

KOSHA GUIDE

G - 32 - 2016

임산부 근로자의 유해·위험요인 관리에 관한 기술지침

2016. 6

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : 대한기계학회 서상호
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 안전연구실
- 개정자 : 산업안전보건연구원 직업건강연구실 박정근

- 제·개정 경과
 - 2010년 8월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(제정)
 - 2012년 5월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
 - 2016년 6월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(개정, 영국 HSE의 관련 가이드, 국내 근로기준법 관련 규정, 최신 연구결과 등 반영)

- 관련규격 및 자료
 - New and expectant mothers at work : A guide for employers, HSE, 2004
 - 산업안전보건용어사전, 한국산업안전보건공단, 2006
 - 근로기준법 시행령 제40조(임산부 등의 사용금지 직종) 관련 별표4
 - 박정근 등, 임산부 등 사용금지직종 확대를 위한 연구, 산업안전보건연구원, 2015-연구원-1142, 2015

- 기술지침의 적용 및 문의
 - 이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지 (www.kosha.or.kr) 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
 - 동 지침 내에서 인용된 관련규격 및 자료, 법규 등에 관하여 최근 개정본이 있을 경우에는 해당 개정본의 내용을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2016년 6월 30일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

임산부 근로자의 유해·위험요인 관리에 관한 기술지침

1. 목 적

이 기술지침은 임신 중이거나 출산 직후 모유 수유 중에 작업을 하는 여성과 그 영아들의 안전과 건강에 상당한 영향을 미칠 수 있는 일반적인 위험요인들에 대한 대비책을 제시하는 데 목적이 있다.

2. 적용범위

이 지침은 임신 중이거나 출산 직후 모유 수유 중에 있는 여성을 고용하고 있는 사업장에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “이온화 방사선(Ionizing radiation)”이란 원자나 분자로부터 전자를 방출시킬 수 있는 에너지를 가진 방사선(예, 감마선, X-선 등)으로서 고속으로 움직이는 아원자입자(예, 알파입자, 베타입자), 이온 또는 원자와 전자기장 스펙트럼의 고준위에 있는 전자기파(예, 강자외선)로 구성된다.

(2) 그 밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 산업안전보건 기준에 관한 규칙, 관련고시 및 근로기준법에서 정하는 바에 의한다.

4. 유해위험요인과 관리방안

임산부 근로자에게 영향을 미치는 유해·위험요인은 물리적, 생물학적, 화학적 유해·위험요인 및 작업조건에 따른 유해·위험요인으로 구분한다.

4.1 물리적 유해·위험요인과 관리방안

(1) 동작, 자세 및 수동적 중량물취급

(가) 유해·위험요인

- 임신 중이거나 최근 출산한 여성은 호르몬 변화 때문에 신체적 상해에 취약할 수 있다. 신체적 상해는 출산 후 일정기간까지 나타나지 않을 수 있으나 출산 후 업무에 복귀할 경우 처음 3개월 동안에는 중량물취급 작업에 대해 특별한 주의를 기울여야 한다.
- 자세문제는 임신의 단계에 따라 다르게 나타나고, 개인별 작업조건에 따라 다르다. 이러한 문제는 임신기간이 길어짐에 따라 증가할 수 있는데, 특히 작업 시 부적합 동작이나 장시간 한 가지 자세(서거나 앉은 자세)로 작업할 때 자세문제가 증가될 수 있다.

(나) 관리방안

- 중량물취급 작업에 사용되는 장비를 적절한 곳에 배치하고, 작업장과 작업내용을 재설계한다.
- 임신 중인 여성은 건강 유지를 위한 정기적인 운동이나 움직임이 없이 장시간 물건을 다루거나 서서 혹은 앉아서 일을 계속 해서는 안 된다. 따라서 서서 하는 작업과 앉아서 일하는 작업을 적절히 변경할 수 있는 기회를 제공해 주어야 한다. 만일 이것이 여의치 않을 경우는 휴식시간을 제공해 주어야 한다.
- 작업자가 심인성 스트레스를 호소할 경우 적절한 휴식을 취할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

(2) 충격과 진동

(가) 유해·위험요인

충격(Shocks)과 빈번한 진동(차량탑승 등)은 임신한 근로자가 유산할 가능성을 높일 수 있다. 전신에 가해지는 장시간의 진동은 조산의 위험을 높일 수 있다.

