윌름스 암 재단

윌름스 종양

전 세계적 영향

통계, 생존율, 불평등, 치료, 접근성 및 보건의료 비용





윌름스 암 재단 (WCF)

윌름스 암 재단(WCF)은 소아 신장암, 특히 흔히 윌름스 종양이라 부르는 신모세포종으로 영향을 받는 어린이와 가족, 의료기관을 지원하고 이들의 필요를 대변하는 자선단체입니다. 재단은 질병의 확산에 대응하기 위해 인식 제고, 교육, 권익 옹호, 조기 발견, 치료 및 지원을 위한 국제 프로그램을 마련하는 것을 사명으로 합니다.

이 WCF 안내서는 교육 목적으로만 제공됩니다. 캐나다, 미국, 유럽의 국제 소아종양학 기준을 바탕으로 합니다. 우려 사항이나 질문이 있으면 자격을 갖춘 의료 전문가에게 상담하십시오.

© 저작권 | 윌름스 암 재단 | 모든 권리 보유

목차

전 세계적 영향

통계, 생존율, 불평등, 치료, 접근성 및 보건의료 비용

1.1 - 요약 2
1.2 - 세계 윌름스 종양 생존 격차 지도 2
1.3 - 윌름스 종양이 전 세계적으로 중요한 이유 2
1.4 - 근거 자료와 데이터의 한계 2
1.5 - 세계 생존 격차 2
1.6 - 치료 접근성 체계 2
1.7 - 정부 및 보건체계의 비용 2
1.8 - 국가별 통계 개요 2
1.9 - 개입 우선 지역 2
2.0 - 지원기관 및 정부를 위한 제언 2
2.1 - 권장 데이터 대시보드 2

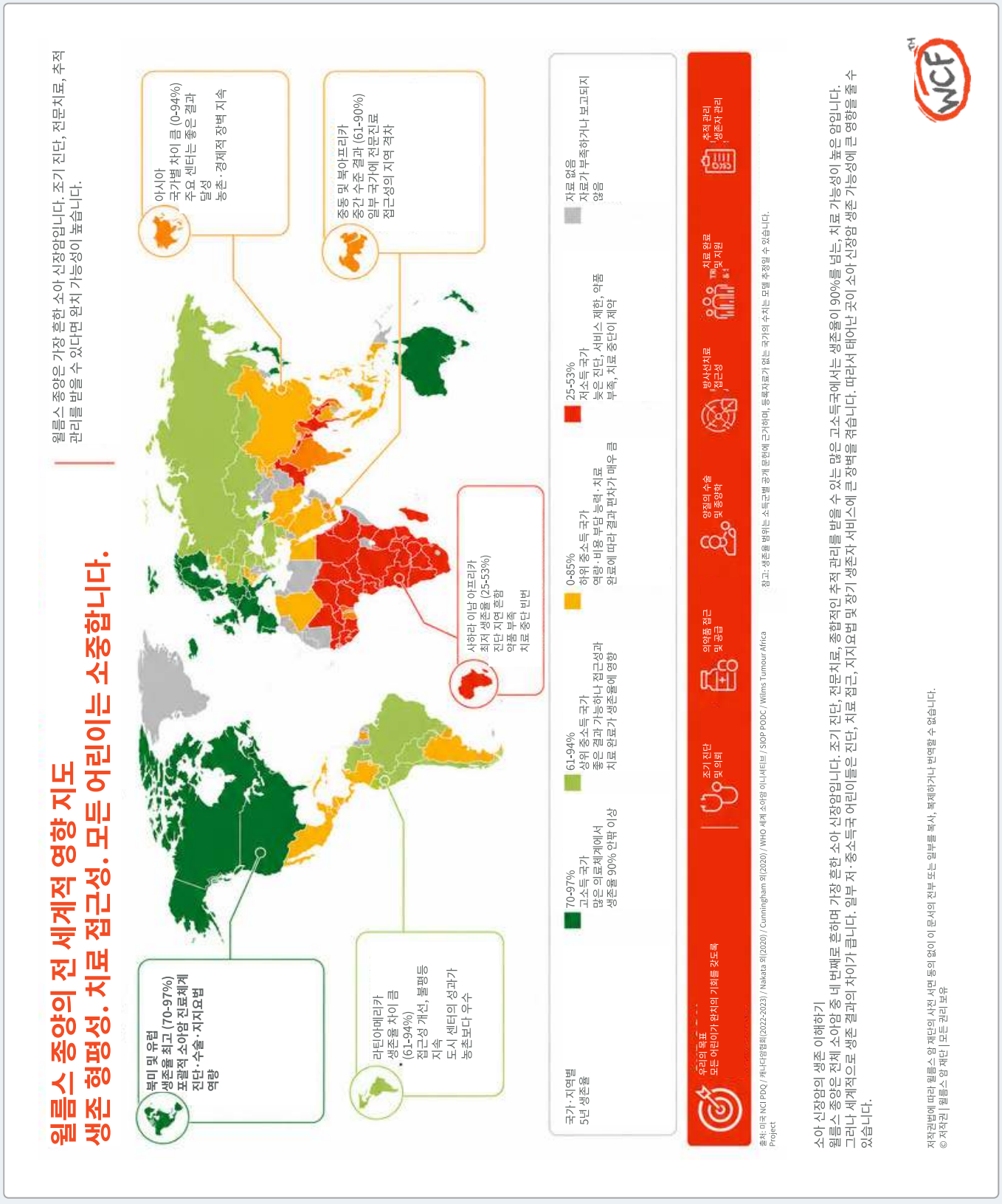
부록 A: 국가별 실무 표 2
부록 B: 국가별 실무 표 2
출처 설명 및 참고문헌 2

