



軽症頭部外傷(脳しんとうを中心に)

頭部外傷には病態が重度な重症頭部外傷と軽度な軽症頭部外傷があります。軽症頭部外傷の原因として、転倒、交通事故などによる外傷やスポーツ中に生じる外傷などがあります。この転倒や交通事故などによる頭部外傷とスポーツ中に生じる頭部外傷との大きな違いは、スポーツの場合は同じような頭部外傷を繰り返して生じる可能性があることです。脳へのダメージが残っている状態で、頭部への外傷が繰り返されることで、脳へのさらなるダメージが加わり、症状をさらに悪化させる可能性があります。

今回はスポーツに伴う軽症頭部外傷における問題点とその対策についてご紹介します。

発症機序

スポーツによる頭部外傷は、なんらかの動きの中で生じることが多く、直線加速度に伴う直達外力というより、回転加速度に伴う脳の揺さぶりが原因と考えられています。その結果、脳実質の歪みによる神経線維の損傷や、脳表面の血管損傷による出血などに伴い様々な症状が現れます。

脳実質の歪みによる神経線維の損傷:脳しんとう

症状

脳実質の歪みによる神経線維の損傷により、いわゆる脳しんとう症状が現れます。脳しんとうに関連する症状として、急性期の症状と、慢性期の症状があります。(表1)

表1 脳しんとう関連症状

急性期	慢性期
頭痛・めまい 軽度の意識障害 耳鳴り・吐き気 嘔吐・視覚異常	記憶障害(新しいことが覚えられない) 集中力低下・些細なことで不機嫌 睡眠障害・人格変化・疲れやすい

現場での対応

頭部外傷が生じたとき、躊躇なく試合や練習から離脱させ、安静な状態とし、受傷当日の練習や試合への復帰は禁止とします。脳しんとうに伴う症状を認める場合には、頭部の評価ができる医療機関への受診が勧められます。

脳しんとうへの対応・スポーツ現場への復帰

脳しんとうを起こした、もしくは脳しんとうが疑われる場合は、症状が完全に消失した後、段階的競技復帰プログラムに従って復帰することが望ましいです。(表2)

それぞれの間に24時間の間隔を入れるため、全ての復

帰プログラムを遂行するのに少なくとも約1週間は必要です。

ただし、小児の場合は回復が遅れる場合が多く、また症状をしっかりと訴えることができない場合もあるため、十分に注意して復帰プログラムを行うことが重要です。

表2 脳しんとう後の復帰プログラム

- ①運動中止と休息
- ②歩行やサイクリングなどの軽度の有酸素的運動(抵抗性トレーニングは避ける)
- ③スポーツに特化した運動、徐々に抵抗性トレーニングの開始
- ④非・コンタクトトレーニング(相手に接触しない形式のトレーニング)
- ⑤メディカルチェック後のフル・コンタクトトレーニング(相手に直接触る形式のトレーニング)
- ⑥試合参加

繰り返す頭部外傷の影響

脳しんとうを認めるような頭部外傷を受けてから数日～数週間後に2回目の頭部外傷を負うことにより、致死的な脳腫脹を発症することがあります。

その発症機序として、1度目の頭部外傷で脳血流の調節機能が障害を受けているところへ、2度目の外傷を受けることにより、さらに脳血流の調節機能が障害を受け、その結果、脳血流・脳圧が上昇し、脳浮腫が生じるとの報告があります。

脳血流の調節機能を改善させるためにも、脳しんとう後は十分な休養の期間を取ることが重要と考えられます。

脳表面の血管損傷による出血を認める場合:急性硬膜下血腫など

脳の表面の血管がわずかに損傷し、脳表面に出血を認めるも少量であるため、重篤な症状が現れず、軽度の頭痛のみの場合もあります。しかし、損傷した血管は非常に脆弱であるため、受傷から間もない時期に頭部外傷を繰り返した場合、脆弱な血管が損傷し、大出血・脳腫脹を生じる可能性があります。そのため、頭蓋内に出血を認めた場合は競技への復帰を原則禁止としています。

最後に

頭部外傷が生じた場合、脳への外傷を繰り返し生じないようにすることが重要です。お子さんご自身の症状を上手に伝えることができない場合が多く、また、休むことを言い出しにくい環境である場合もあります。周りの大人の方々が意識的に休養を取ることができるようにお声掛けをしてあげてください。ご心配な方は当院脳神経外科にご相談ください。