

# 여름철 안전운전

이 흥 로

(교통안전공단 교수·박사)

## 1. 머리말

올 여름은 예년에 비해 비가 적고 무더위가 기승을 부릴 것이라고 기상청은 예고하고 있다. 이렇게 무덥고 비가 오면 자동차도 여름을 타서 안전운전에 지장을 받게 된다.

이와 같은 관점에서 여름철 자동차관리와 안전운전 수칙을 소개하면 다음과 같다.

## 2. 여름철 자동차 관리와 엔진 과열

여름철에 가장 발생하기 쉬운 현상이 엔진 과열이다. 운행중에 엔진 과열현상이 있으면 계기판의 온도가 과열을 의미하는 H쪽(적색 부분)을 가리키고, 엔진에서 달콤한 냄새와 오일 타는 냄새가 난다.

심할 경우에는 라디에이터 캡에서 증기가 분출하고 더욱 심해지면 엔진이 멈춰버린다.

### 가. 엔진과열의 원인

#### (1) 냉각수 부족

냉각수의 부족은 라디에이터 코어나 드레인 플러그의 파손, 라디에이터 호스의 파열이나 호스밴드의 풀림이 주원인이므로 파손된 부분을 교환하거나 풀린 곳을 조여준다.

#### (2) 냉각수 순환 이상

○ 팬벨트의 끊어짐이나 장력 이완

냉각팬과 발전기를 연결하고 있는 벨트의 중앙을 엄지손가락으로 눌렀을 때 10 내지 15mm 정도의 탄력이 있어야 한다(너무 느슨하면 엔진 과열과 배터리 방전의 원인이 되고, 반대로 너무 강하면 워터 펌프나 발전기 베어링이 손상되므로 적당한 장력을 유지해야 한다).

○ 정온기(Thermostat)의 고장

정온기는 엔진 내부의 냉각수 온도의 변화에 따라 밸브가 자동으로 개폐되어 라디에이터로 흐르는 유량을 조절함으로써 냉각수의 온도를 적절하게 유지시켜 주는 장치인데, 고장이 나면 열리지 않아 엔진이 과열된다(밸브가 열리는 온도는 80°C 안팎이다).

이 밖에 엔진이 과열되는 원인으로는 엔진오일의 부족, 워터 펌프의 고장으로 인한 냉각수 순환 이상을 들 수 있고, 온도 센서와 계기 자체의 고장이 있을 수도 있다. 이와 같이 엔진 과열이 되면 다음과 같이 조치한다.

- ① 차를 안전하고 통풍이 잘 되는 곳으로 이동시켜 보닛을 연다.
- ② 엔진 작동을 멈추지 말고 공회전시킨다. 시동을 끄는 것이 빨리 냉각될 것이라고 생각

하기 쉬우나 냉각팬이 작동하지 않아 오히려 냉각 효과가 떨어진다. 단, 냉각수와 엔진오일의 부족으로 엔진이 과열된 경우에는 즉시 시동을 꺼야 한다.

- ③ 온도가 어느 정도 내릴 때까지 기다렸다가 라디에이터 캡을 연다. 라디에이터 캡을 한 번에 열면 내뿜는 증기로 인해 화상을 입기 쉬우므로 수건에 물을 적셔서 캡을 감싼 뒤에 시계 반대 방향으로 조금 돌리면 고압 증기가 빠져 나온다. 그리고 1분 정도 기다렸다가 증기가 어느 정도 빠져 나온 뒤에 완전히 돌려서 열면 된다.
- ④ 냉각수가 부족할 경우에는 보충해 주고, 새는 부위가 있는지를 확인해 본다.

**나. 엔진 과열의 예방**

엔진 과열을 방지하기 위해서는 냉각계통을 점검하는 것이 중요하다. 더운 날씨와 엔진의 뜨거운 온도로 인해 증발되기 쉬운 냉각수의 양을 자주 점검 보충하고 팬 벨트와 고무호스, 냉각수 펌프, 라디에이터 등을 점검해야 한다.

**(1) 냉각수를 보충해야 한다.**

냉각수는 부동액을 그대로 사용하고 혹시 부족하면 채우면 된다.

부동액은 부동, 청정, 냉각 효과뿐만 아니라 냉각수 순환 계통에 녹이 슬지 않게 하는 효과가 있기 때문에 여름철에도 부동액을 30% 이상 혼합하여 사용하는 것이 좋다. 맹물만 사용하면 냉각수 순환 계통에 물때가 끼고 녹이 나서 냉각 효율이 저하된다. 요즘의 부동액은 대부분 4계절용이므로 냉각수를 교환하지 않고 보충만 해주면 된다.

냉각수는 냉각수 보조탱크를 통해 항상 모자라지 않게 보충해야 한다. 냉각수의 양이 보조 탱크의 상한선과 하한선 사이에 있을 때는 보조 탱크에 냉각수를 보충하면 되지만, 하한선까지 내려가 있을 때는 라디에이터 내부에 냉각수가 부족한 상태이므로 캡을 열고 직접 보충한다.

