

# 우리나라 산업보건의 발자취... ③

## 석탄광업과 산업보건

우리나라에서 산업보건활동이 본격적으로 시작된지도 벌써 30여년이 지났다. 그러나 어떻게 시작되었는지 명확히 알려져 있지 않으며 기록이 정리되어 있지 못해서 새롭게 산업보건을 공부하려는 사람들이 궁금해하는 것을 가끔 보게된다. 필자가 이에 대한 글을 좀 써보고자 하는것은 몇사람들의 권유가 있었고 또 기억에 의존해야 하기때문에 기억이 사라지기전에 어느대로 기술해 보고자 하는것이 며 후에라도 정리 작업을 하는데에 조금이라도 도움이 되었으면 하는 마음에서 시작한다.

물론 뚜렷한 기록이 없기때문에 필자가 알고 있는 내용을 간추리고자 하는 것이므로 그릇되게 전달될 위험도 있어서 망서려졌지만 쓰지 않는 것보다는 나올것 같아 시작하였다. 글을 써나가면서 잘못된 부분을 수정하여 나가고자 하니 많은 협조가 있었으면 하고 기대하며 여러분들의 도움을 청하는 바입니다.

가톨릭의대 이 광 목

필자가 처음 대한석탄공사 장성광업소에 내려간것은 1960년 초여름이었다고 생각된다. 이때 조규상교수께서 자문의사로써 석탄공사의 산업보건사업을 맡다시피 일을 하고 계셨던 때인지라 필자는 자주(월 1회)장성에 내려가서 여러가지 일을 하면서 선배들의 일을 도우면서 일도 배우고 공부도 하게 되었는데 처음 시도하는 일이 많아서 실패의 연속이었다고 말해도 과언이 아니었다.

필자가 내려가서 일을하기전에 이 광산에서 조사를 위해서 내려 갔던분이 지나는 말로 “이런 곳에서 어떻게 사람이 살아”라고 하였다가 갱내에서 일하던 공대출신 사원과 광부에게 욕을 본 일이 있었다. 광산촌에 처음가면 가는길 자체가 고생스럽기 때문에 도시에서 자란 사람들은 무의식중에 그런 말이 나오게 되는것이 당시의 광산촌의 현실이었다.

필자가, 처음 침대열차를 타게 된것이 장성에 가는길에서 였다. 침대열차를 탄다니까 호강이

라도 하는것 같지만, 그런것이 아니었다. 청량리역에서 7시 야간 열차를 타면 다음날 아침 9시에나 도착하는 기차였고 의자도 침대도 모두 나무로 되어있어서 요즘처럼 킷손이 있고 급 침대열차가 아니며 난방장치도 없어서 조개탄을 때는 스토브가 객차마다 들썩 있었을 뿐이었다. 어떤 열차는 조명도 없는 경우도 있었다. 그것도 3등침대는 3층침대에 천정에 매달려 있는것이에서 자다 잘못 고개를 들면 머리통이 깨질것 같은 그런 충격을 받게된다. 한번은 잠결에 들으니까 서양사람의 화난소리가 나서 깨었는데 입속에서 거품을 물고 칫솔을 든 채로 차장에게 고함을 치고 있는 것을 보았다. 나중에 안 일인데 이사람들은 광산기술자들로써 광업소에 가는길 이었는데 1등 침대손님이니가 그들은 당연히 세면대에서 물이 나오는줄 안모양이었다. 그러나 막상 수도 꼭지를 틀어도 뜨거운물커녕 냉수도 나오지 않으니 화가 날 수 밖에, 누가 어떻게 설명해서 알아 앉았는지는

알 수 없으나 조용히 지나갔다. 이로써 광산에도착한 것은 아니다. 다시 유리창도 부실한 버스를 타고 1시간 가량 비포장도로를 가야 하는데 추운 겨울에 뺑구라도 나면 또, 이만저만 고생이 아니다.

