

**Abstract Submission No. : 9180**

## **Vaccination protocol in hemodialysis patients**

**YUBIN SEO**

*Hallym University, Korea*

말기 신부전 환자의 주요 사망 원인 중 하나는 감염병이다. 따라서 감염병을 조기에 발견하여 적극적으로 원인을 제거하고 항생제 치료를 하는 것이 중요하다. 예방접종은 감염병의 예방과 감염관리에 있어 가장 효과적이면서도 안전한 수단으로 알려져 있다. 그러나 말기 신부전 환자들은 예방 접종 후 일반 건강인과 달리 항체 형성이 떨어지고, 면역 지속기간이 짧은 문제가 있다. 따라서 이들을 위한 예방접종 프로토콜에 대한 요구가 있다. 대한감염학회에서는 성인예방접종에 대한 가이드라인을 정기적으로 개발하여 배포하고 있다. 2019 년도에 마지막 개정이 이루어졌는데 말기 신부전 환자에게 적극적으로 접종을 권장하고 있는 백신은 B 형간염백신, 인플루엔자 백신, 폐렴사슬알균 백신이다.

B 형 간염백신은 혈액 매개 전파 감염병이다. 국내는 B 형 간염의 위험지역이기 때문에 혈액 노출이 많은 혈액 투석실의 의료진과 환자는 적극적으로 예방접종을 해야 한다. 국내의 가이드라인에서는 매년 B 형 간염항체에 대한 검사를 시행하고 10IU/mL 미만인 경우 추가접종을 권장하고 있다. 만약 B 형 간염항체가 형성된 적이 없는 환자인 경우에는 3 회 접종을 시행해야 하는데 가능한 고용량의 백신을 접종하도록 권장하고 있다. 국내에는 아직 고용량 백신이 도입되어 있지 않기 때문에, 안타깝게도 정용량으로 접종을 하고 있다.

인플루엔자 백신은 매년 접종을 해야 한다. 투석하는 환자 뿐 만이 아니라 함께 생활하는 가족 또한 적극적으로 접종을 해야 한다. 백신접종은 국내 유행시기를 고려하여 가능한 10-11 월에 접종을 완료해야 한다. 현재 신종코로나바이러스 감염병(COVID-19)이 유행하고 있어 인플루엔자 백신 접종에 대한 고민이 있다. 그러나 인플루엔자 유행이 다시 시작될 경우 이전보다 강도가 높게 나타날 수 있는 위험이 있어 가능한 적극적으로 접종을 권장해야 한다. 현재까지 인플루엔자 백신과 COVID-19 백신의 접종 간격은 2 주로 이야기되고 있지만, 국외 가이드라인과 연구를 볼 때 부득이한 경우에는 7 일 간격 또는 동시 접종도 가능해 보인다.

투석을 하는 환자는 18 세 이상이라면 폐렴사슬알균 백신의 접종 대상자이다. 폐렴사슬알균 백신에는 다당질 백신과 단백결합 백신 두 종류가 있다. 면역학적으로 단백결합 백신이 다당질 백신보다 우수하지만, 폐렴사슬알균의 혈청형을 포함하는 수가 다당질 백신이 훨씬 넓기 때문에 가능한 두 백신을 모두 맞추는 전략이 효과적이다. 국내 가이드라인에 따르면 혈액투석을 하는 만성



**KSN** 2021  
FULLY VIRTUAL MEETING  
September 02 (Thu) - 05 (Sun)

신질환자는 단백결합 백신과 다당질 백신 모두 접종하도록 권장하고 있다. 단백결합 백신 접종하고 8 주 이상을 경과하여 다당질 백신을 접종한다. 폐렴사슬알균 백신의 경우 접종 부위로 봉와직염과 유사한 형태로 피부에 국소면역반응이 나타날 수 있는데 이 경우 소염제나 스테로이드제를 사용한다.

백일해의 경우 감염재생산지수가 높기 때문에 투석실에서 유행이 발생할 위험이 높다. 최근 미국과 일본을 비롯하여 국내에서도 백일해 환자가 급격하게 증가하고 있어 이에 대한 적극적인 예방이 필요하다. 따라서 Tdap 백신을 접종하는 것을 권장하며 10 년마다 Td 백신을 접종하지만 한 번은 Tdap 으로 맞추도록 한다. 만약 1958 년도 이전 출생자라면 소아기에 DTP 백신 접종력이 없기 때문에 3 회 기초 접종을 시행해야 한다.

최근 대상포진 백신에 대한 요구가 높아지고 있다. 현재 국내에서는 생백신 종류만 유통되고 있으며 허가사항으로 50 세 이상에서 상황에 따라 접종하도록 권장하고 있다. 이 백신들의 경우 장단기 면역원성이 다소 낮은 단점과 함께 면역이 저하된 환자들에게 접종이 제한되는 문제가 있다. 이를 극복하기 위해 현재 사백신이 개발되었고 내년에 국내에 도입될 가능성이 있다. 사백신의 경우 면역원성이 우수하고 50 세 미만의 연령에서도 접종이 가능할 것으로 보인다. 국내에 도입될 경우 국내 허가사항을 살펴보고 투석 환자들에게 접종을 고려해 볼 수 있겠다.

투석환자에게 있어 백신 전략은 일반 건강인과 다르다. 따라서 백신접종 프로토콜을 숙지가 필요하다. 또한, 일선 의료현장에서 투석환자들에게 백신의 최신 지견을 설명하고 이를 활용하는 것이 필요해 보인다.