

熱中症対策

トレーナー部 講習会

川崎久美子

こんな症状出た (見かけた)ことな いですか？

- ◆ 手足のしびれ
- ◆ めまい・たちくらみ
- ◆ こむら返り(足のつり)
- ◆ 吐き気・嘔吐
- ◆ 倦怠感(だるさ)
- ◆ ぼーっとしている
- ◆ 下痢
- ◆ 体があつい



熱中症って何？

- 暑さによって、体温が上昇し、体内の水分、塩分のバランスが崩れたり、体温の調整機能が働かなくなったりすることで生じる生じる障害の総称

症状の分類

熱失神

熱けいれん

熱疲労

熱射病

軽症

中等度

重症

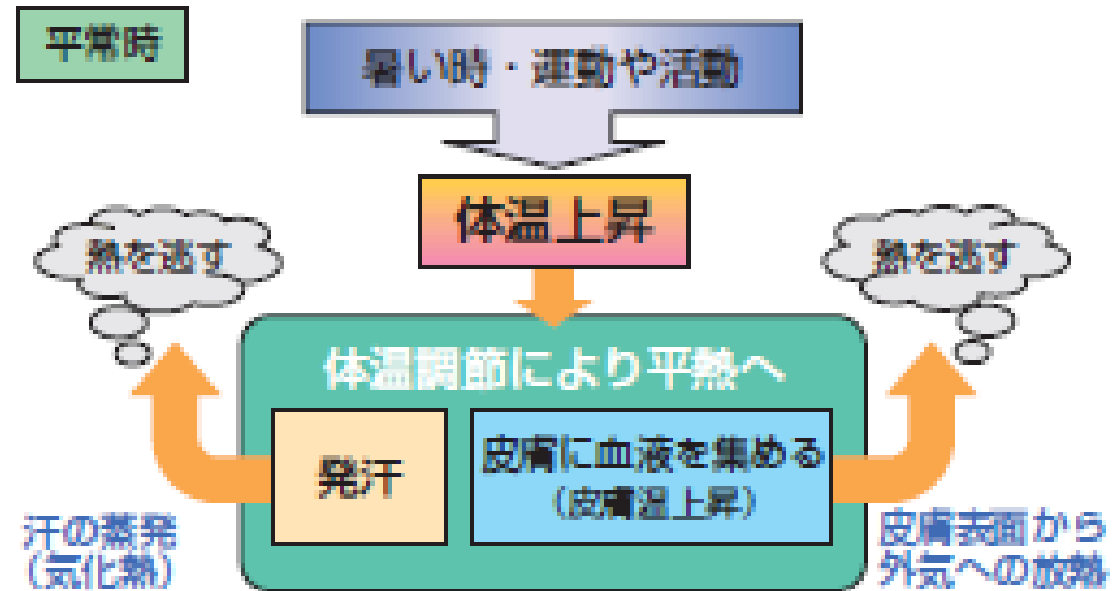


環境省：熱中症環境保健マニュアル

なぜ熱中症になるのか？

平熱に保つために体は...？

- ▶ 熱の産生
体を動かすことで熱を作り出す
- ▶ 熱の放射
皮膚表面から直接熱を外気に逃がす
- ▶ 熱の伝導
液体や固体に熱を移す(氷など)
- ▶ 対流
風によって熱を逃がす(冷房・扇風機など)
- ▶ 気化熱
汗をかき、その汗が蒸発して熱を下げる



