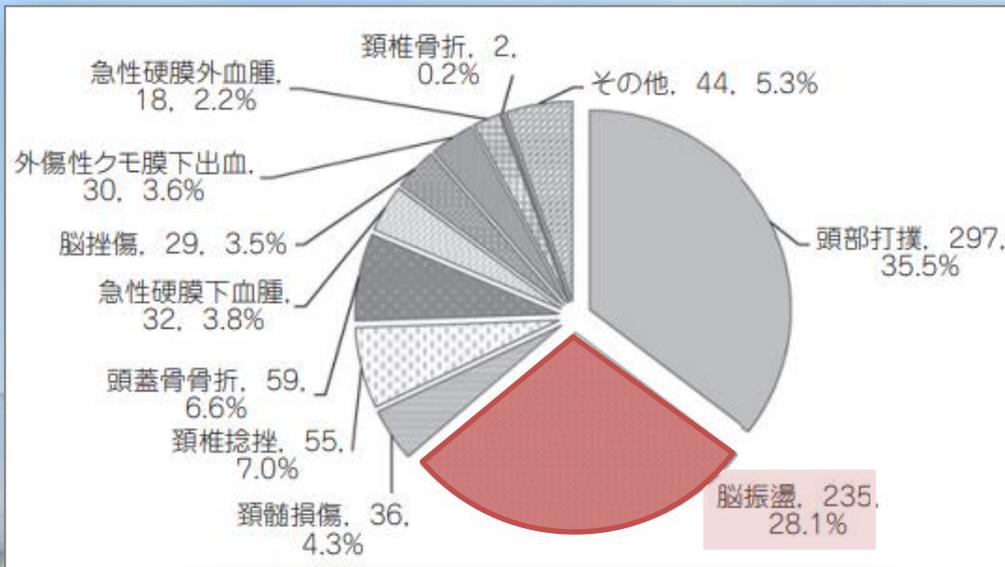


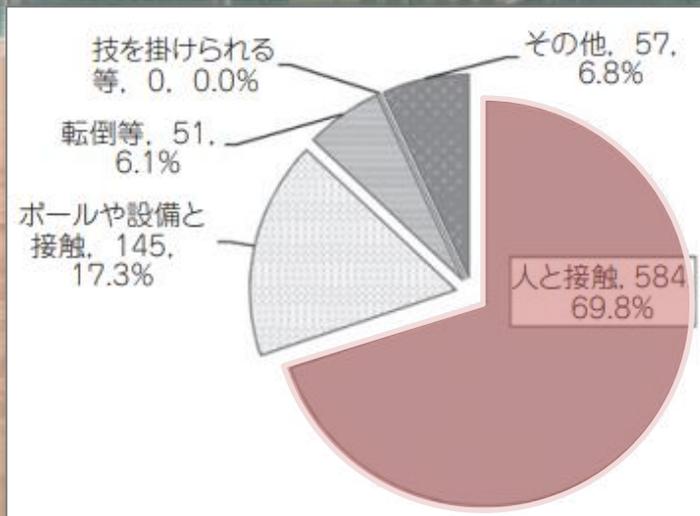
脳震盪とその対応

長野市立長野フィジカルトレーナー
齊藤恵司

脳震盪の発生状況



サッカーの頭部外傷別発生割合(%)



サッカーでの脳震盪発生原因の割合(%)

脳震盪のイメージ

- スポーツ(接触プレー)で起こりやすい
- 意識消失を伴う
- 症状がなかったら問題ない
などなど



事例

○遠藤選手

11/8 相手選手と頭同士がぶつかり脳震盪で療養

11/13 所属チームにてジョギング開始(受傷後5日目)

11/15 代表チーム合流(受傷後7日目)

11/17 親善試合(カナダ戦)は復帰プログラム中のため欠場

11/19 チームTR合流(受傷後11日目)

11/23 試合90分出場(受傷後15日目)

