

주요 논문초록

Why Do Short Term Workers Have High Mortality?

저자 : Kolstad HA. Olsen J.

출처 : American Journal of Epidemiology. 149(4):347-52, 1999 Feb 15.

health worker survivor effect는 채용 후에 그 작업에 적절하지 못하기 때문에 직장에서 쫓겨나서 생기는 선택적인 문제와 단기 근로자와 장기근로자 사이의 위험인자에 대한 본질적인 차이에서 오는 혼란효과로 인한 경우를 고려해 볼 수 있다. 후자의 경우는 근무 연 수가 증가되면서 작업과정에서 오는 폭로량이 증가해서 어떤 질환의 위험도가 증가함에도 불구하고 단기근로자와 장기근로자 사이에서 위험도에 차이가 없는 것 같은 효과를 가져올 수 있다. 따라서 장기근로자보다 단기근로자에 있어서 사망률을 높게 하는 인자를 확인하는 것은 이후의 연구에서 폭로와의 연관성을 분석하고 이해하는데 필수적인 요소라고 생각된다. 본 연구는 채용전의 방대한 병원입원자료를 통해서 health worker survivor effect를 제시해 보고자 한다. 이 연구는 1964년 이후 덴마크에서 플라스틱 공장에 채용됐던 근로자 16,404명을 연구대상으로 삼았다. 관찰기간은 1978년에서 1988년으로 하였다. 62%가 1년 이내에 직장을 그만두었고 8%가 5년을 근무하였고 1988년까지 근무한 사람은 6%에 불과하였다. 이들을 대상으로 한 연구에서 장기근로자에 비해서 단기근로자는 스티렌(styrene)의 폭로에 의한 백혈병에 걸린 가능성이 큰 것으로 조사되었고, 사망률도 높은 것으로 나타났다. 대부분의 근로자들은 사회경제적 상태가 낮은 비숙련공들이었다. 근로자들의 병원기록은 1977년 1월부터 1984년 12월까지의 국가 병원퇴원등록자료(the national hospital discharge registry)를 통해서 확인할 수 있었다. 퇴원기록을 통해서 만성질환력과 생활습관과 관련이 있는 요인들(알콜중독, 사회적 문제를 일으킬 소인, 폭력행위, 자살행위 등)과 관련있는 건강상태를 ICD-9코드를 통해서 확인하였다.

연구결과를 살펴보면 1977년에서 직장을 그만 둘 때까지 입원력이 있는 사람이 없는 사람보다 단기근로자로 될 확률이 통계적으로 유의하게 높았고 입원횟수에 따라서 더욱 증가하는 경향을 보여 주었다(crude rate ratio 1.25, adjusted rate ratio for age at employment 1.20, 95% CI 1.16 ~ 1.29). 또한 알콜중독과 관련이 있는 입원인 경우가 2회 이상일 때가 가장 유의한 위험인자임을 알 수 있었다(crude rate ratio 2.32, adjusted rate ratio 2.30, 95% CI 1.74 ~ 3.06). 기타 다른 사회적 환경과 관련이 있는 요인들도 통계적으로 유의하게 단기근로자로 될 가능성이 높음을 알 수 있었다. 즉 알콜중독과 같이 사회적으로 나쁜 인자로 인한 입원력을 가지고 있는 근로자가 단기근로자로 될 가능성이 2배 이상 높은 것으로 보아 단기근로자는 장기근로자와는 본질적으로 다른 생활습관과 사회적 요인을 가지고 있음을 알 수 있었다.

결론적으로 이 연구는 입사 전 병원 입원력은 직장에서의 근무기간을 예측할 수 있게 해주었고 사망자료를 통해서 알 수 있었던 health worker survivor effect를 입증해 주었다. health worker survivor effect는 건강상태 자체와 관련있는 선택적 편견이라고 생각되고 이는 건강상태를 결정짓는 중요한 사회적 인자에 의해서 혼란되기 때문으로 여겨진다. 따라서 연구에서 대조군을 설정할 때는 이런 면을 고려해야 한다고 결론짓고 있다.

논문 목록

Cavelaars AE, Kunst AE, Geurts JJ, Helmert U, Lundberg O, Mielck A, Matheson J, Mizrahi A, Mizrahi A, Rasmussen N, Spuhler T, Mackenbach JP. Morbidity differences by occupational class among men in seven European countries: an application of the Erikson-Goldthorpe social class scheme. *International Journal of Epidemiology*. 27(2):222-30, 1998 Apr.

Rybicki BA, Peterson EL, Johnson CC, Kortsha GX, Cleary WM, Gorell JM. Intra- and inter-rater agreement in the assessment of occupational exposure to metals. *International Journal of Epidemiology*. 27(2):269-73, 1998 Apr.

Van Asperen IA, Medema G, Borgdorff MW, Sprenger MJ, Havelaar AH. Risk of gastroenteritis among triathletes in relation to faecal pollution of fresh waters. *International Journal of Epidemiology*. 27(2):309-15, 1998 Apr.

McMichael AJ, Anderson HR, Brunekreef B, Cohen AJ. Inappropriate use of daily mortality analyses to estimate longer-term mortality effects of air pollution. *International Journal of Epidemiology*. 27(3):450-3, 1998 Jun.

