

민주노총 총서 050

업종·직종별
근골격계질병
사례 분석 보고서



 전국민주노동조합총연맹

업종·직종별 근골격계질병 사례 분석 보고서

제 출 문

전국민주노동조합총연맹이 의뢰한 「업종·직종별 근골격계질병 사례 분석 연구」 보고서를 제출합니다. 민주노총 노동안전보건국에서 취합한 사례를 바탕으로 분석하였으며, 일부 사례의 경우 유사한 사례를 참고하여 작업공정, 사건의 쟁점 등 재구성하여 사례 분석 보고서를 작성하였습니다.

2017년 1월 연구진

연구진 구성

연구 책임자

유 상 철 노무법인필 / 공인노무사 / 現 서울업무상질병판정위원회 위원

연구원

한 창 현 토마토노무법인 / 공인노무사 / 現 서울업무상질병판정위원회 위원

고 관 홍 공공운수노조 법률원 / 공인노무사

이 진 우 민주노총 노동안전보건부장 / 現 직업환경의학과 전문의

I. 업무상 재해에 대한 이해

- 1. 산업재해보상보험제도에 대한 이해 20
 - (1) 산업재해보상보험법의 의의 20
 - (2) 산업재해보상보험법의 적용범위 22
 - (3) 산업재해보상보험제도의 수행체계 26
- 2. 업무상 재해와 산업재해보상보험급여 28
 - (1) 업무상 재해란? 28
 - (2) 산업재해보상보험급여 30
- 3. 산업재해보상보험 신청절차 33
 - (1) 산업재해보상보험 신청절차 33
 - (2) 이의제기 신청절차 34
 - (3) 업무상질병판정위원회 36
- 4. 업무상 질병에 대한 이해 41
 - (1) 업무상 질병의 인정요건 41
 - (2) 산업재해보상보험법에 의한 업무상 질병 분류 41

II. 근골격계 질병에 대한 이해

- 1. 근골격계 질병이란? 44

업종·직종별 근골격계질환 사례 분석 보고서

- 2. 근골격계 질환의 원인과 유형 45
- 3. 근골격계 질환의 업무상 질병 판단 기준 50
 - (1) 근골격계 질환의 업무상 질병 판단 기준 50
 - (2) 근골격계 질환 업무상 질병 조사 및 판정지침(근로복지공단) 51
 - (3) 근골격계 부담작업(노동부고시) 52

Ⅲ.

근골격계질환 상병기초 자료 및 사례 분석

- 1. 목 부위 근골격계질환 61
 - (1) 목 부위 근골격계 질환 부담요인 및 상병명 61
 - (2) 목 부위 상병기초 자료 62
 - (3) 목 부위 근골격계질환 사례 68
 - [1] 자동차부품생산(경추 추간판 장애/인정) 68
 - [2] 조선업(표면처리)(경추 추간판탈출증/인정) 72
 - [3] 지게차 운전원(경추 추간판탈출증/인정) 74
 - [4] 자동차부품생산(경추 추간판탈출증/불인정) 76
- 2. 어깨, 위팔 부위 근골격계질환 80
 - (1) 어깨, 위팔 부위 근골격계 질환 부담요인 및 상병명 80
 - (2) 어깨, 위팔 부위 상병기초 자료 82
 - 1) 위팔 부위의 근골격계질환 82



2) 어깨 부위의 근골격계질병 88

(3) 어깨, 위팔 부위 근골격계질병 사례 99

- [1] 환경미화원(어깨회전근개(극상건) 파열/인정) 99
- [2] 환경미화원(견관절 충돌증후군, 견관절 극상건 파열/인정) 102
- [3] 재활용품 선별작업(어깨 회전근개 파열/인정) 105
- [4] 배관공(어깨 회전근개 손상/불인정) 107
- [5] 형틀목공(어깨 견관절 관절와순 파열, 회전근개 파열/불인정) 109
- [6] 학교급식조리원(어깨 근육통증증후군의 근육 및 힘줄 손상, 열상/인정) 112
- [7] 학교급식조리원(어깨 회전근개 파열/불인정) 115
- [8] 학교급식조리원(어깨 충돌증후군/불인정) 119
- [9] 음식조리사(견관절 회전근개 파열/인정) 122
- [10] 판매(바텐더)(어깨의 근육통증증후군의 근육 손상, 충격증후군/불인정) 124
- [11] 가구배송·판매(좌측 동결 어깨, 좌측 견관절 충돌증후군/인정) 127
- [12] 물품배송(견관절 상부관절와순 파열/인정) 130
- [13] 지류배송(견관절 회전근개 파열/불인정) 133
- [14] 작물재배·배송(견관절 회전근개 파열, 견관절 염좌/불인정) 136
- [15] 미용사(스텝)(견관절 회전근개 힘줄부분 파열/불인정) 139
- [16] 자동차부품생산(어깨 근육통증증후군, 충돌증후군/인정) 142
- [17] 자동차생산(어깨 극상근 손상, 윤활낭염 등/불인정) 144
- [18] 자동차생산(견관절 유착성 피막염/불인정) 147
- [19] 육류가공(견갑부 흉쇄골 관절 아탈구, 경추 추간공협착증/불인정) 150
- [20] 생산관리(회전근개 힘줄 부분손상, 근막통증후군/불인정) 152

업종·직종별 근골격계질환 사례 분석 보고서

- [21] 광원(어깨 회전근을 힘줄 손상/불인정) 155
- [22] 요양보호사(견관절 회전근개 파열/인정) 158

3. 아래팔, 팔꿈치 부위 근골격계질환 161

- (1) 아래팔, 팔꿈치 부위 근골격계 질환 부담요인 및 상병명 161
- (2) 아래팔, 팔꿈치 부위 상병기초 자료 162
- (3) 아래팔, 팔꿈치 부위 근골격계질환 사례 173
 - [1] 자동차부품생산(요골터널증후군, 팔꿈치 외상과염/인정) 173
 - [2] 조선업(족장설치)(주관절 외측 상과염/인정) 176
 - [3] 조선업(주조, 합형작업)(주관절 외측 상과염, 엄지손가락 골관절염/인정) 179
 - [4] 물류상하차(주관절 활액막염, 주관절 외측 상과염/인정) 181
 - [5] 배관공(주관절 내측 상과염/인정) 184
 - [6] 홀서빙(외상과염/불인정) 186
 - [7] 건설자재관리(주관절 단요수근 신근파열/인정) 188
 - [8] 미용사(외측 상과염/불인정) 191
 - [9] 육류가공(발골/성형작업)(주관절 외측 상과염/인정) 194

4. 손, 손목 부위 근골격계질환 198

- (1) 손, 손목 부위 근골격계 질환 부담요인 및 상병명 198
- (2) 손, 손목 부위 상병기초 자료 200
- (3) 손, 손목 부위 근골격계질환 사례 210
 - [1] 닭가공(제4수지 방아쇠수지/인정) 210



[2] 음식조리(무지방아쇠수지/인정)	213
[3] 음식조리(삼각섬유연골복합체 파열, 척골충돌증후군/인정)	216
[4] 음식조리(손목 삼각 섬유연골 복합체 파열/인정)	218
[5] 치위생사(제4수지 방아쇠수지/인정)	220
[6] 마사지사(근막통증증후군, 손가락의 줄근 및 힘줄의 손상/인정)	222
[7] 항공기승무원(손목터널증후군, 손목 염좌/일부 인정)	225
[8] 마트(주방)(손목 건초염/인정)	227
[9] 환경미화원(수근관절 삼각섬유인대 파열/인정)	230
[10] 미용사(수근관절 활액막염/인정)	232
[11] 착암공(손목터널증후군/인정)	234
[12] 제조(화장품용기)(손목 및 수부 힘줄염/인정)	237
[13] 제조(붙이기)(엄지 방아쇠 손가락증/불인정)	239
[14] 광원(레이노이드증후군/인정)	241

5. 허리 부위 근골격계질환 245

(1) 허리 부위 근골격계 질환 부담요인 및 상병명	245
(2) 허리 부위 상병기초 자료	246
(3) 허리 부위 근골격계질환 사례	255
[1] 출판사(입·출고/창고관리)(요추 추간판탈출증/인정)	255
[2] 의류배송(요추 추간판탈출증/인정)	258
[3] 음료배송(요추 추간판탈출증, 요추 염좌/인정)	261
[4] 사무용품배송(요추 추간판 전위증/인정)	264

업종·직종별 근골격계질병 사례 분석 보고서

[5] 냉동육배송(요추 염좌 및 긴장, 추간판 장애/불인정)	266
[6] 폐식용유회수(요추 추간판탈출증, 추간판변성/불인정)	270
[7] 쇼케이스제조·운반(요추 추간판탈출증/인정)	273
[8] 환경미화원(요추 추간판탈출증/인정)	275
[9] 환경미화원(요추 추간판탈출증(섬유륜 파열), 요추 염좌/불인정)	279
[10] 대형폐기물수거(요추 추간판탈출증, 요추 염좌/일부 인정)	282
[11] 재활용품수거(요추 추간판탈출증/인정)	285
[12] 재활용품선별(요추 추간판탈출증/불인정)	289
[13] 자동차부품생산(요추 추간판탈출증/인정)	292
[14] 플라스틱가공생산(요추 외상성 파열성 추간판탈출증/인정)	294
[15] 식품제조(요추 추간판탈출증/불인정)	297
[16] 한약사(요추 추간판탈출증, 척추관협착증/불인정)	300
[17] 마을버스운전(요추 추간판탈출증, 요추 염좌/불인정)	302
[18] 우체국소포분류(요추 추간판탈출증, 요추 염좌/인정)	306
[19] 건설일용직(요추 추간판탈출증, 요추 염좌/불인정)	309
[20] 음식조리(요추 추간판탈출증/인정)	312
[21] 병원급식(요추 추간판탈출증/3-4인정 추가상병 4-5 불인정)	315

6. 다리 부위 근골격계질병 320

(1) 다리 부위 근골격계 질병 부담요인 및 상병명	320
(2) 다리 부위 상병기초 자료	321
(3) 다리 부위 근골격계질병 사례	333



[1] 홀서빙(좌측 발목 결절종/인정)	333
[2] 홀서빙(전방십자인대점액성 변성, 내측 반월상 연골 파열/일부인정)	336
[3] 입출고(상하차)(아킬레스건 파열/인정)	338
[4] 주차관리(아킬레스건염, 족저근막염, 족부 염좌/불인정)	340
[5] 자동차부품생산(슬관절 내측반월판 연골손상/인정)	343
[6] 간호조무사(족관절 불안정성, 외측 전방거비인대 손상/불인정)	346
[7] 환경미화원(하퇴부 혈종, 비복근 근육의 일부파열/불인정)	348
[8] 재활용품선별(전후방십자인대 파열, 내외측 반월상 연골파열/불인정)	350
[9] 식자재배송(무릎 반월상연골판 파열/불인정)	354
[10] 마트판매직(슬관절 내측 반월상연골판 파열/불인정)	357
[11] 조선소(용접공)(슬관절 반월상 연골파열/인정)	360
[12] 자동차부품조립(족저근막염/불인정)	363

IV. 근골격계 질병 요양신청 및 예방 관리

1. 요양신청시 구비 서류	370
2. 신체부담업무 조사요령	371
3. 요양신청시 유의사항	374
(1) 산재 서면 작성방법 : 근골격계 질병 산재 서면 작성의 7가지 원칙	374
(2) 요양 신청시 유의사항	378
4. 근골격계 질병 예방관리 : 사업주의 의무와 노동조합의 활동	381

업종·직종별 근골격계질환 사례 분석 보고서

- (1) 산업안전보건법상 사업주의 의무 381
- (2) 유해요인조사 및 분석 382
- (3) 근골격계 예방관리 프로그램의 실시 383
- (4) 중량물을 들어올리는 작업에 관한 조치 384
- (5) 사업장내 근골격계 질환자 파악을 위한 노동조합 활동 386

5. 산재 관련 상식과 오해(Q&A) 387

- [붙임1-1] 근골격계질환 재해조사시트 (목 부위) 393
- [붙임1-2] 근골격계질환 재해조사시트 (어깨/상완 부위) 396
- [붙임1-3] 근골격계질환 재해조사시트 (아래팔/팔꿈치 부위) 399
- [붙임1-4] 근골격계질환 재해조사시트 (손/손목 부위) 402
- [붙임1-5] 근골격계질환 재해조사시트 (허리 부위) 405
- [붙임1-6] 근골격계질환 재해조사시트 (무릎 부위) 408
- [붙임2] 근골격계질환 재해조사시트 작성요령 411
- [참고] 2015년 근골격계질환 요양재해 분석현황(노동부) 415
- 참고자료 목록 422



산업재해추방을 위해

이 땅의 노동자가 직업병으로 가장 고통받고 있는 질병은 무엇일까요? 사고성 재해를 제외하면, 바로 '골병'으로 익숙한 '근골격계 질환'입니다. 부품 연마 작업을 하는 노동자의 추간판탈출증, 지게차 운전을 하는 노동자의 반월상 연골파열 등 제조업, 건설업, 운수업 노동자들에게 발생하는 근골격계 질환은 많이 알려져 있습니다.

하지만, 서비스업이나 사무직 노동자도 예외는 아닙니다. 컴퓨터 작업을 하는 사무직 노동자들은 목·어깨부위의 경견완장애 및 손목이 쭈시는 근골격계 질환에 시달립니다. 종일 서서 일하는 서비스업 노동자들, 학교급식실에서 수많은 부식재료를 썰고, 다듬고, 씻는 작업을 반복하고 무거운 식재료와 대형 조리기를 다루는 조리 노동자들, 무거운 수하물을 들고 반복적으로 장시간 운반하는 택배 노동자들, 매일 밤새 또는 새벽부터 쓰레기를 치우는 청소 노동자들, 환자를 들고 나르는 병원 노동자들 등 수많은 노동자들이 근골격계 질환으로 고통 받고 있습니다. 한국의 많은 노동자들은 골병으로 온몸이 쭈시고 아파 밤잠을 못 이루는 경우도 허다합니다.

한국에서 근골격계 질환으로 산재인정받는 비율은 절반 정도 수준입니다. 근골격계 질환으로 산재인정된 노동자는 전체 직업병 노동자의 65%로 1000명당 0.6명 정도입니다. 하지만 이 수치는 미국의 60분의 1, 영국의 120분의 1 수준입니다. 장시간 노동, 살인적인 노동 강도로 노동자들의 뼈마디가 그야말로 으스러지고 있는 상황을 고려해본다면 상식적으로 납득이 안 되는 통계들입니다.

우리 민주노총의 많은 동지들도 현장의 노동안전보건 활동이 활발한 노동조합의 경우

를 제외하고는 아직도 근골격계 질환에 대한 예방활동과 요양신청에 많은 어려움을 겪고 있습니다. 이에 민주노총은 2015년에 질병판정위원회사업단을 구성하여 꾸준히 활동해왔고, 그 결실 중 하나가 <업종·직종별 근골격계질환 사례 분석 보고서>입니다.

이번 사례분석보고서는 민주노총법률원을 비롯, 전국금속노동조합법률원, 전국공공운수노조법률원과의 공동사업으로 진행하여 10여 년간 법률원에서 진행한 근골격계 질환 사건들을 집대성하고 가맹조직 노안담당자들이 진행했던 신청사례들을 함께 담아내고자 했습니다. 이번 보고서는 업무상 재해 유무를 판단하는 근거들이 무엇인지 체계적이고, 사례 중심으로 검토함으로써 잘못된 사례를 개선해 나갈 수 있게 구성 하였습니다. 골병으로 비탄어린 한숨과 절망의 고통 속에 있는 동지들의 시름을 조금 이나마 덜어주기 위해 열심히 준비했습니다.

바쁜 와중에도 연구에 적극 참여해 주신 유상철, 한창현, 고관홍 노무사님께 감사 인사 드립니다. 또한 풍부한 사례를 담는데 도움을 주신 여러 가맹조직 사업장 동지들에게도 감사의 마음을 전합니다. 산업재해추방을 위해 민주노총이 더욱 노력하고 투쟁하겠다는 약속을 드리며 이 보고서가 근골격계질환으로 고통받는 노동자와 노동조합 간부 동지들에게 많은 도움이 되길 바랍니다.

전국민주노동조합총연맹 위원장 직무대행 최종진

〈업종·직종별 근골격계질환 사례 분석 보고서〉 활용법

민주노총은 산업재해보상보험법에 업무상질병판정위원회 제도가 도입된 후 많은 논쟁을 통해 2012년부터 심의위원을 추천하기로 결정하였다. 연구책임자는 2012년 9월부터 현재까지 서울업무상질병판정위원회 위원으로 활동하고 있다. 2016년 7월 민주노총 질판위사업단과 민주노총 법률원의 제안을 받고 그간 경험을 바탕으로 현장의 노동안전보건 활동에 보탬이 되고자 연구사업에 참여하였다. 연구팀 내에서 다양한 논의가 있었지만 노동조합의 노동안전보건 활동가 뿐 아니라 현장의 노동자들이 근골격계 질병 예방활동과 요양신청을 할 경우 실무서로 적극 활용할 수 있는 보고서를 작성하는데 초점을 맞춰 연구사업을 진행하였다. 민주노총 산하 조직과 노동인권 실현을 위한 노무사모임 소속 노무사들이 직접 수행하였던 사건을 취합한 후 신체 부위별로 유의미한 사건을 선정하였다. 각 사건을 신체 부위에 따라 사건 개요, 사건 쟁점, 시사점 및 평가, 실무적 조언으로 구분하여 사건을 분석하고, 의학정보(사진 포함)를 함께 수록하였다.

근골격계 질병은 목, 어깨, 위팔/아래팔, 손목/손, 허리, 다리 등 특정 신체부위로 구분하고 있다. 근골격계 질병은 연령이나 개인적 요인에 의해서도 발생할 수 있기 때문에 업무와 상당인과관계가 있는지를 판단하는 기준을 구체적으로 마련하고 있다. 즉, ‘업무관련성을 인정한다’는 것은 특정 신체부위에 부담을 주는 작업을 수행하였기 때문에 기존 질병이 급격하게 악화되었거나 누적 손상에 의해 질병이 발생한 경우를 말한다. 업무관련성을 인정받기 위해서는 재해자의 작업내용, 근무기간, 근무시간, 작업 자세, 신체부담 요인, 기존 질병 또는 퇴행성 질병 여부, 작업환경, 개인의 신체적 특질 등 사실관계를 바탕으로 종합적인 판단을 하게 된다. 만약 허리부위 질병으로 요양신

칭을 하는 경우 온 몸이 아팠다고 주장하는 것 보다 어떤 부적절한 작업자세로 몇kg의 중량물을 근무시간 동안 몇 회, 근무기간 중 몇 년을 취급하였기 때문에 허리에 부담이 되었다고 주장하는 것이 판정에 더 도움이 된다. 이러한 실무적 이해를 돕고자 보고서를 작성하였다.

1장은 산업재해보상보험법에서 정한 업무상 재해가 과연 무엇인지, 보험급여, 요양신청 절차, 업무상질병판정위원회 제도 등 전반적인 이해를 돕고자 작성하였다. 2장은 근골격계 질병의 구체적인 판단기준을 이해할 수 있도록 작성하였다. 3장은 신체부위를 목, 어깨/위팔, 아래팔/팔꿈치, 손/손목, 허리, 다리로 구분하여 신체부담요인, 상병기초 기초자료(의학적 정보), 사례 분석으로 구분하여 작성하였다. 특히 사례 분석은 시사점 및 평가, 실무적 조언을 수록해 요양신청을 하는데 참고하도록 하였다. 4장은 근골격계 질병에 대한 요양신청을 하는 경우 구비서류, 재해경위서 작성, 유의사항 등 구체적인 실무에 관한 내용으로 작성하였고, 3장의 사례를 바탕으로 현장에서 유사하거나 동일한 작업공정이 있는 경우 근골격계 질병 예방관리 부분을 참고하여 작업자세, 작업도구, 작업환경 등 개선을 위한 노동안전보건 활동의 내용에 대해 작성하였다.

현장의 노동자가 다치지 않고, 아프지 않고 일할 수 있는 작업환경을 개선하는데 도움이 되길 바라며 이 보고서를 제출한다. 사례를 취합에 도움을 주신 분들과 연구팀에 감사드립니다.

연구책임자 유상철 노무사(노무법인 필)

I.

업무상 재해에 대한 이해



1

산업재해보상보험제도에 대한 이해

(1) 산업재해보상보험법의 의의

산업재해보상보험법(이하 산재법이라 함)은 “근로자¹의 업무상의 재해를 신속하고 공정하게 보상하며, 재해근로자의 재활 및 사회 복귀를 촉진하기 위하여 이에 필요한 보험시설을 설치·운영하고, 재해 예방과 그 밖에 근로자의 복지 증진을 위한 사업을 시행하여 근로자 보호에 이바지하는 것을 목적”(산재법 제1조)으로 한다.

가. 산재보험의 도입 취지

- 「민법」상 손해배상청구

다른 사람의 고의 또는 과실로 인한 위법행위로 손해를 입은 사람은 그 사람에게 손해배상을 청구할 수 있다(「민법」제750조). 따라서 사업주 등의 고의 또는 과실로 업무상 재해를 당한 근로자는 사업주 등을 상대로 업무상재해에 대한 손해배상을 청구할 수 있다(고의·과실 책임, 실제로 받은 손해액 배상).

- 「근로기준법」에 따른 재해보상

「민법」상의 손해배상은 사업주 등의 고의 또는 과실을 근로자가 입증해야 하고, 민사재판이 확정되기까지는 비교적 장기간의 기간이 필요하기 때문에, 「근로기준법」은 1953년 제정 당시부터 근로자가 업무상 재해를 당한 경우 사업주로부터 요양보상, 휴업보상, 장해보상 등의 재해보상을 받

1 노동관계법률에서 ‘근로자’라는 용어를 사용하여 법률 인용, 판례 등 인용시 ‘근로자’로 표기하였으며 일반적인 설명시 ‘노동자’로 표기하여 혼용하여 사용하였다.

을 수 있도록 정하여, 사업주의 고의·과실 존재 여부와 상관없이 일정한 재해보상을 하도록 하고 있다(무과실 책임, 정액·정률보상).

나. 산재보험의 도입

1960년대 공업화가 진전되면서 산업재해 발생이 급격히 증가하여 영세한 사업주의 재산만으로는 업무상 재해를 당한 근로자에게 「근로기준법」에 따른 재해보상을 할 수 없는 경우가 많아졌다. 이에 따라 「근로기준법」에 따른 재해보상을 받을 권리는 있으나 사업주의 무자력(無資力)으로 인해 재해보상을 받지 못하는 근로자를 보호하기 위해 1964년 「산업재해보상보험법」이 제정되어, 국가가 사업주로부터 일정한 보험료를 징수하여 그 보험료로 마련된 재원으로 업무상 재해를 당한 근로자에게 사업주를 대신하여 「근로기준법」에 따른 재해보상 대신 산업재해보상 보험급여를 지급하는 산업재해보상보험 제도가 시행되게 되었다(무과실 책임, 정액·정률보상).

다. 산재보험의 특성

산재보험은 사용자가 근로자의 업무상 재해에 대해 고의 또는 과실이 있는지 여부에 대해 묻지 않고 산업재해보상 보험급여(이하 “보험급여”라 함)를 지급한다. 그러나 민사상 손해배상은 사용자 등의 고의 또는 과실이 있는 경우에만 지급받을 수 있다(「민법」제750조 및 제751조).

업무상 재해를 당한 근로자가 「산업재해보상보험법」에 따라 보험급여를 받았거나 받을 수 있으면 보험가입자는 동일한 사유에 대해 「근로기준법」에 따른 재해보상 책임이 면제된다(「산업재해보상보험법」제

+ 산업재해보상 보험급여와 민사상 손해배상 청구

업무상 재해를 당한 근로자는 근로복지공단에 「산업재해보상보험법」에 따른 보험급여를 지급받는 외에 사업주 등을 상대로 민사상 손해배상을 청구할 수 있는데, 이 경우 근로자는 사업주의 고의 또는 과실로 업무상 재해를 입은 경우에만 민사상 손해배상을 청구할 수 있으며, 민사상 손해배상액은 근로자가 실제로 받은 손해액이다.

그러나 업무상 재해를 당한 근로자가 민사상 손해배상을 받은 경우 근로복지공단은 손해배상을 받은 금품만큼 보험급여의 금액의 한도 안에서 보험급여를 지급하지 않는다(「산업재해보상보험법」제80조제3항 본문). 따라서 업무상 재해를 당한 근로자는 「산업재해보상보험법」에 따른 보험급여를 우선 청구하고, 민사상 손해배상액과 차액이 있으면 민사소송을 제기하는 것이 일반적으로 가장 유리한 방법이다.

[출처: 노동부 『주요정책정보-산업재해』]

80조제1항). 산재보험료는 원칙적으로 사업주가 전액 부담한다.² 보험급여는 업무상 재해에 대한 손해 전체를 보상하는 것이 아니라 평균임금을 기초로 하여 산정된 일정한 금액을 보상한다(「산업재해보상보험법」제36조제3항부터 제8항까지).

(2) 「산업재해보상보험법」의 적용범위

가. 적용범위의 개요

노동자가 업무 중 사고나 부상, 질병, 사망한 경우에는 산재법의 재해보상을 받을 수 있다. 즉, 산재법은 “이 법은 근로자를 사용하는 모든 사업 또는 사업장에 적용한다”(제6조)라고 하여 모든 사업장은 산재법의 적용을 받는 것으로 하고 있지만 시행령 제2조를 통해 적용제외 사업을 명시하고 있다. 산재법 적용제외 사업장의 노동자는 산재법의 혜택을 받을 수 있는 것이 아니므로 산재법상의 재해보상이 되지 못할 경우 근로기준법상의 재해보상, 민사상 손해배상 등을 청구할 수 있다. 특히 공무원의 경우 공무원연금법의 적용을 받기 때문에 공무원요양신청이 가능하며, 사립학교 교직원의 경우 사립학교교직원연금법상 요양신청을 해야 한다.

나. 법령상 기준 요건

산업재해보상보험법 시행령

[시행 2016.7.1.] [대통령령 제27050호, 2016.3.22. 일부개정]

제2조(법의 적용 제외 사업)

- ① 「산업재해보상보험법」(이하 “법”이라 한다) 제6조 단서에서 “대통령령으로 정하는 사업”이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업 또는 사업장(이하 “사업”이라 한다)을 말한다. <개정 2008.8.7., 2010.3.26., 2015.4.14.>
1. 「공무원연금법」 또는 「군인연금법」에 따라 재해보상이 되는 사업
 2. 「선원법」, 「어선원 및 어선 재해보상보험법」 또는 「사립학교교직원 연금법」에 따라 재해보상이 되는 사업
 3. 「주택법」에 따른 주택건설사업자, 「건설산업기본법」에 따른 건설업자, 「전기공사업법」에 따른 공

❶ 2 「고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률」제13조제1항

사업자, 「정보통신공사사업법」에 따른 정보통신공사사업자, 「소방시설공사사업법」에 따른 소방시설업자 또는 「문화재수리 등에 관한 법률」 제2조제5호에 따른 문화재수리업자가 아닌 자가 시공하는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 공사

가. 「고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률 시행령」 제2조제1항제2호에 따른 총공사금액(이하 "총공사금액"이라 한다)이 2천만원 미만인 공사

나. 연면적이 100제곱미터 이하인 건축물의 건축 또는 연면적이 200제곱미터 이하인 건축물의 대수선에 관한 공사

4. 가구내 고용활동

5. 제1호부터 제4호까지의 사업 외의 사업으로서 상시근로자 수가 1명 미만인 사업

6. 농업, 임업(별목업은 제외한다), 어업 및 수렵업 중 법인이 아닌 자의 사업으로서 상시근로자 수가 5명 미만인 사업

② 제1항 각 호의 사업의 범위에 관하여 이 영에 특별한 규정이 없으면 「통계법」에 따라 통계청장이 고시하는 한국표준산업분류표에 따른다.

③ 총공사금액이 2천만원 미만인 건설공사가 「고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률」(이하 "보험료징수법"이라 한다) 제8조제1항 또는 같은 조 제2항에 따라 일괄적용을 받게 되거나 설계변경(사실상의 설계변경이 있는 경우를 포함한다)으로 그 총공사금액이 2천만원 이상으로 되면 그 때부터 법의 적용을 받는다.

결국 건설면허가 없는 자가 시공하는 공사 중 '건축 또는 대수선에 관한 공사'는 총공사금액(2천만원 이상)과 건축 연면적(건축:100㎡초과, 대수선:200㎡초과) 기준을 모두 충족하여야 당연적용 대상이 되며, 그 외의 건설공사는 총공사 금액(2천만원 이상)을 기준으로 당연적용 여부를 판단하게 된다. 또한 상시근로자는 상용·일용 등 고용형태를 불문하고 사실상 고용된 모든 노동자를 말하는 것으로 병가 및 결근도 퇴사(고용단절)를 전제로 한 것이 아니면 상시근로자수에 포함하며, 상시근로자수 산정시 가동기간, 가동 일수는 근로제공이 이루어지지 않았거나 사업주가 가동하지 아니한 휴무일은 포함되지 않고 노동자들이 실제로 근무에 임하였거나 사업주가 사업을 가동한 일수를 의미하는 것으로 실무상 운영되고 있다.

다. 근로기준법상 재해보상

근로기준법상 노동자임에도 불구하고 산재법의 적용제외 사업장의 노동자의 경우 근로기준법상 재해보상 청구가 가능하다. 따라서 사용자에게 근로기준법상 재해보상 청구를 직접 한 이후 사용자가 이를 보상하지 아니할 경우 근로기준법 제88조에 의거 지방노동관서에 "심사와 중재"를 요청하고 이후

노동위원회에 “심사와 중재”를 요청하여 보상받을 수 있다.

라. 공상처리에 대한 이해 및 대응

사업주는 산재사고가 발생한 경우 이를 공상으로 처리하는 경우가 많이 있다. 공상은 법률적인 용어가 아니고 일반적으로 산재법에 의한 요양치료를 대신하여 사업주가 임의로 치료를 받게 하는 것을 의미한다. 이를 위해 사업주는 노동자에게 여러 가지 내용(가령 : “산재로 처리하지 말고 치료비를 주겠다”, “보험료가 올라간다”, “산재가 나면 도와줄 수 없다”, “해고시킬 수도 있다”, “회사 명예가 훼손된다”, “각종 입찰에 불이익을 받을 수 있다” 등)으로 협박해서 공상으로 돌리고 산재를 은폐하고 있는 경우가 많이 있다.

공상으로 인한 보상은 산재법에 의한 보상 및 치료보다 불충분한 경우가 많이 있고 특히 이후 재발하거나 상병상태가 악화될 경우 사업주가 이에 대한 보상을 회피하고 있기 때문에 노동자로서는 “공상”보다 산재법에 의한 보상 치료를 받는 것이 가장 유리하다. 그리고 업무상 재해에 대해 산재법을 통해 해결하는 것이 가장 원칙이며, 합리적인 해결방안이다. 그리고 공상으로 치료를 받고 있다고 하더라도 이후 산재법에 의한 요양신청을 해서 이를 산재로 처리하는 것이 당연히 가능하다.

이 경우 주의해야 할 부분은 공상 처리시 사용자와 합의하는 내용이다. 즉 합의서상에서 “산업재해보험급여에 해당하는 금액을 지급한 것인지, 민사상 손해배상액을 지급한 것인지, 위로금을 지급한 것인지” 등 내용에 따라 공상처리를 한 이후 공단으로부터 보험급여를 지급받지 못할 수 있기 때문이며, 이로 인해 사용자와 새로운 갈등이 유발될 수 있다.³

마. 산재 은폐에 대한 이해 및 대응

산재가 발생한 경우 다수의 노동자들은 산재는 당연히 회사에서 처리해줄 의무가 있는 것으로 알고 있다. 그러나 법률상 사업주는 산재신청에 “조력해 줄 의무”⁴만 있지 신청을 대신해 줄 법률상 의무가 없다. 산재법 제116조에서 알 수 있듯이 조력해야하는 당위적인 내용만을 명시했을 뿐 이를 위반해도 처벌받지 않기 때문에 산재가 발생한 경우 청구권은 노동자에게 있다. 따라서 산재에 대한 “신청 주체”는 당해 피해 노동자(사망사고일 경우 ‘유족’)라는 생각으로 철저하게 준비해야 한다. 요양신청을 할 경

3 대법원 2002. 10. 11. 선고 2002다39944판결 “사업주가 산재보험 수급권자인 근로자의 산재보험급여청구권을 대위취득 위해서는 공단이 근로자에서 지급할 법에 의한 급여를 사업주가 대체지급하였다고 볼 수 있어야 할 것이고, 한편 법에 의한 보험급여는 사업주가 근로기준법에 의하여 보상하여야 할 근로자의 업무상 재해로 인한 손해를 국가가 보험자의 입장에서 근로자에게 직접 전보하는 성질을 가지고 있으나 사업주가 그 재해로 인하여 부담하게 될 민사상 손해배상책임에 대한 책임보험의 성질까지 갖는 것은 아니므로 사업주가 근로자에게 민사상 손해배상금을 지급하였다고 하더라도 근로자의 공단에 대한 보험급여 청구권을 대위취득할 수는 없다(대법원 1989. 11. 14. 선고 88다카28204 판결 등 참조)

우 재해노동자의 위임에 의거 의료기관에서 산재신청을 대행할 수 있도록 개정 운영되고 있다.

그러나 산재가 명백함에도 불구하고 노동자의 적극적인 산재신청(요양신청)을 거부하고 노동자도 산재신청을 하지 못하였을 경우 사업주는 지방노동관서에 산재사고가 발생하였음을 알려주어야 한다. 이를 이행하지 아니할 경우 소위 “산재은폐”라고 볼 수 있으며 이에 대해 당초 산업안전보건법 제10조 및 이에 따른 시행규칙 제4조 위반으로 고소, 고발이 가능했으나 최근 산안법 개정(약)으로 인해 진정을 제기할 수 있다.(1,000만원 이하의 과태료)

산업안전보건법 시행규칙

[시행 2016.10.28.] [고용노동부령 제169호, 2016.10.28., 일부개정]

제4조(산업재해 발생 보고)

- ① 사업주는 산업재해로 사망자가 발생하거나 3일 이상의 휴업이 필요한 부상을 입거나 질병에 걸린 사람이 발생한 경우에는 법 제10조제2항에 따라 해당 산업재해가 발생한 날부터 1개월 이내에 별지 제1호서식의 산업재해조사표를 작성하여 관할 지방고용노동청장 또는 지청장(이하 “지방고용노동관서의 장”이라 한다)에게 제출(전자문서에 의한 제출을 포함한다)하여야 한다. <개정 2010.7.12., 2014.3.12.>
- ② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 모두에 해당하지 아니하는 사업주가 법률 제11882호 산업안전보건법 일부개정법률 제10조제2항의 개정규정의 시행일인 2014년 7월 1일 이후 처음 발생한 산업재해에 대하여 지방고용노동관서의 장으로부터 별지 제1호서식의 산업재해조사표를 작성하여 제출하도록 명령을 받은 경우 그 명령을 받은 날부터 15일 이내에 이를 이행한 때에는 제1항에 따른 보고를 한 것으로 본다. 제1항에 따른 보고기한이 지난 후에 자진하여 별지 제1호서식의 산업재해조사표를 작성·제출한 경우에도 또한 같다. <신설 2016.10.28.>
 1. 법 제15조에 따른 안전관리자 또는 법 제16조에 따른 보건관리자를 두어야 하는 사업주
 2. 법 제18조제1항에 따라 안전보건총괄책임자를 지정하여야 하는 사업주
 3. 법 제30조의2제1항에 따라 재해예방 전문지도기관의 지도를 받아야 하는 사업주
 4. 산업재해 발생사실을 은폐하려고 한 사업주
- ③ 사업주는 제2조제1항제1호부터 제3호까지의 재해(이하 “중대재해”라 한다)가 발생한 사실을 알게 된 경우에는 법 제10조제2항에 따라 지체 없이 다음 각 호의 사항을 관할 지방고용노동관서의 장에게 전

4 산업재해보상보험법 “제116조(사업주의 조력) ① 보험급여를 받을 자가 사고로 보험급여의 청구 등의 절차를 행하기 곤란하면 사업주는 이를 도와야 한다. ② 사업주는 보험급여를 받을 자가 보험급여를 받는 데에 필요한 증명을 요구하면 그 증명을 하여야 한다. ③ 사업주의 행방불명, 그 밖의 부득이한 사유로 제2항에 따른 증명이 불가능하면 그 증명을 생략할 수 있다.

화·팩스, 또는 그 밖에 적절한 방법으로 보고하여야 한다. 다만, 천재지변 등 부득이한 사유가 발생한 경우에는 그 사유가 소멸된 때부터 지체 없이 보고하여야 한다. <개정 2010.7.12., 2016.10.28.>

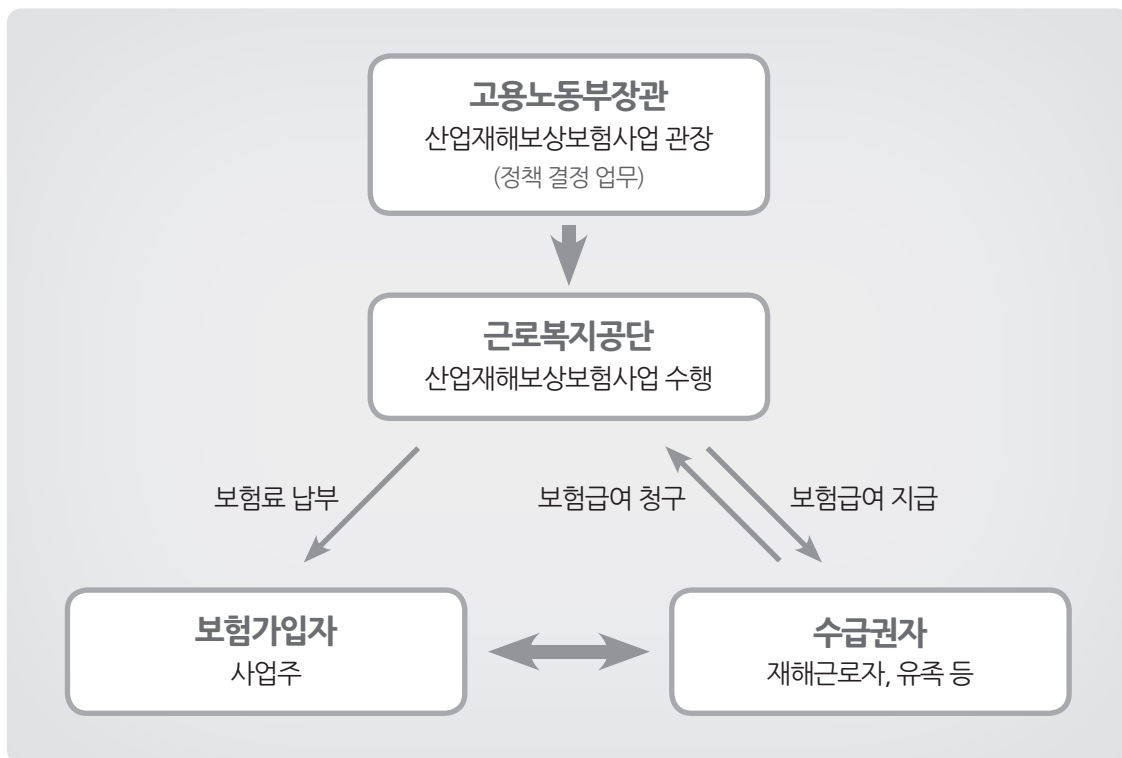
1. 발생 개요 및 피해 상황
2. 조치 및 전망
3. 그 밖의 중요한 사항

④ 사업주는 제1항에 따른 산업재해조사표에 근로자대표의 확인을 받아야 하며, 그 기재 내용에 대하여 근로자대표의 이견이 있는 경우에는 그 내용을 첨부하여야 한다. 다만, 건설업의 경우에는 근로자대표의 확인을 생략할 수 있다. <개정 2016.10.28.>

⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 산업재해발생 보고에 필요한 사항은 고용노동부장관이 정한다. <개정 2010.7.12., 2016.10.28.>

⑥ 「산업재해보상보험법」 제41조에 따라 요양급여의 신청을 받은 근로복지공단은 지방고용노동관서의 장 또는 한국산업안전보건공단(이하 “공단”이라 한다)으로부터 요양신청서 사본, 요양업무 관련 전산입력자료, 그 밖에 산업재해예방업무 수행을 위하여 필요한 자료의 송부를 요청받은 경우에는 이에 협조하여야 한다. <개정 2010.7.12., 2014.3.12., 2016.10.28.> [시행일 : 2017.1.1.]

(3) 산재보상보험제도의 수행체계



가. 산재보험 사업의 관장과 수행

- 산재보험 사업의 관장

「산업재해보상보험법」에 따른 산재보험 사업은 고용노동부장관이 관장한다(「산업재해보상보험법」제2조제1항).

- 산재보험 사업의 수행

근로복지공단은 고용노동부장관의 위탁을 받아 보험급여의 결정과 지급, 업무상 재해를 입은 노동자의 요양, 재활 및 사업장 복귀 등 복지증진을 위하여 사업을 수행한다.

2 업무상 재해와 산업재해보상보험급여

“업무상 재해”란 업무상 사유에 의한 근로자의 부상·질병·장해 또는 사망을 말한다. 업무상 재해(직업성 재해, 산재)란 노동자가 사업주에게 고용되어 일하던 중 부상을 당하거나 사망하거나 일과 연관된 작업환경, 노동 강도 때문에 질병이 발생하는 것을 말한다. 보통 일하다 다치는 경우는 산재라고 인식하면서도, 일하다 아픈 경우에는 일 때문에 아픈 것이라고 생각하지 못하는 경우가 많다. 일하다 다치는 것 외에 일하다 아픈 것, 질병의 경우도 산재일 가능성이 높다. 업무상 재해를 당한 근로자가 받을 수 있는 산업재해보상 보험급여로는 요양급여, 휴업급여, 장해급여, 간병급여, 유족급여, 상병보상연금, 장의비, 직업재활급여 등이 있다.

(1) 업무상 재해란?

가. 업무상 재해의 의미

“업무”란 사업주의 지배관리 하에 근로계약을 기초로 형성되는 근로자가 본래 해야 할 담당업무와 근로자의 담당업무에 부수되는 행위 등을 말한다(1994. 8. 24. 재보 68607 -822).

나. 업무상 재해 성립 요건

- 업무상 사고 또는 업무상 질병으로 재해가 발생할 것
노동자가 다음의 어느 하나에 해당하는 업무상 사고로 부상·질병 또는 장해가 발생하거나 사망하면 업무상 재해로 본다(「산업재해보상보험법」제37조제1항 본문).

- 근로자가 근로계약에 따른 업무나 그에 따르는 행위를 하던 중 발생한 사고
- 사업주가 제공한 시설물 등을 이용하던 중 그 시설물 등의 결함이나 관리소홀로 발생한 사고
- 사업주가 제공한 교통수단이나 그에 준하는 교통수단을 이용하는 등 사업주의 지배관리 하에서 출퇴근 중 발생한 사고
- 사업주가 주관하거나 사업주의 지시에 따라 참여한 행사나 행사준비 중에 발생한 사고
- 휴게시간 중 사업주의 지배관리 하에 있다고 볼 수 있는 행위로 발생한 사고
- 그 밖에 업무와 관련하여 발생한 사고

노동자가 다음의 어느 하나에 해당하는 질병에 걸리거나 다음의 어느 하나에 해당하는 질병으로 장애가 발생하거나 사망하면 업무상 재해로 본다(「산업재해보상보험법」 제37조제1항 본문).

- 업무수행 과정에서 물리적 인자(因子), 화학물질, 분진, 병원체, 신체에 부담을 주는 업무 등
- 근로자의 건강에 장애를 일으킬 수 있는 요인을 취급하거나 그에 노출되어 발생한 질병
- 업무상 부상이 원인이 되어 발생한 질병
- 그 밖에 업무와 관련하여 발생한 질병

• 업무와 재해 사이에 상당인과관계가 있을 것

업무상 사고 또는 업무상 질병으로 재해가 발생하더라도 업무와 재해 사이에 상당인과관계(相當因果關係)가 없는 경우에는 업무상 재해로 보지 않는다(「산업재해보상보험법」 제37조제1항 단서).

• 상당인과관계의 의의

“상당인과관계”란 일반적인 경험과 지식에 비추어 그러한 사고가 있으면 그러한 재해가 발생할 것이라고 인정되는 범위에서 인과관계를 인정해야 한다는 것을 말한다.

• 인과관계의 입증책임

산재법에서는 인과관계의 존재에 대한 입증책임은 “보험급여를 받으려는 자(근로자 또는 유족)가 부담

1 대법원 2005. 11. 10. 선고 2005두8009 판결 “[1] 산업재해보상보험법 제4조 제1호 소정의 업무상 재해라 함은 근로자가 업무수행 중 그 업무에 기인하여 발생한 재해를 말하므로 업무와 재해 사이에 상당인과관계가 있어야 하고, 이 경우 근로자의 업무와 재해 사이의 인과관계에 관하여는 이를 주장하는 측에서 입증하여야 할 것이나, 업무와 재해 사이의 상당인과관계의 유무는 보통 평균인이 아니라 당해 근로자의 건강과 신체조건을 기준으로 하여 판단하여야 하고, 또한 인

한다”¹는 입장을 취하고 있다. 때문에 과로성 질병, 직업성 질병이 발생한 경우 입증에 어려움을 겪는 경우가 많다. 이 부분에 대한 제도 개선을 위한 노력이 필요하다.

- 인과관계의 판단기준

업무와 재해사이의 인과관계의 상당인과관계는 보통평균인이 아니라 해당 노동자의 건강과 신체 조건을 기준으로 해서 판단해야 한다.²

- 인과관계의 입증 정도

인과관계는 반드시 의학적, 과학적으로 명백하게 입증되어야 하는 것은 아니고, 노동자의 취업 당시의 건강상태, 발병 경위, 질병의 내용, 치료의 경과 등 제반 사정을 고려할 때 업무와 질병 사이에 상당인과관계가 있다고 추단되는 경우에도 인정된다.³

- 근로자의 고의·자해행위 또는 범죄행위로 인한 재해가 아닐 것

노동자의 고의·자해행위나 범죄행위 또는 그것이 원인이 되어 발생한 재해(부상·질병·장해 또는 사망)는 업무상 재해로 보지 않는다(「산업재해보상보험법」제37조제2항 본문). 다만, 그 재해(부상·질병·장해 또는 사망)가 정상적인 인식능력 등이 뚜렷하게 저하된 상태에서 한 행위로 발생한 경우로서 다음 어느 하나에 해당하는 사유가 있으면 업무상 재해로 본다(「산업재해보상보험법」제37조제2항 단서 및 「산업재해보상보험법 시행령」제36조).

- 업무상의 사유로 발생한 정신질환으로 치료를 받았거나 받고 있는 사람이 정신적 이상 상태에서 자해행위를 한 경우
- 업무상 재해로 요양 중인 사람이 그 업무상 재해로 인한 정신적 이상 상태에서 자해행위를 한 경우
- 그 밖에 업무상의 사유로 인한 정신적 이상 상태에서 자해행위를 하였다는 것이 의학적으로 인정되는 경우

(2) 산업재해보상보험급여

과관계의 입증 정도에 관하여도 반드시 의학적·자연과학적으로 명백히 입증하여야 하는 것은 아니고 제반 사정을 고려할 때 업무와 재해 사이에 상당인과관계가 있다고 추단되는 경우에도 그 입증이 있다고 할 것이다.”

2 대법원 2008. 1. 31. 선고 2006두8204 판결, 대법원 2005. 11. 10. 선고 2005두8009 판결

3 대법원 2007. 4. 12. 선고2006두4912 판결

산업재해보상 보험급여의 종류에는 요양급여, 휴업급여, 장해급여, 간병급여, 유족급여, 상병보상연금, 장의비, 직업재활급여가 있다.

가. 산업재해보상 보험급여 종류

산업재해보상 보험급여 종류는 다음과 같다(「산업재해보상보험법」제36조제1항).

○ 요양급여

공단이 설치 또는 지정한 의료기관에서 요양을 하고 비용을 의료기관에 직접 지급하는 것을 원칙으로 하고 있지만, 부득이한 사유로 인해 근로자가 요양을 먼저하고 진료를 부담한 경우 및 급여의 성격상 근로자에게 직접 지급하여야 할 비용을 근로자에게 직접 지급하는 보험급여

○ 휴업급여

업무상 재해를 당하거나 업무상 질병에 걸린 근로자가 요양으로 인하여 취업하지 못한 기간에 대하여 피재근로자와 그 가족의 생활보호를 위하여 지급하는 보험급여

○ 장해급여

업무상 재해를 당한 근로자가 요양 후 치유되었으나 정신적 또는 신체적 결손이 남게 되는 경우 그 장해로 인한 노동력손실보전을 위하여 지급되는 보험급여

○ 간병급여

요양을 종결한 산재근로자가 치유 후 의학적으로 상시 또는 수시로 간병이 필요하여 실제로 간병을 받는 자에게 지급하는 보험급여

○ 유족급여

근로자가 업무상 사유로 사망 시 또는 사망으로 추정되는 경우 그 근로자와 생계를 같이 하고 있던 유족들의 생활보장을 위하여 지급되는 보험급여이며, 장의비는 그 장제에 소요되는 비용으로 실비의 성질을 가진다.

○ 상병보상연금

요양개시 후 2년이 경과하여도 치유되지 아니하고 요양이 장기화됨에 따라 해당 피재근로자와 그 가족의 생활안정을 도모하기 위하여 휴업급여 대신에 보상수준을 향상시켜 지급하게 되는 보험급여

○ 평균임금

휴업급여, 장해급여, 유족급여, 상병보상연금 및 장의비 등의 산재보험급여의 산정기초가 되는 금액으로서 근로기준법에 의한 평균임금 또는 고용노동부장관이 고시한 임금

나. 보험급여의 지급 청구

- 보험급여의 지급 청구

보험급여는 수급권자의 청구에 따라 지급한다(「산업재해보상보험법」제36조제1항).

- 요양급여의 신청 등

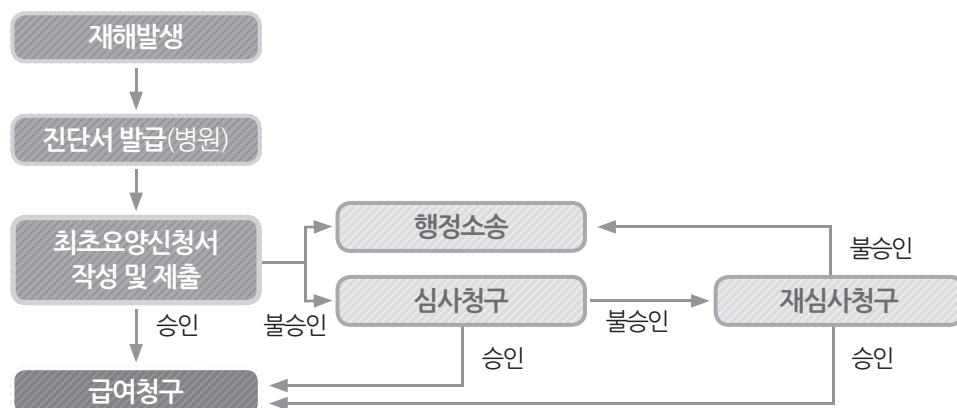
요양급여(진폐에 따른 요양급여는 제외)를 받으려는 자는 소속 사업장, 재해발생 경위, 그 재해에 대한 의학적 소견, 요양급여를 받으려는 근로자의 재해발생 경위에 대한 보험가입자의 확인을 적은 서류를 첨부하여 근로복지공단에 요양급여의 신청을 해야 한다(「산업재해보상보험법」제40조제1항 및 「산업재해보상보험법 시행규칙」제20조제1항). 노동자를 진료한 산재보험 의료기관은 그 노동자의 재해가 업무상 재해로 판단되면 그 노동자의 동의를 받아 요양급여의 신청을 대행할 수 있다(「산업재해보상보험법」제40조제2항). 요양비를 받으려는 사람은 근로복지공단에 청구해야 한다(「산업재해보상보험법시행령」제38조제2항).

3 산재보상보험 신청 절차

(1) 산재보상보험 신청절차

노동자가 임금을 목적으로 사업주에 고용되어 일하던 도중에 업무상의 사유로 4일 이상의 요양이 필요한 질병과 부상이 발생하거나, 장애 또는 사망에 이르는 경우에 산재보험법의 적용을 받는다. 노동자의 업무상 재해 여부를 판단하고 보상을 행하는 공공기관은 근로복지공단이다. 근로복지공단은 각 지역별로 “지역본부와 지사”를 설치하여 운영하고 있다.

따라서 산재가 발생한 사업장을 관할하는 지역본부나 지사를 찾아 산재보험을 신청해야 한다. 관할 지역본부나 지사는 근로복지공단 홈페이지(www.kcomwel.co.kr)에서 검색하거나 근로복지공단에 직접 전화 문의(1588-0075)하여 확인할 수 있다.¹

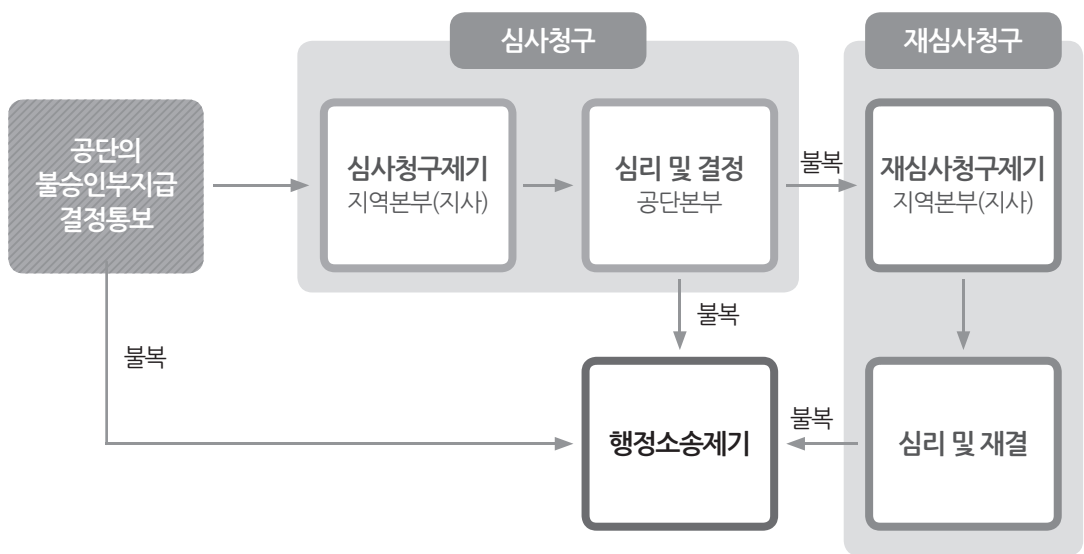


| 1 재해 발생 시 구체적 대응 매뉴얼은 민주노총이 2009년에 발간한 ‘산재실무 길잡이’ 참조

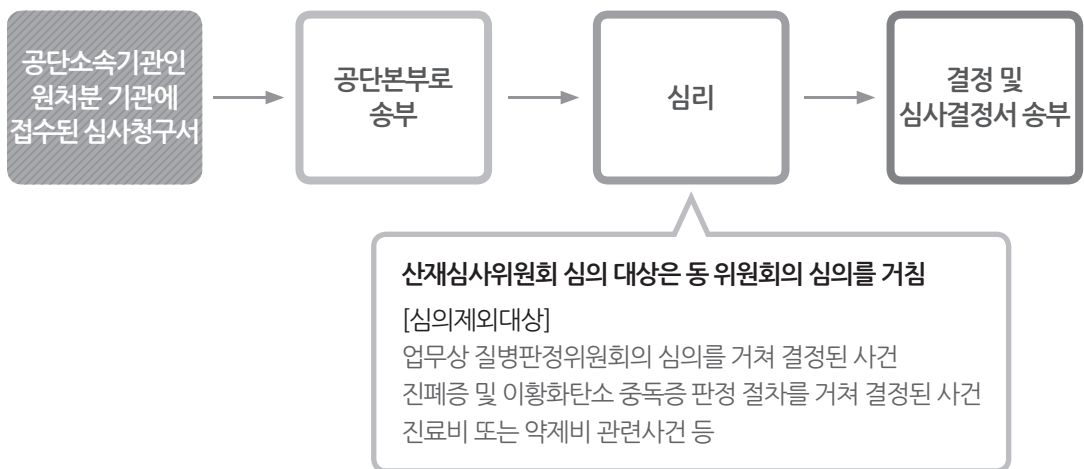
(2) 이의제기 절차

가. 심사청구 절차

근로복지공단 각 지역본부(지사)에서 행한 산업재해보상보험법상의 보험급여에 관한 결정에 불복이 있는 자는 지사로부터 불승인 통보서를 수령한 날로부터 90일 이내에 근로복지공단 본부 심사위원회에 심사청구를 제기할 수 있다.



심리결정은 아래와 같은 절차에 따라 이루어진다. 공단본부에 송부된 날부터 60일 이내에 단독 또는 산재심사위원회의 심의를 거쳐 이루어지며, 부득이한 사유로 기간 내에 결정을 할 수 없을 경우 1차에 한하여 20일 이내에서 기간을 연장 가능하다.



나. 재심사청구 절차

공단본부에 심사청구를 제기한 후 동 심사청구에 대한 공단본부의 심사결정에 이의가 있는 사람은 심사 결정서를 통보받은 날로부터 90일 이내에 고용노동부 산재보험재심사위원회에 재심사청구가 가능하다.

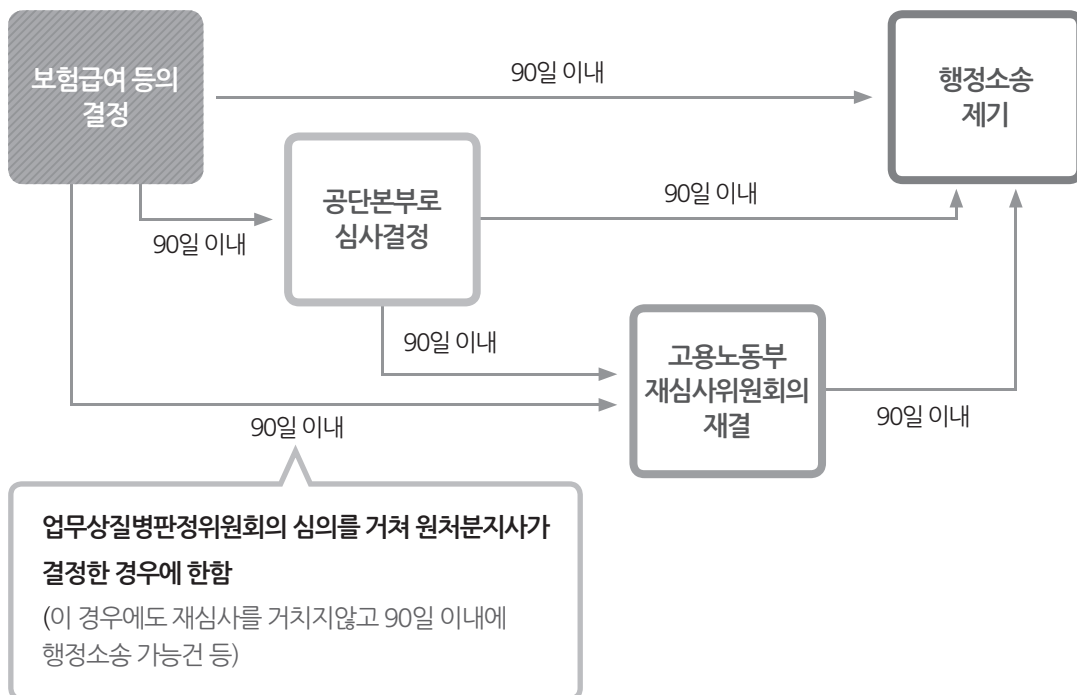


고용노동부 산재보험재심사위원회로 송부된 날부터 60일 이내에 심리 및 재결 단, 부득이한 사유로 60일 이내 심리 및 재결을 할 수 없을 때에는 20일 이내의 범위에서 1차에 한하여 기간연장이 가능하다.



다. 행정소송 제기

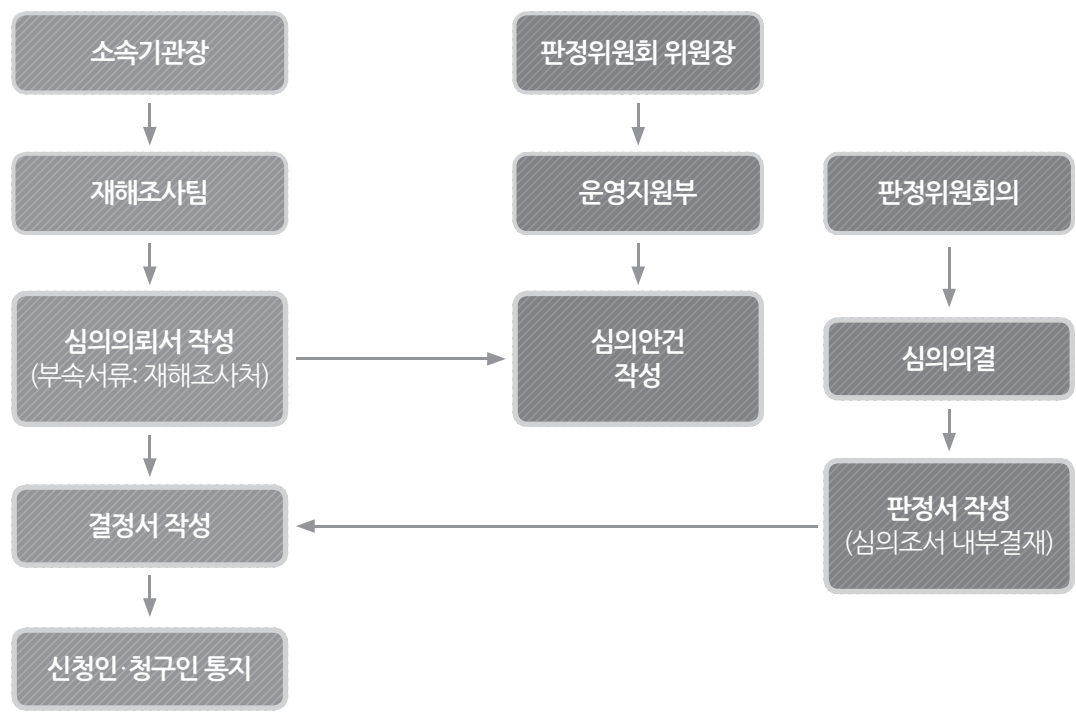
고용노동부 산재보험재심사위원회로 송부된 날부터 60일 이내에 심리 및 재결되며, 부득이한 사유로 60일 이내 심리 및 재결을 할 수 없을 때에는 20일 이내의 범위에서 1차에 한하여 기간연장이 가능하다.



(3) 업무상 질병판정위원회

가. 업무상질병판정위원회

산재보험법에 의해 업무상 질병 인정 여부를 심의하기 위하여 공단 소속 기관에 업무상질병판정위원회를 두고 있으며, 업무상질병판정위원회는 소속 기관장의 영향을 받지 않는 독립기구이다.



나. 업무상질병판정위원회 구성

■ 전국 6개 지역 업무상질병판정위원회

질판위	해당 지역	질판위	해당지역
서울	서울, 강원도, 의정부	대구	대구, 경상북도
경인	인천, 경기도	광주	광주, 전라북도, 전라남도, 제주
대전	대전, 충청북도, 충청남도	부산	부산, 울산, 경상남도

* 질병판정위원회 별로 150명 이내의 질병판정위원회 위원을 위촉할 수 있음

* 노사정 각 1/3씩 추천 위촉 가능

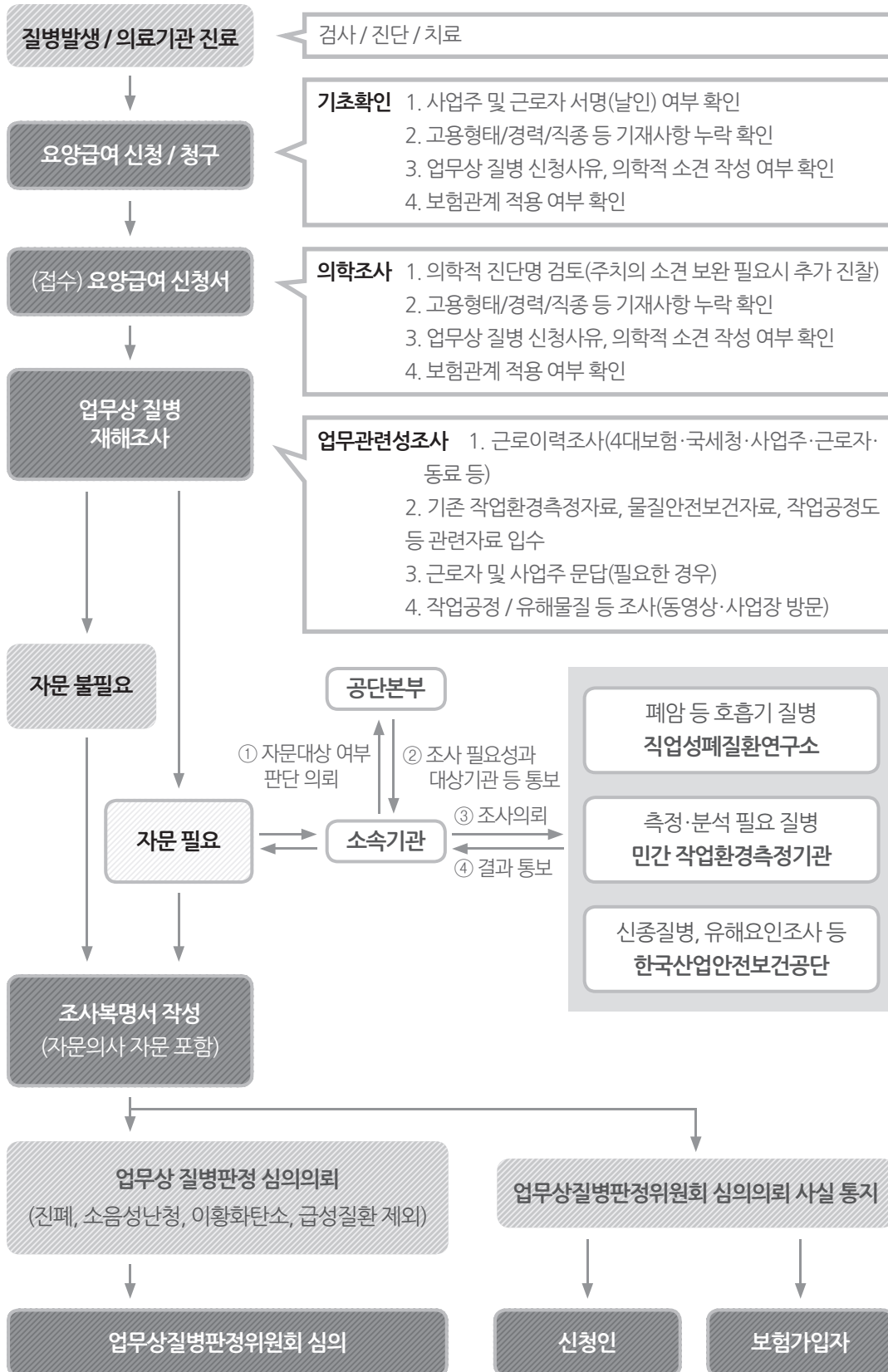
다. 업무상 질병판정위원회가 다루는 질병 유형

- 업무상 질병으로 요양급여를 신청(청구)한 경우 업무상 재해인지 여부 심의
뇌심혈관계 질병, 근골격계 질병, 직업성 정신질환, 직업성암, 기타 심의가 요구되는 질병²
- 업무상 질병판정위원회 심의 제외 질병
진폐, 이황화탄소 중독증, 유해위험 요인에 다량으로 노출되어 나타나는 급성중독 증상 또는 소견 등의 질병, 그밖에 업무와 그 질병 사이의 상당인과관계가 있는지를 명백히 할 수 있는 경우로 공단이 정하는 질병(추가상병, 소음선 난청, 석면폐증)

- 지역 업무상 질병판정위원회 심의 대상 주요 상병(서울 질판위 포함)
 - 뇌 심혈관계 질환, 근골격계 질환 진료에 해당하는 진료과목
 - 내과 : 독성 간염, 장티푸스, 잠복병, 천식, 폐렴
 - 신경과, 신경외과 : 근위축성측색 경화증, 파킨슨병
- 서울 업무상 질병판정위원회만 심의 대상이 되는 주요 질병
 - 정신질환 : 우울증, 공황장애, 외상후 스트레스 장애
 - 산부인과 : 계류 유산 등
 - 안과 : 백내장, 결막염, 망막박리, 안구 건조증, 복시, 망막괴사
 - 이비인후과 : 비염, 성대결절, 돌발성 난청, 편도염, 부비동염, 이명
 - 피부과 : 백반증, 수두, 알레르기성 피부염, 건선, 대상 포진, 만성 두드러기
 - 암 : 폐암, 간암, 위암, 백혈병, 재생 불량성 빈혈

² 산재보험법 시행령 제 34조 제3항 업무상 질병에 대한 구체적 인정기준 “13. 그 밖에 근로자의 질병과 업무와의 상당인과관계(相當因果關係)가 인정되는 경우에는 해당 질병을 업무상 질병으로 본다.”

라. 업무상질병판정위원회 처리 절차



• 업무상 질병판정위원회 심의 절차

구분	처리과정	주요내용
근로자	업무상 질병 발생	· 업무상 질병에 대한 보험급여신청
소속 기관	요양신청서 접수 담당자 지정	· 재해조사 및 업무상질병판정위원회 심의의뢰 ※ 현행 업무절차에 따른 <u>재해조사 실시</u>
업무상 질병 판정 위원회	접수 및 담당자 배정	· 접수된 순서에 따라 사건번호와 사건명 기재
	사건내용검토 및 보정	· 재해자 적격여부, 재해조사 내용검토, 자료보완 등
	심의위원회 구성	· 위원장을 포함한 7명 이내의 위원으로 구성
	심의기일 알림	· 회의개최 5일전까지 일시·장소·심의안건을 심의회의에 참석할 위원에게 서면으로 통지, 일시·장소를 재해자 또는 청구인에게 알림, 사전검토회의
	심의회의 및 의결	· 접수 순서에 따라 심의회의 진행·의견진술기회부여(신청자의 의견진술 기회 부여)·구성원 과반수 출석·출석위원 과반수 찬성으로 의결
	심의회의 회의록 작성	· 심의결과를 위원장에 보고하여 기록·유지
	심의조서·판정서 작성 송부	· 심의결과에 따른 판정서를 작성하여 송부

마. 업무상 질병판정위원회 위원 자격

- ② 판정위원회의 위원장 및 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람 중에서 공단이사장이 위촉하거나 임명한다.
1. 변호사 또는 공인노무사
 2. 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 조교수 이상으로 재직하고 있거나 재직하였던 사람
 3. 의사, 치과의사 또는 한의사
 4. 산업재해보상보험 관련 업무에 5년 이상 종사한 사람
 5. 산업위생 또는 인간공학 관련 기사 이상의 자격을 취득하고 관련 업무에 5년 이상 종사한 사람
- ③ 판정위원회의 위원 중 3분의 2에 해당하는 위원은 제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람으로서 근로자 단체와 사용자 단체가 각각 추천하는 사람 중에서 위촉한다. 이 경우 근로자 단체와 사용자 단체가 추천하는 위원은 같은 수로 한다.

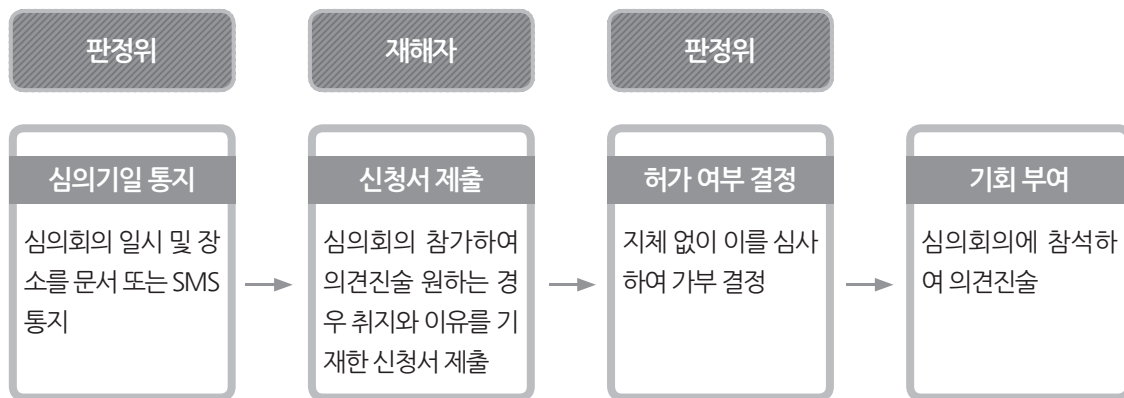
- ④ 제3항에도 불구하고 근로자 단체나 사용자 단체가 각각 추천하는 사람이 위촉하려는 전체 위원 수의 3분의 1보다 적은 경우에는 제3항 후단을 적용하지 않고 근로자 단체와 사용자 단체가 추천하는 위원 수를 전체 위원 수의 3분의 1 미만으로 할 수 있다.
- ⑤ 판정위원회의 위원장과 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다.

바. 업무상 질병판정위원회 심의 회의 구성

지역별 질판위 위원 중에서 위원장 포함 7인으로 구성하여 판정위원회 회의를 개최한다. 심의 회의 구성은 위원장 1인, 임상의, 직업환경의학의 각 2명 이상, 법률전문가, 산재보험 전문가로 구성하며, 직업환경의학의 2명에는 인간공학, 산업위생을 포함한다. 제척권과 재해자의 기피 신청권이 있으며, 노사 추천위원이 참여시에는 노사 추천위원의 비율이 동수이어야 한다. 위원의 임기 만료 2개월 전까지 후임자 추천하여야 하며, 보궐위원 위촉시에는 사유 발생 즉시 후임위원 위촉 요청 가능하다. 보궐위원 위촉 시 전임과 같은 분야 위촉하는 것이 원칙이다.

사. 재해자의 의견진술 기회 부여

위원장은 필요하다고 인정하면 신청 또는 직권에 의해 재해자, 청구인, 보험가입자, 주치의사, 해당전문가로 하여금 심의회의에 출석하여 의견을 진술하게 할 수 있다.



* 제출서식 : 「의견진술기회 부여신청서」

4 업무상 질병에 대한 이해

(1) 업무상 질병의 인정요건

노동자가 업무상 질병의 범위에 속하는 질병에 걸린 경우 다음 각호의 요건 모두에 해당하면 업무상 질병으로 인정된다. ① [요건1] 노동자가 업무수행과정에서 유해 위험요인을 취급하거나 유해 위험요인에 노출된 경력이 있을 것, ② [요건2] 유해 위험요인을 취급하거나 유해 위험요인에 노출되는 업무 시간, 그 업무에 종사한 기간 및 업무 환경 등에 비추어 볼 때 근로자의 질병을 유발할 수 있다고 인정될 것, ③ [요건3] 노동자가 유해 위험요인에 노출되거나 유해 위험요인을 취급한 것이 원인이 되어 그 질병이 발생하였다고 의학적으로 인정될 것, ④ [요건4] 질병에 이환되어 의학적인 요양의 필요성이나 보험급여 지급사유가 있다고 인정되는 경우 업무상 질병으로 보고 있다.

(2) 산업재해보상보험법에 의한 업무상 질병 분류

- 뇌혈관질환 또는 심장질환
- 물리적인 인자로 인한 질병
- 이상기압으로 인한 질병
- 소음성 난청
- 신체에 과도한 부담을 주는 작업으로 인한 질병
- 진동장해
- 요통
- 화학물질로 인한 중독 또는 그 속발증

- 염화비닐로 인한 증상 또는 그 속발증
- 타르로 인한 중독 또는 그 속발증
- 망간 또는 그 화합물로 인한 중독 또는 그 속발증
- 납 / 연합금 또는 그 화합물로 인한 중독 또는 그 속발증
- 수은 / 아말감 또는 그 화합물로 인한 중독 또는 그 속발증
- 크롬 또는 그 화합물로 인한 중독 또는 그 속발증
- 카드뮴 또는 중크롬산과 그염에 폭로되는 업무에 종사하는 경력이 있는 근로자에게 나타나는 원발성 폐암 또는 비강 / 부비강 / 후두의 원발성암
- 벤젠으로 인한 중독 또는 그 속발증
- 지방족 및 방향족 화합물 중 유기용제로 인한 중독 또는 그 속발증
- 트리클로로에틸렌으로 인한 중독 또는 그 속발증
- 디이소시아네이트로 인한 중독 또는 그 속발증
- 이황화탄소로 인한 중독 또는 그 속발증
- 석면으로 인한 질병
- 세균 / 바이러스 등의 병원체로 인한 질병

* 이 사례 분석 보고서는 직업병 중 “신체에 과도한 부담을 주는 작업으로 인한 질병, 진동장해, 요통 등 근골격계 질병”을 중심으로 사례를 분석하였다.

II.

근골격계 질병에 대한 이해



1 근골격계 질병이란?

근골격계질환은 누적외상성 질환으로도 불리며 장기간에 걸친 지속적인 반복동작에 의해 근육, 관절, 혈관, 신경 등에 미세한 손상이 발생하고 이것이 누적되어 나타나는 질환이다.

노동자들이 작업과정에서 직업적인 요인(중량물, 부자연스러운 자세, 단순반복작업, 빠른 작업속도 등)이 장기간에 걸쳐 신체부위(목, 어깨, 팔, 허리, 다리 등)에 반복되어 나타나는 근골격계의 이상증세(통증, 근력약화, 유연성 감소 등)를 통칭하여, 근골격계질환이라고 한다.

흔히 접하는 요통, 디스크, 염좌, 목과 어깨의 통증, 손과 손목 등의 질병이 노동현장의 불편한 작업 자세, 높은 작업 강도, 무거운 물건을 다루는 공정 등으로 인해 발생한 경우를 ‘직업성 근골격계 질환’이라고 한다.

과거에는 대부분의 직업성 근골격계질환은 제조업 또는 일정한 작업 주기를 지니고 있는 직종을 중심으로 발생한다고 인식되었지만, 최근에는 산업구조의 변화에 따라 병원 노동자, 호텔 노동자, 유통마트 노동자, 사무·금융 노동자, 급식노동자, 청소노동자 등 여러 분야의 노동자에게 직업성 근골격계 질환 발생이 증가하고 있다.

문제는 이와 같은 증상들이 나타나더라도 노동자들은 대부분 “일하다 보면 어쩔 수 없는 것”으로 치부해 버리거나 “나이 탓”으로 돌리는 경향이 많다는 점이다. 상황이 이렇다 보니 노동자들은 상태가 매우 나빠져서 치료가 힘든 상황에 이르러서야 병원을 찾는 경우가 많다. 또한 질병이 발생한 노동자의 경우도 작업구조나 작업 자세를 문제 삼지 않으므로, 작업환경이 개선되지 않고 유지되면서 또 다른 피해자들을 양산하게 된다.

근골격계질환은 조기에 발견하여 치료하면 호전될 가능성이 높고, 다른 직업병보다는 비교적 뚜렷한 발병 원인을 찾을 수 있다. 따라서 노동자와 노동조합이 이에 대해 적극적으로 대처해 나간다면, 얼마든지 그 예방을 위한 작업환경의 개선을 이룰 수 있다.

2 근골격계질환의 원인과 유형

근골격계질환의 발생에 기여하는 요인은 다음과 같다.

- 구조적인 원인 : 노동강도 증가, 작업조직, 생산방식, 사회 경제적 변화 등
- 작업관련 요인 : 작업 자세, 힘, 반복성 등의 물리적 스트레스
- 개인적 차이(성별, 나이) 및 사회 심리적 요인(직무스트레스, 동료와의 갈등과 다툼)

이 중에서 성별, 나이 등과 같은 개인적 차이에 의한 요인은 그 요인의 통제나 관리가 거의 불가능하므로 근골격계질환의 예방을 위해 관리해야 할 요인은 직업적 요인과 사회경제적 요인이 중요하고, 산재 신청과정에서도 이 요인들을 입증하는 것이 핵심이다.

근골격계질환은 보통 ‘통증’이나 ‘불편함’으로 인지되는데, 통증의 유무, 반복성, 지속기간, 정도에 따라 질환의 정도가 나뉜다. 미국의 산업안전보건연구소NIOSH가 정의한 기준에 따르면, 근골격계질환을 의심해야 하는 경우는 현재의 작업을 수행하면서 “▲지난 1년간 적어도 한 달에 한번 이상 ‘목, 어깨, 팔·팔꿈치, 손목·손가락, 허리·등, 무릎·다리·발’에 ‘이상증상(통증, 쑤시는 느낌, 저림, 뻣뻣함, 화끈거리는 느낌, 감각마비 등)이 발생하거나 ▲징후(부어오르거나 혹이 생기는 경우, 쥐는 힘 또는 드는 힘이 감소된 경우, 관절의 행동반경이 감소된 경우, 감각이 저하되는 경우 등)가 발생하여 ▲통증이 적어도 1주일 이상 지속되는 경우” 등이다.

이와 관련, 고용노동부는 고시(제2016-25호)를 통하여 근골격계질환의 유형을 정하고 있는데, 구체적인 내용은 다음과 같다.

근골격계에 발생한 질병

가. 근골격계 질병의 정의 및 범위

1) 근골격계 질병은 특정 신체부위에 부담을 주는 업무로 그 업무와 관련이 있는 근육, 인대, 힘줄, 추간판, 연골, 뼈 또는 이와 관련된 신경 및 혈관에 미세한 손상이 누적되어 통증이나 기능 저하가 초래되는 급성 또는 만성질환을 말한다.

2) 근골격계 질병은 팔(上肢), 다리(下肢) 및 허리 부분으로 구분한다.

가) “팔 부분(上肢)”은 목, 어깨, 등, 위팔, 아래팔, 팔꿈치, 손목, 손 및 손가락의 부위를 말하며, 대표적 질병으로는 경추염좌, 경추간판탈출증, 회전근개건염, 팔꿈치의 내(외)상과염, 수부의 건염 및 건초염, 수근관증후군 등이 있다.

나) “다리 부분(下肢)”은 둔부, 대퇴부, 무릎, 다리, 발목, 발 및 발가락의 부위를 말하며, 대표적 질병으로는 무릎의 반월상 연골손상, 슬개대퇴부 통증증후군, 발바닥의 근막염, 발과 발목의 건염 등이 있다.

다) “허리 부분”은 요추 및 주변의 조직을 지칭하며 대표적 질병으로는 요부염좌, 요추간판탈출증 등이 있다.

나. 가목 1)에 따른 근골격계 질병을 판단할 때에는 해당 질병에 대한 증상, 의학적 소견, 검사 소견, 진단명 등을 확인하여 판단한다.

다. 업무수행 중 발생한 사고로 인한 근골격계 질병

1) 신체부담업무를 수행한 작업력이 있는 근로자에게 업무수행 중 발생한 사고로 인해 나타나는 근골격계 질병은 업무상 질병의 판단 절차에 따른다. 다만, 신체에 가해진 외력의 정도와 그에 따른 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직 손상, 열상, 타박상 등)이 그 근로자의 직업력과 관계없이 사고로 발생한 것으로 의학적으로 인정되는 경우에는 업무상 사고의 판단 절차에 따른다.

2) 1)에서 “업무수행 중 발생한 사고”란 업무수행 중에 통상의 동작 또는 다른 동작에 의해 관절 부위에 급격한 힘이 돌발적으로 가해져 발생한 경우를 말한다. 이 경우, “급격한 힘이 돌발적으로 가해져 발생한 경우”를 판단할 때에는 신체부담업무에 따른 신체의 영향과 급격한 힘의 작용에 따른 신체의 영향을 종합적으로 고려하여 업무관련성 여부를 판단한다.

라. 업무관련성의 판단

1) 신체부담업무의 업무관련성을 판단할 때에는 신체부담정도, 직업력, 간헐적 작업 유무, 비고정작업 유무, 종사기간, 질병의 상태 등을 종합적으로 고려하여 판단한다.

2) 1)의 신체부담정도는 재해조사 내용을 토대로 인간공학전문가, 산업위생전문가, 산업의학 전문의 등 관련 전문가의 의견을 들어 평가하되, 필요한 경우 관련 전문가와 함께 재해조사를 하여 판단한다.

1. 법 제15조에 따른 안전관리자 또는 법 제16조에 따른 보건관리자를 두어야 하는 사업주

2. 법 제18조제1항에 따라 안전보건총괄책임자를 지정하여야 하는 사업주

신체 부위별 대표적인 근골격계질병¹

가. 팔 부분(上肢)

1) 손·손목 부위의 근골격계질병

- 자(척골)신경병터(Guyon 골관에서의 척골신경 포착신경병증)【G56.2】
- 노뼈붓돌기힘줄 윤활막염(드퀘르뱅, DeQuervain' dz)【M65.4】
- 팔목터널(수근관, 손목굴) 증후군【G56.0】
- 제1 손목손허리관절(수근중수관절)의 관절증【M18.0-1】
- 손(수부)의 관절증【M19.04】
- 방아쇠 손가락증(엄지 및 다른 손가락)【M65.3】
- 결절종(Ganglion)【M67.4】
- 손·손목의 건(초)염·윤활막염【M65.8】

2) 팔꿈치·아래팔 부위의 근골격계질병

- 외측 상과염(바깥쪽 위관절염)【M77.1】
- 내측 상과염(안쪽 위관절염)【M77.0】
- 팔꿈치머리 윤활낭염(주두 점액낭염)【M70.2-3】
- 아래팔(전완부)에서의 노(요골)신경 병터(포착 신경병증)【G56.3】
- 아래팔(전완부)에서의 정중신경 병터(포착 신경병증)【G56.1】
- 팔꿈치 부위에서의 자(척골)신경 병터(포착 신경 병증)【G56.2】
- 아래팔(전완부) 근육의 근육통(근막동통증후군)【M72.9, M79.1】
- 기타 팔꿈치·아래팔(전완) 부위의 건(초)염·윤활막염【M65.8】

1 사례 분석 보고서에서 “Ⅲ. 근골격계 질병 상병기초 자료 및 사례분석” 부분에서 그림, 사진을 첨부하여 구체적인 신체부위별 상병기초자료를 설명하였다.

3) 위팔 부위의 근골격계질병

- 위팔어깨관절(상완와관절)의 관절증【M19.02】
- 이두근 힘줄염(위팔 두갈래근 건(막)염)【M75.2】
- 위팔(상완부) 근육의 근육통(근막통증증후군) 부위: 어깨 세모근(삼각근), 위팔두갈래근(이두박근), 위팔 세갈래근(삼두박근 등)【M72.9, M79.1】

4) 어깨(견갑골) 부위의 근골격계질병

- 봉우리빗장관절(견쇄관절) 부위의 관절증【M19.01】
- 근육둘레띠 증후군(회전근개건염)(총돌 증후군, 가시위증후군, 가시위 파열 등을 포함, Rotator Cuff Tendinitis)【M75.1(4)】
- 동결어깨(유착성 관절낭염, Adhesive Capsulitis)【M75.0】
- 흉곽하구증후군(가슴아래문증후군, Thoracic Outlet Syndrome), 목갈비뼈(경늑골) 증후군, 전사각근증후군, 갈비빗장(늑쇄)증후군 및 과벌림(과외전)증후군 등을 포함【G54.0】
- 어깨(어깨 세모근(삼각근))하, 부리돌기밑(오구돌기하), 봉우리밑(견봉하, 견갑하 등)의 윤활낭염(점액낭염)【M75.5】
- 기타 어깨관절 부위의 건(초)염·윤활막염【M65.8】
- 어깨(견갑부) 근육의 근육통(근막통증 증후군) [부위: 가시위근(극상근), 가시아래근(극하근), 작은원근(소원근), 넓은 등근(광배근), 마름근(능형근)]【M72.9, M79.1】

5) 목 부위의 근골격계질병

- 목의 통증(경부통), (경부 긴장/염좌 Cervical strain/sprain)【M54.2, S13.4】
- 목(경부)의 관절증【M19.08】
- 목뼈 원판 장애(경부 추간판장애)【M50.0-9, M54.12】
- 목(경부) 근육의 근육통(근막통증 증후군)[부위: 척추옆근 (경추 주위근), 등세모근(승모근)]【M72.9, M79.1】

나. 다리 부분 下肢

- 반월상 연골손상(반달연골의 이상)【M23.2】
- 슬개대퇴부 통증 증후군(무릎뼈 연골연화증)【M22.2-4】
- 전무릎뼈(슬개골) 윤활낭염(Prepatellar Bursitis)【M70.4】
- 발바닥 근막염(Plantar Fasciitis)【M72.2】
- 무릎뼈 힘줄염(슬개건염, Patellar Tendinitis)【M76.5】

- 발목과 발의 힘줄(건)염(Ankle or Foot Tendinitis) 【M77.97】

다. 허리 부분

- 아래허리통증(요통), (요부 긴장/염좌, Low Back strain/Sprain) 【M54.5, S33.5】
- 퇴행성 척추탈위증(Degenerative Spondylolisthesis) 【M43.1】
- 요부(허리) 퇴행성 추간판질환(Lumbar Degenerative Disk Disease) 【M51.3】
- 요추간판탈출(전위)(Lumbar Disc Herniation) 【M51.2】
- 요추간판탈출(전위)과 척수병증이 있을 때 (Lumbar disc herniation with Myelopathy) 【M51.0】
- 요추간판탈출(전위)과 신경근병증이 있을 때 (Lumbar disc herniation with Radiculopathy) 【M51.1】
- 외상성 추간판 팽윤, 요추부 염좌 【S33.5】
- 외상성 요추부 추간판탈출(파열) 【S33.0】

3 근골격계 질병의 업무상 질병 판단 기준

(1) 근골격계 질병의 업무상 질병 판단 기준

산업재해보상보험법 시행령 별표3은 근골격계 질병의 업무상 질병에 대한 구체적인 인정기준을 아래와 같이 정하고 있다.

업무상 질병에 대한 구체적인 인정기준(제34조 제3항 관련)

2. 근골격계 질병

가. 업무에 종사한 기간과 시간, 업무의 양과 강도, 업무수행 자세와 속도, 업무수행 장소의 구조 등이 근골격계에 부담을 주는 업무(이하 "신체부담업무"라 한다)로서 다음 어느 하나에 해당하는 업무에 종사한 경력이 있는 근로자의 팔·다리 또는 허리 부분에 근골격계 질병이 발생하거나 악화된 경우에는 업무상 질병으로 본다. 다만, 업무와 관련이 없는 다른 원인으로 발병한 경우에는 업무상 질병으로 보지 않는다.

- 1) 반복 동작이 많은 업무
- 2) 무리한 힘을 가해야 하는 업무
- 3) 부적절한 자세를 유지하는 업무
- 4) 진동 작업
- 5) 그 밖에 특정 신체 부위에 부담되는 상태에서 하는 업무

나. 신체부담업무로 인하여 기존 질병이 악화되었음이 의학적으로 인정되면 업무상 질병으로 본다.

다. 신체부담업무로 인하여 연령 증가에 따른 자연경과적 변화가 더욱 빠르게 진행된 것이 의학적으로 인정되면 업무상 질병으로 본다.

라. 신체부담업무의 수행 과정에서 발생한 일시적인 급격한 힘의 작용으로 근골격계 질병이 발병하면 업무상 질병으로 본다.

마. 신체부위별 근골격계 질병의 범위, 신체부담업무의 기준, 그 밖에 근골격계 질병의 업무상 질병 인정 여부 결정에 필요한 사항은 고용노동부장관이 정하여 고시한다.

(2) 근골격계 질병 업무상 질병 조사 및 판정지침(근로복지공단)

근로복지공단은 자체적으로 마련한 “근골격계질병 업무상질병 조사 및 판정지침”이라는 내부 지침에 근거하여 업무상 질병 여부를 판단하고 있다. 2004년 처음 제정되어 2014년에 3차 개정이 되어 2015년 1월 1일부터는 이에 기반해 조사 및 판정을 내리게 된다. 당해 지침의 내용을 보면 <개요, 근골격계질병 개요, 인정기준 및 판단요령, 신체부담업무 조사요령, 조사 및 판정절차, 별지: 근골격계질병 재해조사시트>로 구분하여 세부적으로 규정하고 있다. 지침 중 업무상 질병 판정 방법에 대한 내용은 아래와 같다.

2. 판정요령

- 질병 발생 유형별 판정방법 : 사고로 인한 근골격계질병, 신체부담업무로 인하여 발생한 근골격계질병, 신체부담업무로 기존질병 또는 퇴행성 변화가 악화되거나 더욱 빠르게 진행된 경우의 판정절차는 다음과 같음

발생 유형별 판정방법

- 사고성 : 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 외부에서 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판정절차 적용
- 신체부담업무로 인한 근골격계질병 : 업무상 질병 판정절차에 따라 판정
- 퇴행성 변화와 사고의 동반 : 퇴행성 변화가 있고 사고와 동반된 경우

- 신체부담업무가 없는 때 : 업무상 사고 판정절차에 따라 판정
- 신체부담업무가 있는 때 : 업무상 질병 판정절차에 따라 판정
- ※ 신체부담업무 수행 중 증상이 발생한 경우에는 업무상 질병 판정절차에 따라 처리
(예 : 신체부담업무 수행 중 허리를 삐끗한 경우, 신체부담업무 수행 중 특정 자세를 취하거나 무리한 힘을 쓰던 중 증상이 발생한 경우 등)

- 신체부담업무를 판단하는 경우 신체부담정도, 직업력, 간헐적 작업 유무, 비고정작업 유무, 종사기간, 질병의 상태 등을 종합적으로 고려
 - 재해조사시트의 신체부담 요인 조사 점수는 해당 부위의 전반적인 부담 수준을 의미하는 것으로 질병 발생과의 직접적인 관련성과는 다른 의미를 고려
- 기존질병이나 연령의 증가에 따른 퇴행성 변화가 있는 경우라도 신체부담업무로 악화되었는지 여부를 고려하여 판단
 - 업무수행 전후 검사소견 비교와 신체부담업무 수행 정도를 고려하여 신체부담업무로 인해 기존질병이 악화되었는지 여부를 판단
 - 일반적 진행경과에 비해 해당 근로자의 신체부담업무로 인한 퇴행성 변화가 더욱 빨라진 경우에 해당하는지 여부를 판단
- 퇴행성 질병이 있는 경우에는 급격한 외력의 작용 등 사고성 근골격계질환을 제외하고는 업무상 질병 여부 판단 시 다음 사항에 유의
 - 근골격계질환은 퇴행성 변화를 수반하는 경우가 많으므로 퇴행성 질병이란 이유만으로 불승인 판단을 해서는 안 되며 반드시 업무관련성에 대한 판단을 하여 업무상 질병 여부를 판정
 - 퇴행성 근골격계질환에 대해 불승인 또는 승인 판단을 하는 경우에는 그에 따른 의학적 근거 내지는 업무관련성에 대한 판단 등을 제시

(3) 근골격계 부담작업(11가지, 노동부 고시)

고용노동부는 고시(2014. 8. 1 고시 제2014-27호)를 통하여 근골격계질환 부담작업의 범위를 정하고 있다. 고시는 산업안전보건법에 명시한 근골격계질환 예방에 대한 사업주의 법적 의무 수행을 위한 예방기준 강제를 위해 마련된 내용이다. 그러나 신체부담 작업의 내용을 11가지 내용으로 국한시켰고, 11가지 근골격계부담작업 범위의 반복횟수나 시간 규정이 엄격해, 유해요인조사의 취지인 보호예방

의 효과가 미비한 실정이다.

유해요인의 포괄성 부족, 비정형작업 적용불가, 업종/작업 특성, 성별차이를 고려되지 않은 한계 등이 학계와 노동계에서 꾸준히 제기되었으나 고용노동부가 2014년 8월 1일에 발표한 개정안은 이러한 의견들을 무시한 것이었다. 근골격계부담작업의 범위에 대한 논의를 “2017년 7월 31일”까지 미루겠다는 것이 개정안의 전부였다. 근골격계 질병의 산재승인을 위한 신체부담 작업 판단 기준으로 활용하기에 타당치 않은 내용을 가지고 판단을 이어오고 있는 셈이다.

근골격계질환 부담작업의 문제가 많은 것은 사실이지만, 근골격계질환을 업무상 질병으로 인정받기 위해서는 근골격계질환 부담작업을 수행하였음을 인정받는 것이 필요하다. 따라서 산재 신청과정에서는 부담작업을 수행하였음을 입증하고 준비하는데 참고해야 할 중요한 자료이다. 한편 고시 내용이 근골격계 부담작업 여부를 저평가 시키는 결과를 초래하므로 근로복지공단의 현장조사가 이루어질 때 부담작업 여부를 폭넓게 조사 할 수 있도록 해야 한다.

근골격계부담작업의 의의

- 근골격계부담작업이라 함은 단순반복작업 또는 인체에 과도한 부담을 주는 작업으로서 작업량·작업속도·작업강도 및 작업장 구조 등에 따라 노동부장관이 정하여 고시하는 작업을 말함(보건규칙 제142조 제1호)
- 근골격계부담작업에 해당되는지 여부에 따라 사업주의 유해요인조사, 작업환경개선, 의학적 조치, 유해성 주지 등 조치의무의 발생 여부가 결정됨

■ 근골격계부담작업 해설

“근골격계부담작업”이라 함은 다음 각 호의1에 해당하는 작업을 말한다. 다만, 단기간작업 또는 간헐적인 작업은 제외한다.

- 단기간작업은 2개월 이내에 종료하는 작업을 말하며
 - 간헐적인 작업은 정기적·부정기적으로 이루어지는 작업으로서 연간 총 작업기간이 총 60일을 초과하지 않는 작업을 말함
- 근골격계부담작업은 단기간작업 또는 간헐적인 작업에 해당되지 않는 작업 중에서 각호의 1에 해당하는 작업이 주당 1회 이상 지속적으로 이루어지거나 연간 총 60일 이상 이루어지는 작업을 말함

근골격계부담작업 제1호

하루에 4시간 이상 집중적으로 자료입력 등을 위해
키보드 또는 마우스를 조작하는 작업



- “하루”란 잔업근무시간을 포함한 1일 총 근무시간을 의미함
- “4시간 이상”은 근골격계부담작업에 실제 노출된 전체 누적시간을 의미함
- “집중적 자료입력”이란 키보드 또는 마우스로 하는 동작이 지속적으로 이루어지는 것을 의미함
 - ※ 컴퓨터를 통한 검색이나 해독 작업에서 일어나는 간헐적 입력작업, 쌍방향 통신, 정보 취득작업 등은 포함되지 않음
 - ※ 근로자가 임의로 자료입력 시간을 조절할 수 있는 경우에는 집중적으로 수행되는 작업으로 보지 않음
- 키보드 또는 마우스를 조작하는 작업이므로 판매대에서 스캐너를 주로 활용하는 작업은 본 호의 적용대상이 아님
 - ※ 다만, 고시 제2호, 제7호 등에 의한 근골격계부담작업인지 확인 필요

근골격계부담작업 제2호

하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는
손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업



- “총 2시간 이상”은 근골격계부담작업에 실제 노출된 전체 누적시간을 의미함
- “같은 동작”은 동작이 동일할 필요는 없으나, 해당 동작들이 같은 근육군(筋肉群)을 사용하여 이루어지는 것을 의미함
- “집중적 자료입력”이란 키보드 또는 마우스로 하는 동작이 지속적으로 이루어지는 것을 의미함
 - ※ 예시
 - 손 뺏기 : 근로자가 상, 하, 좌, 우 어느 쪽으로 손을 뺏느냐와 무관하게 항상 상완근과 어깨 근육을 사용
 - 손가락으로 잡기 : 어떤 동작을 취하든 언제나 손과 전완의 근육을 사용

근골격계부담작업 제3호

하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나,
팔꿈치가 어깨 위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터
들거나, 팔꿈치를 몸통뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서
이루어지는 작업



- 팔꿈치를 몸통으로부터 드는 경우란 팔꿈치가 몸통에서부터 어깨높이의 범위에 위치한 상태에서 상지에 부담을 주게되는 작업을 말함
- 제3호의 범위 내에서 손이나 팔꿈치의 위치가 변경되는 경우에는 주로 사용되는 신체부위가 동일한 지에 따라 판단
 - 머리위에 손이 있거나 팔꿈치가 어깨위에 있는 작업인 경우에는 통산하여 작업시간 계산 가능함
- ※ 예시 : 하루에 총 1시간은 머리 위에 손이 있는 작업을 수행하고 총 1시간은 팔꿈치가 어깨 위에 있는 상태에서 작업을 할 경우 총 2시간이 되는 것으로 계산함

근골격계부담작업 제4호

지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서,
하루에 총 2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는
상태에서 이루어지는 작업



- “지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건”이란 근로자 자신의 선택에 의한 것이 아니라 근로자의 작업 위치가 본인에게 부적절한 자세를 취하게 만드는 경우를 의미
- “목이나 허리의 굽힘”은 특별한 사정이 없는 한 수직상태를 기준으로 목이나 허리를 30도 이상으로 구부리는 작업을 의미함
 - ※ 기는 자세의 경우에 수직상태를 기준으로 허리가 90도 이상 굽혀진 것이나, 허리 굽힘으로 보지 않음
- “트는 상태”는 정도의 차이와 무관하게 비트는 동작이 포함되면 근골격계부담작업에 포함됨

근골격계부담작업 제5호

하루에 총 2시간 이상 쫓그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업

- “쫓그리고 앉기”는 근로자가 무릎을 굽힌 상태에서 인체 중량을 주로 발이 감당하고 있는 자세를 말함
※ 무릎이 발가락보다 튀어나올 만큼 구부러진 경우는 언제든지 해당
- “무릎을 굽힌 자세”는 근로자가 바닥면에 한쪽이나 양쪽 무릎을 대고 있는 자세로, 한쪽 혹은 양쪽 무릎이 인체 중량의 상당부분을 지탱하고 있어야 함



근골격계부담작업 제6호

하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1kg 이상의 물건을 한손의 손가락으로 집어 옮기거나, 2kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업

- “2kg 이상에 상응하는 힘”이란 A4용지 약 250매를 잡는데 사용되는 힘에 해당됨
※ 물건의 무게와 무관하게 어느 정도의 쥐는 힘이 사용되는지는 비교평가방법을 사용함(근로자에게 해당 작업을 여러번 반복하게 한 다음 A4용지 약 250매 정도를 다루는 힘과 비교하게 함)



근골격계부담작업 제7호

하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업

- “지지되지 않은 상태”이란 근로자 자신의 선택에 의한 것이 아니라 작업 상황 등이 근로자에게 작업대 등에 의해 지지되지 않은 상태를 발생시키는 경우를 의미함
- “동일한 힘”이란 소형 자동차용 점프선 집게를 쥐는 힘에 해당됨
※ 물건의 무게와 무관하게 어느 정도의 쥐는 힘이 사용되는지는 비교평가방법을 사용함(근로자에게 해당 작업을 여러번 반복하게 한 다음 소형 자동차용 점프선 집게를 쥐는 힘과 비교하게 함)



근골격계부담작업 제8호

하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 드는 작업

- “물체를 드는 작업”에는 밀거나 당기기, 중력을 이용한 낙하(기울임) 등은 포함되지 않음
- 근로자 2인 이상이 작업을 하는 경우 특별한 사유가 없는 한 작업자수로 나눈 물체의 무게로 계산함
※ 예시 : 30kg의 물체를 근로자 2명이 드는 작업의 경우 특별한 사유가 없는 한 근로자 1명이 부담하는 물체의 무게는 15kg이 되어 제8호의 적용을 받지 않음
- 다만, 2인 이상이 실시하는 중량물 취급작업의 경우 개인의 무게부하에 대하여 노사간 이견이 있는 경우에는 실제 부하를 평가하여 근골격계부담작업 여부 결정



근골격계부담작업 제9호

하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업

- “무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나”는 물체가 무릎 아래 혹은 어깨 위에 있는 것이 아니라, 물체를 들고 있는 손의 위치가 무릎 아래 혹은 어깨 위에 있는 ‘상태’를 의미함
- “팔을 뻗은 상태”라 함은 중력에 반하여 팔을 들어 팔꿈치를 편 상태를 의미하며 중력의 방향으로 늘어뜨린 경우(중립자세)는 제외함



근골격계부담작업 제10호

하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상의 물체를 드는 작업

- 분당 2회 이상 4.5kg 이상의 물체를 드는 경우 노출시간은 1분으로 계산



근골격계부담작업 제11호

하루에 총 2시간 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업

- 근로자가 강하고 빠른 충격을 전달하기 위하여 손 또는 무릎을 망치처럼 사용하는 작업을 말함

※ 예시 : 단단하게 끼워지는 부품 조립, 카펫 까는 작업



■ 부담작업판단 곤란시 처리절차

- 노사의 이견 등으로 근골격계부담작업에 해당되는지 여부를 판단하기 곤란한 경우 사업주는 특정작업에 대한 노사의 의견과 주장근거를 첨부하여 지방노동관서에 판단을 신청
 - 지방노동관서는 사업장에서 제출한 자료를 검토한 결과, 판단하기 곤란한 경우에 한하여 산업안전공단 지도원의 지원을 받아 근골격계부담작업에 해당되는지 여부를 사업장에 통보

III.

근골격계 질병 기초자료 및 사례 분석



신체부위별 근골격계 질병의 부담요인 및 상병명, 신체부위별 근골격계 질병 상병명 기초자료, 업종·직종별 근골격계 질병 사례를 신체부위별로 구분하여 사례를 분석하였다. 목 부위 근골격계 질병(4), 어깨, 위팔 부위 근골격계 질병(22), 아래팔, 팔꿈치 부위 근골격계질병(9), 손, 손목 부위 근골격계 질병(14), 허리 부위 근골격계 질병(21), 다리 부위 근골격계질병(11) 총81개 사례를 분석하였다.

민주노총 노동안전보건국에서 취합한 사례 중 2010년 이후 사건을 중심으로 분석하였다. 전국금속산업노동조합 근골격계 질병 사례, 전국서비스산업노동조합연맹(마트 등) 근골격계 질병 사례, 전국공공운수노동조합(공무직 등) 근골격계 질병 사례, 건설플랜트노동조합 근골격계 질병 사례, 민주노총 두원정공지회 근골격계 질병 사례, 민주일반연맹 근골격계 질병 사례, 노동인권 실현을 위한 노무사모임 근골격계 질병 사례, 민주노총 법률원 근골격계 질병 사례, 토마토노무법인 근골격계 질병 사례, 노무법인필 근골격계질병 사례, 노동상담소 언덕 근골격계질병 사례를 분석하였다.

이외 근로복지공단에서 발간한 업무상질병판정위원회 경유 사건 (재)심사 취소 및 패소 사례(2012), 업무상질병 사례분석집(2012), 업무상질병 판정사례집(2014), 업무상질병 판정사례집(2015), 업무상질병 판정사례집(2016), 근로복지공단 업무상질병판정위원회 매뉴얼(2014. 12.), 근로복지공단 근골격계 질병 업무상 질병 조사 및 판정지침을 참고하여 작성하였다.

사례는 사건 개요(상병명, 진단일, 업종, 직종, 성별, 나이, 근무기간, 작업내용(주작업/부작업/도구), 재해경위, 신체부담작업, 특이사항), 사건의 쟁점(공단/질판위, 심사/재심사, 법원), 사건의 분석(시사점 및 평가, 실무적 조언)으로 구분하여 사례를 분석하였다.

1 목 부위 근골격계 질병

(1) 목 부위 근골격계 질병 부담요인 및 상병명

〈근로복지공단 근골격계질환 업무상 질병 조사 및 판정지침(2014.1.1.)〉의 신체부위별 부담요인은 다음과 같다.

