

碩士學位論文  
指導教授 朴杜用

뇌·심혈관질환 행정처분 사례에 나타난  
업무상질병 인정 관련요인 연구

**Case Study for 93 Cases Submitted Approval for Compensable  
Work-related Cardiovascular Diseases to the Korean Labor  
Welfare Corporation during 2002-2003**

2005年 6月

漢城大學校 安全保健經營大學院

安全保健經營學科

産業衛生工學專攻

朴美蘭

碩士學位論文  
指導教授 朴杜用

뇌·심혈관질환 행정처분 사례에 나타난  
업무상질병 인정 관련요인 연구

**Case Study for 93 Cases Submitted Approval for Compensable  
Work-related Cardiovascular Diseases to the Korean Labor  
Welfare Corporation during 2002-2003**

위 論文을 産業衛生工學 碩士學位論文으로 提出함

2005年 6月

漢城大學校 安全保健經營大學院

安全保健經營學科

産業衛生工學專攻

朴美蘭

朴美蘭의 産業衛生工學碩士學位論文을 認准함

2005年 6月

심사위원장 \_\_\_\_\_(인)

심사위원 \_\_\_\_\_(인)

심사위원 \_\_\_\_\_(인)

# 목 차

표 목차 .....	iii
그림 목차 .....	iv
<b>I. 서 론 .....</b>	<b>1</b>
1. 연구의 배경 및 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	5
<b>II. 연구대상 및 방법 .....</b>	<b>7</b>
1. 연구 대상 .....	7
2. 연구 방법 .....	7
<b>III. 연구결과 및 고찰 .....</b>	<b>9</b>
1. 뇌·심혈관질환에 대한 업무상재해 인정기준에 대한 고찰 .....	9
(1) 뇌·심혈관질환에 대한 업무상재해의 법적 기준 .....	9
(2) 업무상 질병과 산재보상 관련제도 .....	11
(3) 쟁점사항 .....	15
1) '업무수행성' 및 '업무기인성'과 관련된 논쟁 .....	15
2) 뇌·심혈관질환의 발병원인과 관련된 논쟁 .....	15
2. 사례조사 대상의 특성 .....	17
3. 산업재해보상보험법에 열거된 질병명과의 비교 .....	18
4. 상당인과관계요인과 업무상재해 승인여부 .....	20
5. 기초질병 유무와 승인 불승인과의 비교 .....	25
6. 기초질병 유무와 상당인과관계요인과의 비교 .....	29

7. 개인습관과 승인, 불승인과의 비교 .....	31
8. 성별과 승인 불승인과의 비교 .....	32
9. 연령과 승인 불승인과의 비교 .....	34
10. 근무시간내·외에 따른 비교 .....	36
<b>IV. 결론</b> .....	<b>39</b>
참고문헌 .....	42
ABSTRACT .....	44

## 표 목 차

<표 1> 뇌혈관 및 심장질환에 대한 업무상 재해 인정기준의 변천사 .....	10
<표 2> 업무상질병과 산재보상 관련제도 .....	11
<표 3> 업무상 질병과 요양의 범위의 요약 .....	12
<표 4> 조사대상의 사망 및 질병에 따른 승인 및 불승인 여부 .....	18
<표 5> 질병명과 승인사례 및 불승인사례 비교 .....	19
<표 6> 상당인과관계 요인과 승인 불승인 비교 .....	22
<표 7> 기초질병 유무와 승인 불승인과의 비교 .....	26
<표 8> 승인된 사례 중 기초질병 유무와 상당인과관계 요인과의 비교 .....	29
<표 9> 불승인된 사례 중 기초질병 유무와 상당인과관계 요인과의 비 교 .....	30
<표 10> 개인습관과 승인 불승인과의 비교 .....	32
<표 11> 성별과 승인 불승인과의 비교 .....	34
<표 12> 연령과 승인 불승인과의 비교 .....	35
<표 13> 재해발생시 근무시간의 구분에 따른 비교 .....	37
<표 14> 재해발생장소와 상당인과관계 요인과의 비교 .....	38

## 그림 목 차

[그림 1] 연도별 산재사망자수의 추이와 사고사망자수 및 질병사망수의 변화 추이(1992~2003, 노동부 산업재해현황). .....	2
[그림 2] 업무상 질병으로 인한 산재요양자 중 질병별 요양자수의 연도 별 변이추이(1992~2003) .....	3
[그림 3] 상당인과관계가 인정되어 업무상 재해로 승인된 38건의 사례 중 상당인과관계의 구성 분포 .....	24
[그림 4] 승인 불승인 사례에 포함된 기초질병 비교 .....	27

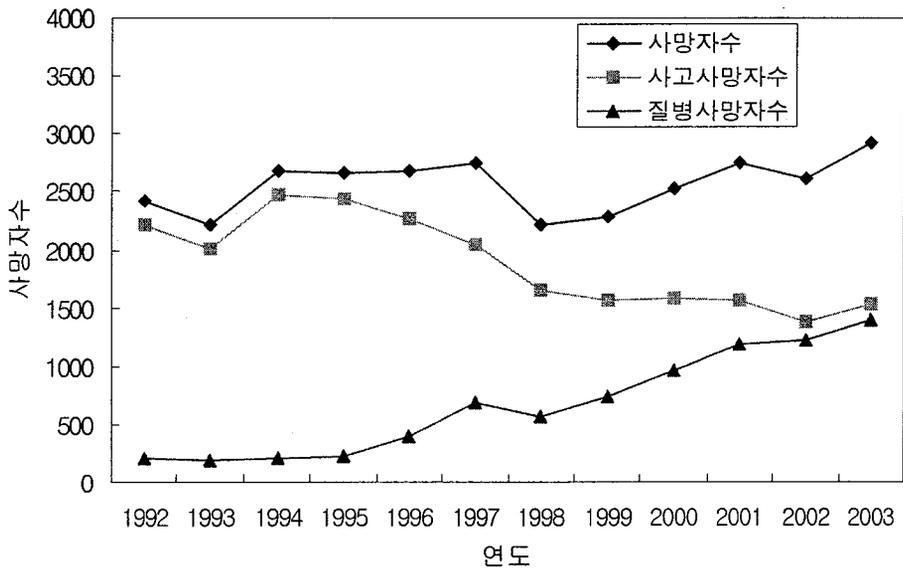
# I. 서론

## 1. 연구의 배경 및 필요성

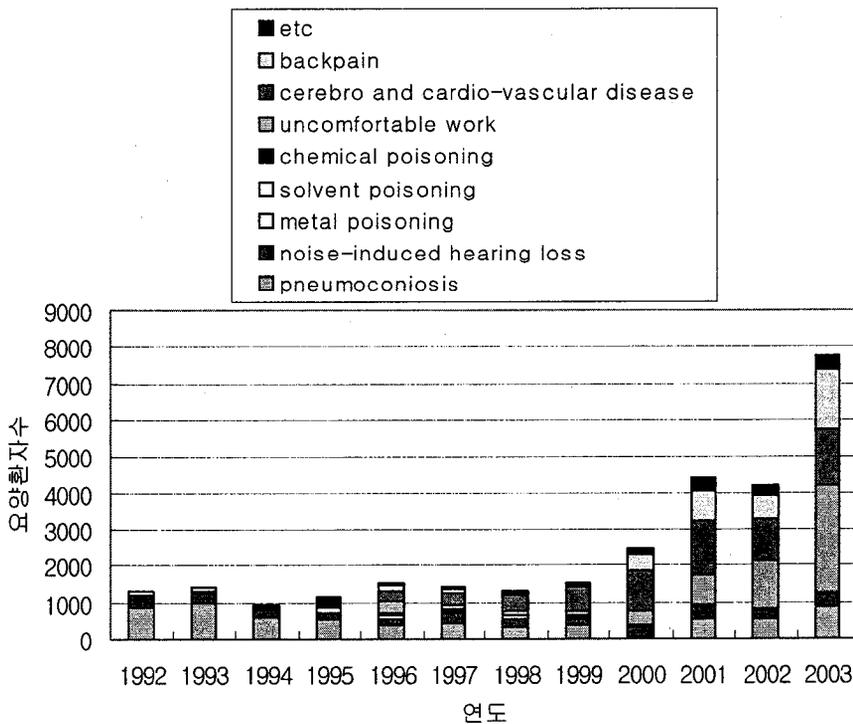
우리나라의 산재사망률은 다른 나라에 비하여 상당히 높은 편이고 지난 10여 년간 사망만인률이 전혀 감소되지 않았으며, 최근에는 오히려 증가하는 경향을 보이고 있다. 노동부에서 발표한 산업재해현황에 따르면 우리나라에서 2003년도의 산재요양을 받은 자는 88,874명으로 사망자는 2,825명, 요양자는 86,049명이다. 산재요양자 중에서 업무상 질병자수는 9,183명이며, 질병으로 인한 사망자수는 1,390명으로 나타났다. 특히 업무상 질병으로 인한 사망자는 전체 산재사망자의 47.6%를 차지하여 사망재해의 주요 원인이 되고 있음을 알 수 있다. [그림 1]에서 보는 바와 같이 최근 업무상 질병으로 인한 사망재해는 그 중요성이 점점 커지고 있으며, 최근 증가 추세로 볼 때 향후 그 비중은 더욱 증가할 것으로 추정된다.

