

일본에서 연쇄상구균 독성쇼크증후군(STSS) 환자 증가, 고령층 등 고위험군은 고열, 저혈압 등 의심증상 발생 시 신속한 치료 필요 해외 여행객은 손씻기, 기침예절 등 예방수칙 준수 필요

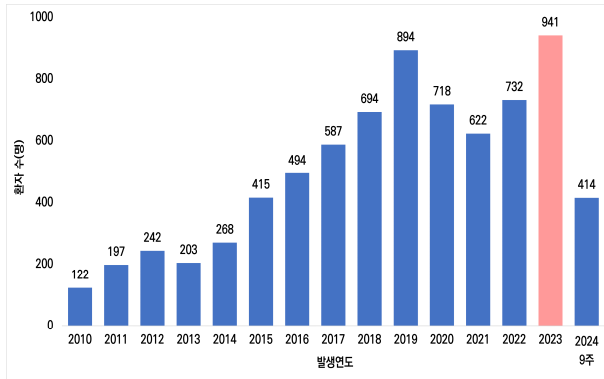
- 일본에서 2023년 총 941명으로 역대 최대 환자 발생, 2024년 2월말 까지 총 414건이 발생하는 등 증가세 지속
- 연쇄상구균 독성쇼크증후군(Streptococcal Toxic Shock Syndrome)은 국내에서는 법정감염병으로 분류하지는 않으나, △성홍열* 합병증 환자 전수 역학조사 및 △급성 호흡기 환자 병원체 감시사업(실험실 병원체 표본감시, AriNet)을 통해 감시체계를 운영 중
 - * STSS는 성홍열과 동일한 원인균(A형 연쇄상구균, GAS)의 감염으로 발생
- STSS는 사람 간 접촉을 통한 전파가 드물며(미CDC) 동일원인균으로 감염될 수 있는 성홍열의 국내 발생이 코로나19 유행 이전 대비 매우 낮은 점 등을 고려할 때 국내 유행 가능성은 낮을 것으로 평가
- 고위험군*에서 고열, 발진, 저혈압, 심각한 근육통, 상처부위 발적, 부종 등 의심증상이 발생하는 경우 신속한 의료기관 진료 권고
 - * 65세이상 고령층, 최근 수술을 받아서 상처가 있는 경우, 노출되는 상처가 발생할 수 있는 바이러스 감염(수두 등), 알코올 의존증, 당뇨병 환자 등
- 해외여행객은 과도한 불안과 우려보다는 손씻기, 기침예절 등 감염예방 수칙을 준수하는 것이 필요

질병관리청(청장 지영미)은 최근 일본의 연쇄상구균 독성쇼크증후군(Streptococcal Toxic Shock Syndrome, 이하 STSS) 환자 증가와 관련하여 국내외 발생동향을 면밀히 모니터링 중이라고 밝혔다.

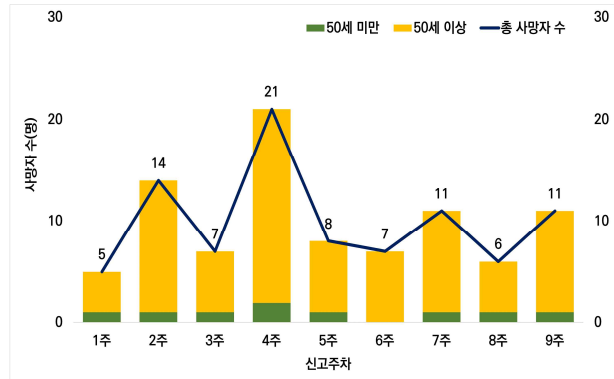
일본 국립감염병연구소(NIID)가 발표한 STSS 환자 발생현황에 따르면 일본 STSS 환자는 코로나19 유행기간에 마스크 착용, 사회적 거리두기 등 방역정책으로 인하여 발생이 감소하였다가, 2023년 941명으로 증가하였고 2024년 9주(2월말)까지 신고된 환자 수가 414명으로 예년 대비 높은 발생을 보이고 있다.

