



アマチュアボクシング競技
医 事 ハ ン ド ブ ッ ク

一般社団法人 日本ボクシング連盟

医 事 委 員 会

(2020/10/03 改訂)

目 次

CHAPTER I	日本ボクシング連盟の医事活動について・・・・・・・・・・・・・・・・	1
1-1	日本連盟医事委員会	
1-2	メディカルジュリー	
1-1-1	日本連盟主催競技会における医事	
1-1-2	地方大会における医事について	
1-3	医事委員の責務	
CHAPTER II	ボクシング競技における各種まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・	2
2-1	競技全般	
2-2	医事全般	
CHAPTER III	競技会におけるメディカルジュリーの役割・・・・・・・・・・・・・・・・	3～
3-1	メディカルジュリー統括者の役割	
3-1-1	競技会前	
3-1-2	競技会中	
3-1-3	競技会后	
3-2	メディカルジュリーの任務	
3-3	リングサイドドクターの任務	
3-3-1	ニュートラルコーナーでの選手の評価	
3-3-2	リング内での医事活動	
3-4	試合後健診を担当するメディカルジュリー	
3-5	競技会で使用する医療機器の確認	
3-5-1	健診会場に準備される医療機器	
3-5-2	競技会会場に準備する医療機器	
3-6	救急車の手配の確認	
CHAPTER IV	健診・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7～
4-1	健康申告書	
4-2	ボクシング競技に不適格な状態	
4-2-1	絶対的欠格事項	
4-2-2	ボクシング競技をするにあたって、注意が必要なもの	
4-3	初回健診で確認すべきもの	
4-4	節目健診	
4-5	年次健診	

4-6 競技会健診

(スポーツエントリーチェック・当日朝の試合前健診・試合後健診)

4-6-1 スポーツエントリーチェック

4-6-2 試合前健診

4-7 女子選手が参加する大会の健診について

CHAPTER V 競技中にみられる外傷について・・・・・・・・・・・・・・・・・・13～

5-1 カット

5-1-1 Inverted Bell Zone (逆ベルゾーン)

5-1-2 縫合のテクニック

5-2 鼻出血

5-2-1 動脈性鼻出血

5-2-2 鼻中隔血腫

5-2-3 鼻眼窩篩骨 (NOE) 骨折

5-2-4 鼻骨骨折

5-3 脳震盪/頭部への打撃

5-4 眼とその周囲の外傷

5-4-1 眼窩壁骨折

5-4-2 網膜剥離

5-5 耳・耳介の損傷

5-6 顎の外傷

5-7 手・手関節の外傷

5-8 胸腹部の外傷

5-9 四肢の外傷

CHAPTER VI 競技後の応急処置・・・・・・・・・・・・・・・・・・20

6-1 外傷の初期治療

6-2 頭部・顔面の創傷からの出血

6-3 眼瞼周囲の挫傷 (血腫)

6-4 耳介の腫脹 (血腫)

6-5 鼻粘膜からの出血

6-6 口腔内の外傷

CHAPTER VII リング内でダウンした選手に対する処置・・・・・・・・・・21～

7-1 呼びかけに応じず、自発呼吸がない選手 (けいれん無し)

7-2 呼びかけには応じないが、自発呼吸がある選手 (けいれん無し)

7-3 けいれんを起こした選手

7-4 重傷選手のリングからの移送

CHAPTER VIII 試合後健診・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23～

- 8-1 頭部損傷評価
- 8-2 救護室における頸椎損傷の評価
- 8-3 脳震盪の評価
- 8-4 CT・MRI検査－いつ選手に受診を勧めるべきか

CHAPTER IX 競技（出場）停止について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26～

- 9-1 頭部に強打を受けた KO・RSC
- 9-2 脳震盪と意識消失（LOC：Loss Of Consciousness）
- 9-3 KO・脳震盪・LOC 後の対応
- 9-4 競技への復帰プログラム
- 9-5 競技復帰にあたっての手続き
- 9-6 練習等で KO・LOC が発生した場合
- 9-7 頭部外傷以外での出場停止について

CHAPTER X 衛生規則・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28～

- 10-1 競技会参加の心得
- 10-2 毛髪
- 10-3 ひげ・つけまつげ
- 10-4 身体装飾品・器械、入れ墨・タトゥー
- 10-5 ガムシールド
- 10-6 義歯・歯列矯正器
- 10-7 スポンジとタオル
- 10-8 出血
- 10-9 使い捨て手袋（ディスポ手袋）
- 10-10 試合中の薬物治療
- 10-11 塗布剤
- 10-12 ワセリン