한편, 최근 업무상 질환으로 인한 사망자가 크게 증가한 것은 물리적 또는 화학적 요인과 같은 전통적인 유해인자에 의한 것이 아니라 스트레스와 같은 작업관련성 질환에 의한 것이다. [그림 2]에서 보는 바와 같이 최근 우리나라 산업재해의 특징은 업무상 질환으로 인한 재해자수가 크게 증가하고 있다는 점이며, 이는 1997년 이후 신자유주의 경제논리가 대두되면서 뚜렷한 증가추세를 보이고 있다. 뇌·심혈관질환은 작업관련성 질병 사망자의 대부분을 차지하고 있고, 발병 후

사망하지 않는 경우에도 심각한 합병증으로 개인의 건강은 물론 가족의 생활까지도 파탄에 이르게 하며 사회적으로도 많은 자원을 소모하게 하는 질병이다(장세진, 2005). 작업관련 뇌·심혈관질환으로 사망한 근로자 1인당 경제적 손실 추정액은 약 4억3천만원(1998년 기준)으로 경제적인 파급효과가 매우 크다(김수근, 2000).



[그림 1] 연도별 산재사망자수의 추이와 사고사망자수 및 질병사망수의 변화 추이(1992~2003, 노동부 산업재해현황).



[그림 2] 업무상 질병으로 인한 산재요양자 중 질병별 요양자수의 연도별 변이추이(1992~2003).

따라서 경쟁이 더욱 극심해지고 고용불안이 증대될 것으로 전망되는 미래사회에서 이러한 업무상 질환에 대한 적절한 관리대책을 수립하지 않으면 작업관련성 질병으로 인한 개인적 타격은 물론 사회적, 국가적 손실도 매우 클 것으로 전망된다. 특히 우리사회가 급속히 고령화 사회로 이행됨에 따라 작업관련성 질환의 사전예방과 관리는 더욱 중요한 문제로 대두되고 있다.

2003년도 산업재해현황에 따르면 근골격계 질환이나 뇌·심혈관 질환과 같은 작업관련성 질환으로 요양을 받은 자는 5,849명이며 이로 인한 사망자는 842명이다. 뇌·심혈관질환으로 인한 요양자와 사망자가 각각 1,497명과 788명으로 나타났다. 따라서 뇌·심혈관질환으로 인한 사망자는 전체 산재사망자의 27.0%를 차지하여 단일 요인으로는 가장 중요한 요인이라고 할 수 있다.

근로자 집단에서 뇌·심혈관질환의 규모는 1998년 뇌졸중의 1,000명당 유병율을 근거로 연간 사업체 종사자 5,785,664명 가운데 14,493명의 뇌졸중환자가 있는 것으로 추정하며, 근로인구 집단 약1천 200만명으로 추정하면 약 3만명의 환자가 있는 것으로 추정된다(자료: 1998년 국민건강 및 보건의식행태조사 한국보건사회연구원). 또한 2003년 근로자건강진단결과 노동부자료에 따르면 1,006,549사업장수(개소)에 근로자 10,599,345명중에 일반질병유소건자(D<sub>2</sub>)의 경우 111,489명이며, 이중 뇌·심혈관질환의 기초질환에 포함되는 순환기계질환자의 경우 42,407명, 내분비계질환자의 경우 21,727명으로 나타났다. 따라서 뇌·심혈관계 질환은 근로자 건강문제에 있어서 매우 중요한 문제임에 틀림없으며, 최근 산업보건분야에서 가장 중요한 문제의 하나로 인식되고 있다.

업무상 질병의 경우 업무상 범위에 속하는 경우에는 업무상 요인에 의하여 이환된 질병이 아니라는 명백한 반증이 없는 한, 이를 업무상 질병(산업재해보상보험법 시행규칙 제33조)으로 본다. 뇌·심혈관 질환의 경우에는 질환의 특성상 발병 전 질병력을 가지고 있는 경우가

대부분이다. 뇌혈관질환, 심장 또는 심혈관질환의 위험 요인은 일반적으로 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 흡연, 비만, 뇌·심혈관질환에 대한 가족력이나 과거력 등이 알려져 있다(Zaret 등,1992 : Wood 등, 1998). 업무상 질병 여부를 판정하는 것이 경우에 따라서는 정량화 되어있지 않아 일관성이 결여되었을 가능성이 있다(원종욱외, 2003). 그러나 뇌·심혈관질환은 사업장에서 예방하고 관리해야 할 중요한 질병임에도 불구하고 질환의 특성상 발병위험인자가 특정요인에 한정되지 않고 다양하여 포괄적인 관리가 필요하므로 예방을 위한 작업환경관리나 건강증진활동과 근로자의 관리가 매우 어렵다. 특히 사업장에서는 뇌·심혈관계 질환으로 인한 업무상 재해를 예방하기 위하여 어떠한 사전 예방조치와 근로자의 건강관리를 하여야 하는지에 대한 정보가 부족한 실정이다.

## 2. 연구의 목적

본 연구에서는 이러한 점을 감안하여 뇌·심혈관질환에 대하여 산재요양을 신청한 사례에 대해 행정처분한 사례를 분석함으로써 현재 우리나라에서 뇌·심혈관계 질환에 대한 업무상 판정기준과 이와 관련된 요인에 대한 상관관계를 살펴봄으로써 사업장에서 뇌·심혈관질환에 대한 예방관리대책을 수립하는데 기초자료를 제공하고자 하였다. 즉, 본 연구의 목적은 뇌·심혈관질환에 대한 산재요양을 신청한 사례에 대해 행정처분된 결과를 분석하여 업무상 질병인정과 관련된 요인들에 대한 상관관계 및 특성을 파악하는데 그 목적이 있다.

구체적 목적은 다음과 같다. 첫째, 최근 우리나라에서 뇌·심혈관계 질환으로 산재요양을 신청한 사례에 대해 업무상 재해로 승인된 사례와 승인되지 않은 사례의 특성을 파악한다. 둘째, 뇌·심혈관계 질환으로 산재요양을 신청한 사례에 대해 여러 가지 관련 요인들이 업무상 재해의 승인에 미치는 영향 및 상관관계를 파악한다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구의 대상은 2002년과 2003년에 뇌·심혈관질환으로 인한 업무상 재해로 근로복지공단에 산재요양을 신청하여 행정처분을 받은 사례 중 일부인 93건을 분석하였다.

### 2. 연구 방법

본 연구를 수행하기 위하여 먼저 최근 뇌·심혈관계 질환으로 산재요양을 신청하여 행정처분을 받은 사례에 대한 요양신청 내역과 행정처분결과를 수집하였다. 근로복지공단에 자료협조를 요청하여 2002년부터 2003년까지 뇌·심혈관계 질환으로 산재요양을 신청하여 행정처분을 받은 사례 중 일부인 93건의 자료를 수집하였다.

수집된 자료는 각각의 사례에 대하여 신청자의 연령 및 성별 특성 그리고 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등 개인 질병력과 흡연, 음주 등 개인적 습관과 급격한 작업환경의 변화여부, 만성적 피로여부, 스트레스 유발요인, 작업시간, 직업, 교대근무 등 작업특성, 그리고 최종 질병 진단명 등 원인으로 추정되는 변수 및 위험요인 변수 그리고 업무상 질병으로 승인하는데 영향을 미치는 요인을 일일이 파악하여 자료분석을 위한 코드형태로 변환하여 컴퓨터에 입력하였다.

입력된 자료는 각각의 요인과 산업재해보상보험법에 나타난 업

무상 뇌·심혈관질환 인정기준 그리고 행정처분의 판결에 주로 영향을 미친 상당인과관계 요건과 기초질병·개인습관·성별·연령·재해발생 장소 등에 대한 승인과 불승인간의 상관관계를 파악하고 분석하였다. 자료처리와 분석은 SPSS 1.0 version을 사용하였다.

### III. 연구결과 및 고찰

#### 1. 뇌·심혈관질환에 대한 업무상재해 인정기준에 대한 고찰

##### (1) 뇌·심혈관질환에 대한 업무상재해의 법적 기준

우리나라에서 업무상 질병 인정기준이 최초로 제정된 것은 1982년이며, 당시에는 재해성 두개내출혈 및 심장질환만을 업무상 질병으로 인정하였다. 1989년부터는 재해성이 아닌 중추신경 및 순환기 질환을 업무상 질병으로 인정하기 시작하였으며, 이때부터 업무수행성의 개념이 업무관련성 판단기준으로서 중요한 의미를 갖게 되었다. 업무상 질병의 인정범주가 현재와 같이 뇌·심혈관질환으로 확장된 것은 1993년부터의 일이다.

1997년 12월, 산재보상보험법 시행규칙 제33조 제1항에 “근로기준법 시행령 제40조 제1항의 규정에 의한 업무상 질병의 범위에 속하는 경우에는 업무상 요인에 의하여 이환된 질병이 아니라는 명백한 반증이 없는 한 이를 업무상 질병으로 본다”는 조항이 추가되면서 업무상 질병의 입증책임의 전환이 이루어졌으며, 2000년 1월 1일부터는 ‘뇌실질내출혈’, ‘지주막하출혈’, ‘뇌경색’, ‘고혈압성뇌증’, ‘협심증’, ‘심근경색증’ 등 여섯 가지 질병 외에 ‘해리성대동맥류’도 업무상 질병의 인정범주에 추가로 포함되었다(<표 1>참조).

