

승강기 사고사례 분석을 통한 안전문화 창출 제언

제품안전과 김홍민
02)509-7412 mars1080@ats.go.kr

건물의 고층화로 승강기가 우리들의 발을 대신하는 일상적인 운반수단으로 생활에는 없어서는 안될 중요한 시설로 자리잡고 있는 반면 그 이용에 따르는 위험이 항상 도사리고 있다.

승강기제조및관리에관한 법률이 제정된 이래 지난 1993년부터 2001년 12월까지 171건의 안전사고가 발생 208명이 사망하거나 중상 등 치명적인 피해를 입은 것으로 나타났다.

최근 3년간 119 구조대 출동건수의 약10%가 승강기 고장 및 사고로 인한 출동으로 밝혀졌다

이는 선진국 승강기 안전사고의 약 2배에 가까운 수치로 우리나라의 승강기 관리 및 사고예방노력이 얼마나 소홀한 것인가를 나타내주고 있다.

사고원인별로는 제조불량 및 개문출발사고가 약 15.3% ,작업자과실이 11.2% ,관리소홀이 34.7% ,이용자 부주의가 가장 많은 38.8%에 사망자도 66명이나 되는 것으로 나타났다.

표 1 ⇨ 생승강기 안전사고 현황(피해정도별)

(단위: 명)

구 분	건 수	사 망	중 상	경 상	계
계	171	83	83	42	208
'96이전	64	32	38	17	87
'97	17	12	4	5	21
'98	28	14	14	6	34
'99	12	1	8	3	12
2000	22	10	12	4	26
2001	28	14	7	7	28

표 2 ⇨ 사고원인별 분석

구 분	건 수	비 율(%)	비 고
계	170	100	
이용자 부주의	66	38.8	
관 리 소 홀	59	34.7	
작 업 자 과 실	19	11.2	
제 조 불 량 등	12	7.1	
개 문 출 발	14	8.2	

이들 사고중 가장 많은 부분을 차지하는 것이 바로 이용자 부주의 이며 이러한 사고 유형은 이용자가 조금만 주의하고 안전수칙을 준수하면 충분히 예방가능 하다는 점에 주목하여야 할 것이다

올해 초 모 빌딩에서 슬에 취한 이용자가 승강장도어를 발로 차 피트로 추락하여 사망한 사고가 있었다.

그 사고로 인해 승강기 보수회사는 물론 해당 부서에서도 민원에 시달려야 했다.

물론 승강기는 웬만한 충격에도 안전해야겠지만 이용자의 의식수준도 향상 되어야 한다고 본다.

몇 년 전에는 모 빌딩 전망용 승강기에서 취객이 소화기로 승강기 내부 유리를 파손한 적이 있었다.

특히 많은 주민들이 이용하고 있는 아파트 승강기의 경우 물지각한 이용자나 장난이 심한 어린이들이 부품을 파손하거나 오물을 마구 버리고 버튼을 함부로 다뤄 고장을 일으키는 사례도 있다.

승강기 내부 각 층에 있는 버튼이 파손되어 있거나 심지어 라이터 불로 태운 것이 가끔 눈에 띈다. 또한 오물 및 쓰레기를 문틈으로 버려 피트 환경이 엉망이

고 흠에 오물이 끼어 고장을 일으키는 경우도 있다. 이는 정말로 안타까운 현상이 아닐 수 없다. 승강기 이용자의 잘못된 습관과 의식이 크고 작은 승강기 안전사고로 이어진다.

이에 따라 이용자 부주의로 인한 대표적 사고사례 분석과 이용자가 지켜야 할 사고 예방활동 및 의무사항에 대하여 알아 보고자 한다.

■ 승강기 이용자 부주의로 인한 사고사례

1) 승강기 출입문 피손 추락사고

- 사고일시 : 2001. 5. 12
- 사고장소 : 전북 남원시 어현동 한국콘도관리
- 피해상황 : 문○○ (26세 남 사망)
- 사고개요 : 피해자가 술에 만취된 상태에서 승강장 문을 들이받아 승강로내에 빠지면서 균형 추 가이드레일 브라켓 카상부에 차례로 충돌한 후 피트로 추락 사망
- 사고원인 : 승강장 문에 인위적인 충격을 가한 이용자 과실사고
- 대책 : 관리주체를 통한 이용자에 대한 지속적인 홍보강화

2) 이용자 부주의로 인한 에스컬레이터 안전사고

- 사고일시 : 2001. 8. 12
- 사고장소 : 인천시 연수구 연수2동 559-52
- 피해상황 : 심○○ (15세 여 중상)
- 사고개요 : 피해자가 상승용 엘리베이터에 탑승하여 올라가면서 핸드레일 밖으로 상반신을 내민채 아래쪽 에스컬레이터에서 올라오던 친구들과 대화하던중 에스컬레이터 끼리 교차하는 3각부에 끼여 얼굴손상 등 중상 발생
- 사고원인 : 이용자 안전수칙 미준수

○ 대책 : 관리주체를 통한 이용자에 대한 지속적인 홍보강화

이상의 두 사고에서 알 수 있듯이 이용자 부주의로 인한 사고는 안전수칙을 조금만 지켜준다면 방지할 수 있는 어처구니 없는 사고가 대부분임을 알 수 있다.

