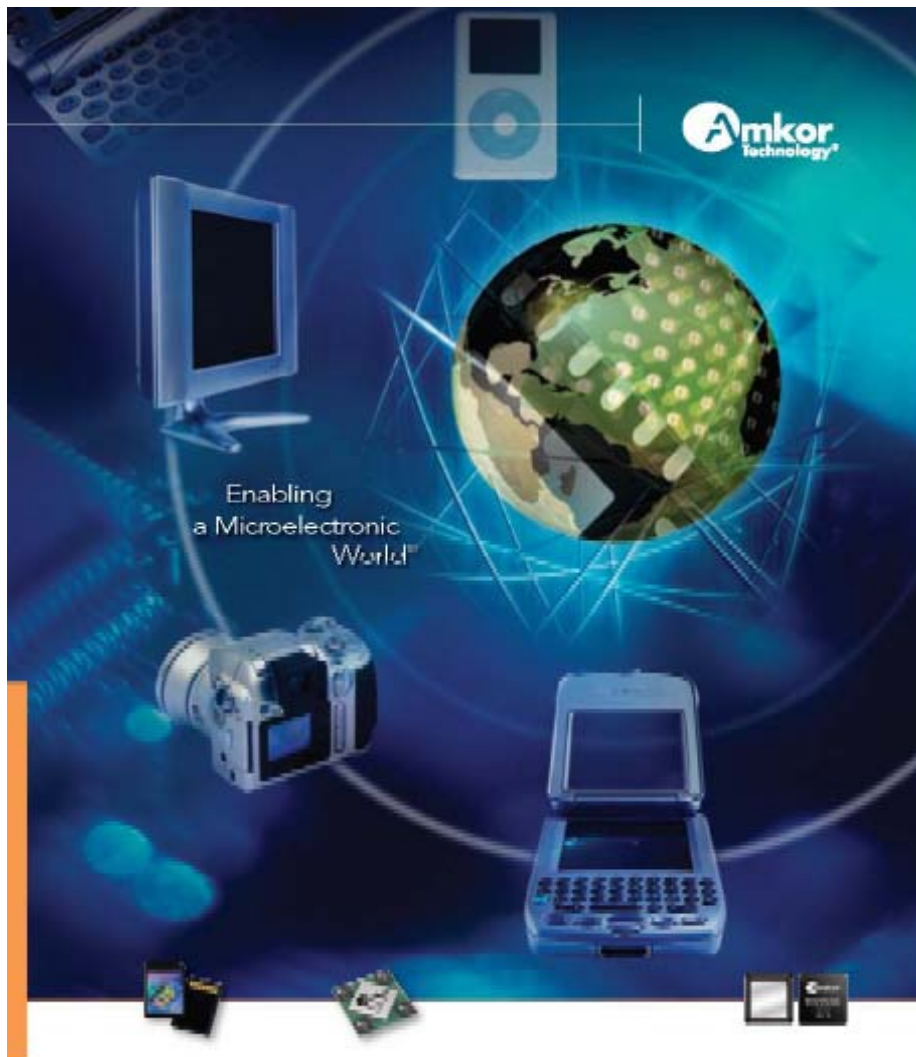


“삶의 질” 향상을 통한 건강한 사업장 실현



엠코테크놀로지코리아(주) 광주공장

“삶의 질” 향상을 통한 건강한 사업장 실현

- 목 차 -

I. 사업장 현황

1. 사업장 개요
2. 주요연혁
3. 안전보건방침
4. 안전보건 조직

II. 건강증진운동 추진목적 및 체계

1. 추진배경 및 목적
2. 추진체계
3. 추진조직 및 기능

III. 주요 건강증진운동 운영 및 활동 내역

IV. 추진상의 문제점

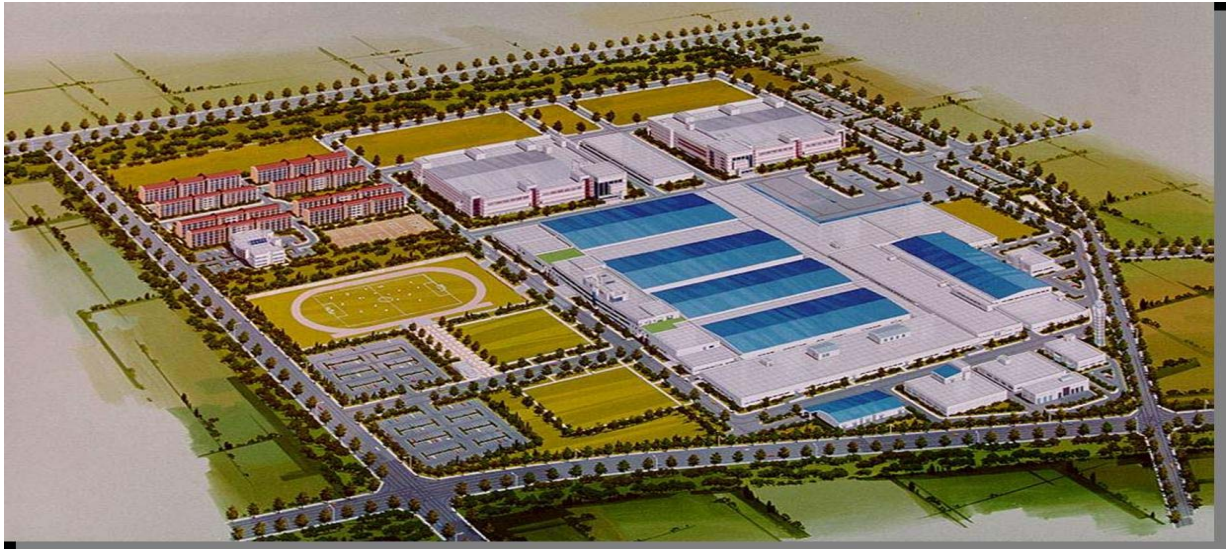
V. 활동성과 및 효과분석

VI. 향후 추진계획 및 기대효과

I. 사업장 현황

1. 사업장 개요

가. 사업장 전경

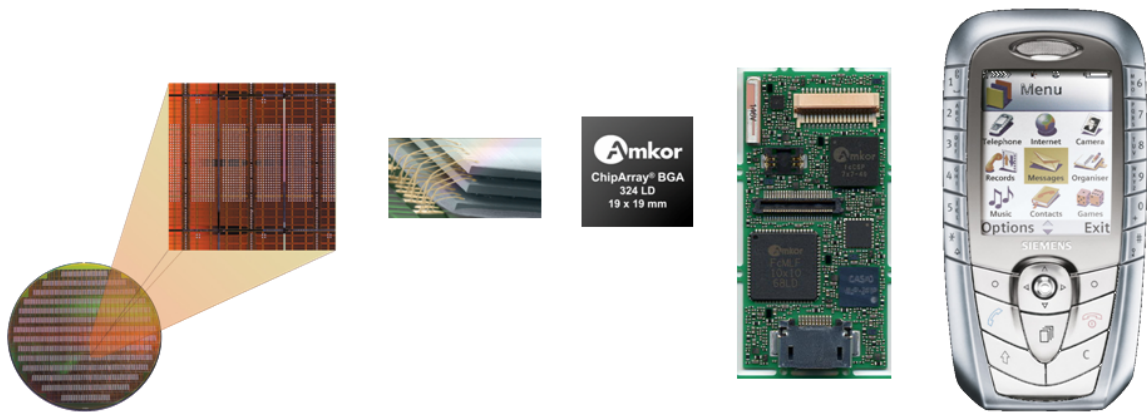


나. 사업장 개요

- 회 사 명 : 앰코테크놀로지코리아(주) 광주공장
- 대 표 자 : 김 규 현
- 공 장 장 : 김 재 원
- 소 재 지 : 광주시 북구 대촌동 957번지
- 대지면적 : 133,000 평, 연건평 : 31,400 평
- 종업원수 : 2,811 명(남:1,238명, 여:1,573명)
- 서비스 및 제품 : 반도체 패키징 및 테스트(PBGA, CABGA, Filp chip, Wafer bumping 등)

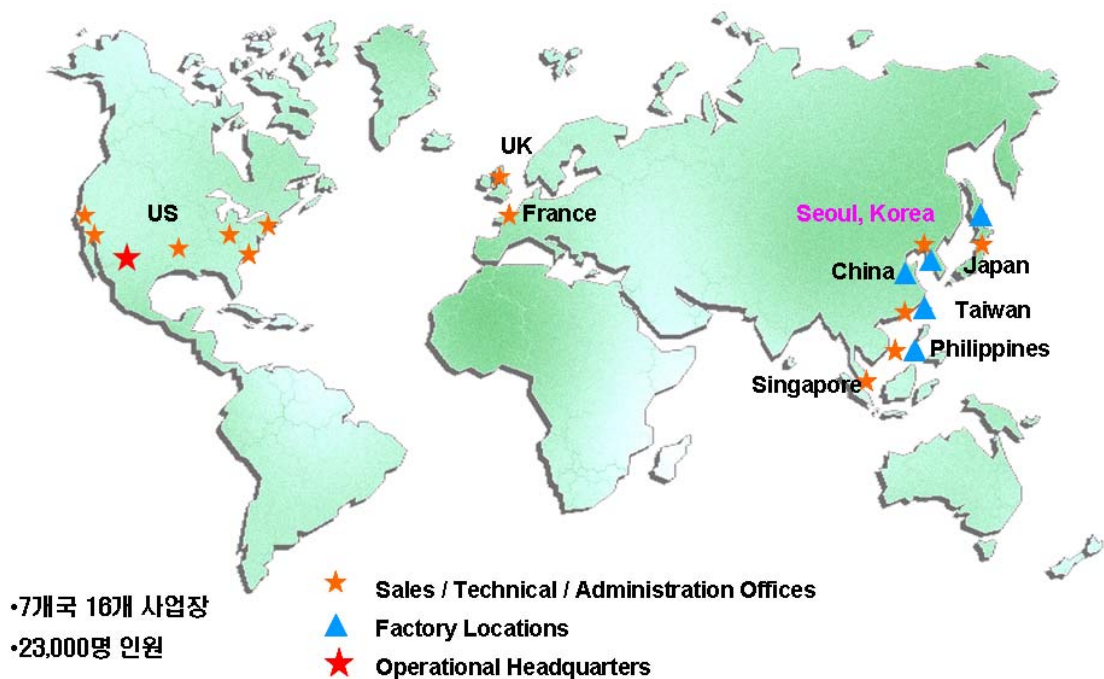
앰코테크놀로지코리아(주) (이하 '앰코코리아')는 미국 앰코테크놀로지(Amkor Technology, Inc.)의 한국내 현지법인으로서, 40여년의 긴 역사를 지닌 반도체 패키징 및 테스트 전문기업입니다. 1968년 당시 반도체산업의 불모지였던 한국에 국내 기업으로서는 처음으로 반도체 산업에 착수한 아남산업과 1998년 새로운 CI 개발에 따라 사명을 변경한 아남반도체가 바로 앰코코리아의 전신입니다. 앰코코

리아는 서울(K1)을 비롯한 인천(K3), 광주(K4) 일대의 3개 공장에서 연간 18억 개의 반도체를 생산하여 연간 40억 달러에 이르는 대규모 수출실적을 달성, 국내 산업발전에 기여하고 있습니다. 1998년 5월 나스닥에 상장한 앰코는 현재 한국, 필리핀, 일본, 대만, 중국, 싱가포르, 미국에 총 16개의 반도체 공장을 보유하고 있으며, 세계 최대의 반도체 패키징 및 테스트 전문회사입니다.



