

불안정한 행동 예방을 위한 자기진단 활용

박 무 일 / 우리 협회 교수
건설안전기술사

1. 아차사고(무상해사고) 보고제도
2. 아차사고 발생과 인체기능
3. 아차사고 보고의 활용
4. 관리목적에 따른 아차사고 보고양식

1. 아차사고(무상해사고) 보고제도

아차사고(무상해사고)라 함은 작업장에서 작업중 무심코 일어나는 사고로서 “아차”하는 순간에 또는 “깜빡”하는 순간에 일어난 사고를 총칭하는 것으로서 상해가 없기 때문에 무상해사고라고도 한다.

사고예방기법 중의 하나로서 이러한 아차사고를 발굴하여 제거하면 사고는 예방이 가능하다. 그러나 아차사고는 상해가 없기 때문에 보고되지 않고 그냥 지나가 버리는 경우가 대부분이다.

따라서 아차사고 신고(보고)제도가 현장에서 실시되는데 이는 그냥 지나쳐 버리는 아차사고를 발굴하여 이의 원인을 제거함으로써 사고를 예방하고자 하는 것이다.

아차사고를 정의해 보면,

아차사고는 불안정한 행동의 하나로 상해는

없으나 정신적 및 육체적으로 미세한 재해라고 볼 수 있는데, 예를 들면 ① 손끝이 작업대에 부딪칠 뻔한 위험이 있다(육체적인 미세재해), ② 망치머리가 날아올 위험이 있다(정신적인 피해감) 등이 있다.

여기서 아차사고는 현실적인 피해를 줄 수 있는 것을 말하는 것이지 상상에 의한 위험까지는 확대하지 않는다.

2. 아차사고 발생과 인체기능

아차사고의 내용을 살펴보면 못 보고 빠뜨림, 판단의 실수, 조작의 실수 등에 의하여 인체기능에 이상이 생기게 되는 것을 의미한다.

따라서 작업과 인체기능의 관계를 알고 동시에 인체기능의 기능별 불안정 행동의 차이를 알아 시정하면 이를 없앨 수 있는 것이다.

(1) 작업과 인체기능

작업이란 무엇을 성취하는 과정이라 할 수 있으며 또한 작업은 인간의 인체기능의 활동으로부터 이루어지는 것이라 할 수 있다. 그러므로 작업수행에 필요한 인체기능에 대하여 모델화

〈표 1〉 작업에 필요한 인체기능 모델

구 분	기능분류	기능의 활동	결 함 요 인
장면파악	① 감각기능	작업목적을 본다, 듣는다, 접촉, 냄새 및 맛을 본다(5감을 활용)	근시, 원시, 노안, 난청 등
	② 인지기능	느낌을 확인한다	착각, 장면파악 미숙
	③ 기억기능	확인 은 과거의 기억에서 생각한다	기억력 감퇴, 지식부족
사고(思考) 통합	④ 판단기능 I	확인을 위해 여러 시각에서 분석, 판단한다	문제해결능력 미숙, 발달불량
	⑤ 가치의식	판단시 문제점을 여러가지로 평가한다	가치관 미숙
	⑥ 판단기능 II	작업의 진행에 대한 필요사항을 통합하는 방법을 결정	통합력 미숙, 성격상의 문제를 결정
감 정	⑦ 기분		정서불안
작업동작	⑧ 동작기능(체력)	작업에 필요한 운동기능	기능장애, 신체상태불량
	⑨ 동작	운동기능에 조화를 주고 숙달되도록 노력한다.	기능미숙

※ 위 표에서 ①②④⑥⑨는 작업활동기능이다.

(표준화)가 가능하다.

인체기능은 ① 장면의 파악기능, ② 사고(思考)의 통합기능 ③ 작업행동기능의 3기능으로 나눈다.

이 3 기능을 모델화하면 표 1과 같다.

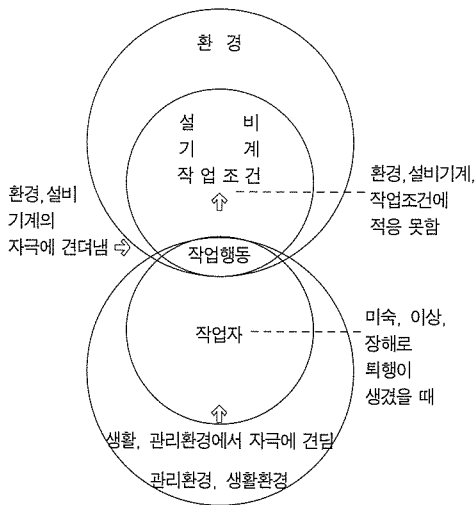


그림 1. 인체기능의 자극, 적응과 불안정한 행동

(2) 인체기능 활동과 자극, 적응에 의한 불안정한 행동

작업중 본인의 인체기능 활동에 문제가 있을 때 불안정한 행동으로 이어지는 행동이 생긴다. 소기의 목적 달성을 위하여 어떤 작업을 진행할 때 그림 1과 같이 나타난다.