* 일본 STSS 환자현황: '18년 684명 → '19년 894명 → '20년 718명 → '21년 622명 → '22년 732명 → '23년 941명

2024년 9주(2월말)까지 발생한 환자 414명 중 90명이 사망(치명률 21.7%)하였고 50세 이상 연령대에서 치명률(24.0%)이 높은 것으로 나타났다.



[그림 1] 일본 STSS 환자 발생현황(2010-2024.9주)



[그림 2] 2024년 주차별·연령별 일본 STSS 사망현황

* (출처) 일본 보건부 및 국립감염병연구소, 주간감염병보고서(Infectious Disease Weekly Report, IDWR)

원인병원체인 A군 연쇄상구균(Group A Streptococcal, GAS)에 감염된 경우 대부분은 인플루엔자와 비슷한 경미한 호흡기 증상이 나타날 수 있다. 그러나 침습적인 감염이 진행되는 경우 고열, 발진, 류마티스열, 사구체신염 등이 나타날 수 있으며, 중증으로 진행될 경우 괴사성 근막염, 다발성 장기부전, 독성쇼크증후군(STSS)* 등으로 악화될 수 있다.

* 연쇄상구균 독성쇼크증후군 치명률: 약 30~70%(미국 CDC)

STSS는 사람 간 접촉을 통한 전파가 드물며(미CDC*) 동일원인균으로 감염될 수 있는 성홍열의 국내 발생이 코로나19 이전 대비 매우 낮은 점 등을 고려할 때 국내 유행 가능성은 낮을 것으로 평가된다. 다만 의심증상이 있는 경우 의료기관을 방문하여 조기진단 및 신속한 치료를 받는 것이 중요하다.

* 미국CDC, "Secondary cases among dose contacts or healthcare workers are rare, although have been known to occur", www.cdc.gov/groupastrep/diseases-hcp/Streptococcal-Toxic-Shock-Syndrome.html

< 연쇄상구균 독성쇼크증후군 (Streptococcal Toxic Shock Syndrome, STSS) 개요 >

- A군 연쇄상구균(GAS)에 의한 침습적 감염으로 인하여 중증으로 진행될 경우 나타날 수 있는 질환
- **(임상증상)** 초기에 인후통 등 인플루엔자와 유사한 경미한 호흡기 증상을 보이다가 고열, 발진, 저혈압, 호흡곤란, 괴사성 근막염, 다발성 장기부전 등 중증으로 진행
- **(감염경로)** 주로 점막 또는 상처부위 등을 통하여 접촉으로 전파, 비말을 통한 호흡기 전파도 가능
- **(백신 및 치료)** 현재까지 개발된 백신은 없으며, 조기진단을 통한 항생제 치료가 중요

국내에서는 STSS를 별도의 법정감염병으로 분류하여 신고를 받지 않지만, △성홍열 합병증 환자 전수 역학조사 및 △급성 호흡기 환자 병원체 감시사업(실험실 병원체 표본감시, AriNet)을 통한 감시체계를 운영하고 있다.

STSS와 동일한 원인병원체인 A군 연쇄상구균(GAS)의 감염으로 발생할 수 있는 성홍열을 2급 법정감염병*으로 지정하여 감시하고 있다. 질병관리청은 국내에서 발생하는 모든 성홍열 환자에 대하여 의료기관으로부터 신고를 받아 감시하고 있으며 성홍열로 인한 중증·합병증·사망사례의 경우 역학조사를 실시한다.

