

『このぐらいは大丈夫』は危険です!!

熱中症の予防と対処法について

暑い日差しの中で、発汗により体の水分が失われていくと

いわゆる「熱中症」になります。重度のものになると「死」に至るこの症状、

近年様々な角度で検証し研究され、それに至るまでの

メカニズムが解明されてきました。

もしもの場合に備えて、正しい知識と予防法を身につけてください。

1 熱中症とは？

最近では異常気象が続く、アメリカでハリケーンが多発する一方、ヨーロッパでは夏季に気温が異常に上昇し、多くの死者が出ています。今回の「はつらつ通信」では、本格的な夏を迎えるにあたり、注意が必要となる熱中症(日射病)について、説明したいと思います。

熱中症とは、体の中や外の「あつさ」

によって引き起こされる、一連の体の不調状態を意味します。人間には本来、体温が上昇した時には発汗などによって熱を放散し、体温を一定の範囲に維持するような生理的仕組みがありますが、高温下でその機構が破綻すると、短時間に体内が高温にさらされ、全身の重要臓器特に脳と心臓が失調状態に陥り、最悪の場合、死に至ります。もともと、漢字の熱中症は、文字どおり、「熱に中る」ということを意味します。

熱中症の原因には、体の外の因子(高温環境(熱波)に襲われた高齢者や車

内に閉じ込められた乳幼児など)体の中の因子(過剰な熱産生(水分補給なしのスポーツ活動)、両方の因子(炎天下や暑熱環境下での重労働など)があります。

2 熱中症の分類

熱中症の分類

熱中症の症状と重症度に関しては、軽い症状ですむものから、急速に病状が重篤化し死亡する事例まで、さまざまです。しかし、熱中症は非常に身近なところで起きており、一般市民の方が熱中症の存在を認識し、その危険性を十分に理解しておくことは、非常に大切です。

熱中症には従来、①熱痙攣、②熱疲労、③熱射病の3つに分類されることが多かったのですが、上記の日本語(訳)は重症度に関して誤解を与えやすいという欠点がありました。そこで最近では、「熱中症」と総称し、それを症状・重症度によって3段階に分類しています。



熱中症 I 度

数秒間の失神発作、手足や腹筋などの痙攣(痛みを伴う、こむらがえり様)を起こしたものの多くは、脈拍数や呼吸数の増加、めまい、顔色不良、唇のしびれなどを合併します。

熱中症 II 度

疲労感、虚脱感、頭痛、強いめまい、1〜2分以内の失神、吐き気、嘔吐などの症状が重なりあつて起こったもの。脱水と塩分喪失により、末梢の血液循環が悪化し、血圧が低下します。

熱中症 III 度

II度が進行し、意識障害(2分以上の失神、異常言動、痙攣など)やショック状態に陥ったもの。全身の多臓器障害が起こり、脳以外に、肝障害や腎不全、DIC(血液の塊ができ血管を閉塞する)などが認められます。筋肉組織が広い範囲で破壊されることも少なくありません。





3 熱中症の対処法・治療法

熱中症の対処法・治療法は、その重症度で決まります。上述した新しい熱中症の分類は、その意味でも便利です。熱中症第Ⅰ度では、傷病者を涼しい木陰などに移動させ、体を冷やすとともに水分補給を行えば、大部分は回復します。冷却する部位としては、首、腋、太腿の付け根などが適切です。これらの場所には、大きい血管が走っているため、効率のよい冷却効果が期待できます。

熱中症第Ⅱ度では、医療機関に搬送のうえ、輸液療法(点滴)が必要です。Ⅱ度はⅢ度を除外した病態ですので、その診断には血液検査を行い、肝障害や腎障害およびD-ICの有無を調べる必要があります(D-ICは一部、特殊検査になります)。

熱中症第Ⅲ度は、本来の温度調節機能が破綻した状態であり、最重症例であると考えられます。ただちに、体を冷却し酸素を投与しつつ、救急車で高次医療機関へ搬送し、集中治療を施す必要があります。熱中症Ⅲ度では、発症後30〜60分以内の処置

治療が、生命予後に直結します。病院到着後は、冷やした点滴の大量輸液、表面冷却(霧吹きで胸腹部に水、微温湯をかけた後、強制蒸発させ体温を低下させます)、冷却水による胃洗浄などを行います。人工呼吸や強心剤の点滴注射、CHDF(シヨック時の血液透析法)が必要となることも少なくありません。腋窩温度は当てにならないため、直腸や膀胱内にセンサーを挿入し、深部温度を測定する必要があります。

痙攣が持続する場合、頸動脈がかるうじて触れる循環虚脱状態、心肺停止状態では、脳の温度は42℃を超え脳組織の融解が始まっていることも多いため、救命処置に加えて、迅速に血液温度を低下させる必要があります。具体的には、太ももの付け根から特殊な太い管(カテーテル)を挿入して、人工的に心臓と肺の肩代りをするとともに、循環血液を直接冷却します。このシステムは、PCPS(経皮的心肺補助装置)と呼ばれ、救命救急センターや大病院など、第3次救急医療施設に常設されています。

