

| 02 | '죽음의 침묵' 깨우는 법의학

# 수없이 많은 이유, 모두 밝힌다

글\_ 김윤신 국립과학수사연구소 부검관리실장 ysk007fm@hanmail.net

**법**의학이란, 민사법과 형사법을 적용하는데 있어서 오직 의학 지식에 의해서만 해결될 수 있는 문제들을 연구하고 규명하는 학문으로 정의될 수 있다. 따라서 법의학은 의학을 전공한 사람이 배울 수 있는 학문 영역이라고 하겠다. 그러나 법의학의 실무 범위는 단지 의학의 영역에만 머물 수 없음도 또한 사실이다. 우선은 법률에 대한 지식, 약물, 화학, 물리, 심리학, 유전자 등등 학문 전반에 대한 다양한 지식을 갖고 있을수록 업무 수행의 질을 높일 수 있기 때문이다. 오늘을 사는 모든 인간은 한번은 죽음의 문턱을 겪어야 함을 우리는 다같이 인정하고 있다. 즉 죽음은 나 자신의 문제이며 내 가족의 문제일 수 있다는 것이다. 죽음의 모습과 원인, 상황은 개개인에 따라 커다란 차이가 있을 수밖에 없을 것이고, 그러한 상황 속에서 한 개인의 죽음의 원인을 밝히고 그에 관련된 법률관계의 집행이나 정리를 가능하게 하는 학문영역이라 생각할 수 있다.

### 법의학은 인간 탐구하는 종합과학

법의학의 실무 영역이 되는 '사람의 사망', 그 원인은 헤아릴

수 없을 만큼 대단히 다양하다. 노쇠하여 자연의 법칙을 좇아 죽음을 맞게 되는 경우에서부터, 물에 빠져 사망하거나, 교통사고로 인한 손상사, 약독물에 의한 중독사, 경부압박에 의한 질식사, 작업현장에서의 추락사, 화재사 등등, 한 개인의 죽음의 원인과 사망의 정황에 대한 법의학적 판단에 도달하기 위해서는 이러한 갖가지 사인과 함께 사망의 종류(병사, 외인사- 자살, 타살, 사고사 등)에 대한 판단이 필요하고, 아울러 사망자의 연령과 성별, 평소의 건강상태(질병 여부 등)를 고려해야 한다. 이러한 여러 가지 인자를 종합해 보면 대단히 많은 '경우의 수'가 산출될 것이며, 그러한 다양한 가정에 대한 치밀한 검토 및 해석을 통해 최종적인 법의학적 판단에 이르게 되는 것이다.

최근에 있었던 독거 노인의 사망 사건을 실례로 살펴보기로 하자. 78세의 노인인 사망자는 자신의 안방 침대 위에서 불에 탄 채 발견되었고, 화재원인은 깔고 자던 전기 장판의 합선으로 추정된다는 것이었다. 사인규명을 위해 부검감정이 의뢰되었고, 외표검사를 하던 중에, 머리카락 사이에 검붉게 늘어붙은 이물질이 관찰되었는데, 일견 석유화학 제품이 열에 의해 녹아내린 듯한



전기장판의 합선으로 추정되는 화재현장의 모습



화재로 석유화학 제품이 녹아 머리카락에 눌러붙어 있다

양상으로 해석되었다. 그러나 부검이 진행되는 동안에 후두부에서 이상한 모양의 외상이 발견되었고, 이내 머리카락에 눌러붙은 것은 석유화학제품의 이물질이 아닌 출혈로 확인되었으며, 그 출혈은 두피의 열창 및 두개골의 골절에 의한 것으로 밝혀지게 된다. 사인은 확인되었다. 둔기에 의한 ‘두부손상’이다.

그렇다면 중요한 과제 하나는 사망자가 살아있는 동안에 화재가 발생한 것이냐, 아니면 이미 사망한 시체를 불태운 것이냐(은폐목적의 고의 방화인지, 혹은 우연한 화재인지)를 밝히는 것이다. 기도를 절개하여 확인하자, 기도점막에서 소량의 그을음(煤, Soot)이 부착되어 있는 것을 확인할 수 있었다. 두부손상을 입고 신음하거나 혹은 의식을 잃고 죽어가는 동안에 화재가 발생한 것이었다.

