구백혈병은 좋은 예후군인 경우 항암화학요법 및 조혈모세포이식 시행 후 약 60%~70%의 장기 생존율을 보이며, 고령 혹은 나쁜 예후군인 경우 조혈모세포이식을 시행함에도 불구하고 장기 생존율 20%~35% 정도로 좋지 않은 치료 성적을 보입니다. 특히 중추신경계로의 전이가 잘 되기 때문에 예방적으로 “뇌척수강 내 항암요법”을 시행하는 것이 급성골수성백혈병과 다른 특징입니다.

백혈구	바이러스, 박테리아, 곰팡이균 감염에 대항하여 싸우는 세포 림프구는 백혈구의 한 종류로 면역을 담당하는 세포
적혈구	몸의 기관이나 조직으로 산소 운반과 노폐물 제거
혈소판	혈액을 응고시켜 지혈 작용을 도움



▲ 암세포가 가득한 모습

## | 급성림프모구백혈병은 왜 생기는 걸까요?

급성림프모구백혈병의 원인은 현재까지 명확하게 밝혀지지 않고 있습니다.

그러나, 아래의 몇 가지 상황에서 잘 발병하는 것으로 추측되고 있습니다.

- 방사선 노출된 경우 : 예) 원폭 피해자
- 일부 바이러스 감염
- 다운 증후군 등의 유전성 질환을 가진 경우
- 과거 항암제나 방사선 치료를 받은 경우
- 벤젠 등과 같은 독성 화학물질에 장기간 노출된 경우

## | 급성림프모구백혈병은 어떤 증상을 보이나요? 어떤 합병증이 있을 수 있나요?

급성림프모구백혈병의 임상소견으로는 대부분 평소 건강하게 지내다가 정상적인 적혈구, 백혈구 및 혈소판의 생성이 억제됨에 따른 증상들이 갑자기 나타나게 됩니다.

대표적인 증상들은 아래와 같습니다.

- 적혈구 감소: 빈혈증상 □ 어지러움, 호흡곤란, 두통, 피로감 등
- 백혈구 (호중구) 감소: 감염 및 발열 증상 □ 열, 오한, 몸살기운
- 혈소판 감소: 출혈증상 □ 코피, 잇몸출혈, 피하출혈
- 전신성 비특이 증상: 뼈통증, 림프절이나 장기(예, 간, 비장)가 커짐

## I 급성림프모구백혈병은 어떻게 진단하나요?

### 말초혈액검사

백혈구, 적혈구, 혈소판 수치 및 말초혈액 내 백혈병 세포의 유무 및 백혈병 세포가 차지하는 정도를 알 수 있는 가장 쉽게 할 수 있는 혈액검사입니다.

일반적인 검사결과와 특징은 아래와 같습니다.

- 전체 백혈구 수의 이상 증가 혹은 감소 (호중구 수의 감소 및 백혈병 아세포의 출현)
- 혈소판 감소
- 적혈구 / 헤모글로빈 감소

### 골수검사

급성림프모구백혈병을 확진 할 수 있는 검사입니다.

일반적으로 엉덩이뼈 윗부분의 골수에서 바늘을 이용하여 혈액세포를 채취합니다.

채취된 혈액세포는 현미경검사, 염색체 검사, 유전자 검사 등을 시행하며, 그 결과를 통해 백혈병을 진단하고 예후를 판단하며, 치료방법 결정 및 치료결과를 평가하게 됩니다.

### 뇌척수액검사 및 뇌척수강 내 항암요법

급성림프모구백혈병의 경우 백혈병세포가 뇌, 척수 등의 중추신경계를 침범하는 경우가 많으므로 뇌척수액검사를 통해 백혈병세포의 침범을 확인하기 위해 시행합니다. 뇌척수액 검사는 옆으로 누운 자세에서 시행되며, 허리의 척추뼈 사이에 바늘을 삽입하여 뇌척수액을 채취합니다. 뇌척수액을 뽑아 검사를 한 이후에는 뽑은 것과 비슷한 용량의 항암제를 예방적으로 투여합니다.

