



正しく理解して しっかり予防 熱中症

■ 熱中症の重症度分類

	症状	対処法と治療内容
I度 (軽症)	めまい、たちくらみ、生あくび、大量の発汗、こむら返り、気分が悪いなど	原則として現場で対応可能 ・涼しい場所で安静にさせる ・体を冷やす ・水分補給
II度 (中等症)	頭痛、吐き気、嘔吐、倦怠感、虚脱感、集中力や判断力の低下、いつもと様子が違うなど	医療機関での治療が必要 ・体温管理、安静、十分な水分と電解質の補給(自力で飲めないときは点滴)
III度 (重症)	返事がおかしい、意識消失、けいれん、体が熱いなど	入院治療が必要 ・II度の治療に加えて呼吸管理など

日本救急医学会『熱中症診療ガイドライン2015』をもとに作成

熱中症になると、体内では体内水分(体液)量の不足による障害と臓器障害の2つが同時に進行しています。暑い環境で活動や運動をすると体温

症を重症度に応じてI度(軽症)、II度(中等症)、III度(重症)の3段階に分類し、対処法や治療内容とも関連させています。I度は原則として現場での対応が可能、II度とIII度は医療機関での治療が必要です。
体液不足による障害と臓器障害が同時に進行

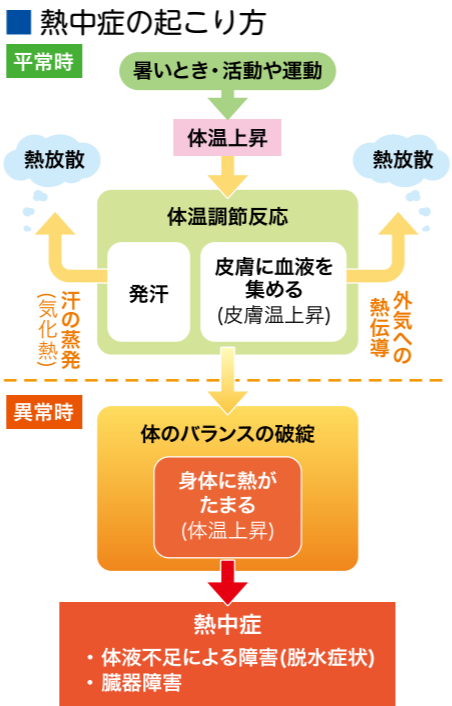
高温多湿の環境が招く 体調不良
熱中症は、高温多湿の環境に長くいることで起こってくる体調不良の総称です。発生が最も多いのは猛暑になりやすい8月上旬～中旬ですが、急が増えるのは梅雨どきの6月下旬です。その時期は気温こそ真夏ほど高くありませんが、体が暑さに慣れていませんし、湿度は非常に高くなっています。そのため、体温調節がうまく働きません。梅雨時は、真夏と同じぐらい注意が必要

高温多湿の環境が招く 体調不良

暑い盛りは熱中症で救急搬送されたというニュースがよく流れますが、この病気は、体が暑さに慣れていない梅雨どきの発症も少なくありません。また、高齢者や、炎天下で仕事やスポーツをする人に起こりやすいとはいえ、いつでも、どこでも、だれにでも起こる病気でもあります。熱中症は、重くなれば命に危険が及びますが、病気を正しく理解することで発症や重症化を防げます。発症が多発する時期を前に、予防の知識を身につけておきましょう。

必要なことを知っておきましょう。熱中症の症状は多様で、大量に汗が出る、こむら返り、生あくび、立ちくらみといった日常的に経験するような軽いものから、意識消失、けいれんなどの重いものまであります。とはいえ、どんな場合も軽い症状からはじまって重症化していきます。変化の速度は緩やかな場合も急激な場合もありますが、いずれにしろ、できるだけ早いうちに気づいて治療することが、重症化を防ぐカギになります。そこで、日本救急医学会では、熱中

熱中症の起こり方
暑いとき・活動や運動
体温上昇
熱放散
体温調節反応
発汗
皮膚に血液を集める(皮膚温上昇)
熱気への熱伝導
外気への熱放散
異常時
体のバランスの破綻
身体に熱がたまる(体温上昇)
熱中症
・体液不足による障害(脱水症状)
・臓器障害



