

2019년 국내 한센병 신환자 사례

질병관리본부 결핵·에이즈관리과 박수진, 김정우, 공인식*

*교신저자 : insik.kong@korea.kr, 043-719-7310

초 록

한센병은 나균(*Mycobacterium leprae*)에 의한 만성 육아종성 질환으로 주로 피부와 말초신경에 침범하여 다양한 임상증상을 나타낸다. 나균의 전파경로는 명확하지 않으나 공기 또는 피부접촉을 통해 감염되며 잠복기는 2~10년으로 추정하고 있다. 한센병은 답손(DDS), 리팜피신(RMP), 클로파지민(Clofazimine) 등 다제요법(MDT)을 통해 완치가 가능하며, 리팜피신 1회 복용으로 99.9%의 균이 사멸하여 전염성이 소실된다.

2019년 한해 4명의 한센병 신환자가 발생하였으며, 모두 취업을 목적으로 입국한 동남아시아 출신의 외국인 남성이었다. 연령별로는 20대 2명, 30대 2명이었으며, 한센병 신환자 4명 중 1명(25%)은 발견 당시 신경장애를 가지고 있었다.

우리나라는 세계보건기구(WHO)의 한센병 퇴치목표(유병률 : 인구 1만명당 1명 이하)를 1982년에 도달하여 현재까지 퇴치수준을 유지하고 있다. 그러나 최근 한센병 고부담(high-burden)국가에서 이주민 유입으로 인한 외국인 환자 발생이 증가하고 있지만 국내는 한센병 저 유병률로 인한 공공 의료적 중요성이 감소되고 있다. 특히, 한센병을 진료하는 기회가 줄어들어 따라 의료진의 진단역량 저하로 이어져 의심 증상 발생부터 확진 판정까지 많은 시간이 소요되고 있다. 이에, 사회적 변화에 따른 국가한센병관리사업의 과제로 의료진의 진단역량 향상, 외국인에 대한 홍보 강화 및 접촉자 추후관리 등 이에 따라 맞춤형 정책을 지속적으로 추진할 것이다.

주요검색어 : 한센병, 나병, 감염병 감시

들어가는 말

1873년 노르웨이 한센(Hansen, 1841~1912)에 의해 최초로 발견된 나균(*Mycobacterium leprae*)은 인류 역사상 가장 오래된 질병 중 하나로 만성 육아종성 감염병이며 주로 피부 및 말초신경에 침범하여 환자의 삶에 신체적, 정신적, 사회적 영향을 미친다. 조기치료가 늦어 질 경우 나균에 의한 말초신경손상으로 얼굴과 사지에 영구적인 장애가 발생할 수 있다. 또한, 아직까지 인공배양에 성공하지 못하였고, 예상되는 전파경로는 피부와 상기도로 정확한 전파경로가 알려지지 않다. 잠복기는 2~10년으로 추정하고 있으나, 가장 짧게는 몇 주에서 최대 30년 이상 보고된 사례가 있다[1-3].

세계보건기구(World Health Organization, WHO) 보고에 따르면 2018년 전 세계 127개국에서 20만 명의 한센병 신환자가 발생하였고, 2017년 대비 감소 추세(2,360명 감소)를 보였다. 대륙별로는 아프리카, 동남아시아 지역이 감소하였고, 아메리카, 동지중해, 유럽 서태평양 지역에서 증가하였다[4].

한센병에 대한 예방백신은 없으나 치료 가능하고 완치될 수 있는 질병이며, 세계적으로 감소 추세임에도 불구하고, 아직 일부 국가에서는 중요한 보건문제의 하나로 간주되고 있다[1,5].

우리나라는 서기 1445년 왕조실록 세종조에 제주에서 구질막(救疾幕)을 설치하여, 수용 및 진료를 실시한 기록이 전해지고 있고, 1954년 제정된 전염병예방법에 따라 환자 신고 및 체계적인