### 기타

혈액화학검사(간기능검사, 신장기능검사 등), 혈액응고검사, 방사선검사(단순X선검사, CT 등)

## I 급성림프모구백혈병은 어떻게 치료하나요?

급성백혈병의 치료에 있어서 완전 관해라는 용어에 대한 이해가 필요한데, 이는 진단 당시에 동반되었던 모든 임상 증세 및 말초혈액 소견이 정상 범주로 회복되고 골수에 존재하고 있던 백혈병 세포가 5%미만으로 감소된 경우를 말합니다.

## 1) 항암 화학 치료

### (1) 관해 유도 요법

완전 관해를 유도하기 위해 진단 후 우선적으로 투여되는 항암화학요법입니다. 일반적으로 3가지의 이상의 약제를 사용하며 최근에는 약 90%의 환자에서 완전 관해가 유도되고 있습니다. 반면 10%의 환자에서는 항암제 투여에도 불구하고 완전 관해에 도달하지 못하거나 항암제 투여에 따른 합병증(감염, 출혈 등)으로 인하여 사망할 위험성이 있습니다.

### (2) 공고요법과 유지요법

환자가 관해 유도요법 후 일차적으로 완전 관해를 획득하였다 하더라도 체내에는 여전히 현미경으로 식별이 불가능한 상당 수의 백혈병 세포가 남아있게 되면 이를 미세잔존 백혈병이라 부릅니다. 이 단계에서 치료를 중단할 경우에는 100% 재발합니다. 완전 관해 획득 후 재발을 방지하기 위해 치료가 반드시 연속적으로 병행되어야 하며 이러한 목적으로 시행하는 치료 과정을 관해 후 요법이라고 명명하고 있으며, 투여되는 항암제의 종류 및 강도에 따라 공고요법과 유지요법으로 나뉘게 됩니다.

### (3) 중추신경계 예방 요법

급성림프모구백혈병에서는 중추신경계 재발 위험성이 상대적으로 높기 때문에 이를 예방하기 위한 치료를 시행하게 됩니다. 일반적으로 척수강 내로 소량의 항암제를 투여함을 원칙으로 하며, 진단 시 중추신경계 침범이 동반되었거나 중추신경계 재발 위험이 높은 경우에는 두부방사선치료가 병행되기도 합니다.

## 2) 조혈모세포이식

강력한 항암화학요법과 전신방사선요법을 시행하여 환자의 체내에 잔존하고 있는 백혈병 세포를 보다 효과적으로 제거한 후 정상적인 조혈 및 면역기능을 발휘할 수 있도록 건강한 조혈모세포를 주입함으로써 빠른 회복과 추가적인 백혈병의 치료가 가능할 수 있도록 하는 치료법입니다.