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
목	작업자세 반복성 힘 지속시간	○ 목을 앞으로 숙인 자세에서 하는 작업 ○ 목을 뒤로 젖힌 자세에서 하는 작업 ○ 좌우로 기울이거나 비트는(회전) 자세로 수행하는 작업
	신체부위별 전문가 평가 참고사항	1) 부담 요인의 강도 ○ 역학적 근거가 있음 : 자세, 반복 자세 2) 자세 ○ 20도 이상의 목 굽히기는 목 부위 부담 요인임 ○ 목을 젖힌 자세는 목 부위 부담 요인임 ○ 목의 좌/우 회전과 좌/우 옆으로 꺾임 자세는 목 부위 부담 요인이며, 목을 비튼 정도가 증가함에 따라 목의 방사통이 증가함 3) 반복 자세 ○ 목의 반복동작은 목 부위 부담요인이며, 반복 빈도가 높을수록 부담이 커짐

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
	목부위의 근골격계 질병	○ 목의 통증(경부통), (경부 긴장/염좌 Cervical strain/ sprain) 【M54.2, S13.4】 ○ 목(경부)의 관절증 【M19.08】 ○ 목뼈 원판 장애(경부 추간판장애) 【M50.0-9, M54.12】 ○ 목(경부) 근육의 근육통(근막통증 증후군)[부위: 척추옆근 (경추 주위근), 등세모근(승모근)] 【M72.9, M79.1】

(2) 목 부위 상병기초 자료

① 목의 통증(경부통), (경부 긴장/염좌 Cervical strain/sprain) 【M54.2, S13.4】

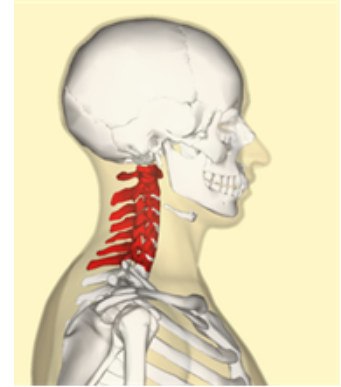
분류명(한글)	경추통, 경부 【M54.22】
분류명(영문)	Cervicalgia, cervical region
설명(한글)	경추간판장애로 인한 경추통(M50.-), 경부
설명(영문)	Cervicalgia due to intervertebral cervical disc disorder(M50.-), cervical region

분류명(한글)	경추의 염좌 및 긴장 【S13.4】
분류명(영문)	Sprain and strain of cervical spine
설명(한글)	경부의 전종(인대)의 염좌 및 긴장 환추축(관절)의 염좌 및 긴장 환추후두(관절)의 염좌 및 긴장 채찍질손상의 염좌 및 긴장
설명(영문)	Sprain and strain of anterior longitudinal (ligament), cervical Sprain and strain of atlanto-axial (joints) Sprain and strain of atlanto-occipital (joints) Sprain and strain of whiplash injury

기초 정보

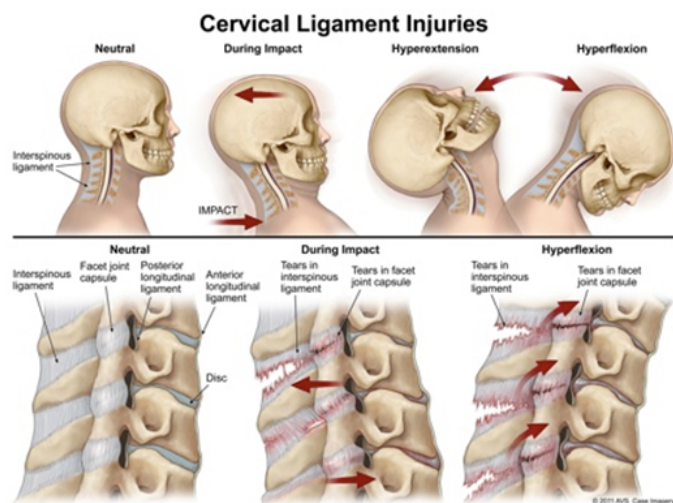
목뼈(경추)는 척추 중 두개골과 등뼈(흉추) 사이의 부분으로 목 부분을 형성하는 뼈 구조물입니다. 사

랍은 7개의 척추뼈로 구성되어 있습니다. 머리뼈로부터 등뼈까지 인대와 근육을 통해 신체를 지지하고 평형을 유지합니다. 또한 척수를 보호하고 척추의 움직임을 가능하게 하는 기능을 가집니다. 경추 추간판은 뼈들 사이의 충격을 흡수합니다.



▮ 질병 정보 ▮

- **‘목의 통증(경부통), (경부 긴장/염좌)’**은 흔히 관찰할 수 있는 경부 질환으로 교통사고 후나, 갑작스런 목관절 움직임이나 잠을 잘못 잔 뒤 등 일상생활에서 가장 흔한 질환입니다. 염좌(Sprain)는 인대와 건의 과신장, 파열 또는 관절손상에 따른 것으로 이차적으로 생깁니다. 긴장(Strain)은 근육의 손상입니다. 외상 후 사고당시에는 별다른 특별한 증상 없다가 다음날 심한 통증 나타날 수 있듯이 증상은 즉시 나타나는 경우와 6~24시간 이후에 늦게 나타나는 경우가 있습니다.
- **증상**은 목의 통증, 두통 및 상지 방사통 경부 피곤감, 뻣뻣함이 있으며 움직일 때마다 통증이 생기는 것입니다. 단순 경부경직보다 증상이 더 심하고 오래 지속되며, 급성이고 재발이 잦습니다. 자세를 움직이면 국소적으로 통증과 압통이 발생합니다.
- **발생원인**은 경추염좌는 골절이나 추간판의 탈출에 기인된 것이 아니라 경추를 지지해주는 주위의 근육이나 인대 등에 과긴장 등 과도한 외력이 작용해 손상을 가져와 통증을 유발하는 것으로 정밀검사를 시행해도 별다른 이상 소견이 나타나지 않는 경우가 대부분입니다. 주로 오랫동안 컴퓨터 작업을 하거나 공부할 때 잘못된 자세를 취하여 생기며, 작업 시 목에 부담이 되는 자세로 오랜시간 일하는 등 지속적인 근육긴장이 원인일 수도 있습니다. 지속적인 스트레스와 우울증이 있는 경우에도 동반될 수 있습니다.
- 교통사고시 추돌사고에 의해 발생하는 경우도 많습니다. 편타성 상해(whiplash injury : 교통사고시 급정거때문에 목이 회초리처럼 앞으로 왔다 뒤로 재꺼지면서 오는 목의 손상), 무거운 물건들기, 갑작스런 자세변동 등이 악화 요인입니다.



- 또한 이러한 증세가 지속적으로 되면, 추간판의 퇴행이 진행되면서 경추의 안정성이 약화되어 경추의 불안정을 초래하면서 통증의 악화를 가져올 수 있습니다.

② 목(경부)의 관절증【M19.08】

분류명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 기타 부분
분류명(영문)	Primary arthrosis of other joints, other
설명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 목 원발성 관절증 NOS, 목
설명(영문)	Primary arthrosis of other joints, neck Primary arthrosis NOS, neck

질병 정보

- ‘**목(경부)의 관절증**’은 목뼈 관절사이의 맞물림이 외상으로 손상되거나 퇴행성 변화로 관절낭이 좁아지는 변화가 생겨 관절 주변의 감각신경을 압박, 통증을 유발하고 근육이 뻣뻣해지는 상태를 말합니다. 목뼈와 목뼈사이를 이어주는 관절이 목에 있는 근육의 긴장 때문에 비뚤어지거나 관절자체의 변형에 의해 생깁니다.



- **증상**은 목과 어깨통증입니다. 환자는 뒷목이 당기거나 목이 뻣뻣함을 느끼며 가벼운 목운동이나 어깨 운동으로 통증이 일시적으로 덜해지나 얼마 안 되어 다시 통증을 호소합니다. 목을 뒤로 재끼거나 비틀 때, 오래 앉아 있을 때 목과 어깨 통증이 심해집니다. 또한 척추 주변부위의 근육을 누르면 압통이 있습니다. 병의 위치에 따라 뒤통수나 귀뒤 부근에 전기오는 느낌의 쿵쿵 쑤시는 통증을 호소하기도 하며 후관절이 비후되어 신경이 자극되면 팔을 타고 내려오는 통증이나 팔저림증을 호소하기도 합니다. 경부 관절증은 목 디스크와는 달리 손가락의 지각장애나 근력저하는 일어나지 않습니다.
- **발생원인**은 이 같은 변화는 나이가 들면서(퇴행성변화) 생길 수도 있고, 외부의 어떤 충격(교통사고 등)에 의해 발생하기도 합니다.

③ 목뼈 원판 장애(경부 추간판장애)【M50.0-9, M54.12】

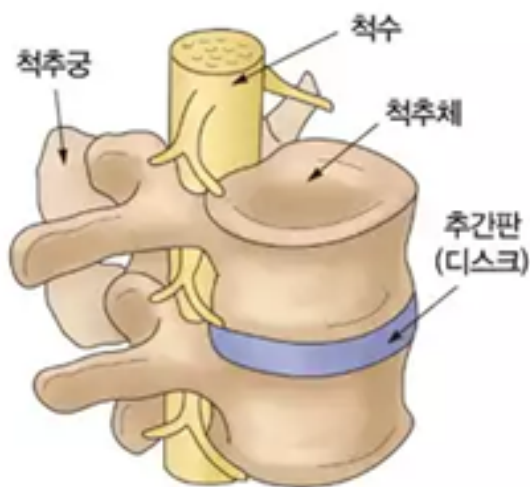
분류명(한글)	척수병증을 동반한 경추간판장애(G99.2*)
분류명(영문)	Cervical disc disorder with myelopathy(G99.2*)

분류명(한글)	신경뿌리병증, 경부
분류명(영문)	Radiculopathy, cervical region

설명(한글)	상완의 신경염 또는 신경뿌리염 NOS , 경부 신경뿌리염 NOS, 경부
설명(영문)	Brachial neuritis or radiculitis NOS, cervical region Radiculitis NOS, cervical region

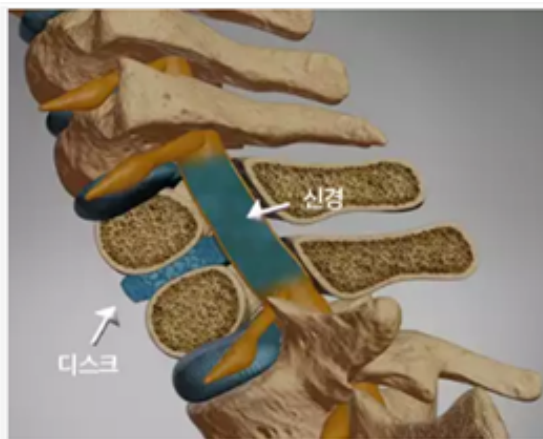
■ 기초 정보 ■

척추는 33개의 뼈로 연결되어 있습니다. 이런 척추 뼈와 뼈 사이에서 몸의 충격을 흡수시켜 주고 완충 역할을 하는 것이 추간판, 일명 디스크입니다. 디스크는 가운데에 80%의 수분 성분의 젤리처럼 생긴 수핵과 이 수핵을 보호하기 위해 섬유테들이 주위를 둥글게 감싸고 있습니다. 이러한 디스크는 스프링처럼 충격을 완화하고 척추 뼈가 밀리지 않거나 척추 뼈들이 부딪치지 않도록 보호해 줍니다. 나이가 들어감에 따라 수핵의 수분함량의 감소로 탄력성이 떨어지고 나쁜 자세나 사고 등 외부적인 자극이 가해져 디스크가 밀려나 주위 신경근을 자극하여 통증을 일으키는 것을 '경추 추간판탈출증'이라고 합니다. 목부위는 허리보다 신경이 지나가는 척추관이 협소하고, 지나가는 신경도 목은 중추신경인 척수신경이고 허리는 말초신경인 마미입니다. 경부 추간판장애가 있으면 눌린 신경이 지나가는 어깨와 팔 쪽으로 통증이 오게 됩니다.



■ 질병 정보 ■

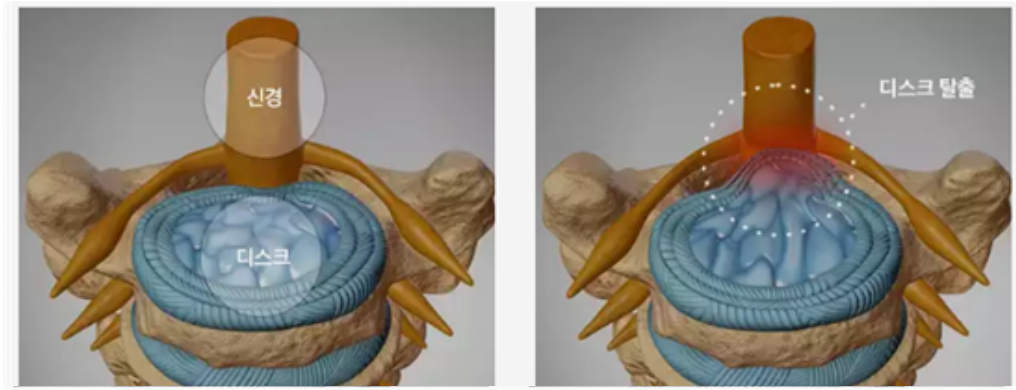
- **‘경부 추간판장애’**는 뼈와 뼈사이에 쿠션역할을 하는 추간판이 어떤 원인으로 인해 자기위치를 탈출하여 척수에서 나오는 신경에 자극을 주는 것을 말합니다. 목에서는 척추관이 협소하여 디스크가 조금만 튀어나와도 팔저림이 심하고, 군더더기 뼈가 길거나 척수가 심하게 눌리면 마치 중풍의 증상처럼 아주 서서히 사지마비의 증상이 나타날 수 있습니다. 보통 30대부터 흔히 발병하나, 최근 부자연스런 자세로 인해 20대에서도 수술까지 이르는 경우가 많아지고 있습니다.
- **증상**은 뒷목이 아픈 증상으로 시작이 되나, 병변이 심하거나 오래 지속될 경우 후두부, 양어깨, 날개뼈로 통증이 번지거나, 팔과 손을 타고 내려가는 저림 증상을 동반할 수 있습니다. 목을 뒤로 젖히거나 돌릴 때 증상이 심해지는 경우가 있고, 물건을 쉽게 놓치거나 쥐는 힘이 약해진 느낌이 있고, 걸을 때 다리에 힘이 풀려 휘청거릴 때가 있는 경우도 발생합니다. 눌리는 신경의 위치에 따라 통증의 위치도 변합니다.
- **발생원인**은 퇴행성입니다. 이러한 퇴행성을 가속화 시키는 가장 큰 원인은 일상생활 속에서의 부자연스러운 자세, 습관, 가벼운 부상이나 운동 중 부상입니다. 작업 도중에 목의 자세가 고개를 장시간 숙이는 자세 등으로 불편한 채로 진행이 되면 추간판장애가 더 쉽게 옵니다. 목 디스크가 허리디스크 보다 약한 이유는 허리디스크처럼 크지도 않고 주변 근육이나 인대가 강하지도 못한 데 움직일 수 있는 범위가 넓어 잘못된 자세나 사소한 부상에도 목 디스크에 직접적으로 충격이 전달되어 디스크가 밀려나올 위험이 더 크기 때문입니다. 1) 장시간 앉아 있으면서 머리와 목을 앞으로 내미는 습관 2) 눈이 나빠 눈을 찡그리며 목을 빼고 앞으로 보는 습관 3) 사고 등 직접적인 충격으로 목 뼈나 관절에 손상이 생긴 경우 4) 평발이거나 발에 맞지 않은 신발을 계속 신는 경우 5) 무거운 물건을 들어올릴 때 6) 높은 베개를 사용할 때 등이 원인이 될 수 있습니다.



정상 목의 구조



목 디스크 탈출증으로 신경이 눌림



정상 목의 구조

목 디스크 탈출증으로 신경이 눌림

- ④ 목(경부) 근육의 근육통(근막통증 증후군)[부위: 척추옆근 (경추 주위근), 등세모근(승모근)]【M72.9, M79.1】

분류명(한글)	근막염 NOS, 기타 부분【M72.980】
분류명(영문)	Fasciitis NOS, other
설명(한글)	근막염 NOS, 머리 근막염 NOS, 목 근막염 NOS, 늑골 근막염 NOS, 두개골 근막염 NOS, 몸통 근막염 NOS, 척추
설명(영문)	Fasciitis NOS, head Fasciitis NOS, neck Fasciitis NOS, ribs Fasciitis NOS, skull Fasciitis NOS, trunk Fasciitis NOS, vertebral column

■ 기초 정보·질병 정보 ■

- 위팔(상완부) 근육의 근육통(근막통증후군) 참조.

(3) 목 부위 근골격계질환 사례

1 자동차부품생산 (경추 추간판 장애/인정)

업종	자동차부품제조	신체부위	목	결과	인정 (법원)
직종	자동차부품생산	상병명	경추 3-4, 4-5, 5-6 추간판장애 경추신경뿌리의 손상 경추 염좌 및 긴장		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	남성	근무기간	25년
재해일(진단일)	2012	고용형태	정규직	근무시간	1일 8시간
재해경위	자동차부품 조립작업을 하던 중 2012년 타이머피스톤 수동 호닝작업 및 수동 드릴작업, 모따기 검사작업을 하면서 고개를 숙이다가 통증이 느껴졌으나 참고 작업을 함. 그 후 좌측 팔과 제1, 2수지 부위 저림증상과 목 부위 통증이 심해져 “경추간판탈출증 제3-4, 4-5, 5-6, 경추 염좌”의 진단을 받고 추간판 제거술과 경추간 케이지 사용 추체간 골유합술, 제4-5경추간 인공디스크 삽입술을 시행 받고 요양신청을 함. (■ 상병명 : “경추 제3-4, 4-5, 5-6 추간판 장애, 경추신경뿌리의 손상, 경추 염좌 및 긴장”)				
담당 업무	주작업	■ 완성조립라인 / 부품조립 및 간극세팅작업 / 수동드릴 / 호닝작업 1987년 입사하였고, 7년 8개월 동안 완성조립라인에서 근무하면서 근무시간 중 40°~50° 정도 고개를 숙인 자세에서 조립 등을 하였고 1대 작업에 45초 볼트나 너트면을 때려 조립하는 에어임팩트 작업을 평균 3.5회 정도 수행하여 1일 700대 정도 생산하였음. 1994년~2005년까지 10년 10개월 동안 부품조립 및 간극세팅 작업을 수행하였는데 60°~70° 정도 목을 숙인 자세로 1대 생산시 에어임팩트 작업을 12회 수행하였고, 1대 작업에 소요되는 시간은 1분 30초로 1일 생산량은 550대 정도였음. 2005년~2012년 상병 발생시까지 수동드릴 및 호닝작업을 수행하였는데 10시간 근무 중 약 40°내지 50°정도 고개를 숙인 자세로 7시간을 근무하면서 1일 420개 정도 생산하였고, 기계적 진동은 1대 생산시 3번 정도임. 수동드릴 작업은 허리정도 높이의 작업대 위에서 고개를 숙이고 고정적인 자세로 수행함.			
	부작업				
	도 구	■ 에어임팩트, 수동드릴			

신체부담요인	■ 작업시간 중 작업 라인에 서있는 자세로, 전면부에 설치된 에어임팩트를 이용하여 펌프에 부품을 조립하는 작업임 ■ 어깨의 들림(있음), 어깨 위 손 올린 자세(있음) 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업
특이사항	■ 행정소송 과정에서 동일한 작업을 수행하는 동료 근로자 5명이 유사한 질병으로 진단받은 기록을 법원에 제출함.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자는 25년 동안 자동차부품 조립라인에서 근무하면서 목을 과도하게 구부리는 불안정한 자세로 지속적인 반복작업과 에어임팩트의 진동작업을 장시간 수행하여 근골계질환의 위험에 노출되었다는 이유로 요양신청을 하였음.
- 재해자는 “경추 3-4, 4-5, 5-6의 경추간판장애, 경추신경뿌리의 손상, 경추의 염좌 및 긴장”에 대하여 요양급여 신청을 하였으나, “증상의 발현 정도가 재해와의 연관성이 없고, 평상시 수행하는 업무로 인하여 경추에 부담을 주는 사항이 나타나지 않으며, 또한 다발성(경추 제3-6번까지) 후종인대골화증, 경추증 및 협착증의 퇴행성 소견으로, 이는 기존 질환의 자연경과적 악화로 판단되어 업무와 이 사건 상병 사이에 상당인과관계를 인정하기 어렵다”는 이유로 불인정되었음.
- 〈자문의1〉: 2012년 MRI상 경추부 제3-4, 4-5, 5-6 경추간 퇴행성 추간판 변성증과 추간판의 국소 돌출증 소견 관찰됨. 〈자문의2〉: 경추 3-6번간 후종인대 골화증 및 퇴행성 변화로 인한 척추협착증 소견 보임.
- 〈직업환경의학과 전문의〉 위험신체 부위는 목, 업무부담 정도는 1/2 정도임

2) 심사/재심사

- 심사: 2012. 12. 기각(인정되지 않음)
- 재심사: 2013. 3. 기각(인정되지 않음)

- 〈공단 본부 자문의1〉: 인간공학적 분석상, 작업공정이 다양한 작업자세로 이루어져있으며, 컨베어 자동라인 작업이 아닌 개별 작업이며, 작업부담의 내용과 크기 측면에서 볼 때, 업무상 부담의 크기 정도가 높지 않다고 판단되고, 50세 남자의 인구학적 특성과 동반된 다발성의 후종인대 골화증 및 경추부 협착증의 퇴행성 변화를 감안할 때, 업무와의 관련이 없는 기질 질환임.
- 〈공단 본부 자문의2〉: 경추부 MRI상 제3-4, 4-5, 5-6간에 주로 퇴행성 변화 이외에 재해 및 업무와 관련된 급성의 수핵 탈출로 인한 신경압박은 없으며, 재해경위가 확인되지 않아 경부 염좌도 승인하기 어려운 것으로 판단됨.

3) 법원

●〈공단 업무관련성 평가〉

작업자세에 대한 동영상 및 근무자료를 분석한 결과 원고는 입사 후 25년간을 인간공학적 범위를 벗어난 낮은 작업대에 선 자세로 근무하였으며, 이에 작업시간의 80% 이상의 시간을 고개를 숙인 채로 근무해야 했다. 일상 업무량을 검토한 결과 작업 중간의 자율적 시간운영 및 적절한 휴식은 어려웠을 것으로 생각된다. 낮은 테이블에서 고개를 숙이고 어깨를 들고 작업하는 자세는 경추 부위 및 어깨에 상당한 무리가 가며 장기적으로 정상적인 경추 부위 커브를 손상시키고 근막통증증후군 등 근골격계질환을 유발할 수 있다. 기간이 오래되고 악화될 경우 경추부위의 추간판탈출증이 발생할 수 있다. 원고의 연령이 빠 및 인대의 퇴행성 변화가 동반될 수 있는 연령이기는 하나 업무 내용으로 볼 때 장기적으로 경추부위 긴장이 지속되었을 것으로 사료되고 이로 인하여 만성적으로 추간판탈출증이 진행되었을 것으로 사료되어 업무와 충분한 인과관계가 성립한다.

●〈진료기록감정서〉

1. 업무력 분석

작업	기간	자세 및 근무기간
완성조립라인	7년 8개월	20~30° 대부분 시간(1일 8~9시간)
***조립 및 간극세팅작업	10년 10개월	40~70° 대부분 시간(1일 9~10시간)
***수동드릴/호닝작업	6년 9개월	20~30° 대부분 시간(1일 7시간)

2. 업무관련성 평가

원고는 20° 이상의 각도로 굽힌 채로 하루 4시간 이상 지속하는 경부 부담 업무에 20년 이상 종사한 경우로 경부 퇴행성질환을 촉진시키는데 업무적인 요인이 크게 기여하였을 것으로 생각됨. 원고의 경추추간판탈출증은 업무관련성이 있다고 생각됨. 업무 중 목 부위 굽힘 자세가

과도하고 하루 중 대부분의 시간을 그 업무에 종사하였으며 그 종사기간이 퇴행성 변화를 촉진할 수 있을 만큼 충분히 길었기 때문에 원고의 업무가 자연경과 이상으로 경추부위 퇴행성 변화를 촉진하여 경추간판탈출증이 악화되었다고 볼 수 있음.

●〈진료기록감정서〉

원고에 대한 MRI상 확인되는 경추부의 전반적인 퇴행성 변화는 제3-4, 4-5, 5-6 경추체간 디스크 간격의 감소 및 추간판의 퇴행성 변성, 제3-4, 4-5 경추간판돌출증 및 후종인대골화증, 제5-6 경추간판탈출증 및 후종인대골화증으로 경추간판 돌출증, 탈출증 및 후종인대골화증을 제외하고는 경추부의 MRI의 퇴행성 변화는 원고의 나이를 고려할 때 통상적인 수준으로 보임. 원고의 후종인대골화증, 경추 제3-6번간 척추협착증은 퇴행성 변화가 진행되어 생긴 병은 아닌 것으로 판단됨. 제3-4경추간(추간판돌출 및 후종인대골화증), 제4-5 경추간(추간판돌출), 제5-6경추간(추간판탈출 및 후종인대골화증), 경추 제5-6 부위는 추간판탈출로 인한 신경압박의 소견이 확인될 수 있고, 경추 제3-4, 4-5 부위는 추간판탈출로 인한 신경압박의 소견에 타당하지 않음. 원고의 경우 좌측 제6 신경뿌리 손상이 있는 것으로 보이고 그 원인은 제5-6 경추간판탈출 및 후종인대골화가 좌측 제6 신경뿌리를 압박하여 좌측 제6신경뿌리 손상이 온 것으로 보임.

●〈법원의 판단〉

- ① 원고는 소외 회사에 입사하여 26년 동안 목을 20° 이상의 각도로 굽힌 채 하루 4시간 이상 지속하는 업무를 장기간 반복적으로 수행한 것으로 보여 경부에 과도한 부담이 되었을 것으로 보이는 점
- ② 원고가 수행한 업무는 부적절한 자세에서 반복적인 작업을 요하는 것으로 1일 7시간 내지 9시간을 근무하여 온 점
- ③ 통상 경추부 추간판탈출증 등은 퇴행성 변화가 주원인이기는 하나 경부에 부담을 주는 작업에 의하여 유발되거나 퇴행성 변화가 더 악화될 수 있 점
- ④ 피고 공단의 업무관련성 평가, 감정의도 업무가 자연경과 이상으로 경추부위 퇴행성 변화를 촉진하여 이 사건 상병이 발병 혹은 악화된 것으로 보인다고 회신한 점
- ⑤ 자동차조립라인에서 원고와 동일한 작업을 수행한 동료근로자도 경추부 부위에 원고와 유사한 질병으로 진단받은 사례가 다수 존재한 점

- 의학적 소견 중 “피고는 상병 중 제5-6경추간판탈출증의 경우는 신경압박의 소견이 있으나, 그 외 제3-4, 제4-5 경추추간판 탈출증은 추간판돌출증에 해당할 뿐 추간판탈출증은 아니므로 이 부분에 대하여는 업무와의 관련성이 없다고 주장하나, 앞서 본 바와 같이 원고가 신청한 이 사건 상병은 ‘경추 3-4, 4-5, 5-6구간의 경추간판장애’ 등이고 경추부 추간판돌출증도 경추부 추간판 장애에 포함된다 할 것이므로 위 주장은 이유없다”고 하였음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 경추부위 퇴행성 변화에 대한 의학적 소견에 이견이 발생한 경우로서 재해자의 상병에 퇴행성 변화가 있었다 하더라도 업무종사기간이 25년 이상 이었고, 목을 숙인 상태로 작업하는 공정이 근로시간 대부분을 차지하였다는 점, 대부분 낮은 작업대에서 고개를 숙이고 작업이 이루어진 점 등에 대해 법원 <진료기록감정서>에서 뒷받침 되어 업무상 재해로 인정됨.
- 추간판탈출 여부에 대한 상병명 확인 과정에서 ‘신경압박’의 증상이 있는지 여부에 따라 의학적 소견이 달라졌음.

2) 실무적 조언

- 사업장 내 동일 신체부위에 대하여 업무상 재해로 인정된 경우 해당 사례와 재해자의 작업내용을 비교하여 자료를 제출하는 것도 심의에 도움이 됨.

2 조선업 (표면처리)(경추 추간판탈출증/인정)

업종	조선업	신체부위	목 부위	결과	인정 (재심사)
직종	선박표면처리	상병명	경추부 6-7번 추간판탈출증		

1. 사건 개요

나 이	30대 초반	성 별	남성	근무기간	6년
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	1일 10시간
재해경위		재해자는 선박 내 페인트 녹 및 이물질을 제거하는 파워툴 크리닝 작업을 수행하면서 목 부위 통증이 발생하여 요양신청을 하였음.			
담당 업무	주작업	■ 표면처리(파워툴 크리닝) 2013년~2015년까지 파워툴 크리닝(P/B) 직종에서 근무함. 파워툴 크리닝은			

담당 업무	주작업	건조 선박의 내부와 표면에 상하좌우 반복적으로 마찰을 일으켜 페인트 녹 및 이물질 제거, 천장 작업은 목을 뒤로 젖히고, 위를 보면서 작업하는 자세, 바닥작업은 목을 숙이고 작업하며, 작업 지속시간은 15~20분으로 10시간 기준 6시간 이상 파워툴 크리닝 작업을 수행함. : 경추부 관련 작업자세는 굴곡 및 신전 모두 40도 이상으로 하루 평균 굴곡 8시간 이상, 신전 4시간 이상이고, 비틀림과 측면 굴곡 상태도 20도 이상 하루 평균 4시간 이상 작업을 수행함(재해자 주장)
	부작업	■ 용접작업, 그라인더 작업 : 입사 전 5년간 수행
	도 구	■ 그라인더
신체부담요인		■ 목 부위 신체부담 - 천장 작업시 목을 뒤로 젖히고 위를 보면서 작업 - 바닥 작업은 목을 숙이고 작업함 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총 2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 - 2008년~2012년까지 5년간 용접공, 그라인더공 수행 - 2013년 조선소에 입사하여 용접, 그라인더 업무수행

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 퇴행성 변화를 동반한 신청 상병 확인되고(외상에 의한 급성소견은 없음) 목의 비틀림이나 부적절한 자세 등 경추부담 작업이 일부 존재하나, 표면처리 작업 종사기간이 짧은 점, 일반적으로 용접작업은 경추 부담 작업이 적은 점을 고려하며 업무와의 상당인과관계가 인정되지 않음.
- 〈위험요인 분석 및 전문가 평가〉

: 2008년 이후 금속 용접공, 그라인더공으로 계속 근무해왔고, 업무이력, 작업자세 등을 감안할 때 신청 상병과 업무관련성이 높을 것으로 판단함.

2) 재심사

- 영상자료상 신청 상병에 동일 연령대에 비해 퇴행성 변화를 동반한 심한 추간판탈출증이 관찰되고, 원처분기관에서 조사한 업무내용상 목 부위 부담작업이 인정되는 점, 직업환경의학 전문의도 업무관련성이 높은 것으로 판단하는 점 등을 종합하여 고려할 때 청구인의 신청 상병은 업무로 인하여 발생 또는 악화된 것으로 업무와의 관련성이 인정됨.

3. 사건 분석

1) 평가

- 재해자는 2013년~2015년까지 2년간 표면처리(파워툴 크리닝) 업무를 수행하였으며, 입사 전 2008년~2012년까지 용접 및 그라인더 업무를 수행하였음. 질판위는 표면처리 작업을 수행한 기간이 2년으로 비교적 짧다는 점을 이유로 업무관련성을 인정하지 않음.
- 용접작업도 목 부위 신체부담 작업으로 보고 있으나, 질판위에서는 용접작업을 목 부위 신체부담 작업으로 판단하지 않음.

2) 실무적 조언

- 질판위는 표면처리 작업만 목 부위 신체부담 작업으로 인정하고, 용접작업은 부담이 적은 것으로 보아 업무관련성이 낮다고 본 반면, 재심사결정에서는 두 작업 모두 목 부위 신체부담이 높은 것으로 판단하여 업무관련성 인정함.
- 재해자의 경우 다른 사업장에서 2008년~2012년까지 5년간 용접공, 그라인더공 수행하였고 곧바로 2013년 조선소에 입사하여 표면처리 업무를 수행하였던 점을 고려할 때, 과거 직업력상 목 부위 신체부담에 해당되므로 목 부위 부담 작업에 해당하는 작업공정을 중심으로 과거 직업력을 포함하여 판단할 수 있도록 적극적으로 주장할 필요가 있음.

3 지게차 운전원 (경추 추간판탈출증/인정)

업종	제조업	신체부위	목 부위	결과	인정 (심사)
직종	지게차 운전원	상병명	경추부 5-6-7번 추간판탈출증		

1. 사건 개요

나 이		40대 초반	성 별	남성	근무기간	21년 4개월
재해일(진단일)		2015	고용형태	-	근무시간	-
재해경위		재해자는 1993년 입사하여 진단일 기준 21년 4개월 동안 근무하였고, 비드아 세이작업 및 비드운반작업을 등을 수행해 오던 중 왼쪽 어깨 아래로 저림 증상과 심한 통증이 발생하여 요양신청을 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 비드운반(1993~1999) : Bead Ass'y 공정을 통해 생산된 Bead를 지게차를 이용해 성형반으로 운반해 주는 업무				
	부작업	■ 비드공정 운전원(2000~2015) : 비드공정 운전원으로 Bead Ass'y에 필요한 고무(에이팩스) 및 맨비드를 Bead Ass'y기로 가져와 준비된 맨비드와 고무(에이팩스)를 설비를 통해 Bead Ass'y 작업을 수행한 후 Ass'y가 완료된 비드를 들어서 비드걸대에 거는 작업을 수행함. : 맨비드 약250g(1개당), 에이팩스 약280g(1개당), 맨비드 묶음(70개), 비드(맨비드+에이팩스 부착) 1묶음(50개)				
	도 구	■ 지게차				
신체부담요인		■ 목 부위 신체부담 - 어깨 위로 비드를 운반하면서 목의 꺾임과 충격 반복 - 지게차 운전시 후방보기에서 목의 좌/우 회전 반복 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업				

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- MRI상 신청 상병 확인되고 재해자가 입사 이후 2000. 2월까지 지게차를 이용한 비드운반 작업을 수행하면서 후방작업시 목 꺾임 및 좌/우 회전 동작과 같은 일부 부적절한 자세도 일부 취하였던

것으로 보여지나, 2000. 3월 이후 수행한 비드아세이 운전원 업무시에 과도한 목 숙임이나 뒤로 젖히기, 기울이거나 비틀기 등으로 인한 신청상병을 유발한 정도의 지속적인 목 부담 작업을 수행하였다고 보기에는 다소 미흡한 것으로 판단되어 업무와 상병간 상당인과관계가 인정되지 않음.

- 〈위험요인 분석 및 전문가 평가〉 : 어깨 위로 비드를 운반하는 작업에서 목의 옆으로 꺾임과 충격이 반복될 것으로 판단됨. 지게차의 후방보기에서 좌/우 회전이 확인됨. 업무관련성 높음.

2) 심사

- 약 21년 이상 지게차를 이용해 비드 운반 업무와 비드공정 운전원 업무를 수행하면서 목 부담 작업에 노출된 것으로 확인되고 이러한 목 부담 작업의 노출기간과 부담강도 및 빈도 등을 고려할 때, 경추 부위에 만성적인 누적손상이 초래되었을 것으로 판단되어 신청 상병과 업무와의 관련성이 인정됨.

3. 사건 분석

1) 평가

- 질판위는 재해발생 당시 수행하였던 업무에 비해 그 전에 수행하였던 지게차 운전업무가 목 부위 부담이 높다고 평가하여 현재 수행하는 업무는 과거에 수행하였던 업무에 비해 목 부위 부담이 낮다고 보아 불인정하였음. 그러나 심사결정에서는 비드운반 업무와 비드공정 운전 업무 모두 목 부담 작업으로 평가함.

2) 실무적 조언

- 동일한 사업장에서 오랜 기간 근무한 경우 상병이 유발되는 신체부담 작업에 해당하는 각 공정에 서 근무한 기간, 구체적인 작업자세, 신체부담 정도 등에 대하여 상세하게 주장을 해야 함.

4 자동차부품생산 (경추 추간판탈출증/불인정)

업종	자동차 제조업	신체부위	목 부위	결과	불인정 (질판위)
직종	자동차 부품생산	상병명	목 디스크(4-5번)		

1. 사건 개요

나 이	40대 초반	성 별	남성	근무기간	12년
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	8~10시간
재해경위	2014. 8월경 탱크라인에서 작업 후 목을 들 때 심한 통증 발생, 며칠 한의원 치료 후 통증이 완화되지 않아 병원 방문하여 상병 진단				
담당 업무	주작업	■ 히터 ass'y 라인 작업 ■ 탱크 라인 작업 ■ ECPS 수동 라인작업 ■ 타이거 샤크 라인			
	부작업				
	도 구				
신체부담요인	■ 히터 ass'y 라인 : 설비 높이가 90cm, 시점이 작업자와 20cm 밖에 떨어지지 않아 목을 지속적으로 숙여 작업을 하며, 단품이 좌/우에 위치하여 목을 좌/우로 회전시켜 작업 ■ 탱크 라인 : 부품 조립, 용착, 메인 호스 조립, 검사 및 포장 작업시 목을 45도 이상 숙이는 자세로 작업 ■ OPS 수동 라인 : 굴곡 20~30도 이상, 회전 10~45도 ■ ECPS 수동 라인 : 목을 45도 정도 숙이고 단품이 좌/우에 위치하여 목을 좌/우로 회전시켜 작업 ■ 타이거 샤크 라인 : 굴곡 30~50도, 회전 20도 내외 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업				
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 자동차 부품업종에서 12년 근무함 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 동일부위 진료내역 없음				

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- <공단자문의> : 상병 확인됨
- <공단 직업환경의학과 전문의> : 재해자가 맡은 업무 특성상 작업시간 중 대부분 고개를 30도 가량 숙인 채 근무해야하고 월중 최소 650~6,000개 이상 작업한 것으로 보여 경추 부위 질환 발병에 어느 정도 영향을 주었을 것으로 보임.
- <질판위> : 부품을 조립하는 과정에서 목을 약간 숙이는 경추부담(경추 굴곡) 자세가 일부 확인되나 전체적인 작업내용 등을 종합하였을 때, 누적부담이 높지 않은 것으로 판단되며, 신청 상병과 업무와의 상당인과 관계를 인정하기 어려움.

3. 사건 분석

1) 평가

- 재해자의 주장이 공단 재해조사과정에서 누락됨
: 재해자가 주장하는 작업공정 중 목이 좌우로 회전하는 경우에 대해 적극적으로 반영되지 않고, 목을 숙이는 자세를 중심으로 판단하였음. 작업공정상 목 굴곡/신전 상태에서 좌우 회전/꺾임이 동시에 발생하는 상황을 반영하지 않음.
- 재해자의 주장과 다른 사실관계
: 목 굴곡 및 회전각도에 대해 재해자의 주장보다 낮게 반영을 하였음. 특히 앞으로 숙이기 자세가 “회전 20-45도”로 작업을 수행함에도 불구하고 “20도 이내”로 파악함.
- 회사측 주장에 대한 확인 없음
: 작업량, 작업시간 등에 대해서는 재해자의 주장과 회사측 주장에 차이가 있었으나 실제 근무시간에 대해 파악하지 않고 사업장의 주장을 토대로 판단을 함.

2) 실무적 조언

- 공단의 현장조사시 대처 방안(부실조사에 대한 우려)

① 재해 조사 시 현장참여

: 재해 조사 시 재해자 및 노동조합 안전보건담당자 또는 근로자를 대표하는 자, 명예산업안전

감독관 등 조사에 참여할 것을 요구하고 참여하여야 함.

② 공단 재해 조사 전 사전조사

: 산재신청서 작성이전에 작업환경 및 작업과정 등에 대한 기본조사를 미리 하고, 재해자의 신체부담요인과 관련한 작업동작 및 작업자세 사진 및 동영상 기록을 미리 보관할 필요가 있음.

③ 공단 재해조사 담당자 재해조사 내용 확인요청

: 공단의 재해조사가 일방적으로 이루어지는 경우가 많으므로 재해조사가 끝나면 재해조사보고서 또는 근골격계 재해 조사 시트 내용에 대해 확인을 요청하여 사실과 다르게 조사된 경우 수정을 요청하거나 반론 이유서를 추가로 제출할 필요가 있음.

④ 동료근로자 진술확보

: 재해자의 주장내용을 뒷받침하기 위해 같은 작업을 수행하는 동료근로자의 진술 및 노동조합 및 근로자대표 확인서를 제출하는 것도 도움이 됨.

- 작업공정에 대한 사진, 동영상 촬영시 재해자를 촬영하기 곤란한 경우 재해자의 체형(키, 몸무게 등)과 유사한 동료 근로자를 촬영하는 것이 신체부담 정도를 파악하는데 도움이 됨.

2 어깨, 위팔 부위 근골격계 질병

(1) 어깨, 위팔 부위 근골격계 질병 부담요인 및 상병명

〈근로복지공단 근골격계질환 업무상 질병 조사 및 판정지침(2014.1.1.)〉의 신체부위별 부담요인은 다음과 같다.

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
어깨 / 팔	작업자세 반복성 힘 지속시간	○ 어깨/상완을 앞으로 들고 하는 작업 ○ 어깨/상완을 뒤로 들고 하는 작업 ○ 팔을 뻗어 물건을 드는 작업 ○ 어깨/상완을 몸통에서 벌리는 자세로 하는 작업 ○ 어깨/상완을 몸통으로 모으는 자세로 하는 작업
	신체부위별 전문가 평가 참고사항	1) 부담 요인의 강도 ○ 역학적 근거가 있음 : 자세, 반복 자세 ○ 역학적 근거는 불충분하나 고려할 필요 있음 : 힘, 국소진동 2) 자세 ○ 어깨 관절의 굽힘(Flexion) 각도가 45도 이상은 어깨 관절의 부담 요인이며, 각도가 증가할수록 부담이 높아짐(특히 90도 이상은 강한 부담요인임) ○ 팔을 벌린 자세에서 힘을 주는 작업은 어깨 관절의 부담 요인임

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
어깨 / 팔	신체부위별 전문가 평가 참고사항	3) 반복 자세 ○ 어깨 관절의 굽힘(Flexion), 펴기(Extension), 회전(Rotation) 등의 동작을 1분에 4회 이상 하는 것은 어깨 관절의 부담 요인임 4) 힘 ○ 부적절한 자세나 반복 자세가 없이 힘만 주는 작업은 논란의 여지가 있으나, 다른 부담 요인(부적절한 자세, 반복 자세)과 함께 과도한 힘을 주는 경우 어깨 관절의 부담이 증가함 ○ 팔을 벌린 자세에서 힘을 주는 작업은 어깨 관절의 부담 요인임 4) 국소진동 ○ 국소진동이 다른 부담요인(부적절한 자세, 반복 자세)와 함께 존재할 경우 어깨 관절의 부담을 높일 수 있음
	어깨/위팔 부위 근골격계 질병	〈어깨(견갑골) 부위의 근골격계질병〉 ○ 봉우리빗장관절(견쇄관절) 부위의 관절증【M19.01】 ○ 근육둘레띠 증후군(회전근개건염)(총돌증후군, 가시위증후군, 가시위 파열 등을 포함, Rotator Cuff Tendinitis)【M75.1(4)】 ○ 동결어깨(유착성 관절낭염, Adhesive Capsulitis)【M75.0】 ○ 흉곽하구증후군(가슴아래문증후군, Thoracic Outlet Syndrome), 목갈비뼈(경늑골) 증후군, 전사각근 증후군, 갈비빗장(늑쇄) 증후군 및 과별림(과외전)증후군 등을 포함)【G54.0】 ○ 어깨(어깨 세모근(삼각근)하, 부리돌기밑(오구돌기하), 봉우리밑(견봉하), 견갑하 등)의 윤활낭염(점액낭염)【M75.5】 ○ 기타 어깨관절 부위의 건(초)염·윤활막염【M65.8】 ○ 어깨(견갑부) 근육의 근육통(근막통증 증후군)【부위: 가시위근(극상근), 가시아래근(극하근), 작은원근(소원근), 넓은등근(광배근), 마름근(능형근)】【M72.9, M79.1】 〈위팔 부위의 근골격계질병〉 ○ 위팔어깨관절(상완와관절)의 관절증【M19.02】

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
	어깨/위팔 부위 근골격계 질병	- 이두근 힘줄염(위팔 두갈래근 건(막)염)【M75.2】 - 위팔(상완부) 근육의 근육통(근막동통증후군)〔부위: 어깨세모근(삼각근), 위팔두갈래근(이두박근), 위팔 세갈래근(삼두박근 등)〕【M72.9, M79.1】

(2) 어깨, 위팔 부위 상병기초자료

1) 위팔 부위의 근골격계질병

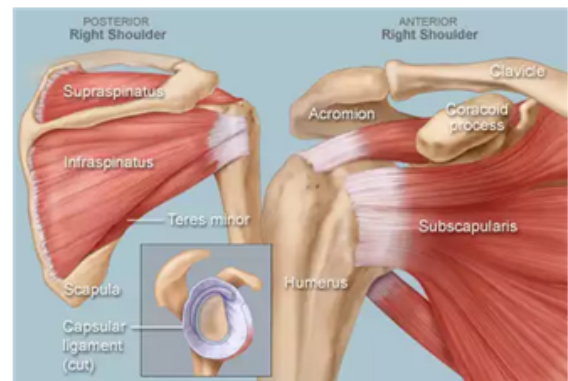
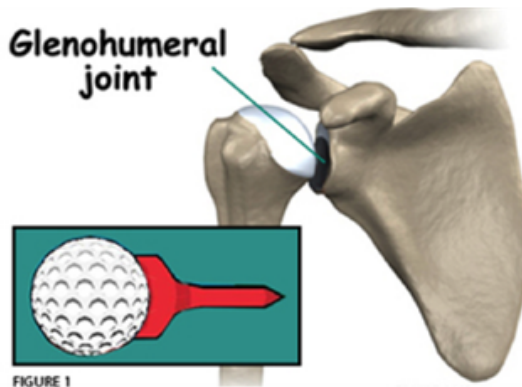
① 위팔어깨관절(상완와관절)의 관절증【M19.02】

분류명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 위팔
분류명(영문)	Primary arthrosis of other joints, upper arm
설명(한글)	경추간판장애로 인한 경추통(M50.-), 경부
설명(영문)	Cervicalgia due to intervertebral cervical disc disorder(M50.-), cervical region

분류명(한글)	경추의 염좌 및 긴장【S13.4】
분류명(영문)	Sprain and strain of cervical spine
설명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 상완골 기타 관절의 원발성 관절증, 팔꿈치관절 원발성 관절증 NOS, 위팔 원발성 관절증 NOS, 상완골 원발성 관절증 NOS, 팔꿈치관절
설명(영문)	Primary arthrosis of other joints, humerus Primary arthrosis of other joints, elbow joints Primary arthrosis NOS, upper arm Primary arthrosis NOS, humerus Primary arthrosis NOS, elbow joints

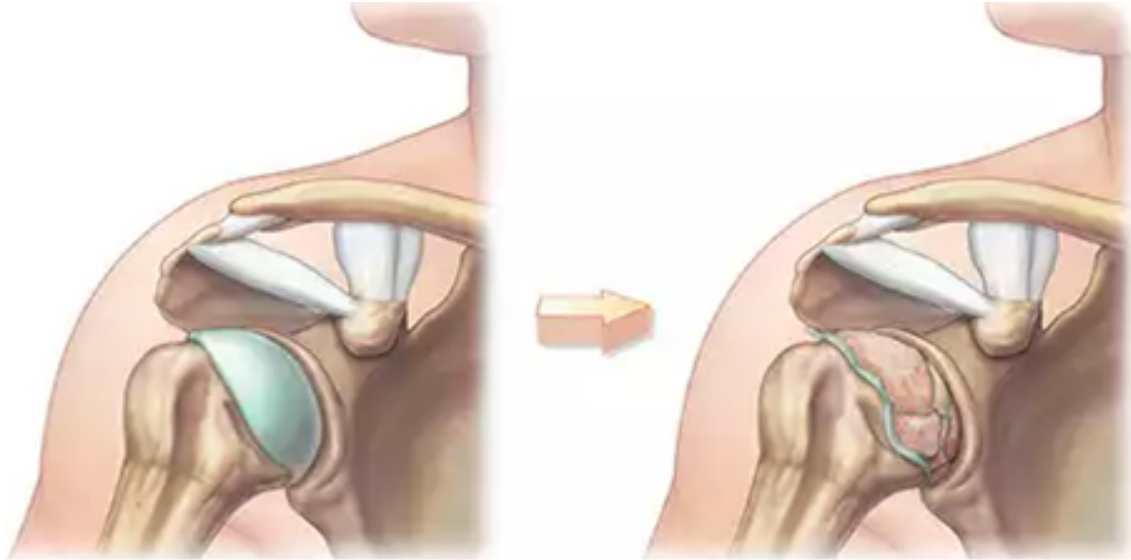
■ 기초 정보 ■

어깨 관절은 우리 몸의 관절 중에 가장 활동 범위가 다양한 관절이면서, 가장 불안정한 관절입니다. 안정하다면, 다양한 운동이 불가능하기 때문입니다. 어깨 관절은 상완골, 견갑골 및 쇄골의 3개의 뼈로 이루어져 있습니다. 각각의 뼈들이 만나서 관절을 이루고 있는데, 관절와-상완 관절에서 대부분의 관절 운동이 일어납니다. 어깨뼈(견갑골)와 위팔(상완골)이 만나는 지점입니다. 불안정하기 때문에, 안정성을 최대한 유지하기 위해 어깨관절 주위에는 수많은 근육들이 함께 지탱하고 있고 함께 움직입니다. 이를 어깨 복합체의 근육들이라고도 합니다. 이 근육들은 단독으로 작용하지 않습니다. 어깨관절은 협응된 움직임을 만들어 내기 위해 근육이 팀형식으로 작용합니다. 따라서 어깨에 있는 근육 중 어느 한 근육이 안 좋아지면 어깨의 움직임에 협응능력이 떨어지고 본래의 움직임에 연속성을 방해하게 됩니다.



■ 질병 정보 ■

- ‘위팔어깨관절(상완와관절)의 관절증’은 관절와-상완 관절(어깨뼈와 위팔이 만나는 관절)을 구성하는 연골



이 손상되거나 닳아서 발생하는 질환을 말합니다. 어깨관절은 상하좌우 360도 회전이 가능해 운동 범위가 큰 만큼 손상도 잘 발생하고, 움직임이 많아 관절 노화도 잘 생깁니다. 이 부위 관절증이 발생하게 되면 심한 통증 및 움직임 제한으로 일상생활에 큰 지장을 받게 됩니다.

- **증상**은 활동에 의해 심해지는 통증입니다. 또한 어깨관절 운동의 제한을 보이기도 하는데, 어깨를 들어 올리거나 돌리는 운동의 범위가 감소하게 됩니다. 움직일 때 딱딱 걸리는 마찰을 느낄 수 있습니다.
- **발생원인**은 퇴행성, 골절이나 탈구 등 외상의 합병증, 류마티스, 진행된 회전근개 파열, 골괴사 등에 의해 발생하게 됩니다. 주로 젊은 층에서는 외상, 류마토이드 관절염, 수술 등에 의해 2차적으로, 50대 이후에는 퇴행성으로 생기게 됩니다. 직업적으로 반복적인 작업이 주된 원인이 됩니다.

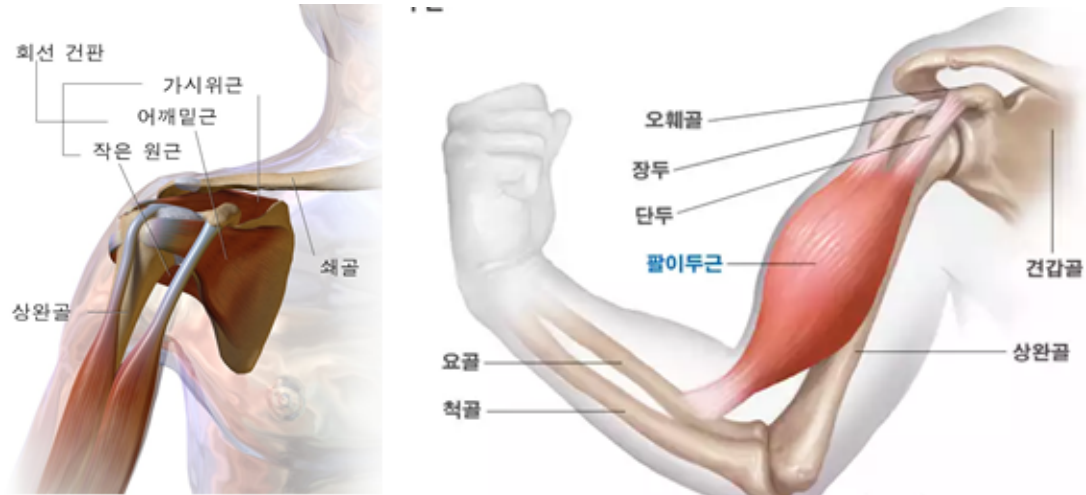
② 이두근 힘줄염(위팔 두갈래근 건(막)염)【M75.2】

분류명(한글)	이두근 힘줄염
분류명(영문)	Bicipital tendinitis

■ 기초 정보 ■

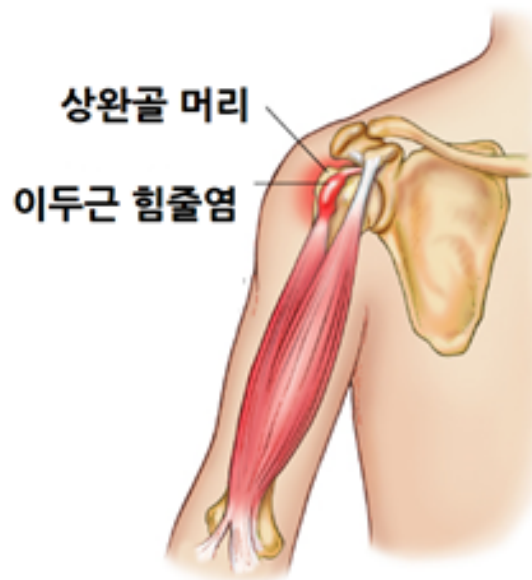
어깨관절은 활동범위가 넓고 반복적인 동작을 하기 쉬우며, 어깨관절 주변의 건은 건염으로 발전할 가능성이 높습니다. 상완이두근(biceps brachii)은 흔히 '알통'이라고 하는 근육입니다. 위팔의 앞면에

존재하며 팔을 굽히고 안쪽으로 돌리는 역할을 합니다. 이러한 상완이두근은 어깨 쪽에 닿을 때 2갈래로 나뉘어져 '위팔두갈래근'이라고도 불리며 길이에 따라 장두(long head) 및 단두(short head)로 부릅니다. 어깨 주변 부착부위에 다른 뼈나 구조물들이 있어 마찰이 생기면서 건염이 잘 생기게 됩니다. 급성적인 양상이 특징이며, 공 던지는 자세 등의 어깨의 과도한 사용으로 인해 유발됩니다.



▮ 질병 정보 ▮

- '이두근 힘줄염'은 이두근 힘줄 중 장두(긴갈래)가 어깨뼈에서 시작되어 위팔뼈(상완골)의 결절사이고랑을 지나가는 부분에 호발하는 염증입니다. 건막염은 힘줄 주변의 보호막(힘줄집) 염증을 동반한 힘줄염입니다.
- 증상은 상완 이두근 위의 힘줄을 이용해 팔꿈치를 구부리거나 팔을 올리거나 회전할 때 통증이 발생하는 것입니다. 움직일 때 특히나 힘줄이 아프고, 때때로 부어오릅니다.
- 발생원인은 격렬하게 운동하거나 반복적인 작업을 하는 경우입니다. 보통은 힘줄이 허약해지고 손상과 염증에 보다 취약해지는 중년기 이상에서 발생합니다.



③ 위팔(상완부) 근육의 근육통(근막통증후군)

부위: 어깨세모근(삼각근), 위팔두갈래근(이두박근), 위팔 세갈래근(삼두박근 등) 【M72.9, M79.1】

분류명(한글)	근막염 NOS, 어깨부분 【M72.910】
분류명(영문)	Fasciitis NOS, shoulder region
설명(한글)	근막염 NOS, 쇄골 근막염 NOS, 견갑골 근막염 NOS, 견쇄관절 근막염 NOS, 어깨관절 근막염 NOS, 흉쇄관절
설명(영문)	Fasciitis NOS, clavicle Fasciitis NOS, scapula Fasciitis NOS, acromioclavicular joints Fasciitis NOS, glenohumeral joints Fasciitis NOS, sternoclavicular joints
분류명(한글)	근막염 NOS, 위팔 【M72.920】
분류명(영문)	Fasciitis NOS, upper arm
설명(한글)	근막염 NOS, 상완골 근막염 NOS, 팔꿈치관절
설명(영문)	Fasciitis NOS, humerus Fasciitis NOS, elbow joints
분류명(한글)	근막통증후군, 어깨부분 【M79.110】
분류명(영문)	Myofascial pain syndrome, shoulder region
설명(한글)	근막통증후군, 쇄골 근막통증후군, 견갑골 근막통증후군, 견쇄관절 근막통증후군, 어깨관절 근막통증후군, 흉쇄관절
설명(영문)	Myofascial pain syndrome, clavicle Myofascial pain syndrome, scapula Myofascial pain syndrome, acromioclavicular joints Myofascial pain syndrome, glenohumeral joints Myofascial pain syndrome, sternoclavicular joints

분류명(한글)	근막통증후군, 위팔【M79.120】
분류명(영문)	Myofascial pain syndrome, upper arm
설명(한글)	근막통증후군, 상완골 근막통증후군, 팔꿈치관절
설명(영문)	Myofascial pain syndrome, humerus Myofascial pain syndrome, elbow joints

■ 기초 정보 ■



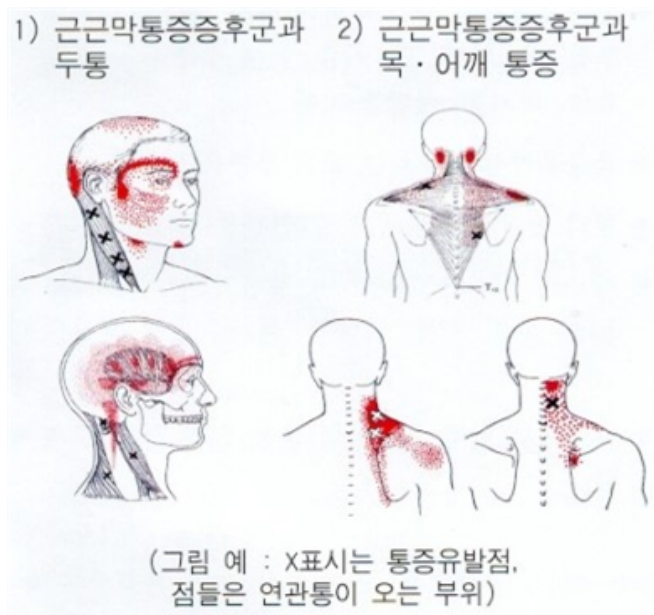
【근막통증후군 호발 부위】

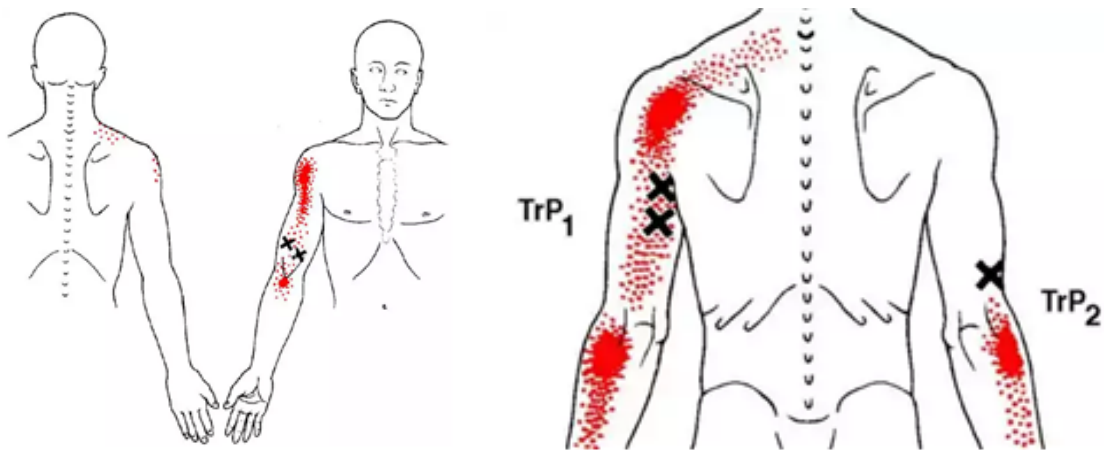
‘근막’이란 근육을 둘러싸고 있는 얇고 투명한 막으로 어떠한 원인에 의해 근막이 짧아지고 뭉쳐지면 통증이 생기고 이 통증이 다른 곳으로 퍼지게 됩니다. 근막통증후군은 근막이나 근육에 통증 유발점이 있으며, 해당 근육의 통증과 이와 동반된 연관통 등의 여러 증상이 생기는 병을 말합니다. 흔히 어른들이 ‘담에 걸렸다’고 이야기하는 질환입니다. 어깨나 목의 통증을 주로 유발하며, 환자들은 이러한 증상을 ‘목이 빠근하면서 뒤통수가 당긴다’고 표현하는 경우가 많습니다. 근막통증후군은 경부(목) 통증을 유발하는 가장 흔한 원인이며, 활동성 유

발점(trigger point)에 의해 통증이나 자율신경 증상이 나타납니다.

■ 질병 정보 ■

- ‘위팔(상완부) 근육의 근육통(근막통증후군)’은 어깨를 구성하는 주요 근육인 삼각근과 어깨뼈 주변과 닿아 있는 이두근 및 삼두근 쪽에 위치한 활동성 유발점에 의해 통증이나 자율신경 증상이 나타나는 것입니다.
- 증상은 주로 근육 통증이 발생하는데, 통증은 깊고, 찌시는 듯하며 타는 듯한 느





깎이 특징입니다. 근육을 뺨기면 통증이 악화되고 운동범위가 제한됩니다. 근육이 약해져 있지만 근육의 위축은 없으며 누르면 아픈 부위가 있는데 이 부위가 통증 유발점이 됩니다. 통증 유발점이 있는 부위의 근육은 밴드처럼 딱딱하게 만져지며, 누르면 이 부위에 통증이 생기는 것 뿐만 아니라 주변 다른 부위에도 통증이나 저린감 등을 느낄 수 있습니다. 예를 들어 통증 유발점이 목 주위 근육에 생기면 두통, 눈 주위 통증, 귀울림(이명), 어지럼증이 생길 수 있고, 어깨 근육에 통증 유발점이 있으면 팔이나 손이 저리거나 힘이 빠지는 느낌이 듭니다.

- **발생원인**은 ‘잘못된 자세’와 ‘스트레스’가 가장 큰 원인으로 꼽히고 있습니다. 근육의 과도한 사용, 지속적인 수축이나 이완, 외상 등에 의해 근육 자체에 대한 산소 공급 장애 등에 의해 발생한다고 합니다. 잘못된 자세로 장시간 컴퓨터를 사용하거나 독서나 운전을 할 때 허리는 의자에 뒤로 비스듬히 기대어 앉고 어깨는 앞으로 구부정하게 하고 있으며 머리는 앞으로 뺀 자세를 하는 경우 등이 주요 원인입니다. 장시간 이런 자세를 취하면 뒷목과 어깨 주변의 근육이 쉬지 못하고 계속 긴장해 통증이 생기고 심하면 통증 유발점이 생기게 됩니다.

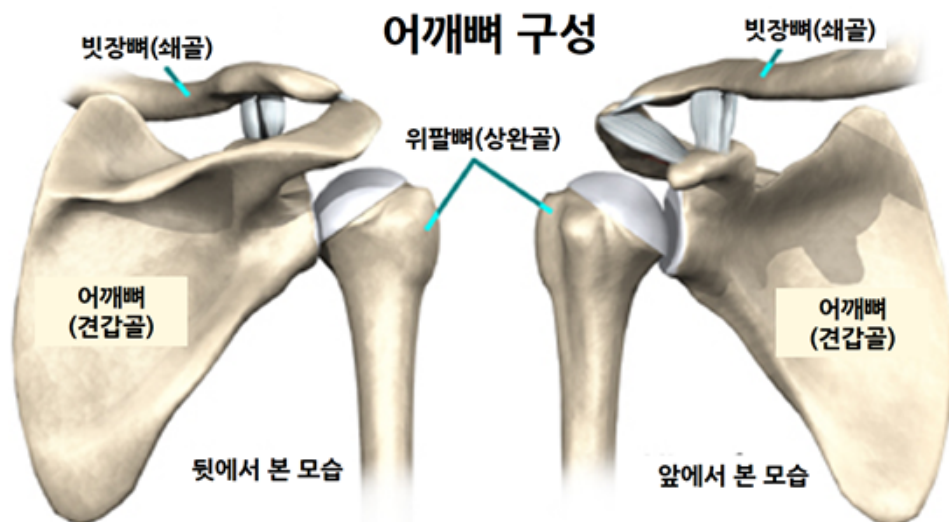
2) 어깨(견갑골) 부위의 근골격계질환

① 봉우리빛장관절(견쇄관절) 부위의 관절증【M19.01】

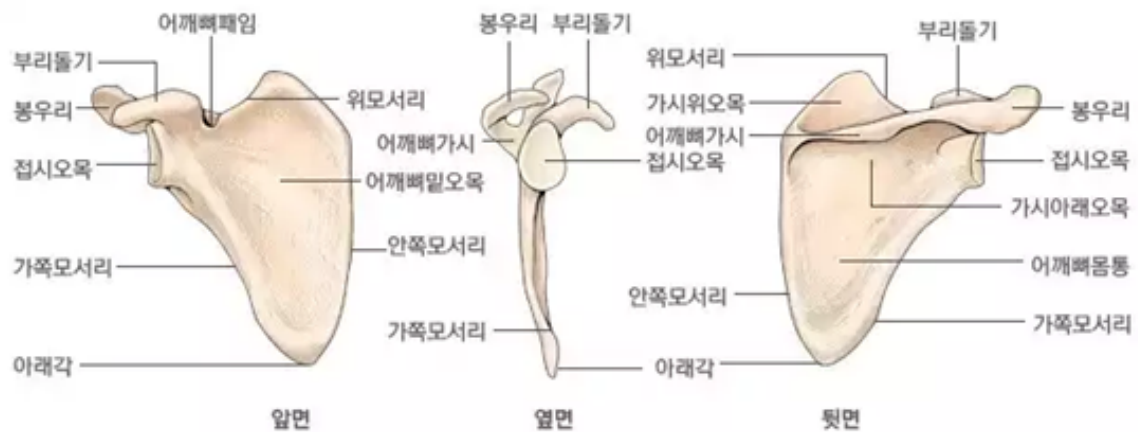
분류명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 어깨부분
분류명(영문)	Primary arthrosis of other joints, shoulder region
설명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 쇄골 기타 관절의 원발성 관절증, 견갑골

설명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 견쇄관절 기타 관절의 원발성 관절증, 어깨관절 기타 관절의 원발성 관절증, 흉쇄관절 원발성 관절증 NOS, 어깨부분 원발성 관절증 NOS, 쇄골 원발성 관절증 NOS, 견갑골 원발성 관절증 NOS, 견쇄관절 원발성 관절증 NOS, 어깨관절 원발성 관절증 NOS, 흉쇄관절
설명(영문)	Primary arthrosis of other joints, clavicle Primary arthrosis of other joints, scapula Primary arthrosis of other joints, acromioclavicular joints Primary arthrosis of other joints, glenohumeral joints Primary arthrosis of other joints, sternoclavicular joints Primary arthrosis NOS, shoulder region Primary arthrosis NOS, clavicle Primary arthrosis NOS, scapula Primary arthrosis NOS, acromioclavicular joints Primary arthrosis NOS, glenohumeral joints Primary arthrosis NOS, sternoclavicular joints

기초 정보



어깨뼈(견갑골)는 모양이 복잡합니다. 역삼각형 모양의 넓직한 뼈로 전체적으로는 몸통과 목, 접시오목 부위로 구분할 수 있습니다. 어깨뼈에는 3개의 오목(어깨뼈밑오목, 가시위오목, 가시아래오목)과 4개의



돌기(어깨뼈가시, 봉우리, 접시오목 부위, 부리돌기)가 있습니다. 여러 근육과 관절을 통해 어깨뼈는 몸통의 뒤쪽과 팔을 연결하고 봉우리를 통해 빗장뼈와 관절을 이루어 몸통의 앞쪽과도 연결됩니다. 이를 봉우리빗장관절(견쇄관절)이라고 합니다.

■ 질병 정보 ■



- **‘봉우리빗장관절(견쇄관절) 부위의 관절증’**은 빗장뼈(쇄골)와 어깨뼈(견갑골)의 봉우리 부위의 관절에 급성 손상 혹은 미세손상이 누적되어 봉우리빗장관절(견쇄관절) 부위가 이환될 경우 통증이 유발되는 질환입니다.
- **증상** : 봉우리빗장관절(견쇄관절) 부위의 관절증을 가진 환자들은 압통과 함께 관절의 확장, 부종 등의 증상이 관찰됩니다. 또한 특정한 동작에서 통증이 유발되게 됩니다. 아픈쪽 어깨를 90도 정도 앞으로든 상태에서 반대편 어깨쪽으로 건너가는 동작을 취할 때 통증을 호소하게 됩니다. 통증이

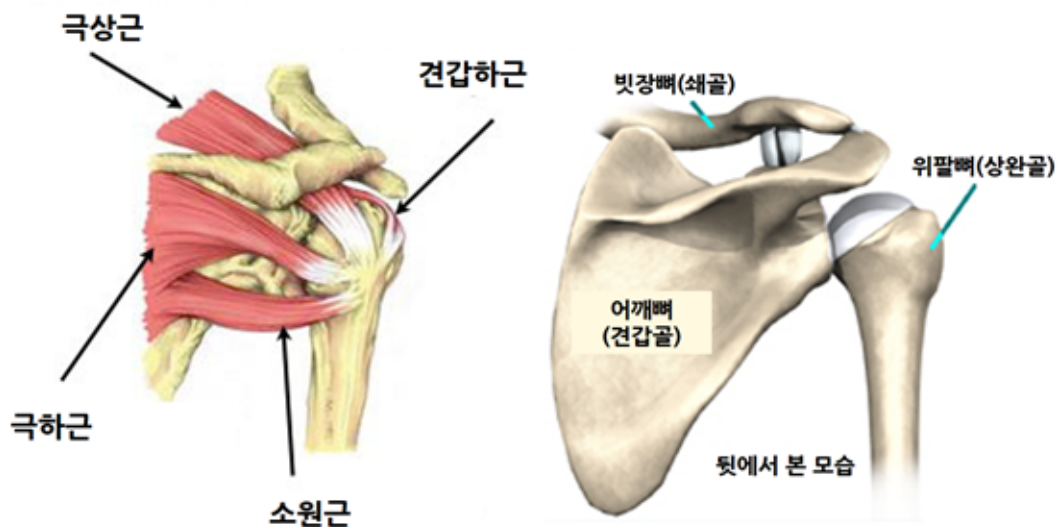
있는 어깨를 아래로 잡아끌거나 수동적으로 외전할때 통증이 악화되는 경향이 있습니다. 아픈 어깨를 밑으로 두고 옆으로 눕기 힘들고, 아침 기상 직후 어깨에 극심한 통증이 유발됩니다.

- **발생원인**은 급성 손상의 경우는 주로 높은 곳에서 떨어지거나 자전거에서 떨어지거나, 운동시 넘어지거나 하면서 어깨부위로 바로 떨어지는 사고가 발생했을 경우 발생하게 되며, 미세손상은 어깨를 높이 들어 반복적으로 일을 하거나 투수와 같이 던지는 동작을 반복하는 경우 발생하게 됩니다.

② **근육틀레티 증후군**(회전근개건염)(충돌 증후군, 가시위증후군, 가시위 파열 등을 포함, Rotator Cuff Tendinitis) 【M75.1(4)】

분류명(한글)	회전근개증후군 【M75.1】
분류명(영문)	Rotator cuff syndrome
설명(한글)	외상성으로 명시되지 않은 회전근개, 극상근 찢김 또는 (완전)(불완전) 파열 극상근증후군
설명(영문)	Rotator cuff or supraspinatus tear or rupture (complete) (incomplete) not specified as traumatic Supraspinatus syndrome
분류명(한글)	어깨의 충격증후군 【M75.4】
분류명(영문)	Impingement syndrome of shoulder

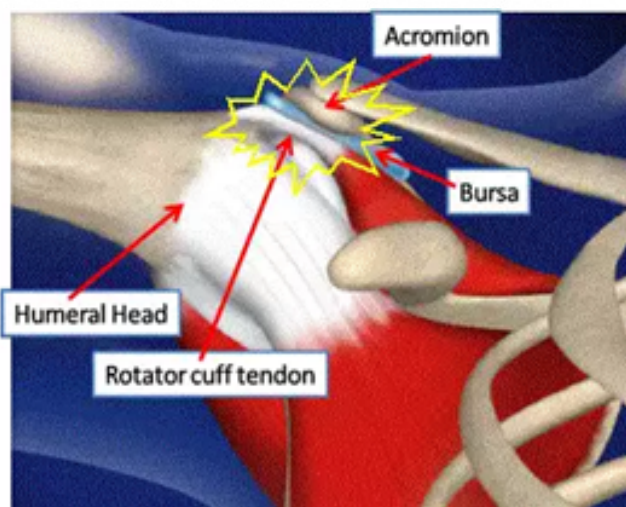
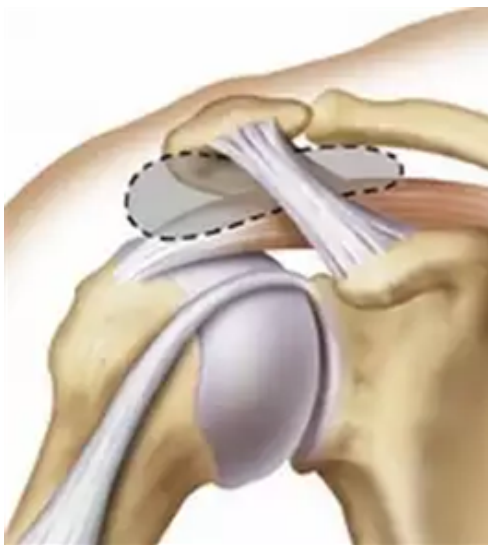
■ 기초 정보 ■



회전근개란 어깨와 팔을 연결하는 4개의 근육(극상근, 극하근, 소원근, 견갑하근) 및 힘줄로 이루어져 있는 구조입니다. 이러한 회전근개는 팔(어깨)을 회전시키고, 다른 어깨관절의 근육, 힘줄, 인대들과 함께 관절주위의 안전성을 제공하는 역할을 합니다. 이 4가지 근육은 주로 외전, 외회전, 내회전 등 3가지 기본 운동에 관여합니다. 극상근은 처음 외전을 시작하는 역할을 하며 극하근과 소원근은 외회전을 조절하고 견갑하근은 내회전을 책임지며, 팔을 올릴 때는 삼각근과 함께 작용합니다.

▮ 질병 정보 ▮

- **‘회전근개증후군’**은 어깨충돌증후군 및 회전근개 손상과 파열을 모두 포함한 질환입니다. ‘어깨충돌증후군(어깨의 충격증후군)’은 주로 어깨뼈의 봉우리의 모양이나 각도, 부리돌기와 쇄골을 이어주는 인대 등 그 주변을 구성하는 구조물에 의해 극상근(가시위근)이 지나가는 곳이 좁아져 끼게 되어 생기는 현상을 말합니다. 또한 회전근개의 근육이 손상되고 변형되어 주위 점액낭 등에서 염증이 발생하고, 어깨회전이 원활하지 않을 때 발생하기도 합니다.
- **증상** : 어깨충돌증후군의 특징은 팔을 올릴 때 어깨 앞쪽 및 가쪽 통증이 점점 심해지는 것입니다. 어깨 회전 시 삐걱삐걱하는 소리가 들리기도 합니다. 어깨충돌증후군은 팔을 들어 올려서 어느 정도 높이까지는 별다른 통증이 없다가 완전히 올라간 듯한 때 통증이 발생합니다. 반면, 회전근개가 파열까지 된 경우에는 팔을 올리려고 하는 시도를 할 때부터 극심한 통증을 느끼게 됩니다. 팔을 들어올리거나 무거운 물건을 들어 올릴 때 통증이 심해지며 누운 자세에서 악화되며 특히 야간에 통증이 심합니다. 통증으로 인해 관절운동이 줄어들며 파열이 심해지면 근력약화도 나타납니다.
- **발생원인**은 운동에 의해 근육이나 힘줄의 과도한 사용이나 힘을 가했을 때 생기는 염증, 어깨관절



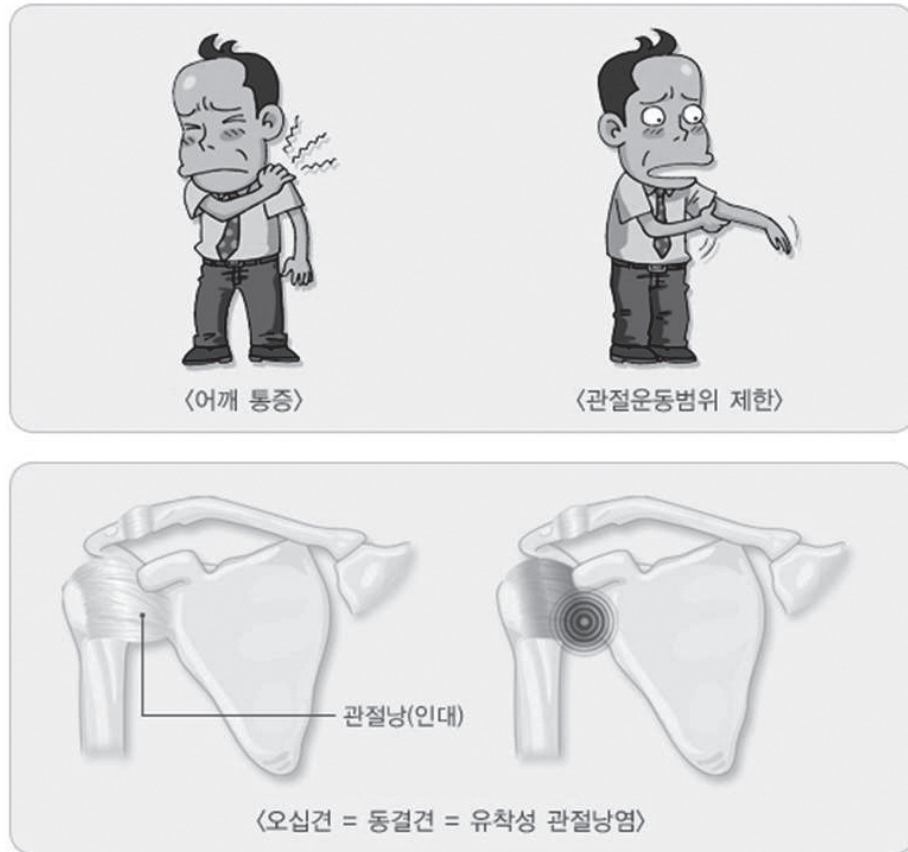
과 회전근개 힘줄 사이의 자극이나 염증으로 인해 손상, 치료를 하지 않고 방치하면 염증을 악화시키고 만성적으로 근육이 퇴행하거나 파열, 좋지 않은 자세를 취하거나 팔을 던고 넘어졌을 때, 무거운 물건을 들었을 때, 머리 위쪽으로 팔을 많이 올리면 회전근개 근육이나 힘줄에 스트레스를 주어 염증과 파열이 일어날 수 있습니다. 특히 야구투수나 수영선수, 테니스선수나 목수 등에서 많이 발생할 수 있습니다. 반복적인 자세를 취하는 직업군이나 스포츠 활동량이 많은 사람에게 쉽게 발생하며 40대 이후에는 어깨 탈구가 회전근개파열로 이어지는 경우도 적지 않은데 어깨가 제자리에서 이탈하면 주변부의 근육과 힘줄 등에 손상이 가기 때문입니다.

③ 동결어깨(유착성 관절낭염, Adhesive Capsulitis) 【M75.0】

분류명(한글)	어깨의 유착성 관절낭염
분류명(영문)	Adhesive capsulitis of shoulder
설명(한글)	동결견(오십견) 어깨의 관절주위염
설명(영문)	Frozen shoulder Periarthritis of shoulder

■ 질병 정보 ■

- ‘동결어깨(유착성 관절낭염)’은 흔히 ‘오십견’이라고도 합니다. 특별한 외상없이 어깨에 통증이 동반되고 그 통증으로 인하여 어깨의 움직임에 지장을 받는 증상을 말합니다. 과거 50대 전후에 어깨가 아픈 증상을 나타낸다고 해서 오십견이라 불렸습니다. 또는 어깨가 얼었다고 의미에서 냉동견, 관절낭의 구축으로 인한 질병이라는 의미인 유착성 관절낭염, 유착성 피막염이라고도 불립니다. 어깨 관절의 제일 깊은 부위는 관절낭이라는 조직으로 둘러 싸여 있습니다. 정상일 때의 관절낭은 얇고 넓게 관절을 싸고 있는데, 관절낭에 염증이 생기는 병적인 상태에서는 관절낭이 두꺼워지고 힘줄이나 인대와 유착이 됩니다. 따라서 오십견의 발생부위는 관절낭이라고 할 수 있습니다. 발병원인은 정확히 밝혀지지 않았으나 당뇨병 갑상선 질환 같은 내분비계 질환에서 발병이 잘됩니다. 그 외에 어깨주위 외상이나 이로 인한 장기간의 고정, 회전근 파열이나 석회성건염 등에 이차적으로 발생하는 경우도 있습니다.
- **증상**은 심한 어깨 통증과 능동적, 수동적 관절 운동 제한을 보이는데, 처음에는 어깨를 안쪽으로 돌리기 힘들어 하고 이후 팔을 앞으로 들기 힘들거나 밖으로 돌리기도 힘들어 합니다. 예를 들면



세수할 때나 머리를 감을 때 뒷목을 만지지 못하거나, 머리 빗기가 어렵고, 뒤 호주머니에 손을 넣기가 어렵고 여자들은 옷 뒷 단추를 끼우기가 어렵게 됩니다. 오십견은 질병의 자연경과를 밟게 되는데 처음에는 동통만 존재하다가 동통과 운동제한이 동시에 나타나다가 결국 동통이 줄게 되는데, 어느 정도 운동제한이 남아있는 경우가 흔하다고 알려져 있습니다.

- **발생원인**은 직업적으로는 어깨주위 외상이나 이로 인한 장기간의 고정(어깨 관절의 부상이나 깁스를 풀고 난 후 또는 입원 등), 회전근 파열이나 석회성건염 등에 이차적으로 발생하는 경우입니다. 일반적인 원인은 불분명하지만 주로 노화에 따른 어깨관절 주위 연부조직의 퇴행성 변화 때문에 발생합니다. 당뇨나 갑상선 질환 같은 내분비계 질환에서 발병이 잘됩니다.

④ **흉곽하구증후군**(가슴아래문증후군, Thoracic Outlet Syndrome), 목갈비뼈(경늑골) 증후군, 전사각근 증후군, 갈비빗장(늑쇄)증후군 및 과별림(과외전)증후군 등을 포함)【G54.0】

분류명(한글)	상완신경총장애
분류명(영문)	Brachial plexus disorders

설명(한글)

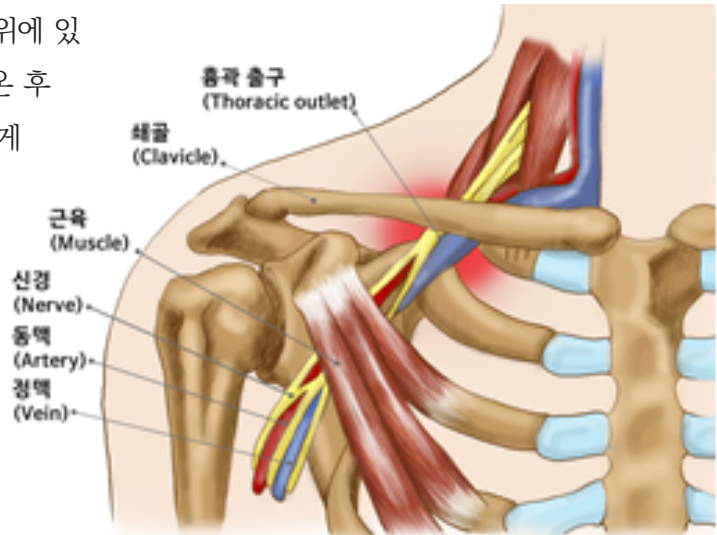
상완신경총장애

설명(영문)

Brachial plexus disorders

■ 기초 정보 ■

신경총은 어깨 및 하지의 골반 부위에 있으며, 신경근이 척수에서 빠져나온 후 말초신경을 이루기 전까지 복잡하게 형성된 조직을 말합니다. 어깨 쪽의 상완신경총은 흉곽 상구라는 1흉추(첫번째 등뼈), 1늑골(첫번째 갈비뼈), 흉골병(가슴 정중앙부의 흉골 윗부분)의 윗모서리로 둘러싸인 흉곽의 제일 위쪽에 있는 타원형의 공간을 지나갑니다.



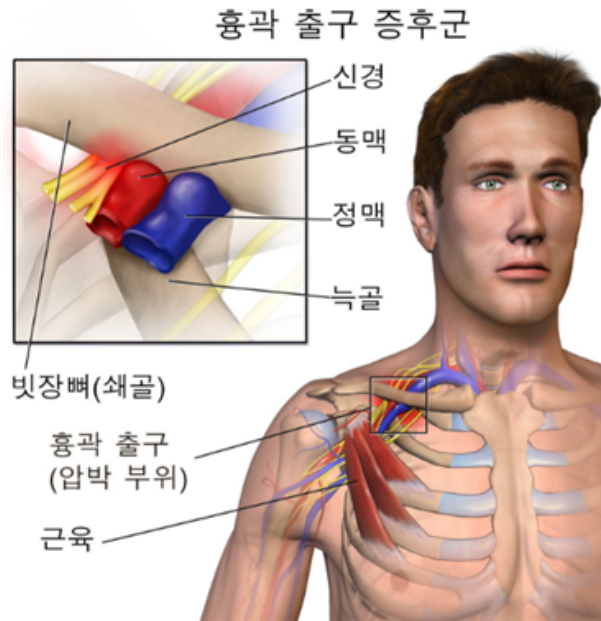
빗장뼈(쇄골) 아래의 동맥 및 정맥과 상완(윗팔)신경다발이 이 흉곽상구를 나온 후 목주변을 통해 팔 쪽으로 향하게 됩니다. 목 주변의 신경다발과 혈관들이 지나는 부위는 첫번째 갈비뼈에 의해 두 부분으로 나누어지는데, 그 중 근위부가 여러 가지 원인에 의해 좁아지게 되면 그 안에 있는 쇄골 밑 혈관 및 상완신경다발이 압박을 받게 되어 흉곽출구 증후군이 생기게 됩니다.

■ 질병 정보 ■

- **‘흉곽출구증후군’**은 흉곽 상부구조물에 의해 상완신경총, 쇄골하 정맥, 쇄골하 동맥 등이 압박되어 팔이 아프고 감각이 떨어지며 저리고, 팔과 손이 붓고 피부색에 변화가 나타나는 질환입니다. 이들이 목과 가슴 사이의 좁은 통로, 혈관들이 팔로 통과하기에 다수의 신경 존재를 통과하는 혈관 또는 신경에 압박이 가해질 때 발생합니다.
- **증상**은 신경 압박 증상과 혈관 압박 증상 등이 나타날 수 있습니다. 보통 점진적인 통증 및 감각 이상이 가장 흔한 증상입니다. 뭉친 근육이 팔로 가는 신경을 누르면 팔과 손이 저리는 증상이 유발됩니다. 가슴쪽으로 가는 신경을 누르면 팔 뿐만 아니라 가슴에도 통증이 올 수 있습니다. 특히 여성들의 경우 가슴 쪽으로 가는 신경이 눌리면 유방암이 의심될 정도로 심한 가슴통증이 느껴지기도 합니다. 가슴 통증 때문에 협심증으로 오인되기도 합니다. 대부분 척골 신경이 지배하는 팔,

손, 다섯째 손가락의 안쪽과 넷째 손가락의 바깥쪽에서 나타납니다. 혈관 압박 증상은 팔과 손이 차갑고 약해지면서 피로감이 쉽게 오며, 통증은 보다 광범위하게 나타나고 때때로 손이 파랗게 변하면서 차가워지는 레이노드 증후군이 나타나기도 합니다.

- **발생원인**은 선천성이거나 외상이 아닌 경우 대부분 부자연스러운 자세에서 유발되는 경우입니다. 목과 어깨에 부담을 주는 자세를 오랫동안 유지하거나 무거운 가방을 메고 다닐 때, 컴퓨터를 오래 사용하는 사람 등에서도 흉곽출구증후군이 발생할 수 있습니다.

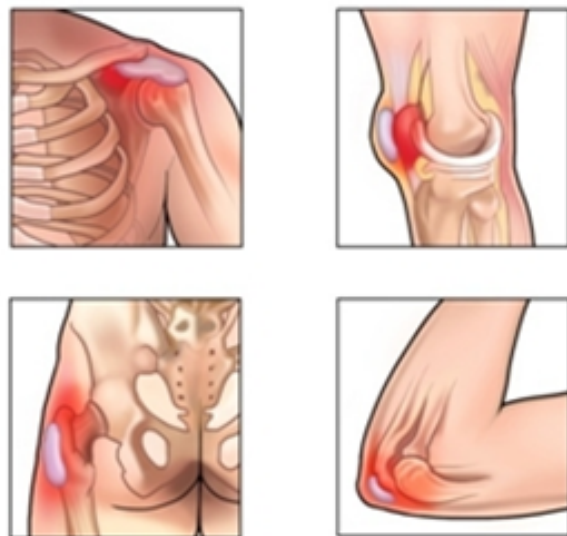


⑤ **어깨**(어깨 세모근(삼각근)하, 부리돌기밑(오구돌기하), 봉우리밑(견봉하), 견갑하 등)의 **윤활낭염**(점액낭염) 【M75.5】

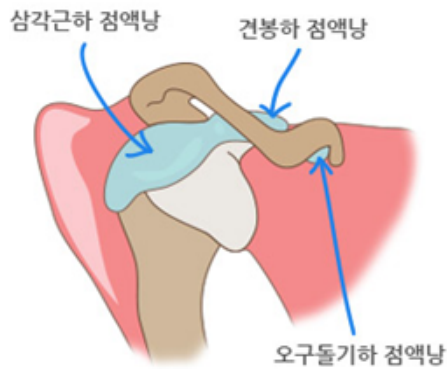
분류명 (한글)	어깨의 윤활낭염
분류명 (영문)	Bursitis of shoulder

■ 기초 정보 ■

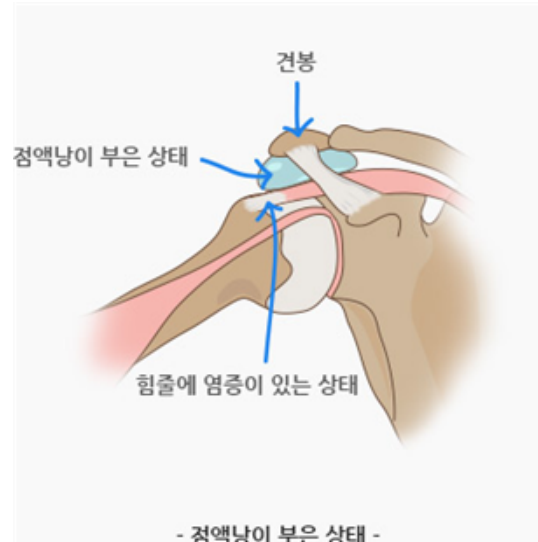
윤활낭(점액낭)이란 관절 주위의 막으로 뼈에서 피부, 근육, 힘줄, 인대가 서로 닿는 부위에 완충물을 제공하는 체액으로 가득 찬 납작한 주머니입니다. 이 주머니는 운동으로 인한 마찰을 줄여주고 관절이 보다 원활하게 움직이게 도와줍니다. 많이 사용하는 팔꿈치나 고관절, 어깨, 무릎과 같은 관절 주위에 위치합니다. 윤활낭염은 이 점액낭의 통증성 염증입니다.



■ 질병 정보 ■



- 견관절주위의 점액낭 분포 -



- 점액낭이 부은 상태 -

- ‘**어깨의 윤활낭염(점액낭염)**’은 어깨의 봉우리(날개뼈)의 견봉아래에 있는 삼각근과 삼각근 아래에 있는 회전근개 사이의 공간을 견봉하 또는 삼각근하 공간에는 삼각근과 회전근개의 마찰을 줄여주는 윤활낭이 있는데, 이 곳에 염증이 생겨 통증과 부종을 일으키는 것을 말합니다. 어깨의 윤활낭염과 충돌증후군, 오십견, 회전근개파열은 어깨구조상 병변이 얹어져 있어 방치할 경우 동반손상으로 이어지기 쉽다는 문제점이 있습니다. 윤활낭염이 점차 붓거나 찢어지고 다시 붙는 상황이 반복되면 어깨뼈와 회전근개가 계속 부딪치면서 어깨충돌증후군이 일어납니다. 여기에 어깨관절의 퇴행성변화가 시작된 중장년이 무리하게 어깨를 사용하면 동결견까지 함께 발생하는 경우가 많고, 비대해진 점액낭염이 회전근개를 누르고 압박해 결국 회전근개손상과 파열까지 초래할 수 있습니다.
- **증상**은 머리나 어깨 높이까지 팔을 올릴 때 통증이 생기고, 잠을 못잘 정도로 통증이 심하며, 뒷주머니에 손을 넣을 때 등 뒷짐질 때 급격히 통증이 심해지는 것입니다.
- **발생원인**은 다양해서 회전근개 염증, 회전근개 파열, 석회화 건염, 어깨 충돌증후군 등의 여러 해부학적 이상의 이차적인 반응으로 생기는 경우가 많으며, 다른 원인으로는 어깨의 무리한 사용이나 반복작업, 과도한 운동 등으로 인하여 생기는 경우가 있습니다.

⑥ 기타 어깨관절 부위의 건(초)염·윤활막염【M65.8】

분류명(한글)

기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 어깨부분【M65.81】

분류명(영문)

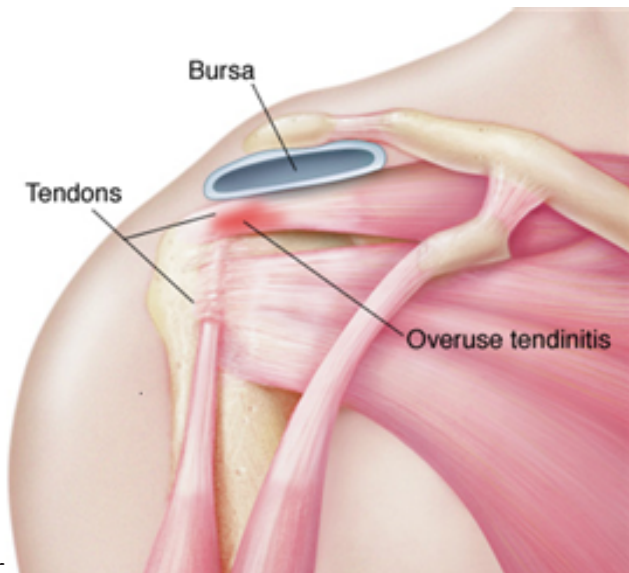
Other synovitis and tenosynovitis, shoulder region

■ 기초 정보 ■

건은 촘촘하고 백백한 섬유성 조직으로 만들어져 있으면서, 혈관이 잘 발달하여 있지 않습니다. 따라서 그 자체에는 염증세포의 침윤이 잘 발생하지 않습니다. 그러나 건을 둘러싸고 있는 활액막(synovium), 즉 건막(tendon sheath)에는 염증성 세포의 침윤이 비교적 흔하게 발생합니다. 건막염은 힘줄(건)을 둘러싸고 있는 건막에 국소적인 염증반응이 발생하면서 통증이 유발되는 것을 의미합니다. 앞서 살펴본 ‘드퀘르벵 병’은 손목건초염 중에서 가장 흔한 것이고, 어깨 부위에서도 발생할 수 있습니다.

■ 질병 정보 ■

- ‘어깨관절 부위의 건(초)염·윤활막염’은 어깨를 움직이고 회전하며 제자리에 고정시켜 주는 근육(회전근개 근육)의 힘줄에서 발생하는 윤활막염입니다.
- 증상은 어깨 통증, 기능저하, 동통, 붓기, 건이 끊어짐 등의 증상이 발생합니다.
- 발생원인은 과도한 사용, 직접적인 또는 반복적인 외상, 팔을 (특히 40 ~ 120도 각도 사이로) 올릴 때 또는 옷을 입을 때, 통증을 야기합니다. 밤 동안, 특히 영향받은 팔을 베고 누울 때 통증이 종종 발생합니다.



- ⑦ **어깨(견갑부) 근육의 근육통** (근막통증 증후군) [부위: 가시위근(극상근), 가시아래근(극하근), 작은원근(소원근), 넓은 등근(광배근), 마름근(능형근)] 【M72.9, M79.1】

분류명(한글)	근막염 NOS, 어깨부분 【M72.910】
분류명(영문)	Fasciitis NOS, shoulder region
설명(한글)	근막염 NOS, 쇄골 근막염 NOS, 견갑골 근막염 NOS, 견쇄관절 근막염 NOS, 어깨관절

설명(한글)	근막염 NOS, 흉쇄관절
설명(영문)	Fasciitis NOS, clavicle Fasciitis NOS, scapula Fasciitis NOS, acromioclavicular joints Fasciitis NOS, glenohumeral joints Fasciitis NOS, sternoclavicular joints
분류명(한글)	근막통증후군, 어깨부분 【M79.110】
분류명(영문)	Myofascial pain syndrome, shoulder region
설명(한글)	근막통증후군, 쇄골 근막통증후군, 견갑골 근막통증후군, 견쇄관절 근막통증후군, 어깨관절 근막통증후군, 흉쇄관절
설명(영문)	Myofascial pain syndrome, clavicle Myofascial pain syndrome, scapula Myofascial pain syndrome, acromioclavicular joints Myofascial pain syndrome, glenohumeral joints Myofascial pain syndrome, sternoclavicular joints

- 위팔(상완부) 근육의 근육통(근막통증후군) 참조.

(3) 어깨, 위팔 근골격계 질병 사례

1 환경미화원 (어깨회전근개(극상건) 파열/인정)

업종	청소업	신체부위	어깨	결과	인정 (심사)
직종	환경미화원	상병명	우측 어깨 회전근개(극상건) 파열		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	남성	근무기간	19년
재해일(진단일)	2013	고용형태	-	근무시간	04:00~13:00
재해경위	재해자는 1998년부터 16년간 환경미화원으로 근무하던 중 2013년 작업 중 물건을 집어던지는 순간 팔에서 뚝 소리가 나면서 물건을 들 수 없게 되어 병원 진찰 결과 ‘우측 어깨 회전근개(극상건) 파열’을 진단받고 요양신청 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 쓰레기, 재활용품 상하차 작업 : 1일 2대 분량, 1개당 100~150회 이상 상하차 작업 : 쓰레기 60% 이상이 15kg 이상, 음식물 쓰레기 40% 이상이 15kg 이상임 : 쓰레기 종량제 봉투를 차량까지 들고 이동하여 적재함에 싣는 동작 반복 : 10~100리터 종량제봉투를 상차시 두팔로 약 2m의 칸막이 너머로 팔을 위로 올려 수거물을 던지며, 하차 시에는 수거된 재활용품을 삽으로 끌어서 바닥으로 내림  인력에 의한 수거(위쪽), 상차를 위해 투척 및 정리함 위에서 정리적재(아래쪽)			
		■ 쓰레기, 재활용품 중량물을 어깨 높이로 들어올리는 작업 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상의 물체를 드는 작업			

특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 1998년 입사 전 3년 동안 환경미화업무 수행 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 최근 3년 간 건강보험 수진내역상 ‘어깨의 유착성 피막명, 기타 근통-어깨 부분’ 진료 기록 ■ 원처분기관에서 자문의 소견에 따라 상병명이 불분명하다는 이유로 불승인 처분하여 심사청구를 제기하자 질판위에 판정을 다시 의뢰해 심사결정시 취소한 사건임(최초 요양신청 사건에 대해 원처분기관에서 질판위를 거치지 않았던 것으로 판단됨)
------	--

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- MRI상 급성 파열 소견이 불분명하고, 퇴행성 변성이 확인되어 기존질환에 해당된다는 이유로 불승인 함.
- <자문의 소견> : (1) MRI상 급성 파열 소견 불분명, 퇴행성 골극 및 건변성 확인되어 재해와 인과관계 없음. (2) MRI상 골극 및 힘줄에 퇴행성 변화 보여 기존질환으로 판단됨.
- <업무관련 전문가 평가> : 재해자는 약20년간 생활폐기물을 수집, 운반하는 작업을 수행한 바, 상당한 무게의 종량제 봉투를 들어서 이동하였고, 상차 작업은 상당한 어깨 부담 작업으로 추정됨. 근무력 또한 장기간 근무한 점으로 보아 신청상병과 업무와의 관련성이 상당함.

2) 심사

- <질판위> : 현사업장 및 이전 사업장의 장기간 근무경력, 업무내용, 작업자세 등을 고려할 때, 어깨 부위에 과도한 작업부하가 초래되는 반복적인 업무로 어깨 부담이 높다고 볼 수 있어 신청 상병과 업무와의 관련성 인정됨.
- 원처분기관은 MRI상 급성 파열 소견이 불분명하고, 퇴행성 병성이 확인되어 기존질환에 해당된다는 의학적 소견에 따라 요양급여 불승인 처분을 하였으나, 청구인이 심사청구 시 과거 업무력을 주장하여 원처분기관에서 요양 불승인 상병에 대하여 신체부담 작업 내용을 조사한 후 질병판정위원회에 업무상 질병 여부를 심의 의뢰한 결과 장기간 근무경력, 업무내용, 작업 자세 등을 고려할 때 어깨 부위에 과도한 작업부하가 초래되는 반복적인 업무로 어깨 부담이 높다고 볼 수 있어 업무와의 관련성을 인정함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자의 어깨 부위 신체부담 작업은 인정하였으나 ‘파열’의 정도에 대해 불분명하다는 이유, 퇴행성 변화가 관찰된다는 이유로 기존질환으로 판단하여 불인정함. 어깨 부위 ‘파열’의 정도에 대한 주치의와 자문의, 질판위 위원의 의학적 소견이 다른 경우 퇴행성 변화로 보는 경향이 있음.
- 원처분기관에서 요양불승인 처분을 하는 과정에서 사고성 재해로 보고 상병명이 불분명하다는 이유로 질판위에 심의를 의뢰하지 않아 심사 결정을 하였음. 신체 누적 손상에 의한 근골격계 질환이라는 점을 심사청구를 하면서 제기하자, 질판위에 심의를 의뢰하여 질판위 결정에 따라 업무상 재해로 인정한 것으로 판단됨.

2) 실무적 조언

- 상병명에 대하여 ‘불명확하다’, ‘상병명이 확인되지 않는다’는 등 상병명을 다르게 보는 경우 특진 등 상병명을 구체적으로 확인하는 제도를 마련할 필요가 있음.
- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여 ① 사고로 처리된 신체 손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용

2 환경미화원 (견관절 충돌증후군, 견관절 극상건 파열/인정)

업종	청소업	신체부위	어깨 및 상완	결과	인정 (질판위)
직종	환경미화원	상병명	좌측 견관절 충돌증후군 좌측 견관절 극상건 파열		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	남성	근무기간	13년
재해일(진단일)	2016	고용형태	정규직	근무시간	05시~15시
재해경위	2016년 아파트 앞에서 오전에 폐기물(돌마대) 상차 중 심한 통증을 느껴 당일 한의원 내원하여 치료를 받았으나 통증이 심하여 병원에 내원, 좌측 견관절 극상건 파열 및 염좌 진단				
담당 업무	주작업	■ 재활용품 처리 작업시 부담요인 및 작업자세 : 재활용품을 들어 삼륜차에 올리거나 마대에 넣어 한쪽어깨에 메고 이동함. 사용도구는 삼륜차, 일 작업시간(약 2시간), 작업대상 무게(약 10kg ~30kg), 작업시간, 횟수(1주 5회) ■ 폐기물 처리작업시 부담 작업 및 작업자세 : 폐기품목은 목재, 돌마대, 쇼파, 침대, 장롱, 의자 등이 있고 평균 하루에 25~30개 정도의 제품을 폐기 처리함. 해체 작업시 도구는 가정용 망치와 손으로 작업을 함. 폐기물 상차와 해체 및 하차의 작업에 소요되는 시간은 하루 평균 5시간임. 돌자루(폐기마대)와 가구 등의 무게가 많이 나가는데 40~50Kg에서 70~80Kg 정도 되며, 나무재질의 가구와 장롱 등은 상차를 위해 현장에서 해체 후 상차 시 쌓아올림 부피가 크고 무거운 폐기물을 들거나 안고 삼륜차, 청소차에 상차함. 일 작업시간(약 1시간), 작업 대상 무게(30kg~150kg), 작업시간, 횟수(1주 5회) ■ 상차 작업 시 부담 작업 및 작업자세 : 대로변에 모아둔 재활용쓰레기를 청소차에 상차하는 작업, 청소차의 높이(1.5~2.1m)때문에 팔을 90~170도 까지 올려 차량에 던져 올림. 일 작업시간 : 2시간			
	부작업				
	도 구	■ 삼륜차, 망치			
	신체부담요인	■ 쓰레기, 재활용품 수거 및 상차, 폐기물 처리 작업			

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 상기 근로자의 업무는 재활용품 및 폐기물 수거이며, 약 13년간 수행하였고, 재활용품은 수거된

것을 모아서 트럭에 던져 올리는 일을 반복하는 것으로 어깨 및 허리에 부담이 큼. 폐기물의 경우 40~50kg 무게의 중량물로 트럭에 적재하는데 허리 및 어깨에 부담이 큼. 어깨의 경우 작업자세가 부적절하고 중량물을 취급할 때 부담이 더욱 가중 됨. 업무관련성이 높음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 환경미화원 및 청소원은 작업특성상 무거운 중량물(쓰레기, 폐기물, 재활용품 등) 청소차에 상차하는 작업이 하루 4시간 이상 수행하므로 만성적인 어깨 부담 작업에 노출된 근골격계 고위험 직종으로 판단됨. 특히 트럭 높이가 1.5~2m인 점을 고려하면 상차작업시 무거운 중량물을 든 상태에서 거상작업(90~170도)이 진행되어 대표적인 어깨 부담 작업을 수행하는 직군에 해당하며, 상차 작업 시 거상작업을 대체할 수 있는 안전설비가 갖추어져야 함.

2) 실무적 조언

- 환경미화원의 어깨부담 작업요인

① 폐기물 및 재활용품 수거 업무

: 수거업체에서 수거한 폐기물 및 재활용품 무게를 하루 단위 또는 한달 단위 총량에 대한 자료를 확보한 후, 작업에 투입된 작업인원으로 나누고, 이를 다시 실제 투입된 작업시간을 나눠서 하루 평균 중량물 취급량 및 취급시간을 산출하여 중량물 취급으로 인한 근골부담요인을 객관화할 필요성이 있음

② 상하차 작업 시 어깨 부담 작업 요인

: 폐기물 및 재활용품 상차 작업 시 차량 높이를 확인하고, 거상작업(팔을 들어 어깨 높이 이상으로 들려 올려서 하는 작업)시 각도 및 1일 단위 평균 거상작업 횟수, 거상 작업 소요 시간 등을 보다 정밀하게 계산할 필요성이 있음

- 최초 요양신청시 사고성 질병으로 주장하다고 불인정 처분을 받고, 업무관련성 근골격계 질환에 해당한다고 주장하는 경우가 있음. 이러한 경우 근로복지공단 업무 처리 과정에서 재해자 주장의 신빙성에 대해 의심하는 경우가 많음. 상병명을 유발하는 신체부담 작업의 근무기간, 재해 발생 시점, 재해경위 등을 정확히 확인하여 최초 요양신청 단계에서 일관성 있는 주장을 할 필요가 있음.

3 재활용품 선별작업 (어깨 회전근개 파열/인정)

업종	재활용품 수거업	신체부위	어깨	결과	인정 (질판위)
직종	재활용품 선별	상병명	좌측 어깨 회전근개 파열		

1. 사건 개요

나 이		50대 후반	성 별	여성	근무기간	6년
재해일(진단일)		2015	고용형태	-	근무시간	-
재해경위		재해자는 2015년 입사하여 컨베이어에서 재활용품 선별작업을 하던 중 2015년 파지선별 작업을 하면서 손으로 끌어 모으면서 들어 올리는 과정에서 팔에 통증을 느껴 병원에 내원하여 상병을 진단 받음.				
담당 업무	주작업	■ 재활용품 선별작업 : 컨베이어 벨트에서 병, 파지, 플라스틱 등 재활용품을 선별하여 분류함. 컨베이어 벨트에서 선별				
	부작업					
	도 구					
신체부담요인		■ 파지 컨베이어에서 끌어내어 밑으로 내리는 작업 ■ 페트병을 왼팔로 옆으로 던지는 작업 ■ 우유팩을 왼팔로 옆으로 던지는 작업 ■ 깡통을 왼팔로 옆으로 던지는 작업 ■ 병을 오른팔로 뒤로 던지는 작업(무거운 경우 양팔로 던짐) ■ 물랭이(피죠통 등)을 오른팔로 옆으로 던지는 작업 ■ 비가 와서 파지, 책 등이 젖어 있을 때 무거운 재활용품을 들 때, 종리 등이 묻쳐져 있을 때(대략 20kg 이상) 등 재활용품을 팔로 당기고 미는 작업을 함.				