検査⇒脳の損傷、脳の出血、頭蓋骨の損傷なし

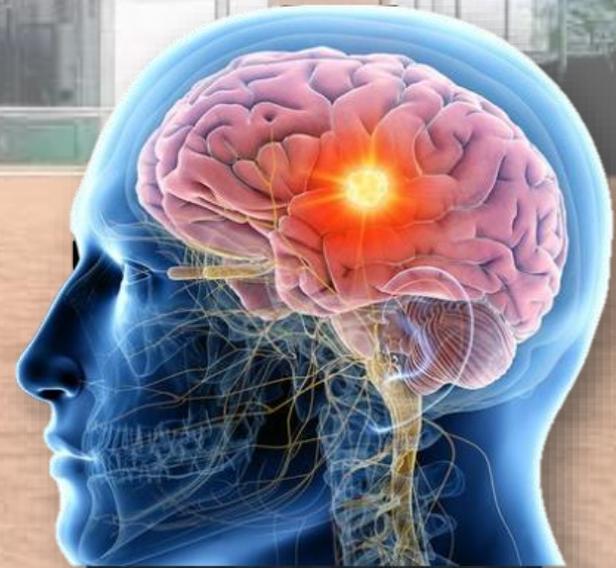
試合はできる。ただもう一回ぶつかったら
10～20年後くらいに認知症になる可能性もある

