

폭발 위험 있는 가스, 정기적인 점검이 큰 사고를 막는다

생활 필수품으로 자리잡은 가스는 편리하지만 잘못 관리하면 폭발하기 때문에 아주 위험하다. 가스가 누출돼 공기중의 산소와 혼합되면 폭발해 인명 및 재산상 막대한 피해를 입힌다.
가정 내 가스 안전 실태와 폭발 사고 예방법을 알아본다.

■ 조사/김대중<한국소비자보호원 소비자안전국> ■ 글/오승건<소비자정보국>

가스 사용이 대중화된 후 가스 폭발 사고는 지속적으로 발생하고 있다. 가스 사고 발생 건수는 지난 3년간(96년 576건, 97년 477건, 98년 397건) 감소했지만 대형 사고는 96년 59건에서 97년 98건, 98년 99건으로 오히려 증가 추세에 있다. 우리 나라 1천4백56만2천여 가구 중 94.4% 이상이 가스를 사용한다. 96년~98년 사이에 발생한 전체 가스 사고 1천4백50건 중 가정에서 발생한 것이 7백85건(54.1%)으로 가장 많은 것으로 나타났다.

한국소비자보호원에서는 서울·부산 등 5대 도시 3백14가구를 대상으로 가정 내 가스용품 설치 및 보관 실태·가스 안전 실태를 조사했다. 가정에서 소비자가 할 수 있는 각종 가스 사고 예방법을 알아본다.

가스 레인지

▶호스는 3m 이내, 벽면과는 15cm 이상 띄운다

자격을 갖춘 전문 시공업자가 가스 레인지를 설치한 가구는 3백14가구 중 14.3%에 불과했고, 가족이 직접 설치한 가구도 4.2%에 달했다.

가스 레인지의 호스는 관련 법규에서 3m 이내 설치하도록 규정하고 있는데 3m를 초과한 가구는 35%로 나타났다. 열 전도에 의한 화재 예방을 위해 벽면에서 15cm 이상 띄워 설치하도록 권장하고 있다.

가스 레인지의 호스는 관련 법규에서 3m 이내 설치하도록 규정하고 있다. 호스 길이가 3m를 초과하는 가구는 35%로 나타났다.

가스 레인지를 설치할 때 열 전도에 의한 화재를 예방하기 위해 벽면에서 15cm 이상 띄워서 설치하도록 권장하고 있다. 가스 레인지가 벽면과 붙어 있거나 15cm 이내에 설치돼 화재 위험이 있는 가구가 71.7%나 됐다.

가스 레인지 호스를 가족이 직접 교체해 조각미숙 등으로 사고 위험이 우려되는 가구는 조사 대상의 12.4%로 나타났다.

▶분리·연결은 가스 공급업체에 맡긴다

이사할 때 가스 시설을 분리하고 연결하는 과정에서 사고가 많이 발생하는 데도 이에 대한 안전 기준이 없어 문제로 지적되고 있다.

이사할 때 본인이나 가족이 가스용품을 직접 분리한 가구가 37.6%, 이사 후 본인이나 가족이 가스 레인지 호스를 직접 연결한 가구가 14.8%로 나타나 조작 미숙에 의한 사고 유발 가능성이 높았다.

이사할 때 가스 사고는 지난 3년간 46건이 발생, 이 중 2명이 사망하고 82명이 다치는 등 피해가 적지 않았다.

가스 보일러

▶환기가 잘 되는 곳에 설치한다

보일러 중에서 반밀폐형 자연배기식(CF) 보일러와 반밀폐형 강제배기식(FE) 보일러는 관련 법규에 의거 반드시 전용 보일러실에 설치하도록 의무화돼 있다.

그러나 반밀폐형 자연배기식 보일러를 설치한 9가구 중 6가구가, 반밀폐형 강제배기식 보일러를 설치한 40가구 중 16가구가 전용 보일러실을 설치하지 않고 환기가 되지 않는 지하실·부엌 등에 설치해 사고 위험이 높은 것으로 나타났다.

가스 보일러 설치 장소가 적절하지 못해 발생한 사고는 지난 3년간(96~98년) 35건인데 사망자는 36명으로 건당 1명의 사망자가 발생할 정도로 사고 위험성이 높다.

