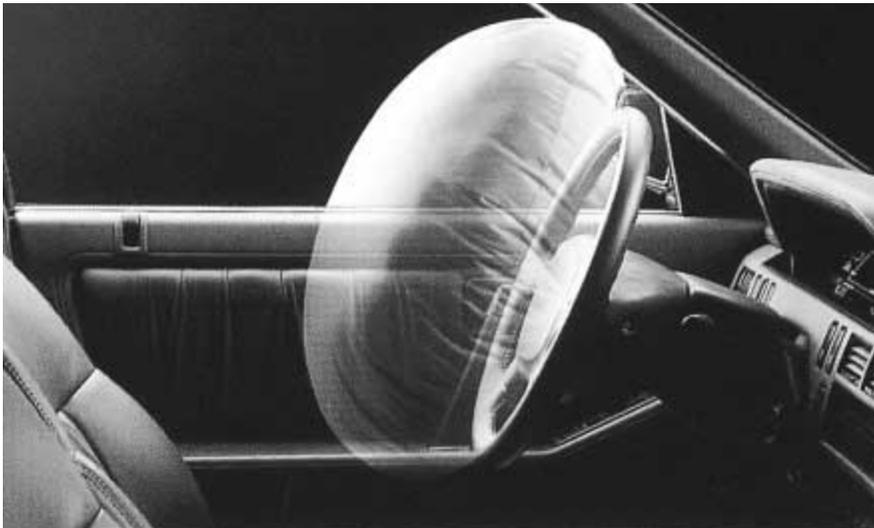


자동차 에어백

체구 작은 어린이·여성 위한 시험 기준 제정하고 작동 충돌 속도 조정해야



충돌 사고로부터 운전자의 생명을 보호하는 에어백. 그러나 경미한 충돌에도 에어백이 터지고 에어백의 폭발력으로 앞좌석에 탄 어린이가 크게 다치는 등 여러 가지 부작용이 나타나고 있다. 자동차 에어백의 안전 실태와 올바른 사용 방법 등을 알아본다.

■ 조사/이남희(한국소비자보호원 분쟁조정위원회)
■ 정리/임은정(소비자정보센터)

에어백은 안전 벨트와 함께 자동차 충돌 사고가 발생했을 때 탑승자를 보호해주는 가장 확실한 안전 장치다. 특히 안전 벨트의 영향력이 미치지 못하는 머리 부분을 보호해 주기 때문에 많은 운전자들이 자동차에 에어백을 설치하고 있다.

그러나 공기 주머니가 팽창할 때 발생하는 순간적인 폭발력으로 인해 탑승자가 목 부상, 찰과상을 입는 등 부작용이 나타나기도 한다. 어떤 경우에는 충돌이 일어났는데도 에어백이 터지지 않을 때도 있다.

에어백과 관련된 피해가 발생하는 것은 품질 문제도 있지만 작동 조건에 대한 이해가 부족하고 에어백이 정상적으로 작동했는지 여부를 판가름할 객관적인 자료가 없는 것이 주된 요인으로

지적된다.

한국소비자보호원에서는 에어백의 작동 조건을 알아보고 충돌 속도별로 탑승자의 상해 정도와 에어백의 정상 작동 여부를 시험했다. 말도 많고 탈도 많은 에어백, 과연 무엇이 문제이고 무엇을 주의해야 할까?

체구 작은 어린이나 여성은 에어백 작동시 상해 입을 수 있어

정면 충돌 에어백은 대형 승용차와 수입차에 대부분 장착돼 있고 중·소형 승용차는 소비자의 선택에 따라 설치되지 않거나 점차 기본 사양으로 자리잡고 있다.

자동차 3사(대우·현대·기아)의 승용차 에어백 장착 차량 비율을 보면 운전석은 1996년 26.7%, 1997년 23.3%, 1998년 23.4%로 나타났고 조수석은 1996년 7.3%, 1997년 8.4%, 1998년 10.2%로 증가하고 있다.

에쿠스·엔터프라이즈·아카디아 등 대형 승용차의 경우 운전석에 거의 100% 에어백을 장착하고 있고 조수석도 장착률이 상당히 높는데 반해 안전도가 취약한 소형차의 에어백 장착률은 오히려 저조한 상태다.

미국에서는 1998년부터 판매되는 승용차·경트럭 및 밴의 운전석과 조수석에 에어백을 의무적으로 장착하도록



안전벨트를 매지 않으면 탑승자의 자세가 바르게 잡히지 않아 에어백의 효과가 제대로 발휘되지 않는다.

정해 현재 전 차량에 에어백이 설치되어 판매되고 있다.

에어백이 탑승자를 보호해주는 장치임에는 틀림없지만 75kg의 체구를 가진 성인을 기준으로 만들어져 있기 때문에 어린이나 체구가 작은 사람이 앉았을 경우 터질 때 발생하는 폭발력으로 치명상을 입는 등 여러 가지 부작용이 나타날 수 있다.