이러한 판단을 분명히 하기 위해서는 혈액 및 위 속의 내용물에 대한 약독물 분석과 함께, 혈중 알코올 농도의 분석, 심장혈과 두부출혈에 대한 일산화탄소 농도의 비교분석이 필요해진다. 또한 현장 화재의 원인에 대한 감정도 빼놓아서는 안될 것이다.

물론 부검 후의 분석감정은 법의학자가 아닌 법과학자에 의해 수행되는 업무 영역이기에, 이와 같이 사람의 죽음에 있어서는 다양한 분야의 전문가들이 참여하여야만이 그 사회적 소임을 다할 수 있음을 간과해서는 안될 것이다.

특히 이와 같은 탄화시체에 대한 감정에 있어서는 우리가 알고 있는 혹은 그 사람이라고 믿고 있는 피해자임을 확인하는 것이 중요하고, 이를 위해서는 부검과정에서 얻어진 신체적 특징(흉터, 내부장기 병변, 수술흔, 의치 등과 같은 치과치료흔 등)을 확



사망자 후두부에서 외상을 발견, 확인하는 모습

보하는 것이 필요하며, 아울러 가족과의 대조를 위한 유전자분석용 시료의 채취 및 유전자분석감정을 요청하여야만 한다.

### 법의학의 꽃은 손상 해석

독자들의 이해를 돕기 위해서는 주요 사인과 사망의 종류, 시체현상 및 간섭현상, 생활반응, 그리고 손상의 해석과 사인 판단의 과정에 대한 소개가 필요할 듯하다.

첫째, 사망의 종류는 사인이 어떻게 혹은 누구에 의해 초래되었는지를 구분하는 것으로, 아래와 같이 분류된다. ‘자연사(병사)’는 질병이나 노쇠와 같이 내적 원인에 의해 초래된 사망을 말한다. ‘외인사’는 내인사와 대비되는 개념으로 내적 원인에 의하지 않은 죽음을 말하며, 자살, 타살, 그리고 사고사로 나뉜다. ‘불명’은 자연사인지 외인사인지, 그리고 외인사의 경우라도 자살, 타살, 사고사 여부를 구분할 수 없는 죽음을 포함한다.

둘째, 주요 사인별 분류로 ‘손상사’는 문자 그대로 손상에 의해 사망이 초래되는 것으로, 둔기손상, 예기손상, 총기손상, 폭발물 손상 등이 있다. ‘질식사’는 산소 흡입 및 이용의 기계적 장애로 초래되는 죽음을 말하며, 경부압박질식사(의사, 교사, 액사), 비구폐쇄성질식사, 기도폐쇄성 질식사, 압착성 질식사 등이 있다. ‘익사’는 익수(溺水)의 흡입에 의해 사망하는 것이고, ‘중독사’는 독물에 의하여 일어나는 생체의 기능장애로 사망이 초래되는 것을 말한다. ‘온도이상’은 저체온사, 화상사, 화재사 등이 있고, ‘감전사’는 전기에너지가 인체를 통과하여 일으키는 생체의 장애로 사망이 초래되는 것을 말한다. ‘내인성 급사’는 사망



두피의 열창 및 두개골 골절에 의한 출혈



기도점막에서 그을음을 확인하는 모습

하리라고 예상치 못한 가운데 질병에 의하여 급격히 사망이 초래 되는 것을 말한다.

