

105 mg Citric Acid
and 177 mg Monobasic U
adjusted with 800
Deerfield, IL 60
Genwal Division
217-43-2

Box 250 mL
35 mL OPD
0.4 mL to 0.5
Information
Directions, contraindications,
and methods of infusion
마특집 | 현혈과 에이즈

수혈로 인한 에이즈감염, 위험성 있다

이주실 국립보건원 면역결핍연구실장

지난 5월 국립보건원 보도자료에서 1995년 이후 8년만에 수혈로 인한 HIV의 전파 사례가 보고되었다. 동성연애 경험이 있는 29세 남성이 현혈한 혈액을 수혈 받은 10대 여학생과 70대 남성이 HIV에 감염된 사건이 발생한 것이다. 이 사건으로 많은 사람들이 HIV 감염진단에 대하여 여러 가지 궁금증이 생긴 것으로 알고 있다.

현혈된 모든 혈액은 사용하기 전에 검사하는가? 검사한다면 왜 이런 일이 발생한 것일까? 우리나라에서 사용하는 검사 방법보다 더 정확한 검사법은 없는가? 나도 수혈을 받았는데 안심해도 될까? 등 검사의 방법과 신뢰도에 대한 의문들이다.

우리나라에서 현혈되는 모든 혈액은 적십자사에서 관리하고 있으며 안전한 혈액을 공급하기 위한 검사 (HIV 항원 항체검사, B형 간염 항원검사, C형 간염 항체검사, 매독 항체검사, ALT 검사)는 적십자사의 혈액원에서 수행한다.

현재 우리나라의 혈액원에서는 항원 항체 동시진단 시약으로 HIV 검사를 수행하고 있으며, 1차 검사에서 양성반응을 보일 경우 모든 혈액을 전량 폐기하고 있다(최종 확인 검사에서 음성으로 판정되더라도 혈액은 폐기한다).

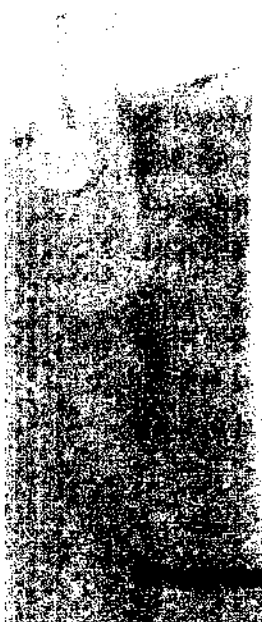
1차 검사에서 양성반응을 보인 검체는 중앙적십자 혈액연구원서 재검사 (EIA, WB)하며 최종 확인진단은 국립보건원에 의뢰한다.

항체미형성기에는 HIV 검출 안돼

그렇다면 수혈에 의해서 HIV에 감염될 확률은 얼마이며 어떠한 경우에 이러한 사고가 일어날 수 있을 것인가가 많은 사람들이 갖고 있는 의문이다.

사고가 일어나는 원인은 두 가지로 가정할 수 있다. 하나는 현혈자가 항체미형성기 (window period)에 현혈하였기 때문에 검사에서 감지되지 않은 경우이고, 다른 하나는 검사상의 오류로 감지하지 못한 경우이다.

얼마전 수혈로 인한 에이즈감염보다 이후 현혈 혈액에 대한 의심이 커지고 있다. 현재 국내에서는 현혈 혈액에 대해 어떠한 검사를 실시하고 있으며 왜 에이즈에 감염된 혈액이 수혈자에게 공급하게 되었는지 살펴보자.



현재 사용되는 항체 검사용 EIA나 항원항체 동시진단 EIA는 감도와 특이도가 매우 높아서 호주의 경우 ARCBS (Australian Red Cross Blood Service) 자료에 의하면 혈액검사상의 오류로 양성인 음성으로 판정될 확률은 1/100,000이며, 또한 HIV 감염자가 헌혈할 확률은 1/117,000이어서 HIV 감염자가 헌혈하였는데 검사상의 오류로 수혈자에게 HIV를 전파시킬 확률은 1/11,700,000,000로 예측하고 있다.

