

# 수막 구균성 수막염(meningococcal meningitis)의 치료와 예방

서울아산병원 약제팀 약품정보실 제공

## 개요

수막 구균성 수막염(meningococcal meningitis)은 그람 음성 쌍구균인 수막염균(*Neisseria meningitidis*)에 의한 감염 질환이다. 건강한 이들에게 이유 없이 발병하기 때문에 누가 걸릴지 전혀 예측할 수 없고, 첫 증상이 나타난 지 24~48시간 내에 뇌 손상, 청력 상실, 사지 절단, 그리고 사망에 이를 정도로 매우 급격히 진행되는 질환이므로 적절한 치료와 예방이 중요하다. 최근 미국에서는 수막구균 예방 백신이 청소년의 정기접종에 포함되어 미국으로 유학 가는 학생들이 백신 접종을 원하는 경우가 많다.

## 키워드

수막 구균성 수막염, *Neisseria meningitidis*, 수막구균 백신

## 1. 수막 구균성 수막염

전 연령에서 수막구균 감염의 사망률은 10% 수준이며, 연령이 낮거나 혼수, 저혈압, 백혈구 감소증, 혈소판 감소증이 있는 경우 사망률이 높다. 침습 수막구균의 감염이 의심되면 혈액 및 뇌척수액 배양을 실시하여 균을 동정하며, 일부 환자에서는 출혈성 피부병변 부위를 긁은 검체나 활액, 정상적으로는 무균성인 다른 체액 검체에서 균이 분리될 수 있고 이들 검체에서 균이 분리되면 확진할 수 있다.

## 2. 수막 구균성 수막염의 치료

수막구균 감염 환자를 치료할 때에는 수막구균 혈증 환자에서 쇼크의 치료와 뇌압상승의 치료에 가장 우선 순위를 두어야 하며, 수막구균 혈증과 수막구균 수막염은 폐구균 등 다른 세균 질환과 감별이 어렵기 때문에 경험적 항균제로는 Cefotaxim 또는 Ceftriaxone 등을 투여한다. 병원체가 확인되면 1차 선택약은 Penicillin G이며, 수막염 등 침습성 환자에게 정맥주사(250,000~300,000unit/kg/day, 최대 12,000,000unit/day, 4~6회 분할투여) 한다. Cefotaxim 또는 Ceftriaxone을 사용할 수도 있다. Penicillin에 아나필락시스(anaphylaxis) 등 이상 반응이 있는 환자에게는 Chloramphenicol을 정맥주사(75~100mg/kg/day, 4회 분할투여) 한다. 대부분의 침습 수막구균 감염 치료에는 항생제를 5~7일간 투여하면 충분히 치료가 가능하며, 수막구균 질환과 연관된 감염 후 염증 증후군은 흔히 비스테로이드성 항염증제를 투여하여 치료한다.

〈참고〉 수막 구균성 수막염 치료제 비교

구 분	성 분	제품(예)	용법 · 용량	이상반응	보 관
경험적 요법제 (원인균주 파악전의 치료)	Cefotaxim	종근당세포탁심주 1g(종근당), 대웅세포탁심나트륨주 1g(대웅제약)	2g을 4시간마다 정주	아나필락시양 증상, 피부발진, 가려움, 비정상적인 출혈 등	밀봉용기에 넣어 실온에 보관, 용해 후 즉시 사용
	Ceftriaxone	세프약손주 1g(신풍), 쎌릭손주 1g(종근당), 트리약손주사 2g(한미약품)	2g을 4시간마다 정주	아나필락시양 증상, 피부발진, 가려움, 비정상적인 출혈 등	밀봉용기, 실온보관(1~30°C), 조제된 용액은 실온에서 6시간 또는 5°C에서 24시간동안 보관가능
수막염 치료제	Penicillin G	한올마이신주 120만단위(한올바이오파마), 근화주사용 페니실린지칼륨 500만단위(근화제약)	25만~30만unit/kg/day, 최대 12,000만unit/day, 4~6회 분할투여	알레르기 반응, 발포 및 수포, 혈변이 섞인 설사 등	밀봉용기, 건냉암소에 보관(15°C이하)
수막염 치료제 (페니실린에 알러지가 있거나, H.influenzae나 그람 음성 뇌막염이 의심되는 환자의 경우)	Chloramphenicol	헤로세친주(종근당)	75~100mg/kg/day, 4회 분할투여	과민반응, 발진, 재생불량성 빈혈 등	기밀용기, 실온보관

3. 수막 구균성 수막염의 예방

세계보건기구(WHO)에 따르면 수막 구균성 수막염에 걸릴 경우 치료를 받더라도 7~10명 중 1명이 사망한다. 다행히 생존하더라도 5명 중 1명에게는 사지절단, 뇌 손상, 피부괴사, 청력상실, 발작, 마비 등 치명적이고 영구적인 후유증이 남는다. 따라서 진단 시 가능한 신속하게 항생제를 투여하는 것이 최선이지만, 조기진단이 쉽지 않다는 점에 문제가 있다. 발병 초기엔 두통이나 고열 등 감기나 인플루엔자와 비슷한 증상만 보이기 때문이며, 몸이 경직되고 발진이 돋는 등 수막구균성 수막염의 전형적인 증상은 첫 증상 이후 13~22시간이 지나야 나타나기 때문이다. 결국 예방이 중요하며, 현재 국내에는 수막구균 백신으로 Menveo™가 국내 허가를 받아 사용이 가능하다. Menveo™는 4가 수막구균성 뇌수막염 예방 백신이며, 이 백신은 가장 흔히 나타나는 수막구균 박테리아 혈청군 중 4가지(A, C, W135 & Y)를 예방한다. Menveo™는 현재 국내 11~55세의 청소년과 성인에게 사용하도록 승인되어 있으며, 수막구균 감염의 위험이 높은 사람들(수막구균 분리주에 노출되는 검사실 직원, 군대 신병, 감염 유행하는 지역으로 여행하거나 거주하는 사람 - 미국에서는 기숙사에 거주하는 대학 신입생에게 추천)에게 예방접종하도록 권장된다.

Menveo™ inj.	
성 분	meningococcal vaccine
함 량	0.5ml (MenA oligosaccharide 10mcg, MenC oligosaccharide 5mcg, MenY oligosaccharide 5mcg, MenW-135 oligosaccharide 5mcg)
효능 · 효과	11~55세의 청소년과 성인에서 Neisseria meningitidis A, C, W135, Y 군에 의한 침습성 수막구균 질환의 예방
용법 · 용량	1회 0.5 mL을 상완부 삼각근에 근육주사 멘비오 추가접종의 필요성과 시점은 아직 결정되지 않았음
이상반응	두통, 오심, 발진, 근육통, 관절통, 주사부위 통증/홍반/경결, 권태감, 발열, 오한 등
보 관	차광, 2~8° C 냉장보관

## 약사 Points

- 수막염균(*Neisseria meningitidis*)에 의한 수막 구균성 수막염(meningococcal meningitis)은 증상이 나타난지 1-2일 만에 병이 진행되어 사망에 이르므로 예방이 중요하다.
- 예방을 위해 11~55세의 청소년과 성인에서 수막구균 백신을 사용할 수 있다.

## 참고문헌

1. Updated recommendations for use of meningococcal conjugate vaccines. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2011 Jan 28;60(3):72-6.
2. 예방 접종 지침서, Immunization guideline 제7판. 대한소아과학회, 2012.

