

熱中症治療ガイドライン

Q：今年の夏も猛暑で熱中症に注意するようになっていますが？

A：北海道でも猛暑が続くと熱中症で救急搬入される方が多くいます。日本救急医学会から「熱中症診療ガイドライン2015」が発行されましたので概要を紹介します。

日本救急医学会から世界初の「熱中症診療ガイドライン2015」が発行されました。日本における熱中症の発症頻度は多い年では40万人に達することもありました。

熱中症にかかりやすい人

スポーツや労働による労作性熱中症は屋外での発症頻度が多く、若年男性や中壮年男性に多くみられますが、重症例は比較的少ないようです。しかし陸上競技などグラウンドでのスポーツでは重症率が高い傾向にあります。

高齢者では日常生活で起こる非労作性熱中症が多く、屋内での発症頻度が増加し、重症例が多い特徴があります。特に高齢の女性、独居に多く発症し、精神疾患、高血圧、糖尿病、認知症などの基礎疾患を有する症例は重症化しやすくなります。

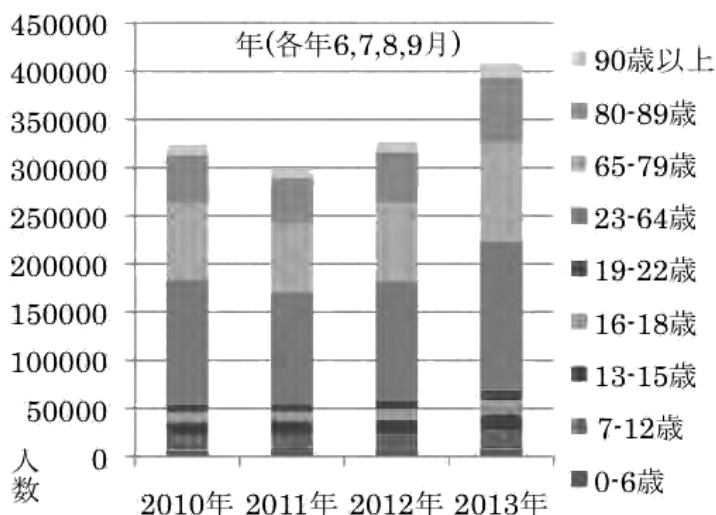


図-1 熱中症好発期(6~9月)の症例数 (参考文献2)より

熱中症の発生に関係する気象条件

熱中症の発生には気温・湿度・風速・日射・輻射の気象条件を組み合わせた指標として、暑さ指数(WBGT: Wet Bulb Globe Temperature)が推奨されています。熱中症の発生ピークは、梅雨明け直後、または、梅雨明け前の連続した晴天で、梅雨明け前後の暑さに最も注意が必要です。

熱中症の発生については、同じ気温でも湿度が高いほど危険度は高く、また、暑熱順化が十分でない時期には、より低い温度で熱中症が発症します。

表-1 暑さ指数と活動の目安

暑さ指数 WBGT (°C)	乾球温度 (°C)	温度基準	注意すべき生活活動の目安	熱中症予防のための運動指針
31	35	危険	すべての生活活動でおこる危険性	運動は原則中止
28	31	嚴重警戒		嚴重警戒 激運動中止
25	28	警戒	中等度以上の生活活動で起こる危険性	警戒 積極休憩
21	24	注意	強い生活活動で起こる危険性	注意 積極水分補給
				ほぼ安全 適宜水分補給

日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」、日本体育協会「熱中症予防のための運動指針」を基に作成 (参考文献2)より