* (2급 감염병) 전파가능성을 고려하여 발생 또는 유행시 24시간 이내에 신고하고, 격리가 필요한 감염병

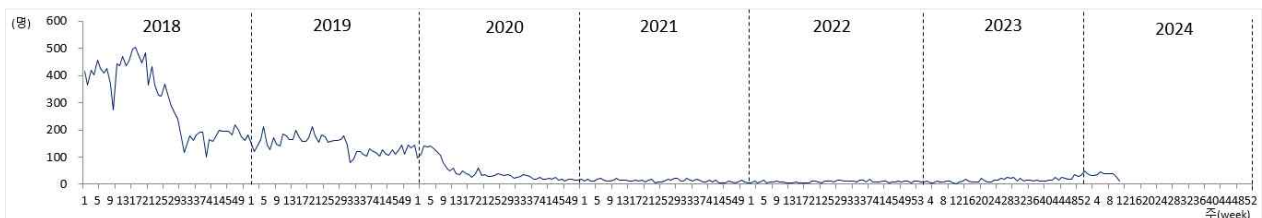
2023년 국내 성홍열 (의사)환자는 810명(10만명 당 1.58명) 발생하였으며 코로나19 유행 이후 다소 증가하는 추세이나, 코로나19 유행 이전 대비 매우 낮은 발생*을 보이고 있다. 2000년 이후 성홍열 감염으로 인한 합병증이 보고된 사례는 총 4건**, 이 중 연쇄상구균 독성쇼크증후군(STSS)으로 의심되는 사례는 2건이었다.

* '18년 15,777명 → '19년 7,562명 → '20년 2,300명 → '21년 678명 → '22년 505명 → '23년 810명

** '19년 1명(STSS의심사례 #1)→ '22년 2명 → '23년 1명(STSS의심사례 #2)

[표 1] 2000년 이후 국내 보고된 성홍열 감염으로 인한 합병증 사례 및 STSS 의심사례 요약

연번	연도	연령/성별	기저질환	경과
합병증 사례 #1 (STSS 의심)	2019	60대 남성	고혈압, 통풍	19.2.5. 양측 옆구리 통증 및 전신 부종을 주증상으로 내원 - 전신 및 오른쪽 하지 연부조직의 염증 소견 급성 신장손상으로 지속적인대체요법(CRRT), 인공호흡기(Ventilaor) 실시 19.2.7. 다발성 장기부전으로 사망
합병증 사례 #2	2022	10세 미만 여성	방광요관역류	22.2.21. 고열40°C, 인후통, 발목통증 발생 급성신우신염으로 입원 22.3.9. 회복 후 퇴원
합병증 사례 #3	2022	20대 남성	없음	22.9.26. 인후통 증상 발생 22.10.3. 오른쪽 편도주위농양, 상기도 후두염으로 입원 22.10.7. 회복 후 퇴원
합병증 사례 #4 (STSS 의심)	2023	30대 남성	당뇨, 고혈압, 갑상선질환, 뇌전증	23.1.5. 두통, 근육통, 피부발진 증상 발생 23.1.6. 탈수, 위약감, 저체온증으로 응급실 내원 23.1.13. 저혈압, 혈소판 감소, 다발성 장기부전으로 사망



[그림 3] 최근 7년('18~'24년)간 주별 국내 성홍열 (의사)환자 발생 추이 ('24.3.20. 기준; 명)

아울러, 질병관리청은 「급성 호흡기세균 병원체 감시사업(Acute Respiratory Infection Network, AriNet)*」 운영을 통해 표본 의료기관의 급성 호흡기 감염증 환자들로부터 A군 연쇄상구균의 유행 상황과 특성을 조사하고 있다. 2007년 이후부터 이 감시사업을 통해 총 554주의 A군 연쇄상구균을 분리하였고 현재까지 이 병원체를 보유한 환자들에서는 ‘연쇄상구균 독성쇼크증후군(STSS)’이 확인되지 않았다.

* 국내 31개 의료기관 대상 1~4급 법정감염병 병원체 중 급성 호흡기세균 병원체 9종을 조사하는 감시사업

A형 연쇄상구균 감염을 예방하기 위해서는 상처가 발생한 경우 상처부위의 외부노출을 최소화하고 비말로 인한 전파를 차단하기 위해 A형 연쇄상구균 감염을 예방하기 위한 수칙을 준수하는 것이 중요하다.

