

외국인근로자의 근골격계질환 발생가능성에 관한 연구

Investigation of the Potential Risk for Musculoskeletal Disorders in Migrant Workers

임형덕¹, 라지타 가우셜야^{2*}, 남기훈³

Hyung-Duk Lim¹, Mailan Arachchige Don Rajitha Kawshalya^{2*}, Ki-Hun Nam³

〈Abstract〉

Korean domestic workers are trend to avoid harmful and dangerous jobs calls 3D work due to the poor working conditions. Therefore, the incoming population of foreign workers is increasing to fulfill the required labor force. Mostly these foreign workers are placed in small and medium-size industries. As work that induces musculoskeletal disorders(WMSD) is equally exposed to domestic workers as well as foreign workers, this study attempted to investigate the work burdened by musculoskeletal disorders and derive improvement measures by understanding the actual conditions of the worksites of foreign workers. The result of this investigation defines that the possibility of developing musculoskeletal disorders is very high in the environment in which more than 40% of the respondents work with heavy objects and repetitive work of wrists and elbows. To prevent the symptoms of musculoskeletal disorders among foreign workers, three measures were proposed. To reduce the mandatory check-up period of WMSD under the Occupational Safety and Health Act, to revise the employment permit system, and to enhance the practical help of EPS education. Safety and health management of foreign workers is becoming an essential task not only for securing a workforce but also for the national image. Personal and economic losses at the national level should be minimized through policy support such as financial support for small and medium-sized businesses in Korea and supplementation of legal systems for the protection of foreign workers.

Keywords : Migrant Worker, Musculoskeletal Disorders, Employment Permit System

1 정회원, 인제대학교 재난관리학

2* 정회원, 교신저자, 인제대학교 보건안전공학과
E-mail: rk3omri@gmail.com

3 정회원, 창신대학교 소방방재공학과

1 Dept. of Emergency and Disaster Management Inje University

2* Dept. of Occupational Health and Safety Engineering Inje University

3 Dept. of Fire & Disaster Prevention Engineering Chanshin University

1. 서론

국내에는 세계 여러 나라에서 EPS (Employment Permit System) 프로그램, 고용허가제 등을 통해 입국한 외국인근로자들이 제조, 건설, 농업 등 다양한 산업에 종사하고 있다. 국내 기업이 외국인근로자를 고용한 이유는 상대적으로 낮은 인건비도 있지만, 유해·위험물 취급 사업장, 노동집약적 작업 기반의 중소기업에서는 국내 근로자 채용이 어려운 점도 작용하고 있는 것으로 분석되고 있다[1]. 이러한 외국인노동자의 증가에 따라 정부에서는 다양한 언어, 장비운영, 안전 등에 교육을 진행하고 있다. 하지만 산업안전 측면에서 국내 산업 종사자들에 비해 아직 열악한 교육환경 및 시스템으로 인해 충분한 교육이 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이로 인해, 국내 산업에 종사하는 외국인근로자의 산업재해 증가는 지속될 것으로 전망되어 진다.

외국인근로자가 근무하는 데 있어 안전과 보건상의 문제가 생기지 않도록 안전보건관리를 철저히 하여 건강하고 무탈하게 귀국할 수 있도록 하는 것은 노동력 확보뿐만 아니라 국가이미지를 위해서도 중요한 문제로 대두되고 있다. 특히, 지금까지 외국인근로자를 유해·위험 업종의 노동력 대체의 수단으로 볼 것이 아니라 세계화, 국제공헌의 일환으로 적극적으로 대처하여야 할 사안이라고 볼 수 있다. 이를 해결하기 위해서는 외국인근로자가 안전하고 쾌적하게 일할 수 있는 작업환경을 제공하는 것이 가장 중요한 핵심이라 할 수 있다.