なぜ熱中症がおこるのか？

どのようにして起こるか？

熱の発生

- 血液にその熱を移す
- 熱くなった血液は体表の皮膚資格の毛細血管に広がる

体温を下げる

- 熱を外に放出し、血液の温度が下がる
- 冷えた血液が全身に戻り体が冷える

バランスが崩れる

- 体内の血液が熱を放出するために減少
- 汗をかくことで体内の水分量が減少

熱中症症状に

- 体の中の水分量が減少し、効率よく熱が体外に逃がせなくなる

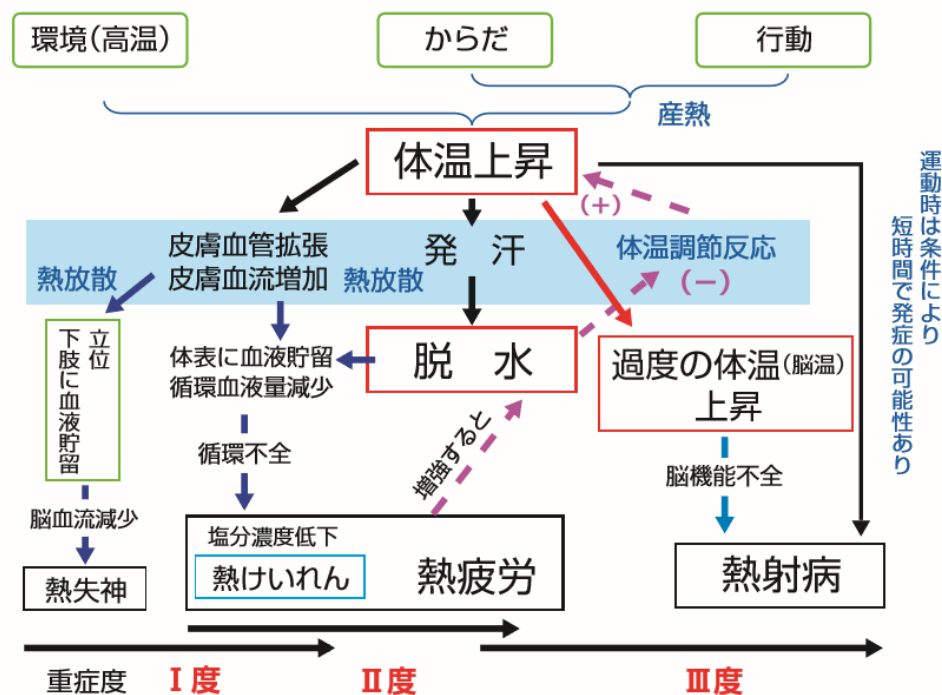


図1-4 体温調節反応と熱中症の病態

(提供：京都女子大学 中井誠一氏、中京大学 松本孝朗氏)

