

頭部外傷・脳振盪について

本資料は、B.LEAGUE所属のBクラブ、Bユースをはじめ、日々応援いただくファンの皆様や、サポートいただくステークホルダーおよびバスケットボールに関わるすべての関係者に対し、B.LEAGUE内での脳振盪の発生状況を踏まえ、その危険性や対応の要点を適切に把握いただくために構成しております。

B.LEAGUE SCS推進チームのメンバーであり、頭部外傷・脳振盪の専門家である東邦大学医療センター大橋病院の中山晴雄先生監修の元、要点をまとめております。

ここには記しきれない重要な知見や、未だ解明されていない実態もありますが、少しでも正しく頭部外傷や脳振盪の危険性を把握し、適切な対処と、それを踏まえてサポートいただくための一助になることを期待しております。

頭部外傷

- 直接的な頭部への接触・衝突や、床に頭部を打ちつける場合および直接的な打撃がない場合でも脳が揺さぶられる等による頭部への外傷を総称して頭部外傷という
Ex) 脳挫傷 / 急性硬膜下血腫 / 慢性硬膜下血腫 / 脳振盪 等

脳振盪

- 単に一過性の意識障害やその前後の健忘のみをさすのではなく(ほとんどの場合、意識消失は伴っていない)、神経心理学的異常、平衡感覚障害および頭痛、めまい、視覚異常などの体性感覚異常や睡眠異常なども広く含まれる

- ▶ 頭部外傷による最も危険なものは「急性硬膜下血腫」で、死亡事故の主たる原因とされており、
死亡率も30-50%ほどとされる
- ▶ 脳振盪は認知機能障害や精神活動の障害、意識消失、平衡感覚障害、頭痛やめまい、耳鳴り、複視、睡眠障害等の自覚症状等広くその症状は確認されている
※ほとんどの脳振盪において意識消失を伴わない

頭部脳振盪の各条件ごとの発生件数とその割合

条件	脳振盪発生件数 (件)	割合 (%)
発症区分ごと		
試合	27	87.1
練習	4	12.9
合計	31	100.0
重症度ごと		
Minor (離脱日数: 1-7日)	11	35.5
Moderate (離脱日数: 8-28日)	17	54.8
Severe (離脱日数: 29日以上)	3	9.7
合計	31	100.0
発症 (受傷) メカニズムごと		
直達外力 (他の選手)	29	93.5
直達外力 (移動しないもの)	2	6.5
合計	31	100.0

- ▶ 試合中の外傷発生のうち **脳振盪が占める割合は5.1%**
- ▶ 発生区分は **試合での発症が87.1%** を占めた
- ▶ **離脱日数の中央値は8日**。28日以内に完全復帰した割合は
- ▶ 90.3%にのぼるが、復帰までに **29日以上要した割合も9.7%** 発生
- ▶ 試合中では **4Qで発生した割合が最も高い(44.4%)**

試合におけるタイミングごとの脳振盪発生件数とその割合

受傷タイミング	脳振盪発生件数 (件)	割合 (%)
1Q	3	11.1
2Q	5	18.5
3Q	2	7.4
4Q	12	44.4
オーバータイム	2	7.4
不明	3	11.1
合計	27	100.0

- ▶ 頭部外傷の受傷は **必ずしも頭部へ直接の打撃が及ばない場合でも発生しうる**。また **多くの脳振盪は意識障害を伴わない**
- ▶ **頭蓋内出血は選手生命に繋がり、それに至らない場合でも 繰り返しの脳振盪受傷は症状悪化と復帰の長期化に繋がる**
- ▶ 症状の発生状況はケースバイケースであり、CTやMRIも無い **フロアサイドの受傷後診断では競技復帰可の判断は困難**
- ▶ 特に高校生以下(18歳以下)の場合、**症状が長く続く場合があり、より慎重な対応が求められる**
- ▶ さらに **スポーツへの復帰の前に、まずは学校活動の再開が優先** される

受傷時

- フロアへの落下、選手間の接触、腕や肘による頭部への強い接触等により発生しやすい
- 頭部への直接的な接触のみならず、他部位への接触・衝撃により脳が揺さぶられることによっても発生

症状

- 頭痛、めまい、耳鳴り、複視、睡眠障害等の自覚症状に加え、意識消失や精神活動・認知機能や平衡感覚の障害が生じうる
- ※ 大半の脳振盪は意識障害を伴わない
- 繰り返しの受傷により徐々に症状が重くなり、将来の脳機能にも影響する

診断・治療

- CTやMRIにより出血の有無等は確認できるが、わずかなダメージの場合見逃されうる
- 脳振盪は自覚症状の発生が受傷から時間経過した後に生じることもあり、受傷直後に正確な診断は不可能なケースが多い
- 頭蓋内出血が発覚した場合、日本脳神経外科学会では例えそれが軽度であっても引退すべきと提言されている

復帰

- 脳振盪を受傷した場合、生じている自覚症状の消失、認知機能や平衡感覚の障害が消失したことを確認し、医師の承認が無い限り復帰できない
- 徐々に負荷を上げながら各種障害の発生無きことを確認する段階的な復帰プログラムを履行する必要がある、約7日間は最低でも期間が必要

