

여성근로자의 작업능률에 관한 취업시 체력검사

가톨릭의대 예방의학교실 / 이원철·이강숙

유해물질이나 유해작업조건에 대하여 근로자들이 어떻게 반응할 것이냐는 것은 작업배치에 있어서 중요한 판단기준이 된다. 여성근로자들이 나타내는 반응은 남성근로자들이 나타내는 반응들과 크게 다르지 않다는 주장은 여성근로자의 건강문제에 대하여 연구하는 학자들의 일반적인 경향이다. 남성근로자와 여성근로자의 체격, 산소수용력(aerobiz capacity), 고온환경에 대한 내성 등을 지표로 그려보면 그 범위는 남자와 여자가 나타내는 상당부분이 중복된다. 따라서 성별차이 보다는 개인별 차이가 더 중요하다고 볼 수 있다. 이를 근거로 이들 학자들은 임신의 경우를 제외하고는 근로자의 성별만을 근거로 작업배치를 구분해야 할 의학적 이유는 별로 없다고 주장하고 있다.

1. 비임신 여성근로자

사업장의 규모에 관계없이 대부분의 신규채용 근로자들은 육체적인 근력에 대한 것이거나 또는 현재 건강하다고 보이나 작업으로 인하여 나타날 수 있는 의학적인 결점들에 대하여, 취업 전 신체검사를 받게된다. 이러한 신체검사는 질병이 쉽게 유발할 가능성을 지닌 지원자들을 가려내는데 크게 도움이 될 것으로 간주되고 있다. 실제로 이러한 신체검사는 눈에 보일만큼 현저한 신체구조나 기능상의 결점을 지닌 지원자들에게는 잘 적용되어 왔다. 예를들면, 특수감각기관(특히, 시각 청각에 이상이 있다던가, 평형 감각, 협동운동(coordination), 근골격계와 신경계의 이상이 있다든가 현저한 정신장애의 유무 등을 찾아내는 데에 기여하여 온 것이다.

Bond는 작업배치전 검사에 대한 경험을 1977년 10월 American Academy of Occupational

Medicine 과 American Academy of Industrial Hygiene 의 연합회의에서 보고한 바 있다. 이는 옥외에서 일하는 전화 산업 기능직 남성근로자들에 대하여 취업전 신체검사를 행한후 이 검사결과와 이들의 취업후 작업수행능력을 비교한 것으로 이들의 상관정도가 높게 나왔으며 6개월후의 탈락율(Attrition)은 1.5%였음을 보고하였다. 그러나 여성근로자들에 대하여 동일한 취업전 신체검사를 행하고 동일한 작업에 배치한후 관찰한 결과, 작업능률도 떨어졌으며, 탈락율 또한 훨씬 높게 나타났다.

여성들에서 작업능력이 떨어지고 탈락율이 높게 나타난 이유는 건강상태가 남성에 비하여 저하된 상태였기 때문이 아니고 근력의 부족, 왜소한 체격, 고공에 대한 공포감, 연장과 기계를 다루는 것이 미숙할 뿐 아니라 연장이 여성에게 잘맞지않도록 고안되어 있는면 등에 의한 것으로 나타났다. 또한가지 이유로는 이러한 작업은 총 육체노동량의 관점에서는 건축업이나 서비스업 등과 비슷하였으나 사다리의 사용, 맨홀뚜껑의 제거, 전주에 오르는 것 등 몇 가지 일에는 짧은 시간에 매우 큰 힘을 요구하는 작업종류가 있었다는 점이었다. 높은 탈락율외에도 여성근로자에서는 같은 작업을 하는 남성보다 2~3배의 높은 사고율을 보였다.

