

일반 중·고등학생들에게 산업보건교육을 제공하기 위한 도구로서의 사진대회

원제 : Photo Competition as a Tool for Providing Occupational Health Education to General Secondary School Students

저자 : Theodore BAZAS, Alkinoi KRRIKELLA, Konstantina ZORBA, Konstantina KAPSALI

출처 : Journal of Occupational Health, 2013; 55: 516-519

제공 / 편집위원 정문희

학교는 성장·발달 단계에 있는 청소년들에게 결정적인 영향을 미칠 수 있다.¹⁾ 작업안전보건유럽기구(European Agency for Safety and Health at Work)는 청소년들에게 위험 예방의 문화를 배울 것을 권하고 있고, 산업안전보건이 모든 단계의 교육에 통합되어야 한다고 언급하고 있다.²⁾ 그리스의 일반 중·고등학교 교육과정은 교육부가 권장하고 있는데, 어떠한 지도사항에도 산업안전보건과 관련되는 예방이나 유해성 인식에 대해서는 찾을 수 없다.³⁾ 아테네 지자체 내의 7개 중·고등학교 학생들을 대상으로 산업안전보건에 관한 지식과 태도를 측정하고 글짓기 대회를 시도한 한 연구에서 보면, 작업의 건강영향에 관한 것만 보더라도 학생들이 알고 있는 단 1/3 정도만이 측정결과로 나타났다. 산업안전보건 관련 유해성은 대부분 과잉 측정되었고, 보호가능성은 대부분 과소 추정되었다.^{3,4)}

청소년들이 산업안전보건에 관한 정보를 더 많이 얻으려면 이론교육을 받는 것보다 실생활교육으로 경험하는 것이 더 긍정적이고 더 오래 기억된다.⁵⁾

직업학교가 아닌 일반 중·고등학교에서 처음으로 '사업장에서의 건강보호'라는 주제로 사진 대회를 열었다. 연구진의 목적은 학생들에게 산업안전보건의 유해성 개념을 가르치는 것이었고, 향후 반복연구를 위해 아동, 부모, 교사 그리고 스폰서의 반응을 평가함으로써 그리스 일반 중·고등학교에서의 사진대회 가능성을

탐색하고자 했고, 학생들이 쉽게 이해할 수 있는 실례를 근거로 학생들이 주제로 선택한 작업유형과 작업유해를 파악하기 위해서였다.

재료와 방법

그리스 수도 아테네의 지자체 중 하나인 Philothei-Psychiko에서 시장의 결정으로 2011년 11월 14일에 사진 대회를 개최하였다. 대상 학교는 관할 지역 중학교 9곳(사립 3곳, 주립 6곳)과 고등학교 8곳(사립 5곳, 주립 3곳)으로, 고지된 총 학생 수는 거의 4,000명이었다. 지자체중등교육위원회의 결정으로 학교장에게 편지를 보내고, 웹사이트와 신문 및 잡지를 통해 알렸으며, 도시의 빌딩 30곳과 지역의 상가 및 음식점 등에 포스터를 게시하여 일반 대중에게 알림과 동시에 학교가 참여할 수 있도록 노력하였다.

모든 활동은 중견 산업의 자문을 받으면서 수행하였고, 이 연구에 참여한 각 학교장과 교사들 및 지자체 임직원들은 무보수로 봉사하였다. 참가자에게는 16종류의 상과 14가지 상품, 개인 기부자 11명이 각각 기부한 산업안전보건 관련 서적, 콘서트 및 영화관람표, 테니스강습권, 휴대용 컴퓨터, 카메라, 음향기기 상품권, 아동과 부모를 위한 호텔숙박권과 같은 경품이 제공되었으며, 이를 제공한 사람들은 사진대회에서 다른 사항에는 관여하지는 않았다. 산업의들은 다른 산업안전보건대회의 사진, 산업안전보건 정보자료와 학교장과 교사에게 보내는 발표용 지침을 보내왔다. 산업의들과 교사들은, 참여한 모든 학생들에게 교실이나 강당에서 전통 아침기도 후에 구연으로 교육하였다.