신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 현 직장 입사 전 13년 동일한 선별작업 수행 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2005~2015 ‘어깨 유착성 피막염, 근육돌레띠증후군, 기타 어깨 병변’ 치료 이력 있음 ■ 현 직장 근무기간은 6개월에 불과하지만 현 직장 근무 전 동일 직종 근무기간은 13년으로 전체 재활용품 선별작업을 14년 가량 수행하였음.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자의 연령, 재해경위, 경력, 작업환경, 작업종사기간 및 근무시간, 작업내용, 진료기록 등 검토한 결과 MRI 등 영상의학 자료 상 신청 상병이 확인되며, 작업 내용 상 어깨 부위의 신체 부담이 확인되며 재해자는 해당 작업을 반복적으로 장기간 수행하여 누적 신체부담이 높은 것으로 판단되므로 업무와 관련성 인정됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자는 건강보험 수진 내역에서 상당기간 어깨부위 치료를 받은 이력이 있음. 2002년~2015년까지 재활용품 선별작업을 수행하였고, 어깨부위 치료이력은 2005년~2015년까지 이루어진 것으로 보아 재활용품 선별작업을 하면서 어깨부위 이상증세가 발현된 것으로 판단함.
- 현 직장 근무 이전에 동일 업무를 수행하면서 어깨부위에 신체적 누적손상이 가중된 상태에서 현

직장에서 재활용품 선별작업을 지속적으로 수행하면서 기존에 비해 상병상태가 악화되어 ‘파열’까지 이르게 된 점이 업무상 재해로 인정되었다고 판단됨.

2) 실무적 조언

- 현 직장 이전 동일직종 근무기간을 구체적으로 확인할 수 있고, 동일직종 근무기간 중 상병 부위 이상증세가 발생되고, 현 직장에서 근무를 하던 중 상병 상태가 악화된 경우로 상병의 발병과 악화에 재활용품 선별작업이 영향을 끼쳤다는 것이 인정되었음. 신체부담 작업에 따른 요양신청을 하는 경우 기존 질환이 없다는 사실을 강조하는 것 보다 기존 질환이 발병한 시점과 현재 수행하는 업무와의 관련성, 기존 직장에서 상병이 발병한 이유와 신체부담 작업과의 관련성 등 일관성 있는 주장이 보다 판정에 도움이 됨.

4 배관공(어깨 회전근개 손상/불인정)

업종	건설업(플랜트)	신체부위	어깨	결과	불인정 (질판위)
직종	배관공	상병명	우측 어깨 회전근개 손상		

1. 사건 개요

나 이		50대 중반	성 별	남성	근무기간	-
재해일(진단일)		2016	고용형태	일용직	근무시간	-
재해경위		2016년 공사현장 터빈동 3층 작업장에서 그라인더 작업 중 내려오면서 전선에 걸려 넘어지면서 안전발판에 어깨부위를 충격함.				
담당 업무	주작업	■ 배관작업 : 사고성 재해를 주장한 관계로 구체적인 작업 내용은 재해조사시 이루어지지 않음.				
	부작업					
	도 구					

신체부담요인	■ 배관작업 중 용접, 그라인더 작업, 중량물 취급 등 신체부담 작업에 의한 어깨 부담작업 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 고용보험 일용근로내역 제출(2012년~2016년) ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2009년 견관절의 염좌 및 긴장 ■ 2009년 견관절 염좌 및 긴장으로 치료 받은 후 어깨부위에 지속적으로 변화가 있었음. 2016년 MRI상 퇴행성 변화가 관찰된다고 하였음. ■ 목격자 진술서 제출됨.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 2016년 시행한 MRI상 우견관절 주위의 퇴행성 변화가 있으며, 회전근개의 부분 손상이 관찰되는 바, 이는 주장하는 재해로 인한 손상보다 퇴행성 변화에 기인한 장기적인 변화를 말하고 있어 주장하는 바와 상당관계가 희박하여 불인정함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 작업 중 우측 어깨를 안전발판에 부딪쳐 발생한 재해라고 주장하였으나, 의학적으로 급성소견은 보이지 않고, “우측 회전근개 손상”이 관찰되지만 퇴행성 변화가 있어 장기간 지속된 것으로 보았음. 회전근개 파열이나 손상 등 상병의 경우 사고에 의한 급성이 아닌 경우 누적손상에 의해 발병하는 것으로 보고 있음.

- 건설현장 배관공의 경우 용접, 그라인더 작업, 중량물 취급 등 신체부담 작업에 의한 어깨 손상을 충분히 주장할 수 있고, 유사한 사례에서 인정된 경우도 있음. 다만, 해당 사건의 경우 주되게 <사고성> 재해를 주장하였던 관계로 신체부담 작업 여부에 대한 추가적인 조사가 이루어지지 않음.

2) 실무적 조언

- 사고성 재해와 질병성 재해가 병존하는 경우 질병성 재해에 대한 주장을 동시에 진행하여야 함. 사고성을 주장하는 경우 <재해보고서(사고성)>으로 조사를 하며, 사고와 상병 사이 급성 소견이 없는 경우 사고에 의해 상병명이 발병하였다고 보지 않음. 따라서 상병과 신체부담 작업이 관련된 경우 “기존부터 어깨부위 통증이 지속되던 중 어깨 부딪치는 사고가 발생한 이후 통증이 심해졌다”는 등 사실에 입각해 일관성 있는 주장을 하는 것이 사건을 심의하는데 효과적임. 신체부담 작업에 해당하는 경우 <사고성>재해로 불인정되더라도 <질병성>재해로 다시 신청하면 근로복지공단에서 신체부담 작업과의 관련성 여부를 다시 심의하여 업무상 재해 여부를 판단하게 됨.
- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여 ① 사고로 처리된 신체 손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용

5 형틀목공 (어깨 견관절 관절와순 파열, 회전근개 파열/불인정)

업종	건설업	신체부위	어깨 및 상완	결과	불인정 (질판위)
직종	형틀목공	상병명	①우측 견관절 관절와순 파열 ②우측 견관절 회전근개 파열		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	남성	근무기간	현직장 3개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	일용직	근무시간	08:00~17:00
재해경위	재해자는 2015년 오후 4시경 공사현장 합판 제작장에서 합판(4×8)을 운반하던 중 어깨에서 ‘뚝’ 소리가 나면서 팔이 안 올라가서 작업을 중단하고 홀로 병원에 내원하여 MRI를 찍은 결과 신청 상병을 진단받음				
담당 업무	주작업	■ 교량공사 현장 형틀목공 ■ 거푸집 및 동바리 설치 제거 ■ 폼제거 및 설치작업 ■ 가설자재 운반 및 조립 해체 ■ 자재운반(거푸집 슬라브 합판, 동바리 등) : 채용일 이후 바닥 작업만 수행하였는데, 60X120cm높이의 폼을 운반하고 핀으로 고정하는 작업을 반복하였음. 특히 무게가 25~30kg 가량의 폼을 50m~100m 거리를 운반하고 망치질을 평균 2시간하면서 어깨에 부담이 되었다는 주장. : 콘크리트 거푸집에 사용할 합판을 잘라내어 교량 바닥에 짜맞추어 철사로 합판을 엮는 작업을 수행할 예정이었는데 작업 첫날 어깨 통증을 호소하였음. : 4x8 합판의 무게는 19kg 정도로 묶음 합판을 들어 최고 120cm에서 60cm 높이의 작업대에 내려놓는 작업 시 혼자서 합판을 취급하였음. 합판작업은 1일 수회 운반하며 회당 1분 정도 소요되고 운반 거리는 3m이내 운반하였다고 주장함. 업무비중은 6일 작업 시 1일정도 합판 슬라브 작업을 수행함(필요시 중간, 중간 수시로 운반) : 묶음합판을 들어 60cm 높이의 작업대에 내려놓고 스킵(둥근톱)로 종 방향으로 절단하며 이때 작업도구는 망치와 신우(철사 엮을 때 철사를 돌돌 마는 도구), 갓다(철사 자르는도구)등을 사용하였음.			
		부작업			
	도 구	■ 망치, 톱, 철사 등			
신체부담요인	■ 거푸집(폼, 동바리, 철근) 재료 이동 ■ 슬라브 철거 시 밑에서 위를 보면서 해체작업 진행, 팔을 90도 이상 들어야 하는 경우 많음 ■ 거푸집 설치 시 망치작업 : 팔, 어깨 부담 작업 ■ 거푸집(폼) 재료 운반 작업 : 어깨 부담 작업 뭉쳐져 있을 때(대략 20kg 이상) 등 재활용품을 팔로 당기고 미는 작업을 함.				

신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 10회 이상 25kg이상의 물체를 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 형틀목공 10년 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 동일부위 이전 진료내역 없음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자의 주 업무가 거상작업이 아니며, 사고성의 가능성도 낮은 것으로 판단하여 업무관련성이 낮은 것으로 판단함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 어깨부위 신체부담 작업에 대하여 거상작업(앞으로 들기, 뒤로 들기)을 중심으로 판단하는 경향이 있음. 그러나 어깨부담 요인에 대하여 들기를 반복하거나 팔을 뻗고 작업하는 경우, 팔을 벌린 자세에서 힘을 주는 작업을 하는 경우 어깨 관절의 부담요인으로 보고 있음.
- 근골격계 질병 판정지침에도 어깨 부담 작업은 팔을 앞으로 들어올리기와 뒤로 들어올리기로 구분하고 있음. 즉, 거상 작업만을 기준으로 정하고 있지 않음. 거상작업이 아니더라도 중량물을 앞으로 들어 올리는 작업이 많은 경우 어깨 부담 작업이 있다고 보아야 함
- 중량물을 드는 작업을 반복하여 수행한 점을 주의 깊게 살피지 않음. 재해자는 교량 슬라브 공사 단계에 투입되어 슬라브의 주재료가 되는 슬라브 바닥 거푸집(폼)을 주로 들고 다니며 설치 및 해체 작업을 장기간 수행하였고, 해당 작업은 어깨 부담 작업으로 볼 수 있음. 슬라브용 거푸집용

폼(무게 25kg), 슬라브 거푸집용 합판(18kg이상)을 팔로 직접 드는 작업을 하루 10~20회 이상 수행하고, 하루 4시간 이상 수행한 점을 고려하면 판정지침에 해당하지만 이러한 사실을 적극적으로 고려하지 않음.

- 형틀목공 작업 전 과정에 대한 조사 부실. 재해조사 시 재해자의 작업 중 일부 몇 가지 작업에 대해서만 조사하고, 형틀목공의 작업공정에 대한 전반적인 이해 없이 단순 거상작업 횟수 정도로 근골부담요인을 판단한 것은 문제가 있음.

2) 실무적 조언

- 신청 상병에 집중해서 자료 제출

: 신청 상병 부위와 무관한 부위의 부담 작업 요인을 주장하는 것은 소모적임. 신청 상병 부위와 직접관련 있는 작업자세, 작업동작, 작업시간, 반복횟수 등을 집중적으로 기재할 필요가 있음.

- 공단 재해조사 과정에 대한 확인

: 공단에서 현장조사가 형식적으로 이루어지거나 회사 측 주장만을 근거로 작성되는 경우가 많으므로, 신체부담 작업으로 인한 업무상 질병 요양 신청 시 반드시 전문가의 조언을 참고하여 현장 체증자료를 체계적으로 준비하여 접수할 필요가 있음. 공단의 현장조사내용이 사실과 다른 경우 이에 대한 반론자료를 적극적으로 준비하고, 사실과 다른 회사의 주장에 대해서는 동료근로자의 진술서 및 노동조합의 사실관계 확인서를 제출하는 등의 적극적인 반론이 필요함.

6 학교급식조리원 (어깨 근육통/레디의 근육 및 힘줄 손상, 열상/인정)

업종	학교급식	신체부위	어깨	결과	인정 (질판위)
직종	학교급식 조리원	상병명	우측 어깨의 근육통/레디의 근육 및 힘줄의 손상, 열상		

1. 사건 개요

나이	50대 초반	성 별	여성	근무기간	16년 4개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	08:00~16:00

재해경위		재해자는 16년 4개월 동안 초등학교(현 초등학교에서 10년, 다른 초등학교에서 6년 4개월)에서 학교급식 업무를 수행하였으며 어깨 통증이 심해져 상병명 진단 받고 요양신청을 하였음.
담당 업무	주작업	■ 조리업무 : 조리원(7명), 조리사 1명, 영양사 1명이 총900여명(학생, 유치원, 교직원 포함)의 조리를 하며, 밥 담당(2명), 국 담당 및 조리사 보조(1명), 반찬 담당(2명), 전 처리 담당(2명) 등 4개조로 편성되어 매일 혹은 매주 단위로 순환하며 근무를 함. : 밥, 국, 후식 및 반찬 2~3가지 정도를 조리하고, 배식, 식판, 배식통(30여개), 조리 도구(숟, 컵 등) 설거지, 열탕 소독, 식당 청소 등의 업무를 수행함.
	부작업	■ 설거지, 열탕 소독, 후드 청소, 식당 청소 : 배식 전 50분 가량, 조리도구 등 설거지를 하고, 배식 후 배식통(30여개), 식판(952개), 수저, 컵, 집게, 국자 등 설거지와 열탕 소독을 함. 식판은 보통 20개를 한꺼번에 들어 약9kg 정도 됨. ■ 각종 숟, 조리도구(조리삽, 뒤집기 등)
	도 구	
신체부담요인		■ 반찬 조리, 튀김 : 사각 전판(140×160)에서 뒤집게, 숟가락을 사용하며 상체를 약간 굽혀 팔을 뻗어 누르고, 뒤집고 하는 과정을 반복함. 어깨, 팔, 손목, 허리에 무리한 힘이 가해짐. 튀김 솥에 식용유 36ℓ를 들어서 붓고 튀김 재료를 넣고 튀기는데 기름이 튀기 때문에 약간 떨어져 어정쩡한 자세로 튀김을 할 만들면서 어깨, 팔, 손목에 무리한 힘이 가해짐. 볶음 반찬은 볶음 솥(88×50)에서 조리삽을 이용하여 조리를 하며, 무침 반찬은 솥(88×50)에서 양념을 넣고 무치는데 집단급식을 조리하여 양이 많기 때문에 섞는 과정에서 무리한 힘이 가해짐. ■ 조리 및 설거지 등 작업 전반에 걸쳐 어깨부담 업무가 이루어짐 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 - 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 - 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는

신체부담요인	상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 ① 식재료 입고/보관 쌀, 양념 등 인력, 이동대차를 이용, 냉동고에 보관 후 조리실로 운반  ② 식재료 전처리 조리 전 식자재의 세척, 부산물 다듬기, 썰기 등 사용 용도에 적합하도록 인력, 기계로 가공  ③ 조리 밥짓기, 튀기, 삶기, 데치기, 굽기, 부침, 조림 등 요리에 맞게 조리하는 작업  ④ 운반/배식 조리 음식물을 배식대 및 교실까지 운반 및 배식하는 작업  ⑤ 후처리(설거지, 청소) 설거지, 조리기구 청소, 조리실 청소 및 보수를 하는 작업 
--------	--

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 학교급식의 특성상 2~3시간씩 같은 동작을 반복하는 형태, 다량의 무거운 물건을 드는 형태의 작

업으로 구성됨. 국, 반찬, 밥 조리과 열탕 청소, 후드 청소, 식판 세척 등 절반 이상의 작업공정에서 팔을 들어 올리거나 뺀 상태로 작업하는 공정이 반복되고 있음. 근무기간 및 작업공정, 재해자의 치료 이력 등을 고려할 때 업무와 상병 사이 인과관계가 인정됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 학교급식 조리원의 근골격계 질환(손, 손목, 어깨, 허리 등)이 많이 발생하고 있는 상황임. 학교 급식 조리원 종사기간, 주된 작업의 작업공정, 작업도구 등 상병명과 신체부담 부위를 중심으로 모든 작업공정에서 부담을 주는 요인에 대하여 구체적인 주장이 필요함.

2) 실무적 조언

- <재해경위서>에 조리작업에 사용하는 조리도구의 무게, 크기, 각 작업공정마다 어깨부위 신체부담 작업의 내용을 구체적으로 확인할 수 있도록 작성해야 함. 참고로 일정 기간의 급식 메뉴를 토대로 각 조리 과정을 구체적으로 예시하는 것도 사건 판단시 도움이 됨.
- 식판 세척기를 이용하는 경우 식판을 들었다 내렸다는 하는 과정을 반복하기 때문에 어깨 부위 부담 작업에 해당함. 식판 세척기 공정에 대한 상세한 주장도 필요함.

7 학교급식조리원 (어깨 회전근개 파열/불인정)

업종	학교급식	신체부위	어깨	결과	불인정 (심사)
직종	학교급식 조리원	상병명	우측 어깨 회전근개 파열		

1. 사건 개요

나이	40대 중반	성 별	여성	근무기간	15년
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	08:00~16:00

재해경위		재해자는 중학교에서 학교 급식 조리원으로 근무하던 중 우측 어깨 회전근개파열을 진단받고 요양신청을 하였음.
담당 업무	주작업	■ 조리 및 배식준비(재해자가 주작업이라고 주장함) : 거의 매일 볶음 또는 튀김, 반찬이 있어 음식이 타거나 눌려 불지 않게 계속 저어주거나 튀겨야 해서 어깨에 부담이 많이 간다고 주장함.(1일 1.5시간), 튀김할 때 18ℓ의 기름이 필요하여 기름 두통을 식품창고에서 조리실까지 옮기고 당일 배식할 반찬을 만들어 그릇에 넣어 배식준비를 하고, 수저, 식판(400g)을 열소독기에서 꺼내서 배식대에 올리며, 밥, 국, 반찬통 4~5개를 배식대에 올리고, 식판(1개당 400g) 30개씩 배식대에 올리고(총 무게 12kg) 8회/오븐기에서 음식이 담겨 있는 트레이를 구부려서 넣고 빼기(트레이당 3~4kg/1개월에 1번 정도) 작업을 수행하며 배식대 높이는 80cm임. 매일 수행하는 작업 : 배식은 밥, 김치를 제외한 나머지 반찬 및 국 배식, 국을 배식하는데 국자를 이용하여 2인 1조로 배식하고, 매일 수행하며 하루 1.5시간 정도 수행함.
	부작업	■ 작업준비, 식자재 입고 및 검수 : 식수 끓이기, 컵(55g)을 열탕소독기에서 자외선 소독기로 이동하여 정리정돈, 급식실 환기, 식탁(32개) 닦기, 당일 사용할 식재료 입고 및 검수 매일수행함. ■ 식자재 전처리 및 손질 : 식자재 다듬기, 씻기, 썰기 등 야채를 대부분 칼로 썰고, 쌀은 1일 20kg 사용, 음용수는 조리실에서 끓여서 보온냉통(물 포함 25kg 정도)에 담아 식당 음수대에 2명이 함께 올림. ■ 설거지 및 조리실 청소 : 사용한 물 컵, 식판, 수저는 식당에서 회수차를 이용하여 조리실로 옮겨 설거지함. 물컵, 조리도구, 식판은 담금조에서 음식물 찌꺼기를 애벌세척한 후 세척, 행균 4번, 열탕소독을 하고, 밥솥, 국솥, 물통 등 크고 무거운 용기는 호스를 용기가 있는 곳까지 끌고 와 세척하고, 물컵, 조리도구, 식판 등은 개수대 앞에 서서 설거지하며, 밥솥, 국솥 등 크고 무거운 용기는 허리를 숙여 설거지함. 매일 1.5시간 정도 수행 : 조리실 바닥 물청소, 마무리 작업 등 수행
	도 구	■ 칼, 각종 조리도구
신체부담요인		■ 주로 조리 및 배식 준비 과정에서 어깨 부위 신체부담 작업이 이루어진다고 주장함.

신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 15년간 학교급식조리원으로 근무함. ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2006년부터 어깨부위 통증 호소.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 2001년부터 중학교 급식실에서 조리원으로 일하면서 설거지, 조리, 배식 등 어깨에 부담이 가는 업무를 수행하여 그로 인하여 신청 상병을 진단 받았으며 업무상 재해라고 주장하나, 재해자의 업무 중 조리기구 내리고 올리기, 국, 배식, 조리, 설거지 시 일부 어깨의 부담 작업은 있으나 그 부담 작업 수행시간이 하루 중 1시간 이내로 짧고 간헐적이며, 사업장은 점심 급식만 하여 총 근무시간이 길지 않고, 토·일요일, 공휴일에 휴무하고 여름·겨울방학 기간 2개월 이상도 휴무한 점 등으로 보아 업무의 내용, 강도를 고려할 때 업무관련성이 낮음.
- 〈자문의〉 15년간 학교 급식소에서 근무하였으며 우측 회전근개파열 진단을 받은 분으로 2006년 직원 수 감소로 업무량이 증가된 후 지속적인 우측 어깨 통증을 호소하여 수차례 진료받은 이력이 있으며 2015년 상기 진단으로 수술을 받음. 급식인원은 300여명이며 조리원수는 4명으로 어느 정도 부담이 있으며 조리과정에서 어깨의 회전 반복이 관찰되나 어깨 부담 업무 작업시간이 1시간 이내로 짧으며 총 근무시간이 길지 않으며, 토요일, 일요일, 방학기간 동안 휴무로 작업이 없음을 감안하면 업무관련성이 크지 않음.

2) 심사/재심사

- 〈공단 본부 자문의1〉

청구인의 MRI 등 관련 자료를 보면, 회전근개의 퇴행성 파열의 소견을 관찰되나, 작업이 업무상 어깨에 부담이 되는 작업은 아니라고 판단되어 업무관련성이 낮음.

- <공단본부 자문의2>

업무수행 과정에서 일부 어깨에 부담이 초래되는 동작은 있으나 간헐적으로 이루어지며 부담작업 시간이 1시간 정도로 길지 않아 어깨부위 부담이 상병을 유발할 정도는 아니라고 판단함.

- 일부 어깨에 부담을 초래하는 것은 있으나 간헐적으로 이루어지며 부담작업 시간이 1시간 정도로 길지 않아 어깨 부위의 부담이 낮다는 이유로 기각(인정되지 않음)되었음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 학교급식 조리원에 대하여 1일 근무시간, 근무월 수(방학기간 휴업)가 짧다는 이유로 누적 부담의 정도는 낮게 평가함.
- 재해자가 신체부담 작업을 주장하면서 ① 급식업무 조리원들이 모두 언니여서 본인이 일을 많이 하였다고 주장하였음. 그러나 이러한 주관적인 주장은 판단에 도움이 되지 않음, ② 조리 및 배식 준비를 주작업으로 주장하였음. 그러나 전체 작업공정 중 어깨부담 작업이 다양하게 뒤섞여 있는데 1가지 작업을 주된 작업이라고 주장하여 다른 작업 중 어깨 부담 요소에 대해서는 평가하지 않는 결과가 초래됨.
- 학교 급식실 조리원의 경우 대부분의 작업방법이 기계장치의 도움 없이 수작업으로 진행되고, 특히 장시간 서있는 자세로 작업하거나 바닥에 쪼그리고 앉아서 작업하는 부적절한 자세로 업무를 수행함. 특히 대부분의 조리 및 배식, 설거지 업무가 팔을 주로 사용하는 작업으로 팔 및 어깨에 상당한 부담이 있을 것으로 추정하는 것은 어렵지 않음. 다만, 요양 신청 시 신청 상병인 회전근 개파열 즉 “어깨부담요인”에 대해 보다 구체적인 주장이 있어야 함에도 재해자는 조리원의 전체적인 근골격계 부담요인만 강조하여 상대적으로 어깨부담요인에 대한 입증이 부족하였음.

2) 실무적 조언

- 조리 종사자의 인원 수, 구체적인 담당업무가 있는 경우 담당업무의 주작업, 순환하는 경우 순환 주기 등 상세히 주장할 필요가 있음.
- 신체부위에 부담이 가는 작업이 1일 근무시간 중 차지하는 비중(%가량)에 대해 상세하게 주장할 필요가 있음.
- 공단 현장조사 및 재해조사서를 작성할 경우 재해자가 주장하는 것을 중심으로 사건을 살펴봄.

최근 공단 현장조사 및 재해조사서를 작성할 경우 작업공정의 전반적인 내용을 파악하고 상병명과 관련된 신체부담 작업의 내용을 구체적으로 살피는 노력을 기울이고는 있음. 그러나 일부 상병의 경우 진단은 있는데 증상이 나타나지 않는 경우도 있고, 증상은 있는데 진단을 할 수 없는 경우도 있음. 질판위에서 심의를 하면서 상병명의 확인 및 신체부담 작업의 구체적인 확인을 하는 과정에서 재해자의 주장을 우선적으로 고려하기 때문에 재해자가 수행한 작업 중 상병과 관련된 신체부담 작업을 각 공정별로 구체적으로 확인할 수 있도록 주장할 필요가 있음.

- 학교급식 전체 작업공정을 살펴 어깨 부담 작업이 무엇인지 찾는 과정이 아니라 재해자가 조리 및 배식작업이 주된 작업이라고 주장한 상황을 고려하여 조리 및 배식 작업이 1일 근무시간 중 차지하는 비중이 낮다는 이유로 불승인하였음. 다른 사례와 비교하였을 때, 14년 가량 근무한 기간은 충분히 어깨 부담 요인으로 인정받을 수 있었으나, 주된 작업과 작업 자세에 대한 상세한 주장이 부족하였던 것으로 판단됨.
- 조리도구, 숟, 식판 등 구체적인 중량과 작업시 신체부담을 주는 요인에 대한 주장이 함께 이루어져야 함. 칼질, 볶음 등 작업시 조리대 높이와 조리원의 신장에 따라 부담 정도가 가증될 수 있으므로 조리대의 높이, 바닥의 상태 등 작업환경이 신체부담에 미치는 영향에 대해 주장할 필요가 있음.
- 학교급식 조리원의 경우 작업환경측정 및 유해요인 조사 등을 진행할 경우 전체 작업공정 중 허리, 팔, 어깨, 무릎관절 등 각 부위별로 부담요인을 구분하여 세심하게 점검할 필요가 있음.

8 학교급식조리원 (어깨 충돌증후군/불인정)

업종	학교급식	신체부위	어깨 및 상완	결과	불인정 (질판위)
직종	학교급식 조리원	상병명	① 좌측 어깨충돌증후군 ② 좌측 이두근 힘줄염		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	여성	근무기간	7년 2개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	08:00~16:00
재해경위	재해자는 초등학교 급식실에서 조리원으로 근무하는 자로, 급식실 조리과정에서 스파게티면을 삶는 중에 대형 주걱으로 힘겹게 젓는 순간 뚝하면서 왼쪽 어깨에 심각한 통증이 발생하였으며, 치료를 받으면서 근무하던 중 통증이 심해져 상병				

재해경위		진단을 받고 요양신청을 하였음. 재해자는 중학교에서 학교 급식 조리원으로 근무하던 중 우측 어깨 회전근개파열을 진단받고 요양신청을 하였음.
담당 업무	주작업	■ 조리 준비과정 : 야채, 생선, 고기를 다듬고, 세척(세척대가 별도로 있음). 작업대에 서서 도마를 올려놓고 선 자세에서 칼을 이용하여 음식에 맞게 썰음. 작업시간은 2시간정도 됨. ■ 조리 과정 및 배식준비 : 커다란 솥에서 나물을 데치고, 육류와 야채를 볶음. 스파게티면 같은 경우 큰 대형 솥에 삶게 되고 늘어붙지 않게 2인1조로 돌아가면서 대형 주걱으로 저으며, 한 솥이 삶아질 때까지 10~15분 정도 소요됨. 매일 식단에 따라 음식조리를 1,400인분 정도 조리함. 국통(한통에 5kg)과 반찬통(1~2kg), 밥통(1~2kg)정도 되며 이것을 운반 카에 옮겨 운반함. 스텐으로 배식판을 옮기는 일을 함. ■ 정리과정 : 식판세척 및 숟가락 젓가락 세척(총 1300~1400개정도이며, 개인당 300개정도는 개별 세척을 하여 식기세척기에 넣음) 반찬통, 국통, 밥통 과 조리실에서 쓰였던 모든 조리 기구를 세척, 정리함. 조리실 바닥 물청소.
	부작업	■ 기타 : 현재 수행하는 업무는 총 8명이 같이 하고 있음. 1주일에 한번은 7시까지 출근하여 업체에서 들어오는 물건을 받고, 검수함.
	도 구	■ 주걱, 칼, 도마(무게 5~7kg정도), 큰솥, 밥솥, 뒤집기 등
신체부담요인		■ 대형 솥에서 대형 주걱으로 면을 저을 때 어깨 통증 유발하였다고 주장함. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- <공단 자문의 소견> : 2008년부터 8년 정도 초등학교 급식 조리업무 수행함.
국젓기, 중량물 이동하기, 조리실 청소 등 어깨부담이 상당한 작업을 단시간 내에 밀도 있게 진행해야 하는 업무임. 어깨부담이 상당한 작업을 장기간 수행함. 업무관련성이 높다고 평가하였음.
- <질판위> : 다소 어깨부담작업은 있으나 상병을 유발할 정도의 업무관련성은 낮다고 판단하여 불승인 처분함.

3. 사건 분석

1) 평가

- 이 사례에서 학교급식 조리원의 어깨 부담 작업 발병요인 및 정도에 대해 자문의와 질판위의 견해를 달리하였음.
- 재해자의 주된 주장에 따르면, 대형 솥에 스파게티면을 삶는 과정에서 대형 주걱을 이용하는 작업은 어깨에 상당한 부담을 주는 작업임에는 분명하나, 해당 작업시간이 불과 10~15분 정도에 불과하고, 또한 해당 작업이 하루 또는 1주단위로 계속 반복되는 작업이 아님을 고려할 때 상병을 유발할 정도의 어깨 부담 작업으로 보기는 곤란함.
- 사례[6] ‘어깨의 근육통·근육 및 힘줄의 손상’ 사건의 경우 “학교급식의 특성상 2~3시간씩 같은 동작을 반복하는 형태, 다량의 무거운 물건을 드는 형태의 작업으로 구성됨. 국, 반찬, 밥 조리 및 열탕 청소, 후드 청소, 식판 세척 등 절반 이상의 작업공정에서 팔을 들어 올리거나 뺀 상태로 작업하는 공정이 반복되고 있음. 근무기간 및 작업공정, 재해자의 치료 이력 등을 고려할 때 업무와 상병 사이 인과관계가 인정됨”이라고 한 반면, 사례[8]은 불인정 되었음.

2) 실무적 조언

- 학교급식 조리원의 작업 중 시간별 작업자세 및 작업동작, 취급물품 등에 대안으로 좀 더 구체적인 주장이 필요함.

9 음식조리사 (건관절 회전근개 파열/인정)

업종	음식업	신체부위	어깨 및 상완	결과	인정 (질판위)
직종	음식조리사	상병명	좌측 견관절 회전근개 파열		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	여성	근무기간	-
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	10:00~20:30
재해경위	재해자는 쌀국수 매장에서 볶음 팬을 사용한 조리작업과 식자재 운반 등을 수행하였으며, 2015년 볶음조리를 하던 중 왼쪽 어깨에 통증을 느껴 이후 진료하여 신청 상병을 진단받고 요양급여 신청함.				
담당 업무	주작업	■ 조리작업(1일 4시간) : 주방에서 불판에 프라이팬(웍, 음식이 담겨 있을 때 무게는 약 3kg정도)과 주걱을 이용하여 조리 후 옮겨와서 그릇에 담는 작업. 주방에 서서 배와 가슴 사이 높이의 불판에 프라이팬(웍)을 사용하여, 좌측 손을 이용하여 앞뒤로 움직이고 오른손은 주걱을 이용하여 조리를 함. ■ 식자재 운반 및 재료 손질(1일 3시간) : 앉은 자세에서 식자재를 들고 운반 후, 앉아서 칼을 이용하여 식자재(야채 등)를 손질하는 작업			
	부작업	■ 주방 후드청소(1일 40분 이상) : 일어난 자세로 손을 위로 들어 청소용 도구를 이용하여 주방 후드를 매일 40분 이상 청소함.			
	도 구	■ 프라이팬(웍)			
	신체부담요인	■ 조리시 무거운 웍 작업으로 인해 손목 및 팔, 어깨에 부담가중 <노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위> 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는			

신체부담요인	상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
--------	--

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈질판위〉

조리작업을 하는 동안 왼쪽 어깨의 반복동작이 발생하며(하루 4시간), 후드 청소 시 어깨 거상작업(어깨 관절 굴곡 90도 이상)이 발생하나 재해자는 오른손잡이로 이 때 왼쪽 어깨의 거상은 오른쪽보다 적을 것으로 보임. 어깨의 부적절한 자세는 후드청소를 할 때 잠깐 발생하나 부담을 크지 않을 것으로 보임. 하루 4시간 동안 조리 작업 시 3kg 가량의 욕을 사용할 경우 왼쪽 어깨가 앞뒤로 계속 반복 동작이 발생하며, 이것은 어깨 부담 작업에 해당함. 업무의 내용과 근무기간 등을 감안하면 업무관련성은 다소 높다고 판단하여 업무상질병으로 승인함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 거상작업이 아니더라도 조리용 욕(3kg)을 장시간 사용 시 팔 및 어깨에 상당한 부담이 발생할 수 있음을 인정하여 업무관련성을 인정한 사례
- 중국집 및 음식점에서 조리원들이 무거운 욕(프라이팬)과 같은 조리도구를 사용하는 경우 특별히 거상작업을 수행하지 않더라도 장시간의 욕작업(한쪽 팔로 무거운 욕을 든 상태에서 조리하는 작업자세) 그 자체만으로도 어깨에 상당한 부담을 주는 작업요인으로 인정함.

2) 실무적 조언

- 욕 작업을 수행할 경우 사용한 팔과 상병의 부위가 일치하여야 함. 재해자의 경우 우세손은 오른손이며, 욕으로 조리할 경우 왼손으로 욕을 쥐고 오른손으로 주걱 등을 이용하였던 작업자세와 '좌측 견관절 회전근개 파열'의 상병 부위가 일치하여 업무관련성이 인정됨. 팔 부위 신체부담 작업을 조사하는 경우 우세손을 파악하여 조사하고 있음.

10 판매 (바텐더)(어깨의 근육통/손상, 충격증후군/불인정)

업종	음식업	신체부위	어깨 및 상완		
직종	판매(바텐더)	상병명	① 우측 어깨의 근육통/손상, 힘줄의 손상, 기타 및 상세불명의 손상 ② 우측 어깨의 충격증후군	결과	불인정 (질판위)

1. 사건 개요

나 이	20대 후반	성 별	남성	근무기간	1년 2개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	1일 8시간
재해경위	재해자는 바텐더로 근무하면서 주류(카테일 등) 제조 및 카빙작업(얼음 자르는 업무) 등을 수행하는 과정에서 반복적으로 어깨를 사용하면서 통증이 발생하여 진료 후 신청 상병을 진단받고 요양급여 신청함.				
담당 업무	주작업	■ 주류제조 작업(셰이킹 작업) : 재해자의 주 업무는 손님이 카테일 또는 개별 주문(메뉴판에 없는 카테일 요청)시 해당 카테일을 제조하는 작업으로 보통 메인 바텐더 2명(재해자 외 1명)과 세컨 바텐더 1명으로 총 3명이 해당 업무를 수행하나, 평일 휴무일에 동료 메인 바텐더가 휴무 시 재해자와 세컨 바텐더 2명이 해당 업무를 수행함. : 카테일 한잔 제조 시 평균적인 소요시간은 약 3분 정도이고, 개별 주문 등 제조 과정이 복잡한 카테일의 경우 최대 5분이 소요된다고 하며, 카테일 제조시 사용되는 셰이커의 무게(셰이커+주류+얼음)는 약 0.9kg 정도 임. : 재해자의 1일 평균 카테일 제조량은 평일 기준 약 25잔, 주말 기준 약 35잔으로 확인되나, 평일 동료 메인바텐더의 휴무 시에는 약 2배정도 업무량이 증가하는 것으로 확인됨. ■ 카빙작업 : 카테일 등 주류 제조 등에 사용되는 얼음을 만드는 작업으로 매장에 입고되는 큰 스틱아이스(2종류)를 중식 칼을 이용해 자르는 작업임. 일반적으로 영업시작 전 준비시간(19:00~20:00)사이에 수행하고, 얼음이 부족하거나 중간에 여유가 있을 때도 틈틈이 만든다고 함. 1일 평균 작업량은 3~5kg 정도의 스틱아이스 10봉지 정도임.			

	부작업							
	도 구	■ 셰이커, 중식도						
신체부담요인	■ 영업 시 피크타임(21:00~24:00)에 주문이 집중되기 때문에 해당시간에 업무강도가 높아져 힘들다고 함. ■ 주류 제조시 셰이커를 어깨 높이 이상으로 들고 수행하며, 카빙작업시 칼이 안드는 경우가 많고 단단한 얼음을 칼로 자르는 업무라 어깨에 부담 됨. ■ 카빙작업시 평상시 입고되는 스틱아이스와 달리 훨씬 더 큰 블럭아이스가 입고된 경우 해당 블럭아이스를 쪼개는 작업을 수행 시에는 더 많은 힘이 들어 어깨에 보다 많이 부담이 되었다고 함.							
	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업							
	<table><tr><th>업 무</th><th>부적절한 자세</th></tr><tr><td>바텐더/웨이터</td><td> • 음식을 나르는 잘못된 자세 • 재료 준비 시 멀리 있는 도구를 잡기 위한 과도한 팔뻗힘 동작 • 허리를 굽혀서 테이블을 닦는 작업 </td></tr><tr><td>주방 근로자</td><td> • 음식 조리 시 머리를 아래로 향하는 자세 유지 • 재료 준비 시 멀리 있는 도구를 잡기 위한 과도한 뻗힘 동작 • 낮은 작업대에서 조리기구 꺼낼 시 동작 • 작업대의 높이가 낮아 허리 굴곡발생 • 좁은 작업 공간 • 작업용도별로 알맞은 조리도구를 사용하지 않아 손가락과 손목의 부자연스러운 자세 유발 </td></tr></table>		업 무	부적절한 자세	바텐더/웨이터	• 음식을 나르는 잘못된 자세 • 재료 준비 시 멀리 있는 도구를 잡기 위한 과도한 팔뻗힘 동작 • 허리를 굽혀서 테이블을 닦는 작업 	주방 근로자	• 음식 조리 시 머리를 아래로 향하는 자세 유지 • 재료 준비 시 멀리 있는 도구를 잡기 위한 과도한 뻗힘 동작 • 낮은 작업대에서 조리기구 꺼낼 시 동작 • 작업대의 높이가 낮아 허리 굴곡발생 • 좁은 작업 공간 • 작업용도별로 알맞은 조리도구를 사용하지 않아 손가락과 손목의 부자연스러운 자세 유발 
	업 무	부적절한 자세						
바텐더/웨이터	• 음식을 나르는 잘못된 자세 • 재료 준비 시 멀리 있는 도구를 잡기 위한 과도한 팔뻗힘 동작 • 허리를 굽혀서 테이블을 닦는 작업 							
주방 근로자	• 음식 조리 시 머리를 아래로 향하는 자세 유지 • 재료 준비 시 멀리 있는 도구를 잡기 위한 과도한 뻗힘 동작 • 낮은 작업대에서 조리기구 꺼낼 시 동작 • 작업대의 높이가 낮아 허리 굴곡발생 • 좁은 작업 공간 • 작업용도별로 알맞은 조리도구를 사용하지 않아 손가락과 손목의 부자연스러운 자세 유발 							
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 동일직종 약 3~4년							

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈공단자문의 소견〉

재해자는 칵테일 바의 바텐더로 약 4년 6개월간 근무함. 주 업무는 칵테일을 만드는 것으로 1일 20~30잔의 칵테일을 제조하였으며, 제조과정에서 보스톤 셰이커(약 900g)를 어깨 위로 들어서 흔드는 작업을 약 30초~1분간 실시함. 또 다른 업무는 칵테일이나 음료에 사용하기 위한 얼음 조각을 다듬는 것으로 통 얼음을 중식으로 컵에 들어가도록 작게 잘라서 다듬는 일을 1일 약 10봉지(3~5kg 얼음 10개)를 다듬었다고 함.

팔을 어깨 위로 드는 일은 어깨 부담이 큰 작업으로 칵테일을 만들기 위한 보스톤 셰이커가 중량물은 아니지만 어깨 이상의 높이에서 계속 흔들어야 하기 때문에 어깨 부담이 크다고 할 수 있음. 얼음을 자르는 일은 어깨에 힘이 가해지는 것으로 어깨 부담이 가중되었을 것으로 판단됨.(업무관련성 높음)

- 〈질판위 결정〉

어깨 부담 작업으로 인한 상병발병으로 볼 수 없어 불승인 처분

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 공단자문의는 업무관련성을 인정하였으나, 질판위에서 업무관련성이 부정된 사례
- 바텐더의 직업 특성상 칵테일 제조 작업 및 카빙 작업이 반복적으로 어깨를 사용한 것은 인정되나, 어깨에 부담이 갈 정도의 중량물을 취급한 것은 아니라는 점에서 칵테일 제조 작업 및 얼음 쪼개기 작업이 어깨에 부담을 줄 수는 있으나, 상병을 유발할 정도의 부담요인으로 보기는 다소 어려운 것으로 판단하였음.

2) 실무적 조언

- 공단 자문의와 질판위 판정 사이 바텐더의 업무에 대해 신체부담 작업에 해당되는지 여부에 대한 이견이 존재하였음. 재해자의 주장과 같이 1일 20~30잔을 만들고 30초~3분 정도 소요된다고 할 경우 1일 최대 90분을 어깨를 주로 사용하는 작업을 수행한 것으로 볼 수 있음. 1일 8시간 중 1.5시간(18.75%)만 차지하는 것으로 조사되어 어깨 부담 작업의 비중이 낮다고 보았음.
- 해당 상병의 경우 누적 손상에 의한 질병으로 20대 후반 남성에게서 흔히 발생하는 상병이 아니라는 점에서 업무외적 요인에 대한 추가적인 조사가 이루어진 것으로 보임(예 : 취미 등)

11 가구배송·판매 (좌측 동결 어깨, 좌측 견관절 충돌증후군/인정)

업종	가구판매업	신체부위	어깨부위	결과	인정 (질판위)
직종	가구배송/판매	상병명	좌측 동결 어깨(오십견) 좌측 견관절 충돌증후군		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	남성	근무기간	16년 8개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	-
재해경위	2013년 가구를 옮기던 중 양측 어깨 통증이 발생하여 ‘우측 견관절 회전근개파열, 우측 동결 어깨(오십견), 우측 견관절 충돌증후군’을 진단받고 2014년 요양신청 후 승인을 받고 요양 종결 후 업무를 계속 하였음. 그 후 좌측 어깨 통증이 지속되어 2014년말 ‘좌측 견관절 활액막 제거술, 관절낭 절제술, 전봉 성형수술’ 시행 후 2015년 요양신청서를 제출하였으나 불승인처분 됨. 재심사 청구를 진행하여 2015년 업무상 재해로 인정됨(2015재결 제1847호 요양 불승인 처분 취소)				
담당 업무	주작업	■ 매장의 가구 진열 및 가구 상하차 작업 : 대형트럭(5톤)에서 소형트럭(1톤)으로 옮기거나, 트럭에서 매장 및 창고로, 매장 내에서 트럭으로 가구(매트리스, 침대프레임, 장롱, 식탁 등) 운반함. : 1주 2~3회 실시하며, 1회당 20~40개 정도 운반하고 인원은 2~3명임. : 가벼운 물건은 혼자 운반하고 무거운 물건은 2명이 운반하며, 혼자 운반시 양어깨를 70도 정도 굴곡시킨 상태로, 2명이 운반 시 어깨를 각각 받치는 쪽을 15도, 거상시킨 쪽을 120도 정도 굴곡시킨 자세로 도구 없이 맨손으로 운반함. : 운반거리는 약 10~20m, 하루 2시간 소요됨.			
					

담당 업무	주작업	■ 가구 배송 작업 : 배송용 차량에서 배송지까지 운반 후 조립 작업을 함 : 상하차와 유사한 작업형태로 이뤄지며 가구 운반하는 거리가 상하차 보다 더 길고, 운반 완료 후 가구 조립작업이 추가됨 ■ 취급 중량물 : 매트리스, 장롱, 침대프레임 등의 가구로 무게는 15~90kg 정도임 : 상하차 작업 시 일 평균 작업물 총중량은 1,000kg 정도 됨. ■ 수행하는 업무 및 비중 : 고객상담(판매)업무 80%, 가구 배송 및 상하차작업, 진열 20%
	부작업	■ 가구판매
	도 구	
신체부담요인		■ 가구 배송, 상하차, 적재 등 중량물 운반(도구 없음) 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 - 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 - 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 - 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 고용보험 이력상 16년 8월, 재해자 주장 21년9월 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2006년, 2009년, 2010년 허리부위 치료 내역 있음 ■ 기존 산재 처리 여부 : 인정(2013년) (우측 견관절 회전근개파열, 우측 동결 어깨(오십견), 우측 견관절 충돌증후군)

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈질판위〉 청구인의 업무내용과 재해내용 등 관련 자료를 종합적으로 검토한 위원회의 정형외과, 직업환경의학과 등 전문가 의견은 상병은 확인되나 주 사용하는 손이 우측이고 판매 업무의 비중이

20% 인 점과 연령대비 정도가 심하지 않은 점으로 보아 업무와 상병간 인과관계를 인정할 수 없음.

- 〈원처분기관 직업환경의학 전문가 평가〉

상기 재해자는 가구판매 및 운반 업무를 13년 이상한 분으로 주로 매트리스, 침대, 장롱 등 무게가 많이 나가면서 부피가 큰 물품을 상하차 및 배송하는 업무를 맡아 했고, 1일 2시간 이상씩 상하차 배송 업무를 하면서 어깨에 대한 부자연스러운 자세, 무리한 힘 등이 요구되었으며 근무력 13년 이상을 감안하였을 때 어깨(좌)에 대한 부담 정도는 높은 것으로 사료됨.

2) 재심사

- 〈재심사〉

: 청구인의 영상자료상 신청 상병이 인지되고, 신청 상병의 상태가 우측과 동일한 소견으로 우측이 업무상 질병으로 승인 받은 점 및 조사된 작업내용과 제출된 동영상에서 가구 운반 및 배달 업무 등에서 취급하는 물품(침대 등)의 무게가 적은 중량으로 볼 수 없을 뿐 아니라 작업 자세에서도 어깨 부담 동작 또한 적다고 할 수 없어 어깨에 힘이 가해지는 부담 정도가 높은 것으로 판단되는 점 및 이러한 업무에 종사한 기간이 상당히 긴 점 등으로 종합적으로 고려할 때, 신청 상병과 업무와의 관련성이 인정됨.

- 〈업무관련성 평가 : 재해자 제출(재심사)〉

: 환자는 2000년부터 가구 배송 업무를 수행하였다. 2004년까지는 주로 가구 배달 업무를 수행하였고, 2004년부터는 판매 업무를 주로 하였으나, 하루 한차례는 가구 배송 업무를 하였다. 환자가 취급했던 가구는 침대와 장롱 등 매우 크기가 큰 가구였고, 하차나 운반 과정에서 손을 위로 올린 자세를 취해야 했다. 이러한 작업은 어깨의 부담이 높은 작업이다. 환자는 최근 10년 동안은 판매 업무를 많이 하였으나, 배송 업무를 함께 수행하였고, 2004년 이전에는 주로 배송업무를 수행하였다. 환자의 연령과 사회력 및 과거력, 업무 내용과 근무기간 등을 감안하면 환자의 상병은 업무와 관련하여 발병하였을 가능성이 높은 것으로 판단된다.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 좌측 어깨부위 요양신청 이전에 우측 어깨부위 업무상 재해가 인정되었고, 그 후 유사한 업무를 지속하였던 상황에 대하여 충분히 고려하지 않았음.(우측 어깨 손상 이후 좌측 어깨를 주로 사용하였음).

- 원처분기관 조사시 “고객상담(판매) 업무 80%, 가구 배송 및 상하차, 진열 작업 20%”라는 이유로 배송, 상하차 업무 비중이 낮아 업무관련성은 인정하지 않았음.
- 원처분기관 작업환경의학 전문가 평가에 대해 질판위에서 판정시 구체적인 내용을 반영하지 않음. 최초 양측 어깨 부위에 통증이 있었으나 우측 어깨 부위 통증이 심하여 우측 부위에 대한 업무상 재해를 신청하였음. 그 후 좌측 부위를 주되게 사용하였던 상황으로 최초 우측 어깨부위 산재 처리와 좌측 어깨 부위 통증이 심해진 경위에 대한 인과관계 여부를 종합적으로 고려할 필요가 있음.
- 구체적인 작업내용을 살피지 않고 가구판매:상하차(배송,진열)의 비중이 “80:20”으로 배송, 상하차의 비중이 20%에 불과하다며 불인정함. 구체적인 작업내용과 작업자세를 고려하지 않았음.

2) 실무적 조인

- 요양 신청 후 공단에서 현장조사 과정에서 촬영한 사진 자료는 ‘매트리스’ 상·하차 작업만 촬영하였고, 주로 우측 어깨부위를 이용하는 모습을 촬영한 자료가 있는 것을 정보공개신청을 통해 재심사 과정에서 확인하였음. 재심사 청구시 장롱 등 다른 가구의 상·하차시 좌측 어깨 부위를 이용하는 작업자세를 촬영하여 제출하였음.(재심사 청구시 직업환경의학과 <업무관련성 평가>를 추가로 제출함.)

12 물품배송 (견관절 상부관절와순 파열/인정)

업종	도소매업	신체부위	어깨 및 상완	결과	인정 (질판위)
직종	물품배송직	상병명	우측 견관절 상부관절와순 파열		

1. 사건 개요

나 이	40대 후반	성 별	남성	근무기간	4년
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	09:00~18:00
재해경위	2015년 당일 판매된 상품을 전용차량 포터화물차에 적재하고 거래처 순방 운행 중 갑자기 오른팔과 목뼈에 통증이 발생하여 의료기관에 내원하여MRI 촬영하고 ‘우측 견관절 상부관절와순 파열’ 진단받음.				

담당 업무	주작업	■ 재해자는 무거운 공구 및 공구 박스를 손으로 들고 옮기는 작업을 주요 부담 작업으로 주장하였는데, 각종 공구를 화물차에 싣고 각 거래처에 가져다주는 배송기사로서 특히 어깨에 부담이 되는 작업은 20~25kg 정도 되는 공구 및 공구 박스를 회사에서 손으로 들어 탑차에 옮겨 싣고 운전을 하여 거래처에 가서 다시 손으로 들어 내리는 작업으로 하루에 4~5시간 정도씩 작업함. ■ 박스가 많고 무거울 때는 구르마 등을 이용하나 평상시는 손으로 들어 옮기며 물건을 싣고 가서 배송지에 내리는 작업 및 배송 중간에 다른 거래처에 들러 물건을 사서 싣는 작업 등을 합하여 박스를 한번 드는 작업을 1회로 보았을 때 하루에 110회 정도 박스를 들고 차에 싣고 내리는 작업을 하였음.
	부작업	
	도 구	■ 운반용 수레차
신체부담요인		■ 공구박스를 손으로 들고 나르며 하루 4시간 이상 배송 및 상하차 작업 수행 ■ 20~25kg 공구박스 하루 평균 약 110회 싣고 내리는 작업 반복 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 - 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 - 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 - 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 약 5년 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 신청이전 동일부위 진료이력 없음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자는 공구배송업무를 약 4년간 수행, 업무의 특성은 20~25kg 무게의 공구를 상하차하여 거래처에 배송하는 것이 주요 업무임. 공구를 들어서 상차해야 하고 상차한 후 이동해야 하기 때문에 팔을 약 90도까지 거상해서 힘을 가하는 일이 자주 반복됨, 근무기간이 길지는 않지만 중량물을 취급하기 때문에 어깨에 부담은 컸을 것으로 판단됨. 업무상 질병으로 인정됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 중량물 상하차 작업 시 반복적인 거상작업에 대해 신체부담 업무로 인정됨. 하루 4시간 이상 중량물 취급 및 상하차 작업 시 거상작업 자세로 인해 어깨 부담 작업 인정
- 배송작업 시 어깨부담 작업자세를 인정함. 물품 배송작업 시 팔을 45이상 앞으로 뻗은 자세로 하루 2시간 이상 물품을 들거나 배송하는 작업자세가 반복적으로 수행됨.
- 사고 직후 곧바로 의료기관을 방문하여 구체적인 사고 경위를 확인할 수 있음. 근골격계 질병이라도 사고성(당일 사고가 촉발 요인으로 작용하는 경우)으로 발생하는 경우가 있음. 사고성 질병과 신체부담에 의한 질병을 함께 고려해야 하는 경우 사고가 발생한 시점과 일치하는 병원진료기록이 있는 경우 업무와의 사고 연관성을 높게 평가되므로, 가능하면 재해발생 후 의료기관을 통해 구체적인 사고경위, 증상, 진단 등을 받는 것이 중요함.

2) 실무적 조언

- 물품 배송 직종의 어깨부담 작업 요인 핵심 체크 포인트

- ① 기계작업과 수작업을 구분하여 주장하여야 함
- ② 중량물을 취급할 경우 무게, 횟수, 시간 등을 1일 단위 또는 주 단위, 월 단위 등으로 구분하여 주장
- ③ 차량에 상차 작업 시 작업시간, 중량물 무게, 취급량, 작업방법, 거상작업동작 자세 및 각도, 차량의 높이 등을 구체적으로 주장할 필요가 있음.
- ④ 어깨부담 판정지침자료를 참고하여 상세히 주장

어깨 부담 팔 자세 및 각도	앞으로 들기	옆에서 보았을 때 몸통의 중심선을 기준으로 위팔(상완)을 앞쪽으로 드는 각도를 측정
	뒤로 들기	옆에서 보았을 때 몸통의 중심선을 기준으로 위팔(상완)을 뒤쪽으로 드는 각도를 측정
	몸통에서 벌리기	위팔(상완)이 몸통 바깥쪽으로 벌어지는 자세
	몸통으로 모으기	위팔(상완)이 몸통 안쪽으로 모아지는 자세

⑤ 과거 작업 중 부상으로 인한 동일부위에 진료 기록이 있을 경우

: 해당 진료기록을 확인해보고 진료기록에 업무 수행 중에 발병한 사실이 나타나 있지 않은 경우
사업주 및 동료근로자 확인서를 첨부해서 요양신청 할 것

: 물품 운반직종의 경우 취급하는 물품의 무게, 상하차 및 전체 작업시간, 물품을 들 때 작업자세
및 거상작업 횟수 및 시간 등 어깨부담요인에 대한 세심한 자료 준비가 필요함.

- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여 ① 사고로 처리된 신체 손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용

13 지류배송 (견관절 회전근개 파열/불인정)

업종	도소매업	신체부위	어깨 및 상완	결과	불인정 (질판위)
직종	지류배송	상병명	우측 견관절 회전근개 파열		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	남성	근무기간	4년
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	09:00~18:00
재해경위	지류 도소매업에 관련된 창고관리 및 납품작업을 수행하며 지속적으로 30kg 전후의 지류를 들거나 어깨에 메는 작업을 하던 중 어깨에 통증이 계속 발생하여 의료기관에서 진료 후 신청 상병을 진단 받고 요양급여 신청함.				
담당 업무	주작업	■ 주문량에 맞춰 낱개로 분리된 종이(약 20~30kg)를 어깨에 메고 오른팔의 주관절과 상완부로 받쳐 들며 왼팔은 거상하여 종이를 잡은 채로 들어 올리거나, 또는 허리를 굽히고 양팔을 뻗은 채로 들어올려 파레트 위에 놓고, 지게차를 이용하여 1.2톤 트럭에 상차함. ■ 상차 후 남은 종이를 같은 작업자세로 들어 올려 파레트 위에 놓고 지게차를 이용하여 다시 정리함. 종이 크기는 80cm×110cm(약30kg), 65cm×95cm(약20kg)이며, 적재 장소에서 파레트까지의 이동거리는 약 1~2m이고, 하루 총 운반량은 약 600~1,000kg으로 주문량에 따라 유동적임. 1.2톤 차량을 이용 배송지로 운송함. ■ 배송지에 도착 거래처가 원하는 적재장소에 종이를 같은 작업자세로 운반함. 하루 7~10곳에 배송하며, 배송지에서의 이동거리 및 운반량은 배송지의 사정에 따라 유동적인데(비좁은 통로 또는 2층 계단을 이용하는 경우 등), 지게차가 있는 거래처의 경우 지게차를 이용하여 적재장소 근처에 옮긴 후 적재장소로, 지게차가 없는 사업체의 경우 운반 트럭에서 적재장소까지 같은 작업자세로 운반함(지게차 있는 거래처 비중 70%).			

	부작업	■ 운전업무 및 창고관리업무
	도 구	■ 지게차, 트럭
신체부담요인		■ 하루에 종이박스(20~25kg), 약 30박스를 어깨에 메고 들거나 오른손으로 받쳐 든 상태에서 지게차 적재장소까지 운반하는 업무 ■ 거래처 도착 후 동일한 작업으로 적재장소에 종이박스를 어깨에 들쳐 메고 하역하는 작업 수행 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
	특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 약 5년 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 신청이전 동일부위 진료이력 없음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 공단자문의(직업환경의) 및 질판위에서는 재해자의 근무기간은 재해 발생일까지 4년 근무하였으며, 인력 운반 작업은 1일 1시간 정도를 평균적으로 한 것을 고려해 볼 때, 어깨에 부담정도는 낮은 것으로 판단하여 불승인 처분함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자의 어깨 부담 작업을 1일 1시간 이내로 판단한 객관적 자료 및 근거의 신뢰성 부족, 근골격계 부담 작업 판단 기준에 의하면 “하루에 25회 이상 10kg이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나,

팔을 뻗은 상태에서 드는 작업”으로 명시되어 있고, 재해자의 경우 해당기준에 부합됨에도 불승인 처분을 받음.

- 공단조사 내용을 근거로 산정하더라도 재해자는 하루 평균 25kg 종이 뭉치를 하루에 약 800kg 정도 직접 어깨 높이 이상으로 들어서 운반하는 작업을 상차 작업시 32회, 하차 작업시 32회 총 64회 정도 수행한 것으로 계산됨.
- 한편 근골부담 작업범위 2호에서는 하루 2시간 이상 어깨 부담 작업을 기준으로 정해놓고 있음. 공단 조사와 같이 재해자가 하루 1시간 어깨 부담 작업을 수행하였다고 하더라도, 무거운 물건을 들지 않은 상태에서 단순 반복 작업인 경우와 무거운 물건을 들었을 때의 작업을 구분하여 판단 하여야 하나 그렇지 못하고 “부담 작업이 하루 1시간 이내”라는 이유만으로 업무관련성을 부인한 것은 법리에 대한 오해 및 이해부족이 있는 것으로 판단됨.

2) 실무적 조언

- 일반적으로 운반 하역 작업시 지게차는 파레트를 이용해 대량으로 물건을 들어서 이동할 때 사용하는 기구임. 지게차 상차작업을 위해서는 작업자가 중량물을 파레트에 직접 적재해야 하는 수작업이 반드시 필요함. 지게차 작업이 있는 경우 인력작업의 업무 부담성을 지나치게 간과하는 경향이 있음. 따라서 신체부담 작업이 전체작업에 차지하는 작업시간 비중에 대한 자료를 꼼꼼히 준비할 필요가 있음.
- 재해자의 업무특성을 고려해 보았을 때 하루 1시간 정도의 어깨 부담작업을 수행하였다는 것은 작업의 특성상 납득하기 어려움. 참고적으로 창고관리 업무 중에서도 어깨 부담 작업은 많을 것으로 추정됨
- 어깨 부담 작업 고시기준에 해당하는 어깨 부담 작업을 수행하였음에도 이와 다른 판정이 있을 경우 이에 대한 명확한 판단 근거를 확인할 필요가 있음.(기존질병 때문인지, 공단조사에 문제가 있는지, 취미, 운동 등 개인적 요인에 의한 것인지, 심리미진 및 법리오해가 있는지 여부 등)

14 작물재배·배송 (건관절 회전근개 파열, 건관절 염좌/불인정)

업종	원예업	신체부위	어깨 및 상완	결과	불인정 (질판위)
직종	작물재배 및 배송	상병명	① 좌측 건관절 회전근개 파열 ② 좌측 건관절 염좌		

1. 사건 개요

나 이	50대 후반	성 별	남성	근무기간	4년 6개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	09:00~18:00
재해경위		사업장에서 출하하는 상품을 운반구에 상차, 하차 하는 도중 한 달 전부터 어깨부위 통증이 시작되었고 어깨의 인대가 끊어짐.			
담당 업무	주작업	■ 약 10kg 가량의 물건을 상하차 작업하였음. 노지에 있는 야생화를 2명 내지 4명이 한 줄로 서서 손으로 받아서 차에 적재함. ■ 1톤 차량은 약 150상자, 3.5톤은 320~380상자, 5톤은 700~800 상자를 적재함. 하차작업은 외부에서 오는 야생화 상자를 노지에 내려놓는 작업으로 4명 정도가 3.5톤이나 5톤 차량에 실려 있는 야생화를 손으로 받아서 다음 사람에게 전달하는 방법을 이용해 노지에 깔아놓는 작업임 ■ 1일중 수행시간은 약 3시간가량, 전체 작업시간에서 차지하는 비율은 40% 가량 됨 ■ 상차, 하차의 업무의 특성상 어깨를 많이 쓸 수밖에 없으며, 특히 2015년 봄 납품 출하량이 급속히 증가함에 따라 무리가 있었다고 주장함.			
	부작업	■ 운전			
	도 구				
신체부담요인		■ 상하차를 위해 10kg 가량의 야생화 박스를 운반하는 작업 ■ 하루 평균 3시간 이상 소요 ■ 상하차시 중량물을 든 상태에서 팔을 어깨 이상으로 들어 올려서 작업을 수행 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업			
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 동일직종 근무이력은 약 10년 정도 됨 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 신청이전 동일부위 진료이력 있음			

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 2010년부터 농원에 입사하여 야생화 재배, 상자 운반, 수동 분무기 사용, 예초기 작업 등을 하였으며, 야생화 상하차 작업 시에 팔이 어깨 아래에서 주로 상차 및 하차가 이루어지고, 예초기 작업 시에는 왼쪽 어깨는 거의 움직임이 없이 예초기를 고정하는 자세를 유지하고 있었으며, 2008년, 2009년, 2010년~2011년까지 지속해서 담음견비통, 어깨관절의 염좌, 어깨의 윤활낭염 등으로 진료 받은 것을 고려하면, 왼쪽 어깨에 대한 부담정도는 낮은 것으로 판단하여 불승인 처분 함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 중량물 취급 종사자 임에도 거상 작업자세가 많지 않다는 이유만으로 불승인 하였음. 재해자는 하루 3시간 이상 트럭에 원예작물 박스를 상하하는 작업을 수행하였고, 트럭에 상하작업을 수행하기 위해서는 팔을 앞으로 75도 이상 뻗은 상태에서 작업을 해야 하고, 트럭에 싣는 과정에서는 팔을 90도 이상 들어서 작업해야 하므로, 거상작업이 있다고 보아야 함
- 야생화 박스를 포장해서 트럭에 상하차하기 위해서는 중량물 박스를 드는 작업동작 중 팔을 앞으로 뻗는 자세가 계속 반복적으로 진행되므로 어깨 부담작업을 수행한 것으로 볼 수 있음
- 재해자의 경우 2010년 입사하기 전 2008년, 2009년에 동일부위 진료를 받은 사실이 있음. 기존 질환이 있었던 상태에서 원예작물 상하차 등 중량물 취급으로 인해 기존 질환이 악화되었는지 여부에 대해 살피지 않고, 입사 전 동일부위 치료 이력이 있었다는 이유로 개인질환으로 판단하였음. 이 사례의 경우 동일 유사업무에 종사한 기간을 모두 합하면 10년 정도 되는 상황으로 2008년, 2009년 동일 부위 치료를 받은 것도 현 직장과의 유사한 업무를 수행한 것에서 비롯된 것으로 볼 수 있음. 재해자는 산재신청 이전 약 10년 이상 동일업종(원예 판매 및 운송업)에 근무해 왔던 점을 고려할 때, 기존 질환의 악화에 신체부담 작이 영향을 끼쳤을 가능성을 배제할 수 없음. 따라서 당시의 발병원인 및 발병과정, 당시 어깨 부담작업 이력조사 등을 통해 현재의 산재 신청 상병과의 관련성을 판단하여야 타당함.

2) 실무적 조언

- 물품 운반 및 상하차 작업종사자의 어깨부담 작업 산재 신청 시 고려사항

- ① 물품 운반 및 상하차 작업시 기계작업과 수작업 구분하여 주장
- ② 취급 물품의 무게, 수량, 횟수, 작업시간, 작업자세 등에 대한 구체적인 자료 확보
- ③ 상하차 작업 시 고려사항
: 기계 및 도구를 사용하는지, 아니면 수작업으로 직접 수행하는지 구분하여 진술, 상하차 작업 시 차량의 톤수 및 상차 높이 확인(거상작업시 팔의 각도), 상하차 작업시간, 작업량, 취급물품의 무게를 하루, 일주일, 1개월 단위로 구분하여 각 평균 작업시간을 산정, 물품을 나르고 운반할 때 짐을 들거나 지는 작업자세 및 동작에 대한 사진 및 동영상 촬영
- ④ 계절적 또는 일시적 업무과부하 요인 구체적 진술
: 특정한 시기에 물품 운반 및 상하차 작업이 집중되는 경우 일상업무에 비해 어느 정도 업무량이 증가하는지 비교분석한 자료 제출
- ⑤ 동료근로자의 동일질병 발병여부 확인

15 미용사 (스텝)(견관절 회전근개 힘줄부분 파열/불인정)

업종	미용업	신체부위	어깨 및 상완	결과	불인정 (질판위)
직종	미용실 스텝 (보조원)	상병명	우측 견관절 회전근개 힘줄부분 파열 우측 견관절 유착낭 관절낭염 우측 견관절 경직성		

1. 사건 개요

나 이	40대 초반	성 별	여성	근무기간	약 8~9개월
재해일(진단일)	2012	고용형태	-	근무시간	11:00~21:00
재해경위		2011년 미용실 스텝으로 입사하여 청소, 스텝(보조) 등의 업무를 행하다가 2012년 우측 어깨의 통증으로 의료기관 방문하여 상병 진단을 받음.			
담당 업무	주작업	■ 수건정리, 바닥 정리, 거울 닦기, 약품 정리, 미용사 보조, 샴푸, 세탁, 학생커트, 미용실 청소 및 정리.			
	부작업	■ 미용실내 정리 정돈업무, 손님 접대업무 등			
	도 구	■ 미용도구(드라이기, 빗, 가위 등), 파머기계			

신체부담요인	■ 우측 팔을 사용하여 청소 등의 업무를 하고, 하루 커트 손님이 많은 경우 7명 정도 되며, 손님의 커트 보조 또는 학생커트 업무를 하면서 사업장 정리, 마무리 작업을 행함(배우는 단계라 잡일을 전부함) ■ 작업자세 : 청소작업시 허리를 숙여 팔로 빗자루를 사용하여 청소를 하고, 커트 보조를 하는 경우에는 미용사 옆에 있다가 도구 등을 보조해 주며, 이후 샴푸작업 및 진조작업을 행함(주로 어깨 등을 사용) ■ 1일 작업 시간 중 특정 신체 부위에 가중되는 작업 : 1일 전체 작업시간(10시간) 중, 기술이 덜 필요한 학생머리는 직접 재해자가 하며, 1일 최대 7명을 약 3시간 정도, 미용실 청소 3시간 정도, 정리 작업시간 1시간 이내와 손님의 커트 보조(손님이 있는 경우)를 함. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 없음 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 과거 진료내역 없음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈공단자문의 1〉

: 미용사로 근무하였으며 작업내용상 충동증후군에 의한 반복적 미세외상으로 회전근개파열, 유착성 견관절염 및 견관절 부분강직이 발생하였을 것으로 판단됨

● 〈공단자문의 2〉

: 미용실 근무자로 커트 등 미용 보조업무는 어깨 부담을 줄 수 있는 작업이지만 근무기간이 짧고

주 업무로 보기 어렵기 때문에 상병과 업무관련성은 낮을 것으로 보임

- 미용사에 대한 어깨 부담 작업은 인정되었으나 근무기간이 8~9개월에 불과해 비교적 짧다는 이유로 업무관련성 인정되지 않음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 미용업무는 주로 서있는 자세로 미용도구(가위, 빗)를 이용하여 팔을 70~120도 이상 든 상태에서 장시간 고객의 머리를 손질하는 업무에 해당하므로 어깨부담 유발작업으로 볼 수 있음. 다만, 미용보조의 경우 팔을 드는 자세로 직접 고객의 머리를 손질하는 미용작업이 장시간 동안 계속 반복적으로 이루어지지 않고 간헐적으로 이루어졌다면 사안에 따라 개별적으로 판단하여야 함.
- 특히 샴푸 등의 작업은 손가락 및 손목에 과도한 힘을 주는 상태에서 작업이 이루어지므로 팔이나 손목에 부담을 주는 작업으로 볼 수 있으나, 팔을 드는 높이가 70도 이하이고, 중량물을 든 상태에서 행하는 작업은 아니므로 어깨에 부담을 주는 작업요인으로 보기는 어려울 것으로 판단됨.

2) 실무적 조언

- 어깨 부담 작업의 누적성 및 반복성에 대한 입증 중요
: 비록 미용실 보조원으로 근무하였다고 하더라도 어깨 부담 작업이 많은 머리 손질 작업(퍼머, 드라이 작업, 기타 보조 작업) 및 머리 세척(감기)작업에 대한 작업시간, 작업동작 및 자세, 작업횟수, 작업량, 작업기간 및 근무이력 등을 집중적으로 부각해서 주장할 필요가 있음.
- 산재 신청 시 직업환경의학과 전문의 소견을 확인할 필요도 있음
: 미용실 보조업무 중 퍼머작업 및 드라이 작업은 팔을 75도 이상 들고 작업을 수행하므로 어깨부담요인의 대표적 작업동작으로 보아야 하고, 특히 드라이 작업 시에는 팔을 위로 든 상태에서 계속 손목 및 팔을 흔들어 작업하므로 어깨부담요인은 가중될 것으로 판단됨. 따라서 하루 작업시간, 작업량, 한 주 및 한 달 평균 작업시간을 분석해서 산재 신청 전 작업환경의 업무관련성에 대한 소견을 첨부하여 산재 신청하는 것이 보다 유리할 것으로 판단됨. 요양신청 과정에서 직업환경의학과를 통한 업무관련성 평가를 받는 것에 대하여 신체부담 작업에 의한 근골격계 질병의 경우 적극적으로 검토할 필요가 있음.

16 자동차부품생산 (어깨 근육돌레띠증후군, 충돌증후군/인정)

업종	자동차부품제조업	신체부위	어깨	결과	인정 (질판위)
직종	자동차부품생산	상병명	좌측 근육돌레띠증후군 좌측 어깨의 충돌증후군		

1. 사건 개요

나 이	50대	성 별	남성	근무기간	25년
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	1일 8시간
재해경위	제조팀(완성조립) 소속으로 완성조립 라인에서 인젝션펌프 조립작업을 해오던 중 좌측 어깨에 통증을 느껴 2014년 상병명 진단을 받고 견봉성형술을 받은 후 요양신청 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 조립공정(6단계 공정) : 라인에 서서 벨트로 이동하는 펌프에 에어임팩트를 이용하여 부품을 조립하는 작업을 수행함.(1번 공정 : 드라이샤프트 키홈, 좌·우 보인캡, 플러그 조립, 2번 공정 : 와이어, 상·하단 브라켓 조립, 3번 공정 : 하단 브라켓 나사, 아웃볼트 조립, 4번 공정 : 브라켓, 액츄레이터 조립, 5번 공정 : 아웃아이, 인아이 조립, 6번 공정 : 기밀시험 에어캡, 고캡인아웃, 아웃볼트 조립, 누유 방청작업) : 각 공정은 1주 단위로 순환되며 작업자 1인당 양측에 에어임팩트가 설치되어 있어 부품의 종류 및 사이즈에 따라 양손을 이용하여 에어임팩트를 조작하는 형태로 작업함. 시간당 펌프 61대 조립(하루 총 430대), 1대 조립시 에어임팩트 3회 이상 사용하여 하루 총 1,289회 사용함.			
	부작업				
	도 구	■ 에어임팩트 ■ 작업시간 중 작업 라인에 서있는 자세로 전면부에 설치된 에어임팩트를 이용하여 펌프에 부품을 조립하는 작업임 ■ 어깨의 들림(있음), 어깨 위 손 올린 자세(있음) <노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위> 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업			
신체부담요인					

신체부담요인	3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 1989~2000년까지 11년 동안 공무원에 근무함. 자동차부품 생산은 14년 수행하였음. ■ 과거 동일부위 치료내역 : 1989~2000년까지 11년 동안 공무원에 근무함. 자동차부품 생산은 14년 수행하였음. ■ 급성 소견 없음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 영상의학자료상 병변이 심하게 확인되지 않지만, 장기간의 업무력과 업무내용상 상지 거상 작업을 반복수행하여 어깨 부위의 업무부담 정도가 높은 것으로 평가되는 점을 고려할 때, 업무관련성 인정됨.
- <작업환경의학과 전문가 평가>
업무내용은 상지 부담 작업에 해당하기는 하지만 어깨 보다는 손목에 부담을 주는 작업이 주를 이루기 때문에 어깨부위에 발병한 상병과의 관련성은 높지 않을 것으로 여겨짐. 업무 관련성은 낮다고 평가함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 어깨부위 신체부담 작업에 대하여 ‘거상 작업’의 정도를 기준으로 판단하는 경향이 있음. 직업환경의학과 전문가 평가에서도 어깨부위에 비해 손목 부담이 심한 작업이라고 평가함.
- 작업시 사용하는 에어임팩트의 위치, 무게 등 에어임팩트를 사용하는 과정에서 어깨를 올렸다, 내렸다 반복하는 공정에 대해 주되게 주장할 필요가 있음.

2) 실무적 조언

- 상병명을 바탕으로 신체부담 작업의 신체부위와 관련된 작업내용, 공정, 반복 시간 등 해당 부위에 직접적으로 관련된 주작업을 중심으로 주장하며, 간접적으로 어깨 부위에 부담을 주는 작업이 있는 경우 함께 주장하는 방식으로 상병과 직접 관련된 작업공정을 상세히 주장할 필요가 있음.

17 자동차생산 (어깨 극상근건 손상, 윤활낭염 등/불인정)

업종	자동차제조업	신체부위	어깨 및 상완		
직종	자동차생산	상병명	우측 어깨 극상근건 손상(의증)(S4670) 좌측 어깨 윤활낭염(M755) 우측 어깨 윤활낭염(M755) 우측 어깨 이두근 건염(M752) 좌측 어깨 전관절 염좌 및 긴장(S435) 우측 어깨 전관절 염좌 및 긴장(S435) 우측 어깨 전갑하근 손상(의증)(S4670)	결과	불인정 (질판위)

1. 사건 개요

나 이	40대 초반	성 별	남성	근무기간	20년
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	-
재해경위	자동차생산 업무에서 20년 근무를 하면서 작업시 어깨 부담 작업을 수행하였고 최근 어깨 통증이 심해져 요양신청을 하였음.				
담당 업무	주작업	<어깨 부위 작업분석> ■ 1995년~1998년 주된 작업 내역 : 3.5DR 트렁크 렛치 및 리테이너 장착(굴곡 90-100도, 외전 30-50도) : FILLER 작업(굴곡 80-90도, 외전 20-30도, 추켜올림) : 자키장착 작업(굴곡 80-90도) ■ 1998년~2003년 주된 작업 내역 : 브레이크 페달 장착(굴곡 70도 내외)			

담당 업무	주작업	: ECU콘넥트 체결 및 씰바이저리터이너(굴곡 90-100도, 외전 20-30도) : 주유구 케이블 장착 및 정열(굴곡 60-70도, 외전 40도 내외) : 루프패드 부착 및 와셔액 호수 작업(굴곡 90도 내외, 외전 30도 내외) ■ 2003년~2015년 현재까지 주된 작업 내역 : 쿼트런트커버 및 코너커버, 폴대 장착(굴곡 80-90도 이상, 외전 45도 이상) : 인핸들 고정 및 폴 핸들 스크루 장착(굴곡 90도 이상, 외전 45도 내외, 추켜올림, 힘이 요구됨) : 도어트림 및 인핸들 하우징 장착(굴곡 30-80도, 외전 30-45도 내외) : 레귤레이타 수동핸들 작업(수동핸들 장착시 어깨 부위 힘의 사용)
	부작업	
	도 구	
신체부담요인		■ 어깨 부위 신체부담 작업을 20년 가량 수행하였음. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 - 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 - 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 - 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
		주요 위험 요인 ✓ 요통  ●의장작업 시 포그려 앉는 자세 및 목굽힘, 엉덩이 접촉스트레스 ✓ 근골격계질환(목, 팔)  ●차량 하부 작업 시 반복적인 목 젖힘 및 팔 올림 ✓ 근골격계질환(손목)  ●엔진룸 조립 작업 시 반복적인 허리 굽힘 및 손목 꺾임

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈공단자문의〉

: 전문가 평가, 업무내용상 공구를 사용하며 어깨에 부담이 되는 자세도 일부 있으며, 근무기간이 20년 정도 되므로 업무관련성이 높다고 판단됨.

- 〈질판위〉

: 최근 10년간의 작업이 어깨 부담 작업으로 볼 수 없음, 신청 상병이 뚜렷하게 인지되지 않으며, 2003년 이전에 양측 상지를 이용한 거상작업과 반복적인 동작이 이루어졌으나, 2003년 이후에는 어깨 부담업무가 줄어들어 업무관련성을 불인정함.

- 신청 상병중 “우측 어깨 극상근건 손상(의증)”, “우측 어깨 전갑하근 손상(의증)”은 상병이 명확하지 않음. 업무의 내용상 부담 작업으로 보기 어려움. 중량물을 거상하는 작업으로 보기 어려우며 전반적으로 어깨 부담작업으로 보기에 무리가 있음. 업무와 관련성이 떨어지며 개인적인 질환으로 사료됨. MRI상 주장하는 병변이 잘 관찰되지 않음. 질병이 명확하지 않음.

- 신청 상병 “좌측 어깨의 윤회낭염”, “우측 어깨의 윤회낭염”, “우측 어깨 이두근 건염”, “좌측 어깨 견관절 염좌 및 긴장”, “우측 어깨 견관절 염좌 및 긴장”은 상병 관찰되지 않음, 상병명 확인되지 않음 등 업무와의 상당인과관계가 인정되지 않음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 상병명 불일치

: 상병명이 질판위에서 확인되지 않는 경우 대부분 불승인 처리되는 문제가 여전히 존재함.

: 신청 상병 대부분이 존재하지 않거나 관찰되지 않는다는 질판위 임상의 소견이 가장 중요한 판단 기준이 됨. 주치의 소견과 공단 자문의 소견이 일치하는 경우에도 질판위 임상의가 “상병명이 확인되지 않는다”, “파열로 보기는 어렵다” 등 소견을 달리하는 경우 질판위 임상의 소견에 따라 불인정되거나 상병명 변경 승인하는 경우가 있음. 상병명에 이견이 있을 경우 판정 절차상 상병명을 재확인하는 명확한 제도적 정비가 필요할 것으로 판단됨.

- 〈상병명 불일치 시 개선 절차에 대한 의견〉

: “사건 보류” → “상병에 대한 진단이 다르다는 사실”을 재해자에게 통보 → 특진제도 도입 → 특진에서 확인된 진단명으로 상병명 변경에 대한 재해자 동의 확인절차(생략 가능) → 상병이 변경된 경우 공단에서 업무관련성에 대한 추가(보완) 및 재조사 - 질판위 재상정(업무관련성만 평가)

2) 실무적 조언

- 재해자가 신청 자료에 대한 입증자료나 이유서 등을 제출하지 않는 경우 공단의 재해조사 자료만 가지고 판정을 하게됨. 가급적 재해경위와 구체적인 신체부담 작업을 확인할 수 있는 자료나 이유서를 제출할 필요가 있음.
- 재해 당시에 수행한 신체부담 작업의 유해요인에 대해 집중해서 주장할 필요가 있음. 부수적으로 상병과 관련된 과거 작업공정을 주장하는 것도 필요하지만 상병명을 진단받거나 기존 질환이 급격히 악화된 시점의 작업자세, 작업내용을 구체적으로 주장하는 경우 업무관련성 판단에 보다 효과적임.

18 자동차생산 (견관절 유착성 피막염/불인정)

업종	자동차제조업	신체부위	목, 어깨, 상완	결과	불인정 (질판위)
직종	자동차생산	상병명	우측 견관절 유착성 피막염(M750)		

1. 사건 개요

나 이	50대 중반	성 별	남성	근무기간	약 20년
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	1일 8시간~10시간
재해경위		2014년 타이어 서버 작업 중 어깨 통증으로 혼자 며칠간 치료를 받다가 그 다음 주 병원에 내원하여 방문하여 상병을 진단받고 요양신청하였음.			
담당 업무	주작업	■ 타이어 서버 작업에서 휠로딩 서열 작업시 파레트에 서열 입고된 휠을 로딩하기 위해 손을 뻗어 잡아당겨 옮길 때 어깨 부위해 과도한 힘이 요구됨. ■ 차량당 5개씩 들어가는 휠 로딩 작업시 1개당 5~11kg의 휠을 2개씩 팔로 직접 들어서 옮김. ■ 불량타이어 회수 작업의 경우, 휠과 타이어가 결합되어 있어 무게가 약 20kg에 달하며, 작업시 안전펜스가 설치되어 있어 상반신을 45도 이상 구부리고 팔을 뻗어 인출해야 함. ■ 타이어 휠 등 수정작업은 10kg의 휠을 팔을 뻗어 들어 올려 지그 위에 올려서			

담당 업무	주작업	작업하고, 9kg의 타이어를 손으로 들어 휠 위에 안착시키는 작업시 어깨에 부담요인이 됨.
	부작업	■ 작업준비작업
	도 구	■ 볼트 조임 전동기구 등
신체부담요인		〈어깨부위 근골격계 조사시트〉 - 팔 굴곡 45도 이내 - 신전 20도 이내 - 취급물 3kg 이상 - 분당 4회 이상 반복 - 공구무게 20kg - 허리 굽히고 팔 뻗은 자세 - 들기/내리기, 밀기/당기기 - 손으로 20kg 취급 - 팔꿈치를 굽혀 아래팔로 중량물 운반 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 - 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 - 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 - 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 약 20년 이상 자동차 조립라인에서 근무 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 재해발병 약3년전 상세불명의 어깨질환 진료기록 있음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈공단자문의〉 : ‘퇴행성 변화만 관찰된다.
- 〈공단 자문의(직업환경의)〉 : 근골격계 재해 조사 시트상 업무관련성이 낮은 것으로 판단
- 〈질판위〉

업무 내용상 어깨에 부담이 되는 거상 작업은 적은 편이므로 업무관련성 낮다고 판단됨. 상병명 확인되거나 재해자의 업무가 신청 상병을 일으켰을 만한 힘이 작용하는 작업으로 보기에는 상대적으로 관련성이 낮아 어깨 부담 작업으로 보기에는 무리가 있어 직업력과 연관성이 적다고 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자가 주장하는 부담 작업요인이 근골재해조사시트에는 제대로 반영이 되지 않음. 사업주 또는 회사측의 사실과 다른 주장에 대하여 구체적인 확인을 거치지 않았음.
- 질판위는 거상작업이 적다는 단순한 이유만으로 업무관련성이 낮다고 판단 함. 즉, 어깨부담요인은 거상작업 동작 외에도 뒤로 들기, 몸통에서 벌리기, 몸통으로 모으기, 1분당 반복동작 횟수, 진동공구 사용 여부 등을 종합적으로 고려해서 판단하여야 함.
- 질판위는 재해발병 3년 전 ‘상세불명의 어깨질환’으로 치료받은 이력이 있다는 이유로 기존 질병의 자연경과적 악화라고 보았음. 산재신청이 되지 않은 기존 질병(과거력)을 검토할 경우 재해 당시 재해자가 근골격계 부담작업 관련 직업력을 같이 검토해야 함에도 이에 대한 검토 없이 개인 질환으로 판단하는 문제가 있음.
- 근골격계 질병 판정지침에는 “신체부담업무를 수행한 경우 연령 및 건강상태에 따른 자연경과적인 변화보다 퇴행성 변화가 더욱 빠르게 진행 될 수 있음. 퇴행성이란 뜻에는 업무로 인한 기인성도 내포될 수 있음”을 명시하고 있음. 그러나 일부 공단 자문의의 경우 진료 및 재해당시 재해자의 신체부담업무에 대한 검토 없이 재해자의 연령증가에 따른 퇴행성 요인만으로 보고 “퇴행성” 여부를 언급하여 질판위 판정시 영향을 끼치는 경우가 아직도 있음. 공단 자문의의 경우 상병명을 확인하는 소견만 명시하고, “퇴행성” 용어를 사용할 경우 신체부담 업무를 고려하였는지 여부에 대해 의견을 명시하도록 하거나 아예 명시하지 못하도록 제도개선이 필요함.

2) 실무적 조언

- 일반적으로 의료기관을 방문하는 경우 통증이 발생하거나 질병이 발생한 것과 업무와 관련이 있다고 판단하는 경우 “어떤 일을 하다가 어떤 증상이 발생하였다”, “어떤 일을 몇 년동안 했는데 언제부터 이런 증상이 발생하였다” 등 구체적인 업무와 관련된 내용을 문진 과정에서 의사에게 밝힐 필요가 있음. 근골격계 질병은 연령, 성별에 따라 자연적으로 생기는 경우도 있다는 점에서 대부분 노동자가 개인적인 질병으로 오인하는 경우가 있음. 때문에 노동조합은 정기적인 교육을 통해 근골격계 질병 예방을 교육 등 활동 과정에서 이러한 내용을 노동자들에게 인지시킬 필요가 있음.

19 육류가공 (견갑부 흉쇄골 관절 아탈구, 경추 추간공협착증/불인정)

업종	육류가공	신체부위	어깨 및 상완	결과	불인정 (질판위)
직종	육류가공	상병명	좌 견갑부 흉쇄골 관절 아탈구 좌측 제1번 늑골 연골염 경추 5-6, 6-7번간 추간공 협착증		

1. 사건 개요

나 이	40대 후반	성 별	남성	근무기간	6년 2개월
재해일(진단일)	2012	고용형태	정규직	근무시간	09:00~18:00
재해경위	입사 이후 고기 가공실(제조실)에서 근무하면서 목과 어깨 부위에 통증이 발생하여 병원에서 상병명 진단 받음.				
담당 업무	주작업	■ 육류 가공작업(절단 및 칼집), 설거지, 세탁, 포장업무, 창고 및 재고관리(생산량 일지 등 서류작성) 등의 업무를 수행하여, 주된 근무 장소는 사업장내 육가공실(제조실)이고, 총 근무인원 9명이며 제조실 근무 인원은 7명이 근무함. ■ 출근후 사용한 장갑을 세탁하고 오전 9시30분부터 제조실에 투입되어 기계로 절단된 고기에서 이물질을 제거하고 칼집을 내어 절단 후 통에 담음(재해자는 입사후 하루 7시간 정도의 고기작업을 수행) ■ 비닐봉투에 일정량의 고기를 담아 양념을 부어서 실링 작업을 하며 작업이 끝나면 사용한 통을 닦고 다음 작업을 하기 위해 포장 함. ■ 1회 작업량은 돼지고기 20박스(280kg)와 소고기 6박스(127kg) 정도이며, 그 외 양파 껍질을 벗기는 작업과 삼겹살 계근 후 포장 작업 등을 하고 실링 작업시 2시간 정도 앉아서 근무하고 대부분의 작업은 서서 근무함.			
	부작업	■ 창고관리, 재고관리, 모든 완제품 포장 및 생산량 일지 작성 원료장부 관리 및 작성 등의 관리업무를 수행함.			
	도 구	■ 고기 절단기계, 칼, 송곳 등 고기가 공용 도구			
신체부담요인		■ 작업주기 및 작업자세 : 생산 작업시 1일 5시간 이상을 목을 75도 정도 숙이고 칼집 및 절단 작업 실시하며 고개를 밑으로 숙여서 작업을 하므로 목과 팔을 많이 사용하고, 고기			

신체부담요인	실링 작업시 양념통을 밀거나 잡아 당길 때 힘이 들어간다고 함 ■ 중량물 취급 정도 : 돼지고기 1박스 당 13~15kg, 소고기 1박스 20~22kg ■ 동종 근로자 동일 상병 발병여부 - 일부 같은 부위 통증 호소 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 없음 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 재해이전 동일부위 관련 진료기록 없음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈공단 자문의 소견〉

: 좌측 5-6, 6-7간 추간공 협착증이 관찰되나 단순방사선 검사 및 CT촬영 검토 결과 좌 흉쇄골 관절 아탈구 소견은 보이지 않음.

- “견갑부 흉쇄골 관절 아탈구”는 상병명이 확인되지 않는다는 이유로 불인정되었고, “경추 추간공 협착증”의 경우 신체 부담 작업에 의한 것이라기 보다는 개인적 소인에 의한 질환으로 보는 경향이 있음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자는 하루 5시간 이상 75도 이상 목을 굽히는 자세로 작업하였으므로 근골격계 판정지침에

따른 목 부담 작업을 수행한 것으로 판단됨. 고기 성형작업을 날카로운 칼을 움켜쥐고 경직된 자세에서 어깨에 과도한 힘을 주는 자세로 작업을 해야 하고, 중량물에 해당하는 육고기를 작업대에서 수시로 뒤집거나 한 팔로 드는 과정을 반복적으로 수행해야하므로 어깨에 상당한 부담을 주는 작업으로 판단됨.

2) 실무적 조언

● <육가공 성형 작업 시 어깨부담요인>

① 과도한 긴장으로 인한 어깨근육 경직

: 날카로운 칼을 움켜쥔 채 뼈부위 살을 발라 내기 위해서는 일시적으로 힘을 주어야 하므로, 성형작업중 칼에 베이는 사고가 자주 발생함. 따라서 작업시 항상 사고위험으로 작업시 항상 손목 및 팔, 어깨에 과도한 근육긴장이 동반됨

② 무거운 육가공 해체작업시 팔을 앞으로 약 45도 이상 뻗은 상태에서 작업

③ 육가공 운반 및 하역시 거상작업 수행

④ 기타 포장 및 작업장 청소 작업 시 어깨 부담 작업

20 생산관리 (회전근개 힘줄 부분손상, 근막통증후군/불인정)

업종	의류업	신체부위	목,어깨,상완	결과	불인정 (질판위)
직종	생산관리직	상병명	좌측 회전근개 힘줄 부분손상,견관절 우측 이두박근 근막동통증후군		

1. 사건 개요

나 이	20대 후반	성 별	남성	근무기간	약 1개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	09:30~18:30
재해경위	학생복을 만드는 사업장 근로자로 생산관리업무를 담당하였는데 무거운 원단을 나르는 반복된 업무로 인해 어깨가 무리가 갔다면 상기 상병을 진단받고 요양 신청함.				

담당 업무	주작업	■ <재해자 주장> 길이 60인치 가량의 무거운 원단과 박스를 차량에 상하차하거나 창고 정리업무를 하였다는 주장 ■ <사업주 주장> 재해자는 사무직 종사자로 사무실에서 서류정리를 하거나 시장이나 공장에 다녀오기도 하였으나 원단 이동작업은 주 1회 정도로 남자직원 전체가 항상 참여(남자 직원은 3명) 한다고 주장
	부작업	
	도 구	
신체부담요인		■ 재해자의 주장에 따르면, 원단의 무게가 20kg 정도로 허리 및 팔에 상당한 무리가 가며 주 2~3일 정도 작업을 수행하는데 팔꿈치를 분당 5회 굽혔다 폈다를 반복하는 작업자세가 하루 2~4시간 정도였다는 것임. ■ 사업주의 진술에 따르면 원단의 무게는 최대 20kg을 넘지 않으며, 2014년 봄 가장 많은 작업을 하였는데 운반 개수는 20개 미만이고, 당일 이후 거의 원단을 운반한 적이 없으며 있다 하더라도 하루 1~2개 정도였다는 것임. <노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위> 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 없음 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 군 복무시절 견갑부위 염좌 및 긴장 진료 받은 기록 있음.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 어깨부위 부담 작업 요인 검토결과 업무관련성이 낮은 것으로 판단하여 불승인 처분 함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 작업부담요인에 노출된 기간이 짧음

: 근골격계질환은 누적성 질환으로 일정 기간 동안 특정 신체부위에 부담을 주는 부담 작업을 장기적으로 수행했을 때 발병하는 질병임. 재해자의 경우 일단 근속기간이 1개월 미만으로 지나치게 짧아, 수행업무가 비록 신체부담 작업요인에 해당한다고 하더라도 상병과의 업무관련성은 높다고 판단하기는 어려움이 있음.

- 사업주와 근로자의 주장이 상이함

: 사업주와 근로자의 주장이 서로 상반될 경우 공단 조사담당자는 서로 상반된 주장에 대해 목격자 진술 및 객관적 자료 조사를 통해 보다 명확한 자료를 질판위에 제출하여야 하나, 그렇지 못한 부분이 있어 결국 재해자의 주장에 대한 신뢰성이 떨어져 판정에 불리한 영향을 미쳤을 것으로 판단됨. 산재신청 접수 후 공단 조사내용 및 사업주 답변 내용에 대해 적극적인 확인 작업이 필요하고, 본인 진술과 다른 경우 동료근로자 진술 및 노동조합 및 근로자대표 사실 확인서 등의 추가 입증자료 등을 적극적으로 제출할 필요가 있음.

2) 실무적 조언

- 근골격계 부담 작업을 수행하였으나 현 직장 근무기간이 짧은 경우에는

① 현직장 근무기간 뿐만 아니라 동일직종 근무이력에 대해서도 적극적인 주장이 필요함. 산재신청 당시 사업장 근무기간 뿐만 아니라 그 이전 직장 근무이력 중 동일부위 작업부담요인에 대해서도 적극적으로 주장하는 것이 유리함.

② 근속기간이 짧아도 어깨 부담작업 노출 강도가 높을 경우 적극적 산재신청을 할 필요가 있음. 근속기간이 짧더라도 상당한 무게가 나가는 중량물을 하루에 장시간 동안 매일 반복적으로 수행하였다며 비록 근무기간은 짧더라도 일시적인 업무과부하에 의해 상병발병 가능성은 높게 나타날 수 있음.

21 광원 (어깨 회전근육 힘줄 손상/불인정)

업종	광업	신체부위	어깨 및 상완	결과	불인정 (질판위)
직종	광원(광부)	상병명	좌측(어깨) 회전근육 힘줄손상		

1. 사건 개요

나 이	60대 초반	성 별	남성	근무기간	26년 3개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	1일 8시간
재해경위		26년 가량 1999년 퇴직 후 6년이 지난 2014년 '좌측 회전근육힘줄 손상'으로 진단을 받고 요양신청을 하였음.			
담당 업무	주작업	■ 굴진작업 : 착암기로 암반에 구멍을 뚫어 폭약을 장전하고 발파를 한 후 파쇄 된 암석을 처리하고, 그 공간에 철재지주를 시공하여 갱도를 만드는 작업 ■ 채탄작업 : 탄을 캐기 위하여 지주시공 후 케빙작업 시행			
	부작업	■ 케빙작업 ① 안전조치 및 체인컨베어 철수 작업 ② 화약 장약 및 탄막이 시공 작업(필요시 천공 작업) ③ 붕락된 탄의 인출 작업(곡괭이 삽 사용) ■ 보수작업 ① 안전조치 및 쓸장시공으로 공간확보 작업 ② 구(변형된) 지주 철수 작업 ③ 확보한 공간에 지주 시공 작업			
	도 구	① 발파를 위한 천공장비 : 착암기, 오거드릴, 콜픽 ② 지주 입쉬 및 탄처리를 위한 장비 : 곡괭이, 삽, 에어호이스트, 스라샤 삽, 연층채준기, 합마 ③ 체인컨베어 연장 장비 : 몽키스패너, 볼스, 펜치 등			
신체부담요인		■ 굴진 및 채탄 작업을 하면서 갱도의 높은 곳을 향해 업무를 수행하려면 양 손을 머리 또는 어깨 높이 보다 더 높이 올리고 업무를 수행하며, 갱도의 중간위치			

신체부담요인	에서 작업공구를 사용할 때에는 어깨/상완을 앞으로 든 자세를 취하고 업무를 수행하므로 어깨에 상당한 부담을 줌. ■ 갱도 바닥 및 하부를 향해 함마 또는 곡괭이를 사용할 때에는 팔을 높이 올린 상태에서 힘껏 내려치는 동작을 취하며, 삽을 이용하는 경우 탄을 멀리 던지기 위해 팔을 좌에서 우로 또는 우에서 좌로 휘두르는 동작을 취하므로 어깨의 부담이 발생함 ■ 철재지주(약77~157kg) 또는 철재빔(약14~70kg)을 세울 때에는 팔을 높이 들고 철재지주 및 철재빔의 하중을 지지하므로 어깨에 부담이 발생하며, 오그드릴(약20kg)과 콜픽(약11kg)으로 갱도 천정 및 상부를 굴착할 때에는 상지를 어깨 또는 머리 보다 높은 위치에 둔 상태에서 해당 작업공구의 무게를 지지해야 하므로 어깨를 비롯한 상지의 부담이 상당함. ■ 굴진, 채탄 작업 시 사용되는 착암기, 콜픽, 오거드릴, 함마는 진동공구로서 이들 진동공구 사용 시 발생하는 진동충격이 장기간 반복적으로 상지에 영향을 끼쳐 어깨부위 근골격계의 퇴행성변화를 촉진시켰다고 판단됨 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
특이병원	■ 과거 유사업무 근무기간 : 20년간 광원으로 근무함 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 퇴직 후 6년이 지난 후 상병명 진단 받음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- MRI 및 관련 서류 검토 결과 재해와 상병은 인과관계 인정하기 곤란한 퇴행성변화에 의한 소견임
- 손상이 이전 업무와의 인과관계에 유의성이 적어 추가상병 인정이 어려움. 재해자는 레이노이드 증후군 산재 인정 후 요양기간이 종료되는 시점에 어깨부위 상병명을 진단받고 추가상병을 신청하

였으나 불인정됨.

- 광원의 경우 어깨부위 신체부담 작업은 인정되지만 퇴직 후 6년이 경과한 시점에 어깨 부위 상병명을 진단받고 추가 상병을 신청하였다는 점에서 업무와 재해발병 사이에 인과관계를 인정하기 어려움.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 퇴직후 상당한 기간(6년)이 도과한 후 요양신청을 하였음

: 광원으로 종사하다 퇴직한지 약 6년이 지난 시점에서 진단된 상병(좌측 어깨회전근육 힘줄손상)을 업무상 질병으로 신청한 경우 사실관계 확인이 어려워 업무상 질병 인정에 현실적이 어려움이 존재함.

: 광원으로 재직당시 또는 퇴사 후 상병이 진단되기 전까지 어깨 통증 등으로 요양 치료받은 적이 있는지 여부가 업무관련성을 판단하는 중요한 기준이 될 수 있음. 다만, 광부로 재직 당시 또는 퇴직 후 상병과 관련한 요양 진료기록이 없다는 이유만으로 26년 동안 광부로 근무했던 직업력에 의해 상병이 발병하였을 개연성마저 배재할 수 있는지는 의문임.

2) 실무적 조언

- 재직 당시 및 퇴직 후 신청 상병에 대한 요양 진료기록이 전혀 없는 경우 퇴직 후 재해자의 사적인 사유에 의한 상병 발병 가능성을 무시할 수 없음. 따라서 산재 신청 시, 재해자의 이전 병력에 대한 철저한 분석이 필요함.
- <근로복지공단에서 “퇴행성 변화에 대한 조사”>는 “(1) 퇴행성 변화는 연령의 증가와 개인의 건강 상태(개인 질병 상태 등)에 따른 신체변화로써 방사선 검사의 결과로 나타나며, 일부 퇴행성 변화는 (퇴행성 질병)으로 진단. (2) 신체부담업무와 퇴행성 변화와의 관계 : 신체부담업무를 장기간 수행한 경우 연령 및 건강상태에 따른 자연경과보다 더욱 빠르게 퇴행성 변화가 유발될 수 있음. 부담업무를 수행하지 않은 근로자에게 나타나는 퇴행성 변화는 ‘연령 및 개인적인 신체변화’로 판단. 신체부담업무를 수행한 경우 신체부담업무를 수행 정도와 퇴행성 변화와의 상당인과관계 여부는 근로계약서, 질환의 업무관련성 판단 절차에 따라 판단”한다는 기준을 제시하고 있음..

22 요양보호사 (건강절 회전근개 파열/인정)

업종	사회복지	신체부위	어깨 및 상완	결과	인정 (질판위)
직종	요양보호사	상병명	좌측 견관절 회전근개 파열 좌측 견관절 충돌증후군		

1. 사건 개요

나 이		60대	성 별	여성	근무기간	3년
재해일(진단일)		2012	고용형태	정규직	근무시간	24시간 격일제
재해경위		2009년부터 요양보호사로 근무하면서 환자 목욕, 운동보조, 화장실 및 식사 등을 보조해주는 업무를 하다가 2012년 어르신을 목욕시킨 후 침상에 들어 올리는 순간 좌측 어깨에 심한 통증이 발병하여 요양신청을 하였음. 2012년 발병 후 2013년 퇴사하였음.				
담당 업무	주작업	■ 노인요양공동생활과정(그룹홈)에서 환자관리(세면, 옷 갈아입히기, 목욕, 식사, 이동 등) 업무를 수행함. 재해자는 8~9명의 어르신을 케어함.				
	부작업					
	도 구					
신체부담요인		■ 특별한 작업도구는 없으며 노인 환자들로 구성되어 있고, 어르신들의 이동이나 식사 등을 행할 때 도움을 주는 업무를 수행하며 휠체어에 내릴 때 및 휠체어에 앉힐 때 부담이 발생함. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업				

	주요 위험요인 ☑ 환자 케어 중 과도한 힘 사용 ☑ 환자 부축 중 과도한 굽힘, 비틀림, 뺨침과 같은 부적절한 작업 자세 ☑ 환자 이동 중 신체 특정부위에 부하 집중
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 없음 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 없음 ■ 재해자는 8~9명의 환자를 케어하였음. 사업주는 40~45kg 가량의 여성 환자가 대부분이었다고 주장한 반면, 재해자가 담당한 환자는 40~45kg의 여성 환자와 60~70kg 가량의 남성환자가 반반 정도 섞여 있었다고 주장함.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 침상목욕, 침대에서 휠체어에 태우기 및 기저귀 교체 등을 할 때 환자를 들어올려야 하기 때문에 어깨에 무리가 갈 수 있는 형태이고, 1일 작업 시간 중 침대에서 휠체어에 태우는 경우와 휠체어에 태우고 침대에 올리는 작업 중 부담이 가중되며, 작업의 내용이나 순서, 방법 등은 자유로이 할 수 있으나 작업량은 스스로 조절할 수 없는 상황임.
- 재해자는 2012년 어깨 부위 상병이 발병하기 전 어깨 부위 치료 내역이 없으며, 휠체어 이동 작업이나 침대에서 환자의 기저귀를 갈아주는 과정에서 환자가 갑자기 움직이는 경우 어깨와 허리 부위에 심한 통증을 느낄 정도로 불안정한 자세에서 작업을 수행한 적이 여러 차례 있었음.
- <자문의> 요양보호사의 업무특성상 팔 및 어깨 부담은 크지 않을 것으로 보이며 근무기간과 나이를 고려할 때 상병과 업무의 관련성은 낮을 것으로 보임.
- <질판위> 재해자의 주장과 같이 8~9명의 환자를 케어 하며 체중이 적은 40~45kg의 여성 환자 뿐 아니라 60~70kg 가량의 남성 환자를 담당하였고, 휠체어 이동이나 침대에서 기저귀를 가는 경우 재해자 혼자서 작업을 수행하였고 재해발병 이전에 어깨 부위 치료 경력이 없다는 점 등을 고려할 때 업무관련성이 인정됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- <안전보건공단>의 근골격계 예방 자료를 살펴보면, 요양보호사의 경우 환자 케어 중 과도한 힘 사용, 환자 부축 중 과도한 굽힘, 비틀림, 뺨침과 같은 부적절한 자세, 환자 이동 중 신체 특정부위에 부하 집중 등 근골격계 위험 요인이 있다고 보고 있음.
- 재해자의 경우 집단 요양시설에서 요양보호사 업무를 수행하였던 관계로 근무내역, 근무시간 등 구체적인 내역을 확인할 수 있었음. 그러나 재가요양의 경우 대상자 수에 따라 근무시간이 달라지며 재해발생 경위 등에 대한 구체적인 입증이 어려운 경우가 많아 시설 근무자에 비해 재가요양의 경우 업무상 재해로 인정되는데 어려운 경우가 많음.

2) 실무적 조언

- 요양보호사의 경우 연령이 높은 편에 해당함. 요양보호사로서 업무를 수행하던 중 부적절한 자세, 무리한 힘에 의하여 허리나 어깨에 통증이 발병된 경우 의료기관을 통해 치료받은 내역이 존재하지 않는 경우가 많음. 만약 의료기관 진료 기록 등에 환자를 케어하던 중 어떤 이유로 통증이 발생하였는지 구체적으로 서술되어 있다면 요양신청에서 객관적인 자료로 활용할 수 있음. 따라서 업무를 수행하던 중 특정 신체 부위에 통증이 발병한 경우 반드시 의료기관을 통해 진료를 받을 필요가 있음.
- 실제 상병부위 통증을 악화시킨 원인이 무엇인지를 파악하는 과정에서 업무관련성을 보다 객관적으로 확인할 수 있다는 점에서 사고나 무리한 힘이 가해진 경우 동료나 기관 담당자 등에게 구체적인 경위를 확인시켜줄 필요가 있음. 상병에 따라 과거 치료이력이 존재하는 경우에도 구체적인 재해 경위에 따라 기존질환이 악화되었다고 확인되면 업무상 재해로 인정될 수 있음.



3 아래팔, 팔꿈치 부위 근골격계 질병

(1) 아래팔, 팔꿈치 부위 근골격계 질병 부담요인 및 질병

〈근로복지공단 근골격계질환 업무상 질병 조사 및 판정지침(2014.1.1.)〉의 신체부위별 부담요인은 다음과 같다.