<표 1> 뇌혈관 및 심장질환에 대한 업무상 재해 인정기준의 변천사

시기	법적 근거	개정차수	주요내용
1982. 2. 27	노동부 예규 제71호	최초제정	재해성 두개내출혈 및 심장질환 업무기인성 명백한 뇌졸중·급성심 장사 인정
1983. 10. 20	노동부 예규 제92호	제1차개정	
1989. 12. 5	노동부 예규 제167호	제2차개정	중추신경 및 순환기계질환 업무수행성 개념
1991. 11. 1	노동부 예규 제205호	제3차개정	
1993. 5. 6	노동부 예규 제234호	제4차개정	뇌실질내출혈, 거미막하출혈, 뇌경색, 고혈압성뇌증, 1차성심정지, 협심증, 심근경색증
1994. 7. 21	노동부 예규 제247호	제5차개정	1차성심정지 인정대상에서 제외 만성적과로의 계량적 표현
1994. 12. 22	산업재해보상 보험법 시행규칙	제6차개정	노동부측의 반증 책임
1995. 4. 29	산업재해보상 보험법 시행규칙	제7차개정	업무수행성 더욱 강조
1997. 12. 31	산업재해보상 보험법 시행규칙	제8차개정	업무상요인에 의하여 이환된 질병 이 아니라는 명백한 반증이 없는 한 업무상질병으로 본다
1999. 12. 31	산업재해보상 보험법 시행규칙	제9차개정	해리성대동맥류 포함

## (2) 업무상 질병과 산재보상 관련제도

현행 업무상질병과 산재보상 관련제도를 살펴보면 다음과 같다 (<표 2>참조). 근로기준법 제81조에서는 「업무상 질병과 요양의 범위는 대통령령으로 정한다」고 규정하고 있다. 이에 따라 근로기준법 시행령 제40조에서 제1호부터 제37호까지 37개의 업무상 질병을 열거 예시하고 있으며, 동조 제38호에서 「기타 업무로 기인한 것이 명확한 질병」을 업무상 질병으로 인정하고 있다.

<표 2> 업무상질병과 산재보상 관련제도

법 령	내 용
근로기준법 제81조	요양보상
근로기준법시행령 제40조	업무상질병의 범위
산업재해보상보험법시행규칙 제33조	업무상질병의 인정원칙
산업재해보상보험법시행규칙 제39조	업무상질병의 인정기준

우리나라의 업무상질병 인정범위는 근로기준법시행령 제40조 제1항에 나타나 있으며, 업무상 질병의 경우 업무상 재해와 마찬가지로 요양 4일 이상의 업무상 질병에 대해서만 산재로 인정하고 있다. 이 시행령 제40조에서 업무상질병의 범위는 제①항에서 ‘근로기준법 제81조 제2항의 규정에 의한 업무상 질병과 요양의 범위를 별표로 규정하고 있는데 이를 요약하면 <표 3>과 같다’라고 규정하고 있으며, 제②항에서는 ‘사용자는 근로자가 취업 중 업무상 질병에 걸리거나 부상 또는

사망한 경우에는 지체없이 의사의 진단을 받도록 하여야 한다'라고 규정하고 있다.

<표 3> 업무상 질병과 요양의 범위의 요약(제40조 제1항관련 [별표3])

1호	업무상의 부상에 기인한 질병
2호~36호	업무와 인과관계가 확립되어 있다고 생각되는 질병(예시질병)
37호	1호 내지 36호 이외에 중앙노동위원회의 동의를 얻어 노동부 장관이 지정하는 질병
38호	기타 업무에 기인한 것이 명백한 질병

한편, 산업재해보상보험법 시행규칙 제33조에서는 업무상 질병 인정요건과 업무상 부상으로 인한 질병의 인정요건을 다음과 같이 4가지로 규정하고 있다.

- 근로자가 업무수행과정에서 유해요인을 취급하거나 이에 노출된 경력이 있을 것.
- 유해요인을 취급하거나 이에 노출될 우려가 있는 업무를 수행함에 있어서 작업시간·종사기간·노출량 및 작업환경 등에 의하여 유해인자의 노출정도가 근로자의 질병 또는 건강장해를 유발할 수 있다고 인정될 것.
- 유해요인에 노출되거나 취급방법에 따라 영향을 미칠 수 있는 신체 부위에 그 유해인자로 인하여 특이한 임상증상이 나타났다고 의학

적으로 인정될 것.

- 질병에 이환되어 의학적인 요양의 필요성이나 보험급여지급사유가 있다고 인정될 것.

근로자가 위와 같은 요건에 해당되며 근로기준법 시행령 제40조 제1항의 규정에 의한 업무상 질병의 범위에 속하는 경우에는 업무상 요인에 의하여 이환된 질병이 아니라는 명백한 반증이 없는 한 이를 업무상 질병으로 본다.

한편, 업무상 부상으로 인하여 질병에 이환된 근로자의 상태가 다음의 요건에 해당되는 경우에는 이를 업무상 질병으로 본다. 첫째, 부상으로 인한 신체의 손상과 질병간에 신체부위 및 시간적·기능적 관련성이 의학적으로 인정될 것, 둘째, 부상의 원인·정도 및 상태 등이 질병의 원인임이 의학적으로 인정될 것, 셋째, 기초질환 또는 기존 질병이 있는 근로자의 경우 그 질환 또는 질병이 자연발생적으로 나타난 증상이 아닐 것 등이다. 산재보상보험법상 시행규칙 제39조에서는 업무상 질병 또는 그 원인으로 인한 사망에 대하여 다음과 같이 규정되어 있다.

- ① 업무상 질병 또는 업무상 질병으로 인한 사망에 대한 업무상재해의 인정기준은 별표 1과 같다
- ② 공단의 근로자의 업무상 질병 또는 업무상 질병으로 인한 사망에 대하여 업무상 재해여부를 결정하는 경우에는 별표 1의 기준외에 당해 근로자의 상별·연령·건강정도 및 체질 등을 참작하여야 한다.

여기에서 업무상 질병 또는 업무상 질병으로 인한 사망에 대한 업무상 재해 인정기준을 규정한 [별표 1]은 업무상 재해의 승인여부에 매우 중요한 기준으로 작용하고 있다. [별표 1]의 규정은 다음과 같다.

1. 뇌혈관 질환 또는 심장질환

가. 근로자가 업무 수행 중에 다음의 1에 해당하는 원인으로 인하여 뇌실질내출혈·지주막하출혈·뇌경색·고혈압성뇌증·협심증·심근경색증이 발병되거나 동 질병으로 인한 사망이 인정되는 경우에는 이를 업무상 질병으로 본다. 업무수행중에 발병되지 아니한 경우로서 그 질병의 유발 또는 악화가 업무와 상당인과관계가 있음이 시간적·의학적으로 명백한 경우에도 또한 같다

(1) 돌발적이고 예측 곤란한 정도의 긴장·흥분·공포·놀람 등과 급격한 작업환경의 변화로 근로자에게 현저한 생리적인 변화를 초래한 경우

(2) 업무의 양·시간·강도·책임 및 작업환경의 변화 등 업무상 부담이 증가하여 만성적으로 육체적·정신적인 과로를 유발한 경우

(3) 업무수행중 뇌실질내출혈·지주막하출혈이 발병되거나 같은 질병으로 사망한 원인이 자연발생적으로 악화되었음이 의학적으로 명백하게 증명되지 아니한 경우

나. 가목(1)에 "급격한 작업환경의 변화"라 함은 뇌혈관 또는 심장혈관의 정상적인 기능에 뚜렷한 영향을 줄 수 있는 정도의 과중부하를 말한다.

다. 가목(2)에서 "만성적인 과로"라 함은 근로자의 업무량과 업무시간이 발병전 3일 이상 연속적으로 일상업무보다 30%이상 증가되거나 발병 전 1주일 이내에 업무의 양·시간·강도·책임 및 작업환경 등이 일반인이 적응하기 어려운 정도로 바뀐 경우를 말한다.

### (3) 쟁점사항

#### 1) '업무수행성' 및 '업무기인성'과 관련된 논쟁

앞에서 본 바와 같이 1989년부터 중추신경 및 순환기질환을 업무상질병으로 인정하기 시작하면서 상당인과관계에 있으면 인정해주는 것으로 기준이 완화되었다. 이때부터 업무수행성의 개념이 업무관련성 판단기준으로서 중요한 의미를 갖게 되었다. 1995년부터는 업무수행성이 더욱 강조되었으며, 업무상 뇌·심혈관질환자는 더욱 증가하는 추세를 보였다. 그러나 상당인과관계란 개념이 다소 모호하여 뇌·심혈관계 질환에 대한 업무상재해의 승인에 대한 일관성이 부족하다는 비판이 증가함에 따라 상당인과관계에 대한 일관성 있는 판단에 대한 요구가 높아지고, 이는 법적 안정성을 지키기 위해서라도 업무수행성 요건에 대한 좀 더 명확한 기준을 확립할 필요성이 대두되었다.