皆さんに理解してほしいこと

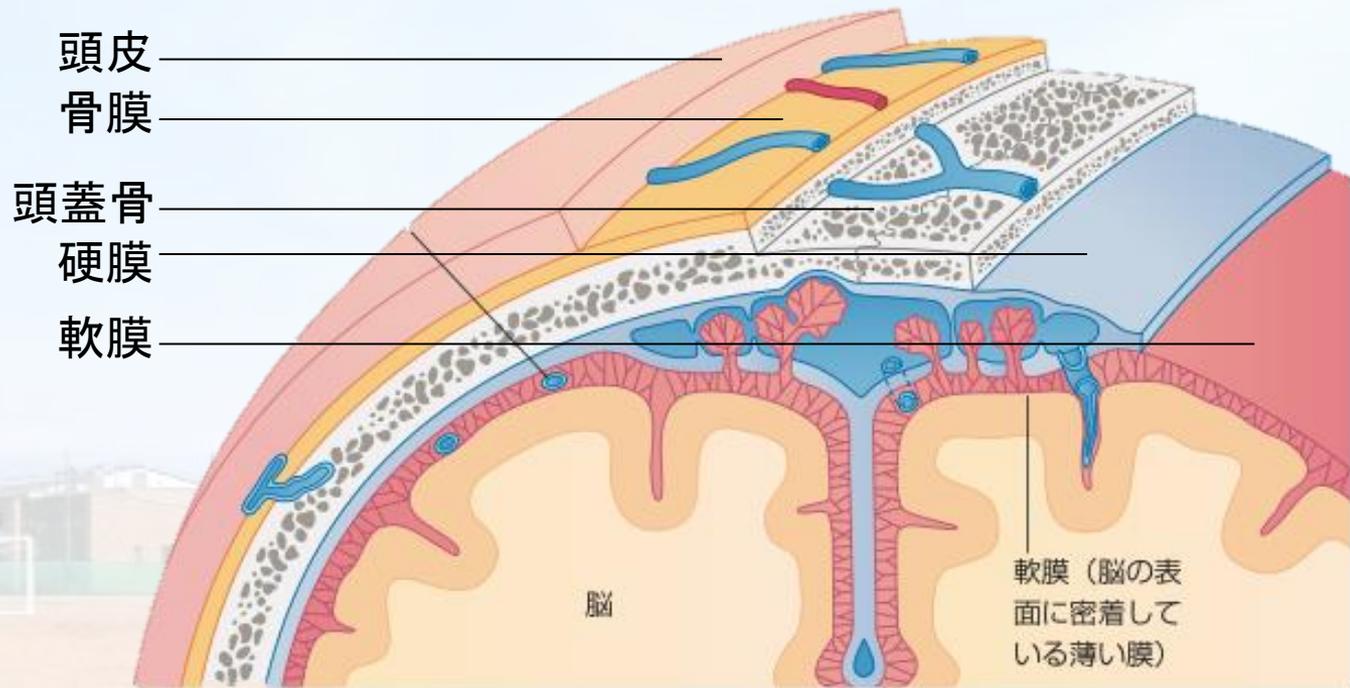
-脳震盪は決して軽視すべきではない-

【本日の内容】

- 脳の仕組み
- 脳震盪の症状
- 現場での対応・留意点
- 救急要請の判断
- 競技復帰までの流れ



脳の仕組み

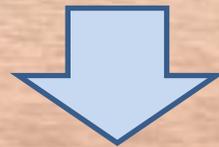


- ・脳は頭蓋骨の中に浮いている
- ・くも膜や硬膜などに覆われている
- ・柔らかい臓器
- ・神経や血管が張り巡らされている

脳震盪とは

頭部、顔、頸部、その他の部位への直接的または間接的衝撃により、脳が大きく揺さぶられ、脳にひずみが生じ、脳の機能障害を来す外傷

通常MRIやCT画像では異常は見つからない



脳震盪は、重大な脳損傷の前触れとして認識し、対応することが大切

脳震盪の症状

多い症状

1	頭痛	92.2%
2	めまい	68.9%
3	集中力低下	58.3%
4	光過敏	49.1%
5	バランス低下	36.7%
6	見当識障害	32.3%
7	吐気・嘔吐	31.1%
8	音過敏	30.9%
9	眠気	30.1%

少ない症状

10	視力障害	29.3%
11	不眠	22.5%
12	易怒	15.2%
13	外傷後健忘	13.9%
14	逆行性健忘	9.8%
15	耳鳴り	8.8%
16	意識障害	5.6%
17	興奮	4.1%

脳震盪の怖さ

【気づきにくい】

- ・目立った外傷がない
- ・症状が多様で、原因が脳震盪であると特定できない
- ・一時的な症状だと、脳震盪だと思わずに当日や翌日から通常通りプレーをしてしまう

【2度目3度目が怖い】

- ・Second Impact Syndrome : SISが起きたときに、その後の後遺症リスクが高い

※SIS:2回目の脳震盪を起こし脳浮腫、血管損傷等が起きること

脳震盪の怖さ

脳振盪後症候群

脳振盪後の症状がしばらく持続するもの
子どもや若年者は長引くことがある(1カ月以上)
頭痛、めまい、疲労感、睡眠障害、情緒不安定、無関心 など

慢性外傷性脳症

脳振盪を繰り返すことによって、数年～十数年経過した後に高次脳機能障害を発症する
精神症状(うつ状態)、行動障害(暴力・衝動行動)
認知機能障害(記憶・注意障害)、運動障害(歩行困難、震え、動作の鈍さ)など

セカンドインパクト症候群

短期間に、脳振盪や頭部外傷を2回以上受傷することで生じる
1回目の受傷で生じた損傷に、さらに衝撃が加わることで重症化する
死亡リスクも高くなる

意識消失のない脳震盪はどう評価？

世界では既にいくつかの診断ツールがある

- **PCSS**(Post-Concussion Symptom Scale
: アメリカ臨床医が開発)
- **GSC**(Graded Scale Concussion
: National Athletic Trainers Association)
- **SAC**(Standardized Assessment of Concussion
: Brain Injury Association of America)
- **SCAT5**(Sport Concussion Assessment Tool version5
: The new Zurich paperを基に作成)
- **CRT5**(Concussion Recognition Tool 5)
: 国際スポーツ脳震盪学会

一般者向け

【CRT5】

脳振盪を疑ったときのツール (CRT 5[®])

