

Childhood Lymphoma

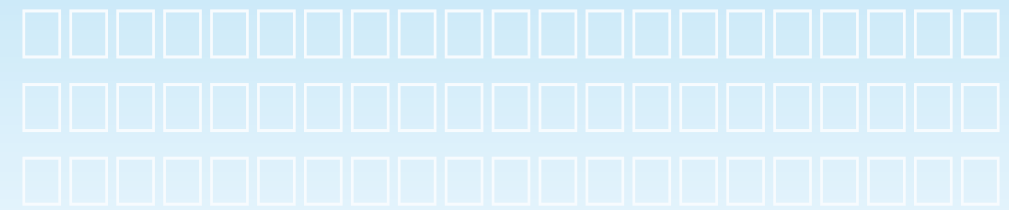
악성림프종의 치료

Childhood Lymphoma



한국백혈병어린이재단

악성림프종의 치료



“소아암은 완치될 수 있습니다”

재단의 진단명별 소책자 시리즈는 소아암의 치료과정에 대한 환자 부모님들의 이해를 돕기 위한 목적을 갖습니다.

각 책자는 다루고 있는 질환에 대한 일반적인 정보를 제공합니다. 따라서 많은 경우, 환자들 개개인의 치료는 책자에서 설명하는 것과 다를 수 있습니다.

이 책이 소아암으로 치료중인 환자 부모님들에게 많은 도움이 되기를, 그리하여 소아암 환자들의 완치에 조금이나마 도움이 되기를 진심으로 바랍니다.

2022년 11월

한국백혈병어린이재단

악성림프종의 치료

차 례 | CONTENTS

1. 악성림프종 이해를 위한 기본지식

1) 림프계	5
2) 림프절	7
3) 림프구	8

2. 악성림프종

1) 비호즈킨림프종	11
(1) 전반적인 지식	11
(2) 원인	11
(3) 증상	12
(4) 진단	15
(5) 병기	15
(6) 치료	16
(7) 예후	17

2) 호즈킨병	18
(1) 전반적인 지식	18
(2) 증상	18
(3) 진단	20
(4) 치료와 예후	21

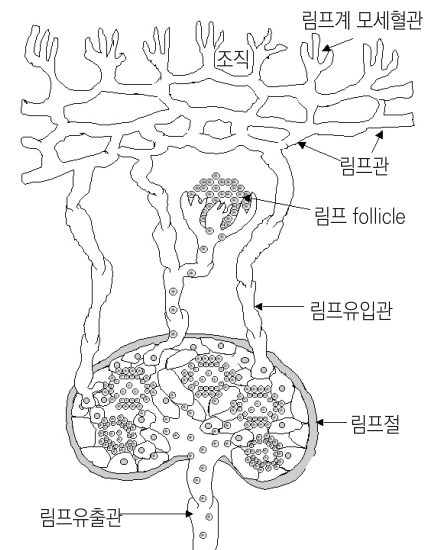
3) 소아암 중에서 악성림프종의 5년 생존율	22
--------------------------------	----

1 악성림프종 이해를 위한 기본지식

악성림프종은 우리 몸의 림프계의 악성증식으로 생기는 암입니다. 그러면 악성림프종을 이해하기 위한 기본 지식부터 배워 볼까요?

1) 림프계(Lymphatic system)

우리 몸에는 심장, 동맥, 모세혈관 및 정맥으로 구성된 혈관계가 있습니다. 이와 유사한 구조로 림프계라고 하는 것이 있는데 림프관과



그 속을 흐르는 림프액과 림프구, 그리고 림프절 모두를 일컬어 림프계라고 합니다.

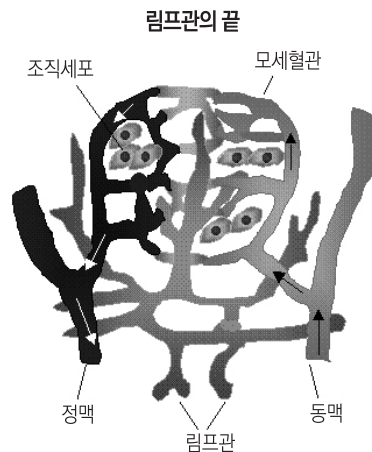
림프관으로 무색의 림프액이 흐르고 있고 이 림프액에는 림프구(lymphocyte)라는 백혈구가 들어있습니다.

림프관을 따라 림프절(lymph node)이라고 하는 작은 콩처럼 생긴 것이 몇 개씩 모여 있습니다. 이러한

림프절이 많이 모여 있는 무더기에서 외부의 침입에 저항하여 싸우는 세포를 만들고 저장하는 역할을 담당합니다. 비장¹⁾, 흉선²⁾, 그리고 편도 등도 림프계의 일부입니다.

