

Germ Cell Tumor

종자세포종양의 치료

Germ Cell Tumor



Korea Childhood Leukemia Foundation

재단법인 한국백혈병어린이재단

중자세포종양의 치료



Korea Childhood Leukemia Foundation

재단법인 한국백혈병어린이재단

“소아암은 완치될 수 있습니다”

재단의 진단명별 소책자 시리즈는 소아암의 치료과정에 대한 환자부모님들의 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.

2014년 1월
한국백혈병어린이재단

중자세포증양의 치료



차 례 | CONTENTS

1. 중자세포(생식세포)란?	5
2. 중자세포증양(생식세포증양)이란?	6
3. 중자세포증양(생식세포증양)은 어떻게 발생하는가?	7
4. 중자세포증양(생식세포증양)의 특성	8
1) 병리조직학적 분류에 따른 특성	8
· 기형종	
· 중자세포종	
· 내배엽동종양 또는 난황낭종양	
· 용모막암종	
· 배아암종	
2) 발생부위에 따른 특성	11
· 난소	
· 고환	
· 영치뼈 부위	
· 종격동	
· 두개강	
5. 진단	16
6. 치료	18
7. 예후	20
8. 치료가 끝난 후 합병증의 관리	21

1 종자세포(생식세포)란?

종자세포, 같은 말로 생식세포는 난자와 정자가 수정된 뒤 배아(embryo) 상태에서 여자에서는 난자, 남자에서는 정자로 분화될 예정인 세포를 말합니다. 종자세포(=생식세포)는 배아 발생 3주 말에 나타나며, 배아가 성장하고 분화하는 동안 종자세포(=배아세포)는 여자에서는 난소, 남자에서는 고환이 될 부분으로 이동을 하게 됩니다. 이곳에서 종자세포(=생식세포)로부터 난자와 정자가 만들어 집니다.



그림 1. 태아 난황주머니 기원의 원시종자세포

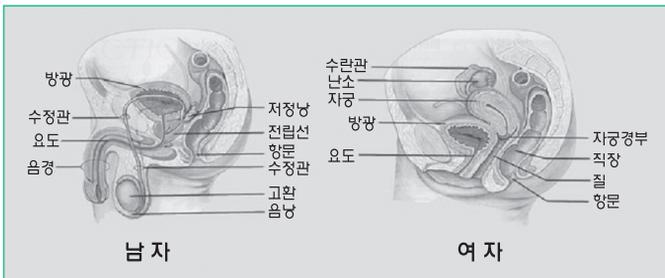


그림 2. 사람의 생식기

2 종자세포종양(생식세포종양)이란?

종자세포종양(생식세포종양)은 여자에서는 난자, 남자에서는 정자로 분화될 예정인 생식세포에서 발생하는 종양으로, 전체 소아 종양의 약 3%를 차지합니다. 종자세포종양(생식세포종양)의 절반 정도가 난소와 고환에서 발생되며 엉치뼈 부위, 종격동, 머리 안, 복막뒤공간 등에 나타날 수 있습니다. 엉치뼈 부위는 난소와 고환 외에 가장 흔한 종자세포종양(생식세포종양) 호발 부위입니다. 종자세포종양(생식세포종양)은 일반적으로 폐, 간, 림프절 및 중추신경계에 전이되고 드물게는 뼈, 골수 및 다른 기관에 전이될 수도 있습니다.

종자세포종양(생식세포종양)은 매우 다양한 조직 소견을 나타내는데, 조직 소견에 따라 양성일 수도 있고 악성일 수도 있습니다. 양성으로는 성숙 기형종(mature teratoma)이 있고, 악성으로는 악성도가 낮은 종양에서 높은 순서로 종자세포종(germinoma), 미성숙 기형종(immature teratoma), 배아암종(embryonal carcinoma), 내배엽동종양(endodermal sinus tumor), 융모막암종(choriocarcinoma)이 있습니다. 그러나 하나의 종양에 다른 종양이 섞여 있는 경우도 있는데 특히 엉치뼈 부위, 복막뒤공간, 뇌의 솔방울샘의 종양들은 기형종과 내배엽동종양, 또는 배아암종이 혼재하는 혼합 종자세포종양(생식세포종양)이 나타날 수도 있습니다.