국내에서 발생하는 업무상 질병 중 작업관련 근골격계 질환은 2000년 1,076건 이후 매년 크게 증가하여 국내 직업병 중 70%로 높은 비중을 차지하고 있다[2]. 최근 발생빈도 높은 6대 근골격계질환에 대해 추정의 원칙을 적용하여 정형화된 인정기준 덕에 산업재해 승인율도 높다. 여기서 6대 근골격계질환의 종류는 1)경추간판탈출증(목),

2)요추간판탈출증(허리), 3)회전근개파열(어깨), 4)반월상연골파열(무릎), 5)수근관증후군(손목), 6)상과염(팔꿈치)이며, 추정의 원칙은 작업기간과 유해물질 노출량에 대해 일정 기준을 정해놓고 이를 충족하면 업무상 질병으로 인정하는 것을 의미한다[3]. 근로복지공단의 통계에 따르면 2019년과 2020년 동안 추정의 원칙이 적용된 근골격계질환 산업재해는 367건이며 그 중에 산업재해로 승인된 건수는 340건으로 약 92%로 높게 나타났다. Don Rajitha, 홍승철⁴⁾의 이전연구 설문조사결과에 의하면 근골격계질환 유발작업에 국내 자국 근로자뿐만 아니라 외국인근로자도 노출되고 있어 본 연구에서는 보다 심도있게 외국인근로자들의 작업현장 실태파악을 통해 근골격계질환 발생가능성을 조사하고 개선방안을 도출하고자 하였다.

외국인고용법 제22조를 보면 ‘사용자는 외국인 근로자라는 이유로 부당한 차별적 처우를 하여서는 아니 된다’ 라는 규정이 있어 이 근거를 기준으로 산업안전보건에 관한 모든 부분을 포괄적으로 적용하여 산업안전보건법도 국내 자국 근로자와 동일하게 적용하는 것이 합리적이다[5]. 근골격계 부담작업에 근로자를 종사하도록 하는 사업장들은 산업보건기준에 관한 규칙에 의하여 3년마다 유해요인조사를 정기적으로 실시하게 되어 있으나, 영세사업장은 유해요인조사를 여러 가지 사유로 실시하지 않거나 외국인근로자는 유해요인조사 시 3년 전 이동하거나 대부분 포함되지 않는 실정으로 조사범위의 사각지대에 있다 할 수 있다.

2. 연구방법

조사대상자의 성별, 인종, 출신국가, 교육, 종교 또는 사회경제적 지위에 관계없이 김해, 안산 그리고 천안의 외국인근로자 지원센터를 통해 국내

소규모사업장의 비전문취업(E-9) 외국인근로자대상 무작위로 1,000명을 설문조사 참여자로 선정하였다. 본 연구에서 자료수집 기간은 2020년 11월부터 2021년 3월까지 온라인(설문조사 링크)으로 수행하였다. 본 연구에서 사용된 설문조사표는 기존 선행연구들을 바탕으로 캐나다 산업보건연구소(Institute for Work and Health)의 작업장 건강 및 안전 설문조사, HSE(Health and Safety Executive) 및 OSHA (Occupational Safety and Health Administration) 지침(국내 포함)을 토대로 개발하였다. 외국인근로자의 설문항목은 한국의 근골격계질환 유발작업 범위 상황에 맞춰 설정하였고, 설문답변은 리커트(Likert) 5점 척도를 적용하였다.

3. 연구결과

온라인 설문조사를 통한 자료수집의 초기목표는

Table 1. Demographic profiles of the respondent

Variable	Description	Frequency	Percent (%)
Gender	Female	225	32.3
	Male	472	67.7
	Total	697	100.0
Age Group	18 - 24	46	6.6
	25 - 30	323	46.3
	31 - 35	246	35.3
	35 above	82	11.8
	Total	697	100.0
Level of Education	High school	350	50.2
	Middle School	176	25.3
	Elementary school	127	18.2
	University or above	44	6.3
	Total	697	100.0
Working Industry	Agree	25	3.6
	Construction	24	3.4
	Fisheries	16	2.3
	Manufacturing	632	90.7
	Total	697	100.0

국내 소규모사업장의 비전문취업(E-9) 외국인근로자대상 무작위로 1,000명에게 배포하였고, 본 연구의 설문조사 결과 총 697명의 유효한 정보를 얻을 수 있었다. 전체 응답자(697명)에 대한 분포도를 보면 Table 1와 같이 여성 225명 대비 남성이 472명으로 약 2배 더 많았으며, 종사하는 업종은 제조업이