スポーツ活動では冬季においても熱中症死亡例があることに注意が必要です。

熱中症の診断基準

熱中症の診断基準としてガイドラインで推奨されているのは「日本救急医学会熱中症分類2015」(図-2)です。

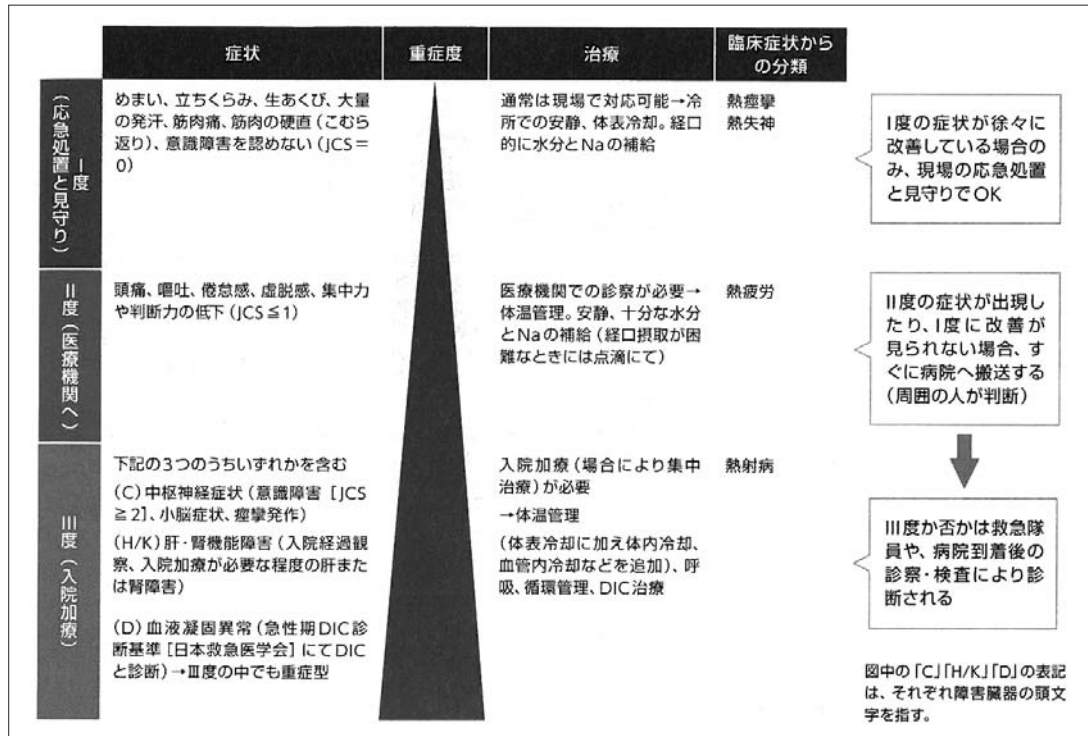


図-2 日本救急医学会熱中症分類2015(熱中症診療ガイドライン2015より)(参考文献2)より

暑熱による障害は従来、症状により熱失神、熱痙攣、熱疲労、熱射病などに分類されてきました。本ガイドラインではこれらの諸症状・病態を熱中症として重症度に応じてⅠ～Ⅲ度の3段階に分類しています。熱中症の重症形である「熱射病」の3主徴「意識障害、体温40℃以上、発汗停止」の有無に固執するあまり病状を過小評価し対応が遅れることを防止する目的があります。暑熱暴露が短いほど予後が良いことは明らかであり、熱中症は早期発見・治療が重要で、現場対応が良いのか、医療機関の受診が必要なのかは一般市民が行う必要があります、分かりやすい分類に改訂されています。

熱中症の重症度

熱中症の3段階の分類(Ⅰ～Ⅲ度)は、Ⅰ度は現場対応可能な病態、Ⅱ度は速やかに医療機関への受診が必要な病態、Ⅲ度は採血、医療者による判断により入院(場合により集中治療)が必要な病態に分類されます。(図-3)