◀ A형 연쇄상구균 감염 예방을 위한 수칙 ▶

- 기침예절 실천
- 올바른 손씻기의 생활화
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기
- 의심증상* 발생 시 의료기관을 방문하여 적절한 진료 받기
 - * 고열, 발진, 심각한 근육통, 상처부위의 발적, 부종 등
- 상처 부위를 깨끗하게 소독하고 상처부위의 외부 노출을 최소화
- 수두 및 인플루엔자 백신접종 권고
 - *인플루엔자 및 수두 감염시 A군 연쇄상구균의 감염 위험성이 증가할 수 있음
(출처) <https://www.cdc.gov/groupastrep/igas-infections-investigation.html>

특히 고위험군에 해당하는 65세이상 고령층, 최근 수술을 받아서 상처가 있는 경우, 노출되는 상처가 발생할 수 있는 바이러스 감염(수두 등), 알코올 의존증, 당뇨병 환자의 경우에 의심증상*이 발생하는 경우 신속하게 의료기관의 진료를 받는 것이 필요하다. 또한 의료기관에서는 의심환자가 내원하는 경우 진료 시 마스크, 장갑 등 적절한 개인보호구를 착용하고 철저한 의료감염관리가 필요하다.

* 고열, 발진, 심각한 근육통증, 상처부위의 발적, 부종 등

지역미 질병관리청장은 “STSS는 사람 간 접촉을 통한 전파가 드물며 동일원인균으로 감염될 수 있는 성홍열의 국내 발생이 코로나19 이전 대비 매우 낮은 점 등을 고려할 때 국내 유행 가능성은 낮을 것으로 예상하며 다만 의심증상이

있는 경우 신속하게 의료기관을 방문하여 조기진단을 통한 신속한 치료를 받는 것이 중요하다”고 하며 “최근 일본 발생 상황을 고려하여 국내외 발생동향을 면밀하게 모니터링하고, 일선 의료진을 대상으로 환자 진료 안내를 하는 등 신속하게 대응해 나갈 예정”이라고 밝혔다.

아울러 “해외여행객들은 과도한 불안과 우려보다는 감염예방수칙을 준수하며 고위험군의 경우 의심증상이 나타나면 신속하게 의료기관에 방문할 것”을 당부하였다.

위 내용은 관련 발생 상황에 대한 정보를 신속 투명하게 공개하기 위한 것으로, 추가적인 역학조사 결과 등에 따라 수정 및 보완될 수 있음을 알려드립니다.

- <붙임> 1. 연쇄상구균 독성쇼크증후군(STSS) 개요
2. 연쇄상구균 독성쇼크증후군(STSS) 관련 자주하는질문(FAQ)

담당 부서 <총괄>	감염병정책국 감염병관리과	책임자	과 장	양진선 (043-719-7140)
		담당자	연구관	김인호 (043-719-7141)
			역학조사관	김지아 (043-719-7147)
담당 부서 <협조>	위기대응분석관 위기분석담당관	책임자	과 장	유효순 (043-719-7140)
		담당자	연구관	진여원 (043-719-7556)
담당 부서 <협조>	감염병진단분석국 세균분석과	책임자	과 장	유재일 (043-719-8110)
		담당자	연구관	김확수 (043-719-8102)