이번에는 이 림프계가 어떻게 혈관이나 조직과 연결되는지를 알아보겠습니다.

우리 몸은 세포로 이루어져있고, 세포는 모여서 또 조직을 이룹니다. 온 몸의 모든 세포에게 영양분, 산소 등을 공급하기 위해 혈관계가 발달했습니다. 혈관을 흐르는 혈액에는 혈장이 주성분이고, 적혈구, 백혈구 등이 포함되어 있습니다. 혈장은 여러 가지 성분이 포함된 채로 혈관을 빠져나와 세포조직으로 흡수됩니다. 여기서 다시 세포조직에서 혈관으로 혈장을 내보내기도 하지만, 혈관이 아닌 세포사이로 따로 배어 나오는 것이 조직액입니다. 이 조직액의 운반 경로가 림프계입니다. 림프관들은 마치 혈관계처럼 우리 몸 곳곳에 퍼져있습



1) 비장: 윗배에 있는 장기로 림프구를 만들고 혈액 속의 늪은 혈구를 걸러낸다.
2) 흉선: 가슴뼈 아래에 있는 작은 장기

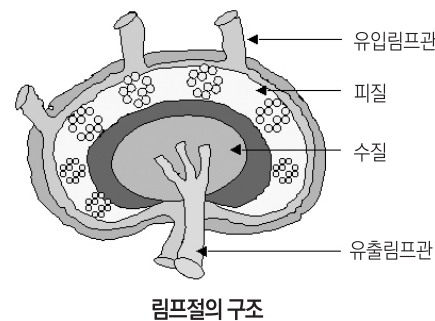
니다. 여기서 림프관으로 흘러 들어온 조직액을 림프라고 부릅니다.

▶▶▶ 정리해 보면...

이 름	위 치
혈장	혈관
조직액	세포사이
림프	림프관

결국 비슷한 성분을 위치가 어디 있느냐에 따라 다르게 부르는 것입니다.

2) 림프절



림프관의 군데군데에 분포하는 콩치 모양의 구조인데 림프선(腺)이라고도 합니다. 그 모양은 둥근 콩모양이며 크기는 2~30mm 정도입니다. 림프소절(림프여포)의 집합체로서 림프관이 몇 개로 나누어져 림프

절에 들어가 내부에서 퍼져 림프동이 되며, 유출림프관이 되어 림프절에서 나갑니다. 그 기능은 림프구를 생성하며, 림프관을 통하여 혈액 속에 보내는 작용 외에도 림프가 림프절을 흐를 때 림프 속에 함유되어

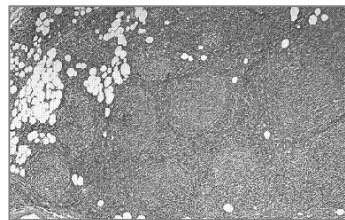
있는 세균 등의 유해물을 억류하여 혈액 속에 들어가는 것을 막는 것입니다. 일종의 림프 여과기와 같은 구실을 하게 되지요. 대표적인 경부림프절, 액와림프절, 서혜림프절 등은 세균 감염시에 체표면에서 만질 수가 있는 이유도 이는 여과기 역할을 하면서 림프절이 커지기 때문입니다.

물론 악성림프종인 경우, 림프구의 악성증식으로 림프절이 걸잡을 수 없이 커지게 됩니다.

아래의 그림은 정상림프절과 악성림프종의 림프절의 광학현미경 소견을 비교한 것입니다.