그러나 현재까지 이에 대한 명확한 기준이나 일관성 있는 행정처분 및 법원의 판결이 미흡하다는 평가가 일반적이다. 이에 대해 뇌·심혈관계 질환의 특성상 업무기인성만이 판단기준이 되어야 한다는 입장(박정선, 2004)과 산재인정기준의 '기존질환에 의한 명백한 반증'과 '자연경과에 부합'되는 것이 무엇인지에 대한 해석이 부재한 현실적 문제가 나타나고 있다(최재욱, 2004)는 주장이 제기되고 있다.

#### 2) 뇌·심혈관질환의 발병원인과 관련된 논쟁

한편 뇌·심혈관질환의 발병원인과 관련된 논쟁도 주요 논점으

로 대두되어 왔다. 뇌·심혈관질환은 성인이면 누구나 이환될 수 있는 대표적인 질병이면서 동 질환을 일으키는 인자도 일상 스트레스부터 비만, 운동부족, 음주, 흡연, 직무스트레스 등 매우 다양하여 일일이 열거하기도 힘들 정도이기 때문에 뇌·심혈관계 질환이 업무에서 기인되지 않을 가능성이 매우 높다는 주장은 경영계에서 흔히 제기되는 문제이다(김관중, 2004). 일반적인 다른 직업병과는 달리 뇌·심혈관질환은 유해인자에 대한 유해성의 기준도 상당히 모호할 수밖에 없다. 따라서 태생적으로 산재보상의 원칙 중 하나인 신속성이 담보되기 어려운 질환이라는 것을 모두가 잘 이해해야 하며, 이해관계 당사자 모두가 수긍하면서 적어도 공정성을 담보할 수 있는 기준을 확립하는데 진지한 고민이 요구된다는 주장이 제기되고 있다(박정선, 2004). 뇌·심혈관질환은 유전적 요인, 식습관, 작업관련요인 등 다양한 요인에 의해 발생한다는 주장도 이를 뒷받침하고 있다(윤순영, 2004). 따라서 다양한 직업적·비직업적 요인이 복합 작용해 발병되므로 일부 위험요인에 대한 단편적인 대책은 효과가 없는 만큼 지속적 종합적인 대책이 필요하다고 보고 있다(김수근, 2004).

이와 같이 뇌·심혈관질환의 발병유해인자의 다양성으로 인해 업무상 질병 판단시 구체적인 원인규명이 이루어지지 않은 채 업무상 질병 여부를 결정짓는 현행 제도는 이해당사자는 물론 전문가들 사이에서도 업무상 재해로의 판정기준에 대한 논쟁이 계속되고 있다.

## 2. 사례조사 대상의 특성

본 연구를 위하여 2002~2003년 사이에 근로복지공단에 뇌·심혈관질환으로 산재요양을 신청하여 행정처분된 107건의 사례를 수집하였다. 이 중 업무상 뇌·심혈관계 질환과 비교적 관련이 적다고 판단되는 출·퇴근 교통사고 사례 등 14건을 제외한 나머지 93건 대하여 사례를 분석하였다. 수집된 93건의 사례에 대해 뇌·심혈관질환 행정처분 결과를 분석한 결과, 46건은 업무상 재해로 인정되었고 47건은 업무상 재해로 불승인된 것으로 나타났다.

뇌혈관질환관련 사례는 64건이었으며, 심혈관질환관련 사례는 26건, 기타 3건이었다. 이중 산업재해보상보험법(이하 '산재보상법'이라 한다) 시행규칙 제39조 업무상 재해인정기준에 명시된 뇌실질내출혈·지주막하출혈·뇌경색·고혈압성뇌증·협심증·심근경색증·해리성대동맥류로 요양신청한 사례는 76건이었으며, 나머지 17건의 사례는 산재보상법에서 규정하고 있는 질병명 이외의 사례인 것으로 나타났다.

조사 대상의 93건 중 사망 사례는 29건이었고 질병으로 인한 요양신청은 64건이었다. 사망으로 인한 업무상 재해를 신청한 29건 중에서 업무상 재해로 인정된 건수는 17건(58.6%)으로 승인되지 않은 건수(12건, 41.4%)보다 약간 높게 나타났다. 질병으로 인한 업무상 재해 신청 건수는 64건이었으며 업무상 재해로 승인된 건수는 29건(45.3%)으로 승인되지 않은 건수(35건, 54.7%)가 더 많은 것으로 나타났다(<표 4> 참조)

<표 4> 조사대상의 사망 및 질병에 따른 승인 및 불승인 여부

구분	업무상 재해		계
	승인	불승인	
사망	17(58.6)	12(41.4)	29(100)
질병	29(45.3)	35(54.7)	69(100)
계	46(49.5)	47(50.5)	93(100)

### 3. 산업재해보상보험법에 열거된 질병명과의 비교

먼저 뇌·심혈관질환 행정처분 사례 중 상병명과 산재보상법에 명시된 질병명과 비교하여 본 결과, 전체 93건의 사례 중 뇌실질내출혈로 요양신청을 한 경우는 11건이었으며, 이 중 3건(27.3%)이 업무상 재해로 산재요양이 승인되었으며 8건(72.7%)은 산재요양이 불승인된 것으로 나타났다. 지주막하출혈로 요양을 신청한 경우는 12건이었으며, 이 중 6건(50%)이 산재요양 승인관정을 받았으며 6건(50%)은 불승인되었다. 뇌경색으로는 30건의 산재요양 신청사례가 있었으며, 이 중 승인은 18건(60%), 불승인은 12건(40%)으로 나타났다. 고혈압성뇌증으로는 2건의 산재요양 신청사례가 있었으며, 2건 모두 승인되어 100%의 승인율을 보였다. 협심증은 모두 3건의 산재요양 신청 사례가 있었으며 이 중 1건(33.3%)이 승인된 사례였으며, 2건(66.7%)은 불승인된 사

례였다. 심근경색증은 18건 요양신청 사례 중에서 11건(61.1%)이 승인된 사례였으며, 7건(38.9%)은 불승인된 사례였다. 수집된 93건의 사례에서 해리성대동맥류의 경우는 발견되지 않았다. 위의 7가지의 질병명이 아닌 다른 질병으로 산재요양을 신청한 경우는 17건으로 이 중 5건(29.4%)이 승인되었으며, 12건(70.6%)은 불승인된 것으로 나타났다 (<표 5>참조).

<표 5> 질병명과 승인사례 및 불승인사례 비교

질병명	승인건수 (%)	불승인건수 (%)	계 (%)
뇌실질내출혈	3 (27.3)	8 (72.7)	11 (100.0)
지주막하출혈	6 (50.0)	6 (50.0)	12 (100.0)
뇌경색	18 (60.0)	12 (40.0)	30 (100.0)
고혈압성뇌증	2 (100.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
협심증	1 (33.3)	2 (66.7)	3 (100.0)
심근경색증	11 (61.1)	7 (38.9)	18 (100.0)
기타	5 (29.4)	12 (70.6)	17 (100.0)
계	46 (49.5)	47 (50.5)	93 (100.0)

93건의 사례에서 건수가 가장 많은 순서대로 질병명을 살펴보면 뇌경색-심근경색증-지주막하출혈-뇌실질내출혈-고혈압성뇌증-협심증의 순이었다. 한편 산재요양이 승인된 건수도 이와 동일한 순서인 것으로 나타났다. 승인율이 가장 높은 질환은 고혈압성뇌증으로 승인율은 100%로 나타났으나 총 건수가 2건밖에 되지 않아 일반화하기에는 적절하지 않다. 비교적 사례가 많은 뇌경색, 심근경색증 및 지주막하출혈은 50~60%의 승인율을 보였고, 뇌실질내출혈은 30%이하인 것으로 나타났다.

#### 4. 상당인과관계요인과 업무상재해 승인여부

앞에서 살펴본 바와 같이 산재보상법 제39조 ‘업무상 질병 또는 업무상 질병으로 인한 사망에 대한 업무상 재해인정기준’에 따르면, 업무수행중에 발병되지 아니한 경우로서 그 질병의 유발 또는 악화가 업무와 상당인과관계가 있음이 시간적·의학적으로 명백한 경우에도 업무상 질병으로 인정하고 있다.

본 연구에서 조사한 93건의 뇌·심혈관질환 행정처분 사례 중 최종 판결시 “급격한 작업환경의 변화”와 “만성적인 과로”를 인정하여 승인한 경우에 대하여 분석한 결과는 다음과 같다. “급격한 작업환경의 변화”와 “만성적인 과로”에 대한 상당인과관계 요인이 있는 것으로 나타난 경우는 모두 38건이었으며, 38건 모두 업무상 질병으로 승인되어 승인율이 100%인 것으로 나타났다.

상당인과관계 요인이 인정되지 않은 55건의 사례 중에서는 8건 (14.5%)만이 업무상 질병으로 승인을 받은 것으로 나타났다. 따라서 상당인과관계가 있는 경우, 뇌·심혈관계 질환은 거의 100% 업무상 질병으로 승인되고 있음을 알 수 있으며, 상당인과관계가 없을 경우 업무상 질병으로 인정받는 비율은 상당히 낮아짐을 알 수 있다. 상당인과관계 요인과 승인-불승인과의 관계에 대한 통계적 분석결과는 유의수준 1%에서 유의한 것으로 나타났다(<표 6>참조). 따라서 뇌·심혈관계 질환이 업무상 재해라는 판단을 하는데 가장 결정적인 요인은 상당인과관계의 인정여부임을 알 수 있었다.