연령상으로 13~18세인 이 학생들에게는 실제 작업 상황에서 일하고 있는 근로자들의 모습을 사진으로 찍어오도록 과제가 주어졌고, 그 사진에는 산업안전보건 유해성이 드러나는 사람이든, 드러나지 않고 안전이나 보건 관련 위험 없이 자신을 잘 보호하고 있는 사람이든, 그 사진에다가 캡션(짧은 설명)을 붙여 제출하도록 지시받았다. 실제 근로현장을 묘사하기 위해 필요한 명도, 대비, 편집인 경우 이를 허용하였다. 대회 참가서를 제출할 때 학생과 부모가 함께 서명했는데, 이는 근로현장 담당자의 허락하에 촬영한 사진임을 입증하는 서술과 서약에 관한 것이었다.

제출한 사진의 복사본은 모두 Philothei-Psychiko 지자체와 중견기업의 자문단에 서면으로 전달되었다. 학생들이 제출한 사진들은 부모, 친척, 가족, 친구, 사업장의 작업동료 등에게 산업안전보건을 위해 취해진 보호방법과 인식 등이 과연 잘 담겨 있냐고 묻고 칭찬을 받은 것들이었다.

시장의 결정에 의해 지자체에 5인의 심의위원단을 구성했는데, 이들은 각각 중견기업의 한 분, 토목기사 한 분, 예술 및 박물관 역사 전문가 한 분, 그리스어문학 전공 일반 중등교사 한 분, 법과대학 2학년 대학생

한 사람이었다. 이 심의위원단은 다음의 기준에 따라 사진들을 평가하였다. 중요한 순서대로 열거하면, 메시지를 전달하는 힘, 교육적 가치, 독창성과 예술적 가치였다.

독일의 본에 위치한 세계보건기구의 환경과 보건 지역사무소 유럽센터 소속의 심의위원 6명을 별도로 구성하고 위와 같은 기준을 적용하여 독립적으로 평가하였다. 각각의 심의위원들은 개인별로 사진을 평가하여 점수와 순위를 매기고 그 평가 결과를 개별로 연구진에게 전송했으므로, 평가자 간 개인별로도 또한 두 개의 심의위원단별로도 누가 어떤 점수를 주었는지 모르게 진행하였다. 이 과정을 통해 연구진은 23개의 우수사진을 발간할 수 있는 권리를 얻었다.

결과

사진대회에는 17개 학교에서 87건의 사진이 출품되었다. 일반 중·고등학교에서 산업안전보건에 관심이 크고 협조적이어서, 교육과정 외 방과후 활동으로 교육이 가능해서 산업안전보건에 관한 개념과 유해성을 학생들이 배울 수 있었다.

사진에 담긴 내용을 분석하면 작업 유형은 총 28가지로 분류할 수 있었다. 작업 유형 중 가장 많았던 것은 운반이 11건(12.6%)이었고, 그 다음으로 건설이 8건(9.1%)이었다. 유해성의 유형은 총 15가지로 분류되었는데, 몸싸움이 25건(28.7%)으로 가장 많은 잠재소인이었고, 높은 곳에서의 낙상이 23건(26.4%)으로 그 다음으로 많았으며, 즉시 나타나는 것이 아니라 나중에 나타날 수 있는 것으로 호흡기병, 요통, 청력상실 등의 질병들도 몇 건 있었다. 보호방법은 44건(50.5%)에서 나타났다.

논의

산업안전보건을 주제로 하는 일반 중·고등학교 학생 대상의 사진 대회에 관한 기존연구로는 말타(2011. 10),⁶⁾ 싱가포르(2012. 3),⁷⁾ 필리핀(2012. 7)⁸⁾에서의 연구가 있고 그리스에서는 이 연구가 유일하다.