Jockel KH, Ahrens W, Jahn I, Pohlabein H, Bolm-Audorff U. Occupational risk factors for lung cancer: a case-control study in West Germany. *International Journal of Epidemiology*. 27(4):549-60, 1998 Aug.

Hopenhayn-Rich C, Biggs ML, Smith AH. Lung and kidney cancer mortality associated with arsenic in drinking water in Cordoba, Argentina. *International Journal of Epidemiology*. 27(4):561-9, 1998 Aug.

Wieringa MH, Weyler JJ, Nelen VJ, Van Hoof KJ, Van Bastelaer FJ, Van Sprundel MP, Vermeire PA. Prevalence of respiratory symptoms: marked differences within a small geographical area. *International Journal of Epidemiology*. 27(4):630-5, 1998 Aug.

Hum L, Kreiger N, Finkelstein MM. The relationship between parental occupation and bone cancer risk in offspring. *International Journal of Epidemiology*. 27(5):766-71, 1998 Oct.

Guha Mazumder DN, Haque R, Ghosh N, De BK, Santra A, Chakraborty D, Smith AH. Arsenic levels in drinking water and the prevalence of skin lesions in West Bengal, India. *International Journal of Epidemiology*. 27(5):871-7, 1998 Oct.

Proctor SP, Heeren T, White RF, Wolfe J, Borgos MS, Davis JD, Pepper L, Clapp R, Sutker PB, Vasterling JJ, Ozonoff D. Health status of Persian Gulf War veterans: self-reported symptoms, environmental exposures and the effect of stress. *International Journal of Epidemiology*. 27(6):1000-10, 1998 Dec.

Schrijvers CT, van de Mheen HD, Stronks K, Mackenbach JP. Socioeconomic inequalities in health in the working population: the contribution of working conditions. *International Journal of Epidemiology*. 27(6):1011-8, 1998 Dec.

Mansson NO, Rastam L, Eriksson KF, Israelsson B. Socioeconomic inequalities and disability pension in middle-aged men, *International Journal of Epidemiology*. 27(6):1019-25, 1998 Dec.

Guberan E, Usel M. Permanent work incapacity, mortality and survival without work incapacity among occupations and social classes: a cohort study of ageing men in Geneva, *International Journal of Epidemiology*. 27(6):1026-32, 1998 Dec.

Stieb DM, Beveridge RC, Rowe BH, Walter SD, Judek S. Assessing diagnostic classification in an emergency department: implications for daily time series studies of air pollution, *American Journal of Epidemiology*. 148(7):666-70, 1998 Oct 1.

Koivusalo M, Hakulinen T, Vartiainen T, Pukkala E, Jaakkola JJ, Tuomisto J. Drinking water mutagenicity and urinary tract cancers: a population-based case-control study in Finland, *American Journal of Epidemiology*. 148(7):704-12, 1998 Oct 1.

Hoppin JA, Tolbert PE, Herrick RF, Freedman DS, Ragsdale BD, Horvat KR, Brann EA. Occupational chlorophenol exposure and soft tissue sarcoma risk among men aged 30-60 years, *American Journal of Epidemiology*. 148(7):693-703, 1998 Oct 1.

Michalek JE, Ketchum NS, Akhtar FZ. Postservice mortality of US Air Force veterans occupationally exposed to herbicides in Vietnam: 15-year follow-up, *American Journal of Epidemiology*. 148(8):786-92, 1998 Oct 15.

Malaty HM, Graham DY, Isaksson I, Engstrand L, Pedersen NL. Co-twin study of the effect of environment and dietary elements on acquisition of *Helicobacter pylori* infection, *American Journal of Epidemiology*. 148(8):793-7, 1998 Oct 15.

Freedman DS, Tolbert PE, Coates R, Brann EA, Kjeldsberg CR. Relation of cigarette smoking to non-Hodgkin's lymphoma among middle-aged men, *American Journal of Epidemiology*. 148(9):833-41, 1998 Nov 1.

Cruickshanks KJ, Wiley TL, Tweed TS, Klein BE, Klein R, Mares-Perlman JA, Nondahl DM. Prevalence of hearing loss in older adults in Beaver Dam, Wisconsin, The Epidemiology of Hearing Loss Study, *American Journal of Epidemiology*. 148(9):879-86, 1998 Nov 1.

Lemasters GK, Lockey JE, Levin LS, McKay RT, Rice CH, Horvath EP, Papes DM, Lu JW, Feldman DJ. An industry-wide pulmonary study of men and women manufacturing refractory ceramic fibers, *American Journal of Epidemiology*. 148(9):910-9, 1998 Nov 1.

Curtin F, Morabia A, Bernstein M. Lifetime exposure to environmental tobacco smoke among urban women: differences by socioeconomic class, *American Journal of Epidemiology*. 148(11):1040-7, 1998 Dec 1.

Lash TL, Aschengrau A. Active and passive cigarette smoking and the occurrence of breast cancer, *American Journal of Epidemiology*. 149(1):5-12, 1999 Jan 1.