이러한 행정처분결과는 사업장에서 뇌·심혈관계 질환을 예방하기 위하여 가장 중요하게 관리해야 할 작업관리대상이 “급격한 작업환경의 변화”나 “만성적 과로”라는 사실은 명확하게 나타난다. 지금까지의 행정처분결과로 근거로 할 때 사업장에서 급격한 작업환경의 변화나 만성적 과로요인이 있는 경우, 근로자에게 뇌·심혈관계 질환이 발생하면 이는 곧 업무상 재해로 보아야 할 것이다. 이후 세부적인 분석결과에서 언급이 될 것이지만 이러한 상당인과관계가 존재하면 근로자 개인의 특성, 즉, 사전 질병력이나 건강상태, 흡연이나 음주 등 개인적 습관 등에 상관없이 뇌·심혈관계 질환은 업무상 재해로 승인될 가능성이 매우 높은 것으로 나타났다. 따라서 사업장에서 과로를 유발하는 작업조건이나 스트레스를 유발하는 급격한 작업환경변화요인의 적절한 관리와 예방이 업무상 재해로서의 뇌·심혈관계 질환예방대책으로 가장 중요하게 취급되어야 할 것으로 판단된다.

<표 6> 상당인과관계 요인과 승인 불승인 비교

상당인과관계	업무상 질병		계
	승인	불승인	
있음	38(100)	0(0)	38(100)
없음	8(14.5)	47(85.5)	55(100)
계	46	47	93

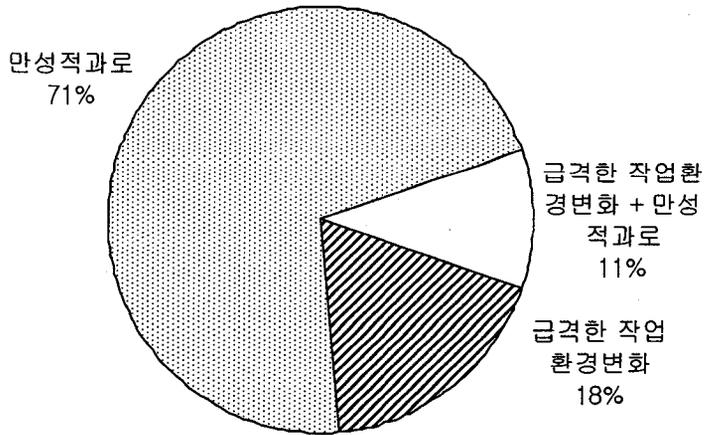
P<0.01 ( $\chi^2$ -test).

상당인과관계의 구체적인 내용을 살펴보기 위하여 업무상 질병으로 승인받은 38건의 사례를 분석한 결과, 행정처분에서 뇌·심혈관계 질환의 상당인과관계로는 ‘급격한 작업환경변화 여부’와 ‘만성적인 과로의 존재여부’ 그리고 이 두 가지 요인이 동시에 존재하는 경우로 구분되었다. ‘급격한 작업환경변화’가 있었던 것으로 인정되어 업무상 질병으로 승인된 경우는 7건으로 18%를 차지하고 있었으며, ‘만성적인 과로’를 인정하여 요양이 승인된 경우는 27건으로 71%, ‘급격한 작업환경변화’와 ‘만성적인 과로’ 두 가지가 동시에 존재한다고 인정되어 요양을 승인받은 경우는 4건(11%)으로 나타났다([그림 3] 참조).

이러한 분석결과로부터 상당인과관계에서 중요한 요인은 만성적 과로임을 알 수 있다. 그러나 만성적 과로의 판단시 대부분의 경우 산재보상법 시행규칙 제39조 가목(2)에서 “만성적인 과로”라 함은 근로자의 업무량과 업무시간이 발병전 3일 이상 연속적으로 일상업무보다

30%이상 증가되거나 발병 전 1주일 이내에 업무의 양·시간·강도·책  
임 및 작업환경 등이 일반인이 적응하기 어려운 정도로 바뀐 경우를  
말한다“.는 근거에 의거 주로 발병전 근무시간에만 의존하여 만성적 과  
로 여부를 판단한 경향을 보였다. 그러나 만성적 과로에 의한 만성적  
피로는 주로 에너지 대사와 관련된 요인으로 육체적 또는 정신적 부담  
이 증가하여 인체의 대사에 의해 생산되는 에너지보다 소비되는 에너  
지가 더 많이 요구되어 장기적으로 에너지대사의 불균형이 지속되는  
상태를 의미한다. 그러나 만성적 피로를 객관적으로 측정하는 명확한  
지표나 측정방법이 확립되지 않아 이를 사전에 미리 파악하고 측정·  
평가하는 데에는 일정한 어려움이 있다. 특히 만성적 피로는 근로자의  
주관적인 평가에 의존해야 하는 경우가 많기 때문에 사업장에서는 수  
시로 근로자의 건강상태는 물론 만성적 피로를 유발하는 작업조건 및  
환경의 여부에 대한 감시와 평가도 중요하다고 판단된다. 또한 앞으로  
뇌·심혈관계 질환을 예방하기 위하여 이러한 만성적 피로에 대한 객  
관적 평가기법을 개발하기 위한 연구가 필요할 것으로 보인다.

‘급격한 작업환경변화’와 ‘만성적인 과로’ 등 상당인과관계가 인  
정되지 않았지만 업무상 질병으로 승인받은 경우는 그 근거가 대부분  
업무수행성이 인정된다는 것이었다. 즉, 업무상 질병이라는 인과관계를  
파악하지 못하였다고 하더라도 업무수행중에 발병하였다면 이에 대하  
여 반증을 할 수 있는 명백한 증거가 없는 한 대부분 업무상 질병으로  
승인을 하고 있는 것으로 나타났다. 그 대표적인 사례로 다음과 같은  
행정처분결과를 들 수 있다.



[그림 3] 상당인과관계가 인정되어 업무상 재해로 승인된 38건의 사례 중 상당인과관계의 구성 분포.

“피재자의 평소 건강상태는 양호한 편이었고, 상병명 ‘일차성 자발성 뇌지주막하 출혈’을 일으킬 수 있는 당뇨병, 고혈압 등의 기존질환은 없었던 것으로 사료되며 의학적 소견상 주치의는 상병과 업무와의 의학적 인과관계는 직접적으로 설명할 수 없다 하였으나, 자문의는 근무중 발병된 뇌출혈로 업무와 연관성이 있다는 소견이므로, 결론적으로 재해자는 평상시에 상병명 ‘일차성 자발성 뇌지주막하 출혈’을 일으킬 수 있는 기존질환이 없었으며 업무수행중에 발병하였으므로 업무수행중의 질병으로 판단되므로 산재보험법 제4조 및 산재보험법 시행규칙 제39조에 의하여 업무상 질병으로 인정함이 타당하다고 사료됩니다.”

위 8건의 사례를 질병명별로 확인한 결과, 뇌실질내출혈 1건, 지주막하출혈 2건, 뇌경색 1건, 심근경색증 1건, 기타 3건이었다. 상당인과관계 요인, 즉 '급격한 작업환경변화'나 '만성적 과로'가 인정되지 않았으나 공통적으로 '근무시간내' 발생한 사례였으며, 근로기준법 시행령 제40조 제1항의 규정에 의하여 "업무상 질병의 범위에 속하는 경우에는 업무상 요인에 의하여 이환된 질병이 아니라는 명백한 반증이 없는 한 이를 업무상 질병으로 본다"는 규정과 함께 "업무수행중의 질병으로 판단" 산재보험법 제4조 및 산재보험법 시행규칙 제39조에 의한 근거에 의하여 승인되었다.

## 5. 기초질병 유무와 승인 불승인과의 비교

기초질병의 유무가 업무상 재해의 승인여부에 영향을 미쳤는지 알아보기 위하여 기초질병의 유무와 업무상 재해의 승인간 관계를 살펴해보았다. 뇌·심혈관계 질환과 관련이 있다고 본 기초질병은 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등 3 가지의 질병이었으며, 조사된 자료에 이들 질병의 언급유무에 대하여 조사하였다.

93건의 행정처분 사례에서 위의 3가지 기초질환 중 한 가지 이상의 기초질병을 가지고 있는 경우는 48건이었으며, 이 중 업무상 재해로 승인된 사례에 포함된 경우 29건(60.4%), 불승인사례에 포함된 경우가 19건(39.6%)이었다. 요양신청시 기초질병을 가지고 있지 않은 경우

는 45건이었으며, 이 중 승인사례에 포함된 경우 17건(37.8%), 불승인 사례에 포함된 경우가 28건(62.2%)이었다. <표 7>에서 보는 바와 같이 기초질병 유무와 업무상 재해의 승인 및 불승인과의 관계는 5%의 유의수준에서 통계학적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 기초질병을 가지고 있는 경우 상대적으로 업무상 재해로 인정받기 쉬운 것으로 나타났다. 이것은 기존의 질병이 악화된 경우에도 업무상 재해로 인정되기 때문인 것으로 보인다.