1 - 요약

- 윌름스 종양은 가장 흔한 소아 신장암이며, 적시에 진단, 수술, 항암화학요법, 필요 시 방사선치료, 병리검사, 혈액제제, 감염 관리 및 추적 관리를 받을 수 있다면 완치 가능성이 높습니다.
- 세계적인 문제는 과학적 문제만이 아닙니다. 의료체계에 대한 접근성의 문제이기도 합니다. 고소득 환경에서는 생존율이 대개 90% 안팎 또는 그 이상인 반면, 자원이 부족한 환경에서는 훨씬 낮을 수 있습니다.
- 국가별 윌름스 종양 특이 통계는 불완전합니다. 많은 국가가 전국 윌름스 종양 등록자료 대신 소아암 전체, 신장 종양 또는 단일 병원 환자군의 자료를 보고합니다.
- 정책 제언에서 가장 신뢰할 수 있는 방법은 국가별 확인된 수치가 있으면 이를 제시하고, 등록자료가 없으면 모델 추정 부담을 사용하며, 데이터 신뢰도 등급을 투명하게 밝히는 것입니다.
- 가장 강력한 당면 정책 근거는 윌름스 종양이 완치 가능한 암이며, 조기 진단, 치료 완료, 의약품 접근성 및 의뢰망 개선으로 측정 가능한 생존율 향상을 이룰 수 있다는 점입니다.

“윌름스 종양은 흔히 완치할 수 있지만, 생존 여부는 여전히 아이가 사는 곳과 치료를 받을 수 있는지에 달려 있습니다.”

그림 1 / 윌름스 종양의 세계 영향 지도



3 - 윌름스 종양이 전 세계적으로 중요한 이유

그림 2 / 영향 분야

영향 분야	
어린이 생존	윌름스 종양은 생존 가능성이 높은 암이지만, 적시 진단과 치료 완료 여부에 따라 생존율이 달라집니다.
형평성	이 질환은 완전한 소아암 진료체계를 갖춘 국가와 수술, 항암화학요법, 방사선치료 또는 지지요법이 지연되거나 제공되지 않는 국가 간의 격차를 드러냅니다.
가족의 부담	약을 구할 수 있더라도 교통비, 숙박비, 소득 손실, 진단비와 본인부담금 때문에 치료를 중단하거나 끝까지 받지 못할 수 있습니다.
정부	국가 보건체계는 영상검사, 수술, 항암화학요법, 입원, 방사선치료, 병리검사 등의 비용을 부담합니다. 윌름스 종양만의 정부 비용 자료를 공개하는 국가는 드뭅니다.

4 - 근거 자료와 데이터의 한계

- 발생률: 윌름스 종양만의 전국 발생률을 공개하는 국가는 소수입니다. 미국 NCI는 미국에서 매년 약 650건이 발생하며, 15세 미만 어린이 100만 명당 9.7건이라고 보고합니다. 캐나다는 소아 신장·신우암 건수를 보고하며, 거의 모두 윌름스 종양입니다.

- 세계 발생률 대리지표: 국제 신장 종양 자료에서 소아 신장 종양의 발생률은 약 100만 명당 8.3건이며, 북미·유럽에서 높고 많은 아시아 지역에서 낮습니다.

- 생존율: 세계 문헌 고찰에서 고소득국 70-97%, 상위 중소득국 61-94%, 하위 중소득국 0-85%, 저소득국 25-53%의 생존율 범위가 보고되었습니다.

- 사망률: 국가별 사망률이 윌름스 종양만으로 공개되는 경우는 드뭅니다. 따라서 본 문서는 공개된 전국 수치가 없는 경우 상대적 위험·부담 지표로 사망률을 표현합니다.

- 비용: 윌름스 종양에 특화된 국가 정부 비용 자료는 정기적으로 공개되지 않습니다. 따라서 주요 비용 요인을 제시하고 국가별 공개 비용 자료가 없는 경우 이를 명시합니다.



5 - 세계 생존 격차

그림 3 / 국가 소득

국가 소득 / 의료체계 여건	보고된 생존율 범위	해석
고소득 국가	70-97%	대부분의 아이들이 여러 치료법을 병행할 수 있습니다. 후기 합병증과 생존자 관리가 주요 정책 과제입니다.
상위 중소득 국가	61-94%	좋은 결과를 얻을 수 있으나 의료 접근성, 지역 격차, 치료 완료 여부가 생존율에 영향을 줍니다.
하위 중소득 국가	0-85%	편차가 매우 큽니다. 결과는 센터의 역량, 비용 부담 능력, 치료 완료 여부에 달려 있습니다.
저소득 국가	25-53%	늦은 진단, 제한된 서비스, 약품 부족과 치료 중단이 생존율을 낮추는 경우가 많습니다.

핵심 메시지
윌름스 종양은 세계 소아암 형평성 격차를 뚜렷하게 보여줍니다. 동일한 질환도 의료체계 접근성에 따라 한 국가에서는 완치 가능하고 다른 국가에서는 치명적일 수 있습니다.