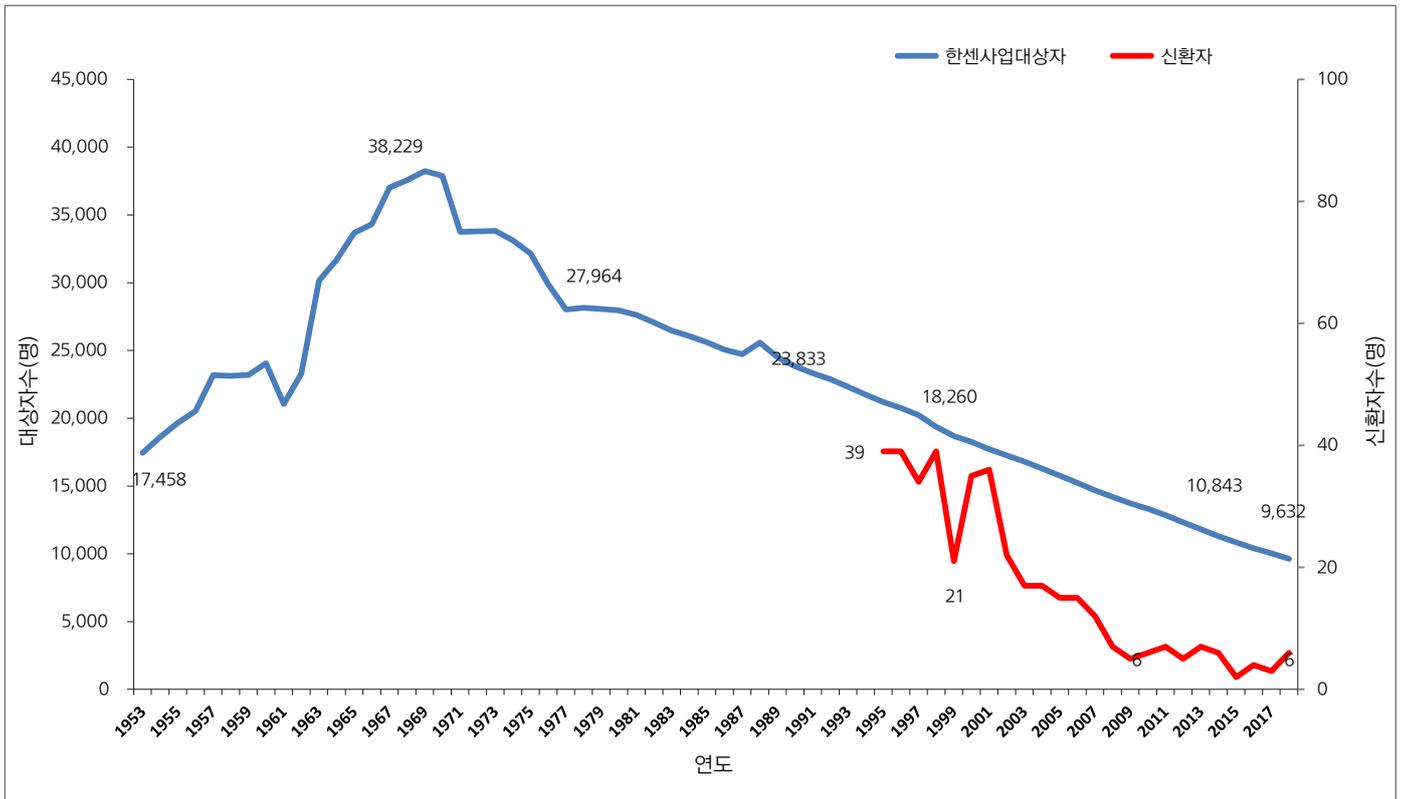


그림 1. 연도별 한센사업대상자 현황, 1953~2018

자료원 : 한국한센복지협회 한센병 연구원

한센병관리사업이 시작되었다. 우리나라의 최초의 한센병 통계는 ‘한국나병통계’로 1953년 한센사업대상자 수는 17,458명에서 1969년 38,229명으로 최고점을 지난 후 2018년 9,632명까지 지속적으로 감소 추세를 유지하고 있으나, 최근 10년간 꾸준히 신환자가 발생하고 있다(그림 1)[6,7].

2019년 한센병 신고를 위한 진단기준은 한센병에 부합되는 임상증상(①반점이나 침윤, 말초신경의 비후 또는 지각신경마비 등 활동성 임상증상, ② 균이 주로 피부와 말초신경에 병변을 일으키고 뼈, 근육, 안구, 고환 등을 침범함, ③ 나종형(lepromatous) 나와 결핵양(tuberculoid) 나 사이에서 양상을 보임)을 나타내면서, 감염병병원체의 감염 검사를 통해 확인하거나 추정할 수 있는 사람이었다. 또한, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제11조(의사 등의 신고) 및 제12조(그 밖의 신고의무자)에 따라 한센병을 진단한 의사, 한의사 등은 없이 지체 없이 관할 보건소장에게 한센병 환자를 신고하여야 하며, 2001년부터 질병보건통합관리시스템을 통해

질병관리본부로 보고되고 있다.