CHAPTER XI ボクシングにおける生理学・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30～

- 11-1 トレーニング
- 11-2 減量（体重調整）
 - 11-2-1 トレーニング時の栄養について
 - 11-2-2 正しい減量方法
 - 11-2-3 減量の注意事項
- 11-3 運動時の水分摂取
- 11-4 食事の摂り方
 - 11-4-1 朝食
 - 11-4-2 昼食
 - 11-4-3 夕食
 - 11-4-4 試合当日の食事

CHAPTER XII アンチ・ドーピング・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33～

- 12-1 アンチ・ドーピング規則違反
- 12-2 うっかりドーピング
 - 12-2-1 うっかりドーピングの例
 - 12-2-2 サプリメント
 - 12-2-3 市販薬、漢方薬（生薬）
- 12-3 TUE（薬物使用特例措置）
- 12-4 アンチ・ドーピングに関する問い合わせ先

CHAPTER XIII 資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 35～

- 13-1 熱中症
 - 13-1-1 熱中症予防運動指針
 - 13-1-2 熱中症チェックシート
- 13-2 健康申告書（日本連盟 HP に掲載予定）
 - 13-2-1 初回健診用健康申告書（様式1）
 - 13-2-2 年次健診用健康申告書（様式2）
 - 13-2-3 競技会用健康申告書（様式3）
 - 13-2-4 女子申告書（大会申し込み時に提出）
- 13-3 SCAT3&5
 - 13-3-1 SCAT3（日本語版）医療従事者用
 - 13-3-2 SCAT5（英語版）医療従事者用
 - 13-3-3 CRT5 医療従事者でない役員・指導者用
- 13-4 意識レベルの確認
 - 13-4-1 グラスゴー・コーマ・スケール（GCS）
 - 13-4-2 ジャパン・コーマ・スケール（JCS）
- 13-5 競技（出場）停止書類（様式4）
 - 13-5-1 頭部外傷・脳震盪による競技停止書類
 - 13-5-2 頭部外傷以外の外傷・疾病による競技停止書類
- 13-6 脳震盪・段階的復帰プログラム

【CHAPTER I 日本ボクシング連盟の医事活動について】

日本ボクシング連盟（以下 日本連盟）における医事活動は、各都道府県連盟の医事委員とブロックを統括するブロック医事委員長、日本連盟会長によって委嘱された日本連盟医事委員会メンバーが担っている。

1－1 日本連盟医事委員会

日本連盟医事委員会は日本連盟医事委員会規則によって規定されたメンバーによって構成され、日本連盟会長が委嘱する。

日本連盟医事委員会は、少なくとも年に2回は一堂に会して、ボクシング競技に関わる医事関連の諸問題について意見・情報交換を行う。これらの検討に基づいて、日本連盟医事委員会は選手の身体的・精神的な健康状態と安全を確保するために理事会へ勧告を行う。

日本連盟医事委員会はその他の作業部会を開くこともある。

1－2 メディカルジュリー

すべてのボクシング競技会では、必ずメディカルジュリーがいなければならない。メディカルジュリーの責任者はメディカルジュリー統括者として、当該競技会の医事運営全般を統括する。

メディカルジュリーが障害や医学的状況から選手が競技困難と判断した場合、選手は競技会に出場できない。メディカルジュリーの医事に関する決定は、格段の事情がない限り、異議を申し立てたり、覆すことはできない。

1－2－1 日本連盟主催競技会における医事

日本連盟医事委員は、日本連盟が開催する競技会にメディカルジュリーとして参加することが求められる。

すべての日本連盟主催競技会においては、日本連盟医事委員の中からメディカルジュリーが任命される。メディカルジュリーはスポーツエントリーチェック、競技会当日朝の競技前健診、リングサイドドクター業務を行う。メディカルジュリー統括者は競技会における医事に関わるすべてに対する責任と権限をもつ。

1－2－2 地方大会における医事について

各地方大会については、主催する各都道府県・ブロック連盟の医事委員が医事全般について同様の責任と権限をもつ。

1－3 医事委員の責務

医事委員は一般医療とスポーツ医学の諸問題について最新情報を得ていることが求められている。医事委員は、脳振盪、頭部外傷、栄養管理、アンチ・ドーピング、その他のボクシングに関わる医事全般についての知識を常に磨き上げながら、ボクシング競技に関わるすべての関係者へ啓発を行っていかなくてはならない。

