



بررسی تأثیر آلاینده‌های محیط کار بر باروری زنان و مردان

گروه مهندسی بهداشت حرفه ای معاونت بهداشت

اهمیت موضوع

- محیط کار، یکی از مهم ترین بسترهای مواجهه با مواد سمی است.
- درصد بالایی از کارگران در سنین باروری هستند.
- مواجهه های شغلی نه تنها بر خود فرد، بلکه بر سلامت نسل های آینده نیز تأثیر می گذارد. این تأثیرات می تواند از طریق انتقال آلاینده ها به خانه روی لباس یا حتی از طریق مایع منی به همسر منتقل شود.

تعریف مخاطرات تولیدمثلی

- **تعریف:** هر ماده یا عاملی که بر سلامت دستگاه تولیدمثل زنان یا مردان یا توانایی زوجین برای داشتن فرزند سالم تأثیر بگذارد.
- این مخاطرات می‌توانند **شیمیایی، فیزیکی، بیولوژیک و یا ناشی از شرایط کاری** (مانند استرس، شیف‌کاری، حمل بار سنگین) باشند.

انواع مخاطرات

- **مواد شیمیایی: (CMR)** مواد سرطان‌زا، جهش‌زا و سمی برای تولیدمثل. مثال‌ها: سرب، جیوه، آفت‌کش‌ها، حلال‌های آلی.
- **عوامل فیزیکی:** پرتوهای یونیزان، گرمای شدید، سر و صدای بلند، ارتعاشات تمام‌بدن.
- **عوامل بیولوژیک:** برخی ویروس‌ها مانند سرخجه، هپاتیت B، توکسوپلاسموز.
- **شرایط کاری:** استرس، شیفت کاری، ساعات کاری طولانی، حمل بار سنگین و ایستادن طولانی مدت.

تأثیرات بر باروری مردان

- کاهش تعداد و کیفیت اسپرم: مواجهه با سرب، گرما، برخی آفت کش ها و حلال ها .
- کاهش میل جنسی: برخی حلال ها و استرس .
- تغییرات ژنتیکی در اسپرم: می تواند منجر به سقط مکرر یا نقایص مادرزادی در فرزند شود. مثال: مواجهه با تشعشعات یونیزان و آفت کش ها

تأثیرات بر باروری زنان

- اختلال در قاعدگی و تخمک‌گذاری: استرس، شیفت کاری و برخی حلال‌ها.
- کاهش باروری یا ناباروری: مواجهه با آرسنیک، بنزن، جیوه و آفت‌کش‌ها.
- تغییرات ژنتیکی در تخمک: مشابه مردان، می‌تواند منجر به سقط یا نقایص مادرزادی شود.

تأثیرات بر بارداری و جنین

- سه ماهه اول بارداری :حساس‌ترین دوره برای ایجاد نقایص مادرزادی (ترا توژنیک). مواجهه در این دوران می‌تواند باعث سقط یا نقص در شکل‌گیری اندام‌ها شود .
- سه ماهه دوم و سوم :می‌تواند باعث کاهش رشد جنین، زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد شود .
- مثال‌های مهم :آفت کش‌ها، سرب، جیوه و حلال‌های آلی می‌توانند باعث سقط، نقایص مادرزادی (مانند نقص لوله عصبی) و سرطان دوران کودکی شوند.

آلاینده های موثر بر باروری در محیط کار

• PDF مربوطه

راهکارهای پیشگیری (برای کارفرمایان)

- حذف خطر (بهترین روش): جایگزینی مواد شیمیایی خطرناک با مواد ایمن تر.
- کنترل‌های مهندسی: استفاده از تهویه مناسب، محفظه‌های بسته برای مواد شیمیایی.
- ایجاد خط‌مشی و آموزش: تدوین برنامه‌های آموزشی برای کارگران در معرض خطر و ایجاد سیستم‌های پایش سلامت باروری.
- تغییر شغل موقت: برای زنان باردار، جابجایی به بخش‌هایی با مواجهه کمتر (بر اساس قوانین، اخراج یا ممنوعیت کار برای زنان باردار مجاز نیست، بلکه باید تغییر شغل موقت داده شوند).

راهکارهای پیشگیری (برای کارگران)

- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی: (PPE) مانند دستکش، ماسک، عینک (هرچند کم‌اثرترین روش است، اما ضروری است).
- رعایت بهداشت فردی: شست‌وشوی کامل دست‌ها قبل از خوردن و آشامیدن، تعویض لباس کار قبل از رفتن به منزل برای جلوگیری از انتقال آلودگی به خانواده.
- آگاهی از حقوق خود: کارگران حق دارند از مواد شیمیایی موجود در محیط کار مطلع شوند. (Right-to-Know)
- گفت‌وگو با کارفرما: در صورت بارداری یا برنامه‌ریزی برای بارداری، موضوع را با کارفرما و واحد بهداشت حرفه‌ای در میان بگذارید.

نتیجه گیری و پیام اصلی

- مخاطرات شغلی، خطری جدی برای سلامت باروری هستند و همیشه، برای همه کارگران، صرف‌نظر از برنامه‌ریزی برای بارداری، اهمیت دارند.
- اصل «پیشگیری بهتر از درمان» در این زمینه کاملاً صادق است.
- با اتخاذ راهکارهای ساده و مؤثر می‌توان از بسیاری از آسیب‌های جبران‌ناپذیر جلوگیری کرد