더 아픈 환자에게 큰 병원을 양보해 주셔서 감사합니다

가벼운 질환은 동네 병+의원으로

대한민국정부 ☎129 / www.e-gen.or.kr

연쇄상구균 독성쇼크증후군 (Streptococcal Toxic Shock Syndrome, STSS)	
개요	A군 연쇄상구균(Group A Streptococcal, GAS)에 의한 침습적 감염으로 인하여 드물게 발생하는 독성 쇼크 증후군(toxic shock syndrome, TSS)
병원체	<i>Streptococcus pyogenes</i> (<i>S.pyogenes</i> , Gram-positive)
질병분류	B95.0 & A48.3(다른 장에서 분류된 질환의 원인으로서의 A군 연쇄구균 & 독성쇼크증후군)
현황	<p>국외</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Streptococcal pyogenes</i>에 의한 독성쇼크증후군은 1987년 처음 보고되었으며, 연간 1.5-5.2명/100,000명 정도 발생하는 것으로 알려짐¹⁾ - <i>Streptococcal pyogenes</i>에 의한 침습적 감염은 1940년 항생제의 사용과 함께 감소하기 시작하여 거의 보고되지 않았으나, 1980년대 후반부터 북미를 중심으로 집단발생이 다시 보고된 이후 전 세계적으로 증가²⁾ - (유럽) '22년 하반기 유럽 내 침습성 A군 연쇄상구균(iGAS) 및 성홍열 사례 및 사망이 증가가 확인되었으나 WHO에서는 유럽 내 A군 연쇄상구균 감염의 완만하게 증가하였고 '22년 하반기 영국의 실험실 감시에서 항생제 내성이 증가가 관찰되지 않았고 새로운 변이가 발견되지 않아 일반인의 감염 위험성은 낮게 평가함³⁾ - (일본) 보건당국은 2023년 941명으로 역대 최대 발생, 2024년 9주차까지 일본 전체 47개 현 중 45개 현에서 414건 발생 보고⁴⁾되어 증가 예상, 원인규명을 위하여 조사 중
	<p>국내</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1980년대부터 침윤성 연쇄구균 감염증 증가, 2000년 STSS 최초 보고되었으나 국내에서는 드물게 발생 중⁵⁾
임상증상	(초반) 인플루엔자와 유사한 호흡기 증상(고열, 오한, 근육통, 메스꺼움, 구토) 등 발생 (중후반) 저혈압, 빈맥, 호흡곤란, 피부괴사, 패혈증, 다발성 장기부전
감염경로	점막 또는 상처 부위 통해 주로 감염, 비말 감염도 가능 2차전파 사례는 드물지만 발생할 수 있음 ⁶⁾
잠복기	감염경로 및 부위에 따라 잠복기 다양
치명률	30~70% (소아의 경우, 치명률이 성인보다 낮음) ⁶⁾
진단	감염된 부위(혈액, 상처, 인후 등)에서 채취한 검체 배양검사(3~4일 소요)
치료	<ul style="list-style-type: none"> - 조기 진단 및 치료 중요 - 입원 치료(수액, 항생제 투여), 감염 조직의 수술(제거) - 면역 글로블린 및 스테로이드 등 투여, 대증 치료

고위험군	<ul style="list-style-type: none"> - 65세 이상 고령층 - 최근 수술받은 경우(상처가 있는 경우 등) - 노출되는 상처가 발생할 수 있는 바이러스 감염(수두 등) - 알코올 의존증 및 당뇨병 환자
예방	<ul style="list-style-type: none"> - 기침예절 실천 - 올바른 손씻기의 생활화 - 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기 - 의심증상* 발생 시 의료기관을 방문하여 적절한 진료 받기 <li style="padding-left: 20px;">* 고열, 발진, 심각한 근육통, 상처부위의 발적, 부종 등 - 상처 부위를 깨끗하게 소독하고 상처부위의 외부 노출을 최소화 - 수두 및 인플루엔자 백신접종 권고⁷⁾ <li style="padding-left: 20px;">*인플루엔자 및 수두 감염시 A군 연쇄상구균의 감염 위험성이 증가할 수 있음

