

윌름스 켄서 파운데이션
(Wilms Cancer Foundation, WCF)



윌름스 종양 (Wilms Tumor)

윌름스 종양 재발

요인 · 치료 옵션 · 장기 치료 및 추적 관리





윌름스 캔서 파운데이션 (Wilms Cancer Foundation, WCF)

윌름스 캔서 파운데이션(WCF)은 소아 신장암(특히 '윌름스 종양'으로 알려진 신모세포종)의 영향을 받는 아동과 가족, 그리고 의료기관의 필요를 지원하고 대변하는 자선 단체입니다. 이 재단의 사명은 질병의 확산에 대응하기 위해 인식 제고, 교육, 옹호 활동, 조기 발견, 치료 및 지원을 포함하는 국제적 프로그램을 구축하는 것입니다.

본 WCF 안내 자료는 교육 목적으로 제공됩니다. 본 자료는 캐나다, 미국 및 유럽의 국제 소아 종양학 기준을 바탕으로 작성되었습니다. 궁금한 점이나 우려되는 사항이 있는 경우 반드시 자격을 갖춘 의료 전문가의 상담을 받으시기 바랍니다.

목차

월름스 종양 재발

안내 자료 (시리즈 6.2a)

요인 · 치료 옵션 · 장기 치료 및 추적 관리(불량 조직형을 동반한 월름스 종양 I-II기 포함)

제1절	4
제2절	5
제3절	6
제4절	9
제5절	10

제1절

재발이 발생하는 이유:

윌름스 증양 재발은 치료를 마치고 관해 상태에 도달한 이후 암이 다시 나타나는 경우를 의미합니다.

윌름스 증양이 재발하는 이유는 초기 치료 이후에도 일부 암세포가 살아남아 체내에 남아 있을 수 있기 때문입니다. 이러한 잔존 세포는 항암치로나 방사선 치료에 저항성을 가질 수 있으며, 폐나 복부 주변 조직과 같이 완전히 치료하기 어려운 부위에 존재할 수 있습니다.

증양의 생물학적 특성 또한 중요한 역할을 하며, 특정 유전적 변화나 역형성 조직형은 암세포를 더욱 공격적으로 만들어 재성장 가능성을 높입니다. 또한 수술 중 증양이 완전히 제거되지 않았거나 치료가 중단된 경우, 미세 잔존 병변이 남아 있을 가능성이 높아집니다.

결국 재발은 살아남은 암세포가 다시 증식하여 이전 치료의 효과를 극복할 때 발생하며, 이러한 이유로 철저한 추적 관찰과 조기 발견이 소아 윌름스 증양 관리에서 매우 중요합니다.

소아 신장암 재발(윌름스 증양):

재발이란 치료 후 관해 상태(검사에서 암이 확인되지 않는 상태)에 있었던 암이 다시 나타나는 것을 의미합니다.

재발은 다음과 같은 부위에서 발생할 수 있습니다:

- 원래 신장 부위
- 폐(가장 흔한 부위)
- 복부
- 드물게 뼈, 간 또는 뇌



제2절

재발이 발생하는 시기:

대부분의 재발은 치료 종료 후 2년 이내에 발생하며, 시간이 지남에 따라 위험은 크게 감소하고 5년 이후에는 매우 낮아집니다. 암은 주로 폐, 복부 또는 원래 신장 부위에서 재발하며, 증상이 나타나기 전에 정기 추적 영상 검사에서 발견되는 경우가 많습니다.

치료 완료 후 첫 2년은 재발 위험이 가장 높은 시기로 간주됩니다.

이 기간 동안에는 정기적인 영상 검사와 의료 추적 관찰을 통해 면밀한 모니터링이 이루어지며, 많은 재발이 증상이 나타나기 전에 발견됩니다.

재발 가능성은 2년 이후 점차 감소하고 5년 이후에는 크게 낮아지지만, 드물게 늦은 재발이 발생할 수 있습니다. 재발 시기는 예후 판단에도 중요한 정보를 제공하며, 조기 재발은 일반적으로 고위험 질환과 관련되어 보다 집중적인 치료가 필요할 수 있는 반면, 늦은 재발은 비교적 관리가 용이한 경우도 있습니다.