정상 림프절의 모양
림프관, 림프소절 및 수질 피질이 구분되는 정상적인 림프절



악성림프종의 림프절의 모양
악성림프구의 증식으로 정상적인 구조가 파괴되고 수많은 림프소절을 관찰할 수 있음

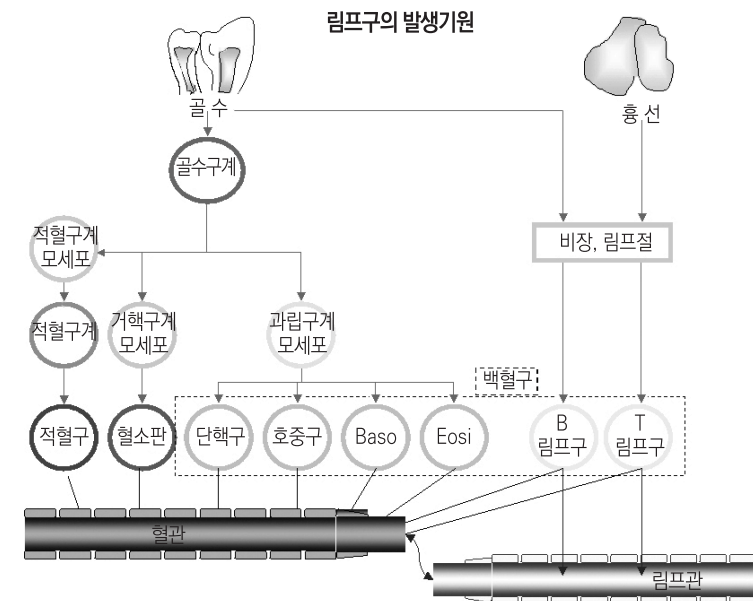
3) 림프구

림프구는 백혈구의 한 형태입니다. 백혈구에는 과립형의 과립백혈구도 있고 림프구도 있습니다. 각각 그 생성되는 곳이 다르지요. 과립백혈

구는 골수에서 생성이 되고, 림프구는 골수에서 생성되는 B형 림프구와 흉선에서 생성되는 T형 림프구가 있고 이들은 림프절이나 비장과 같은 2차 림프기관을 통하여 혈액이나 림프관으로 이동하게 됩니다.

백혈구 중에서 특히 식세포작용을 하는 것이 림프구입니다. 성인의 경우 백혈구 중에 림프구가 차지하는 비율은 대략 25-35%정도라고 합니다. 림프절 내에 존재하는 림프구를 비롯한 여러 종류의 세포가 악성증식을 하게 되면 림프절이 커지게 됩니다.

그러면 이제 본격적으로 악성림프종을 공부해 봅시다.

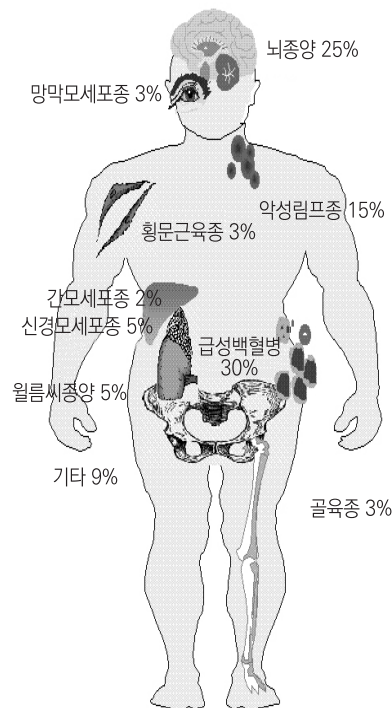


2 악성림프종

악성림프종은 소아 종양의 15%를 차지하며 백혈병, 뇌종양에 이어 3번째로 흔한 종양입니다. 미국에서는 5세 이하의 소아에서 림프종의 발병률은 10% 정도인데 청소년기인 10-20세까지에서는 전체 종양의 거의 1/3이 악성림프종일 정도로 빈도가 높아집니다.

악성림프종은 생물학적 특성에 따라 호즈킨병과 비호즈킨림프종으로 나뉘어집니다. 두 질환은 같은 림프 조직에서 발병하나, 임상 증상, 경과, 병태 생리, 치료 방법 등이 완전히 차이가 나 별개의 질환으로 취급할 수밖에 없습니다. 미국에서는 호즈킨병이 40%, 비호즈킨림프종이 60%를 차지하고, 남아가 여아보다 2-3배 정도 많이 발생하지만 국내에서는 미국과 달리 소아 림프종의 80-90%가 비호즈킨림프종으로 보고되고 있습니다.

소아암 중에서 악성림프종의 빈도



1) 비호즈킨림프종

(1) 전반적인 지식

악성림프종은 림프계에서 발생하는 악성 종양입니다. 림프계는 마치 혈관과 같이 전신에 퍼져 있는데 혈액과 같이 붉은 피가 순환하는 것이 아니고 무색의 물 같은 림프액이 순환하고 있으며 우리 몸을 세균이나 바이러스 등과 같은 외부의 침입으로부터 지켜주는데 있어 아주 중요한 역할을 담당하고 있습니다. 중간 중간에 림프절이라는 결절이 있는데 이곳에는 많은 수의 림프구가 모여 있어 림프계를 통해 순환되던 유해한 균들과 싸우게 됩니다. 이곳의 세포들이 악성으로 전환하여 암이 되는 것이 악성림프종인 것입니다. 이러한 림프계에는 비장, 흉선, 편도선 등도 포함됩니다.

소아에서 발생하는 악성림프종은 성인과는 다르게 성장이 빠르고 전신에 급속히 확산되는 유형이 많아 강력하고 복합적인 항암요법을 필요로 합니다. 그러나 그 반대로 치료에 대한 반응이 좋으므로 그만큼 완치 기회가 많습니다.

