

# ～レフェリーフィットフィットネスコラム

今回も熱中症対策！

「熱中症のメカニズム」

熱中症には4つのタイプがあります。

症状が軽い順に、**熱失神**→**熱けいれん**→**熱疲労**→**熱射病**となり、この4つをまとめて「**熱中症**」と呼びます。それぞれのメカニズムを理解して熱中症を予防しましょう。



フィットネス部  
石原 美彦

## 熱失神

暑さで熱を発散するために、皮膚の血管が広がると、血流が減るため血圧が低下します。そのため、脳に送られる血液の量も減ってしまい、ふらふらして、集中力も低下します。めまい、顔面蒼白、脈が速くて弱くなる、一時的に失神するなどの症状が出る場合があります。

## 熱けいれん

汗を大量にかき、水分だけを補給した場合に起こります。汗として排出されるのは、水分だけではなく、塩分も排出されているのです。そのため、水分だけを摂って塩分を摂らないと血液中の塩分(ナトリウム)濃度が低下します。電解質のバランスが崩れ、筋肉のけいれんやこむら返りで強い痛みを伴うことがあります。暑い日に走っていて、けいれんが起きたらまず、塩分不足を疑ってみましょう。足を伸ばすのではなく、ナトリウムを摂取することで、20～30分で痛みが治まることが多いです。

## 熱疲労

大量の汗をかくことで、水分、塩分共に足りなくなり、重度の脱水症状を起こした状態です。暑いために血管は広がり、脱水によって血流が減るために低血圧となります。ただし体温調整機能はまだ働いており、発汗はみられます。症状としては、風邪に似た症状で、全身倦怠感、悪心・嘔吐、頭痛、集中力・判断力の低下などがあります。

## 熱射病

熱疲労が更に悪化した状態です。脱水症状が悪化し、体温調節機能が働かなくなるため発汗もなくなります。体温も上がり続け、40℃を超える場合もあります。死亡するケースもあります。意識障害やふらつきといった症状もみられます。

サッカーにおける熱中症は、野球、陸上に次いで3番目に多いです。帽子をかぶらなかつたり、水を飲むタイミングが難しく長時間続けて活動したりすることが要因に挙げられています。

## 運動中の水分補給の原則

量は、「失った分」。

タイミングは、「15～20分ごと」に「150ml～250ml」

中身は「5～15℃」の「糖質とナトリウムが含まれたもの」

日本体育協会は、0.1%～0.2%の食塩(ナトリウム40mg～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。利用するときには、成分表なども気にとりみると良いと思います。

スポーツ中や練習中の水分補給としては、スポーツドリンクが適しています。しかし、練習中に頭痛や立ちくらみ、吐き気、嘔吐の症状がみられた場合には経口補水液の方が適しています。これは熱中症の症状とも似ていますので、熱中症が疑われる場合には経口補水液の利用も考えてみましょう。もしも、のことを考えるとカバンに1本入っていると安心ですね！最近では、氷と飲料水が混合したシャーベット状の飲料物であるアイススラリーの摂取も注目されています。スポーツ飲料でアイススラリーを作ると、身体冷却に加え、水分、電解質、糖質も同時に補給することができ効果的です。

参考資料：日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」、日本サッカー協会「熱中症対策ガイドライン」

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、リカバリー方法、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。

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](mailto:ushishi2010@ybb.ne.jp)  
フィットネス部 石原 美彦