다. 사업장 현황

Amkor's Worldwide Presence



앰코코리아(주) 위치

성수공장 (본사)



연면적 : 1만 8천 평
주요품목 : 반도체 패키징

광주공장



연면적 : 13만 3천 평
주요품목 : 반도체 패키징 및 테스트

부평공장



연면적 : 1만 1천 평
주요품목 : 반도체 패키징 및 테스트



2. 주요연혁

- 1968.3 아남산업주식회사 설립. 한국 최초로 반도체사업 착수
- 1997년 반도체 단일품목 수출누계 300억불 달성. 광주공장 준공
ISO 14001 인증 획득
- 1998년 아남반도체(주)로 상호변경
- 1999년 Amkor Technology Korea, Inc. 설립.(기존 아남반도체 광주공장 인수)
- 1999.04 ~ 2004. 04. 안전보건 초일류사업장 인증
- 2000년 아남반도체 반도체 패키징 3개공장 인수.
무재해기록 5배 달성.
- 2002년 부천공장 FAB사업부 동부에 매각.
무재해기록 10배 달성
- 2003년 부천공장 광주로 이전 통합
- 2005년 OHSAS 18001 인증 획득, ISO/TS 16949:2002 인증 획득
- 2007년 현재. 업무상질병자, 작업관련성 근골격계질환자 “ZERO”화 유지



3.환경안전보건 방침

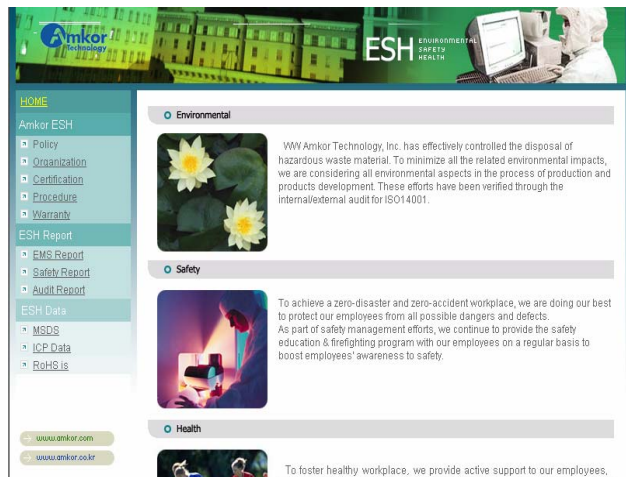
환경안전보건방침

반도체 패키징 및 테스트 회사인 엠코테크놀로지코리아(주)는 환경/안전보전이 경영의 주요한 요소임을 인식하고, 환경보호와 안전하고 쾌적한 작업환경 조성을 위해 다음을 성실히 이행할 것입니다.

1. 우리의 활동, 제품 및 서비스를 통해 발생하는 환경/안전보건 영향을 파악하고, 개선 활동을 지속적으로 추진한다.
2. 환경/안전보건 관련 국제 협약, 국내 법규 및 해당 지방자치단체의 관리기준을 파악하고 이를 이행하기 위한 자체 기준을 설정하여 적극적으로 준수한다.
3. 환경/안전보건 요소 중 다음 사항을 중점 관리항목으로 삼아 적극 개선한다.
 - 수질, 대기 오염물질 및 폐기물 배출 최소화
 - 에너지 절감
 - 근골격계 질환 발생 예방
 - 화재 사고 발생 최소화
4. 전 임직원이 환경안전보건 방침을 이해하고 이를 이행하도록 적절한 교육과 훈련을 실시한다.
5. 본 환경안전보건 방침을 이해 관계자에게 공개하고, 당사의 협력회사가 환경/안전보건 경영을 추구하도록 권장하고 유도한다.
6. 본 환경안전보건 방침의 달성을 검증하기 위하여 1년에 한 번씩 본 방침을 검토하고 필요시 개정한다.

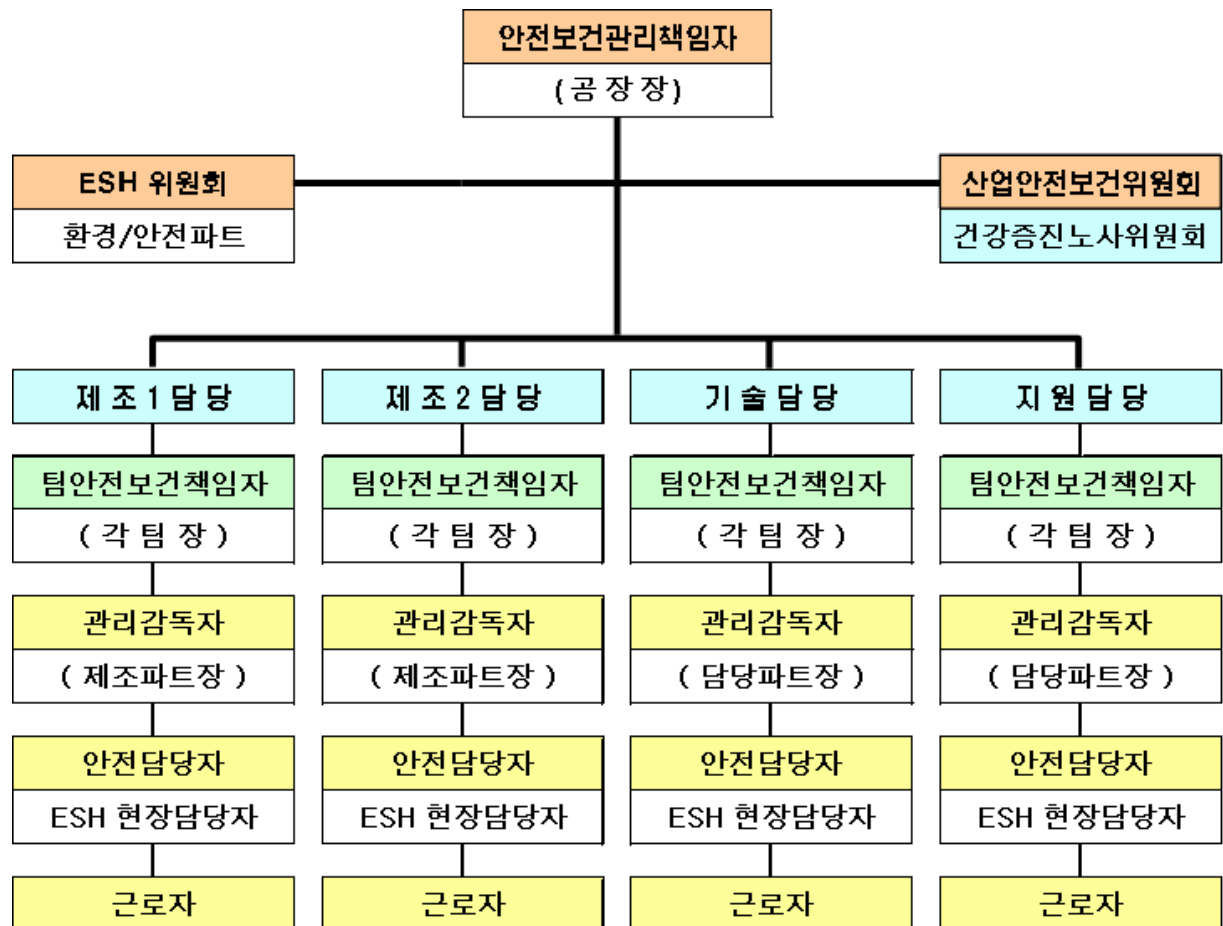
엠코테크놀로지코리아(주)는 임직원 및 방문객의 안전과 건강을 보장하고 후손에게 깨끗한 환경을 물려주는 것이 우리의 커다란 의무임을 다시 한번 인식하고, 이를 위해 환경/안전보건 경영의 노력을 계속해 나갈 것입니다.

2004. 7. 2
엠코테크놀로지코리아주식회사
대표이사 **시장 김 규 먼**



* Amkor ESH Web Site를 구축하여 엠코 전세계 직원이 환경/안전보건 관련 정보를 활용토록 함.

4. 안전보건 조직



* ESH 위원회 조직 구성현황(총; 27 명)

제 조 1 담 당	제 조 2 담 당	기 술 담 당	지 원 담 당
7	8	5	7

II. 건강증진운동 추진목적 및 체계

1. 추진배경 및 목적

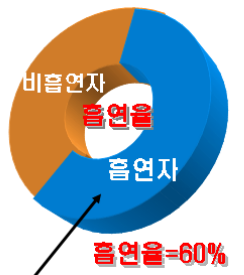
반도체 조립공장의 업무 특성상 단순반복작업으로 인한 근골격계질환 발생 위험이 항상 잠재되어 있고, 초정밀작업과 교대근로로 발생하는 직무스트레스로 인해 음주, 흡연, 폭식 등 잘못된 생활습관 과 젊은 연령층의 운동부족 등으로 각종 일반질환 및 작업 관련성 질환 등의 발생위험에 노출되어 있어 전사 차원의 적극적이고 실천적인 사업장 건강증진운동 추진이 요구됨.

가. 추진배경

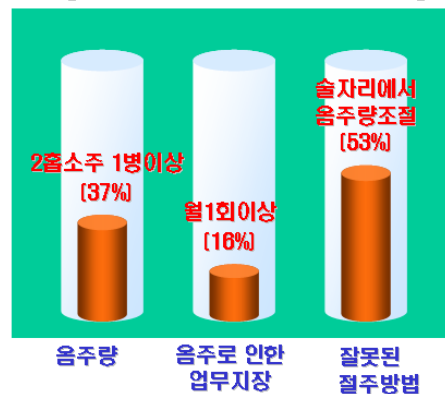
- 1) 직원들의 연령층이 20, 30대의 젊은 미혼층으로 구성되어 있으며 초정밀 작업과 교대근로로 발생하는 직무스트레스를 해소하기 위해 음주, 흡연, 잘못된 생활습관 등으로 건강장해 위험에 노출되어 있어 전사 차원의 실천적인 건강행위프로그램 전개가 요구됨.



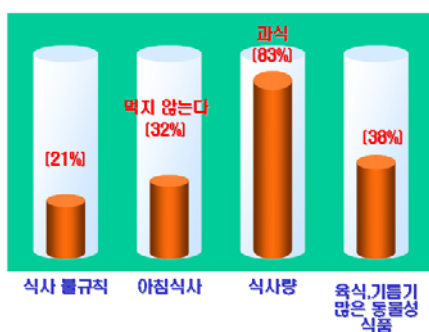
▶ 흡연율 조사(2002년 기준치)
 - 설문조사 인원 ; 744 명
 - 전체 흡연율 ; 60 % [446명]



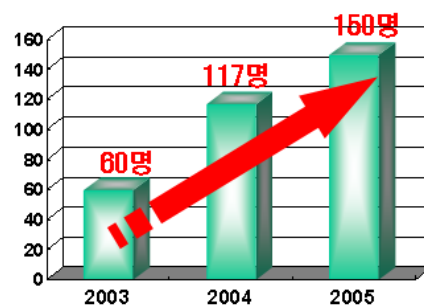
음주량 설문결과(2006년 2월설문 842명)



식생활 습관 설문결과(2006년 2월설문 842명)

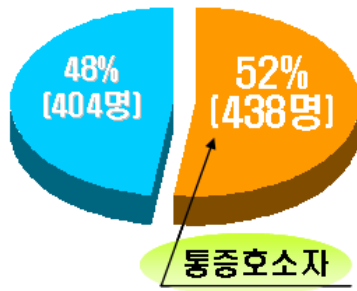


년도별 간장질환 유소견자 현황

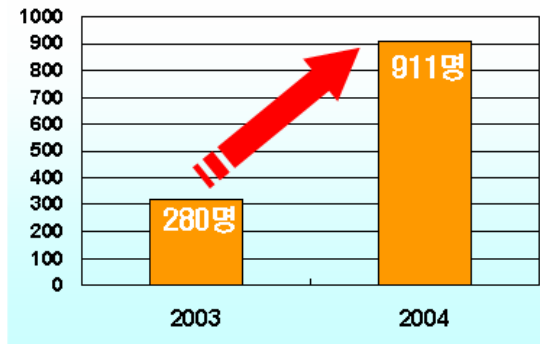


- 2) 반도체 조립공장의 업무 특성상 단순반복작업에 따른 근골격계질환 발생 위험이 존재하고 있고 작업으로 인한 통증을 호소하는 사원이 증가하고 있어 이를 예방하기 위한 적극적인 예방관리의 필요성이 대두됨.

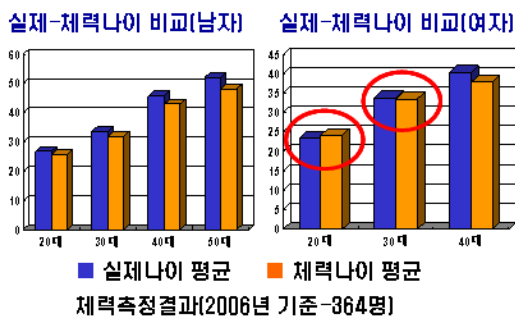
작업관련 통증호소율(842명)



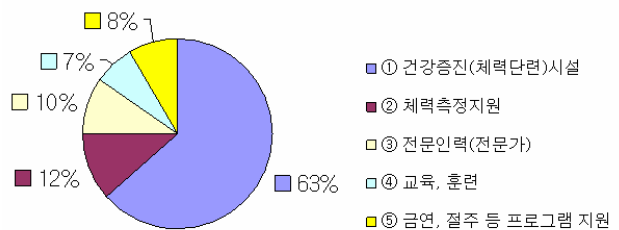
통증관련 건강관리실 이용현황(인원)



- 3) 기초 체력측정결과 연령이 증가할수록 체력나이가 적게 나타나고 고 연령층보다 젊은 연령층이, 남성보다 여성이 운동참여율이 부족한 것으로 나타나 규칙적인 운동과 생활습관 개선, 작업환경 개선 등을 통한 건강관리에 절실한 노력이 요구됨.