子どもから大人まで 脳振盪を見逃さないために



脳振盪を疑ったら、速やかにプレーを中止する

頭を打つと、ときに命にかかわるような重い脳の損傷を負うことがあります。このツールは、脳振盪を疑うきっかけになる症状や所見についてご案内するものですが、これだけで脳振盪を正しく診断できるわけではありません。

ステップ1：警告 – 救急車を呼びましょう

以下の症状がひとつでもみられる場合には、選手を速やかに、安全に注意しながら場外に出します。その場に医師や専門家がいない際には、ためらわずに救急車を呼びます。

- くびが痛い／押さえると痛む
- ものがだぶって見える
- 手足に力が入らない／しびれる
- 強い頭痛／痛みが増してくる
- 発作やけいれんがある
- 一瞬でも意識を失った
- 反応が悪くなってくる
- 嘔吐する
- 落ち着かず、イライラして攻撃的

注意

- 救急の原則（安全確保>意識の確認>気道／呼吸／循環の確保）に従う。
- 脊髄損傷の有無を早期に評価することはとても重要。
- 応急処置の訓練経験がない人は、（気道確保の際を除き）選手を動かさない。
- 応急処置の訓練経験がない人は、ヘルメットなどの防具を外さない。

ステップ1の症状がなければ、次のステップに進みます。

ステップ2：外から見てわかる症状

以下の様子が見られたら、脳振盪の可能性あります。

- フィールドや床の上で倒れて動かない
- 素早く立ち上がれない／動きが遅い
- 見当違いをしている／混乱している／質問に正しく答えられない
- ポーっとしてうつろな様子である
- バランスが保てない／うまく歩けない
- 動きがぎこちない／よろめく／動作が鈍い／重い
- 顔にもけがをしている

ステップ3：自分で気がつく症状

- 頭が痛い
- 頭がしめつけられている感じ
- ぶらつく
- 嘔気・嘔吐
- 眠気が強い
- めまいがする
- ぼやけて見える
- 光に過敏
- 音に過敏
- ひどく疲れる／やる気が出ない
- 「何かおかしい」
- いつもより感情的
- いつもよりイライラする
- 理由なく悲しい
- 心配／不安
- 首が痛い
- 集中できない
- 覚えられない／思い出せない
- 動きや考えが遅くなった感じがする
- 「霧の中にいる」ように感じる

ステップ4：記憶の確認（13歳以上の選手が対象です）

以下の質問（種目により修正が可能です）に全て正しく答えられないときは、脳振盪を疑います。

- 今日はこの競技場／会場にいますか？
- 今は試合の前半ですか、後半ですか？
- 先週／前回の対戦相手は？
- 前回の試合は勝ちましたか？
- この試合で最後に点を入れたのは誰ですか？