3 종자세포종양(생식세포종양)은 어떻게 발생하는가?

종자세포종양(생식세포종양)의 발생 원인은 아직 완전하게 밝혀지지 않았습니다. 중추신경계, 비뇨생식계와 하부 척추의 기형이 존재할 때 종자세포종양(생식세포종양)이 동반될 수 있는 가능성이 높아질 수 있습니다. 남자에서는 잠복고환(cryptorchidism)이 있는 경우 고환에서 종자세포종양(생식세포종양)이 발생할 확률이 10~50배 높아집니다. 염색체 이상이 동반될 수도 있는데 12p 등완염색체는 고환의 종자세포종양(생식세포종양)과 생식샘 외 종자세포종양(생식세포종양)에서 발견되는 이상이며, 그 외에도 1p의 소실, 3p의 소실, K-ras, N-ras 변이 등도 종자세포종양(생식세포종양)과 연관되어 있음이 밝혀지고 있습니다.

생식샘 외 종자세포종양(생식세포종양)은 배아 발생 시기에 종자세포가 이동하는 과정의 이상이 원인이 됩니다. 종자세포는 정상적으로는 남자에서는 고환, 여자에서는 난소로 발달하게 될 위치에서 분화 증식해야 하는데, 종자세포가 정확한 위치로 이동하지 못하고 다른 위치로 이동하여 증식하게 되는 경우 생식샘 외 종자세포종양(생식세포종양)이 발생합니다. 주로 종격동, 엉치뼈 부위, 뇌의 술방울샘 등에 많이 발생하는데 이들은 신체의 정중앙에 위치합니다. 그러나 생식샘 외 종자세포종양(생식세포종양)이 이동의 이상이라기보다 원래 위치에서 존재하던 원시세포의 분화이상으로 발생한다는 설명도 있습니다. 반면 난소와 고

환에서 발생하는 성선의 종양은 정확한 위치로 이동하였으나 분화과정에서 이상이 있을 때 발생하게 된다고 합니다.

4 종자세포종양(생식세포종양)의 특성

1) 병리조직학적 분류에 따른 특성

• 기형종(teratoma)

기형종은 외배엽, 중배엽 및 내배엽의 3개 생식세포층에서 기원한 세포들을 내포하고 있으며 소아기에 난소와 생식샘 외 종양에서 가장 흔하게 볼 수 있는 종양입니다. 기형종은 세포의 성숙 정도에 따라 양성이 될 수도 있고 악성이 될 수도 있습니다. 성숙 기형종(mature teratoma)은 성숙된 세포들로 구성되며 양성이지만, 미성숙 기형종은 내배엽동종양과 같은 악성 종자세포종양(생식세포종양) 세포를 포함하거나 진행된 경우에는 악성으로 분류합니다.

• 종자세포종(germinoma)

종자세포종(germinoma, 배아종)은 악성 종자세포종양(생식세포종양)으로 난소에서 발생한 경우 이상종자세포종(dysgerminoma)이라 하고,

고환에서 발생될 경우 고환종(seminoma)이라 합니다. 이상종자세포종(dysgerminoma)은 소아기와 청소년기의 가장 흔한 난소의 악성 종자세포종양(생식세포종양)이며, 고환종(seminoma)은 20세 이후에 가장 흔한 고환의 악성 종양입니다. 고환종은 20세 이전에는 드물게 나타나는데 이는 고환종의 증식 속도가 아주 느려서 나이가 들어야 증상이 나타나게 됩니다.

