

1978년 정부는 혈액의 자급자족 달성과 상업적 이용 배제라는 국제사회의 권고를 수용하여 혈장분획제*의 국내 수급을 대한적십자사로 일원화한다는 기본 시책을 수립하였다. 이후 대한적십자사는 혈장분획제제 사업을 본격적으로 추진, 1991년 충북 음성군 감곡면에 혈장분획센터를 건립하고 제품을 생산·공급하기 시작했다. 그로부터 23년 동안 센터는 ▲혈장분획제제의 생산 및 공급 ▲원료혈장의 보관 ▲혈액검체 보관 ▲수입 혈장 확인·감독 ▲혈장 분획제제의 수입과 공급 등 주요 업무를 차질 없이 수행하며 국가보건인프라의 중추로 거듭났다. 이곳이 오랜 기간 동안 흔들림 없이 막중한 임무를 수행할 수 있었던 배경에는 ‘철저한 안전관리’가 자리 잡고 있다. 빈틈 없는 시설점검과 임직원의 투철한 안전의식으로 국민보건을 책임진다는 혈장분획센터를 찾아가 보았다.

고귀한 나눔을 안전으로 빛내는 ‘대한적십자사 혈장분획센터’

철저한 안전관리와 투철한
안전의식으로 국민보건 뒷받침

취재 연습기 기자 skyway@safety.or.kr



혈장분획제제 생산부터 공급까지 안전이 최우선

혈장분획센터의 주요 업무는 크게 ▲혈장분획제제의 생산 및 공급 ▲출하 전 병원균을 확인하기 위한 수집 원료혈장의 보관 ▲수혈 후 감염경로를 확인하기 위한 혈액검체 보관 ▲수입 혈장 확인 및 감독 ▲혈장 분획제제의 수입과 공급 등 다섯 가지로 나눌 수 있다.

이러한 업무를 이해하기 위해서는 우선 헌혈의 과정부터 되짚어 보아야 한다. 헌혈은 혈액 전체를 수집하는 전혈과 혈소판 및 혈장 등 특정 성분만을 수집하고 나머지는 헌혈자에게 다시 돌려주는 성분헌혈로 나눌 수 있다. 전국 15개 적십자 혈액원에서 성분헌혈을 통해 모아진 혈장은 수혈용으로 각 병원에 우선 공급되며 나머지는 이곳 혈장분획센터로 옮겨져 분획작업을 거친 후 혈장분획제제가 생산되게 된다.

이때 혈장분획센터로 모아진 원료혈장은 질병 및 오염 유무, 잠재 병원균 여부를 확인하는 과정을 거치게 된다. 원료혈장을 100일 이상 보관 후 사용함으로써 질병 감염 의심자 등이 헌혈한 혈장이 공정에 투입되는 것을 사전에 차단하는 것이 바로 그것이다.

* 혈장분획제제 : 혈장에 함유된 단백질 중 필요한 성분만을 골라 물리화학적 방법에 의해 고순도로 분리된 의약품을 말한다. 단백질 제제인 알부민과 면역글로블린 그리고 혈액 응고 제8인자 원획분이 이곳 혈장분획센터에서 만드는 대표적인 의약품이다.

이러 주요 업무 중 하나인 ‘혈액검체 보관’은 질병 감염의 원인이 수혈로 의심되는 경우 정확한 원인 규명을 위해 혈액검체를 보관하는 것을 말한다. 현재 센터는 연간 270만 명이 넘는 국내 헌혈자들의 검체를 10년 동안 의무적으로 보관하고 있으며, 지금도 2200만 개의 검체를 냉동창고에 보관하고 있다.

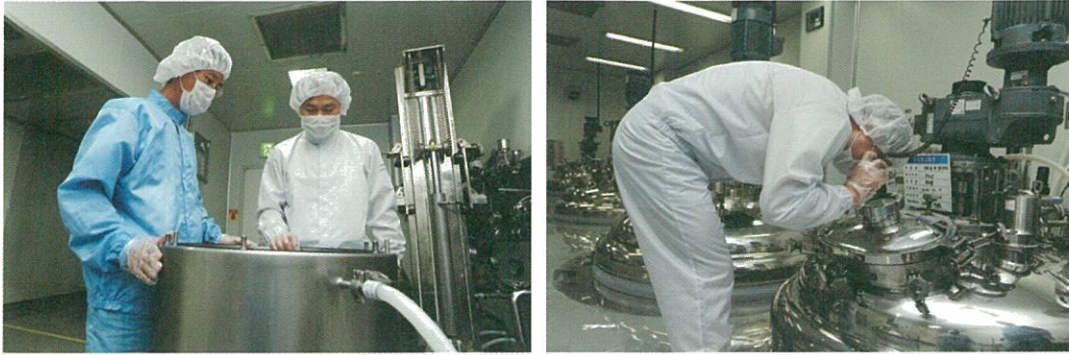
이외 센터는 수입 혈장관리의 적정성 여부를 파악하기 위해 매분기마다 혈장수입업소를 대상으로 확인·감독을 실시하는 한편 혈장분획제제 완제품(희귀의약품 등)을 수입하여 공급하고 있다.