이러한 경험들은 근로자의 채용이나 훈련과정에 대한 개선책을 요구하게 되었고 작업과정과 장비를 수정해야 할 필요성을 느끼게 하였다. 이로 인하여 행하여진 몇 가지 노력은 좋은 결과를 초래하였다. 그중의 한 가지는 미국의 유명한 전신전화회사인 AT & T 회사의 Tenopgr를 선두로 한 정신측정학(Psychometrics)의 전문가들이 작업수행능력의 평가와 산업재해율의 평가에 적합할 뿐 아니라 시행하기에 간편한 체력검사를 개발한 것이다. 이 체력검사는 결과의 해석이 간편하고 객관적으로 평가되도록 구성되어 있다. 따라서 이 검사들은 통계적

인 타당성을 인정받을 수 있으며 간호원이나 적용방법을 훈련받은 요원들에 의하여 손쉽게 시행될 수 있는 장점을 지니고 있다. 상박부 정지근력, 평형감각, 피부주름 측정의 3가지 검사방법을 이용한 이 검사방법은 작업성취율이 높고 작업중 사고가 적으리라고 예측되는 남녀 근로자를 선별하는 것에 기여하였다. 동시에 작업배치전 의학적 검사는 종전과 같이 계속되었다. 체력검사에 통과하지 못한 사람들은 체력을 증진시키는 훈련을 받은 후에 다시 검사를 받기로 하였다. 이러한 경험은 다른 직종이나 사업장에도 적용될 수 있다. 특히 주어진 임무가 격렬하여 평균이상의 체력과 기민성을 요구하는 작업의 경우에 지원자들을 대상으로 이러한 능력들을 측정하기 위한 간단한 검사가 고안될 수 있다. 어떠한 검사방법이 고안되었다고 가정할 경우, 이 검사방법도 성공적으로 적용하고 있는 재직 근로자들에 대하여 측정해 보는 과정을 통하여, 그리고, 이러한 검사방법으로 선택된 근로자들의 작업수행 능력을 관찰하는 과정을 통하여 그 타당성을 인정받아야만 한다. 후자의 경우, 수주 혹은 수 개월동안 관찰되어야 하며, 근로자들의 안전과 수행능력이 새로운 검사방법이 나타내는 결과와 연관성이 있어야 한다. 이러한 결과들로부터 어떤 지원자를 채용할 것인가, 아니면 채용하지 않을 것인가에 대한 구분점을 설정할 수도 있다.

Chaffin 등은 수년간 물건을 들어올리는 분야에 대하여 연구한후 작업중에 발생하는 하요추부 병변과 기타 근골격계 상해의 발생을 및 그 상해정도는 들어올리는 최대무게와 빈도수에 정비례한다고 보고 하였다. 또한 물건을 들어올리는 여러 가지 작업을 해야하는 근로자들에 대하여 들어올리는 정지근력(static lift strength)검사를 시행하여 그 결과를 작업에서 실제로 들어올리는 것과 비교한 결과 작업에서 요구되는 것에 비하여 들어올리는 체력용량이 큰

사람에서는 최대 체력에 근접한 물체를 들어올리는 사람에 비하여 하요추부 상해가 적었음을 보고하였다. 작업수행능력의 정도와 탈락율은 그 연구의 변수로 채택되지 않았으나 최대 체력에 근접한 물체를 들어올리는 사람은 생산 효율이 낮고 탈락율이 높게 나타나리라고 예측할 수 있다. 위에 언급한 2가지 방법은 작업의 성취도와 안전을 예측하는데 도움이 되는 취업전 신체검사의 가치를 증가시키는 실제적인 접근방법으로 고려될 수 있다. 검사방법은 성별보다는 개인별로 적용되어야 하며 그 근로자가 근무해야 하는 작업과 연관이 있어야 한다. 들어올리고, 옮기는 체력, 평형감각, 근육기능의 조정, 기타 요구사항들을 측정하기 위하여는 상당한 수준의 작업분석이 요구된다. 안전하고 효과적인 작업수행은 근로자의 체력과 기민성 이외의 요소들에 의하여도 크게 좌우됨을 알아야 한다.

작업장의 구조 및 장비의 개선은 인간-기계의 접촉영역(interface)이라는 관점에서 앞으로 연구되어야 할 분야이다. 과거에는 작업장과 장비를 작업자의 대부분을 차지하였던 남성의 평균치를 기준으로 고안하였었다. 이것은 평균치에서 벗어난 사람에게는 당연히 큰 장애가 되었으며 어쩔수 없이 작업성취를 저해시키는 이유가 된다.