• 내배엽동종양 또는 난황낭종양

(endodermal sinus tumor 또는 yolk sac tumor)

내배엽동종양 또는 난황낭종양은 종자세포종양(생식세포종양) 중 어린 소아기의 가장 흔한 악성 종양입니다. 영아와 남자 어린이에서는 가장 흔한 고환종양이며 엉치뼈 부위에서 발생하는 종자세포종양(생식세포종양) 중 악성 종양으로는 가장 많습니다. 난소와 고환에서 발생된 경우 매우 악성으로 림프계를 통해서 급속하게 전이되며 다른 장기에 전이된 경우가 많습니다. 따라서 종양이 매우 악성이고 재발의 위험이 높기 때문에 진단 당시 종양의 병기(stage)나 전이 정도에 상관없이 수술과 화학요법을 해야 합니다.

• 융모막암종(choriocarcinoma)

융모막암종은 태반의 융모막에 있는 세포에서 기원한 아주 드문 악성



종자세포종양(생식세포종양)입니다. 임신 동안 태반에서 기원한 경우, '임신성 용모막암종' 이라 하며 15~19세 임신 여성에서 주로 나타납니다. 임신하지 않은 어린이에서 발생한 경우는 몸 안에 있었던 태반의 용모막 세포에서 기원한 종양으로 이러한 종양은 '비임신성 용모막암종' 이라 합니다.

• 배아암종(embryonal carcinoma)

배아암종은 주로 다른 종류의 종자세포종양(생식세포종양)과 섞여서 나타나는 악성 종양입니다. 고환에서 주로 나타나며 다른 신체 부위로 전이를 잘 합니다. 이 종양이 양성 종양(성숙기형종)과 혼합되어도 악성으로 간주합니다.

태아 난황주머니 기원 원시 종자세포의 이동			
분화 억제	분화		
	배아조직	배아의 조직	
종자세포종		영양막 세포	난황주머니
	성숙 기형종 미성숙 기형종 배아암종	용모막 암종	내배엽동종양

그림 3. 생식세포 기원 종양의 발생 과정

2) 발생부위에 따른 특성

• 난소(Ovary)

난소 종양은 소아에서 매우 드물어 소아기 악성 종양의 약 1%를 차지합니다. 난소 종양은 어느 시기나 다 발생하지만 8~9세경 증가하기 시작하여 19세에 가장 많이 발생합니다. 난소 종양의 발생은 생식샘 호르몬이 증가하는 시기에 나타나는데 이는 생식샘 호르몬이 원인이 될 수 있음을 시사합니다. 성인의 난소암과 달리 소아의 난소 종양 중 2/3 이상이 종자세포종양(생식세포종양)이며 그 중 양성 종양인 성숙 기형종이 많습니다. 다음으로는 이상종자세포종(dysgerminoma)이 가장 많고 내배엽동종양, 미성숙 기형종, 혼합 종자세포종양(생식세포종양), 배아암종 순입니다. 나이가 어릴수록 악성 종자세포종양(생식세포종양)의 빈도가 높습니다. 복부 통증이 가장 많은 증상으로 80% 이상의 환자들이 호소하는 주증상이며 통증은 만성이지만 1/3의 환자들에서는 급성 복통을 호소하기도 합니다. 급성 복통을 호소하는 경우 난소 꼬임(torsion)과 연관된 경우가 있어 주의를 요합니다. 다른 증상으로는 복부 종괴, 열, 변비, 무월경, 질 출혈 등이 있으며 드물게 배뇨곤란을 호소하기도 합니다. 배아암종에서는 성조숙증이 나타날 수 있습니다. 이상종자세포종(dysgerminoma)은 20%에서 다른 조직소견과 섞여 있을 수 있습니다. 대부분의 생식세포종양은 한쪽 난소에서 발생합니다.