재발 시기는 종양의 생물학적 특성, 진단 당시 병기, 초기 치료 반응 등에 따라 달라집니다.

재발이 발생하는 시기:

대부분의 재발은 다음과 같은 특징을 보입니다:

- 치료 종료 후 2년 이내에 발생
- 5년 이후 재발 위험 크게 감소
- 늦은 재발도 가능하지만 드문 편입니다



제2절

재발 위험에 영향을 미치는 요인:

재발 위험은 진단 당시 병기, 종양의 생물학적 특성(조직형이 양호한지 또는 역형성인지 여부 포함), 그리고 초기 치료에 대한 반응에 따라 달라집니다.

윌름스 종양의 재발 확률은 종양의 특성, 치료 반응, 치료 종료 후 경과 시간의 복합적인 영향에 의해 결정됩니다. 가장 중요한 요인 중 하나는 조직형으로, 양호한 조직형은 일반적으로 재발 위험이 낮고 역형성(불량 조직형)은 재발 위험이 높습니다.

진단 시 병기 역시 중요한 요소로, 이미 신장을 넘어 확산된 종양일수록 재발 가능성이 더 높습니다.

초기 항암치료와 수술에 대한 종양의 반응 정도 또한 중요한 예측 인자로, 종양이 빠르게 축소되고 완전히 제거된 경우 더 좋은 예후를 보이는 경향이 있습니다.

종양 내의 특정 유전적 및 분자적 특성 또한 재발 위험에 영향을 줄 수 있습니다.

시간적 요인 또한 중요하며, 재발 위험은 치료 후 첫 2년 동안 가장 높고 이후 시간이 지남에 따라 크게 감소하며 특히 5년 이후에는 현저히 낮아집니다.

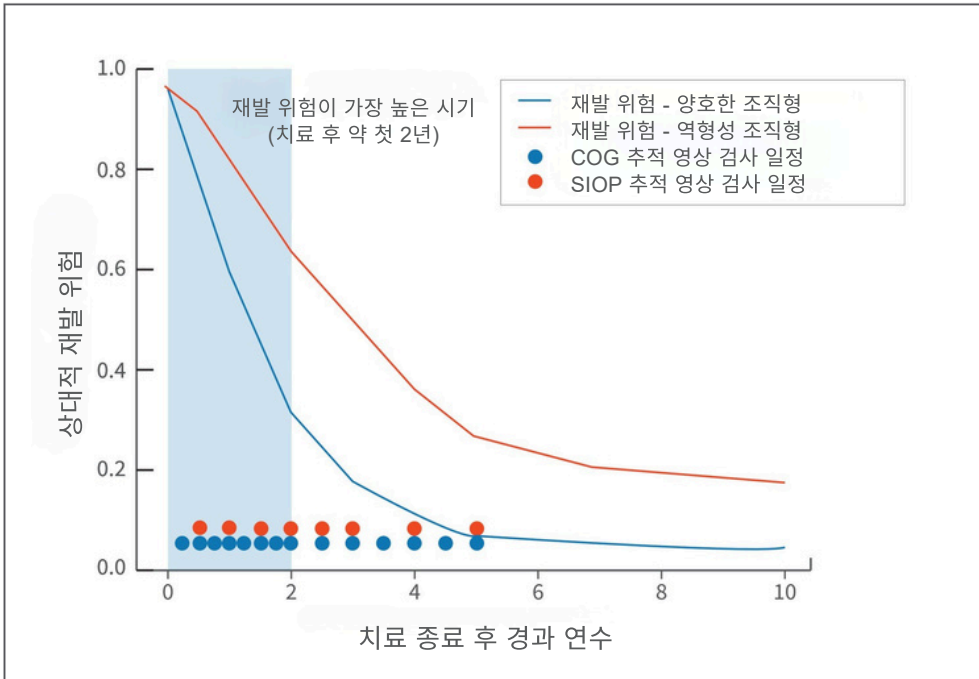
또한 치료가 계획대로 완료되었는지 여부와 수술 후 잔존 병변의 존재 여부 역시 전체적인 재발 확률에 영향을 미칩니다.



