

熱中症対策 マニュアル



鹿児島県立山川高等学校
令和6年6月作成

熱中症とは

- ・ 高温環境下で、体内の水分や塩分が減少（脱水）し、体温上昇や調整機能の破綻を招き発症する障害の総称をいう。
- ・ 高温環境下での体調不良はすべて熱中症の可能性がある。
- ・ 死に至る可能性のある病態のことである。
- ・ 予防法を知って、実践することで防ぐことができる。
- ・ 応急処置を知っていれば、重症化を回避し、後遺症を軽減できる。

熱中症の病型

1 熱失神

皮膚血管の拡張によって血圧が低下、脳血流が減少して起こるもので、めまい、失神などがみられる。顔面蒼白となり、脈は速くて弱くなる。体温は正常かやや低め。

2 熱けいれん（筋けいれん）

大量に汗をかき、水だけを補給して血液の塩分濃度が低下した時に、足、腕、腹部の筋肉に痛みを伴ったけいれんが起こる。体温は軽度上昇。

3 熱疲労

脱水による症状で、脱力感、倦怠感、めまい、頭痛、吐き気などがみられる。体温は40℃までの高体温。

4 熱射病

体温の上昇のため中枢機能に異常をきたした状態で、意識障害（応答が鈍い、言動がおかしい、意識がない）が起こり死亡率が高い。体温は40℃を超える高体温。

暑さ指標【湿球黒球温度】

熱中症の危険性を判断する基準は、暑さ指数（WBGT）を用いる（環境省・文部科学省）
諸熱環境を総合的に評価するため気温、湿度、気流及び輻射を組み合わせた指数

WBGTの計算式

【屋外】

$WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$

【屋内】

$WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$

熱中症の症状と重症度分類

	症状	重症度	治療	分類	体温
Ⅲ度 (入院加療)	・Ⅱ度の症状に加え、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、ひきつけ（全身けいれん）、まっすぐ歩けない状態 ・高体温→体に触ると熱いという感触 ・肝機能異常・腎機能障害・血液凝固障害→医療機関での採血により判明		入院加療（場合により集中治療）が必要 →体温管理（体表冷却に加え体内冷却，血管内冷却などを追加）呼吸，循環管理DIC治療	熱射病	40℃を超える高体温
Ⅱ度 (医療機関へ)	・頭痛・吐き気・おう吐・倦怠感・虚脱感 ・身体がぐったりする，力が入らない ・集中力や判断力の低下		医療機関での診療が必要 →体温管理，安静，十分な水分とNaの補給（経口摂取が困難なときは点滴にて）	熱疲労	40℃までの高体温
Ⅰ度 (応急処置と見守り)	・めまい・失神・生あくび ・「立ちくらみ」のような状態 - 筋肉痛・筋肉の硬直 ・「こむら返り」で痛みを伴う手足のしびれ ・気分の不快		通常は現場で対応可能 →冷所での安静，体表冷却，経口的に水分とNaの補給	熱けいれん 熱失神	軽度上昇 正常かやや低め

熱中症予防指針

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活 活動の目安	日常生活における 注意事項	熱中症予防運動指針
31℃以上	すべての生活活動で起こる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。	運動は原則中止 危険レベル 特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき
28～31℃		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	厳重警戒（激しい運動は中止） 熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。10～20分おきに休憩をとり、水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人は運動を軽減または中止。
25～28℃	中等度以上の生活活動で起こる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。	警戒（積極的に休憩） 熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
21～25℃	強い生活活動で起こる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。	注意（積極的に水分補給） 熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。

- ☞ WBGT28℃以上では激しい運動（全力運動）や持久走は実施しない。
- ☞ WBGT28℃以上では体力の低い者（園児・児童）や暑さに慣れていない者（概ね6月まで）は運動を軽減または実施しない。
- ☞ WBGT31℃以上は運動中止。校外学習や体育祭は延期。体育等の実技は講義に変更。