(나) 관리방안

임신 중 혹은 출산 직후의 근로자는 가능한 한 불편한 전신 진동상태에서 벗어나게 하고, 특히 복부가 충격이나 덜컹거림 등에 노출이 되지 않도록 해야 한다.

(3) 소음

(가) 유해·위험요인

임산부에게 장시간의 소음 노출은 혈압 상승과 피로감 증대를 가져올 수 있다.

(나) 관리방안

임산부는 작업 시 규정된 소음수준을 초과하는 작업환경에 노출되지 않도록 하는 것이 바람직하다.

(4) 이온화 방사선

(가) 유해·위험요인

이온화 방사선에 노출되면 태아에게 해로울 수 있다. 또한 특정 업무(승무원 포함)를 수행하는 임산부는 복부가 우주 방사선(Cosmic radiation)에 노출되는 것을 피하는 것이 바람직하다. 일정량 이상의 방사선 물질에 노출될 때 위험할 수 있으며, 임산부의 피부를 통한 방사선 물질의 노출은 태아에게 해를 끼칠 수 있다. 모유 수유 산모를 통해 방사선 물질이 영아에게 전달될 수도 있다.

(나) 관리방안

방사선 물질에 노출되는 위험을 줄이기 위해서 임산부에게 노출수준이 가

능한 최소화 되도록 작업절차가 개선되어야 한다. 또한 노출가능성을 임신부 근로자에게 공지하고 지침을 준수하도록 조치해야 한다.

(5) 전자기장

(가) 유해·위험요인

라디오주파수 복사전 (Radio-frequency radiation) 등 전자기장에 과도하게 노출될 경우 체온상승으로 인한 장애를 유발할 수 있다.

(나) 관리방안

인체에 해로운 수준의 전자기장에 노출되지 않도록 해야 한다.

(6) 고압작업

(가) 유해·위험요인

고압작업(고압밀폐 및 수중 다이빙 작업) 시 감압 질병을 유발할 위험이 있는데, 특히 임신부에게 위험성이 높으며, 가스 거품에 의해 태아에게 잠재적으로 심각한 위험을 초래할 수 있다.

(나) 관리방안

임산부는 압축공기를 취급하는 작업을 해서는 안 되며, 이를 해당자에게 공지하여야 한다.

4.2 생물학적 유해·위험요인과 관리방안

(1) 유해·위험요인

(가) 임신부가 임신 중 혹은 출산 직후 생물학적 요인에 감염되면 태아에 영향을 줄 수 있다. 예를 들어 산모와 아기의 신체접촉 혹은 수유를 통해 B형 간염, 에이즈, 대상포진, 결핵, 매독, 수두, 장티푸스 바이러스 등을 태아 혹은 아기에게 감염시킬 수 있다. 특히 실험실, 진료실, 동물보호, 육가공 업무 임신부는 이러한 감염의 위험이 상대적으로 높다.

(나) 풍진 바이러스(Rubella virus), 톡소플라스마(Toxoplasma, 포유류 내 기생

충), 사이토메갈로바이러스(Cytomegalovirus), 클라메디아(Chlamydia) 바이러스 등도 노출될 경우 태아에게 해로울 수 있다.

(2) 관리방안

위험평가 결과에 따라 생물학적 요인의 특성에 따른 접촉, 노출 및 감염 가능성을 차단하는 조치를 취하는 등 적절한 관리시스템을 마련한다. 예방조치로써 작업과정과 장비의 교체를 고려해야 한다. 또한, 접촉 혹은 감염에 따른 유해위험성을 임산부에게 공지하여 숙지하도록 한다.

4.3 화학적 유해·위험요인과 관리방안

(1) 유해·위험요인

화학적 유해요인은 호흡, 음식물 섭취, 찰과상 혹은 칼 등에 베임, 피부흡수 등 다양한 경로를 통해서 신체로 유입하여 임산부와 태아에 치명적인 영향을 줄 수 있으며, 다음 요인을 포함한다.