2020년부터는 한센병 신고를 위한 진단기준 명확화를 위해, 한센병에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람 또는 감염병병원체 감염이 확인되지 않았으나, 조직검사 상 피부조직손상의 한센병 소견을 보이는 사람으로 개정하였다. 또한 감염병분류체계 개편에 따라 의사, 한의사뿐만 아니라 치과의사에게도 신고의무가 부과되었고, 지체 없이 24시간 이내 신고로 개정되었다.

2019년 국내 한센병 신환자는 4명으로 이들에 대한 역학적 특성 및 임상증상 등을 기술하고, 한센병 예방관리 및 제도운영에 대하여 제언하고자 한다.

몸 말

2019년 국내 한센병 신환자는 4명이다. 4명 모두 남성으로 국내 취업을 목적으로 한센병 고부담국가(high-burden¹⁾)인 동남아시아에서 합법적으로 입국하였으며 20대 2명, 30대 2명이었다. 거주지는 부산, 대구, 경북, 경남으로 영남권이였다. 발견 당시 균동태 양성 3명, 음성 1명 이었으며, 병형으로는 다균형(MB, Multibacillary type) 2명, 희균형(PB, Paucibacillary type) 2명이였다. 추정 발병일로부터 진단까지는 평균 13~14개월이 소요되었다. 이들 중 한명은 지연된 치료로 인한 신경장애가 있었다.

4명의 사례에 대하여 세부내용은 아래와 같다(표 1).

사례 1은 동남아 한센병 고부담국가 출신의 34세 남자로 취업을 목적으로 2017년 12월에 입국하여, 2019년 3월 한센병으로 진단받았다.

2018년 8월 양쪽 손목 부위에 구진 발생 후 증상이 악화되어, 2019년 2월 일반 피부과 의원에서 진료 받았으나 한센병으로 의심되지 않았고, 이후 대학병원 내원 후 진료 및 조직검사를 시행하였고, 검사결과 한센병 의심을 진단 받았다. 그 해 3월 한국한센복지협회 한센병연구원에 의뢰되어 입원 치료 받았으며, 발견 당시 균동태 양성, 다균형으로 가족력은 없었다. 유전자염기서열 분석결과 동남아에서 주로 발견되는

나균 유형으로 국외유입 환자로 추정할 수 있었고, 이후 환자 재직 사업장 내 직원들을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다. 현재 국내에서 직장을 다니며 한센전문진료기관에서 치료를 받고 있다.

사례 2는 동남아 한센병 고부담국가 출신의 24세 남자로 취업을 목적으로 2016년 10월에 입국하여, 2019년 5월 한센병으로 진단받았다.

2017년 7월 임상증상이 나타났으나, 병원진료를 받지 않았다. 2019년 3월 좌측하지 근력저하 및 감각이상으로 대학병원 신경과에 내원하여 한센병 의심되었고, 그 해 4월 한국한센복지협회 부산지부에서 진료 및 조직검사를 시행하였고 검사결과 한센병을 진단 받았다. 발견 당시 균동태 음성, 희균형으로 가족력은 없었고, 좌측 발목 이하 부위의 자발적인 운동이 전혀 되지 않는 등 지연된 치료로 인한 신경장애가 있었다. 이후 환자 재직 사업장 내 직원들을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다. 한센병의 평균 잠복기(2~10년)와 입국월, 발병월 등을 추정해 보면 자국에서 감염되어 국내에서 발견된 국외유입사례로 추정할 수 있다. 현재 비자를 연장하여 국내에서 직장을 다니며 한센전문진료기관에서 치료를 받고 있다.

사례 3은 동남아 고부담국가 출신의 26세 남자로 취업을 목적으로 2017년 4월에 입국하여, 2019년 6월 한센병으로

표 1. 2019년 국내 한센병 신환자 현황

구분	지역	연령	성별	입국월	발병월	진단월	진단경로	균동태	병형	합법여부
사례1	대구	34	남	2017.12	2018.8	2019.3	○○대병원 → 한국한센복지협회 한센병연구원	양성	다균형	합법
사례2	부산	24	남	2016.10	2017.7	2019.5	○○대병원 → 한국한센복지협회 부산지부	음성	희균형	합법
사례3	경북	26	남	2017.4	2019.5	2019.6	○○대병원 → 한국한센복지협회 한센병연구원	양성	다균형	합법
사례4	경남	31	남	2019.1	2017.7	2019.7 (2018.5)*	○○대병원 → 한국한센복지협회 부산지부	양성	희균형	합법

* 사례 4번 환자는 2018.5월 본국에서 '한센병의심' 진단받았음.