Table 2. Health and safety hazards workers might be exposed at the workplace

Question	Every day		Every week		Every month	
	N	%	N	%	N	%
Q1	290	41.6	205	29.4	137	19.7
Q2	297	42.6	162	23.2	176	25.3
Q3	207	29.7	225	32.3	165	23.7
Q4	244	35.0	196	28.1	163	23.4
Q5	215	30.8	217	31.1	159	22.8
Q6	202	29.0	192	27.5	208	29.8
Q7	277	39.7	204	29.3	155	22.2
Q8	320	45.9	208	29.8	51	7.3
Question	Every 6 months		Once a year		Not applicable	
	N	%	N	%	N	%
Q1	0	0.0	9	1.3	9	1.3
Q2	9	1.3	0	0.0	9	1.3
Q3	24	3.4	9	1.3	33	4.7
Q4	18	2.6	23	3.3	41	5.9
Q5	10	1.4	11	1.6	21	3.0
Q6	31	4.4	8	1.1	39	5.5
Q7	41	5.9	15	2.2	56	8.1
Q8	21	3.0	8	1.1	29	4.1

Note: Q1 = Manually lift, carry, or push items heavier than 20 kg -10 times per day. Q2 = Repetitive movements with hands or wrists - 3 hours per day. Q3 = Perform work tasks, work methods, not familiar. Q4 = Interact with hazardous substances - chemicals, flammable liquids, and gases. Q5 = Work in a bent, twisted or awkward work posture. Q6 = Work at a height - 2m or more above the ground or floor. Q7 = Work in noise levels - higher that you must raise voice when talking to people less than 1m away. Q8 = Stand for more than 2 hours continuously. N = Number of subject. % = Percentage.

632명으로 전체 90.7%를 차지하였다. 연령대는 25세에서 35세까지가 569명으로 전체 81.6%를 차지하였는데 이는 대부분 외국인근로자는 상대적으로 젊은 층이 한국으로 취업하러 오며 취업 후 한 사업장에 오래 머무르는 경향으로 사료된다.

사업장내 외국인근로자의 근골격계질환 발생가능성을 확인하기 위해 설문조사 8개 항목으로 부담작업에 노출되는 빈도를 조사한 결과 Table 2와 같았다. 설문조사결과에 따르면 매일 작업빈도가 10회 이상이고, 20kg 이상의 중량물을 드는 작업을 응답자의 41.6%가 수행하고 있었으며, 이들 중 42.6%는 작업을 위해 하루 3시간 이상 손이나 손목을 이용한 반복적인 움직임을 수행하고 있음을 알 수 있었다. 설문조사 응답자의 225명(32.3%)이 매주 익숙하지 않는 작업을, 응답자의 207명(29.7%)는 매일 낯선 업무 방식을 수행하는 것을 알 수 있었다. 이에 낯선 업무에 대해 외국인근로자가 근무하는 사업장내 직접적으로 작업과 연관된 교육 및 지도는 현장에서 이루어지기는 현실상 기대하기 어려워 보인다.

Table 2에 따른 근골격계질환 유발 위험이 있는 8개 작업활동에 대해 외국인근로자들이 매일 노출되는 빈도는 Fig. 1과 같이 적게는 약 30%에서 약 50%로 높은 비율을 차지하고 있음을 알 수 있었다.