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
아래팔 / 팔꿈치	작업자세 반복성 힘 등의 조합	○ 팔꿈치를 굽힌 자세에서 하는 작업 ○ 팔뚝(아래팔)을 회전하는 자세에서 하는 작업 ○ 공구나 물건을 손에 들고 작업 시 공구나 물건의 무게 ○ 진동 작업
	신체부위별 전문가 평가 참고사항	1) 부담 요인의 강도 ○ 역학적 근거가 있음 : 힘, 복합요인(힘, 자세, 반복 자세) ○ 역학적 근거는 불충분하나 고려해야 함 : 자세, 반복 자세, 국소진동 2) 힘 ○ 부담요인이 단독으로 존재하는 경우 과도한 힘을 주어야 하는 작업만이 팔꿈치 부위 부담 요인임 3) 복합요인(힘, 자세, 반복 자세)힘 ○ 과도한 힘, 자세, 반복 자세 중 두 가지 이상이 존재하는

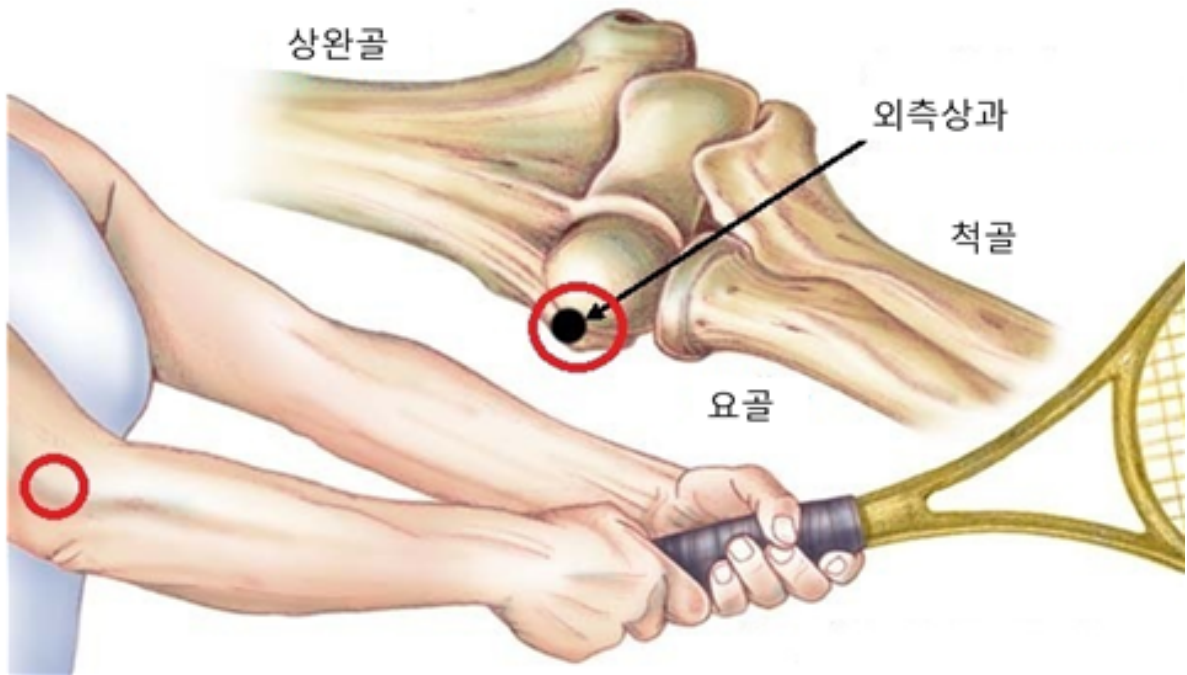
신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
아래팔 / 팔꿈치	신체부위별 전문가 평가 참고사항	작업은 팔꿈치 부위의 강한 부담 요인임(예:팔꿈치를 과도하게 굽히거나 편 자세로 힘을 주는 동작 등) 4) 자세, 반복 자세, 국소진동 ○ 각각 단독으로 존재할 때는 팔꿈치 부위의 부담 여부에 대해 논란의 여지가 있으나, 다른 부담요인(힘)과 함께 존재할 경우 팔꿈치 부위 부담이 증가함
	아래팔/팔꿈치 부위 근골격계 질병	○ 외측 상과염(바깥쪽 위관절염기염)【M77.1】 ○ 내측 상과염(안쪽 위관절염기염)【M77.0】 ○ 팔꿈치머리 윤활낭염(주두 점액낭염)【M70.2-3】 ○ 아래팔(전완부)에서의 노(요골)신경 병터(포착 신경병증)【G56.3】 ○ 아래팔(전완부)에서의 정중신경 병터(포착 신경병증)【G56.1】 ○ 팔꿈치 부위에서의 자(척골)신경 병터(포착 신경 병증)【G56.2】 ○ 아래팔(전완부) 근육의 근육통(근막동통증후군)【M72.9, M79.1】 ○ 기타 팔꿈치·아래팔(전완) 부위의 건(초)염·윤활막염【M65.8】

(2) 아래팔, 팔꿈치 부위 상병기초 자료

1) 위팔 부위의 근골격계질환

① 외측 상과염(바깥쪽 위관절염기염)【M77.1】

분류명(한글)	외측상과염
분류명(영문)	Lateral epicondylitis
설명(한글)	테니스팔꿈치
설명(영문)	Tennis elbow



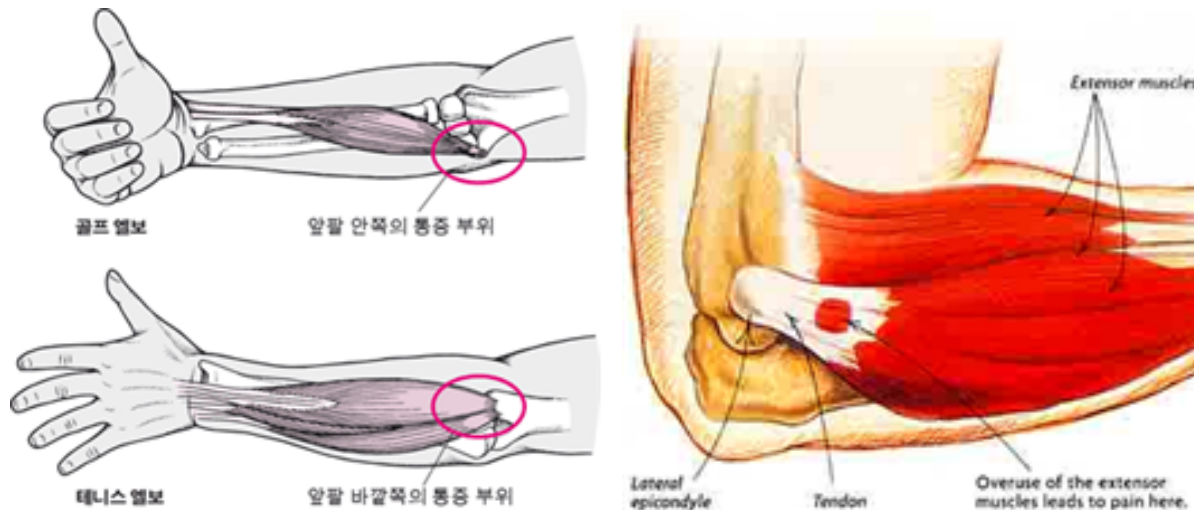
■ 기초 정보 ■

팔꿈치관절은 위쪽의 상완골과 아래쪽의 척골(새끼손가락쪽) 및 요골(엄지쪽)로 이루어지는 관절로 구부러지고 펴지는 운동과 손목과 함께 아래팔이 회전하는 두 가지운동이 일어나는 상지의 관절입니다. 3개의 뼈들이 서로 안정적으로 접해져 있으며 양측으로 측부 인대들이 연결되어 있으며 손목과 손을 움직이는 근육들이 관절 위에서 시작되어 손으로 내려갑니다.

팔꿈치 관절 중 상완골의 하단은 양쪽으로 돌출되어 있는데 이를 외측상과 및 내측상과라고 부릅니다. 이 외/내측상과에는 많은 근육들이 시작되어 손목 아래로 내려가서 부착됩니다. 그 중 외측상과염(테니스 엘보)은 손을 뒤로 뺀 손바닥에서 멀어지는 건(힘줄)에 생기는 염증입니다.

■ 질병 정보 ■

- ‘외측상과염(테니스 엘보)’은 팔꿈치 과사용 증후군의 일종입니다. 팔꿈치 관절과 팔에 무리한 힘이 주어져 팔꿈치 관절에 통증이 생기는 질환으로, 테니스를 많이 치는 사람에게 주로 나타난다 하여 테니스엘보라 이름 붙여졌지만 꼭 테니스 치는 사람에게만 나타나는 것은 아니고 손목과 팔을 많이 사용하는 사람에게 나타납니다. 집안일을 많이 하거나 프라이팬 등을 사용하는 요리, 컴퓨터를 많이 하는 경우, 또는 반복적으로 힘을 다해 나사 돌리는 경우 등에도 많이 발병합니다. 손 상부위 인대에 미세한 파열이 생겨 통증이 나타나는 것입니다.



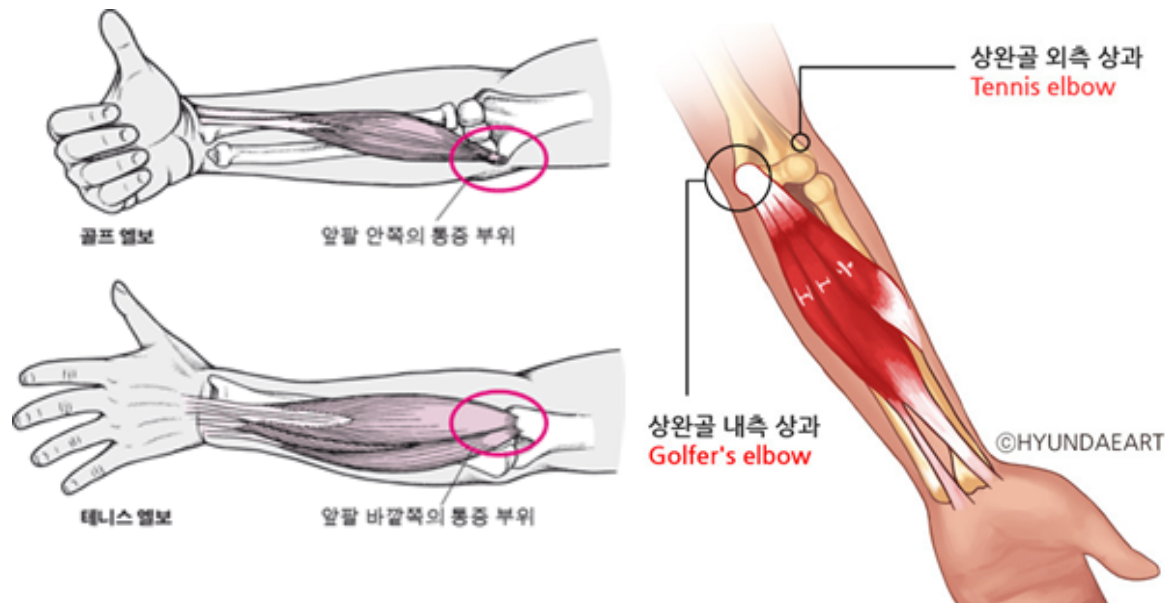
- **증상**으로는 팔꿈치 통증입니다. 초기에는 약간의 통증만 느껴지다가 질환이 진행되면서 통증이 심해집니다. 주로 물건을 들어올릴 때, 팔을 비트는 동작을 할 때 통증이 있습니다. 팔꿈치 관절의 바깥쪽이 아프고 누르면 통증이 심해지는 것이 특징입니다. 빨래나 행주를 짜는 등의 동작시 통증이 심합니다. 팔꿈치 바깥쪽과 팔뚝 뒷쪽에 통증이 발생합니다.
- **발생원인**은 팔꿈치에서 손목으로 이어진 뼈를 둘러싼 인대가 부분적으로 파열되거나 염증이 생겨 발생합니다. 이것은 한번의 충격으로 생기는 것이 아니고 작은 충격이 반복되면서 그 충격이 쌓여 서서히 통증이 생깁니다.

② 내측 상과염(안쪽 위관절염) 【M77.0】

분류명(한글)	내측상과염
분류명(영문)	Medial epicondylitis
설명(한글)	골프엘보
설명(영문)	Golf Elbow

▮ 질병 정보 ▮

- ‘**내측상과염**(골프 엘보)’은 상완골의 하단 안쪽의 튀어나온 뼈에 닿아 손목을 손바닥쪽으로 구부리거나 굴절시키는 건에 생긴 염증으로, 팔꿈치와 팔뚝 안쪽에 통증을 유발합니다. 이 질환은 팔꿈치관절과 팔에 무리한 힘이 반복적으로 주어질 때 나타납니다. 주로 골프를 치는 사람들에게 많이 나타난다하여 이름 붙여졌지만 가사일을 하거나 팔을 많이 사용하여 일을 하는 경우도 많습니



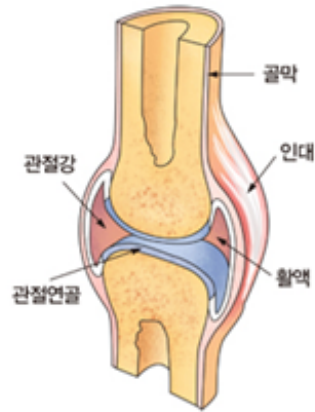
다. 25세 이상에서 많이 발생하며 이중에서도 40대에서 발병율이 가장 높습니다. 큰 병으로 발전하지는 않아도 자주 재발하며 일상생활에 불편을 주는 질환입니다.

- **증상**은 팔꿈치 안쪽의 통증입니다. 이곳을 누르면 아픕니다. 또 물건을 잡거나 걸레를 짜는 동작을 할때, 손목이나 팔을 비트는 동작시 통증이 심합니다. 아침에 자고 일어났을때 팔꿈치가 뻣뻣하기도 합니다.
- **발생원인**은 대부분이 팔과 손을 많이 사용하여 생깁니다. 손목을 손바닥을 향해 힘을 주어 반복적으로 구부리는 활동이 주된 원인입니다. 팔과 손을 많이 사용하면 움직이는 근육과 힘줄에 무리가 가서 염증이 생기고 그 염증이 치료되지 않은 상태로 다시 사용하면 그것이 반복되어 염증이 심해집니다. 평소 반복 작업으로 오랜 기간 팔꿈치 사용량이 많아 피로가 누적되었는데 이때 관절의 피로를 충분히 풀어주지 않으면 관절의 손상이 옵니다.

③ 팔꿈치머리 윤활낭염(주두 점액낭염)【M70.2-3】

분류명(한글)	주두윤활낭염
분류명(영문)	Olecranon bursitis
설명(한글)	팔꿈치의 기타 윤활낭염
설명(영문)	Other bursitis of elbow

■ 기초 정보 ■

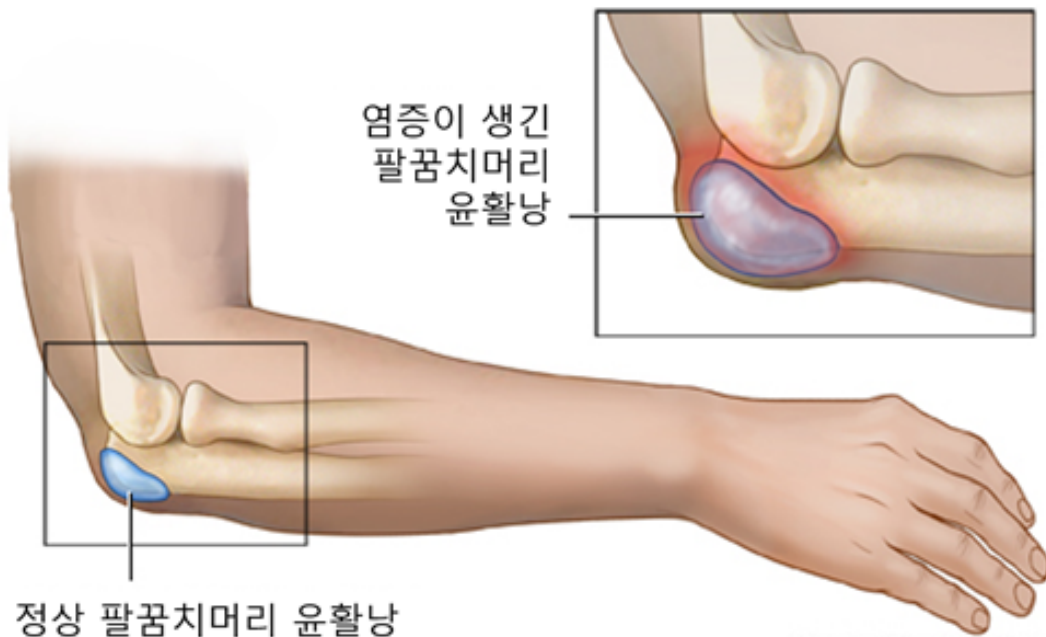


[관절의 구조]



윤활낭(점액낭)이란 관절 주위의 막으로 근육, 뼈, 피부 사이에 점액을 가진 조그마한 주머니의 형태를 하고 있으며 운동으로 인한 마찰을 줄여주고 관절이 보다 윤활하게 움직이게 도와줍니다. 많이 사용하는 팔꿈치나 고관절, 어깨, 무릎과 같은 관절 주위에 위치합니다. 윤활낭염(점액낭염)은 이 점액낭의 염증을 의미합니다.

질병 정보



- ‘**팔꿈치머리 윤활낭염**(주두 점액낭염)’은 팔꿈치 뒷쪽에 정상적으로 존재하는 주두 점액낭에 외상이나 감염 및 만성적인 자극 등 외적 요인으로 인하여 염증을 일으키게 되는 질환입니다. "학생 팔꿈증", "광부 팔꿈증", 및 "설계사 팔꿈증"이라고도 부릅니다. 팔꿈치 뒤쪽이 부어올라 물주머니 같은 혹이 만들어지거나, 심하게 붓진 않아도 특정한 부분이 책상과 같은 단단한 곳에 부딪히게 되면 무척 아파게 됩니다.

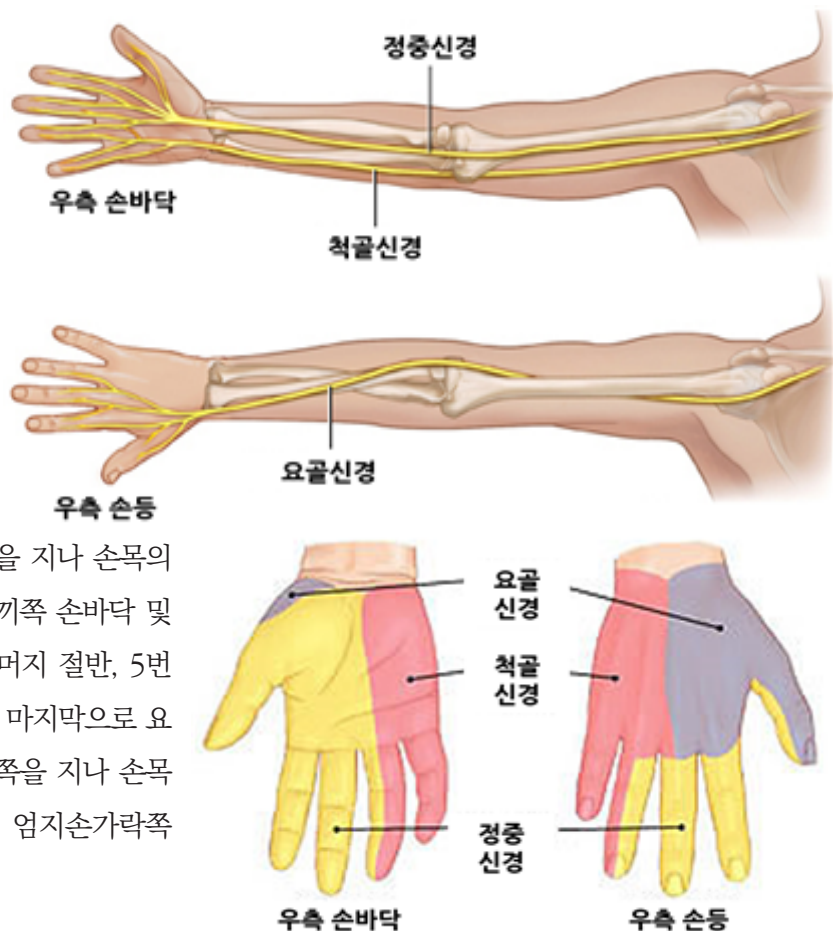
- **증상**은 부기, 통증, 및 팔꿈치 운동 곤란 등이 있습니다. 감염 부위가 빨개지면서 따뜻해지고 부종이 생기기도 합니다. 중증이며 만성적으로 재발할 때에는 수술이 필요할 수도 있습니다.
- **발생원인**은 오랫동안 압력을 받거나 갑작스러운 외상에 의해 점액낭에 자극이 가해지면서 염증이 발생하는 것입니다. 공부를 많이 하는 학생이나 팔꿈치에 압력을 많이 받는 일을 하는 사람에게서 주로 나타납니다. 팔꿈치에 가해진 충격, 장시간 팔꿈치로 기대기, 감염, 또는 기타 관절염 등이 원인입니다.

④ 아래팔(전완부)에서의 노(요골)신경 병터(포착 신경병증)【G56.3】

분류명(한글)	요골신경의 병변
분류명(영문)	Lesion of radial nerve

■ 기초 정보 ■

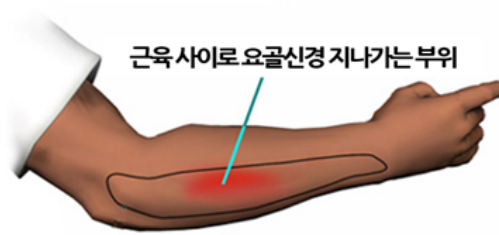
팔의 신경은 크게 3가지 줄기로 나눌 수 있습니다. 정중신경, 척골신경, 요골신경입니다. 정중신경은 팔 가운데로 지나가면서 손목 가운데를 거쳐 손바닥의 엄지쪽과 첫 번째 손가락부터 4번째 손가락의 절반을 지배합니다. 척골신경은 팔꿈치의 안쪽을 지나 손목의 새끼손가락쪽을 거쳐 새끼쪽 손바닥 및 손등과 4번째 손가락 나머지 절반, 5번째 손가락을 지배합니다. 마지막으로 요골신경은 팔꿈치의 바깥쪽을 지나 손목의 엄지손가락쪽을 거쳐 엄지손가락쪽 손등을 지배합니다.



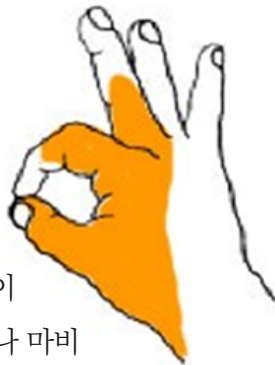
질병 정보

- ‘아래팔 요골신경 포착 신경병증’은 세 가지 신경 중 요골신경이 눌려서 발생하는 여러 가지 증상을 말합니다.

통증부위



- 증상은 손과 아래팔의 요측에 통증이 있고 저림이나 불쾌감과 같은 이상 감각이 생기기도 합니다. 주로 손등의 요측에 감각이 저하됩니다. 경우에 따라 운동 마비는 처음에는 없을 수도 있으나 질병이 진행되면 신경이 눌린 정도에 따라 근육의 약화나 마비가 나타날 수 있습니다. 마비가 일어날 경우 손목의 신전(손등 쪽으로 펴기)이나 손가락들의 신전에 장애가 오게 됩니다.



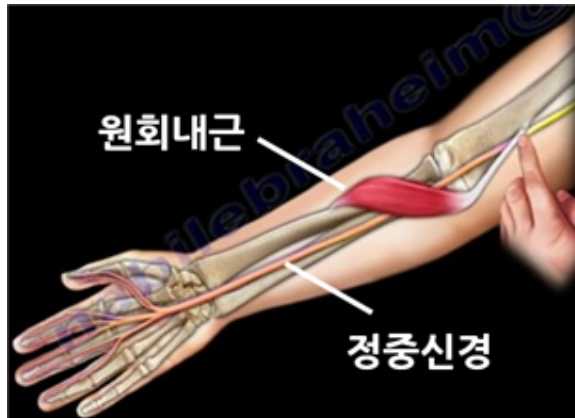
- 발생원인은 요골신경이 지나가는 주위 근육이 비후되어 신경을 압박하는 경우가 가장 흔합니다. 결절종(ganglion)이나 지방종 등의 양성종양, 주관절(팔꿈치)의 반복적인 과신전 운동, 골절, 류마티스 관절염에 의한 주위 활액막염 등의 원인으로 요골 신경이 압박되어 발생할 수 있습니다.

⑤ 아래팔(전완부)에서의 정중신경 병터(포착 신경병증)【G56.1】

분류명(한글)	정중신경의 기타 병변
분류명(영문)	Other lesions of median nerve

질병 정보

- ‘정중신경 포착 신경병증’은 원회내근 증후군과 전골간증후군 2가지로 정도가 있습니다. 원회내근 부위를 정중신경이 주행하는데, 정중신경이 원회내근 사이에서 압박되어 나타나는 증상을 원회내근 증후군이라 합니다. 정중신경은 원회내근을 지난 후 골간막과 심지굴근, 장모지굴근 사이로도 주행합니다. 이 부위에서 압박되는 경우를 전골간증후군이라고 합니다. 이때는 감각이상은 보



이지 않고 장모지굴근, 심지굴근의 근육이 약화되어 엄지와 둘째 손가락으로 집기가 어렵게 됩니다.

- **증상**은 원회내근 증후군에서는 수근관증후군과 달리 손바닥의 감각 감소가 나타납니다. 팔꿈치를 구부리는 동작, 아래팔을 안으로 회전하는 동작, 손을 쥐는 운동에도 저하가 옵니다. 아래팔 위쪽의 미세한 또는 중등도의 육신거리는 통증으로 때로는 무겁고 피곤하다고 표현하기도 합니다. 전골간증후군은 아래팔 위쪽이나 팔에 수시간에서 수일동안 지속되는 급성통증을 일으킵니다. 셔츠의 단추를 잠근다든가 소매를 걷어올리는 등의 일상생활, 타이핑, 글씨쓰기, 요리하는 일이 어려울 수 있습니다.
- **발생원인**은 망치질, 드라이버질, 생선손질, 라켓을 사용하는 스포츠 등 반복적인 팔굽히기 동작을 하는 경우 흔히 생길 수 있다.

⑥ 팔꿈치 부위에서의 자(척골)신경 병터(포착 신경 병증)【G56.2】

분류명(한글)	주두윤활낭염
분류명(영문)	Olecranon bursitis
설명(한글)	팔꿈치의 기타 윤활낭염
설명(영문)	Other bursitis of elbow

■ 질병 정보 ■



- **‘척골신경 포착 신경 병증’**은 팔꿈치의 피부 표면 부위(“척골 끝”)를 통과하는 척골 신경이, 팔꿈치에 반복적으로 기대거나 장기간 팔꿈치를 구부리거나 때때로 해당 부위의 비정상적인 골성장으로 인해 손상되는 질환입니다.
- **증상**은 넷째손가락과 새끼손가락의 무감각과 저림 감각, 팔꿈치 통증 등이 있습니다. 궁극적으로 손의 쇠약, 특히 반지손가락과 새끼손가락 쇠약이 발생할 수 있습니다. 손의 대부분의 소근육이 척골 신경의 통제를 받기에, 쇠약이 또한 엄지손가락과 집게손가락으로 꼬집을 수 있는 능력, 손으로 잡을 수 있는 능력을 방해할 수 있습니다.
- **발생원인**은 반복적으로 팔꿈치관절을 구부렸다 펴는 작업시 발생하는 경우가 많고, 팔꿈치관절의 관절염, 외상 후에 동반되는 경우가 많습니다. 손가락의 정밀한 작업이나 힘껏 움켜잡는 작업에 장애가 옵니다.

⑦ **아래팔(전완부) 근육의 근육통(근막동통증후군)**【M72.9, M79.1】

분류명(한글)	근막염 NOS, 요골【M72.930】
분류명(영문)	Fasciitis NOS, radius
설명(한글)	근막염 NOS, 척골 근막염 NOS, 손목관절 상세불명의 섬유모세포 장애, 아래팔 섬유종증 NOS, 아래팔
설명(영문)	Fasciitis NOS, ulna Fasciitis NOS, wrist joints Fibroblastic disorder, unspecified, forearm Fibromatosis NOS, forearm

분류명(한글)	근막통증후군, 아래팔 【M79.130】
분류명(영문)	Myofascial pain syndrome, forearm
설명(한글)	근막통증후군, 요골 근막통증후군, 척골 근막통증후군, 손목관절
설명(영문)	Myofascial pain syndrome, radius Myofascial pain syndrome, ulna Myofascial pain syndrome, wrist joints

■ 기초 정보 ■

'근막'이란 근육을 둘러싸고 있는 얇고 투명한 막으로 어떠한 원인에 의해 근막이 짧아지고 뭉쳐지면 통증이 생기고 이 통증이 다른 곳으로 퍼지게 됩니다. 근막통증후군은 근막이나 근육에 통증 유발점이 있으며, 해당 근육의 통증과 이와 동반된 연관통 등의 여러 증상이 생기는 병을 말합니다. 흔히 어른들이 '담에 걸렸다'고 이야기하는 질환입니다. 어깨나 목의 통증을 주로 유발하며, 환자들은 이러한 증상을 '목이 빠근하면서 뒤통수가 당긴다'고 표현하는 경우가 많습니다. 근막통증후군은 경부(목) 통증을 유발하는



【근막통증후군 호발 부위】

가장 흔한 원인이며, 활동성 유발점(trigger point)에 의해 통증이나 자율신경 증상이 나타납니다.

■ 질병 정보 ■

- ‘아래팔의 근막통증후군’은 아래팔에 위치한 활동성 유발점에 의해 통증이나 자율신경 증상이 나타나는 것입니다.
- 증상은 골격근에 존재하는 활동성 통증 유발점의 과민감성 부위에서 극심한 압통이 나타나는 것입니다. 팽팽한 띠 또는 매듭처럼 만져집니다. 활동성 유발점은 만지면 아프고, 근육이 원래의 길이만큼 늘어나는 것을 방해하며, 근육을 약화시키고, 적당히 자극되면 국소적인 경련반응을 일으킬 수 있습니다. 유발점을 손가락으로 누르면 통증이 발생하며, 국소적 혹은 전신적으로 땀이 나

고 털이 곤추서는 자율신경 증상이 발생할 수 있습니다.

- **발생원인**은 근막(근육을 둘러싸고 있는 얇은 막)의 통증 유발점은 갑작스럽게 근육에 스트레스가 가해지거나 근육이 과도하게 긴장한 결과 때문입니다. 근육의 일부분이 지속적으로 수축하면 그 부위에 대사산물이 증가하여 축적되고, 그 결과 주위 혈관이 압박되어 혈류가 감소하기 때문에 발생합니다. 정신적 스트레스, 바이러스 감염, 춥거나 습기 찬 날씨, 장기간 지속되는 긴장 상태, 과도한 근육 사용 등에 의해 악화될 수 있습니다.



- X 표시는 활동성 통증 유발점.
- 점들은 연관통증이 오는 부위연관통증(referred pain) : 체내의 장기에 병적인 변화가 일어났을 때, 그 부위에는 통증이 나타나지 않고 그 장기와 떨어져 있는 피부표면의 특정 부위에 통증 또는 감각 과민이 느껴지는 것

⑧ 기타 팔꿈치·아래팔(전완) 부위의 건(초)염·윤활막염【M65.8】

분류명(한글)	기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 위팔【M65.82】
분류명(영문)	Other synovitis and tenosynovitis, upper arm
설명(한글)	기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 상완골 기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 팔꿈치관절
설명(영문)	Other synovitis and tenosynovitis, humerus Other synovitis and tenosynovitis, elbow joints
분류명(한글)	기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 아래팔【M65.83】
분류명(영문)	Other synovitis and tenosynovitis, forearm
설명(한글)	기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 요골 기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 척골

설명(한글)	기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 척골
설명(영문)	기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염, 손목관절 Other synovitis and tenosynovitis, radius Other synovitis and tenosynovitis, ulna Other synovitis and tenosynovitis, wrist joints

■ 질병 정보 ■

- ‘**건(초)염·윤활막염**’은 손·손목 부위 설명에 자세히 언급되어 있습니다. ‘노뼈붓돌기힘줄 윤활막염 (드퀘르뱅, DeQuervain' dz)【M65.4】’, ‘손·손목의 건(초)염·윤활막염【M65.8】’ 두 가지 질환은 팔부위에 발생할 수 있는 대표적인 건초염입니다. 건이란 근육과 뼈를 연결해 주는 결합조직입니다. 이 건을 둘러싸고 있는 것은 건초라 하는데 근육을 움직일 때마다 건이 건초안을 왔다 갔다 합니다. 또 자연스런 움직임을 위해 활액이라는 액이 들어있습니다. 평소에는 자연스럽게 움직이지만 무리한 사용으로 건초 또는 활액에 염증이 생긴 것을 건초염이라 합니다.
- 우리 몸 어떤 곳에서도 생길 수 있지만 이미 언급된 두가지 형태로 가장 많이 발생하여, 주로 손목 및 엄지쪽 손목에 많이 발생하고, 손목을 많이 쓰는 사람에게 많이 발생합니다. ‘기타 팔꿈치·아래팔(전완) 부위의 건(초)염·윤활막염【M65.8】’은 그 외의 아래팔 및 팔꿈치에 발생하는 ‘건(초)염·윤활막염’을 통칭합니다.

(3) 아래팔, 팔꿈치 부위 근골격계질환 사례

1 자동차부품생산 (요골터널증후군, 팔꿈치 외상과염/인정)

업종	자동차부품제조업	신체부위	손목, 팔꿈치 부위	결과	인정 (재심사)
직종	자동차부품생산	상병명	우측 요골터널증후군(재심사인정) 우측 팔꿈치 외상과염(최초인정)		

1. 사건 개요

나 이		30대 중반	성 별	남성	근무기간	9년
재해일(진단일)		2014	고용형태	정규직	근무시간	주간 08~17 야간 20~05
재해경위		자동차부품 제조업체에서 2006년부터 9년 가량 밴딩작업을 수행하면서 반복적으로 팔구부리기 작업을 수행하는 과정에서 2014년 우측 팔꿈치 통증이 발생함.				
담당 업무	주작업	■ 자동차 엔진부품 밴딩작업 : 앞 공정에서 대차에 제품(캠샤프트)를 실어 재해자가 담당하는 밴딩공정에 갖다 주면 대차 위에 있는 제품을 들어서 '위치검사' 후 컨베이어에 옮기며, 컨베이어가 자동작업 후 반대편에서 나오는 제품을 다시 재해자가 대차에 옮겨 싣는 작업을 반복하여 수행함.				
	부작업					
	도구					
신체부담요인		■ 팔꿈치 굽히기, 펴기를 반복함. : 1주일 단위 주·야간(주간 08~17, 야간 20~05) 교대근무형태로 자동차 엔진부품(캠샤프트) 제조업체에서 밴딩작업을 함. ■ 사업장에서 개인 작업량을 측정한 객관적 자료는 없으나 전체적인 생산량과 인원수 등을 고려하여 판단하면, 정상 근무 시 약 800~900개, 연장근무 시 약 1,100~1,200개의 밴딩작업을 하는 것으로 확인됨. <노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위> 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업				
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 2002~2003. 마트상품 진열 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2003~2004. 현 사업장에서 캠샤프트 가공 ■ 원처분기관 '일부인정' 후 재심사청구에서 '전부인정' 됨.				

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- ‘우측 팔꿈치 외측상과염’은 MRI와 수술기록지에 상병이 확인되지만, 상병 ‘우측 요골터널증후군’은 입증하는 근전도검사 소견도 없고 증상과도 부합하지 않아 상병을 인정하기 어렵다는 의학 적 소견과 업무내용(캠샤프트의 밴딩작업)과 동일직종 근무경력 상 팔꿈치의 잦은 사용으로 팔꿈치 부담작업으로 인정되나 요골측에는 특별한 증상이 보이지 않는 것으로 판단되는 점 등을 고려할 때, ‘우측 팔꿈치 외측상과염’은 업무상 재해로 인정되지만, ‘우측 요골터널증후군’은 업무와의 상당인 과관계를 인정하기 어려움.(일부 인정: 우측 팔꿈치 외측상과염)

2) 심사/재심사

- 신청상병 중 불승인된 ‘우측 요골터널증후군’은 신경 또는 근전도 검사 상 명확히 확인되지 않는 상병으로, 청구인의 호소 증상과 영상자료 등 제출된 자료로 볼 때, 해당 신경 주변에 염증 소견이 확인되는 등 상병을 인정하는 것이 합당하다고 판단되고, 작업동영상 및 관련 자료 검토 결과도 요 골 부위의 근육과 신경에 부담을 줄 수 있는 반복 작업으로 확인되는 바, 신청 상병과 업무와의 상 당인과관계가 상당하다고 인정됨.(인정: ‘우측 요골터널증후군’)

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 질판위는 ‘우측 팔꿈치 외측상과염’은 인정하고, ‘우측 요골터널증후군’ 상병을 인정하기 어렵다 (근전도검사 소견 없음, 증상과 부합하지 않음)는 이유로 불인정하였음. 그러나 재심사 결정은 ‘우측 요골 터널증후군’의 상병 및 업무관련성을 인정함.

2) 실무적 조언

- 질판위에서 ‘우측 팔꿈치 외측상과염’을 인정한 것으로 볼 때, 반복작업에 의한 팔꿈치 신체부담 작업은 인정하였음. 그러나 ‘우측 요골터널증후군’에 대해서는 질판위와 주치의 사이 이견이 있었 음. 특히 질판위는 ‘근전도 검사 소견이 없다’는 이유를 들어 상병명을 인정하지 않았으나, 재심사 결정은 ‘우측 요골터널증후군의 경우 신경 또는 근전도 검사상 명확히 확인되지 않는 상병’이라는

점에서 재해자의 증상과 영상자료, 해당 부위 염증 정도를 기준으로 상병명을 인정하였음.

- 근로복지공단 자문의 소견을 확인할 수 없으나, 상병명에 대하여 주치의와 자문의 소견이 일치하는데, 질판위에서 '상병명이 확인되지 않는다'는 등 상병명을 다르게 보는 경우 특진 등 상병명을 구체적으로 확인하는 제도를 마련할 필요가 있음.

2 조선업 (족장설치)(주관절 외측 상과염/인정)

업종	조선업	신체부위	팔꿈치 관절	결과	인정 (질판위)
직종	족장설치업무	상병명	우측 주관절 외측 상과염 우측 주관절 내측 상과염 좌측 주관절 외측 상과염		

1. 사건 개요

나 이		50대 후반	성 별	남성	근무기간	34년
재해일(진단일)		2015	고용형태	정규직	근무시간	-
재해경위		1980년 조선사업부 건조기술관리부(조선공사지원부)에 입사하여 조선 블록, 선박 건조시 족장 설치업무를 35년간 하면서 팔꿈치 부담작업에 노출되어 상병이 발병하였음.				
담당 업무	주작업	■ 족장작업은 ① 양손으로 ② 철사 및 쇠꼬챙이(시노) 등을 가지고, ③ 족장 발판, 사다리, 안전난간 등을 고정하여 족장을 설치함.				
	부작업	■ 재해 1년전부터 족장 자재 관리 업무 수행				
	도구	■ 시노(쇠꼬챙이), 족장 자재				
신체부담요인		■ 팔꿈치 굽히기(30~60°), 회외전(손바닥을 위로:)>60°), 반복동작(분당 4회 이상), 공구무게 1~2kg ■ 손목의 굴곡, 신전(있음), 회내전/회외전 시 강한 힘(중량물) 작업(있음), 손으로 밀기/당기기(있음) ■ 외상과염(손목의 신전 또는 회외전 동작 및 동시에 힘이 작용:있음) ■ 내상과염(손목의 굴곡 또는 회내전 동작 및 동시에 힘이 작용:있음)				

신체부담요인	■ 신체 부담 합산점수(4점) 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 - 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 - 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업
특이사항	■ 사업주 날인 거부 ■ 과거 근무력: 1980년~2004년까지 건조 선박, 블록 족장 설치 및 해체 작업 2004년~2012년까지 안전시설 설치 및 해체작업 2013년부터 재해시까지 족장 적치장에서 족장자재 선별작업 수행

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 업무내용상 최근 1년까지는 도구를 사용하며 상지를 사용하여 힘을 가하는 작업이 주작업이었으며, 근무기간이 34년 정도 되므로 업무관련성 높음.
- 〈작업관련성 평가 : 재해자 제출〉
 - ① MRI 등에서 상기 상병 확인이 되는데
 - ② 재해자가 수행한 족장, 안전시설 설치, 해체와 족장기자재 선별작업은 중량물 취급과 함께 순간적으로 강한 힘 등이 반복적으로 발생하는 근골격계 부담작업으로서 내·외상과염 발병 위험이 매우 높은 직종으로서 업무요인 외에는 다른 요인이 없으므로
 - ③ 상병은 직무와 관련하여 발병할 가능성이 높을 것으로 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 족장 업무 내용상 신체부담 작업으로 인정되며, 동일한 작업에 약 30년 이상 종사한 근무경력을 고려할 때 업무관련성 높다고 판단함. 직무력, 업무내용, 작업자세를 살펴보면 팔꿈치 부담이

크다고 볼 수 있음.

- 족장설치, 안전난간 설치 시 시노(철사 묶는 쇠꼬챙이)를 이용하여 번선(굵은 철사)을 묶어 설치하는데 이 때 양쪽 손, 팔을 사용하여 팔을 접혔다가 펴는 동작이 있고, 팔과 손목을 돌리면서 시노작업을 하기 때문에 양쪽 팔과 손목에 무리가 많이 가며, 무거운 족장 및 자재 운반할 때에도 양쪽 팔을 사용하여 작업하므로 팔에 부담이 많이 감.
- 팔꿈치 굽히기(30~60도 미만, 100도 이상 움직이는) 자세에서 이루어지는 작업은 족장 설치작업이나 안전시설 설치 작업 때 시노를 이용하여 철사를 묶는 작업 시 팔꿈치를 굽히기 자세가 이루어지며, 시간당 20~40개의 볼트를 볼팅하는 작업 시에도 팔에 부담이 됨.
- 팔꿈치 손바닥 위아래 움직이거나 회전하는(30~60도 미만, 100도 이상 움직이는) 작업시 팔꿈치를 굽히기 자세가 이루어지며, 시간당 20~40개의 볼트를 볼팅하는 작업시 팔에 부담이 됨.
- 팔꿈치 부위가 '분당 4회 이상 반복' 자세에서 이루어지는 작업은 족장, 안전바 설치 시 시노 작업을 할 때 팔꿈치 및 손목을 움직임
- 오른손 팔과 왼손 팔의 작업내용 및 부담작업 비율 : 시노작업을 할 때 왼손이 지지하는 역할을 많이 하지만 같이 움직이는 경우도 많고, 자재운반시 양손을 다 쓰기 때문에 오른손 대비 60~70% 정도 사용한다고 함.
- 사용도구 및 자재스텐션 0.9kg(블록 끝단부 설치(떨어짐 방지용)), 파이프 3.5kg(위스텐서에 걸침 설치(핸드 레일용)), 시노 0.9kg(스텐션+파이프 묶음), 철사 2~3kg(결박용), 족장판 10~20kg

2) 실무적 조언

- 재해자는 입사 후 1980~2004년까지 24년 동안 족장 설치 및 해체작업, 2004~2012년까지 안전 시설 설치 및 해체작업, 2013년 이후 족장 적치장에서 족장 기자재 선별작업을 수행하였음. 사업주는 2013년부터 족장 기자재 선별작업을 수행하고, 작업속도와 휴식 등 여유시간 스스로 조정가능하다는 주장 등 신체부담 작업이 아니라는 이유로 날인 거부함.(재해자는 라인 작업은 아니나 정해진 휴식 시간외에는 작업을 해야한다고 주장함)
- 업무관련성 판단시 족장 기자재 선별작업 또한 중량물 취급업무에 해당하고, 재해자의 근속기간이 34년 이상이라는 점이 고려되었음. 재해발병 전 업무내역이 변경된 경우 변경 전, 변경 후 업무의 상세한 내용에 대한 확인이 필요함.
- 재해자의 상병은 “우측 주관절 외측 상과염, 우측 주관절 내측 상과염, 좌측 주관절 외측 상과염”으로 좌우에 모두 상병이 발병하였음. 업무관련성 평가시 좌측의 주된 작업동작과 우측의 주된 작업동작을 구체적으로 살펴 양측에 모두 신체부담 작업이 있었는지 여부를 판단하게 됨. 우세손이 있는 경우 우세손을 중심으로 상병 발병여부를 확인하게 되므로, 우세손과 다른 손, 팔 부위에 상병이 발병한 경우 보다 자세하게 작업동작에서 신체부담 작업이 존재하는지 여부를 주장해야 함.

3 조선업 (주조, 합형작업)(주관절 외측 상과염, 엄지손가락 골관절염/인정)

업종	조선업	신체부위	팔꿈치	결과	인정 (질판위)
직종	주조/합형작업	상병명	양측 주관절 외측 상과염 양측 엄지손가락 골관절염		

1. 사건 개요

나 이	50대 후반	성 별	남성	근무기간	36년
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	08:00~18:00
재해경위	재해자는 조선소에서 36년간 주조공정(조형, 합형, 주입공정)에서 근무하면서 팔, 손가락 부위에 통증이 발병하여 요양신청을 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 실린더 라이너 주조공정 : 선자세에서 고개를 약간 숙이고 팔을 어깨만큼 올려, 리모컨, 둥근 숟돌, 큰 붓, 볼트, 임팩트렌치를 들고, ① 리모컨을 엄지손가락으로 눌러 주형 발형 터닝작업, ② 둥근 숟돌을 들고 조형틀을 다듬는 작업, ③ 큰 붓을 들고 조형틀을 칠하는 작업, ④ M24볼트와 임팩트렌치를 이용하여 볼트 조임작업을 수행함. : 실린더 라이너 주조공정은 조형, 합형, 주입공정으로 이루어지며 작업은 로테이션하며 수행함. 최근 재해자가 담당한 작업은 합형작업이며, 합형공정의 경우 천장크레인 및 합형장비를 이용하여 중자이동 후 조립, 주형, 발형 터닝을 하는데 이때 리모컨을 사용하여 작업을 하며 1일 리모컨 작업시간은 약 4시간 이상으로 확인되며, 발형터닝 후 주형 상하 볼팅(임팩트렌치 이용) 작업시 볼트를 손으로 조인 후 임팩트렌치를 이용하여 최종 볼트 조임작업을 하며 1일 볼트조임 업무시간의 경우 약 4시간 이상 작업하는 것으로 확인됨. : 조형틀 1세트당 M24볼트/너트가 20개 정도 필요하며, 하루에 약9세트 작업함. 작업시 사용되는 임팩트렌치의 경우 약 15kg 정도 무게가 나가며, 작업시 진동이 있으며 임팩트렌치 이동이 용이하도록 상부에 줄이 연결되어 있음.			
	부작업	■ 목형분리작업, 도형체 칠 작업, 조형 건조작업, 몰드실 깔기 작업, 합형작업, 마무리 작업 등			
	도구	■ 리모컨, 둥근 숟돌, 큰 붓, 볼트, 임팩트렌치			

신체부담요인	■ 팔꿈치 굽히기(0~30°), 회내전(손바닥을 아래로:)>60°) ■ 취급하는 물체의 무게(>3kg), 정적 자세(1분 이상 자세 유지), 반복성(분당 4회 이상) ■ 신체부담 합산점수(6점), 손목의 굴곡, 신전(있음), 손으로 밀기, 당기기(있음), 외상 과염(손목의 신전 또는 회외전 동작 및 동시에 힘이 작용:있음) 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업
특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 : 2008년부터 상세불명의 관절염, 아래팔, 관절통 손 등 치료를 받았음 ■ 우세손 우측 ■ 과거 산재 승인 이력 : 1990년 우측 요골 하단부 골절(클레씨 골절) / 2000년 좌측 제2수지 원위부 절단, 좌측 제3수지 압궤손상, 좌측 제4수지 압궤손상

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 업무내용상 ① 엄지손가락에 힘을 주며 지속하는 작업이 많고, ② 도구를 사용하거나 손목 및 팔에 힘을 주어하는 작업이 많았으며, ③ 30년 이상 장기간 근무하였으므로 업무관련성은 높다고 판단됨.

3. 사건 분석

1) 평가

- 조선소에서 30년 이상 주물공정에서 업무를 수행한 재해자의 신체부담 요인에 대해 업무관련성을 인정함
- 재해자는 반복되는 합형작업으로 오른쪽 엄지손가락과 오른쪽 팔꿈치에 통증이 발생하였고, 오

른쪽 엄지손가락과 오른쪽 팔꿈치의 통증으로 인해 왼손을 사용하여 리모컨을 누르고 스위치를 눌러 기계의 스위치를 작동하다 보니 왼쪽 엄지손가락과 왼쪽 팔꿈치에도 통증이 발생하였으며, 입사 이후 손가락 및 팔꿈치에 무리가 가는 작업을 반복적으로 수행하여 신청 상병이 발병하였다고 주장함.

- 사업주는 모든 작업이 크레인 및 공기구를 병행하는 작업이며 신체에 무리를 줄 수 있는 작업은 없다는 이유로 날인 거부함.

2) 실무적 조언

- 엄지손가락에 힘을 주며 지속하는 작업, 도구를 사용하거나 손목 및 팔에 힘을 주는 작업이 많고, 30년 이상 장기간 근무로 인해 업무관련성이 높다고 판단됨.
- 조형틀 작업시 손으로 볼트를 조이고, 중량의 임팩트렌치를 사용하여 볼트를 조일 때 진동이 있어 관절과 손가락에 부담될 수 있음. 사용자는 크레인 및 공기구를 병행하다는 이유로 신체에 부담이 없다고 주장하였으나 도구의 무게, 사용횟수, 작업시간, 진동 등 세부사항을 파악하여 업무관련성을 인정함.
- 재해자의 경우 “양측 주관절 외측 상과염, 양측 엄지손가락 골관절염”의 상병이 발병한 상황으로 오른손으로 합형작업을 수행하면서 손가락과 팔꿈치에 무리한 힘이 가해져 통증이 발병하여 왼손으로 리모컨을 조작하는 업무를 수행하면서 왼손 손가락과 팔꿈치에도 무리한 힘이 가해졌다고 주장하였으며, 이러한 주장과 실제 작업공정과 일치하였던 점이 고려되어 업무관련성이 인정됨. 양측에 상병이 발병한 경우 왼손과 오른손 각각의 신체부담 작업에 대하여 상세하게 주장할 필요가 있음.

4 물류상하차 (주관절 활액막염, 주관절 외측 상과염/인정)

업종	제조업	신체부위	팔꿈치 부위	결과	인정 (재심사)
직종	물류관리(상·하차)	상병명	좌측 주관절 활액막염 좌측 주관절 외측 상과염		

1. 사건 개요

나 이	50대	성 별	남성	근무기간	8년 2개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	08:30~17:30
재해경위		제품 상하차 작업을 수행해오다 좌측 팔꿈치에 통증이 지속적으로 약1년간 발생하여 요양 신청함.			
담당 업무	주작업	■ 2006년 입사하여 철링박스 등 제품상하차 업무를 진단일까지 수행함. 입사 전에는 8년간 생산관리업무, 입사 2년전부터 2015년까지 11년 동안 동일한 물류관리업무 수행함. ■ 작업내용은 물류관리(리데나 원재료 및 제품관리), 상하차, 드럼통, 원재료를 지게차를 이용하여 상하차, 철링박스(철제품이 들어 있는 박스)는 수작업으로 상하차를 주되게 수행함.			
	부작업	■ 원재료, 드럼통 상하차시 지게차 이용			
	도구	■ 철링박스 작업시 수작업			
신체부담요인		■ 철링박스(30~40kg)를 1일 중 3시간 이상 수행하고, 1일 중 전체 작업시간에서 50% 시간을 차지함. 작업시 팔꿈치는 100~120도 가량 굽혀지며, 취급하는 물체의 무게는 3kg 이상, 분당 4회 이상 반복작업을 수행함 ■ 성수기는 4~10월, 비수기는 11월~익년 3월이며, 1일 평균 작업량은 30박스 ~100박스 정도임. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업			
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 생산관리업무 1998년~2004년 물류관리업무 2004년~2015년			

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자의 연령, 재해경위, 경력, 작업환경, 작업종사기간 및 근무시간, 작업내용, 진료기록 등 일체를 검토한 결과 진료기록 상 상병은 확인되나 작업내용상 팔꿈치의 업무상 누적 부담이 낮아 업무와 상병 사이에 상당인과관계를 인정하기 어렵다는 것이 위원들의 공통된 의견이라는 이유로 불인정됨.
- <자문의 소견>
신체부담업무로 인한 질병판정위원회 상정이 필요하다는 소견임.

2) 재심사

- 청구인의 영상자료상 양측 주관절에 골극 형성과 활액막염, 관절면의 퇴행성 변화가 저명하고 외측 신전건의 퇴행성 건염이 관찰되는데 좌측 주관절에서 더 심하게 관찰됨. 청구인의 ‘좌측 주관절 일차성 관절염’이 타당하며, 통상 무거운 물건을 들거나 망치질을 하는 등 관절을 많이 움직이는 작업을 5~10년 동안 반복적으로 수행하는 경우 발병하게 됨. 청구인은 현 사업장에서 총 9년간 제품상하차 업무를 수행하였음이 확인되고, 작업 동영상에서 과도한 무게를 들어 올리는 반복적인 작업이 확인되므로 팔꿈치 부담 작업의 누적으로 ‘좌측 주관절 일차성 관절염’이 발병하였다는 것이 위원들의 공통된 의견이라는 이유로 인정됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 질판위는 팔꿈치 부담작업 요인으로 “통상 무거운 물건을 들거나 망치질을 하는 등 관절을 많이 움직이는 작업을 5~10년 동안 반복적으로 수행한 경우”로 보고 있음. 팔꿈치 부담작업으로 주되게 망치질 등 주관절 사용을 업무관련성으로 인정하는 경향이 있는데 재해자의 경우 망치질과 같은 작업동작이 없었다는 이유로 신청 상병과 업무관련성이 인정되지 않았다고 질판위는 판단하였음.

2) 실무적 조언

- 재해자가 수행한 업무 내용 중 철링박스(30~40kg)를 하루 3시간, 30~100박스씩 상하차 하는 업무를 약 8년간 수행한 작업에 대해 질판위는 팔꿈치 업무부담이 낮다고 본 반면, 재심사결정에서는 중량물을 반복적으로 들어 올리는 작업을 수행하였고 이로 인하여 팔꿈치 부담작업이 발병하였다고 인정하였음.

- 전체 작업공정 중 기계작업과 수작업으로 구분되는 경우 신체부담에 직접적 영향을 끼칠 수 있는 수작업 공정의 작업자세와 반복, 누적 횟수, 근무시간 비중 등 상세하게 주장할 필요가 있음.

5 배관공 (주관절 내측 상과염/인정)

업종	건설업	신체부위	팔꿈치	결과	인정 (심사)
직종	배관공	상병명	좌측 주관절부 내측 상과염 우측 주관절부 내측 상과염		

1. 사건 개요

나 이	50대 중반	성 별	남성	근무기간	1년 9개월
재해일(진단일)	2013	고용형태	건설일용직	근무시간	08:30~18:00
재해경위	건설현장에서 오페수 배관 작업시 팔을 많이 쓰는 업무를 반복적으로 수행하여 신청 상병이 발병하였음.				
담당 업무	주작업	■ 배관작업 : 추진 공사, 주관로 공사, 가정 관로 공사업무를 수행하였음. 배관설비의 구조도면에 따라 파이프를 절단 가공하고, 배관시설을 설비할 곳에 구멍을 뚫어 배관 파이프를 설비하고 파이프간의 연결부위를 봉합 용접하여 밀봉함. 파이프 및 기타 재료를 절단, 절곡, 나사성형, 납땜, 용접, 조립 등 다양한 수공구 및 동력공구를 사용함.			
	부작업	■ 배관 설비 및 필요 재료 운반(중량물 취급)			
	도구	■ 용접기, 롤러기, 커팅기, 햄머드릴 등 진동공구 있음.			
신체부담요인		■ 팔꿈치 굽히기, 펴기 반복동작, 진동 공구 무게는 2kg 이상으로 진동이 있으며, 팔꿈치 굽히기는 각도 90도, 팔목 회전 및 진동이 있고, 1분 이상 정적 자세를 유지하고 진동 1일 1시간 이하 노출되며, 중량물은 1일 2~4시간 미만 노출됨			

신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 과거 근무력이 구체적으로 확인되지 않으나, 현 직장 근무력 외 과거 배관공 작업경력을 인정함. ■ 원처분기관 '불승인' 후 심사청구에서 '취소(인정)' 됨.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 진료기록 상 병명으로 치료받은 기록이 존재하며, 작업환경 상 업무와 연관성이 존재할 것으로 사료됨(자문의 소견)
- 업무내용, 근무기간, 진료기록, 영상자료, 주치의 소견서, 자문의사 소견 등을 검토한 결과 주관절 부 부담이 확인되나 작업 종사기간이 간헐적으로 불규칙하고 짧아 업무와 상병간의 상당인과관계가 인정되지 아니함(불인정)

2) 심사

- 청구인의 영상자료 및 관련 자료를 검토한 결과 신청 상병은 비교적 단기간 근무에도 발병할 수 있고, 청구인이 수행한 작업내용(중량물 취급, 진동공구 사용 등), 작업자세, 업무 강도 등을 고려할 때, 청구인의 신청 상병과 업무와의 상당인과관계를 인정함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 질판위는 건설일용직 배관공으로 근무하였던 상황으로 2011년부터 재해일(진단일) 2013년까지

1년 9개월 동안 단절없이 건설현장에서 근무하였으나, 해당 기간은 짧고, 그 외 기간은 불규칙적이고 간헐적으로 근무한 것으로 판단함. 그러나 심사 결정시 중량물을 취급하고 진동공구를 사용하는 배관작업의 경우 비교적 짧은 기간에도 발병할 수 있다는 점을 고려하여 ‘주관절부 내측 상과염’에 대해 업무관련성을 인정함.

- 현 직장에서의 근무한 기간은 1년 9개월에 해당하지만 과거에도 배관작업을 수행하였다는 재해자의 주장을 참고하여 신체부담 정도를 판단하였음.

2) 실무적 조언

- 현 직장 근무기간이 짧은 경우 과거 근무기간에 대하여 가급적 상세한 진술과 주장이 필요함. 신체부담 정도를 판단할 때, 근무지, 업무내역 등 과거 근무이력과 현 직장 근무이력을 함께 고려할 수 있도록 해야 함.
- 중량물을 취급하거나 진동공구를 사용하는 작업의 경우 신체부담에 많은 영향을 끼치는 것으로 보기 때문에 중량물을 취급한 경우 중량물의 무게, 크기, 운반방법, 반복 횟수, 작업에서 차지하는 비중을 상세하게 주장해야 하며, 진동공구를 사용한 경우 진동공구의 종류, 작업시간 중 사용하는 비중 등 진동공구를 사용하는 작업공정에 대해 상세하게 주장할 필요가 있음.

6 홀서빙 (외상과염/불인정)

업종	음식업	신체부위	팔꿈치	결과	불인정 (질판위)
직종	홀서빙	상병명	우측 외상과염		

1. 사건 개요

나 이	50대	성 별	여성	근무기간	2년 10개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	17:00~22:30 (주6일)
재해경위	재해자는 고기 집에서 홀서빙을 주로 하면서 근무하던 중 팔꿈치를 반복적으로 무리하게 사용하여 재해가 발생하였다고 주장함.				

담당 업무	주작업	■ 홀서빙 : 음식운반, 상치우기 : 홀 테이블은 20개 정도로 1일 테이블당 3회 정도 손님이 오고 1층 홀에 3명이 근무함. 서빙 1명당 1일 21회 정도 상차림을 하며 1쟁반의 무게는 약5kg정도이며 1일 50회 이상 운반함.
	부작업	■ 불판(석쇠)뒤집기, 고기 자르기(가위질) : 상차림 1회 당 3번의 불판 같이 작업을 수행하여 총63회 이상 불판 같이 작업을 하고 불판 1개당 무게는 약1kg정도임.
	도구	■ 쟁반, 불판(석쇠), 가위, 집게
신체부담요인		■ 팔꿈치를 들어 올렸다, 내렸다 하는 작업을 반복함. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 - 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 - 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 과거 음식점(고기집)에서 약6년 정도 근무하여 동일직종 근무경력이 8년 정도라고 주장하였으나, 고용보험 이력 등 조사 결과 10개월 정도 확인되어 동일직종 근무기간을 2년 10개월만 인정함. ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2010년 외측상과염-위팔, 팔꿈치의 염좌 및 긴장 치료받음. ■ 재해발생 5년 전 동일 상병에 대한 치료 이력이 있음.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자의 업무내용 상 불판(석쇠)을 갈아주는 작업시 팔꿈치를 올렸다, 내렸다 하는 작업자세를 볼 때, 팔꿈치 부위에 반복적으로 힘이 가해져 신체부담 작업으로 볼 수 있으나 재해발병 5년 전 동일 상병으로 치료 받은 경력이 있고, 당시 현 직장 근무기간이 2년에 불과하여 비교적 짧은 점에서 업무관련성 낮다고 판단하여 불인정함.

● 〈직업환경의 전문의 평가〉

: 재해자의 동영상 분석결과 업무가 우측 외상과염의 부담작업으로 볼 수 있음. 그러나 동종 업무에 2008년 10개월 정도 종사한 후 2년이 지난 2010년 동일 상병으로 치료한 경력이 있음. 업무기간이 총 2년 10개월로 부담업무 종사기간도 비교적 짧아 업무관련성 낮은 것으로 판단함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자의 경우 재해 발병 5년 전 동일 상병을 치료받은 이력이 있고, 50대 여성이라는 점, 근무기간이 2년에 불과하여(과거 근무력 포함 2년 10개월 인정) 업무관련성이 낮다고 판단함. 또한 과거 동일한 업무를 10개월 수행한 후 2년이 경과한 시점에서 외측 상과염 치료를 받았던 것으로 보아 업무와 무관한 개인적 사유에 의한 질병으로 판단하였음.

2) 실무적 조언

- 근로복지공단은 과거 근무력에 대하여 고용보험 자료를 객관적인 자료로 보고 있음. 그러나 고용보험에 가입하지 않는 경우도 있다는 점에서 상병명의 신체부위와 관련된 작업을 과거에 수행하였던 경우 구체적으로 과거 근무기간과 작업 내역을 주장할 필요가 있음.
- 과거 근무력을 주장할 경우 사업장 명칭, 근무기간을 구분하고 당시 주작업과 부작업을 구분하여 주장하되, 신청 상병과 관련된 작업을 중심으로 주장할 필요가 있음. 만약 신청 상병에 영향을 끼치는 작업자세가 있는 경우 사업장 명칭과 근무기간이 정확하게 기억나지 않더라도 대략적으로 어느 장소에서 어떤 일을 하였다는 것을 주장하는 것이 판단에 도움이 됨.

7 건설자재관리 (주관절 단요수근 신근파열/인정)

업종	건설업(본사)	신체부위	팔꿈치	결과	인정 (질판위)
직종	자재관리	상병명	우측 주관절 단요수근 신근파열		

1. 사건 개요

나 이		30대 초반	성 별	남성	근무기간	1년 9개월
재해일(진단일)		2013	고용형태	정규직	근무시간	08:30~17:30 (주6일)
재해경위		건설업 본사에서 자재관리를 1년 9개월 동안 담당함. 무거운 공구를 들거나 자재를 들어야 하는 일이 많은데 2012년부터 오른쪽 팔꿈치에 통증이 느껴졌고 조금씩 심해졌음. 상병명을 진단받기 1~2개월 전 자재를 싣던 중 우측 팔에 통증이 심해져 병원에 내원하여 상병명 진단을 받음.				
담당 업무	주작업	■ 공사에 필요한 자재 및 공구 상하차작업, 창고 적재 작업 : 공사전 필요한 공구와 자재를 상차함. 공사 후 자재와 공구를 하차하여 창고에 정리함. 중량물 취급은 주5~6회, 1일 4~6시간 정도 수행함. ■ 공사자재 및 공구 구입 : 필요한 공사자재와 공구가 있는 경우 직접 수령한 후 상차 및 창고 정리				
	부작업	■ 자재목록 작성				
	도구	■ 수작업				
신체부담요인		■ 작업시 중량물을 팔을 이용하여 상하차 및 적재 작업을 함 : 1톤 탭차로 차량 내부 높이 1.5m 정도로 똑바로 설 수 없기 때문에 상하차 작업시 구부린 자세로 업무를 수행하게 되어 허리 보다 주로 팔의 힘을 이용하게 됨. 탭차의 특성상 상차시 차량의 후면에 자재 및 공구를 옮겨 놓고 차량 안쪽부터 적재하거나 하차시 후면으로 옮겨 놓고 내려서 하차하는 방식으로 적재하는 작업을 반복함 : 재해자는 80kg 이상의 장판, 2kg 이상 경첩, 공구는 1kg의 전반대부터 50kg의 공구까지 다양함. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업				
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 운송업무 9개월, 인테리어 현장시공 2년 8개월 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 상병명 관련 특이사항 없음 ■ ‘우측 주관절 단요수근 신근파열’의 상병명에 대하여 ‘우측 외측상과염’에 준하여 판단함.				

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자의 근무기간은 1년 9개월로 비교적 짧은 기간이지만 작업내용 전반에 걸쳐 중량물을 취급하고 1톤 탑차 차량에 자재 및 공구를 상하차 하는 경우 수작업으로 이루어지고, 근무시간 중 대부분을 자재 및 공구 상하차와 창고 정리업무를 수행하였다는 점에서 신체부담에 따른 업무상 재해로 인정됨.
- 〈자문의 소견〉
급성 외상에 의한 것이라기보다는 만성 작업에 의한 것으로 보임. MRI소견상 급성 손상에 의한 부종, 골내 음영증가 등의 소견은 보이지 않음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 신체부담 작업으로 인해 발병할 수 있는 상병명의 경우 누적 손상에 대한 주장과 사고성 재해에 관한 주장을 병행할 필요가 있음. 재해자의 경우 사고가 발생한 후 2개월이 경과한 이후에 병원 진료를 받았고, 그 기간 동안 근무를 계속하였음. 자문의 소견과 같이 급성 외상의 소견이 아닌 경우 누적 손상과 연관된 작업내용이 인정되지 않는 경우 업무상 재해로 인정되지 않을 수 있음.
- ‘우측 주관절 단요수근 신근파열’의 상병명에 대하여 ‘우측 외측상과염’에 준하여 판단함.

2) 실무적 조언

- 차량 상하차시 수작업으로 이루어지고, 필요한 경우 계단을 이용하여 차량이 있는 곳까지 운반하는 등 팔을 이용한 작업내용을 상세하게 설명하는 것 뿐 아니라 작업환경(차량과 창고의 거리, 이동방법(엘리베이터 또는 계단)), 창고 적재 공간의 높이나 방법 등 작업환경적 특성에 대한 주장도 적극적으로 할 필요가 있음.
- 재해자가 운행한 탑차의 높이가 1.5m 가량으로 탑차내에서 허리를 숙이고 중량물을 수작업으로 운반하여 부적절한 자세에서 팔부위에 무리한 힘이 가해진 점을 고려하여 업무관련성 여부를 판단함.

8 미용사 (외측 상과염/불인정)

업종	미용업	신체부위	팔꿈치	결과	불인정 (질판위)
직종	미용보조원	상병명	우측 외측 상과염		

1. 사건 개요

나 이	40대 초반	성 별	여성	근무기간	3개월 (동일 직종 9개월)
재해일(진단일)	2016	고용형태	계약직	근무시간	1일 10시간
재해경위	미용 보조로서 근무기간 동안 샴푸, 드라이, 셋팅, 퍼머, 매직퍼머 등의 업무를 하면서 팔을 강도 높게 꾸준히 사용하여 업무를 수행하던 중 오전에 오른쪽 손목, 팔꿈치, 어깨의 인대 손상이 발생하여 요양신청을 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 작업내용 및 신체부담업무내용 : 사업장규모(미용좌석 7석), 손님 수(계절마다 상이하지만 평균적으로 40여명 된다고 함), 근무인원(미용사 3명(사업주 포함)), 미용보조 6명(하루 4명 근무) ■ 퍼머말기 ① 로트에 모발을 소량씩 잡아 말아주며 머리 전체를 빠르게 작업 ② 1일 2~5회 회당 10~20분 ③ 셋팅퍼머시 팔을 머리위로 번쩍 들어올린 상태로 작업 ■ 매직퍼머 ① 두피를 등분하여 빗질하여 약제를 바르고 시간경과후 물로 행귀낸 뒤 드라이하고 매직기계를 사용하여 소량의 모발을 잡고 힘을 주어 여러 차례 퍼주거나 굴려준 뒤 약제를 바르고 물로 행귀 준 후 드라이함 ② 1주 3~10회(회당 머리 퍼주는 동작 200~500회) 회당 2시간30분~3시간 ③ 모발을 퍼거나 굴려주는 동작 시 1시간~1시간 30분 동안 팔을 든 자세로 팔과 손목에 힘을 많이 주고 작업하며 굴려주는 동작 시 손목을 많이 꺾어서 작업 ■ 샴푸, 모발 행굼 ① 샴푸대에서 고객의 머리에 샴푸를 바르고 두피를 손가락과 팔에 힘을 주어 비벼준 후 물로 행귀냄 ② 1일 10~20회 회당 3분(남자)~15분(여자) 소요 ③ 머리 부위에 따라 손목의 각도를 많이 틀어줘야 함.			

담당 업무	주작업	■ 세팅 ① 드라이어, 아이론, 매직기와 빗을 사용하여 모발을 펴주거나 말아줌 ② 1일 3~5회 회당 5~15분 ③ 비숙련으로 인하여 기구 사용시 팔과 손목에 힘이 많이 들어감 ④ 세팅기 무게 약 500그램 ■ 드라이 ① 헤어드라이어를 사용하여 손으로 모발을 들어올리거나 꼬아주면서 말려줌 ② 1일 2~5회 회당 10~20분 ③ 드라이어를 들고 손목으로 계속 흔들어주면서 작업함 ■ 헤어클리닉 ① 두피에 브러쉬로 약제를 바르고 손으로 지압마사지를 한 후 기계를 들고 기계 마사지를 해줌 ② 손마사지(1~3분) 기계마사지(10분) ③ 1일 1~3회 회당 10분 ④ 두피지압시 손과 팔에 힘이 많이 들어감 ■ 세탁 ① 세탁바구니가 가득차면 세탁실에서 세탁기를 돌리고 꺼낸 후 건조대에 널어줌 ② 미용보조업무 8개월 동안 1일 2회 회당 10~20분 업무 수행함
	부작업	
	도구	■ 헤어드라이기 및 미용도구
신체부담요인		■ 머리 손질 작업의 대부분이 90도 이상 팔을 들어서 수행하는 업무가 상당히 많음. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- <공단자문의>

1998년부터 2014년까지 총무/상담 업무, 2015년부터 2016년까지 약 10개월 동안 미용보조업무를 수행하였음. 퍼머 말기, 매직퍼머, 머리감기기(샴푸), 세팅, 드라이, 머리 마사지 등의 업무를 수행하였음. 머리 감기기와 퍼머 말기는 손목의 반복 동작이 발생하고, 매직퍼머와 세팅은 세팅기를 이용하여 머리카락을 누른 채로 작업하므로 일정시간 동안 악력을 유지해야 함. 드라이는 드라이를 들고 흔들기 때문에 다소의 힘과 손목의 반복동작이 발생하고, 머리마사지는 손을 이용하여 힘을 주는 작업임. 외측 상과염이 위험이 있는 작업으로 보임. 근무기간은 10개월로서 외측 상과염이 발병하기에 짧은 기간은 아님. 업무관련성은 다소 높다고 판단됨.

- <질판위> : 근무기간이 짧아 업무관련성이 낮다고 판단하여 불승인 처분함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 자문의는 비록 근무기간이 10개월이라도 머리 마사지 및 드라이 작업시 어깨에 힘을 주는 작업동작이 어깨 부담작업 요인으로 인정하여 업무관련성이 높은 것으로 평가하였으나, 질판위에서는 근무기간이 짧다는 이유만으로 불승인 처분한 사건임.
- 재해자의 산재신청 당시 근무했던 사업장에서의 근무기간은 비록 짧다고 하더라도, 재해자의 이전 직업력을 확인하여 이를 감안하여 판단하여야 함. 재해자의 경우 전 직장에서도 6년 가량 총무, 상담 업무를 수행하였던 상황으로 신체부담 작업을 수행한 기간은 미용보조 10개월로 한정하여 판단하였음.
- 미용실 보조업무의 경우 파머 작업 시 미용도구(드라이기 및 빗, 약품)를 들고 팔을 75~90도 이상 장시간 들고 작업해야 함으로써 어깨, 팔꿈치, 팔, 손 등 신체부담작업을 볼 수 있음.
- 특히 머리 마사지 작업시에는 어깨 및 손목에 상당한 힘을 주어야 하고, 드라이 작업시에는 팔을 들어 올린 상태에서 손목을 계속 흔들어 줘야 하는 작업은 대표적인 어깨 부담작업으로 보아야함.

2) 실무적 조언

- 미용보조원은 장시간 서있는 자세에서 팔을 주로 사용하는 직업군으로 근골격계 발병율이 높은 직업군으로 판단됨. 따라서 미용보조원에 대한 작업환경측정을 실시하여 부담 부위별 위험요인을 찾아낼 필요가 있음. 근무기간 뿐 아니라 고객수 등을 상세하게 주장하여 반복 정도를 주장할 필요가 있음.

9 육류가공 (발골/성형작업)(주관절 외측 상과염/ 인정)

업종	육류가공	신체부위	손목	결과	인정 (질판위)
직종	한우발골, 성형	상병명	우 주관절 외측 상과염		

1. 사건 개요

나 이	30대	성 별	남성	근무기간	9개월
재해일(진단일)	2011	고용형태	기간제	근무시간	08:00~18:00 (주6일)
재해경위	재해자는 2011년경 한우 발골작업 과정에서 소의 뼈와 살을 분리하던 중 손이 미끄러지면서 오른쪽 팔꿈치가 비틀어진 후 통증이 심해짐. 재해 2주 전 팔꿈치 부위 통증이 심해져 작업을 중단하고 병원에 내원하여 인대가 손상되었다는 진단을 받았음. 회사 업무가 바쁜 관계로 2주간 깁스 후 다시 일을 하였으나 이후 통증이 계속되어 MRI촬영 후 신청 상병을 받았음.(우세손 : 우측)				
담당 업무	주작업	■ 한우발골, 성형 작업 업무 : 4분 도체 되어 있는 한우를 칼을 이용해서 힘을 주어 뼈와 살을 분리하는 작업, 1주 6회 1번에 2시간씩 3~4번 정도로 1일 8시간 소요됨. 한 마리당 150kgx2, 80kgx2, 하루 평균 10~15마리 작업을 하며, 한우의 모양이 일정치 않아 몸의 각도가 일정치 않음.  ※ 참고 : 돼지 가공 사진			

담당 업무	주작업	: 발골 작업은 고기에서 뼈를 발라내는 작업으로 장시간 한쪽 팔을 주로 사용하여 팔 및 손목, 어깨에 상당한 부담을 주는 작업에 해당함. 1주 2~3회, 1번에 20~50회 정도로 1~3시간 소요 한 것으로 보아 근골격계 질병을 유발할 정도의 작업량에 해당함. 한 박스당 10~25kg, 1회 총 500~1,200kg의 중량물을 주로 한쪽 팔을 사용하여 고기 해체작업을 하였다면 상당한 어깨 부담요인에 해당함.
	부작업	■ 성형작업 : 재해자는 2012년 퇴사하였으며, 퇴사 전 팔꿈치 부위의 통증이 지속되는 상태에서 모든 부위가 붙어 있는 한우의 곁에 붙어 있는 지방을 제거하고 상품화하는 작업을 수행하였음. : 성형작업은 장시간 칼을 오른손에 쥐고 부위별 고기 해체 및 가공작업을 계속 반복적으로 수행하는 작업으로, 한쪽 손에 칼을 움켜질 때 손 및 팔, 어깨에 상당한 힘을 주어 작업해야 하므로 어깨에 상당한 부담이 갔을 것으로 판단됨. ■ 박스작업 : 상품화된 한우를 보관하기 위해 박스에 넣어 보관함. 1주 2~3회 1번에 20~50회 정도 1~3시간 소요됨
	도구	■ 칼
신체부담요인	■ 업무 수행 중 손목, 팔꿈치, 어깨, 허리 부위에 반복적으로 무리한 힘. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 3. 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업	
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 현 직장 근무 전 2년간 물류회사에서 근무함 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2011년 우측 외측상과염 진단, 수술 시행 ■ 재해발생 당시 직원 수도 증가하고, 업무량도 증가한 상황이었음.	

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자가 수행한 육류 발골작업은 마치 망치질을 하는 것과 같이 칼을 이용하여 바깥 방향으로 힘을 주거나 안쪽 방향으로 힘을 주면서 고기와 뼈를 분리하는 작업으로 반복, 무리한 힘에 의하여 팔꿈치 부위에 부담이 가는 작업에 해당함. 재해자의 경우 근무기간이 9개월로 비교적 짧은 편이지만 재해발생 7개월 전 팔꿈치 부위가 비틀리는 사고가 발생한 이후 통증이 지속되는 상황에서 계속 근무하였고, 재해발생 전 2주간 깁스를 한 상태에서 성형작업 등 업무를 수행하였던 점으로 볼 때, 상병과 업무와 관련성이 인정됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 사업주는 2011년 작업 중 팔꿈치 부위가 비틀어지면서 통증을 느껴 병원에 내원한 상황에 대하여 목격자는 없으나 병원에 내원한 사실은 있다고 진술하였고 실제 의무기록에서 2011년 병원에 내원하여 ‘우측 외측 상과염’ 진단을 받은 사실이 확인됨.
- **재해자의 육가공 성형작업에 대한 세밀한 현장조사가 이루어짐**
: 재해자의 육고기 성형작업 전과정에 대한 중량물 취급정도, 작업자세, 작업시간, 작업동작, 작업동영상 등에 현장조사를 비교적 철저하게 수행하였음. 질판위의 업무부담작업의 업무관련성 판단에 결정적인 역할을 하였음
- **신청 상병부위(어깨)에 집중된 주장**
: 육고기 성형작업은 일반적으로 목, 어깨, 허리, 무릎 등 다양한 부위에서 근골격계 질병이 발병하나, 재해자는 신청 상병인 팔꿈치 부위 부담작업과 관련한 업무요인을 집중적으로 부각하여 주장하였음.
- **공단 자문의 및 작업환경의 소견의 문제점**
: 공단 자문의는 “수진 내역상 기존질환에 해당되는 질병임”이라고 명시하여, 재해자의 상병이 재해가 발생하기 이전 기존에 있었던 상병인 것으로 판단하였으나, 질판위는 재해이전 재해자의 팔꿈치 관련 상병 진료기록은 없다고 판단함. 자문의 소견에 대한 신뢰성이 떨어짐.

2) 실무적 조언

- 육류가공 발골작업에 대해 어깨, 팔꿈치, 손목 부위 신체부담 작업이라는 것을 인정함. 재해자의 경우 근무기간이 9개월 정도로 비교적 짧았지만 재해일 7개월 전 업무수행 중 사고 발생 사실, 2주전 팔부위 깁스를 한 사실 등 구체적인 사실에 기반하여 팔꿈치 부위 통증을 호소하였던 상황에서 지속적으로 업무를 수행하였던 점이 인정되어 업무상 재해로 인정되었음.

● <질판위 조사의 문제점 및 대처 방안>

① 재해자 입증능력 부족의 문제

: 재해자의 경우 근골격계 질병에 대한 인간공학적 전문지식이 없다보니 본인의 작업과정에서 이루어지는 작업자세와 상병간의 의학적 인과관계에 대해 충분한 입증을 하지 못하는 문제점이 노출됨.

② 공단의 형식적이고 부실한 조사의 문제점

: 재해자의 작업내용, 작업공정별 작업량, 작업시간, 작업도구, 작업자세, 중량물 취급정도 등에 충분한 재해조사가 이루어지지 않는 경우가 많고, 재해자의 진술에 의존한 단순한 사실관계만 확인하는 경향이 있음. 공단 조사담당자가 근골격계 질환에 대한 조사방법 및 조사절차에 보다 전문성이 확보될 필요가 있으며, 특히 근골격계 질병의 경우 공단에서 현장조사를 미흡하게 한 경우 결국 재해자만 불이익(불승인 처분)을 받게 되는 문제가 발생한다는 점에서 철저한 현장조사가 이루어지도록 할 필요가 있음.

③ 전문가의 조력을 받아 산재신청

: 근골격계 질병과 관련하여 업무상 재해를 신청하는 경우 사전에 산재보상 전문가(공인노무사) 및 직업 환경의, 인간공학전문가, 노동조합 산재업무 담당자 등 전문가의 도움을 받아 충분한 입증자료를 확보한 후 요양신청을 하는 것이 바람직함. 공단에 요양신청 후에도 공단 조사자의 조사내용이 본인의 진술 내용과 일치하는지, 회사측 주장내용이 사실에 부합되는 내용인지 등에 대하여 질판위 상정 전에 확인하기 위한 노력이 필요함.

- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여 ① 사고로 처리된 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용

4 손, 손목 부위 근골격계 질병

(1) 손, 손목 부위 근골격계 질병 부담요인 및 질병

〈근로복지공단 근골격계질환 업무상 질병 조사 및 판정지침(2014.1.1.)〉의 신체부위별 부담요인은 다음과 같다.

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
손 / 손목	작업자세 반복성 힘 등의 조합	○ 손바닥 쪽으로 손을 꺾은 자세에서 하는 작업 ○ 손등방향으로 손을 꺾은 자세에서 하는 작업 ○ 손바닥을 좌/우로 꺾은 자세에서 하는 작업 ○ 손을 망치처럼 사용하는 작업 ○ 공구나 물건을 손에 들고 작업시 공구나 물건의 무게 ○ 손가락으로 물건을 집거나 감싸 쥐기를 하는 작업
	신체부위별 전문가 평가 참고사항	1) 부담 요인의 강도 ○ 역학적 근거가 있음 - 손목굴증후군 : 반복 자세, 힘, 국소진동, 복합요인(반복 자세, 힘, 국소진동) - 수완진동 증후군 : 국소진동 - 그 외 질환 : 반복 자세, 힘, 자세, 복합요인(반복 자세, 힘, 자세) ○ 역학적 근거가 불충분하나 고려해야 함 : 국소진동

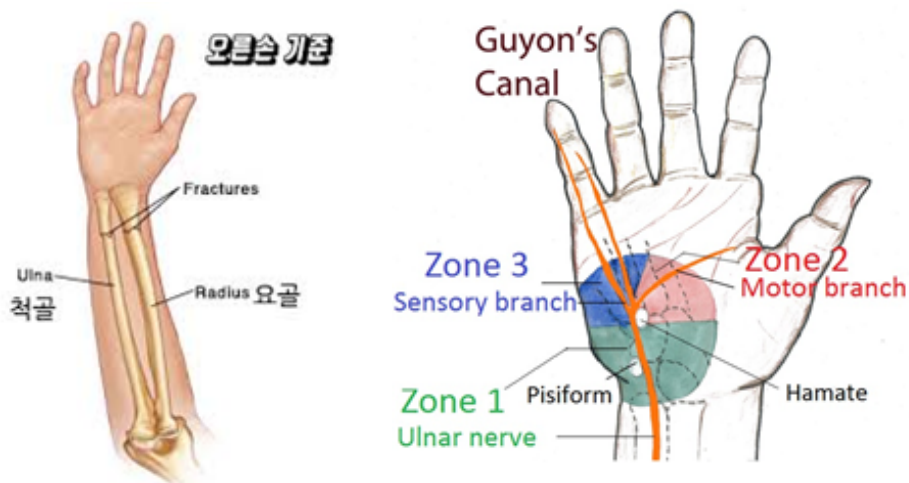
신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
	신체부위별 전문가 평가 참고사항	2) 반복자세, 힘 ○ 대부분의 손/손목 부위 근골격계질환은 반복작업, 힘이 부담 요인임. ○ 전산작업은 손가락의 반복작업에 해당하나 손목굴 증후군의 부담요인은 아니며, 손가락과 손목의 협착성 힘줄윤활막염(건초염)의 위험은 증가시킴. 3) 자세 ○ 손목굴증후군의 경우 손목의 부적절한 자세가 위험 요인이라는 근거는 없음. ○ 손목의 협착성힘줄윤활막염, 드퀘베인 병의 경우 손목의 부적절한 자세가 위험요인임. 4) 복합요인 ○ 손목굴증후군의 경우 반복 자세, 힘, 국소진동 중 두 가지 이상에게 존재하는 작업은 강한 위험요인임. ○ 손가락/손목의 협착성 힘줄윤활막염, 드퀘베인 병, 방아쇠 수지, 손가락 힘줄 손상, 삼각연골 복합체 손상 등의 질환의 경우 반복 자세, 힘, 자세 중 두 가지 이상이 존재하는 작업은 강한 위험요인임. 5) 국소진동 ○ 손목굴증후군, 수완진동 증후군의 강한 위험요인임. ○ 다른 위험요인과 함께 존재할 경우 협착성힘줄윤활막염, 삼각연골 복합체 손상 등의 질환 위험이 증가할 수 있음.
	손·손목 부위 근골격계 질병	○ 자(척골)신경병티(Guyon 골관에서의 척골신경 포착신경병증) 【G56.2】 ○ 노뼈붓돌기힘줄 윤활막염(드퀘르뱅, DeQuervain' dz) 【M65.4】 ○ 팔목터널(수근관, 손목굴) 증후군 【G56.0】 ○ 제1 손목손허리관절(수근중수관절)의 관절증 【M18.0-1】 ○ 손(수부)의 관절증【M19.04】 ○ 방아쇠 손가락증(엄지 및 다른 손가락) 【M65.3】 ○ 결절종(Ganglion) 【M67.4】 ○ 손·손목의 건(초)염·윤활막염 【M65.8】

(2) 손, 손목 부위 상병기초 자료

① 척골(자골)신경병터(Guyon 골관에서의 척골신경 포착신경병증)【G56.2】

분류명(한글)	척골신경의 병변
분류명(영문)	Lesion of ulnar nerve
설명(한글)	만발성 척골신경마비
설명(영문)	Tardy ulnar nerve palsy

■ 기초 정보 ■



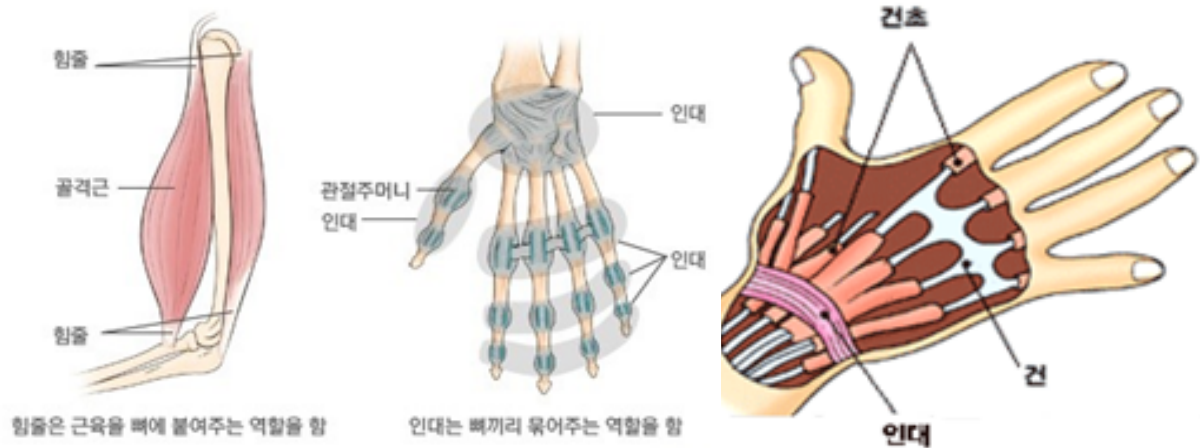
척골이란 팔꿈치 부위 기준으로 아래팔을 구성하는 2개의 뼈 중에서 새끼손가락 쪽(내측)의 뼈를 말합니다. Guyon 골관은 손목과 손바닥 사이의 새끼손가락 쪽(내측)으로 척골신경이 지나가는 부분을 말합니다.

■ 질병 정보 ■

- ‘Guyon 골관에서의 척골신경 포착신경병증’은 ‘기온관 증후군(척골신경압박증후군)’이라고도 불립니다. 손바닥내 내측부의 손목부근에 있는 척골관(Guyon's canal)이 좁아져서 척골신경이 눌려져 감각신경 및 운동신경의 장애가 발생하는 질병입니다.
- 증상으로는 새끼손가락부의 감각이상, 새끼손가락을 펼치는 힘이 떨어지거나, 손 등에 5번 중수골(손등뼈)이 두드러짐이 나타날 수 있습니다.
- 발생원인은 망치질 같은 반복적인 둔탁한 충격에 의한 외상, 척골관 내에 결절종이나, 지방종, 척골 동맥의 동맥류, 혈전 등이 척골 신경을 압박하는 것입니다.

② 노뼈뼛돌기힘줄 윤활막염(드퀘르뱅, DeQuervain' dz)【M65.4】

분류명(한글)	요골뼛돌기힘줄윤활막염 [드퀘르뱅]
분류명(영문)	Radial styloid tenosynovitis [de Quervain]



■ 기초 정보 ■

근육의 끝은 힘줄(건)로 되어 있는데 이 힘줄이 뼈에 붙어서 관절을 움직여 주는 힘을 제공하고 있습니다. 인대가 단순히 뼈를 잡아주는 수동적 역할을 하는 반면에 근육의 끝인 힘줄은 관절을 움직이는 능동적 역할을 하고 있습니다.

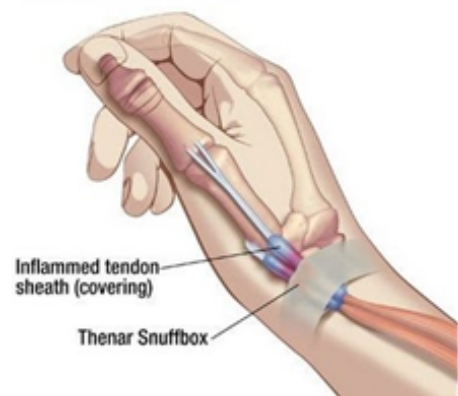
힘줄은 윤활막으로 덮여 있는데 이를 건초 또는 건막이라고 부릅니다. 이 건초, 건막에 염증이 생기는 것을 건초염, 건막염, 윤활막염이라고 합니다.

힘줄(건) 관련 질환은 건이 제 기능을 하지 않음으로 인해서 나타납니다. 크게 두 가지 형태인데, 건에서만 단독으로 발생하는 건염과, 건초와 함께 있는 건에 발생하는 건초염으로 나눌 수 있습니다.

■ 질병 정보 ■

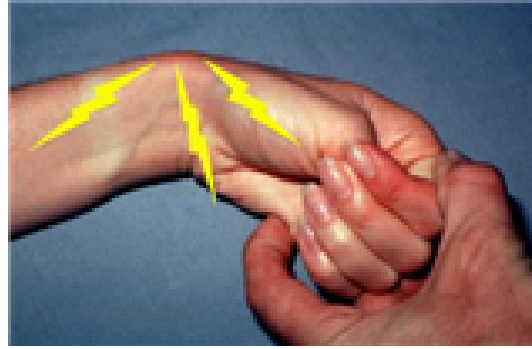
- ‘드퀘르뱅 병’은 엄지손가락의 기저(뿌리) 부의 건에 영향을 받은 통증을 동반하는 병입니다. 건을 덮고있는 건초에 염증을 일으킨 것으로 건초염 중에 가장 보편적이고 흔합니다. 건초의 내부 벽에서는 이러한 건들을 원할 하게 움직이게 해 주는 일종의 윤활 액을 만들어 냅니다. 이러한 윤활기전에 이상을 가져올 수 있습니다. 기전의 이

De Quervain's Tenosynovitis



상은 엄지의 건과 건을 둘러싼 건초와의 반복되는 마찰로 인해 건초는 비정상적으로 두꺼워지고 이러한 두꺼워진 건초로 인해 건의 유연한 움직임은 방해받게 됩니다.

- **증상**으로는 엄지를 들어올리거나 할 때 통증을 호소하며, 꺾 쥐기 또는 손을 비트는 동작을 요구하는 작업을 수행하기 어렵습니다. 통증은 엄지의 기저부와 팔의 요골(엄지가 위치한 방향)쪽에서 나타납니다.
- **발생원인**은 손을 비트는 동작이나 힘을 많이 쓰는 동작과 같은 반복적이고 과도한 움직임들로 인해 윤활기전에 이상이 오는 경우입니다. 30~50세 성인 여성에서 많이 발생합니다.



횡켈스타인 검사(Finkelstein test)

③ 팔목터널(수근관, 손목굴) 증후군[G56.0]

분류명(한글)	손목터널증후군
분류명(영문)	Carpal tunnel syndrome



■ 기초 정보 ■

손목 쪽을 지나가는 주요신경은 3개입니다. 엄지 쪽(요골)을 지나가는 요골신경과 새끼손가락쪽(척골)을 지나가는 척골신경, 마지막으로 손목의 정가운데를 지나가는 정중신경입니다.

수근관(손목터널)은 손목뼈와 인대로 둘러싸여진 공간으로써, 손가락의 굽힘을 가능하게 하는 힘줄(건)과 정중신경이 이 작은 터널형의 공간을 통해 지나갑니다. 이러한 건들은 근육과 손가락뼈를 연결시켜 손가락의 동작과 움직임을 근육으로부터 뼈에 이르기까지 전달

시키는 역할을 하고, 정중신경은 손의 움직임을 제어하는 뇌로부터 전송된 신호를 운반합니다.

▮ 질병 정보 ▮

- ‘수근관 증후군(Carpal Tunnel Syndrome)’은 손목부위에서 뼈와 인대들로 형성된 수근관이라는 조직 내 신경이 외부 요인에 의하여 기능적 이상을 초래한 상태를 의미합니다. 엄지에서부터 약지에 이르는 4개의 손가락은 이 정중신경의 제어 하에 있습니다. 수근관내에서는 이러한 손가락의 건들이 이 정중신경을 둘러싸고 있는 구조를 이루고 있습니다. 그러므로 이러한 건들이 붓거나 하게 되면 결과적으로 수근관내 공간을 감소시키고 굵기야는 정중신경을 누르게 되는 결과를 가져옵니다. 이렇게 정중신경에 가해지는 압력으로 인해 정중신경 자체가 상해를 입게도 되는 것입니다.

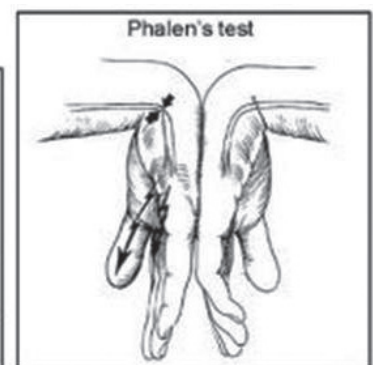
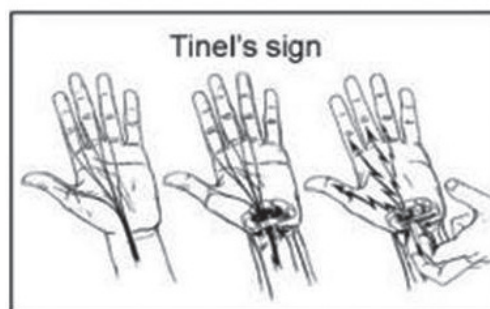


- **증상**으로는 엄지에서부터 약지에 이르는 4개의 손가락의 무감각, 저림, 통증 그리고 손놀림의 부자연스러움 등이 있습니다. 이 수근관증후군을 가진 사람들의 경우 대부분 병뚜껑을 연다가, 단추를 잠근다든가 또는 열쇠를 돌리는 작업 같은 것을 행하는 것에 어려움을 겪게 됩니다.
- **발생원인**은 반복적인 손동작, 부자연스러운 손 자세, 강한 힘을 주어 잡는 동작, 손바닥에 가해지는 기계적인 스트레스, 진동 등입니다. 출납업무, 미용사, 뜨개질, 및 바느질 등의 작업이 반복적이 손목의 움직임으로 인한 수근관증후군의 발생과 관련이 깊은 직종이라고 할 수 있습니다. 밀가루 반죽을 주무르기 위해 손을 과도하게 굽히는 업무를 하는 제빵사, 소젖을 짜는 행위, 스프레이건의 사용, 또는 잡초를 뽑는 등의 작업 역시 과도한 정도의 손의 굽힘 동작을 동반하는 예가 되겠지요. 진동공구의 과도한 사용 역시 수근관증후군을 일으킬 수 있는 한 요인이 됩니다.

● 간단진단법

팔렌검사(Phalen's test) : 약 1분정도 손등 방향으로 손목을 굴곡시키면 증상이 악화.

티넬징후(tinel sign) : 수근관 부위를 누르면 증상이 악화.



④ 제1 손목손허리관절(수근중수관절)의 관절증【M18.0-1】

분류명(한글)

제1수근중수관절의 양쪽 원발성 관절증

분류명(영문)

Primary arthrosis of first carpometacarpal joints, bilateral

기초 정보

관절은 뼈와 뼈가 연결되는 부분을 의미합니다. 손목손허리관절(수근중수관절)은 아래팔을 구성하는 요골과 척골, 손가락을 구성하는 수지골 사이의 ‘수근골’과 ‘중수골’로 구성된 관절을 말합니다. 쉽게 말해 손바닥을 구성하는 관절을 수근중수관절이라고 합니다.

관절은 뼈와 뼈 사이에 위치하여 사람이 움직이는 데 결정적인 역할을 하며 1) 윤활관절 2) 섬유관절 3) 연골관절로 구분할 수 있습니다.

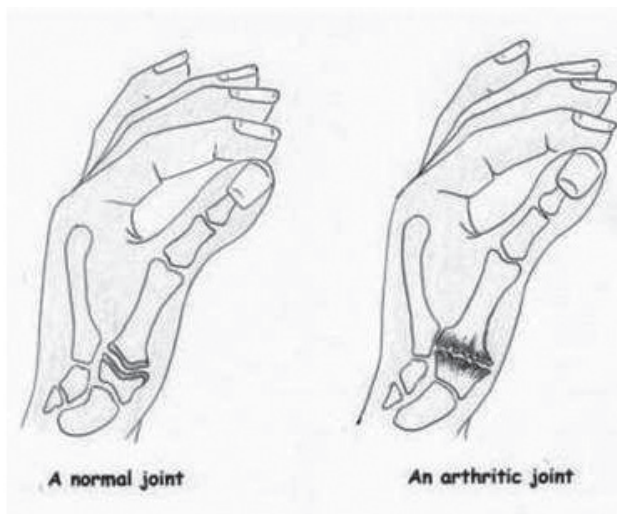
과부하된 힘이 반복적으로 가해지면 해당 관절에서 이상이 생기게 되는데, 대표적으로 1) 손 부위의 수근중수관절증과 2) 무릎 부위의 관절증이 있습니다. 기타로 손가락 및 발가락 후천변형이나 고관절 등 기타 관절의 장애도 있습니다.

[정상수지골의 관절구조]



질병 정보

- ‘제1 손목손허리관절(수근중수관절)의 관절증’은 손에서 수근골과 중수골이 만나는 관절증 엄지손가락쪽인 제1수근중수관절에서 외부적 압박으로 인해 관절에 이상이 발생하는 것을 말합니다. 관절증은 골관절염과 동의어로 사용됩니다. 보통, 엄지관절을 형성하는 뼈끝에 관절연골이 마모가 되면서 오게 됩니다. 엄지관절에 생긴다하여, 엄지관절염이라고도 불립니다.
- **증상**으로는 심한통증, 붓기, 강도나 활동범위에 제한을 주게 되어 간단한 동작인 문꼬리를 열거나 뚜껑을 따는 동작도 힘들게 하게 됩니다. 잡거나 쥐거나 대상을 누르려 할때 사용되는 힘을 쓰게 되면서 발생합니다. 엄지관절이 붓거나 경직되고 누르면 말랑합니다.



- **발생원인**은 엄지관절에 부담을 주는 활동이나 작업을 반복하는 것입니다. 과거의 외상이나 부상도 원인이 되기도 합니다. 정상적인 엄지관절에 경우에는 연골이 뼈끝에 있게 되어 서로 마찰되는 것을 부드럽게 해주게 되나, ‘수근중수관절의 관절증’의 경우에는 뼈끝에 연골이 마모가 되어 부드러웠던 표면이 거칠어지게 되고 서로 마찰과 함께 관절 손상이 있게 됩니다. 관절의 손상과 함께 기존의 뼈 이외에 새로운 뼈가 나타나기도 하여 관절에 현저한 혹이 생기기도 합니다.

⑤ 손(수부)의 관절증【M19.04】

분류명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 손
분류명(영문)	Primary arthrosis of other joints, hand
설명(한글)	기타 관절의 원발성 관절증, 수근골 기타 관절의 원발성 관절증, 손가락 기타 관절의 원발성 관절증, 중수골 기타 관절의 원발성 관절증, 이들 뼈간의 관절 원발성 관절증 NOS, 손 원발성 관절증 NOS, 수근골 원발성 관절증 NOS, 손가락 원발성 관절증 NOS, 중수골 원발성 관절증 NOS, 이들 뼈간의 관절
설명(영문)	Primary arthrosis of other joints, carpus Primary arthrosis of other joints, fingers Primary arthrosis of other joints, metacarpus Primary arthrosis of other joints, joints between these bones Primary arthrosis NOS, hand Primary arthrosis NOS, carpus Primary arthrosis NOS, fingers Primary arthrosis NOS, metacarpus Primary arthrosis NOS, joints between these bones

■ 질병 정보 ■

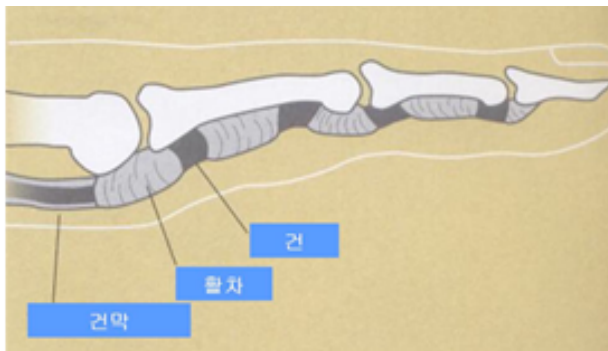
- ‘기타 관절의 원발성 관절증, 손’은 수근중수관절의 관절증과 유사한 발생원인으로 손 부위에 생기는 관절증을 통칭합니다. 손바닥, 손가락 등을 구성하는 관절에 생기는 관절염이 모두 이 범위에 속합니다.

- **증상**은 심한통증, 붓기, 강도나 활동범위 제한 등입니다.
- **발생원인**은 손관절에 부담을 주는 활동이나 작업을 반복하는 것입니다. 과거의 외상이나 부상도 원인이 되기도 합니다.

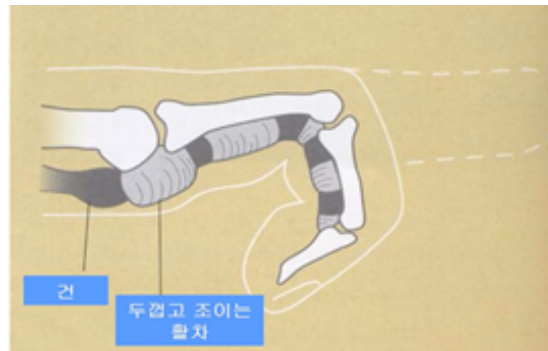


⑥ 방아쇠 손가락증(엄지 및 다른 손가락)【M65.3】

분류명(한글)	방아쇠손가락
분류명(영문)	Trigger finger
설명(한글)	결절성 힘줄병
설명(영문)	Nodular tendinous disease



활차, 건, 건막을 보여주는 굴곡초의 정상 해부학



딱 조이는 활차를 붙잡고 있는 건을 나타내는 비정상적인 해부, 때로는 건이 부분적으로 커지거나 두꺼워지기도 한다.

기초 정보

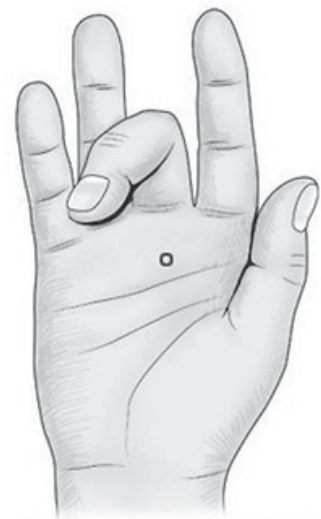
손가락 뼈끼리는 인대로 연결되고, 아래쪽으로는 손가락 뼈를 움직이는 힘줄(건)이 위치합니다. 이를 손가락 내부 굴곡건이라고 부르고, 사이사이에 위치한 활차는 힘줄의 위치를 정렬해 주는 기능을 합니다.

내부 굴곡건은 손가락의 뼈와 아래팔 근육을 연결하는 긴 밧줄과 같은 역할을 합니다. 활차는 낚시줄이 반드시 통과하는 낚시대 가이드처럼 건이 미끌어 질 수 있도록 터널을 형성하는 긴 고리와 같은 역할을 합니다. 이 활차들은 뼈에 접하여 건을 잡아줍니다.

방아쇠 수지증



- **‘방아쇠손가락’**은 협착성 건초염, 또는 방아쇠 수지로 잘 알려졌으며 손가락을 구부리는 부분인 손에 있는 활차와 건을 침범하는 질병입니다. 이 병은 손가락의 바닥부분에 있는 활차가 건주위에 서 매우 두꺼워지거나 수축하여 건이 자유롭게 활차에서 움직이지 못할 때 일어나게 됩니다. 활차를 지나가는 건의 마찰이 증가하기 때문에 고통을 느끼거나 후드득거리거나 무지나 손가락이 잡아당겨지는 느낌이 납니다. 건이 당겨질 때 염증이 생기면서 부풀어 오르게 되는 것입니다. 이러한 현상은 자극, 염증 그리고 부종이라는 악순환을 일으키게 됩니다. 때때로 손가락은 고정되거나 움직이지 않고 피거나 구부러지기가 힘들어지게 됩니다.
- **증상**은 마찰이 일어나는 부위에 통증을 느끼는 것입니다. 방아쇠 소리와 유사한 '딸깍' 거리는 마찰음이 들리기도 합니다. 아픈 손가락을 손등 쪽으로 늘려주는 동작을 하면 심한 통증(그림에 o 표시된 부분)을 호소합니다. 간혹 만져지는 결절이 있기도 하고, 아주 심하면 손가락이 굽혀지거나 펴지지 않는 증상이 나타나기도 합니다.
- **발생원인**은 손잡이가 달린 기구(요리사)나 운전대 등 장시간 손에 쥐는 직업이나, 오랜 시간 동안 긴장 상태로 손가락을 구부린 채로 작업하는 경우, 드릴처럼 반복적으로 진동하는 기계를 만지는 경우 반복적으로 손바닥이 마찰되면서 발생합니다. 또한 당뇨병, 통풍, 신장질환, 류마티스 관절염, 결절종 등에 의해 이차성 방아쇠 수지가 생길 수도 있습니다.
- 흔한 질환으로 40~60대 여성의 4번째, 3번째, 그리고 엄지손가락에 많이 발생합니다. 보통 아침에 증상이 있다가 어느 정도 시간이 지나면 좋아집니다.



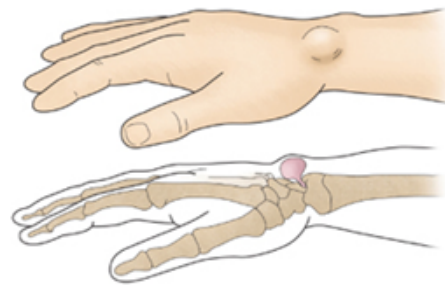
아픈 손가락의 손바닥 쪽 손등뼈 골두 부위 (o 표시 부분)에 압통을 느낌

⑦ 결절종(Ganglion)【M67.4】

분류명(한글)	결절종
분류명(영문)	Ganglion
설명(한글)	관절 또는 힘줄(집)의 결절종 〈제외〉 윤활액의 낭(M71.2-M71.3) / 윤활막의 낭(M71.2-M71.3) / 요스에서 결절종(A66.6)
설명(영문)	Ganglion of joint or tendon (sheath) 〈Exection〉 Cyst of bursa(M71.2-M71.3) / Cyst of synovium(M71.2-M71.3) / Ganglion in yaws(A66.6)

질병 정보

- ‘결절종’은 우리 몸에서 생기는 종양 중 제일 흔한 것으로 손목의 손바닥 쪽이나 손등 쪽, 혹은 손가락, 발목에도 발생하는 물혹의 일종입니다. 피부 밑의 덩어리처럼 만져지나 관절을 싸고 있는 막에서 발생하여 부풀어 오른 것으로 내부는 관절액으로 차 있습니다. 크기는 콩알 만한 것从小부터 작은 알밤 만한 것까지 여러 가지 크기가 있습니다.
- 증상은 혹이 만져진다는 것 이외에 특별한 증상은 없지만 크기가 어느 정도 커지면 관절의 움직임에 따라 주위 조직이 눌리는 듯한 불편함을 느낄 수 있습니다. 예를 들면 손등에 혹이 있을 때 손목을 손바닥 쪽으로 굽히면 혹이 더욱 튀어나오면서 단단해지고 이때 압박되는 느낌이 있을 수 있습니다. 손가락 관절에 발생하는 경우 물건을 잡을 때 통증이 나타날 수 있습니다. 드물게는 혹의 위치와 크기에 따라 특별한 증세를 나타내는데 혈관 주위에 있으면 맥이 뛰는 것이 크게 느껴지며 약간의 통증을 나타내기도 합니다.
- 발생원인은 아직 밝혀지지 않고 있지만 결절종은 힘줄을 싸고 있는 막이나 관절을 싸고 있는 막과



【결절종】



같은 세포들이 퇴행변화를 일으켜 점액을 생성하고 이것이 모여 혹이 되는 것으로 알려져 있습니다. 손상이나 반복작업을 할 경우 생기기도 합니다. 여성이 남성보다 3배 많습니다.