이를 다시 요약하면 다음과 같다.

- ① 작업자의 주변의 자극을 견디어내지 못하는 경우(관리, 직장환경, 인적 환경, 작업환경)
- ② 환경, 작업조건을 작업자가 적응하지 못하는 경우
- ③ 작업자 자신의 인체기능의 발육이 미숙하거나 훈련부족 등으로 기능이 감퇴한 경우
- ④ 인체기능의 일시적인 이상이나 질병 및 장애의 자극에 견뎌내지 못하여 작업 및 환경조건에 적응하지 못하는 경우

이러한 것들이 불안정한 행동으로 이어지는 인체기능의 문제점인 것이다.

(3) 인체기능별 불안정한 행동에 대한 관리

불안정한 행동은 인체기능별로 차이가 있다. 따라서 각각에 따라 대응하여야 한다. 예를 들어 못보아 빠뜨렸다면 “어두워서”, “시력이 좋지 못하여”, “주의점이 많아 빠뜨림” 등이 원인이 될 수 있으며 이에 따라 각각의 대응책은 달라지게 된다.

인체기능별 불안정한 행동의 발생원인을 조사하려면 작업자 자신의 문제와 동시에 주변환경, 설비기계, 작업조건과의 관계를 조사하여야 한다.

특히 본인의 인체상의 문제 또한 작업장의 인간환경, 즉 관리감독지도 등의 관련된 라인을 면밀히 조사하여 이것에 대해서도 대응하여야 한다.

예로서 작업에 임하는 마음가짐, 지시, 협의 등 일련의 감독업무에 문제는 없는가, 또는 교육, 지도, 훈련에서 지식, 기능, 태도교육 및 대화방법에 문제는 없는가의 조사를 통하여 불안정한 행동원인을 찾아내고 그 시정책을 생각하는 것이다.

이를 적극 활용하면 불안정한 행동의 예방에 커다란 도움이 될 수 있다.

3. 아차사고 보고의 활용

(1) 아차사고 보고에 자기진단표 이용방법

불안정한 행동의 발견시 아차사고 보고를 현장작업종사자들에게 하도록 하여 이것을 분석하여 시정함으로써 불안정한 행동을 예방하고자 하는 방법으로 현재까지 가장 널리 사용되는 방법이다.

이 아차사고 보고에 인체기능별 불안정한 행동 원인의 자기진단표를 첨가하면 불안정한 행동개선에 큰 도움이 된다.

불안정한 행동은 인체기능에서 일어난다는 것을 확실하게 하기 위하여 아차사고 보고서(표 2)에서 누가, 언제, 어디서, 어떤 아차사고를 하였나를 기록하고 더하여 인체기능별 자기진단표를 자기진단표(표 3)에 기록하게 한다.

자기진단표는 40개 항목으로 설정하였으나 이 항목은 필요에 따라 증감할 수도 있다. 그러나 항목이 너무 많으면 전달이 잘못될 수도 있다. 대개 40개 중 20개 정도만 관리하여도 충분하다.

자기진단표의 체크는 자기진단이 목적이므로 본인이 직접 하여야 한다. 즉 제3자가 관여하여서는 안된다.

〈표 2〉 아차사고 보고

연 제	월 일(요일)	오전	시	분경
		오후		
어디서				
무엇을 할 때				
아차사고 내용				
본인의견				
(소속)				

(2) 자기진단표의 이용방법

1) 해당된다고 생각되는 항목에 체크하며 체크는 여러 개라도 좋다(통상 2~3개 항목이 되는 경우가 많다).

2) 특히 이것이다라고 생각되는 항목은 2중 체크한다.

3) 기입방법은 직관적으로 해도 좋다. 이는 자기반성에 도움이 될 수 있기 때문이다.

(3) 아차사고 보고의 성공비결

아차사고 보고를 하게 하려면 관리감독자의

〈표 3〉 자기진단표

상황파악(8항목)	정서(6항목)	사고의 통합(16항목)	작업동작(10항목)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 보지 못했다. ◦ 보기가 어렵다 ◦ 잘 듣지 못했다. ◦ 조심하지 못했다. ◦ 못 보고 빠뜨렸다. ◦ 생각이 나지 않았다 ◦ 틀린 기억을 하고 있다. ◦ 모두 잊어버렸다 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 머리가 따끔따끔하다 ◦ 화가 나 흥분된다. ◦ 나쁜 기분으로 일을 하고 있다. ◦ 걱정이 머리에 차 있다. ◦ 반복된 작업으로 싫증이 난다. ◦ 연속작업으로 피곤하다 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 알지 못했다. ◦ 이해 못했다. ◦ 깊이 생각하지 못했다. ◦ 급한 마음으로 주의하지 못했다. ◦ 복잡하여 알기 어려웠다. ◦ 안이하게 생각했다. ◦ 다른 생각을 했다. ◦ 사실을 받아들이기 싫었다. ◦ 잘못 예상했다. ◦ 위험하다고 생각하지 않았다. ◦ 괜찮다고 생각했다. ◦ 동료의 피로움을 생각 못했다. ◦ 괜찮다고 생각하여 순서를 생략했다. ◦ 결심한 일이 엉뚱하게 되었다. ◦ 귀찮다고 생각했다. ◦ 생각하였으나 할 때 잊어버렸다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 무의식중에 손이 움직인다. ◦ 무심히 손이 움직인다. ◦ 생각하고도 하지 못했다. ◦ 손과 신체가 정확하게 움직이지 않는다. ◦ 하는 것이 어렵다. ◦ 어려웠다. ◦ 힘이 든다. ◦ 신체 균형이 맞지 않는다. ◦ 손이 생각한 쪽으로 움직이지 않는다. ◦ 속도에 따라가지 못했다.