6 - 치료 접근성 체계

그림 4 / 필수 요소

필수 요소	의료 역량이 높은 환경	의료 역량이 제한된 환경의 위험
조기 인지 및 의뢰	일차의료, 영상검사, 의뢰 경로를 통해 복부 종괴를 더 일찍 발견합니다.	더 큰 종양이나 전이된 질환을 가진 상태로 늦게 내원합니다.
영상검사 및 병기 결정	초음파/CT/MRI, 흉부 영상검사와 병리검사가 위험도에 맞는 치료를 뒷받침합니다.	불완전한 병기 결정은 과잉·과소 치료나 치료 지연으로 이어질 수 있습니다.
수술	종양 수술과 마취 지원을 이용할 수 있습니다.	수술 지연, 소아 마취나 혈액제제 부족은 위험을 높입니다.
항암화학요법	진료지침에 따른 항암화학요법과 지지요법을 이용할 수 있습니다.	약품 부족, 감당하기 어려운 약값, 감염 합병증으로 치료가 중단됩니다.
방사선치료	필요할 때 이용 가능	일부 병기와 조직형에서는 방사선치료의 부재나 지연으로 결과가 나빠집니다.
추적 관리	재발 감시 및 후기 합병증 관찰	추적 관리가 끊기면 재발이나 장기 합병증을 놓칠 수 있습니다.

7 - 정부 및 보건의료체계의 비용

- 직접 의료비에는 초음파/CT/MRI, 병리검사, 수술, 항암화학요법, 입원, 혈액제제, 항생제, 필요 시 방사선치료, 재발 관리 및 생존자 클리닉 비용이 포함됩니다.
- 간접 공공 비용에는 진단 지연, 응급 내원, 집중치료, 치료 중단, 장애, 사회적 지원 및 완치 가능한 소아암을 성공적으로 치료하지 못해 잃게 되는 평생 생산성이 포함됩니다.
- 고소득국에서는 환자당 비용이 상당할 수 있으나, 보통 공공체계나 보험이 부담합니다. 자원이 부족한 환경에서는 낮은 정부 지출로 인해 가족과 자선단체에 부담이 전가되는 경우가 많습니다.
- 공개된 아프리카 프로젝트 자료는 부모가 부담하는 약 미화 100~1,100달러의 비용이 치료 완료의 중요한 장벽임을 보여줍니다. 병원 서비스에 보조금이 있어도 많은 가구에는 감당하기 어려운 금액입니다.
- 정책 관점: 정부는 윌름스 종양을 치료하지 않는다고 비용을 절약하는 것이 아닙니다.
- 늦은 내원, 재발, 불완전한 치료와 예방 가능한 사망은 인도적·경제적 손실과 보건체계의 손실을 키웁니다.



7 - 국가별 통계 개요

그림 5 / 국가별 통계

국가	연간 진단 건수	생존율 기준	치료 접근성
미국	약 650건 확인	~85-95%*	포괄적 소아암 진료, 수술, 방사선치료, 병리검사, 임상시험
캐나다	2022년 소아 신장·신우암 진단 30건	5년 전체 생존율 약 96%	주별 포괄적 소아암 진료망
영국	약 70-90 건 (모델 추정)	~85-95%+	NHS 소아암 진료망
프랑스	약 60-80 건 (모델 추정)	~85-95%+	국가 소아암 진료망
독일	약 70-90 건 (모델 추정)	~85-95%+	포괄적 소아암 진료
이탈리아	약 45-65 건 (모델 추정)	~85-95%+	국가 소아암 전문센터
스페인	약 40-55 건 (모델 추정)	~85-95%+	포괄적 소아암 진료
네덜란드	약 15-25 건 (모델 추정)	~85-95%+	고도로 집중화된 소아암 진료
스웨덴	약 8-15 건 (모델 추정)	~85-95%+	포괄적 소아암 진료
호주	약 25-40 건 (모델 추정)	~85-95%+	포괄적 소아암 전문센터
일본	약 45-65 건 (모델 추정)	~85-95%	포괄적 소아암 진료
대한민국	약 15-25 건 (모델 추정)	~85-95%	포괄적 3차 소아암 진료

7 - 국가별 통계 개요 (계속)

그림 6 / 국가별 통계

국가	연간 진단 건수	생존율 기준	치료 접근성
사우디아라비아	약 60-90 건/년 (모델 추정)	~70-95%	종양 전문진료 제공, 지역별 접근성 차이
아랍에미리트	약 8-15 건/년 (모델 추정)	~70-95%	높은 역량의 3차 의료서비스
이스라엘	약 8-15 건/년 (모델 추정)	~85-95%+	포괄적 소아암 진료
중국	약 900-1,400 건 (모델 추정)	상위 중소득국 범위 약 61-94%	주요 3차 의료기관, 농촌·경제적 격차
브라질	약 280-420 건 (모델 추정)	상위 중소득국 범위 약 61-94%	광범위한 종양 진료망, 주별 차이
멕시코	약 180-280 건 (모델 추정)	상위 중소득국 범위 약 61-94%	전문센터 운영, 지연·장벽 지속
아르헨티나	약 60-90 건/년 (모델 추정)	상위 중소득국 범위 약 61-94%	전문진료 가능, 지역별 차이
칠레	약 20-35 건/년 (모델 추정)	~70-95%	소아암 진료망
콜롬비아	약 70-110 건/년 (모델 추정)	상위 중소득국 범위 약 61-94%	소아암 전문센터, 진료 연속성 차이
페루	약 60-95 건/년 (모델 추정)	상위 중소득국 범위 약 61-94%	도시에 집중된 전문진료
남아프리카공화국	약 100-160 건 (모델 추정)	상위 중소득국 범위 약 61-94%	공공·민간 전문진료, 농촌 접근 장벽
튀르키예	약 120-180 건/년 (모델 추정)	상위 중소득국 범위 약 61-94%	도시의 소아암 전문진료