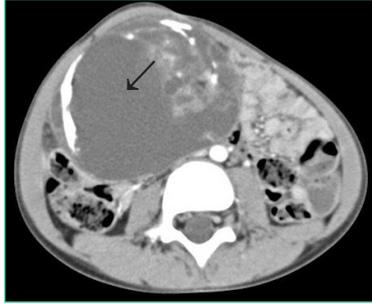


그림 4. 난소의 미성숙 기형종

• 고환(Testis)

소아의 고환 종양은 드물어서 남아의 악성 고형 종양 중 약 2%를 차지합니다. 이중 약 75%는 종자세포종양(생식세포종양)인데 10세 이전에는 내배엽동종양이 가장 많고 기형종이 그 다음으로 많습니다. 20세 전후에는 배아암종이 가장 많습니다. 대부분의 고환 종양은 불규칙적이고 통증이 없는 음낭 덩어리를 주 증상으로 하며 별다른 증상이 없는 것이 진단을 늦게 하는 원인이 되고 있습니다. 고환 종양은 약 20%에서 음낭수종이나 서혜부탈장과 동반되기도 합니다. 잠복고환(고환이 음낭까지 내려오지 못하고 정체된 경우)은 고환 종양의 위험요소인데 약 10%의 고환 종양 환자에서 잠복고환이 동반되었으므로 잠복고환이 있는 경우 고환 종양 발생의 위험성이 10~50배에 이릅니다. 소아의 고환 종양은 약 90%이상이 국소적인데 비해 성인은 약 39%만이 국소적으로 나타

나며, 전이는 복막뒤공간과 폐 전이가 가장 많습니다. 고환의 종자세포 종양(생식세포종양)이 양쪽으로 나타나는 경우는 약 4~7%로 드문 편입니다. 이런 경우 환자들의 진단 당시 나이가 한쪽 고환의 종양을 가진 환자들보다 어린편입니다. 양쪽 고환의 종양은 동시에 발견되기 보다는 시간 간격을 두고 발견되는데 평균 30개월 정도의 차이를 보입니다.

• 영치뼈 부위

영치뼈 부위 기형종은 영아기에 가장 흔한 종자세포종양(생식세포종양)으로 전체 종자세포종양(생식세포종양)의 약 40%를 차지합니다. 영치뼈 부위는 생식샘 외 종자세포종양(생식세포종양)이 가장 흔히 발생하는 부위로 여아가 남아보다 3배 정도 더 많습니다. 약 18%의 환자들에서 선천성 기형이 동반되며, 그 중 근골격계 기형이 24%, 중추신경계 기형이 26%에서 나타납니다. 대부분의 종양이 밖으로 돌출되어 나타나므로 80% 이상에서 생후 한 달 이내에 발견하게 되는데 이 돌출된 부분은 대부분 양성입니다. 약 17%의 영치뼈 부위 종양만이 악성인데 내배엽종양이나 배아암종이 나타날 수 있습니다. 일반적으로 혹이 밖으로 많이 튀어나올수록 악성도가 낮고 골반강 내부에 있을수록 전이가 잘 됩니다.

• 종격동

흉곽내 중자세포종양(생식세포종양)은 주로 전종격동에 나타나는데 대부분 남자입니다. 청소년기에 진단되는 경우 증상이 없을 수도 있지만 영아와 유아의 경우 기침, 빠른 호흡, 호흡 곤란 등의 증상을 보일 수 있습니다. 성숙 기형종, 미성숙 기형종 등이 대부분이지만 융모막암종, 내배엽동종양 등이 발견되기도 합니다. 종격동의 중자세포종양(생식세포종양)은 종종 클라인펠터 증후군(Klinefelter's syndrome; 47, XYY)과 연관되어 나타날 수도 있습니다.