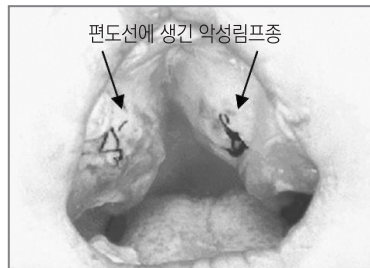
(2) 원인

소아 악성림프종은 면역기능이 결핍되어 있는 경우나 이전에 다른 악성종양이 있었던 경우에 발생하는 빈도가 높습니다. 면역기능이

결핍되어 있다는 것은 선천적인 경우도 있으나 신장이식과 같은 치료 후에 거부반응을 예방하기 위하여 면역 억제제를 사용하는 경우도 있습니다. 일부 바이러스 감염과 종양의 발생과 관련이 있다고도 하는데 Human T cell leukemia 바이러스와 Epstein-Barr 바이러스 등이 연구되고 있습니다. 종양세포들은 염색체의 이상이 있는 경우가 많고 대부분 8번째 염색체의 이상이 있는 경우가 많습니다. 물론 소아 악성 림프종의 원인은 아직 잘 모릅니다. 그러나 림프구 세포의 염색체 변화와 바이러스 감염이 함께 관련이 있을 것으로 추정하고 있습니다.

(3) 증상

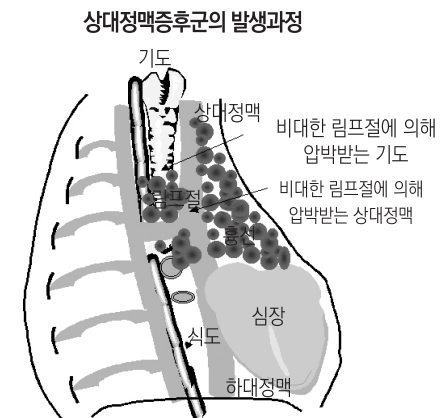
림프계는 전신에 퍼져 있으므로 신체 어느 부위에서나 발생이 가능하지만 소아의 경우 림프절에서 발생하는 것보다 처음부터 실질 장기에서 발생하여 증상을 나타내는 경우가 많습니다. 대개 복부에 가장 많이 발생하며 가슴의 종격동, 그리고 목 부위의 림프절에서 발생합니다. 가슴의 종격동에 발생하는 경우는 기관지를 눌러서 급속한 호흡장애의 증상을 보일 수 있고 심한 경우 이로 인해 생명이 위태로운 경우도 있습니다. 목 부위의 정맥을 심하게 눌러 혈액 순환이 되지 않는



경우에는 목이나 얼굴이 붓고 충혈이 됩니다. 이러한 호흡곤란 증상이나 충혈증상을 상대정맥증후군이라고 하는데 응급치료를 필요로 합니다. 목 부위의 림프절이 커지는 경우는 통증이 없는 덩어리가 1-2주 이내에 급속하게 커지는 경우가 많습니다.

복부에 생기는 경우, 복수가 찬다던가 장운동에 변화(설사, 변비)가 있고 덩어리가 만져지거나 장이 꼬이는 증상이 나타나기도 합니다. 골수를 침범하는 경우, 백혈병과 같이 빈혈, 혈소판 감소증이 올 수 있고, 중추신경계를 침범하는 경우, 신경마비의 증상도 보일 수 있습니다.

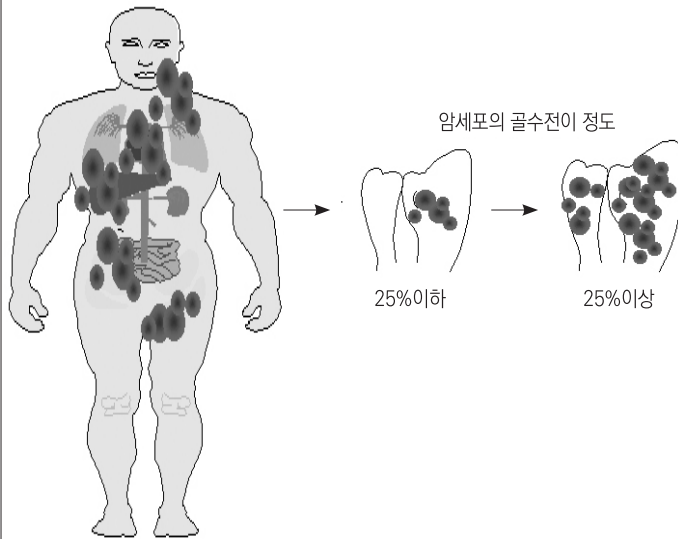
병의 진행과정은 결국 치료하지 않고 두면, 골수로 전이가 되어 급성 백혈병화 합니다. 골수로 전이되기 전의 치료에 대한 성적은 우수하나 전이가 되면 예후가 불량해 집니다.