보일러 사고 1백18건 중 59건은 급기·환기 시설 불량으로 발생한 일산화탄소 중독 사고였다.

보일러실에 물건을 쌓아둔다든가 하여 급기구·환기구가 막히면 매우 위험하므로 환기를 방해하는 물건을 뒤서는 안 된다.

▶자격 있는 전문가에게 맡긴다

가스 보일러를 사용하는 1백20가구 중 자격 있는 시공업자가 보일러를 설치한 가구는 91가구(75.8%)뿐이었다. 시공자의 시공 표지판 부착 및 시공 확인서 교부는 자격 시공자에 의한 설치를 확인할 수 있는 근거가 되고 고장이나 사고시 빠른 연락이 가능하다.

시공 표지판이 없으면 사고가 발생해도 책임 규명이 어렵다. 시공자에 의한 부착이 의무화되어 있는 시공 표지판도 미부착된 가구가 19.2%에 달했다.

시공 확인서를 교부 받은 적이 없다는 가구가 29.2%, 잘 모르겠다는 가구가 43.3%로 조사돼 법대로 잘 이행되지 않는 것으로 나타났다.

가스 안전 기기

▶가스 안전 기기를 사용한다

국내 5개 대도시의 가스 안전 기기 설치율은 평균 59.2%로 나타나 일본(97%)에 비해 저조했다.

가스 종류별로는 도시가스보다 LPG 사용 가구의 안전 기기 보급률이 훨씬 저조하게 나타났다.

가스 안전 기기의 종류에는 가스 사

용중 호스가 빠지거나 절단되어 규정량 이상의 가스가 흐를 때 과류를 차단하는 퓨즈콕크, 가스 누출시 농도가 폭발 한선에 이르기 전에 가스를 검지하고 경보를 울려서 사용자에게 가스 누출을 알려주는 가스 누출 경보기, 규정된 양보다 많은 양의 가스가 흐를 때 자동 차단하고 누출된 가스를 검지(檢知)하여 경보를 울려주는 가스 누출 자동 차단 장치기가 있다.

LPG 용기 보관

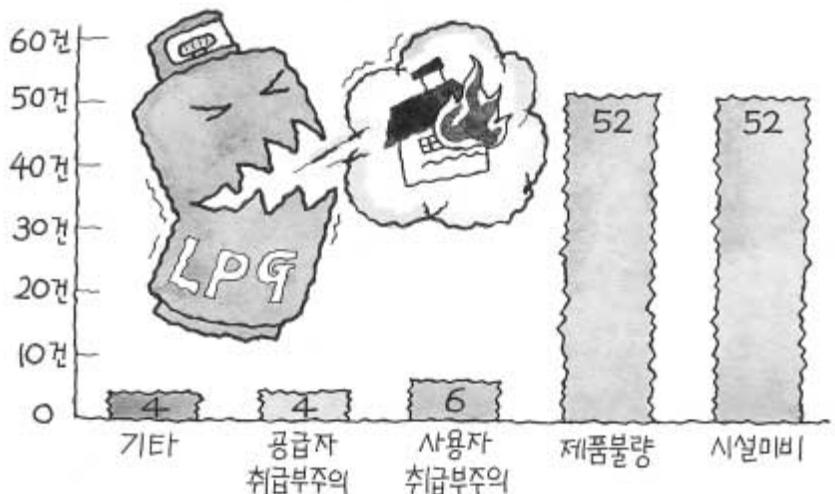
▶LPG 용기는 옥외에 보관한다

LPG법에 의거 반드시 옥외에 보관하도록 규정된 LPG 용기를 옥내에 보관해 차질 대형 사고로 연결될 우려가 있는 가구가 6.8%로 나타났다. 비·직사광선으로부터 가스 용기를 보호하는데 필수적인 덮개를 설치하지 않은 가구는 51.4%, 부식 방지를 위해 필요한 받침대를 설치하지 않은 가구도 75.1%인 1백33가구나 됐다.

▶LPG 체적 거래를 이용한다

금속 배관을 설치하는 체적 거래제를 이용하면 자살·장난·도난에 의해 발생

원인별 가스 보일러 사고 건수(96~98년)



LPG는 공기보다 무거워 바닥에 깔린다. 도시가스가 새면 창문부터 열어 환기해야 하지만, LPG가 새면 방바닥을 쓸듯이 가스를 집밖으로 내보내야 한다.