그래도 장성에 가면 재미있는 일도 있었다. 중앙실험실에서 일하고 있던 이승한교수와 심리학전공의 정탁선생이 국민학교 선배이어서 같이 술한잔 하는 일이 낙이기도 했고 중학동창도 있어서 저녁이면 그럭저럭 지날 수 있었고 원래 호기심이 많은 필자였기 때문에 그리 고생스럽다고 느끼지는 않고 지냈다.

우리나라에서 산업보건사업이 실제로 시작되었던 곳은 석탄광업이었음은 앞에서 언급한바 있다. 이에 대해 좀 상세히 밝혀두는것이 좋을 것 같다.

대한석탄공사가 설립된후 1952년 당사의 노무과에 의사가 배치되어 광부들의 보건관리가 시작되었다고 한다. 이 당시는 한국의 6.25 동란으로 정부가 부산으로 피난가 있었던때 이었고 전쟁중이어서 경제적으로 어려운 시기였다. 그래서 광업소에서는 급료도 지불하기 어려웠고 지역적으로도 오지에 있었기 때문에 현지에서는 식량사정까지도 어려운데 이었다. 여기에 더해 공비(공산계틸라)가 출몰하여 민간인을 괴롭히던 시절이어서 광업소에는 자체 방어를 목적으로 민간 방위대까지 조직하고 있었다고 한다.

당시에는 6.25 동란이전부터 있었던 부속병원 건물이 있기는 있었으나 광업소의 직영하에 운영되지 못하고 있었고 청부를 주고 있는 형편이어서 병원이라고는 하지만 의사 한사람과 조수들로 진료에 임했었다고 알려졌다. 따라서

중상자가 발생하더라도 수술을 할 수도 없었고 교통도 불편해서 다른 병원으로 이송하기도 어려워 많은 사망자가 생겼고 불완전한 진료로 불구자가 되는 경우가 많았었다.

1953년 정전협정이 이루지고 정부도 부산에서 서울로 환도하게 됨에 따라, 석탄공사에서도 보건관리업무를 강화하기 위해서 그해 11월에 장성병원을 석탄공사의 부속병원으로 다시 발전시키게 되었고 이때부터 차츰 보건관리업무가 정상궤도에 오르게 되었다.

이때 처음 시작한것이 “석탄공사보건관리규정”의 제정이었는데 그 내용중 보건관리자의 직무를 간추려 보면 다음과 같은 것이었다(이 내용은 후에 석탄공사의 보건관리자로 일하셨던 김응남선생의 설명이다).

- ① 건강에 이상이 있는자의 조기발견과 이에 대한 조치
- ② 근로환경위생에 관한 조사
- ③ 보건상 유해한 근로조건 또는 시설 등의 개선
- ④ 보건용 보호구, 구급용구등의 검사와 정비.
- ⑤ 보건에 대한 교육과 그 건강상담
- ⑥ 근로자의 부상, 질병, 또 이로 인한 사망 또는 결근과 이동에 관한 통계작성.
- ⑦ 기타 근로자의 보건에 관한 사항.

진료사업이외에 시작된 일은 1954년 정기건강진단이었는데 처음에는 근로자들의 인식부족으로 누락자가 많았었다고 한다. 그후 1962년부터는 1년에 2회씩 시행하게 되었는데 이 건강진단결과로 해서 진폐증을 위시한 소음성난청등 직업병문제들이 문제시되었다. 이때 우리나라에서는 처음 발표되었다고 보여지는 논문이 나왔는데 그것이 석탄공사사보 제 2회(1954)에 실렸던 논문이다.

보건관리자로 계셨던 전임 대한산업보건협회 회장이신 최영태박사의 논문 “탄광직업병 (규폐)에 관한 조사보고”가 바로 그 논문이다.

그후에 발표된 몇가지 논문을 소개하면 다음과 같다.

조규상 : 광부와 규폐 석탄공사보 제 8호 1957.12.

최영태 : 영월특수검사에 나타난 작업부적격자, 석탄공사사보 제 11호 1959.5.