안전벨트가 모든 자동차 사고에서 탑승자의 안전을 지켜주는 장치인데 비해 에어백은 정면 및 측면 충돌 사고가 발생했을 때 자동차 실내 부품과 부딪쳐 다치는 것만 방지해주는 장치다. 또 충돌했을 때도 안전벨트를 매지 않으면 탑승자의 자세가 에어백에 의해 적절히 보호받을 수 없게 되기 때문에 오히려 상해를 입을 수 있다.

에어백은 안전벨트 착용을 전제로 한 보조 장치이므로 반드시 안전벨트를 바르게 댄 때만 효과를 볼 수 있다.

1996년 1월부터 1999년 9월말까지 자동차 에어백과 관련된 소비자 상담 및 피해 구제 건수는 총 4백57건으로 '사고가 났을 때 터지지 않았다'는 내용이 가장 많았고 '사고가 났을 때 가벼운 충격에도 터진다', '주행 도중에 충격을

받지 않았는데도 터진다'는 불만이 뒤를 이었다.

사고가 났을 때 에어백이 터지지 않는 것은 에어백의 품질 문제일 수도 있지만 소비자가 에어백의 작동 조건에 대해 소비자가 정확한 정보를 전달받지 못했기 때문이기도 하다.

저속 충돌시 에어백 터지면 불필요한 수리비만 들 수 있어

에어백은 자동차 정면에서 좌우로 30도 이내의 강한 정면 충돌 사고가 일어났을 때 작동한다. 에어백이 작동하지 않는 경우는 ▲안전벨트로 탑승자를 보호할 수 있는 경미한 충돌 ▲후방 추돌이나 충돌 ▲측면에서 충돌한 경우 ▲사면 충돌(자동차 정면에서 좌우로 각각 30도 이상 벗어난 상태에서 충돌한 것) ▲버스·트럭 후미에서의 추돌이나 충돌 등이다.

에어백의 정상 작동 여부를 판단할 수 있는 객관적인 자료를 만들기 위해

충돌 속도별로 탑승자의 상해 정도와 이동량을 시험해 보았다.

인체 모형을 통해 직접 충돌 시험을 해본 결과 안전띠를 착용한 상태에서 충돌 속도 30km/h까지는 상해 가능성이 적은 것으로 나타났다. 저속 충돌(25km/h 이하)했을 때 에어백이 터지면 수리비만 가중시키고 오히려 에어백으로 인해 탑승자가 다칠 위험이 있음을 알 수 있다.

그러나 대부분의 차량이 시속 19~25km 사이의 충돌에서 작동하고 그 이하의 속도에서도 에어백이 작동할 수 있도록 설정되어 문제로 지적됐다.

31km/h으로 고속 충돌했을 때는 머리 이동량이 증가하면서 머리가 조향 핸들에 부딪치는 현상이 나타나 30km/h 이상일 때는 에어백이 작동해야 함을 알 수 있었다.

에어백 관련 피해 구제 접수 건 중 약 30%는 소비자가 차량이 시중에서 직접 구입하여 장착한 에어백에 관한 것이었다. 이런 제품은 자동차 제조사에서

알아들시다

에어백, 제대로 알고 사용합시다!

- 에어백은 안전벨트의 보조 안전 장치이므로 에어백이 장착된 차량에 탔을 때도 반드시 안전벨트를 착용한다.
- 항상 시트에 바른 자세로 앉고 운전이 쉬운 범위 내에서 시트를 최대한 뒤로 조절한다(가슴과 에어백 모듈 사이에 25cm 이상 거리를 둔 것).
- 에어백이 장착된 차량의 앞좌석에 어린이를 앉히고 운행하지 않는다. 유아용 보조 시트도 앞좌석에는 설치하지 않는다.
- 조수석 탑승자가 대시 패널에 손·발을 올려 놓거나 얼굴을 가까이 할 경우 에어백이 터질 때 강한 충격을 받을 수 있으므로 주의해야 한다.
- 대시 패널 부위 및 에어백 모듈부에 장식품·향수 등을 놓거나 부착하지 않는다. 또 전면 유리에 액세서리를 달거나 룸미러에 와이드 미러를 설치하지 않는다. 이런 물건은 에어백이 팽창하는 것을 방해하고, 팽창할 때 이러한 물건이 튀어 올라 부상을 입을 수 있다.
- 조수석에 에어백이 장착된 차량에서 키 140cm 이하 어린이는 뒷좌석에 앉힌다.
- 에어백 경고등이 점등되면 에어백이 작동되지 않으므로 즉시 지정된 정비 공장에서 점검·정비를 받는다.
- 에어백 시스템을 임의로 개조·수리·변경하지 않는다.

장착하는 에어백에 비해 성능을 객관적으로 공인 받지 못했기 때문에 제품에 대한 검증이 필요하다.