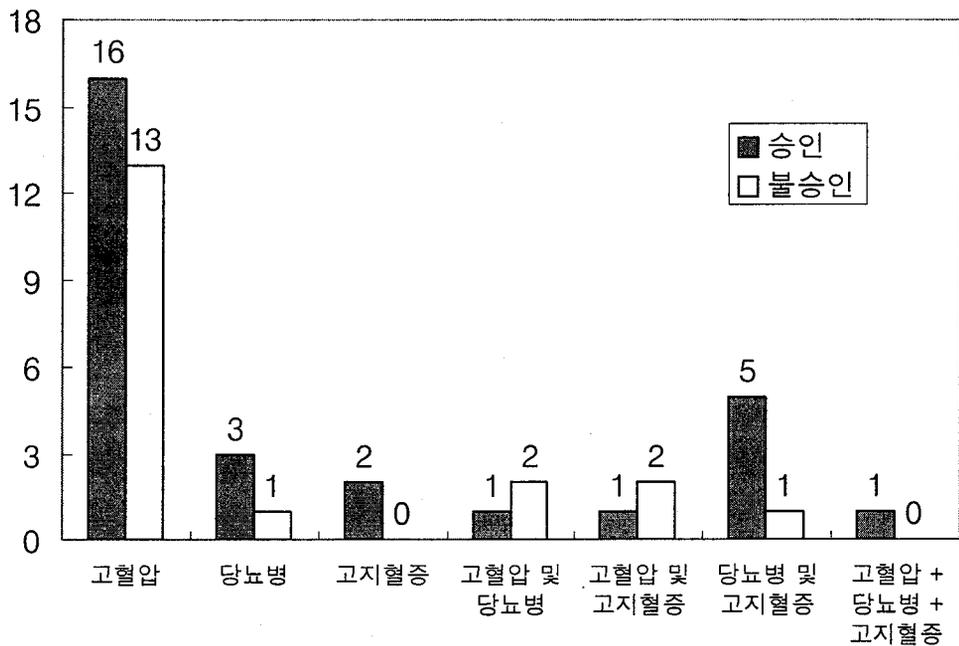
<표 7> 기초질병 유무와 승인 불승인과의 비교

기초질병	승인	불승인	계	p-값
있음	29 (60.4)	19 (39.6)	48 (100.0)	0.029
없음	17 (37.8)	28 (62.2)	45 (100.0)	
계	46 (49.5)	47 (50.5)	93 (100.0)	

P<0.05 ( $\chi^2$ -test).

기초질병의 종류별로 구분하여 살펴보면 기초질병을 가진 48건 중에서 고혈압만을 가지고 있는 경우가 29건이었으며, 이중 16건(55.2%)이 승인된 사례에 해당된 것으로 나타났다. 당뇨병의 경우는 4건이었으며, 이중 3건(75%)이 승인된 사례였고, 고지혈증의 경우는 2건이었는데 2건 모두 승인된 사례였다. 고혈압 및 당뇨병, 고혈압 및 고지혈증을 가지고 있는 경우는 각각 3건으로 이중 각각 1건씩이 승인된

사례였다. 당뇨병 및 고지혈증을 가지고 있는 경우는 6건 있었으며, 이중 5건(83.3%)가 승인된 사례에 해당되었다. 고혈압 및 당뇨병 그리고 고지혈증을 가지고 있는 경우는 1건으로 업무상 재해로 승인된 경우였다([그림 4]참조).



[그림4] 승인 불승인 사례에 포함된 기초질병 비교.

기초질병을 가지고 있었으나 업무상 재해로 승인되지 않은 경우는 대체로 발병시점이 업무 중 또는 업무직후 등이 아니어서 업무 수행성이 인정되지 않은 경우가 대부분이었으며, 업무기인성도 인정되

지 않은 경우였다. 특히, 기존의 기초질병이 있는 경우 이를 악화시킬 수 있는 흡연 등과 같은 개인적인 습관이나 행동은 업무기인성이 아닌 원인으로 해석하고 있다는 점에서 제공한 것으로 일종의 업무상 재해를 반증하는 근거로 삼고 있다는 점에서 기초질환을 가진 근로자들은 개인적인 건강관리에 주의를 기울여야 할 필요성이 매우 큰 것으로 보인다. 대표적으로 다음과 같은 행정처분 사례에서 그 중요성을 확인할 수 있다. 그러나 앞에서 살펴 본 바와 같이 업무상 재해로 인정되기 위하여 기초질병이 선행되어야 하는 것은 아니다.

#### [사례]

이상의 내용을 종합하여 검토하면 첫째, 상기 재해자의 금번 요양신청 상병 발병시점이 2003.10.21. 04:00경 일어나면서 증상을 느낀 것으로 수면시에 발병된 것으로 추정된다는 주치의 소견을 참고하여 볼 때 업무 수행성이 인정되지 않으며 둘째, 재해자는 평소 혈압으로 약을 복용해오면서 1일 1-2갑 정도의 담배를 피우는 등 건강관리를 소홀히 하여왔던 사실 셋째, 재해자가 동 상병 발병일 이전에 수행한 작업내용 및 작업시간 등을 고려해 볼 때 그간 통상적인 업무만을 수행하였을 뿐 정신적 육체적으로 과로를 유발할 정도 내지는 급격한 작업환경의 변화가 전혀 인지되지 않고, 특히 재해발병 전날은 휴무일로 휴식을 하였던 사실 등을 참고하여 볼 때에도 상기인의 상병명은 업무의 과로 및 스트레스와는 관련없이 발병된 것으로 판단되는 사실 넷째, 자문의사협회의 의학적 소견에서도 “업무상 과로나 스트레스가 인정되지 않으므로 상병명과 업무와는 인과관계가 없을 것으로 사료된다.” 는 소견이므로 재해자의 금번 요양신청 상병인 “뇌경색” 은 업무와 상당인과 관계가 인정되지 않으므로 산업재해보상보험법 제4조 및 같은 법 시행규칙 제39조에 따라 요양 불승인함이 타당할 것으로 사료됨.

## 6. 기초질병 유무와 상당인과관계요인과의 비교

상당인과관계요인 즉 ‘급격한 작업환경의 변화’와 ‘만성적인 과로’의 요인과 기초질병 즉, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 유무와의 관계에 대하여 살펴 본 결과, <표 8>과 같이 업무상 질병으로 승인된 46건의 뇌·심혈관질환 사례 중 기초질병을 가지고 있으면서 상당인과관계요인을 가지고 있어 승인받은 경우는 25건(86.2%), 기초질병을 가지고 있으면서 상당인과관계 요인을 인정받지 않았으나 승인받은 경우는 4건(13.8%)이었으며, 기초질병을 가지고 있지 않으면서 상당인과관계 요인을 가지고 있어 승인받은 경우가 13건(76.5%), 기초질병을 가지고 있지 않으면서 상당인과관계 요인도 인정받지 않았으나 승인받은 경우가 4건(23.5%)이었다. 기초질병 유무와 상당인과관계 요인과의 유의수준 5%에서 유의하지 않다

<표 8> 승인된 사례 중 기초질병 유무와 상당인과관계 요인과의 비교

기초질병	상당인과관계요인			p-값
	있음 (%)	없음 (%)	계 (%)	
있음	25 (86.2)	4 (13.8)	29 (100.0)	0.400
없음	13 (76.5)	4 (23.5)	17 (100.0)	-
계	38 (82.6)	8 (17.4)	46 (100.0)	-

업무상 질병으로 불승인된 47건의 사례에서는 기초질병을 가지고 있으면서 상당인과관계 요인을 인정받은 사례는 없었으며, 기초질병을 가지고 있으면서 상당인과관계 요인을 인정받지 않은 사례는 19건(100%)이었으며 모두 불승인 되었다. 기초질병을 가지고 있지 않으면서 상당인과관계 요인을 인정받은 사례는 없었으며, 기초질병을 가지고 있지 않으면서 상당인과관계 요인을 인정받지 않은 사례는 28건(100%)이었다(<표 9>참조). 이것은 업무상 상당인과관계만 성립되면 기초질병의 유무에 상관없이 업무상 재해로 인정되고 있음을 확인시켜주는 결과라고 볼 수 있다. 즉, 기초질병의 유무는 업무상 재해의 판단에 단지 부수적인 역할만 할 뿐이라는 것이다.

<표 9> 불승인된 사례 중 기초질병 유무와 상당인과관계 요인과의 비교

기초질병	상당인과관계요인		
	있음 (%)	없음 (%)	계 (%)
있음	0 (0.0)	19 (100.0)	19 (100.0)
없음	0 (0.0)	28 (100.0)	28 (100.0)
계	0 (0.0)	47 (100.0)	47 (100.0)

## 7. 개인습관과 승인, 불승인과의 비교

개인습관은 흡연, 음주, 비만 등 뇌·심혈관계 질환과 관련이 있는 개인적 습관에 대하여 행정처분 사례에 언급된 내용을 확인하여 이에 대한 언급이 있는 경우에 따라 개인습관의 유무를 판단하였다. 흡연, 음주, 비만 중에서 어느 한 가지 이상의 개인습관이 있는 것으로 언급된 경우 '개인습관이 있음'으로 하였고, 행정 처분사례에 개인습관에 대해 언급이 없는 경우는 '개인습관 없음'으로 구분하였다. 행정처분 사례에서는 대부분 뇌·심혈관계 질환과 관련된 개인적 습관에 대해 조사한 사항을 수록하고 있으므로 행정처분사례에서 개인적 습관에 대해 언급하지 않은 경우는 특별히 뇌·심혈관계 질환과 관련된 개인적 습관이 없는 것으로 보는 것이 타당할 것이다.

