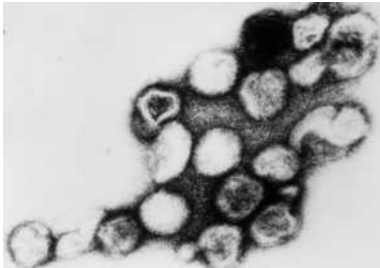
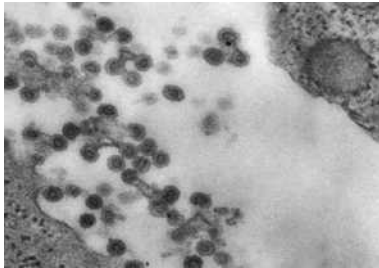




[제2급] 풍진(Rubella)

2023.07.31. 기준

구 분	내 용
감염병 분류	○ 제2급 법정감염병
원인병원체	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rubivirus rubellae <ul style="list-style-type: none"> * 국제바이러스분류위원회 바이러스명명법 개정, 2021년(Rubella virus→Rubivirus rubellae) - 한 가지 혈청형만 있음 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> - https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=269, 10221 - ○ 생존력: 숙주 밖 37°C에서 약 21시간 생존 가능 ○ 소독 및 불활성화: 1% sodium hypochlorite, 70% ethanol, chloroform, sodium dodecyl sulfate(SDS), saponin, ethylene oxide, beta propiolactone, 56°C에서 2-20분 처리, 121°C에서 15분 이상 고압증기멸균 등 - 비교적 불안정한 바이러스로 지질용매, trypsin, formalin, amantadine, 산(acid), 자외선 및 열 등에 의해서 불활성화
병원소(감염원)	○ 사람
발생현황	<p>[국외현황]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 풍진백신을 국가예방접종으로 도입한 나라의 수는 꾸준히 증가하여 2018년 12월 기준 168개국(194개국 중)이며 2019년 전 세계 접종률은 71%로 추정됨 ○ 풍진발생은 2000년 102개 국가에서 67만 건→2018년 151개국 14,621건으로 97% 감소함 ○ 선천성풍진증후군은 전 세계적으로 2000년 75개국에서 156건이 보고되었으며 2018년에는 138개국으로부터 449건이 보고되었음 <ul style="list-style-type: none"> - 선천성풍진증후군은 WHO) 지역 중 백신 접종률이 가장 낮은 아프리카 및 동남 아시아 지역에서 가장 높은 발생을 보임 - 풍진백신 접종률이 낮은 국가에서 출생한 사람은 항체 양성률이 낮아 이 지역의 여성들로부터 출생한 영아에서 선천성 풍진증후군 발생 위험이 높음 ○ 미국은 예방접종이 시행된 이후 풍진과 선천성풍진증후군의 발생이 급격히 감소되어 접종 도입 전보다 99% 감소하였고 2004년 풍진퇴치국으로 인증받음 ○ 2015년에 아메리카 지역이 처음으로 풍진 퇴치지역으로 인증을 받았고, 2020년 기준 84개국이 풍진퇴치국으로 인증됨 <p>[국내현황]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2000년 법정감염병으로 지정 ○ 2001년 MR 백신(홍역, 풍진) 일제 접종 후 급격히 감소, 2012년 이후 30명 미만 발생