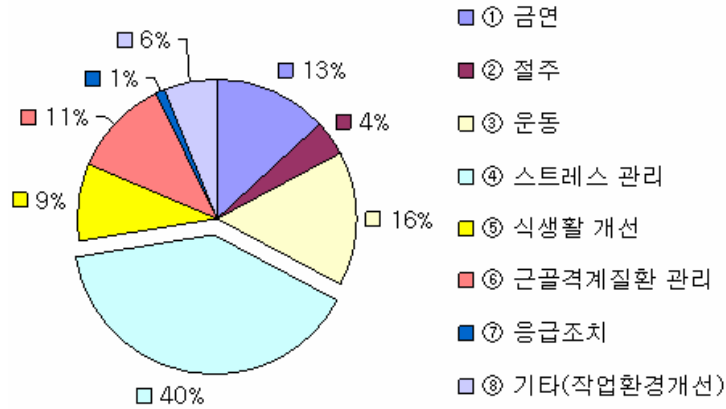
정부의 사업장 건강증진 활성화 지원부분?



체력단련시설의 종설과 체력측정 지원의 필요성에 대한 답변이 73%

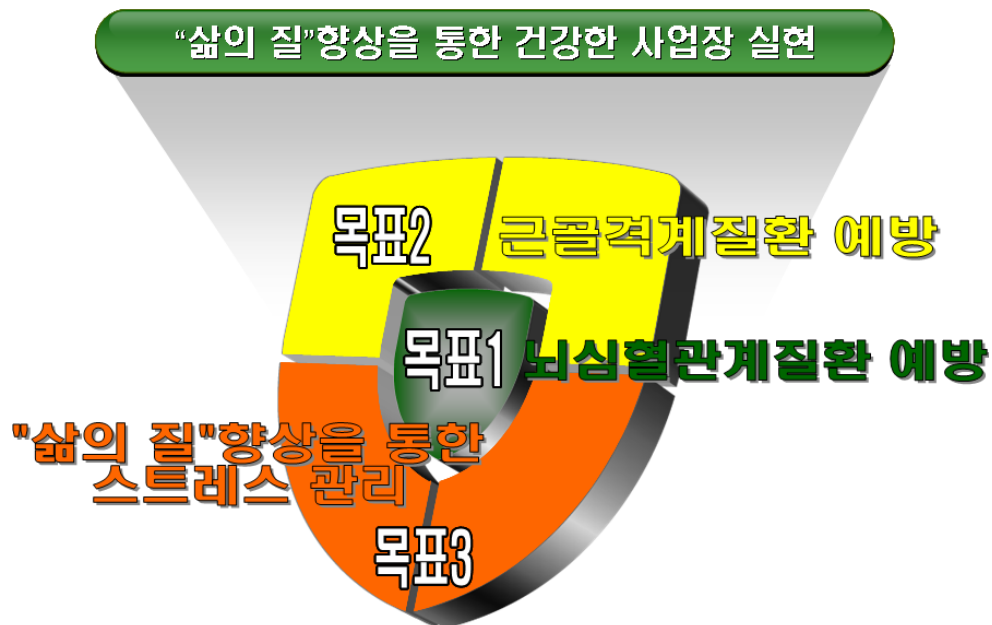
- 4) 교대 근로자의 생활패턴의 변화로 가족 및 친구들과의 관계가 적어지고, 소외되거나 정신적 스트레스가 커지므로 전사차원의 “삶의 질” 향상 프로그램을 구축하여 대인관계 유지와 각종 사회봉사 활동 및 레크레이션, 문화제 개최 등 “삶의 질” 향상을 통한 건강한 사업장 실현이라는 최고 경영자의 강력한 추진의지를 표명함.

사업장에서 가장 중점적으로 추진 하여야 할 프로그램(842명)



나. 추진목적

적극적이고 실천적인 사업장 건강증진운동을 전개하여 직원들의 건강과 삶의 질을 향상시키고, 한 발 앞선 현장보건 대응으로 쾌적하고 편안한 작업환경을 조성하여 “건강한 사업장 실현”을 달성한다.



1) 세부목표

가) 작업관련 뇌심혈관계 질환 “ZERO”화 달성

- 건전한 음주, 흡연문화 정착
- 기초질환자 집중관리로 뇌심혈관계질환 예방
- 불규칙한 식생활 개선으로 사원들의 건강관리 도모

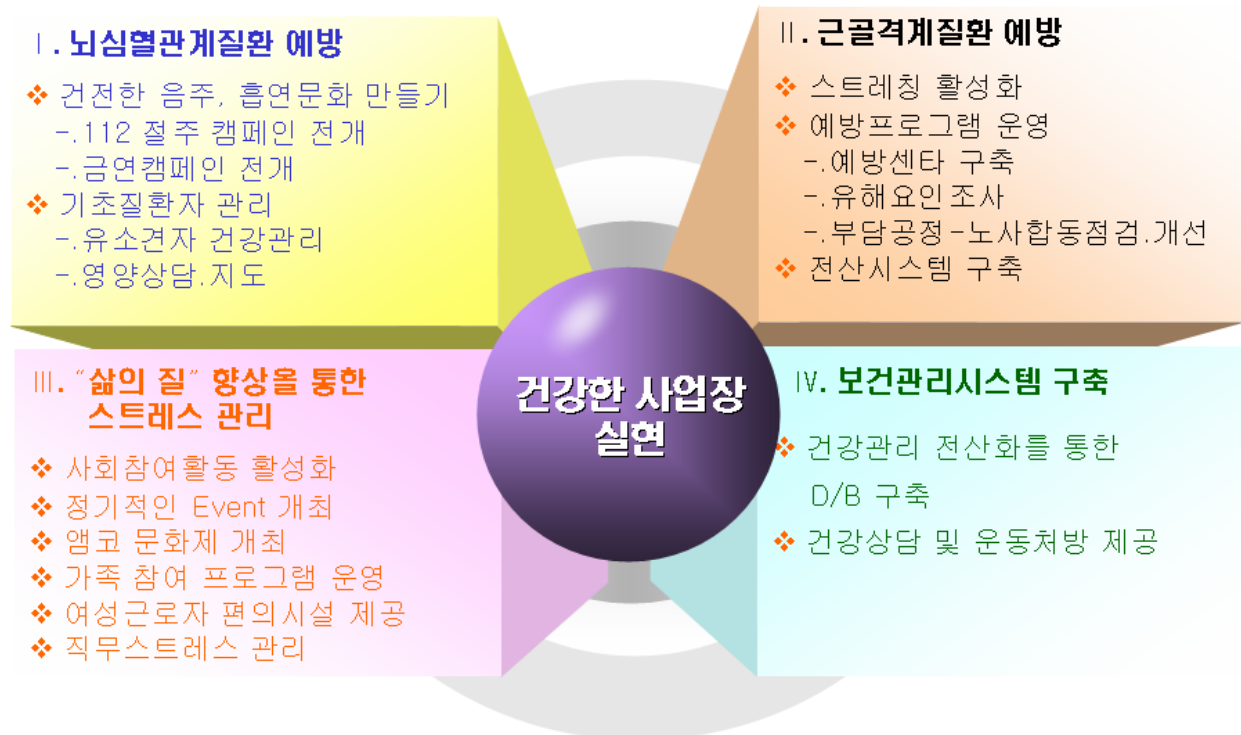
나) 근골격계질환 “ZERO”화 달성

- 조기 발견, 치료, 관리시스템 구축
- 정확한 유해요인조사를 통한 작업환경 개선
- 스트레칭 활성화로 사전 예방

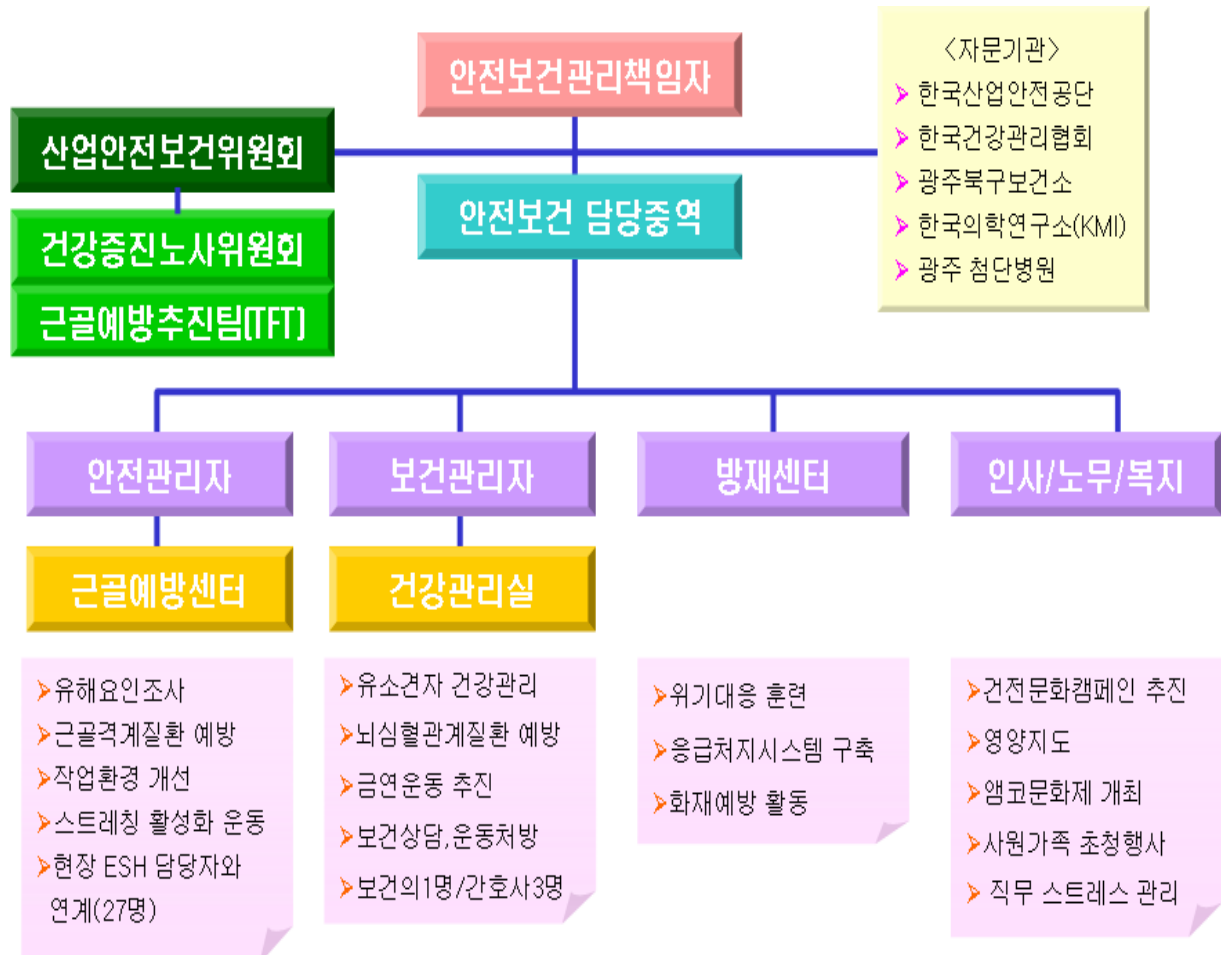
다) “삶의 질” 향상을 통한 스트레스 관리

- 노.사 및 가족과 연계한 생활건강운동 전개
- 교대근로자의 건강장해 예방
- 보람있고 즐거운 직장기반 조성

2. 추진체계



3. 추진조직 및 기능



Ⅲ. 주요 건강증진운동 운영 및 활동내용.

1. 뇌·심혈관계질환 예방

질병 유소건자에 대한 체계적인 검진관리 및 사후관리, 금주, 음주, 식생활 개선 캠페인과 교육을 통하여 직원들의 정신적, 육체적으로 건강하고 그 능력을 충분히 발휘할 수 있는 근로환경을 조성함으로써 작업 관련 뇌·심혈관계질환을 사전 예방하고 최소화 한다.