10 - 개입 우선 지역

그림 7 / 국가별 통계

지역 / 여건	중요한 이유	우선 조치
저소득국 및 취약국	진단 지연, 치료 중단, 약품 부족, 방사선치료 부재의 위험이 가장 높습니다.	의뢰 경로, 의약품 공급, 치료비 지원, 부모 안내, 등록체계 구축
인구가 많은 하위 중소득국	일부 센터의 성과가 좋더라도 영향을 받는 어린이 수가 가장 많습니다.	지역센터 확대, 치료 중단 감소, 보호 지원, 국가 진료지침 통합
지역 격차가 있는 상위 중소득국	국가 평균은 농촌이나 저소득층의 격차를 가릴 수 있습니다.	기관 협력, 분원 진료, 원격 병리진단, 교통 지원, 지역별 치료 결과 보고
소국 및 도서국	환자 수가 적어 국내 전문진료 제공이 어렵습니다.	지역 간 의뢰 협정, 공동 진료지침, 국경 간 의약품 접근

11 - 지원기관 및 정부를 위한 제언

- 윌름스 종양은 소아암 의료체계를 개선하기 위한 현실적인 출발점입니다. 진단, 수술, 항암화학요법, 지지요법, 추적 관리라는 조율이 필요하지만 실현 가능한 진료를 요구하기 때문입니다.
- 치료를 적시에 끝까지 받으면 흔히 완치할 수 있으므로, 이러한 생존 격차는 용납할 수 없습니다.
- 목표는 단순히 약을 구매하는 데 있지 않습니다. 완치될 때까지 치료를 지속하고 치료 후에도 관찰할 수 있는 완전한 진료 경로를 구축하는 것입니다.
- 국가 차원의 투자에서는 증상 발생부터 진단까지의 시간, 내원 시 병기, 치료 중단, 약품 품절, 수술 지연, 방사선치료 지연, 재발 및 생존율을 측정해야 합니다.
- 세계 윌름스 종양 관측체계나 등록 협력체는 큰 근거 공백을 메우고 국가들이 책임 있게 진전을 비교하도록 도울 수 있습니다.



12 - 권장 데이터 대시보드

그림 8 / 지표

지표	정의	중요한 이유
신규 진단	0~14세 또는 0~19세의 연간 확진 윌름스 종양 건수	질병 부담과 계획 수요 측정
진단 시 병기	I~V기 분포	조기 발견과 의뢰의 효과 평가
치료 시작까지의 시간	첫 내원부터 종양 치료까지의 일수	생존율을 낮추는 지연 파악
치료 완료	진료지침에 따른 치료를 완료한 비율	치료 중단과 의료체계 지원을 직접 측정
의약품 공급	핵심 항암제·지지요법 약물의 품절 일수	공급망 신뢰성 평가
방사선치료 접근성	필요 시 이용 가능 여부와 지연	일부 병기·위험군에 중요
생존율	1년, 3년, 5년 전체 생존율 / 무사건 생존율	궁극적인 치료 결과 지표

부록 A: 국가별 실무 표

그림 9 / 단계

단계	조치	실제 목적
1단계	기초 영양 평가	위험을 조기에 파악하고 성장·섭취의 기준 상태 확인
2단계	경구 영양 최적화	선호 식품, 식사 횟수, 열량 밀도를 통해 섭취량 증가
3단계	경구 영양보충제 / 강화 식품	일반 식사만으로 부족한 영양 보충
4단계	경장 영양	경구 섭취가 부족할 때 안정적인 영양 공급
5단계	정맥 영양	경장 영양이 불가능하거나 불충분할 때 사용
6단계	재평가 및 조정	증상, 신장 기능, 치료 단계 변화에 맞춰 계획 조정
7단계	기초 영양 평가	위험을 조기에 파악하고 성장·섭취의 기준 상태 확인

중요: “모델 추정”으로 표시된 행은 등록자료로 확인된 국가 통계가 아닙니다. 공개 발생률 기준과 의료체계·소득군별 생존 문헌을 바탕으로 한 계획용 추정치입니다.

부록 B: 국가별 실무 표

중요
“모델 추정”으로 표시된 행은 등록자료로 확인된 국가 통계가 아닙니다. 공개 발생률 기준과 의료체계·소득군별 생존 문헌을 바탕으로 한 계획용 추정치입니다.