개인습관이 있는 경우는 전체 52건으로 개인습관의 있으면서 승인받은 경우는 22건(42.3%)이었으며, 개인습관이 있으면서 불승인된 경우는 30건(57.7%)였다. 개인습관이 없는 경우는 41건이었으며, 이중 개인습관이 없으면서 승인받은 경우는 24건(58.5%)이었으며 개인습관이 없으면서 불승인된 경우는 17건(41.5%)이었다(<표 10>참조). 개인습관이 없는 것으로 분류된 41건의 경우 행정처분 사례에 표현되지 않은 경우까지 포함하였으므로 실질적으로 근로자의 건강행위가 적절한 음주, 금연, 비만하지 않은 정상범위의 체중상태인지에 대하여는 파악할 수 없었다. 그러나 이와 같은 결과로 볼 때 전체적으로 개인습관과 업무상 승인 불승인과의 관계는 별다른 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 다만 앞의 사례에서 살펴보았듯이 일부 행정처분사례에서 다른

상관관계를 파악할 수 없었던 경우에 기초질환을 가지고 있는 등 뇌·심혈관계 질환의 소인이 있을 경우 개인습관은 업무기인성이 아닐 수 있다는 반증의 요인으로 작용할 수 있다는 점에서 근로자 개개인으로서의 주의가 요구된다고 할 것이다.

<표 10> 개인습관과 승인 불승인과의 비교

개인습관	승인	불승인	계
있음	22 (42.3)	30 (57.7)	52 (100.0)
없음	24 (58.5)	17 (41.5)	41 (100.0)
전체	46 (49.5)	47 (50.5)	93 (100.0)

## 8. 성별과 승인 불승인과의 비교

뇌·심혈관계 질환에 대한 업무상 질환을 판정함에 있어서 뇌·심혈관계 질환과 관련이 있다고 보이는 연령이나 성 등의 요인을 고려하는 것은 당연한 것이라고 생각된다. 그러나 업무상 재해를 판정하는 행정처분결과에 성별을 구분하여 살펴본 경우는 전체 93건 중 68건으로 약 73%였으며, 27%인 25건의 사례에서는 성별에 대한 언급이 없는 것으로 나타났다.

성별을 구분한 사례 중에서 남성인 경우는 62건이었으며, 여성

은 6건이었다. <표 11>에서 보는 바와 같이 남성인 경우 업무상 재해로 승인받은 경우는 32건(51.6%)이었고, 불승인된 경우는 30건(48.4%)이었다. 여성의 경우는 6건 모두 불승인된 경우였다. 한편 성별에 대한 언급이 없는 25건에 대해서는 승인된 경우는 14건(56%), 불승인된 경우는 11건(44%)인 것으로 나타났다.

뇌·심혈관계 질환의 경우 성별에 따라 다른 특성을 보인다는 연구결과는 보고된 바가 없다. 본 조사대상이었던 업무상 재해로 신청한 93건 중에서 여성인 경우가 6건으로 전체의 19%이었으나 실제 업무상 재해로 인정된 경우는 0건으로 밖에 되지 않은 것은 우리나라 전체 뇌·심혈관계 질환자와 비교하여 크게 낮은 것으로 나타났다. 2003년도 노동부의 산업재해 현황분석 자료에 따르면 우리나라 전체 뇌·심혈질환 요양자수는 1,538명이었으며 이 중 남성이 1,312명으로 전체의 85.3%를 차지하였으며, 여성은 226명으로 전체의 17.7%를 차지하는 것으로 나타났다. 한편 뇌·심혈관계 질환으로 인한 사망자는 820명이었으며 남성이 751명(91.6%), 여성이 69명(8.4%)이었다.

본 조사대상의 사례수가 적기 때문에 이와 같은 결과가 나타날 가능성이 없는 것은 아니지만, 우리나라 전체 뇌·심혈관계 질환자의 약 18% 사망자의 약 8%가 여성 근로자라는 점과 비교하여 46건의 업무상 재해 승인자 중에서 여성 근로자가 한 명도 없었다는 것은 상당히 낮은 것이라고 할 수 있다. 물론 성별에 대한 구분을 하지 않은 14건에 여성근로자의 경우가 포함된 경우가 일부 있을 가능성을 배제할 수는 없다.

<표 11> 성별과 승인 불승인과의 비교

성별	승인 (%)	불승인 (%)	계 (%)
남자	32 (51.6)	30 (48.4)	62 (100.0)
여자	0 (0.0)	6 (100.0)	6 (100.0)
언급없음	14 (56.0)	11 (44.0)	25 (100.0)
계	46 (49.5)	47 (50.5)	93 (100.0)

## 9. 연령과 승인 불승인과의 비교

연령의 경우 20~29세, 30~39세, 40~49세, 50세이상, 그리고 언급없음으로 구분하였다. 먼저 요양을 신청한 93건 중에서 연령이 언급되지 않은 경우는 59건으로 63.4%를 차지하여 업무상 재해를 판단함에 있어서 연령은 중요한 변수로 취급되지 않고 있음을 보여준다. 연령이 언급된 경우에 대해 연령별로 구분하여 보면 표 12에서 보는 바와 같이 20~29세의 경우 1명이 요양을 신청하였으나 업무상 재해로는 승인되지 않았다. 30~39세의 경우 2명이 요양신청을 하여 한명은 승인, 한명은 불승인되었다. 40~49세의 경우 7명이 요양신청을 하여 5명이 승인되었으나 2명은 승인되지 않았다. 50세 이상의 경우 24명이 신청

하였으며 이 중에서 7명이 승인되었고 17명은 승인되지 않았다. 연령에 대해 언급이 없는 59건 중에서는 33건이 업무상 재해로 승인되었고, 26건은 승인되지 않은 것으로 나타났다(<표 12>참조). 본 사례조사에서 업무상 재해의 승인여부에 대해 연령의 영향 등은 파악하기 어려웠다. 노동부의 산업재해 현황분석 자료에 따르면 연령별 뇌·심혈관계 질병의 요양자수와 비율이 나타나지만 본 연구를 통하여 연령이 업무상 재해의 승인여부에는 별다른 영향인자로는 작용하지 않고 있음을 확인할 수 있었다.

<표 12> 연령과 승인 불승인과의 비교

연령	승인 (%)	불승인 (%)	계 (%)
20~29세	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
30~39세	1 (50.0)	1 (50.0)	2 (100.0)
40~49세	5 (71.4)	2 (28.6)	7 (100.0)
50세이상	7 (29.2)	17 (70.8)	24 (100.0)
언급없음	33 (55.9)	26 (44.1)	59 (100.0)
계	46 (49.5)	47 (50.5)	93 (100.0)

## 10. 근무시간내·외에 따른 비교

뇌·심혈관계 질환에 대하여 업무상 재해로 요양을 신청한 93건을 근무시간의 내와 근무시간 외로 구분하여 비교한 결과 <표 13>과 같이 나타났다. 뇌·심혈관계 질환이 발병한 시점을 기준으로 출퇴근시간 및 근무 중 휴게시간인 경우 근무시간내로 구분하였고 퇴근 후나 휴일 등에 질병이 발생한 경우는 근무시간 외로 구분하였다. 요양신청을 한 93건 중에서 근무시간내 발생한 경우는 55건(59.1%)이었으며, 근무시간외 발생한 경우는 38건(41%)이었다.

근무시간 내·외별로 업무상 재해의 승인 및 불승인과의 관계를 살펴 본 결과, 근무시간 내에 발병한 55건중 승인된 경우는 40건으로 72.7%를 차지하였고, 근무시간내 발생하였으나 업무상 재해로 승인되지 않은 경우는 15건으로 27.3%인 것으로 나타났다. 근무시간 외에 발병한 38건 중 승인된 경우는 6건(15.8%)이었고, 불승인된 경우는 32건(84.2%)이었다. 따라서 근무시간 내·외에 대하여 업무상 재해의 승인여부와외의 관계를 살펴보기 위하여  $\chi^2$  검정을 실시한 결과, 1%의 유의수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이것은 근무시간 내에 발병한 경우 대부분 업무수행성이 인정되기 때문인 것으로 보인다. 그러나 근무시간 내에 발병한 경우에도 55건 중 약 27%에 해당되는 15건은 업무상 재해로 인정받지 못한 것으로 나타났다. 이것은 근무시간내에 발병하였다고 해서 모두 업무상 재해로 인정받는 것은 아니라는 점을 보여준다.

<표 13> 재해발생시 근무시간의 구분에 따른 비교

근무시간 구분	업무상 재해 승인여부			P-값
	승인 (%)	불승인 (%)	계 (%)	
근무시간 내	40 (72.7)	15 (27.3)	55 (100.0)	.000
근무시간 외	6 (15.8)	32 (84.2)	38 (100.0)	-
계	46 (49.5)	47 (50.5)	93 (100.0)	-

P<0.05 ( $\chi^2$ -test).