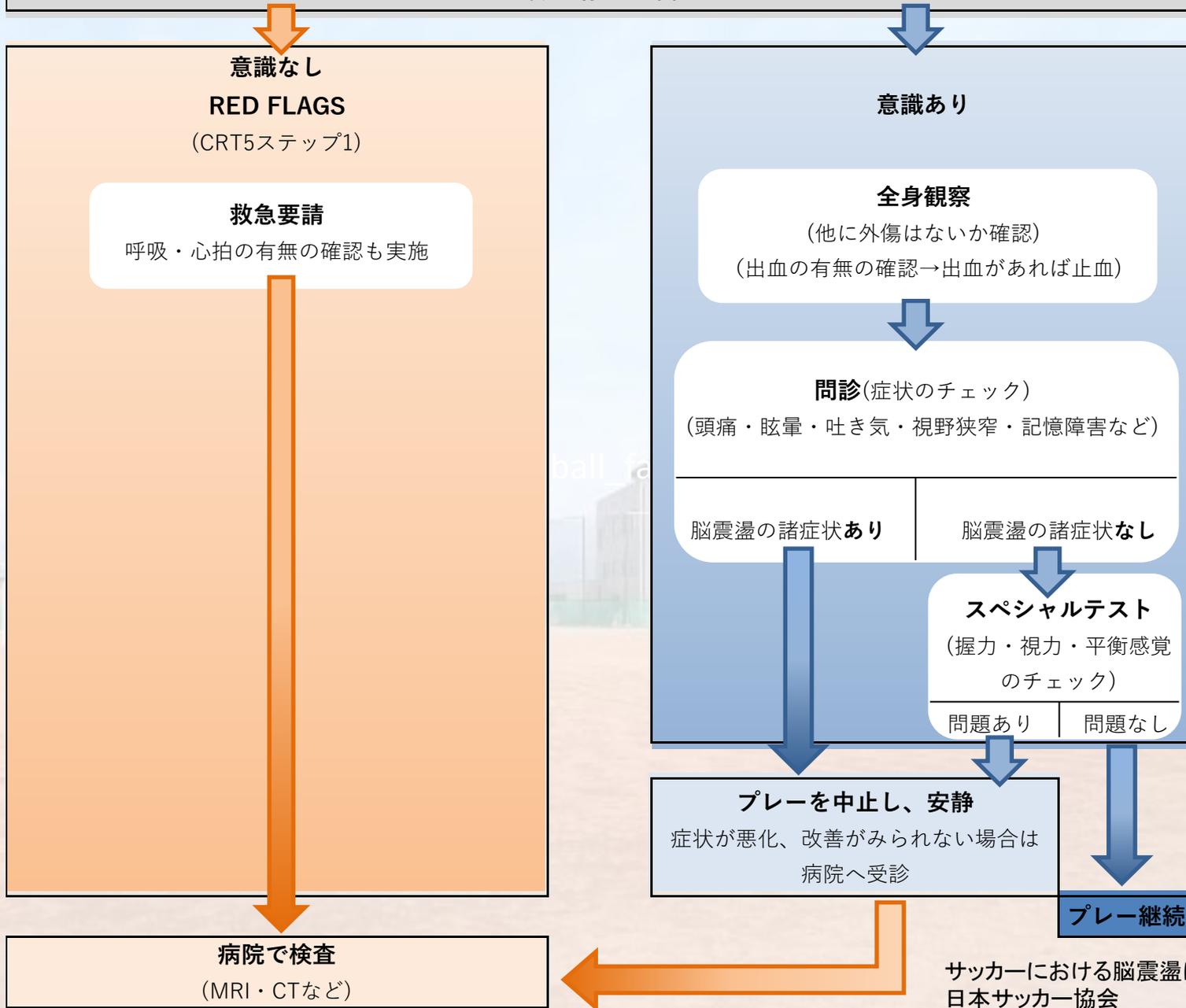
脳振盪が疑われた場合には…

- 少なくとも最初の1～2時間は、ひとりきりにしてはいけません。
- 飲酒は禁止です。
- 処方薬も市販薬も、原則として飲んではいけません。
- ひとりで家に帰してはいけません。責任ある大人が付き添います。
- 医師からの許可があるまで、バイクや自動車を運転してはいけません。

このツールはこのままの形であれば、自由に複写して個人やチーム、団体、組織に配布していただいてかまいません。ただし、改訂や新たな電子化には発行元の許可が必要で、いかなる内容変更も再商標化も販売も禁止です。

脳振盪が疑われた場合には、競技や練習をただちに中止します。たとえすぐに症状が消失したとしても、医師や専門家の適切な評価を受けるまで、プレーに復帰してはいけません。

意識の有無の確認



現場での対応

ピッチ上

受傷前

受傷

24時間後

- ・当番医or救急病院を調べておく
- ・AEDの場所確認
- ・担架の有無
- ・脳震盪ハンドブック



- ①呼吸、循環(脈拍)状態の確認
- ②意識状態を確認後、担架などでタッチラインへ移動・安静
※首は動かさないようにする
- ③脳震盪診断ツール(CRT5)を用いて、脳震盪か否かを判断
- ④診断ツールで脳震盪が疑われた場合、試合・練習から退くべき
※短時間で回復しても、試合復帰は避けるようにしましょう

