



행동의 시간:

피부 T-세포 림프종(Cutaneous T-Cell Lymphoma, CTCL)
환자의 의료 서비스 개선을 위한 글로벌 합의서

본 문서는
Kyowa Kirin이 공동 창립, 조직 및 자금을 지원하는 질병 인식 협업의 일환입니다.

1

행동의 시간: 피부 T-세포 림프종 (Cutaneous T-Cell Lymphoma, CTCL) 환자의 의료 서비스 개선을 위한 글로벌 합의서

우리는 **CTCL Global Care Collaborative**로서 잠재적으로 생명을 위협하는 희귀암인 피부 T세포 림프종(CTCL)에 대해 협업하고 있습니다.¹

우리의 목표는 CTCL 및 그 중에서도 주요 하위 유형인 균상식육종 (Mycosis fungoides, MF) 과 시자리 증후군(Sezary syndrome, SS)을 앓고 있는 사람들이 직면한 오랜 문제를 해결하는 것입니다. 환자는 고통스러운 증상, 광범위한 피부 질환, 정서적 부담, 지속적 불안감, 심각한 영향을 받는 삶의 질을 포함해 **신체적, 정서적, 사회적 어려움**을 견뎌내고 있습니다.² 이러한 문제들은 이미 심각하지만, 진단 지연 가능성과 가족들에게 미칠 영향으로 인해 더욱 악화될 수 있습니다.

CTCL은 주로 피부에 나타나는 여러 유형의 희귀 혈액암을 아우릅니다.^{3,4} MF 는 CTCL의 가장 깊이 연구된 종류이고, **습진 및 건선 등의 더 흔한 양성 질환으로 오인되는 경우가 많습니다.**^{1,5} 질환의 희귀성으로 인하여 상황이 복잡해지고, 그 결과로 오진이 흔히 발생합니다. 특히 MF의 경우 **진단까지 걸리는 평균 기간이 3~4 년입니다.**^{5,6}

변화할 필요가 있다는 사실을 인지하여, 우리는 이 글로벌 합의 성명서를 개발하기 위해 단결하고 협업했습니다.

우리는 CTCL의 진단 및 치료의 개선을 위해 전 세계적으로 의료 시스템의 변혁을 추진하는 데 도움이 되는 **12가지 권고사항**을 지지합니다. 이는 다음과 같습니다; 우리는 이런 권고사항을 구현함으로써 CTCL 환자에게 유의하고 긍정적인 영향을 미치며, 희망과 지원을 제공할 것이라 믿습니다.

보건당국의 역할 —

- CTCL을 다루는 지역 임상가가 전문가에게 환자를 의뢰하고 리소스를 원활하게 활용할 수 있도록 지원합니다.
- 임상가가 다학제팀(Multi-disciplinary teams, MDT)을 설립할 수 있도록 (또는 기존 팀과 연결될 수 있도록) 지원합니다.
- 자원이 부족한 국가에 사용할 수 있는 자원을 확장합니다.
- 진단 및 기록 공유용 신기술에 투자합니다.
- 희귀질환에 대한 현지 교육에 자금을 지원할 방법을 규정합니다.
- 임상 지침의 질병 단계에 대한 인식 및 합의를 끌어냅니다.
- CTCL에 관한 인식을 개선하려는 임상가의 노력을 지원합니다.

병원 / 클리닉의 역할 —

- CTCL MDT 생성이나 연결을 용이하게 합니다.
- CTCL 사례를 다룰 때 기관 간의 원활한 소통을 구축합니다.

CTCL 임상가의 역할 —

- CTCL 사례에서 임상팀 간의 명확한 소통을 보장합니다.
- 비전문가 및 지역 임상가와 CTCL에 대해 적극적으로 소통합니다.
- CTCL 교육을 주도하기 위해 의료단체 및 환자 그룹과 협업합니다.

글로벌 협업체로서, 우리는 전 세계 보건당국과 병원, 임상가, 기타 관련 이해관계자와 협력하여 이러한 권고사항의 구현을 추진할 것입니다. **함께하면 우리는 전문 지식과 인사이트, 자원을 결합하여 CTCL에 대한 인식, 진단, 치료에서 충족되지 않은 니즈를 최종적으로 해결할 수 있습니다.**

2

저자 및 목차

‘행동의 시간: 피부 T-세포 림프종(Cutaneous T-Cell Lymphoma, CTCL) 환자의 의료 서비스 개선을 위한 글로벌 합의서’ 서명자.