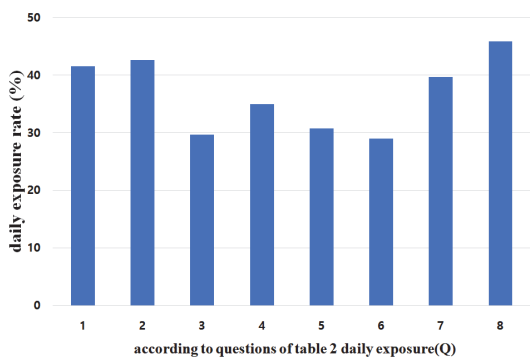


Fig. 1 Frequency of everyday exposure in workplace

4. 고찰 및 제언

산업안전보건법 보건기준에 관한 규칙(제9장) 제2절 유해요인 조사 및 개선 등 및 노동부고시 근골격계부담작업의 범위 11가지를 명시하고 있으며, 하루에 10회 이상 25kg이상의 물체를 들거나 하루에 25회 이상 10kg이상 물체를 드는 작업, 높은 반복성 작업으로 특정 신체부위(손, 손목, 목, 팔꿈치, 어깨)를 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업 등을 말한다. 본 연구 설문조사결과에 따르면 응답자의 41.6%가 하루 10회 이상 20kg 이상의 물건을 드는 작업을 하고 있었으며, 이들 중 42.6%는 작업을 위해 하루 3시간 이상 손이나 손목을 이용한 반복적인 움직임을 해야 했다. 또한, 설문조사 응답자의 32.3%가 매주 익숙하지 않는 작업을, 응답자의 29.7%는 매일 익숙하지 않은 작업 방법을 수행하였다. 추가적으로 액체 또는 가스의 유해화학물질에 매일 또는 매주 노출되는 작업자는 각각 35.0% 및 28.1%의 비율로 나타났다. 국내 대상 직업병 중 근골격계질환이 70%를 차지하고 있으며, 문제점을 해결하기 위한 대책수립은 인과관계의 범위가 넓어 어려운 실정이다. 외국인 근로자도 동일하게 근골격계부담 작업에 대한 적절한 지도와 예방책 없이 집중적인 작업이 지속된다면 근골격계질환 발생으로 이어질 수밖에 없으며 이에 따른 부족한 국내 노동력의 큰 손실을 가져오게 될 것이다.

본 연구를 통해 외국인근로자의 근골격계질환 증상예방을 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 외국인근로자(E-9)의 공식 임기는 4년 10개월이지만 3년의 비자를 받은 후 사업장에서 지속적 서비스가 필요하다고 결정하는 경우에만 1년 10개월이 추가된다. 우리나라는 근골격계 부담작업에 근로자를 종사하도록 하는 사업장들은 산업보건기준에 관한 규칙에 의하여 3년

마다 유해요인조사를 정기적으로 실시하게 되어 있으나[6], 현재 외국인근로자는 근무기간을 보면 근골격계질환 유해인자조사 등 보건관리를 받기는 힘든 실정이다. 이에 두 기간을 고려하여 실질적인 효과를 위해서는 주기를 2년으로 조정하여 시행해야 한다.

- 2) 외국인근로자는 고용허가제에 따라 사업장 변경을 자유롭게 이직할 수 없는 제약을 받고 있는데 이직사유가 무급 노동, 회사 부도, 과도한 학대인 경우만 가능하여, 이것은 안전보건에 있어서 특수한 문제를 초래하고 있다[7]. 외국인고용법 제22조에 따르면 국내근로자와 동일하게 대우를 해줘야 할 의무가 있으므로 외국인근로자도 사업장을 옮길 수 있는 자유를 보장해주어 안전보건상 문제가 있을 경우 직무전환이 가능하도록 관련법 개정이 요구된다. 단, 이직의 악용을 방지하기 위해 동일 사업장 1년 이상 대상자만 권리를 부여하는 등 추가적인 검토가 필요하다 사료된다.
- 3) 근로손실을 줄이고 산업재해 예방을 위해 사전에 실시되는 EPS(Employment Permit System) 프로그램 교육에 외국인근로자가 국내에 와서 수행해야 하는 작업에 대해 최소한 위험을 인지할 수 있도록 근골격계 부담작업의 종류와 예방에 대한 교육이 포함될 필요가 있다. 모든 근로자는 일선에 투입되기 전에 준비기간을 두어 안전사고와 같은 재해를 미연에 방지하고 예방할 수 있게 안전교육 등을 의무화하는 것이 중요하다.

외국인근로자의 공급은 많지만 수요가 그 만큼 따라주지 않는 실정이기 때문에 숙련된 외국인근로자들이 실직을 하게 되면 본국으로 돌아가거나 불법체류자가 되어 사업장에서 외국인근로자에게 교육 및 직업훈련을 투자한 기업과 나아가 우리사회 전반적으로 비효율성이 발생하게 될 것이다.

