

熱中症対策

1. 熱中症とは何か？

熱中症とは、高温多湿な環境下で体内の水分や塩分（ナトリウムなど）のバランスが崩れたり、体温調整機能が破綻することで発症するさまざまな障害の総称です。

主な症状には以下のようなものがあります。

- ・めまいや失神
- ・筋肉痛や筋肉の硬直
- ・大量の発汗
- ・頭痛、気分不快、吐き気、嘔吐
- ・倦怠感
- ・意識障害、痙攣、手足の運動障害
- ・高体温

これらの症状は、命にかかわる場合もあり、正しい予防法や応急処置により防止や救命が可能です。

（出典：熱中症環境保健マニュアル 2008）

2. 熱中症発症のメカニズム

熱中症は以下のような流れで発症します。

1. 暑さにより体温が上昇し、体の熱調節機能が乱れます。
2. 熱の放散が追いつかず、体内に熱がこもってしまいます。
3. 臓器への血流が低下し、機能不全に陥ることがあります。

3. 剣道における熱中症のリスク

剣道では、以下のような要因により熱中症のリスクが高まります。

- ・剣道具や剣道着の着用により体に熱がこもりやすいこと
- ・室内競技であるにも関わらず、換気の悪さから高温になりやすいこと
- ・「暑中稽古が心身の鍛錬になる」という考えが根強くあること

また、指導者には以下のような重要な役割があります。

- ・適切な休憩と水分補給の指導
- ・熱中症の兆候を早期に発見すること
- ・万が一に備えた緊急対応体制の整備

4. 熱中症が起こりやすい状況

4-1. 時期・時間帯

熱中症が最も多く発生するのは7月から8月で、特に10時から16時の時間帯が危険です。
また、4月末から6月も注意が必要です。

4-2. 環境要因

- ・高温、多湿、無風の環境は熱中症を引き起こしやすくなります。
- ・剣道場は熱がこもりやすく、風通しが悪い場合が多いです。
- ・湿度が高いと汗が蒸発しにくく、気温が30℃以下でも発症するリスクがあります。

4-3. 年齢・体調

- ・子ども、高校生、高齢者は熱中症にかかりやすい傾向があります。
- ・過労、風邪、睡眠不足などもリスクを高めます。
- ・肥満の方は、わずかな運動でも体温が上がりやすいため、特に注意が必要です。

4-4. 稽古の強度

- ・剣道具を着用した高強度の稽古は体温の上昇を引き起こします。
- ・休憩が少ない稽古は特に危険です。
- ・短時間の高強度運動（ダッシュ、掛かり稽古など）は注意が必要です。

4-5. 水分補給の困難性

- ・面やフェイスシールドの着用により、稽古中に水分を摂るタイミングが難しい場合があります。

5. 熱中症を防ぐには

5-1. 環境管理と稽古の工夫

- ・エアコンや扇風機を活用し、室温や換気を管理します。
- ・涼しい休憩スペースを確保します。
- ・稽古中に剣道具を外すなどして、体にこもった熱を逃がします。

5-2. 身体冷却の実施

- ・冷えた飲み物やアイススラリーなどで体内を冷却します。
- ・アイスパック、アイスバス、扇風機などで外部からも冷却を行います。

5-3. 暑熱順化

- ・徐々に暑さに慣れるように、計画的な稽古を行います。
- ・暑熱順化は1週間から10日程度で効果が出ますが、中断すると効果が薄れるため継続が大切です。

5-4. 稽古中の判断

- ・体調が優れない場合や急激に気温が上がった日は、稽古の中止も検討します。
- ・稽古中は指導者が参加者の体調をこまめに確認することが重要です。

6. 暑さ指数（WBGT）の活用について

暑さ指数（WBGT）は、気温、湿度、日射、輻射熱を総合的に評価する指標です。

- ・ WBGT が 31℃以上の場合は、運動の中止を検討します。
- ・ 28～30℃の場合は、防具をつけた稽古の制限や、休憩・水分補給を徹底します。
- ・ JIS Z 8504 に準拠したハンディ測定器の活用が推奨されています。

7. 暑熱順化とは？

暑熱順化とは、身体を暑さに慣れさせることで、熱中症の予防につながります。

- ・ 順化によって汗の量や皮膚の血流が増え、体温を効率的に下げることができます。
- ・ 安全に配慮しながら、計画的に実施することが必要です。
- ・ 一度順化しても、数日間運動を休むと効果が薄れるため、継続が重要です。

8. 熱中症を疑った場合の対応

8-1. 最初に確認すること

- ・ 意識の有無（名前や日時を答えられるか）
- ・ 脈拍、体温、呼吸、顔色、血圧などを確認します。

8-2. 意識がある場合

- ・ 涼しい場所に移動し、安静にさせます。
- ・ 剣道具を外し、アイスパックで首、脇、足の付け根などを冷やします。
- ・ 経口補水液を与えて水分を補給します。

8-3. 意識障害がある場合

- ・ すぐに救急車を呼びます。
- ・ 全身に水をかけるなどして、搬送前から迅速な冷却を行います。

9. 水分補給について

9-1. 予防時の水分補給

- ・ こまめに水分と塩分を補給します。
- ・ 運動による体重減少は2%以内に抑えるようにします。
- ・ 真水の大量摂取は低ナトリウム血症の危険があります。
- ・ 塩分を単独で大量に摂取することも危険です。
- ・ 経口補水液は治療向けであり、予防目的には不要です。
- ・ スポーツドリンクはエネルギー補給に有効ですが、大量摂取は控えましょう。

9-2. 治療時の水分補給

経口補水液（例：OS-1）は、ナトリウム濃度が高く、吸収速度も早いため、補水効果が確実です。

一方、スポーツドリンクは炭水化物量が多く、吸収速度や補水効果は劣ります。

（出典：熱中症ガイドライン 2024）

10. まとめ

近年、気候変動の影響によって猛暑日が増え、熱中症による死亡者数も年々増加しています。これを受け、労働衛生の分野では「労働安全衛生規則」の改正が行われ、令和7年6月1日から施行されました。

一方で、スポーツ活動中の熱中症は、適切な予防措置を講じることで防止できるとされています。しかし、予防に関する知識が十分に浸透していないため、毎年のように熱中症による死亡事故が発生しているのが現状です。

剣道を安全に楽しむためにも、正しい予防法と適切な対処法を学び、熱中症による事故を未然に防ぐことが求められています。