- **치료**는 통증이 없는 경우 대개 보존적으로 치료하게 됩니다. 손을 많이 쓰지 않도록 주의하고, 사이즈가 크거나 통증이 있는 경우 터프리거나 주사로 결절종 내의 관절액을 주사로 뽑아낼 수도 있지만 주머니가 남아 있게 되므로 재발(50%)할 가능성이 높습니다. 이런 방법으로 실패하거나, 통증이 심한 경우는 수술로 주머니와 원인이 되는 관절막의 일부를 제거하게 됩니다.

⑧ 손·손목의 건(초)염·유허막염【M65.8】

분류명(한글)	기타 유허막염 및 힘줄유허막염, 손
분류명(영문)	Other synovitis and tenosynovitis, hand
설명(한글)	기타 유허막염 및 힘줄유허막염, 수근골 기타 유허막염 및 힘줄유허막염, 손가락 기타 유허막염 및 힘줄유허막염, 중수골 기타 유허막염 및 힘줄유허막염, 이들 뼈간의 관절 과민성 고관절, 손 과민성 고관절, 수근골 과민성 고관절, 손가락 과민성 고관절, 중수골 과민성 고관절, 이들 뼈간의 관절
설명(영문)	Other synovitis and tenosynovitis, carpus Other synovitis and tenosynovitis, fingers Other synovitis and tenosynovitis, metacarpus Other synovitis and tenosynovitis, joints between these bones Irritable hip, hand Irritable hip, carpus Irritable hip, fingers Irritable hip, metacarpus Irritable hip, joints between these bones

■ 기초 정보 ■

건은 촘촘하고 뻣뻣한 섬유성 조직으로 만들어져 있으면서, 혈관이 잘 발달하여 있지 않습니다. 따라서 그 자체에는 염증세포의 침윤이 잘 발생하지 않습니다. 그러나 건을 둘러싸고 있는 활액막(synovium), 즉 건막(tendon sheath)에는 염증성 세포의 침윤이 비교적 흔하게 발생합니다.



건막염은 힘줄(건)을 둘러싸고 있는 건막에 국소적인 염증반응이 발생하면서 통증이 유발되는 것을 의미합니다. 앞서 살펴본 ‘드퀘르벤 병’은 손목건초염 중에서 가장 흔한 것이고, 손이나 손목 어느 부위에서나 발생할 수 있습니다.

질병 정보

- ‘손·손목의 건(초)염·윤활막염’은 건(힘줄) 주변의 보호막(건초) 염증을 동반한 건염입니다. 움직일 때 특히나 힘줄이 아프고, 때때로 부어오릅니다. 이 병은 보통 장기간에 걸쳐 발생하는 다수의 작은 파열에서 기인합니다. 영향받은 힘줄이 점진적으로 또는 갑자기 완전 파열될 수 있습니다.
- 증상은 염증 부위의 통증과 부종이 대표적인 증상입니다. 누르면 아픈 압통도 있을 수 있고 관절 운동의 장애도 생깁니다. 또한 근력이 약해집니다. 심하면 휴식 시에도 통증이 있을 수 있습니다.
- 발생원인은 반복적인 작업을 행하는 사람들에서 발생합니다. 주로 컴퓨터 작업 또는 타자 치는 일 처럼 장시간 반복적인 작업을 하거나, 배드민턴, 아령, 망치질 등 손을 쥐고 하는 운동이나 작업 후에 주로 발생합니다. 그 외에 통풍과 류마티오이드 관절염 이후 발생되기도 하는 만성건초염도 있습니다.

(3) 손, 손목 부위 근골격계질환 사례

1 닭가공 (제4수지 방아쇠수지/인정)

업종	닭가공업	신체부위	손가락	결과	인정 (재심사)
직종	냉장(냉동)닭 다듬기	상병명	우측 제4수지 방아쇠수지		

1. 사건 개요

나 이	30대 초반	성 별	여성	근무기간	1년 5개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	기간제	근무시간	08:30~18:20
재해경위	냉장(냉동)닭 가공사업장에서 1년 5개월 동안 닭 분리작업, 정선작업(다듬기)을 수행하면서 손가락 관절 통증이 심해졌고, 아침에 일어나면 손가락이 펴지지 않는 증상이 있어 병원에 내원하여 진단을 받음. (수술명 : A1 pulley release ring finger Rt)				
담당 업무	주작업	■ 부분육 분리 작업 : 통닭(냉장, 냉동)을 날개, 가슴, 다리 등의 부위 별로 분리하는 작업(부분육의 무게 약 700g, 통닭의 무게 1kg), 분리를 위하여 칼을 사용하고 하루 평균 4,000마리의 닭을 재해자를 포함하여 17명 가량이 작업함. ■ 닭 분해시 손으로 닭 한 마리를 한 손에 쥐고 작업을 수행함.  냉장(냉동)닭 발골 및 부위별 분류작업을 함.  작업대에 냉장(냉동)닭을 올려 칼을 이용하여 부위별 절단 및 살을 골라내는 작업을 함.			
		부작업			
	도구	■ 칼(길이 15cm, 무게 110g 정도)			
	신체부담요인	■ 통닭(냉장, 냉동)을 날개, 가슴, 다리 등의 부위별로 분리하는 작업, 우측 손에 칼을 잡고 좌측 손으로 통닭을 잡고 분리함. 컨베이어에 서서 분리작업을 수행하며 1주 3회 정도(작업수행시 비중은 3시간 정도 47%)			

신체부담요인	■ 부분육 정선작업시 날개, 가슴, 다리 등의 부분별로 닭을 다듬는 작업을 수행함. 1주 5회 정도 작업을 하고 4,000마리를 17명이 나누어서 함. ■ 손가락으로 쥐기/잡기, 손가락에 강한 힘(과도한 손가락 신전), 접촉 압박(손바닥의 접촉/충격), (미끄러움) 장갑 착용, 일회적이거나 단기간이지만 과도한 힘을 사용함. ■ 신체부담 합산점수 : 5점 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 6. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1kg 이상의 물건을 한손의 손가락으로 집어 옮기거나, 2kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업
특이사항	■ 재해자는 냉동닭으로 작업을 하는 경우도 있다고 주장하고, 사업주는 냉장닭만 작업을 하였다고 주장함. 질판위 판정시 재해자가 냉동닭으로 작업하는 경우도 있다는 사실을 확인함.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 닭(냉장, 냉동) 해체 작업 중 우측 손에 쥔 칼 손잡이에 반복적인 자극 및 힘으로 우측 4번째 손가락에 방아쇠 수지가 발생하였음. 반복 작업을 지속하였을 때 방아쇠 수지 발병 가능성 있음.
- 〈원처분기관 직업환경의학 전문가 평가〉
: 2014년부터 2015년까지 약 1년 6개월 간 통닭(냉장, 냉동)을 칼을 이용하여 손질하는 작업을 하였음. 하루 17명이 4,000마리의 닭을 손질하였으며 1일 작업시간은 9~10시간 정도로 파악됨. 오른손 잡이로서 단순반복 동작과 손과 손가락에 힘을 주는 작업으로 업무 관련성이 매우 높음(신체부담 정도는 7점 중 5점으로 고도 부담에 해당함)

3. 사건 분석

1) 평가

- 우측 손으로 칼을 쥐고 닭을 분리하는 경우 제4수지에 무리한 힘이 가해지는지 여부에 대해 재해자의 작업자세 및 동작을 확인할 수 있도록 동영상 자료를 제출하였음.
- 작업환경적 요인에 대해서도 주장할 필요가 있음. 닭을 분리하는 작업을 수행하기 때문에 작업장 기온이 낮은 상태임. 때문에 재해자 주장으로는 휴게시간에 따뜻한 물을 바가지에 담아서 손을 담가둔다고 주장하였음. 낮은 기온에서 장시간 작업을 하면서 손가락을 반복적으로 사용하고, 칼과 접촉 압박이 지속된 사정이 업무관련성 판단시 영향을 끼쳤던 것으로 판단됨.
- 재해자의 주장과 사업주의 주장이 다른 경우 사실관계에 대한 구체적인 확인이 이루어져야 함. 재해자의 주장은 냉동닭을 녹여서 작업을 하는 경우가 있는데 사업주는 냉장닭만 사용한다고 주장함. 사실 확인 결과, 냉장닭 분리작업을 모두 하지 못한 경우 냉동보관을 한 후 녹여서 작업하는 경우가 있었던 것으로 확인되어 완전히 해동되지 않은 냉동닭을 분리하는 작업이 있었던 것이 확인되었고, 냉장닭에 비해 냉동닭을 분리하는 경우 좀더 무리한 힘이 가해진 측면이 있었다는 점이 고려되어 업무관련성 여부를 판단함.
- 냉동닭인지, 냉장닭인지에 따라 가해지는 힘이 다르다는 점에서 사실관계 확인이 중요한 사건이었음.

2) 실무적 조언

- 식료품 제조업의 경우 작업환경이 근골격계 질환에 미치는 영향을 고려하여 물리적 환경(기온, 습도), 작업대(칼, 도마, 받침대 높이 등), 바닥의 상태(기울어졌는지, 타일이 깨져 있어 불안정하게 서서 작업을 하는 지 등) 등 구체적인 작업환경에 대한 주장도 병행할 필요가 있음.

2 음식조리 (무지방아쇠수지/인정)

업종	음식업	신체부위	손가락	결과	인정 (질판위)
직종	음식조리사	상병명	좌측 무지방아쇠수지		

1. 사건 개요

나 이	40대	성 별	여성	근무기간	8년 3개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	10:00~23:00
재해경위	재해자는 오리 전문점에서 근무하면서 무거운 통을 자주 들어 좌측 무지부위 통증이 심해져 병원에 내원한 결과 좌측 무지 방아쇠수지를 진단받고 요양신청 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 조리업무(오리탕, 팔죽 끓이기) : 1일 6시간 정도 : 재해자는 가스렌지 위에 큰솥을 놓고 오리를 넣고 물을 담은 후 기름제거를 함. 1차 작업 후 큰솥을 내려(2명) 오리고기의 기름기를 씻어낸 후 고기를 건져 고기살과 뼈를 분리함. 주문이 들어오면 고기를 뚝배기에 세팅한 후 뚝배기를 왼손으로 잡고 국자를 이용하여 국물을 뚝배기에 넣어 다시 끓이고 왼손 또는 오른손으로 집게를 이용하여 뚝배기를 잡아 배식함. 팔죽 끓일 때는 30분 이상 계속 저어줌(1일 1회).			
	부작업	■ 오리 소분작업 : 1일 3시간 정도 : 발골되어 납품된 오리를 칼로 4등분하여 소분기계에 넣어 1차 작업 후 연육기계에 넣어 2차 작업함.			
	도구	■ 칼, 집게			
	신체부담요인	■ 채칼을 왼손으로 짊 쥐고 힘을 주며 채칼과 접촉하면서 작업함. ■ 오리살을 바를 때 왼손으로 오리뼈를 쥐고 작업하는 등 왼손을 반복적으로 사용하여 작업함. <노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위> 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 6. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1kg 이상의 물건을 한손의 손가락으로 집어 옮기거나, 2kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업			

특이사항

- 과거 유사업무 근무기간 : 2007년~2015년까지 근무하였음. 중간에 사업주가 변경되었으나 재해자는 계속 근무함
- 과거 동일부위 치료내역 : 2013~2014년 외측 상과염, 윤활낭염(아래팔) 치료 받음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 8년 이상 근무, 1일 10:00~23:00 근무시간과 작업내용 등을 고려할 때 단일 기간에 발생한 재해라기보다는 반복적인 작업으로 인해 손가락(엄지) 부위에 부담으로 인해 발병한 질병이라는 판단함.
- 〈직업환경의 의학적 평가〉
: 오리고기 전문점 주방에서 8년 이상 근무함. 오른손잡이로 작업 동영상을 확인해 보면 채칼로 야채를 썰 때 왼손으로 채칼을 짚고 작업을 하고, 야채를 썰 때에도 왼손으로 야채를 누른 채 썰음. 오리를 뜯쳐로 건지거나 팔죽을 저을 때 양손을 이용하고, 오리살을 바를 때 왼손으로 오리뼈를 쥐거나 왼손으로 집게를 사용하여 그릇으로 옮기는 등 작업을 반복함. 업무내용상 왼손 엄지에 많은 부담이 되는 것이 확인됨. 업무관련성 높음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자가 직접 작업내용에 대하여 동영상을 상세하게 촬영하여 질판위에 제출할 경우 신체부담 여부를 판단하는데 구체적인 자료가 될 수 있음. 공단에서 현장조사를 진행하기도 하지만 작업자와 다른 신체조건을 대상으로 촬영하거나 실제 주작업과 무관한 작업을 촬영하는 경우도 있어 가능하다면 재해자가 직접 작업내용을 동영상으로 촬영하여 제출하는 것이 보다 효과적임.

2) 실무적 조언

- 재해자의 경우 재해발생 2년전 외측 상과염으로 치료받은 이력이 있음. 신청 상병과 같은 부위는 아니지만 작업내용을 고려할 때, 외측 상과염 또한 업무상 재해에 해당될 가능성이 높음. 재해자는 무지 방아쇠수지만 요양신청 하였음. 재해발생일로부터 3년이 경과하지 않은 상황이라면 외측 상과염에 대한 요양신청도 고려해 볼 수 있음.

3 음식조리 (삼각섬유연골복합체 파열, 척골충돌증후군/인정)

업종	음식업	신체부위	손목 부위	결과	인정 (심사)
직종	음식조리사	상병명	우측 삼각섬유연골복합체 파열 우측 척골충돌증후군		

1. 사건 개요

나 이		40대 후반	성 별	여성	근무기간	7년 6개월
재해일(진단일)		2013	고용형태	정규직	근무시간	06:00~15:00
재해경위		김밥조리 및 도시락 반찬 조리 업무를 수행하면서 반복적으로 칼질 등 손목부위에 부담이 가는 작업을 7년 이상 수행하던 중 통증이 발생하여 요양신청을 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 칼질 및 조리작업 : 밥하기, 김밥재료 준비하기, 주변 세팅 작업, 도시락 야채 준비, 충무김밥 재료준비, 김밥 말기 및 썰기 작업을 서서 수행함. 김밥 재료 준비 시 오이를 씻어서 껍질을 벗기고 1개당 8등분 하여 칼질, 당근은 씻어서 껍질을 벗긴 후 채칼로 썰는 작업, 소고기나 돼지공기는 덩어리를 잘게 다지는 작업(2일당 1회, 5kg, 20분), 돈가스 도시락에 들어가는 야채준비작업(1일 양배추 2통, 10분, 채칼 작업), 충무김밥에 들어가는 오징어, 무 준비작업(오징어 22kg, 무는 일주일에 2회, 3개), 김밥 싸기 및 썰기(김밥 한줄 당 12~13회 칼질, 1일당 300줄 작업)				
	부작업	■ 밥하기				
	도구	■ 칼, 집게				
신체부담요인		■ 손목 부위 부자연스러운 자세, 반복작업 : 음식재료 손질 및 칼질 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업				

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈자문의 소견〉

: 우측 완관절 일반방사선 및 MRI 검사상 삼각섬유연골복합체의 손상이 관찰되고, 척골 양성 변이가 있으며, 삼각골 낭종성 변화 및 월상골 측에 신호강도 변화가 관찰되어 척골 충돌증후군에 합당한 소견임.

- 영상자료상 신청 상병이 확인되나, 선천성으로 상기 질병이 발생하기 쉬운 상태로 관찰되며, 재해자의 작업 내용과 자세를 고려하였을 때 손목 부위를 찌르는 동작 등 상기 상병을 유발한 만큼의 손목 부담 업무가 많아 보이지 않아 업무와의 연관성을 인정하기 어려움(불인정)

2) 심사/재심사

- 청구인은 마트 즉석 조리코너에서 약7년 6개월간 1일 8시간 이상 김밥조리 및 도시락 반찬 제조 업무를 수행하였음. 작업내용을 살펴보면, 1일 작업량은 평일은 약300개, 주말 등 휴일에는 약 400~500개이며, 세부적인 작업내용으로는 오이썰기 작업 1일당 50개, 당근 채칼작업 1일당 10개, 소고기 및 돼지고기 다지기 2일당 1회, 돈가스 도시락 야채준비 1일 2통 양배추, 충무김밥 재료 준비는 오징어 22kg, 무 1주일에 2회/3개, 김밥 말기 및 썰기는 김밥 한줄 당 12~13회 칼질, 1일당 300줄 작업 등 손목 부위의 부자연스러운 자세 및 반복작업이 1일 4시간 이상 수행하였던 것으로 확인됨. 따라서 청구인이 수행한 업무는 손목부위에 부담 작업이 상당함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 자문의, 질판위에서 상병명은 확인하였으나 김밥, 반찬조리 업무에 대하여 손목 부담 작업에 해당하지 않는다고 업무관련성을 인정하지 않음.

2) 실무적 조언

- 손목 부위 부담작업의 구체적 내용으로 부자연스러운 자세, 반복작업을 주장하는 과정에서 주작업과 부작업을 구분하여 상세하게 주장할 필요가 있음. 또한, 재해자의 신장과 조리대의 높이, 도

마 등 작업환경을 고려하여 부자연스러운 자세가 이루어지는 상황에 대하여 구체적으로 주장할 필요가 있음.(부자연스러운 자세의 경우 가급적 동영상 자료를 제출할 필요가 있음)

4 음식조리 (손목 삼각 섬유연골 복합체 파열/인정)

업종	음식업	신체부위	손목 부위	결과	인정 (질판위)
직종	음식조리사	상병명	좌 손목 삼각 섬유연골 복합체 파열		

1. 사건 개요

나 이	20대 초반	성 별	남성	근무기간	1년 8개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	12:00~21:00
재해경위		2013년 패밀리레스토랑에 입사하여 약 1년 8개월 동안 조리원으로 근무하면서 손목을 반복적으로 사용하는 조리업무를 수행하던 중 손목 통증이 발생하여 상병명 진단받고 요양신청을 하였음.			
담당 업무	주작업	■ 후라이팬 조리작업 : 패밀리 레스토랑 샐러드바에서 제공되는 음식 중 불과 후라이팬을 이용하여 파스타를 제외한 음식(튀김류, 볶음밥, 떡볶이, 찜닭 등)을 조리하는 업무를 수행함.			
	부작업	■ 식자재 정리 : 오전에 식자재가 들어오면 냉장, 냉동창고에 옮겨서 정리하는 작업을 하며, 조리대 아래에 냉장고가 있어 재료를 수시로 채워넣음.			
	도구	■ 후라이팬(좌), 고무주걱(우)			
신체부담요인		■ 손목부위에 무리한 힘이 반복적으로 발생함. : 왼손으로 후라이팬을 잡고 손목을 위아래, 좌우로 흔들며 스페츨러(고무주걱)을 이용하여 음식을 조리함(우세손 : 우측) : 1회당 작업소요 시간 3분, 평일에는 메뉴당 약 40분, 주말에는 약 1시간 소요			

신체부담요인	되어 1일 총 7시간 조리작업을 수행하였음.(게살볶음밥 1봉지 조리시 3~4분 소요되며, 평일에는 게살볶음밥 8~9회, 주말에는 13~14회 가량 수행함)
특이사항	■ 20대 초반 남성으로 근무기간이 2년 미만이지만 업무상 재해 인정됨.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- MRI 영상의학 자료를 확인한 결과 퇴행성 상태의 신청 상병 확인되고, 업무의 내용상 패밀리 레스토랑에서 후라이팬을 이용하여 음식을 조리하는 업무를 주로 수행하며 작업 시 손목의 부담 작업이 확인되고 근무기간이 짧으나 작업강도가 높아 손목 부위 누적 신체부담은 높은 것으로 판단되어 업무와 상당인과관계가 인정됨.
- <업무관련성 평가>
: 조리 업무에 1년 8개월 수행하였음. 양손으로 작업 수행되며, 후라이팬 조리작업시 손목 부담이 높을 수 있으나, 상대적으로 근무기간이 짧고 강도가 낮아 누적 부담은 낮은 것으로 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 근로복지공단 <업무관련성 평가>에서 “손목 부담이 높을 수 있으나, 상대적으로 근무기간(1년 8개월)이 짧고 강도가 낮아 누적 부담은 낮은 것으로 판단됨”이라고 하였음.
- 재해자는 20대 초반 남성으로 근무기간이 비교적 짧으나 음식조리를 하면서 좌측 손으로 프라이팬을 주로 사용하여 작업강도가 높은 신체부담 업무라고 인정하였음.

2) 실무적 조언

- 근무기간이 2년 미만이지만 조리작업시 후라이팬을 사용하는 것을 작업강도가 높다고 평가하였고, 퇴행성 상태의 신체적 조건을 고려하여 손목 부위에 누적손상이 발생한 것으로 판단함.
- 신체부담 작업 여부를 판단할 때 근무기간도 중요한 요소이지만 중량물 취급여부, 작업강도, 반복 횟수 등도 중요한 판단기준이라는 점에서 근무기간이 비교적 짧은 경우 신체부담 작업의 내용, 작업자세, 취급 도구 등 보다 상세한 주장이 필요함.

5 치위생사 (제4수지 방아쇠수지/인정)

업종	보건서비스업	신체부위	손가락	결과	인정 (질판위)
직종	치위생사	상병명	좌측 제4수지 방아쇠수지		

1. 사건 개요

나 이		20대	성 별	여성	근무기간	6년 6개월
재해일(진단일)		2016	고용형태	정규직	근무시간	09:00~18:30 (주6일)
재해경위		재해자는 약6년 6개월간 치위생사로 근무하였으며, 2016년 진료실에서 환자의 임시치아를 구강에서 찍어내다가 좌측 제4수지를 삐끗한 이후 통증이 지속되었고, 계속 근무하다가 통증이 심해져 병원에 내원하여 상병명을 진단받고 요양신청을 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 임시치아 깎기 : 1일 평균 3~4개, 1개 작업시 1시간~1시간 30분 가량 핸드피스(약1kg)를 잡고 손가락에 힘을 주면서 작업함. 왼손으로 핸드피스를 쥐어 잡고 오른손에는 임시치아를 손가락으로 쥐고 왼손을 위, 아래, 좌, 우로 움직이면서 임시치아를 가공함. 1일 3~4시간 사용				
		■ 스케일링 : 1일 2~3명, 1명당 30분 가량, 왼손을 미러를 사용하여 뺨을 제끼고, 오른손으로 스켈러를 쥐고 작업				
	부작업					
	도구	■ 핸드피스, 미러, 핀셋, 익프롤러 등 치과에서 사용하는 도구, 장갑(고무)				
신체부담요인		■ 손목이 위, 아래, 옆으로 꺾이는 작업 : 임시치아 깎기, 스켈링, 보철물 표면 다듬기, 교합교정 업무 ■ 손가락 끝을 사용하여 물건을 잡는 작업 : 임시치아를 뜯 때 템포랄리를 치아에 붙였다 떼다를 반복해야 하는데 이 경우 손가락 끝으로 템포랄리를 잡아야 함. ■ 손가락과 손가락 사이의 각도를 크게 벌린 상태에서 물건을 잡는 작업 : 진료에 사용하는 기구와 재료를 다른 진료실로 한꺼번에 옮길 때 방법				

〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉

2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업
6. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1kg 이상의 물건을 한손의 손가락으로 집어 옮기거나, 2kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업
7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업

발치, 교정, 미백, 임플란트, 스캐링 등 치아 치료의 업무가 이루어진다.

신체부담요인

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방대책 (안전보건실무정보)	산업안전보건 기준에 관한 규칙
〈치아 치료〉 	〈주요 위험요인〉 • 에틸렌 옥사이드, 마취제, 수은, X선 등에 노출 • 병원균에 감염 • 주삿바늘에 찔림, 날카로운 도구 등에 베임 〈주요설비〉 • 치과 의료기 • 주사기 등	• 마스크, 장갑, 가운 등 개인 보호구 착용 • 손씻기 등 개인위생 • 작업장 바닥 물기 제거 및 정리 정돈 • 올바른 작업자세 유지 (Part 3. 안전보건실무 정보) • 병원체에 의한 건강장해 예방 P.76 • 근골격계 부담 작업 P.86 • 방사선에 의한 건강장해 예방 P.94 • 유니트 체어 P.113	• 제7장(방사선에 의한 건강장해의 예방) • 제8장(병원체에 의한 건강장해의 예방) • 제12장(근골격계 부담 작업으로 인한 건강장해의 예방) • 제32조(보호구의 지급 등)

특이사항

- 과거 유사업무 근무기간 : 현 직장 전 1년 가량 치위생사로 근무함
- 과거 동일부위 치료내역 : 손가락 관련 질환으로 치료받은 이력 없음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자는 치위생사로 근무하면서 손가락을 이용하여 각종 치위생 도구를 사용하는 업무를 약 6년 6개월 동안 수행하였으며, 재해발생 이전에 손가락 부위 치료 이력이 없고, 재해발생 5개월 전 업무를 수행하던 중 4수지 부위를 삔끗한 이후 통증이 심해졌고, 지속적으로 관련 업무를 수행하였던 점에서 업무상 재해로 인정됨.
- 〈자문의 소견〉

: 진료기록지와 수술기록지 참조한 경우 제4수지 방아쇠 수지 상태 확인됨.

● <전문가 평가>

: 치위생사이고 6~7년간 치과에서 임시치아 깎기 등을 주로 하였는데 이 과정에서 4수지 손가락에 힘이 많이 들어가는 작업임(굽힘). 업무와 관련성이 매우 높다고 판단함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자의 손가락, 손목 부위 부담작업을 구체적으로 살피기 위해 손목이 위, 아래, 옆으로 꺾이는 작업, 손가락 끝을 사용하여 물건을 잡는 작업, 손가락과 손가락 사이의 각도를 크게 벌린 상태에서 물건을 잡는 작업 등 구체적인 작업 내용을 정리하고, 사진을 촬영하여 재해자의 작업내용에 대한 이해를 할 수 있도록 하여 상병과 업무관련성을 파악하는데 충분한 자료를 제공함.

2) 실무적 조언

- 재해자가 수행한 전반적인 작업 내용 중 상병을 유발하는데 많은 영향을 끼쳤다고 볼 수 있는 신체부담 작업내용을 중심으로 작업자세, 취급도구를 상세하게 파악할 수 있도록 하는 것이 중요함.
- 도구를 사용하는 작업의 경우 신체부위와 접촉에 의한 힘이 반복적으로 발생하는지 여부도 중요하게 판단하므로 도구와 접촉하는 신체부위에 해당하는 상병이 발병한 경우 업무관련성이 많다고 보고 있음. 따라서 도구를 사용하는 작업의 경우 도구와 신체부위 접촉이 발생하는 작업과정, 작업자세, 반복의 정도, 특정 신체부위에 무리한 힘이 가해지는지 등 도구와 관련된 작업과정을 상세하게 주장할 필요가 있음.

6 마사지사 (근막통증증후군, 손가락의 줄근 및 힘줄의 손상/인정)

업종	마사지업	신체부위	손목, 손가락	결과	인정 (질판위)
직종	마사지사(지압식)	상병명	1. 근막통증증후군 (다발부분, 좌측 손목신전근)		

직종	마사지사(지압식)	상병명	2. 손목 및 손가락 부위의 기타 손가락의 줄근 및 힘줄의 손상, 기타 및 상세불명의 손상, 좌측 엄지손가락		
----	-----------	-----	--	--	--

1. 사건 개요

나 이	20대	성 별	여성	근무기간	5개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	기간제	근무시간	09:00~21:00 (주6일)
재해경위		재해자는 마사지사(지압식)로 5개월 동안 근무하였는데 근무하던 중 양측 손가락, 손목 부위에 극심한 통증을 느껴 내원하여 검사한 결과 상병명 진단을 받았음.			
담당 업무	주작업	■ 마사지(지압식 관리) : 시아추관리(‘손가락으로 압력을 가하다’는 뜻으로 일본의 전통적인 치료기술임. 오일을 바르지 않고 손가락, 손바닥, 팔꿈치 등을 이용하여 지압을 하거나 스트레칭을 해주는 마사지 기법), 하체, 팔, 얼굴 등 근육을 풀어주는 케어로 ‘쓰다듬기’ 작업시 손목이 90도 꺾이고 포인트 압을 주어야 할 때는 무지(엄지손가락)를 사용하여 마사지를 하고, 넓은 면적에 강한 압을 줄 때는 지과(주먹동작)를 사용함			
	부작업	■ 스톤, 팔사 등 도구를 이용한 마사지 : 무게 1kg 미만의 스톤, 팔사 같은 도구를 이용하여 지속적으로 반복해서 마사지를 함. 도구를 사용할 경우 계속 쥐고 있어야 하기 때문에 저리고 심한 경우 찌릿함이 느껴짐.			
	도구	■ 마사지 기구(1kg 미만)			
신체부담요인		■ 손, 손가락에 반복적으로 무리한 힘이 가해짐 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업			

특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 현 직장 근무 전 1년 1월 동안 피부관리샵 근무 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 동일상병 치료 내역 없음 ■ 재해자는 1일 12시간 가량 주6일 근무를 하였고, 1일 10명 이상 케어를 하였고, 오픈 준비시 청소를 할 때 수건을 짜야 하는 경우가 있어 손목에 무리가 갔으며, 마사지 테크닉 중 전완으로 근육을 늘리거나 지압하는 테크닉의 경우 아래팔에 무리가 심하게 간다고 주장함.
------	---

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자는 손목, 손가락 부위에 힘이 가해지는 반복적인 작업을 수행한 점은 인정됨. 의무기록 및 초음파 소견상 상병명이 확인되었음.
- 재해자는 20대 초반의 여성으로 현 직장 근무기간은 5개월에 불과하고 직전 근무기간 1년 1개월을 합하여도 동일 업무에 종사한 기간은 1년 6개월에 불과하고, 업무량을 고려할 때, 반복적 작업에 의해 손목, 손가락 부위에 무리가 갔다고 보기에는 어렵다는 의견도 있음.
- 재해자의 X-Ray를 검토해보면 요골과 엄지손가락 사이 간격이 일반인에 비해 상당히 많이 떨어져 있는 것이 확인됨. 재해자의 경우 일반인에 비해 손목, 손가락 부위에 부담을 많이 느끼는 신체적 조건을 가졌던 상황에서 지압식 마사지 업무를 수행하였기 때문에 개인의 신체적 특성을 고려할 때, 손목, 손가락 부위 신체부담을 악화시키는데 영향을 끼쳤을 것으로 판단함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자는 20대 초반의 여성으로 5개월 근무기간(전 직장 포함 1년 6개월)이라는 점에서 신체부담 작업을 반복적, 지속적으로 수행하였다고 보기에 어려운 상황이었으나, 요골과 손가락 부위 간격이 일반인에 비해 상당히 많이 떨어져 있다는 개인의 신체적 특성이 고려되어 신체부담 작업을 수행한 기간이 짧은 상황임에도 불구하고 업무상 재해로 인정됨.

2) 실무적 조언

- 근골격계 질병의 발병에 개인의 신체적 특성이 영향을 끼친 경우 개인의 신체적 특성과 업무특성을 고려하여 업무와의 관련성 여부를 주장할 필요가 있음.

7 항공기승무원 (손목터널증후군, 손목 염좌/일부 인정)

업종	항공업	신체부위	손목	결과	일부 인정 (질판위)
직종	승무원	상병명	손목터널증후군(좌, 우)(불인정) 손목 염좌(좌, 우)(인정)		

1. 사건 개요

나 이	20대	성 별	여성	근무기간	9개월
재해일(진단일)	2012	고용형태	정규직	근무시간	7~8시간 (월22일)
재해경위		재해자는 2012년 승객 수하물을 오버헤드빈에 올려주다 오른쪽 손목을 접질린 후 왼쪽 손목만을 위주로 업무를 수행하다가 오른쪽 손목에 전기가 오는 느낌이 들고, 왼쪽 손목에 통증이 지속되어 상병명 진단받고 요양신청을 하였음.			
담당 업무	주작업	■ 객실 내 승객의 수하물 탑재 및 관리 ■ 기내식 및 음료 서비스 실시 ■ 기내 제품 판매 및 기내 방송			
	부작업	■ 비상, 보안 장비 점검, 응급환자 발생시 응급대처			
	도구	■ 기내 면세 카트(100kg), 승객 수하물(12~15kg), 기내식 카트(50kg) 등			
신체부담요인		■ 승객의 수하물 탑재, 기내식 운반 : 보딩 중 승객의 짐 캐리어를 오버헤드빈에 올리거나 내리는 작업, 기내 판매 카트 및 기내식 카트를 끌고 미는 작업, 승객에게 식음료 서비스를 하면서 음료가 든 병 또는 주전자를 따르거나 드는 작업 : 손목의 작업자세 각도 : 굽힘 35~90도, 젖힘 45~90도, 기울임 20~45도			

신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업
특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 : 2010년~2012년 사이 손목 부위 진료 내역 있음 ■ 동료 근로자 2명이 비행 중 승객의 가방을 올리던 중 손목을 삐끗하여 통증을 호소하는 것을 목격하였다고 진술함.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 의무기록지에 “한 달 전 물건을 올리다가 손목을 삐끗한 뒤 양손목이 아팠다”는 내용이 기록되어 있고, 동료 근로자 2명이 2012년 비행 중 손목 부위를 삐끗하는 사고를 목격한 사실을 인정하여 손목 염좌(좌, 우)는 업무상 재해로 인정됨.
- 재해자의 근무기간은 9개월로 전 직장 근무내역이 없음. 손목터널증후군(좌, 우) 진단시 근전도 검사의 내역이 없어 상병명이 확인되지 않고 의증으로 판단함. 2010년~2012년까지 윤희막염, 손목 부위 염좌 등 상병 진단일 이전에 손목 부위에 대한 치료 이력이 있었던 점, 과거 근무내역이 없고, 근무기간도 9개월에 불과하다는 점 등을 이유로 재해자의 상병은 개인질환으로 판단하고, 손목이 삐끗한 사고에 대하여 손목 염좌만 인정한 것으로 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 업무상 질병과 사고성 질병이 동시에 청구된 경우 사고와 질병 사이 관련성을 구체적으로 살펴 게 됨. 특히 사고성 질병을 주장하는 경우 구체적인 사고 경위, 목격자 진술, 의무기록 등 사고에 대한 주장을 뒷받침할 수 있는 근거가 요구됨.
- 근전도 검사를 실시하지 않아 손목터널증후군(좌, 우)에 대해 의증으로 판단한 것으로 보이는데 질판위에서 상병명이 불명확하다거나 확인되지 않는다는 경우 상병명을 재확인할 수 있는 별도의 절차가 제도적으로 마련할 필요가 있음.

2) 실무적 조언

- 상병명에 대하여 주치의와 자문의 소견이 일치하는데, 질판위에서 ‘상병명이 확인되지 않는다’는 등 상병명을 다르게 보는 경우 특진 등 상병명을 구체적으로 확인하는 제도를 마련할 필요가 있음.
- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>에 대해 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여 ① 사고로 처리된 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용.

8 마트 (주방) (손목 건초염/인정)

업종	음식업(마트)	신체부위	손목 부위	결과	인정 (질판위)
직종	주방설거지	상병명	좌측 손목 건초염		

1. 사건 개요

나 이	50대	성 별	여성	근무기간	1년 1개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	기간제	근무시간	7시간
재해경위	동료 3명과 주방 뒤편 워셔에 고정으로 배치되어 접시닦기, 테이블 닦기, 홀 바닥 청소(150평 정도, 4인테이블 30 여개), 큰 쓰레기통 비우기, 토핑대 채우기, 스텐집기 닦기 등 매일 500~600개 정도 접시를 닦아 세척기에 넣고, 빼고, 포크와 나이프, 수저 등 200개 정도를 하루에 수십 번씩 문질러 세척기에 돌려 골라내고 작업하면서 손목에 무리가 갔음.				

담당 업무	주작업	■ 주방설거지 : 홀에서 접시와 포트 등을 카트를 이용해 수거하여 주방에서 선자세로 고무 장갑을 끼고 왼손으로 접시나 그릇을 잡고, 오른손에 수세미를 들고 설거지를 함. : 매일 접시를 500~600개, 수저나 포크를 200개 정도 하루에 수십 번씩 문질러서 세척기에 돌려서 작업을 했다고 주장함.					
	부작업	■ 홀정리(접시 수거, 테이블 닦기, 접시 정리 등)					
	도구	■ 수세미, (미끄러운)장갑, 행주 등					
신체부담요인		■ 작업자세, 반복성 : 미끄러운 장갑을 끼고 접시를 잡고 세척을 할 때 손목의 위아래 꺾임이 15도 미만이고, 세척하여 세척기통에 접시를 하나씩 나란히 꽂을 때 손목의 옆꺾임이 15도 미만으로 있음. 분당 4회 이상 반복동작 및 정적자세가 있음. : 손가락으로 쥐기, 잡기, 손가락에 강한 힘, 접촉 압박, 미끄러운 장갑착용이 있는 것으로 조사됨. ■ 신체부담 합산점수 : 4점 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업					
		⑦ 푸드코트(직원 식당) : 식재료 전처리, 조리, 판매, 청소, 진열 작업 <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>조리</td> <td>배식</td> <td>세정</td> </tr> </table>				조리	배식
							
조리	배식	세정					
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 학교급식 7개월 근무 ■ 재해발생 6개월 전 1명이 퇴사하여 6개월 동안 3명이 수행하던 업무를 2명이 수행하였음.(업무강도가 강해졌음을 주장함) ■ 사업주는 재해자의 주의와 노력이 부족하여 동일 업무를 수행하는 동료에게 발생하지 않는 질병이 발병한 것은 개인적인 상황이라고 주장함.					

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자의 작업자세를 볼 때, 손목 부위에 부담이 가는 작업이며 재해발생 전 6개월 동안 1명이 결원된 상태에서 근무하였던 점을 고려할 때 업무량이 많았다는 점에서 업무상 재해로 인정됨.
- <직업환경의 전문의 평가: 업무관련성 평가 '높음'>
: 재해자는 재해 전 1년 1개월 동안 마트의 푸드코트에서 설거지와 흘청소 업무를 수행하였음. 재해자는 오른손으로 수도꼭지를 잡고, 왼손으로는 수세미질을 한 후 접시를 왼손으로 집어서 옆에 있는 세척기에 올려놓는 동작을 반복함. 세척기에서 세척이 완료되면 왼손으로 접시를 잡고 오른손의 수건으로 물기를 닦아냄. 접시 뿐만 아니라 쟁반, 나이프, 수저, 포크 등도 유사하게 설거지를 하였음. 재해자는 오른손잡이로 보이나 왼손의 엄지손가락과 다른 손가락을 이용하여 쟁반과 접시를 집어 올리는 동작을 빈번하게 반복하였고, 이로 인해 왼손의 손목 건초염이 발병한 것으로 보여 업무관련성이 높음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 원처분기관 조사 과정에서 발병일 이전 4개월 동안 상품별 매출량을 확인하여 상품 1개당 1개의 접시가 나온다는 것을 가정하여 월별 매출량을 영업일 28일로 나누어 1일 접시 설거지량을 산정함.(접시를 사용하여 매장에서 취식하는 매출량을 기준으로 산정하고, 포장이 많은 상품은 제외하였음)
- 1일 7시간 근무시간 중 1일 접시 설거지량을 비교할 수 있다는 점에서 작업의 반복성을 확인할 수 있음.
- 신체부담 요인으로 3명이 담당하였던 업무를 재해발생 전 6개월 동안 2명이 수행하였던 사정을 감안하여 신체부담 요인으로 판단함.

2) 실무적 조언

- 작업 동영상에서 실제 사용한 작업도구, 식자재(접시의 크기, 무게, 수저·포크·ナイ프의 사진과 무게를 확인한 자료) 등 실제 업무량과 작업자세를 고려하여 판단할 수 있도록 자료를 제출하였음.

9 환경미화원 (수근관절 삼각섬유인대 파열/인정)

업종	청소업	신체부위	손목 부위	결과	인정 (질판위)
직종	환경미화원	상병명	우측 수근관절 삼각섬유인대 파열		

1. 사건 개요

나 이		30대 중반	성 별	남성	근무기간	4년 8개월
재해일(진단일)		2011	고용형태	정규직	근무시간	07:30~18:00
재해경위		환경미화원으로 근무하였으며, 나무를 자르던 중 손목을 삐끗한 후 손목부위 통증이 발병하였음. 이후 업무를 지속적으로 수행하던 중 손목 부위 통증이 심해져 상병명을 진단 받음.				
담당 업무	주작업	■ 재활용쓰레기 수거, 생활폐기물 수거, 음식물쓰레기 수거 : 5톤 탑차를 이용하여 쓰레기를 수거하며 차량 밑에서 물건을 올려주면 차량 위에서 물건을 받아 적재하는 작업을 하며, 작업자가 돌아가면서 작업을 함.				
	부작업	■ 도로주변 청소, 불법폐기물 신고 및 수거 업무 : 자연보호활동(매주 월, 수, 금), 쓰레기 봉투 및 집게, 대빗자루를 들고 이동하면서 도로주변 청소작업 수행, 불법폐기물 신고 및 수거 업무 ■ 장갑을 낀 상태에서 양손으로 쓰레기를 상차하는 작업, 집게, 대빗자루를 이용하여 도로주변 청소				
	도구					
신체부담요인		■ 손, 손목, 어깨 부위를 이용하여 중량물(쓰레기 등)을 상차하는 작업 : 4년 8개월 동안 환경미화원으로 근무하였음. ■ 손목을 삐끗하는 사고 발생 : 2011년 여름경 거리에 가로수를 톱으로 잘라내던 중 오른손 손목을 삐끗함. 이후 2011년 가을경 창고정리 중 손목이 꺾이는 사고가 발생함. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을				

신체부담요인	반복하는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업
특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 : 2011년 가을 이후 손, 손목 부위의 염좌 및 긴장 등 치료 받음. ■ 신체부담 작업은 인정되었으나, 상병명이 확인되지 않아 질판위에서 불인정된 반면, 재심사 결정 시 인정됨. ■ 나무를 자르다가 손목이 삐끗하는 사고성 재해와 질병이 관련된 사건임.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈자문의 소견〉

: 환경미화원 업무를 수행하면서 주로 중량물을 차량에 적재하는 업무를 수행하므로 중량물 취급 및 반복성, 부정확한 자세의 측면에서 손가락 및 손목 부위의 부하가 주어지는 것으로 보임

- 근무기간 및 재활용 쓰레기 및 생활폐기물 수거 등의 업무수행시 손바닥이나 손등 방향으로 손을 꺾어서 적재하는 작업 자세 등을 고려하여 볼 때, 손목 부담 작업을 수행한 것으로 판단되나, 진료기록, 영상자료, 주치의 소견, 자문의사 소견 등을 검토한 결과 2011년 MRI상 신청 상병이 저명하게 확인되지 않아 상병명이 확인되지 아니하므로 업무와 상병간의 상당인과관계가 인정되지 않음(불인정)

2) 심사/재심사

- 재심사 결정 시 청구인의 영상자료상 신청상병 ‘우측 수근관절 삼각 섬유인대 파열’이 관찰되고, 작업력 조사 및 제출 자료로 볼 때, 중량물 취급 및 지속적으로 손목을 사용하는 작업 등 전체적으로 손목 부담 작업이 높은 것으로 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자는 2011년 여름과 2011년 가을경 손목을 삐끗하는 사고가 발생하였다고 주장하였으나, 이에 대한 구체적인 확인이 자료상으로는 어려움. 만약 사고가 발생한 후 신체부위 통증이 심해진 경우라면 (1) 사고 경위, 목격자 등을 상세하게 주장할 필요가 있으며, (2) 사고 이후 업무를 지속적으로 수행한 것과 반복 작업에 따른 누적 신체부담 정도에 대하여 함께 업무관련성 여부를 주장할 필요가 있음.
- 자문의는 ‘업무관련성을 인정’하는 소견을 하였음. 질판위 심의 과정에서 손목 부위 신체부담 작업은 인정되나 ‘상병명이 확인되지 않는다’는 이유로 불인정 되었음. 이후 재심사 결정 시 상병명이 확인된다는 이유로 인정하였음.

2) 실무적 조언

- 사고성 재해와 신체부위 누적 손상에 따른 상병을 주장하는 경우 상병명이 사고에 의한 것인지? 신체부담 누적 손상에 의한 것인지? 주의를 기울여 주장할 필요가 있음.
- 상병명에 대하여 주치의와 자문의 소견이 일치하는데, 질판위에서 ‘상병명이 확인되지 않는다’는 등 상병명을 다르게 보는 경우 특진 등 상병명을 구체적으로 확인하는 제도를 마련할 필요가 있음.

10 미용사 (수근관절 활액막염/인정)

업종	미용업	신체부위	손목 부위	결과	인정 (심사)
직종	미용사	상병명	우측 수근관절 활액막염		

1. 사건 개요

나 이	20대 중반	성 별	여성	근무기간	8개월
재해일(진단일)	2011	고용형태	-	근무시간	11:30~22:00
재해경위	현 직장 근무기간은 8개월에 불과하지만 4년 동안 미용사로 근무하면서 반복적으로 손목 작업을 많이 하여 업무로 인하여 발병함.				

담당 업무	주작업	■ 커트, 염색, 샴푸, 매직작업 : 평일에 2일을 휴무하는 주5일제 근무제이며, 수행업무 내용은 커트, 염색, 샴푸, 매직작업으로 커트작업은 오른손으로 가위를 잡고 손님의 머리 부분을 반복적으로 자르는 작업으로 남자는 20분, 여자는 20~30분 소요됨. 샴푸작업은 양쪽 손가락을 이용하여 머리를 씻겨주는 작업으로 1일 4~5명을 하며, 매직작업은 매직기를 이용하여 곱슬머리나 반듯하지 않은 머리를 곱게 펴주거나 웨이브를 주는 작업으로서 곱슬머리인 경우 매직기가 잘 당겨지지 않아 오른손에 힘을 주어 잡아당겨야 하는 작업임. 매직작업은 1일 평균 2명 정도하고, 1명에 소요되는 2시간 중 손목작업은 1시간 정도임.
	부작업	■ 두피마사지 : 손님이 원할 경우에 하는 것으로 1월에 1~2회 정도 함.
	도구	
신체부담요인	■ 손목 부위 반복작업 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업. 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업	
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 과거 미용사 근무시간까지 합하여 4년	

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 신청 상병은 관절경 영상에서 활액막염은 확인되나 이는 손목의 과도한 사용에 의하여 발생하는 질병이라기 보다는 수근관절의 불안정성에 기인하여 발병되는 질병이므로 업무상 질병으로 인정할 수 없다는 다수 의견이므로 업무상 질병으로 인정하지 않음.
- 〈자문의 소견〉
: MRI상 통상적인 손목 상태로 관절강 내에 물이 많지 않으며 활액막도 두껍지 않으나, 손목 관절경 영상에 활액막염 소견 보이는 상태로, 반복적인 손을 이용한 작업에 의해 발생할 수 있을 것으

로 사료됨.

2) 심사/재심사

- 수근관절 활액막염은 단일 외상이 아닌 반복·누적 작업에 의해 발생할 수 있는 것으로 청구인의 경우 우측 한쪽에만 발생한 점, 위 사업장에서는 8개월 밖에 근무하지 않았으나 미용사 직종 전체 근무기간이 4년여가 넘는 점을 감안하면 미용사 작업으로 인하여 발생한 상병으로 봄이 타당함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 질판위에서는 신청 상병이 손목의 과도한 사용으로 발생하지 않는다고 하였으나 심사 결정 시 발병 부위 및 업무력을 감안할 때 업무로 인해 발생한 상명이라고 인정함.

2) 실무적 조언

- 상병의 발병원인에 대한 의학적 소견에 차이가 있는 경우 심사, 재심사 또는 행정소송시 직업환경의학과의 업무관련성 평가를 받아 제출하는 것도 업무관련성 판단시 도움이 됨.

11 착암공 (손목터널증후군/인정)

업종	석재가공	신체부위	손목	결과	인정 (질판위)
직종	착암공	상병명	좌측 손목터널증후군 우측 손목터널증후군		

1. 사건 개요

나 이	60대	성 별	남성	근무기간	46년
-----	-----	-----	----	------	-----

재해일(진단일)		2016	고용형태	-	근무시간	일 8시간
재해경위		재해자는 석산현장에서 45년간 착암공으로 근무하였으며, 착암기를 들고 작업하는 동안 손목 및 전신에 진동이 오는 작업을 하였고, 무거운 착암기를 계속 들고 작업을 하기 때문에 손목에 무리가 왔다고 주장함.				
담당 업무	주작업	■ 대형착암기를 이용한 작업 : 약 30kg 가량의 대형착암기를 양손으로 들고 서서(또는 앞으로 상체를 숙여) 석산에 구멍을 뚫는 작업으로 구멍 하나를 뚫는데 약30분 정도 소요되면 1일 15~20개 정도 작업함. ■ 소형착암기를 이용한 작업 : 서서 약25kg의 소형착암기 및 약8kg의 슬러지해머, 망치를 이용하여 돌을 다듬는 작업으로 돌에 구멍을 뚫는데 약10~20분 정도 소요되고 망치나 슬러지해머를 사용하여 구멍을 뚫고 다듬는 작업을 함.				
	부작업					
	도구	■ 착암기(소형, 대형), 슬러지해머, 망치				
신체부담요인		■ (대형, 소형)착암기를 이용한 작업, 진동작업. <노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위> 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업. 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업 11. 하루에 총 2시간 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업				
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 동일 업무 근무이력에 대해 재해자 주장 41년 자료 확인상 29년 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2009년, 2010년 손목터널증후군 치료 이력 있음 기존산재 : 진폐장해(13급) ■ 현 직장 근무기간 은 1년 3개월 가량으로 사업주는 재해자가 이미 6~7년 전 손목 부위 상병을 진단 받았고, 오랜 기간 석산에서 근무하였던 상황으로 해당 사업장에서 발생한 상병이 아니라고 주장함.(날인 거부)				

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자는 전형적으로 장기간 진동공구를 사용하는 작업을 수행하였던 상황에서 손목터널증후군이 발병한 것으로 업무와 상병 사이 관련성이 높음.
- 〈직업환경의 소견〉
: 40년 이상 진동공구를 이용하여 작업을 하면서 진동과 힘이 손바닥과 손목에 작용하였을 것으로 보임. 이러한 노출 부담으로 수근관증후군의 발생 위험이 높음

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자가 장기간 진동공구를 사용하여 발생한 업무상 재해라는 점에서 현 직장 근무기간이 짧지만 업무상 재해로 인정됨.

사용공구	주요 작업 대상
착암기 및 굴착기	광산작업, 도로보수 작업, 기타 건설작업
에어임팩스, 토크렌치, 에어 드라이버 등	자동차 조립, 자동차 정비, 기타 조립작업자
각종 그라인더	금속가공 및 전처리, 선박 건조 및 수리, 자동차 정비, 철강제조, 석재 가공, 목재가공
각종 절단기(기계톱 등)	목재가공, 벌목 및 조림 작업, 철재 가공 및 절단
각종 햄머(치핑 햄머 등)	금속가공, 선박 건조 및 수리, 석재 가공, 철강제조
바이브레이터	도로 및 선로보수
제초기	제초작업, 조림작업, 정원사
동력용 제봉틀	옷 수선 및 재봉 작업
오토바이	각종 배달 작업

2) 실무적 조언

- 사업주가 날인을 거부한 경우 날인 거부 또는 날인 미비 사유를 첨부하여 제출하면 됨. 사업주와 재해자의 주장이 다른 경우 각각의 주장 내용을 확인하기 위한 조사 및 자료 제출 요구 등을 하게 되며, 질판위 판정시 구술심리 등을 통해 재해자가 재해경위, 사업주 진술과의 차이, 작업내용 등에 대해 구체적으로 진술할 수 있음.

12 제조 (화장품용기)(손목 및 수부 힘줄염/인정)

업종	제조업	신체부위	손목	결과	인정 (심사)
직종	화장품 튜브생산(캡핑)	상병명	좌측 손목 및 수부 힘줄염		

1. 사건 개요

나 이		40대 중반	성 별	여성	근무기간	-
재해일(진단일)		2012	고용형태	-	근무시간	09:00~18:00
재해경위		생산 현장에서 화장품 용기(튜브)에 캡핑작업(뚜껑을 돌려서 닫는 작업)을 손으로 계속 반복작업을 수행하여 손목에 무리가 가서 통증으로 치료하다고 염증으로 입원함.				
담당 업무	주작업	■ 화장품 용기 튜브 캡핑작업 : 불량품을 확인하면서 비어 있는 화장품 용기(튜브:비비크린, 선크림 등)에 뚜껑을 돌려 닫아주는 작업을 수행함. 작업 시 화장품 튜브의 크기와 모양에 따라 타원형은 각도를 잘 맞추어야 하고, 원터치 형은 중심을 잘 맞추어 뚜껑을 돌리는 작업을 수행함. 화장품 튜브(빈통)의 무게는 약3~8g이고, 1인당 1일 캡핑 개수는 2,700~5,000개로 확인됨.				
	부작업					
	도구					
신체부담요인		■ 부자연스러운 자세에서 손목에 힘이 반복적으로 가해지는 작업 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업. 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업				

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 임상적으로 진단은 되는 질환으로 업무내용상 손 부위를 반복적으로 움직이기는 하나 무리한 힘을 주는 작업으로 보기는 어렵고, 중량물 취급 작업이 아니며, 업무기간이 짧아 업무와의 상당인 과관계가 있다고 보기 어려워 재해자의 요양급여 신청한 상병은 업무상 질병으로 불인정함.

- 〈자문의 소견〉

: 수근부의 건염(힘줄염)은 반복적 과도한 손목 동작으로도 올 수 있지만 퇴행성 변화로도 올 수 있음. 업무내용 등 고려할 때 과도한 부하가 걸리는 작업으로 생각되지 않는 바, 상병명으로 부적절함.(불인정)

2) 심사/재심사

- 업무상 취급물의 무게는 얼마 되지 않으나, 반복적인 작업으로 인간공학적으로 부담이 상당하다고 판단되어 반복적인 업무로 인하여 신청 상병이 발병하였다고 봄이 상당함(인정)

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 질판위는 반복작업이기는 하지만 손 부위에 무리한 힘을 주는 작업으로 보기 어렵고, 중량물을 취급하지 않았다는 이유로 불인정하였으나, 심사 결정 시 반복작업으로 인한 신체부담을 인정하여 업무관련성을 인정함.
- 중량물을 취급하지 않더라도 반복작업에 따른 신체에 과도한 부담을 주는 업무에 장기간 걸쳐서 계속하여 종사하는 근로자에게 나타나는 만성적인 근골격계 질환을 인정함.

2) 실무적 조언

- 중량물을 취급하는 경우와 달리 비교적 가벼운 물건을 다루는 작업을 하는 경우 신체부위 누적손상이 경미한 것으로 보고 있음. 그러나 특정 신체부위를 반복적으로 사용하는 작업인 경우 중량물이 아니더라도 특정 신체부위에 부담을 줄 수 있는지 여부에 따라 업무관련성 정도를 판단하게 됨. 따라서 중량물을 취급하지 않는 경우 작업자세를 비교적 상세하게 주장할 필요가 있음.

13 제조 (붙이기)(엄지 방아쇠 손가락증/불인정)

업종	식품포장업	신체부위	손가락	결과	불인정 (재심사)
직종	포장(일명‘붙임이’)	상병명	좌측 엄지 방아쇠 손가락증		

1. 사건 개요

나 이	50대	성 별	여성	근무기간	9개월
재해일(진단일)	2010	고용형태	기간제	근무시간	06:30~21:00
재해경위		껌포장 업무 중 일명 ‘붙임이(원형 플라스틱 통에 종이상자로 된 추가 껌을 붙이는 작업)’ 작업을 수행하며 왼손 엄지손가락에 반복적으로 강한 힘과 무리한 힘을 주는 작업공정을 수행하던 중 재해 발병.			
담당 업무	주작업	■ 원형 플라스틱 통에 종이상자로 된 추가껌을 붙이는 작업(일종의 1+1 상품에서 투명테이프로 부착)			
	부작업	■ 껌푸기 작업(날알 껌을 플라스틱 기구로 푸는 작업)			
	도구	■ 테이프			
신체부담요인		■ 손, 손목 부위 반복작업 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 6. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1kg 이상의 물건을 한손의 손가락으로 집어 옮기거나, 2kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업			
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 - 6개월 : 초콜렛포장, 인형포장(손가락 이용) - 24개월 : 작은 부품을 오른손을 이용하여 핀셋으로 부착 등(손가락 이용)			

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- [불인정] 원형 포장된 플라스틱 통에 종이상자로 된 추가 껌을 붙이는 작업 등의 업무를 한 것이 확인되며, 의학적 소견 상 작업기간이 9개월 정도로 비교적 짧고 업무내용상 인과관계가 높지 않다는 소견으로, 업무 내용상 손, 손목의 부담이 어느 정도 없고 짧은 업무기간 등 고려시 업무와 상당인과관계 인정되지 않음.

- <업무관련성 평가: 재해자 제출>

병명은 방아쇠 손가락증, 50대 여성 환자로 2010년에 좌측 엄지 부위의 방아쇠 수지 진단받고 활차절개수술 시행한 상태임. 청구인은 2010년~2011년 식품포장 회사에서 껌포장을 주로 하였음. 작업의 내용을 볼 때, 좌측 엄지에 부하가 많은 작업의 형태로 엄지에 힘을 주는 정적인 자세에서 오른손으로 테이프를 감는 작업임. 하루에 1,200개 가량을 작업하였고 하루 평균 13시간 가량 작업이 이루어짐. 상시 작업의 내용은 상대적으로 단기간의 작업이라 하더라도 손가락 관절의 부하가 매우 높은 작업의 형태로 9개월간의 작업만으로도 충분히 발생할 수 있는 질병임. 환자의 발병부위와 환자의 작업부담이 높은 부위가 정확히 일치하며, 이는 업무관련성을 뒷받침하는 증거임. 환자의 질병은 업무와 관련해 발생한 것으로 사료됨.

2) 심사/재심사

- [불인정] 청구인 수행업무에 대한 원처분기관 작업내용 분석 결과서 상 손목부위 업무부담 정도가 “어느 정도 부담 없다”라는 전문가 평가에 비추어 볼 때, 청구인 수행업무가 손목부위에 과도한 부담을 주어 신청 상병을 유발할 정도라고 단정하기 어렵고, 의학적으로도 작업기간이 9개월 정도로 비교적 짧고, 업무내용을 분석해보건데, 좌측 엄지손가락에 반복적인 힘이 가해졌다고 보기는 힘들어서 업무관련성은 희박하다는 것이 원처분기관 자문의 소견이며, 우리 위원회에서 제출된 관련자료 및 청구인의 상병부위 영상자료를 직접 확인한 바로도, 청구인 수행업무가 손목부위 부담작업으로 볼 수 없어 신청 상병과의 인과관계를 인정하기 어렵다는 의학적 소견이다.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- ‘손가락 부위’ 업무부담 작업에 대해 ‘손목부위 부담이 없는 업무’라는 이유로 불인정하였음. 재심사 이후 재해자는 소송을 포기함.
- 재해발생 전 근무이력 및 작업공정(손가락 사용)에 대해 반영하지 않음.
- 작업기간이 9개월 단기간이라는 이유로 업무부담이 낮다고 평가함.
- 손가락 부위 업무부담 작업을 수행하였던 상황에서 원처분기관 및 재심사 판단시 “손목부위 부담 정도가 어느 정도 부담없다”라며 손목 부위에 대하여 작업내용을 분석 하였음.
- 손가락 부위 상병에 대해 손목 부위 부담 여부를 판단한 재심사 기관의 부당함에 대해 다투어 볼 필요가 있었으나 재해자가 소송을 포기하였음

2) 실무적 조언

- 재해발병 이전 근무내역, 작업공정에 대한 보다 상세한 주장이 필요하였음.
- 작업공정에 대한 사진만 제출된 상황으로 근골격계질환의 경우 작업공정에 대한 동영상을 제출하는 것이 더욱 도움이 됨.
- 전체 근무기간 외에도 작업시간과 작업량의 변화에 따른 업무부담의 가중 정도에 대해서도 주장할 필요가 있음.

6월	7월	8월	9월
21,728 EA	22,501 EA	28,820 EA	▲ 121,195 EA

14 광원 (레이노이드증후군/인정)

업종	광업	신체부위	손목 부위	결과	인정 (심사)
직종	채탄/보광보조부	상병명	좌측 수부 레이노이드증후군 우측 수부 레이노이드증후군		

1. 사건 개요

나이	40대 후반	성 별	남성	근무기간	12년 3개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	정규직	근무시간	09:00~18:00

재해경위		1990년~2012년까지 기간 중 8년 6개월간(심사청구시 9년 11개월 인정) 광업소에서 근무하면서 채탄작업을 위해 착암기, 콜픽, 오거드릴 등의 진동공구를 1일 평균 4~5시간 이상 사용하였으며, 발파 후 발생된 경석과 탄들을 오함마(5kg)를 양손에 쥐고 강하게 내리쳐 잘게 부수는 작업 및 스크랩바를 이용한 채탄작업을 반복적으로 수행하였음.
담당 업무	주작업	■ 진동공구를 이용한 채탄 작업
	부작업	■ 삽으로 경석을 퍼서 담는 업무(날알 껌을 플라스틱 기구로 푸는 작업)
	도구	■ 주요 장비 : 착암기, 콜픽, 적재기(SDL), 오거드릴 등 진동공구 ■ 보조 장비 : 삽, 곡괭이, 오함마, 지렛대, 톱 등
신체부담요인		■ 어깨보다 넓은 위치에 양 팔을 올린 상태로 하는 작업 : 상향천공(착암기, 오거드릴), 상향 굴착(콜픽), 좌, 우측 지주 연결(복스), 천정의 부석제거(지렛대), 쓸장타격(함마) ■ 쪼그리고 앉거나 무릎을 꿇은 상태로 하는 작업 : 갱도바닥 경석 및 탄처리(삽), 암석 및 괴탄파쇄(함마), 바닥굴착(콜픽) ■ 무릎과 허리를 구부린 상태로 하는 작업 : 하향 및 바닥천공(착암기), 하향굴착(콜픽), 승강도 경석처리(곡괭이) ■ 팔꿈치나 손목을 구부리고 펴는 자세를 반복하는 작업 : 경석을 적재(삽), 탄을 퍼실어 담기(삽), 쇼벨 및 에어호이스트 작동, 체인블럭 사용 ■ 목을 위로 젖히고 하는 작업 : 천정의 주석제거(지렛대), 좌우측 지주연결(복스), 상향천공 및 굴착(착암기, 콜픽) 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업. 6. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1kg 이상의 물건을 한손의 손가락으로 집어 옮기거나, 2kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업 7. 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업 11. 하루에 총 2시간 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항		■ 과거 유사업부 근무기간 : 1990~2012년 기간중 채탄작업 기간을 중심으로 근무시간을 살펴봄.

- 과거 동일부위 치료내역 : 퇴사 후 2년 5개월이 지난 2014년 상병명 진단 받음.
근무기간 동안 손목 부위 치료 이력 없음.
- 2012년 채탄작업을 그만 둔 상태에서 2년 5개월이 경과한 2014년 상병명
진단받음.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 재해자의 업무 내용과 재해조사 내용 등 관련 자료를 종합적으로 검토한 위원회의 의견은 상병유 발 유해업무를 그만두고 상당기간 경과하였고, 그 기간에 상병에 대한 진료력이 없으며 유해업무 에 종사한 기간이 길지 않아 업무상 질병으로 불인정한다는 것이 위원회의 다수 의견임.(불인정)

2) 심사/재심사

- 청구인은 광업소에서 채탄작업을 위해 착암기, 콜픽, 오거드릴 등 진동공구를 이요한 작업을 약 9 년 11개월간 일 평균 3시간 이상 작업을 수행하는 등 장기간 수부에 강한 진동에 직접적으로 노 출된 것으로 확인되고, 이는 전형적인 레이노드증후군 유발 위험인자로 알려져 있어 업무와 상병 간의 상당인과관계를 인정함이 타당하여 취소결정함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 채탄작업을 그만두고 2년 5개월이 경과한 후 상병명 진단을 받고, 광업소 채탄 작업 종사기간이 8년 6개월로 종사 기간이 길지 않다는 이유로 질판위에서 불인정하였음. 그러나 심사결정시 “진 동작업 기간에 장기간(9년 11개월로 판정위 확인기간 보다 1년 5개월 길어짐) 강하게 직접 노출된 것”으로 보아 인정함.
- 재해자의 경우 12년 근무기간으로 다른 광업 노동자에 비해 전체 근무기간이 짧은 상황이었으나, 8년 6월 동안 채탄작업을 수행하며 진동업무를 수행한 점에 대해 심사 과정에서 업무관련성을 인정함.
- 광업소에서 채탄작업을 그만둔 후 레이노드증후군, 어깨회전근개 파열 등 진단을 받는 사례가 많

음. 최근 질판위는 광업소에서 레이노이드증후군, 어깨회전근개 파열 등 신청 사건이 증가하면서, 근무기간 중 치료 이력, 발병 후 진단 시점 등 세부 사항을 상세하게 살펴서 판단하고 있음.

2) 실무적 조언

- 재해자의 경우와 같이 주작업(진동작업)과 부작업이 병존하고, 업무내역에 차이가 있는 경우 주작업에 종사한 기간에 대하여 보다 구체적인 주장을 해야함.
- 근로복지공단은 2015. 11. “레이노증후군 업무처리지침”을 만들어 레이노 현상의 주요 특징인 피부색조 변화를 확인하기 위해 냉각부하 검사를 필수로 하고 있고, 필요할 경우 선택적으로 레이노스캔 검사 등을 활용하고 있음. 양손의 검사 결과를 제출하여야 함.
- 광업소를 퇴직한 후 상병을 진단받는 경우 2년 내지 4~5년 경과된 상황 등 다양하게 사건이 제기되고 있음. 질판위도 정확한 판단기준을 마련하지 못한 상황이지만 광업소에서 근무한 경우 과거 업무에 의한 누적손상이 상당하다는 점에서 이미 상병이 발병한 상황이었지만 증상을 느끼지 못하다가 뒤늦게 상병명을 진단받는 경우도 있을 수 있고, 퇴직 후 다른 요인에 의해 상병이 발병할 수도 있다는 점에서 업무관련성 판단시 상당한 주의가 필요한 상황임. 근무기간 동안 동일 부위 치료 이력이 존재하는 경우 업무관련성 판단시 적극적으로 참고하는 상황임.

5 허리 부위 근골격계 질병

(1) 허리 부위 근골격계 질병 부담요인 및 질병

〈근로복지공단 근골격계질환 업무상 질병 조사 및 판정지침(2014.1.1.)〉의 신체부위별 부담요인은 다음과 같다.

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
허리	중량물작업 전신진동 작업 자세 힘	○ 허리를 굽힌 자세에서 하는 작업 ○ 허리를 좌/우로 회전하는 자세로 하는 작업 ○ 허리를 좌/우로 꺾은 자세에서 하는 작업 ○ 무거운 물건을 들거나 들어 옮기는 작업 ○ 진동을 유발하는 작업(트렉터/장거리 버스운전) ○ 장시간 앉아서 일하는 작업
	신체부위별 전문가 평가 참고사항	1) 부담 요인의 강도 ○ 역학적 근거가 있음 : 자세, 중량물 들기/운반, 전신진동 2) 자세 ○ 20도 이상의 허리 굽히기는 허리 부위 부담 요인이며, 굽히는 각도가 증가할수록 부담이 커지고 특히 45도 이상일 경우 강력한 부담 요인임 ○ 좌/우 혹은 앞/뒤로 허리를 비트는 자세는 허리 부위 부담 요인임

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
허리	신체부위별 전문가 평가 참고사항	3) 중량물 들기/운반 ○ 1일에 1회 이상 10kg 이상의 중량물을 들거나 운반하는 것은 허리 부위 부담 요인이며, 중량물 들기의 빈도와 중량물의 무게가 증가할수록 부담이 증가함 ○ 10kg 미만의 중량물이라 하더라도 허리의 부적절한 자세가 동반된 경우 부담이 높아짐 4) 전신진동 ○ 운전을 할 때 노출되는 전신진동은 허리 부위 부담 요인임 ○ 운전하는 차량이 클수록 전신진동의 진동가속도가 높고 허리 부위 부담이 높으며, 택시나 승용차처럼 작은 차량은 진동가속도가 높지 않고 허리 부위 부담 여부에 대해서는 논란의 여지가 있음 ○ 화물트럭처럼 큰 차량이라 하더라도 운전석에 진동을 흡수할 수 있는 유압장치가 있을 경우 전신진동을 상당히 흡수하여 노출되는 전신진동을 줄여 줌
	허리 부위 근골격계 질병	○ 아래허리통증(요통), (요부 긴장/염좌, Low Back strain/Sprain) 【M54.5, S33.5】 ○ 퇴행성 척추탈위증(Degenerative Spondylolisthesis) 【M43.1】 ○ 요부(허리) 퇴행성 추간판질환(Lumbar Degenerative Disk Disease)【M51.3】 ○ 요추간판탈출(전위)(Lumbar Disc Herniation) 【M51.2】 ○ 요추간판탈출(전위)과 척수병증이 있을 때(Lumbar disc herniation with Myelopathy) 【M51.0】 ○ 요추간판탈출(전위)과 신경근병증이 있을 때(Lumbar disc herniation with Radiculopathy) 【M51.1】 ○ 외상성 추간판 팽윤, 요추부 염좌 【S33.5】 ○ 외상성 요추부 추간판탈출(파열) 【S33.0】

(2) 허리 부위 상병 기초 자료

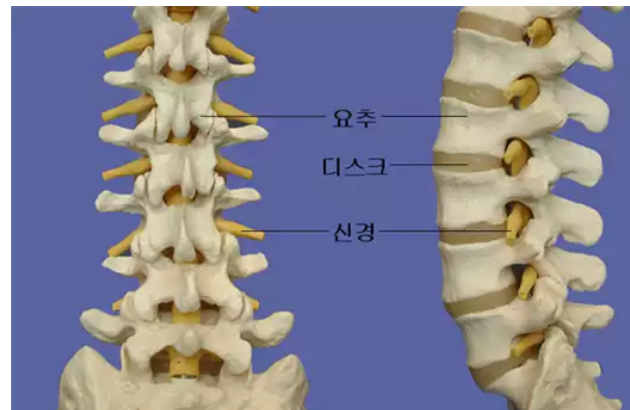
① **아래허리통증(요통)**, (요부 긴장/염좌, Low Back strain/Sprain) 【M54.5, S33.5】

분류명(한글)	요통 【M54.5】
분류명(영문)	Low back pain
설명(한글)	옆구리통증 아래허리긴장 요통 NOS 〈제외〉 추간판전위로 인한 요통(M51.2) / 좌골신경통을 동반한 요통(M54.4)
설명(영문)	Loin pain Low back strain Lumbago NOS 〈Exception〉 Lumbago due to intervertebral disc displacement(M51.2) / Lumbago with sciatica(M54.4)
분류명(한글)	요추의 염좌 및 긴장 【S33.5】
분류명(영문)	Sprain and strain of lumbar spine

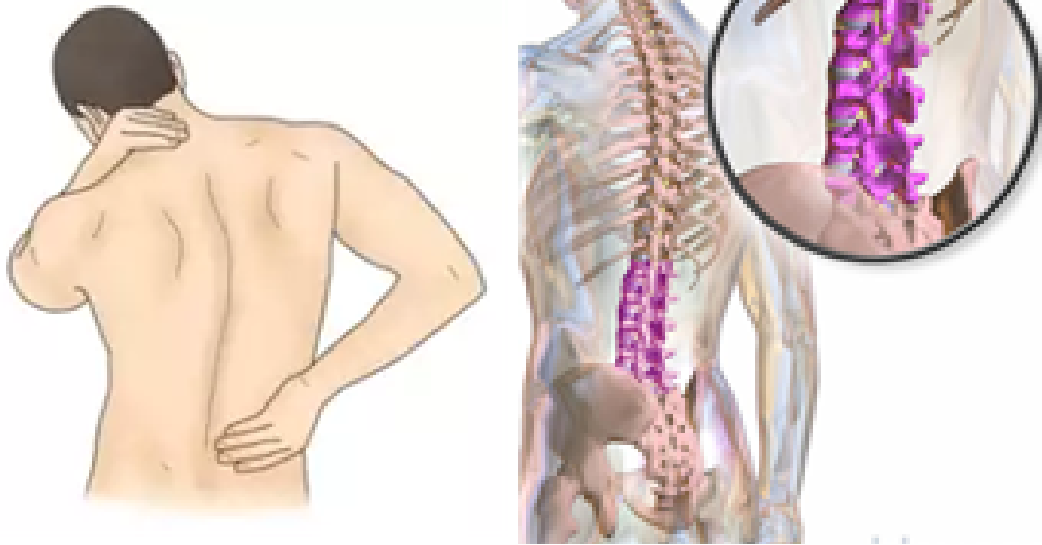
■ 기초 정보 ■

척추는 신체의 중축이 되는 뼈와 연골로 구성된 기둥입니다. 척추는 척추뼈와 주로 연골로 이루어진 척추원반으로 구성됩니다. 척추뼈는 목뼈 7개, 등뼈 12개, 허리뼈 5개, 엉치뼈 5개, 꼬리뼈 4개로 구성됩니다. 허리는 상체와 하체를 연결하는 역할을 합니다. 허리의 주요 구조물로는 뼈(요추), 디스크(추간판), 근육, 인대 및 신경이 있습니다.

- **요추** : 5개의 척추 뼈로 구성되어 있으며 한 개의 뼈가 다른 뼈 위에 차곡차곡 쌓여 있는 구조를 가지고 있습니다. **디스크(추간판)** : 요추 뼈 사이에서 충격을 흡수하는 기능과 안정성을 부여 합니다.
- **근육** : 요추의 운동(구부리기, 돌기 등)에 필요한 힘을 제공함으로써 서기, 걷기, 물건 들기 등을 가능하게 합니다.
- **인대** : 요추 뼈들을 서로 연결하여 안정성을 제공합니다.
- **신경** : 요추의 중심에 위치한 관(척추관) 내에 위치하며, 뇌와 다리 근육을 연결시키는 전기 케이블에 해당하는 조직입니다. 척추 마디마다 좌우 각각 한 개씩의 신경 가지가 나오는데, 이를 신경근이라고 합니다.



질병 정보



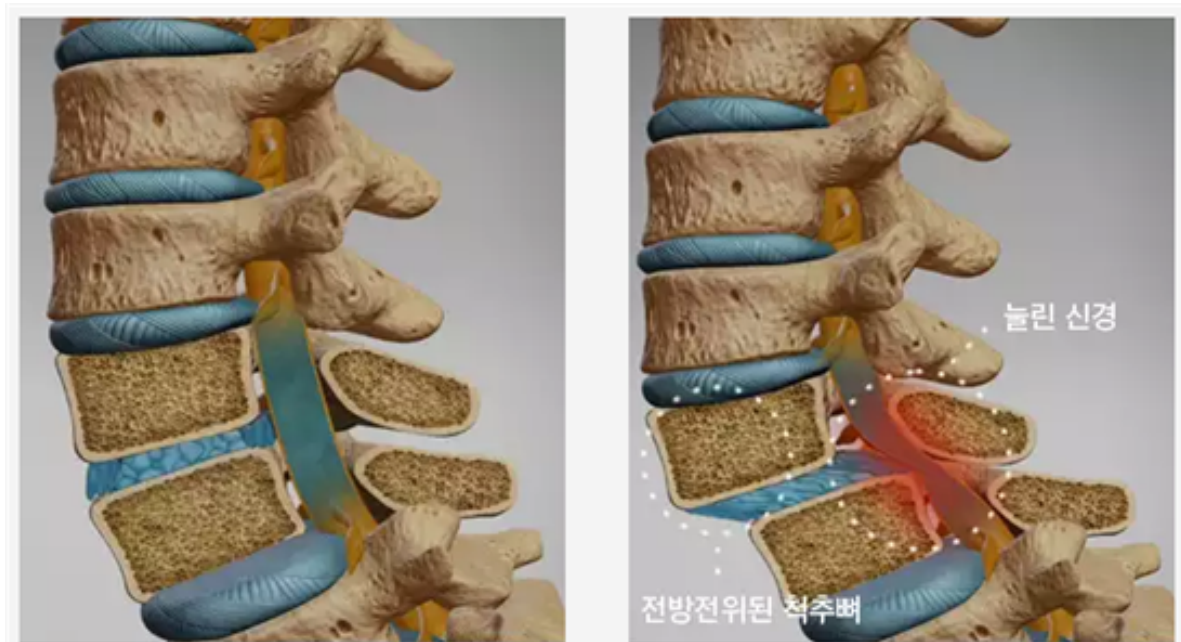
- **‘요통’**은 허리부위에서 다리까지 광범위하게 나타나는 통증을 말합니다. 일반적인 허리 통증 유형은 국소, 방사, 연관 통증입니다.
- 국소 통증은 허리의 특정 부위에서 발생하고, 가장 일반적인 유형의 허리 통증입니다. 원인은 일반적으로 근육 염좌, 긴장 또는 다른 손상입니다. 통증이 지속적이고 육신육신 쑤시거나, 때때로 간헐적이고 날카로울 수 있습니다. 손상이 원인일 때 급성 통증을 느낄 수 있습니다. 자세 변화가 국소 통증을 악화 또는 완화시킬 수 있습니다. 만지면 허리가 쑤시고, 근육 연축이 발생할 수 있습니다.
- 방사 통증은 허리로부터 다리까지 방사되는 둔하고 육신육신 쑤시는 통증입니다. 이는 날카로운 격통을 동반할 수 있습니다. 이는 일반적으로 다리 전체가 아닌, 다리 측면 또는 뒷면에만 나타납니다. 통증이 발까지 전부 방사되거나 무릎까지만 방사될 수 있습니다. 방사 통증은 일반적으로 탈출 추간판, 골관절염 또는 척추 협착(척수 압박 참조)과 같은 질환으로 인한 신경 뿌리 압박을 나타냅니다. 기침, 재채기 또는 긴장하거나 다리를 똑바로 편 채 구부리면 통증이 유발될 수 있습니다. 신경 뿌리에 대한 압박이 큰 경우 또는 척수가 압박된 경우, 통증이 다리의 근쇠약, 저림 감각, 또는 심지어 감각 상실, 방광 또는 장 조절 상실(실금)을 동반할 수 있습니다.
- 연관 통증은 통증의 실제 원인과 다른 위치에서 느껴집니다. 허리의 연관 통증은 심부에 위치하여 육신육신 쑤시는 경향이 있으며, 정확한 위치를 찾는 것이 어렵습니다. 일반적으로 근골격 장애의 통증과 달리, 운동이 이를 악화시키지 않습니다.
- **증상**은 요통은 심한 통증으로 움직이지 못하거나 심하게 움직이지 않으면 별 다른 이상 증상이 없는 경우 등 증상은 매우 다양합니다. 그리고 요통이 나타난 원인에 따라 증상이 다르게 나타납니다.
- **발생원인**은 긴장된 자세, 근력의 불균형, 근육경련(좌상이나 염좌), 척추질환 등입니다. 구부정한 자

세는 요추의 정상적인 곡선을 사라지게 하여 평평한 허리가 되게 합니다. 오래 서 있으면 허리가 뒤로 젖혀지는 상태가 되어 허리 뒤쪽으로 통증이 유발됩니다. 허리와 복부근육의 불균형은 허리의 통증을 유발시킵니다. 주로 운동부족으로 허리 근력이 약하거나 피로가 지나칠 때 또는 갑작스럽게 무거운 부하를 감당하지 못할 때 발생합니다. 이것은 척추에 가해지는 과도한 힘에 의해 불안정한 힘의 균형을 유지하려고 척추를 지지하는 인대와 근육이 늘어나거나 파열되어 생깁니다. 척추질환을 가지고 있거나 골반 내에 염증이 있거나 스트레스, 긴장, 불안 등이 있을 때도 요통이 생길 수 있습니다.

② 퇴행성 척추탈위증(Degenerative Spondylolisthesis) 【M43.1】

분류명(한글)	척추전방전위증
분류명(영문)	Spondylolisthesis

■ 질병 정보 ■



정상 척추

제 4, 5번 전방전위증

- ‘척추전방전위증’은 하나의 척추가 인접하는 밑의 척추에 비해 정상적인 정렬을 이루지 못하고 앞으로 빠져 있는 상태를 말합니다. 전방은 앞쪽, 그리고 전위라는 것은 이동한다, 움직인다는 뜻입니다. 위 아래 척추를 연결하는 부위에 뼈가 분리되어 있거나 퇴행성변화로 인해 척추관절이 느슨해져 위쪽에 있는 척추뼈가 앞으로 미끄러져 이동된 상태를 말합니다. 대개 요추 4-5번 사이 또는 요추 5번-천추1번 사이에서 많이 발생합니다.

- **증상**은 앉았다가 일어서거나 허리를 뒤로 젖힐 때 허리나 엉치가 아프고, 오래 서 있거나 많이 걸었을 때 허리나 엉치, 다리가 아프며 쉬면 좋아집니다. 허리를 편 상태로 누워 오랫동안 자고 아침에 일어날 때 허리가 아픕니다. 척추뼈가 앞으로 빠지면서 척추뼈 내를 관통하는 신경 다발이 눌리기 때문에 조금만 걸어도 다리가 아프고 저려서 잘 걷지 못하는 증상(간헐적 파행)을 보이기도 합니다. 허리 주위 및 다리 뒤쪽의 근육이 뻣뻣해져 허리를 구부리기 힘들어지고 전위가 심해지면 허리가 짧아지고, 앞으로 구부러져 정상적인 보행이 힘들어지며 외관상으로도 보기 좋지 않게 됩니다.
- **발생원인**은 과도한 허리 사용, 퇴행성 변화에 의한 근육 및 인대 악화로 척추 후관절 불안정이 원인 이기도 하며, 척추분리증에 의해 발생하기도 합니다. 척추분리증은 척추 마디를 연결해 주는 연결 고리가 끊어져 척추가 따로 움직이는 것을 말합니다. 뼈가 불안정하게 흔들리면 척추뼈가 조금씩 앞으로 밀려나게 되고 척추분리증이 척추전방전위증으로 발전하는 경우가 많습니다.

③ 요부(허리) 퇴행성 추간판질환(Lumbar Degenerative Disk Disease) 【M51.3】

분류명(한글)	기타 명시된 추간판변성
분류명(영문)	Other specified intervertebral disc degeneration

④ 요추간판탈출(전위)(Lumbar Disc Herniation) 【M51.2】

분류명(한글)	기타 명시된 추간판전위
분류명(영문)	Other specified intervertebral disc displacement
설명(한글)	추간판의 전위로 인한 요통
설명(영문)	Lumbago due to displacement of intervertebral disc

⑤ 요추간판탈출(전위)과 척수병증이 있을 때(Lumbar disc herniation with Myelopathy) 【M51.0】

분류명(한글)	척수병증을 동반한 요추 및 기타 추간판장애(G99.2*)
분류명(영문)	Lumbar and other intervertebral disc disorders with myelopathy(G99.2*)

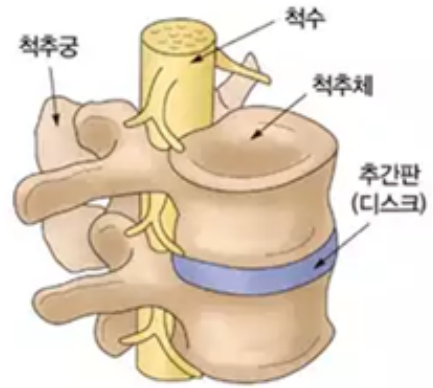
⑥ 요추간판탈출(전위)과 신경근병증이 있을 때(Lumbar disc herniation with Radiculopathy) 【M51.1】

분류명(한글)	신경뿌리병증을 동반한 요추 및 기타 추간판장애(G55.1*)
분류명(영문)	Lumbar and other intervertebral disc disorders with radiculopathy (G55.1*)

설명(한글)	추간판장애로 인한 좌골신경통 〈제외〉 요추 신경뿌리염 NOS(M54.1)
설명(영문)	Sciatica due to intervertebral disc disorder 〈Exception〉 Lumbar radiculitis NOS(M54.1)

■ 기초 정보 ■

- 요추는 5개의 척추뼈로 구성되어 있습니다. 척추뼈 사이에는 척추뼈끼리 부딪치는 것을 막아주는 쿠션과 같은 역할을 하는 ‘디스크(disc)’라는 말랑말랑한 젤리 같은 구조물이 있습니다. 우리말로는 ‘추간판’이라고 부릅니다.
- 디스크(추간판)의 한가운데에는 젤리같이 찢득찢득한 수핵이라는 물질이 있으며, 그 주변에 수핵을 둘러싸는 섬유륜이라고 불리는 두꺼운 막이 있어 디스크는 전체적으로 자동차의 타이어와 같은 형태를 취하고 있습니다.
- 디스크는 평상시 일어서 있는 상태에서는 중력을 받아 납작해지면서 바깥쪽으로 약간 볼록한 형태가 됩니다. 디스크는 그 특수한 구조 때문에 웬만한 힘이 가해져도 쿠션의 역할을 효율적으로 할 수 있습니다. 그러나 갑자기 무거운 물건을 들어올린다거나 부자연스러운 자세를 오랫동안 취하게 되면 디스크에 무리한 힘이 가해지면서 디스크가 밖으로 돌출되는데, 심한 경우 디스크를 감싼 막이 터지면서 그 안에 있는 수핵이 튀어나오게 됩니다.
- 디스크가 돌출되는 경우 대개 후방 또는 후외방으로 돌출되는데 이때 바로 곁에 있는 신경을 누르게 됩니다. 돌출된 디스크는 척추의 어느 부위에나 생길 수 있습니다. 목에 생기면 ‘목 디스크’, 등에 생기면 ‘등 디스크’, 허리에 생기면 ‘허리 디스크’라고 부릅니다. 이와 같이 디스크가 돌출되어 신경을 눌러 요통과 함께 다리가 아프고 저린 증상을 일으키는 병이 ‘추간판 탈출증’ 또는 ‘디스크 탈출증’입니다. 빈도별로 보면 허리 디스크가 가장 흔하고, 다음이 목 디스크이며 등 디스크는 드문 병입니다.



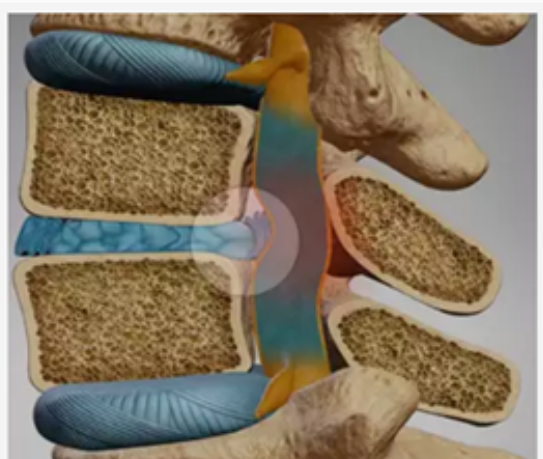
【척추 뼈의 구조】

■ 질병 정보 ■

- ‘퇴행성 추간판질환’은 추간판이 변성되어 노화되는 것을 말합니다. 척추 뼈마디 사이에 존재하는 추간판에 균열이 생기면 내부에 존재하는 액체 성분이 빠져나가 완충력이 떨어지고 주저앉게 됩니다. 50~60대 연령층에서 뚜렷한 진행을 보이는 것이 보통이지만, 20대의 비교적 젊은 층에서 발



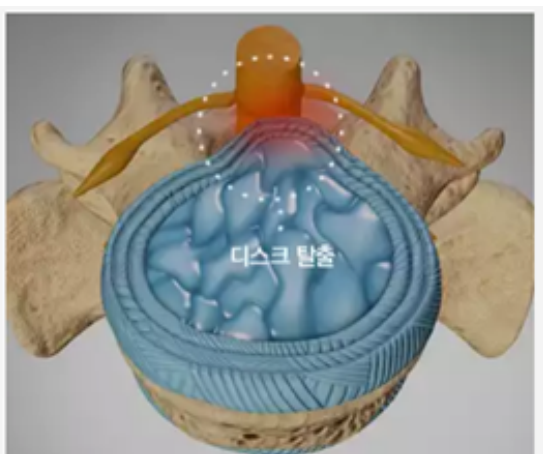
정상 디스크



디스크가 탈출되어 신경을 누름



정상 디스크와 신경-단면그림



디스크가 탈출되어 신경을 누름

생하는 경우도 있습니다. '요추간판탈출(전위)'는 여러가지 원인으로 추간판이 변성되던 중에 발생할 수도 있고, 허리에 가해지는 충격을 흡수하는 추간판이 손상되면서 발병하기도 하는 질환으로, 추간판이 튀어나온 상태를 말합니다. '요추간판탈출(전위)과 척수병증'은 '요추간판탈출(전위)'와 더불어 '척수병증'에 의한 허리 주변의 신경을 압박하게 되면서 통증과 저린 증상 모두가 생긴 상태를 말합니다.

- 증상 : '퇴행성 추간판질환'은 추간판이 변성되거나 균열만 있는 상태이기 때문에 다리 저림이 발생 하진 않습니다. 허리가 쉽게 아프거나 자주 아픈 만성통증에 시달릴 수 있고, 병변이 진행되면 엉덩이나 다리가 저리고 당기는 협착증을 동반할 수 있습니다. 아침에 일어날 때, 허리를 굽힐 때, 무거운 물건을 들어 올릴 때 허리가 자주 아프며, 의자에 장시간 앉았다 일어날 때 허리를 펴고 일어나기 힘듭니다.
- '요추간판탈출(전위)'는 추간판이 튀어나온 것이 차이가 있고, '퇴행성 추간판질환'과 차이점이고 아

직 신경증상은 없는 상태입니다.

‘요추간판탈출(전위)과 척수병증’의 가장 두드러진 두 가지는 ‘요통’과 ‘다리가 저리고 아픈 증상’입니다. 환자에 따라서 요통이 주증상인 경우도 있고, 다리의 통증이 주증상인 경우도 있습니다. 흔히 말하는 허리 디스크는 요통과 다리저림이 모든 있는 상태를 말합니다. 하지만 대부분의 허리 디스크는 요통보다 다리의 통증이 더 심한 것이 특징입니다. 다리에 감각이 둔하거나 다리 힘이 감소하기도 합니다.

- **발생원인** : 추간판 탈출증의 기본 병인은 추간판의 퇴행성변화입니다. 가장 유력한 원인은 ‘변성된 디스크에 과도한 외력이 가해지면서 디스크가 돌출되는 것’으로 생각하고 있습니다. 부자연스런 자세로 무거운 물건을 반복적으로 들어 올리는 경우, 지속적으로 허리에 무리가 가는 경우, 운전을 오랜 시간 하는 경우 등이 질환 발생의 원인이 될 수 있습니다.
- **나이가 들수록 디스크 돌출의 빈도가 높아지기 때문에 일부 의사들은 허리 디스크를 나이가 들면서 생기는 노화현상이라고 이야기합니다.** 나이가 들면 디스크 내부의 수분 함량이 줄어들면서 디스크가 탄력을 잃게 되는데, 탄력을 잃은 디스크에 무리한 힘이 가해지면 디스크가 돌출된다는 것입니다. 하지만 10세의 어린아이에서도 디스크가 발생하는 것으로 보아 노화현상만으로 다 설명할 수는 없습니다. 근로복지공단의 “근골격계질환 업무상질병 조사 및 판정지침”에서도 “근골격계질환은 퇴행성 변화를 수반하는 경우가 많으므로 퇴행성 질환이란 이유만으로 불승인 판단을 해서는 안 되며 반드시 업무관련성에 대한 판단을 하여 업무상 질병 여부를 판정”하라고 명시되어 있습니다.
- **하지 직거상 검사(Straight leg raising test) : 허리 디스크(요추간판탈출(전위)과 척수병증)를 가장 손쉽게 진단할 수 있는 방법으로, 환자를 침대에 눕히고 한쪽 다리씩 무릎을 편 상태를 유지하면서 들어올려 보는 검사로 집에서도 간단히 해볼 수 있는 방법입니다.** 정상적인 사람은 60~70도 이상 들어올릴 수 있지만 환자의 경우 아픈 다리를 들어올리면 30~40도 미만에서 엉덩이나 다리 쪽으로 당기고 아파 다리를 들어 올릴 수가 없습니다.

허리디스크 증상



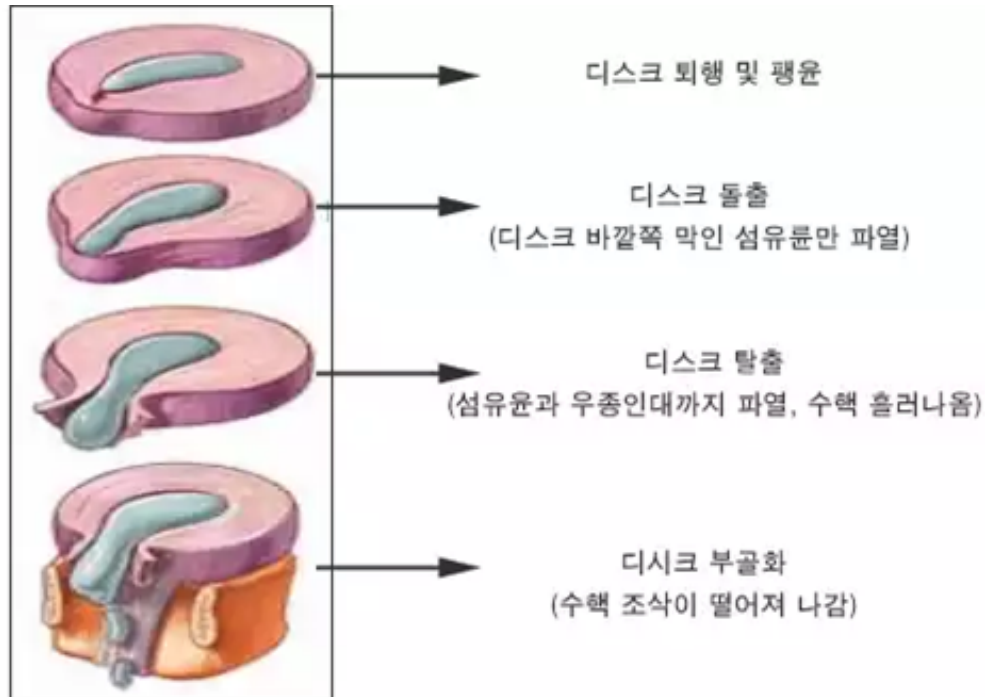
"엉덩이부터 다리까지 당기고 저리는 느낌"



"30~40도 미만에서 엉덩이나 다리쪽으로 당기고 아파 다리를 들어 올릴 수가 없음"

⑦ 외상성 추간판 팽윤, 요추부 염좌 【S33.5】

분류명(한글)	요추의 염좌 및 긴장
분류명(영문)	Sprain and strain of lumbar spine



■ 질병 정보 ■

- ‘외상성 추간판 팽윤’은 ‘요추간판탈출(전위)’의 전단계로 추간판을 구성하는 중앙부의 말랑말랑한 ‘수핵’과 그것을 감싸고 있는 질긴 섬유테인 ‘섬유륜’중에서 섬유륜이 찢어져 수핵이 섬유륜으로 스며들면서 추간판탈출증이 시작되는 질환을 말합니다. 이 단계가 추간판 팽윤단계인데, 아직 신경압박이 없어 다리 통증 없이 허리 통증만 생깁니다. 추간판 탈출증은 디스크 내부에 있는 수핵이라는 물질이 밖으로 돌출되어서 척수의 경막이나 신경근을 압박하여 증상을 유발하는 것으로, 그 정도에 따라 크게 네 가지로 분류합니다. 1)팽윤 추간판 2)돌출된 추간판 3)탈출된 추간판 4)격리된 추간판. 1)부터 4)로 갈수록 심한 상태라고 볼 수 있습니다.
- 증상 및 발생원인은 ‘퇴행성 추간판질환’참조

⑧ 외상성 요추부 추간판탈출 (파열) 【S33.0】

분류명(한글)	요추간판의 외상성 파열
분류명(영문)	Traumatic rupture of lumbar intervertebral disc

■ 기초 정보 ■

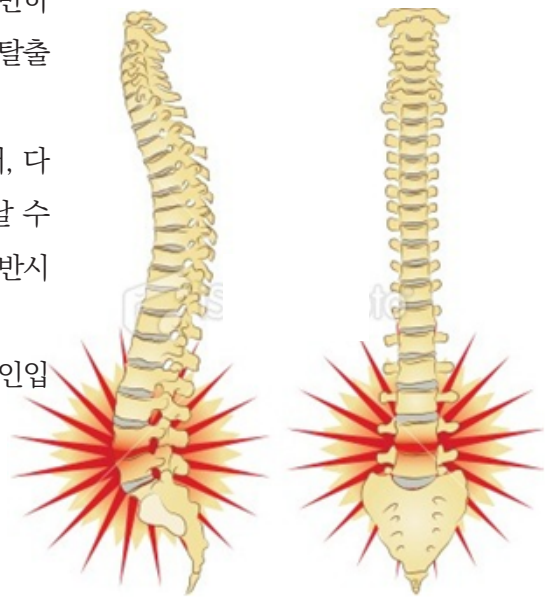
요부(허리) 퇴행성 추간판질환(Lumbar Degenerative Disk Disease) 【M51.3】

요추간판탈출(전위)(Lumbar Disc Herniation) 【M51.2】

요추간판탈출(전위)과 척수병증이 있을 때(Lumbar disc herniation with Myelopathy) 【M51.0】참조

■ 질병 정보 ■

- ‘외상성 요추부 추간판탈출(파열)’은 퇴행성변화를 동반하기 보다는 외상성으로 갑작스럽게 요추부 추간판이 탈출하거나 파열되는 질환입니다.
- 증상은 탈출이나 파열의 정도에 따라 단순 통증부터, 다리저림 발생 등 신경증상 동반까지 다양하게 나타날 수 있습니다. 증상은 요추간판탈출(전위)와 척수병증 동반시와 유사하게 나타납니다.
- 발생원인은 외상(교통사고나 넘어짐, 충격)이 주요한 원인입니다.



(3) 허리 부위 근골격계질환 사례

1 출판사 (입·출고/창고관리)(요추 추간판탈출증/인정)

업종	출판업	신체부위	허리 부위	결과	인정 (질판위)
직종	입고/출고, 창고관리	상병명	요추 1-2번간 추간판탈출증 요추 4-5번간 척추전위증		

1. 사건 개요

나 이	40대	성 별	남성	근무기간	8년
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	12시간

재해경위		23년간 출판사에서 중량물의 도서 묶음을 운반하고 포장하는 작업을 반복적으로 수행하면서 허리부위에 부담이 되었으며, 2015년 창고에서 책을 쌓던 중 한쪽 발이 뒤로 밀리면서 몸이 앞으로 기울어진 후 허리통증이 심하여졌음.
담당 업무	주작업	■ 도서 입고, 출고, 창고관리
	부작업	■ 도서묶음 포장
	도구	
신체부담요인		■ 도서 입고/출고 작업 - 입고 : 인쇄소에서 책이 입고되면 트럭에서 책을 등에 메고 약간 허리를 구부린 자세로 창고로 이동하여 적재함 - 출고 : 주문서가 창고로 내려오면 책을 찾아서 박스에 넣어 서점별로 포장하고 기계에 박스를 올려놓으면 자동으로 노끈으로 포장됨 - 입고출고와 정리 작업시 높은 곳에 있는 도서묶음을 꺼내기 위해 사다리를 이용할 경우 허리 부담이 더 큼 ■ 작업량 - 입고작업은 주1~2회 수행하며, 출고작업은 매일 수행함 - 출고업무는 4명이 매일/매출 월계표에 나온 매출수량 만큼 포장작업 30~50박스 수행하며, 1달에 출고량이 많은 편임(*출고증에 있는 출고현황 확인 : 일(박스/부수, 중량물 사진 첨부))
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 - 현직장 근무기간 : 8년 2개월 / 과거 직무력 : 도서, 창고관리 15년 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2006~2012년 사이 허리부위 치료받은 이력 있음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈자문의〉

: 2015년 촬영한 요추부 MRI상 제1-2 요추간 수핵의 팽윤, 요추 1, 2번 골극형성, 척추간격축소 등 전형적인 퇴행성 변화가 있으며, 요추 4번의 척추 전방전이 등이 보이고 있음.

● 〈직업환경의 전문의 평가: 위험수준 평가 '높음'〉

- 재해자는 출판사에서 8년 2개월 가량 재해발생일까지 도서 입고 및 출고작업을 담당하였음.

- 이전에 15년 동안 비슷한 도서 입출고 업무를 수행하였음.

- ① 도서 입고시에는 책박스를 허리를 구부린 자세에서 등에 책을 싣고 운반.
- ② 출고시에는 박스에 책을 넣을 때 허리를 구부린 자세에서 작업을 수행하며 또한 포장 완료 후 운반작업까지 담당.
- ③ 높은 서가에서 도서 입출고를 위해 사다리를 사용하여 불안정한 자세에서 중량물 작업을 수행함
- 따라서 도서 입출고 업무를 20년 이상 근무한 작업력이 있고, 허리를 구부린 자세를 입출고 업무시 1일 2시간 이상 유지를 하고 책 박스를 운반하는 중량물 작업을 하였던 점으로 허리에 부담 정도는 높은 것으로 사료됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 주치의 소견, 자문의사 소견에 차이가 있음. 특히 자문의 경우 ‘요추 1-2번에 대해 전형적인 퇴행성 변화’라는 소견을 하였음. 주치의와 자문의 소견이 다른 경우 질판위 심의위원의 판정을 우선시 하고 있음.
- 질판위 판정시 퇴행성 변화가 있다 하더라도 신체부담 요인, 작업자세, 중량물 취급 등을 살펴 허리부담 작업에 해당하는 상병이 확인되는 경우 업무관련성을 인정함.

2) 실무적 조언

- 재해자의 과거 근무이력(인쇄소, 출판사에서 유사한 업무를 15년 수행)과 현직장 근무이력을 고려할 때 20년 이상 종사하였고, 허리부담 작업에 해당한다는 점이 인정되어 업무상 재해로 인정되었음.
- 허리부위 요양신청 상병 중 “요추 4-5번, 요추5-천추1” 추간판탈출증이 상당히 많음. 재해자의 경우과 같이 “요추 1-2번”은 상당히 드문 상황으로 특별한 외상이 없고 작업 과정에서 반복, 무리한 힘, 부적절한 자세 등 누적 손상에 의해 요추 1-2번에 신체적 부담이 가해진 것으로 판단함.
- <근로복지공단에서 “퇴행성 변화에 대한 조사”>는 “(1) 퇴행성 변화는 연령의 증가와 개인의 건강상태(개인 질병 상태 등)에 따른 신체변화로써 방사선 검사의 결과로 나타나며, 일부 퇴행성 변화는(퇴행성 질병)으로 진단. (2) 신체부담업무와 퇴행성 변화와의 관계 : 신체부담업무를 장기간 수행한 경우 연령 및 건강상태에 따른 자연경과보다 더욱 빠르게 퇴행성 변화가 유발될 수 있음. 부담업무를 수행하지 않은 근로자에게 나타나는 퇴행성 변화는 ‘연령 및 개인적인 신체변화’로

판단. 신체부담업무를 수행한 경우 신체부담업무를 수행정도와 퇴행성 변화와의 상당인과관계 여부는 근골격계 질환의 업무관련성 판단 절차에 따라 판단”한다는 기준을 제시하고 있음.

- 사진이나 동영상 촬영할 경우 구체적인 작업자세를 상세히 촬영할 필요가 있음. 특히 상병명이 다양한 경우 작업동작에 따라 어느 신체부위에 무리한 힘이 가해지는 여부를 판단하게 되므로 전체 작업과정 중 상병명이 유발되는 특정 신체부위 부담 작업의 내용에 대해 상세하게 주장할 필요가 있음.

2 의류배송 (요추 추간판탈출증/인정)

업종	운송업	신체부위	허리	결과	인정 (질판위)
직종	의류 배송직	상병명	요추 제4-5번 추간판탈출증		

1. 사건 개요

나 이	40대 초반	성 별	남성	근무기간	11개월
재해일(진단일)	2013	고용형태	-	근무시간	15:00~02:00
재해경위		의류수거 및 의류 완성품을 거래처에 배송하는 업무를 수행하면서 허리에 통증이 있어 진료를 받아 오던 중 재해일에 병원 내원하여 진단.			
담당 업무	주작업	■ 의류수거, 배송작업 15:00~18:00 거래처에서 물건을 수거(오토바이) 18:30~02:00 물건 수거 및 배송 ■ 중량물 취급 내용 - 중량물 무게 : 70~80kg - 일일 운반량 : 20개 정도(배송기록이 기재된 수첩사본 제출) (운반시 뒤쪽 짐받이가 달린 오토보이 이용 통상 3~4개 정도 싣고 다닌다고 함) - 운반거리 : 약 20m(최장거리) - 2층에 위치한 거래처의 경우 물품을 직접 등짐을 지고 올라가서 배송 - 손으로 들어서 앞으로 옮기거나 등짐으로 나름			

담당 업무	주작업	※ 제출된 수첩기록(2012년~2013년, 거래처 및 작업량 확인) - 거래처 수는 15~20곳으로 확인되며 각 거래처마다 취급품목과 의류 개수가 표시되어 있으며 각각의 거래처로부터 의뢰받은 의류 마무리 작업은 당일 작업해서 끝내고 재해자는 출근 후 거래처를 돌면서 옷을 수거하고 작업이 마무리되면 옷을 배송해준다고 함.
	부작업	■ 의류 마무리 작업 - 단추구멍내기, 단추달기, 똑딱이 달기, 다림질 하기(각각의 기계가 있음)
	도구	
신체부담요인		■ 70~80kg의 의류 20개 수거 및 배송 ■ 상기 중량물을 양손으로 앞으로 들어 옮길 때 허리 부담 ■ 2층으로 옮길 경우 등에 중량물을 싣고 허리를 굽혀 옮길 때 허리부담 ■ 다림질 하기 등의 마무리 작업 시에도 선 자세로 작업하여 허리를 굽히고 작업 <노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위> 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 약 20년간 동종업무경력 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2011년~2012년까지 ‘둔부 부위의 염좌 및 긴장, 좌골신경통을 동반한 요통-요추부, 아래허리통증-요추부, 신경뿌리병증을 동반한 요추 및 기타 추간판 장애, 척추협착-요추부, 기타 명시된 추간판 장애’

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● <주치의>

: x-ray 및 MRI상 요추 추간판 탈출증(4-5번간)으로 미세현미경적 추간판 제거술이 필요함.

● <자문의>

: 수진기록 상 2011년 경부터 요통으로 치료받은 것으로 추정되며 2013년 시행한 요추부 MRI상

해당 추간판의 퇴행성 탈수, 요추간급협소화 등의 퇴행성 소견 확인되는바, 신청 상병의 경우 퇴행성 질환으로 판단됨.

- 중량물 취급 기준과 권장 들기 중량의 3~4배정도 기준을 초과하는 것으로 보이며 근속기간도 20년 이상으로 업무관련성 매우 높음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 중량물 취급 기준 중량의 3~4배 무게의 중량물을 취급하고 약 20년 동안 하루 총 40회(수거 및 배송)의 작업력 고려할 때, 허리 부담 요인 인정
- 요통으로 치료받은 과거력 있다는 사실로 상병 자체는 퇴행성으로 판단하였으나 업무 내용을 보아 그러한 퇴행성 질환이 악화된 것으로 판단하였음.
- 신체에 과도한 부담을 주는 업무에 장기간 걸쳐서 계속하여 종사하는 근로자에게 나타나는 만성적인 근골격계 질환으로 인정함.

2) 실무적 조언

- 중량물의 운반 작업 자체가 허리에 부담을 준다는 사실은 인정되었으나 어느 정도의 업무 즉, 업무량이 어느 정도였는지는 배송기록 등이 기재된 수첩 등을 근거로 판단함. 기존 업무량이 어느 정도 되는지에 대한 평상시의 상세한 체크할 필요가 있음.
- 단순히 업무량이 많다는 것이 아니라 상병 부위(본 사건의 경우 허리)에 상당한 무리가 가는 작업이 많았다는 취지 및 목적에서의 업무 수행 관련 주장이 필요함.
- 과거 동일 부위의 치료력이 있다는 사실은 퇴행성 질환으로 판단될 가능성 크게 하므로 부담 작업으로 인한 병원 치료시 업무로 인해 통증 등이 있다는 사실이 진료 기록에 남아 있는 경우 업무관련성 판단시 보다 적극적으로 판단할 수 있음.
- 노동부 고시 상의 기준에 미치지 못하더라도(예를 들어 중량물 취급 기준이 25회인데 실제로는 약 23회 등이더라도) 단순히 횟수만을 문제 삼아 업무연관성을 판단하지 않고 종합적으로 판단하여야 하기 때문에 신체부담 작업에 대한 구체적 설명과 주장이 필요함.

