

## 熱中症の最新情報

昭和大学医学部救急医学

教授 三宅 康史

### ●増加する熱中症●

今年も連日暑い日が続いて、熱中症の危険度も大幅にアップしています。みなさんも、最近、ほんの短い時間でも、外を歩いていて「このままでは危ない!」と感じたことはありませんか。健康な大人でも「やばい!!」と思うくらい、いまの日本の夏は暑くなり、熱中症の危険が増大しています。ましてやご高齢の方や赤ちゃんはどうでしょうか。地球温暖化に伴う夏の猛暑は、「気候変動に関する政府間パネル」の報告や近年の気象庁のデータからも明らかです。そして、さらにまずいことに、今後ますます夏が暑くなる可能性が高いのです。

熱中症が増えた原因は他にもあります。それは急速に進行する高齢化です。実は高齢者は、赤ちゃんや持病のある方と同様に、“熱中症弱者”と呼ばれ、熱中症にかかりやすいことがわかっています。かかりやすいだけでなく、いったんかかると重症化しやすく、最悪の場合に死亡に至るのも高齢者が中心です。その最も大きな理由は、高齢者は暑さをあまり不快に思わないので、その場に長くいてしまい、最終的に脱水と体温上昇を来して熱中症に陥るのです。体内水分量が若いころに比べ少ないことや、腎臓から水分を再吸収する能力、汗をかく能力が低下していることも原因になります。また熱中症で病院に運ばれてくる高齢者のなかには、元々ある持病の悪化や、食欲低下に伴う低栄養、そして新たに起こった感染症が合併していることも少なくありません。このように高齢者が日常生活中に家の中で熱中症にかかる場合は、熱波が襲来し猛暑日と熱帯夜が連続して数日経ったところから急激に患者数が増加し始めます。若者が炎天下で肉体労働やスポーツなどの筋肉運動をしている短い時間の間になる“労作性熱中症”とは根本的にその成り立ちが異なり、“非労作性あるいは古典的熱中症”という別の起こり方をすることを認識しておく、と、わかりやすいと思います。

もう一つ熱中症患者が増えた原因は、我々自身の認識の高まりです。一般市民から医療関係者に至るまで暑い環境のもとで体調不良が起これば、「これは熱中症かもしれない」と疑うことが多くなったということです。もちろん、その認識が広まることは熱中症の早期発見や予防にもつながり、良い傾向であるともいえます。

## ●熱中症の病態●

さて、恒温動物である人間が、体温が上昇し熱中症にかかってしまうのはなぜでしょうか。

我々は、常に一定の熱を体内で作っています。環境が寒ければ熱を逃がさないように暖かい服を着たり、暖房で体を温めたりします。逆に暑いときには、汗をかいて気化熱で体の熱を逃がしたり、体表の血管を拡張させて放熱によって熱い血液を冷やしてから、その冷えた血液を体の中に戻すことで体温が上がらないように調整しているのです。日陰に逃げ込んだり、風に当たったり、冷水で手や顔を洗ったりするのも体から熱を逃がすためです。また、冷たい水を飲むことは、体を冷やすだけでなく、体の水分を増やして血流が良く流れるようにし、熱交換の効率を上げる効果もあるのです。そのようにして体の中に熱をためないようにしているのです。

しかし、周囲の環境があまりに暑い、また蒸し暑い、風がない、日差しがキツイ、などでは体からうまく熱を逃がすことができません。汗で水分が失われた後に、水分補給をしないと、熱を運ぶ血液が減ってしまいます。心臓はその熱を運び出す血液を循環させる元ですが、心臓の悪い人や、高血圧で心臓の働きを抑えている人は、心臓というポンプが熱を循環させることができなくなってきました。

そのような条件が重なると、体温が上昇し始め、循環が滞って熱中症になるのです。これに加えて筋肉運動による熱産生が加わることもあります。これが熱中症の本態です。

## ●熱中症の応急処置と重症度の鑑別方法●

病態がわかれば、そこから応急処置の仕方や治療法、予防も引き出されます。しかしその前に、具合が悪くなった人が熱中症かどうかを判断する必要があります。

実際に現場で、体温を測ったり、血圧を測ったりするのは現実的ではありません。時にはインフルエンザであったり、急性の胃腸炎であったりというケースもあるでしょう。そのため、前提条件として、暑い環境に長くいた、またはいた後に、体調不良を訴えたら、常に熱中症の可能性を考えます。症状は何でもいいのです。