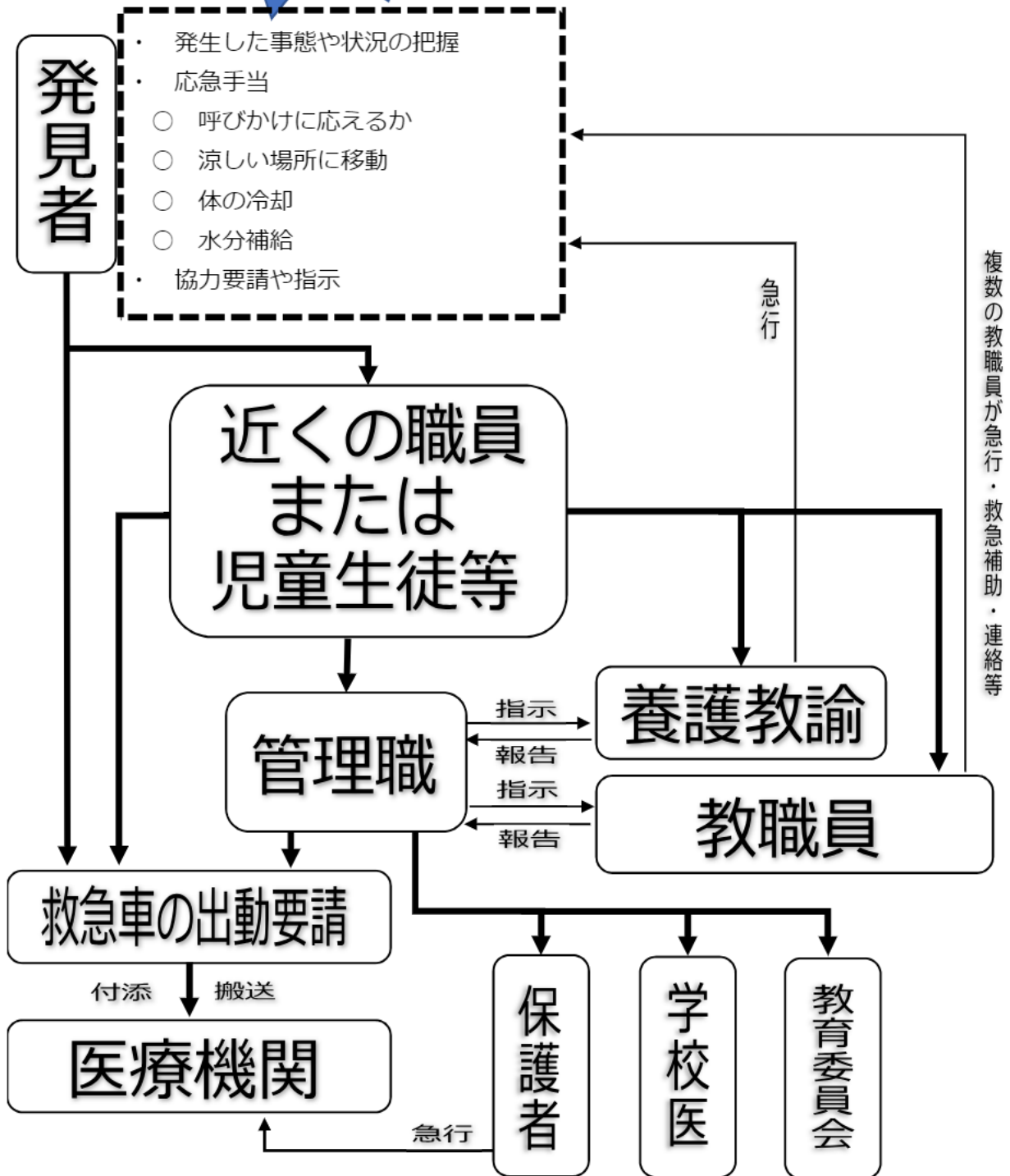
水分補給のポイント

- ① 発汗による体重減少の70～80%の補給を目標。気温の高い時には15～20分ごとに飲水休憩をとることによって、体温の上昇が抑えられる。
 - ② 1回200～250mlの水分を1時間に2～4回に分けて補給する。
 - ③ 水の温度は5～15℃が望ましい。
 - ④ 食塩（0.1～0.2%）と糖分を含んだものが有効。運動量が多いほど糖分を増やして、エネルギーを補給する。特に1時間以上の運動をする場合には、4～8%程度の糖分を含んだものが疲労の予防に役立つ。
- ※ 体重減少が2%を越える場合は必ず食塩水（スポーツ飲料）を摂取

	経口補水液	スポーツ飲料	塩分タブレット
予 防	◎	◎	○
脱 水 時	◎	○	×
給 水 速 度	◎	◎	△
備考	予防，治療に 推奨	スポーツ時には 有効	予防には効果がある が脱水時には不向き

発生時の対処，緊急連絡体制

傷病者発生



熱中症の応急処置

熱中症の症状

めまい、失神、筋肉痛、硬直、大量の発汗、頭痛、吐き気、倦怠感、けいれん、意識障害、高体温

はい ↓



呼びかけに
応えるか？

いいえ



救急車を呼ぶ



はい ↓

涼しい場所へ移動
服を緩め、冷やす



水分を自力で摂取
できるか？

はい ↓

水分・塩分を補給



症状がよくなっ
たか？

はい ↓

安静・休養・
経過観察

いいえ



涼しい場所へ移動
服を緩め、冷やす



いいえ



医療機関へ



- ・ 涼しい場所に移動
- ・ 靴、靴下を脱がす
- ・ 衣服を緩める
- ・ 首、両わき、足の付け根を冷やす
- ・ 体を濡らして風を当てるのも有効的

手当て

熱中症の予防

朝食をとる

朝食で約500mlの水分がとれます。朝食を抜くと朝から脱水状態になります。

衣服の確認

涼しい服装を心がけ、帽子を着用する。
手足部分を露出すると熱を逃がしやすくします。



暑さに慣れる

季節の変わり目、月曜日などの休み明けは特に注意する。

高温時は活動を避ける

気温が31℃以上の時は特に注意する。



水分補給

- ・ 気温が高い時は15～20分ごとに飲水休憩をとる。
- ・ 1回200mlから250mlの水分を1時間に2～4回に分けて補給する。
- ・ 水の温度は5～15℃が望ましい。
- ・ 1時間以上の活動時には塩分と糖分を含んだ飲料にする。
- ・ アミノ酸を含む飲料や乳製品は体内で熱を生成するので水分補給には適さない。



絶対に無理をしない

自分の体調に気をつけ、頭痛やめまい、目のチカチカなど、体調の変化に気づく。

熱中症は100%予防できる病気です。まずはできることから取り組みましょう。