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2017. 9월 WHO가 우리나라를 서태평양 국가 최초로 풍진퇴치국으로 인증 - 이는 36개월 동안 토착 풍진바이러스에 의한 환자 발생이 없고, 높은 수준의 감시 체계를 유지했다는 것을 의미함 <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><WHO 풍진 퇴치 인증 기준></p> <ul style="list-style-type: none"> - 마지막 토착 풍진환자 발생으로부터 최소 36개월 동안 토착화된 풍진바이러스에 의한 풍진 환자 없음 - 잘 작동하는 민감한 감시체계 유지 - 토착화된 풍진바이러스 전파 차단을 입증하는 바이러스 유전자 분석 결과 </div>
호발시기 및 대상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호발시기: 연중 발생하나 온대 지방은 늦겨울과 초봄에 다발생 ○ 호발대상 <ul style="list-style-type: none"> - 백신 도입 전: 6-9세 - 백신 도입 후: 10-14세에서 다발생, 20-24세에서도 다발생하는 경향
신고 및 보고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신고범위: 환자, 의사환자(선천성풍진증후군 포함) ○ 신고시기: 24시간 이내 ○ 신고방법: 질병보건통합관리시스템(http://is.kdca.go.kr) 내 '감염병웹신고' 또는 팩스
사례조사 및 유행역학조사	<p>[대상]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 환자, 의사환자 <p>[시기]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 개별사례: 신고된 모든 사례에 대해 지체없이 ○ 유행사례: 유행 인지 후 지체없이 * 확진환자 1명을 포함하여 역학적으로 연관된 2명 이상의 (의사)환자가 발생한 경우 <p>[주관]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 개별사례 <ul style="list-style-type: none"> - 선천성 풍진: 시·도 - 후천성 풍진: 시·군·구 ○ 유행사례: 시·도 <ul style="list-style-type: none"> - 풍진 환자(의사환자, 단, 확진환자를 반드시 1명 이상 포함)가 2명 이상 역학적으로 연관된 경우
진단검사 및 신고기준	<p>[신고를 위한 진단기준]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 환자: 선천성 또는 후천성 풍진에 부합하는 임상증상을 나타내면서 다음의 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람 ○ 의사환자: 임상증상* 및 역학적 연관성을 감안하여 풍진(선천성 풍진 포함)이 의심되나 다음의 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람 <p>* 임상증상</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 선천성 풍진 <ul style="list-style-type: none"> - 선천성 난청, 선천성 백내장, 선천성 심장기형(동맥관 개존증, 말초 폐동맥 협착 등), 소두증, 정신지체, 자반증, 간비종대 등을 보임 ② 후천성 풍진 <ul style="list-style-type: none"> - 발열, 피로, 결막염 등 비교적 가벼운 임상경과를 거치며 무증상 감염도 흔하게 나타남 - 특징적으로 귀 뒤, 목 뒤, 후두부의 림프절이 통증을 동반하며 종대됨 - 발진: 얼굴에서 시작하여 신체의 하부로 퍼지는 홍반성 구진으로 서로 융합되지 않으며 색소침착도 없음, 첫째 날에는 홍역의 발진과 비슷하며, 둘째 날은 성홍열의 발진과 비슷하고, 셋째 날은 사라지는 경우가 많음

구 분	내 용				
	[진단을 위한 검사기준]				
	구분		검사기준	검사법	세부검사법
	확 인 진 단	선 천 성 풍 진	검체(비강·구인두·비인두도말, 혈액, 소변, 뇌척수액)에서 Rubivirus rubellae 분리	배양검사	배양, Real-time RT-PCR 등
			모체 항체가가 없어지는 시기 이후에도 항체 지속검출(생후 약 9개월, 항체역가가 한 달에 두 배 희석비율로 감소하지 않는 경우)	항체검출검사	ELISA 등
			검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출		
			검체(인후·비강·비인두도찰물, 혈액, 소변, 뇌척수액)에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
	후 천 성 풍 진	검체(인후·비강·비인두도찰물, 혈액, 소변, 뇌척수액, 양막액)에서 Rubivirus rubellae 분리	배양검사	배양, Real-time RT-PCR 등	
		회복기 혈청의 항체가가 급성기에 비해 4배 이상 증가	항체검출검사	ELISA 등	
		검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출			
		검체(인후·비강·비인두도찰물, 혈액, 소변, 뇌척수액, 양막액)에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등	
- 비특이적 증상 또는 무증상인 경우가 있으므로, 환자 진료 시 최근 해외여행력과 발진환자와의 접촉력을 함께 확인, 풍진을 배제할 수 없는 경우 의사환자로 신고					
감염경로	○ 비말 전파, 직접 접촉(비인두 분비물), 수직감염(태반을 통한 태아 감염) - 불현성 감염 또는 무증상 감염자에 의해서도 전파될 수 있음				
감염력	○ 피하주입 시 30개체, 인두 내 분무 시 10개체 이상, 비강투여 시 60개체 ○ 기초감염재생산수(R0): 6-7 ○ 풍진 바이러스는 발진 발생 전 7일부터 발진 발생 후 14일까지 비인두 분비물에서 검출되나 전염성은 발진 발생 2-3일 전부터 발진 발생 후 7일까지 가장 높음				
전파기간	○ 증상 발현 후 1주일 동안 비인두를 통해 바이러스 배출 ○ 선천성 풍진: 체액에 바이러스가 배출되는 최대 1년까지 ○ 후천성 풍진 - 발진이 생기기 7일 전-발진 발생 후 14일까지 비인두분비물에서 바이러스 검출됨 - 전염성은 발진 발생 2-3일 전부터 발진 발생 후 7일까지 가장 높음 ○ 선천성 풍진증후군을 가진 영아: 최대 1년까지 바이러스 배출하므로 아이를 돌보는 사람 중 감수성자에게 풍진을 전파할 수 있음				
잠복기	○ 12-23일(평균 14일)				
임상증상	[선천성 풍진증후군] 임신 초기에 모체가 풍진에 이환되어 발생 ○ 모체 감염이 임신 초기에 가까울수록 태아기형이 더 광범위하고 그 정도도 심함 * 임신 12주 이전에 감염된 경우는 선천 결함이 85%까지 발생할 수 있으며, 13-16주 사이에 감염된 경우는 50%, 임신 2기 말에 감염된 경우는 25%에서 발생 ○ 선천성 백내장·녹내장, 선천성 심장기형(동맥관 개존증, 말초 폐동맥 협착 등), 선천성 청력소실, 풍진 망막병증, 자반증, 비장비대, 황달, 소두증, 정신지체 등				