병의
진행과정

림프절의 악성증식

골수로 원격전이



병명
예후

악성림프종

양호

악성림프종/백혈병

불량

급성백혈병화

(4) 진단

진단은 반드시 침범된 림프절의 조직검사를 필요로 하는데 독립적으로 림프절만 침범한 경우에는 외과적으로 절제하거나 침 생검으로 검사할 수 있습니다. 종격동에만 있는 경우는 종격동 내시경이나 흉곽절개술로 확인하며, 흉막액이 동반된 경우에는 흉막액으로 세포 검사나 면역표지자 검사를 시행합니다. 물론 일반혈액검사와 단순 방사선 촬영, 컴퓨터 단층촬영 등이 필요합니다.

또한 종양이 어디까지 퍼져있는지를 확인하기 위하여, 골수 검사와 방사선동위원소 촬영 등을 시행하게 됩니다.

(5) 병기

악성림프종이라는 사실이 밝혀진 경우, 치료방침을 결정하기 위해서는 병의 확산정도(병기)를 판정해야 합니다.

1기 한 영역의 림프절이 침범된 경우

2기 상반신 또는 하반신만의 림프절 영역이 2개소 이상 침범된 경우

3기 상반신, 하반신 림프절 영역이 침범되어 있는 경우

4기 장기까지 침범해 있거나, 골수와 혈액 중에 악성세포가 퍼져 있는 경우

(6) 치료

악성림프종의 치료는 항암제 투여를 기본으로 합니다. 종양을 수술적으로 제거하는 것은 큰 의미는 없으나, 복부에서 덩어리로 만져지는 경우에는 수술적인 제거가 필요하기도 합니다. 복부 이외의 부위에 생기는 경우는 대개 수술로 조직검사를 하여 진단한 후 항암제를 투여하게 되며, 필요한 경우에는 방사선치료를 포함시키게 됩니다.

● 항암제 치료

악성림프종은 전신적인 질환으로 보아야 하며 소아의 경우 급속히 퍼져나가므로 국소적인 치료보다는 전신적인 치료가 필요합니다. 최근에는 항암요법이 발달하여 치료 성적이 좋아지고 있는 상태입니다. 주된 치료 방법은 항암치료로 각 치료기관에 따라 다른 치료 방법을 사용하지만 대개 사용하는 약제들은 비슷합니다.

병기가 1기나 2기인 경우, 주로 강한 관해유도 항암치료 후 유지요법을 하는 방법으로 치료를 하는데 유지요법은 대개 6개월에서 1년 정도 하게 됩니다. 방사선치료는 상대정맥증후군과 같은 응급 상황에서 사용하고 있고 복부 위장관의 국소 병변인 경우 중추신경계 치료는 하지 않습니다. 이러한 경우 매우 치료 성적이 좋아 2년 생존율이 90% 이상 되는 것으로 알려져 있습니다.

병기가 3기나 4기인 경우, 종양의 덩어리가 크고 많이 퍼져 있어 여러 가지 약제로 병용요법을 시행하게 됩니다. 1기, 2기와 마찬가지로 강력한 관해유도 치료 후에 유지요법을 하며 중추신경계 예방요법도 하게 됩니다. 3기나 4기의 경우 약 70% 정도의 완치율을 보이는 것으로 알려져 있습니다.

● 조혈모세포이식

조혈모세포이식은 재발의 위험이 높은 고위험군 중에서 1차 항암 화학요법으로 반응이 있는 경우에 실시할 수 있으며, 일반적으로 사용하는 항암치료에 반응을 보이지 않는 불응성인 림프종에서 시행합니다. 이러한 경우 강력한 항암치료 후에 반응을 보이면 환아 골수의 조혈모세포를 채취하여 동결보관하고 있다가 매우 높은 용량의 항암제를 사용하고 난 후 골수의 기능을 다시 회복시키는 방법으로 보관하고 있던 자신의 조혈모세포들을 다시 주입하는 방법입니다. 이러한 방법을 자가 조혈모세포이식이라고 하며 약 50-60% 정도의 완치율을 보이게 됩니다.

(7) 예후

악성림프종 환자의 예후는 항암제에 대한 반응에 따라 달라집니다. 처음 진단된 병리학적 아형과 질환의 덩어리 크기, 발생시 연령,

병기 등이 완치 가능성을 결정하는 요인이 됩니다. 국소적인 림프종은 90% 이상, 3병기 이상 진행된 경우에도 60-80%의 무병생존율이 보고되고 있습니다.

재발된 비호즈킨림프종은 일반적인 항암치료에 잘 반응하지 않으므로 항암치료로 관해를 유도한 후 조혈모세포이식을 시행하여야 합니다.