3 음료배송 (요추 추간판탈출증, 요추 염좌/인정)

업종	운송업	신체부위	허리	결과	인정 (질판위)
직종	음료수 배송	상병명	요추부 염좌 요추 제3-4번간 추간판탈출증		

1. 사건 개요

나 이	30대 초반	성 별	남성	근무기간	2년 5개월
재해일(진단일)	2013	고용형태	-	근무시간	07:30~18:00
재해경위	재해일 회사에서 음료를 납품하기 위해 상차 작업도중 허리를 삐끗함. 생수(12L)를 양손에 1팩씩 들고 가다 허리를 삐끗.				
담당 업무	주작업	■ 담당 업무 : 음료 상차 - 거래처 이동 - 상품 납품 (주 6일, 일요일/공휴일 휴무) 1) 작업관련 도구 및 물건 취급 - 캔음료 또는 페트음료, 병음료, 라면 및 과자류 배송 - 무게 : 15~20kg - 물건을 나를 때, 3~5개를 한 번에 나름 - 배송을 하지 않는 경우에는 창고정리를 위해 작업을 함 2) 1일 작업과정에 대한 작업 자세 - 별도의 작업도구 없이 손으로 들어서 앞으로 옮기거나 등짐으로 나름 - 물건을 이동 시 5~10m 이동 - 성수기 1000박스 상차 및 하차 작업, 박스당 무게 5~25kg, 작은 박스는 한번에 5개(30kg), 큰 박스는 한번에 3개(60kg) 씩 이동 3) 1일 작업시간 중 특정 신체부위에 부담이 가중되는 작업 - 몸통이나 목을 비정상적으로 틀어야 하는 일이 전체 근무시간 중 1/4정도 - 물건을 앞으로 들거나 등짐으로 나를 때 허리에 부담 4) 발병이전 업무량 변화 - 평소와 다름 없음(성수기 1,000박스, 비수기 500박스) ■ 사고 당시 재해자는 삼다수(2L×6)를 양손에 1팩씩 들고 가다 허리를 삐끗함			

담당 업무	주작업	■ 배송물품 비율 : 음료수(병,캔,페트) 70%, 과자 및 라면 30% ■ 배송시 통로가 확보되면 생수 4-5팩 한번에 옮기고, 통로가 비좁을 시 양손에 1팩씩 운반함 ■ 재해자는 1톤 트럭으로 운전 및 배송업무 수행함 ■ 배송시 구르마를 사용하기도 하나, 엘리베이터 등이 있는 곳에서 사용하여 전체 배송 중 약 10% 내외로 사용하고 나머지는 등짐으로 배송
	부작업	■ 창고정리 작업
	도구	
신체부담요인	■ 물건을 앞으로 들거나 등짐으로 나를 때 허리에 부담. ■ 1일 1,000개의 중량물을 직접 들고 나르면서 허리에 많은 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업 주요 위험 요인 ✓ 근골격계질환  ●물품을 운반하기 위해 들던 중 허리 어깨 등에 근골격계질환 발생 ✓ 물품 낙하  ●운반 물품을 놓쳐 바닥으로 떨어 지면서 발을 다치거나 걸려 넘어짐 ✓ 떨어짐  ●화물차 적재함 끝에서 물품을 적재하던 중 발을 헛디딤 떨어짐	
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 이전 직장 음료수 배송 2년 ■ 과거 유사업무 근무기간 : 2012년 요추부 통증 진료	

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- <주치의 소견> : 상병명으로 보존적 치료하며 경과 관찰중임.
- <자문의 소견>
: 신청 상병의 경우 나이를 먹으면서 진행되는 퇴행성 변화의 자연경과에 의한 악화로 판단되나 질판위에 상정하여 판단하는 것이 타당할 것임.
- <직업환경의학과 소견>
: 상기 근로자는 음료 납품이 주 업무로 총 7~8년 근무하였고 1일 500~1000박스(박스당 5~25kg)를 상하차 및 운반했음. 이는 매우 심한 중량물 취급으로 상병과 업무관련성 높음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 음료 상하차 작업의 허리부담요인을 인정하여 상병의 업무관련성 인정
- 물품배송일지, 장부 등 허리부위 통증이 심해진 시기와 일상적인 시기의 업무량을 비교하는 자료가 있는 경우 업무량의 변화에 따라 신체부담이 가중되었는지 여부를 판단할 수 있으므로 이러한 자료가 있는 경우 제출할 필요가 있음.

2) 실무적 조언

- 기존의 업무 수행 내역에 대한 구체적 기록 필요. 허리에 부담을 주는 작업자세 관련 사진 및 동영상 촬영 자료를 근거로 제출.
- 신체부담 작업의 누적으로 인한 상병 발생인지 사고성으로 인한 상병 발생인지가 명확하지 않을 경우, 어느 한 쪽만 중점적으로 주장하게 되면 공단 조사가 제대로 이루어지지 않은 상태에서 불인정될 수 있으므로 두 가지(부담업무수행 및 사고성) 모두를 주장할 필요가 있음.
- 음료 등 배송업의 근골격계 부담 정도는 매우 큰 것으로 나타나고 있어 관련 분야에 대한 세부 역학조사 등이 필요할 것으로 보임.

4 사무용품배송 (요추 추간판 전위증/인정)

업종	운송업	신체부위	허리	결과	인정 (질판위)
직종	사무용품배송	상병명	요추5-천추1번 추간판 전위		

1. 사건 개요

나 이	40대 초반	성 별	남성	근무기간	6년
재해일(진단일)	2012	고용형태	-	근무시간	08:00~19:30
재해경위		금융기관에 A4용지 등을 운반하는 차로 재해일에 창고에 박스를 나르는 작업 중 박스 2개(20~40kg)씩 등짐을 지고 3층까지 계단을 오르는데 갑자기 허리가 빠근해지며 통증이 와서 주저앉았으며 그 뒤 아침에 일어났는데 오른쪽 다리가 경미하게 뻣겨 진료를 받았는데 디스크 같다고 하여 물리치료 받음. 이후 10월 들어 본격적으로 골반부터 발까지 당기고 통증이 심해져 MRI 촬영 후 상병 진단 받음.			
담당 업무	주작업	■ 금융기관에서 사용하는 용품(서류철, 신청서, 계약서 양식 등)박스, A4용지 박스, 통장박스 및 행랑 등 배송 : 오전에 스타렉스 밴 차량에 사무용품 및 행랑을 싣고 지정된 지역의 금융기관으로 배송 : 오후 금융기관 업무 종료 후 다시 들러 서류 행랑 수거하여 회사 복귀 : 복귀 후 행랑 색깔별로 분류 후 다음 날 배송할 용품을 차에 실음 ■ 취급 중량물 : 통장박스(20kg), A4 박스(13kg), 서류철 박스(10~20kg), 복사지(12kg) ■ 재해일 이전 3개월 간 매일의 총 배송량 확인 시 11kg부터 740kg까지 매우 다양하였으며 그 중 100kg 이상인 경우도 15회 정도 있었음. ■ 배송업무시 차량에 중요문서가 있어 한 사람은 차량을 지키고 한 사람이 운반업무를 수행하는데 1주일 단위로 교대해서 운반업무를 수행하였음.			
	부작업				
	도구				
신체부담요인		■ 선반의 물건들을 손수레에 싣고 차에 실어 운전하여 물건들을 빼내 손수레에 싣거나 손으로 들고 금융기관에 가져다주는 과정을 반복적으로 수행하면서			

신체부담요인	중량물 취급으로 허리에 부담 ■ 스타렉스 밴이라 차량에 물건 적재하거나 내릴 때 항상 허리를 구부리며 회전을 하면서 쌓거나 내려야 해서 허리에 부담 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 2013년 수술 전까지 약 2년 동안 신문배달. 카트를 이용하여 허리에 부담이 되지는 않았다고 설명 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2010년 ‘허리뼈의 염좌 및 긴장’으로 세 차례 진료

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉
: 운동기능에는 문제가 없었으나 통증이 심하여 일상생활 불가능할 정도임. 감각기능에도 문제없었음.
- 〈자문의 소견〉
: MRI에서 5요추-1천추간 추간판탈출의 소견이 확인됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 장기간(6년) 중량물을 취급하는 업무 수행 특히 차량 구조 상 허리를 구부린 상태에서 작업할 수밖에 없었다는 점을 고려하여 상병 발생이 업무로 인한 것임을 인정.
- 주치의는 “추간판 전위”로, 자문의는 “추간판 탈출”로 보았는데 상병 자체에 대한 의학적 소견이 다름. 전위와 탈출은 MRI 상 구분이 가능할 것인데도 달리 판단. 상병 자체에 대한 소견이 다를

경우 질판위 의학적 소견을 중심으로 사건을 판단하고 있음.

2) 실무적 조언

- 배송업무에서의 중량물 취급 기록 중요함. 특히 구조적으로 특정 신체 부위에 부담이 갈 수밖에 없는 상황에 대한 설명 증점으로 주장할 필요가 있음.
- 본 사안의 경우 재해일 이전 3개월 간 매일의 총 배송량 확인 시 11kg부터 740kg까지 매우 다양하고 그 중 100kg 이상은 15회 정도 수행했는데, 노동부고시 기준에 따르면 횟수 및 무게만으로는 부담작업이 아니라고 판단될 수도 있었을 것임. 그럼에도 불구하고 스타렉스 차량에서 허리를 구부리고 작업을 수행하였다는 특수성을 고려하여 허리부담이 컸을 것으로 보았음.
- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여 ① 사고로 처리된 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용.
- 노동부고시나 공단 지침에 해당하지 않더라도 특정 장소에서의 특정 자세로 인해 부담이 가중될 수 있고 그러한 주장이 구체적으로 이루어진다면 승인 가능성은 보다 높아짐.

5 냉동육배송 (요추 염좌 및 긴장, 추간판 장애/불인정)

업종	운송업	신체부위	허리	결과	불인정 (질판위)
직종	냉동수입육 배송	상병명	요추 및 골반의 염좌 및 긴장 요추간판 장애(돌출)		

1. 사건 개요

나 이	30대 초반	성 별	남성	근무기간	1년 5개월
재해일(진단일)	2016	고용형태	-	근무시간	08:00~18:00
재해경위	재해자는 2014년 회사에 입사하여 10~40kg 정도의 냉동수입육 박스를 1톤 냉동 탭차를 이용하여 배송하는 업무를 수행하며 하루 평균 3시간 이상 운전을 하였고, 근무지 냉동창고 및 배송지로의 냉동수입육 박스 상하차업무를 수행하며 허리를 굽힌 채 작업하고 키보다 높이 쌓는 일을 반복하여 신척 상병이 발병하였다고며 요양급여신청서를 제출함.				
담당 업무	주작업	■ 냉동탭차에 실린 박스를 회사내의 냉동창고로 이동시키는데 박스무게는 약 10~40kg 정도로 허리에 부담이 되며, 적재함에 올라타면 재해자의 키보다 낮은 곳에서 허리를 숙인 채 뒷문 쪽으로 물건을 이동시키며, 중량의 냉동육 박스를 허리를 굽힌 채로 탭차 뒷문으로 나르고, 탭차 뒷문으로 이동시킨 물건들을 다시 회사의 냉동 창고에 잘 정리하여 쌓는데 보통 재해자의 키보다 높이 쌓기도 함. 이런 작업을 거래처에 배송할 때도 함. ■ 시간대별 하루 일과 - 08:00~11:00 출근 후 1톤 냉동탭차로 경기도권 냉동창고(경기도 일대 등)를 방문하여 당일 적재품목을(약2~2.5톤) 신고 복귀함 - 11:00~12:00 냉동창고에서 실어 온 수입육을 자사창고로 이동 및 주거래처에 배송할 상품을 꺼내어 탭차에 신고 틈틈이 타사 배송을 하며 중간에 점심식사를 함 - 12:00~13:00 점심식사 - 13:00~14:00 냉동 창고에서 실어 온 수입육을 자사 창고로 이동 및 주거래처의 배송품을 꺼내어 탭차에 실음 - 14:00 ~15:00 냉동탭차에 적재한 상품을 주거래처에 배송지로 이동 - 15:00~16:00 자사 복귀 - 16:00~18:00 근거리 배송 및 자사창고 정리 등.			
	부작업				
	도구				
신체부담요인	■ 상차작업 : 회사 냉동 창고에서 꺼내온 물건을 탭차 앞부분부터 쌓는데 45-90도로 허리를 굽혀 작업을 하며, 천장부분을 쌓을 때는 허리를 90도 이상 숙인 후 들어올려 쌓으며, 쪼그려 앉아 들어올리기도 하며, 작업은 하루 1회 정도이고, 작업시간은 30분정도 소요됨.				

신체부담요인	■ 하차작업 : 냉동탑차 중간부분부터 탑차에 올라탄 후 물건을 하차 하는데 탑차의 뒷문으로 이동시키는 작업이 가장 힘들고, 재해자의 키보다 낮은 곳에서 허리를 숙여 냉동수입육 박스를 옮기며, 탑차 천장에서 중간 높이의 물건들은 허리를 45도 정도 굽혀 뒷문으로 나르며, 그 이하의 높이는 허리를 90도 이상 숙여 뒷문으로 옮기며, 이때 쪼그려 앉아서 나르기도 하며 이런 작업을 탑차 앞부분까지 하는데 하차작업은 하루 1~2회 정도이며, 1회 작업시간은 30분 ~1시간정도임. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총 2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업
특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 - 2013년 ‘요추의 염좌 및 긴장’ - 2015년 ‘요추의 염좌 및 긴장’

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈주치의 소견〉

: 냉동수입육 박스를 허리를 굽힌 채로 옮기는 일을 17개월정도 수행한 상태로 2016년 초부터 심화된 좌측어깨, 골반 및 허리통증으로 내원하여 시행한 본원 MRI에서 L2/3, L3/4, L4/5 추간판 탈출증 관찰되는 상태로 안정 및 포괄적 재활치료 필요함.

● 〈자문의사 소견〉

: 중량의 냉동육의 운반을 하는 업무를 수행하였으나 특별히 특정한 외상의 기억은 없다함. 2016년 병원에서 촬영한 요추부 MRI상 제2-3-4-5요추간 수핵의 퇴행성 변화, 골극형성, 팽윤의 소견과 골극형성 등 퇴행성 변화 보이고 있음. 업무와의 인과관계 여부 판단을 위해 질판위 상정요함.

● 〈근골격계질환에 대한 직업환경의 전문의 평가〉

: 2014년부터 냉동고기(수입육)박스 배송 업무 수행하였음. 냉동탑차를 운전하여 냉동창고 방문하

여 수입육 박스 2~2.5톤을 실어서 회사로 복귀, 수입육을 창고로 운반하여 적재함. 이후 배송할 수입육 박스를 창고에서 꺼내어 탑차에 싣고(상차)배송지까지 운전하여 수입육 박스를 내려서(하차)운반함. 이후 회사에 복귀하여 정리 후 퇴근함. 중량물 업무가 상당히 많고, 수입육 박스를 적재할 때, 그리고 탑차에 실을 때 허리를 굽힌 자세가 발생함. 허리의 부담이 상당히 높은 편이나, 근무기간이 짧아 업무 관련성은 다소 낮다고 판단됨. 다만 요추의 염좌는 장기간의 허리 부담작업과 관련하여 발생하였을 수도 있다고 판단됨. (□ 매우 높음 □ 높음 ■ 낮음 □ 매우 낮음)

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 냉동육 배송작업 자체의 허리 부담 정도는 상당한 것으로 판단하고 있으나 근무기간이 짧은 것을 이유로 요추간판 장애(돌출)의 경우 업무관련성이 낮다고 판단하였음.
- 공단 자문의는 요추간판 장애의 경우 근무기간이 짧아 업무관련성 없다고 하면서도 요추 염좌에 서는 “장기간의 허리 부담 작업”이라고 하여 상병에 따라 “장기간”의 의미를 달리 하고 있는 오류를 범함.
- 허리 부담작업임이 명백하다는 점에서 근무기간이 1년 5개월이라는 것에 주목할 것이 아니라 실제 냉동육을 운반하는 과정, 업무량 등 중량물 취급에 대한 구체적인 자료와 적극적인 주장이 필요한 사건이라고 판단함.

2) 실무적 조언

- 퇴행성이라 하더라도 허리 부담작업의 수행으로 인해 자연경과 이상 악화될 경우 업무관련성 인정됨. 재해자의 경우 2014년 입사 전부터 허리 부위를 치료받은 이력이 있어 퇴행성 변화가 있었던 상황으로 보이며, 허리 부담 작업을 수행한 것은 인정되었으나 근무기간이 짧고, 상병의 정도가 심하지 않은 것으로 보아 업무관련성이 인정되지 않음.
- <근로복지공단에서 “퇴행성 변화에 대한 조사”>는 “(1) 퇴행성 변화는 연령의 증가와 개인의 건강상태(개인 질병 상태 등)에 따른 신체변화로써 방사선 검사의 결과로 나타나며, 일부 퇴행성 변화는(퇴행성 질병)으로 진단. (2) 신체부담업무와 퇴행성 변화와의 관계 : 신체부담업무를 장기간 수행한 경우 연령 및 건강상태에 따른 자연경과보다 더욱 빠르게 퇴행성 변화가 유발될 수 있음. 부담업무를 수행하지 않은 근로자에게 나타나는 퇴행성 변화는 ‘연령 및 개인적인 신체변화’로 판단. 신체부담업무를 수행한 경우 신체부담업무의 수행정도와 퇴행성 변화와의 상당인과관계 여부는 근로복지계 질환의 업무관련성 판단 절차에 따라 판단”한다는 기준을 제시하고 있음.

- 근무기간이 짧은 경우 이전 유사업종 근무기간이 중요한 의미를 가질 수 있으므로 이전 근무내역 또한 구체적으로 설명, 준비하여야 할 것임.

6 폐식용유회수 (요추 추간판탈출증, 추간판변성/불인정)

업종	운송업	신체부위	허리	결과	불인정 (질판위)
직종	폐식용유 회수	상병명	추간판탈출증(L4-5) 기타 명시된 추간판변성(L4-5)		

1. 사건 개요

나 이	30대 중반	성 별	남성	근무기간	1년 9개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	04:00~13:00
재해경위	서울, 경기지역을 주 5일 동안 60여개 매장을 다니면서 폐식용유(18L, 20kg내외)를 하루 180~200개 정도를 양손으로 들어서 나르거나 손수레를 이용하여 차량에 적재(상차)를 하고 사업장에 도착하여 적재된 폐식용유를 하차하는 작업을 반복하던 중 2015년 폐식용유를 수거하고 운반하여 적재하려고 들어 올리는 과정에서 갑작스러운 허리 통증으로 병원을 내원하여 신청 상병을 진단.				
담당 업무	주작업	■ 폐식용유를 매장을 돌아다니며 회수한 후 사업장으로 돌아와 용해로에 투입. 사업장 → 매장에서 폐식용유 상차→ 사업장에 하차(용해로 투입) ■ 58개 매장을 관리하며 하루 평균 11개 매장을 돌아다님. 폐식용유(18L, 20kg)를 하루 평균 180~200개 수거함.			
		 			

	부작업	
	도구	
신체부담요인	■ 폐식용유를 양손으로 들어 올려 핸드카트에 담은 후 차량으로 운반하여 손으로 들어 올려 상차하거나, 창고가 가까운 곳은 핸드카트 없이 손으로 운반하면서 허리에 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업	
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 입사전 6개월 동안 폐식용유 수거업체 운영(자영업) ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2006년 ‘요추의 염좌 및 긴장’ / 2007년 ‘요추의 염좌 및 긴장’ / 2013년 ‘요추의 염좌 및 긴장’	

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉
: 2015년 후궁절제술, 수핵제거술 시행하였음. 경과관찰 및 물리치료 요함.
- 〈자문의 소견〉
: 요추 4-5추간판 탈출증 및 추간판 변성 소견은 2015년 MRI에서 확인되나 외상에 의한 추간판 탈출증(요추4-5)은 명확하지 않음.
- 〈직업환경의학과 소견〉
: 폐식용유 18L정도 되는 용기를 수거하여 처리하기 위해 인력운반작업을 주로 하나, 종사기간이 약 2년 6개월 정도로 신청 상병이 발병할 정도의 누적부담을 인정하기 어려움. 허리부담평가는 7 점 중 4점에 해당함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자의 업무는 위 고시 내용에 해당하여 허리부담작업에 해당한다고 볼수 있으나, 근무기간이 짧다는 이유로 누적 부담을 인정하기 어렵다고 하여 불승인하였음. 근무기간이 짧더라도 허리부담작업이 명백하다면, 더욱이 본 사건과 같이 중량물의 취급 정도에 대한 구체적인 조사와 작업도구(인력으로 폐식용유를 상하차 하였던 것으로 보임) 등에 대한 면밀한 조사가 필요함.
- 2년 6개월의 근무기간을 짧다고 볼 수 있는지 의문임. 아래와 같이 법원은 2년 8개월의 근무기간이 퇴행성 변화를 촉진시키기에 부족하다고 할 수 없다고 보았음. 즉, 단기간이 아니라고 판단하였는데 어느 정도의 근무기간이 업무상 부담을 줄 수 있는 기간 인지에 대한 공단의 판단 기준은 명확하지 않은 상황임. 단기간, 장기간 등 근무기간에 대한 구체적이고 객관적인 공정한 판단기준 마련 필요도 있음.

[서울행정법원 2014. 11. 5. 선고 2012구단19369 판결]

원고의 이 사건 상병이 퇴행성인 것은 맞지만 추간판의 생체역학 관계에서 무거운 물건을 들어 올리는 일을 반복적으로 하는 경우 추간판에 무리가 되어 퇴행성 변화를 가속시킨다는 것이 감정의 소견인 점, 여기에 2년 8개월이라는 기간이 퇴행성 변화를 촉진시키기에 부족하다고 단정할만한 자료는 없는 점 등을 종합해보면 원고의 이 사건 상병은 허리에 부담이 되는 업무로 인하여 자연경과적 진행속도 이상으로 급격히 악화된 것으로 넉넉히 추단된다.

2) 실무적 조언

- 요양 신청시 사고성인지 지속적인 부담작업 수행으로 인한 발병인지를 명확히 할 필요.
- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여 ① 사고로 처리된 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용.
- 근무기간에 구속받지 않고 작업 내용의 구체적 설명에 집중하는 것이 필요함.
- 이전 유사업종 근무기간이 중요하게 되므로 이전 업무 내역 또한 세부 설명 필요함.

7 쇼케이스제조·운반 (요추 추간판탈출증/인정)

업종	제조 및 운송업	신체부위	허리	결과	인정 (질판위)
직종	쇼케이스 제조 및 운반	상병명	제3-4요추간 추간판탈출증		

1. 사건 개요

나 이	40대 후반	성 별	남성	근무기간	7년 8개월
재해일(진단일)	2012	고용형태	-	근무시간	09:00~18:00
재해경위	2012년 공장 현장에서 200~300kg 납품할 물건(쇼케이스)을 4명이 차로 옮겨 싣던 중 갑자기 허리에 통증을 느껴 병원 내원.				
담당 업무	주작업	■ 쇼케이스의 제작 및 완성품 운반, 설치 작업 ① 용접작업 - 판금된 자재 용접 작업으로 하루 6시간 정도 용접부위에 맞춰 허리를 구부리고 서거나 쪼그려 앉아 작업. 허리에 부담이 가는 부적절한 자세로 작업하게 되고 주 3~5일 수행 ② 조립작업 - 외장재인 대리석과 유리 등을 부착 및 조립하는 작업으로 용접담당자가 수행(주3~4일) 주중 업무는 용접과 조립이 절반씩 나뉨 ③ 완제품 운반 및 설치 - 완제품을 차량에 실어 설치장소 운반 후 설치 작업. 완제품 무게는 100~400kg 으로 다양하고 실을 때는 4~6명이 하지만 현장에서 내릴 때는 주로 2명이 작업하고, 쇼케이스가 대리석, 유리 등으로 손상의 염려가 있어 주의를 기울여 작업해야 함. 월 5회 작업			
	부작업	■ 판금작업 - 쇼케이스 뼈대 제작용 각종 철판을 재단, 절단하는 과정으로 10~12kg 정도의 스테인레스 판을 1m 높이 작업대에 올리고(1일 3~5회) 허리를 구부린 상태로 쪼그려 앉아 재단(2시간) 및 절단(1시간) 작업, 이후 절곡하여 조립 및 용접 전 상태를 만드는 작업(2시간)을 함. 그러나 3년전부터 해당 작업은 하지 않음			
	도구				
신체부담요인	■ 용접부위에 맞춰 허리를 구부리고 쪼그려 앉아 작업하면서 허리에 부담(하루 평균 3~6시간)				

신체부담요인	■ 운반 및 설치하는 과정에서 100~400kg에 달하는 중량물을 들고 옮겨야 하므로 허리에 부담 ■ 자재를 작업대 위에 옮기는 과정 및 허리를 구부리고 쪼그려 앉아 재단하는 작업에서 허리에 부담 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 재해자 주장 동일 업무 11년 수행 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 재해 이전 7년간 요통 및 좌골신경통을 동반한 허리통증 및 허리뼈의 염좌 및 긴장 등으로 20여차례 치료

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈주치의 소견(직업환경의학과)〉

: 40대 후반으로 연령에 따른 추간판 변성도 진행되었을 가능성 있다. 하지만 수행 작업은 근골격계부담이 큰 작업들로 볼 수 있다. 반복적으로 중량물 들어올리기, 부적절한 작업자세, 과도한 힘을 쓰는 작업을 지속적으로 수행하여 요추간 추간판의 퇴행성 변화를 촉진 및 악화시켰을 가능성이 충분하다. 퇴행성 변화가 촉진 및 악화된 상황에서 무거운 완제품을 운반하는 작업은 추간판 탈출증의 발생에 상당한 영향을 주었을 것으로 판단된다. 업무와 인과관계가 “가능성 높을 것”으로 판단된다.

● 〈자문의 소견(신경외과)〉

: 퇴행성 추간판 팽윤이 있고 수진내역이 있는 바, 인과관계가 희박할 것으로 판단됨. 퇴행성 병변이 동반된 기존 질환으로 판단되는 추간판 변성이 있어 불승인함

● 〈자문의 소견(직업환경의학과)〉

: 쇼케이스 제작 및 운반작업을 16년 이상 하신 분으로 2009년부터는 용접, 조립, 운반작업을 수행하였고 용접 및 조립작업 시 허리를 구부리거나 쪼그린 상태에서 하루 평균 3~5시간 작업을 하였고 완제품 운반 및 설치 시 100~400kg 의 완제품을 직원 4~6명(실을 때), 2명(내릴 때)이 월 5회

정도 중량물 작업을 하고 있어 상기 작업 내용은 허리에 어느 정도 부담되는 것으로 사료됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 신경외과 자문의의 경우 퇴행성 팽윤으로 분석하였으나, 직업환경의학 전문의 경우 허리부담작업이 기존의 퇴행성 변화를 악화시킨 것으로 보아 업무관련성 인정.
- 기존 질환 및 과거 치료력이 있더라도 업무 자체의 허리 부담작업이 과중하다면 그러한 기존 질환을 악화시켜 발병에 영향준 것으로 보아 신체에 과도한 부담을 주는 업무에 장기간 걸쳐서 계속하여 종사하는 근로자에게 나타나는 만성적인 근골격계 질환으로 인정함.

2) 실무적 조언

- 상병 자체가 불확실하거나 확인되지 않는 경우 승인될 가능성은 매우 낮아지므로 상병명에 대하여 신청 전에 확인하는 것도 필요함.
- 동일 상병에 대하여 신경외과와 직업환경의학과 의 소견이 다르게 나올 수 있으므로 상병에 따라 적절한 전문의 소견 확인 필요함.
- 동일 부위에 대한 기존 질병 존재한다고 하더라도 업무 자체가 근골격계에 부담을 주는지 여부에 따라 인정 가능성 존재하므로 이러한 사정을 고려하여 상병 신청 부위에 대한 부담 작업을 구체적으로 설명 및 주장할 필요가 있음.
- 어떤 업무를 어떤 방식으로 수행하였는지에 대한 구체적인 설명이 필요함. 가급적 사진 및 동영상 등으로 업무 수행 과정을 기록할 필요.(하루 작업량, 작업 시간 및 작업 내용 등에 대한 개인 작업 일지 제출 등)

8 환경미화원 (요추 추간판탈출증/인정)

업종	청소업	신체부위	허리	결과	인정 (법원)
직종	환경미화원	상병명	제4-5요추간 추간판탈출증 제5요추-1천추간 추간판탈출증 요추염좌(최초요양 변경승인)		

1. 사건 개요

나 이		30대 초반	성 별	남성	근무기간	2년 8개월
재해일(진단일)		2011	고용형태	-	근무시간	-
재해경위		재해자는 환경미화원으로 2년 7개월 근무하던 중 2011년 쓰레기, 재활용품 수거업무 중 허리를 삐끗함. 재해자는 업무수행 과정에서 허리에 부담이 되어 신청 상병이 발병하였다고 주장함.				
담당 업무	주작업	■ 쓰레기, 재활용품 상하차 작업 : 1일 2대 분량, 1개당 100~150회 이상 상하차 작업 : 쓰레기 60% 이상이 15kg 이상, 음식물 쓰레기 40% 이상이 15kg 이상임 : 쓰레기 종량제 봉투를 차량까지 들고 이동하여 적재함에 싣는 동작 반복				
	부작업					
	도구					
신체부담요인		■ 중량물 들기 부담작업 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 드는 작업 9. 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상의 물체를 드는 작업				
		음식물 수거통을 무리하게 들다 허리를 다침 재해개요 아파트 음식물 수거작업 중 음식물이 들어있는 수거통을 무리하게 들다 허리를 다침 재해원인 중량물을 무리하게 불안정한 자세로 들 				
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 현 직장 이전 사무직 2년 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2006년, 2009년, 2010년 허리부위 치료 내역 있음 ■ 근로복지공단에서 추간판탈출증은 불승인하고 ‘요추부 염좌’로 변경승인한 후 법원에서 추간판탈출증에 대해 업무상 재해로 인정받음.				

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 요추부 MRI상 제4-5요추간, 제5요추-제1천추간에서 퇴행성 디스크 소견이 확인되며, 근무기간이 짧은 점 등을 고려할 때 업무와 관련성이 인정되지 않으나, 요추부 염좌의 발병 가능성은 인정된다는 이유로 2012년 ‘요추부 염좌’로 변경승인하고, 제4-5요추간, 제5요추-제1천추간 추간판 탈출증에 대해 불승인하였음.
- <자문의> : 요추부 MRI상 제4-5요추간, 제5요추-제1천추간 퇴행성 추간판 변성증 및 추간판팽윤증 소견으로 퇴행성 기존질환으로 업무와 관련성이 낮음.
- <직업환경의학과의> : 위험 신체부위-허리, 업무부담 정도-재활용품의 경우 전체 업무의 60% 이상이 15kg 이상이며, 음식물 쓰레기의 경우 40% 이상이 15kg 이상으로 중량물 들기 부담이 높음. 허리 부담은 높거나 1/2이상으로 판단됨.

2) 법원

- <법원 감정의> : MRI 소견상 제4-5요추간 및 제5요추-제1천추간 추간판의 퇴행성 병변 및 경도의 탈출증 소견이 확인됨. 방사선 소견상 제4-5요추간의 추간판 간격의 협소화 및 골극 형성됨. 탈출 정도는 섬유륜이 완전히 파열되어 수핵이 탈출되지 않은 것으로 판단하여 경도로 판단함. 원고의 작업은 허리에 부담이 되는 작업이라고 할 수 있음. 추간판의 생체역학 관계에서 무거운 물건을 들어 올리는 일을 반복적으로 하는 경우 추간판에 무리가 되며, 추간판탈출증이 빈도가 높은 것으로 알려져 있다.

상병 발생 당시 원고의 나이, 업무종사 기간(약 2년 8개월), 근무시간, 건강상태, 업무의 허리부담 등을 종합할 때, 일반적으로 추간판탈출증은 퇴행성 변화에 기인하는 질환이다. 또한 장시간의 허리부담 작업이 퇴행성 변화를 가속시켰다고 볼 수 있다. 또한 추간판의 퇴행이 있는 경우에 일정 동작에서의 불안정한 위치에서 추간판의 파열 및 탈출이 있을 수 있다. 이를 완전히 구분하여 판단하기는 매우 어렵다. 퇴행성 소견은 확실히 존재한다. 입사 후 2년 경과한 후 MRI 소견으로 입사 후 그간의 업무상으로 관련된 허리 부위 부담을 전혀 배제할 수 없으나 결정적으로 근거를 제시할 수 있는 소견은 미약하다.

- <법원 판결>

: 위 인정사실과 의학적 소견으로 알 수 있는 여러 사정들, 즉 원고는 소외 회사에 입사하여 상당한 무게가 나가는 쓰레기 등을 상하차하여 수거하는 업무는 약 2년 8개월간 수행하였고, 작업 중 발생한 통증을 계기로 이 사건 상병을 진단받았으며, 입사 전에는 2006년경 허리통증 등을 3회

진료 받은 외에는 달리 지속적인 치료내역이 없었으며, 원고의 이 사건 상병이 퇴행성인 것은 맞지만 추간판의 생체역학 관계에서 무거운 물건을 들어 올리는 일을 반복적으로 하는 경우 추간판에 무리가 되어, 퇴행성 변화를 가속시킨다는 것이 감정의 소견인 점, 여기에 2년 8개월이라는 기간이 퇴행성 변화를 촉진시키기에 부족하다고 단정할 만한 자료는 없는 점 등 종합해 보면, 원고의 이 사건 상병은 허리에 부담이 되는 업무로 인하여 자연경과적 진행속도 이상으로 급격히 악화된 것으로 넉넉히 추단된다. 따라서 이와 다른 전제에서 나온 피고의 이 사건 처분은 위법한다.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 추간판탈출에 대한 의학적 소견에 차이가 있음. 주치의는 추간판탈출증으로 판단한 반면 자문의를 추간판변성, 추간판팽윤으로 판단하여 의학적 차이가 있으며, 추간판의 퇴행성 변화가 있다는 점에서 불인정함. 실제 2006년부터 간헐적으로 허리부위 통증을 받았다는 점에서 퇴행성의 변화가 관찰될 수 있으나, 상병명에 대한 의학적 소견이 달라 법원에서 최종 판결을 받은 사건임.
- 재해자의 경우 나이가 30대 초반으로 젊은 편이었으나 허리부위 퇴행성 변화가 진행되고 있었던 상황을 고려하여 추간판탈출증에 대하여 불인정하였음. 다만, 허리부담 작업이라는 점이 인정되었고 업무수행 중 허리를 삐끗한 사고가 확인되어 요추염좌로 변경승인 하였음.

2) 실무적 조언

- 업무상 질병 여부를 판단함에 있어 퇴행성 변화가 존재하는 것만으로 불인정하는 경우는 많이 감소된 상황임. 퇴행성 변화가 자연경과 이상으로 급격하게 악화되는데 재해자의 작업내용에 따른 신체부담이 영향을 끼쳤는지 여부를 중심으로 판단하고 있음. 만약 최초 진단에서 퇴행성 소견이 있는 경우 가급적 과거 진료 내역, 과거 상병상태(MRI)와 재해 진단일(MR) 상태를 비교할 수 있는 자료가 존재하는 경우 제출할 필요가 있음. 과거의 상병 상태보다 재해 진단일 기준 상병 상태가 급격하게 악화된 것이 의학적으로 확인되고, 업무가 신체부담 업무에 해당하는 경우 업무상 재해로 인정될 수 있음.
- 신체부위에 따라 사고성 재해경위가 존재하지 않는 상태에서 1) 요추염좌, 2) 추간판탈출증 등과 같이 염좌의 상병명을 신청하는 경우 재해자의 주장, 의무기록지에 기록 내용에서 사고 관련 사항이 확인되지 않으면 불인정됨. 따라서 최초 요양신청시 사고에 관한 사항이 없을 경우 '요추염좌' 등 상병명을 기재하지 않는 것이 사건의 정확한 판단에 도움이 된다고 할 수 있음.

9 환경미화원 (요추 추간판탈출증(섬유륜 파열), 요추 염좌/불인정)

업종	청소업	신체부위	허리	결과	불인정 (재심사)
직종	환경미화원	상병명	요추 제4-5번 추간판탈출증 및 섬유륜 파열 요추부 염좌		

1. 사건 개요

나 이	30대 후반	성 별	남성	근무기간	2년 1개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	05:00~14:00
재해경위		2015년경 사업장내에서 수거한 쓰레기가 비에 젖어 이동하던 중 무게가 과다하여 허리에서 ‘뚝’소리가 나면서 길에 쓰러졌고 당일 10시경 정형외과를 방문하여 물리치료를 받고 계속 근무하다 통증이 심해져 동년 다른 병문 방문하여 상병 진단 후 수술.			
담당 업무	주작업	■ 재활용 폐기물 수거 업무(2013~ 2015) : 작업 시 2.5톤 차량으로 1일 1회 1.5~1.8톤 분량의 폐기물을 수거하며 양손으로 폐기물을 들어 차량에 상차 : 3인 1조 작업이고 상차원 업무 수행 : 재활용품에는 병류, 캔류, 스티로폼, 생활가구 등이 있고 자루의 무게는 통상 약 20~30kg이고 무거운 것은 약 50kg 이상 되는 것도 있음 ■ 도로 청소 업무(2015~2015) : 상가 일대를 빗자루로 쓸고 집게로 각종 쓰레기를 집어 봉투에 담는 작업을 하였고, 1일 작업량은 100리터 봉투 10개 정도임 : 봉투의 무게는 통상 10~30kg 정도이고 불법 투기 폐기물 또는 비에 젖은 종이류를 담을 경우 약 100kg 정도 됨			
	부작업				
	도구	■ 집게, 수레 등			
신체부담요인		■ 쓰레기 및 재활용품 등의 중량물 상하차 작업으로 인한 허리 부담.			

신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태에서거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업
특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 : 2013. 6. 22. '요추 염좌 및 긴장'으로 진료 ■ 요양신청서 상 재해일자를 ○. ○.이라고 착오로 잘못 기재하였고, 실제로 재해가 발생한 날은 ○. △이라고 유선으로 진술(기상청 날씨정보 조회자료 상 2015. ○. ○. 및 5. ○. △.은 비가 오지 않은 것으로 확인) ■ 동료근로자는 청구인이 비에 젖은 봉투 들어올리다 허리에 통증을 느꼈다고 말하는 것을 들었다고 진술. 작업반장은 상기 재해에 대해 청구인이나 동료근로자로부터 전화받은 사실이 없다고 진술

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈주치의 소견〉

: MRI 검사 상 '요추 제4-5번간 추간공 추간판 탈출증 및 섬유륜 파열'로 2015년 경피적 수핵 감압술과 신경성형술 시행함.

● 〈공단 자문의 소견〉

: MRI 검사 상 상병부위 추간판 돌출증 및 협착증 관찰됨. 사고경위가 불분명하여 업무력 평가 요함. 재해경위상 업무상 사고 내용이 불명확하여 '요추부 염좌'와 재해와의 관련성이 인정되지 않음.

● 〈공단 직업환경의학 전문의 평가 소견〉

: 약 4년간 환경미화원으로 쓰레기 수거 작업에 종사함. 중량물 들기는 허리 부위 부담이 높은 업무로 허리에 누적된 부담이 높음.

● 〈질판위 심의결과〉

: 허리 부위의 누적 신체부담은 높은 것으로 판단되나, 영상자료 상 상병 중 '요추 제4-5번간 추간판 탈출증 및 섬유륜 파열'이 명확히 확인되지 않아 업무와의 관련성을 인정하기 어렵다. 다만, 사고로 발생 가능한 '요추부 염좌'와 재해와의 관련성 인정 여부에 대해서는 원처분 기관의 판단이 필요할 것으로 사료됨.

2) 심사/재심사

- 〈업무관련성 소견〉

: 요추부 부담작업에 종사하였으며, 쓰레기 수거 업무의 특성 상 별다른 손잡이가 없어 비가 오는 등 악천후에는 쓰레기 중량이 증가하고 손에서 미끄러지는 등 위험이 증가하며 청구인의 요추 MRI 검사 소견으로 보아 2015년 비로 인해 악화된 근무조건에서 발생한 넘어짐으로 인해 급성 추간판 탈출증이 발생하였다고 사료됨.

- 〈자문의 1〉

: MRI 검사 상 ‘요추 제4-5번간 추간공 추간판 탈출증 및 섬유륜 파열’ 소견 관찰되지 않음. 따라서 신청상병은 재해와 상당인과관계를 인정하기 어려움.

- 〈자문의 2〉

: MRI 검사 상 요추 제4-5번간 좌측으로 추간판 돌출 소견이 확인되거나 뚜렷한 추간판 탈출증이나 섬유륜 파열은 확인되지 않음. 따라서 신청상병이 확인되지 않아 업무와 상당인과관계를 인정할 수 없음.

- 심사결과(기각/인정되지 않음)

: 청구인의 재해 경위가 불명확하고, 청구인의 요추부 부담작업과 관련하여 업무력은 인정되거나 의학영상자료에서 요추 제4-5번간 좌측으로 추간판 돌출 소견이 확인되고 추간판 탈출증이나 섬유륜 파열은 확인되지 않아 업무와 상당인과관계를 인정할 수 없음.

- 재심사결과(기각/인정되지 않음)

: ‘요추 제4-5번간 추간판 탈출증 및 섬유륜 파열’의 경우 의학 영상자료에서 요추 제4-5번간 퇴행성 변화가 일부 진행되어 있음이 관찰될 뿐, 추간판 탈출증이나 섬유륜 파열은 확인되지 않아 업무와 상당인과관계를 인정할 수 없음.

- ‘요추부 염좌’의 경우, 재해발생 당시 사실에 대해 회사에 보고하지 않은 점, 청구인이 재해일자를 혼동하여 진술을 번복하였고 2015년 초진 진료기록에는 2일 전에 발병하였다고 기록되어 있어 재해 일자가 불명확한 점, 기상청 날씨정보 조회상 청구인이 재해를 당했다고 진술한 날짜에는 비가 오지 않은 것으로 확인되는 점 등을 종합하면, 청구인이 재해를 입은 사실이 명확하게 확인되지 않으므로 ‘요추부 염좌’에 대해서도 업무상 재해로 인정하기 어려움.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 추간판 탈출과 관련해서 상병이 명확하지 않다는 이유, 요추부 염좌에 대해서는 재해 발생

사실이 명확하지 않다는 이유로 업무관련성 부정함.

- 쓰레기 수거 및 상하차 작업이 허리 부담 작업에 해당한다는 점은 인정.
- 심사과정에서 급성 추간판 탈출 소견을 밝혔는데, 공단 자문의 등은 상병 관찰되지 않는다고 달리 판단함. 영상자료 판독의 전문성과 관련하여 기준 마련 필요.
- 상병이 명확하게 확인되는지 여부를 가장 근본적인 판단 기준으로 삼고 있는데, 상병명이 확인되지 않는 경우 처리 방안에 대한 보완이 필요함.

2) 실무적 조언

- 사고성 재해 발생 시에는 반드시 목격자 확보하거나 병원 내원 등 진료를 통해 재해가 발생하였다는 사실 자체에 다툼이 없도록 하여야 함.
- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여
① 사고로 처리된 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용
- 상병 자체가 명확하지 않을 경우 승인 가능성이 매우 낮아지므로, 상병명에 대한 의견이 다른 경우 전문의, 직업환경의학과 등 의학적 소견을 통해 신청 상병에 대한 확인을 거쳐 요양 신청 시 제출하는 것도 필요함.

10 대형폐기물수거 (요추 추간판탈출증, 요추 염좌/일부 인정)

업종	폐기물수거업	신체부위	허리	결과	일부 인정 (질판위)
직종	(대형)폐기물 수거	상병명	제4-5요추 추간판탈출증(불승인) 요추부 염좌(승인)		

1. 사건 개요

나 이	50대 후반	성 별	남성	근무기간	1년 1개월
재해일(진단일)	2013	고용형태	-	근무시간	08:00~17:00
재해경위	아파트 대형 폐기물을 2.5톤 차량에 싣는 작업 중 비에 젖은 장롱(약 50~60kg)을 동료 직원과 상차하는 과정에서 허리에 심한 통증 발생. 잠시 쉬 후 작업을 마무리하고 주말을 보낸 후 월요일에 통증이 심했지만 일이 많아 참으면서 일을 하였고, 다음 날 내원하여 진단.				
담당 업무	주작업	■ 2.5톤 차량을 이용하여 담당구역을 순회(전화연락시 방문하기도 함)하면서 대형폐기물을 차량에 싣어 집하장까지 운반하고 집하장에서 하차까지 수행(2인 1조 작업, 재해자는 차량운전 병행) ■ 작업방법 - 거래처 : 2명이 폐기물을 손으로 들어 2.5톤 차량에 적재 - 집하장 : 1일 2~3회 중 2번 정도는 재해자와 동료가 수작업으로 하차하며 1회 정도는 집하장 직원이 기구 이용하여 하차 ■ 중량물 취급 내용 - 종류 : 냉장고, 장롱, 쇼파, 피아노, 문갑, 세탁기 등 - 무게 : 일반적으로 30~60kg. 양문형 냉장고나 장롱의 경우 100kg 넘는 경우도 있음.(너무 무거운 경우는 아파트 경비원에게 도움을 청하기도 한다고 함) - 1일 방문업체 : 15~20곳(집하장은 2~3회 방문) ※ 연중 1~2월달이 작업량이 적은 시기이고 나머지 기간은 작업량이 많다고 함 ■ 진단 전 1주일간 작업한 폐기물 - 침대, 쇼파, 서랍장, 장롱, 문갑, 책상 등 ■ 과거 3개월 작업량 - 2012년 ○월 : 25일 근무, 거래처 9.8곳 방문, 폐기물 수량 14.7개 - 2012년 ○월 : 21일 근무, 거래처 9곳 방문, 폐기물 수량 14개 - 2012년 ○월 : 22일 근무, 거래처 8.3곳 방문, 폐기물 수량 11.7개			
	부작업				
	도구				
신체부담요인	■ 대형 폐기물(30~100kg)을 동료와 함께 차량에 싣는 과정에서 들어올려야 하는 허리부담 작업을 1일 평균 14회 정도 수행 ■ 집하장에서 하차하는 과정에서도 수거한 폐기물의 2/3는 동료와 함께 직접 수작업으로 하차. 들고 내리는 과정에서 허리 부담 작업				

신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 2. 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총 2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 개인사업 후 보름 간 택시운전, 이후 3년 간 기자재 수리업무. 이후 현 직장 입사 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2009년~2012년까지 “척수병증을 동반한 허리척추뼈 및 기타 추간판 장애”로 치료 받음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 요추부 염좌만 승인. 추간판 탈출증에 대하여는 불승인.
- 〈자문의 소견〉
: 환자의 MRI 소견을 참조한 결과 제4-5요추간에 디스크탈출은 확인되나 디스크 정상 자체가 퇴행성 성상을 보이고 주변 척추체의 골극형성도 같이 동반되고 있는 바, 이는 환자의 작업기간인 1년 내에 발생된 디스크 탈출이 아닌 기존 질환으로 사료됨. 요추부 염좌만 해당된다고 사료됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- MRI 판독 상 추간판 탈출이 확인은 되나 디스크 정상 및 척추체 골극형성이 동반된다는 사정으로 업무 수행과 관련된 것은 아니라는 소견임.
- 척추 사이의 간격이 줄어들어 상하의 척추뼈가 서로 부딪히면서 마모된 관절부분의 뼈가 울퉁불퉁하게 옷자라는 “골극”이 형성되는데 척수나 신경근을 압박하기도 함. 이러한 골극형성이 동반되는 것은 디스크가 퇴화되면서 척추뼈끼리 부딪혀 발생하는 것이기 때문에

단기간에 발생하는 것은 아니라고 판단한 사례. 따라서 추간판 탈출 자체도 업무와의 관련성이 크지 않은 것으로 판단.

- 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 드는 작업에 해당하여 부담요인이 존재한다고 보고 있음. 이 사건의 경우 퇴행성 추간판 탈출 소견에 해당하면서 중량물 취급으로 인한 허리부담 작업을 수행한 상황이지만 현 직장에서는 1년 1개월 정도 근무한 상황을 고려하여 퇴행성의 정도가 심한 상황이라는 점에서 신체부담 작업에 의해 급격히 악화되었다고 인정하지 않은 것으로 보임.
- 퇴행성 변화가 있는 경우 현 직장 입사 이전의 상태와 현 직장 입사 후 상태에 대한 비교가 가능한 의학적 영상 자료 등이 있는 경우 판정시 비교할 수 있도록 제출하는 것도 필요함.

2) 실무적 조언

- 수행한 업무 자체가 허리에 어떠한 부담을 주는지에 대한 구체적 설명 및 증거자료(사진 및 동영상 등) 준비 필요. 추간판 탈출의 양상이 퇴행성인지 외상성인지에 대한 의학적 소견이 엇갈리는 경우 발생할 수 있으므로 상병이 명확하지 않을 경우 2~3곳의 진단으로 사전에 다수의 의학적 소견 확보하여 신청할 필요도 있음.
- 업무 수행 이전에 동일 부위 치료력 있는 것으로 보아 업무 관련성 낮다고 판단하였으나, 사고성 재해 발생이 확인되었다는 점에서 ‘요추부 염좌’는 인정되었음.
- 노동부 고시 기준에 맞춰 작업 자세 등을 서술해야 함. 정확히 일치하지는 않더라도 종합적으로 볼 때, 부담작업에 해당하는 것이 보일 수 있도록 해야 함.

11 재활용품수거 (요추 추간판탈출증/인정)

업종	폐기물수거업	신체부위	허리	결과	인정 (법원)
직종	쓰레기 재활용품 수거	상병명	제4-5요추간, 제5요추-제1천추간 추간판 탈출증		

1. 사건 개요

나 이	30대 초반	성 별	남성	근무기간	2년 9개월
재해일(진단일)	2011	고용형태	-	근무시간	-
재해경위		2011년 재활용품이 들어있는 자루를 차량으로 들어올리다 허리를 삐끗하는 재해를 당한 후 상병 진단.			
담당 업무	주작업	■ 2009년 입사 후 생활쓰레기와 재활용품 수거 업무 담당. - 1일 작업량은 차량 2대 분량, 1대당 100~150회의 상하차 작업을 수행. ■ [작업1] 차량 발판 오르내리기 및 쓰레기 상하차 : 조수석에서 승차하여 이동하고 단거리 이동 시에는 차량후면 발판에 올라가 선 자세를 취함. 생활쓰레기 수거해 상차하고, 일정량이 되면 소각장 이동해 하차 후 수거 작업 반복. 월요일 5톤 트럭 4대분, 화~금 2대분량 수거. ■ [작업2] 리어카 끌기 및 쓰레기 수거 : 월요일 리어카 끌기 2시간 30분, 화~금 1시간 30분 작업. ■ 작업 중 걷거나 뛰는 시간이 월요일 총 7시간 이상, 화~금 4시간 이상.			
	부작업				
	도구				
신체부담요인		■ 재활용품의 경우 전체 업무의 60%이상이 15kg 이상이며, 음식물 쓰레기의 경우 40%이상이 15kg 이상으로 중량물 들기에 따른 허리 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태에거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업			
특이사항		■ 과거 동일부위 치료내역 : 5년전, 2년전, 재해 당해연도 허리뼈의 염좌 및 긴장, 아래허리 통증으로 치료 ■ 신청 상병명 “요추 4-5, 5-1 추간판탈출증”에 대해 질판위에서 “요추부 염좌”로 변경 승인하였고, 법원에서 “요추 4-5, 5-1 추간판탈출증” 인정됨.			

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- ‘요추부 염좌’로 변경 승인

: 이 사건 상병 부위에서 퇴행성 디스크 소견이 확인되며, 근무기간이 짧은 점 등을 고려할 때 업무와 관련성이 인정되지 않으나 요추부 염좌의 발병 가능성은 인정됨.

- <주치의 소견>

: 요추부 경피적 경막외강 신경성형술 시행한 환자로 6주간 보존적 치료, 안정가료 요함. 위 상병의 발병원인은 외상 및 질병.

- <자문의 소견>

: 상병 부위 퇴행성 추간판 변성증 및 추간판 팽윤증 소견으로 이는 퇴행성 기 존질환으로 업무와 관련성 낮다고 사료됨.

- <직업환경의학과>

: 재활용품의 경우 전체 업무의 60% 이상이 15kg 이상이며, 음식물 쓰레기의 경우 40% 이상이 15kg 이상으로 중량물 들기 부담이 높음. 허리 부담은 높거나 1/2 이상으로 판단됨.

2) 법원

- <요양불승인처분> 취소(인정됨)

- <법원 감정의>

: MRI 소견 상 상병 부위 퇴행성 병변 및 경도의 탈출증 소견 확인됨. 방사선 소견상 제4-5요추간 추간판 간격의 협소화 및 골극 형성됨. 탈출 정도는 섬유륜이 완전히 파열되어 수핵이 탈출되지 않은 것으로 판단하여 경도로 판단함. 원고의 작업은 허리에 부담이 되는 작업이라고 할 수 있음. 추간판의 생체역학 관계에서 무거운 물건을 들어올리는 일을 반복적으로 하는 경우 추간판에 무리가 되며 추간판탈출증의 빈도가 높은 것으로 알려져 있음.

- 상병 발생 당시 원고의 나이, 업무종사 기간(약 2년 9개월), 근무시간, 건강상태, 업무의 허리부담 등을 종합할 때 의학적으로 원고 업무가 상병의 발생 또는 악화에 기여했다고 판단되는지 여부?

: 일반적으로 추간판탈출증은 퇴행성 변화에 기인하는 질환이다. 또한 장시간의 허리부담 작업이 퇴행성 변화를 가속시켰다고 볼 수도 있다. 또한 추간판의 퇴행이 있는 경우에 일정 동작에서의 불안정한 위치에서 추간판의 파열 및 탈출이 있을 수 있다. 이를 완전히 구분하여 판단하기는 매우 어렵다.

- 퇴행성 소견은 확실히 존재함.

- 원고의 상병은 입사하기 전부터 시작된 퇴행성 변성인지, 아니면 입사 후 담당업무와 최근 작업 중 허리부위의 급격한 충격으로 발생한 것인지 여부?: 입사 후 2년 경과한 후의 MRI 소견임. 입

사 후 그간의 업무상으로 관련된 허리 부위 부담으로 전혀 배제할 수는 없으나 결정적으로 근거를 제시할 수 있는 소견은 미약하므로 알 수 없음.

● <법원의 판단>

: 입사후 상당한 무게가 나가는 쓰레기 등을 상하차하여 수거하는 업무를 약 2년 9개월간 수행하였고, 작업 중 발생한 통증을 계기로 이 사건 상병을 진단받았으며, 입사 전에는 2006년 경 허리 통증 등을 3회 진료 받은 외에는 달리 지속적인 치료내역이 없었으며, 원고의 이 사건 상병이 퇴행성인 것은 맞지만 추간판의 생체역학 관계에서 무거운 물건을 들어 올리는 일을 반복적으로 하는 경우 추간판에 무리가 되어 퇴행성 변화를 가속시킨다는 것이 감정의 소견인 점, 여기에 2년 9개월이라는 기간이 퇴행성 변화를 촉진시키기에 부족하다고 단정할만한 자료는 없는 점 등을 종합해보면 원고의 이 사건 상병은 허리에 부담이 되는 업무로 인하여 자연경과적 진행속도 이상으로 급격히 악화된 것으로 넉넉히 추단된다.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 공단 자문의나 법원 감정의 모두 퇴행성 추간판 탈출이라고 보았는데 공단은 기존 질환으로 업무 관련성 부인하고 법원은 허리 부담 작업이 상병을 급격히 악화시켰다고 하여 업무 관련성 인정.
- “퇴행성” 변화가 있는 경우에도 신체에 과도한 부담을 주는 업무에 장기간 걸쳐서 계속하여 종사하는 근로자에게 나타나는 만성적인 근골격계 질환으로 인정됨.
- 직업환경의학과 소견은 중량물 취급으로 인한 허리 부담 작업에 해당한다고 판단하였는데 공단 내부 자문의 간 의학적 소견이 다를 경우 이를 어떻게 종합하여 판단할 것인지에 대한 방안 마련 필요.
- 기존 질환이 존재한다 하더라도 신체부담 작업 여부가 업무관련성 판단의 중요한 기준이 됨.

2) 실무적 조언

- 퇴행성 변화의 가속이 이루어지는 업무 요인을 확인할 필요가 있음.
- 공단의 경우 2년 9개월이라는 근무기간이 짧다고 보고 있으나 이 사건과 같이 법원에서 “2년 9개월이라는 기간이 퇴행성 변화를 촉진시키기에 부족하다고 단정할만한 자료는 없는 점”이라고 판단한 것처럼 법원이 달리 판단할 수도 있으므로 근무기간이 길지 않더라도 신체 부위의 업무 부담요인을 중점적으로 주장할 필요가 있음.
- 중량물 취급의 빈도 및 정도를 확인할 수 있는 자료를 제출하는 것도 중요함.

12 재활용품선별 (요추 추간판탈출증/불인정)

업종	재활용품수거업	신체부위	허리	결과	불인정 (재심사)
직종	재활용품 선별	상병명	제4-5요추간 추간판탈출증		

1. 사건 개요

나 이		40대 중반	성 별	여성	근무기간	6년
재해일(진단일)		2015-01	고용형태	-	근무시간	08:00~17:00
재해경위		재활용품 선별업무를 수행하던 중 2015년 요추부에 통증이 발생하여 내원한 결과, 상병 진단 받음.				
담당 업무	주작업	■ 재활용품 선별 작업 : 컨베이어에 올려진 유리병, 플라스틱, 캔 등 재활용품 수거물을 분리하여 선별하고 짝 찬 포대를 들어서 옮기는 작업. 주로 서서 일함 : 1일 7시간 주 5일 근무, 1주 평균 약 39시간 ■ 중량물 취급업무 : 알병(쓸 수 있는 병) : 시간당 4~5자루(무게 약 20kg)를 담아 뒤로 비켜 놓음(거리 약 1.5m) : 파병(쓸 수 없는 병) : 시간당 4~5박스(무게 약 30~35kg)를 2인 1조로 들어(허리 높이) 수집 구멍에 부음.				
	부작업					
	도구					
신체부담요인		■ 서서 재활용품을 선별하는 업무 및 재활용품을 담은 자루 및 박스를 들어 옮기는 과정에서 허리를 틀고 굽히는 자세로 인한 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태에거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업				

신체부담요인	10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 : 담배 집품 작업(4년), 무거운 부품 조립 작업(2년) ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2006년부터 신청 전까지 '허리 아래 통증'으로 수진 내역 다수

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- <주치의 진단서>

: 특별한 합병증이 속발치 않는 한, 향후 진단서 발행일로부터 약 3주간의 가료가 필요할 것으로 사료됨.

- <공단 자문의 소견>

: 영상자료에 의하면 요추 4-5번의 추간판 변성 및 돌출이 관찰됨. 이는 외상에 의한 소견보다는 퇴행성 변화의 소견으로 판단됨.

- <공단 직업환경의학 자문의 소견>

: 주로 서서 선별 작업을 수행하며, 모아진 재활용품 운송시 중량물 부담이 있으나 빈도가 낮아 허리누적 부담도 낮음.

- <질판위 심의결과>

: MRI 등 관련 영상의학 자료상, 신청 상병이 명확히 확인되지 아니하고, 작업내용 상 재활용품 운반 중 일부 간헐적인 중량물 취급 업무를 포함하고 있으나, 주로 서서 선별작업을 수행하는 등 업무내용을 종합적으로 볼 때 요추부위에 부담정도가 높지 않은 것으로 판단되므로 상당인과관계 인정되지 않음.

2) 재심사

- 재심사 청구 기각(인정되지 않음)

● 미약한 추간판탈출 소견 보이나, 주로 서서하는 작업으로 신청 상병을 유발할 정도의 허리부담 작업이라고 보기에는 미흡하며, 동영상을 살펴봐도 상병부위에 과도한 부담을 주어 신청 상병을 유발할 정도의 부자연스러운 작업자세는 관찰되지 않고, 직업환경의학 자문의 또한 부담 작업이 아니라는 소견이고 그 외의 객관적인 근거 자료 또한 확인되지 않는 점 등을 고려할 때 상병과 업무와의 관련성을 인정하기는 어렵다고 판단함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 컨베이어 벨트로 빠르게 지나가는 재활용품들을 선별하기 위해서는 임의로 자세를 바꾸지 못하고 서서 고정된 자세로 일해야 함. 용품들을 잡기 위해서는 허리를 구부리거나 비트는 동작이 다수 반복적으로 수행됨에도 허리 부담 작업이 아닌 것으로 판단. 구체적인 작업자세를 기준으로 업무관련성 판단이 이루어져야 함.
- 시간당 4~5자루(무게 약 20kg)를 담아 뒤로 비켜 놓거나(거리 약 1.5m) 시간당 4~5박스(무게 약 30~35kg)를 2인 1조로 들어(허리 높이)수집 구멍에 넣는 작업은 20kg 이상의 중량물을 하루에 최소 64회(8시간 근무 기준) 밀거나 들어 올린다는 것을 의미하는데 이는 위 고시에 부합하는 내용임에도 고려되지 않음.
- 공단이 노동부고시에서의 기준을 적극적으로 해석 적용하여 부담 정도 판단하도록 하여야 할 것임. 부담 작업 판단 기준에 중량물을 밀어서 이동시킬 경우의 부담 정도를 확인하는 기준은 없는데 이에 대한 보완 필요.
- 서서 작업을 하는 경우 허리 부위 신체부담 작업으로 보지 않음.
- 이 사건의 경우 2009년 입사 전 2006년경부터 허리부위 치료를 지속적으로 받았던 상황을 고려하여 업무에 의한 누적손상이라기 보다는 개인 질환의 자연경과적 악화로 판단한 것으로 보임.

2) 실무적 조언

- 본 사건에서는 선별작업의 특성 상 정적으로 서 있는 모습만 부각되어 실제로는 허리 부위에 무리나 부담이 가는 모습이 잘 찍히지 않은 상태에서의 동영상 또는 사진 촬영이 이루어진 것으로 보이는데, 허리를 비틀거나 구부리는 작업자세 등 상병 부위의 부담 정도를 확인할 수 있는 정확한 사진 및 동영상 촬영이 필요함.
- 전체적인 작업 자세도 중요할 것이지만 가장 중요한 것은 신청 상병과 관련된 부위의 부담 정도를 확인하는 것이어야 하므로, 본 사안과 같은 경우 중량물을 들거나 옮기는 자세 및 횟수 등에 대해 보다 구체적으로 설명할 필요가 있음.
- 상병 자체의 확인이 명확하지 않은 경우 작업에 따른 업무 부담 정도를 파악하기도 전에 불승인의 가능성이 높아지므로 반드시 명확한 확인 필요.

13 자동차부품생산 (요추 추간판탈출증/인정)

업종	자동차부품제조	신체부위	허리	결과	인정 (질판위)
직종	자동차부품생산	상병명	요추 제4-5번간 추간판탈출증		

1. 사건 개요

나 이	50대 중반	성 별	여성	근무기간	25년 6개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	8시간
재해경위	재해자는 수개월 전부터 허리부위 통증이 있었다고 하며, 2015년 사업장 내에서 제품을 세척작업용 철망을 쏟아 붙는 작업 중 허리부위 통증이 심해짐을 느낌. 요추 제4-5번간 추간판탈출증을 진단받고 요양 신청하였음.				
담당 업무	주작업	■ 수동래핑작업(1990~1996년) : 작업자가 서있는 자세로 좌측에 쌓여있는 제품(HEAD)을 들어서 래핑기 작업 기구에 안착시킨 후 래핑작업 후 제품을 컨베이어에 놓아 다음 공정으로 보냄. 작업시간 중 계속하여 반복적으로 이루어지며 제품 1개의 중량은 1.35kg으로 하루 작업량은 약650~700개임 ■ 헤드서브 작업(1996~2004년) : 1박스당 12kg의 중량이 되는 자재박스를 1일 평균 약65~70박스씩 앞 공정에서 대차에 실어 약 100미터를 이동하여 소속 공정에 내려놓는 세척 등의 가공 작업임. 1일 평균 중량물 상하차 횟수는 130~140회임(65~70*2회) ■ **공정(2009~현재) : **절삭 가공 공정은 우선 소재를 세척작업용 철망에 옮겨 담아(이 때 중량은 14kg이며, 소재의 개수는 500개임) 수작업으로 액체에 넣었다 빼는 동작을 약 2~3회 반복하여 세척 후 건드릴 공정으로 옮겨 소재의 내경연삭 작업기구에 투입함. 500개의 소재가 순차적으로 내경 연삭되어 나오면 재해자는 이를 작은 철망에 담아 위와 같은 세척을 반복함(이 때 작은 철망의 중량은 2.5~3kg으로 작은 철망을 이용한 세척작업을 약5~6회 실시됨) 건드릴 작업이 완료된 소재는 다시 복합기 선삭드릴 공정에 투입되는데 이 때 역시 작은 철망을 이용한 세척작업이 이루어짐.			
	부작업				

	도구	
신체부담요인		■ 허리부위 굴곡상태에서 좌/우 꺾임. 중량물 취급. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태에거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상 분당 2회 이상 4.5kg 이상의 물체를 드는 작업

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

●〈전문가 평가〉

: 자동차 부품 제조 공장에서 1989년부터 부서를 옮겨가면서 다양한 공정을 수행하였음. 수동래핑, 헤드서브, 수동세척, **공정 등에서 작업하였으며 과거의 작업까지 포함하여 검토하였을 때, 허리의 굴곡상태에서 좌우 꺾임, 중량물취급의 허리부담 작업에 노출된 것으로 보이고, 약26년간 부담공정에서 노출되었으며 도구들을 사용하여 작업하였고 영상에서는 퇴행성 변화가 관찰되었으며 업무관련성이 높다고 평가함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 질판위에서 근무연한이 길고, 허리부담이 많은 작업에 해당되어 업무관련성을 인정함. 그러나 허리부담 작업이 아니라고 본 경우는 “재해자는 1996년부터 2004년까지 업무를 수행하면서 헤드서브 부품을 운반하는 과정에서 일부 중량물 작업이 관찰되기는 하나 1일 30분 정도의 근무시간으로 통상의 근로시간에 비해 현저히 길지 않고, ***작업 공정물 소재 세척 과정은 경량물을 취급하고 서서 일하는 작업으로 허리를 굽히거나 뒤틀리는 자세가 보이지 아니하므로 해당 부위에 업무부담이 누적되었다고 볼 수 없음.”, “주로 서서하는 작업으로 허리부담 있는 작업으로 판단되지 않고, 일부 들기 작업과 허리 굴곡 자세는 있으나 부담 강도나 빈도가 낮다고

봄”이라고 하였음.

- 신체에 과도한 부담을 주는 업무에 장기간 걸쳐서 계속하여 종사하는 근로자에게 나타나는 만성적인 근골격계 질환으로 인정함.

2) 실무적 조언

- 노동부 고시에서 중량물에 대한 판단 기준이 있으나, 질판위 판정시 ‘중량물’에 대한 판단이 상이하며, 허리부담 작업의 요인으로 구부리거나 뒤틀는 자세만을 요건으로 하지 않음. 그러나 이러한 작업자세를 주로 본다는 점에서 전체 작업 공정 중 중량물을 취급하는 경우 그 무게, 부피 등을 상세히 확인할 수 있도록 해야 하며, 중량물 취급 횟수 뿐 아니라 구부리거나 비틀는 자세에 대해서도 함께 주장할 필요가 있음.

14 플라스틱가공생산 (요추 외상성 파열성 추간판탈출증/인정)

업종	제조업	신체부위	허리		
직종	플라스틱가공제품 생산	상병명	제3-4요추간 외상성 파열성 추간판탈출증 제5요추-1천추 추간판탈출증 우하지 불완전 마비, 경증	결과	인정 (질판위)

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	남성	근무기간	2년 9개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	10시간
재해경위	여러 사업장에서 총 30년간 매일 평균 25kg, 30kg, 45kg 무게의 비닐롤을 반복적으로 운반하는 작업 등 허리에 부담을 주는 반복업무를 수행하던 중 2015년경 30~40kg의 비닐롤을 들어 올리다 허리에 극심한 통증을 느꼈으며, 곧바로 병원 내원 하여 신청 상병의 진단.				

담당 업무	주작업	■ 업무 내용: 비닐롤 생산 업체에서 비닐롤 두께조절, 포장, 운반 등의 업무를 수행함. ■ 토요일 4시간 포함 주 6일 근무.
	부작업	
	도구	
신체부담요인		① 중량물(비닐롤)취급 업무 : 약25kg, 30kg, 45kg(비중 비슷) 비닐롤을 기계(무릎 높이)에서 들어서 평균 5m정도 걸어서 이동하여 허리 높이 저울에 올려 무게를 잰 후 저울 옆 손수레에 내려 놓음(3~4회 반복). 손수레를 밀어 10m정도 이동해서 파레트 앞에 손수레를 놓고 손수레에서 파레트로 비닐롤을 옮기는 작업을 함.(파레트에는 허리높이인 3단 정도로 쌓음.) : 상기 업무를 원단기준으로 1주 5.5일, 1일 5시간 1일 50회 반복함. 비닐롤을 들거나 내리는 횟수는 기계에서 들기 1일 50회, 저울에 내려놓기 1일 50회, 손수레에 내려놓기 1일 50회, 파레트에 쌓기 50회로 총 200회임 ② 비닐롤 두께 조절 및 포장작업 : 무릎에서 허리 높이 정도 기계 앞에서 위에 있는 비닐롤을 잡아서 두께 등을 조절하거나 포장하는 업무를 1주 5.5일, 1일 5시간 수행함. ■ 상기 작업 수행으로 허리 부담 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태에거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업
특이사항		■ 과거 동일부위 치료내역 - 2007년 ‘요추의 염좌 및 긴장’ - 2010년 ‘신경뿌리병증을 동반한 경추간판 장애’ ‘요추의 염좌 및 긴장’ - 2013년 ‘아래허리통증, 요추부’ ‘요추의 염좌 및 긴장’ - 2014년 ‘아래허리통증, 요추부’ - 2015년 ‘아래허리통증, 요추부’

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉

: 본원 X-Ray, MRI 검사상 제3-4 요추간 외상성 파열성 추간판탈출증. 우하지 불완전 마비, 제5 요추-1천추간 추간판 탈출증 소견 보임. 제3-4요추간 미세현미경 추간판 제거술 시행함.

- 〈자문의사 소견〉

: 2015년 요추MRI에서 요추3-4 요추간 추간판 탈출증, 요추5-천추1번 추간판 탈출증 확인됨. 첨부한 의무기록상 우하지 불완전 마비 소견 확인됨.

- 〈직업환경의학과〉

: 위험수준 평가 □매우높음 ■높음 □낮음 □매우 낮음

: 약 30년간 20~45kg 중량의 비닐롤을 운반하는 작업을 1일 평균 5시간 정도 하였으므로 요추 부위에 부담작업임. 중량물 취급시 부담평가는 7점 중 5점에 해당함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 중량물 취급으로 인한 허리부담작업 수행으로 상병 부위 부담 상당한 것으로 판단하여 신체에 과도한 부담을 주는 업무에 장기간 걸쳐서 계속하여 종사하는 근로자에게 나타나는 만성적인 근골격계 질환으로 판단함.
- 중량물 취급으로 인한 허리 부담 작업 사례의 전형임.

2) 실무적 조언

- 허리부담 작업을 수행할 경우 중량물의 무게 및 작업 횟수, 운반 방법 등에 대한 구체적 설명 필요
- 본 사안과 같은 정도의 중량물 취급 업무를 수행하여야 상병 발생의 업무 연관성을 인정받기 위해서는 작업의 구체적인 내용에 대한 적극적인 주장이 필요함.

15 식품제조 (요추 추간판탈출증/불인정)

업종	식료품제조업	신체부위	허리	결과	불인정 (질판위)
직종	쌀국수및쌀떡볶이 생산	상병명	요추4-5-천추1간 추간판탈출증		

1. 사건 개요

나 이	20대 중반	성 별	남성	근무기간	6개월
재해일(진단일)	2014	고용형태	-	근무시간	8시간
재해경위	생산, 공무, 기타 잡업무 등의 여러 업무를 수행하였으며 허리 부담작업과 관련해서 제품시험 생산시 중량물 이동작업 등으로 상병 발생.				
담당 업무	주작업	■ 동 사업장 업무기간인 약 6개월여간 근무하면서 쌀제품인 쌀국수와 쌀떡볶이의 시험생산 등을 하였으며 ■ 시험생산 제품의 쌀떡볶이, 쌀국수의 생산 공정은 쌀입고 → 쌀투입(쌀이송 및 쌀불림) → 쌀가루 반죽기로 옮기기 → 시험생산제품 냉동고에 보관 및 이후 폐기물 처리순으로 진행되며 각각의 공정은 하나의 일련된 작업으로 이루어지는 것은 아니고 별개의 작업으로 이루어짐 ■ 허리 부담 작업 ① 쌀가마니를 원료보관실에 입고하는 작업 : 2인 1조로 허리를 숙여 쌀가마니를 들어서 수레에 올려놓은 후 수레를 밀어 3~4m정도 밀어 쌀 보관장소에 하차하며 한번 입고시 1포대당 40kg인 쌀가마니 25포대정도를 작업함 : 동 작업은 원재료인 쌀이 입고되며 하는 작업으로 작업주기는 1주 1~2회 정도 작업하며 1일 중 해당 작업 수행시간은 1시간 정도이고 1일 중 전체 작업시간에서 차지하는 비율은 약10%정도임 ② 쌀가마니를 불림기에 운반 및 투입 작업 : 쌀 40kg을 들어 대차 통에 올려놓고 밀어서 약 10미터 정도를 쌀불림기로 이동한 후 두 가지 방법으로 투입하는데 첫째는 쌀을 들어 어깨에 짊어진 채로 오르막 계단을 4m 이동한 후 쌀을 내려놓고 다시 쌀을 들어 1m 높이의 불림기에 얹은 채 쌀을 투입하는 방법과 둘째는 쌀을 대차로 이동 후 계단을 이용하지 않고 바로 들어서 1m 30cm 위에 있는 불림기로 올려놓고 다시 계단			

담당 업무	주작업	으로 올라가서 같은 방법으로 작업하는 방법임. : 작업주기는 1주당 2회정도 수행하는 작업이고 1일 중 전체 작업에서 차지하는 비율은 약 10%정도임. ③ 쌀가루를 반죽기로 옮기고 받기 : 분쇄기 컨베이어 벨트 하단에 앉아 대야를 받쳐놓고 10kg씩 반죽을 받고 수동컨베이어에 태워 먼 반죽기 앞으로 약4m 이동. : 작업주기는 1주 2회 정도 수행하며 1일 작업 수행시간은 약 1시간임. ④ 생산된 제품을 냉동고로 옮기기와 냉동식품 폐기처리 : 생산된 제품을 대차를 이용하여 들어 올려 대차에 실은 후 약6~7m 냉동고까지 이동하여 옮기는 작업이고 폐기작업은 언 제품을 냉동고에서 내린후 대차를 이용하여 4m 가량 이동하여 폐기물차에 싣는 작업임. : 1주 2회정도 작업하며 1일 1시간 정도 작업함.
	부작업	
	도구	
신체부담요인	■ 쌀가마니 입고와 불림기 운반, 반죽기 이동 및 생산품 냉동고 이동과정에서 중량물 취급 및 허리 구부리는 자세로 허리부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태에거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업	
특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 : 2006년 요추의 염좌 및 긴장 수 차례 진료 / 2014년 요추의 염좌 및 긴장 수 차례 진료	

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈주치의 소견〉

: 요통 및 우하지 방사통(하지직거상 검사에서 양성 소견)

- 〈자문의사 소견〉

: 시행한 MRI 상 제4-5요추간판 및 제5요추-제1천추간판의 퇴행성 소견이 뚜렷하며 제5요추-제1천추간판의 탈출 및 제4-5요추간판의 돌출소견이 관찰됨.

- 〈업무관련성 현장조사시트(전문가평가)〉

: 상기 재해자는 2014년 식품회사에 입사하여 생산, 공무, 기타 업무 등의 여러 업무를 수행하였으며 허리 부담작업과 관련해서 쌀가마니를 들어 올리는 중량물 작업을 하였으나, 재해 발생일까지를 보면 6개월간 근무하였고, 중량물 작업도 매일 이루어지는 작업이 아닌 간헐적인 작업으로 (주2회) 허리에 부담정도는 낮은 것으로 사료됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 중량물을 취급하기는 하나 작업이 매일 이루어지지 않고 근무기간 짧은 점을 고려할 때 업무관련성 낮다고 판단.
- 중량물을 취급하는 부분과 관련된 작업 내용만 고려되었고 작업 전반에 대한 내용은 없음. 중량물 취급 이외의 일반 작업 내역 및 평소 자세 중 허리 부위 부담작업에 해당하는 작업자세, 작업내용에 대한 검토가 이루어지지 않음.
- 이 사례의 경우 20대 중반 남성인데 2006년 허리 부위 치료받은 이력이 있고, 재해발생 6개월 전(입사 시간과 비슷함)부터 허리부위 치료를 받은 이력이 있음. 개인적 특징으로 오래 전부터 허리부위에 이상이 있을 것으로 보이지만, 입사일 이후 허리통증이 심해진 상황이라면 업무로 인해 악화되었다는 주장도 가능하다는 점에서 업무수행 전과 비교하여 상병상태의 변화 정도에 대한 주장도 필요한 상황이었다고 판단함.

2) 실무적 조언

- 중량물의 취급이 간헐적으로 이루어지는 경우, 해당 업무 이외의 전반적인 작업 자세나 사고성 여부 등을 추가로 확인할 수 있는지 여부를 검토하여 업무관련성 여부를 주장할 필요가 있음.
- 아래와 같이 중량물 취급이 간헐적이라도 과거력을 고려하여 승인한 사례도 있으므로 간헐적인 작업이라도 인정 가능성을 염두에 두어야 할 것임.

조리사로 1994년부터 여러 업체에서 근무하였음. 2008년부터 2013년까지 약 5년간은 출장뱃페에 근무하

였으며 식기 및 음식물 운반을 실시했음. 통상 주4회 정도 출장을 나갔으며 식기 및 음식물 운반은 20~25kg 중량으로 10회 정도 실시하였음. 최근에는 쌀 및 육류운반으로 주3회 1회 15회 정도 15~20kg 중량물을 운반했음.

☞ 재해발생 전 2년간 주3회 1회 15회 정도 15~20kg 중량물을 운반하였으며 과거력 고려하여 승인

16 한약사 (요추 추간판탈출증, 척추관협착증/불인정)

업종	의료업	신체부위	허리	결과	불인정 (질판위)
직종	한약사	상병명	제4-5번간 요추간판탈출증 척추관협착증		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	남성	근무기간	6년
재해일(진단일)	2014	고용형태	-	근무시간	09:00~17:00
재해경위		한의원원의 노인 환자들이 많은 관계로 환자 부축과 누워있는 상태에서 힘을 가하여 일으켜주는 등의 업무로 인해 허리에 무리가 가서 병원 진단.			
담당 업무	주작업	■ 한약사로 한약 관리 및 환자 부축 : 환자 부축, 받침, 받침 후 침대에서 힘을 가하여 일으키기 : 환자가 고령이어서 옆에서 항상 부축하여 이동하여야 함 : 환자를 부축하여 진료를 위해 침대에 안아서 눕히는 과정 및 진료 후 일으키는 과정에서 허리를 굽혀 힘을 써야 하므로 허리에 부담. : 환자를 안고서 침대에서 내리고 옆에서 부축하여 대기실에 앉히는 과정에서 허리를 옆으로 틀어 구부정하게 힘을 주어 부축해야 하므로 허리에 부담 ■ 한의약 운반 : 1층에서 한의약품 받아 계단을 이용하여 2층까지 수작업으로 운반, 6~12kg을 10~20개 정도 주1~2회(1회 10번씩 20분)			

	부작업	
	도구	
신체부담요인	■ 환자를 부축하고 일으키는 과정에서 허리에 부담. ■ 한약 운반 시 허리에 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태에거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업	
특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 : 2009~2012년까지 다수의 허리 진료	

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉
: 요통과 압축하지 방사통으로 내원. 걷기 힘들. 보존적 치료 후에도 증상 호전 없어 수술적 가료가 필요할 것으로 사료됨.
- 〈자문의 소견〉
: 과거 기록 상 2010년 신청 상병의 증상으로 지속적으로 치료받은 사실이 인정됨. 업무와 신청 상병 간의 인과관계를 판명키 위해 질판위 상정을 요망함.
- 2009년 방사선과 촬영 요추부 MRI 상 척추관협착 소견과 함께 제4-5번 요추간 수핵의 저신고음영, 팽윤 등 퇴행성 변화 소견 보이고 있음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 과거 다수의 허리 진료를 받았고, 과거의 MRI 상 동일 상병이 진단된 것을 이유로 퇴행성

상병으로 보아 업무관련성 부인.

- 업무 수행 시 허리부담 정도에 대한 구체적 판단 이루어지지 않은 것으로 보임. 1일 환자 수 및 실제 부축 정도에 대한 조사 내역이 없는데 공단은 이러한 경우 적극적인 현장조사로 실제 작업 내용이 어떠한지, 어느 정도의 허리부담 작업이 이루어지는지에 대해 살펴야 하나 전혀 이루어지지 않음.
- 척추관협착증은 업무상 재해로 잘 인정되지 않는 상병 중 하나이며, 허리를 심하게 비트는 작업과정에서 장기간 근무한 경우 업무와 관련성이 있을 수 있다고 보고 있음.

2) 실무적 조언

- 실제 작업 사진 및 동영상 등 제출로 작업 환경에 대한 구체적 설명 필요.
- 하루에 몇 명의 환자를 담당하고 있었는지, 부축하거나 일으킬 때의 허리부담 자세는 어떠한지, 의약품을 나를 때의 구체적인 자세 등은 어떠한지, 이외의 업무 수행 중 허리에 부담을 주는 자세는 어떠한지 등에 대한 구체적 설명이 필요함.

17 마을버스운전 (요추 추간판탈출증, 요추 염좌/불인정)

업종	운수업	신체부위	허리	결과	불인정 (질판위)
직종	마을버스 운전	상병명	제4-5 요추간판 탈출증 요추부 염좌		

1. 사건 개요

나 이	30대 후반	성 별	남성	근무기간	10개월
재해일(진단일)	2012	고용형태	-	근무시간	04:30~14:30
재해경위	차량 운전석이 한쪽으로 기울어져 운행에 지장이 있었고, 기점에 들어와 화장실 가려는 순간 허리를 삐끗하였고 당시 약간의 통증 있었으나 그대로 운행하였고 이후 약간의 통증에도 계속 운행하였으나 2012년 통증이 심하여 내원				

		■ 〈사업주 진술〉 : 날인 거부상태. 차량에 문제가 있었던 것은 아니며 재해자는 입사 이후 허리통증으로 병가를 내어 쉰 적이 있었고 다시 나왔을 때는 괜찮다고 하며 일을 시작하였다고 함. 사업장 측에서는 아픈데 더 이상 업무를 할 수 있겠냐고 했지만, 괜찮다고 하면서 일을 다시 시작하였다고 함. 깨끗한 사실에 대해 보고받은 사실은 없고, 목격자가 있는 것도 아니고 입사 후 초반부터 허리가 아프다고 하였음.
담당 업무	주작업	■ 마을버스 운전업무 : 한쪽이 기울어진 의자에 장시간(8시간 이상) 앉아서 운전하여 허리에 무리가 많이 감. 손님들과 마찰이 있어 스트레스 많이 받고 세차, 청소를 직접 수행. ■ 〈사업주 확인〉 : 차량이 고정적으로 지정되지 않았고, 운행하였던 차량은 4년 전 구입하여 오래된 차량도 아니고 운전하다 보면 옆으로 틀어 운행하게 될 때가 있을 뿐이지 차량 의자에 문제가 있었던 것 아님. 재해자 및 다른 기사들이 수리해달라는 요청도 없었음. 자신이 운행하였던 차량 전, 후 쓰레기를 줄거나 바닥을 쓸거나 유리창을 닦는 일 했음. 하루 한 번 배차 차량 청소했음. 외부 세차는 전체 직원이 모두 일주일에 1번씩 수행하고 있으며 겨울 11월부터 2월 중순까지는 외부 날씨가 추워서 차량이 얼기 때문에 실질적인 세차는 이루어지지 않는다고 함. ■ 04:30~14:30(주간운행), 13:30~12:30(야간운행) 1일 2교대근무로 일주일마다 주간, 야간 운행 교대로 이루어짐.
	부작업	
	도구	
신체부담요인		■ 의자가 기울어져 허리에 부담이 가는 상태로 장시간 운전. ■ 운전 자체가 허리에 부담을 주는 업무. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 〈 전신진동〉 ■ 운전을 할 때 노출되는 전신진동은 허리 부위 부담 요인임. ■ 운전하는 차량이 클수록 전신진동의 진동가속도가 높고 허리 부위 부담이 높으며, 택시나 승용차처럼 작은 차량은 진동가속도가 높지 않고 허리 부위 부담 여부에 대해서는 논란의 여지가 있음. ■ 화물트럭처럼 큰 차량이라 하더라도 운전석에 진동을 흡수할 수 있는 유압장치가

있을 경우 전신진동을 상당히 흡수하여 노출되는 전신진동을 줄여 줌.

2014년 여객자동차운수업에서 발생한 업무상 질병의 약 58%가 뇌심혈관질환이고 약 34%가 근골격계질환임. 근골격계질환의 90%가 요통임.

표 1. 여객자동차운수업 업무상 질병 발생 현황 (단위: 건, %)

	2012	2013	2014
총 재해자수 (A)	936	1,007	936
업무상 질병자수 (B)	53	75	90
뇌혈관질환	14	25	37
심장질환	7	12	14
신체부담작업	8	4	3
비사고성 요통	7	5	12
사고성 요통	14	27	18
정신질환	1	1	4
기타	2	1	2
비율 (B/A × 100)	5.66	7.45	9.62
만인율 ^{주)}	1.75	2.56	3.15

주) 만인율 = 업무상 질병자수/근로자수 × 10,000

※ 고용노동부(각년도), 『산업재해 현황분석』

신체부담요인

특이사항

- 유사업무 근무기간
 - 2002~2003년 : 물품운송업무 수행. 1톤 차량에 필요한 부품 자재를 싣고 지정 거래처에 납품하는 일을 반복하였고, 무게는 15~25kg 정도이고 이 힘을 합쳐 옮겨야 하는 무게도 있었음.
 - 2003~2005년 : 택배 배송업무 수행. 장시간 운전과 물품배송 및 픽업 업무
 - 2010~2011년 : 택시운전. 1일 약 7시간 운전
- 과거 동일부위 치료내역
 - 2009년 1달간 총 26회의 요통관련 진료, 상병 진단 한달 전부터 보름 간 요추 및 골반부 염좌 상병으로 진료 받음

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- <업무적합성 평가>

: 수술 소견 상 퇴행성 변화가 심하지 않고 주변 조직과 유착이 없는 점 등 최근의 추간판 탈출증 소견 근무시 버스 운전석이 한쪽으로 기울어져 요통을 가중시킨 것으로 생각. 상기 소견으로 보아 기질환은 운전 업무로 인한 급성 추간판탈출증으로 추정되며, 업무적합성 평가결과 업무와 관련이 있다고 생각함.

- <자문의 소견>

: 비스듬한 자세로 운전하여 허리에 무리가 갔으며, 업무 중 수차례 허리를 비꿨하였다는 주장임. MRI 소견 상 탈출 소견이 관찰되나 퇴행성 변화에 동반되어 있고 수진내역상 수차례 한의원 치료 및 같은 증상으로 받은 기록이 있는 바, 질판위에 회부함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 의자가 기울어졌다는 사실 자체만으로 허리에 부담이 되었는지 여부를 판단하였을 가능성 큼. 사업주는 재해자와 다른 주장을 하고 있어 사실관계에 대한 보다 명확한 조사가 필요한 상황이었음.
- 운전 자체가 가지는 허리 부담 정도를 파악하고 그에 더하여 의자가 기울어졌다는 등의 업무 수행 환경이 해당 부담 정도를 악화시키는지 여부를 판단하여야 함에도 단순히 신청 내용이 '의자가 기울어졌다는 점'에 중점을 두고 있다고 하여 해당 내용만을 고려하여 지극히 수동적으로 판단.
- 재해 경위 조사 시 재해자의 주장 내용에 국한하지 않고 작업 전반에 대한 조사가 이루어질 수 있도록 해야 함.
- <업무적합성 평가>에서는 퇴행성 변화가 심하지 않고 주변 조직과 유착이 없는 점을 이유로 급성 추간판탈출이라 진단하고 업무 관련성 있다고 하였는데, 이는 자문의의 퇴행성 병변 판단과 다른 것이어서 객관적인 상병 진단이 이루어져야 할 필요성 존재.

2) 실무적 조언

- 의자가 기울어져 허리에 부담이 가는 자세로 운전하였다는 주장과 함께 마을버스 운전 업무의 특성을 강조하여 허리에 부담이 많이 가는 자세임을 추가로 주장하고 입증하는 방식을 고려할 필요가 있음.(장시간 운행, 진동 등) 운전 업무가 허리에 부담을 준다는 연구 자료 등이 있으므로

가급적 해당 내용 등을 추가하여 신청 시 자료 준비 필요.

- 기존의 요통 관련 질환도 과거 배송업무 등 운전 업무 수행에 기인한 것으로 주장할 필요가 있었음. 과거 수년 간 물품 배송 및 택배운송, 택시 운전 업무 등을 수행하였는 바, 허리 부담 작업의 연속적인 수행으로 상병 발생하였음을 고려할 필요가 있음.
- 업무관련성 평가에서 “급성”으로 최근에 발병한 추간판탈출증이라는 소견이라는 점에서 사고성 재해로 인해 “급성”으로 발병하였는지 여부 등에 대한 보다 집중적인 확인이 필요한 사례라고 볼 수 있음.
- 〈서울고등법원 1998. 5. 29. 선고 97구37397 판결〉: “일반적으로 운전기사라는 직업은 추간판 탈출증을 일으키는 위험인자인 점을 인정”한 후 10년 이상 운전기사로 근무하여 왔던 원고에 대해 기왕증인 퇴행성 추간판 탈출증이 업무상 사고로 인해 자연적 경과 이상으로 악화되어 급격한 통증을 초래하였다고 추단하여 업무상 재해 인정
- 〈서울고등법원 1999. 7. 7. 선고 97구41815 판결〉: “원고의 제 4-5 요추추간판탈출증, 좌측 제5요추-제1천추간탈출증은 원고가 소외 회사의 버스 운전기사로 일하면서 장기간 나쁜 자세를 취한 것과 1997. 1. 9.의 추돌사고 및 같은 해 2. 28.의 허리의 충격 등이 원인이 되어 발병하였다고 보여지므로 원고의 위 질병은 업무와 상당인과관계가 있는 업무상 재해에 해당된다고 할 것이다.”

18 우체국소포분류 (요추 추간판탈출증, 요추 염좌/인정)

업종	우편업	신체부위	허리	결과	인정 (질판위)
직종	우체국 소포분류	상병명	추간판 탈출증 요추1~2, 2~3, 4~5번 요추부 염좌		

1. 사건 개요

나 이	40대 후반	성 별	남성	근무기간	3년
재해일(진단일)	2016	고용형태	-	근무시간	21:00~ 익일06:00

재해경위		■ 우편집중국에서 소포분류 작업을 하는 사람으로 2016년 작업 중 저녁 6시부터 평상시와 똑같이 공급라인 1번에 소포 공급을 하던 중 똑 소리가 나면서 그 자리에 바로 주저 앉았고, 다시 일어나려고 했으나 일어나지 못했음 퇴근 이후 증상이 악화되어 119응급차로 병원 후송되어 추간판 탈출증, 요추1~2, 2~3, 4~5번과 요추부 염좌(이하 '신척 상병'이라 한다)을 진단받고 요양신청서를 제출하였음.
담당 업무	주작업	■ 재해자는 물류총괄과 소포계에서 근무하고 있으며 근무형태가 야간 근무여서 주로 19시경 출근(명절, 가을걷이 등 성수기에는 더 일찍 출근)하여 다음날 오전 6시경까지 근무함. ■ 근무 중에는 2시간 근무 후, 1시간~1시간 반 가량의 휴식을 취함. ■ 지정된 휴식장소가 있으며, 수면을 위한 장소는 따로 없으나 휴식시간에 휴식장소에서 수면을 취하는 경우도 있음. ■ 소포우편물을 들어서 컨베이어벨트에 옮기는 과정에서 중량물 취급으로 인한 허리 부담, 하루 평균 약 7,700개의 소포 작업. 소포의 무게는 다양함.
	부작업	
	도구	
신체부담요인		■ 신체부담업무 : 파렛에 담긴 소포우편물을 들어서 컨베이어 벨트에 올려놓은 작업을 함. : 파렛에서 물건을 들고 허리를 회전하여 컨베이어 벨트에 올려놓는 작업이 근무시간 동안 반복됨. : 취급하는 물건의 무게는 매우 다양하며, 재해자가 작업하는 야간에는 주로 지방에서 서울로 올라오는 물건들을 취급하기 때문에 상대적으로 중량이 무거운 물건들이 많음. : 나머지 기간에 비해 가을걷이를 하는 9월~10월경, 명절 등에는 과일박스, 김치 등 중량이 무거운 물건이 많은 편임. : 물건이 가득담긴 파렛을 손으로 밀거나 당기면서 컨베이어 벨트 근처로 이동 함. : 파렛에 물건이 가득 담겨있는 경우, 어깨위로 손을 올린 자세로 작업을 시작하게 되며 점차 물건이 줄어들면서 허리를 숙여 물건을 들어 올린 후 컨베이어 벨트에 올려놓는 자세를 취하게 됨. : 총 작업자들은 약 420명 정도로, 2년 이상이 되면 업무 로테이션이 되며 소포작업장이기 때문에 남자 작업자들이 많음.

신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업. 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업. 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업.
특이사항	■ 유사업무 근무기간 : 2009~2011년까지 자동차딜러로 근무 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2010년 허리아래통증-허리부위, 좌골신경통을 동반한 요통, 요추의 염좌 및 긴장 / 2012년 요추의 염좌 및 긴장 / 2013년 요통, 요추부 / 2015년 요통, 요천부

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈주치의사 소견〉

: 신경학적 이상은 없음. MRI 상 요추 1-2, 2-3, 4-5 추간판 탈출증 소견 관찰됨.

● 〈자문의 소견(공단)〉

: 2016년 시행한 MRI상 요추4-5에 섬유륜 파열로 의심되는 소견이 관찰되나, 기존의 퇴행성 변화소견이 매우 심한 상태로서 요추간판 탈출증과 외상과의 연관성은 적은 것으로 판단됨. 따라서 요추부 염좌만 승인함이 타당함.

● 〈직업환경의학 전문의 검토의견〉

: 재해자는 2011년부터 재해당시까지 우편집중국에서 소포우편물 분류작업을 해오고 있음. 취급하는 소포의 개수는 하루 평균 약 7,700개 정도이고 무게는 다양함. 파렛에 담긴 소포를 컨베이어 벨트에 올릴 때 허리가 회전하게 되며, 소포우편물이 담긴 파렛을 밀거나 당길 때 허리에 부담을 줄 수 있으므로 신청 상병과의 관련성은 높은 것으로 사료됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 공단 자문의는 퇴행성 변화가 심한 경우로 외상에 의한 것이 아니어서 요추부 염좌만 승인하는

것이 타당하다고 판단하였으나 업무 특성상 허리 부담작업임을 인정하여 승인함. 자문의가 업무관련성 여부가 대한 구체적인 소견을 제시하는 것을 제한하고 있는 상황임에도 불구하고 자문의가 상병명까지 변경하는 소견을 하였음.

- 자문의와 직업환경의학 전문의 등 간에 소견 차이가 있을 경우 어떤 방식으로 종합적인 소견을 구할 것인지에 대한 기준 마련 필요.

2) 실무적 조언

- 본 사안 정도의 세부적인 작업 내용 조사 및 설명 필요. 특정 신체부위의 부담 작업 내용에 대하여 주장할 필요가 있음. 전체 작업을 장황하게 설명하거나 단순히 힘든 일을 하였으니 상병이 발생하였다는 식의 주장은 승인을 어렵게 할 수 있음.
- 기존 퇴행성 질환이 있더라도 구체적인 부담 작업 설명으로 신체부담요인 인정될 경우 승인 가능성은 높아지므로 퇴행성에 갇히기보다 업무의 구체적 설명에 집중할 필요
- <근로복지공단에서 “퇴행성 변화에 대한 조사”>는 “(1) 퇴행성 변화는 연령의 증가와 개인의 건강상태(개인 질병 상태 등)에 따른 신체변화로써 방사선 검사의 결과로 나타나며, 일부 퇴행성 변화는(퇴행성 질병)으로 진단. (2) 신체부담업무와 퇴행성 변화와의 관계 : 신체부담업무를 장기간 수행한 경우 연령 및 건강상태에 따른 자연경과보다 더욱 빠르게 퇴행성 변화가 유발될 수 있음. 부담업무를 수행하지 않은 근로자에게 나타나는 퇴행성 변화는 ‘연령 및 개인적인 신체변화’로 판단. 신체부담업무를 수행한 경우 신체부담업무의 수행정도와 퇴행성 변화와의 상당인과관계 여부는 근로격계 질환의 업무관련성 판단 절차에 따라 판단”한다는 기준을 제시하고 있음.

19 건설일용직 (요추 추간판탈출증, 요추 염좌/불인정)

업종	건설업	신체부위	허리	결과	불인정 (질판위)
직종	일용직 잡부	상병명	3-4요추간 추간판탈출증 요추부염좌		

1. 사건 개요

나 이	50대	성 별	남성	근무기간	-
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	8시간
재해경위		2015년 건설 현장에서 일하는 중 철재 강판(500kg)을 들다가 허리에 무리가 오고 왼쪽 다리에 마비가 와서 병원을 내원하여 신청 상병을 진단 ■ 사업주 진술 : 원청 사업장에서 당시 산재 사고가 없었다고 함.			
담당 업무	주작업	■ 암파쇄방호시설 설치공사에서 여러 설치작업을 수행함. : 철재 강판 및 빔 등의 자재를 운반하는 작업, 연결고리로 연결하는 작업. : 암파쇄방호시설 설치를 위한 철재 빔을 땅속에 고정하는 작업을 크레인과 같이 수행하고 공구를 가지고 빔과 빔 사이에 강판을 붙여 조이는 작업을 수행. : 증상발현 당시 500kg의 철재 강판을 다른 동료와 둘이 양쪽 가장자리를 살짝 드는 과정이었다고 함. 500kg 철재 강판을 들어 운반하지 않으며, 동료 1인과 함께 지면에서 살짝 들어 올린 후 공간을 만들어 크레인에 연결하는 작업을 수행함. : 일평균 철재강판 60장을 들어 올린다고 함.(1장 수행시간- 10초이내) ※ 암파쇄방호시설은 구조물로써 구조 상 다량의 철근 및 강판이 사용되며 그 크기 또한 매우 큼.			
	부작업				
	도구				
신체부담요인		■ 라셋렌치를 사용하여 강판을 고정시키기 위해 조이는 작업 ■ 강판을 옮길 때 크레인으로 옮기긴 하지만 크레인과 강판을 고정시키기가 위해 강판을 살짝 들어 올릴 때.(약 500kg) ■ 뺏지라고 불리는 자재를 양손에 약 15kg씩 들고(총 30kg) 운반하는 작업을 대략 1일 10회 정도 수행함. ■ 앵글이라고 불리는 50kg 자재를 양손으로 받친 상태에서 몸 앞쪽을 지지대 삼아 운반하는 작업을 수행함.(횟수는 일정하지 않음.) ■ 위 중량물을 들어올리거나 옮기는 작업 수행으로 인한 허리 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태에거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나			

신체부담요인	들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업. 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업.
특이사항	■ 유사업무 근무기간 - 2012년 건설현장 일용직 근무 - 2009~2010년(약 6개월) 스테인리스 판넬 기계작업 ■ 과거 동일부위 치료내역 - 2008년 ‘근통, 다발부분’ - 2013년 ‘아래허리통증, 흉요추’, ‘상세불명의 추간판 장애’(허리시술)

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● <주치의사 소견>

: MRI검사상 제3-4요추간 추간판의 수핵 파열 및 요추부의 신경압박으로 인한 다리의 방사통.

● <자문의 소견>

: 시행한 요추부 MRI상 전요추부(척추체 및 추간판)의 퇴행성 소견이 뚜렷하며, 제 3-4요추간판 탈출소견이 관찰됨. 수진 이력상 요추부에 대한 이력이 다수 있음. 재해와 상병간의 인과관계 없음.

● <직업환경의학과 소견>

: 2012년부터 현장직 일용근로자로서 암파쇄방호시설공사를 맡아 하였으며, 철재 강판을 드는 작업을 두 사람이 짧은 시간(5초이내)로 500kg을 1일 60회 정도 수행하는 중량물 작업이 허리에 가장 부담이 되는 업무라고 주장함. 근무기간 및 작업내용 등을 고려하였을 때 허리에 업무부담 정도는 낮은 것으로 사료됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 2012년부터 상기 업무를 수행하였고, “500kg의 강판을 두 사람이 들어올리는 작업을 1일 60회 정도 수행하였다는 주장”은 구체적인 확인이 필요함. 실제 2명이 500kg을 강판을 들어올리는 것은 불가능한 작업이라는 점에서 과장된 주장은 구체적인 사실 확인에 도움이 되지 않음.

- 일용직의 특성 상 과거 근무기간에 대한 확인을 통해 유사업종에서 계속 근무하였는지 여부에 대한 확인 필요함.
- 직업환경의학과의견에서는 근무기간 및 작업 내용 등을 고려하였을 때 허리부담 정도가 낮다고 판단하였음. 근무기간 및 작업 내용을 어떻게 고려하여 업무관련성이 낮다고 판단하였는지 기준을 확인할 수 없음.

2) 실무적 조언

- 상병 발생이 사고성인지 부담작업의 계속 수행에 따른 것인지에 대한 적극적인 조사 필요한 부분이며, 현실적으로 재해자가 모두 상세히 준비하여 신청할 수밖에 없음.
- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발생되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여
 - ① 사고로 처리된 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용,
 - ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된 근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용, 2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용
- 본 사안과 같이 일용직의 경우 작업 연속성이 문제될 수 있으므로, 작업 일지 등의 작성을 통해 본인의 작업 내용, 수행 일자 및 중량물 취급 내역 등을 확인할 수 있는 자료를 준비하여 제출할 필요가 있음.

20 음식조리 (요추 추간판탈출증/인정)

업종	음식업	신체부위	허리	결과	인정 (질판위)
직종	음식조리사	상병명	요추3-4, 요추5-천추1간 추간판 탈출증		

1. 사건 개요

나 이	40대	성 별	남성	근무기간	8년
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	07:30~17:30
재해경위	2015년 오전 7시 40분부터 B3층에서 식자재를 냉창고에 입고하던 작업 중 10시 20분 사이 12층에서 지하4층 창고로 쌀을 내려서 지하4층까지 가지고가 쌀을 쌓는 과정에서 쌀을 들어 올릴 때 허리를 삐끗한 후 심한 허리 통증이 시작되어 신청 상병이 발병.				
담당 업무	주작업	■ 건강보험 자격확인원에서 1994년부터 웨딩센터 등에서 한식요리를 시작하면서 주방업무를 하였고, 2008년부터 2015년까지 출장뷔페 업무를 담당하면서 음식과 식자재를 이동하는 등 중량물 취급이 많은 작업을 하여 허리에 부담이 되었다는 주장. ■ 재해발생 사업장에서는 야채와 육류의 1차 손질 및 2차 가공, 식자재 입출고 관리 담당자로 확인됨. 주방에서 조리를 하면서 고기굽기 업무를 주로 하였고 주말에는 3시간 정도 선 자세에서 계속해서 고기굽기 작업을 하였음. 동일 작업하는 양식부 근무 인원은 6~7명인데 야채 손질은 주로 아르바이트 15~40명 정도 투입해서 주말 예식을 대비하여 금요일에 작업하였음. ■ 예식장 주방(뷔페-양식부)에서 야채 및 재료손질, 조리(스테이크 굽기 등), 식자재 입출고 업무로 주로 예식이 있는 주말이 바쁘고, 주중은 주말에 쓸 재료 손질을 하며 주중 3~4회 식자재가 입고되는데 이를 직원들이 식자재 창고에 정리함 ■ 고기굽기 작업은 주말에 예식이 있을 때 작업하는데 가스위에 불판을 올려놓고 스테이크용 고기를 올려서 왼손으로 집게를 잡고 익을 때를 기다려 뒤집는 작업 수행하여 이 과정에서 고기가 익을 때까지 서서 기다리는 자세를 취했음. ■ 중량물 취급업무 : 특히 식자재 창고가 지하 4층에 위치하고 있어 수시로 필요할 때마다 12층에서 지하 4층까지 렉카와 엘리베이터를 이용하여 운반하였는데 쌀, 육류 이동시 중량물 취급이 많았으며, 지하 4층 입구에 주차 방지턱으로 인해 4~5m를 직접 들고 이동하였음이 확인됨. : 식자재 입고는 월요일은 쌀, 야채 종류, 화요일은 냉동 육류 15kg, 30박스, 목요일은 과일이 입고되었으며 1시간 정도 입고된 식자재는 지하4층에 보관하였다가 필요한 물건이 있을 시 수시로 가져다 쓰고 있다는 진술. 재해자 진술상 작업빈도는 하루 1시간으로 전체작업에서 20%정도 비중 ☞ 식자재 종류: 육류(냉동육 10~20kg)/ 쌀(20kg 1회, 운반시 5~6포대 2인), 야채(양상추8kg), 공산품(간장, 고추장, 고추가루 등)			

	부작업	
	도구	
신체부담요인	■ 식자재 운반시 양팔을 이용하여 쌀, 야채, 공산품(간장, 고추장, 고춧가루 등)을 운반 카에 싣고 내리는 작업을 수행하는 과정에서 허리를 숙이는 자세로 업무를 수행하였고, 수작업으로 수레에 싣고 끌어서 창고 및 주방등에 적재하였음. 특히 2008년~2013년까지 출장부페에서 근무할 때 주 6회 정도 20~30kg 정도의 음식과 식기류를 2층에서 1층으로 직접 들고 운반하는 작업이 허리에 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업.	
특이사항	■ 유사업무 근무기간 : 동종 근무이력 포함 시 총 8년 주방조리 근무 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2009년 좌섬요통 / 2010년 등통증-척추의 다발부위 / 2012년 경추통-척추의 여러부위	

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈주치의사 소견〉

: 전방전위증, 염좌, 허리추간판탈출증 소견 보임.

● 〈자문의 소견〉

: 재해경위 인정되어 요추염좌 타당, 요추 MRI상 3-4요추간 급성 추간판탈출증 확인되나, 제5요추-1천추부는 전방전위증 등 퇴행성 병변으로 판단됨. 따라서 3-4요추간에 한하여 인정타당.

● 〈업무관련성 현장조사시트(전문가평가)〉

: 조리사로 1994년부터 여러 업체에서 근무하였음. 2008년부터 2015년까지 약 7년간 출장뷔페에 근무하였으며 식기 및 음식물 운반을 실시했음. 통상 주4회 정도 출장을 나갔으며 식기 및 음식물 운반은 20~25kg 중량으로 10회 정도 실시하였음. 최근에는 쌀 및 육류운반으로 주3회 1회

15회 정도 15~20kg 중량물을 운반했음. 통상적인 운반방법을 고려할 때 lifting index 1.5~2.0 정도로 추정할 수 있음. 업무관련성 보통 높음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 육류, 쌀, 공산품 등의 중량물을 직접 들고 옮겼다는 점, 출장뷔페 근무 당시 주 6회 2~30kg의 음식과 식기류 등을 직접 들고 운반하였다는 점을 고려하여 허리 부위에 부담을 주는 작업으로 인해 상병 발생하였다고 판단.
- 공단은 주 3회, 1회당 15회 정도 15~20kg의 중량물을 운반할 경우 중량물 취급이 간헐적으로 이루어져 부담 정도가 낮은 것으로 보고 있으나, 본 사안에서는 과거력까지 고려하여 허리 부담 정도를 높게 판단한 것으로 보임.
- 재해당일 허리를 삐끗한 사실을 사고성으로 인정하였는지 여부는 명확하지 않음.

2) 실무적 조언

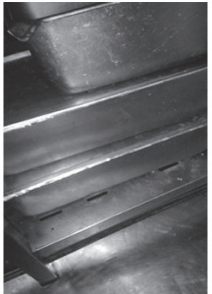
- 중량물 취급 업무를 간헐적으로 수행했다고 하더라도 수행한 작업 전반을 고려할 때, 특정 부위의 부담 요인이 존재한다면 업무관련성 인정될 수 있으므로 과거력 포함한 작업 전반의 내용에 대한 사전 준비 필요
- 간헐적 업무 수행의 경우 과거 유사 업종 근무 내역이 중요하므로 평소의 작업 일지 등의 작성 습관으로 업무 내역의 구체적이고 객관적인 확인이 가능하도록 하는 것도 필요함.