조규상 : 남야연방 “요하네스브로크” 금광의 규폐대책의 발전 석탄 제 14호 1960.12.

이 있었고 의학잡지에 게재되었던 논문으로서는 다음과 같은 것이 있었다.

배 헌 : 규폐증자의 폐기능, 한국의약, 제 2권, 제 12호 1959.

조규상, 배 헌, 김용선 : 탄광상해의 위생학적고찰, 성신대학의 학부논문집 No. 1, 1958

박동균, 배 헌, 이용우 : 모탄광 광부들의 직업성난청, 가톨릭의 대논문집 제 3권 p125. 1959.

최영태, 조규상 : 석탄광부들의 노동생 산성에 관한 기본 조사, 석탄 제 12호, 1960.

위의 논문이 우리나라 산업보건 초창기의 논문들이며 이외에 다이아나이트 폭발가스성분에 관한 실험적연구 등 수편이 있었으나 지금은 찾을길이 없는 것이 대부분이다.

이러한 직업병이 소개되면서 이들에 대한 관리 보상등 대책이 마련되게 되었는데 필자가 기억하는 한도에서 그 윤곽을 설명하여 본다.

우선 마련된 것이

“업무상 규폐환자 신체장애보상등급결정요령”(1960, 5)

“폐결핵증자 관리요령”(1960, 8)

이었다. 이때는 필자가 현 가톨릭의대 예방의 학교실에 처음 조규상교수, 석탄공사의 보건관리자이셨던 최영태교수, 장성광업소 부속병원

원장 배헌박사, 장성중앙실험실에 계셨던 이승한교수등이 이 일들을 하고 계셨고 이때 심부름을 하면서 일을 하였다.

당시 처음 실시한 장성광업소와 영월광업소의 광부 4000명을 대상으로 실시한 건강진단 결과로는 규폐증자가 3.7%인 것으로 되어 있었다. 이때 X-ray 판독은 어느분이 하셨는지 알 수는 없으나 현 중앙대학에 계신 윤종섭교수가 아니었나 생각된다.

다음으로 석탄공사의 실적중의 하나는 장성광업소 부속병원에 중앙실험실(1958)을 두어 작업환경조사와 관리 그리고 규폐증자의 심폐기능검사, 적성검사 및 피로도검사를 실시하였는데 그 당시로써는 좋은 시설을 갖추고 있었다.

작업환경측정기기로써 Drüger 회사제의 CO 가스분석기, 임핀저, Owens의 분진계, 가스검지관, 소음계등이 있었고 Collins제의 Spirometer (timer가 달린장치), Orzat 가스분석기, 기타 심폐기능조사에 관련된 장비와 결핵균배양을 위한 장비등 당시로써는 최신의 장비를 갖추고 있었다. 그후 1962년에는 우리나라에서는 두번째로 가스크로마토 그라프장치까지 마련하여 작업환경을 측정하기에 이르렀다. 또, 피로도 측정을 위해서 Flicker 장치와 몇가지의 적성검사장비도 갖추게되어 연구실로써도 그러한 다방면의 장비를 갖춘 산업보건관계 연구기관은 없다고 본다.

당시에 제정되었던 규폐증자의 신체장애 보상등급결정요령은 현재의 것과는 좀 달랐는데 우선 X-ray 상의 규폐분류가 약간 달라서 1형에서 4형으로 나뉘었고 보상등급결정에서 폐기능장애가 없는 사람도 규폐증만 있으면 보상대상이 되도록 되어 있던 것이 달랐다.

다음 표와 같은 분류방식을 택하였었다고 생각되는데 실제로 등급의 숫자는 여러번 수정되는 과정을 거쳤기에 정확히 기억할 수는 없다. 후에 조사하여 밝히고자 한다.

X-ray 장해도	조건	1형	2형	3형	4형
0					
1					
2					
3					

다음에 진행된 것으로는 1961년 9월에 “갱내보건관리요령”이 제정되어 작업환경관리에 힘쓰게 되었는데 당시에는 분진이외에 폭약 발파후의 발생되는 가스에 대해서도 관리방안이 마련되어 있었다. 또 “환경위생관리요령”(1961), 과 “방역관리요령”(1961) 등이 마련되어 기본적인 보건관리 체제가 어느정도 정립되게 되었다.