1) 세계보건기구(WHO) 한센병 고부담국가 22개(Global Leprosy Strategy 2016-2020)



그림 2. 사례 1 증상



그림 3. 사례 3 증상

진단받았다.

2019년 5월 우측 볼과 좌측 눈썹부위 홍반, 왼손 부위 저림 증상이 나타나, 대학병원에 내원하여 진료 및 조직검사를 시행하였다. 검사결과 한센병 의심되어 한국한센복지협회 대구지부로 연계된 후 치료약품을 처방 받았다. 그 해 6월 한국한센복지협회 한센병연구원으로 이송되어 입원 및 정밀검진을 실시하였다. 발견 당시 균동태 양성, 다균형으로 가족력은

없었다. 유전자염기서열 분석결과 동남아에서 주로 발견되는 나균 유형으로 국외유입 환자로 추정할 수 있었고, 이후 환자 재직 사업장 내 직원들을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다. 현재 국내에서 직장을 다니며 한센전문진료기관에서 치료를 받고 있다.

사례 4는 동남아 한센병 고부담국가 출신의 31세 남자로서 취업을 목적으로 2019년 1월에 입국하여, 2019년 7월 한센병으로

표 2. 세계보건기구(World Health Organization, WHO) 병형 분류

구분	병형 분류				
리들리 및 조플링(Ridley & Jopling)[8]	결핵양나 (Tuberculoid, TT)	근결핵양나 (Borderline tuberculoid, BT)	중간나 (Borderline borderline, BB)	근나종나 (Borderline lepromatous, BL)	나종나 (Lepromatous, LL)
세계보건기구(WHO)	희균형(PB)(세균지수 = 0)		다균형(MB)(세균지수 ≥ 1+)		

구분	다균형 (Multibacillary type, MB)	희균형 (Paucibacillary type, PB)	단일병소희균형 (Single-lesion paucibacillary type, SLPB)	순수신경형 (Pure neural type, PNT)
피부병변*	6개 이상 대칭적 분포 감각 소실 동반	2~5개 비대칭적 분포 명확한 감각소실동반	1개	없음
신경손상†	여러 신경 침범	한 개 신경침범	없음	대개 한 개 신경침범
피부도말검사	균 양성	균 음성	균 음성	균 음성

* 피부병변 : 반점, 침윤, 구진, 결절을 포함

† 신경손상 : 손상된 신경에 관계되는 근육의 쇠약 또는 지각 소실

진단받았다.

2019년 6월 피부질환으로 일반 피부과 의원에서 진료 받았으나 한센병으로 의심되지 않았고, 그 해 7월 대학병원 피부과 내원 후 한센병 의심되어 한국한센복지협회 부산지부로 연계되어 진료를 받았다. 발견 당시 피부도말 검사결과에서 균음성 판정을 보였으나, 다른 조직에서 균양성 판정을 받았고, 희균형으로 가족력은 없었다. 입국 전인 2018년 5월 본국에서 한센병 의심을 진단 받은 이력이 있었다. 이후 환자 재직 사업장 내 직원들을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다. 입국 전 자국에서 한센병의심 진단을 받은 이력으로 보아, 국내에서 발견된 국외유입 사례이다. 현재 국내에서 직장을 다니며 한센전문진료기관에서 치료를 받고 있다.

세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 한센병 진단을 위한 피부도말검사서 균양성자는 다균형(MB), 균음성자는 희균형(PB)으로 분류한다[1]. 이는 세균학적 소견에 근거한 것이며 투여 약품 수와 복용기간이 달라 치료 방법에 차이가 있다[2].