環境省『熱中症環境保健マニュアル2014』を一部改変

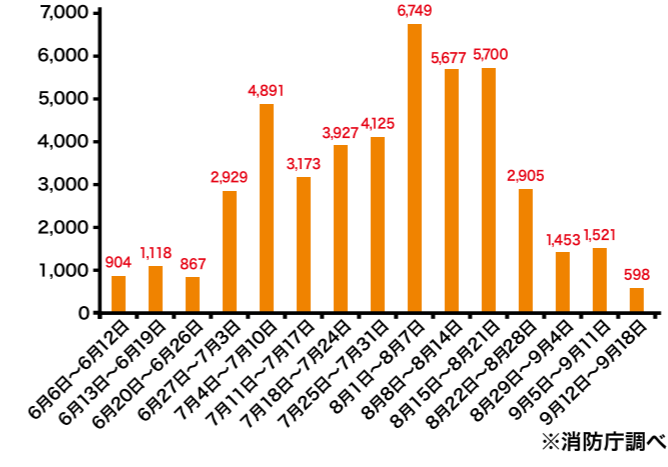
さらには汗をかき続けて体液が著しく不足すると、それ以上、体液を失えな
症の状態です。
汗をかくと体液が減ります。体液には、ナトリウムやクロールなどの電解質が含まれており、これらを介して細胞は栄養や酸素、老廃物の出入れをしています。多量に汗をかくと体液が不足すると電解質も不足し、細胞がスムーズに活動できなくなり、さまざまな症状が起こってきます。これは脱水症の状態です。
高齢者や子どもは、屋内でも注意が必要です。特に高齢者は、体液が壮年成人より少ないので脱水症になりやすく、脱水症から熱中症に進行することがよくあります。また、年をとると暑さを感じにくくなるので、異常に気づくのが遅れがちです。一方、子どもは、体内の水分が成人より多いため、体液の異常

上がった、自然に汗をかきます。汗が蒸発するときの気化熱は、打ち水効果となつて体温を下げてくれます。また、皮膚に血液を集めて皮膚温を上げ、熱を外に逃がします。
汗をかくと体液が減ります。体液には、ナトリウムやクロールなどの電解質が含まれており、これらを介して細胞は栄養や酸素、老廃物の出入れをしています。多量に汗をかくと体液が不足すると電解質も不足し、細胞がスムーズに活動できなくなり、さまざまな症状が起こってきます。これは脱水症の状態です。
高齢者や子どもは、屋内でも注意が必要です。特に高齢者は、体液が壮年成人より少ないので脱水症になりやすく、脱水症から熱中症に進行することがよくあります。また、年をとると暑さを感じにくくなるので、異常に気づくのが遅れがちです。一方、子どもは、体内の水分が成人より多いため、体液の異常

いために発汗が止まり、体温は40度ぐらいまで上昇します。人体に備わっている体温調節機構が働かない状態になるのです。臓器は主にたんぱく質でできているので熱に弱く、高体温状態が続くとダメージを受けます。変性

要なことを知っておきましょう。熱中症の症状は多様で、大量に汗が出る、こむら返り、生あくび、立ちくらみといった日常的に経験するような軽いものから、意識消失、けいれんなどの重いものまであります。とはいえ、どんな場合も軽い症状からはじまって重症化していきます。変化の速度は緩やかな場合も急激な場合もありますが、いずれにしろ、できるだけ早いうちに気づいて治療することが、重症化を防ぐカギになります。そこで、日本救急医学会では、熱中

■ 熱中症による救急搬送週別推移 (2016年6月6日～9月18日)



※消防庁調べ



監修
谷口 英喜 先生
(たにぐち・ひでき)

●略歴
1991年、福島県立医科大学医学部卒業。横浜市立大学医学部附属病院で研修後、神奈川県立がんセンター麻酔科医長、神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部教授などを経て、2016年から現職。神奈川県立がんセンター麻酔科非常勤医師も務める。専門は麻酔・集中治療、経口補水療法、体液管理、臨床栄養、周術期体液・栄養管理など。日本麻酔学会指導医、日本集中治療医学会専門医、日本救急医学会専門医、日本静脈経腸栄養学会認定医。

予防の2本柱は 環境整備と水分補給



暑い日の外出では、日陰でひと休み。
水分補給を忘れずに

水分補給については、飲み物の種類とタイミングの原則を知っておきましょう。いずれも、日常と、そうでないときとで異なります。

日常の水分補給に用いる飲み物は水やお茶でかまいません。タイミングは、子どもは飲みたいとき、壮年成人はのどが渇きそうになったときですが、高齢者は**時間を決めてこまめに少量ずつ**が鉄則です。自身の生活リズムに合わせて30分おき、1時間おきなどというルールを決め、1回に一口か二口飲みます。水筒などに入れた水やお茶を常に携帯しましょう。

水分補給は飲料の種類とタイミングに注意

ポイントは、太い血管が走っている首に直射日光が当たらないようにすること。襟付きのシャツを着る、ストールを巻く、つばの広い帽子をかぶるなどして、首を守ってください。

屋内は高温多湿にならないよう、エアコンを使って温度と湿度をコントロールします。環境省が推奨する冷房時のエアコン設定温度は28℃ですが、適温は湿度によって変わります。**湿度60%なら25〜26℃**を目安にするとよいでしょう。