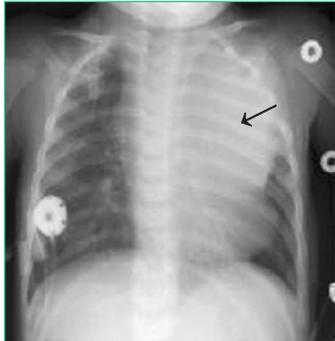


그림 5. 종격동 기형종

• 두개강

원발성 두개강 내 종양은 솔방울샘(pineal gland)에 62%, 안장위 부위(suprasellar region)에 31%로 가장 많고 이 두 부위에 걸쳐 있는 경우가 7%입니다. 증상은 종양이 성장하는 모양과 조직에 따라 다르지만 대부분 시각 장애, 요붕증, 뇌하수체저하증, 식욕저하, 성조숙증 등의 증상을 호소할 수 있습니다. 조직학적으로 2/3 이상이 종자세포종(germinoma, 배아종)이며 나머지는 내배엽동종양, 융모막암종 등과의 혼합 종자세포종양(생식세포종양)으로 나타납니다.

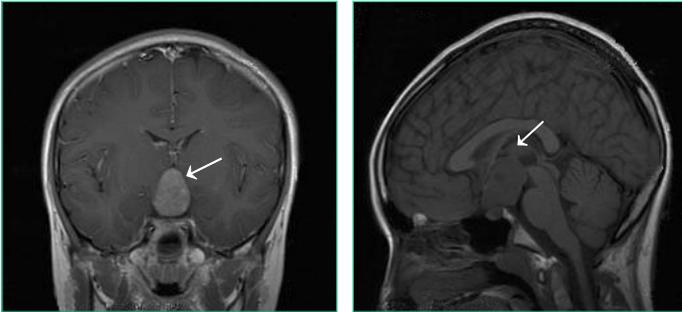


그림 6. 안장위 부위 종자세포종(germinoma, 배아종)

5 진단

병력청취와 신체검사 외에 정확한 진단을 위해 다음의 검사를 시행합니다.

- **조직 생검** : 정확한 병리조직학적 진단을 위해 시행합니다. 조직 생검은 종양의 일부분만 떼어내서 하거나 종양제거수술을 통하여 합니다.

- **종양표지자**

- 1) α -fetoprotein (AFP)

AFP는 원래 태아시기에 혈청에 나타나는 단백질로 재태 연령 12~14주에 가장 높게 나타나고, 만 1세가 되면 성인 수준인 10 ng/dL까지 감소하게 됩니다. 연령에 비해 AFP가 높게 상승되어 있다면 종자세포종양(생식세포종양)을 의심해 볼 수 있는데, 특히 내배엽동종양, 배아암종에서 상승된 소견을 보입니다.

- 2) β -subunit of human chorionic gonadotropin (β -HCG)

태반의 융합영양막(syncytiotrophoblast)에서 생성되는 호르몬으로 주로 융모막암종, 배아암종에서 증가된 소견을 보일 수 있습니다.

3) 혈청 Lactic dehydrogenase (LDH)

종자세포종양(생식세포종양)에만 국한되지 않고 다양한 종류의 고형 종양에서 증가될 수 있으며 종자세포종양(생식세포종양)의 특정한 조직학적 아형에 구별 없이 증가할 수 있습니다. 그러나 미분화세포종(dysgerminoma)에서는 LDH 동종효소1이 증가되어 나타날 수 있는데 이는 종양 크기를 예측할 수 있습니다.

4) Placental alkaline phosphatase (PLAP)

태아 시기의 혈청 alkaline phosphatase의 동종효소로 고환종(seminoma)에서 증가된 소견을 보일 수 있습니다.

5) Chorioembryonic antigen (CEA), CA-125, CA-19-9

난소의 종자세포종양(생식세포종양)에서 증가된 소견이 보일 수 있습니다.

• 영상학적 진단

1) 초음파(Ultrasonography)

만져지는 덩어리가 있는 경우 가장 처음 하는 검사로 종양이 고형인지 낭성인지 알 수 있습니다.

2) 컴퓨터단층촬영(Computed Tomography ; CT)

또는 자기공명영상(Magnetic Resonance Imaging ; MRI)

종양의 위치와 침범 부위, 석회화나 지방의 유무, 전이 여부를 자세히 알 수 있습니다.