맺는 말

우리나라는 국가 및 민간의 지속적인 노력과 복합화학요법의 보급으로 한센병 발생 및 유병률은 현저하게 감소되어, 세계보건기구(WHO)의 한센병 퇴치목표(유병률 : 인구 1만명당 1명 이하)를 1982년에 도달하였으며, 현재까지 퇴치수준을 유지하고 있다. 또한, 최근 10년간(2009~2018) 총 51명의 한센병 신환자가 발생하였으며, 2019년은 한센병 신환자 4명으로 2018년(6명 발생) 대비 2명(33.3%) 감소하였다. 한센병은 긴 잠복기로 인한 정확한 감염경로 파악이 어려우나, 다균형 환자의 나균을 누드마우스로 충분히 확보한 후 유전자염기서열 분석을 통해 국·내외 감염 여부 파악이 가능하다. 2019년 국내 신환자 4명 사례의 경우 사례 1,3은 나균에 대한 유전자염기서열 분석결과로, 사례 2는 한센병의 평균 잠복기(2~10년)와 입국월, 발병월 등으로 자국에서 감염되어 국내에서 발견된 국외유입으로 추정할 수 있고, 사례4는 사례조사서를 통해 자국에서 감염되어 국내에서 발견된

국외유입임을 알 수 있었다. 발견 당시 환자들이 재직했던 사업장 내 직원 및 동거인을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다.

현재 접촉자 조사 시 한센병에 대한 낙인 차별로 인하여 일반 피부과 검진 서비스 등의 방법으로 검진을 시행하고 있고, 접촉자에게 질병에 대한 추가 정보제공이 어려운 실정이다. 이에, 추가 환자발견 및 조기치료를 위해 접촉자 검진 시 한센병에 대한 정보가 안내 될 수 있도록 절차를 보완해야 될 것이다.

다른 나라에서도 경제적·사회적 환경 변화에 따라 외국인근로자 및 국제결혼 등으로 이주민 유입이 지속적으로 늘어나고 있고, 우리나라와 유사하게 한센병이 잘 관리되고 있는 다른 국가에서도 이주민 유입 증가에 따라 해당 환자의 증가가 보고되고 있다[9].

세계보건기구(WHO)에서는 전 세계적으로 한센병의 감소 추세에도 불구하고 ①아직 일부 국가에서는 중요한 보건문제의 하나로 간주되고 있고 ②최근 신환자 발생 감소추세가 둔화되고 있으며 ③동남아시아를 비롯한 일부 대륙에서 그 수가 증가하고 있다. 이에, 2020년까지 한센병 발생을 지속적으로 감소시키기 위해 ① 모든 나라의 정부가 WHO 목표달성을 위해 주도적으로 한센병 퇴치사업을 수행하되 민간협력 사업을 조화롭게 추진하고 ② 신환자의 조기발견과 효과적인 치료를 통해 나균의 전파를 차단하고 장애에 이르는 복합적인 후유증을 최소화하며 ③ 한센병환자의 사회경제적인 여건을 향상시켜 지역사회로 동화를 촉진함으로써 차별을 최소화하기 위해 다양한 분야에서 노력하도록 “Global Leprosy Strategy 2016–2020”을 2016년에 발표하였다[3].

우리나라는 한센병 저 유병률로 인한 공공 의료적 중요성 감소 및 해당 질병에 대한 사회 전반적인 관심이 저하되고 있다. 특히, 한센병환자를 진료하는 기회가 줄어들어 따라 의료진의 진단역량이 저하되고 있는 측면이 있다. 대부분의 한센병은 피부증상을 동반하여 주로 피부과로 내원하기 때문에 해당 영역에서의 한센병 관심은 필요하며, 한센병 고부담국가 출신 환자가 피부 및 신경계 증상이 있는 경우 한센병의 가능성을 의심해야 한다.

한센병의 조기발견·조기치료를 위해 국가와 민간은 한센병 고부담국가 외국인 밀집지역을 중심으로 의료기관 종사자 및

근로자에게 한센병에 대한 증상 및 임상양상에 대한 지속적인 교육·홍보가 필요할 것으로 사료된다.

① 이전에 알려진 내용은?

한센병은 사회적 차별·편견이 높은 감염병으로, 과거에 비해 한센사업대상자가 급격히 감소하였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

여전히 한센병 신환자가 지속적으로 발생하고 있고, 2019년 국내 신환자가 4명 이었다. 4명 모두 남성으로 20대 2명, 30대 2명이었다. 거주지는 부산, 대구, 경북, 경남으로 영남권이었고, 군동태 양성 3명, 음성 1명이며 병형으로는 다균형 2명, 희균형 2명이었다. 추정 발병일로부터 진단까지는 평균 13~14개월이 소요되었고, 이들 중 한 명은 발견 당시 신경장애를 갖고 있었다.