**(2) 에어컨 사용을 적절히 한다.**

에어컨을 켜 채 장시간 고속 주행을 하면 냉방 효과가 지나쳐서 팽창밸브와 증발기가 얼기 쉽다. 이 때 찬바람이 나오지 않으면 에어컨을 끄고 풍량조절기로 실내 온도를 조절한다. 그랬다가 5~10분이 지난 뒤에 다시 에어컨을 작동시키면 된다. 정지 상태에서 에어컨을 켜두면 엔진이 과열될 우려가 있으므로 삼가야 한다.

장시간 주차하여 차 안이 더울 때는 창문을 열어 더운 공기를 빼낸 뒤에 에어컨을 가동시킨다. 급속 냉방은 작동 후 처음 10분 정도만 사용한다.

에어컨을 오래 켜두면 두통이나 호흡기의 이상이 생길 수도 있으므로 창문을 약간 열어두거나 환기를 자주 해야 한다.

**(3) 팬 벨트 장력을 점검한다.**

팬 벨트는 장력이 알맞아야 벨트의 수명이 연장되고 미끄러짐을 방지할 수 있다. 만일 주행 중에 장력이 느슨해지거나 끊어지면 수온계의 바늘이 급격히 위험(H)을 가리키고 충전 경고등이 켜진다. 이 때는 차를 세우고 시동을 끈 후 팬 벨트를 점검한다.

팬 벨트가 느슨해지면 발전기가 제 기능을 발휘하지 못해 배터리가 약해지고, 냉각 팬이 돌지 않아 심한 경우 엔진이 과열되기도 한다.

팬 벨트의 장력이 너무 팽팽하면 발전기와 워터 펌프 등의 마모가 빨라진다.

**3. 빗길 운전시 사고예방**

빗길은 자동차가 미끄러지기 쉬운뿐 아니라 제동거리도 길어지므로 속도를 제한속도보다 20~50% 정도 낮추는 한편, 앞차와의 거리도 50% 이상 길게 유지하여야 한다.

**가. 빗길에서 브레이크를 밟으면서 핸들을 꺾는 것은 절대로 삼가야 한다.** 핸들을 꺾어야 할 장소에 이르면 미리 엔진브레이크와 브레이크로 속도를 낮추면서 핸들을 유연하게 조작하여야 한

다. 특히 젖은 노면에 진흙이 깔려 있는 곳은 다른 곳보다도 더욱 미끄러우므로 브레이크를 밟았을 때는 물론, 엔진브레이크를 걸기만 해도 미끄러진다는 것을 유념해야 한다.

나. 비가 내릴 때에는 시계가 매우 나빠지므로 유리창과 후사경 등이 잘 보이지 않는 상태에서 주행하지 않도록 해야 한다. 그리고 집중호우가 내릴 때에는 전조등이나 안개등을 켜고 서행하여야 한다.

다. 산간 도로는 길 가장자리가 무너질 염려가 있으므로 길 가장자리에 접근하여 주행해서는 안 된다.

라. 비오는 날 운전자의 시야는 와이퍼의 작동

범위 내로 한정되고, 후사경에는 물방울이 붙어 있을 뿐 아니라 유리창 내부에 김이 서리기 때문에 맑은 날씨와 달리 교통사고의 위험 부담이 크다.

마. 물기로 인해 타이어와 노면의 마찰계수가 떨어져 잘 미끄러지므로 앞차와의 충분한 차간 거리를 유지해야 하며 감속해서 운전해야 한다.

바. 우산을 받쳐들고 차도로 뛰어드는 보행자에 대해 조심해야 하는데, 비오는 날에는 경음기를 울려 봐야 빗소리로 인해 보행자가 잘 듣지 못하기 때문이다.