스페인



포르투갈



글로벌



독일



중국

TOGETHER! FIGHT LYMPHOMA!
让淋巴瘤不再
成为生命的羁绊!



한국



글로벌 제약회사



영국



글로벌



독일



네덜란드

목차

‘행동의 시간’ 합의 서명서.....	2
저자 및 목차	3
요약	4
CTCL이란?.....	5
CTCL의 영향	6
CTCL의 충족되지 않은 니즈	7
변화를 위한 권장사항	8
참고문헌	9

본 합의 성명서는 주로 피부에 나타나는 희귀 백혈병인 CTCL을 앓고 있는 사람들에게 개선된 진단 및 치료를 제공하기 위한 비전을 간략히 설명합니다.^{1,3,4} 이 합의 성명은 환자 대변자들의 국제적인 교류와 협력을 통해 개발되었습니다.

문제

CTCL은 종종 불편감과 통증, 광범위한 피부질환, 피로를 야기합니다. 정신적으로는 우울감과 좌절감, 당혹감을 일으킬 수 있습니다. 이러한 증상이 동반된 채 살아가는 사람들은 일상생활에서 매일 부담감을 견뎌내야 합니다. 그러나 이러한 환자들의 부담감은 **진단과 검사, 치료의 제한으로 인해 불필요하게 가중되며, 여기에는 다음이 포함됩니다**

- 건선 또는 습진 등의 보다 흔한 질환으로 오인되는 MF의 증상.
- **예후에 영향을 미칠 수 있는 진단 지연**(MF의 경우 3년에서 10년 이상 소요됨).
- 질병을 이해하는 데 잠재적인 제한이 있음을 나타내는 부정확한 질병 단계
- **전 세계적으로 불평등한 의료 접근성** 및 이용 가능성.

이 문제들을 해결하려면, CTCL에 대한 인식을 높이고 전 세계적으로 의료 시스템을 개혁하는 것이 필수입니다.

해결책

의료 시스템의 인식, 진단 및 치료를 개선하기 위한 12가지 권고사항은 다음과 같습니다.

보건당국의 역할 —

- CTCL을 다루는 지역 임상가가 전문가에게 환자를 의뢰하고 자원을 활용하는 일에 원활하게 접근할 수 있도록 합니다.
- 임상가가 MDT를 설립할 수 있도록 (또는 기존 팀과 연결될 수 있도록) 지원합니다.
- 자원이 부족한 국가에 사용할 수 있는 자원을 확장합니다.
- 진단 및 기록 공유용 신기술에 투자합니다.
- 희귀질환에 대한 현지 교육에 자금을 지원할 방법을 규정합니다.
- 임상 지침의 질병단계에 대한 인식 및 합의를 끌어냅니다.
- CTCL에 대한 인식을 개선하려는 임상가의 노력을 지원합니다.

병원 / 클리닉의 역할 —

- CTCL MDT 생성이나 연결을 용이하게 합니다.
- CTCL 사례를 다룰 때 기관 간의 원활한 소통을 구축합니다.

CTCL 임상가의 역할 —

- CTCL 사례에서 임상팀 간의 명확한 소통을 보장합니다.
- 비전문가 및 지역 임상가와 CTCL에 대해 적극적으로 소통합니다.
- CTCL 교육을 주도하기 위해 의료단체 및 환자 그룹과 협업합니다.

가치

이 권고사항들을 구현하면 의료 시스템이 CTCL 사례를 보다 강하게 식별하고 관리하는 데 유용할 것입니다. 이는 질병을 갖고 살아가는 이들에 대한 치료를 향상시키고, 특히 장기간 지속되는 문제를 해결하여 삶의 질을 높이는 데 도움이 될 것입니다.

4

CTCL이란?