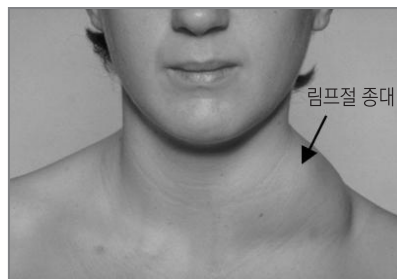
2) 호즈킨병

(1) 전반적인 지식

림프계의 악성화에 의해 일어나는 악성종양으로 5세 이하에서는 아주 드물고 소아기를 통해 점차 증가하여 30대에 가장 많이 볼 수 있습니다. 남녀의 발생비율은 2:1이며, 특히 10세 이하에서는 90%가 남아에서 일어납니다. 원인으로는 유전적 소인, 바이러스 감염, 면역결핍 등이 관련이 있습니다.

(2) 증상

첫째, 림프절 종대가 가장 흔한 증상으로 경부, 상부 쇄골 림프절 종대가 가장 많고, 종격동,



서혜부, 겨드랑이, 후복막의 림프절 종대도 볼 수 있습니다. 림프절은 서서히 커지며 단단하지만 통증은 없습니다. 70%의 환자에서는 종격동 침범을 동반하며, 이때 기관지를 눌러 생기는 증상(기침 등)이 있을 수 있습니다.

둘째, 원인불명열, 야간 발한, 체중감소가 있으며, 이상 3가지를 B증상이라고 합니다.

셋째, 비장이나 간을 침범하는데 여기에 황달이 동반되면 병이 많이 진행된 것으로 의심할 수 있으며 이럴 경우는 예후가 나쁩니다. 폐로 전이되는 경우는 종격동 및 림프절을 통해 이루어지며, 혈관이나 인접 림프절을 통해서 뼈나 골수로 침범할 수도 있습니다.

넷째, 병의 말기에는 척추 주변의 림프절에서 신경, 혈관, 림프절을 따라 척수강 내로 직접 퍼져 신경증상이 생길 수 있고, 또한 혈관을 통해 중추신경계로 전파가 가능합니다. 또한 경막외 침범에 의한 압박증세나 두개강 내 압력 상승에 의해 반신 마비, 국소 경련, 유두 부종이 있을 수 있습니다.

진찰에서 전신 어느 부위에나 림프절이 오랫동안 커져 있으면 호즈킨병을 의심할 수 있지만, 드물게 결핵성 림프절염이나 세균성 림프절염으로 먼저 진단되는 경우도 있습니다.

(3) 진단

혈액검사에서 정구성 정색소성 빈혈 혹은 자가 면역성 용혈성 빈혈의 소견을 보입니다. 호중구 증가는 환자의 50%에서, 호산구 증가는 환자의 15-20%에서 관찰되며, 림프구는 초기에는 정상이나 병이 진행되면서 감소합니다. 혈청 저장철의 수치는 병의 진행과 증상에 따라 증가할 수 있습니다.

림프절 조직검사로 진단(특징적으로 Reed-Sternberg 세포)이 이루어진 후에는 호즈킨병이 어디까지 퍼져 있는지 정밀검사가 필요합니다. 단순 방사선 사진과 흉부 CT로 폐, 종격동, 림프절을 확인할 수 있고, 복부는 초음파검사나 복부 CT로 간이나 대동맥 주변 림프절의 침범 여부를 확인할 수 있지만 진단이 확실하지 않은 경우에는 개복수술을 하여 비장적출이나 간 조직검사도 시행해야 합니다.



병기에 따라 치료방침과 예후가 결정됩니다.

- 1기 종양이 한 림프절 구역이나 한 림프절의 기관 또는 부위에 국한되어 있는 경우
- 2기 2개의 국소 림프절이 침습되었으나 횡격막을 중심으로 같은 쪽에 있을 때 (예: 목의 림프절과 종격동이 동시에 침범되었을 때)
- 3기 2기와 다른 것은 횡격막을 넘어서 2개의 림프절 구역이 침범된 경우
- 4기 실질 장기에 침범된 경우 (예: 간, 폐, 골수, 뼈 등)