셋째, 시체현상으로 구분하면 ▲시반 : 개체의 사망 후, 심장 박동의 정지, 즉 혈액의 순환이 멈추면서, 시체가 일정한 체위로 고정되어 있게 되면, 혈액에 작용하는 중력의 영향에 의해 혈액이 신체의 일정한 부위(방향)에 고이게 되는데, 그렇게 고인 혈액으로 인해 연조직의 색깔 변화가 일어나게 되고, 이러한 색깔의 변화가 피부에 비쳐 보이게 되는 것을 말한다. 시반의 발현 부위와 정도, 그리고 모양을 통해 대략적인 사망의 시각과 함께 사망 당시의 체위, 사망 장소의 성상에 대한 추론이 가능할 수 있다. ▲시강 : 사망 이후 일정한 시간이 경과되면 근육이 경직되어 관절이 고정되는 경과를 초래하게 되는 데 이를 시강, 혹은 시체경직이라고 한다. ▲체온하강 : 개체의 사망, 즉 생명활동의 중단이 일어나면 체내의 열생산은 정지되고, 복사 및 전도에 의한 체열의 방산은 계속되어 체온이 하강되는데, 사후 시간의 경과에 따라 체온의 하강도 계속되어 결국 시체 주위의 온도와 같아질 때까지 체온하강은 계속된다. ▲건조 : 사망으로 인해 체내에 수분 공급은 중단되었으나, 증발에 의한 수분 소실은 계속되므로, 점차 신체 표면의 건조가 진행되게 된다. 이러한 건조 변성은 입술이나 음낭, 손가락 끝단에서 현저하게 나타날 수 있고, 또한 표피 박탈 등 손상이 가해진 부위에서 저명하게 나타날 수 있다. ▲부패 : 유기물의 분해 과정으로, 주로 세균과 곤충 침입에 의해 그 경과가 영향을 받게 된다. ▲이상시체현상 : 미라화, 시랍화, 시태침연 등이 있다.

넷째, 간접현상을 분류하면 사인의 진단이나 법의학적 해석에 지장을 초래할 수 있는 모든 조건을 말하는데, ▲반점 : 멍골반, 혈관종 등이 피하출혈(멍)과 혼동될 수 있다. ▲의료치치흔 : 심장 마사지에 의한 늑골골절이나, 체강내 출혈을 수복하기 위한 절개술 등이 외상과 혼동될 수 있어 감별을 요한다. ▲위내용물의 역류 : 사후 괄약근의 긴장 소실로 위내용물이 기도나 구강내로 역류될 수 있는데, 이를 사전기(死戰期, agonal period) 역류라고 한다. 토물에 의한 기도폐쇄성 질식의 소견으로 오해될 수 있다. ▲방부처리 : 사후 방부처리를 위해 방부제(조직고정액)가 체내에 주입되면, 혈액 검체에 대한 독물학적 분석 소견의 해석에 혼동을 초래할 수 있다. ▲곤충 및 동물에 의한 사후손괴 : 곤충과 소동물이 시체에 접근할 수 있는데, 이들에 의한 사후손상이 사인과 관련된 외상으로 오해될 수 있고, 반대로 이러한 소견이 중첩되어 기왕의 손상을 은폐시킬 수도 있어, 손상의 해석에 신중을 요한다.

다섯째 생활반응은 내부 또는 외부로부터 가해진 자극에 대한 생체의 병태생리학적 반응을 말하며, 이는 손상 및 해부소견의 해석에 있어 사전(死前), 사후(死後)의 감별 및 발생 시기의 판단에 대단히 유용한 정보를 제공하게 되므로, 모든 법의감정에 있어 필수적으로 확인되고 해석되어야만 한다. 출혈 및 응혈은 심장의 박동이 지속되는 동안에 혈관의 파탄이 일어나면 혈압에 의해 혈액이 혈관 밖으로 빠져 나오게 되는데, 이를 출혈이라고 한다. 이와 같이 생전(生前)에 출혈이 발생되면 응혈(굳은피)을 형성하게 되므로 출혈 자체와 함께 응혈도 또한 생활반응을 뜻한

