

高齢者の 熱中症予防の落とし穴



救急センター 副センター長
兼 診療部門 救急科 科長(部長)

鷹羽 浄顕 *Kiyooki Takaba*

京都大学 平成4年卒業

- 日本外科学会専門医・指導医
- 日本心臓血管外科学会専門医・修練指導者
- 日本循環器学会専門医
- 日本脈管学会専門医
- 日本救急医学会専門医

今年6月から当院における救急体制の強化に伴い部長として赴任いたしました鷹羽浄顕です。専門は救命救急および循環器全般です。ウォークインから心肺停止まで、地域救急医療に貢献していきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

今回は「高齢者の熱中症予防の落とし穴」について、少しお話をさせていただきます。

熱中症は、 花粉症と並ぶ季節型の“国民病”

今年も多くのメディアで熱中症への警戒と予防が叫ばれる季節となりました。まさに熱中症は、花粉症と並ぶ季節型の“国民病”ともいえるもので、国を挙げての予防対策が講じられています。

2020年より環境省から、「熱中症警戒アラート」というものが発表されるようになり、本年4月末には「気候変動適応法」の改正により、政府の熱中症対策行動計画が閣議決定されました。このような熱中症予防に対する全国的な啓発活動がなされているものの、熱中症による救急搬送者は大き

な減少には至っていないのが現実です。今後の温暖化と高齢化により、救急出動件数および患者数はさらに増加することが予測されています。

実際に消防庁のデータによると本年7月24～30日の1週間に、全国で熱中症で1万人以上が救急搬送されています。年齢区別では65歳以上の「高齢者」が約6割と圧倒的に多い状況です。

ご存じのように熱中症は、気温や湿度などの環境要因と、基礎疾患の有無などの身体的要因が複合的に重なって発症します。

熱中症の重症度を見分ける簡単な方法としては、以下のようになります。

熱中症の重症度指標

軽 症：水分の自力摂取が可能
中等症：水分の自力摂取が不可能
重 症：意識混濁

中等症以下は適切な対応で現場対応可能な場合がありますが、基本的に高齢者の場合、中等症でもためらわずに救急搬送していただくことをおすすめします。

高齢者は慢性的に低ナトリウム血症状態

高齢者はもともと低ナトリウム血症を発症しやすい素地があります。

尿細管におけるナトリウム再吸収能が衰え、体内の塩分保持能が低下し軽度低ナトリウム血症の状態になっています。ナトリウム再吸収能は若年者の50%程度まで低下しているといわれています。さらに、昨今の宅配などによる塩分制限食の普及によりナトリウム摂取量は少なくなっています。それに加え、現在は心不全パンデミックの時代です。多くの高齢者が慢性心不全および高血圧を抱えており、ACE阻害薬、アンジオテンシン受容体拮抗薬(ARB)、サイアザイド系降圧利尿剤を内服しています。知らず知らずのうちに体内のナトリウムは確実に減少しており、慢性的に低浸透圧性の脱水状態に陥っているのです。実際に低ナトリウム血症を指摘される患者さんの大部分は65歳以上の高齢者であり、低ナトリウム血症に伴う症状(嘔気・嘔吐、意識障害など)から見い出されることはなく無症状で、多くの場合、定期的な血液検査から見つかることがほとんどです。

腎希釈能・濃縮能・ナトリウム再吸収能が低下しているため、高齢者は若年者のように口渇に任せて単に飲水しても、水やナトリウムの平衡を回復できません。さらなる低浸透圧性の脱水状態に陥ってし

まいます。このような状態は、自発的脱水あるいは水中毒と呼ばれています。つまり、水分だけを大量に補給すると血液中のナトリウム濃度が低下し、四肢の筋攣縮(熱痙攣: Heat Cramp)を生じます。市販のスポーツドリンクは、各社によって成分に多少の違いはありますが、ナトリウム量が100mlあたり40mg以上含まれています。ナトリウム濃度としては20mEq/L程度と比較的低く、スポーツドリンクといえども過量摂取すると容易に水中毒による重症低ナトリウム血症を引き起こす可能性があります。

慢性心不全などで利尿剤を服用されている患者さんにおいては、熱中症かなと思われる症状があれば躊躇せず医療機関を受診されることをおすすめします。

暑熱環境における水分喪失

体内からの水分喪失は、発汗および排尿による有感蒸泄と口呼吸および皮膚呼吸による不感蒸泄に分類されます。年齢とともに発汗量は少なくなりますが、不感蒸泄は室温の影響を受けます。体重あたりの不感蒸泄量は室温28度で15ml/kgですが、室温30度以上の暑熱環境では、室温が1度上昇する毎に不感蒸泄は約15~20%増加します。室温33度まで上昇すると不感蒸泄量は約1.5倍になり、

35度になると約2倍になります。しかし、不感蒸泄では塩分喪失は起こりません。熱中症予防には、水分補給の大切さとともに、室温管理が重要であることがわかります。

高齢者は、口渇感の低下や上述の腎機能の低下に起因して体液調節機構が減弱しているため、脱水がすすんでも適切に水分を補給ができないことも明らかです。そのため、高齢者には口渇感や発汗量に依存しすぎず、こまめな水分補給と厳密な室温管理が重要となります。

高齢者熱中症の原因は脱水症状の蓄積

高齢者は自宅の居室で熱中症になることが多く、自宅から救急搬送される症例ほど重症です。なぜ、エアコンの効いた住み慣れた自宅で熱中症になるのでしょうか？

名古屋市消防局と名古屋工業大学の研究グループが、熱中症と考えられる搬送者のビックデータと同大学が開発した人体温熱シミュレーション技術を融合し、高齢者が熱中症を発症するメカニズムについて分析しています。