21 병원급식 (요추 추간판탈출증/3-4인정(추가상병 4-5불인정))

업종	병원급식	신체부위	허리	결과	인정 (질판위)
직종	음식조리사	상병명	요추3-4 추간판탈출증(인정) 요추4-5 추간판탈출증(불인정)		

1. 사건 개요

나 이	40대	성 별	남성	근무기간	9년 6개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	07:30~17:30
재해경위	2015년부터 요추부위 통증으로 진료를 받던 중 2016년 요추3-4 추간판탈출증에 대하여 요양신청을 하여 업무상 재해로 인정됨. 2016년 요추4-5 추간판탈출증에 대하여 추가상병을 신청하였으나 추가상병은 불인정됨.				
담당 업무	주작업	■ 병원 급식조리실에는 14~15명의 조리사와 조리원이 근무하였으며, 근무시간은 2개조(새벽조, 주간조) 교대근무를 수행하고 각 조에 7명을 배치하여 업무를 수행하고 결원 발생시 일용직을 고용하여 사용하였음. ■ 조리 : 전처리 된 식재료로 밥, 죽, 국, 반찬 등의 음식을 조리하는 업무(재해자는 조리업무를 주되게 수행함)			
					
		볶음 음식 담기 조림용 무 준비 버무리기 씻은 쌀 운반 			
		밥 짓기(물재기) 밥 짓기(쌀 넣기) 밥 짓기(잡곡) 식재료 꺼내기			
		■ 재해자 업무 준비 포함 전처리 1.17시간(12.6%), 조리 5.33시간(57.6%), 배식 0.5시간(5.5%), 후처리 2.25시간(24.3%) 합계 9.25시간.			

	부작업	■ 전처리 : 식재료 등을 입출고하고 정리, 다듬기 등 조리를 준비하는 업무 ■ 배식 : 식사를 병실로 운반하는 업무 ■ 후처리 : 식기 회수, 회수가 세척, 식기 설거지, 음식물 쓰레기 처리, 바닥 청소 등의 업무 ■ 대청소 : 주1회 조리실 대청소를 함(일요일 오전 주간조)
	도구	■ 조리실과 조리도구  고정 솥단지  오븐  낮은 버너  밥솥(3단)  큰들통, 버무리기 다리  반드(배식용 반찬통)  큰 냄비  밥 얹히기
신체부담요인		■ 재해자는 2006년 8월 입사 이래 9년 6개월 기간 동안 새벽조와 주간조에 각 9시간 이상 주6일 조리사로서 전처리, 조리, 배식 및 후처리 등 작업과정에서 5~30kg의 식자재 및 식기, 세척액 등 중량물을 취급·운반하고, 허리 굽힘·비트는 작업자세가 작업시간 내내 반복되었으며 미끄럽거나 패여 있는 불안정한 바닥에서 업무 수행함으로써 허리부담이 가중되었고 자주 넘어졌음. 그리고 2015년 ○월 심하게 넘어지는 사고가 발생한 이후에도 업무를 수행하여 상병이 발병 또는 악화되었음. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 4. 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에어 이루어지는 작업 8. 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업 10. 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상이 물체를 드는 작업

특이사항	■ 유사업무 근무기간 : 현재의 사업장에서 재해 발생일까지 9년 6개월 이상 조리사로 근무하였고, 2001년~2015년까지 약 14년 3개월 간 조리직종에 종사하였음. ■ 과거 동일부위 치료내역 - 2007년 (입사 1년3개월, 조리경력 6년11개월 시점) 요추의 염좌 및 긴장 - 2010년 (입사 4년2개월, 조리경력 8년10개월 시점) 신경뿌리병증 동반 요추 및 기타 추간판 장애 - 2011년 (입사 5년, 조리경력 9년9개월 시점) 요추의 염좌 및 긴장 - 2015년 (입사 9년4개월, 조리경력 14년 시점) 신경뿌리병증 동반 요추 및 기타 추간판 장애, 요추부 좌골신경통 ■ 기타 업무와 관련한 재해자의 수진 내역 -2013. 5. 흉곽전벽의 타박상(잔반 털기 중 부딪힘) -2013. 8. 손목 및 손의 2도 화상(업무 수행 중 화상) -2015. 12. 타박상(업무 수행 중 넘어짐)
-------------	--

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 병원급식 조리 업무에 9년 6개월 이상 근무하면서 전처리, 조리, 배식 및 후처리 등 새벽조와 주간조에 각 9시간 이상 주6일 조리사로서 전처리, 조리, 배식 및 후처리 등 작업과정에서 5~30kg의 식자재 및 식기, 세척액 등 중량물을 취급·운반하고, 허리 굽힘·비트는 작업자세가 작업시간 내내 반복되었음.
- 업무수행 중 미끄럽거나 패여 있는 불안정한 바닥에서 업무를 수행하며 허리부담이 가중되었고 넘어져 충격을 받기도 하였음. 2015년 ○월 심하게 넘어지는 사고가 발생하였음에도 불구하고 재해발생 일까지 과중한 업무를 지속적으로 수행하며 상병이 발생 또는 악화되었다는 재해자의 주장이 받아들여져 요추 3-4 추간판탈출증은 업무상 재해로 인정됨.
- 2015. ○. 워크냉장고 안에서과 밖, 다지기 선반 앞에서 미끄러져 넘어지는 사고가 3회 발생. 2015. ○. 결원으로 인행 연장근로를 하던 중 허리통증이 심하여 조퇴를 함.
- 2015. ○. 허리 통증이 심해져 물리치료를 받았고, 재해 당일 깎두기를 담은 식기를 옮기던 중 미끄러져 머리가 바닥에 부딪혀 퍽 소리가 날 정도로 크게 넘어지는 사고가 발생하는 등 요추 부위 충격이 가하여졌고, 질판위 판정 결과 요추 3-4 급성 파열 소견이 확인되어 업무상 재해로 인정됨.

2) 추가 상병

- 2015. ○. 요추 3-4추간판 탈출이 발병된 이후 진료를 받던 과정에서 2016. ○. 요추 4-5 추간판 탈출증 추가로 확인하고 추가상병을 신청하였음. 그러나 지사 자문의는 “상병상태가 추간판탈출을 진단할 정도에 이르지 않고, 추간판돌출 정도로 상병명이 확인되지 않는다”는 이유로 요추 4-5 추간판탈출증에 대해 업무상 재해로 인정되지 않음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 병원급식 조리 업무에 9년 6개월 이상 종사하였고, 조리 작업 중 허리에 부담이가거나 비트는 자세 등 부적절한 자세에서 장시간 근무를 수행한 점에 대하여 신체부담 작업으로 인정됨.
- 재해자의 경우 요양 신청 과정에서 조리실의 타일 손상, 조리대 앞 바닥이 깨진 상태 등 작업환경적 요인에 의해 선 자세에서 조리를 하더라도 허리 부위에 부담이 가해졌다는 부분까지 상세하게 주장을 하였음.

2) 실무적 조언

- 추가상병 신청 과정에서 요추 4-5 추간판탈출증에 대한 상병명이 불명확한 상황이었던 점을 고려할 때, 재해자의 상병명에 대한 정확한 진단을 통해 실제 상병상태에 해당하는 상병명을 진단받아 요양신청을 할 필요가 있음.

6 무릎, 다리 부위 근골격계 질병

(1) 무릎, 다리 부위 근골격계 질병 부담요인 및 질병

〈근로복지공단 근골격계질환 업무상 질병 조사 및 판정지침(2014.1.1.)〉의 신체부위별 부담요인은 다음과 같다.

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
무릎 / 다리	작업자세 힘의 반복성	○ 무릎을 꿇은 자세에서 하는 작업 ○ 무릎을 쪼그린 자세에서 하는 작업 ○ 경사로, 계단, 사다리 등을 오르내리는 작업 ○ 운전 작업 또는 유사작업
	신체부위별 전문가 평가 참고사항	1) 부담 요인의 강도 ○ 역학적 근거가 있음 : 자세(무릎 꿇기, 쪼그려 앉기), 오르내리기, 중량물 들기, 운전하기 2) 자세(posture) ○ 무릎꿇기와 쪼그리기가 무릎 부위의 가장 큰 부담 요인임 ○ 무릎 꿇는 자세나 쪼그리기가 1일에 1시간 이상일 경우 무릎 부위 부담이 증가함

신체부위	주요 위험 요인	주요 위험작업 내용
무릎 / 다리	신체부위별 전문가 평가 참고사항	3) 오르내리기(climbing-repetition) ○ 1일에 10층 이상의 계단을 오르내리는 것은 무릎의 골관절염이나 슬개대퇴부 통증증후군의 위험을 높이며, 30층 이상의 계단을 오르내리는 것은 무릎의 반달연골 손상의 위험을 높임 4) 중량물 들기/운반(lifting) ○ 10kg 이상의 중량물을 1주일에 10회 이상 들거나 운반하는 것은 무릎 부위 부담을 높임 ○ 1일에 1.6시간 이상의 중량물 작업을 하는 것은 무릎 부위 부담 요인임 4) 운전 ○ 1일에 4시간 이상 운전을 하는 것은 무릎의 반달연골 손상의 위험요인임
	무릎/다리 부위 근골격계 질병	○ 반월상 연골손상(반달연골의 이상) 【M23.2】 ○ 슬개대퇴부 통증 증후군(무릎뼈 연골연화증) 【M22.2-4】 ○ 전무릎뼈(슬개골) 윤활낭염(Prepatellar Bursitis) 【M70.4】 ○ 발바닥 근막염(Plantar Fasciitis) 【M72.2】 ○ 무릎뼈 힘줄염(슬개건염, Patellar Tendinitis) 【M76.5】 ○ 발목과 발의 힘줄(건)염(Ankle or Foot Tendinitis) 【M77.97】

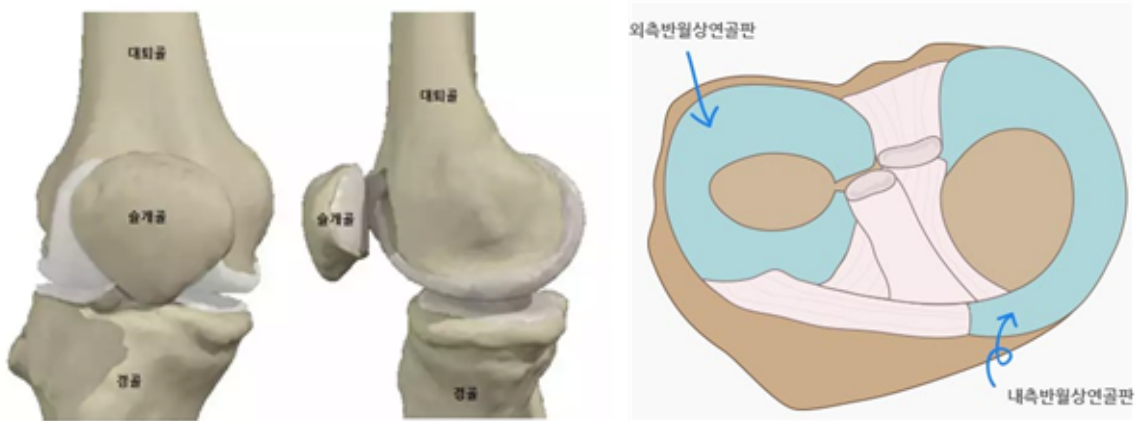
(2) 다리 부위 상병 기초 자료

① 반월상 연골손상(반달연골의 이상) 【M23.2】

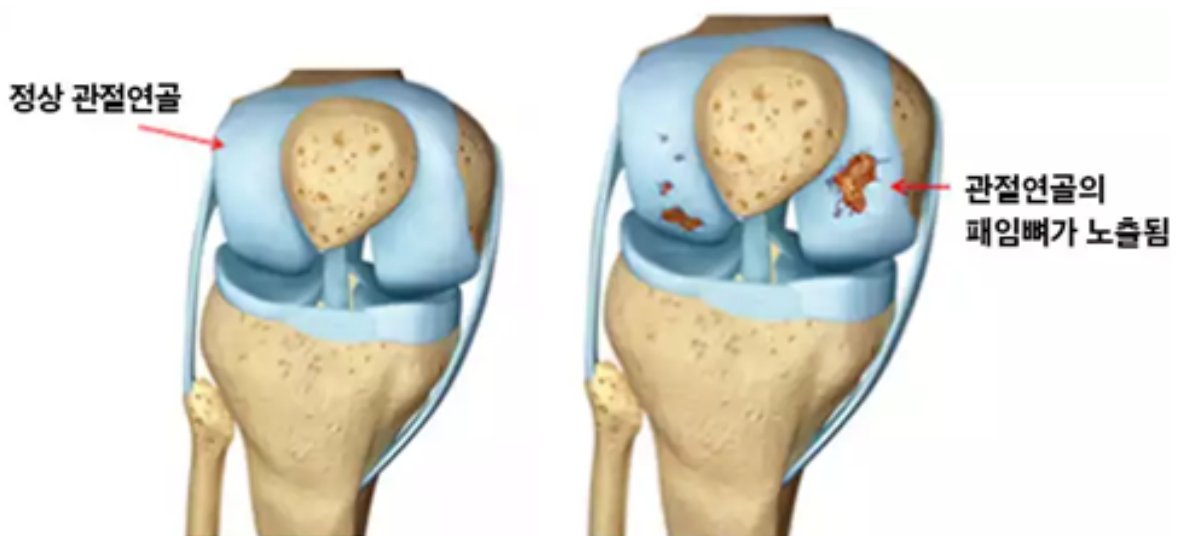
분류명(한글)	오래된 찢김 또는 손상으로 인한 반달연골의 장애
분류명(영문)	Derangement of meniscus due to old tear or injury
설명(한글)	오래된 양동이손잡이모양의 찢김
설명(영문)	Old bucket-handle tear

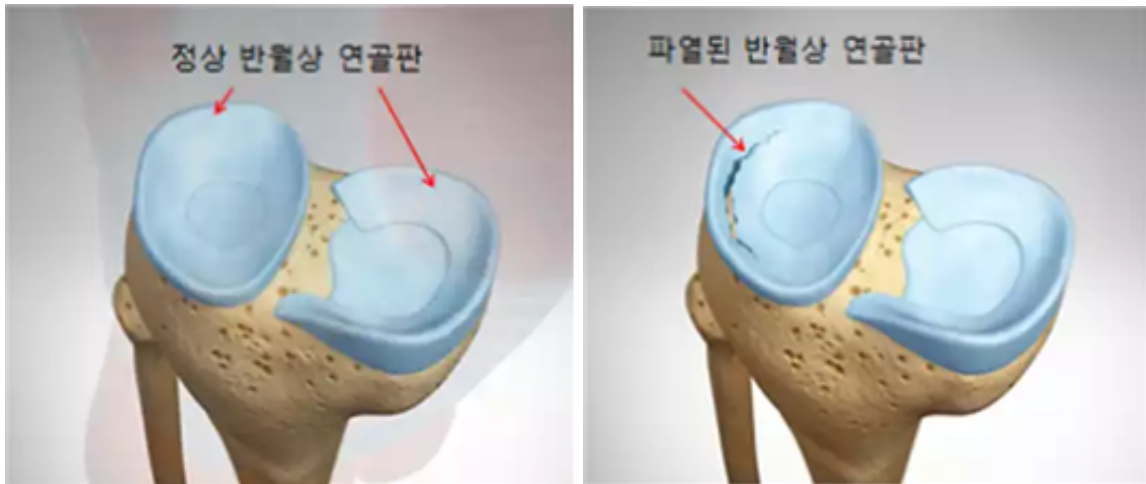
■ 기초 정보 ■

무릎 관절은 몸에서 가장 큰 관절 중 하나이며 걸으면서 항상 사용하기 때문에 손상이 많으며, 매우 복잡한 구조로 이루어져 있어 다양한 증상이 나타날 수 있습니다. 무릎관절은 3가지 뼈로 구성되어 있습니다. 대퇴골, 경골(정강이뼈), 그리고 슬개골입니다. 슬개골은 관절 정면에 위치해 있어 관절을 보호합니다. 반월상 연골은 썰기 모양의 연골로서 대퇴골과 경골 사이에서 '완충 장치' 역할을 하는 구조물로 내측 구획에 있는 연골을 내측 반월상 연골, 외측에 있는 것을 외측 반월상 연골이라고 합니다. 등근 대퇴골과 평평한 경골이 만나 무릎 관절을 이룰 때, 바깥쪽에 생기는 빈 공간을 채워주며 질기고 고무 같아서 무릎에 가해지는 충격을 흡수해주는 구조물입니다. 연골 모양이 반달모양이라고 해서 반월상 연골판이라고 부르나 실제로는 초승달 모양에 가깝습니다.



■ 질병 정보 ■





- ‘반월상 연골손상’은 무릎 손상 중 흔한 편입니다. 특히 신체적 접촉이 많은 운동을 하는 선수들은 반월상 연골 파열의 위험이 높으며 어떤 연령의 어느 누구라도 반월상 연골이 파열 될 수 있습니다.
- 증상은 무릎관절 부위가 붓고 통증이 심한 것입니다. 쪼그려 앉았다가 일어설 때 무릎이 아프고, 무릎 내부에서 소리가 나며 양반다리 자세가 불편합니다. 계단을 오를 때 무릎에 통증이 생깁니다. 무릎이 뒤틀릴 때 똑하는 느낌이 날 수 도 있으며 통증이 생기고 잠김 증상(무릎을 구부리거나 펼 수 없는 상태)이 나타나거나 걷거나 계단을 내려올 때 불안정한 느낌을 가지게 됩니다.
- 발생원인은 보통 젊은 층은 격한 운동으로 인한 부상이나 교통사고 등의 외상으로 인해 파열되는 경우가 빈번합니다. 노년층의 경우 연골판의 탄력이 떨어지고 약해지기 때문에 경미한 손상이나 일상적인 활동 중에도 파열 가능성이 높습니다.

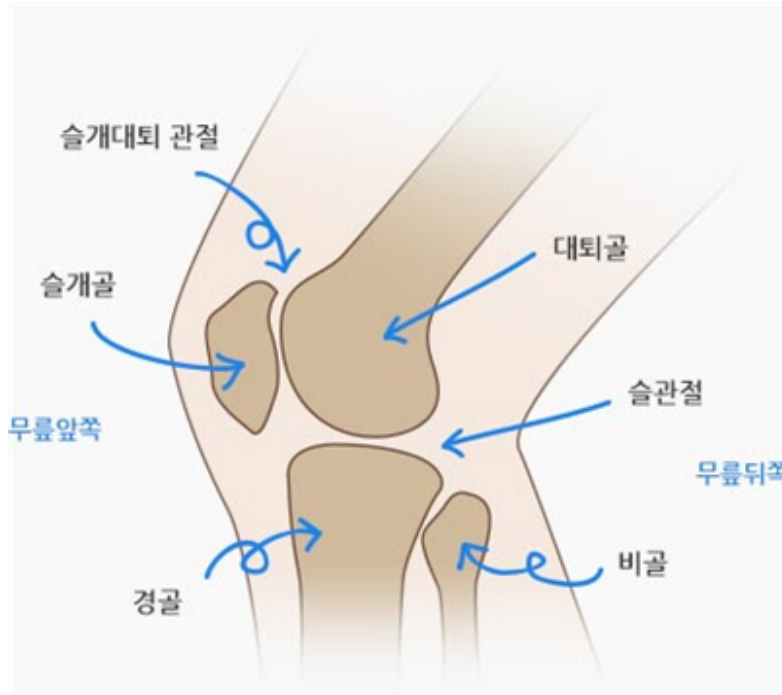
② 슬개대퇴부 통증 증후군(무릎뼈 연골연화증)【M22.2-4】

분류명(한글) 분류명(영문)	무릎뼈대퇴골의 장애【M22.2】
	무릎뼈의 기타 장애【M22.3】
	무릎뼈의 연골연화【M22.4】
	Patellofemoral disorders
	Other derangements of patella
	Chondromalacia patellae

■ 기초 정보 ■

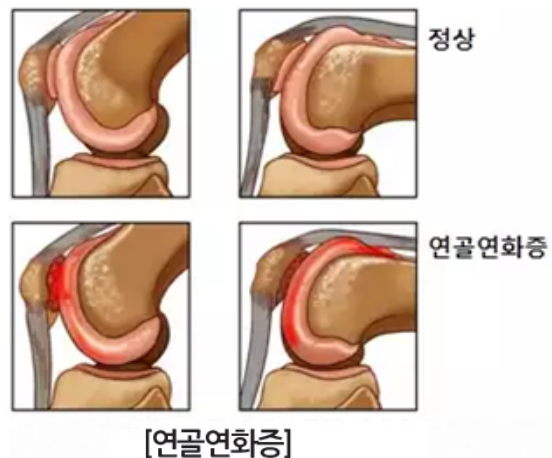
관절 연골은 관절 내 골단부를 둘러싸고 있으며 뼈의 충격을 흡수하는 완충 작용을 하고, 마찰없이

부드럽게 움직일 수 있도록 도와줍니다. 대퇴골과 그 앞에 있는 슬개골은 슬개대퇴관절을 이루고 있으며, 이 사이에도 연골이 존재합니다.



질병 정보

- ‘무릎뼈 연골연화증’은 무릎뼈 연골(물렁뼈)에 연화 현상(단단해야 할 연골이 부드러워지는 것, 약해지는 것)이 발생하는 질환입니다. 슬개대퇴관절 내 연골 조직이 약해지거나 손상된 것을 의미합니다.
- 증상은 무릎 관절 앞부분(슬개골 뒤)의 둔한 통증입니다. 이 통증은 계단을 오르내릴 때 또는 한 자세로 오래 앉아 있을 때 더욱 심해집니다. 오래 앉아서 영화를 보거나 자동차 또는 비행기에 긴 시간 앉아 있다가 일어설 때 무릎의 통증과 함께 뻣뻣해진 것과 같이 느낄 수 있습니다. 무릎의 각도 이상으로 무릎이 구부러지거나 펴지지 않다가 갑자기 구부러지기도 합니다. 연골연화증에 의해 무릎을 움직일 때 딸깍하는 소리나 걸리거나 걸리는 느낌을 받기도 합니다. 그러나 딸깍거리는 소리가 있다고 해서 반드시 연골이 손상된 것은 아닙니다.
- 발생원인은 무릎을 심하게 부딪쳤거나 골절, 탈구와 같은 외상에 의해 발생될 수도 있고 외상이 없다 하더라도 갑자기 무리한 운동을 하거나 작업시 무릎을 과도하게 사용해서 발병되기도 합니다. 활동량이 많은 젊은 연령층에서 많이 발생합니다. 주로 청장년층 특히 하이힐을 자주 신는 여성에게 많이





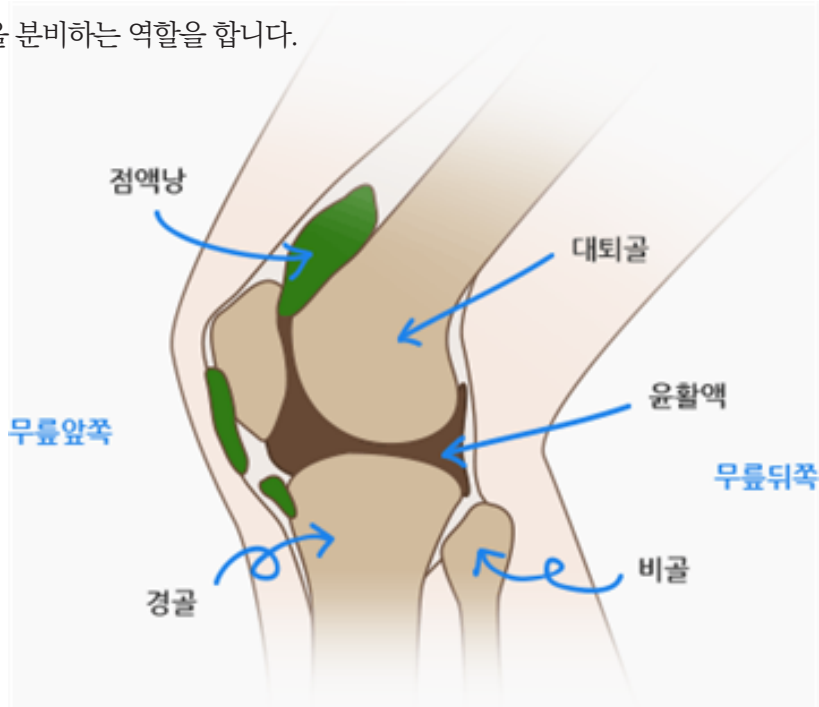
발병합니다. 연골에 단순히 부종이 생기는 단계부터 진행되어 연골 전체에 균열이 가고 말기에는 연골이 소실돼 연골 아래 뼈가 노출되기도 합니다.

③ 전무릎뼈(슬개골) 윤활낭염(Prepatellar Bursitis) 【M70.4】

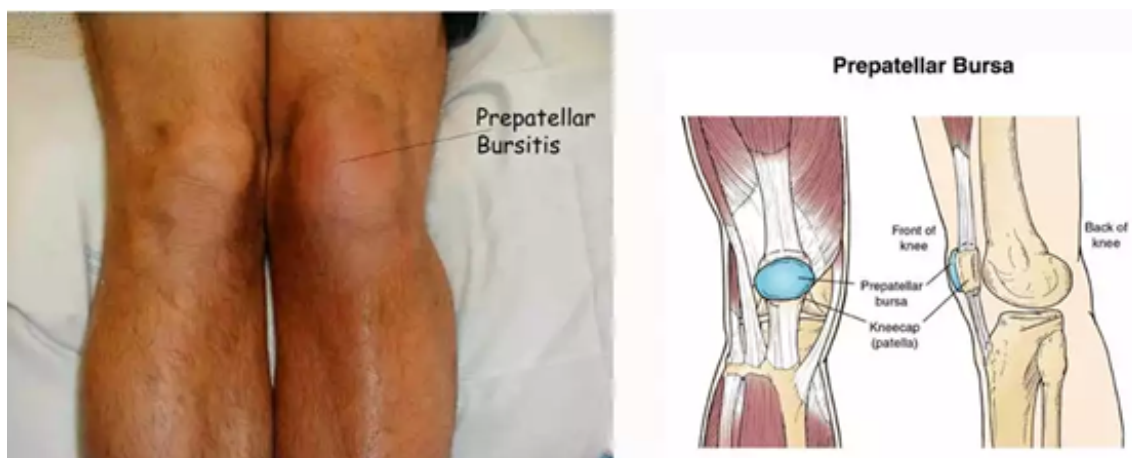
분류명(한글)	무릎뼈앞윤활낭염
분류명(영문)	Prepatellar bursitis

■ 기초 정보 ■

점액낭은 무릎 관절을 싸고 있는 기름주머니로 관절 움직임을 부드럽게 하고, 마찰열이 생기지 않도록 활액을 분비하는 역할을 합니다.



질병 정보



- ‘무릎뼈앞윤활낭염’은 무릎의 슬개골 앞에 있는 윤활낭에 염증이 생긴 것을 말합니다. 노화 혹은 관절을 지나치게 사용하여 점액낭과 관절의 마찰이 심해져 관절을 보호하기 위해 활액이 필요 이상으로 많이 나와 염증이 발생한 것입니다. 국소적인 감염이나 통풍, 류머티스 관절염 등과 연관해서 발생할 수도 있습니다.
- 증상은 무릎 관절이 뻣뻣하고 빠근한 통증이 느껴지는 것입니다. 움직일 때 통증이 더욱 악화되고, 걷거나 경사진 곳을 오를 때 통증이 발생합니다. 만지면 열감, 부종이 느껴지거나 붉은 빛을 띕니다.
- 발생원인은 배관공, 정원사, 광부, 조선업 노동자 등 지속적으로 무릎을 꿇고 오랜 시간 작업을 하는 경우입니다. 축구, 레스링, 농구처럼 무릎에 직접적인 타격을 입거나 무릎으로 떨어지는 행동이 많은 운동선수들에게도 잘 발생합니다. 단단한 바닥에 오랫동안 무릎을 꿇고 앉아 있는 경우, 무리한 운동을 반복해서 시행하는 경우 등이 무릎 점액낭염을 일으키는 원인이 됩니다.

④ 발바닥 근막염(Plantar Fasciitis)【M72.2】

분류명(한글)	발바닥근막성 섬유종증
분류명(영문)	Plantar fascial fibromatosis
설명(한글)	발바닥근막염
설명(영문)	Plantar fasciitis

기초 정보



족저근막은 발바닥에 있는 끈처럼 얇고 긴 막인데, 근육 수축을 조절하는 기능을 하고 발뒤꿈치 뼈에서 시작하여 발바닥 앞쪽으로 5개의 분지를 내어 발가락 뼈를 연결시켜 줍니다. 이와 함께 발바닥의 둥근 모양과 탄력을 유지해주는 역할을 합니다. 즉, 발바닥에 전해지는 충격을 스프링처럼 흡수하는 역할을 하는 근막으로 발바닥의 강인하고 두꺼운 섬유띠로 발의 아치(arch)를 유지하는 역할도 수행합니다. 체중부하 상태에서 발을 올리는데 도움을 주며 발의 역학에 중요한 역할을 합니다.

■ 질병 정보 ■

- ‘발바닥 근막염’은 뒤꿈치의 통증을 일으키는 흔한 질환으로 임상에서 가장 흔하게 접하게 되는 족부 병변 중 하나입니다. 평균 발생 연령은 45세 정도이며, 여자에서 2배정도 더 잘 발생합니다. 장시간 오래 서 있었다거나 운동을 과도하게 해서 발에 스트레스가 증가했거나, 최근 몸무게가 증가한 병력을 갖고 있거나 오목발이나 평발이 있으면 더 쉽게 발병합니다.
- 증상은 보통 서서히 발생하며, 특징적으로 아침에 일어난 직후 처음 몇 발자국을 걸을 때 심한 통증을 호소합니다. 이는 밤사이에 족저근막이 수축이 된 상태로 지내다가 아침에 체중이 부하되면 수축된 족저근막이 갑자기 스트레칭이 되면서 발생하는 것입니다. 병이 진행되면 오래 걸거나 운동을 한 후에도 통증이 발생합니다. 누워있거나 앉아 있으면 괜찮다가 서 있을 때 뻣뻣한 느낌이 지속됩니다. 내측 발 뒤꿈치에 심한 압통이 관찰되며, 흔히 아킬레스건 단축이 동반된 경우가 많습니다.
- 발생원인은 과사용, 발의 피로, 평발 등입니다. 우리 몸은 어느 정도의 충격이나 반복적인 스트레스에는 견디거나 적응하지만, 그 한계를 넘어서는 경우에는 조직의 손상을 입게 됩니다. 오래 서

[족저근막염]



있거나 많이 걸으면 뒤통치에 과도한 압력이 가해지는데, 특히 중년이고, 체중이 많이 나가며, 평소 운동을 하지 않는 사람이 갑자기 심한 운동을 하는 경우에 이 같은 원인으로 통증이 발생할 가능성이 높습니다. 걸을 때 족저근막은 9~12% 정도 길이가 늘어나게 되는데, 발의 근육들이 수축하여 족저근막이 갑자기 늘어나는 것을 어느 정도 방지합니다. 그러나 발이 피로한 경우에는 발의 근육들이 제대로 작용하지 못하여 족저근막에 과도한 스트레스가 가해지고 미세 파열이 발생할 가능성이 있습니다. 작업장에서 오랜시간 서서 작업을 하게되면 족저근막염이 발생할 가능성이 높습니다.

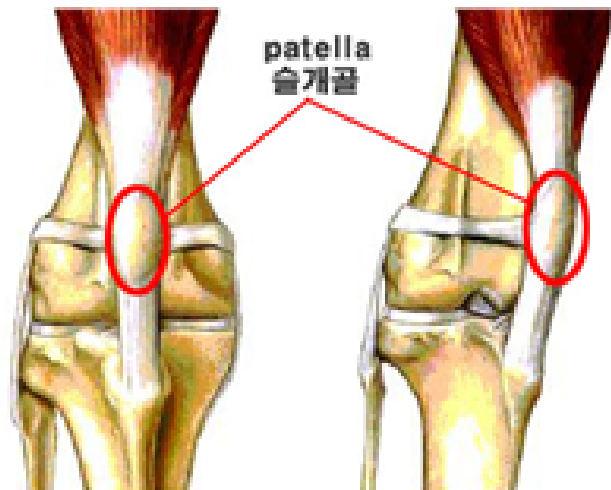
⑤ 무릎뼈 힘줄염(슬개건염, Patellar Tendinitis) [M76.5]

분류명(한글)	무릎뼈힘줄염
분류명(영문)	Patellar tendinitis

기초 정보



[무릎 관절의 구조]



슬개골이란 무릎뼈를 말합니다. 이 슬개골이 있어 우리가 무릎을 구부렸다 폈다 할 수 있는 것입니다. 슬개건은 이 슬개골을 덮고 있는 힘줄로 무릎위의 근육과 정강이 뼈(경골)를 이어 주는 역할을 하고 있습니다.

■ 질병 정보 ■



- ‘슬개건염’이란 슬개건과 주위 조직의 염증, 건의 부분 파열, 퇴행성 변화 등 모든 건의 질환을 통틀어서 말합니다. 보통 무릎뼈의 밑부분에 잘 생기고 동통이나 종창, 압통이 동반되면 무릎을 굽히거나 달릴 때 통증이 심해지며 절뚝거리게 됩니다.
- 증상은 무릎 아랫부분의 통증입니다. 누르면 아픈 압통이 있기도 합니다. 걷기, 뛰기 등 체중이 실리는 행동을 하면 통증이 더 심합니다. 매우 심한 경우 부종도 나타납니다.
- 발생원인은 무릎을 무리하게 많이 사용하는 것입니다. 슬개건을 많이 사용할 때 슬개건염이 생깁니다. 갑자기 심한 운동을 하여 무릎에 무리가 갔을 때, 농구, 축구, 인라인 등 무릎을 많이 쓰는 운동을 많이 할 때, 높이 점프하거나 방향을 바꾸기 같은 동작을 많이 할 때, 혹은 장시간 무릎을 구부리고 있거나 계속 앉았다 일어났다를 반복할 때 등입니다.

⑥ 발목과 발의 힘줄(건)염(Ankle or Foot Tendinitis) 【M77.97】

분류명(한글) 분류명(영문)	상세불명의 골부착부병증, 발목 및 발 Enthesopathy, unspecified, ankle and foot
설명(한글)	상세불명의 골부착부병증, 중족골 상세불명의 골부착부병증, 족근골 상세불명의 골부착부병증, 발가락 상세불명의 골부착부병증, 발목관절

설명(한글)	상세불명의 골부착부병증, 발의 기타 관절 뼈돌기 NOS, 발목 및 발 뼈돌기 NOS, 중족골 뼈돌기 NOS, 족근골 뼈돌기 NOS, 발가락 뼈돌기 NOS, 발목관절 뼈돌기 NOS, 발의 기타 관절 관절낭염 NOS, 발목 및 발 관절낭염 NOS, 중족골 관절낭염 NOS, 족근골 관절낭염 NOS, 발가락 관절낭염 NOS, 발목관절 관절낭염 NOS, 발의 기타 관절 관절주위염 NOS, 발목 및 발 관절주위염 NOS, 중족골 관절주위염 NOS, 족근골 관절주위염 NOS, 발가락 관절주위염 NOS, 발목관절 관절주위염 NOS, 발의 기타 관절 힘줄염 NOS, 발목 및 발 힘줄염 NOS, 중족골 힘줄염 NOS, 족근골 힘줄염 NOS, 발가락 힘줄염 NOS, 발목관절 힘줄염 NOS, 발의 기타 관절
설명(영문)	Enthesopathy, unspecified, metatarsus Enthesopathy, unspecified, tarsus Enthesopathy, unspecified, toes Enthesopathy, unspecified, ankle joint Enthesopathy, unspecified, other joints in foot Bone spur NOS, ankle and foot Bone spur NOS, metatarsus Bone spur NOS, tarsus Bone spur NOS, toes Bone spur NOS, ankle joint Bone spur NOS, other joints in foot Capsulitis NOS, ankle and foot

설명(영문)

Capsulitis NOS, metatarsus
 Capsulitis NOS, tarsus
 Capsulitis NOS, toes
 Capsulitis NOS, ankle joint
 Capsulitis NOS, other joints in foot
 Periarthritis NOS, ankle and foot
 Periarthritis NOS, metatarsus
 Periarthritis NOS, tarsus
 Periarthritis NOS, toes
 Periarthritis NOS, ankle joint
 Periarthritis NOS, other joints in foot
 Tendinitis NOS, ankle and foot
 Tendinitis NOS, metatarsus
 Tendinitis NOS, tarsus
 Tendinitis NOS, toes
 Tendinitis NOS, ankle joint
 Tendinitis NOS, other joints in foot

■ 기초 정보 ■

힘줄이란 근육과 뼈가 부착되는 부분 즉, 근육의 끝부분으로 건(tendon)이라고 부르는 부분입니다. 기본적으로 발을 움직이게 되면 이 근육과 힘줄들은 거의 모두 작용을 하면서 주변 조직과 마찰을 일으키게 됩니다. 통상적인 마찰은 신체에 별 영향을 주지 않지만 과도하게 사용하거나 충격, 압박 등이 가해지면 이 힘줄 부위에 미세한 손상이나 염증이 발생하는 것이 힘줄염입니다.



■ 질병 정보 ■

- ‘발목과 발의 힘줄(건)염’은 발등에서 위쪽으로 부터 가장 압박을 많이 받는 곳, 발목에서 접히는 부위에 자주 발생하는 힘줄염입니다.
- 증상은 보행시 발등의 통증이며, 보행하지 않더라도 발가락을 위로 드는 움직임을 하면 발등에 통증이 발생합니다. 간혹 부종과 눌렀을 때 통증이 생기는 압통이 발생하기도 합니다.
- 발생원인은 압박과 과도한 사용입니다. 작업을 하면서 발목을 과도하게 사용하는 것이 가장 주요한 원인입니다. 또한, 이 부위 염증에서 중요한 것은 압박인데 대부분 신발 때문에 발생합니다. 신발끈을 너무 과도하게 조여 발등을 압박하거나 신발이 발에 맞지 않거나, 너무 딱딱하거나, 목이 길면 발목이 굽혀지는 부위를 과도하게 조이면서 염증이 발생합니다.



(3) 다리 부위 근골격계질환 사례

1 홀서빙 (좌측 발목 결절종/인정)

업종	음식업	신체부위	발목	결과	인정 (질판위)
직종	음식점 서빙, 청소	상병명	좌측 발목 결절종		

1. 사건 개요

나 이	50세	성 별	여성	근무기간	6년 10개월
재해일(진단일)	2016	고용형태	-	근무시간	10시간
재해경위		2009년부터 약 6년 10개월 동안 식당(고기집)에서 서빙과 청소 업무를 수행하였는데 연기를 빨아 들이는 후드와 식탁 청소, 소스를 접시에 붓는 작업, 음식서빙, 설거지 등 서빙과 청소 업무 등이며 왼발 복숭아뼈는 3년 전 가게에서 일하다가 손님이 많아 바쁘게 서빙을 하다 발을 헛디뎠다며 삔끗하였으며 정형외과에서 치료를 받고 지냈는데 계속 무리하게 발을 쓰면 혹이 생겼다가 자고 일어나면 혹이 가라앉고를 반복, 병원 측에서 혹을 제거하는 수술을 해야 된다고 하여 하반신 마취 후 혹을 제거하는 수술 시행함.			
담당 업무	주작업	■ 근무시간 및 근무형태: 1일 10시간, 주6일 근무, 1주60시간 ■ 업무내용 : 식당(고기집)에서 서빙과 청소 업무를 수행하였음. 연기를 빨아 들이는 후드와 식탁청소, 소스를 접시에 붓는 작업, 음식 서빙, 설거지 등 서빙과 청소 업무 수행. : 고기, 동치미 큰 그릇, 그 외 반찬 4~5개, 앞접시 4개, 쌈장 등을 큰 쟁반에 가득 채워 서빙하며 그 외 연기를 빨아 들이는 후드 청소, 숯불 빼기, 설거지, 소스 따르기, 기름때 청소, 에어컨 청소(대형 3대, 일주일에 1회) : 반찬 담아서 쟁반 옮기기 작업 - 기본반찬을 인원수대로 챙겨서 좌식 테이블에 옮겨놓고 테이블 닦는 작업을 하는데 고기접시, 앞접시, 쟁반을 취급함. : 숯불빼기 작업 - 손님이 가신 후 숯이 담긴 하독을 빼서 장치실로 옮기는 작업임 : 하독 - 숯을 담은 것으로 황토흙으로 된 것으로 하독의 무게는 약2kg정도임.			

담당 업무	주작업	: 대형식당에서 인원감축으로 인해 서빙일을 4명에서 하다가 2명이 하다보니 인원이 적어 빠른 걸음으로 많이 왔다갔다 해야하고 바쁠때는 빨리빨리 뛰어다녀야 하며 청소부터 시작하여 찜장, 앞소스 준비를 한 다음 갈비판 바꾸기를 계속하며 음식점 서빙일과 고기를 썰는 가위질을 하면서 무리가 감.
	부작업	
	도구	
신체부담요인		■ 다리부위 신체부담 작업 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항		■ 과거 동일부위 치료내역 - 2012년 기타 윤활낭염, 발목 및 발 / 발목삼각(인대)의 염좌 및 긴장 - 2014년(2회) 기타 발가락의 골절, 폐쇄성 - 2015년 결절종, 발목 및 발

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈자문의 소견〉 : MRI상에서 확인됨
- 〈근골격계질환 전문가 평가소견〉
위험수준 평가 □매우 높음 ■ 높음 □ 낮음 □ 매우 낮음
- 〈상병명 : 좌측 발목 결절종〉
: 재해자는 주로 서빙과 청소를 하였고, 식당이 큰 편이므로 근무 중 걸어다니는 경우가 매우 많
이 발생하였음. 결절종은 반복동작과 관련이 있으며, 걷는 동작을 자주 하는 것과 관련이 있어 보
임. 업무 관련성은 다소 높다고 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 결절종은 주로 관절부위에 무리한 운동 작업등에 의해 관절액이 관절밖으로 밀려나와 혹처럼 형성되는 질환으로 일반적으로 통증이 별로 없으나 혹이 커져 힘줄 및 신경에 장애가 될 경우 통증을 유발하게 되며 계속 방치할 경우 계속 커지는 경우가 있음.
- 재해자는 업무상 식당 내를 반복적으로 걸어야 했으므로, 발목을 삐끗한 사고와 발목 부담업무의 장기간 수행으로 인해 상병 발병한 것으로 판단하여야 할 것임.
- 사고로 인해 관절 부위 취약해진 상태에서 부담 작업의 계속 수행으로 악화된 경우 업무관련성이 인정될 수 있음.
- 고용노동부고시 부담작업 범위 기준 및 공단의 신체부담 업무 조사 요령에 발 또는 발목의 부담 여부를 판단하는 기준이 세부적으로 마련되어 있지 않음. 서비스업 종사자가 많은 만큼 현실을 반영한 기준 마련 필요
- 신체부담 요인조사 체크리스트 상 발/발목 관련 세부 항목 구분하여 기준 제시할 필요.

2) 실무적 조언

- 상병의 특성을 제대로 파악하고 해당 내용에 맞는 업무 내역을 설명할 필요가 있음. 이 사례와 같이 상병 자체가 반복적으로 걷는 동작으로 발생할 가능성이 큰 경우 걷는 동작 자체에 집중하여 작업 자세 설명.
- 발이나 발목 부분에 대한 노동부고시 및 공단 지침 상의 부담 요인 판단 기준이 구체적이지 않은 만큼 해당 부위 요양 신청 시 보다 세밀한 작업 내용(발/발목 부위 관련) 설명.
- 기존 질환이 악화되어 상병 발생하는 경우 기존 질환의 발생 시점과 상병이 발생하게 된 시점이 차이가 날 수 있는데(이 사례와 같이 3년의 차이 등), 이러한 경우 최초 진료 시 질환 발생하게 된 경위를 업무와 관련하여 자세히 설명하여 진료 기록에 남아 있는 경우 업무관련성 판단시 중요한 자료가 될 수 있음.

2 홀서빙 (전방십자인대점액성 변성, 내측 반월상 연골 파열/일부인정)

업종	음식업	신체부위	무릎	결과	일부 인정 (질판위)
직종	홀서빙	상병명	우측 전방십자인대점액성 변성(인정) 우측 내측 반월상 연골 파열(불인정)		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	여성	근무기간	9년 7개월
재해일(진단일)	2013	고용형태	-	근무시간	09:30~16:00
재해경위		홀서빙 중 탕을 들고 방으로 올라가는데 갑자기 우측 다리에 심한 통증이 발생하여 상병 진단.			
담당 업무	주작업	■ 홀청소, 밥그릇에 밥 담기(120개), 11:30~14:30까지 홀서빙 - 중량물 : 뚝배기 1.5kg - 업무량 : 1일 60여개의 뚝배기 나름 - 방으로 올라가는 계단 높이 : 2013. ○. 이전 총 41cm에 32cm/9cm 이후 25cm/16.5cm로 낮게 공사를 하였음. ■ 높은 계단을 오르내리며 쟁반에 뚝배기와 반찬 등을 올려 손님들에게 나르는 업무.			
	부작업				
	도구				
신체부담요인		■ 뚝배기 그릇 자체가 무겁고 음식물을 담아 쟁반에 반찬까지 올려 들고 다니며 무거운 쟁반과 뚝배기를 들고 걸어다니며 좌식으로 된 방에 올라갈 때 특히 무릎에 힘이 많이 가해져 부담이 됨. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업			

특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 - 2011년 아킬레스 힘줄염, 뼈의 파열병(뼈의 재형성 과정에서 생기는 대사성 장애, 뼈의 흡수와 소실이 증가하여 골조직이 약해지고 커지며 파괴) - 2013년 초 무릎부분의 염좌 및 긴장 - 2012년~2013년 골다골증, 발목 및 발 등으로 진료
------	--

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 우측 전방십자인대 점액성 변성 : 승인
- 우측 내측 반월상 연골 파열 : 불승인

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 서빙에 따른 무릎 부담 작업의 장기간(약 10년) 수행으로 무릎에 상당한 부담이 되어 상병 발생한 것으로 판단함.
- 전방십자인대의 점액성 변형은 일반적으로 인대가 매우 두꺼워져서 통증을 유발하는 경우가 많아 관절경으로 다듬어주는 수술을 하기도 함. 이는 반복적인 미세손상의 누적으로 인해 발생할 수 있음. 서빙 작업 및 계단 오르내리는 자세로 인해 미세손상이 반복적으로 발생하여 상병 발생한 것으로 판단한 것으로 보임.
- 상병에 대한 의학적 소견 확인할 수 없음. 전방십자인대 점액성 변형은 인정되었으나, 반월상 연골 파열과 관련하여서는 상병이 확인되지 않아 불승인한 것인지, 상병은 확인되지만 업무 연관성이 없다는 취지로 불승인한 것인지 내용을 알 수 없음.
- 내측 반월상 연골 파열의 상병이 확인되었다면 누적 업무 수행에 따른 미세손상으로 인한 점액성 변형을 인정한 반면, 연골 파열에 대해 업무 연관성 인정하지 않은 이유는 정확히 확인되지 않음.

2) 실무적 조언

- 재해자의 경우 변형성 골염이라고 부르기도 하는 뼈의 파열병 진단을 받았음. 해당 병에 걸리면 뼈가 비정상적으로 분해되어 골형성에 이상이 발생되는데, 형성되는 새로운 뼈가 너무 커지고, 약하며 통상적으로 기형이 됨.
- 재해자는 다리 부위의 뼈 자체가 체질 상 약한 것으로 보이는데, 이러한 기존 신체 조건으로 인해 무릎 부담 작업을 상시적으로 수행하면서 상병 발생하였고 악화되었다고 주장할 필요가 있음.
- 상병 신체 부위에 집중하여 부담작업을 수행했다는 근거(사진, 동영상 등) 제시하면서 구체적으로 업무 수행 내역 설명.

3 입출고 (상하차)(아킬레스건 파열/인정)

업종	도소매업	신체부위	발목	결과	인정 (질판위)
직종	한의원용 소모품 입출고 및 상하차	상병명	아킬레스건 파열(우측)		

1. 사건 개요

나 이	40대 초반	성 별	남성	근무기간	5년 2개월
재해일(진단일)	2013	고용형태	-	근무시간	09:30~18:00
재해경위	단합대회 및 업무연수로 간 해외에서 화장실을 가려고 걷다가 갑작스럽게 힘이 없어져서 걸을 수 없어 검사결과 상병 진단 받음. 질판위에 심의 의뢰가 되었으나 사고성 재해로도 볼 수 있음.				
담당 업무	주작업	■ 한의원용 소모품 입출고 및 상하차 : 힘을 필요로 하는 일은 재해자가 전담 ■ 작업자세 : 상품을 포장할 때 대부분 쪼그려 앉은 자세에서 장시간 작업 1) 출고작업 : 무거운 상품들(각 10~20kg, 총 500~1,000kg)을 일 70개정도 택배 차량까지 운반(1일 4시간) 2) 입고작업 : 주 2~3회 상품 2통 가량 입고시 하차작업(일 2시간) 3) 포장작업 : 수동 밴딩 작업 및 앉아서 테이핑 작업(일 1시간, 13~21kg) ■ 동종근로자가 동일부위 통증 호소한 사례 존재			

	부작업	
	도구	
신체부담요인	■ 입출고 작업 시 10~20kg 무게의 상품을 들고 내리는 과정에서 발목 부담(1일 총 4시간 작업, 총 무게 약 1톤에 가까움) ■ 포장 시 쪼그려 앉아 작업하여 아킬레스건에 무리 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업	

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉 : 쪼그려 앉아 일하는 동작 많으며 무거운 물건 드는 일이 많아 평소 아킬레스건에 긴장이 가해지는 행동이 많았다고 함. 산책 도중 방향을 전환하는 도중 발생한 우측 발목 통증. 건 파열 진단하에 봉합술 시행.
- 〈자문의사 1〉 : 아킬레스건 파열, 우측 확인됨.
- 〈자문의사 2〉 : 일부 쪼그리고 앉는 자세를 취하고 중량물 작업이 포함됨. 발목의 부담 정도는 1/2 혹은 그 이하인 것으로 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 재해자는 하루 평균 1시간 쪼그리고 앉아 상품 포장 등을 하고 중량물을 약 4시간 들고 나르는 작업을 하여 위 노동부 고시에서의 부담작업에 해당한다고 판단. ‘쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세’이므로 두 자세를 취한 작업시간을 모두 합한 시간을 판단 기준으로 봄. 쪼그리고 앉는 자세는 약 1시간, 상품을 나르는 시간이 약 4시간 이므로 상기 기준 충족.
- 업무수행 중은 아니었으나 상기 발목 부담작업 인정 및 전직원 단합대회 참석 중 발생한 업무

수행 중 사고성 인정되어 승인됨.

- 노동부고시 “근골격계부담작업의 범위” 및 공단의 “근골격계질환 업무상 질병 조사 및 판정 지침”에서도 신체부위별부담요인 중점 조사사항에 무릎 아래 부분 즉, 발목이나 발바닥 등에 대한 기준이 별도로 정해져 있지 않음.(경추, 어깨, 팔꿈치, 손/손목, 요추, 무릎 중심으로 신체부담요인 중점 조사하도록 하고 있음) 중량물 취급과 쪼그려 앉아 일하는 경우 등에 있어 발, 발목 부담 정도를 확인할 수 있는 판단 기준 마련 필요

2) 실무적 조언

- 재해자는 “그동안 축적된 업무에 따른 하중 때문에 아킬레스건에 상당히 스트레스가 가해진 상황에서 별다른 충격 없이 아킬레스건이 끊어졌다”라고 주장하였는데 사고성이 아니라 업무상 질병으로 주장하였고, 재해 조사 자체도 업무 수행 내역을 중심으로 이루어졌음.
- 따라서 재해발생 경위를 고려하여 신청 시의 주장을 사고성으로 할 것인지, 업무 관련성으로 할 것인지에 대한 판단 필요하여 사실에 부합한 일관성 있는 주장을 할 필요가 있음.

4 주차관리 (아킬레스건염, 족저근막염, 족부 염좌/불인정)

업종	건물관리	신체부위	발목, 발	결과	불인정 (질판위)
직종	주차관리	상병명	아킬레스건염, 족저근막염 족부 염좌		

1. 사건 개요

나 이	50대	성 별	남성	근무기간	3개월
재해일(진단일)	2013	고용형태	-	근무시간	10:00~21:00
재해경위	딱딱한 신발을 신고 장시간 서서 일해 오면서 발에 통증이 있어 병원에 내원하여 상병 진단.				

담당 업무	주작업	■ 1일 9시간 주 6일 근무 - 음식점 주차장에서 손님들의 차를 주차해주는 업무. - 하루 일과 : 10~11시 음식점 앞 청소, 11~15시 주차관리, 15~17시 휴식, 17~21시 주차관리. - 21:10 까지 근무를 하였으며 별도의 연장근무는 없음. - 업무를 수행함에 있어 가장 힘든 점은 장시간 서 있는 것이며, 운전 및 주차 등으로 발이나 발목을 굽히거나 젖히는 횟수도 많음.
	부작업	
	도구	
신체부담요인		■ 장시간 서 있는 자세 및 운전, 주차 등으로 발이나 발목을 굽히거나 젖히는 횟수 많아 발목 및 발 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 동일 직종(주차관리)에서 약 1년 2월 근무 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2011년 하지의 연조직염 및 발가락의 연조직염 진단

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈자문의 소견〉 : 신청 상병은 반복적인 무리한 동작에 의해 발병하는 질병임.
- 주차관리 업무가 발목 및 발 부위 신체부담 업무에 해당하지 않는다는 판단. 비교적 짧은 3개월 근무기간으로 업무관련성 낮다고 판단함.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 공단 자문의는 상병이 반복적인 무리한 동작으로 발병한다고 하였는데, 청소 시간 포함하여 1일 총 9시간 1주 6일을 서서 근무하는 것이 발이나 발목에 반복적인 무리를 주지 않는다고 판단할 수 있는지 확인이 필요함. 1주일에 54시간을 서서 일하는 경우 발이나 발목에 상당한 무리가 갈 것임을 짐작할 수 있음에도 가만히 서 있는 자세는 무리한 동작이 아니라고 판단한 근거가 없음. 다만, 본 사례에 있어 구체적인 시간대별 작업자세(서있는 시간, 주차 등 운전하는 시간 등)를 보다 상세하게 구분하여 확인할 필요가 있음.
- 어느 정도의 부담이 발이나 발목에 부담을 주는지에 대해 고용노동부고시나 공단 지침 등에서는 구체적으로 정하고 있는 바가 없음. 이에 대한 세부 기준 마련 필요.
- 작업 자세 등에 대한 구체적 조사 이루어지지 않음. 하루에 가만히 서 있는 시간과 걷는 시간, 주차 차량 대수 및 주차 시의 발, 발목의 움직임 등에 대한 구체적인 조사가 필요함에도 형식적인 조사에 그침.(주차 시에는 오른 발을 주로 사용할 것인데 좌우측 모두 상병 진단 받은 부분은 확인이 필요함)

2) 실무적 조건

- 실제 근무 사진 및 동영상, 발목 부위에 무리가 가는 작업량 확인 자료, 주차 차량 대수의 확인.

표 11. 아파트 경비원 근골격계질환 부담작업

주요작업	업무내용	신체부위	사진
제설/ 낙엽청소	계절적인 청소작업으로 단기간동안 노동 강도가 집중됨	어깨, 허리, 손목	 
주차관리	출퇴근 시간대 주차장 교통유도 및 주차선 외 주차차량 밀어주기 등	어깨, 허리, 팔	 
경비/ 순찰	방문객 확인 및 안내 등의 업무와 담당구역 순찰 후 순찰일지 기록	허리	 
택배중개 업무	아파트 입주자 부재 시 택배 수령, 보관 및 전달 업무	허리, 팔	 
청소업무	오전, 오후 아파트 주변구역 청소, 재활용품 을 분리 및 정리한 후 포장하며 집하장 주변 청결 유지	허리, 손목	 

※ KOSHA GUIDE(H-47-2011) 「장시간 근로자 보건관리 지침」

주차 시 발목 및 발의 사용이 반복적으로 이루어졌다는 사실을 확인할 수 있는 자료 등의 세밀한 확보 필요.

- 일반적인 운전 시의 발이나 발목 사용과 짧은 시간 안에 이루어지는 주차관리 업무 수행 상의 주차 및 운전시의 발/발목 사용이 다르다는 점 고려할 필요가 있었음. 짧은 시간 안에 주차를 하려면 발이나 발목의 사용이 보다 집중적으로 이루어졌을 것이고 해당 작업을 수 십대 이상 할 경우 그 부담은 커짐.(하루에 대략 몇 대 정도의 주차 업무가 이루어지는지 등에 대한 기록 등 필요) 이와 같이 동종 업무(운전)라도 작업 내용에 따라 부담 정도가 달라질 수 있으므로 관련 내용 사전에 꼼꼼히 정리할 필요가 있음.

5 자동차부품생산 (슬관절 내측반월판 연골손상/인정)

업종	자동차부품제조업	신체부위	무릎	결과	인정 (질판위)
직종	자동차부품생산	상병명	우측 슬관절 내측반월판연골 손상 및 연골병변		

1. 사건 개요

나 이	40대 중반	성 별	남성	근무기간	21년 9개월
재해일(진단일)	2016	고용형태	정규직	근무시간	08:30~19:30
재해경위		2016년 소재를 줍기 위해 바닥에 들어가려고 하면서 공간이 좁아서 몸을 옆으로 틀어서 들어가다가 우측 무릎 내측을 연마4호기 절삭류 통에 부딪혔음. 당시 통증이 심하였으나 차츰 괜찮아져 근무하였는데 동년 ○월 오른쪽 무릎이 부어 있음을 확인하고 병원가서 MRI 찍고 진단 후 수술.			
담당 업무	주작업	■ 자동차부품 제조 : 1공장 생산3부 1과에서 가공라인 관리 : 자동차부품제조 회사에서 약 21년 9개월 간 근무시간 내내 가공라인 관리하는 업무를 서서 작업(하루 10시간 이상)하고, 연마기기에 올라가서 작업을 하는 부분(계단 오르내리기)도 하루 30회 이상 하고 작업라인이 편도 40m인 라인을 왕복하여 왔다갔다 하면서 작업을 하므로 60m가 되는 길이를 걸어 다니면서			

작업을 하고 만보기로 체크를 해본 결과 하루 평균 12,500보 정도 찍히므로 하루 만보 이상이면 하루에 8km를 걷는 듯이 서서 왔다갔다 하면서 작업.

- 일주일에 기종 전환 2~3회, 셋팅은 수시로 하는 것으로 1일 평균 1시간 정도, 2000년부터 자동화 라인으로 바뀌어서 2명이 설비 23대를 관리하지만, 그 이전에는 떨어져 있는 설비를 8명이 작업하였고 한 명이 2대를 관리하였음.
- 중량물을 취급하지는 않음.
- 작업장소는 자동화 라인으로 편도 40m 인 작업라인이 자동으로 돌아가고, 작업내용 중 에러가 발생되면 발생된 지점의 알림 등에 불이 들어오며, 내경연마기와 호닝기에는 올라가서 살펴보고 셋팅을 다시 해주는 등의 점검 작업을 근무시간 내내 서서 함.
- 작업라인에는 내경연마기 6대, 호닝기 3대, 세척기 1대를 포함하여 총 23개의 설비가 있으며, 오르내리며 작업을 하는 곳은 내경연마기 6대와 호닝기 3대로 각각의 기종에는 2단짜리 계단이 총 9개로 계단의 총 높이는 68cm 아래 한단의 높이는 35cm와 33cm로 확인되고 호닝기에서 내경연마기로 넘어갈 때 있는 4단 계단은 1개로 총 높이는 1m 20cm 한단의 높이는 30cm로 확인함.
- 기종 전환과 셋팅하는 작업은 2단짜리 계단을 올라가서 내경연마기와 호닝기 위에 쭈그리고 앉은 자세로 내경연마기와 호닝기 위에 있는 설치 판넬에 위에서 작업을 하는 것으로 하루 30회 정도로 작업.
- 주 5일 근무, 주말 특근 월 5~6일.



사고당시 재현



호닝기 작업준비



호닝기 셋팅



호닝기에 올라가서 셋팅작업

- 사업장내 자전거 동호회 가입 : 사업주는 자전거 동호회 가입하고 자전거를 많이 타서 재해가 발생하였다고 주장함. 2009년 가입하고 2012년 6월부터 활동하지 않고 자동차 출퇴근(자택과 사업장 거리 : 약 18.7km)

	부작업	
	도구	
신체부담요인		■ 하루 10시간 이상 서서 작업. 기종전환과 셋팅 작업을 위하여 하루 평균 30회 정도 2~3단 계단을 오르내리며 쪼그려 앉아서 일함에 따라 무릎 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉 : 물리치료(수동적 관절운동 포함).
- 〈자문의 소견〉 : 상기인의 우측 슬관절 내측 반월판 연골손상 및 연골병변은 외상으로 발생된 것이 아닌 퇴행성 상태로 확인됨
- 재해자의 근무기간이 21년 이상 되었고, 작업 중 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 작업이 이루어지는 것이 확인됨. 재해자의 상병부위는 사업주가 주장한 것처럼 자전거를 많이 타서 발생한 것이 아니라는 의학적 소견을 바탕으로 업무상 재해로 인정됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 사고로 인해 외부의 충격이 있었지만 재해자는 무릎 부위 누적 손상에 의해 오랜 기간 퇴행성 변화를 가져왔고, 업무와 관련성을 인정받은 사례임.
- 무릎 이하의 부담 작업 요인 판단 기준이 구체적으로 제시되지 않은 상황으로 세부 기준 마련 필요(서 있거나 걷는 자세의 지속이 얼마간 이루어졌을 때 어느 부위의 부담 요인으로 삼을 수 있는지 등에 대하여)
- 사업주가 자전거 동호회 가입과 자전거로 출퇴근하면서 상병이 유발되었다고 적극적으로 주장하여 이에 관한 조사가 이루어짐.

2) 실무적 조언

- 상병 발생 부위에 대한 집중적인 작업 자세 설명 필요. 사진과 동영상은 물론 기존의 작업일지 등의 작성으로 본 사안과 같이 하루 중, 1주일 중, 1달 중 무릎을 구부리는 횟수 및 걷는 횟수, 서 있는 시간, 계단을 오르내리는 횟수 및 계단의 높이 등에 대한 구체적인 설명이 필요함
- 사고성 재해와 업무 부담 요인이 동시에 있을 경우 각각의 준비를 제대로 해야 함. 사고의 경우 관련 목격자 확보 및 당일 병원 내원 등의 조치를 취하여 사고가 발생하였다는 사실관계 상의 다툼이 없도록 해야 할 것이고, 업무 수행 상 상병 부위의 부담 요인에 대하여는 위의 기준에 따라 구체적으로 설명.

6 간호조무사 (족관절 불안정성, 외측 전방거비인대 손상/불인정)

업종	의료업	신체부위	발	결과	불인정 (질판위)
직종	간호조무사	상병명	좌측 족관절 불안정성 외측 전방거비인대 손상		

1. 사건 개요

나 이		20대 초반	성 별	여성	근무기간	3개월
재해일(진단일)		2012	고용형태	-	근무시간	09:00~18:00
재해경위		간호조무사로 입사 이후 중량의 찜질팩을 옮기고, C-arm 근무시 무거운 옷(3.2kg)을 입고 장시간 서서 근무하여 신청 상병 발생.				
담당 업무	주작업	■ 진료어시스트(환자 안내 등), 접수실 업무 ■ 물리치료(찜질팩 만들기, 물리치료기계 정리) ■ 거동이 불편한 환자 부축 ■ C-arm 실 업무보조				
	부작업					
	도구					

신체부담요인	■ 찜질팩을 만들어서(무게 3.8kg) PT실까지 약 10~15m정도 이동하는데 보통은 운반카트를 이용하여 3~4개씩 이동하나, 경우에 따라(1일 5~6회) 수건에 싸서 직접 손으로 나를 때 다리에 부담 ■ C-arm실에서는 무거운 옷을 입고 약 5~8시간 서서 근무하여 다리부위 부담 ■ 거동이 불편한 환자모실 때, 원장 진료시 서서 근무하고 원장실 바닥청소(근무기간 중 2~3번)시 쪼그리는 자세로 다리 부담 ■ 〈사업주 주장〉 : 입사 후 처음 1달 정도는 실습생으로 물리치료실 정리 등의 업무를 담당했으며 이후 2달은 PT실, C-arm실, 접수,진료실 등에서 근무하였고 다리가 아파 주로 PT실에서 근무, 찜질팩을 직접 운반하기도 하나 다리에 무리를 주는 작업 아님, 무거운 옷은 X-ray 찍을 때 착용하며, 하루 10~15명 정도 1명당 2~5분 정도 착용하여 하루 최대 50~75분 착용하나 연속적으로 착용하지 않고 3명이 교대로 작업하므로 18~25분 정도만 착용, 업무자체가 단순반복 업무이므로 족관절에 과도한 부담이 없다고 주장함. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
--------	--

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의〉 : 좌측 족관절 불안정성 및 외측 전방거비인대 손상으로 2013년 본원에서 수술 시행한바 수술 후 약 6주 정도 석고붕대 고정 필요하며 이후 재활 치료 요함.
- 재해자는 20대 초반 여성으로 간호조무사 업무를 수행한지 불과 3개월 도과한 상황에서 족관절 불안정성, 외측 전방거비인대 손상의 상병명을 업무상 재해라고 신청하였으나, 근무기간이 짧고 간호조무사의 업무가 족관절 부위에 신체부담 업무에 해당하지 않는다는 점에서 업무 관련성 인정되지 않음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 주로 물리치료실에서 근무하였던 재해자의 작업이 발에 부담을 주는 요인이 아니라고 판단함. 중량물 취급도 아니고 근무기간도 짧았으며 지속적으로 부담 작업에 노출된 것도 아니므로 발 부위 부담작업에 해당하지 않아 상병과의 연관성 부정한 것으로 보임.
- 작업 내용 관련하여 재해자와 사업주의 주장 내용이 달랐는데, 재해자의 주장에 의하더라도 발 부분 부담 작업에 해당하지 않는 것으로 판단하였을 가능성 큼. 서서 일하는 경우의 발, 발목 부담 정도를 판단할 수 있는 기준 필요. 신체 조건에 따라 다르기는 하겠지만, 몇 시간 정도 계속 서서 일할 경우 발 및 발목에 부담이 가는지 등에 대한 구체적 연구 등 작업 이루어져야 할 것임.

2) 실무적 조언

- 20대 초반의 여성 간호조무사로 비교적 젊은 나이에 신청 상병이 발병하였음. 과거 건강보험 수진 내역을 확인하지 못하였으나, 기존에 다리 부위 치료를 받았을 것으로 추정되므로 기존의 상병상태와 간호조무사 업무 수행으로 인한 관련성을 주되게 판단할 수 있도록 주장할 필요가 있음. 다만, 근무기간이 3개월에 불과하여 비교적 짧은 점이 이 사건 불인정에 영향을 끼친 것으로 판단됨.

7 환경미화원 (하퇴부 혈종, 비복근 근육의 일부파열/불인정)

업종	청소업	신체부위	다리	결과	불인정 (재심사)
직종	환경미화	상병명	좌측 하퇴부 혈종 좌측 비복근(내측) 근육의 일부파열		

1. 사건 개요

나 이	50대 후반	성 별	남성	근무기간	12년 6개월
재해일(진단일)	2015	고용형태	-	근무시간	8시간
재해경위	2002년부터 쓰레기 수거 운반작업 반복적으로 수행하다가 2015. ○. 다리 통증이 발생해 상병 진단받음.				

담당 업무	주작업	■ 작업1. 차량 발판 오르내리기 및 쓰레기 상차 : 조수석에서 승차하여 이동하고 단거리 이동 시에는 차량후면 발판에 올라가 선 자세를 취함. 생활쓰레기 수거해 상차하고, 일정량 되면 소각장 이동해 하차 후 수거 작업 반복. 월요일 5톤 트럭 4대분, 화~금 2대분량 수거 ■ 작업2. 리어카 끌기 및 쓰레기 수거 : 월요일 리어카 끌기 2시간 30분, 화~금 1시간 30분 작업 ■ 작업 중 걷거나 뛰는 시간이 월요일 총 7시간 이상, 화~금 4시간 이상 ■ 2명이 쓰레기 상적 작업 수행. 4월달 22일 근무, 1일 평균 수거량은 1인당 총 3,690kg
	부작업	
	도구	
신체부담요인		■ 중량물을 들어 차에 싣는 과정 및 내리는 작업 시 다리에 부담. ■ 장시간 걸어다니거나 뛰어다녀(4~7시간) 다리에 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 입사 전 1년 11개월 가축 염색 업무

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉
: 종아리 후내측 다리에 힘을 주면 더 튀어나오고 통증을 유발하는 종물이 촉진되는 상태로 정형외과 의뢰됨. 본원 최초 내원시는 광범위 부종 통증으로 혈관외과 진료함.
- 〈공단 자문의 소견〉
: 신청 상병은 확인되나 급성으로 발생할 뚜렷한 원인이 없어 질병판정위 상정 필요
- 〈공단 직업환경의학 자문의 소견〉

: 만성적인 업무상 부담으로 발생하는 상병으로 보기 어려움. 사고성으로 오는 상병으로 질병에 대한 업무관련성 판단 대상 아님.

- <질판위 심의 결과> : 내측 비복근 부위에 아급성의 종괴가 관찰되며 비복근 근육의 파열소견은 확인되지 않고, 만성적인 업무상 부담으로 발생하는 상병으로 보기 어려우며 청구인이 수행한 평소작업이 근골격계 부담작업에는 해당되나 발병 전 뚜렷한 외상의 기억이 없다는 진술을 참조하면 업무와 관련이 없는 원인불명의 손상으로 판단.

2) 재심사

- 재심사 청구 기각(인정되지 않음)

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 최초 요양신청시에는 만성적인 업무에 따른 상병 발생으로 신청하였으나, 재심사 단계에서 이를 휴무 후 2일 간의 업무량 과다로 인해 급격한 종아리 근육을 사용한 것이라고 주장 함.
- 영상자료 상 비복근 근육 파열 소견 없고, 하퇴부 혈종 및 비복근 근육의 파열은 외상에 의해 발생하는 것이고 재해자 스스로 외상이 없었다는 진술을 토대로 업무연관성 인정하지 않음.
- 쓰레기 수거 업무가 종아리 근육에 부담을 주는 업무인지 여부에 대하여는 근골격계부담 작업에는 해당하나 신청 상병이 만성적인 업무로 인해 발생하지는 않는 것으로 판단함.
- 비복근의 파열 및 하퇴부 혈종의 경우 발을 자주 움직이면서 종아리가 체중을 지지하는 일이 많은 경우 발생할 수도 있다고 하는데, 근무시간 중의 대부분을 걷거나 땀 경우 당연히 종아리가 체중을 지지하는 시간이 많다고 볼 수 있음.
- 이 사례의 경우 상병의 발병 원인을 확정적으로 급성 또는 외상에 의한 것이라고 판단함. 실제 신체부담 요인에 의한 발병 가능성을 확인하지 않았음.
- 다리 부분의 부담 요인과 관련한 구체적 기준 마련으로 부담 정도를 파악할 수 있는 근거 확인 필요.

2) 실무적 조언

- 상병의 특성 확인 필요. 상병 특성 상 급격한 외상이 있어야 발병하는 것이라면 외상 중심의 주장, 경위 및 근거자료 마련 필요. 반드시 급격한 외상 등으로 인하지 않더라도 만성적인 업무

수행으로 발병될 수도 있는 경우 해당 부위 부담 정도가 부각되도록 구체적인 설명 필요.

- 상병 발생 원인에 대한 다각도의 검토 및 정리 작업 필요.
- 상병 부위에 대한 구체적인 부담 정도를 확인할 수 있는 작업 내용 서술 필요. 다리의 부담을 설명하는데 있어 단순히 어느 정도 무게의 중량물을 몇 번 들었다 정도가 아니라, 어떤 자세로 어느 정도 굽혀서 얼마의 시간 동안 움직였는지, 중량물을 들고 이동하는 거리는 얼마나 되는지, 차량에 오르내릴 때의 자세 및 빈도는 어떠한지 어느 정도의 충격을 받는지 등을 구체적으로 설명하여야 함.

8 재활용품선별 (전후방십자인대 파열, 내외측 반월상 연골파열/불인정)

업종	재활용품수거업	신체부위	무릎	결과	불인정 (심사)
직종	재활용 선별 작업	상병명	우 슬부 전후방십자인대 파열 내외측 반월상 연골 파열		

1. 사건 개요

나 이	50대 중반	성 별	여성	근무기간	10년
재해일(진단일)	2014	고용형태	-	근무시간	8시간
재해경위	재활용 선별 작업장에서 폐기물 봉지를 끌고 가다가 비닐봉지를 위로 들어올리는 과정에서 몸의 균형을 잃고 넘어지는 사고를 당하여 위 상병 진단, 사고성 이외에 상병을 기왕증으로 보더라도 10년간 서서 일하는 작업으로 인해 기왕증이 발생한 것이므로 기왕증도 업무에 기인한 것으로 보아야 하고 사고로 기왕증이 발현된 것이라는 취지의 부가적 주장을 함.				
담당 업무	주작업	■ 재활용품 선별 작업 : 컨베이어벨트 위의 재활용품들을 선별하는 작업을 서서 수행 : 컨베이어에 올려진 유리병, 플라스틱, 캔 등 재활용품 수거물을 분리하여 선별하고 짝 찬 포대를 들어서 옮기는 작업. 주로 서서 일함 : 1일 7시간 주 5일 근무, 1주 평균 약 39시간			

신체부담요인	■ 10년간 서서 일하는 작업 수행으로 무릎에 부담. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항	■ 과거 동일부위 치료내역 - 2006년 다발 관절염으로 치료. - 2009년부터 ‘이차성 무릎관절염, 관절통, 무릎의 십자인대를 침범하는 염좌 및 긴장, 상세불명의 무릎관절염’등으로 치료

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉

: 보존적 치료 요하며 호전이 없을 시 수술이 요할 수도 있음.

- 〈공단 자문의 소견〉

: MRI 상 우측 슬관절부의 심한 관절염과 동반된 전후방십자인대의 만성변화와 외측 연골 만성변화(파열소견) 소견으로 골 좌상이 보이지 않아 이는 최근 파열이 아니고 관절염의 변화로 기왕증이고, 재해와의 인과관계 없음.

2) 재심사

- 심사청구 기각(인정되지 않음)

: 업무상 질병에 대한 부가적인 주장은 당초 신청 및 처분 내용에 포함되지 않는 것으로 그 사실관계를 달리하고 있어 이 사건 심리대상에서 제외.

- 〈공단 본부 자문의 소견〉

: 우측 슬관절은 골극 및 관절연골의 마모를 보이는 퇴행성 관절염의 소견이 보이며, 전방십자인대는 실질부가 보이지 않는 결손 상태로 만성적인 변화임. 후방십자인대는 연속성은 관찰되어 급성 파열 소견은 아닌 것으로 판단됨. 내측 반월상 연골은 관절연골의 만성적인 소견을 동반한 실질부의 변성 변화를 보이는 퇴행성 수평파열 소견이며, 외측 반월상 연골은 퇴행성 변화가

관찰되나 양동이 손잡이형 파열로 파열부위 안쪽으로 전위된 상태임. 양동이손잡이형 파열의 경우 외상과 밀접한 관련이 있고 경골 전태측부로 연부조직 및 골좌상의 소견이 관찰되어 재해경위가 확실하다면 외상과의 연관성을 인정하는 것이 타당하다고 사료됨.

- 위 공단의 불승인 판정에 대해 재해자는 심사청구 시 “상병을 기왕증으로 보더라도 10년간 서서 일하는 작업으로 인해 기왕증이 발생한 것이므로 기왕증도 업무에 기인한 것으로 보아야 하고 이 사건 사고로 기왕증이 발현된 것”이라는 취지의 부가적 주장을 추가.
- 2006년부터 만성적인 슬관절 질환으로 치료받은 과거력이 확인되고 영상자료 소견 상 우측 슬관절 전후방 십자인대 및 내외측 반월상 연골에 퇴행성 변화 소견만 관찰될 뿐 외상에 의한 급성 파열 소견은 확인되지 않아 재해와 상병간의 상당인과관계를 인정할 수 없음.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 상병 소견 상 외상성 파열이 아니라 퇴행성이라는 소견으로 업무상 재해 인정하지 않음. 사고가 발생한 사실은 확인되었으나 외상에 의한 골 좌상이 확인되지 않는다는 소견임.
- 심사청구 시 업무상 질병이라는 부가적으로 주장하였으나 심사단계에서 판단 대상이 아니라고 하여 해당 주장을 적극적으로 고려하지 않음.
- 공단 본부 자문의의 경우 외측 반월상 연골의 파열은 외상에 의한 것이라는 소견을 밝혔는데도 이를 반영하지 않고 일방적으로 상병이 모두 퇴행성이라는 판단을 하였음.
- 사고로 인한 신청이어서 신체 부담 작업 등에 속하는지에 대하여는 구체적 사실관계 확인이 이루어지지 않은 것으로 보임.

2) 실무적 조언

- <근로복지공단에서 “사고와 동반된 근골격계 질환”>은 “일부 근골격계 질환은 퇴행성 변화가 진행된 상태(이전에 무증상이거나 약한 증상)에서 작업 중 가해진 외력에 의해 증상이 발현되거나 악화되어 진단. 이러한 경우 재해자는 업무상 사고로 요양신청을 하게 되며, 외력의 정도와 상병상태가 일치하지 않고(대부분 외력에 비해 심한 상병상태를 보임), 퇴행성 변화가 동반되어 나타나는 경우가 많아 일회성 사고에 의한 상병상태로 볼 수 없음. 따라서 업무상 사고로 신청된 일부질환의 경우 재해 상황, 재해로 인해 가해진 외력의 정도, 상병상태 및 신체손상을 고려하여 ① 사고로 처리된 신체손상(골절, 인대손상, 연부조직손상, 열상, 타박상 등)이 가해진 외력의 정도와 의학적으로 인정되는 경우 업무상 사고의 판단절차 적용, ② 퇴행성 병변이 있어 사고와 동반된

근골격계 질환으로 추정되는 경우 : 1) 신체부담 업무가 없을 때, 업무상 사고의 판단절차 적용,
2) 신체부담 업무가 있을 때, 신체부담에 의한 근골격계 질환의 판단절차 적용.

- 최초요양신청 당시의 신청 취지에 따라 판단이 달라지므로 사고성으로 할 것인지 업무상 질병으로 할 것인지 아니면 동시에 주장할 것인지 여부를 판단하여 신청.(이 사건의 경우에도 심사청구 단계에서의 부가적인 주장은 심리 대상에서 제외하였음)
- 사고성인지 업무상 질병인지에 따라 주장 및 근거의 내용이 달라지므로 신중한 판단 필요함. 사고성으로 인한 것이라도 부담 정도가 판단되는 경우가 있으므로 만약 사고가 발생한 경우라면 동시에 주장할 필요도 있음.

9 식자재배송 (무릎 반월상연골판 파열/불인정)

업종	도소매업	신체부위	무릎	결과	불인정 (질판위)
직종	식자재 배송	상병명	좌우측 반월상연골판 파열		

1. 사건 개요

나 이	40대 중반	성 별	남성	근무기간	2년 2개월
재해일(진단일)	2016	고용형태	-	근무시간	06:30~17:30
재해경위		식자재 배송근무를 하였으며 오전 6시 30분까지 출근하여 오전 9시까지 배송할 물품을 1톤 차량에 적재를 하면서 무거운 물건을 반복적으로 들어서 차량에 싣는 작업을 하였고, 장기간 운전업무를 하면서 무릎에 통증이 발생하여 병원에 내원하여 수술.			
담당 업무	주작업	■ 물품 창고에서 가맹점 식당에 납품할 상품을 손수레를 이용하여 10m 정도 이동하여 1톤 탑차 화물에 물품을 직접 손으로 들어 옮기는 작업을 한 후 직접 차량을 운전하여 가맹점에 도착 물품을 거래처에 납품하는 업무를 수행함 ■ 부서 소속 총인원 및 작업도구 : 물류배송인원 총 20명으로 서울 수도권 강원 충청권 가맹점 식당에 납품			

담당 업무		: 창고에서 차량까지 운반할 수 있는 바퀴달린 손수레 짐을 싣고 1톤 차량앞까지 밀고 와서 손으로 차량에 상차 함. 작업시 근로자 개인별로 작업 상차하고, 가맹점에 도착하여 물품이 많은 경우 손수레에 짐을 싣고 가맹점 식당에 옮김. 물품 품목 : *** 음식점에서 사용하는 식자재일체 - 박스단위 : 라면 냉면 쫄면 동치미육수 육계장 돈가스 냉동면 음식용기 김치 - 3kg 소스류 : 쫄면소스 오므라이스소스 혼합다대기 단무지 - 식용유 18리터 쌀 20kg 설탕 15kg 계란 30알 3판 - 야채류 : 양배추3입짜리 1망 무 당근1봉지 6kg
	주작업	■ 배달수량 : 품목별 무게 및 크기 정도는 주문량에 따라 변동할 수 있으며 플라스틱 상자 기준으로 산정시 1톤 차량에 250개 정도 적재가 가능하며 상가 기준 200개 정도를 적재하고 배송함. 재해자 진술상 박스당 부피는 40x30x30 무게는 5~20kg 내외라는 진술임. 플라스틱 셋팅박스의 경우 부피는 50x40x40 무게는 10kg~40kg내외임. ■ 가맹점 배달 매장수 및 배달이동거리 : 총 12매장 경기도, 강원도, 충청도 일부 지역, 1일평균 270km 이동하며 운전하는데 소요시간은 평균 5시간임. ■ 근무시간 및 근무형태: 주 6일근무, 06:30 ~17:30 ☞ 출근시간은 고정되어 있으나 퇴근시간은 유동적, 정해진 시간은 07:00-16:00
	부작업	
	도구	
신체부담요인		■ 5~20kg 무게의 식자재 박스 및 10kg~40kg내외 무게의 플라스틱 셋팅박스를 상하차 하면서 중량물 취급으로 인한 무릎 부담 ■ 일 평균 5시간의 운전으로 인해 무릎에 부담(신체부담 합산점수 : 4점) 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 : 동종직력 총 약 9년 ■ 과거 동일부위 치료내역 : 2014년 무릎 염좌 및 긴장

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- <직업환경의학 검토의견>

: 재해자의 상병은 업무관련 자료 분석결과 부담이 비교적 낮으며 기간도 충분치 않아 업무 관련성이 낮은 것으로 판단함.

- 배송업무로 인해 어깨 부위 근골격계 질병에 해당하는 “회전근개 부분파열”도 함께 신청하였는데, 어깨만 인정하고 무릎은 불인정.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 5~40kg에 달하는 중량물 200개 이상을 매일 카트 및 차량에 적재하고 내리는 작업이 어깨에 부담을 주기는 하나 무릎에 부담을 주지는 않는 것으로 판단함. 위 고시 기준에 따르면 무릎 부담작업에 해당한다고 판단하여야 할 것임에도 부담이 낮다고 판단한 것으로 고시 기준이 적극적으로 반영되지 않음.
- 재해자는 1일 5시간의 운전도 했는데, 중량물 취급 및 장시간 운전업무 수행에 따른 무릎 부담 정도는 상당했을 것으로 보이는데 이 부분에 대한 적극적인 고려가 없었던 것으로 보임.
- 공단의 근무기간 판단의 문제 : 단기간에 대한 기준을 마련되어 있으나, 구체적인 사건에 있어 유사한 직종의 과거 근무기간을 포함하지 않는 경우가 있음. 확인되는 과거 근무기간을 반영하여 신체부담의 누적 정도를 판단할 필요가 있음.
- 운전 행위 자체의 신체 부담 정도 “1일에 4시간 이상 운전을 하는 것은 무릎의 반달연골 손상의 위험요인임”으로 보고 있음.

2) 실무적 조언

- 단순히 중량물을 취급했다는 정도의 주장이 아니라 상병 부위에 대해 구체적이고 집중적으로 설명해야 함. 즉, 무릎을 어느 정도로 구부려서 얼마의 시간 동안 어느 정도의 힘으로 어떤 방향으로 꺾어 작업 자세를 취했는지 등에 대하여 구체적으로 준비할 필요. 본 사건의 경우에도 전반적인 작업 내용 주장은 있으나 무릎 부위에 집중된 작업 설명은 세부적으로 볼 수 없음.

10 마트판매직 (슬관절 내측 반월상연골판 파열/불인정)

업종	도소매업(마트)	신체부위	무릎	결과	불인정 (질판위)
직종	판매직(마트)	상병명	좌우측 슬관절 내측 반월상 연골판 파열		

1. 사건 개요

나 이	50대 초반	성 별	여성	근무기간	4년 3개월
재해일(진단일)	2016	고용형태	-	근무시간	13:00~22:00
재해경위	2012년 마트에 입사 후 반복적인 작업(물건 들어서 이동, 창고정리, 창고에 있는 물건 매장진열)을 하였으며, 앉았다, 일어났다를 반복했음. 조금씩 양쪽 무릎과 팔꿈치에 통증이 있었으나 양·한방 치료를 하며 근무를 하였음. 그러던 중 2015년 통증이 심하여 치료 중이었으며 2016년 병원에 내원하여 상병명을 진단받고 요양신청을 하였음.				
담당 업무	주작업	■ 대형마트 매장 여성용품(생리대) 판매, 진열, 정리업무 - 1일 평균 8시간, 1주 평균 5일, 40시간 근무 - 취급하는 상품 : 여성용품(생리대) - 매장 매대 상품 정리, 정돈. 판매되거나 품질되거나 더 필요한 상품을 창고에서 가지고 와서 정리, 진열과 함께 판매에 집중함. ■ 시간대별 작업내용 - 13:00~14:30 : 매장 출근 후 매장 상품 정리 정돈. 부족한(판매된) 상품을 창고에서 가져와 진열하고 보충함. - 14:30~15:00 : 휴식시간 - 15:00~17:00 : 판매 집중 시간. 품질되거나 판매된 상품을 창고에서 가져와 진열 - 17:00~18:00 : 저녁 식사 - 18:00~22:00 : 판매 집중 시간. 고객 등에 판매되거나 품질된 상품 창고에서 가져와 진열함. - 22:00 : 퇴근 ■ 다리부위 신체부담 - 아랫 칸 진열시, 상품을 뺄 때 앉았다 일어났다를 반복함.			

담당 업무	주작업	- 하단부 상품진열시 무릎을 꿇거나 쪼그린 자세로 작업함.(하루 30분~1시간 미만) - 경사로, 계단, 사다리등을 오르는 작업(하루 400걸음 미만) - 일정거리 이상 걸어다니는 작업(하루 2~4km (재해자는 4km이상이라 주장) 정도 매장상품 교체시 엘카나 카트로 박스상품을 창고에서 매장으로 이동) ■ 평소 업무 중 중량물(5kg 이상)을 취급하는 작업이 있는지 여부 -재해자측 : 5kg~10kg 미만 : 여성용품(생리대) / 개당 무게 6kg(박스무게) / 1회 취급하는 수량-15박스/ 1일 취급하는 총시간 3시간 / 중량물 취급 주기- 주 5일 / 엘카, 대차, 카트에 들어올려 신고 매장에 신고가서 박스에서 꺼내서 앤드매장이나 본 매대에 진열함. 진열 후 셋트기획상품에 증정품을 테이프를 이용해서 부착함. - 사업주측 : 5kg~10kg미만 : 여성용품(생리대) / 개당 무게 2kg(박스무게) / 1회 취급하는 수량-50박스/ 1일 취급하는 총시간 1시간, 50박스 / 중량물 취급 주기- 주 4일 / 서서 물건을 들고 올렸다 내렸다는 함. ■ 중량물을 운반하는 경우 이동하는 총 거리는 얼마나 되는지 여부 - 재해자측 : 왕복 1km 정도 되는데 그날 그날 상황에 따라 횟수는 달라짐. - 사업주측 : 2km 미만
	부작업	
	도구	
신체부담요인		■ 다리부위 신체부담 작업. 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항		■ 과거 유사업무 근무기간 - 2010~2012년 여성용품(생리대) 박스 판매, 진열, 정리 ※상기 기간 동안에는 1주 2~3일 정도 아르바이트 근무 - 2005~ 2008년 의류매장 점주(판매, 관리) ■ 과거 동일부위 치료내역 - 2008년 외측 상과염-위팔(14회), 주관절통(엘보우, 5회) - 2015년 무릎의 기타 및 상세불명 부분의 염좌 및 긴장(4회) / 관절통, 아래 다리(10회) / 무릎의 기타 및 상세불명 부분의 염좌 및 긴장(6회) - 2016년 무릎뼈힘줄염(7회)

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈주치의 소견〉 : 상기 환자는 본원에 내원하여 시행한 이학적 검사 및 영상검사상 양측 슬관절부 연골판 파열 진단되며, 직업 특성상 반복적인 무릎관절 사용으로 인한 외상성 기여도로 발생하였을 것으로 사료됨. 약 8주간의 물리치료 및 약물치료 필요한 상태임.
- 〈자문의 소견〉 : 의무기록 및 영상기록 검토상 상기 상병명 확인됨. 질병판정위원회 심의 의뢰 요함.
- 〈직업환경의학 전문의 업무관련성 평가〉

[☐ 매우 높음 ☐ 높음 ☒ 낮음 ☐ 매우 낮음]

: (우측 슬관절부 내측 반월상 연골판 파열) 약 5년 6개월 동안 마트에서 여성 생리용품 진열 작업 수행하였음. 창고에 박스(1개 2kg정도)를 적재하고 박스를 꺼내어 매장까지 운반한 후 매장의 진열대에 정리하는 작업임. 창고에 적재하거나 매장에서 진열할 때 아래쪽에 적재 혹은 진열할 때 쪼그리고 앉는 자세가 발생하며, 이 작업은 하루에 약 30분에서 1시간 정도라고 함. 그리고 창고에서 윗 칸에 적재할 때 사다리를 이용함. 쪼그리고 앉는 자세와 사다리 오르내리는 동작이 있어 무릎에 부담이 되나 하루 중 해당 작업을 수행하는 시간이 1시간 미만으로 길지 않고 근무기간이 5년 6개월이라는 점을 감안하면 업무 관련성은 다소 낮다고 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 창고에 상품 적재 및 진열 시 쪼그려 앉는 자세 및 사다리에 오르내리는 자세로 무릎에 부담이 되나 하루 수행 시간이 1시간 미만이고 중량물에 해당하지는 않는다고 보아 업무관련성 부정. 근무기간(5년 6개월) 또한 업무관련성 낮다는 판단함.
- 마트 판매직 등과 같이 계속 서 있거나 걸어다니는 업무를 주로 하는 경우의 신체부담 요인 판단 기준은 명확하지 않은 상태임. 이에 대한 보완 등이 필요.

2) 실무적 조언

- 무릎을 쪼그리는 자세 뿐 아니라 계속 서서 일하는 자세에 대한 구체적 설명 필요하였을 것으로 보임. 서 있거나 걸어서 움직이는 자세가 무릎에 일정 부분 부담을 주는 자세인지 불명확하지만 구부리는 자세와 함께 반복적으로 이루어진다는 점에서 주장할 필요가 있음.

- 이 사건의 경우 과거 동일 부위 진료 기록이 있는데 이러한 경우 기존 질환이 업무 수행에 따른 부담으로 악화되었음을 주장할 필요도 있음.

11 조선업 (용접공)(슬관절 반월상 연골파열/인정)

업종	조선업	신체부위	무릎	결과	인정 (질판위)
직종	용접 (강선건조 및 수리)	상병명	우측 슬관절 반월상 연골파열		

1. 사건 개요

나 이	60대 초반	성 별	남성	근무기간	33년
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	1일 9시간
재해경위		1982년 조선소에 입사하여 용접공으로 업무를 수행하였으며, 1993년부터 반장 직을 맡아 업무를 수행하였고, 2005년 배제반으로 옮겨 업무를 수행하던 중 무릎 통증이 발병하였고, 2015년 무릎 통증이 악화되어 요양신청을 하였음.			
담당 업무	주작업	■ 배제반(2005~2015년까지 10년 5개월) 상병명 진단시 주작업 : 단독부재 이동, 각종 자재 수리 및 제작(수정 및 브리지작업), 스키드로더 운전 작업 : 서서 허리를 숙여 쪼그리거나 앉는 등 다양한 작업자세로 → 용접기, 그라인더, 절단기 등의 장비를 가지고 → 용접, 그라인더, 절단 등을 하고 자재를 옮김			
	부작업	■ 용접작업(1982~2004년까지 22년 7개월) : 단독부재: 오버헤드, 수직, 필렛용접 수행하면서 거의 대부분이 쪼그리고 앉거나 무릎을 꿇고 앉아서 하는 작업이 빈번하여 무릎 부담이 가중됨(쪼그리기 및 무릎꿇기 50~60%) : 1993년부터 반장업무를 수행하면서 용접업무는 줄어들었으나 반원들이 작업할 부재를 날라다 주는 업무가 늘어났으며(하루 업무 중 40~50%), 간단한 사무업무를 수행함(하루 업무 중 10~20%)			

	부작업	: 반장 업무 수행 중 작업공정이나 작업현황을 파악하기 위해 블록내부 사다리나 계단을 오리내리는 시간이 늘어남에 따라 무릎부담 가중됨.  
	도구	■ 용접기, 그라인더, 절단기 등
신체부담요인		■ 신체부담 합산점수 : 7점 중 7점 ■ 다리부위 신체부담 작업 〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항		■ 과거 동일부위 치료내역 -2005년 무릎관절증 치료 -2006년 무릎염좌 치료 -2014~2015년 무릎관절증 치료 외 다수 무릎 치료 ■ 회사는 “업무상 질병판정을 요한다”는 이유로 사업주 날인을 거부함.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

● 〈주치의 소견〉

: 재해자의 연령, 신체조건, 영양급여 신청경위, 경력, 상병 치료 경위 및 경과, 작업환경, 작업 종사기간 및 근무시간, 작업내용, 과거 병력, 진료 기록, 재해자 및 사업주이 진술내용 등 조사된 내용을 토대로 심의한 결과, 상병명 관찰되며 장기간의 쪼그린 자세로의 작업력을 고려하여 업무

관련성 있다고 판단됨. 작업내용이 자연 경과 이상으로 상병을 진행시킨 요인으로 작용했을 것으로 판단되어 업무관련성 인정됨. 신청 상병 인정되며, 업무 내용 및 30년 이상의 작업이력, 그리고 최근 10년 동안 업무의 반 정도가 쪼그린 자세로 용접, 그라인더 등 작업을 하였으므로 업무 관련성은 높다고 판단되어 업무와 상당인과관계가 있다고 판단됨. 재해자는 용접 작업을 오랫동안 수행한 점, 쪼그려 앉거나 무릎을 꿇고 하는 작업 등 무릎 부담 작업이 많으므로 업무관련성이 높다고 판단됨. 의학적 소견에서 상병이 인지되는 점, 업무내용 상 용접 및 배제 작업시 쪼그리고 앉아서 작업을 하거나 중량물 등을 이동하여 작업을 수행하여 무릎 관절에 부담이 되는 작업이 다소 있는 점, 업무관련성 평가에서 작업관련선 높게 평가된 점 등을 고려할 때 업무와 상당인과 관계가 인정된다는 공통된 의견으로 인정됨.

● <직업환경의학 전문의 업무관련성 평가>

[☐ 매우 높음 ☒ 높음 ☐ 낮음 ☐ 매우 낮음]

: 업무 내용상 최근 10년 5개월 동안 업무의 반 정도가 쪼그린 자세로 용접, 그라인더 등 작업을 하였으므로 업무 관련성이 높다고 판단됨.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 무릎부위 신체부담 업무의 전형적인 사례로 볼 수 있음. 용접작업에 대해 무릎부위 신체부담 작업으로 인정하고 있으며, 재해자의 경우 30년 이상 용접 및 배제반 업무를 수행한 점을 고려하여 누적손상이 인정됨.
- 이 사건의 경우 30년 이상 근무기간과 업무내용이 구체적으로 확인되었기 때문에 신체부담 작업에 해당하는지 여부를 판단하는데 무리가 없었음. 그러나 기간제의 경우 상병명 발병 당시의 업무내용과 기존 과거 업무내용에 차이가 있는 경우도 있고, 유사한 경우도 있을 수 있음. 때문에 상병명과 관련된 신체부담 작업이 과거 근무수행 기간 중 있었던 경우 구체적인 작업내용과 근무기간을 상세하게 주장할 필요가 있음.

2) 실무적 조언

- 상병명 진단 당시 주된 업무의 내용뿐 아니라 과거 업무 내용 중 용접작업을 수행한 내역 등 무릎을 쪼그리거나 꿇고 작업하는 신체부담 작업의 구체적인 내용과 기간 등 무릎부위 누적손상의 정도를 확인할 수 있도록 하였음.
- 이 사건의 경우 1982~2004년까지 용접작업을 수행한 후 2005년부터 무릎 부위 진료 기록이

있는데 이러한 경우 용접작업에 따른 누적손상으로 2005년경부터 무릎 부위 치료를 받았다는 점에서 기존 질환이 업무 수행에 따른 부담으로 발병되었고, 장기간 근무에 따른 누적손상으로 악화되었다고 판단함.

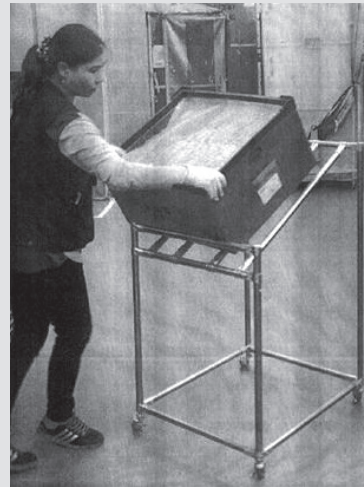
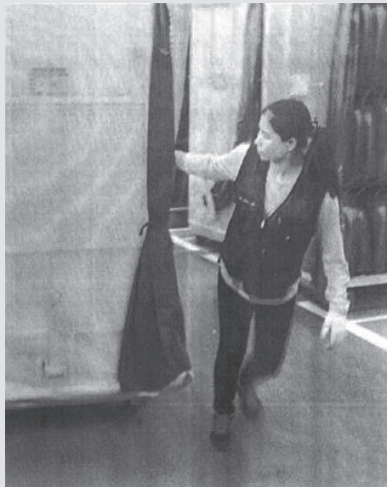
12 자동차부품조립 (족저근막염/불인정)

업종	자동차부품제조	신체부위	다리	결과	불인정 (질판위)
직종	도어트림 조립	상병명	양측 족부 족저근막염 좌측 하지정맥류		

1. 사건 개요

나 이	30대 후반	성 별	여성	근무기간	19년
재해일(진단일)	2015	고용형태	정규직	근무시간	1일 8.5~10시간
재해경위		1996년 자동차부품제조 회사에 입사하여 도어트림 작업을 19년 이상 선 자세로 수행하면서 하지 피로, 부종, 뒹꿈치 족저근막염, 하지정맥류가 발병하여 요양신청을 하였음.			
담당 업무	주작업	■ 도어트림 작업(업무비중 80%)과 자재 및 포장작업(업무비중 20%)			
					

담당 업무	주작업	: 장시간 선 자세로 스크류 등을 이용하여 용착하는 작업을 수행하였음. : 컨베이어에서 벨트가 돌면 제자리에 서서 적재대로 2~3 발자국 이동하여 스크류 체결 및 웨스너, 포켓박스 용착, 랩을 부착하는 작업임. 주된 직업인 포켓용착작업은 일 평균 20m 이상을 왕복하면서 파레트를 32회 정도를 끌고 와서 작업대 위에 올려 용착기에 올려 체결하는 작업으로서 포켓 박스의 무게는 13~14kg 이고 일 평균 700개 정도 작업함. 도어트림 반제품의 무게는 3.2~4kg 내외임.
	부작업	■ 자재 및 포장작업 : 파레트로 일평균 30개의 박스를 적재대로 운반한 후 적재된 반 제품을 적재장에 옮겨서 체결하는 작업. 하루 30개의 박스(패드박스 7kg, 포켓박스 13kg 정도)를 적재하는 자재업무와 생산된 662개의 제품을 대차를 사용하여 일 50회 정도 싣고와서 용착, 꽃는 작업 수행. 작업자세는 박스를 실은 파레트를 밀고 당기며 끌고 오는 동작을 하루에도 수차례 반복하였고 8시간 이상 서서 작업을 하였다고 조사되었음. 컨베이어가 움직이고 3초 가량의 여유가 있으나 의자에 앉을 수 있는 시간은 부족하며 대부분 서서 작업을 하였음.
	도구	■ 스크류, 자재 박스 등
	신체부담요인	■ 근로복지공단 자세, 힘 및 반복성 평가(신체부담 합산점수: 3) : 무릎 꿇기 및 쪼그리기 (<30분: 1) : 오르내리기 (<400걸음: 0) : 운전형태 유사작업(<2시간: 0) : 걷기 (>4km: 2) : 추가사항(비틀림: 없음, 출발/정지반복/불안정한 자세: 없음, 움직이는 제한된 공간: 있음, 무릎 접촉/충격: 없음, 뛰어내리기: 없음)



신체부담요인	〈노동부 고시(2014-27), 근골격계 부담작업의 범위〉 5. 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업 11. 하루에 총 25회 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업
특이사항	■ 과거 유사업무 근무기간 - 2010~2012년 여성용품(생리대) 박스 판매, 진열, 정리 ※상기 기간 동안에는 1주 2~3일 정도 아르바이트 근무 - 2005~ 2008년 의류매장 점주(판매, 관리) ■ 과거 동일부위 치료내역 -2008년 상세불명의 발 부종 등 치료를 받음 -2015년 초부터 발에 통증이 있었으나 참고 근무하였고 2015. 4. 족저근막염 진단을 받음 ■ 재해자의 동료들 진술에 의하면, 다른 동료근로자들도 족저근막염, 하지정맥류의 증상을 호소하는 경우가 많다고 진술을 하였고 재해자 외 1명의 여성 노동자도 족저근막염에 대하여 요양신청을 하였으나 불인정됨.

2. 사건 쟁점

1) 공단/질판위

- 〈질판위〉 : 재해자의 연령, 신체조건, 경력, 상병치료경위, 작업내용, 근무시간, 과거 병력, 재해자의 진술내용 등 조사된 내용을 토대로 심의한 결과 ‘족저근막염은 원인 미상으로 오래 고정된 힘들게 서 있는 자세가 위험요인이기는 하나 족저근막염 발생이 개인적 차이가 너무 심하고, 가벼운 걸음 자세이므로 작업이 족저근막염 발생 요인 중 개인적 소인보다 더 우세하고 현저하다고 판단가기 어려움’, ‘족저근막염의 경우 정확한 원인을 알기는 어려우며 반드시 작업과 연관이 있다고 할 수는 없음. 업무와 연관 없이 연령이 증가함에 따라 족저근막의 구축에 의한 자연방생적으로 생기는 경우가 대부분이며, 재해자의 경우 업무와 관련하여 발생하였다고 보기에는 개연성이 떨어지는 것으로 사료됨’, ‘소견상 신청상병은 인지되나 신청상병은 재해자의 작업력 등으로 보아 업무와 관련성이 낮다고 판단됨’ 등 신청 상병과 업무와의 상당인과관계가 인정되지 않는다는 것이 위원들 공통된 의견이라는 이유로 불인정됨.
- 〈근로복지공단 직업력평가(공단 직업환경의학과)〉 : 업무관련성 ‘낮음’
: 족저근막염은 다양한 개인적 원인으로 알려져 있으며 직업적 요인으로는 많이 걸거나 뛰는 것

이 위험요인으로 알려져 있다. 단순히 장기간 오래 서서 일하는 것은 위험요인이 아니므로 업무 관련성이 낮다고 판단함.

● <직업환경의학과 업무관련성 평가(재해자 제출)> : 업무관련성 ‘높음’

: 족저근막염의 원인은 다양하나 개인적 요인으로서는 체중, 스포츠 활동, 연령 등과 관련이 있으며 직업적으로는 장시간 서있는 자세, 중량물 취급, 많이 걸어야 하는 작업 등에서 흔히 나타날 수 있는 질환이다. 그리고 하지 정맥류의 경우 여성에서 더 흔히 발생하기는 하나 서서 일하는 작업자에게 훨씬 유병률이 높다. 현재 현대자동차 회사에서는 의장조립작업자에게 발생되고 있는 하지정맥류를 회사 공상으로 치료를 해주고 있는데 이것은 서서 일하는 남성 의장조립자에게서 하지정맥류 발병이 많이 일어나고 있어 회사가 발빠르게 조치하고 있는 것이다. 이것을 보면 서 있는 작업이 하지정맥류의 위험을 증가시키는 것을 알 수 있으며, 일선 하지정맥류 전문병원에서 발병 위험이 높은 직종으로 간호사, 선생님, 백화점 점원, 그리고 제빵사 등을 제시하는데 이런 작업이 주로 서서 일하는 작업자임은 잘 알려져 있다.

:재해자의 도어트림 작업은 기본적으로 서서 작업을 하며 한 자리에 서서 몇 걸음 내에서 이동하면서 작업을 반복한다. 그리고 15kg의 무게의 박스 들기도 하루 수십회씩 매일 존재한다. 그리고 재해자는 비만한 체형도 아니다(168cm, 62kg). 따라서 비만 등의 개인적 요인은 현재 없는 상태이며 지속적으로 서서 일하거나 수걸음 내에서 걷는 작업상황이 반복되는 작업에 약 19년 종사하였다. 즉 이런 작업에 종사하지 않았다면 족저근막염과 하지정맥류는 발생하지 않았을 가능성이 크며 또한 동료 작업자에게서 하지정맥류 발생이 많다는 진술이 있었는데 이것을 이만큼 하지에 부담이 되는 작업을 의미하며 따라서 상기 상병은 업무관련성이 높음을 반증하는 내용이다.

따라서 ① 양측 족저근막염과 좌측 하지정맥류로 진단을 받았는데, ② 약 19년간 서서 일하면서 걷는 작업에 종사하였고 개인적인 요인이 없으므로 재해자의 상병은 업무로 인하여 발생하였을 가능성이 높을 것으로 판단된다.

2) 법원

- 현재 행정소송 진행 중임.

3. 사건 분석

1) 시사점 및 평가

- 족저근막염의 직업적 요인에 대하여 근로복지공단 직업환경의학과와 평가는 “많이 걷거나 뛰는 것이 위험요인”이라는 의견이고, 재해자가 제출한 업무관련성 평가의 직업환경의학과와 평가는

01 서서일하는 작업이란?

하루 근무 중 장시간을 서 있거나 걸어 다니면서 하는 작업으로
판매직, 계산직, 조리직 등 서비스업종의 여러직종과 생산직 일부에서 흔한 작업형태임

02 서서일하는 작업으로 인한 건강장해

- 근골격계질환 : 요통, 다리 및 발의 통증
- 순환기계질환 : 부종, 하지정맥류, 심근경색 및 뇌졸중 등 발병 위험도 증가
- 임신부에 미치는 영향 : 조산, 저체중아 출산, 자연유산 등

03 서서일하는 근로자를 위한 건강관리

사업주 조치사항
(산업보건기준에 관한
규칙 제80조)

- 사업주는 지속적으로 서서 일하는 근로자가 작업 중 때때로 앉을 수 있는 기회가 있는 때에는 당해 근로자가 이용할 수 있도록 의자를 비치하여야 한다.

작업환경 개선 사항

- 때때로 앉을 수 있는 좌식의자 또는 입·좌식의자를 사용합니다.
- 바닥에 양탄자나 피로예방매트를 깔아 딱딱한 바닥에 서 있지 않도록 합니다.
- 발걸이, 발받침대 등 적절한 보조도구를 사용합니다.



높낮이 조절의자



피로예방매트



발받침대

“비만 등의 개인적 요인은 현재 없는 상태이며 지속적으로 서서 일하거나 수걸음 내에서 걷는 작업상황이 반복되는 작업에 약 19년 종사하였다. 즉 이런 작업에 종사하지 않았다면 족저근막염과 하지정맥류는 발생하지 않았을 가능성이 크며 또한 동료 작업자에게서 하지정맥류 발생이 많다는 진술이 있었는데 이것을 이만큼 하지에 부담이 되는 작업을 의미하며 따라서 상기 상병은 업무관련성이 높음을 반증하는 내용이다”이라고 상반된 평가를 하였음.

- 재해자와 같은 회사에서 10년 이상 같은 공정에 근무한 동료 여성노동자 1명도 족저근막염에 대하여 요양신청을 하였으나 동일한 이유로 불인정되었음. 두 사건 모두 근무기간은 장기간에 해당하는 상황이며, “주된 작업내용이 서 있는 공정이고, 간헐적으로 걷는 작업이 반복되는 경우” 다리 부위 신체부담 작업에 해당하는지에 대한 의학적 소견을 달리하는 상황임. 그러나 재해자들 외 같은 회사의 다수 노동자가 하지정맥류 등 하지 부위 상병으로 치료를 받고 있는 상황임을 고려할 때 장기간 선 자세에 작업이 이루어지는 경우 하지부위 근골격계 질환의 위험 요인에 해당하는 것은 인정되는 상황임.