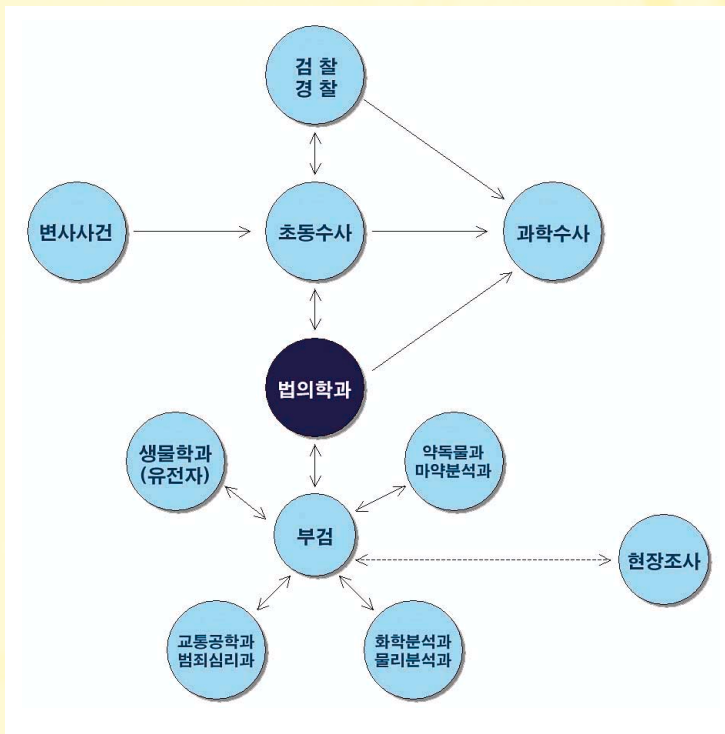
다. 출혈은 손상에 대한 대표적이면서 또한 가장 중요한 생활반응이다.

치유 기전 및 염증반응은 섬유아세포 증식, 육아조직 생성, 가피형성, 발적, 종창, 화농 등의 치유기전 및 염증성 반응을 말하며 육안 또는 현미경으로 확인이 가능한 생활반응 들이다. 화상은 화염이나 뜨거운 물체에 대한 생체의 반응으로 발적 및 수포형성이 나타날 수 있고, 이들은 개체가 살아있는 동안에 열에 노출된 것임을 의미하는 생활반응을 말한다. 압박성 울혈은 혈압을 측정하기 위해 팔에 압박대를 감으면 그 하단 부위가 압력이 증가하면서 팽창하는 느낌을 경험할 수 있는데, 이의 극단적인 형태를 압박성 울혈이라고 한다. 특히 경부에 압박이 가해지면 그 상단(안면)부에 압력이 증가되어 안면의 울혈이 초래되는데, 이를 안면 울혈이라 하고, 이는 살아있는 동안에 경부압박이 가해졌음을 의미하는 주요한 소견이며, 이 또한 생활반응으로 간주한다.

흡인 및 연하는 혈액이나 조직편, 혹은 약물 등의 이물(異物)이 기도내로 흡인되거나 위내강으로 연하되는 것도 생활반응의 하나로 간주될 수 있다. 또한 화재사에서의 기도내 연매 흡입과 의

사에서의 익수 흡입도 생활반응의 범주에 포함시킬 수 있다. 색전증은 공기나 지방방울, 양수성분 등 정상적으로는 혈관내에 존재해서는 안되는 이물이 혈류내에 유입되거나, 혈관내에서 혈액이 응고(혈전)되어 혈류의 흐름을 차단하게 되는 것을 말한다. 이는 그 원인 외력이 작용하였을 당시에 혈액순환이 있었다는 증거가 되므로 이 또한 생활반응의 하나가 될 수 있다.

여섯째 손상의 해석이다. 손상의 해석은 가치 ‘법의학의 꽃’이라 할 것이다. 사망에 치명적인 영향을 미칠 수 있는 주요 손상은 물론이고, 눈에 잘 띄지 않는 미세한 손상을 찾아내서 이의 해석을 통해 성상흉기의 추정이나 가해상황의 판단에 이용되어야 하기 때문이다. 그러나 이렇게 중요한 손상의 해석에 있어서는 특별한 과학적인 지식이나 기반을 필요로 하지 않는다는 점은 분명 과학수사의 아이러니가 되고도 남을 것 같다. 그보다는 오히려 다양한 사건사례에 대한 경험과 집요하고 치밀한 전문가적 근성이 가치가 높고, 물론 현장에 대한 철저한 조사와 분석, 그리고 손상 혹은 사망의 정황에 대한 정보수집, 현장조사 담당자와의 원활한 의견교환과 협조 및 신뢰관계의 확립이 매우 중요하다.