脱水で生じる体の影響

表1 脱水状態で起こりやすい体の異変

体の中で体液の多い臓器にも異変が起こりやすくなります。

①脳

めまい、立ちくらみ、集中力・記憶力の低下、頭痛、意識消失

②消化器

食欲低下、悪心、嘔吐、下痢、便秘

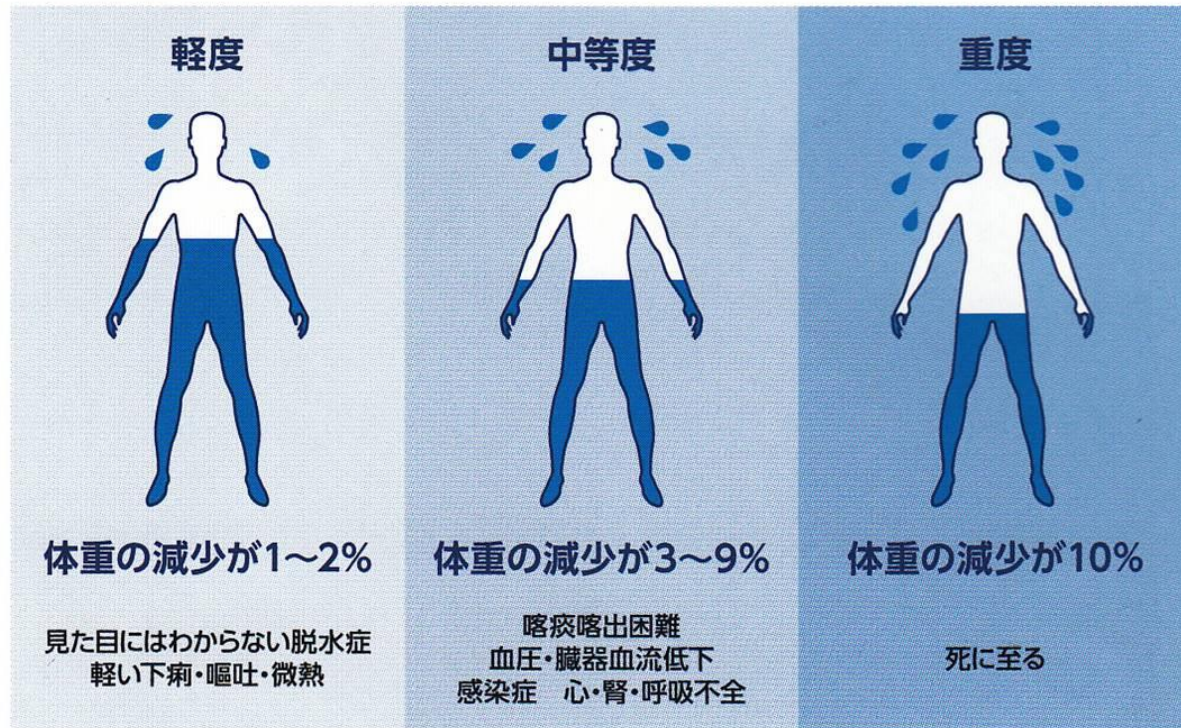
③筋肉

筋肉痛、しびれ、まひ、こむら返り



脱水で生じる体の影響

図1 脱水状態の分類



CHECK !