개요

원발성 피부 림프종은 비호지킨 림프종의 희귀군이며, 이 중에서 T세포 유래 림프종이 가장 흔한 형태입니다.^{5,7}

T세포는 면역체계가 세균 및 박테리아와 싸우는 데 도움을 주는 백혈구의 일종입니다.⁸ 그러나 T세포 림프종에서는 T세포에 이상이 생기고, CTCL에서는 비정상 세포가 피부에 축적됩니다.⁸ 이러한 비정상적 T세포는 혈액, 림프절 및 내부 장기에도 존재할 수 있습니다.⁹

CTCL은 종종 계속되는 가려움증이 동반되는 지속적인 피부 반점 및/또는 용기된 비늘 모양의 플라크로 나타날 수 있습니다.^{2,10} 보다 뚜렷한 병변도 발생할 수 있습니다.¹¹ 종종 가장 두드러지는 형태의 초기 단계에서, 이러한 증상은 **건선 또는 습진** 등의 더 흔하고 양성인 질환으로 오인됩니다.

아형

CTCL의 가장 잘 연구된 아형은 MF 및 SS입니다. **이들은 전체 사례의 약 3분의 2를 차지하며, MF가 60%, SS가 5%를 차지합니다.**⁷

MF는 보다 흔하고 피부 발적과 발진, 건조한 비늘 모양인 반점 또는 플라크, 일부 경우에는 피부 종양을 특징으로 합니다.^{2,12} 항상 진행성 단계 질환으로 진행되는 것은 아니나, 진행될 경우에는 보통 진행 속도가 굉장히 느립니다.¹² **초기 단계에서 진단하는 것도 어렵습니다.**¹²

SS는 MF보다 드물고 공격적인 CTCL 형태이며, 전신 발적과 심한 가려움증, 피부 각질을 유발할 수 있습니다.^{2,7} 이는 혈액뿐만 아니라 잠재적으로 림프절 등의 신체 다른 부위에도 영향을 미칩니다. MF와 SS 외에도 림프종성 구진증, 원발성 피부 역형성 대세포 림프종, 유두종 망상증 등 CTCL의 다양한 기타 아형이 존재합니다.

인구통계학적 분석

무엇이 CTCL을 유발하는지는 알지 못하나, CTCL이 누구에게 영향을 미칠 가능성이 더 높은지는 알고 있습니다.

- **노년층**, 중국에서는 잠재적으로 40대 중반부터,¹³ 미국 및 유럽에서는 평균 50대 중반에서 60대 중반 사이에 발병합니다.^{14,15,16}
- CTCL은 여성보다 **남성**에게서 2배 더 흔합니다.¹⁷
- 피부색이 더 **어두운 사람**, 특히 아프리카계 미국인 / 흑인의 경우 CTCL 발병 가능성이 2배 더 높습니다.¹⁸

5 CTCL의 영향

CTCL을 앓고 있는 사람들은 삶의 질을 악화시킬 수 있는 신체적, 정서적 및 사회적 영향으로 어려움을 겪을 수 있습니다.

신체적으로, 진행성 단계 질환에서 쇠약해지는 피부 증상은 불편감과 통증, 수면 장애, 피로를 유발할 수 있습니다.² 이는 우리 중 대다수가 당연하게 여기는 일상 업무를 수행하는 누군가의 능력에 중대한 영향을 미칠 수 있습니다.² 누군가의 사회생활과 가족 관계를 방해하고 직업을 유지하거나 학교를 다니기 어렵게 만들 수 있습니다.²

"이 질병과 관련하여 저를 가장 괴롭히는 것은 바로 재발성입니다. 제가 완전히 회복되는 것 같지도 않고, 제 삶이 병원 방문을 중심으로 돌아가는 것 같죠."
중국에서 CTCL을 앓고 있는 량.

CTCL은 희귀 질환이기 때문에, 비슷한 경험을 가진 다른 사람들을 만나거나 지원 그룹 및 교육자료에 접근하는 것이 어려울 수 있습니다. 이로 인하여 환자들의 고립감이 더욱 심해집니다.

"이 질환에서 제게 가장 견디기 힘든 점은, 증상이 얼굴이나 손 같이 노출된 부위에 나타나기 때문에, 가급적이면 외출하지 않으려고 노력한다는 거예요. 제가 꼭 뭘 잘못한 것처럼 사람들이 저를 보는 시선을 못 견디겠어요."
중국에서 CTCL을 앓고 있는 동.

"CTCL 때문에 목에 큰 종양이 생겼어요. 마치 저한테 벽돌이 붙어있는 것 같았어요"

영국에서 CTCL을 앓고 있는 마이클.