권위적인 위치확보가 중요하다.

1) 관리감독자 자신이 아차사고 보고가 불안정한 행동방지에 대단히 중요한 안전활동이란 인식을 가져야 한다.

2) 작업자에게는 일상작업에 아차사고는 누구나 있는 것으로 이의 신고는 불안정한 행동의 분석반성에 많은 도움이 된다는 것을 이해시킨다.

3) 중년 및 고령자일수록 아차사고 보고를 하지 않으려는 경향이 있다. 즉 아차사고를 나타내는 것을 자기의 위신 손상으로 생각하기 때문이다.

따라서 아차사고는 누구라도 있는 것으로 무재해를 계속하려면 아차사고 보고를 빠뜨리지 않게 하여야 한다.

이는 안전선택의 과학적인 수단이다라는 것을

충분히 알도록 하면 효과적이다.

4. 관리목적에 따른 아차사고 보고양식

안전관리상의 필요에 따라 아차사고 보고양식이 결정된다.

아차사고 보고활용의 공통적인 목적을 요약해보면

(1) 재해가 조금 있을 때 재해의 원인으로 불안정한 행동 혹은 불안정한 상태를 아차사고 보고에서 찾는다. 즉 사실을 파악하는 방법이다.

(2) 아차사고 보고에서 관리상의 문제점을 찾아내고 관리대책에 도움이 되는 사항들을 찾아낸다.

따라서 어느 관리항목에 중점을 두느냐에 따라 보고양식이 달라지는데 이를 크게 분류해 보

면,

(1) 아차사고 보고 하나하나에 대하여 해석, 진단하여 관리대책을 찾는 방법

(2) 아차사고 보고를 집계하여(통계적인 방법) 집단의 경향을 찾아내고 직장집단에 대하여 관리대책을 찾는 방법 등이 있다.

그러나 어느 한가지에 집중하는 것보다 이 두

가지 방법을 적절히 활용하는 것이 바람직하다.

적용실제사례는 첨부1. 자기진단표(예), 첨부 2. 관리대책 및 개인지도 일람표(예)를 참고한다.

본자료는 불안정한 행동에 의한 재해방지(일본중앙재해방지협회 발행) 중 아차사고 보고와 자기진단을 요약 정리한 것이다.

첨부 1. 불안정한 행동의 자기진단표(사례)

		소속 _____	성명 _____
불안정한 행동	내 용	체 크	비 고
① 감 지	1. 잘 보지 않는다.		
	2. 잘 듣지 않는다.		
	3. 잘 느끼지 못한다.		
	4. 명확히 받아들이지 못한다.		
② 기 역	5. 요점을 생각하지 못한다.		
	6. 요점을 잊어버린다.		
	7. 요점을 알지 못한다.		
	8. 기억이 잘못되어 있다.		
③ 이해판단	9. 순서 및 요점이 잘못되어 있다.		
	10. 깊게 생각 못했다.		
	11. 생각에 차이가 있다		
	12. 1점에 집중하여 다른 요점은 몰랐다		
	13. 요점이 많아 위험한 요점은 잊었다.		
④ 의지력	14. 걱정되고 만족스럽지 않았다.		
	15. 하고 싶지 않았다.		
	16. 마음이 산란했다.		
	17. 웬지 일이 끝나지가 않았다.		
	18. 웬지 싫어진다.		
⑤ 가치관	19. 일이 위험하지 않다고 생각했다.		
	20. 작업방법이 사고가 나지 않는다고 자신했다.		
⑥ 의지판단	21. 결심한 것이 엉뚱하게 되었다.		
	22. 판단이 미치지 못했다.		
	23. 자신없이 한다.		

※ 아차사고 자기분석(안전주간중 현장작업소 행사)

- 과거 5년간 자기체험에 의한 아차사고의 원인을 체크한다. ○ 이 용지는 안전모임서 그 결과를 T.B.M을 통하여 토의한다.
- 용지는 담당부서장에게 제출한다.

첨부 2. 관리대책 및 개인지도 사례