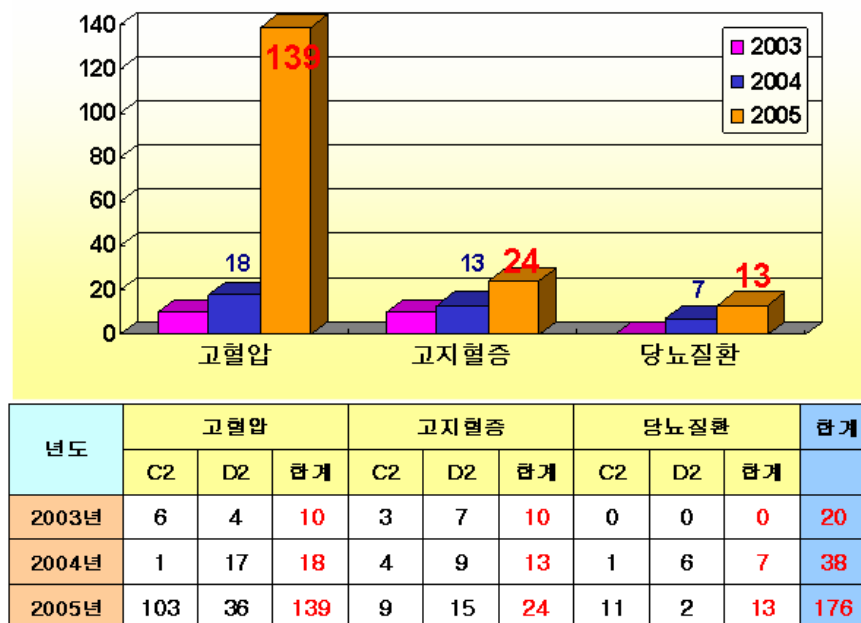
가. 뇌·심혈관계 기초질환자 관리

1) 추진 목적

- 가) 기초질환자 관리를 통한 작업관련성 뇌·심혈관계질환 “ZERO”화 달성
- 나) 유소건자 건강관리시스템 구축(전산화를 통한 D/B 구축)

2) 추진내용 및 실적

- 가) 뇌·심혈관계 발병위험 기초질환자 현황



<표1> 기초질환자 현황

3) 추진 내용

가) 기초질환 진단장비 도입

체성분 분석기, 수동/자동 혈압측정기, 당뇨측정기, 체중계 등

나) 유소견자 사후관리 관리

- 유소견자 개인별 건강관리카드 작성.입력 데이터베이스 구축
- 산업보건의 건강상담(유소견자 관리; A, B, C 그룹 관리)

그룹 "A"	➤ 일시적인 건강 이상자로 산업보건의 면담
그룹 "B"	➤ 검사결과 수치가 높고 급격히 증가한 인원으로 산업보건의 면담 및 외래병원 치료후 소견서 접수
그룹 "C"	➤ 검사결과 수치가 높고, 2년연속 같은 질환유소견자로 산업보건의 판단에 질환 악화 가능성이 높은 인원으로 인사팀/해당부서/안전보건팀 협의를 거쳐 공정이동, 휴직, 근무시간 단축 등 필요한 조치

- 건강관리실 ; 유소견자 정기적인 모니터링 및 상담실시

*당뇨, 고혈압 유소견자 ; 주1회 혈당, 혈압측정 후 산업보건의와 면담

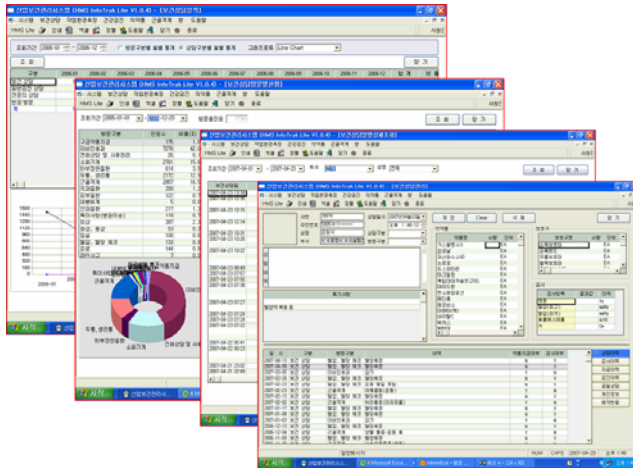
*주기적인 건강관리 교육 실시(1회이상/월)

질환명 (최종년도 기준)	연령구분						그룹구분 A/B/C	사후관리소견 (검전거론)	업무수행 적절여부 (최종년도 기준)	사후관리소견1 (산업보건의)	사후관리소견2 (외래병원)
	02년	03년	04년	05년	06년	07년					
고등부 청력감소	C1		C1				C	보통구축용요	일정 조건하에서 재입무가능	추적관리요망	
고등부 청력저하	C1		C1	C1			C	추적관찰요 작업전환요	작업전환요 (제22명2과로 작업전환함)	혈당 정기적으로 체크 이비인후과 소견서요	전기청력검사상 우측22dB, 좌측37dB의 청력손실
고지혈증 간장질환의심		C2	D2	C2	C2		C	추적관찰요	일정 조건하에서 재입무가능	정기적 혈압 측정	
고지혈증 간장질환주의β형		D2	D2	D2	D2		C	근무중치료요	일정 조건하에서 재입무가능	체중조절, 정기적 LAP CHECK	만성B형간염 및 고지혈증에 대하여 식이요법,근주,정기적 인 추적관사가 필요함
고지혈주의		C2		D2			C	근무중치료요	일정 조건하에서 재입무가능	간수치상승-체중조절	항후 근육, 체중관향, 저지방식 식이요법 권유
고지혈증			D2				B	근무중치료요	일정 조건하에서 재입무가능	원래보다 청력이상시에는 이 비인후과 치료요	
신장질환의심			D2		D2		C	근무중 치료요	일정 조건하에서 재입무가능	2년연속신장질환-내과진료	
고지혈증 고지혈의심		D2	D2	D2	D2		C	근무중 치료요	일정 조건하에서 재입무가능	식이조절, 운동요법 2달간 혈압체크 후 약복용 결정	

<표2> 유소견자 사후관리표

다) 보건관리 시스템 전산화

- 건강검진 자료, 건강관리실 이용현황, 산업보건의 상담내용, 개인병력 등 안전보건 자료를 전산화하여 D/B를 구축
- 근로자에 대한 작업상황 및 건강상태 기초자료를 통해 건강관리 실시



<그림1> 보건관리시스템 전산화



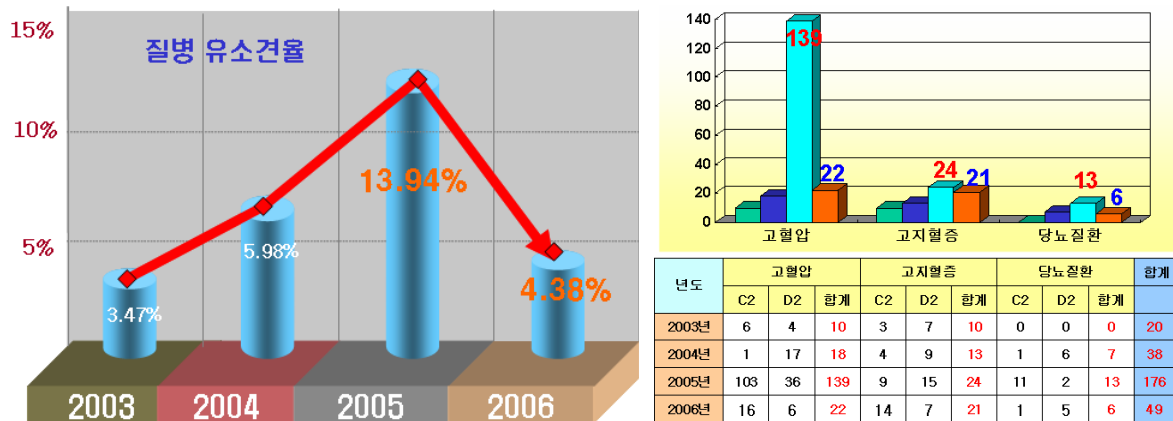
(사진1) 산업보건의/보건관리자 상담사진



(그림2) 보건교육 교재들

4) 추진 실적

가) 뇌.심혈관계질환 고위험 유소견자 비율이 관리전에 계속 증가 추세였으나 '06년 건강증진운동 및 사후관리시스템 구축이후 감소함.
('05년 13.94 % 대비 '06년4.38% 감소)



(그림3) 년도별 유소견자 비율

나) 근로자들의 건강지수 향상에 따른 업무 생산성 향상이 기대됨.

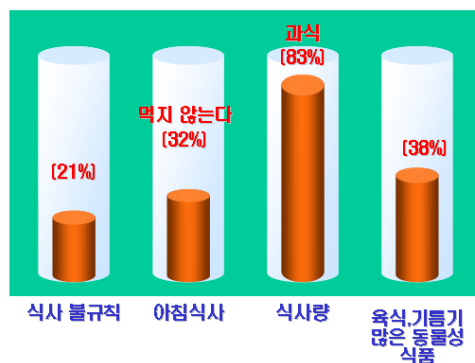
나. 영양지도

1) 추진 목적

교대 근로로 인한 불규칙한 식생활로 올 수 있는 영양 불균형을 고려하여 각종 이벤트 행사 및 영양적, 위생적 급식제공으로 사원들의 건강관리를 도모코져 함.

2) 식생활 습관 현황

식생활 습관 설문결과(2006년 2월 설문 842명)



3) 추진 내용

가) 영양과 선호성을 고려한 식단구성(한식,일품식)

- 매주 7가지 잡곡밥 제공
- 육식위주의 식단보다는 생선류의 고단백 식사 제공
- 음식의 “맞춤간” 제공; “감”이나 “경험”이 아닌 정확한 수치화 된 계량에 의한 전체 사원의 수준의 동일한 맞춤 “간” 제공
- 분기별 선호도 조사; 설문조사를 토대로 사원들의 선호음식을 식단구성에 반영



(사진2) 식단구성 및 염도측정 모습

나) 영양, 위생, 건강정보 제공(식당게시판) 및 사보를 통한 영양관리방법 게시



(사진3) 영양정보 게시

다) 영양상담 ; 질환자를 대상으로 영양상담, 식이요법 지도, 식단 제공



년도	2003년	2004년	2005년	2006년	상담주기
간장질환	60	117	150	73	월1회
고혈압	10	18	139	22	월1회
고지혈증	10	13	24	21	월1회
당뇨질환	0	7	13	6	월1회

(사진4) 영양상담 모습 및 질환자 상담주기

라) 이벤트 행사 ; 계절이벤트 함께 음식만들기, 잔반 안남기기(수다날), 요리사 초청 이벤트 등



(사진5)각종 식당 이벤트 사진

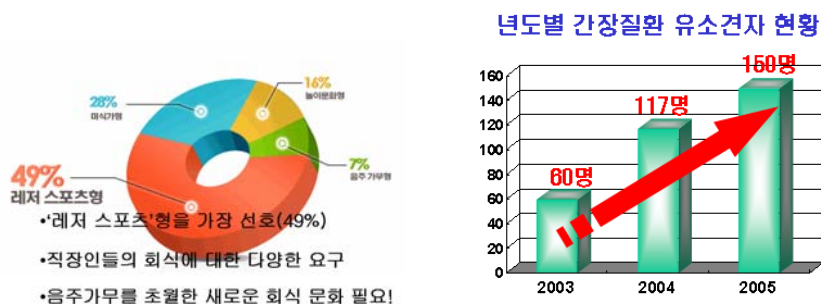
3) 추진 성과 및 계획

- 각종 이벤트, 영양상담 및 홍보활동으로 식이요법에 대한 관심이 높아지고, 균형있는 영양공급으로 사원들의 건강 유지에 기여
- 2007년 영양지도 방향 ; 유소견자 식이요법에 대하여 외부 전문가 초청교육 실시

다. 건전한 음주문화 만들기 캠페인 전개

1) 추진 배경

- 가) 지나친 음주는 다음날 업무의 비효율성을 야기
- 나) 과음으로 인한 말실수, 대인관계에 악역향
- 다) 사원들의 건강관리 차원(간장질환 유소견자 증가)
- 라) 문화활동, 자기발전의 기회비용 상실
- 마) 사원 회식문화 선호도 유형 설문결과 ‘레저 스포츠형’형을 선호



2) 추진 목적

과음과 2~3차로 이어지는 늦은 회식으로 인한 부작용을 최소화할 수 있도록 개도하고, 회식의 긍정적 효과를 살릴 수 있는 건전한 회식문화 제시 및 직원들의 건강 확보

3) 추진 방법 및 내용

* 캠페인 제목 ; **112 절주 캠페인**

- 회식은 1가지 술로, 1차까지만 2시간을 넘기지 않기 캠페인

가) 매주 월요일 17:00 금주 권장 사내방송 실시

나) “월요일은 술 마시지 않는 날”, “회식 없는 금요일” 전광판 게시 및 포스터 부착

다) 좋은 회식사례 발표 및 Idea 공유

라) 건전한 회식사례를 취재하여 사보에 게재

마) 식대의 일부를 문화상품권으로 지급하여 식사외 다양한 문화생활 유도.