구 분	내 용						
	<p>[후천성 풍진] 증상이 경미하거나 25-50%는 무증상임</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전신 홍반 구진성 발진, 림프절 비대, 미열이 특징적임 ○ 발진은 얼굴에서 시작하여 24시간 이내에 전신으로 퍼지며 약 3일간 지속됨* * 첫째 날 홍역의 발진과 비슷, 둘째 날 성홍열의 발진과 비슷, 셋째 날 보통 소실 ○ 림프절 비대는 발진보다 먼저 시작되어 귀 뒤쪽이나 후두부 림프절 비대를 일으키는 경우가 많고 전신 림프절 비대를 일으킬 수 있으며 5-8일간 지속 ○ 결막염, 입천장 점막진이 발생하기도 함 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">풍진의 발진 선천성 풍진증후군으로 인한 백내장 - https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=712, 4284 -</p>						
치 료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대증치료: 대부분의 환자가 자연 치유되므로 보존적 치료로 충분함 						
환자관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ (감염주의) 표준주의, 접촉주의(비말분비물), 비말주의 준수 ○ (선천성) 표준주의, 접촉주의(임신부와 접촉금지) <ul style="list-style-type: none"> - 생후 1년까지(선천성 백내장 수술의 경우 생후 3년까지) - 생후 3개월 이후 1개월 간격-2회이상, 바이러스 배양* 검사 결과 음성 시까지 * 검체: 호흡기 및 소변 검체 모두 ○ (후천성) 표준주의, 비말주의 <ul style="list-style-type: none"> - 발진 시작 후 7일까지 <p>[보육시설과 학교에서의 관리]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 후천성 풍진: 발진 발생 후 7일까지 등교 및 등원 중지 <p>※ 특히 감수성이 있는 임부들의 접촉을 금함</p>						
접촉자관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 노출 후 예방접종이나 면역글로불린 투여는 예방효과 없음 ○ 발병 여부를 주의 깊게 관찰함 <ul style="list-style-type: none"> - 접촉자 중 풍진 유사증상 발생 시 사람과의 접촉을 최소화함 - 마스크를 착용한 상태로 병원을 방문하도록 안내함 * 전염기간 동안 병원을 방문해야 하는 경우 마스크 착용 필수, 대중교통은 이용 금지(자가용 또는 택시 이용) 등에 대해 안내 <p style="text-align: center;">〈풍진 접촉자 구분 및 관리방법〉</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">접촉자 관리대상</th><th style="text-align: center;">접촉자 관리방법</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 밀접 접촉자 <ul style="list-style-type: none"> - 가족, 의료진 등 - 환자의 분비물에 노출된 사람 등 </td><td> <ul style="list-style-type: none"> • 증상 발생 모니터링 </td></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 선천성풍진 환아와 지속적인 접촉이 있는 사람(가족, 의료진 등) 중 면역력이 없는 사람 </td><td> <ul style="list-style-type: none"> • 예방접종 권고 <ul style="list-style-type: none"> * 노출 후 백신 접종 시 질환 발생 예방 효과는 증명되지 않았음 (단, 이후 노출에 대한 예방을 위해 미접종자는 예방접종을 실시함) </td></tr> </tbody> </table>	접촉자 관리대상	접촉자 관리방법	<ul style="list-style-type: none"> • 밀접 접촉자 <ul style="list-style-type: none"> - 가족, 의료진 등 - 환자의 분비물에 노출된 사람 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 증상 발생 모니터링 	<ul style="list-style-type: none"> • 선천성풍진 환아와 지속적인 접촉이 있는 사람(가족, 의료진 등) 중 면역력이 없는 사람 	<ul style="list-style-type: none"> • 예방접종 권고 <ul style="list-style-type: none"> * 노출 후 백신 접종 시 질환 발생 예방 효과는 증명되지 않았음 (단, 이후 노출에 대한 예방을 위해 미접종자는 예방접종을 실시함)
접촉자 관리대상	접촉자 관리방법						
<ul style="list-style-type: none"> • 밀접 접촉자 <ul style="list-style-type: none"> - 가족, 의료진 등 - 환자의 분비물에 노출된 사람 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 증상 발생 모니터링 						
<ul style="list-style-type: none"> • 선천성풍진 환아와 지속적인 접촉이 있는 사람(가족, 의료진 등) 중 면역력이 없는 사람 	<ul style="list-style-type: none"> • 예방접종 권고 <ul style="list-style-type: none"> * 노출 후 백신 접종 시 질환 발생 예방 효과는 증명되지 않았음 (단, 이후 노출에 대한 예방을 위해 미접종자는 예방접종을 실시함) 						