이 사진 대회는 학교 정규수업에서 구연에 의한 발표 교육으로 진행되지 않았고, 작업유형, 유해성과 보호수단의 분석이 수반되지는 않았다. 사진대회에 참여한 학생들은 40명이었고, 이들이 출품한 사진은 87건이었다. 참여한 학생들의 현주소를 살펴본 바에 따르면 이들의 거주 지역은 아테네의 하층, 중층, 상층 지역에 분포했다. 그럼에도 불구하고 일반 중·고등학교에서 산업안전보건에 관한 사진대회가 저비용의 실용 가능한 보건교육도구로서 사용될 수 있고, 참여 학생들은 산업안전보건의 유해성에 관한 최소한의 지식을 배울 수 있었거나 배웠다고 생각한다. 산업안전보건에 관하여 지식이 증가했다고 결정적으로 말할 수 없으려면 보건교육활동 전, 후의 지식평가가 불가피하다.⁹⁾ 그렇지만 이것은 대회전에 통제하지 못해서 몇몇 학생들은 그 주제에 관한 지식이 거의 없었을 것이다. 그러나 다음의 증거들은 참여 학생들이 사진 대회에 참가해서 산업안전보건에 관해 배웠다는 것을 강력하게 시사하고 있다.

방과 후 교실의 수업교육의 끝머리에는 사진 대회에 참여하지 않았던 학생까지 포함해서 많은 실제적인 질문들이 구연자에게 쏟아졌고, 이 교실에서 학생들은 산업안전보건에 관한 몇 가지 기본 원칙들을 파악했다. 사진에서 드러난 유해성은 사업장의 업종에 따라 발생했던 것들이었는데 이런 것들이 조명받았다. 사진의 모든 주제들은 결점과 관련되었다. 사진 한 장 안에 한 가지 이상의 유해성이 복합적으로 나타났다. 몇몇 사진에는 교육적 가치가 높고 독창적인 주제로 높은 수준의 지식을 나타낸 것도 있었다. 앞으로의 연구는 산업안전보건을 더 많이 이해했는지에 초점을 맞추고, 수업교육에 그다지 관심을 보이지 않았던 학생들과 비교한 조사연구가 있어야 하겠다.

스페인의 한 조사를 보고한다면 낙상, 타박상과 같은 상해 유형들이 5,6학년 학생들에게서 관찰되었는데, 이것은 직업 상 상해의 유형과 매우 비슷하였다.¹⁰⁾ 이러한 유형들은 사진대회에서 학생들이 인식하고 있는 유해성의 순위와 비슷한 것이어서 사진 주제에 대한 학생들의 선택을 부분적으로 설명할 수 있을 것이다.

다른 사람들의 예방활동을 인식하는 것은 자신의 행동에 대해 강력한 효과가 있다.⁵⁾ 참여 학생의 반인 50.5%는 유해성뿐만 아니라 적용된 보호방법까지 나타내면서 사진을 찍었는데, 이들은 안전과 건강한 작업 실천과 건강한 작업조건에 관해 배웠음을 시사한다. 그리스 안의 다른 지자체 관할 일반 중고등학교나 다른 나라에서도 이와 같은 사진대회를 해 보는 것을 권한다.

이 보고서에서 우리는 사진대회를 방과 후 문화활동으로 개최했음을 서술했다. 참여율은 낮았다. 만일 산업안전보건의 일반 중고등학교 교육과정에 포함되었고, 교사들이 공식훈련을 적절하게 받았더라면 효과는 더 높았을 것이다. 근로 청소년을 위한 학교교육과정에 산업안전보건 인식 향상을 위한 프로그램을 미국에서 적용하였는데 성공적이었다.¹¹⁾

만일 부모들이 산업안전보건에 더 높은 가치를 부여한다면 자녀를 도와주었을 것이고, 참여율은 더 증가했을 것이다. 동일한 맥락에서 그리스 경제상황을 언급한다면 그리스 사람들은 2009년 이후 심각한 경제위기에 대응해야만 한다. 2012년 1사분기에 그리스의 비고용률은 22.6%였는데, 이 중 15~24세 계층에서 52.7%나 차지하였다.¹²⁾

결론

일반 중고등학교 학생들을 위해, 시 관계자와 산업의 및 교사가 함께 실시한 사업장 건강보호와 관련된 사진대회는 실용적인 저비용의 산업안전보건 교육도구이다.