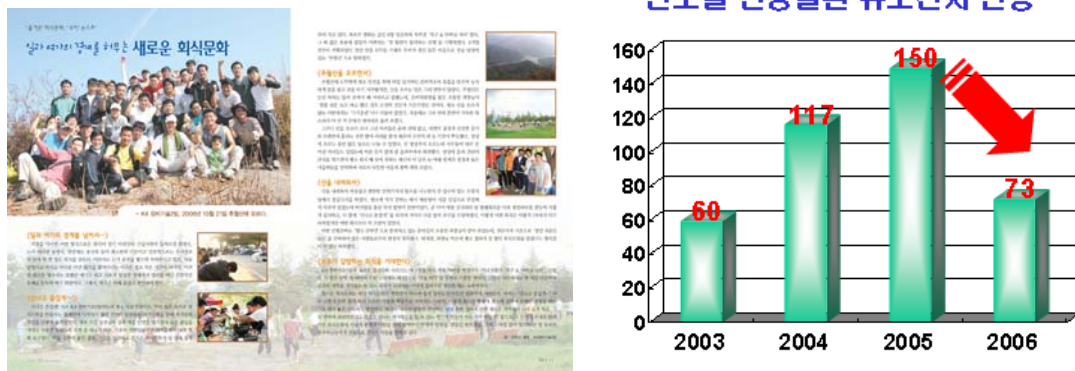
(그림3) 112 절주캠페인 자료

● 주요 실천 항목



4) 추진 성과

- 가) 음주문화의 전화점 마련 : ‘음주’의 건전한 회식 문화 정착에 기여
- 나) 영화, 공연 등의 문화생활을 통해 사원들의 삶의 질 향상
- 다) 검진결과 간장질환 유소견자 감소.



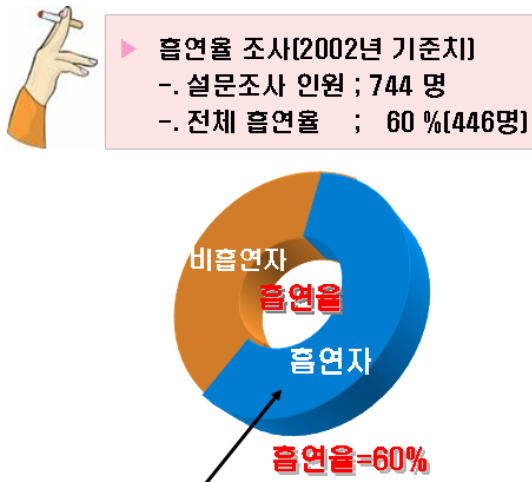
(그림4) 새로운 회식문화 및 간장질환 유소견자 감소현황

라. 금연운동 전개

1) 추진 목적

사업장내 쾌적한 작업환경을 조성하고 화재 위험성을 제거하며, 아울러 흡연으로 인한 각종 질환을 방지함으로써 사원 및 가족의 건강을 유지.증진시키고자 함.

2) 흡연실태 현황(설문조사 결과)



3) 주요 활동사항

가) 도입단계(1997~2002)

도입 단계[1997~2002]

- ❖ 1단계 : 금연 사업장 선포
 - 금연구역에서의 흡연행위에 대한 상벌제도 사규 삽입
 - 금연구침서 작성 및 홍보활동
 - 실내 흡연장 설치(남: 6개소, 여: 1개소)
- ❖ 2단계 : 실내흡연장 폐쇄 → 옥외흡연장 설치(남: 6개소, 여: 1개소)
 - 실내 전구역 금연구역 지정 운영 및 사내 담배판매 전면 금지
 - 한국건강관리협회와 연계하여 금연프로그램 운영
 - 금연 성공자 포상 및 사례발표

나) 활성화 단계(2003~2005년)

활성화 단계[2003~2005]

- ❖ “Clean K4” 공장 선언
 - 흡연장 단계적 폐쇄 조치(5개소) - 남: 1개소, 여자: 1개소 제외
 - 안전보건책임자의 금연운동 의지 표명 -다양한 매체를 통한 대내.외 홍보활동 (협력업체, 정문 안내실, 현관/식당 대형 전광판, 흡연장, 사보 등)

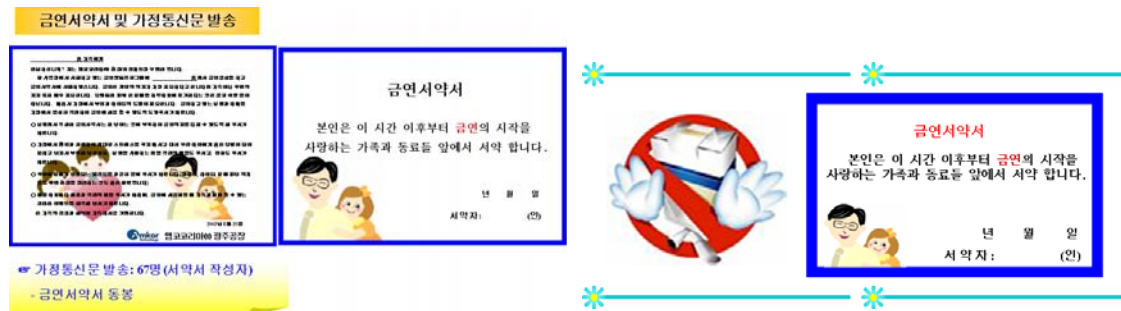


- ❖ 금연프로그램 3회 운영(한국건강관리협회, 북구보건소 와 연계)
 - 금연실태 조사, 전문가 금연상담 및 참가자 접수
 - 금연구육 실시; 외부 전문강사 초청 교육
 - 금연홍보 활동; 금연 캠페인 및 사진 전시회
 - “금연 서약서” 작성 및 가정 통신문 발송
 - 금연 보조제 및 체내 CO농도 측정
 - “STOP DAY” 지정 -금연 참가자 담배 끊는 날
 - 금연캠프 참가 ; 금연운동 전문가 육성(2003년;13명, 2004년;3명)
 - 금연 성공자 대상 혈액검사 실시(니코틴 TEST 및 기타 질환 검사)
 - 금연 성공자; 산업안전보건위원회에서 개인 포상



(사진6) 2003년 금연활동 사진

(사진7) 2004년 금연활동 사진



(그림5) 가정통신문 및 금연서약서, 책상부착용

◆ 9 단계 : 금연성공자 포상

1. 금연성공자 포상: 23명 (31%)

☞ 총 금연서약자 74명 중 23명 금연성공

2. 상품 : 만보기 + 방폭랜턴

3. 팀별 성공인원

☞ 수상자 대표

-지원팀: 서순원 과장, 이현과장

-제조/기술팀: 이성민 과장, 조훈길 과장

4. 팀별 금연성공자 현황

시설팀		총무팀	인사팀	제조기술2팀	장비기술2팀	CS팀	제조2팀	제조3팀	제조5팀
이현	최민	조문환	서순원	이성민	권광용	이용진	이광재	조훈길	강재구
김대일	박한철		김기엽	김영민			김태규	김현수	박의명
홍성백	조기표			주용진			이동준		
김용	이경열								
8명		1명	2명	3명	1명	1명	3명	2명	2명

(그림6) 2004년 금연성자 포상자료

다) 자율화 단계(2006~현재)

자율화 단계 [2006~현재]

- ❖ 흡연장(Green-Zone) 그늘막 설치 및 보건안전캠페인 전개
- ❖ 금연홍보 활동 지속; 112 절주 캠페인 및 건강관리 캠페인 등과 연계하여 금연의 해로움 지속 홍보
 - 홍보동영상; 7회, 금연홍보물 제작 홍보; 6회
- ❖ 사후관리 ; 금연성공자에 대한 지속적 관리(개별면담, 전화, 이메일)



From: Wontyun Woo on 2004-12-21 오전 09:52
To: KAALL
cc:
Subject: 금연캠페인 (4)

" STOP DAY " - 12월 21일 오늘은 담배 끊는 날입니다.

더 늦기전에 바로 오늘 건강을 위하여 담배를 **꼭** 끊으시다.

1. 금연캠페인..... - 파워포인트
2. 금연홍보비디오(미주일편)..... - 동영상

클릭하세요. →

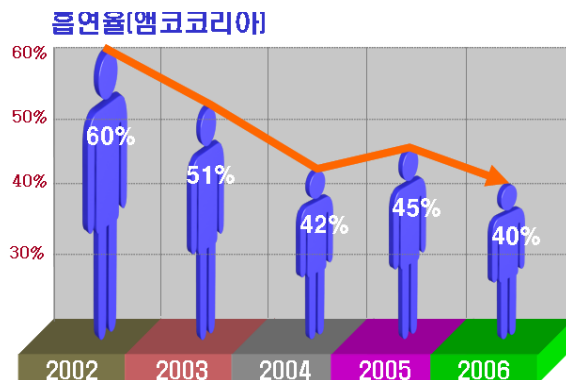


(사진8) 2006년 금연캠페인 사진 및 사내 e-mail 발송자료

4) 추진 성과

가) 흡연을 감소

- 전체; 60% ⇒ 40%('02년 대비 '06년 20%감소)



나) 지속적인 금연운동으로 사업장내 금연분위기 조성 및 사원 건강증진 강화

다) "Clean K4"선포로 쾌적한 작업환경 조성 및 Customer 의 신뢰도 향상

라. 뇌.심혈관계 질환 예방 및 응급처치법 교육

1) 추진 목적

가) 산업인구의 중.고령화, 생활습관의 변화, 직무스트레스 등으로 업무상 질병자가 증가함에 따라 사전에 예방하기 위함.

나) 응급처치 요령을 습득하여 응급상황에 직면시 효과적인 대응을 하기 위함.

2) 추진내용

가) 1차교육; 기초질환자(당뇨,비만,고혈압) 관리 및 예방법
외부 초청강사; 동신대 운동처방학과 김수근교수

나) 2차교육; 직무스트레스 및 뇌심혈관계질환(돌연사) 예방법
외부 초청강사; 전남과학대 간호학과 김은미 교수



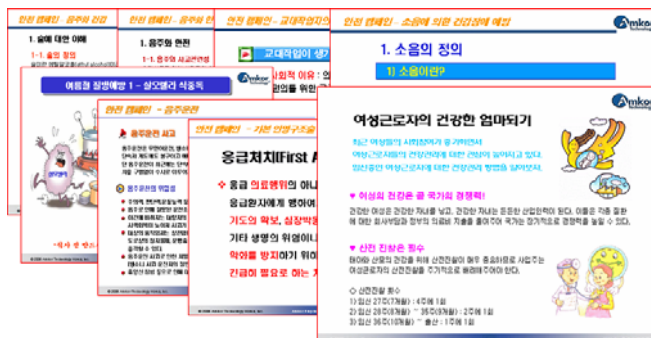
(사진9)뇌심혈관계질환 교육 사진

다) 3차교육; 심폐소생술 및 응급조치법
외부 초청강사; 북부소방서 구조구급과



(사진10) 심폐소생술 교육 사진

라) 생활안전보건 365일 캠페인 교육
월1회이상 안전/보건관련 동영상 및 교육자료를 사내 인트라넷을 통하여
홍보교육



(그림7) 건강관리 캠페인 교육자료들

마. 근로자 정밀 체력측정

1) 추진 목적

정밀체력측정을 통하여 현재의 체력수준을 인지하고 개인의 신체에 맞는 적합한 운동을 처방함으로써 꾸준한 운동과 건강관리를 통해 체력증진에 도움을 주고자 함

2) 추진 내용

가) 한국산업안전공단의 체력측정 장비 및 인력을 지원받아 2년 연속 실시

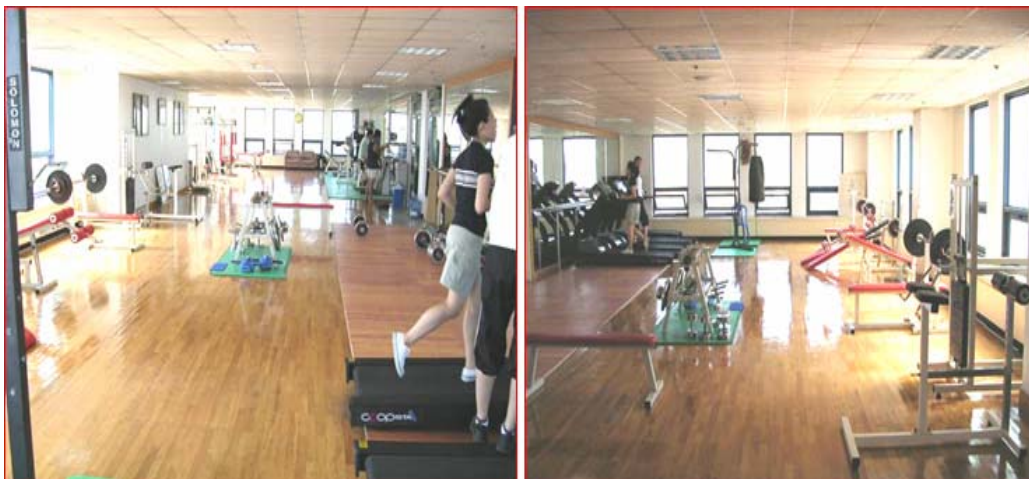
측정일	전체	남자	여자
2006년 5월	364명	257명	107명
2007년 4월	209명	155명	54명