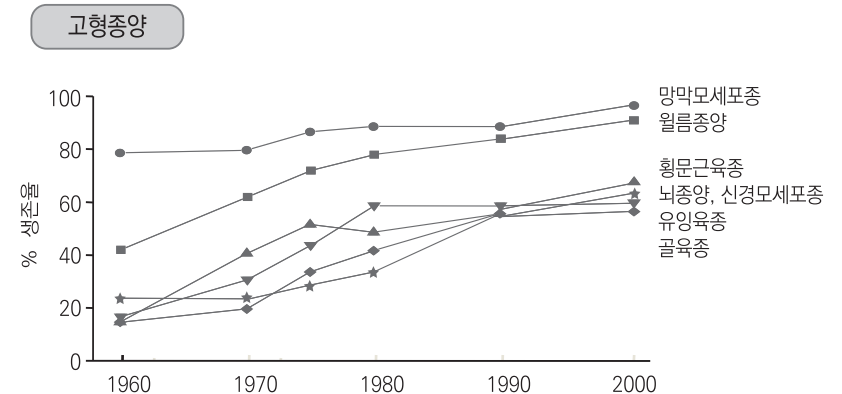
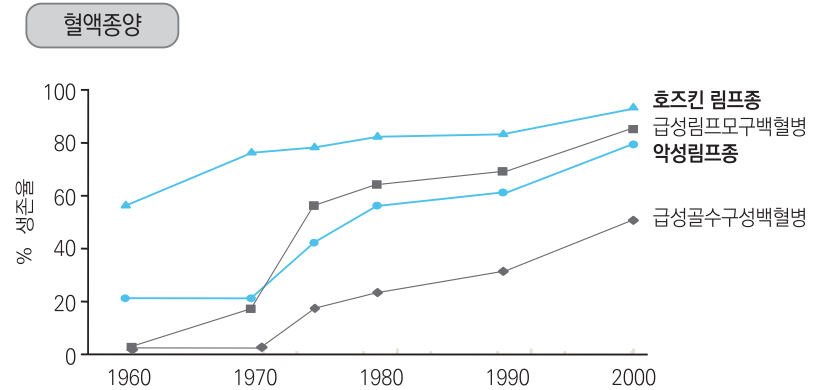
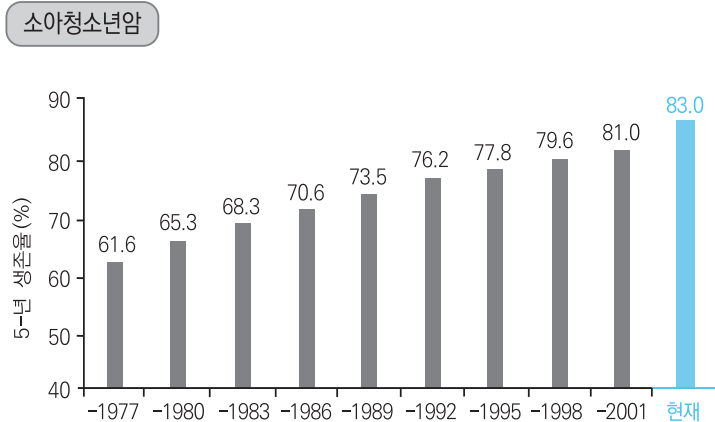
(4) 치료와 예후

호즈킨병은 방사선에 예민하여 방사선치료로 완치가 가능합니다. 성인과는 다르게 소아에서는 5세 이하에서 병기 결정을 위해 비장을 제거하는 경우 이후에 패혈증으로 갑자기 사망할 수 있고, 8세 이하에서 방사선치료를 시행할 경우 골 성장과 장기발달에 지장이 있을 수 있어, 약물치료를 먼저 한 후 방사선치료를 나중에 시행하기도 합니다. 방사선치료는 발병한 림프절에 부위만 시행하며 소아에서는 25Gy의 저용량 방사선치료와 6회의 항암화학치료를 병행하는 치료가 보편적으로 사용되고 있습니다.

재발은 대부분 3년 이내에 발생하나 10년 후 재발하는 경우도 있습니다. 방사선치료 후에 재발한 환자에서는 전이된 병기에 사용하는 항암화학치료를 시행할 경우 50-80%의 장기간 생존율을 보이고

있습니다. 그러나 항암화학치료 후에 완전 관해에 도달하지 못한 환자, 완전 관해 기간이 12개월 미만인 환자, 한번 이상의 항암화학치료 후 여러 번 재발한 환자는 항암치료만으로는 완치율이 10% 미만으로 예후가 나쁩니다. 이런 환자에서는 자가 골수, 말초혈액을 이용한 조혈모세포이식을 시행하면 20-30%의 완치율을 보일 수 있습니다. 그리고 병기 결정을 위해 시행한 비장 제거술로 인해 환자의 1-2%에서 패혈증이 있을 수 있으므로 수술시 예방적으로 백신을 투여해야 하며, 이후 장기간의 페니실린 예방이 필요합니다.