이에 승강기제조및관리에관한법률 제16조 및 승강기 이용자 안전에관한 요령에서 명시하고 있는 이용자가 준수 의무 사항에 대해서 알아 보고자 한다.

승강기제조및관리에관한법률 제16조에서 승강기를 이용하는자는 다음 각호의 안전수칙을 준수하여야 한다고 규정하고 있으며, 이의 주요 내용은 지정된 용도외의 사용금지, 정원초과 탑승금지 등을 법률적으로 규정하고 있다.

또한 기술표준원에서 고시한 승강기이용자안전에관한요령 제10조에서는 운전자가 준수하여야 할 사항에 대하여 규정하고 있다.

■ 기술표준원고시 "승강기이용자안전에관한운용요령"에서 발췌

제10조(운전자의 준수사항) 운전자는 승강기를 운전할 경우 다음 각호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 질병, 피로 등을 느꼈을 때는 운행관리자 또는 관리주체에게 그 사유를 보고하고 운전에 관계하지 않아야 한다.
2. 술에 취한 채 또는 흡연하면서 운전하지 말아야 한다.
3. 정원 또는 적재하중을 초과하지 말아야 한다.
4. 운전중 고장사고가 발생한 때 또는 우려가 있다고 판단된 때에는 즉시 운전을 중지하고 운행관리자 또는 관리주체에게 보고한 후 그 지시에 따라야 한다.

5. 운전종료시는 정해진 층에 카를 정지시켜 정지 스위치를 내리고, 출입문을 잠근 다음 운행관리자 또는 관리주체에게 보고하여야 한다.

제11조(이용자의 준수사항) ①엘리베이터 이용자는 승강기의 안전운행과 사고방지를 위하여 다음 각호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 운전자가 있을 경우에는 그의 안내에 따르고, 자동운전방식일 경우에는 승강기 내에 부착된 유의사항을 지켜야 한다.
2. 정원 및 적재하중의 초과는 고장이나 사고의 원인이 되므로 엄수하여야 한다.
3. 운행관리자의 입회없이 부피가 큰 화물 등을 무단으로 실지 말아야 한다.
4. 승강장의 호출버튼 및 승강기내의 행선층의 버튼 등을 장난으로 누르거나 난폭하게 취급하지 말아야 한다.
5. 조작반의 인터폰 및 비상정지스위치 등을 장난으로 조작하지 말아야 한다.
6. 승강기 내에서 뛰거나 구르는등 난폭한 행동을 하지 말아야 한다.
7. 승강기의 출입문을 흔들거나 밀지 말아야 하며, 출입문에 기대지 말아야 한다.
8. 정전 등의 이유로 실내조명이 꺼지더라도 당황하지 말고 인터폰으로 연락하여야 한다.
9. 승강기가 운행중 갑자기 정지하면 인터폰으로 구출을 요청하여야 하며, 임의로 판단해서 탈출을 시도하지 말아야 한다.
10. 구조의 요청으로 구출되는 경우 반드시 구출자의 지시에 따라야 한다.
11. 승강기 내에서는 담배를 피우지 말아야 한다.
12. 어린이와 노약자는 가급적 보호자와 함께 이용하도록 하여야 한다.

13. 지정된 용도 이외에는 사용하지 말아야 한다.
14. 승강장 문을 강제로 개방하는 행위 등을 하지 말아야 한다.
15. 문턱틈에 이물질 등을 버리지 말아야 한다.

