

熱中症の原因とメカニズム、種類

体温調節機能が正常に働かず、体内に熱が蓄積されることで発生します。主なメカニズムとしては、体温が上昇すると自律神経が働き、血管を拡張させて皮膚に血液を分配し、汗をかくことで体温を下げようとします

熱中症は、体温調節機能が正常に働かず、体内に熱が蓄積されることで発生します。主なメカニズムとしては、体温が上昇すると自律神経が働き、血管を拡張させて皮膚に血液を分配し、汗をかくことで体温を下げようとします。しかし、高温多湿な環境下ではこの調節がうまくいかず、熱が体内にこもり、熱失神や熱射病などの症状を引き起こすことがあります。また、熱中症には熱失神、熱けいれん、熱疲労、熱射病の4つのタイプがあり、それぞれ異なるメカニズムで発生します。

体温調節機能を持っているのが人間の身体ですが、高温の環境に長時間いるとこの機能が乱れてしまうことがあります。すると体内に熱がこもったり、急激に汗をかくことで体内の水分・塩分が奪われたりします。これが全身に影響を及ぼし、けいれん・めまい・湿疹・頭痛・吐き気など多くの症状をあらわすのが熱中症です。

○熱中症は、環境による要因と、身体的な要因、行動による要因の3つが重なった場合に起こりやすくなる。

環境による要因

気温が高い、湿度が高い、強い日差し、通気が悪い・風が弱い、厚着をしている

身体的な要因

体調が悪い、高齢者や乳幼児、糖尿病などの持病がある、病気などで体調が良くない
肥満、普段から運動をしていない

行動による要因

激しい運動、長時間の炎天下での労働、水分補給がしにくい状況

○熱中症には4つのタイプ:熱失神・熱けいれん・熱疲労・熱射病

熱失神のメカニズム

暑さで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、熱失神の原因となります。

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ことがあります。

通常、生理食塩水(0.9%の食塩水)を飲むことで回復に向かいます。

熱けいれんのメカニズム

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、水分だけではありません。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、足・腹部・腕の筋肉に痛みを伴うけいれんが起こります。

熱疲労のメカニズム

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、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。

熱けいれん同様、衣服をゆるめて風通しを良くし、涼しい場所で水分補給を行ってください。

熱射病のメカニズム

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。

体温が 41℃になるとけいれんが起こり、42℃を超えると細胞が破壊されます。中枢神経や心臓、肝臓、腎臓などの臓器に致命的な障害が起こり、死亡するケースもあります。意識障害(呼びかけへの応答が鈍い、言動がおかしい、意識がないなど)やふらつきといった症状もみられます。この状態では命の危険があるので、ただちに救急車を呼んでください。病院へつくまでに体温を下げるため、身体に水を掛けたり、首筋や脇の下などの太い血管を冷やしたりしましょう。

○「汗をかかなくなったら危険」?!

体温が上がっても汗が出せる時は、体温調節機能が働いているということで、汗が出ていない場合は特に危険だといえます。

熱中症は最悪の場合、死亡してしまうことがある病気です。

「自分は大丈夫」と考えず、きちんと予防を行ってください。暑いと思ったらこまめに水分を補給し、涼しい場所へ移動するなど対応することが大切です。

○熱中症対策のポイントは、水分補給だけでなく塩分補給！

熱中症が疑われるときの対処法として、こまめな水分補給が挙げられます。

水分補給は大切なことですが、水分だけを補給しているとかえって症状を悪化させることもあるので注意が必要です。

○もし熱中症かなと思ったときは

- ・涼しい場所へ移動しましょう、
- ・衣服を脱がし、体を冷やして体温を下げましょう
- ・塩分や水分を補給しましょう
(おう吐の症状が出ていたり意識がない場合は、むりやり水分を飲ませることはやめましょう)
- ・すぐに医療機関へ相談、または救急車を呼びましょう