<출처>

1. Cone LA, Woodard DR, Schlievert PM, Tomory GS. Clinical and bacteriologic observations of a toxic shock-like syndrome due to Streptococcus pyogenes . N Engl J Med 1987;317:146-9.
2. Stevens DL, Tanner MH, Winship J, et al. Severe group A streptococcal infections associated with a toxic shock-like syndrome and scarlet fever toxin A. N Engl J Med 1989; 321:1-7.
3. WHO, Increased incidence of scarlet fever and invasive Group A Streptococcus infection- multi country, '22.12.15.
4. 일본 보건부 및 국립감염병연구소, 주간감염병보고서(Infectious Disease Weekly Report, IDWR)
5. 이신원, 오명돈 외 8명, Group G streptococcus에 의한 독소충격증후군 1례, Infection Chemotherapy, 2010;42(3):187-189)
6. 미국CDC, Group A streptococcus Disease, www.cdc.gov/groupastrep/diseases-hcp/Streptococcal-Toxic-Shock-Syndrome.html
7. 미국CDC, Group A streptococcus Disease, <https://www.cdc.gov/groupastrep/igas-infections-investigation.html>
8. 근육괴사를 동반한 A군 β용혈성 연쇄구균에 의한 독성 쇼크증후군 환자 1례(대한응급의학회지 제15권 제5호, 2004.8.)
9. 그룹 A 연쇄구균 폐렴에 동반된 독성쇼크증후군 1예(대한내과학회지: 제88권 제5호 2015)

Q1. 연쇄상구균 독성쇼크증후군(STSS)이란 무엇인가요?

A군 연쇄상구균(Group A Streptococcal, GAS)에 의한 침습적 감염으로 인하여 발생하는 중증 질환으로 점막 또는 상처 부위를 통해 주로 감염되며, 비말을 통한 감염도 가능합니다. 임상증상의 경우 인플루엔자와 유사한 호흡기 증상(고열, 오한, 근육통, 메스꺼움, 구토)으로 시작되어 저혈압, 빈맥, 호흡곤란, 피부괴사, 패혈증, 다발성 장기부전 등으로 진행될 수 있으며 치명률은 30~70%(미국 CDC)로 알려져 있습니다. 고위험군으로는 65세 이상 고령층, 최근 수술받은 경우(상처가 있는 경우 등), 노출되는 상처가 발생할 수 있는 바이러스 감염이 발생한 경우(수두 등), 알코올 의존증, 당뇨병 환자 등이 있습니다.

Q2. 성홍열과 연쇄상구균 독성쇼크증후군(STSS)의 차이점은 무엇인가요?

성홍열과 연쇄상구균 독성쇼크증후군의 원인병원체는 A군 연쇄상구균으로 동일하지만 성홍열의 경우 일반적으로 발열, 인후통, 발진 등을 동반하는 급성 발열성 질환으로 치명률은 1% 이하(Medscape)인 반면, 연쇄상구균 독성쇼크증후군(STSS)의 경우 인플루엔자와 유사한 호흡기 증상(고열, 오한, 근육통, 메스꺼움, 구토)으로 시작되어 저혈압, 빈맥, 호흡곤란, 피부괴사, 패혈증, 장기부전 등으로 진행될 수 있는 중증 질환으로 치명률은 30~70%(미국 CDC)로 알려져 있습니다.

Q3. A군 연쇄상구균 감염을 예방하는 방법은 무엇인가요?

현재 A군 연쇄상구균 백신은 개발되어 있지 않습니다. 따라서 개인 위생을 위해 올바른 손씻기와 기침예절 준수, 식기류, 담요, 수건 등 개인용품을 공유하지 않도록 주의가 필요하며, 그 외 인플루엔자 및 수두에 대한 백신접종이 권고됩니다.

◀ A형 연쇄상구균 감염 예방을 위한 수칙 ▶

- 기침예절 실천
- 올바른 손씻기의 생활화
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기
- 의심증상* 발생 시 의료기관을 방문하여 적절한 진료 받기
 - * 고열, 발진, 심각한 근육통, 상처부위의 발적, 부종 등
- 상처 부위를 깨끗하게 소독하고 상처부위의 외부 노출을 최소화
- 수두 및 인플루엔자 백신접종 권고
 - *인플루엔자 및 수두 감염시 A군 연쇄상구균의 감염 위험성이 증가할 수 있음
 - (출처) <https://www.cdc.gov/groupastrep/igas-infections-investigation.html>