전이를 확인하기 위한 추가 검사로는 뼈의 전이를 확인할 수 있는 뼈 스캔(Bone scan), 골수 침범 여부를 확인할 수 있는 골수 검사(Bone Marrow Study)가 있습니다.

6 치료

소아의 종자세포종양(생식세포종양)은 병리조직학적 분류, 발생 부위, 발생 연령, 전이 여부에 따라 치료 방침을 결정하게 됩니다. 수술 및 약성도에 따른 항암화학요법이 주된 치료가 되겠습니다.

1) 수술

기형종과 같은 양성 종양에 있어서 수술은 가장 확실한 치료가 될 수 있습니다. 악성 종양에 있어서도 절제가 가능하면 수술을 먼저 시행합니다. 종양이 주변의 장기로 침범되어 있어 장기를 같이 절제해야 하는 경우에는 조직 검사 결과에 따라 항암화학요법을 시행한 후 종양의 크기를 줄여 수

술합니다. 난소에 발생한 종자세포종양(생식세포종양)의 경우 대부분의 환자들에서 임신을 고려한 적절한 시술을 시행해야 합니다. 한쪽 난소에 종양이 생기는 경우가 대부분이므로 종양이 생긴 쪽의 난소-난관 절제를 시행하고 반대쪽과 자궁은 보존하는 수술을 시행하게 됩니다. 만일 양쪽 난소에 종양이 모두 생긴 경우 임신을 고려하는 경우에는 그 조직형에 따라 한쪽 난소만 수술 후 항암화학요법을 시행하나 재발의 위험이 있겠습니다.

2) 항암화학요법

지난 20년간 항암화학요법의 발전으로 인해 종자세포종양(생식세포종양)의 치료 성적이 많이 향상되었습니다. Actinomycin-D, vinblastine, bleomycin, doxorubicin, cisplatin, etoposide는 단독으로도 효과가 있지만 이러한 약제의 조합이 더 효과적이어서 현재는 cisplatin, vinblastine, bleomycin (PVB), cisplatin, etoposide, bleomycin (PEB)나 carboplatin, etoposide, bleomycin (JEB)의 병합요법이 사용되고 있습니다. 치료에 반응하지 않는 경우와 재발한 경우 고용량의 etoposide와 carboplatin 투여 후 자가조혈모세포이식을 하는 방법도 현재 사용되고 있습니다.

3) 방사선 치료

뇌에 발생한 종자세포종(germinoma, 배아종), 내배엽동종양, 용모막암종의 경우 항암화학요법과 함께 방사선 치료를 시행할 수 있습니다.

7 예후

종자세포종양(생식세포종양)은 치료에 대한 반응이 좋으므로 대체로 예후가 양호합니다. 1기의 고환 종양의 경우는 전체 생존율이 95~100%에 이르며, 생식샘 종양의 경우 전체적인 5년 생존율은 80~90%입니다. 생식샘 종양에 비하여 생식샘 외 종양의 생존율은 이보다 약간 낮습니다. 종양의 병리학적 분류에 따라 예후에 차이가 있어 미성숙 기형종의 경우 수술로 완전 절제된 경우 5년 생존율은 94%인 반면 불완전 절제인 경우는 50%로 낮아집니다. 내배엽동종양의 경우 과거 항암화학요법이 시작되기 전에는 2년 생존율이 25%였으나 항암화학요법을 시작한 이후 60~70%로 높아졌습니다.

8 치료가 끝난 후 합병증의 관리

종자세포종양(생식세포종양)은 발생부위가 너무나도 다양하고, 세부 질환에 따른 치료법 또한 세분화되어 있어, 후기합병증 또한 다양합니다. 대개 단일 원인에 의해서라기 보다는, 다양한 원인에 의해 합병증이 나타나는 경우가 많으며, 단일 치료 방법을 사용한 경우보다 여러 치료법을 시행한 경우 합병증이 나타날 확률이 높습니다.