【CHAPTER II ボクシング競技における各種まとめ】

2-1 競技全般

スポーツエントリーチェック	競技会開始 1～2 日前
試合間隔	1 日 1 試合
競技ラウンド数	男女シニア： 3 分×3 ラウンド 男女ジュニア： 2 分×3 ラウンド アンダージュニア：小学生 1 分 30 秒×3 ラウンド 中学生 2 分×3 ラウンド ただし、ジュニアについては、日本連盟と高体連が認めた時には 3 分×3 ラウンドで試合を行うことができる
ラウンドインターバル	1 分
ヘッドガード	男子シニア：ヘッドガード無し 女子シニア：ヘッドガード有り ジュニア・アンダージュニア：ヘッドガード有り
心臓振盪予防パッド	アンダージュニアの選手は全員装着する

2-2 医事全般

初回健診 節目健診（大学生→社会人も含む） 年次健診 試合前健診	必須 必須（年次健診と併せて実施できる） 必須 必須
競技停止期間後の健診	必須
頭部 CT もしくは MRI	競技開始時に必須
胸部レントゲン写真・心電図	競技開始時・節目は必須 通常の年次は任意
B 型肝炎・C 型肝炎・HIV 検査	推奨（特に初回と節目）
コンタクトレンズ	ワンデーソフトコンタクトレンズのみ使用可
口髭、あご髭、ピアス、その他の身体の アクセサリ（つけまつげを含む）	不可
入れ墨、タトゥー（シールを含む）	不可
植え込み器械（電子機器を含む） または身体機能を変える可能性のある器械	専門医の許可（診断書）があれば可
試合出場が認められるカットの閉創	皮下縫合 創傷接着剤 水絆創膏 ストリップ
創、擦過傷、腫れへの外用処置	水絆創膏 ストリップ 白色ワセリン
皮膚保護剤	白色ワセリン キャビロン（深い傷は使用不可）

【CHAPTER Ⅲ 競技会におけるメディカルジュリーの役割】

メディカルジュリーは競技会における医事全般の運営を行う。スポーツエントリチェック
競技当日朝の健診、リングサイドドクターとしての役割を果たす。

日本連盟主催競技会においては、日本連盟医事委員と地元連盟の医事委員が協力して医事を行う。

3-1 メディカルジュリー統括者の役割

メディカルジュリー統括者は大会の医事責任者として、メディカルジュリーを統括し、
以下の役割を果たす。

3-1-1 競技会前

- a) メディカルジュリー統括者は大会医事計画を精査する。日本連盟主催競技会においては、地元連盟の医事委員と共に、医師、看護師、医療スタッフの確認、ならびに備品の確認を行う。また、救急車や後方支援病院が確保されているかを確認する。
- b) 他のメディカルジュリーと共に健診会場を点検し、十分なスペースとプライバシーが確保されていること、備品の準備が整っていること、スムーズな動線が確保されていることを確認し、問題がある場合は健診を担当する DS と協議する。
- c) メディカルジュリー統括者は地元連盟が試合中に負傷した選手を受け入れる医療機関の手配を適切に行っていることを確認する。なお、頭部・顔面外傷を負った選手については、CT スキャンを有する専門病院へ搬送されなければならない。
- d) リングサイドから負傷者をスムーズに搬送できる場所に救護室が確保され、救急車への収容がスムーズに行われる搬送路が確保されていることを確認する。
- e) 競技会会場の環境チェックを行う。試合会場の温度、湿度、照度が適切な状態に保たれていることを確認する。
- f) リングサイドのメディカルジュリー席と FOP 外の試合後健診を行う席が確保され、備品が準備されていることを確認する。

<熱中症について>

昨今の特に夏の厳しい環境においては、熱中症の発生防止を常に念頭におかなくてはならない。

特に、ボクシングは、体重調整を必要とする競技であり、選手は、競技会前には水分も摂取を制限しがちになりうるため、熱中症を発症するリスクが高いことを考慮せねばならない。

夏季の競技会は基本的に空調システムの整った施設で行われなければならない。

メディカルジュリーは、競技会前に、会場や練習場の環境をチェックする必要があるが、特に夏季については、熱中症指数計（WBGT 計）を用いて、競技会場の環境チェックを行い、「危険（運動は原則中止）」「嚴重警戒」の指標が出た場合には、選手の安全を第一に、速やかに競技会
の中止や延期を考慮して大会責任者へ進言し、協議しなくてはならない。

また、競技会のみならず、日頃の練習においては、指導者も常に練習環境について注意する必要がある。練習会場には上述した熱中症指数計を必ず設置し、場合によっては練習を中止しなくてはならない。中止基準に達していなくても、こまめな休息と水分・塩分補給を促し、安全管理に努めなくてはならない。