⑤こまめに選手の状態を確認する

- ・頭痛や吐き気などが新たに出現したり、一向に改善しない、あるいは悪化するようであれば、医療機関を受診(脳震盪に併発するより重篤な疾患の可能性を考慮して)

・24時間以内は1人にしないように

事例

【受傷状況】

ゴール前で相手の膝と顔面強打
レフェリーが担架要請しサイドラインへ移動

【評価】

意識状態：会話可能だが、いまひとつはっきりしない
自覚症状：強打部位の痛み、軽い頭痛、手先の痺れ感
他覚的所見：鼻出血、右眼球の腫れ、鼻骨の変形

【応急処置】

鼻出血の止血（滅菌ガーゼと綿球）
脳震盪症状、痺れ、意識・呼吸状態などの評価・経過観察

対応する際の留意点

- 受傷機転や症状などメモする
- 選手を一人にしない
 - ※急変、遅発リスク
- 脳への刺激を抑える
- 24～48時間は安静にする



競技復帰までの流れ

十分な休息により症状がないことを確認し第2ステージへ移行、徐々にステージを上げ、ステージ6を試合復帰とする。各ステージには最低1日を費やすこととする。 **最低6日**

ステージ1
活動なし

ステージ2
軽い有酸素運動

ステージ3
スポーツに関連した運動

・症状の発現なし
・24時間無症状

・症状の発現なし
・24時間無症状

ステージ4
接触プレーのない運動

ステージ5
接触プレーのある運動

ステージ6
競技復帰

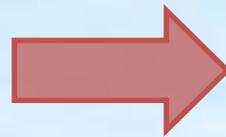
翌日、症状がないことを確認して、一つ前のステップから運動再開

頭が痛い！
気持ち悪い！

運動中止

復帰までの留意点

- ・平均的な回復期間
- 成人: 7日～10日間
- 子供: 2～4週間



これ以上症状が続くようであれば、精密検査が必要



- ・復帰が早すぎると危険

脳の機能が修復できていない間にもう一度、脳へ衝撃が加えることで「Second Impact Syndrome」になる可能性がある

まとめ

- ・現場、帰宅後いずれも**症状が出たら医療機関を受診**した方が良い
- ・症状はすぐに現れないこともあるので**24～48時間は様子を見る**
- ・受傷当日は**身体、精神的な休息、安静を最優先**
- ・グラウンドに倒れこんでいる状態の時、明らかに手足の動きがない、**頸部痛が激しい場合は担架に焦って乗せない**
- ・最短で6日で復帰、**10日以上かかる場合は精密検査**

【引用、参考ホームページ】

- ・日本臨床スポーツ医学会 「頭部外傷10か条の提言」
http://sumihosp.or.jp/guide/schedule/documents/Protect_Your_Brain_2.pdf
- ・日本サッカー協会
脳振盪(のうしんとう) <https://www.jfa.jp/medical/concussion.html>
サッカーにおける脳振盪に対する指針 <https://www.jfa.jp/medical/b08.html>
- ・一般社団法人 日本臨床スポーツ医学会
[頭部外傷10か条の提言 - スポーツ頭部外傷 脳振盪 \(jimdo.free.com\)](http://jimdo.free.com/)
[頭部外傷10か条の提言\(第2版\).pdf](#)

補足

・平衡機能(バランス)チェック

※スライド13 スペシャルテスト



【方法】

- ①利き足を前に置き、その踵に反対足のつま先をつけて立つ
- ②体重を均等にかけて、両手は腰におく
- ③目を閉じて20秒間その姿勢を保つ

【注意点】

よろけて姿勢が乱れたら、目を開いて最初の姿勢に戻り、テストを続ける

【評価】

目を開ける、手が腰から離れる、よろける、倒れるなどのエラーが20秒間に6回以上ある場合や、開始の姿勢を5秒以上保持できない場合には、脳震盪を疑う