

## 運動時の脚のつりの原因と対策

### 【脚（足）がつるとは？】

夏の風物詩といえば、何が思い浮かぶでしょうか？私が真っ先に思い浮かぶのは、仰向けに倒れこみふくらはぎをストレッチしてもらう選手の姿です。「脚がつって」動けなくなる選手が続出する光景は万国共通の夏の風物詩(?)でないでしょうか。

「脚がつる」ことは医学的には「筋痙攣」と呼ばれ、スポーツ競技者にとって大きな負の影響を及ぼすことは想像に難しくありません。

### 【筋痙攣は「筋 or 脳」？】

筋痙攣の原因として、脱水や電解質不足が異常な筋収縮を引き起こすとされる「脱水説」と、中枢神経系(脳)に起因する、運動神経の異常な興奮で引き起こされる「脳由来説」の2つが原因として考えられてきました。昨今は「脱水説」を否定する研究も多く出てきており、「脳由来説」が多数派になってきている印象を受けます。「脱水説」に対する指摘として、「脱水が原因ならば、全身が痙攣するはずである」などの指摘が挙げられています。

### 【原因】

本コラムでは、脳に原因があると仮定して原因と対策を紹介していきます。

筋痙攣は筋損傷、筋疲労によって筋の収縮・弛緩を司る器官の機能不全が原因で起こるとされています。具体的には「収縮して!」という信号が強まり、「収縮を止めて!」という信号が弱くなる状態が長時間続くことで筋痙攣が引き起こされます。(図.1)つまり筋と脳をつなぐ運動神経に異常が生まれることが筋痙攣の原因とされています。

### 【対策】

さて、脱水が原因ではないとすれば、どういっ

た対策をとればいいのでしょうか。

冷たいものを食べた後、頭が痛くなった経験は皆さんあると思います。これは口腔内の刺激が三叉神経まで伝わっていることを意味します。

これと同様の考え方による対策が考えられています。口腔内を刺激して運動神経の異常な興奮を抑えるのです。具体的には「辛い物を食べる」ことが有効だと考えられています。「運動中にそんなもの食えるか!」と聞こえてきそうですので、正確に表現すると、飲み込む必要はなく、口腔内に刺激さえ与えればいいのです。「唐辛子」、「ショウガ」、「マスタード」、「わさび」等が効くようです。これらの成分(?)を運動前や運動中に摂取することで、予防や症状の軽減につながると考えられます。また海外ではこれらの成分を配合したサプリも販売されているようです。

### 【まとめ】

筋痙攣に悩む選手は、上記にあげた成分を摂取してみてもいいでしょうか？また、そもそもの原因である、筋疲労を防ぐために体力を向上させることも解決策になるかもしれません。

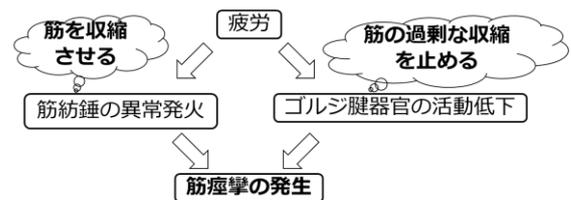


図.1 筋痙攣の発生機序

### 参考文献

- Scott K. Powers, Edward T. Howley, (内藤久士, 柳谷登志雄, 小林裕幸, 高澤祐治監訳), パワーズ運動生理学—体力と競技力向上のための理論と応用—原書第10版, メディカルサイエンスインタナショナル 187-190, 2020.
- M P Schwellnus. Cause of Exercise Associated Muscle Cramps (EAMC) — altered neuromuscular control, dehydration or electrolyte depletion? Br J sports Med 43(6): 401-8, 2009. doi: 10.1136/bjism.2008.050401.