練習前後の体重変化量

- 1 k g

以上にならないように

水分摂取

汗と水分摂取

体内は60%(成人)程度の水分で満たされている

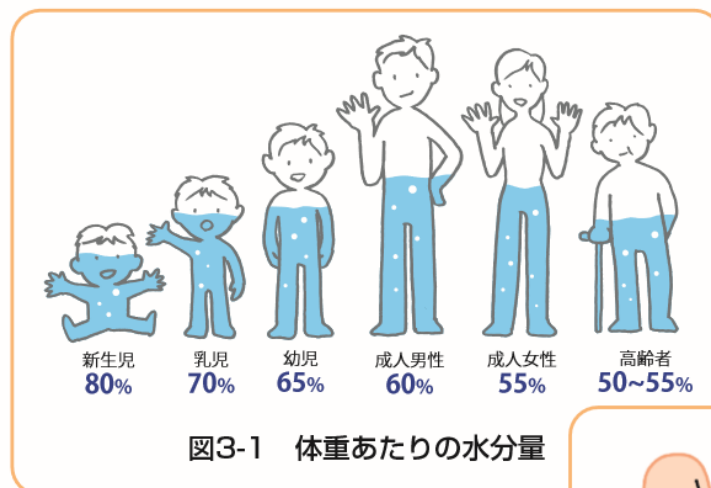
この中にはミネラル(ナトリウム・カリウム、マグネシウムなど)が含まれている

汗は水とともに塩分・ミネラルなどでできている

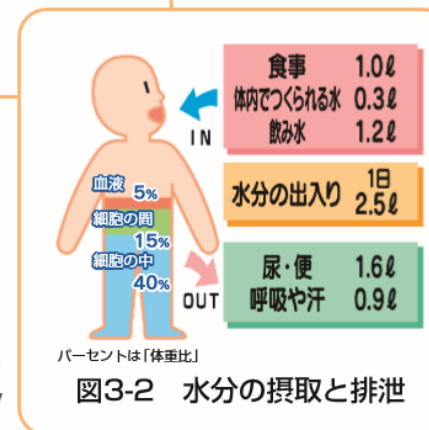
だから

水だけの水分摂取は要注意

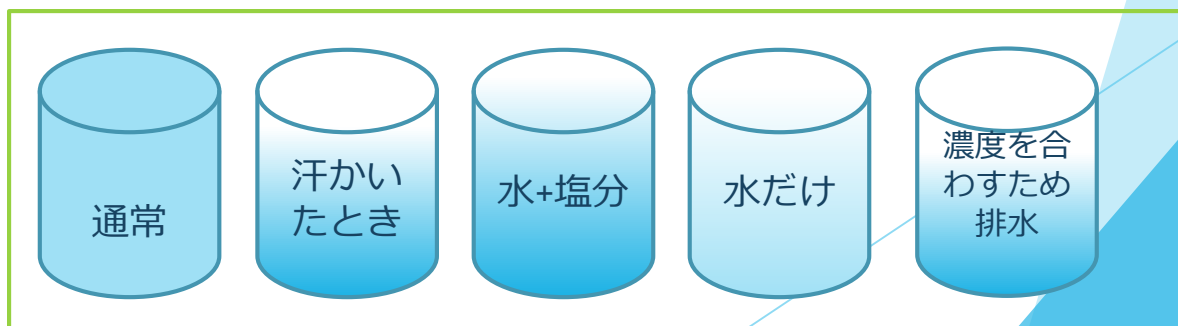
※水分の出入り 2.5ℓ



守尾一昭:「脱水症の病態、病型:高齢者に特徴的な病態、病型はあるか?」,
『Geriatric Medicine (老年医学)』2008 vol.46.



James L. Gamble: [Chemical Anatomy Physiology and Pathology of Extracellular Fluid]



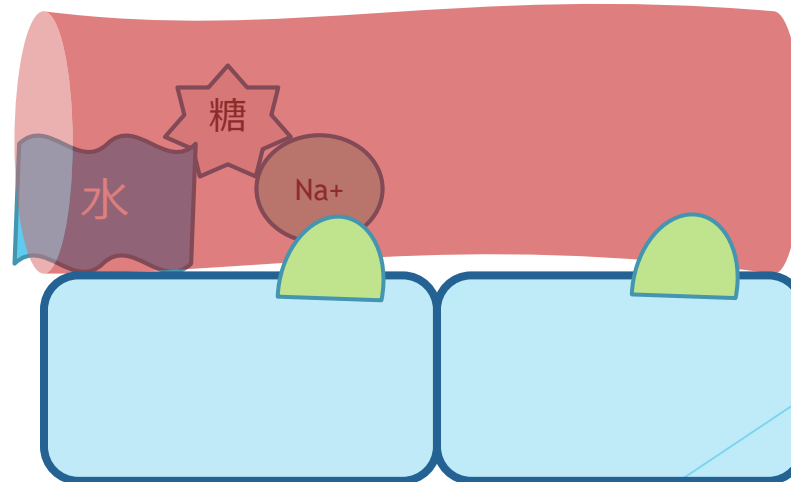
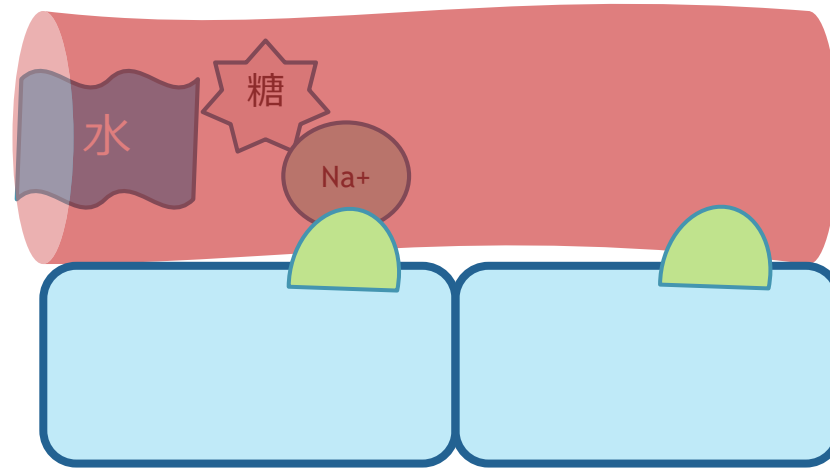
水分摂取

