



熱中症に気をつけて!

[スライド「熱中症に気をつけて!」資料] 監修:大阪国際大学 人間科学部 名誉教授 井上 芳光

制作:大塚製薬株式会社 ニュートラシューティカルズ事業部 学術部

熱中症の話

熱中症になるしくみ



ヒトは暑い環境下や運動時に体温が上がると上昇を防ごうとします。この熱放散反応には、皮膚血流量の増加と発汗量の増加があります。汗をかき過ぎるとカラダの水である体液を失い続け、脱水状態となり、熱中症の危険性が増します。

熱中症の病態・症状



熱中症は、左側から「熱失神」「熱けいれん」「熱疲労」「熱射病」の4つに分類されます。この図の右に行くほど重症度が高くなります。初期症状に気付いたらすぐ休み、水分塩分補給等でカラダを冷やすなどの対処をしましょう。

熱中症が起こりやすい環境など



熱中症が起こり易い要因を、環境(気温や湿度など)、カラダ(子どもや高齢者など、体温調節機能が劣っている方や、体調不良など)、行動(激しい運動や慣れない運動など)に分けられます。これらの要因に注意しましょう。

日常生活での対策例

気温が高いときの活動

- 「こまめな休憩と水分補給」を行い、「絶対に無理をしない、頑張りすぎない」ことが大切です。
- 屋外で活動する際は、なるべく日陰を利用し、熱ストレスを和らげるようにする。

気象情報などをチェック

- 梅雨明けなど急激な高温が予想される場合
 - 高温(WBGT₀が31℃を超える)が続くとき
 - 熱帯夜が続くとき
- ※WBGT: 気温・湿度・輻射熱・気流の4要素を反映
日本気象学会「日常生活における熱中症予防」より作成

WBGTや気温の情報は、環境省、気象庁、民間気象会社などから提供されているので、テレビやラジオ、インターネットでこまめにチェックしましょう。

気温が高い時は無理をせず、十分な休憩を取ってこまめな水分補給をする、気象情報などで活動する場所の環境状況をチェックする、などが大切です。各団体が発表するWBGTと言う「暑さ指数」などを参考にするとよいです。

高温時は周囲への気配りを

極端な高温が予想される場合には「熱中症弱者」への社会的サポートを

情報提供をする

居室の温度の確認

水分補給を勧める

健康状態の確認

高齢者に対して積極的に声をかける

日本気象学会「日常生活における熱中症予防」より作成



熱中症で特に気を付けたい「熱中症弱者」には周りの方々がサポートして不慮の事故が起こらないように気配りすることが大事です。情報や声かけなど、積極的に行いましょう。

暑さにカラダを慣らしておこう(暑熱順化)

本格的な暑さ来る前の5~6月にトレーニングをはじめましょう

通常

「やや暑い環境」で「ややきつい」と感じる運動
1日30分間/1~4週間

体力に自信のある方

屋外でのジョギングやジムでのランニングマシン・エアロバイクなどで「ややきつい」と感じる運動

日本気象学会「日常生活における熱中症予防」より作成

中高年や体力に自信のない方



熱中症のリスクを減らすためには、普段から暑さにカラダを慣らし、汗をかきやすい体にしておくことが大事です。このことを「暑熱順化」と呼びます。本格的に暑くなる前の5~6月からトレーニングしましょう。

水分補給の話

熱中症対策に大切な要素

健康の3要素



水分補給

熱中症対策に大切なことは、普段からの体調管理です。栄養バランスの良い食事、質の良い睡眠、適度な運動(暑熱順化も忘れずに)を基本とし、体温調節などの機能の健全化につなげましょう。そして、こまめな水分補給も大切です。

適切な水分補給のまとめ

水分補給の目的

発汗により失った体水分を回復・維持し、体温の上昇を抑制します。

水分補給のポイント

水分補給の効果を高めるには飲料にナトリウムなどの電解質、糖質が含まれていることが重要です。

汗で失われた電解質を補給できる

自発的脱水を抑えて脱水量に見合った水分を補給できる

腸管での水分吸収を速める

熱中症対策には電解質(主にナトリウム)と糖質を適度に含んだ飲料を摂取しましょう!