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> • 임신부 • (검사) 환자에 노출된 경우 항체검사 포함 진료 및 상담시행
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추가환자 발생 감시 <ul style="list-style-type: none"> - 개별사례: 마지막 노출 후 최대 잠복기까지 - 유행사례: 최종 확진환자 보고일로부터 6주간 유지
예방접종	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수동면역 <ul style="list-style-type: none"> - 풍진 노출 후 면역글로불린 투여의 효과는 논란이 있지만 일반적으로 추천되지 않음 ○ 능동면역 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 Wistar RA 27/3주의 풍진백신이 접종되고 있음 - (소아) MMR 백신 예방접종을 통해 풍진 예방 가능 <ul style="list-style-type: none"> · 접종대상: 모든 영유아 · 접종시기: 생후 12~15개월, 만 4~6세에 각 1회 접종 · 접종용량 및 방법: 상완 외측면에 0.5ml 피하주사 - (성인) 면역의 증거가 없는 성인의 경우 적어도 1회 접종 - 접종 권장군: 다음의 대상자 중 풍진에 대한 면역의 증거가 없는 사람 <ul style="list-style-type: none"> · 풍진 환자를 진료할 가능성이 있는 의료인 · 풍진 유행지역 여행자 · 면역저하 환자를 돌보는 가족 · 가임기 여성 · 임신부와 접촉할 가능성이 있는 의료기관 근무자 - 면역의 증거 <ul style="list-style-type: none"> · 실험실 검사를 통해 확진된 풍진 병력 · 기록으로 확인되는 풍진백신 2회 접종력 · 혈청검사로 확인된 풍진 항체가 있는 경우
예방관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 풍진에 대한 정보 제공 ○ 풍진 예방접종을 적기에 완료(MMR 백신 2회 접종(12~15개월, 만 4~6세)) ○ 풍진에 대한 면역력이 없는 가임기 여성은 반드시 백신 접종을 받고 접종 후 4주간 피임함 ○ 임신 초기여성 및 면역성이 없는 가임기 여성은 환자와의 접촉을 피함 ○ 집단생활을 하는 영·유아, 학생 등이 감염이 의심되는 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 의사의 진료를 받음 - 전염기간 동안 어린이집, 학교 등 사람이 많이 모이는 장소에 가지 않도록 함
관련지침	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예방접종의 실시기준과 방법 ○ 성인 예방접종 가이드 ○ 예방접종 대상 감염병 관리 지침 ○ 어린이 국가예방접종 지원사업 관리지침(의료기관용) ○ 법정감염병 진단검사 통합지침 ○ 병원체검사결과 신고안내 ○ 병원체 생물안전정보집(제2,3,4위험군) ○ 감염병의 역학과 관리

구 분	내 용
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 질병관리청. 2023 예방접종 대상 감염병 관리지침 ○ 질병관리청. 2023 법정감염병 진단·신고기준 ○ 질병관리청. 예방접종의 실시기준과 방법(2023년) ○ 질병관리청. 2023 법정감염병 진단검사 통합지침 제4판 ○ 질병관리본부/국립보건연구원. 2020년 병원체 생물안전정보집(제2,3,4위험군) ○ 질병관리청/대한감염학회. 감염병의 역학과 관리 ○ 질병관리본부 보도자료(2017.10.11.) 대한민국, 서태평양 지역 국가 최초로 풍진퇴치 인증 ○ https://www.cdc.gov/rubella/index.html