일반 중·고등학교 학생들에게 산업안전보건에 관한 예방적 문화를 개발하려는 목적에서 실시한 창의적 활동과 사진대회는 이후에 선진국에서는 개발도상국에서는 평가연구가 있어야 한다. 타당하고 실용적인 연계교육으로 일반 중·고등학교 학생들이 찍은 산업안전보건 유해성 사진과 보호 방법과 여기에 잘 들어맞는 설명을 산업안전보건 전문가가 달아 진행된다면 학생들을 교육하는데 유용할 것이다. 🍷

참고문헌

1. Sreenivasan B. A review of young people's attitudes to health and safety. Health and Safety Laboratory. An Agency of the Health and Safety Executive. Sheffield, 2001; 3-11
2. European Agency for Safety and Health at Work. OSH in the school curriculum: requirements and activities in the EU Member States. European Agency for Safety and Health at Work. Working Environment Information (En 6) Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2009.
3. Bazas T, Maris A, Vatopoulos K. General secondary school students' occupational health knowledge. *Occup Med* 2002; 52: 361.
4. Bazas T. An example of a successful pilot education program on occupational health in general secondary schools in Greece. (WHO) Global Occupational Health Network (GOHNET) Newsletter, 2005 (Summer); issue no.9: 8-9
5. Mowlam A, Mitchell M, Jones N, Ludford H. How best to communicate health and safety messages to young learners in vocational education and training. RR803 Research Report. London, HMSO: HSE Books. 2010.
6. Directorate for Quality and Standards in Education. Curriculum Management and eLearning Department. Photographic Competition by the Health and Safety Authority "Work: suffering or beauty and the dignity of work". Letter Circular 6th October 2011, Ref. CMeLD 135/2011. Directorate for Quality and Standards in Education, Floriana VLT 2000, Malta.
7. Workplace Safety and Health Council (WSHC) and Singapore Technologies Engineering Ltd in collaboration with Ministry of Manpower. Safety and Work Creative Awards "Falls from heights", 15 March 2012. WSHC, Bendemeer Road, 04-01, Ministry of Manpower Services Centre, Singapore 339946. [Online]. 2012 [cited 2012 Oct 23]. Available from: URL: <http://www.wshc.sg/wps/portal/safetyatworkcreativeawards?openMenu=0>
8. Bagumbaran A.P. Occupational Safety and Health Center (OSHC) opens photo contest on safe and healthy work places "Ensuring enterprise competitiveness through occupational safety and health", 26 July 2012. Department of Labor and Employment, OSHC, North Avenue corner Agham Road, Diliman Querzon City, Philippines 1104. [Online]. 2012 [cited 2012 Oct 23]. Available from: URL: <http://www.pia.gov.ph/news/index.php?article=1521343188256>
9. Bazas T, Harrington J M. An evaluation of an accident prevention campaign in a major Greek industry. *International Journal of Health Education* 1981; 24: 118-121.
10. Ruiz Benitez B, Soriano M, Cabrera Leon A. Prevencion de la accidentalidad infantil en Andalucia aprender acrecer con seguridad (Prevention of childhood accidents in Andalusia: To learn to grow up safely). *An Pediatr* 2010; 73: 249-56.
11. Linker D, Miller ME, Freeman KS, Burbacher T. Health and safety awareness for working teens: developing a successful, statewide program for educating teen workers. *Fam Community Health* 2005; 28: 225-38.
12. Hellenic Republic. Hellenic Statistical Authority (EL.STAT.). Press Release, 14 June 2012. Labour Force Survey (LFS), 1st Quarter 2012. Hellenic Republic. Hellenic Statistical Authority (EL.STAT.), Piraeus, Greece. [Online]. 2012 [cited 2013 Feb 4]. Available from: URL: http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/AO101/PressReleases/AO101_SJO01_DT_QQ_01_2012_01_F_EN.pdf

