

Future impact of genetic screening in occupational and environmental medicine

저자 : R. G. Rawbone

출처 : Occup Environ Med 1999;56:721~724

최근 들어 유전자에 대한 연구가 급속한 발전을 보이고 있고, 이러한 것은 산업보건 영역에도 큰 영향을 나타내고 있다. 특히 이러한 영역이 취업시의 genetic screening에 도입될 수 있다는 가능성은 매우 중대한 일일 수 있다. 때문에 본 저널은 이러한 것에 대한 문제점을 윤리학적 관점에서 검토하고 있다. 본 연구의 서론은 다음과 같은 내용으로 시작하고 있다.

Your DNA profile showed that although you have the potential for innovation and creativity..... you have a high risk of developing a manic-depressive psychosis.....

I regret that, on the basis of these results, we can not offer you employment but wish you success in the future.

유전자 검사에 대하여 제일 먼저 생각해야 할 것은 검사의 신뢰성에 대한 것이다. 만약 그 검사가 감수성과 특이도가 90%라고 하더라도 유전적 형질을 가진 경우가 5% 라면 32%의 양성예측도를 갖고 있으며, 이러한 경우 68%의 근로자는 일할 자유를 박탈당하게 된다는 것이다. 이러한 것은 유전공학의 발전이 한 방울의 혈액으로 근로자의 장래 업무능력에 영향을 미칠 수 있는 특성을 알 수도 있으나 동시에 그 사람을 '분류(discrimination)' 시킬 수도 있다는 가능성을 제시하고 있다.

또 다른 문제는 고용주와 근로자는 유전공학적 검사에 대하여 각각 다른 견해를 갖고 있다는 것이다. 고용주는 근로자들은 screening하여 건강한 근로자를 채용하려고 하는 것이고 근로자는 이보다는 질병의 모니터링에 관심이 있다고 하는 것이다. 이는 다시 두 가지의 문제점으로 나타날 수 있는데, 첫째, 유전자에 결함이 있어도 병이 없이 일할 수 있다는 것과 둘째, 유해인자에 의한 감수성에 차이가 있다고 해도 노출을 줄여서 그 질환의 발생을 막을 수 있다면 노출을 줄이는 것이 더 중요하다는 것이다. 또한 고용주는 근로자에게 생긴 질병을 유전적인 것으로 이유를 돌려서 결국 자신의 책

임을 축소시키려고 할 수도 있으며, 심한 경우는 원하는 속성이 있는 경우(생산성을 높일 수 있는 경우)는 더 채용을 많이 하려고 할 것이라는 것이다.

일반적으로 윤리에 대한 문제는 autonomy와 paternalism의 균형이 중요하다. 그러나 최근 들어서는 autonomy가 더 중요하다고 받아들여지는 추세이고, 이러한 관점에서 볼 때 산업보건사업에서의 genetic screening은 매우 주의 깊게 받아들여져야 할 것이다. **윤리**

〈제공 : 편집위원 노재훈〉

목록

Keith T Palmer, Michael J Griffin, Holly Bendall, Brian Pannett, David Coggon. Prevalence and pattern of occupational exposure to hand transmitted vibration in Great Britain: findings from a national survey. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):218-228.

Keith T Palmer, Michael J Griffin, Holly Bendall, Brian Pannett, David Coggon. Prevalence and pattern of occupational exposure to whole body vibration in Great Britain: findings from a national survey. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):229-236.

Keith T Palmer, Barbara Haward, Michael J Griffin, Holly Bendall, David Coggon. Validity of self reported occupational exposures to hand transmitted and whole body vibration. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):237-241

B Swennen, A Mallants, H A 깨딘, J P Buchet, A Bernard, R R Lauwerys, D Lison. Epidemiological survey of workers exposed to inorganic germanium compounds. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):242-248.

Paul J Villeneuve, David A Agnew, Anthony B Miller, Paul N Corey. Non-Hodgkin's lymphoma among electric utility workers in Ontario: the evaluation of alternate indices of exposure to 60 Hz electric and magnetic fields. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):249-257.

Edwin van Wijngaarden, David A Savitx, Robert C Kleckner, Jianwen Cai, Dana Loomis. Exposure to electromagnetic fields and suicide among electric utility workers: a nested case-control study. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):258-263.

Anders Knutsson, Lena Damber, Bengt J. yholm, Cancers in concrete workers: results of a cohort study of 33 668 workers. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):264-267.

Abraham B Bohadana, Nicole Massin, Pascal Wild, Jean-Paul Toamain, Sandrine Engel, Pierre Goutet. Symptoms, airway responsiveness, and exposure to dust in beech and oak wood workers. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):268-273.

M B Lund, P I øksne, R Hamre, J Kongerud. Increased nitric oxide in exhaled air: an exarly marker of asthma in non-smoking aluminium potroom workers?. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):274-278.

A William Musk, Nicholas H de Klerk, Jeremy R Beach, Lin Fritschi, Malcolm R Sim, Geza Benke, Michael Abramson, John J McNeil. Respiratory symptoms and lung function in alumina refinery employees. Occupational and Environmental Medicine. 2000; 57(4):279-283.

Chantana Padungtod, David A. Savitz, James W. Overstreet, David C. Christiani, Louise M. Ryan, Xiping Xu. Occupational Pesticide Exposure and Semen Quality Among Chinese Workers. JOEM. 2000;

42(10): 982-992.

Barbara Grajewski, Clinton Cox, Steven M. Schrader, William E. Murray, Richard M. Edwards, Terry W. Turner, James M. Smith, Sam S. Shekar, Donald P. Evenson, Stephen D. Simon, David L. Conover. Semen Quality and Hormone Levels Among Radiofrequency Heater Operators. JOEM. 2000; 42(10): 993-1005.

Wayne N. Burton, Daniel J. Conti. Disability Management: Corporate Medical Department Management of Employee Health and Productivity. JOEM. 2000; 42(10): 1006-1012.

Lesia L. Crumpton-Young, M. Kathleen Killough, Patrick L. Parker, Katie M. Brandon. Quantitative Analysis of Cumulative Trauma Risk Factors and Risk Factor Interactions. JOEM. 2000; 42(10): 1013-1020.

Bernard C.K. Choi. A Technique to Re-Assess Expidemiologic Evidence in Light of the Healthy Worker Effect: The Case of Fire Fighting and Heart Disease. JOEM. 2000; 42(10): 1021-1034.

Cathy L. Simpson, Richard K. Severson. Risk of Injury in African American Hospital Workers. JOEM. 1999; 41(10): 1035-1040. 