나) 측정항목 및 내용

체성분 분석, 근력, 근지구력, 유연성, 심폐지구력, 순발력, 민첩성을 측정하고 전년도와 비교 분석하여 개인별로 운동 및 지속적 관리

다) 측정결과에 따른 개인별 상담 및 운동처방 실시

라) 복지관 체력단련실 ; 체력단련기구 증설



(사진11) 체력단련기구 증설

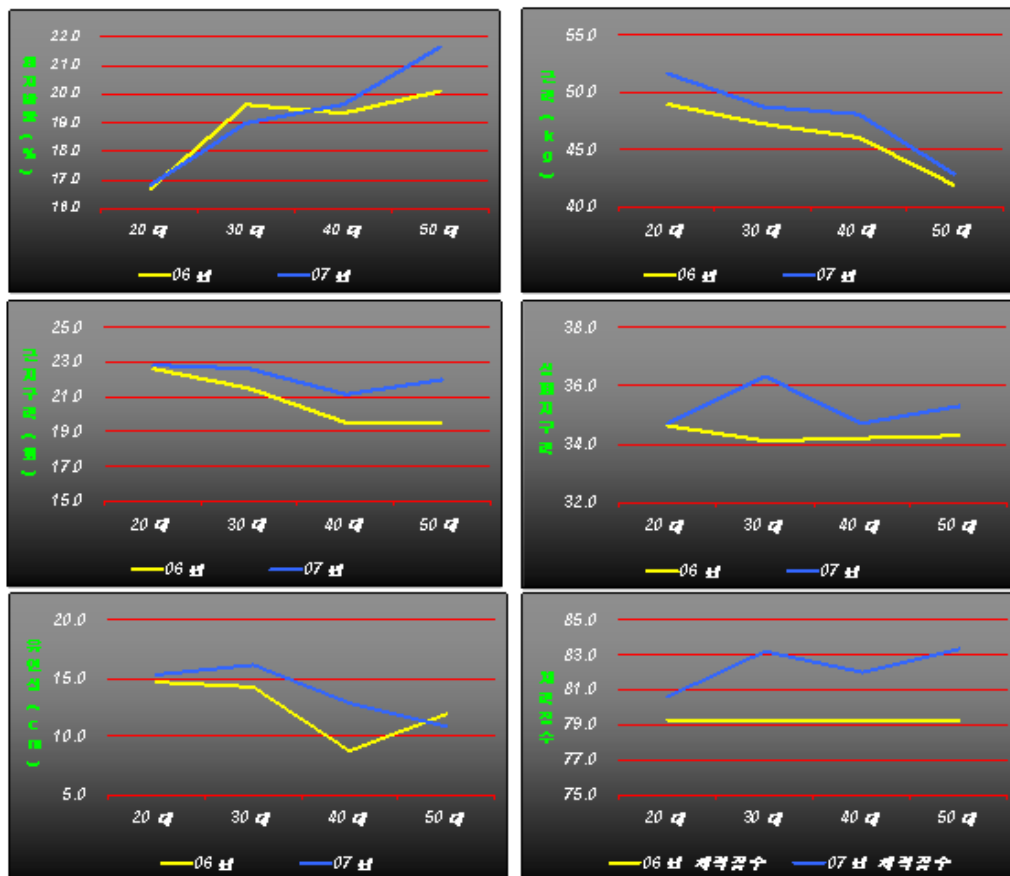
3) 추진 성과

가) 종합체력 평가점수 결과 모든 연령층에서 향상된 결과를 보임.

(4)

(N=59)

성별	연령	인원	체력점수 평균(06년)	체력점수 평균(07년)	체력점수 변화
남자	20대	16	79.3	80.6	▲(+ 1.3)
	30대	22	79.3	83.2	▲(+ 3.9)
	40대	17	79.2	82.0	▲(+ 2.8)
	50대	4	79.3	83.3	▲(+ 4.0)



나) 개인별 과학적인 운동처방으로 자기 체력에 맞는 운동선택

다) 사내 체력단련실 이용율 증가 및 운동참여 동기부여.

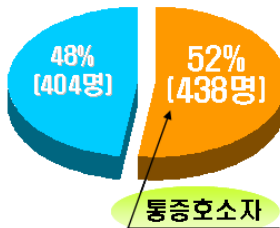
2. 근골격계질환 “ZERO”화 달성

가. 추진 목적

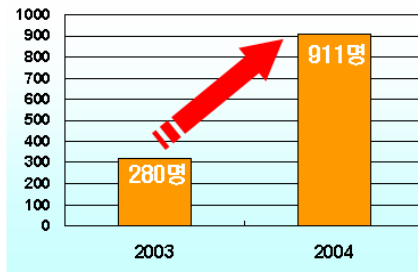
- 1) 작업방법 개선으로 생산성 및 근로의욕을 향상시키고 작업 안전성과 편리성을 제공함으로써 작업관련성 근골격계질환을 사전에 예방한다.
- 2) 스트레칭 활성화로 사원들의 체력증진 및 안전성 확보
- 3) 근골에 대한 노·사 의식변화와 적극적인 참여 유도

나. 작업관련 통증호소자 현황

작업관련 통증호소율(842명)



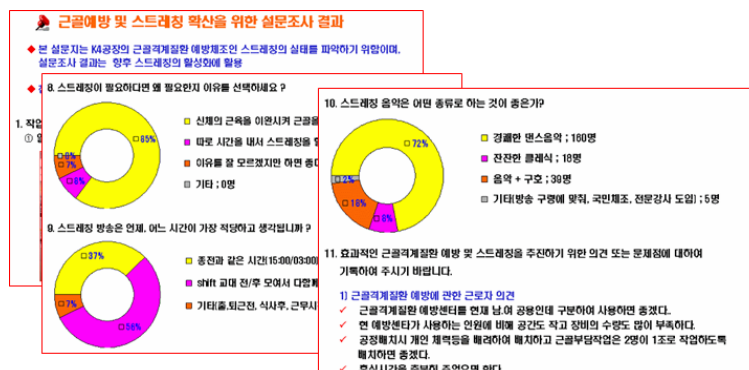
통증관련 건강관리실 이용현황(인원)



다. 추진 내용

1) 스트레칭 활성화

가) 근골예방 및 스트레칭 확산을 위한 설문조사 실시



나) 외부 전문가 초청 관리자(직.반장급) 집합교육 실시

- 스트레칭 교육방법 및 중요성 인식
- 작업전,후 스트레칭 방법



(사진12) 외부전문가 초청교육(스트레칭 및 요가)

다) 스트레칭방송 정례화

- 2회/일 실시(15:00, 03:00)
- 작업전.후 집합교육 실시(주관; 현장 ESH 담당자)



(사진13) 스트레스 방송시 스트레칭모습

라) 스트레칭 홍보활동

- 제조라인 홍보 MONITOR을 통한 스트레칭 동영상 송출
- 사내 인트라넷 및 안전보건게시판을 통하여 홍보함.

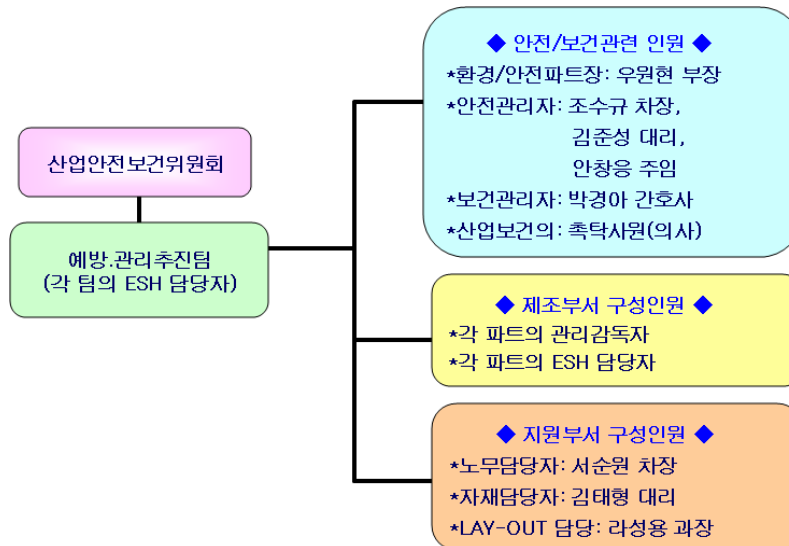


(사진14) 제조라인 스트레칭 동영상 상영

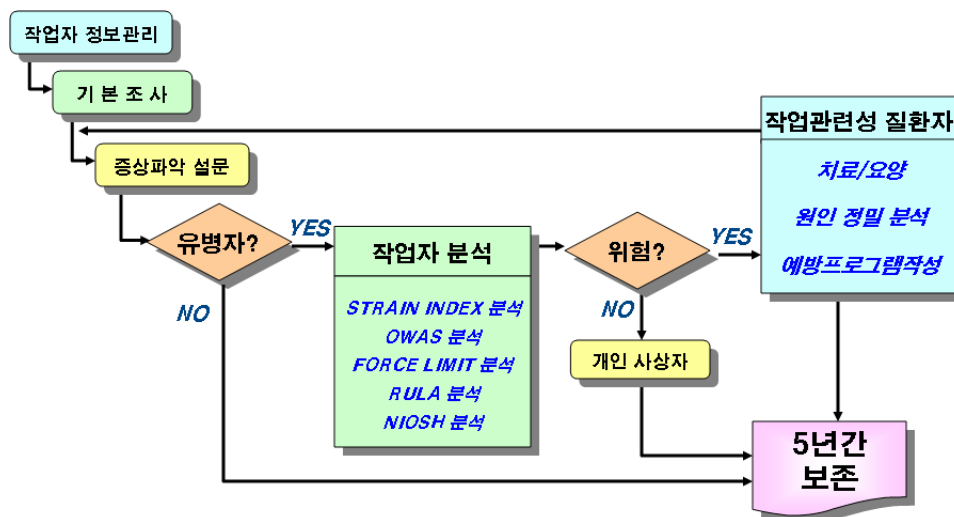
2) 근골 유해요인조사 및 예방활동

가) 예방.관리추진팀 구성 및 예방프로그램 운영

산업안전보건위원회 예하기구로 근골 예방.관리추진팀을 구성하고 조직은 아래와 같이 구성.운영함.



(그림8) 예방관리추진팀 구성현황



(그림9) 예방관리프로그램 세부흐름도

나) 유해요인조사 실시

예방관리프로그램의 세부흐름도에 따라 각팀의 단위공정별 유해요인조사를

실시하여 유해성 판정기준에 따라 공정 개선의 우선순위를 결정하고 개선 활동을 추진함.

(그림10) 근골 유해요인조사표 Sample

다) 노.사 합동점검 및 개선안 제시

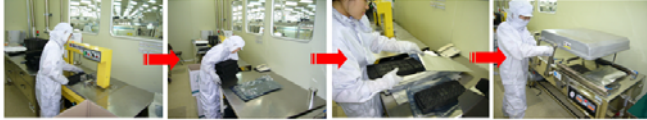
- 매분기별 1회이상 노.사 합동점검 실시 및 안전관리 시정조치
- 산업안전보건위원회에서 팀별 근골 개선사례 발표(분기별)
- 작업환경측정(년2회) 및 건강검진시 근로자측 위원 참석



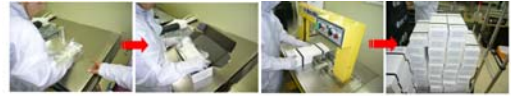
(사진15) 노.사 합동점검 모습

근골예방 개선사례 - 제조 6팀 1파트 BACK-END PACKING 공정

공정 흐름도



- ① 5 Tray Stack 후 P.P 밴딩을 실시한다.(5 Tray 무게 : 2.2kg) → 100회~150 회/일
- ② 밴딩 완료된 자재를 w/b 로 이동 시킨다(자재무게: 11kg) → 10회~15회/일
- ③ 자재를 MB Bag에 넣는다.(5 Tray 무게 : 2.2kg) → 100회~150 회/일
- ④ Packing Machine 사용하여 Vacuum Sealing 을 한다.(그림에서 보듯이 이때 장비에 가하는 힘 (약 15kg 이상)이 상당하다) → 50회~75회/일



- ⑤ 전공전 자재를 포장box에 넣기위해 오므리는 작업 (전공전 bag이 딱딱하여 손으로 힘이 가해지며, 15도 이상의 굽곡이 생김)
- ⑥ 오므린 자재를 Inner Box 에 넣는다.
- ⑦ Box 을 닫고 P.P 밴딩 기계를 이용하여 폭방향으로 2번 행당한다.
- ⑧ 완료된 자재를 팔차에 적재한다.