미국 | 고소득 | 약 650건 확인 | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%* | 포괄적 소아암 진료, 수술, 방사선치료, 병리검사, 임상시험 | 직접 비용 높음. 윌름스 종양만의 정확한 공공 비용은 통상 미공개

캐나다 | 고소득 | 2022년 소아 신장·신우암 진단 30건 | 2023년 소아 신장·신우암 사망 6건 | 5년 전체 생존율 약 96% | 주별 포괄적 소아암 진료망 | 주정부 공공 지불자 부담. 윌름스 종양만의 정확한 비용은 통상 미공개

영국 | 고소득 | 약 70-90 건 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | NHS 소아암 진료망 | 공공 NHS 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개

프랑스 | 고소득 | 약 60-80 건 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | 국가 소아암 진료망 | 공공·사회보험 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개

독일 | 고소득 | 약 70-90 건 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | 포괄적 소아암 진료 | 보험·공공 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개

이탈리아 | 고소득 | 약 45-65 건 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | 국가 소아암 전문센터 | 공공 보건체계 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개

스페인 | 고소득 | 약 40-55 건 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | 포괄적 소아암 진료 | 공공 보건체계 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개

네덜란드 | 고소득 | 약 15-25 건 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | 고도로 집중화된 소아암 진료 | 공공·보험 비용

스웨덴 | 고소득 | 약 8-15 건 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | 포괄적 소아암 진료 | 공공 보건체계 비용

호주 | 고소득 | 약 25-40 건 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | 포괄적 소아암 전문센터 | 공공 메디케어·주정부 비용 및 보험

일본 | 고소득 | 약 45-65 건 (모델 추정) | 낮음~보통 | 약 80-95% | 포괄적 소아암 진료 | 공공·보험 비용

대한민국 | 고소득 | 약 15-25 건 (모델 추정) | 낮음~보통 | 약 80-95% | 포괄적 3차 소아암 진료 | 공공·보험 비용

사우디아라비아 | 고소득 | 약 60-90 건/년 (모델 추정) | 보통. 지역 의뢰체계가 결과에 영향 | ~70-95% | 종양 전문진료 제공, 지역별 접근성 차이 | 정부 지원 3차 진료

아랍에미리트 | 고소득 | 약 8-15 건/년 (모델 추정) | 보통. 환자 수 적음 | ~70-95% | 높은 역량의 3차 의료서비스 | 정부·민간보험 비용

이스라엘 | 고소득 | 약 8-15 건/년 (모델 추정) | 상대 사망률 낮음 | ~85-95%+ | 포괄적 소아암 진료 | 공공·보험 비용

중국 | 상위 중소득 | 약 900-1,400 건 (모델 추정) | 큰 절대 사망 부담 | 상위 중소득국 범위 약 61-94% | 주요 3차 의료기관, 농촌·경제적 격차 | 공공·민간·본인부담 혼합

브라질 | 상위 중소득 | 약 280-420 건 (모델 추정) | 중간~높은 절대 부담 | 상위 중소득국 범위 약 61-94% | 광범위한 종양 진료망, 주별 차이 | SUS·공공 및 민간 비용

멕시코 | 상위 중소득 | 약 180-280 건 (모델 추정) | 보통~높음 | 상위 중소득국 범위 약 61-94% | 전문센터 운영, 지연·장벽 지속 | 공공보험 및 가족 비용

아르헨티나 | 상위 중소득 | 약 60-90 건/년 (모델 추정) | 보통 | 상위 중소득국 범위 약 61-94% | 전문진료 가능, 지역별 차이 | 공공·사회보험 비용

칠레 | 고소득 / 상위 중소득 | 약 20-35 건/년 (모델 추정) | 보통~낮음 | ~70-95% | 소아암 진료망 | 공공체계 및 보험 비용

콜롬비아 | 상위 중소득 | 약 70-110 건/년 (모델 추정) | 보통~높음 | 상위 중소득국 범위 약 61-94% | 소아암 전문센터, 진료 연속성 차이 | 공공·민간 지불자 및 가족 비용

페루, 남아프리카공화국, 튀르키예, 이란, 인도, 파키스탄, 방글라데시, 인도네시아, 필리핀, 베트남, 태국, 말레이시아, 이집트, 모로코, 알제리, 나이지리아, 가나, 케냐, 우간다, 탄자니아, 에티오피아, 콩고민주공화국, 수단, 이라크, 시리아, 예멘, 요르단, 레바논, 팔레스타인, 오만, 쿠웨이트, 바레인, 아프가니스탄, 네팔, 스리랑카, 미얀마, 캄보디아, 라오스, 몽골, 우크라이나, 폴란드, 루마니아.

부록 B: 국가별 통계 실무 표 (계속)

그림 10 / 국가 소득군

국가	소득군	연간 진단 건수	사망률 / 부담 지표	생존율 기준	치료 접근성	비용 부담
미국	고소득	약 650건 확인	상대 사망률 낮음	~85-95%*	포괄적 소아암 진료, 수술, 방사선치료, 병리검사, 임상시험	직접 비용 높음. 윌름스 종양만의 정확한 공공 비용은 통상 미공개
캐나다	고소득	2022년 소아 신장·신우암 진단 30건	2023년 소아 신장·신우암 사망 6건	5년 전체 생존율 약 96%	주별 포괄적 소아암 진료망	주정부 공공 지불자 부담. 윌름스 종양만의 정확한 비용은 통상 미공개
영국	고소득	약 70-90 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	NHS 소아암 진료망	공공 NHS 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개
프랑스	고소득	약 60-80 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	국가 소아암 진료망	공공·사회보험 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개
독일	고소득	약 70-90 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	포괄적 소아암 진료	보험·공공 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개
이탈리아	고소득	약 45-65 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	국가 소아암 전문센터	공공 보건체계 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개
스페인	고소득	약 40-55 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	포괄적 소아암 진료	공공 보건체계 비용. 윌름스 종양만의 비용은 통상 미공개
네덜란드	고소득	약 15-25 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	고도로 집중화된 소아암 진료	공공·보험 비용
스웨덴	고소득	약 8-15 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	포괄적 소아암 진료	공공 보건체계 비용
호주	고소득	약 25-40 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	포괄적 소아암 전문센터	공공 메디케어·주정부 비용 및 보험
일본	고소득	약 45-65 건 (모델 추정)	낮음~보통. 아시아의 발생률이 더 낮을 수 있음	~85-95%	포괄적 소아암 진료	공공·보험 비용
대한민국	고소득	약 15-25 건 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%	포괄적 3차 소아암 진료	공공·보험 비용