水分補給は、発汗によって失われた体内の水分を回復・維持し体温の上昇を抑えます。効果的な水分補給をするには、塩分(ナトリウム)などの電解質と糖質を含んだ飲料が、水分吸収を早めるためおすすめです。

熱中症対策へ新たな期待

深部体温を下げる事が期待される「アイスラリー」



イオン飲料でアイスラリーを作ると、冷却効果に加え、水分、電解質、糖質も同時に補給できるので効率的な方法といえます。

アイスラリーは氷が飲めてカラダの中から冷やします。流動性のあるアイスラリーは、液体より冷却効果が高くなっています。イオン飲料でアイスラリーを作ると冷却効果に加え、水分、電解質も同時に補給できます。

【参考】プレクーリング

基本的には、暑熱環境を避けるようにしましょう

必要に応じて作業開始前や休憩時間中のプレクーリングを検討すること

厚生労働省 令和5年「STOP!熱中症 クールワークキャンペーン」より作成

プレクーリング:作業開始前にあらかじめ身体冷却で深部体温を下げ、作業中の体温上昇を抑える。



事前にカラダを冷やしておくプレクーリングという方法があります。深部体温の上昇を遅らせて、カラダへの負担を軽減させたり、スポーツパフォーマンスの低下を抑制できたり、活動時間を延ばせるなど期待できます。

失った水分を取り戻そう

汗をかくとカラダからは体液が失われるため水分補給しましょう。

脱水状態の簡易チェック方法

爪	尿の色(カラーチャート)	体重でチェック
手の爪を白くなるまで押しこめる	① 正常 ② 正常 ③ 正常 ④ 正常 ⑤ 正常 ⑥ 正常 ⑦ 正常 ⑧ 正常 ⑨ 正常 ⑩ 正常	活動前後の体重を量ると脱水状態が把握できます。 脱水が体重の2%以内に収まるよう水分補給しましょう。
指で皮膚をつまんでみる	① 正常 ② 正常 ③ 正常 ④ 脱水状態 ⑤ 脱水状態 ⑥ 脱水状態 ⑦ 脱水状態 ⑧ 脱水状態 ⑨ 脱水状態 ⑩ 極度の脱水状態	

全国高速ジャーナル「高校生アスリートのセルフコンディショニング」・夏季スポーツ活動時の熱中症対策」より作成

カラダの脱水状態を簡易的にチェックできる方法を覚えておきましょう。爪を押して白くなるまでの時間や皮膚をつまむ方法、尿の色や体重(活動前後の差)で知ることができます。

【参考】市販の飲料の場合は?

熱中症対策のための水分補給に必要な

食塩相当量

0.1~0.2g (100ml中)
食塩水0.1%~0.2%

市販の飲料を購入する場合は栄養成分表示をチェック

日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」より作成

水分補給には飲料の塩分濃度が大切



日本スポーツ協会では、100ml当たり0.1~0.2gの塩分と、適度な糖質を含んだものが、熱中症対策の水分補給に効果的として推奨しています。

【参考】深部体温とは?

深部体温 = 「体の内部の温度」

深部体温は、直腸や食道や鼓膜で測定できます。

38.5℃に達すると認知・判断機能の低下が報告されています(警戒体温)。

なお、40℃の深部体温が運動継続の制限因子であり、危機的限界レベルといわれています。



深部体温を正確に測定するには、実験的に直腸温や食道温、鼓膜温を用いることが推奨されています。ヒトの平常時の深部体温は約37℃で維持されるように調節されています。深部体温が38.5℃以上になると様々な障害が起こります。

熱中症対策のポイント

熱中症のしくみや症状を正しく知ろう

熱中症になった人へはすばやく的確に対処しよう

熱中症になりやすい人は注意

年齢や環境に応じた熱中症対策を

日常から体調管理を心がけよう

春ごろからカラダを暑さになれさせよう(暑熱順化)

水分・電解質(イオン)をこまめに補給しよう

熱中症の正確な知識・対策を身につけて熱中症ゼロを目指しましょう。

熱中症になるしくみや症状を正しく理解し、適切な対策や対処法を実践することで、熱中症ゼロを目指しましょう!