포장 공정도면



문제점(근골 요인) 개선

개선 전



PC테이블 : 885mm / 아론 아이치 : 840mm

높이: 작업대 : 770mm / 포장기 : 810mm
폭 : 20 cm

개선 후



문제점: 작업 다리의 높이와 폭이 각각 차이가 있어 다음 작업 이동시 작업자에게 신체부담을 줄 수 있음
개선: 작업대의 높이를 재확차하여 자재를 들고 내리는 번복성을 줄여 신체부담을 줄임

개선 전



PC 테이블에 지급된 의자는 높낮이 조절이 불가능한 의자로 PC 작업 수행시 어깨 및 목의 부위에 부담감을 증가시킬 수 있음.

개선 후



높낮이 조절이 가능한 의자로 교체 지급 하여 신체부담감을 줄임.

문제점(근골 요인) 개선

개선 전



박스포장 작업의 마무리로 방습제를 넣기 위해 작업자가 허리를 과도하게 구부린 불안정한 상태로 허리에 부담을 줄 수 있음.

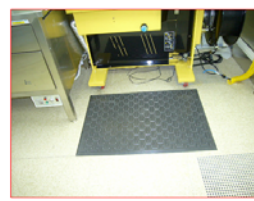
개선 후



개선책으로 전용장계를 사용하고 있으나 보관함을 서랍식 또는 책상형 보관함으로 개선없이 바깥쪽함.

문제점(근골 요인) 개선

1. BANDING M/C 피로예방패드 설치



피로예방패드 설치
→ 장시간 서서 작업하는 작업자의 하체 부담감을 줄임.

2. FVI 전용 높낮이 조절 밀차 개선



높낮이 가능한 전용 밀차를 제작하여 작업자의 중량을 온반으로 인해 발생할 수 있는 허리부담감을 줄임.

(사진16) 노.사 합동점검후 개선사항 sample

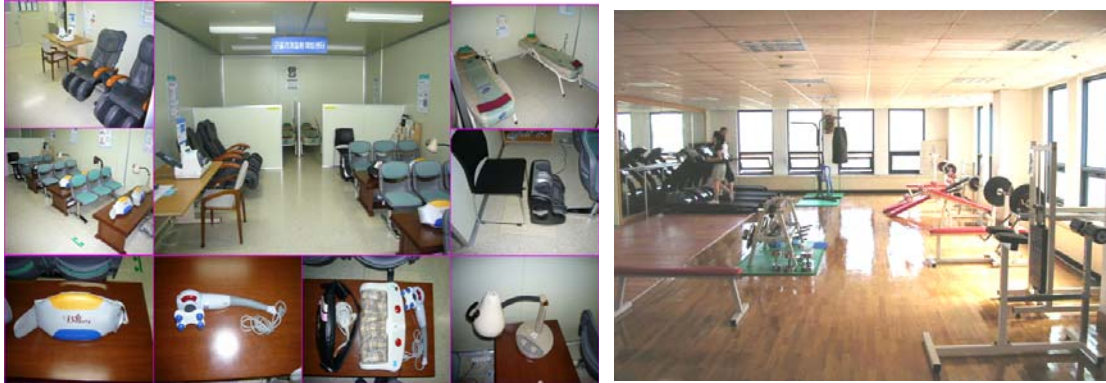


안전사고 예방활동 Item (제조15일)	제조 1팀	제조 2팀	제조 4팀
ALPHASUM WAFER TABLE COVER 설치 문제점: DIE BINDER, 견착 WAFER TABLE 의 대동 부분이 노후됨때문에 작업 중 발작 사고의 위험에 있음. 개선: WAFER TABLE의 측면에 COVER를 설치하여 발작사고의 위험을 제거함.			9월 30일까지 완료 예정
OVEN HOOD 작장 설치위치 적대 제거 문제점: OVEN HOOD가 MAIN 1층인 4층에 인공대 SUCROANE 거동과 열대자 RESIN과 같은 열대 적대 있음 개선: MAIN 1층인 2층의 OVEN의 인공대 SUCROANE 거동과 열대자 RESIN을 제거함.			개선완료
대형 LCD MONITOR를 통한 안전 홍보 활동 문제점: 안전교육 및 홍보를 위한 직원교육의 시간을 장래하기가 힘들어 교육에 되고, 자재관 교육에 관계가 있다. 개선: 관련 중 용인구해 대형 MONITOR를 설치하여 지속적으로 안전관련 홍보 활동성을 향상, 교육 효과를 제고함.			개선완료

(사진17) 팀별 개선사례 발표모습 및 타부서 적용사례

라) 근골 조기 발견/운동처방/치료 관리시스템 구축

- 근골예방센터 구축(2003년 완료) - 1일 이용사원 평균 40~50명
각팀에 일부 근골장비 비치(예방센터 원거리 위치 부서)
- 복지관 편의시설에 체력단련기구 증설



(사진18) 근골 예방센터 및 복지관 체력단련기구 증설 사진

-사후관리 프로그램 도입 - 근골상담 및 운동처방

*** My Pain 자가진단 프로그램.**

건강관리실에 비치하여 보건관리자가 보건상담 후 운동처방시 활용하고 있으며, 예방센터도 비치하여 근로자가 직접 자가진단 후 근골 장비를 이용하도록 함.



(그림11) My Pain 자가진단 프로그램.

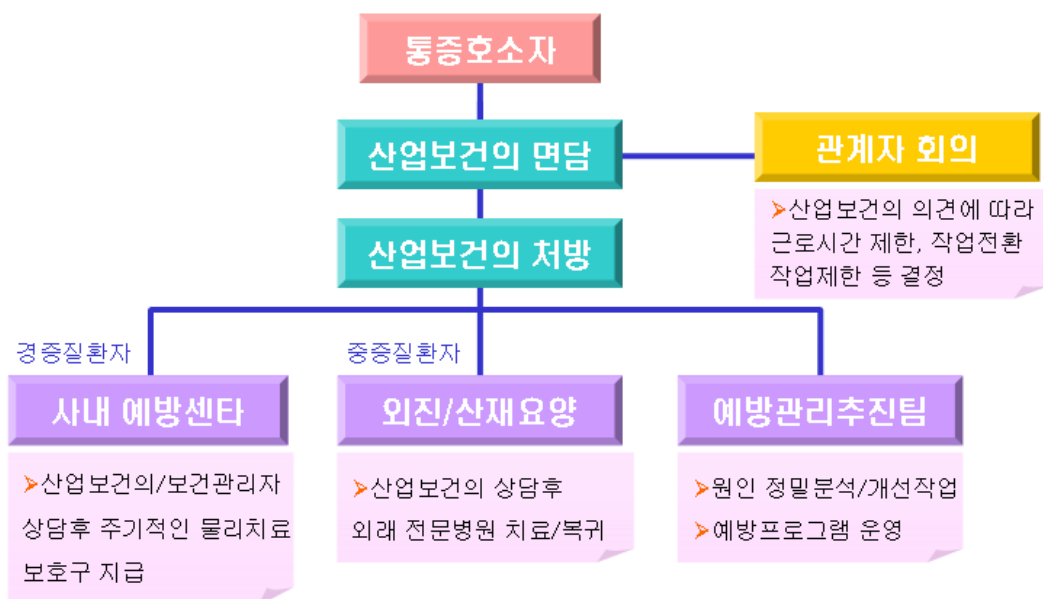
* Show Me Pain 프로그램

산업보건과의 통증호소자 면담시 의학적, 물리적 운동처방을 제공함.



(그림12) Show Me Pain 프로그램

-통증호소자 처리절차



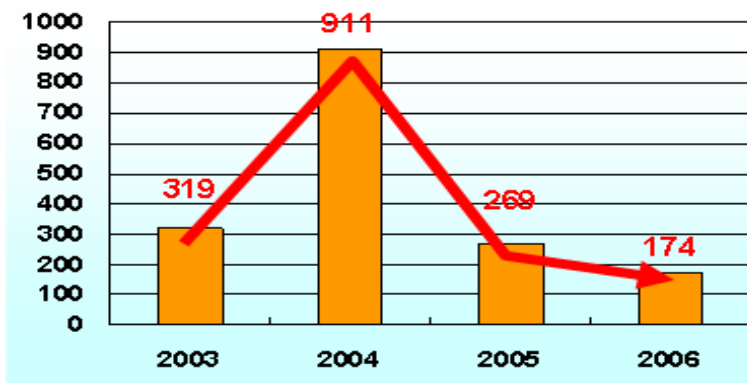
(그림13) 통증호소자 처리절차

- *호소자 발생시 해당부서의 관리감독자를 통해 건강관리실에 예약후 산업보건 의사와 면담후 증상의 정도에 따라 처방
- *산업보건의의 의견에 따라 관계자 회의(안전/노무/해당부서)를 거쳐 작업전환, 작업시간 제한, 작업제한 등의 조치를 취함
- *경증질환자-산업보건의 상담후 예방센터에서 주기적인 물리치료
- *중증질환자-산재요양 신청/외래병원에서 재활치료후 복귀 결정
- *예방추진팀-유해요인재조사/원인 정밀분석/작업개선 작업

라. 추진 성과

- 1) 작업관련 통증으로 인한 건강관리실 방문자 감소

통증관련 건강관리실 이용현황



- 2) 근골 조기 발견/치료 관리시스템 구축에 따른 사전예방 효과
 - 근골격계질환자 발생 “ZERO” 화 유지
- 3) 유해요인조사 및 노사합동 안전점검, 개선활동을 통한 단순반복업무 최소화
- 4) 스트레칭 활성화로 사원들의 체력증진 및 안전성 확보

3. “삶의 질” 향상을 통한 스트레스 관리

전사 차원의 사업장 건강증진운동 프로그램으로 노.사는 물론 사원가족이 함께 다양한 활동과 참여를 통해 직무스트레스를 해소하고 보다 즐겁고 보람있는 직장분위기를 조성하여 “건강한 사원, 건강한 사업장”을 추진한다.

- 자율적 활동을 기반으로 한 사회참여 활동 전개
- 가족과 연계한 생활건강운동 및 교양강좌 추진
- 지역사회 주민들이 참여하는 프로그램 운영

가. 추진 목적

- 1) 참여의 증진 및 직장생활의 즐거움 부여
- 2) 사원들의 유대감 및 일체감 조성
- 3) 직무스트레스 해소 및 사원들의 체력증진
- 4) 회식문화를 봉사활동으로 유도하여 건전한 회식문화 정착

나. 추진 내용

1) 밀알의 집/소화 성가정/보람의 집 봉사활동

- 가) 매월 1회 노력봉사 및 물품지원 활동
- 나) 어려운 이웃돕기 앰코 바자회 개최
- 다) 농사일 도와주기(함께 텃밭 가꾸기 등)
- 라) 생일파티 해주기/함께 음식만들기/집 고쳐주기 활동 등



(사진19. 봉사활동 사진)

2) 사랑의 헌혈운동

- 가) 헌혈 실천으로 사랑 나눔 실천하기
- 나) 헌혈을 통한 개인질병 등 건강관리 체크
- 다) 매년 1회 정기적으로 실시(건강관리 센터)



(사진20) 헌혈운동 사진

3) 아름다운 가게

엠코 사원들의 자발적으로 의류 등 물품을 기증하여 “아름다운 가게”를 열어 불우 이웃돕기 등 사회 봉사활동 전개



(그림21) 아름다운 가게 행사 사진)

4) 사내 Circle 활성화 및 정기적인 Event 개최

가) Circle 활동의 활성화 지원(동호회 수; 11개)

나) 공장별 정기적인 Event 개최

다) 문화, 유적지 답사

라) Reports 활동, 강습 등

마) 동호회 활동사항

*낚시반 ; 월1회 출조, 년2회 낚시 대회개최, 여사원 루어낚시 보급

*농구반 ; 외부 친선경기, 공장간 교류, 주1회 정기전

*볼링반 ; 월별 친선게임, 분기별 순위전, 지역대회 참가

*마라톤반 ; 격일운동(40~50분), 월1회 기록점검, 년3회 대외 행사 참가

*음악반 ; 정기연습, 사내외 정기연주 발표회

*축구반, 야구반, 산악반, 테니스반, 수영반, 탁구반호회 활동



(사진22) 동호회 활동사진

5) 각종 교양강좌

실생활 관련 취미 교양강좌(미니정원, 숯부작, 종이상계, 케이크, 핸드페인팅, 거울, 어버이날 꽃, 초코렛 만들기 등 각종 Event 행사)



(사진23) 각종 교양강좌 강습활동 사진

6) 전사 체육대회 및 엠코 문화제 개최

가) 공장별 체육대회 개최

나) 엠코 가요제 개최



(사진24) 2006년 엠코가요제 행사 모습

7) 사원자녀 회사 방문 프로그램

가) 사원가족 초청행사_무인도 기행, 영화.공연관람, 가족 공장견학

나) 사원가족 교양강좌_스키캠프, 인라인스케이트 등

다) 무료 독감예방접종

라) 사원과 가족의 안전을 위하여 매주 금요일 수도권 이동버스 운행

마) 사원가족의 편의를 위해 사계절 콘도 운영



(사진25) 사원가족 초청 행사_무인도 기행



(사진26) 사원가족 공장견학 행사



(사진27) 사원가족 교양강좌_스키캠프, 인라인스케이트

8) 복지 및 편의시설 제공.