③ 시사점은?

국가와 민간의 적극적인 한센병관리사업 결과, 1982년부터 우리나라는 한센병 퇴치수준을 유지하고 있으나, 한센병에 대한 관심 저하로 여전히 일선 의료기관에서 한센병 진단에 많은 어려움을 겪고 있다. 한센병의 조기발견·조기치료를 위해 한센병 고부담국가 외국인 밀집지역을 중심으로 의료기관 종사자 및 근로자에게 한센병에 대한 증상 및 임상양상에 대한 지속적인 교육·홍보가 필요하다.

참고문헌

1. 질병관리본부. 한센병사업 관리지침. 2020.
2. 대한나학회. 나병학. 2004.
3. 한국한센복지협회. 한센병 전문교육. 2019.
4. http://apps.who.int/neglected_diseases/ntddata/leprosy/leprosy.html.
5. 세계보건기구(WHO). Global Leprosy Strategy 2016-2020.
6. 한국한센복지협회. 한국나병사. 2001.
7. 한국한센복지협회. 2020년 사업계획서. 2020.
8. Research and Reports in Tropical Medicine 2012;3 79~91.
9. 대한나학회. 김종필. 2016.

Abstract

New Cases of Leprosy In The Republic of Korea, 2019

Park soojin, Kim jungwoo, Kong insik

Division of TB and HIV/AIDS Control, Center for Disease Prevention, KCDC

Leprosy, also known as Hansen's Disease, is caused by *Mycobacterium leprae*. Leprosy is a chronic granulomatous disease which affects the skin and peripheral nerves and exhibits various clinical symptoms. The exact mechanism of transmission of leprosy is unclear. However, it is presumed to be transmitted through air or skin contact. The incubation period is estimated to be between 2 to 10 years and it can take as long as 20 years for symptoms and signs of leprosy to appear. In addition, leprosy can be cured through multidrug therapy (MDT) such as Dapsone (DDS), Rifampicin (RMP) and Clofazimine. By way of example, a single dose of Rifampicin is capable of killing 99.9% or more of the *M. leprae* bacterium, thereby eliminating infectiousness. This study examined four imported cases of leprosy detected in Korea in 2019; non-Korean males from Southeast Asia who entered for the purpose of employment. In terms of age, two patients were in their twenties and two were in their thirties. Among the four cases, one had peripheral neuropathy at the time of detection. In 1982, Korea achieved the WHO's goal of leprosy elimination and maintained a prevalence rate of less than 1 case per 10,000 population. However, recently the incidence of newly detected cases has increased significantly in Korea due to the migrant influx from high-endemic regions. Furthermore, this study found that the low prevalence rates of leprosy have impacted public awareness as well as the diagnostic skills of medical staff to detect and confirm suspicious symptoms early. Therefore, as part of the national leprosy management project, the Korean government implemented customized policies to improve the early and specific diagnostic skills of medical staff, strengthen local and global awareness, and improve the follow-up management of suspected and confirmed cases.