3) 소아암 중에서 악성림프종의 5년 생존율



저 자 소 개

신 희 영

▶ 서울대학교 의과대학 명예교수

유 경 하

▶ 이화여자대학교 의과대학 소아과학교실 교수

악성림프종의 치료

초 판 : 2004년 10월 15일

2차 개정판 : 2017년 10월 16일

개정판2쇄일 : 2022년 11월 18일

발 행 처 : 재단법인 한국백혈병어린이재단

서울시 성북구 성북로5길 9-14

☎ 02-766-7671

🏠 www.KCLF.org ✉ cancer@kclf.org

〈비매품〉 본 재단의 허가없이 무단전재와 무단복제를 금합니다.

♣ 이 책자는 대한소아혈액종양학회에서 감수하였습니다.

사·업·안·내

이용시설운영

나눔소아암센터 | 치료 초기부터 종결 이후까지 치료단계별로 변화하는 소아암 어린이 가족의 욕구에 맞춘 심리사회적 서비스가 제공됩니다.

- 정보 지원 | 암관련 정보 및 교육자료 제공, 소아암 교육 프로그램 실시
- 정서적 지원 | 개별 및 집단상담, 전문심리상담(놀이/미술/음악), 언어/감각통합치료
- 경제적 지원 | 치료비 및 이식비, 재활치료비, 생계비

센터별 연락처 | 서울 02)766-7671 광주 062)453-7671 대구 053)253-7671 부산 051)635-7671

나눔소아암쉼터 | 소아암 어린이와 가족을 위한 쉼터를 운영합니다.

·숙박서비스 | 소아암 치료를 받기 위해 먼 거리를 오는 지방거주 소아암 어린이들에게 편안하고 깨끗한 숙박공간을 제공합니다.

쉼터별 연락처 | 교대 02)747-7680 대학로 02)745-7674

경제적 지원

이식비 | 3개월내 조혈모세포이식을 시행할 환아에게 이식비를 지원합니다.

치료비 | 치료중인 환아에게 치료비를 지원합니다.

간접치료비 | 치료중인 환아에게 치료 과정에 따른 부대비용을 지원합니다.

재활치료비 | 신체적, 심리사회적 후유증으로 어려움을 겪는 환아 및 치료종결자에게 보장구 구입비, 발달재활, 호르몬 치료비, 기타 시술비를 지원합니다.

헌혈증 | 수혈로 인한 치료비 부담 감소를 위해 헌혈증을 지원합니다.

정서적 지원

상담 | 소아암 치료, 사회복지 분야(정서적 상담 및 지원안내 등)와 관련하여 온·오프라인에서 상담을 실시합니다.

전문심리상담 | 다양한 매체를 이용한 창의적 표현활동을 통해 심리적, 정서적 갈등을 안전한 환경에서 스스로 표출하고 다룰 수 있도록 돕습니다.

가발 | 7세 이상 연령의 소아암 어린이 및 치료 후유증으로 모발이 나지 않는 치료종결자에게 가발을 지원합니다.

가족행사 | 치료의지 향상을 위해 다양한 체험활동을 실시합니다.

학교복귀 지원 |

·학습 지원 | 치료중인 아동 및 청소년에게 가정학습비를 지원합니다.

·장학금 지원 | 대학(원)에 재학중인 치료종결자에게 장학금을 지원합니다.

·소아암 교육 '학교속으로 Go Go' | 소아암 어린이 급우 및 담임교사에게 소아암 관련 올바른 정보를 전달하여 소아암 어린이에 대한 이해를 돕습니다.

정보 지원

교육자료 발간

사별가족 홈페이지"하이파이브" www.highfive.or.kr

소책자 시리즈 안내



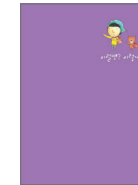
자녀가 암에 걸렸을 때



돌리와 함께 쓰는 병원일기



소아암 학생 지도가이드



이럴뎀? 이럴게!



형제가 암에 걸렸을 때



소아청소년암 환자 영양 가이드



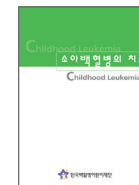
코딱지 외계인 무찌르기



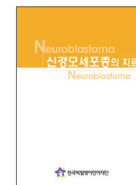
꼬마오리 니버



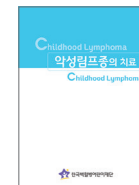
간병수첩 희망미소



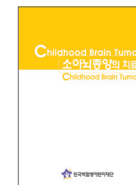
소아백혈병의 치료



신경모세포종의 치료



악성림프종의 치료



소아뇌종양의 치료



망막모세포종의 치료



골육종의 치료



윌름스 종양의 치료



간모세포종의 치료



조직구종의 치료



조혈모세포이식



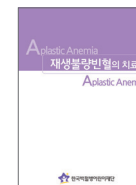
종자세포종양의 치료



유잉육종의 치료



횡문근육종의 치료



재생불량빈혈의 치료



간병가이드



치료종결 후 건강관리

소책자 지원문의 (02) 766-7671

