

병원의 환경관리 현황

■ 편집부

서울시 내에만 종합병원 규모의 병원이 1백52개소, 개인병원이 3천1백26개소 모두 3천2백78개소에 2만6천여 병상이 있는 것으로 알려져 있다. 그런데 병원이라는 선입관으로 인해 병원폐수처리에 대한 상당한 당혹감을 갖는 관리인들이 있으리라 생각하여 이달의 현장으로는 서울시내 유수의 종합병원 가운데 하나인 고려대학교 의과대학부속 구로병원을 선정, 자동화시스템에 의해 운영되는 평이한 환경관리체제를 살펴보았다.

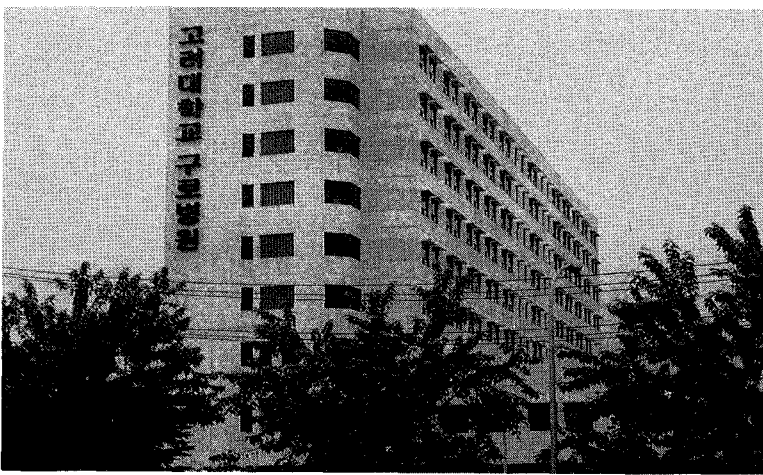
고려대학교 구로병원은(원장; 김세민) '83년 9월에 개원하였고 고려대학교 부속인 혜화병원, 여주병원, 반월병원의 4개 병원중의 하나로 구로공단이 가까운 구로1구획 145호에 12,135평 대지, 연면적 8,667평 규모로 주차시설 196대, 500병상의 시설을 갖추고 건강한 도시민생활에 기여해오고 있다.

구로병원의 폐수는 세탁폐수를 포함한 실험폐수와 생활오수 두가지로 나누어 처리되는데 일반적으로 난이도가 높다고 알려져 있는 병원폐수는 실험폐수를 일컫는다.

먼저 그 병원폐수의 특성을 알아보면, 다른 일반산업폐수에 비하여 물량은 소량이나 그 위해도가 매우 높다. 특히 X-RAY실및 임상병리실에서 배출되는 폐수는 고농도의 BOD, COD, SS, CN 등을 함유하는 것이 특징이다. 이들 폐수가 하수도등에 무단방류될 경우 하수관을 침식시키며 종말처리장에서 생물학적 처리를 현저하게 방해하여 강 또는 바다를 오염시킨다.

구로병원은 '나'지역 수질·대기 3종의 업소로서 주병동의 지하에 설치된 폐수처리장 시설용량은 420ton/day이며 발생량은 생활오수가 250ton/day, 실험폐수(특정유해물질함유)가 30ton/day이다. 연구병동의 지하폐수처리시설은 별개의 시설로서 시설용량 100ton/day 규모에, 발생폐수는 생활오수만 40ton/day이다.

생활오수의 처리방식은 장기포기(18시간)식으로 오수유입(BOD 150ppm, SS 250ppm)→침사지→조정조→포기조→침전조→처리수조→방류(BOD 30ppm, SS30ppm)이상의 일반적 처리과정을 거치며 실험폐수의 성상및 처리공정도는 <참고1>과 같다.



▲ 고려대학교 구로병원

SS가 타폐수보다 높기 때문에 1차로 Sand Filter를 거치고, 2차에 활성탄여과기를 사용, 처리하고 있으며 대장균이 많아(1만MPN/100ml) 염소소독을 하는데 방류펌프와 염소주입기를 동시에 가동시키는 한편 잔류염소량은 0.2ppm을 유지한다.

그리고 구로병원에서는 병원의 환경관리 가운데 큰 문제점으로 제기되고 있는 적출물(인간 신체로부터 발생하는 살, 뼈)을 따로 수집해 일괄 위탁처리하므로 문제시 되지 않는다.

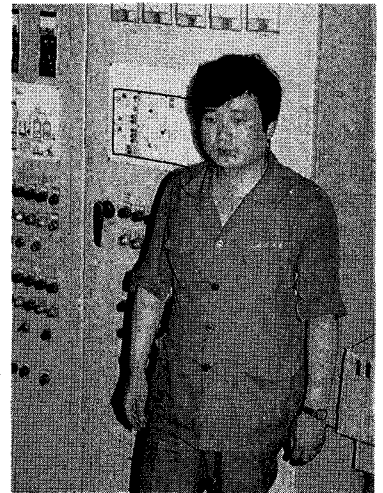
전체 방지시설에 기계설비비로 4천 5백여만원, 건축비에 2천백여만원이 투자되었고 '84년 대장균수 기준치 초과에 의한 개선명령후 7십만원을 들여 염소소독기를 설치했으며, 지난 '86년에 세탁폐수 방지시설 설치에 2천5백만원의 개선

시설비가 투자되었다.

대기분야에는 보일러 4ton/H 1대, 8ton/H 1대가 있으며, 전처리 시설(전자식)로 처리되므로 별 문제가 없다.

이곳 구로병원에 4년째 근무해 오는 최세용관리인(대기·수질 1급)은 "병원이기 때문에 더욱 환경관리에 철저해야 된다는 인식에서 비록된 환경관리분야 지원이지만, 시설설치나 개선및 약품사용에 그 어느곳보다 넉넉한 환경관리를 한다고 생각합니다."라고 말하고 있다.

고려대 간호학과 커리큘럼에 들어있는 "폐수처리"로 현장을 견학하는 학생들에게 매년 자세한 설명을 해주고 있고, 병원 정문의 입간판에 환경표어를 게시하여 환경보전 홍보를 도모한다는 최세용관리인, 그는 폐수장의 펌프조차 다루



▲ Control Panel앞에 선 최세용관리인

기 힘들었던 환경관리분야 입문 초기를 회상하며 연합회에서 초보관리인들을 위해 실제적인 실무교육에 힘써줬으면 한다고 후배관리인들을 위한 배려를 잊지않는다. ◀