정서적, 사회적 영향은 똑같이 어렵게 느껴집니다. CTCL이 있는 일부 사람들은 **우울감, 불안감, 좌절감 및 분노에 직면합니다**²

일부 사람들은 피부 증상의 신체적 표현으로 당황하여 고립감을 느낄 수도 있습니다.²

"낮 동안 하는 일은 그만했습니다. 대신 밤 근무를 시작했는데, 이런 제 피부를 누가 보는 게 싫었기 때문이에요. 저는 공개적으로 제가 굵은 모습을 보이고 싶지 않았어요."

미국에서 CTCL을 앓고 있는 캐롤.

CTCL의 영향은 의학적 진단을 넘어섭니다. 매일 같이 CTCL은 쇠약해지는 신체적 증상부터 정서적, 사회적 문제의 무거운 부담에 이르기까지, 이 질환을 앓는 이들과 그 사랑하는 사람들에게 상당한 영향을 미칩니다.

"두피부터 발끝까지, 제 주변 바닥이 설탕 포대처럼 비정상적인 각질로 뒤덮여 있고, 손발이 전부 갈라지고 찢어졌습니다." -

한국에서 CTCL을 앓고 있는 이.

6

CTCL의 충족되지 않은 니즈

진단

아마 가장 중요한 충족되지 않은 니즈는 **정확하고 시기적절한 진단일 것입니다.** CTCL을 진단하는 것은 어렵습니다. 이 질환은 드물며, MF와 같은 아형에서는 건선 및 습진과 유사하게 나타납니다.⁵ 이에 더하여, 임상적은 환자가 보다 흔한 양성 질환에 대한 치료에 반응하지 않는 경우에만 CTCL을 고려하는 경향이 있습니다.¹⁹ 환자가 전문의에게 더 쉽게 접근할 수 있으면 진단을 받을 가능성이 높아지므로, 전문 센터까지 이동 가능한 거리에 거주하는 것 또한 한 가지 요인입니다.

MF 진단까지 걸리는 평균 기간은 3~4년입니다.^{5,6} 어떤 이들은 10년을 넘게 기다리지요.²⁰ 많은 경우에, 환자는 결국 여러 전문의를 거치게 됩니다.

초기 단계 MF 환자는 진행 단계의 질환 환자보다 오래 생존하는 경향이 있습니다.²¹ 그러나 진단이 지연되어 그에 따라 치료 시작까지 늦어지면, 질병을 앓는 이들이 심각하고 불필요하게 영향을 받을 수 있습니다

병기

진단 외에도, 질병의 단계를 정확히 평가해야 합니다. MF 및 SS의 질병 병기 결정에는 4가지 부위에 대한 평가가 필요하고, 피부, 림프절, 혈액, 내부 장기 임상 검사 및 다양한 조사 기법을 활용하게 됩니다.⁴ 정확한 질병 병기 판단은 질병의 중증도를 알리는 데 필수적이며, 예후 분석과 치료, 질병의 전반적 관리에 영향을 미칩니다.²² 그러나, **혈액 침범 등의 일부 영역에서는 이를 가장 잘 평가하는 법에 대한 전 세계적 임상 합의가 부족합니다.**²³ 또한, 보다 빠른 진단을 돕기 위해서는 피부 림프종의 T세포 수용체에 대한 유전자 서열 분석이 필요합니다.²²

치료

진단 관련 문제로 인하여, CTCL 전문가에게 연락을 취하기까지 수년이 걸릴 수 있습니다.²⁰ 그러나 일단 진단을 받았다고 해도, 여전히 충족되지 않은 니즈가 존재합니다.

CTCL 환자와 의사 간의 상호작용으로 인해 만남 이후 예후에 대한 불확실성 또는 잘못된 소통이 초래될 수 있으며, 이는 소통을 개선할 여지가 있음을 뜻합니다. 마찬가지로, 개별 환자 사례 관리에 **MDT를 활용**하여 이점을 얻을 수 있음에도, 의료 시스템 내 치료에 대한 다학제적 접근법이 보편적으로 적용되거나 활용되지 않고 있습니다.