5. 결론

앞으로 국내 자국 근로자들이 작업환경이 열악한 유해·위험한 사업장 기피로 외국인근로자의 국내 유입 증가와 함께 영세소규모 사업장에서는 심각한 노동력 부족현상 가중으로 외국인 근로자의 고용이 점점 늘어날 것이다. 이에 외국인근로자의 산업재해 발생률도 계속 증가할 것이다. 근래에 기계의 자동화·고도화를 통해 업무상 질병 중 근골격계 질환은 매년 증가하여 높은 비중을 차지하고 있다. 본 연구에서는 국내 사각지대에 놓인 외국인근로자의 작업환경을 조사하여 근골격계 질환 발생가능성에 대해 분석을 하였다. 본 연구 결과에서 알 수 있듯이 외국인근로자들이 작업하는 환경은 중량물과 손목, 팔꿈치의 반복된 작업이 많아 근골격계질환 발생가능성은 아주 높다 할 수 있다.

정원일, 이광석⁸⁾은 쉽게 일어날 수 있는 형태의 안전사고에서 근로손실일수가 높고 이러한 사고들이 근로자의 인적자본 손실 및 산재보상과 같은 비용이 더 크다는 것을 보여주었고, 근골격계질환과 같이 쉽게 일어날 수 있는 사고를 줄이면 전체 근로손실일수를 대폭 줄일 수 있는 방안이라고 하였다. 이를 위해 근골격계질환 부담작업에 대한 실질적인 유해요인조사 시행과 사전 교육 등은 근로손실일수를 줄이고 산업재해를 예방하는데 효과적인 방안으로 사료된다.

앞서 언급한 바와 같이 외국인근로자의 안전보건관리는 노동력 확보뿐만 아니라 국가이미지를 위해서도 필수과제가 되고 있다. 이에 따라 현재 국내에서 시행중인 영세소규모 사업장 재정지원 사업과 외국인근로자의 보호를 위한 법제도의 보완 등의 정책적인 지원을 통해 개인적인 손실과 나아가 국가 차원의 인적 경제손실을 최소화하여야 한다.

참고문헌

- [1] J. W. Jung, "A Study on the Strengthening of industrial Safety and Health for Foreign Workers", Law and Policy centre of Jeju University, 22(2), 357-362, 2016.
- [2] S. G. Park, H. I. Chae, J. Y. Shin, etc, "Relationship of Burdened Work and Musculoskeletal Symptoms in Small-to- medium-sized Enterprises", Journal of the Korean Society of Occupational and Environment, 18(1), 59, 2006.
- [3] D. Kang, Y. Kim, Y. L. Lee, H. Lee, etc, "Work-related musculoskeletal disorders in Korea provoked by workers' collective compensation claims against work intensification", In Annals of Occupational and Environmental Medicine (Vol. 26, Issue 1, p. 19) 2014. <https://doi.org/10.1186/2052-4374-26-19>.
- [4] M. A. Don RK, S. C. Hong, "Sri Lankan migrant worker perceptions of workplace hazard and safety awareness: Case of Manufacturing Industry in Korea", Int J Occup Saf Ergon. 2021; doi:10.1080 /10803548.2021.1992158.
- [5] K. H. Lee, H. H. Jo, G. H. Yu, "The Comparative Study on the Occupational Injury Rate and Mortality Rate of the Total Workers and Foreign Workers", Journal of the Korean Society of Safety, 27(1), 100-101, 2012.
- [6] Korea occupational safety and health agency | business introduction | occupational health | prevention of musculoskeletal disorders | investigation of harmful factors for musculoskeletal disorders | summary. (nd). Retrieved May 23, 2021, from https://www.kosha.or.kr/kosha/business/musculoskeletal_c_a.do.
- [7] J. Y. Lee, S. I. Cho, "Prohibition on changing workplaces and fatal occupational injuries among chinese migrant workers in South Korea", International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(18), 2019.
- [8] W. I. Jeong, K. S. Lee, Y. G. Jeon, "Occupational Accidents and Foregone Working Days", Journal of Korean Economics Studies, 29(2), 169-170, 2011.

(접수: 2021.10.29. 수정: 2021.11.12. 게재확장: 2021.11.12.)