競技会や練習中には、医事委員や指導者は選手の状態には常に注意を払い、熱中症が疑われる場合には、速やかに然るべき対応をとること。

巻末資料に、熱中症予防運動指針と熱中症チェックシートを示す。

また、会場のある地域の試合当日の熱中症危険度は日本気象協会の熱中症情報にて確認できる。

<https://tenki.jp/lite/heatstroke/>

3-1-2 競技会中

- a) 当日の救急搬送体制を確認する。
- b) 競技開始前に、メディカルジュリーの割り当てを行う。各リングごとにリングサイドドクター1～2名、試合後健診ドクター1名、救護担当1名（計3～4名）の配置が望ましい。
- c) 全試合を通じて、負傷者の記録を集計し、主催する連盟の医事委員会へ報告する。

3-1-3 競技会後

- a) メディカルジュリーと共に、試合後健診が的確に実施され、問題がなかったかを確認する。
- b) 負傷状況や加療内容が記載された負傷者リスト（選手氏名・階級・所属）を作成する。
- c) 最終日の試合後に競技会医事報告書を作成し、競技大会委員長、主催連盟医事委員長へ提出する。競技大会医事報告書には、競技大会名、開催場所、試合日数、参加選手総数、試合数、ラウンド数、その他大会期間中に生じた医事に関する問題などもまとめる。

3-2 メディカルジュリーの任務

メディカルジュリーは以下の任務を負う。

- a) スポーツエントリーチェック、試合前健診
- b) リングサイドドクター業務
- c) 試合後健診
- d) その他、メディカルジュリー統括者の指示に従う

3-3 リングサイドドクターの任務

ボクシング競技会はリングサイドドクター不在では開催されない。リングサイドドクターは全選手の安全と健康を最優先に守るために、競技中には求めに応じてレフリーにアドバイスし、応急処置の指示と、適切な処置を行う。

競技会セッション中、リングサイドドクターは以下の局面で選手を診察する。

- a) 試合中コーナーでの評価
- b) 負傷選手のリング内での評価

リングサイドドクターは以下のことを心掛ける。

- a) リング上での動きから目を離さない。
- b) 重大な負傷、状態を即座に認識する。
- c) 当該選手に、より注意深い診察が必要なことを、試合後健診を担当するドクターに注意喚起する。
- d) レフリー要請に応じて、必要ならばリングに入り、負傷した選手の応急処置を行う。
- e) レフリーの求めに応じて、選手が試合を続行できるか評価し、助言する。
- f) 担当するリングごとに負傷の統計を行い、報告書をまとめ、メディカルジュリー統括者に提出する。
- g) 最後の選手が試合後健診を終了し、必要な医学的推奨や管理計画を受け取り、会場を去るまでは試合会場に留まる。

3-3-1 ニュートラルコーナーでの選手の評価

- リングサイドドクターはレフリーの要請に応じて、ニュートラルコーナーの階段を上がり、エプロンにて診察を行う（リング内には入らない）。選手の評価を行い、競技が継続可能かどうかをレフリーに知らせる（「ボックス」もしくは「ストップ」）判断は約1分以内に下す。
- 通常、診察を求められるのは、下記4項目である。
 - a) カット
 - b) 鼻出血
 - c) 頭部打撃後のふらつきや失見当識
 - d) その他の外傷（肩関節、手、手関節、膝関節、足関節、肋骨等）
- リングサイドドクターは、自身の判断で各ラウンドインターバル中にDSに対して選手の診察を行いたい意思を表明することができる。DSに指示されたレフリーは、次のラウンド開始時に「ストップ、タイム」の合図を出し、選手を診察のためにリングサイドドクターのところまで誘導する。
- 競技中は、リングサイドドクターは基本的に外傷の処置をすることを禁じられている。処置が必要な場合は、競技終了をもって直ちに行う。ただし、カット、鼻出血に関しては1分以内の観察・処置を行い、競技継続可能か否か判断
- する。
- 0.1%アドレナリンによる止血処置について
原則として、全国大会に準ずる大会で、必要な場合に日本連盟へ申請し、審議の上使用を許可する。申請をあげるかどうかは、主催する運営委員会と担当医事委員会で事前に検討する。