마지막으로, **치료와 지원에 대한 접근 기회가 불균등하며, 환자가 전문가의 치료 혜택을 누릴 수 있게끔 모든 국가에서 전문가에게 환자를 신속하게 의뢰할 필요성이 있습니다.**

7

행동의 시간

변화를 위한 권장사항

치료를 강화하고 삶의 질을 높이려면, CTCL의 정확하고 시기적절한 진단이 꼭 필요합니다. 이러한 변혁을 주도하려면 CTCL에 대한 인식을 높이고 전 세계적으로 의료 시스템을 개혁하는 것이 필수입니다.

이는 보건당국, 병원 / 클리닉, 개인 CTCL 임상과의 행동으로 달성할 수 있고, 우리는 다음과 같은 **12가지 권고사항의 구현을 촉구하는 바입니다.**

보건당국은 다음을 이행합니다.

- 현지 **협력 그룹 등의 방법을 활용하여 해당 국가 내외의 현지 임상**의 전문가에게 환자를 의뢰하고 자료를 활용하는 일에 원활하게 접근할 수 있도록 합니다.
- **임상과의 MDT를 설립하여 (또는 기존팀과 연결하여), 지역 전반에 걸쳐 확장을 강화할 수 있도록 재정적, 행정적 지원을** 제공합니다.
- 필요 시 스캔 및 생검을 제공하는 등, **자원이 부족한 국가에 대한** 지원을 확대합니다.
- 진단 및 신속한 기록 공유를 위하여, **신기술과 디지털 도구에** 투자합니다.
- 임상과의 교육과 **자격증을 받을 수 있도록 재정적으로 확장된** 의료 시스템을 지원하고, 희귀질환에 대한 지역 교육에 자금을 지원하는 방식을 규정합니다.
- **임상 지침에서 병기 판단에 대한 인식과 합의**를 주도하고, CTCL이 영향을 미치는 신체 부위에서 CTCL을 검사하는 최선의 방법에 대한 임상적 합의를 촉진합니다.
- **교육 및 훈련을 지원하여 의료 시스템 및 전문 학회 내에서** CTCL에 대한 인식이 개선되게끔 임상의를 지원합니다.

병원 / 클리닉은 다음을 이행합니다.

- **CTCL MDT 창설 또는 연결을 용이케 하여,** CTCL을 앓고 있는 더 많은 이들이 전문 임상과의 간호사로 이루어진 팀의 집중적인 치료 혜택을 누릴 수 있게 합니다.
- **CTCL 사례에서 서로 원활하게 소통하여,** 환자가 원활한 치료 여정을 누릴 수 있도록 핵심 학습 내용을 공유하고 구현합니다.

CTCL 임상과는 다음을 이행합니다.

- **현재의 진료 및 과거 사례로부터 학습하여,** 임상팀 내에서 소통이 명확한지 확인하고 치료를 받는 이들이 일관성 없는 정보를 받지 않게 합니다.
- **의료 시스템에서 비전문가 및 지역 임상과의 적극적으로 협력하여,** 조기 진단율을 높이기 위해 CTCL의 세부정보에 대한 보다 많은 교육을 용이케 합니다.
- **의료 사회 및 환자 그룹과 협업하여,** 출판물 및 컨퍼런스에서 각각 임상 및 환자 청중에 초점을 맞춘 CTCL 교육을 주도합니다.

CTCL 관련 업무를 보는 조직 및 임상과의 글로벌 협력체로서, 우리는 전 세계 의료당국과 병원, 임상과의 제휴하여 변화를 주도하는 데 도움이 되기를 기대합니다.

우리는 전문지식과 인사이트, 자원을 통합하여 의미 있는 진전을 보장하고, 그 결과로 CTCL에 대한 인식, 진단, 치료에서 너무나 오랫동안 지속되어 온 충족되지 않은 니즈를 마침내 해결할 수 있습니다.