- 최근 족저근막염에 대한 요양신청이 증가하는 상황을 고려하면 근로복지공단에서 직업환경의학과 등 전문가 평가를 통해 세부적인 판단기준을 마련할 필요가 있으며, 현재와 같이 일부 직업환경의학과 소견을 바탕으로 불인정을 근거를 삼는 것은 문제가 있는 것으로 판단됨.
- 노동부의 <업무상 질병 : 대표적인 근골격계 질환>에서도 '발바닥 근막염(Plantar Fasciitis M72.2)'를 상병명으로 인정하고 있으나 업무상 질병판정위원회 판정시 판정위원들은 이러한 사실에 대해 구체적으로 고려하지 않은 것으로 판단됨.
- 재해경위서 상에서 재해자는 1일 10시간 이상, 1주 평균 6일, 1주 평균 60시간 이상 장시간 서있는 자세로 근무한 것을 주장하며, 만보계를 이용하여 조립 설비 배치 특성상 1일 15,000~20,000보(1보당 보폭 40cm 가정) 6km~7.5km 가량을 도어트림을 조립작업시 걷는 과정에 존재한다고 주장하였으나 판정시 이러한 주장에 대해 적극적으로 반영하지 않았음.

2) 실무적 조언

- 재해자의 경우 재해조사 과정에서 주된 작업으로 도어트림 작업(업무비중 80%)으로 선 자세로 작업이 주로 이루어지는 상황이며, 부작업으로 자재 및 포장작업(업무비중 20%)시 작업자세는 박스를 실은 팔레트를 밀고 당기며 끌고 오는 동작을 하루에도 수차례 반복하였고 8시간 이상 서서 작업을 하였다고 조사되었음. 따라서 주작업 뿐 아니라 다리부위에 하중이 많이 실리는 부작업과의 업무관련성에 대해서도 구체적인 업무관련성 평가를 진행할 필요가 있음.

IV.

근골격계 질병 요양신청 및 예방 관리



1

요양신청시 구비 서류

근골격계 질병이 업무상 재해로 인정되는 것은 매우 복잡하고 힘든 과정이다. 따라서 정확하고 객관적인 근거들의 확보가 필요한데, 근골격계 질병의 요양신청시 요구되는 기본 자료들은 다음과 같다.

• 요양신청서

업무내용, 작업 시간, 작업 형태 등을 구체적으로 서술한 경위서
근골격계질환의 통증의 유형과 발생 일시 등을 요양신청서상에 정확히 기재

• 의학적소견서

근골격계질환에 대한 정확한 진단소견(정확한 진단의 명시, 치료 방법 및 기간의 명시)
근골격계질환을 입증할 수 있는 방사선 검사결과(X-ray/CT/MRI 등), 근전도검사결과 등 첨부

• 업무관련성을 입증하기 위한 자료

업무내용을 입증할 수 있는 사진, 동영상(주요한 작업, 위험한 작업 중심)
업무 내용을 입증할 수 있는 동료 노동자들의 진술서
동일 유사업무 수행 동료들의 유사한 증상이나 질병 현황
질병과 업무와의 관련성을 입증할 수 있는 인간공학/직업환경의학 소견서(업무 관련성 평가서) 등
근골격계관련 유해요인조사보고서 등 자료

2 신체부담업무 조사요령¹

근로복지공단은 근골격계 질병 사건에 대하여 다음과 같이 조사를 하도록 지침을 마련해 놓고 있다. 따라서 근로복지공단에 요양신청에 앞서 아래의 사항에 대한 사전 조사를 진행하여 일관성 있는 주장을 할 필요가 있다.

- (신체부담업무의 개념) 업무에 종사한 기간과 시간, 업무의 양과 강도, 업무수행 자세와 속도, 업무수행 장소의 구조 등이 근골격계에 부담을 주는 업무
- (기존질병 또는 퇴행성 질병의 경우) 기존질병 또는 퇴행성 질병이 있는 경우라도 직업력상 신체부담 업무를 수행한 것으로 확인되는 경우에는 신체부담 업무에 대하여 조사를 실시
- (업무내용 등 확인) 출근부, 업무일지 등 업무내용, 업무량 및 업무시간, 작업 자세, 노출시간, 직업력 등을 확인
- (작업내용 조사 방법) 현장조사 시 동일 작업이 있으면 동일 작업을 우선 조사하고, 동일 작업이 없으면 유사한 작업을 조사하되,
 - 유사한 작업도 없으면 작업을 재현하거나 동료 작업자의 진술 등을 통하여 조사
 - 질병 발생 당시 종사한 작업뿐만 아니라 직업력상 해당 부위 신체부담업무를 수행한 것이 확인되는 경우에는 그 내용에 대하여도 조사
 - 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업내용이 변경

1 근골격계 질병 업무상 질병 조사 및 판정지침(근로복지공단)

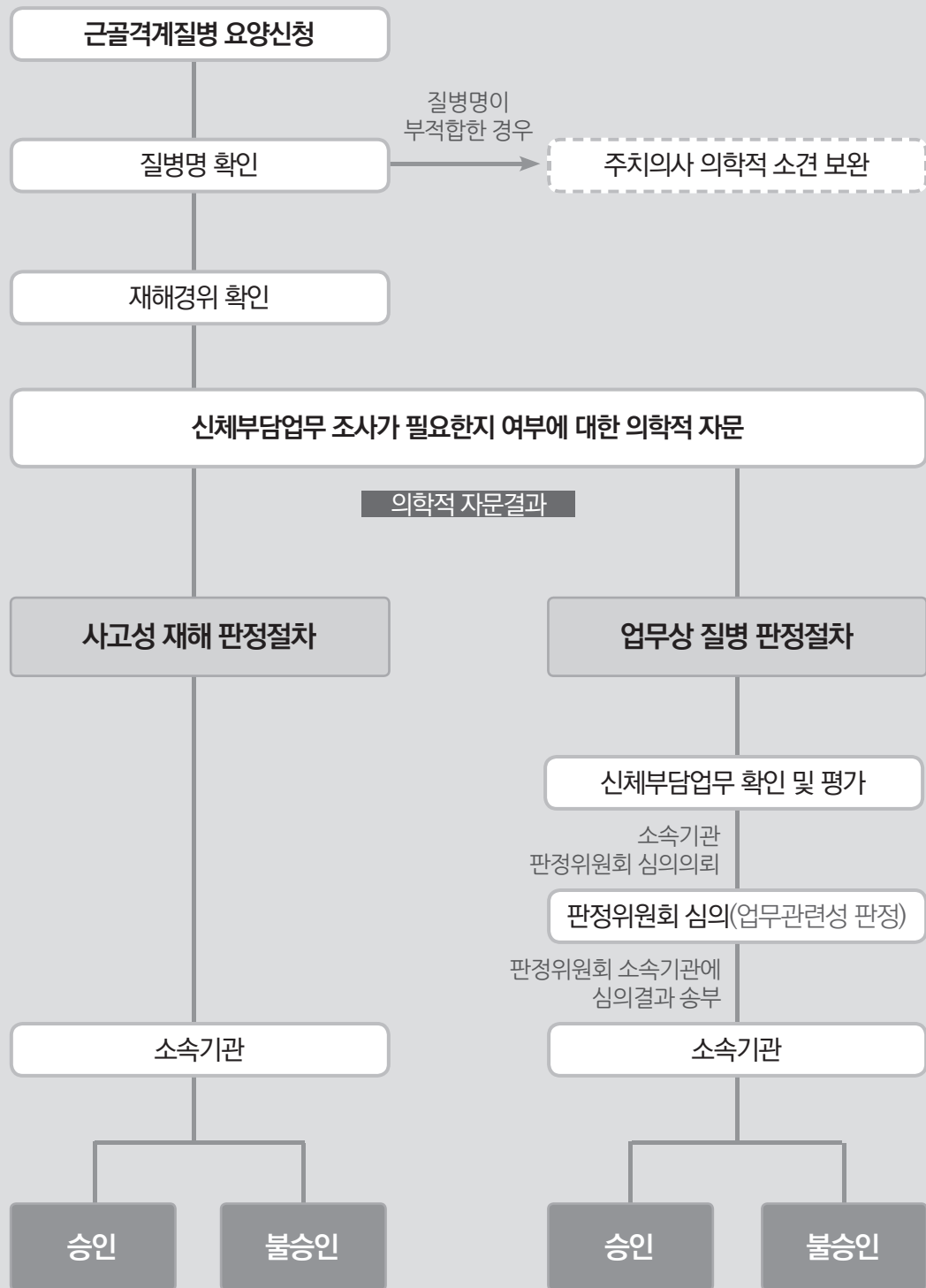
된 경우에는 적어도 발병 전 1년 동안의 작업 내용을 상세히 조사

- (사업장의 조사자료 활용) 재해 근로자 소속 부서에 근골격계질환 위험요인 평가 자료가 있는 경우 그 자료를 확보하여 조사
- (현장조사) 신체부담업무 확인은 현장조사를 실시
 - (근로자 참석보장) 현장조사 시 근로자에게 조사일시 및 장소, 조사방법 등을 미리 알려 참석 기회를 보장
 - (전문가 공동조사) 현장조사 시 필요한 경우에는 직업환경의학, 산업위생, 인간공학 전문가와 공동 조사를 실시
 - (현장영상 확보) 신체부담업무의 수행방법, 동종 근로자가 작업하는 모습, 작업공정, 작업재현 등에 대한 사진이나 동영상 촬영하여 확보
 - ※ 요양신청 당시뿐만 아니라 해당 근로자의 직업력상 종전에 해당 부위의 신체부담업무를 수행한 경우에는 종전의 작업 동영상도 최대한 확보
- (조사자료) 신체부담업무를 확인하기 위하여 다음 자료를 수집하여 조사

- 재해발생경위 및 이와 관련된 근로관계 등에 대한 재해자, 보험가입자, 동료근로자 등의 진술 또는 확인
- 재해 근로자의 직업력(해당 사업장 채용 전 재해 관련 직력 포함)을 확인할 수 있는 자료
- 해당 부서 또는 동일 유사 작업에 종사하는 동료근로자의 유사질환 발생 현황
- 출근부, 업무일지 등 업무내용, 업무량 및 업무시간 등을 확인할 수 있는 자료
- 업무수행 자세, 동작, 작업방법 등을 확인할 수 있는 자료
- 작업공정 관련 동영상(사진) 또는 자료
- 유해요인 조사결과
- 진료기록과 의학적 소견서
- 건강보험 진료내역 등 과거병력 자료
- 그 밖에 업무내용과 신체부담업무 수행 여부와 정도를 확인할 수 있는 자료



근골격계질환 조사 및 판정절차



3

요양신청시 유의 사항

(1) 산재 서면 작성방법 : 근골격계 질병 산재 서면 작성의 7가지 원칙

① 철저한 조사는 기본이다.

노동사건 중에 산재사건만큼 초기에 철저한 대응이 필요한 사안은 거의 없다. 따라서 재해경위, 상병의 내용 및 원인, 유해요인, 사업주의 과실여부, 목격자 등 전후 사정을 잘 살펴야 한다. 그리고 조사에 필요한 것은 그 상병이나 재해, 그리고 인정기준 등에 대한 배경지식이 필요하다.

근골격계질환의 경우 사고성 재해에 비해 조사하고 준비해야 할 사항이 생각보다 많고 전문성을 요하는 경우가 대부분이다. 따라서 철저하고 꼼꼼하게 당해 재해가 산재인정 요건에 부합할 수 있는지를 끊임없이 점검하고 각종 증거서류를 준비해야 한다.

② 질병을 정확히 이해하라.

우선 근골격계질병에 대한 이해가 필요하다. 의사가 아닌데 어떻게 아느냐고 하겠지만 요즘 인터넷의 발달로 거의 모든 질병은 다 검색 가능하다. 결국 질병에 대한 이해가 없이는 산재에 있어서 인정여부를 장담하기 힘들다. 가령 ‘추간판팽윤은 대법원에서 산재가 아니다’라는 판단을 한 바 있으며 만약 상병명이 추간판팽윤일 경우 소송을 하는 것은 의미가 없다는 것을 미리 알 수 있다.

③ 기존질환 등을 검토하라.

기존질환은 산재인정의 장애가 되는 경우도 있지만 판단시 적극 고려되는 경우도 있다. 요통이나 근골격계 질환의 경우 기존 동일 부위 동일상병이 있었을 경우, 이것이 사고나 업무로 인해 악화된 질병이라고 주장할 수는 있지만 이를 입증하기 위해서는 예전 상병 상태가 사고나 업무 이후 상태보다 경미했음을 주장해야 한다. 건강보험공단의 요양급여 내역을 확인하면 예전에 동일 부위에 치료 받은 이력이 존재하는데 재해자가 ‘예전에는 아픈 적이 없다’고 주장할 경우 도리어 사건에 도움이 되지 않는다.

가령 기존에 허리에 요추부염좌 등으로 치료받은 경력이 있는 경우 사고 등으로 인해 디스크(추간판탈출증)가 발생했을 때, 기존질환으로 치료받은 횟수가 적고 그 상태도 상당히 경미했고 사고 이후와 비교했을 때 치료방법에 있어서도 질적인 차이가 있고, 업무수행 과정에서 누적손상에 의해 급격히 악화되었다는 것을 주장할 수 있다.

④ 증거를 수집하고 작성하라.

근거가 없으면 인정될 수 없는 게 산재의 특징이다. 특히 입증책임을 노동자에게 돌리고 있기 때문이다. 우선 증거라고 생각하면 너무 막연할 수 있지만 재해사실을 입증할 수 있는 서류, 근무시간 등 자료, 작업자세 등 사진자료, 작업동작 등 동영상자료, 평소 건강상태를 알 수 있는 건강검진관련서류, 질병에 대한 의무기록지나 소견서, 목격자의 진술서나 확인서, 업무내역 등에 대한 서류, 기타 동일하거나 비슷한 사건에 있어서 심사결정례·재심사재결례·판례, 논문이나 의학서적 자료 등 이 기본적인 증거서류가 될 수 있다.

증거는 수집할 수도 있지만 스스로 만들어간다는 생각을 기본으로 하되, 주장을 뒷받침할 수 있는 자료를 구비·작성해야 한다. 가령 업무관련성을 입증하기 위해서는 자료를 구비해서 병원의 직업환경의학 전문의를 찾아가 “업무관련성 소견서”를 받는 방법도 고려할 수 있다. 그리고 병원의 소견서가 주장을 뒷받침할 만하다고 판단되면 다른 병원에 가서도 이 소견서와 재해 자료를 제시하면서 추가로 소견서를 요청한다면 보다 쉽게 상명명을 인정 받을 수 있다.

⑤ 최초신청과 소송의 차이를 생각하라.

근로복지공단과 법원과의 차이를 알아야 한다. 공단은 내부 지침이 있기 때문에 이 지침에 근거해서 판단하며 법원은 공단의 지침 등에 의해 규율되지 않는다. 따라서 공단에 제출되는 서류는 공단의 판단요건에 맞게 내용을 작성해야 한다. 업무상 질병에 있어서 시행령 별표상 인정기준에 부합하도록 내용을 정리하고 증거를 수집해야 한다.

그러나 소송은 공단의 인정기준에 엄격히 구속되지 않고 포괄적이고 종합적으로 판단하는 특성이 존재한다. 그리고 공단의 경우에는 1회의 서류제출 및 조사 등으로 비교적 짧은 시간에 결정을 하지만, 소송의 경우 각종 증거채택 절차와 주장하는 방식이 차이가 있. 따라서 소송의 전략은 장기간을 보고 대비하는 것이 필요하다. 소송에는 증거채택의 절차가 있기 때문에 증거 수집을 어떻게 할지, 어떠한 증거신청을 변론준비기일에 신청할지 등 계획을 잘 세우고 진행해야 한다.

⑥ 판례와 재결례 등을 분석하라.

산재 사건이 아주 독특하고 예외적인 경우는 거의 없다. 대부분 이제까지 비슷한 유형의 사건이 이미 여러 절차를 통해서 판단을 받아 본 바가 있다. 심사청구 과정이나 재심사청구 과정에서 판단한 사례 즉, 심사결정 및 재심사재결 사례집이 존재하며 법원에서 판단한 사례는 이 보다 적지 않은 숫자로 존재한다. 제일 잘 정리된 것은 물론 근로복지공단의 자료 “심사결정사례집, 재심사재결 사례집, 산재보험판례집”이 있다. 요즘은 인터넷으로 비슷한 사례를 찾아보면 찾기가 쉽다. 그리고 노무사나 노무법인, 법률사무소 등에서 사례나 판례 등을 올려놓는 경우가 많기 때문에 이를 참조할 수 있다. 그렇다고 완전히 동일한 사례가 없는 경우가 많기 때문에 인정 또는 불인정된 판례, 재결례 등을 분석해서 인정될 수 있는 요인들을 찾아내고 그러한 판단기준에 부합하도록 자료를 준비해서 제출하는게 필요하다.

⑦ 서류상 기본 내용 서술 원칙을 지켜라.

산재 서류 즉 최초 신청일 경우 재해발생경위서, 재해경위서 등 명칭은 상관없지만 ‘왜 재해가 발생하고 왜 이것이 업무상 재해인가’라는 취지의 서면을 별도로 작성해서 제출할 필요가 있다. 여기에는 기본적인 내용이 모두 기재되어야 한다. 기본적인 내용은 6하 원칙에 근거해서 근골격계 질환 조사 요령 등을 참고하여 가급적 관련된 내용을 모두 상세하게 정리하여야 한다.

피재자의 근무환경이나 작업내용에 대해 기본적인 설명이 필요하다. 근무환경이나 작업내용은 사고성 재해보다 근골격계질환에 있어서 보다 중요한 내용이 된다. 사실 서면의 가장 큰 구성 서술 원칙은 제3자 즉, 공단의 실무자나 판사가 본다는 것이다. 제3자가 피재자의 업무를 전혀 모른다는 전제하에, 피재자의 업무내용을 상세히 소개하고 기타 업무환경, 업무자세, 실제 작업시간 등 각 필요한 부분을 강조해야 한다.

무엇보다 중요한 것은 재해경위에 대해 구체적으로 기재하고 입증하는 것이 필요하다. 사고성 재해일 경우 6하 원칙에 의거 재해사실을 기초로 해서 정리하며, 근골격계질환은 작업 자세, 방법, 외

력 등 사고여부에 초점을 맞추어 기술하여야 한다.

그리고 상병이 무엇인지 즉, 의사의 소견을 진단서, 소견서 등을 기초로 정리해야 한다. 피해자의 발병 전 건강상태, 상병상태 및 치료여부 및 방법, 기존질환의 유무 및 치료내역 등을 기재하는 것도 필요하다.

마지막으로 논리적 징표를 정리해야 한다. 이는 판례나 재결례 등에 있어 업무상 재해로 인정되었던 요인을 추출하여 당해 사례에 대입시키는 과정이라고 할 수 있다. 판례나 재결례에서는 “판단”부분이 이에 해당하는데 전체적으로 이 사건 재해에 있어 산재로 인정될 수밖에 없는 유리한 요인을 정리하여 나열시켜 이 사건 재해가 업무상 재해일 수밖에 없는 사정이 상당함을 주장하는 것이다.

① 당사자 관계, ② 근무환경 및 작업내역, ③ 재해경위, ④ 의학적 소견, ⑤ 종합적 판단으로 구성해서 재해발생이유서를 작성해야 한다.

1. 사건 개요(재해 경위, 나이, 성별)

2. 이 사건의 주요 쟁점

- (1) 직업력(과거 유사업종 근무기간 포함, 출근부, 업무일지 등 제출 要)
- (2) 작업내용, 작업공정(주작업, 부작업)
- (3) 신체부담 작업자세(상병명과 관련된 신체부담 부위 중심으로 주장 要)
- (4) 작업공정, 작업자세 관련 동영상(사진) 要
 - : 재해자와 유사한 신체조건 고려해 촬영 要
 - : 동일 작업이 있으면 동일작업, 동일 작업이 없으면 유사작업을 조사
 - : 유사한 작업이 없으면 재현하거나 동료작업자 문답 등을 통해 확인
- (5) 작업도구, 취급 물품(중량 등 자세하게), 작업환경
- (6) 1일 취급(노출) 횟수, 주작업이 차지하는 비중
- (7) 평상시 건강상태, 재해발생 당시 신체적 변화(건강보험 요양급여 내역 확인 要)
- (8) 해당 부서 또는 동일 유사 작업에 종사하는 동료근로자의 유사질병 발생 현황
- (9) 유해요인 조사 자료가 있는 경우 제출 要

3. 업무관련성 평가(상병에 따라 업무관련성 평가를 사전에 받는 것도 필요함)

(2) 요양 신청시 유의사항

① 어떠한 사안인지를 규명하라.

추간판탈출증으로 예를 들자면, “① 순수한 외력으로 인한 재해, ② 외력이 있지만 평소 요추에 부담을 주는 업무, ③ 요추에 부담을 주는 업무”로 구분하여 조사하고 논리를 수립해야 한다. 외력은 일종의 사고로 보면 되고 외상이라고 지칭하기도 한다. 현재 중량물 취급 등 기존 근로복지공단의 재해 인정기준이 개정되었지만 공단은 중량물 취급업무가 명확하거나 중대한 외성성 재해가 아닐 경우 근골격계질환(특히 추간판탈출증)에 대해서는 퇴행성 질환 또는 기왕증을 이유로 불승인하는 경우가 있다.

따라서 사건 진행에 앞서 구체적인 상병명에 따라 어떠한 신체부위에 신체부담 작업이 이루어졌고, 그러한 작업내용과 기간, 취급 물품, 작업도구는 어떠한지를 살펴 업무와의 관련성 여부를 살펴보아야 한다.

② 사안에 따른 구성논리를 개발하라.

근골격계질환 중 추간판탈출증의 경우 아래 네 가지 사안으로 구분할 수 있고 각 사안에 있어 요추 부위 부담이 없는 업무인 경우와 부담이 있는 업무로 세부적인 구분이 가능하다.

첫째 사고가 있었고 사고 이전에 요추부위에 치료경력이 없었고 업무수행, 일상생활에 전혀 지장이 없었던 경우라고 한다면 “사고의 중대성을 부각하는 것”이 필수적이다. 그리고 요추부위 부담 업무인 경우에는 평소의 업무로 인해 퇴행성 변화가 자연적 경과이상으로 악화되어 왔음을 강조하고, 사고의 심각성을 부각하면서 사고로 인해 급격히 악화되어 상병이 발현(초래)되었다고 주장해야 한다.

둘째 사고가 있었지만 동일부위 치료병력이 있었을 경우에는 사고의 중대성을 부각하는 한편 “이전 병력이 현재 상병의 상태보다 아주 경미한 수준이었음”을 강조하는 것이 필요하다. 또한 이전 병력 또한 업무(업무상 사고 포함)로 인해 발생되었고 이를 위해 불가결한 치료였음을 입증하는 것이 중요하다.

셋째, 사고가 없었던 경우에는 철저히 평소 업무가 요추부위에 과중한 부담 및 스트레스를 가하는 업무였음을 객관적으로 입증해야 한다. 공단의 재해조사에 앞서 이에 대비하여 업무에 대해서 철저히 조사하고 필요시 직업환경의, 인간공학전문가 등에 의뢰하여 업무관련성 소견서, 인간공학평

가서 등을 구비하는 것도 하나의 기술적 방법이다.

덧붙여, 변경승인, 일부승인, 추간판팽윤으로 불승인하는 경우가 있다. 요추염좌로 변경승인 또는 요추염좌와 추간판탈출증이 동시에 산재 신청시 염좌로만 승인할 경우, 추간판탈출증을 사실상 ‘추간판팽윤’으로 보고 불승인하는 경우가 있다. 일단 변경 승인시에는 객관적으로 추간판탈출증이 있었음을 MRI판독소견을 추가로 확보하여 근거로 제시하는 것이 필요하며, 요추 염좌로만 승인시에는 근전도검사, 진단 등을 통해 현재 신경증상을 초래하는 상병이 추간판탈출증임을 강조하고, 추간판팽윤의 경우로 자문의사 등이 판단할 경우 변경승인과 마찬가지로 최초 진단을 제대로 하지 못함을 근거로 제시하면서 반박해야 한다. 소송의 경우에는 개인적으로 자료를 구비해 병원을 찾아가 진단서, 소견서를 요청하여 구비 후 제출하며, 필름감정촉탁을 통해서 입증하는 것이 일반적인 방법이라고 할 수 있다.

③ 업무내역, 업무환경에 대한 입증이 우선이다.

이는 아무리 강조해도 지나침이 없다. 가령 요추간판탈출증의 경우 요추부위에 영향을 미치는 부담요소가 무엇인지, 손목의 상병인 경우에는 그에 대한 요인이 무엇인지 등 업무자세, 업무방법 등이 기본적으로 조사 분석되어야 한다. 제일 설명하기 쉬운 자료는 역시 사진과 동영상이다. 각 동작마다 사진을 찍어서 그 작업 자세에 대한 설명을 부가하고 그것이 어떠한 부담이 되는 업무인지를 설명하는 것이 통상의 입증자료로 활용되고 그 외 회사의 작업지침이나 작업 메뉴얼, 각종 근골격계 유해요인 조사결과자료, 동일상병에 있어 동료 노동자의 산재 인정서류 등이 증거서류로 사용될 수 있다. 연도별로 재해자가 작업했던 내용을 분석하고 그 작업내용이 무엇이고 특정 신체부위에 어느 정도 부담이 되는지를 입증 기술해야 한다.

④ 퇴행성 질환이라는 개념을 적극적으로 반박하라.

공단은 퇴행성의 개념을 “연령증가의 개념”과 동일하게 바라보고 있으나 일반 정형외과에서나 신경외과에서는 반드시 이와 같이 판단하고 있지 않다. 물론 요추부위의 질환의 경우 퇴행적 변화가 많은 것은 사실이나 이것만으로는 상병의 발병 악화를 설명할 수는 없다. 산재사건의 경우 타 악화인자(사고, 외상, 작업자세, 중량물 등)가 존재하며 이러한 인자에 대한 요인을 빠뜨리고 설명하는 경우도 있다. 따라서 공단의 경우에도 이러한 주장이 가진 한계를 내부적으로 인지하고 있으며 ‘평소 허리에 부담이 가는 업무에 종사하여 왔고 이로 인해 퇴행성 변화가 자연적 진행경과 그 이상으로 급격히 악화되어 가벼운 외상이나 업무 자체에 의해 추간판 탈출증이 발병될 수 있다’는 주장을 하고 이를 입증하기 위한 노력이 필요하다.

⑤ 소송을 대비하는 자세가 필요하다.

근골격계질환 중 특히 추간판탈출증의 경우에는 최초 공단에서 산재 인정률이 매우 낮다. 왜냐하면 공단의 경우 외상성 재해 또는 중량물 취급 업무가 명확하지 않을 경우 “퇴행성 질환” 또는 “기왕증”이라고 판단하는 경우가 많다. 즉, ‘노동자가 나이가 들어서 생기는 노화현상의 일환’이라고 보는 것이다. 공단의 지침에서는 “퇴행성 질병이란 이유만으로 불승인 판단을 해서는 안 되며 반드시 업무관련성에 대한 판단을 하여 업무상 질병 여부를 판정”이라고 개정되었으나 질병판정위원회에 참석하는 의사들은 여전히 이러한 논리로 불승인을 주장하는 경향이 있다. 따라서 이러한 경우 특히 추간판탈출증 재해의 경우 소송을 대비하고 준비하는 것도 필요하다. 최초 신청에서 불승인될 확률이 클 경우 심사청구나 재심사청구를 하지 않고 소송을 제기하는 것도 필요하다. 이럴 경우 행정소송의 특질을 이해하고 행정소송시 절차, 증거채택절차(사실 조회촉탁신청, 감정촉탁신청, 증인신청, 문서송부촉탁신청 등)를 어떻게 활용할수 있는지 등에 대해서 미리 전략을 구성하는 것이 필요하다.

4 근골격계 질병 예방관리 : 사업주의 의무와 노동조합의 활동

(1) 산업안전보건법상 사업주의 의무

근골격계 질병 예방에 대한 <산업안전보건법>상 사업주의 의무는 다음과 같다.

제5조(사업주 등의 의무)

① 사업주는 다음 각 호의 사항을 이행함으로써 근로자의 안전과 건강을 유지·증진시키는 한편, 국가의 산업재해 예방시책에 따라야 한다.

1. 이 법과 이 법에 따른 명령으로 정하는 산업재해 예방을 위한 기준을 지킬 것
2. 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스 등을 줄일 수 있는 쾌적한 작업환경을 조성하고 근로조건을 개선할 것
3. 해당 사업장의 안전·보건에 관한 정보를 근로자에게 제공할 것

제24조(보건조치)

① 사업주는 사업을 할 때 다음 각 호의 건강장해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

1. 원재료·가스·증기·분진·흠(fume)·미스트(mist)·산소결핍·병원체 등에 의한 건강장해
2. 방사선·유해광선·고온·저온·초음파·소음·진동·이상기압 등에 의한 건강장해
3. 사업장에서 배출되는 기체·액체 또는 찌꺼기 등에 의한 건강장해
4. 계측감시(計測監視), 컴퓨터 단말기 조작, 정밀공작 등의 작업에 의한 건강장해
5. 단순반복작업 또는 인체에 과도한 부담을 주는 작업에 의한 건강장해
6. 환기·채광·조명·보온·방습·청결 등의 적정기준을 유지하지 아니하여 발생하는 건강장해

② 제1항에 따라 사업주가 하여야 할 보건상의 조치 사항은 고용노동부령으로 정한다. <개정 2010.6.4>

[전문개정 2009.2.6]

(2) 유해요인조사 및 분석

〈산업안전보건 기준에 관한 규칙〉에 의거하여, 노동조합은 사업장에 대한 유해요인조사의 실시를 회사에 요구할 수 있다. 유해요인조사를 실시하는 경우 노동조합은 주체적으로 참여하여 근골격계질환을 유발할 수 있는 현장의 위험요인을 제대로 파악해야 한다. 회사의 필요에 의하여 유해요인조사가 실시되는 경우, 많은 경우는 사실이 왜곡되거나 형식적인 조사로 끝나버리게 된다. 따라서 노동조합은 단순 참관자의 역할을 넘어서 작업자 고충 파악과 의견 수렴 내용을 바탕으로 한 주체적인 유해요인조사를 실시해야 하며, 조사결과를 조합원들과 공유할 수 있는 보고회 등의 자리를 마련하고 작업환경개선과 치료대책을 조합원들과 함께 모색해 나가야 한다.

제12장 근골격계부담작업으로 인한 건강장해의 예방

제1절 통칙

제656조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “근골격계부담작업”이란 법 제24조제1항제5호에 따른 작업으로서 작업량·작업속도·작업강도 및 작업장 구조 등에 따라 고용노동부장관이 정하여 고시하는 작업을 말한다.
2. “근골격계질환”이란 반복적인 동작, 부적절한 작업자세, 무리한 힘의 사용, 날카로운 면과의 신체접촉, 진동 및 온도 등의 요인에 의하여 발생하는 건강장해로서 목, 어깨, 허리, 팔·다리의 신경·근육 및 그 주변 신체조직 등에 나타나는 질환을 말한다.
3. “근골격계질환 예방관리 프로그램”이란 유해요인 조사, 작업환경 개선, 의학적 관리, 교육·훈련, 평가에 관한 사항 등이 포함된 근골격계질환을 예방관리하기 위한 종합적인 계획을 말한다.

제2절 유해요인 조사 및 개선 등

제657조(유해요인 조사)

- ① 사업주는 근로자가 근골격계부담작업을 하는 경우에 3년마다 다음 각 호의 사항에 대한 유해요인조사를 하여야 한다. 다만, 신설되는 사업장의 경우에는 신설일부터 1년 이내에 최초의 유해요인조사를 하여야 한다.
 1. 설비·작업공정·작업량·작업속도 등 작업장 상황
 2. 작업시간·작업자세·작업방법 등 작업조건
 3. 작업과 관련된 근골격계질환 징후와 증상 유무 등
- ② 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 발생하였을 경우에 제1항에도 불구하고 지체 없이 유해요인조사를 하여야 한다. 다만, 제1호의 경우는 근골격계부담작업이 아닌 작업에서 발생한

경우를 포함한다.

1. 법에 따른 임시건강진단 등에서 근골격계질환자가 발생하였거나 근로자가 근골격계질환으로「산업재해보상보험법 시행령」별표 3 제2호가목·라목 및 제6호에 따라 업무상 질병으로 인정받은 경우
 2. 근골격계부담작업에 해당하는 새로운 작업·설비를 도입한 경우
 3. 근골격계부담작업에 해당하는 업무의 양과 작업공정 등 작업환경을 변경한 경우
- ③ 사업주는 유해요인 조사에 근로자 대표 또는 해당 작업 근로자를 참여시켜야 한다.

제658조(유해요인 조사 방법 등) 사업주는 유해요인 조사를 하는 경우에 근로자와의 면담, 증상 설문조사, 인간공학적 측면을 고려한 조사 등 적절한 방법으로 하여야 한다.

제659조(작업환경 개선) 사업주는 유해요인 조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있는 경우에 인간공학적으로 설계된 인력작업 보조설비 및 편의설비를 설치하는 등 작업환경 개선에 필요한 조치를 하여야 한다.

제660조(통지 및 사후조치)

- ① 근로자는 근골격계부담작업으로 인하여 운동범위의 축소, 쥐는 힘의 저하, 기능의 손실 등의 징후가 나타나는 경우 그 사실을 사업주에게 통지할 수 있다.
- ② 사업주는 근골격계부담작업으로 인하여 제1항에 따른 징후가 나타난 근로자에 대하여 의학적 조치를 하고 필요한 경우에는 제659조에 따른 작업환경 개선 등 적절한 조치를 하여야 한다.

제661조(유해성 등의 주지)

- ① 사업주는 근로자가 근골격계부담작업을 하는 경우에 다음 각 호의 사항을 근로자에게 알려야 한다.
 1. 근골격계부담작업의 유해요인
 2. 근골격계질환의 징후와 증상
 3. 근골격계질환 발생 시의 대처요령
 4. 올바른 작업자세와 작업도구, 작업시설의 올바른 사용방법
 5. 그 밖에 근골격계질환 예방에 필요한 사항
- ② 사업주는 제657조제1항과 제2항에 따른 유해요인 조사 및 그 결과, 제658조에 따른 조사방법 등을 해당 근로자에게 알려야 한다.

(3) 근골격계 예방관리 프로그램의 실시

예방관리프로그램의 실시는 근골격계질환 예방사업의 궁극적 목적이라고 할 수 있다. 예방관리프로그램은 작업환경 및 작업과정에서 유해요인을 걷어내는 과정인 만큼, 이에 대한 사측의 저항이 커질

수밖에 없다. 따라서 노동조합은 사업을 통해 확보된 결과들을 바탕으로 회사를 강제해 내기 위한 구체적 계획과 실천을 고민해야 한다. 특히, 사업장 내에 산업안전보건위원회가 설치되어 있는 경우에는 이를 중요한 의제로 다루고 그 개선방안을 ‘단체협약화’하는 방안을 모색할 수 있다.

제656조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

3. “근골격계질환 예방관리 프로그램”이란 유해요인 조사, 작업환경 개선, 의학적 관리, 교육·훈련, 평가에 관한 사항 등이 포함된 근골격계질환을 예방관리하기 위한 종합적인 계획을 말한다.

제659조(작업환경 개선) 사업주는 유해요인 조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있는 경우에 인간공학적으로 설계된 인력작업 보조설비 및 편의설비를 설치하는 등 작업환경 개선에 필요한 조치를 하여야 한다.

제662조(근골격계질환 예방관리 프로그램 시행)

① 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 근골격계질환 예방관리 프로그램을 수립하여 시행하여야 한다.

1. 근골격계질환으로 「산업재해보상보험법 시행령」 별표 3 제2호가목·라목 및 제6호에 따라 업무상 질병으로 인정받은 근로자가 연간 10명 이상 발생한 사업장 또는 5명 이상 발생한 사업장으로서 발생 비율이 그 사업장 근로자 수의 10퍼센트 이상인 경우
2. 근골격계질환 예방과 관련하여 노사 간 이견(異見)이 지속되는 사업장으로서 고용노동부장관이 필요하다고 인정하여 근골격계질환 예방관리 프로그램을 수립하여 시행할 것을 명령한 경우

② 사업주는 근골격계질환 예방관리 프로그램을 작성·시행할 경우에 노사협의를 거쳐야 한다.

③ 사업주는 근골격계질환 예방관리 프로그램을 작성·시행할 경우에 인간공학·산업의학·산업위생·산업간호 등 분야별 전문가로부터 필요한 지도·조언을 받을 수 있다.

(4) 중량물을 들어올리는 작업에 관한 조치

〈산업안전보건 기준에 관한 규칙〉에 의거하여, 사업주는 다음과 같은 조치를 취하여야 하며, 직무스트레스에 의한 질병을 예방하기 위하여 다음과 같은 조치를 취하여야 한다.

제3절 중량물을 들어올리는 작업에 관한 특별 조치

제663조(중량물의 제한) 사업주는 근로자가 인력으로 들어올리는 작업을 하는 경우에 과도한 무게로 인

하여 근로자의 목·허리 등 근골격계에 무리한 부담을 주지 않도록 최대한 노력하여야 한다.

제664조(작업조건) 사업주는 근로자가 취급하는 물품의 중량·취급빈도·운반거리·운반속도 등 인체에 부담을 주는 작업의 조건에 따라 작업시간과 휴식시간 등을 적정하게 배분하여야 한다.

제665조(중량의 표시 등) 사업주는 근로자가 5킬로그램 이상의 중량물을 들어올리는 작업을 하는 경우에 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 주로 취급하는 물품에 대하여 근로자가 쉽게 알 수 있도록 물품의 중량과 무게중심에 대하여 작업장 주변에 안내표시를 할 것
2. 취급하기 곤란한 물품은 손잡이를 붙이거나 갈고리, 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용할 것

제666조(작업자세 등) 사업주는 근로자가 중량물을 들어올리는 작업을 하는 경우에 무게중심을 낮추거나 대상물에 몸을 밀착하도록 하는 등 신체의 부담을 줄일 수 있는 자세에 대하여 알려야 한다.

제13장 그 밖의 유해인자에 의한 건강장해의 예방

제667조(컴퓨터 단말기 조작업무에 대한 조치) 사업주는 근로자가 컴퓨터 단말기의 조작업무를 하는 경우에 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 실내는 명암의 차이가 심하지 않도록 하고 직사광선이 들어오지 않는 구조로 할 것
2. 저휘도형(低輝度型)의 조명기구를 사용하고 창·벽면 등은 반사되지 않는 재질을 사용할 것
3. 컴퓨터 단말기와 키보드를 설치하는 책상과 의자는 작업에 종사하는 근로자에 따라 그 높낮이를 조절할 수 있는 구조로 할 것
4. 연속적으로 컴퓨터 단말기 작업에 종사하는 근로자에 대하여 작업시간 중에 적절한 휴식시간을 부여할 것

제668조(비전리전자기파에 의한 건강장해 예방 조치) 사업주는 사업장에서 발생하는 유해광선·초음파 등 비전리전자기파(컴퓨터 단말기에서 발생하는 전자파는 제외한다)로 인하여 근로자에게 심각한 건강장해가 발생할 우려가 있는 경우에 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 발생원의 격리·차폐·보호구 착용 등 적절한 조치를 할 것
2. 비전리전자기파 발생장소에는 경고 문구를 표시할 것
3. 근로자에게 비전리전자기파가 인체에 미치는 영향, 안전작업 방법 등을 알릴 것

제669조(직무스트레스에 의한 건강장해 예방 조치) 사업주는 근로자가 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전(전업(專業)으로 하는 경우에만 해당한다) 및 정밀기계 조작작업 등 신체적 피로와 정신적 스트레스 등(이하 “직무스트레스”라 한다)이 높은 작업을 하는 경우에 법 제5조제1항에 따라 직무스트

레스로 인한 건강장해 예방을 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 작업환경 · 작업내용 · 근로시간 등 직무스트레스 요인에 대하여 평가하고 근로시간 단축, 장 · 단기 순환작업 등의 개선대책을 마련하여 시행할 것
2. 작업량 · 작업일정 등 작업계획 수립 시 해당 근로자의 의견을 반영할 것
3. 작업과 휴식을 적절하게 배분하는 등 근로시간과 관련된 근로조건을 개선할 것
4. 근로시간 외의 근로자 활동에 대한 복지 차원의 지원에 최선을 다할 것
5. 건강진단 결과, 상담자료 등을 참고하여 적절하게 근로자를 배치하고 직무스트레스 요인, 건강문제 발생가능성 및 대비책 등에 대하여 해당 근로자에게 충분히 설명할 것
6. 뇌혈관 및 심장질환 발병위험도를 평가하여 금연, 고혈압 관리 등 건강증진 프로그램을 시행할 것

(5) 사업장내 근골격계 질환자 파악을 위한 노동조합 활동

이미 골병이든 조합원이 있다면, 노동조합이 나서서 산재신청을 적극적으로 도와주는 것이 중요하다. 이에 못지않게 더 이상 근골격계질환이 발생하지 않게 하기 위한 사업도 중요하다. 노동조합이 근골격계 질병 예방사업을 하기 위해서는 우리 현장에 근골격계 질환자가 있는가를 파악하는 것이 우선적이다. 목, 어깨, 팔, 손, 허리, 다리 등이 아픈 노동자가 있다고 하여 무조건 근골격계 질환이 발생했다고 단정 지을 수는 없지만 노동조합은 우선 노동자들에게서 이와 같은 이상증상이나 징후가 나타났는가를 설문조사, 1:1 면접 평가, 의무기록 검토, 병가자료 검토 등을 통하여 확인해야 한다. 그 결과, 일부 노동자들에게서 이상 증상이나 징후가 나타났다면, 해당 노동자들의 업무가 어떤 특정을 지니고 있으며, 해당 노동자들이 얼마의 기간 동안 해당 업무를 수행해 왔는가를 확인해야 한다.

조사 분석의 결과, 증상의 발생과 업무와의 관련성이 강하게 의심되는 경우에는 전체 사업장에 대한 유해요인조사와 해당 노동자 집단에 대한 건강검진 실시를 요구해야만 한다.

5 산재 관련 상식과 오해 Q&A

1 | 산재처리는 회사가 해 준다?

산재 처리에 있어 회사는 조력해 줄 의무만 규정하고 있습니다. 즉 산재법 116조는 “보험급여를 받을 자가 사고로 보험급여의 청구 등의 절차를 행하기 곤란하면 사업주는 이를 도와야 한다.”라고만 되어 있을 뿐 조력하지 않아도 처벌규정이 없습니다. 결국 노동자의 책임입니다. 그리고 회사가 해준다고 반드시 좋은 것은 아닙니다. 재해경위에 있어 노동자 책임으로 돌리는 경우도 있습니다.

2 | 사업주 날인을 반드시 받아야 하는가?

사업주가 날인을 하였다고 해서 회사가 산재를 인정한 것은 아닙니다. 국가 즉, 근로복지공단에서 업무상 재해인지 여부를 1차로 결정하고, 공단에서 불승인할 시에는 심사(재심사), 행정소송을 통해서 법원의 판단을 받을 수 있습니다. 현행 요양급여신청서상에는 사업주의 날인란이 있어 사업주가 도장을 찍어주지 않을시 산재가 인정되지 않는가라는 의문을 가질 수 있지만 이것이 사업주가 산재를 인정하는 것과는 무관하다고 볼 수 있습니다. 따라서 사업주가 날인을 거부할 경우 ‘사업주 날인거부사유서’라는 식으로 사업주가 산재처리를 거부한다고 노동자가 직접 서면을 작성해서 제출하면 됩니다.

3 | 사업주 날인 미비시 “보험가입자(사업주) 의견서”에 대한 반론과 “재해자(재해자) 의견서”를 제출해야 하는가?

현재 근로복지공단에 요양신청서가 접수되면서 사업주 날인이 없는 경우 공단은 사업주에게 “보

험가입자(사업주) 의견서”를 제출하도록 합니다. 사업주의 의견을 확인한 후 “보험가입자(사업주) 의견서”를 다시 “재해자(재해자)”에게 보냅니다. 재해자(재해자)은 “재해자 의견 통지서”를 받은 날로부터 10일 이내 추가 의견이나 제출 자료가 있으면 제출해야 합니다. 만약 이 때 추가 의견 또는 자료 제출이 없으면 추가 의견이 없는 것으로 간주하기 때문에 보험가입자(사업주)의 의견에 반론이 있는 경우 추가 의견을 제출할 필요가 있습니다. 이렇게 보험가입자(사업주)와 재해자(재해자)의 의견을 확인한 후 근로복지공단은 본격적으로 사건 조사를 진행하게 된다는 점을 유의하시기 바랍니다.

4 | 산재보험에 가입해있어야 산재처리가 가능하다?

그렇다고 한다면 산재보험의 사회보장제도로서의 기능은 없는 것이겠지요. 결코 그렇지 않습니다. 사업주는 사업개시일로부터 14일 이내 보험신고를 해야 하고 이와 무관하게 노동자들이 산재가 발생할 경우에는 산재처리가 가능합니다. 대신 사업주가 보험가입신고를 하지 않거나 보험료를 미납할 경우에는 사업주에게 불이익이 있습니다. 이를 사업주가 알고 악용하는 경우가 있으니 유의해야 합니다.

5 | 1인 이상 사업장의 경우 모두 산재처리가 가능하다?

현행 법령상 1인 이상 사용하는 모든 사업 사업장의 경우 산재보험이 적용되나 예외적인 경우에 있어서는 적용이 되지 않습니다. 산재법 시행령 제2조에 있어 공무원, 군인, 선원, 사립학교교직원 등 각각 적용되는 법령이 따로 존재하고, 건설업자가 아닌자가 하는 공사가 2,000만원 미만일 경우나 100평 이하일 경우에는 산재법이 적용되지 않습니다.

6 | 산재법 적용대상이 아니면 산재처리가 불가능하다?

근로기준법상의 재해보상처리를 받을 수 있습니다. 즉 건설업자가 아닌자가 하는 공사가 2,000만원 미만일 경우나 100평 이하일 경우에는 산재법이 아니라 근로기준법상 재해보상 즉, 제78조(요양보상)~제88조(노동부장관의 심사와 중재) 규정에 따라 보상처리가 가능합니다. 실무적으로 노동위원회 심사 중재를 받는 식으로 처리하고 있습니다.

7 | 불법체류 이주노동자는 산재적용을 받을 수 없다?

산재법의 적용을 받는 노동자는 근로기준법상 “근로자”이어야만 합니다. 불법체류 노동자라고 하더라도 노동법 즉 근기법상의 근로자임을 부정할 수 없으며 이미 대법원에서는 이를 확정판 바 있

습니다. 즉 대법원(대법원 97다 18875 판결 참조)은 “불법체류외국인 근로자에게도 근로기준법상의 퇴직금 규정이 적용된다.”고 한 바 있으며, 외국인 산업연수생 또한 마찬가지로 판단 받고 있습니다.

8 | 산재처리를 하면 보험료가 올라간다?

모든 사업장에 적용되는 얘기가 아닙니다. 고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률 제15조에 의할 경우 “1. 건설업 중 일괄적용을 받는 사업으로서 매년 당해 보험연도의 2년 전 보험연도의 총공사실적이 60억 원 이상인 사업, 2. 건설업 및 별목업을 제외한 사업으로서 상시 근로자수가 30명 이상인 사업”만이 대상이며 또한 당해 사업장 중 매년 6월 30일 현재 산재보험의 보험관계가 성립한 후 3년이 지난 사업에 있어서 그 해 6월 30일 이전 3년 동안의 산재보험료에 대한 산재보험급여의 금액의 비율이 100분의 85를 넘거나 100분의 75 이하인 경우에 한해 그 인상 또는 인하된 비율을 그 사업에 대한 다음 보험연도의 산재보험료율로 할 수 있습니다.

9 | 공상처리를 하면 산재신청을 할 수 없다?

공상은 법률상 용어가 아닙니다. 산재가 발생했음에도 사업주가 임의로 치료비를 주거나 휴업처리 하여 임금을 주는 식으로 사적으로 처리하는 것을 의미합니다. 따라서 공상처리는 사업주가 회사 명예, 보험요율 등 터무니없는 명목으로 산재를 은폐하는 것으로써 노동자에 대한 진심어린 처리라고 할 수 없습니다. 따라서 공상과 별도로 노동자는 언제든지 산재신청을 할 수 있습니다. 다만, 재해가 발생한 날로부터 3년 이내 청구해야 하므로 기간이 지나지 않도록 유의하시기 바랍니다.

10 | 산재처리를 하면 회사로부터 추가로 보상받을 수 없다?

일단 두 가지 경우가 있습니다. 산재처리를 할 경우 일반적인 치료기간에 대해서는 공단으로부터 요양치료가 가능하고 휴업급여도 지급받습니다. 요양종결 이후 장애가 남을 경우에는 공단으로부터 장애급여를 받더라도 피해자의 손실액이 큰 경우가 많습니다. 이 경우에는 노동자가 다치지 아니했다면 수입이 더 큰 경우라고 할 수 있기 때문에 손해액을 산정해보면 공단으로부터 받은 금액을 상회할 수 있습니다. 따라서 민사상손해배상을 청구할 수 있으며 중요한 내용은 노동자의 과실률 또는 노동능력상실률이라고 할 수 있습니다.

11 | 산재처리가 종결된 후에는 다시 산재보상을 받을 수 없다?

산재처리가 종결된 이후에 당해 상병이 재발된 경우에는 재요양신청을 하여 승인받게 되면 치료

를 받을 수 있습니다. 그러나 요건이 좀 까다롭습니다. 즉 산재법 제51조에 의하면 “업무상의 부상 또는 질병이 재발하거나 치유 당시보다 상태가 악화되어 이를 치유하기 위한 적극적인 치료가 필요하다는 의학적 소견”을 필요로 하고 있으며, 시행령 제48조를 참조하면 적극적인 치료 외 ‘재요양의 대상이 되는 부상 또는 질병의 상태가 재요양으로 치료효과를 기대할 수 있다고 인정될 것’을 요건으로 하고 있습니다.

12 | 사고발생에 있어 노동자의 잘못이 없어야 손해배상청구가 가능하다?

노동자의 잘못 즉 과실이 없는 경우가 가장 이상적이라고 할 수 있습니다. 그러나 법원의 판단을 받아보면 아무리 과실이 없는 경우라고 하더라도 10%의 과실률을 인정하고 있습니다. 또한 과실이 많다고 하더라도 과실률 만으로 손해배상액이 계산되는 것이 아니라 재해노동자의 나이, 부양가족, 평균임금 등의 요소가 있으며 특히 노동능력상실률이 얼마인지가 계산에 중대한 영향을 미치게 됩니다. 따라서 과실이 크다고 해서 손해배상액이 없다고 할 수 없습니다.

13 | 회사가 주는 산재 합의금을 일찍 수령하는 것이 좋다?

이야말로 산재노동자의 불리한 처지를 악용하는 대표적인 경우입니다. 산재로 인해 정신도 없는 상황에서 피해노동자나 유가족에게 접근해서 산재처리를 요건으로 합의금을 일찍 수령할 것을 종용하는 경우가 많습니다. 따라서 산재가 완전히 처리되고 공단으로부터 모든 금액을 수령한 이후 회사와 민사상 합의를 해야 합니다. 또한 산재법 제80조는 “수급권자가 이 법에 따라 보험급여를 받았거나 받을 수 있으면 보험가입자는 동일한 사유에 대하여 「근로기준법」에 따른 재해보상 책임이 면제된다.”라고 하여 사용자와 포괄적 명목의 합의를 하였을 경우 산재의 보험급여도 받을 수 없는 경우가 발생할 수 있음에 유의해야 합니다.

14 | 퇴직하면 산재처리를 할 수 없다? 회사가 부도나 폐업 등으로 없어지면 산재처리를 할 수 없다?

퇴직하여 회사를 그만둔 것과 산재처리는 일반적으로 관련이 없습니다. 역으로 얘기해서 산재처리를 하면 퇴직해야 한다는 말도 있는데 이 또한 전혀 법률적 근거가 없는 말입니다. 따라서 퇴직을 하더라도 산재신청을 할 수 있습니다. 산재법의 적용을 받는 사업장이었다면 사업주가 산재보험 신고를 하던, 회사가 부도나 폐업으로 없어지던지 간에 그 사업장의 노동자임이 입증된다면 산재신청을 할 수 있습니다. 따라서 부도 폐업이 중요한 것이 아니라 그 사고 또는 질병이 회사와의 업무로부터 연관성이 있는지를 입증하는 일이 보다 더 중요한 것입니다.

15 | 노동자의 실수나 과실로 인해 발생한 재해에는 산재처리가 안 된다?

실수로 사고가 나거나 과실로 상병이 발생하든 산재신청여부에는 문제가 되지 않습니다. 중과실이 라고 하더라도 마찬가지입니다. 다만 고의적으로 사고를 발생시킨 경우 또는 자해행위로 인해 사고가 난 경우에는 일단 산재로 인정이 되지 않으나, 당해 사고의 경위를 보아 고의나 자해행위 여부를 판단하기 때문에 중요한 것은 업무관련성이 있는 경우에는 산재처리가 가능합니다. 가령 업무로 인해 스트레스가 상당히 지속되어 우울증이 발생되어 자살한 경우가 대표적인 사례라고 할 수 있습니다.

16 | 회사 밖에서 다치거나 발병한 것은 산재가 아니다?

사업주의 지배관리 범위 내에 있었는지가 중요합니다. 사업주의 지시를 받아 외근 중 사고가 난 경우에는 산재처리가 가능합니다. 이런 경우가 출장이나 외근 업무수행의 경우입니다. 또한 사업장 밖에서 상병이 발병한 경우는 사업주 지배 관리의 유무나 지시성 징표 유무가 중요한 것이 아니라 그 상병이 업무로 인해 발생되었는지 즉 업무기인성 여부가 쟁점이 됩니다. 따라서 사업장 밖에서 다치거나 발병하였다고 하더라도 업무와의 연관성이 인정될 경우 산재승인이 가능한 것입니다.

17 | 산재승인이 되면 병원비, 약값 등 치료비 부담이 전혀 없다?

산재 또한 사회보험이므로 형평과 연대의 원리가 작용하는 부분입니다. 누구는 특실을 사용하고 누구는 6인실을 사용하는데, 동일한 부담을 지울 수는 없는 일입니다. 따라서 산재승인이 되더라도 공단에서 정한 수가가 기준이 되어 요양급여가 지급이 되므로 이 기준을 상회하는 한도에서 노동자가 부담해야 합니다. 문제는 이 부담액이 만만치 않다는 것입니다. 노동조합이 있는 경우 단체협약에 업무상 재해로 인해 공단에서 지급받는 요양급여 외 재해자가 부담하는 치료비를 사업주가 부담하도록 하거나 평균임금의 70%가 지급되는 휴업급여 외 나머지 30%를 사업주가 부담하도록 하는 등 재해보상에 관한 사항을 규정하는 것이 필요합니다.

18 | 산재는 의학적 판단이 우선된다?

산재는 법률판단이지 의학판단이 아닙니다. 즉 의학적 인과관계가 명백하지 않더라도 제반 사정상 당해 상병이 업무로 부터 발생되었다고 추정되어 인정될 경우에는 산재 승인이 가능합니다. 물론 산재처리를 위해서는 유리한 소견서가 많을수록 좋은 것은 사실이지만, 의학적 소견서가 많다고 해서 이것이 바로 산재승인의 요건은 아닌 것입니다.

19 | 교통사고로 인한 산재 사고는 보험회사로만 받을 수 있다?

교통사고가 업무상 재해가 될 때는 자동차보험금과 산재보험급여 가운데 유리한 쪽을 선택할 수 있으며 이중보상은 이루어지지 않습니다. 교통사고를 당한 노동자가 가해자이거나 과실이 많을 때에는 산재보상을 받는 것이 유리하며, 피해자이거나 과실이 적을 때에는 자동차보험법의 보상을 받는 것이 유리할 것입니다. 산재보상을 받은 이후에 자동차보험회사에 손해배상을 청구할 수 있으나 산재보상액은 공제하게 됩니다.

20 | 산재로 보상을 받으면 국민연금을 받을 수 없다?

국민연금법 제113조상 산재로 인해 장해급여나 유족급여를 받는 경우에는 국민연금법에 있어 장해연금, 유족연금의 1/2만 지급받도록 되어 있습니다. 국민연금보다 산재에 있어 유족급여, 장해급여 수준이 높기 때문에 당연히 산재에서 지급하는 금액을 수령해야지, 국민연금을 다 받겠다고 산재보상을 포기하는 일이 있어서는 안됩니다.

근골격계질환 재해조사시트(목 부위)

1. 재해자 정보					
이름		성별/나이	/	키/몸무게	/
과거병력					
사고이력					
운동 및 취미생활					
2. 현재 및 과거 직업력					
회사명	담당 업무(공정)	근무기간		작업 내용	
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
3. 현재 업무특성					
고용형태	☐ 정규직 ☐ 임시직 ☐ 일용직 ☐ 기타				
근무형태	☐ 고정 주간근무 ☐ 고정 저녁/야간근무 ☐ 12시간 교대근무 ☐ 24시간 교대근무 ☐ 규칙적 교대근무 ☐ 불규칙 교대근무				
근무시간	1일 평균 () 시간 1주 평균 () 일 근무, 1주 평균 () 시간				
휴게시간	점심시간 : () 분 저녁시간 : () 분 휴식시간 : 1일 () 회, 1회 () 분				
직무 자율성	☐ 작업속도와 휴식 등 여유시간 스스로 조절 가능 ☐ 라인작업은 아니나 정해진 휴식시간 외에는 작업을 해야 함 ☐ 라인작업이며 정해진 작업속도에 맞추어야 함 ☐ 간헐적으로 이루어지는 작업 ☐ 일시적으로 특정 기간 또는 시간 동안 수행하는 작업				
상시 작업 여부	☐ 거의 매일 수행하는 작업 ☐ 주당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 월당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 연간 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 계절적 작업으로 연간 () 일 정도 수행하는 작업				

4. 업무내용 및 유해요인

업무내용	- 신체부담 업무의 작업내용과 작업 자세, 작업강도 등에 대하여 상세히 기재 - 특히, 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업 내용이 변경된 경우에는 적어도 발병 전 1년 동안의 작업 내용을 상세히 조사
------	---

가. 조사결과

작업 자세	조 사 결 과
앞으로 숙이기	각도(____도) 1일(____시간) 좌/우 회전(☐ 있음, ☐ 없음) 좌/우 옆으로 꺾임(☐ 있음, ☐ 없음)
뒤로 젖히기	유무(☐ 있음, ☐ 없음) 1일(____시간) 좌/우 회전(☐ 있음, ☐ 없음) 좌/우 옆으로 꺾임(☐ 있음, ☐ 없음)

나. 목의 자세

앞으로 숙이기	좌/우 회전			
	무		유	
	좌/우 옆으로 꺾임		좌/우 옆으로 꺾임	
	무	유	무	유
10° 미만	☐ 1	☐ 2	☐ 2	☐ 3
10°~20° 미만	☐ 2	☐ 3	☐ 3	☐ 4
20°~45° 미만	☐ 3	☐ 4	☐ 4	☐ 5
45° 이상	☐ 4	☐ 5	☐ 5	☐ 6

뒤로 젖히기	좌/우 회전			
	무		유	
	좌/우 옆으로 꺾임		좌/우 옆으로 꺾임	
	무	유	무	유
있음	☐ 4	☐ 5	☐ 5	☐ 6

다. 정적 자세 / 반복 자세(둘 중의 어느 하나에 해당하면 “☑”)

정적 자세	반복 자세	점수
☐ 1분 이상 정적 자세를 유지함	☐ 분당 4회 이상	1

라. 1일 노출시간

노출시간	계수	노출시간	계수
☐ 1일 1시간 이하	0.5	☐ 1일 2~4시간 미만	1
☐ 1일 1~2시간 미만	0.7	☐ 1일 4시간 이상	1

5. 위험요인 분석 및 전문가 평가						
위험요인		1일 업무시간 중 작업시간				상시작업 여부
		거의 없음	2시간 미만	2~4 시간 미만	4시간 이상	
자세	앞으로 숙이기 (20도 이상)					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	뒤로 젖히기					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	좌/우 회전					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	좌/우 옆으로 꺾임					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
반복 동작	분당 4회 이상					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
직업 환경 의학 전문 의 평가	업무 관련성	☐ 1 매우 높음 ☐ 2 높음 ☐ 3 낮음 ☐ 4 매우 낮음				
	사유					
조사자 : 소속 성명 평가 전문의 : 년 월 일 (서명) (서명)						

근골격계질환 재해조사시트(어깨/상완 부위)

1. 재해자 정보					
이름		성별/나이	/	키/몸무게	/
과거병력					
사고이력					
운동 및 취미생활					
2. 현재 및 과거 직업력					
회사명	담당 업무(공정)	근무기간		작업 내용	
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
3. 현재 업무특성					
고용형태	☐ 정규직 ☐ 임시직 ☐ 일용직 ☐ 기타				
근무형태	☐ 고정 주간근무 ☐ 고정 저녁/야간근무 ☐ 12시간 교대근무 ☐ 24시간 교대근무 ☐ 규칙적 교대근무 ☐ 불규칙 교대근무				
근무시간	1일 평균 () 시간 1주 평균 () 일 근무, 1주 평균 () 시간				
휴게시간	점심시간 : () 분 저녁시간 : () 분 휴식시간 : 1일 () 회, 1회 () 분				
직무 자율성	☐ 작업속도와 휴식 등 여유시간 스스로 조절 가능 ☐ 라인작업은 아니나 정해진 휴식시간 외에는 작업을 해야 함 ☐ 라인작업이며 정해진 작업속도에 맞추어야 함 ☐ 간헐적으로 이루어지는 작업 ☐ 일시적으로 특정 기간 또는 시간 동안 수행하는 작업				
상시 작업 여부	☐ 거의 매일 수행하는 작업 ☐ 주당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 월당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 연간 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 계절적 작업으로 연간 () 일 정도 수행하는 작업				

4. 업무내용 및 유해요인

업무내용

- 신체부담 업무의 작업내용과 작업 자세, 작업강도 등에 대하여 상세히 기재
- 특히, 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업 내용이 변경된 경우에는 적어도 발병 전 1년 동안의 작업 내용을 상세히 조사

가. 조사결과

작업 자세	조 사 결 과			
앞으로 숙이기	각도(도) 1일(시간) ☐ 중립 ☐ 몸통에서 벌리기 ☐ 몸통으로 모으기 ☐ 힘			
뒤로 젖히기	각도(도) 1일(시간) ☐ 중립 ☐ 몸통에서 벌리기 ☐ 몸통으로 모으기 ☐ 힘			

나. 어깨의 자세 : 자세 유지시 힘을 주는 경우 “힘 여부”에 체크한다.

앞으로 들기	중립	몸통에서 벌리기	몸통으로 모으기	힘 여부
20° 미만	☐ 1	☐ 2	☐ 2	☐
20°~45° 미만	☐ 2	☐ 3	☐ 3	☐
45°~90° 미만	☐ 3	☐ 4	☐ 4	☐
90° 이상	☐ 4	☐ 5	☐ 5	☐
뒤로 들기	중립	몸통에서 벌리기	몸통으로 모으기	힘 여부
20° 미만	☐ 1	☐ 2	☐ 2	☐
20° 이상	☐ 2	☐ 3	☐ 3	☐

다. 정적 자세 / 반복 자세(둘 중의 어느 하나에 해당하면 “☑”)

정적 자세	반복 자세	점수
☐ 1분 이상 정적 자세를 유지함	☐ 분당 4회 이상	1

라. 사용하는 공구

공구의 무게	진동 여부		점수
☐ 1~2kg 미만	☐ 있음	☐ 없음	1
☐ 2kg 이상	☐ 있음	☐ 없음	2

아. 1일 노출시간

노출시간	계수	노출시간	계수
☐ 1일 1시간 이하	0.5	☐ 1일 2~4시간 미만	1
☐ 1일 1~2시간 미만	0.7	☐ 1일 4시간 이상	1

5. 위험요인 분석 및 전문가 평가

위험요인			1일 업무시간 중 작업시간				상시작업 여부	상시작업 여부
			거의 없음	2시간 미만	2~4 시간 미만	4시간 이상		
자세	앞으로 들기	90도 이상					☐	☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
		45도 이상						
	뒤로 들기						☐	
	몸통에서 벌리기						☐	
	몸통으로 모으기						☐	
반복 동작	분당 4회 이상							☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
진동공구 사용								☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
직업 환경 의학 전문 의 평가	업무 관련성		① 매우 높음 ② 높음 ③ 낮음 ④ 매우 낮음					
	사유							
년 월 일 조사자 : 소속 성명 (서명) 평가 전문의 : (서명)								

근골격계질환 재해조사시트(아래팔/팔꿈치 부위)

1. 재해자 정보					
이름		성별/나이	/	키/몸무게	/
과거병력					
사고이력					
운동 및 취미생활					
2. 현재 및 과거 직업력					
회사명	담당 업무(공정)	근무기간		작업 내용	
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
3. 현재 업무특성					
고용형태	☐ 정규직 ☐ 임시직 ☐ 일용직 ☐ 기타				
근무형태	☐ 고정 주간근무 ☐ 고정 저녁/야간근무 ☐ 12시간 교대근무 ☐ 24시간 교대근무 ☐ 규칙적 교대근무 ☐ 불규칙 교대근무				
근무시간	1일 평균 () 시간 1주 평균 () 일 근무, 1주 평균 () 시간				
휴게시간	점심시간 : () 분 저녁시간 : () 분 휴식시간 : 1일 () 회, 1회 () 분				
직무 자율성	☐ 작업속도와 휴식 등 여유시간 스스로 조절 가능 ☐ 라인작업은 아니나 정해진 휴식시간 외에는 작업을 해야 함 ☐ 라인작업이며 정해진 작업속도에 맞추어야 함 ☐ 간헐적으로 이루어지는 작업 ☐ 일시적으로 특정 기간 또는 시간 동안 수행하는 작업				
상시 작업 여부	☐ 거의 매일 수행하는 작업 ☐ 주당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 월당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 연간 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 계절적 작업으로 연간 () 일 정도 수행하는 작업				

4. 업무내용 및 유해요인

업무내용	- 신체부담 업무의 작업내용과 작업 자세, 작업강도 등에 대하여 상세히 기재 - 특히, 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업 내용이 변경된 경우에는 적어도 발병 전 1년 동안의 작업 내용을 상세히 조사
------	---

가. 조사결과

작업 자세	조 사 결 과		
팔꿈치 굽히기	각도(____도) 1일(____시간)		
	팔목(아래팔) 회전 (□있음, □없음) 진동 (□있음, □없음)		

나. 팔꿈치의 자세

팔꿈치 굽히기	팔목(아래팔) 회전			
	무		유	
	진동		진동	
	무	유	무	유
60° 미만	☐ 2	☐ 3	☐ 3	☐ 4
60°~100° 미만	☐ 1	☐ 2	☐ 2	☐ 3
100° 이상	☐ 2	☐ 3	☐ 3	☐ 4

다. 정적 자세 / 반복 자세(둘 중의 어느 하나에 해당하면 “☑”))

정적 자세	반복 자세	점수
☐ 1분 이상 정적 자세를 유지함	☐ 분당 4회 이상	1

라. 사용하는 도구

공구의 무게	진동 여부		점수
☐ 1~2kg 미만	☐ 있음	☐ 없음	1
☐ 2kg 이상	☐ 있음	☐ 없음	2

아. 1일 노출시간

노출시간	계수	노출시간	계수
☐ 1일 1시간 이하	0.5	☐ 1일 2~4시간 미만	1
☐ 1일 1~2시간 미만	0.7	☐ 1일 4시간 이상	1

5. 위험요인 분석 및 전문가 평가						
위험요인	1일 업무시간 중 작업시간				힘 여부	상시작업 여부
	거의 없음	2시간 미만	2~4 시간 미만	4시간 이상		
아래팔을 과도하게 굽히거나(60도 미만) 과도하게 편(100도 이상) 자세					☐	☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
팔꿈치의 반복동작 분당 4회 이상					☐	☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
힘을 주어 팔뚝(아래팔)을 회전하는 동작						☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
손을 망치처럼 사용하는 동작						☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
진동공구 사용						☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
직업 환경 의학 전문의 평가	업무 관련성	☐ ① 매우 높음 ☐ ② 높음 ☐ ③ 낮음 ☐ ④ 매우 낮음				
	사유					
년 월 일 조사자 : 소속 성명 (서명) 평가 전문의 : (서명)						

근골격계질환 재해조사시트(손/손목 부위)

1. 재해자 정보					
이름		성별/나이	/	키/몸무게	/
과거병력					
사고이력					
운동 및 취미생활					
2. 현재 및 과거 직업력					
회사명	담당 업무(공정)	근무기간		작업 내용	
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
3. 현재 업무특성					
고용형태	☐ 정규직 ☐ 임시직 ☐ 일용직 ☐ 기타				
근무형태	☐ 고정 주간근무 ☐ 고정 저녁/야간근무 ☐ 12시간 교대근무 ☐ 24시간 교대근무 ☐ 규칙적 교대근무 ☐ 불규칙 교대근무				
근무시간	1일 평균 () 시간 1주 평균 () 일 근무, 1주 평균 () 시간				
휴게시간	점심시간 : () 분 저녁시간 : () 분 휴식시간 : 1일 () 회, 1회 () 분				
직무 자율성	☐ 작업속도와 휴식 등 여유시간 스스로 조절 가능 ☐ 라인작업은 아니나 정해진 휴식시간 외에는 작업을 해야 함 ☐ 라인작업이며 정해진 작업속도에 맞추어야 함 ☐ 간헐적으로 이루어지는 작업 ☐ 일시적으로 특정 기간 또는 시간 동안 수행하는 작업				
상시 작업 여부	☐ 거의 매일 수행하는 작업 ☐ 주당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 월당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 연간 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 계절적 작업으로 연간 () 일 정도 수행하는 작업				

4. 업무내용 및 유해요인

업무내용

- 신체부담 업무의 작업내용과 작업 자세, 작업강도 등에 대하여 상세히 기재
- 특히, 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업 내용이 변경된 경우에는 적어도 발병 전 1년 동안의 작업 내용을 상세히 조사

가. 조사결과

작업 자세	조 사 결 과
손바닥으로 꺾임	각도(도) 1일(시간) ☐ 중립 ☐ 엄지손가락 쪽으로 꺾임 ☐ 새끼손가락 쪽으로 꺾임
손등으로 꺾임	각도(도) 1일(시간) ☐ 중립 ☐ 엄지손가락 쪽으로 꺾임 ☐ 새끼손가락 쪽으로 꺾임

나. 손/손목의 자세

손바닥으로 꺾임/ 손등으로 꺾임	중립	엄지손가락 쪽으로 꺾임	새끼손가락 쪽으로 꺾임
중립	☐ 1	☐ 2	☐ 2
0~15°미만	☐ 2	☐ 3	☐ 3
15°이상	☐ 3	☐ 4	☐ 4

기타 동작	1일 노출시간	점수
☐ 손을 망치처럼 사용하는 동작	()시간	1

다. 정적 자세 / 반복 자세(둘 중의 어느 하나에 해당하면 “☑”)

정적 자세	반복 자세	점수
☐ 1분 이상 정적 자세를 유지함	☐ 분당 4회 이상	1

라. 사용하는 도구

공구의 무게	진동 여부		점수
☐ 1~2kg 미만	☐ 있음	☐ 없음	1
☐ 2kg 이상	☐ 있음	☐ 없음	2

아. 1일 노출시간

노출시간	계수	노출시간	계수
☐ 1일 1시간 이하	0.5	☐ 1일 2~4시간 미만	1
☐ 1일 1~2시간 미만	0.7	☐ 1일 4시간 이상	1

5. 위험요인 분석 및 전문가 평가						
위험요인		1일 업무시간 중 작업시간				상시작업 여부
		거의 없음	2시간 미만	2~4 시간 미만	4시간 이상	
자세	앞으로 숙이기 (20도 이상)					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	뒤로 젖히기					
	좌/우 회전					
반복동작	손가락					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	손목(분당 4회)					
물건 쥐기	손가락 집기(1kg 이상)					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	감싸쥐기(4.5kg 이상)					
손을 망치처럼 사용하기	분당 10회 이상					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
진동공구 사용						☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
직업 환경 의학 전문 의 평가	업무 관련성	☐ 1 매우 높음 ☐ 2 높음 ☐ 3 낮음 ☐ 4 매우 낮음				
	사유					
년 월 일 조사자 : 소속 성명 (서명) 평가 전문의 : (서명)						

근골격계질환 재해조사시트(허리 부위)

1. 재해자 정보					
이름		성별/나이	/	키/몸무게	/
과거병력					
사고이력					
운동 및 취미생활					
2. 현재 및 과거 직업력					
회사명	담당 업무(공정)	근무기간		작업 내용	
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
3. 현재 업무특성					
고용형태	☐ 정규직 ☐ 임시직 ☐ 일용직 ☐ 기타				
근무형태	☐ 고정 주간근무 ☐ 고정 저녁/야간근무 ☐ 12시간 교대근무 ☐ 24시간 교대근무 ☐ 규칙적 교대근무 ☐ 불규칙 교대근무				
근무시간	1일 평균 () 시간 1주 평균 () 일 근무, 1주 평균 () 시간				
휴게시간	점심시간 : () 분 저녁시간 : () 분 휴식시간 : 1일 () 회, 1회 () 분				
직무 자율성	☐ 작업속도와 휴식 등 여유시간 스스로 조절 가능 ☐ 라인작업은 아니나 정해진 휴식시간 외에는 작업을 해야 함 ☐ 라인작업이며 정해진 작업속도에 맞추어야 함 ☐ 간헐적으로 이루어지는 작업 ☐ 일시적으로 특정 기간 또는 시간 동안 수행하는 작업				
상시 작업 여부	☐ 거의 매일 수행하는 작업 ☐ 주당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 월당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 연간 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 계절적 작업으로 연간 () 일 정도 수행하는 작업				

4. 업무내용 및 유해요인

업무내용	- 신체부담 업무의 작업내용과 작업 자세, 작업강도 등에 대하여 상세히 기재 - 특히, 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업 내용이 변경된 경우에는 적어도 발병 전 1년 동안의 작업 내용을 상세히 조사
------	---

가. 조사결과

작업 자세	조 사 결 과
허리 굽히기	각도(도) 1일(시간) 좌/우 회전(☐ 있음, ☐ 없음) 좌/우 옆으로 꺾임(☐ 있음, ☐ 없음) 중량물의 무게 ()kg

나. 허리의 자세

허리 굽히기	좌/우 회전			
	무		유	
	좌/우로 꺾임		좌/우로 꺾임	
	무	유	무	유
20° 미만	☐ 1	☐ 2	☐ 2	☐ 3
20°~ 45° 미만	☐ 2	☐ 3	☐ 3	☐ 4
45° 이상	☐ 3	☐ 4	☐ 4	☐ 5

다. 정적 자세 / 반복 자세(둘 중의 어느 하나에 해당하면 “☑”)

정적 자세	반복 자세	점수
☐ 1분 이상 정적 자세를 유지함	☐ 분당 4회 이상	1

라. 중량물 들기/운반

중량물의 무게	빈도	점수
☐ 3~5kg 미만	1일 ()회	1
☐ 5~10kg 미만	1일 ()회	2
☐ 10kg 이상	1일 ()회	3

아. 전신진동

운전 차량 종류	운전좌석 유압시트		1일 운전시간	점수
☐ 승용차/택시/소형트럭	☐ 있음	☐ 없음	()시간	1
☐ 지게차/버스/화물트럭	☐ 있음	☐ 없음	()시간	1

바. 1일 노출시간

노출시간	계수	노출시간	계수
☐ 1일 1시간 이하	0.5	☐ 1일 2~4시간 미만	1
☐ 1일 1~2시간 미만	0.7	☐ 1일 4시간 이상	1

5. 위험요인 분석 및 전문가 평가						
위험요인		1일 업무시간 중 작업시간				상시작업 여부
		거의 없음	2시간 미만	2~4 시간 미만	4시간 이상	
자세	굽히기(20도 미만)					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	굽히기(20~45도 미만)					
	굽히기(45도 이상)					
	좌/우 회전					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	좌/우로 꺾임					
반복동작			빈 도			☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	25kg 이상	☐ 허리이상	1일 () 회			
		☐ 허리아래	1일 () 회			
	10~25kg 미만	☐ 허리이상	1일 () 회			
		☐ 허리아래	1일 () 회			
	5~10kg 미만	☐ 허리이상	1일 () 회			
☐ 허리아래		1일 () 회				
운전	승용차/택시/소형트럭					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
	지게차/버스/화물트럭					
직업 환경 의학 전문 의 평가	업무 관련성		☐ 1 매우 높음 ☐ 2 높음 ☐ 3 낮음 ☐ 4 매우 낮음			
	사유					
년 월 일 조사자 : 소속 성명 (서명) 평가 전문의 : (서명)						

근골격계질환 재해조사시트(무릎 부위)

1. 재해자 정보					
이름		성별/나이	/	키/몸무게	/
과거병력					
사고이력					
운동 및 취미생활					
2. 현재 및 과거 직업력					
회사명	담당 업무(공정)	근무기간		작업 내용	
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
		년 월 ~	년 월		
3. 현재 업무특성					
고용형태	☐ 정규직 ☐ 임시직 ☐ 일용직 ☐ 기타				
근무형태	☐ 고정 주간근무 ☐ 고정 저녁/야간근무 ☐ 12시간 교대근무 ☐ 24시간 교대근무 ☐ 규칙적 교대근무 ☐ 불규칙 교대근무				
근무시간	1일 평균 () 시간 1주 평균 () 일 근무, 1주 평균 () 시간				
휴게시간	점심시간 : () 분 저녁시간 : () 분 휴식시간 : 1일 () 회, 1회 () 분				
직무 자율성	☐ 작업속도와 휴식 등 여유시간 스스로 조절 가능 ☐ 라인작업은 아니나 정해진 휴식시간 외에는 작업을 해야 함 ☐ 라인작업이며 정해진 작업속도에 맞추어야 함 ☐ 간헐적으로 이루어지는 작업 ☐ 일시적으로 특정 기간 또는 시간 동안 수행하는 작업				
상시 작업 여부	☐ 거의 매일 수행하는 작업 ☐ 주당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 월당 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 연간 () 일 정도 수행하는 작업 ☐ 계절적 작업으로 연간 () 일 정도 수행하는 작업				

4. 업무내용 및 유해요인

업무내용

- 신체부담 업무의 작업내용과 작업 자세, 작업강도 등에 대하여 상세히 기재
- 특히, 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업 내용이 변경된 경우에는 적어도 발병 전 1년 동안의 작업 내용을 상세히 조사

가. 조사결과

작업 자세	조 사 결 과	
	무릎 꿇기	1일 ()시간
	쪼그리기	1일 ()시간
	오르내리기	1일 ()걸음
	운전하기 및 유사작업	1일 ()시간
	걷기	1일 ()km

나. 무릎의 자세/동작

위험요인	내용	해당 여부
무릎 꿇기	30분 미만	☐ 1
	30분~1시간 미만	☐ 2
	1~2시간 미만	☐ 3
	2~4시간 미만	☐ 3
	4시간 이상	☐ 3
쪼그리기	30분 미만	☐ 1
	30분~1시간 미만	☐ 2
	1~2시간 미만	☐ 3
	2~4시간 미만	☐ 3
	4시간 이상	☐ 3
오르내리기 (경사로, 계단, 사다리 등)	400 걸음 미만	☐ 1
	400 걸음 이상	☐ 2
운전하기 및 유사작업*	2시간 미만	☐ 1
	2~4시간 미만	☐ 2
	4시간 이상	☐ 3
걷기	2km 미만	☐ 1
	2~3km 미만	☐ 2
	3km 이상	☐ 3

* 유사작업 : 운전과 유사하게 다리를 이용하여 물체를 밟는 작업(예 : 자동차 기어 검사작업)

다. 기타동작

기타 동작	점수
☐ 무릎에 망치처럼 충격을 가함	1
☐ 무릎 높이 이상에서 뛰어내리기	1
☐ 10kg 이상의 중량물 들기/운반 : 1일 () 회	

5. 위험요인 분석 및 전문가 평가					
위험요인	1일 업무시간 중 작업시간				상시작업 여부
	거의 없음	2시간 미만	2~4 시간 미만	4시간 이상	
무릎 꿇기					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
포그리기					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
오르내리기 (경사로, 계단, 사다리)					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
10kg 이상의 중량물 들기/운반 작업	1일 () 회				☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
운전(자동차, 택시, 버스, 트럭 등) 및 유사작업					☐ 거의 매일 ☐ 1주에 () 일 ☐ 1개월에 () 일
직업 환경 의학 전문의 평가	업무 관련성				
	사유				
년 월 일 조사자 : 소속 성명 (서명) 평가 전문의 : (서명)					

근골격계질환 재해조사시트 작성요령

1. 작성원칙

- 근골격계질환 재해조사시트는 신청 상병 부위의 신체부담 요인을 조사하되, 재해자가 다른 신체 부위의 부담 요인도 주장하는 경우에는 다른 신체부위의 부담 요인도 조사
- 근골격계질환 재해조사시트는 조사자가 직접 작업현장을 방문하여 작성
- 2개 이상의 신체부위의 상병을 신청하는 경우 신체부위별로 각각 재해조사시트를 작성
- 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업 내용이 변경된 경우에는 직무의 내용별로 재해조사시트를 작성
- 근골격계질환 재해조사시트는 해당 작업의 관찰, 재해자(혹은 유사한 일을 수행하는 동료 근로자) 면담, 사업장 담당자 면담 등을 통하여 작성하며, 해당 작업의 동영상 또는 사진을 촬영하여 전문가 평가에 활용할 수 있도록 함

2. 세부 작성방법

가. 재해자 정보

- **나이** 조사시점을 기준으로 하여 재해자의 만 나이를 기재
- **과거병력** 근골격계질환 및 다른 질환(고혈압, 당뇨 및 약 복용 여부 등)도 기재
- **사고이력** 해당 상병 부위 및 관련 부위의 사고이력을 기재
- **운동 및 취미생활** 운동, 등산 등 취미생활의 내용과 시간, 빈도를 기재
※ 예) 테니스, 1회 1시간, 1주 2회

나. 현재 및 과거 직업력

- 회사명과 담당 업무 등을 최근부터 순서대로 기재

- 과거 경력이 많아서 기재하기 곤란할 경우 유사직종별로 묶고, 총 근무기간을 “작업내용”에 추가로 기재할 수 있음

※ 예) 회사명 - 000 외 5개 / 담당 업무(공정) - 형틀 목공 / 작업내용 - 형틀 목공, 총 12년

* 직업력 상 작업 장소, 직무의 변경 등으로 해당 신체부위의 부담을 유발하는 작업내용이 변경된 경우에는 적어도 발병 전 1년 동안의 작업 내용을 상세히 조사

3. 신체부위별 작업 자세 조사 방법

- **각도 측정 방법** 신체 부위별 작업 자세는 재해자 또는 동료 근로자의 작업 장면 사진이나 동영상(해당 작업 자세 정지화면)을 활용하여 각도 등을 측정
- **정적 자세** 동일한 작업 자세를 일정시간 유지하는 경우
- **반복 자세** 해당 신체부위를 사용하는 동일한 작업을 반복하는 자세
- **노출 시간** 해당 신체부위를 사용하는 작업시간의 총 합계

가. 목 부위

- 앞으로 숙이기, Neck Flexion 중립 자세에서 목과 몸통의 중앙선(측면에서 보았을 때)을 기준으로 목이 굽혀진 각도를 측정
- 뒤로 젖히기, Neck Extension 중립 자세에서 몸통의 중심선(옆에서 보았을 때)을 기준으로 목을 뒤로 젖히는 자세
- 좌/우 회전, Neck Rotation 목의 축이 몸통(앞 또는 뒤에서 보았을 때)의 중심선을 기준으로 좌/우로 회전하는 자세로
- 좌/우 옆으로 꺾임, Neck Lateral Flexion 목의 중립 자세에서 좌/우로 기울이는 자세

나. 어깨/상완 부위

- 앞으로 들기, Shoulder Flexion 몸통(옆에서 보았을 때)의 중심선을 기준으로 윗팔(상완)을 앞쪽으로 드는 각도를 측정
- 뒤로 들기, Shoulder Extension 몸통(옆에서 보았을 때)의 중심선을 기준으로 윗팔(상완)을 뒤쪽으로 드는 각도를 측정
- 몸통에서 벌리기, Shoulder Abduction 윗팔(상완)이 몸통 바깥쪽으로 벌어지는 자세
- 몸통으로 모으기, Shoulder Adduction 윗팔(상완)이 몸통 안쪽으로 모아지는 자세

다. 팔꿈치 부위

- 팔꿈치 굽히기, Elbow Flexion 팔의 중심선을 기준으로 아래팔(하박)과 윗팔(상박)이 만드는 각도를 측정
- 팔뚝(아래팔) 회전, Forearm Pronation/Supination 팔뚝(아래팔)의 중심축을 기준으로 팔뚝(아래팔)이 좌/우로 회전하는 자세로서 움직일 수 있는 최대 각도의 50% 이상 회전하는 경우

라. 손/손목 부위

- 손바닥으로 꺾임, Wrist Flexion 공구 또는 물건 등을 잡은 자세에서 손과 팔의 중심선을 기준으로 손목이 굽혀진 각도를 측정
- 손등으로 꺾임, Wrist Extension 공구 또는 물건 등을 잡은 자세에서 손과 팔의 중심선을 기준으로 손목이 젖혀진 각도를 측정
- 엄지손가락 쪽으로 꺾임, Radial Deviation 공구 또는 물건 등을 잡고 손을 엄지손가락 쪽으로 꺾는 자세
- 새끼손가락 쪽으로 꺾임, Ulnar Deviation 공구 또는 물건 등을 잡고 손을 새끼손가락 쪽으로 꺾는 자세

마. 허리 부위

- 허리 굽히기, Flexion 허리가 앞으로 굽혀지는 자세로서 똑바로 선 중립 자세에서 상체가 굽혀진 각도를 측정
- 허리 젖히기, Extension 허리가 뒤로 굽혀지는 자세로서 똑바로 선 중립 자세에서 상체가 뒤로 젖혀진 각도를 측정
- 허리 회전, Rotation 몸의 중심선을 기준으로 허리를 좌/우로 회전하는 자세
- 좌/우로 꺾임, Lateral Flexion 몸의 중심선을 기준으로 허리를 좌/우로 기울이는 자세
- 중량물 들기/운반, MMH : Manual Material Handling 기계 등 장비를 사용하지 않고 순수하게 사람의 힘으로 공구, 물건 등을 취급하는 업무
 - 작업량 또는 중량물의 개수가 아닌 동작의 횟수로 평가(예를 들어, 동일한 중량물을 들어서 위로 올리는 작업과 내리는 작업이 별도로 이루어지는 경우 작업횟수는 각각 1회로 평가)
- 전신진동 택시, 버스, 화물차, 지게차, 굴삭기 등 기계장비의 사용으로 인하여 작업자의 전신에 작용하는 진동

바. 무릎 부위

- 무릎 꿇기, Kneeling 한쪽 무릎 또는 양쪽 무릎을 바닥에 대고 꿇어앉은 자세
- 쪼그리기, Squatting 한쪽 무릎 또는 양쪽 무릎을 거의 완전히 굽혀서 쪼그려 앉은 자세(단, 앉은뱅이 의자에 앉거나 보조도구에 엉덩이를 대고 앉는 경우는 제외함)
- 오르내리기, Stepping 경사로·계단·사다리 등을 오르내리는 등 신체를 수직으로 들어 올리거나 내리는 동작
- 걷기, Walking 해당 근로자가 작업과 관련하여 걸어서 이동하는 동작

2015년 산업재해 현황분석

노동부, “2015년 산업재해 현황분석”(2016. 12.)

1. 재해유형별

- 재해유형별로는 전년 대비 끼임(1,206명, 8.22%), 넘어짐(335명, 2.10%), 물체에 맞음(133명, 1.83%), 깔림·뒤집힘(132명, 5.38%), 부딪힘(102명, 1.51%), 화재·폭발·파열(59명, 9.10%) 등은 감소하였고, 절단·베임·찔림(941명, 12.06%), 업무상 질병(241명, 3.14%), 무리한 동작(116명, 3.90%), 교통사고(25명, 0.58%), 떨어짐(22명, 0.16%) 등은 증가한 것으로 나타났다.

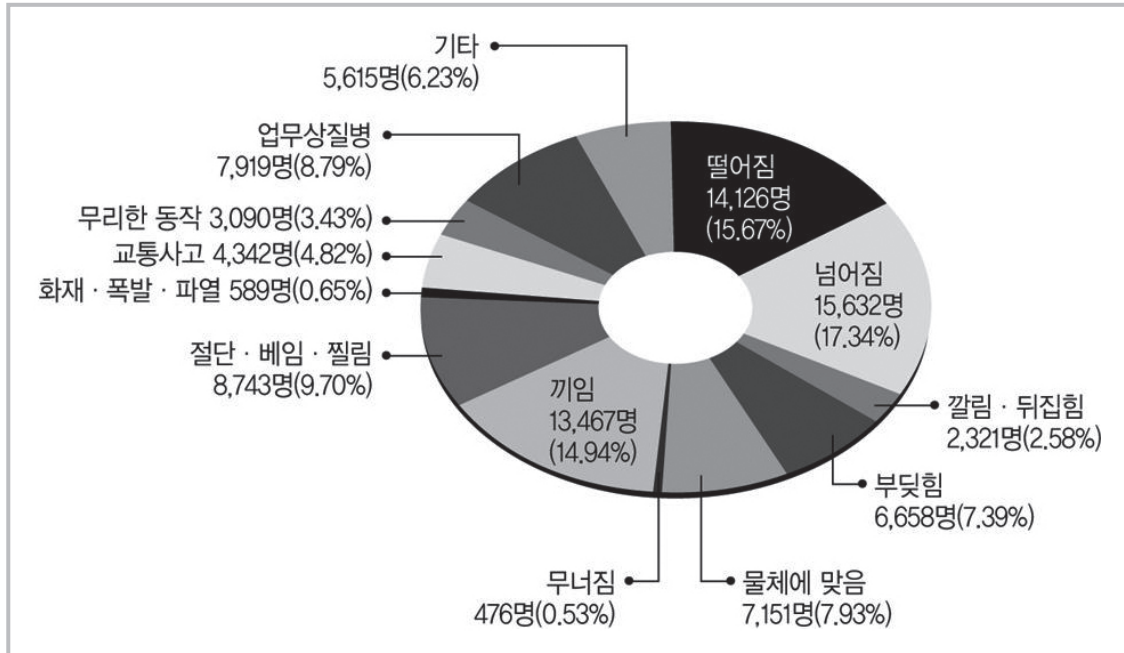
■ 전국 6개 지역 업무상질병판정위원회 (단위 : 명)

구분	총계	떨어짐	넘어짐	깔림 뒤집힘	부딪힘	물체에 맞음	무너짐	끼임	절단 베임 찔림	화재 폭발 파열	교통 사고	무리한 동작	업무상 질병	기타
2014년	90,909	14,104	15,967	2,453	6,760	7,284	520	14,673	7,802	648	4,317	2,974	7,678	5,729
2015년	90,129	14,126	15,632	2,321	6,658	7,151	476	13,467	8,743	589	4,342	3,090	7,919	5,615
증감 (%)	-780 (-0.86)	22 (0.16)	-335 (-2.10)	-132 (-5.38)	-102 (-1.51)	-133 (-1.83)	-44 (-8.46)	-1,206 (-8.22)	941 (12.06)	-59 (-9.10)	25 (0.58)	116 (3.90)	241 (3.14)	-114 (-1.99)

※ 기타는 감전, 이상온도접촉, 빠짐·익사, 화학물질누출, 산소결핍, 체육행사, 폭력행위, 동물상해 등임

- 재해유형별 분포로는 넘어짐이 전체 재해의 15,632명(17.34%)으로 가장 높고, 다음은 떨어짐 14,126명(15.67%), 끼임 13,467명(14.94%), 절단·베임·찔림 8,743명(9.70%), 업무상질병 7,919명(8.79%) 순으로 나타났다.
- 제조업에서는 끼임이 8,712명(32.25%), 건설업은 떨어짐이 8,259명(32.86%), 기타의 사업은 넘어짐이 8,623명(29.00%), 운수창고통신업은 교통사고가 922명(22.71%)으로 가장 많이 발생하였다.

■ 재해유형별 산업재해 현황 분포도



■ 재해유형별 산업재해 현황 (단위 : 명)

구분	전 산업	광업	제조업	건설업	전기·가스·수도업	운수·창고·통신업	임업	어업	농업	금융·보험업	기타의 사업
총계	90,129	1,469	27,011	25,132	98	4,059	1,627	57	647	295	29,734
떨어짐	14,126	29	2,323	8,259	6	594	44	10	183	19	2,659
넘어짐	15,632	20	2,413	3,594	11	562	222	13	104	70	8,623
갈림·뒤집힘	2,321	9	751	766	1	87	291	3	13	3	397
부딪힘	6,658	10	2,105	2,219	6	344	160	9	56	13	1,736
물체에 맞음	7,151	26	2,310	3,168	7	228	232	3	25	7	1,145
무너짐	476	3	73	327	0	19	0	1	0	1	52
끼임	13,467	23	8,712	1,958	7	492	27	5	93	24	2,126
절단·베임·찢림	8,743	0	2,605	2,625	1	80	506	6	41	27	2,852
화재·폭발·파열	589	6	269	148	9	14	6	0	8	1	128
교통사고	4,342	2	400	199	18	922	57	2	24	17	2,701
무리한 동작	3,090	5	712	632	6	201	33	1	19	14	1,467
업무상질병	7,919	1,324	3,071	845	10	324	34	2	28	37	2,244
기타	5,615	12	1,267	392	16	192	15	2	53	62	3,604

※ 기타의 사업에는 통상 서비스업으로 지칭되는 도·소매업, 보건 및 사회복지사업, 음식·숙박업 등이 포함되어 있음(상세한 내용은「2015년도 사업종류별 산재보험료율 및 사업종류 예시」참조)

2. 업무상질병 현황

가. 업무상질병 총괄

- 2015년도 업무상질병자수*는 7,919명으로 전년도 7,678명에 비해 241명(3.14%)이 증가하였으며, 이 중에서 진폐, 기타 화학물질 중독 등 직업병은 2015년에 1,959명으로 전년도 1,732명보다 227명(13.11%)이 증가하였고, 작업관련성 질병은 2015년에 5,960명으로 전년도 5,946명보다 14명(0.24%) 증가하였다.

※ 업무상질병자수=업무상질병 요양자수+업무상질병 사망자수

- 작업관련성 질병 중 뇌·심혈관 질환자는 634명으로 전년도 676명보다 42명(6.21%) 감소하였으나 신체부담작업으로 인한 질환(경견완장해 등)은 2,180명으로 전년도 1,853명 보다 327명(17.65%) 증가하였다.

※ 경견완장해(經肩腕障害) : 목, 어깨, 팔 부위에서 후두부와 손가락 끝에 이르기까지 저리고 아프고 마비되는 증상

■ 업무상질병자 비교표 (단위 : 명)

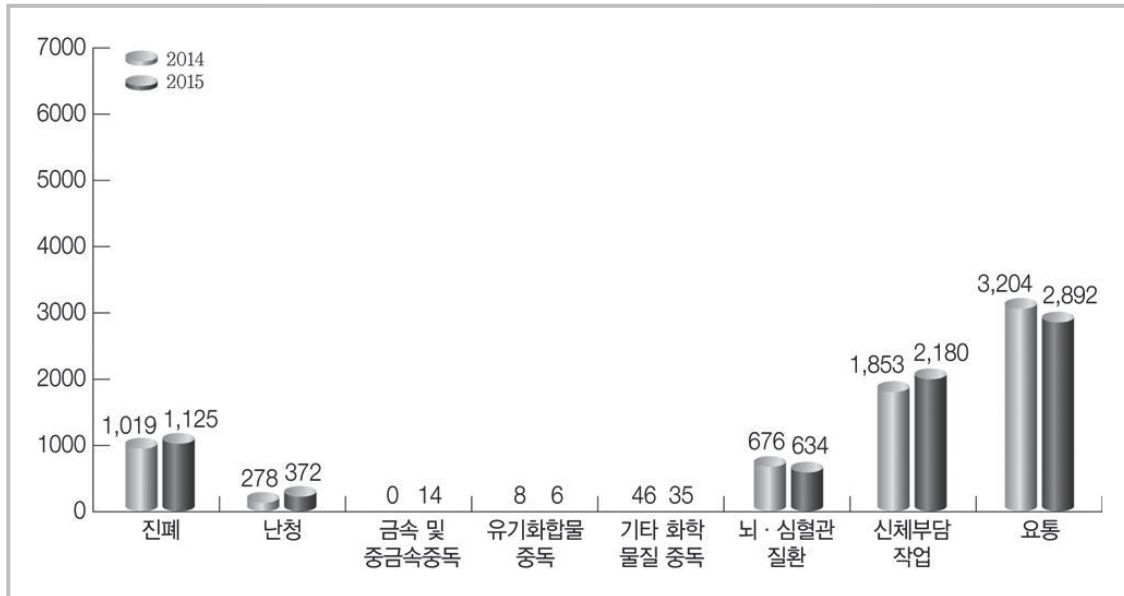
구분	총 계	직업병							작업관련성 질병				
		소계	진폐	난청	금속 및 중금속 중독	유기 화합물 중독	기타 화학물질 중독	기타	소계	뇌·심혈관 질환	신체 부담 작업	요통	기타
2014년	7,678	1,732	1,019	278	0	8	46	381	5,946	676	1,853	3,204	213
2015년	7,919	1,959	1,125	372	14	6	35	407	5,960	634	2,180	2,892	254
증 감	241	227	106	94	14	-2	-11	26	14	-42	327	-312	41

※ 기타의 사업에는 통상 서비스업으로 지칭되는 도·소매업, 보건 및 사회복지사업, 음식·숙박업 등이 포함되어 있음(상세한 내용은「2015년도 사업종류별 산재보험료율 및 사업종류 예시」참조)

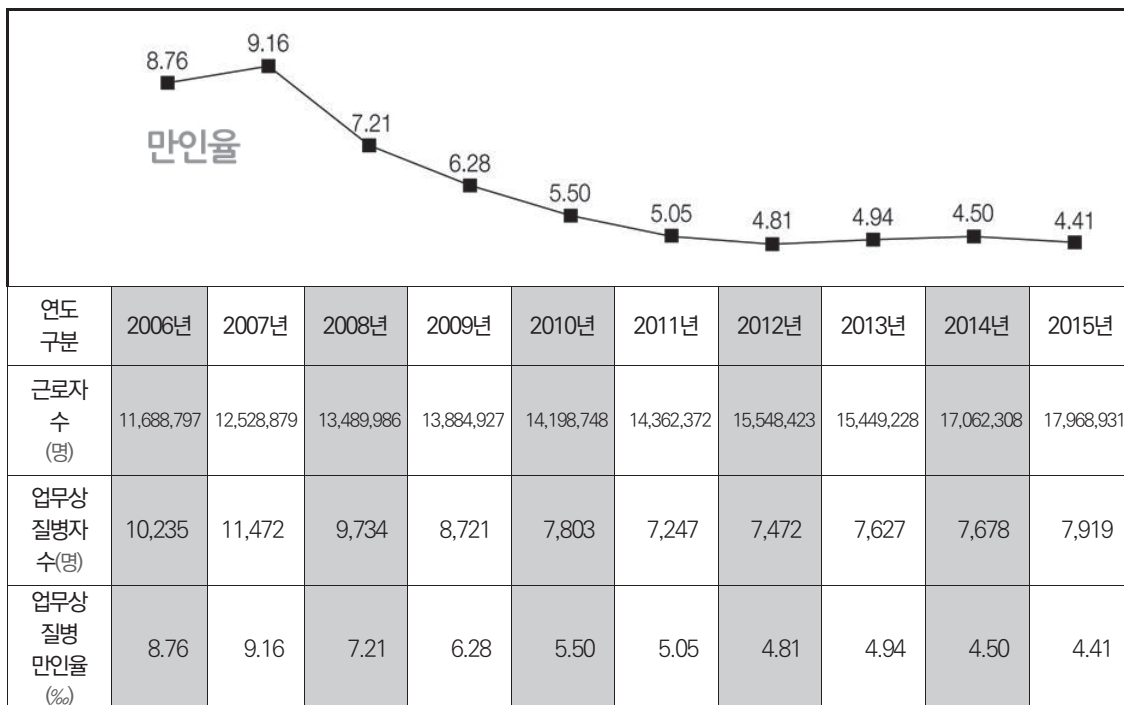
- 직업병 : 작업환경 중 유해인자와 관련성이 뚜렷한 질병(진폐, 난청, 금속 및 중금속중독, 유기화합물중독, 기타 화학물질 중독 등)
- 직업병 기타 : 물리적인자, 이상기압, 세균·바이러스 등
- 작업관련성 질병 : 업무적 요인과 개인질병 등 업무외적 요인이 복합적으로 적용하여 발생하는 질병(뇌·심혈관질환, 신체부담작업, 요통 등)

- 작업관련성 질병 기타 : 과로, 스트레스, 간질환, 정신질환 등으로 인한 질환 등
- 업무상질병 만인율(근로자 10,000명당 업무상질병자수)은 4.41%로 전년도 4.50%에 비해 0.09%포인트 감소하였다.

■ 업무상질병자 비교도 (단위 : 명)



■ 연도별 업무상질병자 추이



※ 업무상질병자수=업무상질병 요양자수+업무상질병 사망자수

※ 업무상질병 만인율(%)=업무상질병자수/근로자수×10,000

3. 근골격계질환 요양재해 현황

가. 업종별

구 분	총 계	신체부담작업	비사고성 요통	사고성 요통	수근관증후군
총계	5,213 (100.00%)	2,180 (41.82%)	1,009 (19.36%)	1,883 (36.12%)	141 (2.70%)
광업 소계	125 (2.40%)	79	6	3	37
석탄광업	103 (1.98%)	68	2	0	33
금속 및 비금속광업	9 (0.17%)	5	0	0	4
채석업	3 (0.06%)	2	1	0	0
석회석광업	0 (0.00%)	0	0	0	0
기타광업	10 (0.19%)	4	3	3	0
제조업 소계	2,329 (44.68%)	1,183	578	523	45
식품제조업	152 (2.92%)	71	30	41	10
담배제조업	0 (0.00%)	0	0	0	0
섬유또는섬유제품 제조업(갑)	37 (0.71%)	14	12	9	2
목재 및 나무제품 제조업	56 (1.07%)	29	9	17	1
펄프·지류제조업 및 제본또는인쇄물가공업	32 (0.61%)	11	9	12	0
신문·화폐발행, 출판업 및 인쇄업	26 (0.50%)	8	7	11	0
화학제품제조업	138 (2.65%)	41	43	53	1
의약품 및 화장품 향료제조업	9 (0.17%)	2	2	5	0
고무제품제조업	111 (2.13%)	72	27	12	0
유리제조업	17 (0.33%)	6	6	3	2
도자기 및 기타요업 제품제조업	29 (0.56%)	16	7	5	1
시멘트제조업	3 (0.06%)	2	1	0	0
비금속광물제품및금속제품 제조업또는금속가공업	192 (3.68%)	88	51	49	4
금속제련업	8 (0.15%)	2	1	5	0

구 분	총 계	신체부담작업	비사고성 요통	사고성 요통	수근관증후군
금속재료품제조업	46 (0.88%)	28	9	9	0
도금업	30 (0.58%)	12	9	9	0
기계기구제조업	287 (5.51%)	121	82	81	3
전기기계기구제조업	55 (1.06%)	25	13	15	2
전자제품제조업	45 (0.86%)	12	14	17	2
선박건조 및 수리업	368 (7.06%)	245	68	54	1
수송용기계기구제조업	503 (9.65%)	293	131	66	13
계량기·광학기계· 기타정밀기구제조업	12 (0.23%)	3	3	6	0
수제품제조업	10 (0.19%)	6	0	3	1
기타제조업	52 (1.00%)	23	15	13	1
섬유또는섬유제품 제조업(을)	36 (0.69%)	13	12	11	0
자동차 및 모터사이클 수리업	73 (1.40%)	39	17	16	1
코크스,연탄 및 석유 정제품제조업	2 (0.04%)	1	0	1	0
전기·가스·증기 및 수도사업 소계	5 (0.10%)	2	1	1	1
전기·가스·증기 및수도사업	5 (0.10%)	2	1	1	1
건설업 소계	645 (12.37%)	275	95	271	4
건설업	645 (12.37%)	275	95	271	4
운수·창고 및 통신업 소계	230 (4.41%)	61	58	107	4
철도·궤도 및 석도운수업	7 (0.13%)	3	1	1	2
여객자동차운수업	28 (0.54%)	7	12	9	0
화물자동차운수업	31 (0.59%)	6	10	15	0
수상운수업, 항만하역 및 화물취급사업	81 (1.55%)	24	15	40	2
항공운수업	10 (0.19%)	2	1	7	0
운수관련서비스업	18 (0.35%)	6	3	9	0

구 분	총 계	신체부담작업	비사고성 요통	사고성 요통	수근관증후군
창고업	20 (0.38%)	6	6	8	0
통신업	8 (0.15%)	1	4	3	0
소형화물운수업 및 택배업·퀵서비스업	27 (0.52%)	6	6	15	0
임업 소계	21 (0.40%)	10	0	11	0
임업	21 (0.40%)	10	0	11	0
어업 소계	2 (0.04%)	1	0	1	0
어업	0 (0.00%)	0	0	0	0
양식어업및어업관련 서비스업	2 (0.04%)	1	0	1	0
농업 소계	21 (0.40%)	5	3	13	0
농업	21 (0.40%)	5	3	13	0
금융 및 보험업 소계	13 (0.25%)	4	2	7	0
금융및보험업	13 (0.25%)	4	2	7	0
기타의 사업 소계	1,822 (34.95%)	560	266	946	50
건물등의종합관리사업	137 (2.63%)	33	14	89	1
위생 및 유사서비스업	135 (2.59%)	66	19	49	1
기타의 각종사업	497 (9.53%)	157	53	264	23
해외파견자	6 (0.12%)	2	2	2	0
전문기술서비스업	28 (0.54%)	9	6	13	0
보건 및 사회복지사업	281 (5.39%)	53	30	189	9
교육서비스업	85 (1.63%)	42	12	23	8
도·소매및소비자 용품수리업	563 (10.80%)	163	118	275	7
부동산업 및 임대업	3 (0.06%)	0	1	2	0
오락·문화 및 운동관련사업	60 (1.15%)	22	7	30	1
국가 및 지방자치단체의행정	21 (0.40%)	9	3	9	0
주한미군	6 (0.12%)	4	1	1	0

참고자료 목록

1. 업무상질병판정위원회 경유 사건 (재)심사 취소 및 패소 사례(2012)
2. 업무상질병 사례분석집(2012)
3. 업무상질병 판정사례집(2014)
4. 업무상질병 판정사례집(2015)
5. 업무상질병 판정사례집(2016)
6. 민주일반연맹 근골격계질병 사례
7. 전국금속산업노동조합 근골격계질병 사례
8. 전국서비스산업노동조합연맹(마트 등) 근골격계질병 사례
9. 전국공공운수노동조합(지하철, 철도, 공무원 등) 근골격계질병 사례
10. 건설플랜트노동조합 근골격계질병 사례
11. 민주노총 두원정공지회 근골격계질병 사례
12. 노동인권 실현을 위한 노무사모임 근골격계질병 사례
13. 민주노총 법률원(금속, 공공운수) 근골격계질병 사례
14. 토마토노무법인 근골격계질병 사례
15. 노무법인필 근골격계질병 사례
16. 노동상담소 언덕 근골격계질병 사례
17. 근로복지공단 업무상질병판정위원회 매뉴얼(2014. 12.)
18. 근골격계 질병 업무상 질병 조사 및 판정지침(근로복지공단)
19. 업무상 질병 판정에 대한 이해(업무상질병판정위원회)
20. 안전보건공단 업종별, 직종별 안전보건자료
21. 2015년 산업재해 현황분석(노동부, 2016. 12.) 등 참조



민주노총 총서 050

업종·직종별 근골격계질병 사례 분석 보고서

발행일 : 2017년 2월 14일

펴낸이 : 한상균

펴낸곳 : 전국민주노동조합총연맹

(우) 04518 서울특별시 중구 정동길 3 경향신문사 14층

Tel : (02) 2670-9100 Fax : (02) 2635-1134

<http://nodong.org>