

-China Risk Flash-

快報 風険消息

インターリスク上海<瑛得管理咨询(上海)有限公司>

「快報 風険消息」は、中国に拠点をお持ちの企業の皆様にお届けするリスク情報誌「中国風険消息」の速報版です。

2022年7月12日

夏場の高温下における熱中症対策

夏場の気温上昇に伴い、全国各地で猛暑となっています。高温多湿の天候が続くと、生産現場で作業する従業員の身体・精神の健康に支障をきたすおそれがあります。したがって、猛暑による従業員への影響を最大限に緩和することにより、熱中症の発症率を低減する必要があります。本稿では、夏場の高温下における熱中症の原因、予防、応急手当についてご紹介します。

1. 熱中症の原因

熱中症は、高温環境下で、体温調節機能が働かなくなる、または水分・塩分のバランスが崩れることにより引き起こされます。高温環境下で発生する熱中症は、中国の『職業病分類と目録』（国衛疾控発[2013] 48号）で定められている職業病の1つです。

熱中症の原因となる要因として、以下が挙げられます(表1)。●

表1.熱中症の要因

要因	判定基準
気温が高い	室温 $\geq 34^{\circ}\text{C}$
湿度が高い	湿度 $\geq 80\%$
労働強度が高い	労働等級 ¹ がⅡ級を上回る
労働時間が長い	連続労働時間 $\geq 2\text{h}$
睡眠が不足している	睡眠時間 $\leq 6\text{h}$

注:1 労働等級は標準 GB3869-1997 『体力労働強度分級』を参照

2. 熱中症を発症しやすい作業場所

工場における、一般的な高温作業場所は、以下の3つに分類することができます。

1. 高温、強放射を伴う作業場所	①. 冶金産業のコークス化、製鉄、製鋼などの作業場 ②. 機械製造業の溶解、鑄造、鍛造、熱処理などの作業場 ③. セラミックス、ガラス、エナメル、レンガなどの作業場(炉) ④. 火力発電所、石炭焚きボイラー室
2. 高温・高湿である作業場所	①. 染色、紡織、製紙などの作業場 ②. 湿度が高く、深い位置にある鉱山内部

3. 屋外作業場所	①. 建設現場 ②. 屋外での高所作業
-----------	------------------------

3. 熱中症の予防対策

技術面、健康面の両面から、夏場の高温作業における、熱中症の予防対策をご紹介します。

技術対策

1) 工程フローの合理化

生産設備と操作方法を変更し、高温作業の労働条件を根本的に改善します。例えば、熱源を合理的に配置し、作業時に労働者を熱源から離すことにより、労働強度を軽減します。

熱源の配置	① できる限り作業場の外に配置する。
	② 温度差による自然換気を行う場合には、可能な限り天窓の下に配置する。
	③ 外気圧による自然換気を行う場合には、可能な限り風下側に配置する。
	④ 作業場の温度を下げやすい環境とする。熱源の間に仕切り壁（板）を設置し、熱風が作業場全体に拡散しないようにする。仕切り壁に沿って熱風を上昇させ、天窓から排出する。

2) 断熱

断熱は輻射を防止する重要な対策です。水または熱伝導が低い材料を利用し、断熱します。輻射が強い場合には、ウォーターカーテン、断熱綿、断熱板などの断熱対策を講じる必要があります。

3) 換気による温度調節

- ①. 自然換気: 一般的な作業場は、ドア、窓などの空間により、自然換気する必要があります。なお、高温作業場においては、当該対策だけでは不十分です。風の吸込口・排出口を合理的に配置し、温度差や外気圧の総合作用を十分に活用することにより、最大限に自然換気の効果を発揮させることが望まれます。
- ②. 機械換気: 自然換気では十分に温度調整の要求を満たすことができない場合、あるいは生産要求により作業場を一定の温度・湿度に保たなければならない場合には、機械換気や空調設備を使用することが望まれます。