가스용품 사용 기간

▶노후된 가스용품은 새 것으로 교체한다

8년 이상 노후된 가스용품을 사용하고 있는 곳이 가스 보일러는 4.2%, 가스 레인지는 13.7%에 달해, 가정의 경우 노후로 인한 사고의 위험성이 우려됐다. 가스용품의 노후로 인한 사고를 예방하기 위해서는 품목별 권장 사용 기간을 도입할 필요가 있다.

제품별로 권장 사용 기간을 정해두고 이 기간이 경과한 후에는 가스 사업자로부터 안전 점검을 받거나 교체하는 것이 바람직하다

가스용품 검사 제도

▶가스용품 품질에 소비자 불만 많다

품질이 불량한 가스용품의 유통을 막기 위해서는 철저한 사전 검사가 필수적이다. KS 인증 제품에 대해서는 정밀 검사 등을 면제 받을 수 있도록 함으로써 고도의 안전성을 요하는 가스용품 검사에 허술한 점이 노출되었다.

일본은 일본공업규격을 받은 제품이라도 가스 보일러 등의 '액화석유 가스 기기'는 협회에서 실시하는 정밀 검사를 받도록 하고 있다.

가스용품의 품질 불량으로 인한 사고는 3년간 2백50건 발생해 사망 11명, 부상 64명이라는 큰 피해를 입었다. 한국소비자보호원에 3년간 접수된 가스용품의 품질 불만 소비자 피해 구제건은 가스 보일러가 55.3%, 가스 레인지 64.1%로 큰 비중을 차지해 소비자의 불만이 높은 것으로 나타났다.●

LPG법에 의거 반드시 옥외에 보관하도록 규정된 LPG 용기를 옥내에 보관해 자칫 대형 사고로 연결될 우려가 있는 가구가 6.8%로 나타났다. 덮개를 설치해 비·직사광선으로부터 가스 용기를 보호해야 한다.

하는 가스 사고 중 호스의 이탈·절단 사고(3년간 1백14건)를 예방할 수 있다.

소비자의 편리성과 안전성 향상을 도모하기 위해 지난 97년 도입되었으나, 조사 결과 이용률은 4.2%로 매우 저조했다.

영세 가구에 대한 설치 비용 보조 등 정부 차원의 설치 비용 경감 방안이 수립돼 빠른 시간 내 정착시켜야 할 것이다.

가스 안전 점검

▶분기 1회 안전 점검을 실시한다

가스가 위험하다고 인식하는 가구는 65.6%로 나타났으나, 소비자 스스로 안전점검을 실시한다고 응답한 가구는 53.8%로 안전 점검 실천율이 낮았다. 가스 사용 소비자는 최소 3개월에 1회 시설 점검을 받도록 권장하는데 50.3%만 3개월에 한번 이상 점검하는 것으로 조사됐다.

나머지 49.7%는 6개월에 1회 정도 안전 점검을 하거나 6개월 이상의 기간에 한번 점검하는 것으로 나타났다. 안전 점검 내용으로는 냄새를 통한 가스

누출 확인과 비눗물을 이용한 가스 누출 검사가 가장 많았다.

▶사고가 나면 119로 신고한다

가스 사고를 경험했다고 응답한 가구 중 57.7%는 사고가 났을 때 한국가스안전공사, 119 등에 신고하지 않고 집에서 스스로 조치한 것으로 나타나 조차 미숙에 의한 제 2의 사고로 연결될 가능성이 있었다.

▶가스 안전 점검 상태를 확인, 요청한다

소비자에 대한 가스 사업자의 정기적인 가스 안전 점검은 법에서 정한 의무 사항이나, 조사 결과 미실시 가구가 28.7%로 나타났다.

가스 종류별로는 LPG 가구의 미실시율이 46.7%로, 1.6%인 도시가스 사용 가구에 비해 사업자의 안전 점검 미실시율이 훨씬 높았다.

▶가스의 특성을 알아둔다

도시가스는 대부분 LNG(액화천연가스)로 공기보다 가벼워 누설되면 위로 뜨지만, 가정에 가스통 형태로 배달되는