

熱中症

熱中症とは高温多湿の環境により体温調節に異常が生じた状態です。重症になると、生命に関わることがあるため、正しい知識と予防法を知っておくことが重要です。熱中症を引き起こす条件は、高温多湿、弱風、強い日差しなどの環境要因と個人的要因があります。熱中症になりやすい人は、脱水状態にある人、肥満、高齢者、ふだんから運動をしていない人や、暑さに慣れていないとき、体調が悪いときなどです。熱中症の分類を表1に示します。

表1. 熱中症の症状と重症度分類

分類	旧分類	症状
I度 (軽症)	熱失神	めまい・失神 脳への血流が瞬間的に不十分になったとき(立ちくらみ)
	熱痙攣	筋肉のこむら返り(筋肉痛・筋肉の硬直) 発汗に伴う塩分(ナトリウム)の欠乏による
II度 (中等症)	熱疲労	脱水による頭痛・気分不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感 体がぐったりする、力が入らない 血圧低下・頻脈・皮膚蒼白
III度 (重症)	熱射病	意識障害・けいれん・手足の運動障害 呼びかけや刺激への反応がおかしい、体のひきつけ 体温調節の破綻による高体温と意識障害が特徴 全身の多臓器障害や出血傾向を合併して死亡率も高い

熱中症の予防

熱中症は暑くなり始めの時期に多く発生します。体を徐々に暑さに馴らしていくことが重要です。湿度が高ければ、気温がそれほど高くなくても発生します。環境条件を把握して、それに応じた運動・水分補給を行いましょう。そして、頭痛やめまいがして具合が悪くなった場合は、無理をせず早めに運動を中止するようにします。

熱中症予防のための指標には、湿度、輻射熱、気温の3つを取り入れた指標である暑さ指数が用いられ、スポーツ大会や競技会では高温環境を評価する温熱指標としてWBGT(黒球湿球温度)が用いられています(表2)。

表2. 熱中症予防のための運動指針

WBGT (°C)	湿球 温 (°C)	乾球 温 (°C)	運動指針
31	27	35	運動は原則中止 皮膚温より気温の方が高くなるので、特別の場合以外は中止する。特に子供は要注意
28	24	31	厳重警戒 激しい運動中止 激しい運動・持久走は避ける。積極的に休息をとり水分・塩分補給。体力のない人、暑さに慣れていない人は運動中止
25	21	28	警戒 積極的休息 積極的に休息をとり水分・塩分補給。激しい運動では30分おきくらいに休憩
21	18	24	注意 積極的水分補給 死亡事故発生の可能性があり、熱中症の徴候に注意。運動の合間に水分・塩分補給
21	18	24	ほぼ安全 適宜水分補給 通常は熱中症の危険は少ないが、適宜水分補給。市民マラソンはこの条件でも注意

多量に汗をかいた場合は、積極的に水分を補給します。補給する水分量のめやすは汗により失われた量です。運動前後での体重減少量を測定すると補給すべき水分量がわかります。汗の中には電解質(Na⁺、K⁺など)が含まれますので、補給するべき水分には電解質と糖質を含むものがよいでしょう。10℃前後に冷やした2.5~8%の糖質を含んだ水分が、腸での吸収が速く最も望ましいとされています。1回につき100~200mlを15分くらいの間隔で補給するのがよいと思われます。

現場での応急処置

熱中症の重症度は高体温と意識障害の持続時間によります。速やかに体温を下げるのが重要です。風通しの良い日陰やクーラーが効いている室内など、涼しい環境へ避難させ、衣服を脱がせ、きついものはゆるめ、露出させた皮膚に水をかけ、うちわや扇風機であおぐようにします。またくび・わきの下・足の付け根に氷嚢をあて、皮膚の直下を流れる血液を冷やす処置を行います。応答が明瞭で意識がはっきりしている場合は水分、塩分を補給させます。応答が鈍い時には無理に水分をとらせず、急いで医療機関へ運ぶ必要があります。

青森県スポーツドクターの会 秋元博之
(国立病院機構弘前病院 整形外科)