健康対策

1) 合理的な食事、熱中症予防薬の提供

- ①. 高温作業や夏場に屋外で作業する従業員に、作業現場で衛生条件を満たした塩分を含有する飲料水(塩ソーダ・お茶を含む、塩分濃度:0.1%~0.3%)、緑豆スープ、藿香正気水などを提供します。
- ②. タンパク質、カロリー、ビタミンの摂取が可能な食事を提供し、油っぽい食事の提供を避けます。
- ③. 風油精、藿香正気水、仁丹などの熱中症予防薬を準備します。

2) 個人の保護

輻射が強い環境で高温作業を行う従業員には、耐熱または熱伝導が低い、白色の作業着を配備します。職種の特徴に応じ、作業帽、防護眼鏡、断熱マスク、手袋、すね当て(脚絆)、日除け帽子などの保護用具を配備することが望まれます。また、職業禁忌症を有する従業員は高温作業に従事してはいけません。病休明けや体質が弱い従業員は、可能な限り高温作業を避ける必要があります。

注:2 高温作業の職業禁忌症には、Ⅱ期・Ⅲ期の高血圧、心臓病、貧血、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、慢性腎炎、進行中甲状腺機能亢進症、糖尿病、広範囲の皮膚瘢痕などがあります。

3) 総合的な管理対策

- 在職期間中は年1回、職業健康診断を受ける必要があります。職業禁忌症が明らかになった場合には、高温作業を行う職場へ配備してはいけません。
- 『工作場所物理因素測量』に基づき、高温作業場の温度・湿度を定期的に測定します。
- 夏場に高温作業を行う従業員に対する、適切な労働休憩制度を定める必要があります。気温の変化に応じ、休憩時間を調整する、交代で作業するなど、1回の連続作業時間を可能な限り、短縮します。
- 安監総安健が[2012] 89号公布する『防暑降温措置管理方法』によると、従業員を35℃以上の高温環境下(屋外)で業務に従事させる場合、または有効な手段で作業場の温度を33℃以下に維持できない場合には、企業は高温手当を支給し、当該手当金を賃金総額に計入する必要があります。
- 企業は、衛生部が公布する『〈高温熱中症の衛生応急マニュアル〉の発行のお知らせ』(衛生部衛応急発[2007] 229号)を参照し、高温熱中症の応急マニュアルを作成する必要があります。熱中症に発症しやすい職場の従業員を対象に、毎年、熱中症に対する応急訓練を実施することが望まれます。

4. 熱中症発症後の応急対策

熱中症を発症した場合には、直ちに次の3つのステップにしたがい、応急対策を講じてください。

1

速やかに涼しくて風通しの良い場所(日陰)へ移し、休憩させる。合わせて、1:1 混合の砂糖水、食塩水を補給させる。

可能な限り速やかに身体を冷却し、38℃以下に体温を下げる。冷たいおしぼりで頭・腋下・鼠径部を冷やす。また、「人中穴」のツボを押す。

2

3

意識不明、けいれんの症状が見られる場合には、患者を仰向けに寝かせ、頭部を調整し、気道を確保する。合わせて、速やかに救急電話(120番)をかけ、病院へ搬送する。

参考資料:

- 1.GB3869-1997 『体力労働強度分級』
- 2.『工作場所物理因素測量』
- 3.『防暑降温措置管理方法』

以上

執筆: インターリスク上海 コンサルティング部 主管 陳醉

瑛得管理諮詢(上海)は、中国・上海に設立されたMS&ADインシュアランスグループに属するリスクマネジメント会社であり、お客様の工場・倉庫等へのリスク調査や、BCP策定等の各種リスクコンサルティングサービスを提供させて頂いております。お問い合わせ・お申し込み等は、下記の弊社お問い合わせ先までお気軽にお寄せ下さい。

<お問い合わせ先>

瑛得管理諮詢(上海)有限公司 (日本語表記: インターリスク上海)

上海市浦東新区世紀大道 100 号 上海環球金融中心 34 階 T10-2 室

TEL:+86-(0)21-6841-0611(代表)