부록 B: 국가별 통계 실무 표 (계속)

그림 11 / 국가 소득군

국가	소득군	연간 진단 건수	사망률 / 부담 지표	생존율 기준	치료 접근성	비용 부담
사우디아라비아	고소득	약 60-90 건/년 (모델 추정)	보통. 지역 의뢰체계가 결과에 영향	~70-95%	종양 전문진료 제공, 지역별 접근성 차이	정부 지원 3차 진료
아랍에미리트	고소득	약 8-15 건/년 (모델 추정)	보통. 환자 수 적음	~70-95%	높은 역량의 3차 의료서비스	정부·민간보험 비용
이스라엘	고소득	약 8-15 건/년 (모델 추정)	상대 사망률 낮음	~85-95%+	포괄적 소아암 진료	공공·보험 비용
중국	상위 중소득	약 900-1,400 건 (모델 추정)	큰 절대 사망 부담	상위 중소득국 범위 약 61-94%	주요 3차 의료기관, 농촌·경제적 격차	공공·민간·본인부담 혼합
브라질	상위 중소득	약 280-420 건 (모델 추정)	중간~높은 절대 부담	상위 중소득국 범위 약 61-94%	광범위한 종양 진료망, 주별 차이	SUS·공공 및 민간 비용
멕시코	상위 중소득	약 180-280 건 (모델 추정)	보통~높음	상위 중소득국 범위 약 61-94%	전문센터 운영, 지연·장벽 지속	공공보험 및 가족 비용
아르헨티나	상위 중소득	약 60-90 건/년 (모델 추정)	보통	상위 중소득국 범위 약 61-94%	전문진료 가능, 지역별 차이	공공·사회보험 비용
칠레	고소득 / 상위 중소득	약 20-35 건/년 (모델 추정)	보통~낮음	~70-95%	소아암 진료망	공공체계 및 보험 비용
콜롬비아	상위 중소득	약 70-110 건/년 (모델 추정)	보통~높음	상위 중소득국 범위 약 61-94%	소아암 전문센터, 진료 연속성 차이	공공·민간 지불자 및 가족 비용
페루	상위 중소득	약 60-95 건/년 (모델 추정)	보통~높음	상위 중소득국 범위 약 61-94%	도시에 집중된 전문진료	공공 및 본인부담
남아프리카공화국	상위 중소득	약 100-160 건 (모델 추정)	보통~높음	상위 중소득국 범위 약 61-94%	공공·민간 전문진료, 농촌 접근 장벽	공공·민간 및 가족 교통비
튀르키예	상위 중소득	약 120-180 건/년 (모델 추정)	보통	상위 중소득국 범위 약 61-94%	도시의 소아암 전문진료	공공·사회보장 비용

8 - 국가별 통계 개요

그림 12 / 국가 소득군

국가	소득군	연간 진단 건수	사망률 / 부담 지표	생존율 기준	치료 접근성	비용 부담
이란	하위 / 상위 중소득	약 110-170 건/년 (모델 추정)	보통~높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	3차 종양 진료 제공, 의약품 접근성 차이	공공·자선·가족 비용 혼합
인도	하위 중소득	약 1,600-2,500 건/년 (모델 추정)	매우 큰 절대 부담	하위 중소득국 범위 약 0-85%	세계적 수준 센터 존재, 접근성 불균등	정부 제도 및 높은 가족 비용
파키스탄	하위 중소득	약 450-700 건/년 (모델 추정)	높은 절대 부담	하위 중소득국 범위 약 0-85%	주요 센터 운영, 접근성·비용 부담 능력 차이	공공·자선·가족 부담
방글라데시	하위 중소득	약 300-500 건/년 (모델 추정)	높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	대도시에 전문 역량 집중	정부·NGO·가족 부담
인도네시아	상위 / 하위 중소득	약 500-800 건/년 (모델 추정)	높은 절대 부담	혼합 범위 약 0-85%~61-94%	대도시의 전문센터	공공보험 및 가족 비용
필리핀	하위 중소득	약 180-280 건/년 (모델 추정)	보통~높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	주요 센터의 소아암 진료	공공·보험·가족 부담
베트남	하위 중소득	약 130-220 건/년 (모델 추정)	보통~높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	대도시의 전문병원	정부 보험 및 가족 비용
태국	상위 중소득	약 70-110 건/년 (모델 추정)	보통	상위 중소득국 범위 약 61-94%	소아암 진료 역량. 보편적 보장이 도움	공공 지불자 비용
말레이시아	상위 중소득	약 45-75 건/년 (모델 추정)	보통	상위 중소득국 범위 약 61-94%	공공 소아암 진료, 의뢰체계 차이	공공 보건체계 비용
이집트	하위 중소득	약 220-350 건/년 (모델 추정)	높은 절대 부담	하위 중소득국 범위 약 0-85%	주요 소아암 전문기관	정부·자선·가족 부담
모로코	하위 중소득	약 65-100 건/년 (모델 추정)	보통~높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	주요 센터의 종양 전문진료	공공·자선·가족 부담
알제리	상위 중소득	약 85-130 건/년 (모델 추정)	보통	상위 중소득국 범위 약 61-94%	대도시의 전문서비스	정부 지원 진료