競技	時期	内容	参照元
ラグビー	2021年1月	ラグビースーパーリーグに所属していたスティービー・ウォードは27歳で引退。複数回の脳振盪受傷による偏頭痛やめまい、短期記憶の障害、不明瞭な発話などに悩まされ、症状なしに練習や日課が出来ないことを理由に挙げている	AFPBB News「27歳のラグビー選手が脳振とうで引退、症状なしに日課こなせず」 https://www.afpbb.com/articles/-/3324812 2021年1月6日
アメリカンフットボール	2017年10月	アメリカにおける研究により、引退したアメリカンフットボール選手から死後に提供された脳標本において、およそ9割に慢性外傷性脳症の病変があった	日本経済新聞「元アメフト選手の9割で脳疾患 接触型スポーツで事例」 https://www.nikkei.com/nstyle-article/DGXMZO22493880Q7A021C1000000/ 2017年10月29日
サッカー	-	イングランドサッカー協会は、2021年よりU12カテゴリー以下において意図的なヘディングを禁止している。2023-24シーズンにおいてもこれを継続し、成人世代のアマチュア選手まで、段階的にヘディングの実施と採用について制限している	ENGLAND FOOTBALL「HEADING IN FOOTBALL」 https://www.englishfootball.com/participate/learn/Brain-Health/Heading-in-Football

	ステップ	許可される運動	例	条件	
	受傷日				
Return to Sport (スポーツへの 復帰)	1	一般的な日常生活動作	通常の日常生活動作による症状の有無を確認(例:ウォーキングなど)	最低24時間以上、 軽度の症状増悪以内 ※	
	2a	軽度の有酸素運動	ウォーキング・バイク・トレッドミル・水泳など(最大心拍数55%未満)	最低24時間以上、 軽度の症状増悪以内 ※	
	2b	中等度の有酸素運動	ウォーキング・バイク・トレッドミル・水泳など(最大心拍数70%未満)	最低24時間以上、 軽度の症状増悪以内 ※	
	3	バスケットボールに関連した 個人で出来る運動	個人練習:フルスピードランニング / ドリブル / パス / シューティングなど	最低24時間以上、 軽度の症状増悪以内 ※	
	ステップ4に入る前に医師によるメディカルチェックを推奨				
	4	接触プレーのない練習	ユニット練習:パス / ジャンプシュート / レイアップ / リバウンドなど	最低24時間以上無症状	
5	接触プレーを含む練習	接触プレー:ライブドリル / スクリメージなど (☆ 複数回目の脳振盪では、早期の参加は回避することを検討)	最低24時間以上無症状		
6	競技復帰	試合復帰	-		

※ ステップ1～3の間に「軽度の症状増悪」(0～10スケールで2ポイント)を超過する症状が生じた場合、競技者は運動を中止し、翌日に運動を試みることを推奨

7 推奨される段階的復帰プログラム_高校生以下（18歳以下）

	ステップ	許可される運動	例	条件
	受傷日			
Return to Learn (学業復帰)	1	症状悪化をもたらさない 日常の活動	テレビや携帯電話等は最小限の閲覧とし、読書等の典型的な日常活動 1回5～15分から始め、徐々に増やす	認知活動やテレビ・携帯画面の閲覧中に症状悪化がある場合や、学習面での支障がある場合に、スポーツへの復帰の前に、学業復帰のステップ1-4を導入する
	2	学業活動	教室以外での宿題や読書、その他の認知活動	
	3	一部の時間の学校復帰	学校での勉強を徐々に取り入れる 部分的な登校を始めるか、日中の休憩時間をより多く確保する	
	4	完全な学校復帰	症状悪化をもたらさない範囲内で、終日の活動が可能になるまで、 学校での学業活動を進める	
Return to Sport (スポーツへの復帰)	1	一般的な日常生活動作	通常の日常生活動作による症状の有無を確認（例：ウォーキングなど）	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※1,2
	2a	軽度の有酸素運動	ウォーキング・バイク・トレッドミル・水泳など（最大心拍数55%未満）	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※1,2
	2b	中等度の有酸素運動	ウォーキング・バイク・トレッドミル・水泳など（最大心拍数70%未満）	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※1,2
	3	バスケットボールに関連した 個人で出来る運動	個人練習：フルスピードランニング / ドリブル / パス / シューティングなど	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※1,2
	ステップ4に入る前に医師によるメディカルチェックを推奨			
	4	接触プレーのない練習	ユニット練習：パス / ジャンプシュート / レイアップ / リバウンドなど	最低24時間以上無症状 ※1
	5	接触プレーを含む練習	接触プレー：ライブドリル / スクリメージなど (☆ 複数回目の脳振盪では、早期の参加は回避することを検討)	最低24時間以上無症状 ※1
6	競技復帰	試合復帰	-	

※1 各ステップ間では、最低24時間以上の間隔を設け、慎重な復帰プログラムの進行を推奨する

※2 ステップ1～3の間に「軽度の症状増悪」(0～10スケールで2ポイント)を超過する症状が生じた場合、競技者は運動を中止し、翌日に運動を試みることを推奨