1) 항암제 관련 합병증

• 시스플라틴/고용량 카보플라틴

이독성이 있는 대표적인 약물로, 시스플라틴에 의한 이독성은 비가역적이고 양측성이며 고주파의 감각신경성 청력소실이 오는데 이명과 동반되기도 합니다. 청력 소실의 위험인자로서 치료의 용량, 치료시작 때의 나이 등이 알려져 있습니다.

• 블레오마이신

폐기능저하 및 폐섬유화의 위험성이 있으며, 약물의 총투여량과 관계가 많습니다. 대개 증상이 없이 폐기능검사에서만 이상이 나타나는 경우가 훨씬 많아 오랜 시간이 지난 후 증상이 나타날 수 있습니다.

- 에토포사이드

백혈병과 같은 이차암을 일으킬 수 있습니다.

2) 수술 관련 합병증

해당 수술부위의 기능 이상 또는 상실이 올 수 있습니다.

3) 방사선 관련 합병증

머리에 방사선 치료를 한 경우 눈, 감각신경, 운동 신경 장애가 올 수 있으며, 뇌하수체나 갑상선에 방사선 치료를 한 경우 갑상샘 저하증과 성장장애의 위험이 현저하게 높습니다. 얼굴과 목 부위에 방사선 치료를 받은 경우 안면 형성 저하증과 안면비대칭, 치아의 기형, 백내장, 각막이상, 시력장애, 청력 소실 등이 발생할 수 있습니다. 폐에 방사선치료를 한 경우 폐 섬유화의 위험이 높습니다. 복부 및 골반에 방사선이 투여된 경우 장운동 손상, 난소부전, 불임, 방광장애 등 여러 문제가 생길 수 있습니다.

4) 추적관찰

항암치료 종료 후	검사항목	주기
1년	신체검진 혈액검사 단순흉부촬영 CT/MR/PET 등 청력검사 (항암치료 시) 신기능검사	첫 6개월 동안 매달, 이후 3개월 6개월 3개월, 6개월, 1년 3개월 1년 3개월, 1년
2년	신체검진 혈액검사 단순흉부촬영 CT/MR/PET 등 청력검사 (항암치료 시) 폐기능검사 신기능검사	6개월 6개월 1년 6개월 1년 1년 이상일 경우 매년 시행
3~5년	신체검진 혈액검사 CT/MR/PET 등 폐기능검사	1년 1년 1년 3~5년
5년 이후	매년 주치의 방문하여 신체검진 필요시 혈액검사, 방사선학적 검사 시행	

저 자 소 개

박경덕

▶ 서울대학교 어린이병원 소아청소년과 교수

임연정

▶ 충남대학교병원 소아청소년과 교수

종자세포증양의 치료

초 판 발행일 : 2007년 12월 10일

개정판 발행일 : 2014년 1월 10일

발 행 처 : (재)한국백혈병어린이재단

서울시 종로구 창경궁로 240-7 인설빌딩 4층

☎ 02-766-7671~3

🌐 <http://www.kclf.org> ✉ cancer@kclf.org

〈비매품〉 본 재단의 허가없이 무단전재와 무단복제를 금합니다.

♣ 이 책자는 대한소아혈액종양학회에서 감수하였습니다.

사 · 업 · 안 · 내

이용시설운영

희망美所소아암센터 | 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, 미술치료, 놀이치료, 학습 지원
- 경제적 지원 | 치료비 및 이식비, 재활치료비, 생계비

센터 연락처 | 02)766-7671

우체국 한사랑의 집 | 소아암 어린이와 가족을 위한 쉼터를 운영합니다.

- 숙박서비스 | 소아암 치료를 받기 위해 먼 거리를 오가는 지방거주 소아암 어린이들에게 편안하고 깨끗한 숙박공간을 제공합니다.
- 아동대상 프로그램 | 미술치료, 놀이지도, 생일잔치, 학습지도, 공작교실 등의 프로그램을 실시합니다.
- 보호자대상 프로그램 | 상담, 교육, 부모모임, 여가활동 프로그램을 실시합니다.
- 상담 | 장기간의 치료로 인해 심리적, 사회적, 경제적 어려움을 겪고 있는 가족을 위한 상담을 실시합니다.