부록 B: 국가별 통계 실무 표 (계속)

그림 13 / 국가 소득군

국가	소득군	연간 진단 건수	사망률 / 부담 지표	생존율 기준	치료 접근성	비용 부담
나이지리아	하위 중소득	약 900-1,500 건/년 (모델 추정)	매우 높은 절대 부담	하위 중소득국 범위 약 0-85%, 많은 센터에서 더 낮음	전문센터 존재하나 역량·비용·공급 장벽	정부 지출 제한, 가족·자선 부담
가나	하위 중소득	약 120-190 건/년 (모델 추정)	높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	전문센터 운영, 국가적 보장 제한	정부·보험·가족 부담
케냐	하위 중소득	약 150-240 건/년 (모델 추정)	높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	주요 의뢰센터, 접근성 불균등	공공·보험·자선·가족 부담
우간다	저소득	약 160-250 건/년 (모델 추정)	높음	저소득국 범위 약 25-53%	소아암 진료 제한, 의뢰·지원 제약	정부 예산 압박, 가족 비용 부담
탄자니아	하위 중소득	약 180-290 건/년 (모델 추정)	높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	의뢰센터 운영, 전국적 접근 제한	정부·NGO·가족 비용
에티오피아	저소득	약 300-500 건/년 (모델 추정)	매우 높은 절대 부담	저소득국 범위 약 25-53%	전문진료 집중, 진단 제약	정부 예산 압박, 교통·본인부담
콩고민주공화국	저소득	약 280-450 건/년 (모델 추정)	매우 높음	저소득국 범위 약 25-53%	포괄적 진료 접근 매우 제한	정부 역량 낮음, 가족·자선 부담
수단	저소득 / 하위 중소득	약 130-220 건/년 (모델 추정)	매우 높음. 분쟁으로 차질	저소득국 25-53% / 하위 중소득국 0-85% 범위	접근성 심각하게 제한	정부 역량 제약, NGO·가족 부담
이라크	상위 / 하위 중소득	약 80-130 건/년 (모델 추정)	보통~높음	혼합 범위 약 0-85%~61-94%	지역 차이가 있는 전문서비스	정부·가족 비용 부담
시리아	저소득 / 하위 중소득	약 50-90 건/년 (모델 추정)	진료가 중단된 지역에서 매우 높음	저소득국 25-53% / 하위 중소득국 0-85% 범위	분쟁이 역량에 큰 영향	정부·NGO·가족 부담
예멘	저소득	약 90-150 건/년 (모델 추정)	매우 높음	저소득국 범위 약 25-53%	포괄적 진료 접근 매우 제한	정부 역량 매우 제한, 인도적 지원·가족 부담
요르단	하위 / 상위 중소득	약 18-30 건/년 (모델 추정)	보통	혼합 범위 약 0-85%~61-94%	지역 전문진료 이용 가능	정부·자선·가족 부담

부록 B: 국가별 통계 실무 표 (계속)

그림 14 / 국가 소득군

국가	소득군	연간 진단 건수	사망률 / 부담 지표	생존율 기준	치료 접근성	비용 부담
레바논	하위 중소득	약 8-15 건/년 (모델 추정)	보통~높음. 경제위기 영향	하위 중소득국 범위 약 0-85%	전문진료 존재, 비용 부담 장벽	정부·민간·자선·가족 비용
팔레스타인	하위 중소득	약 10-20 건/년 (모델 추정)	의뢰 제한으로 높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	허가·외부 센터에 의존하는 경우 많음	정부·NGO·가족 교통 부담
오만	고소득	약 8-15 건/년 (모델 추정)	보통. 환자 수 적음	~70-95%	전문 3차 진료 의뢰	정부 지원 진료
쿠웨이트	고소득	약 7-12 건/년 (모델 추정)	보통. 환자 수 적음	~70-95%	자원이 풍부한 3차 진료	정부 지원 진료
바레인	고소득	약 2-4 건/년 (모델 추정)	보통. 환자 수 적음	~70-95%	3차 진료 / 지역 의뢰	정부 지원 진료
아프가니스탄	저소득	약 150-250 건/년 (모델 추정)	매우 높음	저소득국 범위 약 25-53%	포괄적 진료 접근 제한	정부·인도적 지원·가족 부담
네팔	하위 중소득	약 45-75 건/년 (모델 추정)	높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	전문센터 운영, 접근성 불균등	정부·NGO·가족 부담
스리랑카	하위 중소득	약 25-40 건/년 (모델 추정)	보통	하위 중소득국 범위 약 0-85%	공공 소아암 진료 가능	정부 지원 진료
미얀마	하위 중소득	약 100-170 건/년 (모델 추정)	높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	전문진료 접근 제한·불균등	정부·가족·인도적 지원 부담
캄보디아	하위 중소득	약 35-60 건/년 (모델 추정)	높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	전문 역량 제한	정부·NGO·가족 부담
라오스	하위 중소득	약 14-25 건/년 (모델 추정)	높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	소아암 진료 역량 제한	정부·NGO·가족 부담
몽골	하위 중소득	약 5-10 건/년 (모델 추정)	보통~높음	하위 중소득국 범위 약 0-85%	집중화된 전문진료	정부·가족 부담