### 법의학의 결론은 언제나 과학적

시체의 해부를 통해 위의 여러 가지 소견을 확보하고 해석하며, 아울러 사망자의 개인적 소인을 고려하며, 사망의 정황을 종합하여 가장 합리적인 가능성을 추론함으로써 논리적인 결론, 즉 감정결과를 도출하게 된다. 그러나 이러한 법의학적 결론이라는 것이 늘 과학적으로 입증가능하고 재현가능한 것만은 아니라는 점도 분명히 해두고 싶다. 자 이제 필자와 함께, 법의학 적 감정의 실무로 들어가 보기로 하자. 사례는 어떤 교과서보다도 유익한 스승이 됨을 명심해야 한다.

어느 날 새벽 무렵의 소양호 주변, 전소된 승용차량 안에서 시체가 발견되었다. 승용차는 사망자의 소유였고, 하체 부위는 불에 탄 채 상반신은 호수물에 잠긴 상태였다. 현장상황을 보면 약 70m의 낭떠러지를 굴러 떨어진 것으로 보였고, 현장의 도로는 심하게 굽은 길이었으며, 사고현장인 낭떠러지로 연결되는 부위에는 가드레일이 설치되어 있지 않았다고 한다. 해부결과 전



사건발생 인근 야산에서 국과수 직원들이 유골을 발굴하고 있다.

신에서 다발성의 손상이 관찰되었으나, 손상의 정도와 부위에 비추어 보면 즉각적인 사망을 설명하기에는 미치지 못하는 정도였

다. 의식의 해부학적 근거 소견이 또한 확보되었고, 폐조직에서 상당수의 플랑크톤이 검출되었다. 기도내 연매 부착은 없었으며, 혈액내 일산화탄소도 검출되지 않았다. 혈중 알코올 성분도 검출되지 않았다.

그러나 혈액에서 치사량에 못미치는 농도의 수면제 성분이 검출되었다. 본건에 있어 가장 합리적인 사인의 판단은 무엇이 되어야 하겠는가. 아마도 치명상에 이르지 못하는 정도의 다발성 손상을 입고 의식을 잃거나 지구력을 상실하고 의사에 이른 것으로 판단함이 옳을 것이다. 그러나 혈중에서 검출되는 수면제는 무엇을 의미하는 것일까? 사고는 우연히 발생한 것인가 아니면 어떤 숨겨진 사연을 안고 있는 것일까? 화재는 70m 낭떠러지를 구르는 과정에서 생긴 교통사고에 이은 자연스러운 발화인가, 그게 아니라면 추정해 볼 수 있는 또다른 화인(火因)으로 무엇이 가능할 수 있을까?

우리는 법의학적 감정을 통해(물론 법과학적 감정의 결과의 지원을 받아서) 한 사람의 사망 원인을 밝혀냈지만, 그러한 감정결과만으로 모든 의문이 다 해소될 수 있는 것은 아니었다. 적어도 다른 원인을 통해 사망에 이른 후 교통사고를 가장한 유기의 모습은 아니라는 범죄수사의 가장 민감한 부분에 대한 배제는 가능해 졌을 뿐, 본건 사망의 본질이 우연한 사고에 있는 것인지, 아니면 어떤 의도적인 행위가 내포되어 있지는 않는지에 대한 판단에 도달되기에는 아직은 여백이 많더라는 것이다. 바로 여기에 법의학이라는 학문의 토양이 사회·제도적 기반에 기초해야만 하는 근본적인 이유가 제기되고 있다고 생각된다.

현대복지사회에 있어서 '인권'의 가치는 곧 생명과 동일한 것으로 여겨지고 있다. 따라서 모든 국민이 한번은 겪어야만 하는 죽음의 감시에 있어서는 어떤 작은 소홀함도 용납되어서는 안될 것이기에 법의학은 사회 일반에 앞서 국가의 책임하에 육성되고 치밀하게 관리되어야만 하는 의학의 특수한 분야이며, 그것이 법 의학을 '국가의학'이라고 일컫는 이유가 되는 것이다. **ST**



글쓴이는 조선대학교 의과대학을 졸업, 고려대학교에서 박사학위(법의학 전공)를 받은 후 한국방송통신대학교 법학과를 졸업했다. 국립과학수사연구소 서부본소 법의학 과장을 지냈다.