市消防局が、取得した2019~2020年、2年分の救急搬送者のビックデータ(腋下で測定した体温、発生場所、時刻)に基づく、大規模数値シミュレーション解析によって、患者個々の体温上昇を比較す

るという手法で、1日に想定される発汗量を推定し検証しました。居宅にて発症した65歳以上の救急搬送者の状況から推定される搬送当日の発汗量は最大でも約500ml/日であり、体重の1%未満であると考えられました。つまり、その発症当日の発汗量および水分摂取量のみが影響して生じるのではなく、数日間の水分摂取不足の蓄積によって引き起こされることが示唆されました。

関連情報

高齢者はなぜ自宅から熱中症で搬送されるのか？
~計算科学と熱中症搬送者統計データの融合による科学的な裏付けに向けて~ (名古屋工業大学)

まとめ

「暑さ」を感じていなくても、また、「喉の渇き」を感じていなくても、積極的な暑さ対策(室温の管理)とこまめな水分補給が基礎疾患を持つ高齢者には必要であり、患者さん本人が自覚していない脱水症状が蓄積している可能性があるため、熱中症を疑う症状があれば早めに医療機関を受診し重症化を防ぎましょう。

開業医探訪 Vol.72



武富整形外科

今回は、各線三宮駅から北へ。8つのクレドを掲げて診療に取り組む「武富整形外科」を訪問致しました。

— 診療を開始されてどれくらいになりますか？

2016年に開業し、今年で7年目になります。交通アクセスが良いことや前任の神鋼記念病院から診察していた患者様が来院しやすいことなどを考えて、現在の地を選びました。

— どのような患者さんが来院されますか？

近隣には会社やお店、学校がありますので、幅広い年齢層の方々が肩や腰の痛みをはじめ様々な症状を抱えて来院されます。関節リウマチの診療にも力を入れていますので多くの患者さんが来られています。遠方から来院される方もおられ、姫路や京都方面からも来られます。また、外来リハビリテーションも行っています。理学療法士が4名常勤し、術後患者さんをはじめ来院されます。朝8時30分から診療しており、仕事前に受診される方もおられます。

— 診療にあたり心掛けていることは何ですか？

様々な症状を感じて、不安を抱えながら来院されます。模型を使いながら診断や治療法などについて丁寧に説明するよう心掛けています。また、病院と異なり毎日外来のため密に診療ができるようになりました。患者さんとのコミュニケーションを密に取り、安心して来院できるように努めています。

— ひとこと

当院は6月より医療法人化しました。関節リウマチの方をはじめとした訪問診療に対応できる訪問看護ステーションの開設やペットと一緒に居住できる施設の開設などを目指して少しずつ前進していきます。住み慣れた地域で多くの方が安心して過ごせるよう、スタッフ一丸となってサポートできる体制を整えていけたらと考えています。

武富整形外科

〒650-0004
神戸市中央区中山手通1丁目24番4号 ドラゴンビル4階
TEL: 078-232-7277
院長: 武富 雅則

診療時間	月	火	水	木	金	土	日
8:30~12:00	○	○	○	○	○	○	/
13:30~17:00	○	/	/	/	○	/	/
13:30~19:00	/	○	/	○	/	/	/

休診 水曜、土曜午後、日曜、祝日

2023年8月

Vol.193

Shinko Hospital

Contents

- 高齢者の熱中症予防の落とし穴
- 開業医探訪
- インフォメーション

■神鋼記念病院理念

公益性を重んじ、質の高い医療を通して皆様に愛される病院を目指します。

■基本方針

1. 快適な医療環境と医療設備を整え、安全で質の高い医療を提供します。
2. 患者さんの人格や価値観を尊重し、プライバシーを守ることを約束します。
3. 断らない救急医療を目指し、地域社会の信頼と期待に応えます。
4. 地域の医療機関や行政との連携を密にし、切れ目のない医療サービスの提供に努めます。
5. 高い医療技術を持った人間性豊かなスタッフを育成します。

社会医療法人神鋼記念会
神鋼記念病院

〒651-0072 神戸市中央区脇浜町 1-4-47

TEL:078-261-6711 (代表)

FAX:078-261-6726

URL: <https://shinkohp.jp>

発行責任者: 理事長 山本 正之

編集責任者: 神鋼記念病院広報委員長

松本 元

講演会などの
詳しい情報はこちらから!!

<https://shinkohp.jp>

核医学検査装置 (RI) 更新のお知らせ

当院では核医学検査装置の更新を行うことになりました。更新にともない、次の期間で核医学検査を停止させていただきます。ご迷惑をお掛け致しますがご理解賜りますようお願い申し上げます。

ご不明な点などがございましたら、地域医療連携室までお問い合わせ下さい。

核医学検査 (停止期間)

2023年12月16日(土) ~ 2024年1月14日(日)

<お問い合わせ> 地域医療連携室
TEL : 078-261-6739 (直通)

第24回 医療講演会 ~最前線の診療~

日時 2023年9月28日(木)
17:30 ~ 18:30

ハイブリッド
開催

場所 神鋼記念病院 呼吸器センター 5階 大会議室
(ハイブリッド開催: 参集およびWEB 同時配信)

演題 『がん遺伝子パネル検査はどんな検査?』
~がん診療に関わるすべての人に知ってほしいこと~

演者 神鋼記念病院 血液内科 医長 田中 康博

申込方法 参加をご希望の方は、施設名、氏名、ご連絡先(電話番号・メールアドレス)を下記メールアドレスまでご連絡ください。
yamagami.hiroko@shinkohp.or.jp

お問合せ 神鋼記念会 総務室 山神 TEL : 078-261-6711