앞에서 하는 일마다 실패가 따랐다고 하였는데 그 당시만해도 작업환경측정에 관한 책이 지금처럼 다양하지도 않았고 선진국에도 작업환경측정이 보편화 되지 않았던 시절이었다. 내가 참고할 수 있었던 단 하나의 책은 일본 노동과학연구소의 大草와 多田의 공저인 “작업환경측정법”이 있을 뿐이었다. 처음 SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> 가스를 측정하러 갱내에 들어 갔으나 결과는 실패였다. 가스를 측정하기 위해서 채기를 하려고 douglass bag (고무백, 약 2cuft 용량)을 갖고 들어가면서 펌프가 없어서 자전거 바람넣는 펌프를 들고 들어 갔는데 이 펌프가 일방통행이 아니라는 것을 몰랐다. 즉, 자전거에는 일방통행 밸브가 있기 때문에 이용되는 것이라는 것을 들어가서 작동하여 본 후에나 알았던 것이다. 할 수 없이 고무관을 손으로 눌렀다 뺐다하면서 채기는 하였으나 어쨌든 실패였다. 여기에서 한가지 첫경험을 하였다. 모든 실험은 예비실험을 하여야 한다는 것을 절실하게 느꼈다.

더욱이 발파가스를 채기하기 위해서 발파 직후에 막장에 들어가기로 계획하였는데 막상 들

어가니 발파후 먼지와 연기로 앞도 안 보이고 호흡도 할 수 없었다. 다행이 안내를 해주던 중학동창생 (당시 장성광업소 안전계장)이 교대로 펌프질을 하여 채기는 하였으나 300mg/펌프로 2cuft의 공기를 채기하려 하니 얼마나 힘들었을까 상상해 볼만하다.

그 뿐이라 고무백에 SO<sub>2</sub>나 NO<sub>2</sub> 가스가 흡착되리라는 것을 또 전혀 예측하지 못했고 준비한 측정방법이 미량분석에 적합치 않음은 더욱 몰랐다. 지금 생각하면 어이 없는 일이었지만 이것이 사실이었고 지금처럼 전지로 가동되는 펌프가 없었을때였기에 더 많은 실패와 고생을 하였다. 반면 이런 경험이 더없이 나에게 중요한 것이었는지도 모른다. 실패할때마다 느꼈던 일은 모르는 일을 물어볼 사람이 없다는 것이었고 그로 인해 많은 책을 찾을 수 밖에 없었다.

그래도 맡았던 일을 마치고 돌아올때면 혼자서라도 만족스러웠던 일이 기억에 남는다. 그러나 마지막으로 고생이 되었던 것이 또 하나 남는다. 돌아오는 3등침대차의 승차권 구입이다. 그때만해도 그야말로 백이 없으면 절대로 침대표를 구입할 수 없는 때였다. 돌아오는날 병원원장께서 전화라도하여 주시면 표를 얻기 쉽지만 우연히도 회사의 고위층과 손님 여럿이 같은날 오게되면 이것이 또 잘안되는 일이고 광업소의 노무과 총무과를 동원해서 어떻게 마련하던지 그렇치 않으면 서울에가는 날을 변경하는 수 밖에 없다. 그렇치 않으면 역에 가서, 직접 역원과 부딪혀야 하는데 나로써는 그 일이 산업보건을 공부하는 것 보다 몇배 몇10배 더 어려웠던 일로 기억되고 있다. 기차표를 마음대로 살 수 있는 세상이 되었으니 이제 산업보건사업도 좀 쉽게 될 때가 오지 않았나 생각한다. 청량리역에 도착하면서 차량으로 내다 보이는 풍경이 그래도 나에게서 잘 어울리는 것처럼 느꼈는데 왜 그렇게 느꼈을까. \*