



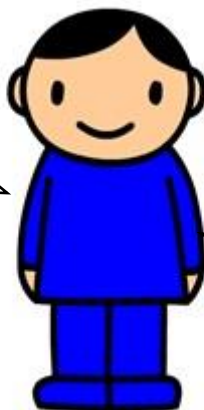
レフェリーフィットフィットネスコラム

地域レフェリーフィットネスインストラクター 牛尾眞一郎 ushishi2010@ybb.ne.jp

今回は、水分補給について！

ヒトの水分循環

消費
 呼吸(500ml)
 +
 発汗(500ml)
 +
 排尿排便(1,500ml)
 =2,500ml = 2,500ml



摂取
 食事(1,000ml)
 +
 体内合成(300ml)
 = 1,300ml



牛尾 眞一郎

- ・ 日常生活における体内の水分消費(おおよそ)
- ・ 呼吸(500ml) + 発汗(500ml) + 排尿排便(1,500ml) = 2,500ml
- ・ 日常生活における水分摂取(おおよそ)
- ・ 食事(1,000ml) + 体内合成(300ml) = 1,300ml と言われています

意識して水分摂取しないと「2,500ml - 1,300ml = 1,200ml」で慢性的に1,200ml体内の水分は、不足して脱水状態になっています。脱水状態になると血液の粘性が増し、疲労物質が分解されずに残ったり、筋の収縮がスムーズにできなくなったり、肉離れを受傷するリスクが増したりするだけでなく、100%のパフォーマンスが発揮できません。

水を飲むだけでは回復できない!?

水を飲んででも身体の水分(体液)が十分には回復しない!?! 自発的脱水とは…

身体に水分を補給するとき、水だけをとると逆効果になる場合があります。

水だけを飲み続けると、体液の濃度を一定に保とうとする身体の働きによって、過剰な水を尿として身体の外へ出してしまいます。そのため、身体の水分の量が十分に回復できない現象(自発的脱水)が起こるのです。同時に、体液の濃度をこれ以上薄まらないようにするために、脱水から回復していないのにのどの渇きがおさまリ、水分不足を自覚できなくなる危険もあります。

私たちの身体には、ほぼ0.9%のナトリウムを含んだ血液が循環しています。また汗をかいた肌をなめると塩辛い味がすることからわかるように、汗にはナトリウムが含まれています。大量に汗をかいてナトリウムが失われたとき、水だけを飲むと血液のナトリウム濃度が薄まり、これ以上ナトリウム濃度を下げないために水を飲む気持ちがなくなります。同時に余分な水分を尿として排泄します。この状態になると汗をかく前の体液の量を回復できなくなり、運動能力が低下し、体温が上昇して、熱中症の原因となるわけです。

塩分(ナトリウム)と糖分を含んだ水分補給が効率的

熱中症予防の水分補給として、日本体育協会では、0.1~0.2%の食塩(ナトリウム40~80mg/100ml)と糖質を含んだ飲料を推奨しています。特に1時間以上運動をする時は4~8%の糖質を含んだものを摂取しましょう。冷えたイオン飲料や経口補水液の利用が手軽ですが、自分で調製するには1リットルの水、ティースプーン半分の食塩(2g)と角砂糖を好みに応じて数個溶かしてつくることもできます。

長時間運動を続ける場合には、ナトリウム濃度をやや高くすることが必要です。トライアスロンなど長時間の運動では、血液のナトリウム濃度が低下して、熱けいれんが起こることが報告さ



れています。

また、糖を含んだ飲料が推奨される理由としては、腸管での水分吸収を促進することが挙げられます。主要な糖であるブドウ糖は、腸管内でナトリウムが同時にあると速やかに吸収されます。そしてそれらに引っ張られ水分も吸収されるといのがそのメカニズムです。

[Cooling Break※2]

前後半1回ずつ、それぞれの半分の時間が経過した頃に3分間の[Cooling Break]を設定し、選手と審判員は以下の行動をとる。

- ① 日影にあるベンチに入り、休む。
- ② 氷・アイスパック等でカラダ(頸部・脇下・鼠径部)を冷やし、必要に応じて着替えをする。
- ③ 水だけでなくスポーツドリンク等を飲む。

<留意点>

- ・原則として試合の流れの中で両チームに有利・不利が生じないようなアウトオブプレーの時に、主審が判断して設定する。
- ・戦術的な指示も許容する。
- ・チームが、カラダを冷やすための器具を持ち込む際は、事前に大会運営責任者の了解を得る。
- ・審判員は[Cooling Break]の時間を遵守するため、試合再開時には選手に速やかにポジションに戻るよう促すと同時に、出場選手の確認を行う。
- ・サブメンバーは出場メンバーとの識別のため必ずビブスを着用する。運営担当者は試合再開時に出場メンバーの確認について審判員をサポートする。
- ・[Cooling Break]に要した時間は「その他の理由」によって費やされた時間として前後半それぞれの時間に追加される。
- ・[Cooling Break]を設定する場合は試合前またはハーフタイム時のロッカーアウトまでに両チームに伝達する。また、WBGT値に応じて、前半と後半の対応が異なる場合がある。

(参考... 飲水タイム)

- ・前後半それぞれの半分の時間を経過した頃、試合の流れの中で両チームに有利、不利が生じないようなボールがアウトオブプレーの時に、主審が選手に指示を出して全員に飲水をさせる。もっとも良いのは中盤でのスローインの時であるが、負傷者のための担架を入れた時や、ゴールキックの時も可能である。
- ・選手はあらかじめラインの外に置かれているボトルをとるか、それぞれのチームベンチの前でベンチのチーム関係者から容器を受け取って、ライン上で飲水する。
- ・主審、副審もこの時に飲水して良い。そのために第4の審判員席と、第2副審用として反対側のタッチライン沿いにボトルを用意する必要がある。
- ・スポーツドリンク等、水以外の飲料の補給については、飲料がこぼれて、その含有物によっては競技場の施設を汚したり、芝生を傷めたりする恐れもある。大会主催者が水以外の持ち込み可否及び摂取可能エリアについて、使用会場に確認をとって運用を決定するので、その指示に従って、飲水する。
- ・飲水タイムは30秒から1分間程度とし、主審は選手にポジションにつくよう指示してなるべく早く試合を再開する。飲水に要した時間は、「その他の理由」により空費された時間として、前、後半それぞれに時間を追加する。
- ・時間の経過にともなって環境条件がかなり変わった場合は、飲水を実施するかしないかの判断をハーフタイムに変更してよい。
- ・飲水を行う場合は、試合前(あるいはハーフタイム時)に両チームにその旨を知らせる。
- ・飲水タイムは、あくまでも飲水のためである。
- ・飲水タイムとは別に、従来どおり、ボールがアウトオブプレーのときにライン上で飲水できる。

Cooling Breakと飲水タイムの違いもしっかりと理解してスムーズなレフェリングにつなげていきましょう！

これからもウォーミングアップ、クールダウン、トレーニング方法、走り方、リハビリ方法、栄養など一緒に勉強していきましょう

ご質問、勉強したいことありましたらどんどんご連絡ください。

レフェリーフィジカルコーチ 牛尾眞一郎 ushishi2010@ybb.ne.jp