시중에 판매되고 있는 '라이프 에어백'을 대상으로 시험해본 결과 저속 충돌 시험시 공기 주머니가 퍼지는 시점이 늦어 팽창하는 과정에서 운전자의 머리 부분과 접촉, 에어백이 터질 때 발생하는 폭발력에 의해 운전자가 상해를 입을 가능성이 있었다. 또 상해 정도도 안전벨트만 착용하고 실시한 시험과 크게 차이가 없어 에어백 효과가 별로 없는 것으로 나타났다.

고속 충돌 시험에서는 공기 주머니의 퍼지는 시점은 양호했지만 가스 압력이 낮아 인체 모형의 머리가 핸들에 부딪치는 현상이 발생했다.

국내 자동차 3사와 주요 수입 자동차의 취급 설명서 중 에어백과 관련된 내용을 조사한 결과 에어백의 일반 기능과 주의사항, 고장났을 때 조치 사항은 일부 차량을 제외하고 설명이 양호했으나 상해 경고 문구나 에어백 작동 및 미작동 조건에 대한 설명은 미흡했다.

특히 에어백의 자동 충돌 속도에 대해서는 현대 자동차 '에쿠스'를 제외한 전 차량이 표시하고 있지 않았다.

불필요한 분쟁 막고 사고 줄이기 위해 소비자에게 올바른 사용 요령 홍보해야

이번 조사 결과 에어백 장착률은 점점 높아질 것으로 예상되지만 이와 함께 에어백의 부작용도 늘어날 것으로 보인다. 미국의 경우 에어백의 부작용을 최소화하기 위해 다양한 신체 조건을 적용, 어린이와 여성을 보호하기 위한 여러 가지 유형의 시험 기준을 제정하고 있다.

그러나 우리 나라는 에어백에 관한 법규가 전무한 실정이며 성인 남자 인체



저속 충돌에서 에어백이 터지면 수리 비용만 들고 탑승자가 오히려 상해를 입을 우려가 있으므로 에어백의 작동 충돌 속도를 25km/h 정도로 올릴 필요가 있다.

모형만 가지고 시험을 실시하고 있다.

에어백의 부작용을 최소화하기 위한 시험 기준을 마련하고 시중 판매 에어백을 장착할 수 있는 정비업체를 지정하는 등의 방안을 검토해야 한다.

에어백은 안전벨트를 잘 착용했을 때 제대로 효과를 발휘할 수 있다. 승용차 사망 사고의 상해 부위를 보면 머리 및 목뼈의 상해로 인한 사망자가 전체의 77.2%를 차지한다. 이들 중의 상당수는 안전벨트를 매지 않았거나 에어백을 장착하지 않았을 것이라 예상된다.

자동차 충돌 사고로 인한 피해를 줄이기 위해 모든 차량에 대해 안전 벨트 착용을 잘 하도록 지도 단속해야 하고 승합차나 화물차에 비해 사고가 많이 일어나는 승용차에 대해서는 반드시 에어백 장착을 하도록 유도할 필요가 있다.

에어백이 저속 충돌에도 터질 경우 수리 비용만 늘어나고 폭발력으로 인해 오히려 탑승자가 상해를 입을 우려가 있다. 실제 사고 차량을 조사하는 과정에서 저속 충돌로 범퍼 일부만 파손되었는데도 에어백이 터진 차량이 확인됐다.

따라서 에어백의 작동 충돌 속도를 25km/h 정도로 올려서 불필요한 수리 비용이 들거나 에어백으로 인해 애꿎은 피해를 입는 일을 막아야 한다.

에어백 관련 소비자 불만 내용을 보면 사고가 났을 때 에어백이 터지지 않았다는 것이 가장 많다. 에어백이 제대로 작동했는지 알아보려면 탑승자의 상해 정도 및 자동차의 파손 정도에 대한 자료가 필요하지만 자동차 제조사를 제외한 어떤 기관도 이런 자료를 확보하고 있지 못하다.

자동차 제조사는 에어백에 대한 소비자 불만을 합리적으로 해결할 수 있도록 자료를 제공해야 한다.

에어백으로 인한 소비자 불만은 에어백의 기능 및 작동 조건에 대한 이해 부족으로 일어난 것도 상당수를 차지한다. 그러나 소비자가 에어백에 대해 자세하게 알 수 있는 가장 쉬운 통로인 취급 설명서에는 상해에 대한 경고 문구나 작동 및 미작동 조건에 대해 소홀하게 다루고 있었다.

앞좌석에 어린이를 안고 탈 경우 어린이가 에어백의 팽창 충격으로 큰 위험에 처할 수 있다는 중요한 정보도 소비자들에게 알려주지 않았다.

불필요한 분쟁을 방지하고 에어백으로 인한 사고를 줄이기 위해 취급 설명서의 내용을 보완하고 올바른 사용 요령을 소비자들에게 적극적으로 홍보해야 한다. ㉞