3-3-2 リング内での医事活動

- リングサイドドクターは、レフリーの要請があれば、負傷または疾病の選手の診察または治療のためにリング内に入ることがある。
- リングサイドドクターは、リング内へは素早く、落ち着いて入らなければならない。
- リング内へは、ディスポ手袋を装着し、滅菌ガーゼ、ペンライトを携行する。
- リングサイドドクターが他のメディカルジュリーまたは医療従事者の手助けを要請しない限り、リングサイドドクターとレフリーのみがリング内で負傷選手に対応することができる。
- 選手に深刻な傷害の危険性が見られる場合には、診察したリングサイドドクターは、DSに通知し、試合を中止させる必要がある。その決定は、すべてに優先される。
- リングサイドドクターは、セカンドから説き伏せられることなく、選手を独自に評価しなければならない。

3-4 試合後健診を担当するメディカルジュリー

試合後健診を担当するメディカルジュリーは、以下の業務を行う。

- a) FOP 外での迅速な評価
- b) 救護室での評価

3-5 競技会で使用する医療機器の確認

メディカルジュリーは競技会で使用される医療機器が整っているかを確認する。

3-5-1 健診会場に準備される医療機器

- 血圧計（デジタル、アナログ）
- 体温計
- 聴診器
- ペンライト
- 打腱器
- SpO₂ モニタ（パルスオキシメーター）

3-5-2 競技会会場に準備する医療機器

- リングサイドに準備する医療機器・備品

ディスポ手袋、滅菌ガーゼ、ペンライト、打腱器、SpO₂ モニタ、頸椎カラー、三角巾、AED、担架

※ AED はリングサイドにあることが望ましいが、困難な場合は会場内の設置場所を確認し、素早くもってこられるようにしておく

- 救護室に準備する医療機器・備品

診察台、ディスポ手袋、消毒、滅菌ガーゼ、ストリップ、水絆創膏、ペンライト、三角巾、SCAT 3 カード

- 環境調査として必要な備品
熱中症指数計（WBGT 計）

3-6 救急車の手配の確認

メディカルジュリーは救急車の手配の確認をする

- 救急車は地元組織委員会によって手配される
- 可能であれば、救急車が常時待機するのが望ましい
- 常時待機が困難な場合は、速やかに手配ができるようにしておく
- 会場のすぐ近くに救急車の駐車スペースを確保する

【CHAPTER IV 健診】

すべてのボクシング競技への参加を希望する選手は、以下の決められた健診を受け、ボクシング競技が可能であることを確認されなければならない。

- 初回健診（打撃を伴う練習を始める前までに実施する）
- 節目健診（進学や就職した際、年次健診と併せて実施される）
- 年次健診（年度が開始となる 1 カ月前（3 月 1 日）から受けることができる）
- 競技会健診
 - a) スポーツエントリーチェック（競技開始 1～2 日前に実施される）
 - b) 試合前健診（試合のある当日朝に実施される）
 - c) 試合後健診（試合終了後、選手全員に実施される）

過去においては学校健診を年次健診の代わりに充ててを了承していたが、内容にバラつきがあるために、健診については、すべての選手がボクシングをするための健診を受診することとする。ただし、胸部レントゲン写真と心電図は、学校健診のものを充てて構わない。

4－1 健康申告書

それぞれの健診を受ける際には、必ず健康申告書を提出しなければならない（13－2 参照）。健康申告書では、ボクシング競技を行うにあたっての欠格事項の有無の確認や、外傷や疾病に伴う競技停止期間の有無、現在の健康状態の確認などが行われる。選手が記載したのちに、指導者が確認して署名する。初回・節目・年次健診の申告書は、地方連盟の医事委員が確認し、捺印する。競技会健診の申告書は、総合判定を担当するメディカルジュリーが確認し、捺印する。

4－2 ボクシング競技に不適格な状態

4－2－1 絶対的欠格事項

- 重篤な慢性感染症
- 感染する可能性のある B 型肝炎、C 型肝炎、HIV 感染症
- 眼内手術の術後
- 網膜剥離
- 強度の近視（裸眼視力 0.1 未満、矯正視力 0.4 未満）
- 露出・開放した皮膚感染病変
- 重度の先天性または後天性な心血管系疾患、心臓手術歴のあるもの
ただし、先天性、後天性心疾患（術後含む）においても、下記は適格としてよい
 - ・ 心室中隔欠損症：肺高血圧および不整脈がなく治癒しているもの
 - ・ 心房中隔欠損症：不整脈がなく治癒しているもの
 - ・ 肺動脈弁狭窄症：右室－肺動脈圧差が 30mmHg 未満で弁逆流が軽微なもの
 - ・ 動脈管開存症：肺高血圧の問題などなく治癒しているもの
 - ・ 治癒した心筋炎・心内膜炎
- 致死性不整脈を惹起する可能性のある心疾患
 - ・ ただし、競技施行に関しての適切な評価（運動負荷試験など）を施行し、循環器専門医による競技参加可能であるとの許可（診断書）があれば、「要注意」にて可とする。