쉼터별 연락처 | 서울 02)745-7674 신촌 02)393-7671 전남 061)375-7671 대구 053)253-7671 부산 051)244-7677

경제적지원

이식비 | 3개월내 조혈모세포이식을 시행할 소아암 및 재생불량빈혈 어린이에게 이식비를 지원합니다.

치료비 | 소아암 및 재생불량빈혈로 치료 중인 어린이에게 치료비를 지원합니다.

간접치료비 | 소아암 및 재생불량빈혈로 치료 중인 어린이에게 치료 과정에 따른 부대비용을 지원합니다.

현혈증 | 수혈로 인한 치료비 부담 감소를 위해 현혈증을 지원합니다.

재활치료비 | 치료로 인한 신체적, 심리사회적 후유증으로 어려움을 겪는 소아암 어린이에게 보장구 구입비, 언어·인지학습치료비, 성장호르몬 치료비, 기타 시술비를 지원합니다.

정서적지원

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

심리치료 | 소아암 투병과정에서 생길 수 있는 심리적, 정서적 어려움을 스스로 표출할 수 있도록 도와주어 긍정적 자아상 형성과 함께 치료 의지를 향상시킵니다.

형제캠프 | 소아암 어린이의 형제들에게 소아암에 대한 올바른 정보 습득 및 스트레스 해소의 기회를 제공합니다.

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

가족행사 | 희망나눔기부, 원치기원 연날리기, 가족여행 등 다양한 체험활동을 개최하여 소아암 가족의 치료의지 향상을 지원합니다.

학교복귀 지원 |

- 학습 지원 | 치료중인 어린이에게 가정학습비를 지원합니다.
- 장학금 지원 | 대학(원)에 재학중인 치료종결자에게 장학금을 지원합니다.
- 소아암 교육 프로그램 '학교속으로 Go Go' | 소아암 어린이 급우 및 담임교사에게 소아암 관련 올바른 정보를 전달하여 소아암 어린이에 대한 이해를 돕습니다.

정보 지원

교육자료 발간

미니도서관 | 소아암관련 국내외 각종 도서와 영상물이 구비되어 있습니다.

아동·청소년 홈페이지 "소아암 교실" www.kcfi2.org | 각종 검사, 치료, 이식 등 소아암 치료과정과 암 발병 후 경험할 수 있는 정서적인 변화 및 학교 생활을 아동의 이해수준에 맞춰 설명하는 정보제공 홈페이지로서, 소아암 어린이, 형제자매 및 급우들의 '소아암'에 대한 이해를 돕습니다.

소책자 시리즈 안내



자녀가 암에 걸렸을 때



둘리와 함께 쓰는 병원일기



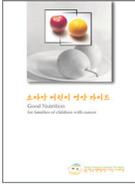
형제가 암에 걸렸을 때



이럴텐? 이렇게!



소아암 학생 지도 가이드



소아청소년암 환자 영양 가이드



코막시 외계인 무찌르기



꼬마오리 니버



간병수침 희망미스



조혈모세포이식



소아백혈병의 치료



신경모세포종의 치료



악성림프종의 치료



소아뇌종양의 치료



망막모세포종의 치료



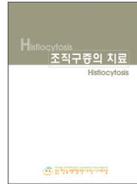
골육종의 치료



윌름스 종양의 치료



간모세포종의 치료



조직구종의 치료



횡문근육종의 치료



유양육종의 치료



재생불량빈혈의 치료



유전성혈빈혈



치료종결 후 건강관리



간병 가이드

모든 소책자는 무료로 받아보실 수 있습니다. (02) 766-7671~2



Korea Childhood Leukemia Foundation

저렴한 한국 백혈병 어린이재단