1. Girardi M, et al. The Pathogenesis of Mycosis Fungoides. *New England Journal of Medicine*. 2004;350(19):1978-88.
2. Demierre M-F, et al. Significant impact of cutaneous T-cell lymphoma on patients' quality of life. *Cancer*. 2006;107(10):2504-2511.
3. Willemze R, et al. The 2018 update of the WHO-EORTC classification for primary cutaneous lymphomas. *Blood*. 2019;133(16):1703-1714.
4. Cleveland Clinic. Cutaneous T-Cell Lymphoma. Available from <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/17940-cutaneous-t-cell-lymphoma>. Last Accessed: May 2024.
5. Wilcox RA. Cutaneous T-cell lymphoma: 2016 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *American Journal of Hematology*. 2016;91(1):151-65.
6. Scarisbrick J, et al. The PROCLIP international registry of early-stage mycosis fungoides identifies substantial diagnostic delay in most patients. *British Journal of Dermatology*. 2019;181(2):350-357.
7. Trautinger F, et al. European Organisation for Research and Treatment of Cancer consensus recommendations for the treatment of mycosis fungoides/Sézary syndrome - Update 2017. *European Journal of Cancer*. 2017;77:57-74.
8. Mayo Clinic. Cutaneous T-Cell Lymphoma. 2023. Available at: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cutaneous-t-cell-lymphoma/symptoms-causes/syc-20351056>. Last Accessed: May 2024.
9. Olsen E, et al. Revisions to the staging and classification of mycosis fungoides and Sézary syndrome: a proposal of the International Society for Cutaneous Lymphomas (ISCL) and the cutaneous lymphoma task force of the European Organization of Research and Treatment of Cancer (EORTC). *Blood*. 2007;110(6):1713-22.
10. Ni X, et al. Reduction of regulatory T cells by Mogamulizumab, a defucosylated anti-CC chemokine receptor 4 antibody, in patients with aggressive/refractory mycosis fungoides and Sézary syndrome. *Clinical Cancer Research*. 2014;21(2):274-85.
11. Bagherani N, et al. An Overview of Cutaneous T-Cell Lymphomas. *F1000 Research*. 2016;5:F1000 Faculty Rev-1882.
12. Cleveland Clinic. Mycosis Fungoides. Available from: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/21827-mycosis-fungoides>. Last Accessed: May 2024.
13. Chen Z, et al. Prognostic Factors and Survival Outcomes among Patients with Mycosis Fungoides in China – A 12-Year Review. *JAMA Dermatology*. 2023;159(10):1059-1067.
14. Wilson L, et al. Age, Race, Gender, Stage and the Incidence of Cutaneous Lymphoma. *Clinical Lymphoma, Myeloma & Leukemia*. 2012;12(5): 291-296.
15. Nenonen J, et al. Overall survival and registration of cutaneous T-cell lymphoma patients in Sweden: a multi-center cohort and validation study. *Acta Oncologica*. 2022;61(5):597-601.
16. Agar N, et al. Survival outcomes and prognostic factors in mycosis fungoides/Sézary syndrome: validation of the revised International Society for Cutaneous Lymphomas/European Organisation for Research and Treatment of Cancer staging proposal. *Journal of Clinical Oncology*. 2010;28(31):4730-4739.
17. Leukemia & Lymphoma Society. Cutaneous T-Cell Lymphoma Facts. 2014. Available at: https://www.lls.org/sites/default/files/file_assets/cutaneoustcelllymphoma.pdf. Last Accessed: May 2024.
18. Wiese D, et al. Disparities in Cutaneous T-Cell Lymphoma Incidence by Race/Ethnicity and Area-Based Socioeconomic Status. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(4):3578.
19. Boh E, et al. Healthcare Provider Experience in Diagnosis and Treating Cutaneous T-Cell Lymphoma. *Dermatology and Therapy*. 2023;13(3):835-842.
20. CL Foundation. Mycosis Fungoides. 2018. Available at: <https://www.clfoundation.org/mycosis-fungoides>. Last Accessed: May 2024.
21. Scarisbrick J. Survival in Mycosis Fungoides and Sézary Syndrome. How can we predict outcome? *Journal of Investigative Dermatology*. 2020;140(2):281-283.
22. Olsen E, et al. Primary cutaneous lymphoma: recommendations for clinical trial design and staging update from the ISCL, USCLC, and EORTC. *Blood*. 2022;140(5):419-437.
23. Vermeer M, et al. Flow cytometry for the assessment of blood tumour burden in cutaneous T-cell lymphoma: towards a standardized approach. *British Journal of Dermatology*. 2022;187(1):21-28.

본 문서는 Kyowa Kirin이 공동 창립, 조직 및 자금을 지원하는 질병 인식 협업의 일환입니다.