- 筋骨格系の欠損あるいは異常
 - ・ 四肢欠損を有する選手がボクシング可能かどうかを決定するのは難しい。手なら少なくとも拇指とあと2本の指があることが必要であるが、個々の事例について検討する必要がある、日本連盟医事委員会の検討と承認を要する。
- 脳振盪後の適切な対応ができていないもの
- てんかん
 - ・ 投薬治療中は競技禁止。投薬治療していない選手は、専門医の許可（診断書）があれば競技が可能である（下記4-2-3参照）
- 先天的または後天的な頭蓋内病変
 - ・ くも膜のう胞等については、下記4-3-3参照
- 肝腫大、脾腫、腹水貯留
- コントロール不良の糖尿病、甲状腺疾患
- 妊娠
- 全身状態が不良な悪性腫瘍
- 重度の精神障害あるいは薬物乱用

4-2-2 ボクシング競技をするにあたって、注意が必要なもの

以下の疾患がある場合、競技は可能であるが、大会参加にあたっては「要注意」とする

- 糖尿病
- 白内障
- 視野狭窄
- 聴力障害⇒聴力低下は欠格事項にはならないが、競技に当たっては配慮を要する

4-2-3 ボクシング競技をするにあたって、専門医の許可（診断書）を必要とするもの

以下の疾患については、専門医の許可（診断書）があれば競技が可能である。ただし、競技会ではその旨を医事担当者、審判員等で情報共有する。

- 視力矯正手術（レーシック）術後
- 生理機能に影響する埋め込み装置（ペースメーカー・植え込み型除細動器・人工内耳等）の使用
- 致死性不整脈を惹起する可能性のある心疾患
- ブルガダ症候群
- QT 延長症候群
- 投薬治療していないてんかん

また、歯列矯正についても歯科医の許可(診断書)を必要とする(詳細は4-6-2 実施項目参照)

4-3 初回健診で確認すべきもの

1. 家族歴

遺伝的要因、家族的傾向を持つ疾患の疑いがないか確認する。

特に先天性心疾患、高血圧症、結核、血液疾患、免疫不全症、糖尿病、てんかん、精神病疾患等に留意し、疑いのある場合には、適切な検査を勧める。

2. 既往歴

上記4－2にある疾患に当てはまらないか確認する。

3. 頭部 CT 検査もしくは MRI 検査

くも膜のう胞などの所見を認めた場合は、ボクシング競技の可否について、日本連盟医事委員の判断を仰がなくてはならない。

4. 胸部レントゲン写真

心疾患、呼吸器疾患のないことを確認する。

5. 心電図

伝導路障害、不整脈の有無をチェックする。異常がみられたら、専門医を受診し、運動の可否について診断書を提出する。

6. 聴力検査（聴力低下は欠格事項にはならないが、競技にあたって格段の配慮を要する）

7. 血液検査（HBs 抗原・HCV 抗体（定性）、HIV）→推奨

肝炎検査・HIV 検査について陽性所見を認めた場合は、日本連盟医事委員の判断を仰がなくてはならない。

8. 共通健診項目

- バイタルサイン－安静時脈拍数、安静時血圧、体温、可能なら経皮酸素飽和度など。
- 心肺機能の評価。
- 神経学的機能（深部腱反射、病的反射、バランステスト、瞳孔、対光反射など）の評価。
- 眼科検査－視力（裸眼視力 0.1 以上、矯正視力 0.4 以上）ワンデーソフトコンタクトレンズを装着して競技する者は、ワンデーソフトコンタクトレンズを装着した状態で検査を受け、その旨を選手手帳に明記すること（「CL」）。
- 尿検査
尿蛋白、尿糖、尿潜血をチェックする
- 血液検査（血算）
重篤な貧血や白血球数や血小板数の異常がないか、チェックする。