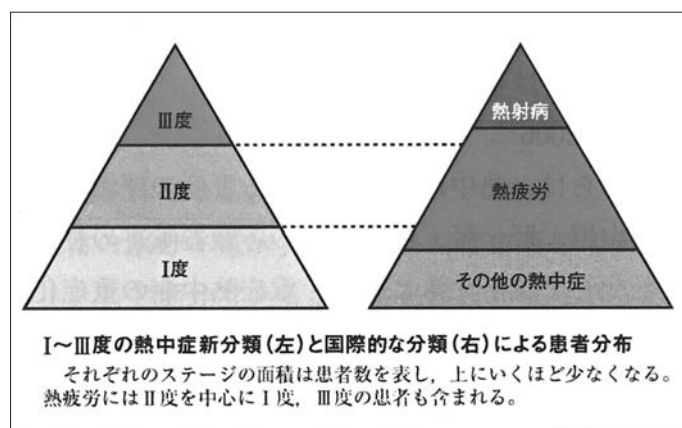


図-3 日本救急医学会熱中症分類と従来の分類の比較(参考文献2)より

治療

熱中症では水分とともにNaなどの電解質の喪失があるので、Na欠乏性脱水が主な病態であり水分の補給に加えて適切な電解質の補給が重要です。熱中症の徴候が見られた場合には塩分と水分が適切に配合された経口補水液(ORS：Oral Rehydration Solution)が適切です。日本では経口補水液オーエスワン(OS-1：大塚製薬工場)が普及しています。下痢や嘔吐などの症状を認めても水分や電解質の吸収力を高める特性があります。推奨されている飲水量は高齢者を含む学童から成人が500～1,000mL/日、幼児が300～600mL/日、乳児が体重1kgあたり30～50mL/日が目安です。小児用としてアクアライトORS(和光堂)も発売されています。

通常の水分・電解質補給であれば市販のスポーツドリンクで十分です。健康な人でも下痢や嘔吐、発熱、発汗、経口摂取不足などいわゆる夏バテを感じた時に飲用することで熱中症の予防になります。ただしスポーツドリンクは塩分量が少なく、糖分が多いことを認識しておく必要があります。

また、水分のみの補給では自由水は補給されますがNaが希釈され痙攣の閾値を下げ、また補給された水分は血清浸透圧の低下による水利尿によって体外に排泄されてしまいます。

梅昆布茶や味噌汁などもミネラル、塩分が豊富に含まれており、熱中症の予防に有効と考えられます。

さらに簡単な水分補給としては体重測定を行い、その減少分と同等の水分補給または0.1から0.2%程度の食塩水、つまり1Lの水に1から2gの食塩と砂糖大さじ2-4杯(20-40g)の糖分を加えたものが効率よく水分を吸収でき有効な予防になります。市販の飲料水ではNa量を100mLあたり40-80mg含んだものが適当です。

夏は特に高齢者に脱水症が起きやすく、自分では気づきにくいことも多くあります。また、お茶などの塩分の少ない飲料に嗜好があるため、経口補水液などを定期的に飲むような習慣をつけることも熱中症の予防になります。

また、労作性熱中症ではショック状態などの合併症のない場合には病院に搬送する前に水槽に浸漬、または大量の水を噴霧するなどできるだけ早く深部体温が38℃台になるまで積極的な冷却処置を行うことが推奨されます。過度の冷却により低体温に陥らないように深部体温のモニタリング下に処置を行うことが望ましいとされています。

表-2 ORS、補液、スポーツドリンクの成分

区分	Na (mEq/L)	K (mEq/L)	Cl (mEq/L)	炭水化物 (g/L)	浸透圧 (mOsm/L)
WHO 2002年	75	20	65	13.5	245
3号液 輸液	35	20	30	34	200
スポーツドリンク	21	5	16.5	67	326
経口補水液	50	20	50	25	270
血液	135	3.5	105		290
汗	10-70	3-15	5-60		

(参考文献2)より)

【 参考文献 】

- 1) 日経メディカル, No.571, 2015年6月号
- 2) 熱中症診療ガイドライン2015, 日本救急医学会