즉, 검사상의 오류로 감염될 확률은 10억 분의 1 이하라는 의미이다. 우리나라의 검사수준과 HIV 유병율을 고려할 때 우리나라도 호주와 비슷한 수준일 것으로 예상된다. 따라서 실제적으로 이러한 일이 발생할 확률은 거의 없다.

다른 하나는 HIV 감염자가 항체미형성기에 헌혈하는 경우이다. 미국 FDA의 보고에서 항체 검사용 EIA로 26일, 항원 EIA로 16일, NAT(Nucleic Acid Amplification Test) 검사로 11일이면 HIV 감염이 진단될 수 있는 것으로 보고되었다.

이 기간은 위에서 언급한 검사방법으로 검사할 수 있는 평균적인 최단 기간이다. 호주의 연구보고(호주 Noah's Arc, 1999)에 의하면 HIV항체검사에 의해 수혈에 의한 항체미형성기 가검물에 의한 HIV 위험도는 1/1,000,000이며 NAT검사의 도입시에 1/1,700,000로 낮아진다고 보고하고 있다.

따라서 확률은 극히 낮으나 사고의 위험은 존재한다. 우리나라에서는 연간 200 - 250만건의 HIV 검사가 혈액원에서 수행되고 있는데 8년만에 이러한 수혈에 의한 HIV 감염사고가 발생한 것이다.

항체미형성기 단축 위해 NAT검사 도입 검토

HIV 감염이 개인의 삶에 미치는 영향과 심각성을 고려할 때 아무리 낮은 확률일 지라도 간과할 수는 없는 문제이다. 우리나라도 더욱 안전한 혈액을 공급하기 위

하여 헌혈 검사법인 항원 항체 검사에 대하여 항체 미형성기의 단축을 위하여 NAT 검사의 도입을 검토하고 있다. NAT 검사는 혈액에 존재하는 HIV의 RNA를 증폭하여 HIV의 유무를 탐지하는 방법이다.

2003년 4월 기준으로 미국 FDA에서 승인한 혈액에서 HIV 검색시험용 NAT 검사시약은 Procleix (HIV-1/HCV Nucleic Acid Test: Gen probe 사)와 UltraQual HIV-1 RT-PCR Assay (national Genetics Institute) 두 종류가 있으며, 우리나라의 혈액원에서 혈액의 HIV 검사에 NAT를 도입할 경우에는 시약의 정확성, 편리성, 경제성, 유용성 등 여러 가지 항목을 검토하여 결정하게 될 것으로 생각한다.

또한 혈액의 안전성을 확보하기 위해서 이러한 검사법 개선과 더불어 더욱 중요한 것은 헌혈하는 사람들이 HIV 감염경로에 해당하는 위험한 행동을 하였을 때에는 헌혈하지 말아야 하며, 특히 HIV 감염여부를 확인하기 위하여 헌혈을 하지 않는 것이 무엇보다 중요하다.

끝으로 HIV 감염을 걱정하는 많은 사람들에게 당부하고 싶은 것은 그 분들이 정말로 염려하여야 할 것은 '내가 혹시 수혈에 의해 HIV에 감염되지 않을까' 하는 걱정이 아니라 '내가 이성간 혹은 동성간 무분별한 성생활을 하고 있지는 않은지'를 염려하여야 한다는 것이다.

그리고 만약 감염경로에 해당하는 행동을 하였다면 '언제 어디에서 검사를 받을지, 그 검사 결과는 어떻게 이해해야 하는지'를 대한에이즈예방협회 또는 한국에이즈퇴치연맹 등에 문의하고 상담하여 정확한 정보를 얻은 후 전문가의 안내에 따라 보건소 또는 병원에서 검사 받으시길 부탁드립니다.

AIDS는 아직까지 완치가 안되고 효과적인 백신도 없는 무서운 질병이지만 건전한 성생활로 스스로 예방할 수 있는 질병임을 잊지 말아야 하겠다.