사. 비오는 날일수록 창문을 조금 열고 운전함으로써 바깥 공기의 순환으로 인해 유리창에 서린 김을 제거하고 열려진 창문 틈으로 바깥소리

여름철 자동차 점검 내용

구분	점 검 내 용	참 고
냉각계통	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 방열기 캡은 꼭 닫혀 있는가</li> <li>· 냉각수는 충분하고 깨끗한가</li> <li>· 방열기 호스, 워터펌프 등에서 냉각수가 새지는 않는가</li> <li>· 팬벨트 손상은 없는가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 엔진이 과열되어 본넷 안에서 수증기가 오르면 자동차를 한쪽에 세워 엔진을 식혀야 한다.</li> <li>· 냉각팬이 회전하지 않을 경우에는 시동을 끄고 회전할 때는 공회전 상태에서 냉각시킨 후 냉각수 보충</li> </ul>
윤활계통	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 엔진오일의 양은 충분하고 깨끗한가</li> <li>· 엔진오일, 기어오일의 점도는</li> <li>· 엔진오일이 새는 곳은 없는가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자동차를 세워놓은 자리를 살펴 확인한다.</li> </ul>
연료계통	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 에어클리너는 깨끗한가</li> <li>· 연료필터에는 물이나 이물질이 고이지 않는가</li> </ul>	
전기계통	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 배터리액은 부족하지 않았는가</li> <li>· 과충전되지 않았는가</li> <li>· 배터리의 겉은 부식되지 않고 깨끗한가</li> <li>· 배터리 전해액은 규정만큼 들어 있는가</li> <li>· 통전은 잘 되는가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전해액이 부족할 경우에는 증류수를 넣어 주도록 하고 (+), (-) 단자에 그리스를 묻혀 부식을 방지하여야 한다.</li> </ul>
제동계통	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 브레이크가 잘 듣는가</li> <li>· 브레이크가 한쪽으로부터 제동되지 않는가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 비가 많은 계절이므로 브레이크 라이닝이 딱딱해지기 쉽고, 브레이크를 작동시킬 때마다 소리가 나는 경우가 많다. 이때는 라이닝을 교환해 주도록 한다.</li> </ul>
타이어	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공기압이 정상적으로 들어 있는가</li> <li>· 타이어가 편마모되지 않는가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고속도로 주행시는 표준 공기압력보다 20% 정도 더 공기를 넣어 주는 것이 바람직하다.</li> </ul>

를 들을 수 있도록 해야 한다.

**아.** 비오는 날 야간에는 젖은 노면에 의해 전조 등 빛이 난반사를 일으켜 운전자의 시야 장애를 초래하게 되므로 조심해야 한다.

**자.** 물이 고인 곳을 지날 때는 브레이크 라이닝에 물이 스며 들어 제동효율이 떨어질 우려가 있으므로 브레이크 페달을 가볍게 여러 번 나누어 밟아 마찰열로 말려야 한다.

## 4. 여름철 휴가여행시 주의사항

여름이 되면 휴가를 떠나면서 장거리 여행을 하게 된다. 이와 관련된 안전수칙을 소개하면 다음과 같다.

### 가. 한낮의 햇볕은 피한다

여름철 더위가 기승을 부리는 오전 11시경부터 오후 3시까지에는 주행하지 않는 것이 좋다. 한낮의 햇볕을 받은 차는 실내 온도가 외부 온도보다 훨씬 높아진다.

이렇게 더운 차 안에서 오랜 시간 있으면 몸과 마음이 다 지치고 만다. 더구나 뜨거운 햇볕을 정면으로 받으며 주행하는 것은 대단히 피로한 일이다.

### 나. 출발 1주일 전에 점검을 완료한다

자동차로 휴가 여행을 떠날 계획이면 반드시 미리 안전 점검을 해야 한다.

손수 점검을 할 수 있는 간단한 장비는 별 문제가 없으나, 평소에 상태가 좋지 않게 느껴졌던 부분은 정비소에 맡겨서 여행 떠나기 1주일 전쯤에 미리 점검을 마무리해야 한다. 왜냐하면 고장이 아니더라도 정비 도중에 조그만 실수가 있었을 경우에 대비하여 여행을 떠날 때까지 시간적 여유를 갖고 주행하면서 결함을 발견하기 위해서이다.

### 다. 여행 휴대품은 빠짐없이 준비한다

장거리 여행이나 가족끼리 떠나는 휴가 여행길에는 기본적으로 갖추고 다니는 자동차 예비 부품이나 정비 공구 외에 몇가지 휴대품을 더 준비하는 것이 좋다.

기본적인 상비약품은 물론이고 비닐 주머니와 신문지는 요긴하게 쓸 데가 많다. 어린이를 동반했을 때는 휴지나 물수건, 타월 등을 실내에 비치하는 게 좋다. 비가 올 경우에 대비해서 우산을 2개 정도 준비한다. 또 담요도 한 장 준비해둔다.

### 라. 지도를 준비하고, 복장은 간편하게 한다

여행 목적지가 정해지면 그 곳의 드라이브 지도를 준비하는 것이 좋다. 초행길이거나 잘 아는 길이 아닌 경우 또는 교통 혼잡이 예상되는 지역이나 통과 지점을 우회할 때 드라이브 지도는 유익하다.

복장은 간편하고 활동에 지장이 없는 차림이 좋다. 신발은 굽이 낮은 것을 신어야 운전하기에 편하다.

### 마. 휴가 여행에서 돌아오면 말끔히 세차한다

장거리 주행을 한 뒤에는 차체가 더러워져 있기 마련이다. 비포장 도로를 주행했으면 하체에 흙이나 먼지가 붙어 있는데, 물론 잘 닦이지 않을 때는 세차장에서 증기 세차를 한다.

특히 바닷가에 다녀온 차는 하체 부분에 염분이 붙어 있어 부식이 빨리 진행되므로 꼭 세차를 해야 한다.