근무시간 내에 발생한 경우와 근무시간외 발생한 경우를 다시 상당인과관계요인과 비교하여 보았다. 왜냐하면 앞서의 분석에서 업무상 재해를 인정함에 있어서 가장 중요한 인자는 상당인과관계임이 밝혀졌기 때문이다. 근무시간 내에 발생한 55건 중 상당인과관계요인이 인정된 경우는 33건(60%)이었으며, 상당인과관계요인이 인정되지 않은 경우는 22건(40%)이었다. 근무시간외에 발생한 38건 중 상당인과관계요인을 인정하여 승인된 경우는 5건(13.2%), 상당인과관계요인을 불인정한 경우는 33건(86.8%)이었다(<표 14>참조). 이러한 분석결과로부터 상당인과관계 요인이 많은 경우 근무시간 중에 발병할 가능성이 높은 것으로 해석될 수 있다. 그러나 실제로 근무시간 중에 발병한 경우에 보다 쉽게 상당인과관계가 인정되지만 근무시간 외에 발병한 경우 상당인과관계가 쉽게 인정되지 않은 것인지 확인이 불가능하다. 분

명한 사실은 이들과의 상관관계는 통계적으로 유의한 관계가 있다는 것이다( $P < 0.01$ ). 따라서 향후 이러한 부분에 대한 보다 자세한 연구가 필요할 것으로 보인다.

<표 14> 재해발생장소와 상당인과관계 요인과의 비교

재해발생장소	상당인과관계요인			p-값
	있음 (%)	없음 (%)	계 (%)	
근무시간내	33 (60.0)	22 (40.0)	55 (100.0)	0.000
근무시간외	5 (13.2)	33 (86.8)	38 (100.0)	
계	38 (40.9)	55 (59.1)	93 (100.0)	

$P < 0.01$  ( $\chi^2$ -test).

## IV. 결론

본 연구에서는 2002~2003년 사이에 근로복지공단에서 뇌·심혈관질환에 대하여 업무상 재해로 요양을 신청한 93건에 대하여 46건은 업무상 재해로 승인하고 47건은 업무상 재해로 승인하지 않은 행정처분 결과에 대하여 상당인과관계, 기초질환의 유무 등 여러 가지 요인과 업무상재해 승인 및 불승인과의 관계를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 뇌·심혈관질환 행정처분 상병명과 산업재해보상보험법에 명시된 질병명과 비교한 결과 업무상 재해로 승인된 사례(46건) 중에서 41건이 산업재해보상보험법에 명시된 질병인 것으로 나타났으며 5건은 기타 질병인 것으로 나타났다.
2. 산업재해보상보험법의 재해인정기준인 '상당인과관계'요인과 업무상 재해의 승인 및 불승인 여부를 비교한 결과, '급격한 작업환경의 변화'와 '만성적인 과로'에 대한 상당인과관계 요인을 인정된 경우 모두 총 38건이었으며, 이와 같이 상당인과관계가 인정된 경우는 모두(38건) 업무상 재해로 승인되었다. 상당인과관계 요인이 인정되지 않은 55건 중에서 업무상 재해로 승인된 경우는 7건에 불과하였다.
3. 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등의 3가지 기초질환의 유무와 업무상 재해의 승인 및 불승인과의 관계에 대하여 분석한 결과, 한 가지 이상의

기초질병을 가지고 있는 경우는 48건이었으며, 이 중에서 업무상 재해로 승인된 경우는 29건(60.4%), 불승인된 경우는 19건(39.6%)이었다. 기초질병의 유무와 상당인과관계요인간 상관관계를 분석한 결과, 업무상 질병으로 승인된 46건의 뇌·심혈관질환 사례 중 기초질병을 가지고 있으면서 상당인과관계 요인을 가지고 있어 승인받은 경우는 25건(86.2%), 기초질병을 가지고 있으면서 상당인과관계 요인을 인정받지 않았으나 승인받은 경우는 4건(13.8%)이었으며, 기초질병을 가지고 있지 않으면서 상당인과관계 요인을 가지고 있어 승인받은 경우가 13건(76.5%), 기초질병을 가지고 있지 않으면서 상당인과관계 요인도 인정받지 않았으나 승인받은 경우가 4건(23.5%)이었다.

4. 행정처분 사례에 언급된 흡연, 음주 및 비만 등 개인습관 등 개인적 요인과 업무상 재해의 승인여부를 분석한 결과, 개인습관이 있는 경우는 전체 52건으로 개인습관이 있으면서 승인받은 경우는 22건(42.3%)이었으며, 개인습관이 있으면서 불승인된 경우는 30건(57.7%)이었다. 개인습관이 없는 경우는 41건이었으며, 이 중 개인습관이 없으면서 승인받은 경우는 24건(58.5%)이었으며 개인습관이 없으면서 불승인된 경우는 17건(41.5%)이었다.

5. 조사대상 93건 중 남성은 62건이었으며 여성은 32건 그리고 성별에 대해 언급이 없는 경우는 25건이었다. 업무상 재해로 승인받은 46건 중에서 남성은 32건(51.6%)이었고, 여성은 0건 그리고 남녀의 언급이 없는 경우는 14건(56%)이었다.

6. 조사대상 93건 중에서 연령에 대해 언급이 없는 경우는 59건이었으며 이중 33건이 승인되었다. 행정처분 결과를 살펴 본 결과에서 연령은 업무상 재해의 승인여부에 별다른 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

7. 요양신청을 한 93건 중에서 질환이 근무시간 중에 발생한 경우는 55건(59.1%)이었으며, 근무시간외에 발생한 경우는 38건(41%)이었다. 근무시간 내에 발생한 55건중 업무상 재해로 승인된 경우는 40건(72.7%)이었고 근무시간 외에 발생한 38건 중 업무상 재해로 승인된 경우는 6건이었다. 근무시간 내·외와 업무상 재해의 승인여부의 관계는 통계적으로 유의한 결과를 보였다.

## 참고문헌

1. 김수근 : 뇌심혈관질환 인정기준이 적용실태와 개선방안.
2. 이강숙, 박정일, 구정완, 임현우 : 뇌심혈관계질환이 예방 및 관리정책.
3. 장세진 : 직무스트레스의 예방과 관리.
4. 원종욱, 하국환, 송재석, 노재훈, 김형렬, 이대회, 이강희 : 뇌·심혈관계 질환이 업무상 재해인정 여부에 영향을 미치는 요인.
5. 남연, 오차재, 박정래, 이동준, 조병만, 이수일 : 부산지역에서 산재보상을 신청한 과로사에 관한 연구.
6. 박정선 : 과로에 대한 뇌심혈관계 질환이 판정, 제22차 대한산업의학회 춘계학술대회 초록집. 1999.
7. 박정선 : 한국의 업무상 뇌심혈관질환 및 심장질환 인정기준과 그 운용에 있어서의 문제점. 2005.
8. 문재동 : 순환기 질환의 발생과 예방.
9. 연세대학교 의과대학 뇌연구소, 노동부용역 : 뇌 및 심장질환의 업

무상 질병인정기준 보고서. 1994.

10. 한국산업안전공단 : 직장에서의 뇌심혈관질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후관리지침(KOSHA CODE H-11-2004).

11. 노동부 : 각년도 산업재해현황. 노동부 홈페이지 정책자료.

12. Belkic K, Lendsbergis P, Schnall P, Baker D et al.. Reserch findings linking workplace factors to cardiovascular disease outcomes, Phycosocial factors: review of the empirical data among men, Occup Med: State Art Rev 25:24-46,2000.

13. Steenland K. Research findings linking workplace factors to cardiovascular disease outcoms. Shift work. long hours. and cardiovascular disease: a review. Occup Med:State Art Rev : 15:7-17, 2000.

14. Zaret BL. Moser M. Cohen LS. Yale University School of Medicine Heart Book. 1992. Yale University College of Medicine.

ABSTRACT

**Case Study for 93 Cases Submitted Approval for Compensable  
Work-related Cardiovascular Diseases to the Korean Labor  
Welfare Corporation during 2002-2003**

Park, Mi Ran

Division of Industrial Hygiene Engineering  
Graduate School of Occupational Safety and Health  
Hansung University

Director

Park, Doo Yong, Dr.P.H., CIH

Total cases of 93 submitted approval for compensation against the work-related cardiovascular diseases to the Korean Labor Welfare Corporation(KLWC) were analyzed among the various variables that are known as having relations to the diseases during 2002-2003. Among 93 cases, forty six cases were approved as a compensable work-related cardiovascular diseases and forty seven cases were rejected to be compensated.

The results are as follows:

- 1) Among 46 cases approved for compensation by KLWC, forty one cases

showed that the name of diseases were same as those listed in the Workers' Compensation Insurance Act. Only 5 cases included other name of diseases which are not listed in the Act.

2) As a result of review for the 93 cases, 38 cases recognized that there were the 'Certain Causation Relationship Factors(CCRFs)' defined in the Act. These cases were all approved for compensation by the KLWC. From this result, the CCRFs are revealed as a critical factor to be approved.

3) According to the analysis of the relationship between approval and pre-existing diseases or conditions such as hypertensive, diabetes and hyperlipidemia, 48 cases were found to have one of these pre-existing diseases or conditions. Twenty nine cases(60.4%) were approved and Nineteen cases(39.6%) were disapproved.

4) Fifty two cases were found having individual habits or factors such as smoking, drinking and overweight among total 93 cases. Among 52 cases having individual habits or factors, 22 cases(42.3%) were approved and 30(57.7%) were disapproved.

5) While decision were made for approval and disapproval, age and sex were not considered as significant factors.

Key word: cardiovascular diseases, approval criteria