2. 작업으로 인한 임신과 육체적 스트레스

임신한 여성이 육체적인 힘을 요구하는 작업을 수행하는 능력이 개인별로 크게 차이가 나는 것은 비임신여성의 경우에서와 같다. 따라서 임신부에게 일괄적으로 채용가능한 의학적 권고사항, 예를들면 들어올리는 무게정도를 결정하는 것은 가능하지 않으며 또한 법적으로 정당하지도 않다. 1977년 NIOSH의 협조하에 미

국 산부인과학회에서 출간한 The Guidelines on Pregnancy and Work는 다음과 같이 지적하고 있다. 일상생활환경보다 더 위험성이 없는 직장에서 합병증이 없이 정상태아를 임신하고있는 정상여성은 진통시작까지 계속 작업을 할 수 있으며 합병증 없는 출산인 경우에는 수주후에 작업에 복귀할 수 있다.

이러한 지침을 마련한 산부인과학과 산업의학 대표자들은 출산후 작업장으로의 복귀에는 개인별 차이가 있음을 인정하여 수주(2주이상)라는 용어를 선택한 것을 제외하고는 위 의결에 만장일치로 동의하였다. 많은 여성들은 진통시작때까지 작업하는 것을 바라지는 않을 것이고, 더우기 몇몇 여성들은 요통, 피로감, 거북함 등 경미한 증상들을 느낄수 있으나, 이러한 것들은 임신에 있어서의 위험요소가 되지는 않으며 따라서 작업을 중단하도록 의학적으로 권고할 필요는 없을 것이다. 의사들은 의학적인면과 관련이 없는 근거로 권고사항을 만들려고 하는 고용주나 고용인의 요구는 거절하여야 할 것이다. 작업장의 산업보건과의사와 산부인과의사간의 대화는 비정상적인 임신의 경우나 여성이 질병을 가지고 있을 경우에 특히 필요하다. 이들에 대한 조치는 임상적인 상태와 작업의 성질에 따라 평가되어야 한다.

격심한 근육운동을 요구하는 작업에 종사하는 임신부에 대한 의학적 권고는 개개인에 따라 신중하게 고려하여 행하여져야 할 것이다. 개 개인의 체력과 건강상태가 고려되어야 하고 특히 작업에서 요구되는 최대능력의 정도를 고려하여야 한다. 임신때는 심장혈관계통 및 호흡기 계통의 예비능력의 일부분이 이미 사용되고 있으므로 이러한 사항은 임상적 판단에 포함되어야 한다.

작업자체가 내재하고 있는 물리적 위험 요인에 대하여는 특별히 관심을 가져야 한다. 이는 높은 곳에서 하는 작업(사다리 Platform, 전주) 중장비조작 등을 말하며 이외에도 사고가 발생

하면 임신부와 태아에게 심각한 손상을 끼치게 되는 작업들이 포함된다. 임신중반기부터 임신부의 자세는 조금씩 변하기 시작하여 임신말기까지 진행되는 바 이는 복부의 팽만에 적응하기 위하여 척추의 굴곡이 증가하기 때문에 일어난다. 이러한 자세의 변화는 상지와 하지의 빠른 운동을 요구하는 작업이거나, 기민성이 요구되는 작업에서는 잠재적인 위험요소로 적용할 수 있다. 특히 바닥이 불안정하거나 미끄러울 경우 쉽게 문제가 발생할 수 있다.

스튜어디스, 일부 웨이트레슬링, 특정한 제조업, 일부 건축업 등의 작업은 이러한 위험요인을 지니고 있다. 임신중기 이후의 임신부가 이러한 작업에 종사하는 경우에 대부분 불편을 느

끼게 될 것이다. 원칙적으로 임신부 개인의 상태와 작업의 특성에 따라 개별적으로 평가되어야만 할 것이다. 산업장의 보건관리 의사나 산부인과 의사 그리고 간호원에 의한 협조적인 평가는 건강에 해가 되지 않는 범위내에서 임신기간중 계속 작업을 하기를 원하는 여성들에게 큰 도움이 될 것이다. 육체적으로 격렬한 작업을 요구하는 특수한 작업이나 위험한 작업의 경우에 임신한 작업자들은 임신 1기 이후에는 작업에 참여하는 것은 안될 것이다.

실제적으로는 임신부에게 해가 되지는 않더라도 위와 같은 의학적인 측면외에도, 가사업무에 의한 부담이 어느 정도인지 그외 사회활동 등은 어떠한지 등도 고려되어야 할 요소이다.