가) 기숙사 운영

24시간 3교대로 운영되는 반도체 공장의 운영 특성상 출.퇴근의 어려움 및 수도권 거주자의 애로사항을 감안하여 편안하게 거주할 수 있도록 기숙사를 운영하고 있음.

516	515	514	513	512	511		510	509	508	507		506	505	504	503	502	501
								세탁실	취사실	휴게실							
416	415	414	413	412	411		410	409	408	407		406	405	404	403	402	401
							다림실	세탁실	취사실	휴게실							
316	315	314	313	312	311		310	309	308	307		306	305	304	303	302	301
								세탁실	취사실	휴게실							
216	215	214	213	212	211		210	209	208	207		206	205	204	203	202	201
							다림실	세탁실	취사실	휴게실							
116	1515	114	113	112	111		110	109	108	107		106	105	104	103	102	101
								세탁실	취사실	휴게실							

기숙사 6개동 (384호실), 기숙사내 가족실, 취사실, 세탁실, 다림방, 휴게실 운영

男 : 262명 , 女 : 440명 합계 ⇒ 702명

※기숙사동 공동세대 비품 LIST

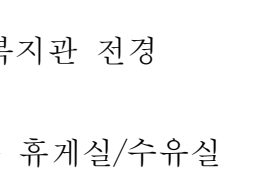
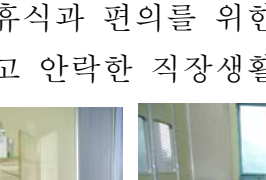
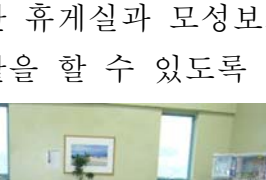
- 1)휴게실(각층 7호) : TV,간의자,탁자,선풍기,잡지DIE,휴지통,
- 2)취사실(각층 8호) : 정수기,냉장고,전자레인지,식기건조기,식탁set,휴지통,
- 3)세탁실(각층 9호) : 세탁기2대,탈수기,휴지통
- 4)다림방(2,4층 10호) : table,다리미,다림판,행거,휴지통



(사진28) 기숙사 전경(6개동, 384호실)

나) 편의시설-복지관 운영

교대근무자들의 시간을 고려하여 생활 편의시설을 갖추고 있음.

구 분	종 목		
지하 1층	식품 매장(슈퍼)		
	빨래방		
	노래방		
	목욕탕		
	미용실		
	피자캠프		
지상 1층	금고/도움방		
	매장SHOP		
지상 2층	탁구장		
	당구장		
	도서실		
	교양 강좌(시청각)실		
	비디오방		
	커피숍		
지상 3층	식당		
	헬스		
	에어로빅		
	PC방		
옥상	오락실		
	골프장		

(사진29) 편의시설_복지관 전경

다) 여성근로자 전용 휴게실/수유실

여성근로자들의 휴식과 편의를 위한 휴게실과 모성보호 차원의 수유실을 운영하여 편안하고 안락한 직장생활을 할 수 있도록 배려함.



(사진30) 수유실/여성 휴게실

다. 추진 성과

- 1) 사내 Circle 활성화 및 주기적인 Event 개최를 통해 직장생활의 즐거움과 사원들간의 유대 강화
- 2) 사원과 가족 모두가 건강한 삶의 질 향상을 통한 개인건강증진 강화.
- 3) 사원 가족들의 회사방문을 통하여 가정에서는 회사를 이해하고, 회사에서는 가정을 배려하는 쌍방향 Communication 기회 마련

IV. 추진상의 문제점

1. 직원들의 참여율 부족

다양한 직군(사무직, 생산직, 연구직, 전문직 등)과 교대근로로 집합교육 실시가 어려웠고 직원들의 참여부족으로 건강증진운동 활동에 어려움이 많았음.
(금연운동, 절주캠페인, 스트레칭 활성화)

2. 의식전환의 필요성

개인질병은 개인적인 Privacy와 관계되므로 직원들의 적극적인 동참을 유도하는 데 어려움이 있었음.(기초질환자 관리, 영양지도 등)

3. System 측면 부족

가. 안전보건 조직구성의 문제와 전문인력 부족으로 충분한 역할수행에 어려움이 있었음.

나. 구체적이고 정량화된 관리 TOOL이 없어 정량적 평가가 어려움.

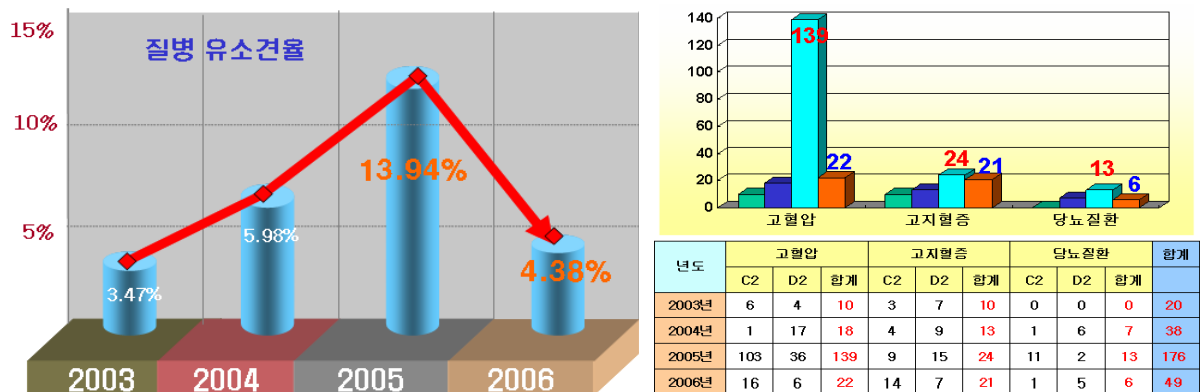
V. 활동성과 및 효과분석

1. 뇌심혈관계질환 예방

가) 업무상 질병자 발생건수 “ZERO” 화 유지

나) 뇌.심혈관계질환 고위험 유소견자 비율이 관리전에 계속 증가 추세였으나 건강증진운동 및 사후관리시스템 구축이후 감소함.

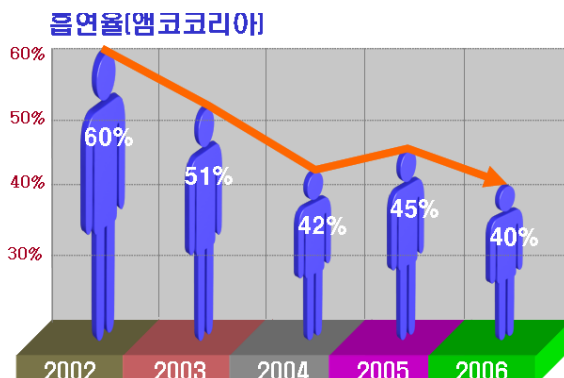
('05년 13.94% 대비 추진년도 '06년 4.38% 감소)



다) 체계적이고 효율적인 보건관리시스템을 구축하고 사내전산망을 활용한 지속적인 활동으로 사원들의 건강에 대한 관심도가 증가함.

라) 적극적인 금연활동으로 흡연을 감소

- 전체; '02년 대비 '06년 흡연율(60% ⇒ 40% 감소)

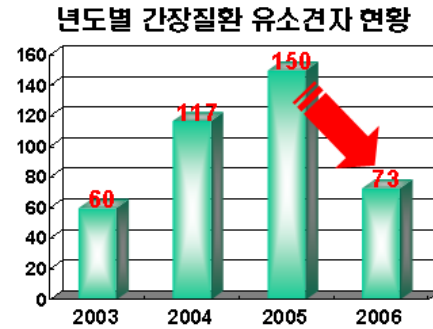


- “Clean K4”선포로 쾌적한 작업환경 조성 및 Customer 의 신뢰도 향상

마) 건전한 음주문화 만들기 캠페인을 통한 개인건강증진 강화.

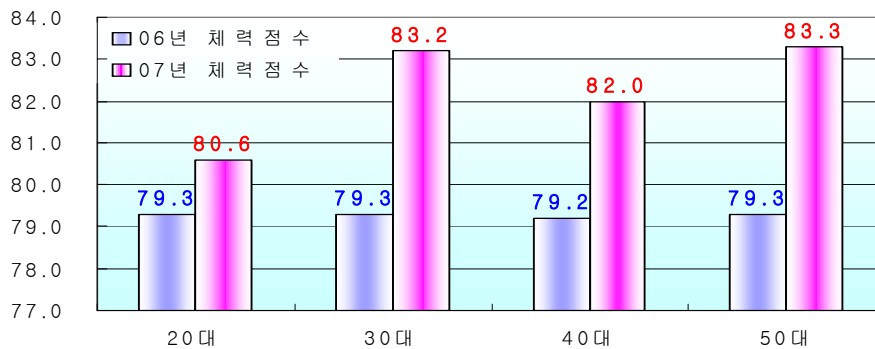
* 음주문화의 전환점 마련-‘음주“외 건강한 회식문화 정착에 기여

* 간장질환 유소견자 감소(‘05년 150명대비 ’06년 73명으로 감소)



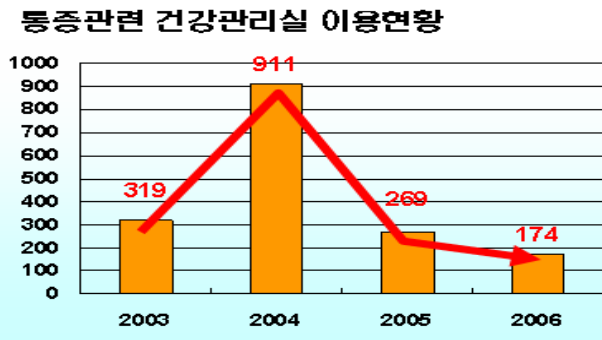
바) 올바른 식생활 개선을 통한 개인건강증진 강화

사) 체력측정결과 사원들의 체력수준이 모든 연령층에서 향상됨



2. 근골격계질환 예방

- 가) 근골격계질환자 발생 “ZERO” 화 유지
- 나) 작업관련 통증으로 인한 건강관리실 방문자 감소.



- 다) 근골격계질환 조기 발견/치료/관리시스템 구축에 따른 사전예방 효과
- 라) 유해요인조사 및 노사합동 안전점검, 개선활동을 통한 단순반복업무 최소화
- 라) 스트레칭 활성화로 사원들의 체력증진 및 안전성 확보

3. “삶의 질” 향상을 통한 스트레스 관리

- 가) 사원과 가족 모두가 건강한 삶의 질 향상을 통한 개인 건강증진 및 직무스트레스 해소에 기여
- 나) 사원 가족들의 회사방문을 통하여 가정에서는 회사를 이해하고, 회사에서는 서는 가정을 배려하는 쌍방향 Communication 기회 마련

VI. 향후 추진계획 및 기대효과

1. “건전한 음주, 금연문화 캠페인 정착화

- 가) 지속적인 “112 절주 캠페인”을 통하여 간장질환 유소견율 1 % 이하 달성.
- 나) 강력한 금연운동으로 흡연율 “30 %”이하 사업장 실현.

2. 식생활 개선

유소견자 식이요법에 대하여 외부 전문가 초청교육을 통하여 사원들의 올바른 식생활 습관 유도

3. 직무스트레스 관리

- 가) 정신건강의 중요성이 증가함에 따라 스트레스를 낮추고 요가, 명상 활동 등을 수행할 수 있도록 교양강좌 추진
- 나) 3조 3교대방식을 여러 형태의 교대방식으로 시범.운영하여 교대근로에서 오는 스트레스를 최소화
- 다) 사무환경 표준을 제정하고, 실내공기농도를 주기적으로 체크.개선하여 쾌적한 작업환경 유지
- 라) 사업장내 주변환경을 이용하여 산책로 조성 ; 근로자가 심신양면으로 건강할 수 있도록 지원.
- 마) 여성근로자의 정신건강증진 및 예방체계 마련

4. 근골격계질환 예방

- 가) 근골 부담공정 유해요인조사 및 주기적인 작업개선활동으로 질환자 “ZERO”화 달성 유지.
- 나) 스트레칭 활성화를 위한 체조경진대회 개최(자율참여 인원 90%이상 목표)
- 다) 통증호소자 자가진단 프로그램(My Pain) 전사 확산