안전에 안전을 더하다

이곳의 공정은 대부분 최첨단 시설에 의한 자동화가 이루어져 있다. 분획공정 및 생산지원 설비에 대한 조정 및 감시기능을 수행하는 중앙조정실을 중심으로 해서 ▲초핑머신(혈액백을 자동으로 세척·소독·절단하여 혈장을 수집탱크로 이송하는 장치) ▲원심분리기(혈장을 원심분리하여 혈액응고 제8인자 원획분을 추출하는 장치) ▲자동세척 시스템(생산설비 및 장비를 자동으로 세척하는 시스템) 등 주요 기계 공정이 자동화로 진행된다. 인적요소가 투입되는 부분은 보관 냉동창고에 지게차를 이용해 혈장 및 혈액검체를 투입하거나 혈장 및 혈액검체의 바코드를 찍는 정도다.

위험요소가 거의 없는 자동화시스템을 갖추고 있지만 이곳의 안전관리는 조금의 빈틈도 허용하지 않는다. 대표적으로 유해물질이 배출되는 곳에는 어김없이 국소배기장치가 설치되어 있고 이에 대한 점검도 주기적으로 실시하고 있다. 또 작업환경측정을 정기적으로 실시하는 것은 물론 취급 화학물질에 대한 물질안전보건자료도 철저히 게시·비치하고 있다.





작업자에 대한 건강보호도 철저하기는 마찬가지이다. 특수건강진단을 필두로 화학물질 취급에 따른 근로자 교육 실시, 개인전용 보호장비 지급 및 착용 등을 엄격히 준수하고 있다. 일례로 혈장분획동의 경우 작업자들이 분획실을 드나들 때마다 매번 손을 씻고 위생복장을 착용하고 있는데, 한 번 사용한 복장과 마스크 등은 반드시 폐기하거나 세탁을 거치도록 규정하고 있다. 이는 작업자들을 보호함과 동시에 미세한 세균이 작업자를 매개로 혈장에 전염되어 증식하는 것을 막기 위한 조치다. 이외에도 이곳은 작업자들이 작업현장에서 미끄러지거나 감전 등 다양한 위험에 노출되지 않도록 세심하면서도 다양한 안전활동을 전개하고 있다.

이곳의 무결점 안전을 향한 열정을 보여주는 또 하나의 예는 '위험성평가'다. 첨단 설비를 통한 자동화시스템으로 안전한 제품생산과 쾌적한 작업환경을 구축했음에도 여기에 만족하지 않고 위험성평가 인정을 추진하여 더욱 완벽한 안전관리를 이뤄냈다.

올해 초부터 본격적으로 위험성평가 인정 작업을 추진한 혈장분획센터는 조금의 부적합 사유도 없이 만점에 가까운 점수로 위험성평가 인정 심사를 단 번에 통과했다.

경영진이 안전활동에 솔선수범

우수한 안전관리가 펼쳐지고 있는 사업장의 대표적인 공통점 중 하나는 경영진이 높은 안전의식을 갖추고 직접 안전활동에 솔선수범한다는 것이다. 이런 특징은 이곳에서도 여실히 나타난다.

이곳 센터를 이끌고 있는 신창우 원장은 '안전'을 최우선 가치로 삼고, 모든 안전활동을 진두지휘하고 있다. 신 원장은 대한적십자사 내에서 요직을 두루 거친 실무와 현장업무에 정통한 전문가로, '안전·환경·품질'에 대한 깊은 지식과 폭넓은 경험을 갖추고 있다. 이런 수준 높은 지식을 다양한 교육과 점검 등을 통해서 직원들에게 아낌없이 전수하고 있다. 이처럼 경영진이 관심을 갖고 안전활동의 전면에 나서니 여타 직원들도 열정을 가지고 안전활동에 적극 임하고 있는 것이다.

이곳 혈장분획센터는 임직원의 하나 된 노력만 있다면 최고 수준의 안전관리체계를 정착시키는 게 결코 불가능한 것이 아님을 잘 보여준다. 이런 우수사례를 더욱 많은 사업장이 받아들인다면 '안전선진국 대한민국'의 실현이 더욱 빨리 이루어질 것이라고 확신한다. 😊