**(1) 자가조혈모세포이식**

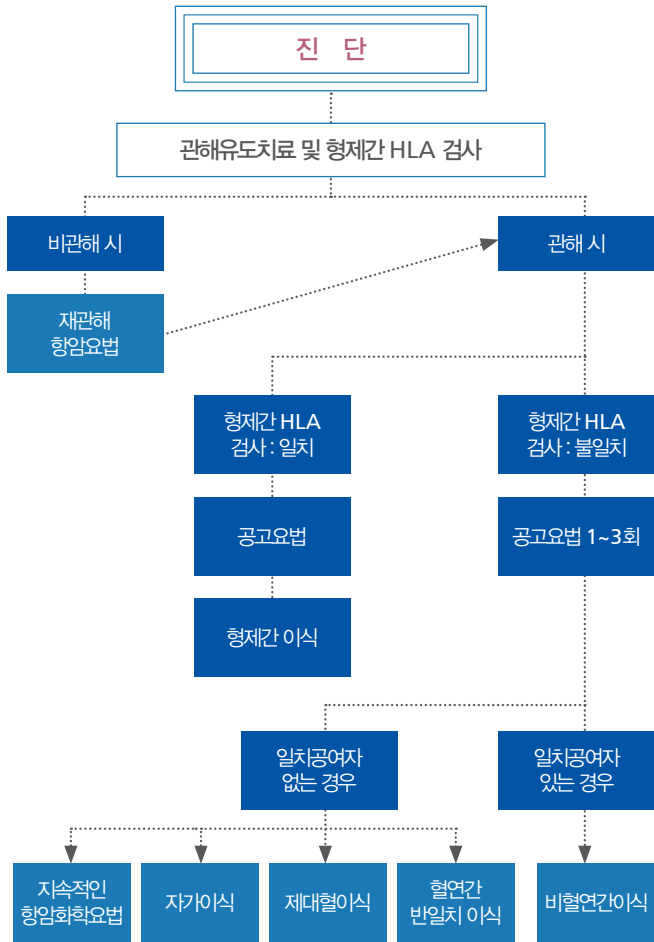
조혈모세포 이식이란 고용량의 항암제와 전신방사선(全身 照射)을 이용하여 환자의 몸 안에 남아있는 백혈병세포와 골수를 최대한 제거하고 조혈모세포가 생장 할 수 있는 면역학적 환경을 만든 후 채취한 조혈모세포를 환자에게 주입함으로 정상적인 조혈기능을 할 수 있도록 유도하는 치료방법입니다.

**(2) 동종조혈모세포이식**

동종조혈모세포이식은 주조직적합항원(HLA)이 일치하는 대상에 따라 형제간, 타인간, 가족간 불일치, 제대혈 이식으로 분류할 수 있으며 1~2차 공고항암화학요법 후 계획된 날짜에 전처치를 시행하고 건강한 타인의 조혈모세포를 중심정맥관을 통해 주입하여 빠른 회복을 통해 골수가 정상적인 기능을 하도록 하며 이식편대백혈병 효과를 발휘할 수 있도록 하는 치료법입니다.

**3) 표적치료**

급성림프모구백혈병의 약 반에서 확인되는 필라델피아염색체(9번 염색체와 22번 염색체가 상호전좌 자리가 바뀜)가 양성인 환자에서는, 항암화학요법 기간 및 이식 전까지 표적항암제를 복용합니다 [예: 글리벡(Imatinib), 스프라이셀(Dasatinib), 아이클루시그(Ponatinib)]. 이 약제들을 기존 항암화학요법과 함께 사용함으로써 미세잔류백혈병 수를 유의하게 감소시키고, 이식 전 지속적인 관해 상태를 유지하는데 도움을 줄 수 있습니다. 최근에는 필라델피아 여부와 관계없이 백혈병 세포표지자의 종류에 따라 재발 혹은 불응성 환자에서 사용이 가능한 약제들이 개발되어 안전하고 효율적으로 조혈모세포이식으로 진행할 수 있게 되었습니다. [예: 블린사이토(Blinatumomab), 베스폰사(Inotumab ozogamicin), CAR-T]



\* HLA(주조직적합항원)검사: 유전자형을 확인하기 위한 검사

## I 급성림프모구백혈병은 완치가 가능한가요? 완치율은 얼마나 될까요?

급성림프모구백혈병은 현재 항암화학요법과 조혈모세포이식을 통해 완치가 가능한 질환이며, 그 생존율 또한 40% 이상입니다. 물론 환자의 나이, 동반 질환, 백혈병 유전자 이상 등에 따라 그 성적에는 조금씩 차이가 있지만, 동종조혈모세포이식까지 성공적으로 시행한 50세 미만의 환자의 경우 완치의 기준에 해당하는 5년생존율이 70% 이상 확인되고 있습니다. 따라서 의료진의 계획과 설명을 듣고 충분히 인지한 후 적극적으로 치료에 임하게 되면 좋은 성과를 얻을 수 있습니다.

다만 좋지 않은 예후군과 60세 이상 고령의 환자의 경우는 5년 생존율이 20~40% 선에서 확인되고 있어 완치를 목적으로 한 치료보다는 생존 기간을 안전하게 연장하는 데에 그 목적을 두어 접근해야 하며, 많은 신약과 임상연구가 해당 환자들을 대상으로 시행되고 있으므로, 자신에게 맞는 연구에 참여할 수 있다면 좋은 기회가 될 것입니다.