熱中症では軽症から重症まで3段階に分ける分類があります。この分類は日本救急医学会が中心になって普及を図っています。軽症のⅠ度は、現場で対処可能なもの、足の筋肉のこむら返り、手足のしびれ、ふらつきやめまい、一瞬意識が飛ぶような感じ、虚脱感や疲労感があります。中等症のⅡ度は、医療機関の受診が必要な状態、この場合には、頭痛と吐き気、いつもと違って何かおかしいと思わせるようなごく軽い意識障害、強い疲労感などがあります。これらには自覚症状と周囲の人が気付く他覚所見がありますので、自分では判断できない場合、周りの人が気付いてあげる必要があります。Ⅰ度かⅡ度かの鑑別は、現場にいる一般市民が行うことになります。そのため応急処置の方法と、救急車を呼ぶ判断を知っておく必要があるのです。

応急処置を進めながら、同時に重症度を鑑別していく方法は、次のようになります。

長時間の暑熱環境下で体調不良を訴えたり、周りから見て明らかにおかしいと感じる場合には、すぐに声をかけます。意識がしっかりしていれば大丈夫、明らかにおかしい場合に

はすぐに救急車を呼びます。救急車を呼ぶということはⅡ度以上ということになります。どちらの場合でもすぐに応急処置を開始します。涼しいところで安静にさせ、衣服を緩めて、体を冷やします。具体的には、冷えたペットボトルを自動販売機で買ってハンカチにくるんで首筋、腋の下、鼠蹊部にあてます。そういったものがない場合には、下着の上から水を撒き扇いで風を当てます。そのようにしつつ、自分で水を飲んでもらいます。重要なのは救護の人が飲ませるのではなく、ペットボトルを自分で持って自分で口に持っていき、うまく飲んでもらえるかどうかをしっかりと見届けます。それができない場合には、救急車です。うまく水が飲めたら、応急処置を継続しつつ状況が改善しているかどうかを判断します。本人の意識がハッキリしてきて、元気が出てくれば大丈夫です。改善しない、むしろ悪化しているようなときは救急車です。

Ⅲ度の重症になると、強い意識障害や全身けいれん、汗が止まった熱い皮膚などが特徴です。中枢神経障害としての明らかな意識障害の存在、採血により肝機能異常、腎機能異常、血液凝固異常の有無を判断し、どれか1つでも存在すれば、入院適応とします。この判断は医療機関で行います。Ⅲ度でも特に血液凝固異常、すなわちDICを生じた症例は明らかに予後が悪くなります。また後遺症としては嚥下障害、手足の麻痺、高次脳機能障害など中枢神経障害が主体で、3%程度に起こります。

#### ●熱中症を早期に見つけることが重要●

死亡例にも特徴があります。死亡例は搬送当日、またはその翌日に亡くなることが多いです。逆に入院しても翌日には後遺症なく退院できるケースが多いのも事実です。ということは熱中症は正しい診断と早期治療により、早期に回復する病態である一方で、診断や治療の開始が遅れると何をしても助けることのできない病気といえます。

今後のさらなる温暖化、高齢化を考えると、予防も重要です。特に高齢者では、一人暮らし、老々世帯も多く、周囲の目が届きにくい自宅で重症化し、死亡に至るケースが後を絶ちません。たとえば閉め切った自宅など、室温の上がった居室で長時間にわたり生活してしまうことで、数日かかって体調を崩し脱水、低栄養、感染症の併発、持病の悪化も手伝って、重症化するまで周囲に気付かれないことが多いのです。そのため、生活している環境を涼しくし、熱中症を早めに見つけて対処することで防ぐほうがずっと合理的なのです。

最後に、今年も確実に暑い夏になりそうです。熱中症に関する正しい知識、予防法、応急処置の方法を知って、自分だけでなく離れて住むご両親、近所のご高齢の方など、気を付けて見守ることで、暑い日本の夏を安全な夏に変えていきましょう。