発症後、30〜60分以内での処置が必要。



熱中症にかかりやすい人



肥満気味の人



体力の弱い人

4 熱中症の予防策

熱中症の発症は、かなりの割合で予防できます。まず、熱中症にかかりやすい人、重症化しやすい人を把握しておきましょう。熱中症予備軍には、体力の弱い人(新入生含む)、体調不良者(睡眠不足含む)、高齢者、肥満ぎみの人、風邪による発熱やアルコール摂取など脱水状態にある人などがあげられます。我慢強い、まじめ、引つ込み思案などの性格をもった人も要注意です。

労働やスポーツをするときの環境条件も重要です。急に気温が上がった時、梅雨明け(気温上昇は高度では



飲み過ぎの人



睡眠不足の人



おとしより

ないが湿度が高い)、活動場所がアスファルト上(砂の上)、休み明けの練習初日などのケースでは、管理・指導者は、十分な注意を払うべきでしょう。

スポーツによる熱中症の予防

つい先日のことですが、サッカーの審判をしていた中年男性が熱中症により急死したとの報道がなされました。スポーツによる熱中症を予防することは、非常に大切です。暑い最中の運動はなるべく避ける、急な激しい運

動は避ける、長時間の運動は避ける、休憩と水分補給を頻繁に行う、などがポイントになります。特に、水分補給は大切です。チームや集団で活動するクラブ活動や部活動では、強制的に水分補給を行う時間を設ける「強制飲水」という方法が推奨されています。さらに、個人が好きなときに自由に飲める「自由飲水」法も併用するとよいでしょう。その際、個人に水分補給の仕方のレクチャーをしてあり、一人一人が自分にあつた飲み方を知っている必要があります。なお、飲料水の内容は塩分などの電解質や糖分を少量含んだスポーツ・ドリンク(ポカリスエットやアクエリアスなど)がよいでしょう。麦茶やお茶はほとんどが真水(蒸留水)であり、それらを多量に飲むと、血液が希釈され塩分低下(低ナトリウム血症)となり、かえって足のこむらがりなどが誘発されますので、注意しましょう。



熱中症は、梅雨明け直後（7月下旬から8月上旬）に特に多く発生しますが、これは、体が暑熱環境や体の発熱に馴れていないうちに運動を開始するからです。最初は運動を軽めにおさえ、暑さに身体を徐々に慣らしていく、「慣らし運動」の期間が必要です。また、個人それぞれの条件を考慮した運動メニューを組んであげることも大切です。

服装も大切です。吸湿性や通気性、速乾性のよい素材を選び、色合いは白系統にするとうまいでしょう。直射日光は帽子で防ぐようにします。

小児の熱中症死亡の防止

毎年、繰り返し報道されているにもかかわらず、乳幼児が車内に放置され、熱中症により死亡したとの記事は少なくありません（日本では、過去8年間に、計16名の乳幼児が同様の事故で命を落としました。）佐賀県でも、昨年、父親が乳



児を車内に置いてパチンコに行き死亡させるといふ、痛ましい事件が発生しました。途中、様子を見に来たものの由ですが、熱中症で意識消失しぐったりしているのを、熟睡しているものと判断したようです。御両親の深い嘆き・悲しみは十分理解できますが、これはもはや、事故ではなく、事件です（欧米では、即、逮捕されます）。

赤ちゃんは、学童と違って、暑くなっても自分で車外へ脱出できません。シートベルトで固定しているのなら、なおさらです。クーラーをつけていても、炎天下では、輻射熱により、車内の温度上昇は抑えられません。それに、赤ちゃんはとても脱水に弱く、体温の調節機構

も未発達なのです。

2000年に提示された小児の心肺蘇生ガイドラインでは、救命の連鎖の第1の鎖において、「事故の予防」が高らかに謳われています。車内放置による乳幼児の熱中症死亡は、不慮の事故であるがゆえに、100%、予防可能です。小児を車内に放置してはなりません！

高齢者の熱中症の予防

加熱に伴い、お年寄りの体温調節システムの予備力は低下しています。湿度が高く、気温が急上昇す

こまめに水分補給!



熱中症対策を
しっかりおこなって
夏を楽しみましょう!

休憩と
水分補給!

直射日光が
当たらないよう
帽子をかぶる!

これからの季節は、特に高齢者の熱中症に留意する必要があります。特に一人暮らしのお年寄りは、クーラーのない開け切った部屋ですぐすすることが多く、特段運動はしなくても、脱水や環境温の影響で、容易に熱中症を発症します。風通しのよい部屋で生活する、就眠前に水分摂取を忘れない、などに加えて、親類や民生委員が頻りに訪問するなどの社会的サポート体制も、とても重要であると思われます。

5

おわりに

熱中症の怖いところは、一般市民の方々がその存在を認識しているようで、実は、十分には理解されていないことです。よく言われることですが、予防に勝る治療法はありません。でも、その存在を知らない、予防のしようがありませんね。今回の「はつらつ通信」をみなさんに読んでいただくことで、熱中症への理解が深まり、熱中症による死亡例が1例でも減ることを切望します。