제3절 (계속)

재발 위험 요인

의료진은 여러 요소를 바탕으로 재발 위험을 평가합니다.



종양 생물학적 요인:

다음과 같은 경우 재발 위험이 높습니다:

- 불량 조직형(역형성 윌름스 종양)
- 특정 유전적 표지(예: 1p 또는 16q 염색체 이형접합성 소실)

진단 시 병기:

일반적으로 병기가 높을수록 재발 위험이 증가합니다:

병기	재발 위험 경향
1기	낮음
2기	낮음-중간
3기	중간
4기	높음
5기(양측 신장)	가변적

제3절 (계속)

재발 위험에 영향을 미치는 요인:

치료 반응과 관련된 재발 위험 증가 요인:

- 종양이 항암치료에 느리게 반응한 경우
- 수술 후 잔존 종양이 남아 있는 경우
- 치료가 단축되거나 중단된 경우

재발 가능 증상:

증상은 발생 부위에 따라 달라집니다.

폐 재발(가장 흔함):

- 지속적인 기침
- 호흡 곤란
- 흉통
- 증상이 나타나기 전에 정기 영상 검사에서 발견되는 경우가 많습니다

복부 재발:

- 복부 팽창 또는 덩어리
- 통증
- 구토
- 체중 감소

일반 증상:

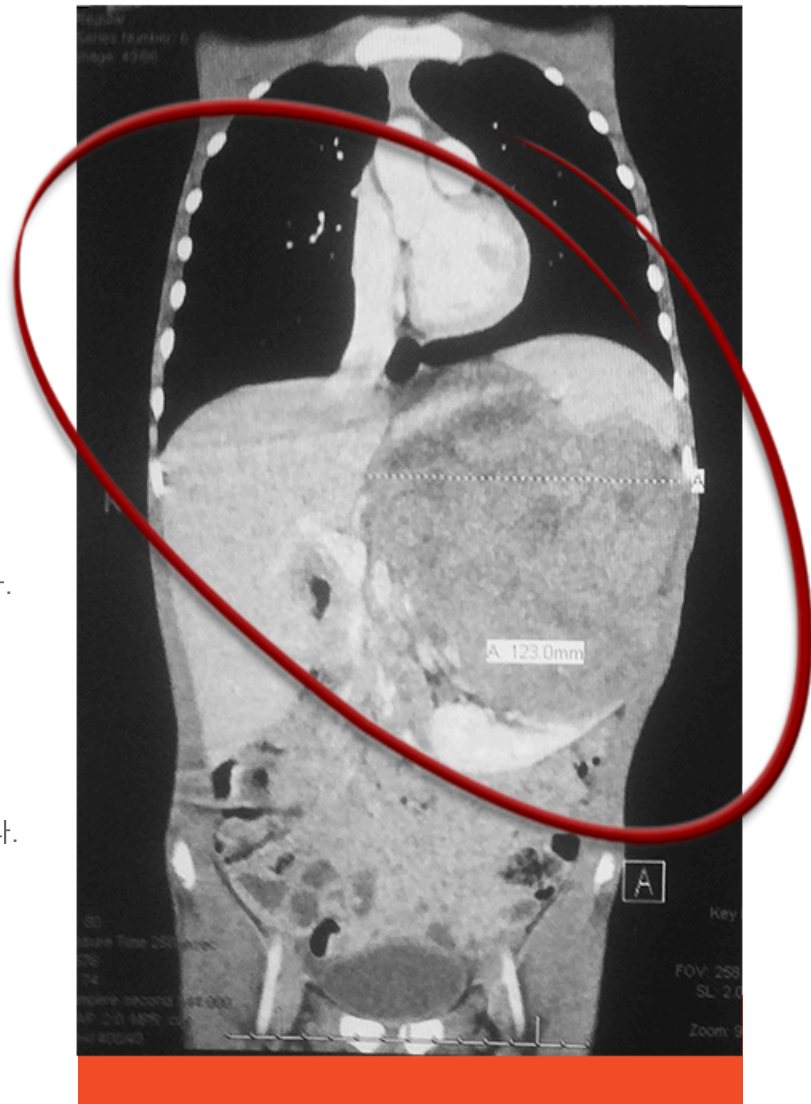
- 피로
- 발열
- 식욕 감소

재발 진단 방법:

대부분의 재발은 증상이 아니라 정기 추적 검사에서 발견됩니다. 일반적인 추적 관찰에는 다음이 포함됩니다:

- 흉부 X선 또는 CT 검사
- 복부 초음파 또는 CT/MRI
- 신체 검사
- 혈액 및 소변 검사

추적 관찰은 치료 후 2~3년 동안 가장 집중적으로 이루어집니다.



제4절

재발 치료 옵션:

재발은 두려울 수 있지만, 추가적인 항암치료, 수술, 방사선 치료 또는 특수 치료를 통해 많은 아이들이 여전히 성공적으로 치료될 수 있습니다.

윌름스 종양 재발 후 치료 방법은 암이 재발한 위치, 초기 치료 이후 경과 시간, 그리고 이전에 시행된 치료에 따라 달라집니다.

치료는 일반적으로 다시 관해 상태를 달성하는 것을 목표로 여러 치료 방법을 병행하여 이루어집니다.

항암치료는 치료의 핵심 요소이며, 초기 치료보다 다른 약물 또는 더 강도 높은 약물 조합이 사용되는 경우가 많습니다. 가능한 경우 재발 종양을 제거하기 위한 수술이 시행되며, 특히 국소 재발일 때 효과적입니다.

방사선 치료는 초기 치료에서 시행되지 않았거나 안전하게 표적화할 수 있는 부위에 재발이 발생한 경우 고려됩니다. 일부 고위험 또는 반복 재발의 경우, 골수 기능 회복을 위해 고용량 항암치료와 줄기세포 치료가 함께 권장될 수 있습니다.

치료 계획은 전문 소아 종양 의료진에 의해 개별적으로 수립되며, 재발이 예상될 수 있음에도 불구하고 최신 치료를 통해 많은 아이들이 장기 생존을 달성할 수 있습니다.

재발 후 치료:

재발한 윌름스 종양은 여전히 치료 가능한 경우가 많으며, 치료는 다음 요소에 따라 달라집니다:

- 재발 부위
- 치료 후 경과 시간
- 이전에 받은 치료
- 종양의 생물학적 특성

주요 치료 옵션:

항암치료: 초기 치료보다 더 강하거나 다른 약물이 사용되는 경우가 많습니다.

예시:

- 이포스파미드(Ifosfamide)
- 카보플라틴(Carboplatin)
- 에토포사이드(Etoposide)
- 사이클로포스파미드(Cyclophosphamide)
- 독소루비신(Doxorubicin) (이전 치료에서 최대 용량에 도달하지 않은 경우)

수술: 가능한 경우 재발 종양을 제거합니다.

방사선 치료: 이전에 시행되지 않았거나 재발 부위를 표적 치료할 수 있는 경우 사용됩니다.

줄기세포 치료 / 고용량 항암치료: 일부 고위험 또는 반복 재발 상황에서 사용됩니다.



제5절

장기 치료 및 추적 관리:

장기 추적 관찰은 재발 여부를 확인하는 것뿐만 아니라, 치료로 인한 심장 건강, 신장 기능, 성장, 생식 기능 등 전반적인 장기 영향까지 함께 관리하는 데 중요합니다.

월름스 증양 치료를 받은 아동의 장기 재발 모니터링은 생존자 관리의 핵심 요소로, 재발을 조기에 발견하고 치료 후 발생할 수 있는 장기 영향을 관리하는 것을 목표로 합니다.