水はどのようにして
吸収しているのか？

小腸では

Naイオンと消化産物(ブドウ糖、
多糖類(デンプンなど)、アミノ酸
など)が共輸送機構により細胞内に吸
収される

それに伴い、水が体内に吸収される



水分摂取

どんな水分がいいのか？

▶ 好ましい水分

水の温度 5～15℃

塩分量 0.1～0.2 %

(1ℓの水に1～2gの塩)

糖分 4～8%

(2.5%が腸からの水分の
吸収が多い)

※お茶

麦茶はミネラルが含まれている、麦は体を冷やす性質があることからおすすめ

緑茶はカフェインを含み、利尿作用に



実践！5-15℃の作り方

水分補給に最適なドリンクの簡単な作り方を紹介します。

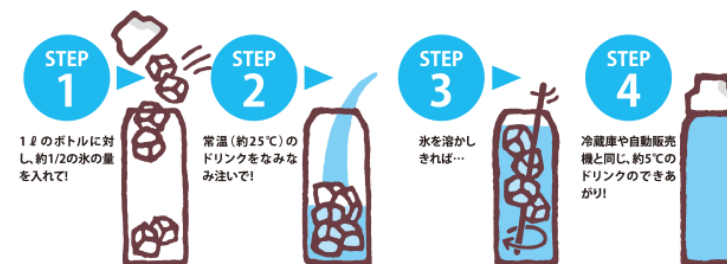
5℃ドリンクの作り方ををご紹介します。

カラダへの吸収が早く、クールダウンしやすい5-15℃の水分補給で、
しっかり熱中症対策してください！

💧 5℃ってどんな温度？

冷蔵庫や自動販売機のドリンクは約5℃！

さらに、家庭で真夏の水道水や常温のドリンクから適温のドリンクの作り方を教えます！



真夏の常温のドリンク（約25℃）を約5℃にするには、
1ℓのボトルに対し約1/2の氷の量（約220g）が適量です！※

※サーモス調べ。イラストはイメージです。

インターネット上(熱中症/イラスト/無料)で検索引用

どのタイミングで何を飲むか



汗をかいた・喉が乾いた

- スポーツ飲料水
- 麦茶
- (水:できれば塩分を含む)



熱失神・痙攣

- スポーツ飲料
- 経口補水液(OS1等)



熱疲労

- 経口補水液

赤線以上は
医師と相談

応急処置

このような症状があれば…



重症度
Ⅰ度

- 手足がしびれる
- めまい、立ちくらみがある
- 筋肉のこむら返りがある(痛い)
- 気分が悪い、ボーとする



重症度
Ⅱ度

- 頭がガンガンする(頭痛)
- 吐き気がする・吐く
- からだがだるい(倦怠感)
- 意識が何となくおかしい



重症度
Ⅲ度

- 意識がない
- 体がひきつる(けいれん)
- 呼びかけに対し返事がおかしい
- まっすぐ歩けない・走れない
- 体が熱い

涼しいところで一休み。冷やした水分・塩分を補給しましょう。誰かがついて見守り、良くならなければ、病院へ。



Ⅰ度の処置に加え、衣服をゆるめ、体を積極的に冷しましょう。



救急車を呼び、最寄りの病院に搬送しましょう。



インターネット上(熱中症/イラスト/無料)で検索引用

参考・引用文献

- ▶ 全日本勝因協会HP みんなの医療ガイド
- ▶ 環境省：熱中症環境保健マニュアル
- ▶ 日本スポーツ協会：熱中症予防ガイドブック
- ▶ イラスト(熱中症/脱水・イラスト・無料で検索)