②에스컬레이터 이용자는 승강기의 안전운행과 사고방지를 위하여 다음 각호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 옷이나 물건 등이 틈새에 끼이지 않도록 주의하여야 한다.
2. 핸드레일을 잡고 있어야 한다.
3. 디딤판 가장자리에 표시된 황색안전선의 밖으로 발이 벗어나지 않도록 하여야 한다.
4. 유아나 애완동물은 보호자가 안고 타야 하며, 어린이나 노약자는 보호자가 잡고 타야 한다.
5. 디딤판 위에서 뛰거나 장난을 치지 말아야 한다.
6. 디딤판 위에 앉거나 맨발로 탑승하지 말아야 한다.
7. 유모차등은 접어서 지니고 타야 하며, 수레 등은 삼지 말아야 한다.
(다만 에스컬레이터 탑재를 위하여 구름 및 전도방지를 위한 제동장치와 걸림 홈이 설치된 전용 손수레를 사용하며 경사각이 25도 이하이고 상 하 수평스텝이 4스텝 이상(1스텝 0.4m 이상), 주행속도가 30m/min 이하이고 비상정지버튼 스위치가 콤에서 각각 2m 이내의 출구지역에 있어야 하며, 출구지역 승강장 공간 5m 이상, 콤의 경사도가 19도 이하, 에스컬레이터 스텝이 트롤리(카트)보다 최소 0.4m 이상의 여유를 확보하였을 경우에는 그러하지 아니한다.)(수평보행기는 제외) <개정 2001.3.21>
8. 화물을 디딤판위에 올려 놓지 말아야 한다.(수평보행기는 제외)
9. 담배를 피우거나 담배꽂초, 껌 등 쓰레기를 버리

지 말아야 한다.

10. 비상정지버튼을 장난으로 조작하지 말아야 한다.

11. 핸드레일 밖으로 몸을 내밀지 말아야 한다.

이제 우리나라 승강기 설치대수가 2001년 12월말 현재 20만 7천여대에 이르고 있으며 승강기 보유대수는 세계9위, 연간대수는 세계5위를 차지하는 등 승강기 산업 규모나 설치대수 면에서는 명실공히 승강기 선진국이라고 자부해도 좋을 수준이지만 안전사고 발생건수나 이용자 의식수준 측면에서 본다면 후진국 수준을 면치 못하고 있음은 부끄러운 일이 아닐 수 없다.

한국소비자보호원에서 조사한 자료에 따르면 승강기 이용자의 약40%는 승강기의 잦은 고장 때문에 매우 불안하다고 응답한 반면 안전사고방지를 위한 기본적인 안전수칙 준수에는 무관심한 것으로 나타났다.

특히 “승강장 문을 강제로 개방하지 않는다”(4.2%) 문틈에 이물질들을 버리지 않는다(11.2%), “승강장 내 흡연을 하지 않는다”(14.0%) 라는 항목에서는 약 80%의 이용자 스스로가 잘 안지켜지고 있다고 응답하는 등 선진국에 비하여 낮은 안전의식 수준을 나타냈다.

승강기의 안전은 제조자, 보수자의 노력이나 정부의 제도개선 의지만으로는 성과를 거두기 어렵다.

또한 이용자 부주의로 인한 안전사고는 별다른 기술적인 대책이 마련되기 어려우며 이용자의 적극적인 예방활동만이 유일한 예방책이라는 점에 주목하여야 할 것이다.

이제 우리나라 승강기가 20만대를 넘어서고 있으며 세계 9위의 승강기 선진국으로서의 면모에 알맞게 기술발전뿐만 아니라 이용자의 의식수준도 제고되어야 할 것이다.

그동안 정부에서도 에스컬레이터 콤에 옷, 손가락 등이 끼어 절단되는 안전사고를 방지하기 위하여 안전설 부착을 의무화 하는 등 이용자안전확보를 위한 제도개선 및 지속적인 홍보를 강화해 나가고 있다.

우리국민은 올림픽을 훌륭히 치러내고 월드컵을 유치해 널만큼 저력있는 훌륭한 국민이다

승강기 기술선진국과 더불어 이용문화에서도 세계가 우리나라를 모델링 할수 있었으면 하는 바람이다

표 3 승강기 안전수칙 준수실태 (한국소비자보호원 조사자료)

구 분	응답분포 (%)					평균	표준편차
	매우잘 지켜짐	대체로 지켜짐	그저 그렇다	대체로 지켜지지 않을	전혀 지켜지지 않을		
정원 및 적재하중을 초과하지 않는다	17.9	57.1	16.8	7.3	0.9	3.84	0.83
호출 등 버튼을 함부로 취급하지 않는다	17.2	50.0	21.0	9.7	2.1	3.71	0.93
인터폰 등으로 장난치지 않는다	26.8	50.2	16.4	5.9	0.8	3.96	0.86
승강기내 난폭한 행동을 하지 않는다	18.7	44.1	26.2	9.8	1.2	3.69	0.92
출입문에 기대거나 흔들지 않는다	22.0	50.7	18.8	7.3	1.3	3.85	0.89
승강기내 흡연을 하지 않는다	2.3	11.7	18.7	39.1	28.1	2.21	1.05
어린이 등은 보호자와 함께 이용한다	7.2	30.0	31.1	24.2	7.4	3.05	1.06
승강장 문을 강제로 개방하지 않는다	0.7	3.5	14.4	47.4	34.0	1.89	0.82
문틈틈에 이물질들을 버리지 않는다	1.4	9.8	23.5	42.7	22.6	2.25	0.96