熱中症の予防では、まず、住まいや服装など環境を整えることが大切です。たとえば、玄関に網戸を取り付けたり、高さの異なる向き合う窓を開けたりして、**風を通りやすく**します。窓から入る日差しを遮るには、すだれやよしず、樹木による「緑のカーテン」などを利用しましょう。

予防はまず、住まいや服装など環境を整える

による影響がより大きく出ます。それに加えて、体温調節機構が未成熟なので、暑くてもすぐに汗が出ず、熱が体内にこもりやすいのです。

後遺症や生命の危機に通じる臓器障害が起こる前に、必ず脱水症の段階があります。そこで適切に治療し、進行させないようにしましょう。



緑のカーテンで日差しを遮る

屋外では帽子をかぶり肌の露出は最小限に

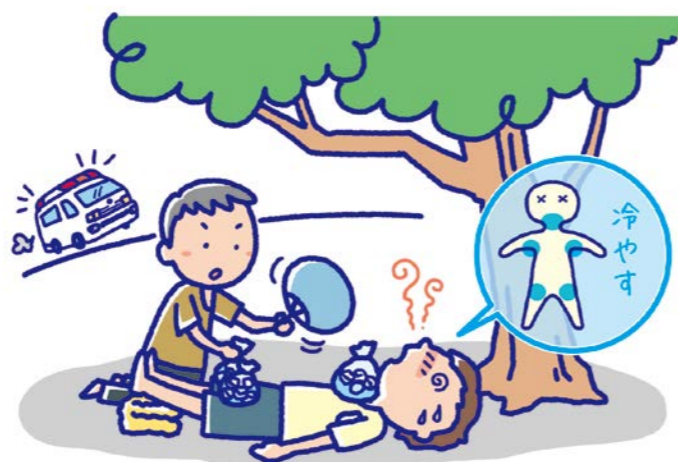
服装は、衣服の中や体の表面に風を通して熱や汗をできるだけ速く放出することを考えて選びます。通気性のよい綿や麻の衣服の下に、吸湿性や速乾性で、夏バテなどで十分な食事がとれないときは、スポーツ飲料や経口補水液をこまめに少量ずつ補給します。

なお、野外スポーツの後に、のどを潤すためにビールなどのアルコールを飲む人がいますが、逆に体液を減少させる働きがあります。アルコールが体内に入るとその分解のために、水分を必要としますし、利尿作用も強いいため、水分が失われるのです。したがって、より多くの水分を摂取する必要があります。ことを覚えておきましょう。

熱中症かなと思ったら涼しい場所で水分補給を

熱中症が疑われる人を見かけたら、まず、エアコンがきいている室内や風通しのよい日陰など涼しい場所に移します。屋外で風がなければうちわなどであおぎましょう。そこで、仰向けに寝かせて足を少し高くします。

次に、衣服をゆるめて体を冷やします。首の両側や腋の下、足の付け根など太い血管が走っている部位を冷やす



足を上げ、太い血管のある腋の下、足のつけ根、首の両側を冷やす

と効果的です。その後、水分を補給します。経口補水液が最適ですが、なければスポーツ飲料、それもなければ水でかまいません。

自力で水が飲めない、話しかけても答えないなどの場合は、すぐに救急車を呼ぶか、車で搬送します。

自分で熱中症かなと思ったらときも救急車を呼ぶか、だれかに病院に連れて行ってもらいましょう。急速に進行して意識を失うこともあるので、自分で運転するのはやめましょう。

チェックしたい暑さ指数 (WBGT)

暑さ指数 (WBGT) とは、①湿度、②日射や輻射など周辺の熱環境、③気温の3つの要素からなる指標で、熱中症の予防を目的にアメリカで提案され、国際的に使用されています。気温と同じ摂氏度 (℃) で示されますが、その値の解釈は気温とは異なるので注意です。

WBGTが31℃以上は「危険」、28以上31℃未満は「厳重警戒」、25以上28℃未満は「警戒」、25℃未満は「注意」とされています。近年は多くの天気予報でこの数値を報じています。詳細は環境省の「熱中症予防情報サイト」でわかります。

<http://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>

性に優れたインナーを着るとよいでしょう。インナーの上にアウトターを重ねることで、間に風の通り道ができます。デザインはゆったりして締めつけのないもの、ネクタイはできるだけの長さ、襟元をゆるめて風を通します。

衣服はそもそも体からの放熱を妨ぐものです。つまり、覆われる体の表面積が大きいほど熱が逃げにくくなるので、暑さ対策としては長袖より半袖、長ズボンよりショートパンツのほうが有効といえます。ただし、これは日差しのない屋内の場合です。

屋外では、日差しを遮ることが重要なので、屋内より肌の露出を少なくし