부록 B: 국가별 통계 실무 표 (계속)

그림 15 / 국가 소득군

국가	소득군	연간 진단 건수	사망률 / 부담 지표	생존율 기준	치료 접근성	비용 부담
우크라이나	하위 중소득	약 45-75 건/년 (모델 추정)	전쟁으로 인한 차질에 따라 변동	하위 중소득국 범위 약 0-85%	전문센터 존재, 진료 연속성 차질	정부·인도적 지원·가족 비용
폴란드	고소득	약 30-45 건/년 (모델 추정)	낮음~보통	~85-95%+	포괄적 소아암 진료	공공 보건체계 비용
루마니아	고소득 / 상위 중소득	약 15-30 건/년 (모델 추정)	보통	약 61-94%~고소득국 범위	전문센터 이용 가능	공공 보건체계 비용

출처 설명 및 참고문헌

중요

- S1: 미국 국립암연구소(NCI) PDQ, Wilms Tumor and Other Childhood Kidney Tumors Treatment, 2025년 4월 15일 갱신: 15세 미만 어린이 100만 명당 발생률 9.7건, 미국 연간 약 650건.
- S2: 캐나다암협회: 캐나다의 0~14세 소아 신장·신우암 진단은 2022년 30건, 사망은 2023년 6건입니다. 소아 신장·신우암은 거의 모두 윌름스 종양입니다.
- S3: Nakata 외, International Journal of Cancer / UKHSA Research Portal, 2020: 세계 소아 신장 종양 발생률은 100만 명당 8.3건이며 북미·유럽에서 가장 높고 대부분의 아시아 지역에서 낮습니다.
- S4: Cunningham 외, Global Disparities in Wilms Tumor, 2020: 생존율 범위는 고소득국 70-97%, 상위 중소득국 61-94%, 하위 중소득국 0-85%, 저소득국 25-53%입니다.
- S5: Cancer.ca 생존 통계: 캐나다 0~14세 어린이 윌름스 종양의 5년 전체 생존율은 약 96%입니다.
- S6: WHO 세계 소아암 이니셔티브: 2030년까지 세계 소아암 생존율을 최소 60%로 높이는 것이 목표입니다.
- S7: WHO / St. Jude 소아암 의약품 접근을 위한 글로벌 플랫폼: 저·중소득국에 품질이 보장된 소아암 의약품을 중단 없이 공급하고 약 12만 명의 어린이에게 도달하는 것을 목표로 합니다.
- S8: SIOP PODC 윌름스 종양 지침: 최소 요건을 갖춘 저소득 환경에서도 완치를 목표로 한 치료를 상황에 맞게 적용할 수 있습니다.
- S9: Collaborative Wilms Tumour Africa Project 기초 보고서: 참여 센터의 치료 종료 시 생존율은 39%였습니다. 불완전한 치료와 부모의 비용 부담이 치료 미완료에 영향을 주었습니다.
- S10: Disease Control Priorities / Treating Childhood Cancer in LMICs: 윌름스 종양 치료는 일부 다른 소아암보다 강도가 낮아 비용효과적인 의료체계 강화의 근거가 됩니다.



윌름스 암 재단

전화: +1 (778) 514 5000
이메일: info@WilmsFoundation.org
웹사이트: www.WilmsFoundation.org
주소: Suite 2147, 712 H Street NE, Washington DC, United States, 20002.

WILMS CANCER FOUNDATION, WCF 및 “DEFEATING CHILDHOOD KIDNEY CANCER”(소아 신장암을 이겨내다), “THE DISEASE YOU’VE NEVER HEARD OF”(당신이 들어본 적 없는 질병)는 윌름스 암 재단의 국제 상표이며 저작권으로 보호됩니다. 문서의 내용과 디자인: 윌름스 암 재단. © 저작권. 모든 권리 보유.

저작권법에 따라 윌름스 암 재단의 사전 서면 동의 없이 이 문서의 전부 또는 일부를 복사, 복제, 재생산하거나 번역할 수 없습니다.

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

© 저작권 | 윌름스 암 재단 | 모든 권리 보유

윌름스 암 재단 (WCF)

윌름스 암 재단(WCF)은 소아 신장암, 특히 흔히 윌름스 종양이라 부르는 신모세포종으로 영향을 받는 어린이와 가족, 의료기관을 지원하고 이들의 필요를 대변하는 자선단체입니다. 재단은 질병의 확산에 대응하기 위해 인식 제고, 교육, 권익 옹호, 조기 발견, 치료 및 지원을 위한 국제 프로그램을 마련하는 것을 사명으로 합니다.

이 WCF 안내서는 교육 목적으로만 제공됩니다. 캐나다, 미국, 유럽의 국제 소아종양학 기준을 바탕으로 합니다. 우려 사항이나 질문이 있으면 자격을 갖춘 의료 전문가에게 상담하십시오.

© 세계보건기구(WHO). 윌름스 암 재단(WCF)과의 협력을 통해 허가를 받아 사용하였습니다. “CureAll”은 WHO 세계 소아암 이니셔티브(GICC)의 일부입니다. 세계보건기구는 특정 단체, 제품 또는 서비스를 지지하지 않습니다.

© 저작권 | 윌름스 암 재단 | 모든 권리 보유