## I 급성림프모구백혈병은 치료가 안되면 어떻게 되나요?

기존의 치료방법으로 치료가 안되는 경우를 불응성 급성백혈병 상태로 지칭합니다. 이런 환자의 경우는 사실 현재 제시된 치료방법으로는 완치까지 도달하기 어려운 경우가 대부분으로서, 고전적으로는 적합한 구제항암화학요법을 사용하여 재관해를 획득한 후 동종조혈모세포이식을 시행하는 방법 이외에는 아직 표준 치료법으로 소개된 것은 없습니다. 다만, 새로운 면역치료제가 매해 새롭게 개발되고 임상 연구로서 시행되고 있으므로, 자신에게 적합한 임상 연구에 참여하는 방법이 있습니다.

불응성 급성 백혈병은 치료 도중 혹은 치료를 하지 못하여 추적 관찰하는 사이 종종 감염 혹은 출혈합병증의 정도에 따라 예상보다 빨리 생을 마감할 수도 있는 질환 상태라는 것을 환자 본인과 가족들은 인지를 하고 있어야 합니다.



## | 그 외에 주의할 점은 무엇인가요?

무엇보다도 깨끗한 위생관리가 중요합니다

**첫째**, 감염 가능성이 높은 환경을 피해야 됩니다.

환자 주변을 소독액으로 매일 청소합니다.(200배 희석한 락스, 하이클로에스 등)

감염을 일으킬 우려가 있는 것은 퇴원 전 미리 치우는 것이 좋습니다.(커튼, 카펫, 화분, 털있는 동물 등)

**둘째**, 균 감염을 최소화하도록 신경을 써야 합니다.

- 손씻기

손씻기는 감염예방을 위한 가장 중요한 일입니다.

식사 전 후, 화장실을 다녀온 후, 외출 후, 다른 사람과의 접촉 후에는 손을 씻습니다.

- 샤워

폼프식 물비누를 이용하여 샤워하고 통 목욕은 감염의 위험이 있어 제한합니다.

너무 거친 타월은 피부에 자극을 주므로 사용하지 마시고 목욕 후 건조함을 예방하기 위해 로션을 바릅니다. 샤워 시 중심정맥관에 물이 들어가지 않도록 주의합니다. 만약 물이 들어간 경우 바로 소독을 시행하십시오.

- 구강위생

부드러운 칫솔을 사용합니다. 사용 후 흐르는 물에 헹궈 완전히 건조시킨 후 사용합니다.

- 음식

조리실과 도구를 청결하게 관리합니다.

음식을 준비하는 사람은 시작 전 손을 씻습니다

다른 사람과 식사를 같이 하는 경우 개별그릇에 덜어 먹습니다.

신선한 재료를 사용하여 음식을 만들고 남은 음식은 다시 먹지 않습니다.

가능한 식사는 집에서 조리한 음식을 먹되 외식을 하는 경우 믿을 만하고 청결한 음식점을 선택하십시오

환자의 중성구 수치와 관해 여부에 따라 식이 제한이 있을 수 있습니다.

**셋째,** 교차 감염에 주의해야 합니다.

대인관계

사람이 많이 모이는 장소는 피합니다(백화점, 시장, 극장 등)

외출 시에는 마스크를 착용합니다.

전염성 질환이 있는 환자와는 접촉하지 마십시오.

마지막으로 감염과 연관된 증상 혹은 징후에 대하여 스스로 관찰하여야 합니다.

## | 진료상담

급성림프모구백혈병 전문 교수 ————— 이 석, 윤 재 호

급성림프모구백혈병 전문 간호사 ————— 윤 지 연

\*서울성모병원 대표전화 : 1588-1511



## 급성림프모구백혈병

---

초판일 2009년 4월

개정일 2018년 8월

3판일 2019년 4월

---

가톨릭 혈액병원

---

Z20030581



**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