いずれの場合も、異常が認められる場合は、専門医を受診させ、競技の可否について確認する。

4－4 節目健診

小学生から中学生、中学生から高校生、高校生から大学生（社会人）、大学生から社会人など、競技環境が変わる場合には、節目の健診として年次健診の際に以下の検査を行う。

1. 血液検査（HBs 抗原・HCV 抗体（定性で可）、HIV）→推奨

2. 胸部レントゲン写真

3. 心電図

ただし、胸部レントゲン写真・心電図については、学校や職場健診の結果を主治医もしくは地方連盟の医事委員が転記できる。

4-5 年次健診

1. 過去1年間の既往歴の確認

前年と比較して、身体的・精神的な機能の変化の有無のチェックを行う。過去1年間で何らかの医学的变化が生じた場合は、選手手帳の空欄に記載すること。

ボクシングに影響する病歴、外傷歴、手術歴の確認。該当する選手はすべて、ボクシングに復帰できることの診断書が必要である。リハビリテーションの期間は手術者によって決定する。年1回の健診に当たる医師・もしくは県連責任者は、既往歴を確認し、復帰診断書があることを確認しなければならない。治療中の選手については、その旨を選手手帳に記載する。

2. 現病歴

内服薬、TUE 必要性の有無の確認。

3. 共通健診項目（4-3-8）

心電図、胸部レントゲン写真については、年次は任意である。

異常がある場合は、過去の健診の結果を参照し、必要に応じて専門医受診を適切にすすめ、その結果をもって、ボクシング競技の可否を決定すること。

4-6 競技会健診（スポーツエントリーチェック・当日朝の試合前健診・試合後健診）

競技会で行われる健診は選手がそれぞれの階級で安全に試合可能であること、試合後も問題ないことを確認するために行われる。

4-6-1 スポーツエントリーチェック

1. すべての日連公認競技会において、競技1～2日前に実施される。
2. メディカルジュリーは、DS、実行委員会役員とともに同席し、チーム監督の提出する健康申告書を確認する
3. 女子選手については、大会参加申し込み時に提出された女子申告書も併せて確認する。

4-6-2 試合前健診

1. 健診は必ず医師が担当する。
2. 選手手帳の名前、写真と選手の顔とIDカードを照合して選手を確認する。
3. 以前の健診から変化があれば、すべて記録する。
4. 選手は毎回競技会用の健康申告書を提出し、総合判定のメディカルジュリーが確認・捺印する。
5. 試合可能であれば、総合判定医は選手手帳に捺印し、認定する。
6. 選手に健診の結果での試合不適格を告げることができるのは当日の総合判定のメディカルジュリーのみである。試合不適格となった選手の選手手帳はDSに届けられ失格となる。

帯同ドクターとして参加している医事委員は、大会会長の許可を得て健診医にはなれるが、リングサイドドクターにはなれない。

実施項目

1. バイタルサインのチェック

・ 体温

37.5℃以上 38.0℃未満は総合判定のメディカルジュリーが全身状態、臨床所見等を勘案して可否を決定するが、競技可能と判断した場合は、要注意として審判ミーティングで報告する。

(再検を必要としない)

38.0℃以上はすべて失格とする。

・ 血圧・脈拍

	収縮期血圧	拡張期血圧	脈拍
シニア	150mmHg 以下	95mmHg 以下	90 回/分以下
ジュニア	140mmHg 以下	90mmHg 以下	90 回/分以下
中学生	140mmHg 以下	90mmHg 以下	90 回/分以下
小学生	135mmHg 以下	85mmHg 以下	90 回/分以下

上記を超える選手については、総合判定のメディカルジュリーの判断にて再検の必要性や競技の可否を決定し、試合可能とした場合は、状態に応じて要注意として審判ミーティングで報告する。

頻回に基準を越す選手は、内科的疾患の有無について専門医受診を促す。

2. 健診項目

- ・ 選手の歩行を見て跛行やバランスに異常がないか評価する。

- ・ 選手に問診を行い、必要に応じて検査する。

- ・ 出場停止期間ではないか確認する。

- ・ カットや打撲症が顔面・頭部・ターゲットエリア内にはないか診る。

カットについては、適切な処置がされていれば試合は可能だが、要注意とする。

- ・ 眼の周囲、鼻骨、上顎、下顎に骨折がないか触診を行う。

- ・ 対光反射、眼振の有無など眼のチェックを行う。

- ・ 歯牙、口腔内、咽喉内の診察を行う。

歯列矯正器具を装着している選手は作成した歯科医の許可(診断書)があれば競技が可能である。着脱式の場合は外して競技し、固定式の場合は歯科医が作成したガムシールドを装着しなければならない。

- ・ 頸、脊柱、四肢に疼痛がないかをチェックする。

- ・ 拳、手関節の視診、触診を行う。

- ・ 胸腹部のチェック

胸部：胸郭の圧痛、聴診（心雑音・肺雑音の有無のチェック）する。

腹部：圧痛、脾腫大、肝腫大、鼠径ヘルニアなどを腹部の触診でチェックする。

- ・ 皮膚に水疱期の帯状疱疹や感染の可能性のある皮膚疾患がないか診る。感染性の皮膚疾患がある場合は、競技することができない。

- ・ 女子の場合、月経中か否か、月経中であれば月経時痛の有無を確認する。胸部の健診では乳房の張りや疼痛、腹部の健診では下腹部の腫脹・疼痛をチェックする。月経中の場合は要注意とする。