Keywords: Hansen's Disease, Leprosy, Surveillance

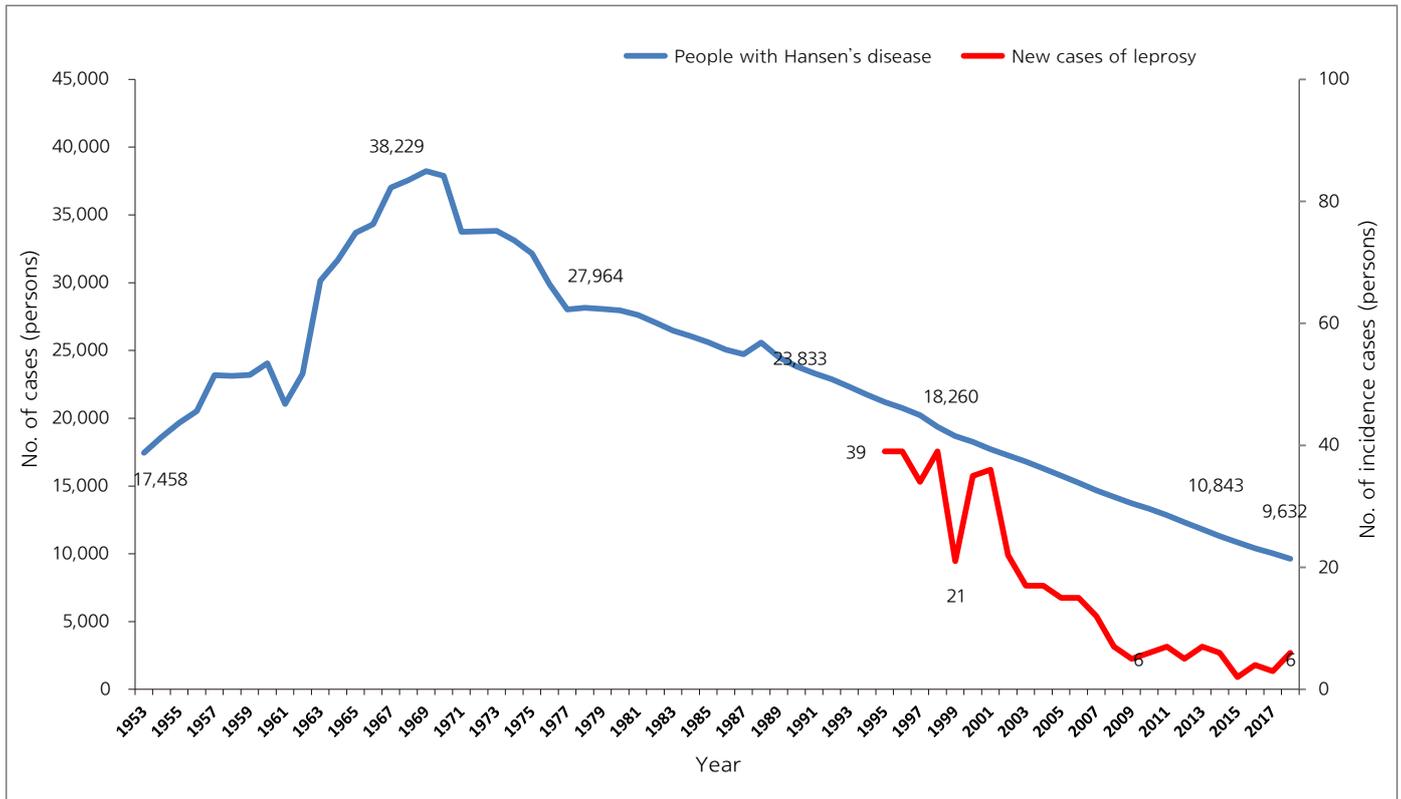


Figure 1. Number of Annual Cases of Hansen's Disease and the Annual Status of New Cases of Leprosy, 1953–2018

Source: Korea Hansen Welfare Association Laboratory

Table 1. The Status of New Cases of Leprosy, 2019

Category	Area	Age	Sex	Date of Entry	Date of Onset	Date of Diagnosis	Detection route	Bacterial Dynamics	Disease type	Validity
Case 1	Daegu	34	Male	2017.12	2018.8	2019.3	○ ○ University Hospital → Korea Hansen Welfare Association Laboratory	Positive	MB	Legal
Case 2	Busan	24	Male	2016.10	2017.7	2019.5	○ ○ University Hospital → Korea Hansen Welfare Association of Busan Branch	Negative	PB	Legal
Case 3	Gyeongbuk	26	Male	2017.4	2019.5	2019.6	○ ○ University Hospital → Korea Hansen Welfare Association Laboratory	Positive	MB	Legal
Case 4	Gyeongnam	31	Male	2019.1	2017.7	2019.7 (2018.5)*	○ ○ University Hospital → Korea Hansen Welfare Association of Busan Branch	Positive	PB	Legal

* Case 4: the patient was diagnosed in May 2018 from homeland

Table 2. The World Health Organization (WHO) Classification of Leprosy

Classification	Zone of the spectrum				
Ridley & Jopling	TT	BT	BB	BL	LL
WHO	PB: Paucibacillary type (BI = 0)			MB: Multibacillary type (BI ≥ 1+)	
Category	MB (Multibacillary type)	PB (Paucibacillary type)	SLPB (Single-lesion paucibacillary type)	PNT (Pure neural type)	
Lesions*	6 or more symmetrical lesions with loss of sensation	2 to 5 asymmetrical lesions with clear loss of sensation	One	None	
Nerve Damage†	Multiple	One	None	Usually one	
Skin Smear Test	Positive	Negative	Negative	Negative	

* Lesions : Macules, Infiltrations , Papules , Nodules

† Nerve Damage : Muscle weakness or numbness related to damaged nerve