추적 관찰은 일반적으로 체계적인 일정에 따라 이루어지며, 신체 검사, 혈액 및 소변 검사, 그리고 흉부 X선, 복부 초음파, CT/MRI와 같은 영상 검사가 포함됩니다. 치료 후 초기 2년은 재발 위험이 가장 높은 시기로, 이 기간에는 보통 2~3개월 간격으로 보다 빈번한 검사가 시행됩니다.

시간이 지나 아이가 무병 상태를 유지하면 검사 간격은 점차 늘어나지만, 정기적인 추적 관찰은 일반적으로 최소 5년 이상 지속되며 경우에 따라 더 오래 이어질 수 있습니다.

장기 모니터링은 재발 확인뿐 아니라 신장 기능, 심장 건강, 성장 및 발달, 생식 기능, 2차 암 발생 등 치료로 인한 장기 영향도 함께 관리합니다.

이러한 체계적인 접근은 가족과 의료진이 문제를 조기에 발견하고 적절한 시기에 대응할 수 있도록 하며, 아이의 장기적인 건강과 삶의 질을 유지하는 데 도움을 줍니다.

일반적인 추적 관찰 일정:

다수의 소아 증양 치료 프로그램에서 사용되는 일반적인 예시:

치료 후 경과 연수	검사 일정
0-2 년	영상 검사 3개월마다 시행
3-5 년	영상 검사 6개월마다 시행
5년 이후	영상 검사 12개월마다 시행

장기 생존자 모니터링은 계속되지만 재발 위험은 크게 낮아집니다

재발 후 예후:

예후는 다양하며, 일반적인 연구 평균에 따른 생존율 범위는 다음과 같습니다:

- 양호한 조직형의 폐 재발: 약 70~80% 생존율
복부 재발: 약 40~60%
- 조기 재발(<12개월): 생존율 낮음
- 다발성 재발: 치료가 더 어렵지만 일부는 여전히 완치 가능

장기 생존자 관리 고려사항:

재발을 경험한 아동은 다음과 같은 위험에 직면할 수 있습니다:

- 치료 후 장기 영향 위험 증가
- 심장 기능 모니터링(안트라사이클린 항암치료 시행 시)
- 신장 기능 모니터링
- 생식 기능 관련 고려
- 2차 암 발생 모니터링

중요한 안내:

재발이 발생하더라도:

- 많은 경우 여전히 치료가 가능합니다
- 치료 방법은 시간이 지남에 따라 크게 발전해 왔습니다.





윌름스 캔서 파운데이션(Wilms Cancer Foundation, WCF)

전화: +1 (778) 514 5000

이메일: info@WilmsFoundation.org

웹사이트: www.WilmsFoundation.org

주소: 미국 워싱턴 D.C. 20002, 712 H Street NE, Suite 2147

윌름스 캔서 파운데이션(WCF) 및 슬로건 "DEFEATING CHILDHOOD KIDNEY CANCER"와 "THE DISEASE YOU'VE NEVER HEARD OF"는 윌름스 캔서 파운데이션의 국제 상표이며 저작권법에 의해 보호된다. 본 문서의 콘텐츠 및 디자인은 윌름스 캔서 파운데이션에 의해 제작되었으며 © 모든 권리 보유.

저작권법에 따라 본 문서는 윌름스 캔서 파운데이션의 사전 서면 동의 없이 전체 또는 일부를 복사, 복제, 재생산 또는 번역할 수 없다.

미국: 501(c)(3) 비영리 면세 단체 | EIN: 98-3478827 | 캐나다: 등록 자선 단체: 756261939BC0001



© 세계보건기구(World Health Organization, WHO). 윌름스 캔서 파운데이션(WCF)과의 협력 하에 사용 허가를 받아 사용되었습니다. “CureAll”은 WHO 소아암 글로벌 이니셔티브(Global Initiative for Childhood Cancer, GICC)의 일환입니다. 세계보건기구는 특정 기관, 제품 또는 서비스를 지지하거나 보증하지 않습니다.

© 저작권 | 윌름스 캔서 파운데이션 | 모든 권리 보유