- 발암성, 변이원성, 생식독성 물질, 이들의 화합물 및 취급 업무
- 수은 및 그 유도화합물
- 세포분열 억제물질(Antimitotic 또는 cytotoxic drug)
- 농약류 (피부 흡수물질 포함)
- 일산화탄소
- 납 및 그 유도화합물

(2) 관리방안

위험성 평가 결과에 따라 화학적 유해인자에 과다하게 노출이 되지 않도록 유해요인을 제거하고 접근 제한 등 적절한 예방 조치를 취해야 하며, 정기적인 교육과 공지를 통해 작업자가 이러한 유해요인을 숙지하도록 한다.

4.4 작업조건에 따른 유해·위험요인과 관리방안

(1) 지하 채굴작업

(가) 유해·위험요인

광산 등에서 수행되는 지하 채굴작업은 임산부에게 육체적으로 힘들고 어려운 환경조건이다.

(나) 관리방안

임산부는 지하 채굴작업을 피해야 한다.

(2) 편의시설 제공 등

(가) 유해·위험요인

휴식 공간의 부재는 임산부에게 피로를 가중시킴으로 육체적·정신적 휴식을 위한 적절한 휴식공간이 필요하며, 화장실이 사업장에서 멀리 위치한 경우 감염이나 신장 질환과 같은 보건상의 위험이 증가한다. 또한 정신적·육체적 피로가 누적되는 것은 작업상 비효율성과 건강장해의 위험을 증가시키고, 나아가 직무스트레스가 심화되면 불안감·우울증이 나타날 수 있다.

(나) 관리방안

임산부들이 접근 용이한 곳에 휴식공간을 마련하고, 편의시설을 제공해 주어야 한다. 임산부를 위한 이동통로는 세심하게 배려함이 바람직하다. 또한 피로가 누적되지 않도록 장시간 작업과 야간작업은 피하고, 작업방식도 자주 바꾸어 주어야 한다. 나아가 직무스트레스를 방지하기 위해 화기애애한 작업 분위기 조성 및 작업 환경을 만드는 것이 바람직하다.

<표 1> 기타 작업조건에 따른 유해·위험요인과 관리방안

유해·위험요인*	관리방안
<ul style="list-style-type: none"> ● 흡연 또는 간접흡연은 임산부의 건강에 치명적 위해를 끼칠 수 있다. ● 협소공간(Confined space), 한랭 및 고열작업은 산모와 태아의 건강에 위험하다. ● VDU(Video display units) 작업은 전자기장 방출에 따라 건강상 유해할 수도 있다. ● 임산부는 긴급한 의료 서비스를 필요로 하므로 홀로 하는 작업은 가급적 배제한다. ● 사다리나 작업발판 이용 등 높은 장소에서의 작업은 위험하다. ● 사업장 내외로의 지나친 이동작업도 임산부에게는 위험하다. ● 작업장 폭력 (Work-related violence)에 노출되는 것은 위험하다. ● 작업장비와 개인보호구의 부적절성은 임산부의 안전을 위협한다. ● 임산부에 대한 부적절한 영양공급은 건강상 위험을 증가시킬 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 흡연 또는 간접흡연에 노출되지 않도록 하는 것이 바람직하다. ● 적절한 작업공간 및 온도의 작업환경을 조성한다. ● VDU 작업 시 위험요인을 방지할 수 있는 방안을 마련한다. ● 다른 근로자와의 대화와 감독이 가능하도록 조치해야 한다. ● 높은 장소에서의 작업은 추락 등의 위험도가 높으므로 임산부의 경우에는 해당작업을 하지 않도록 하는 것이 바람직하다. ● 피로, 진동, 스트레스, 긴장된 자세 등을 해소하도록 지나친 이동을 피한다. ● 적절한 훈련과 공지 그리고 관리자와의 충분한 의사교환으로 작업장 폭력에 노출되지 않도록 한다. ● 임산부에 적합한 작업장비와 개인보호구를 마련해야 한다. ● 적절한 휴식과 영양공급으로 임산부의 건강유지를 보장하여야 한다.

*: 추가 정보가 필요할 경우 근로기준법 시행령 제40조(임산부 등의 사용금지 직종) 별표4를 참조한다.