<当日、病気や外傷で欠場する場合の取り扱い>

- 基本的に選手本人が健診会場に来場すること。
- 状態により来場できない場合は、診断書と選手手帳、健康申告書を持った代理人（原則として指導者）が来場すること。
- 健診開始前、もしくは開始後に、健診会場に出向き、スタッフと共にバイタルサインチェック・内科健診を省略して、直接総合判定に行き「健診失格」として手帳に記載を受け、手帳は返却してもらう。健康申告書は総合判定の医師が捺印して回収する。
- 健診責任者 DS へ選手（代理人）、メディカルジュリー統括者と一緒に報告する。

4－6－3 試合後健診

試合後健診については、Chapter VIIIにて詳しく述べる。

4－7 女子選手が参加する大会の健診について

女子選手は、大会参加申し込み時に日本連盟の定める女子健康申告書を提出しなければならない。（試合当日の提出は不要）

男女が参加する競技会では、男女別々の健診室、計量室を用意しなくてはならない。部屋が用意できない場合には、男女の時間をずらして健診、計量を行う。女子の健診の陪席は必ず同性でなければならない。計量は同性の役員によって行わなければならない。

【CHAPTER V 競技中にみられる外傷について】

競技中には以下の外傷がみられる。

- カット
- 鼻出血
- 頭部への打撃（振盪打撃）
- その他の外傷一耳、下顎骨、肩関節、手、手関節、膝関節、足関節、肋骨等

競技中にリングサイドで評価する必要もあるが、競技後健診にてチェックされるべきこともあるので、念頭に入れる。

なお、競技中はいかなる理由があっても、リングサイドドクターはすべての外傷の処置をすることを禁じられている。処置が必要な場合は、競技終了をもって直ちに行う。

5-1 カット

カットの評価の際、リングサイドドクターは以下について検討せねばならない。

- 長さ
- 深さ一擦過傷、表皮のみ、皮膚、皮下まで
- ドライカット（出血していないか極少量）か出血を伴うカットか
- 部位

時には、深い構造物が損傷する可能性がある領域までカットが及ぶことがある。ボクシングに於いて、これらは鈍的外傷であって、鋭的外傷ではないので、裂傷が極めて深く重篤でない限り、試合を止めなければならないことはまれである。

リングサイドドクターは、カットの状態によって、試合を中止することを決定できる。

カットの評価は、出血している創であれば、滅菌ガーゼを用いて、十分な圧迫の時間（1分以内）をとり、止血できれば内部を確認して評価を行う。

リングサイドドクターは、カットについて以下の項目について評価する

- 著明な出血があるか？動脈性の出血や圧迫によっても止血できない静脈性出血があれば試合を止める
- 眼窩上神経や滑車上神経などのような重要な組織の上に創があるか？
- 創が眼瞼、涙管、口唇唇紅部の境界、眼窩下神経、NOE(naso-orbito-ethomodal)領域（鼻周囲もしくは鼻梁上で鼻骨骨折の一部となり得る）の損傷を伴って、Inverted Bell Zone 内部にあるか？
- 出血が選手の呼吸や視野に影響を与えていないか
- 出血が周囲に飛散し、相手選手やレフリーにも血液が付着して、凄惨な印象を与えていないか

カットがこれらに該当すれば、試合は止められるべきである。そうでなければ、試合は続行できるが、引き続き創傷の注意深い観察は必要である。

5-1-1 Inverted Bell Zone (逆ベルゾーン)

この下図赤線内の領域は、ベルをひっくり返したような形である。顔面の最も重要な構造物である、眼、涙管、鼻、唇、口、鼻篩骨がこの領域内に含まれる。

この領域内のカットは、領域外のカットよりもより深刻な結果となる可能性がある。この領域での深いカットの場合は、試合を止めるべきである。



(AIBA 2016 MEDICAL HANDBOOK より)

(AIBA APB/WSB Certification Workshop スライドより改変)

この領域外のカットは、眼窩上神経、滑車上神経、もしくは、側頭動脈の損傷を伴わない限り構造的なダメージを引き起こすことはまれである。

< Inverted Bell Zone (逆ベルゾーン) 内の深いカット >

深いカットとは、真皮を貫通しているカットである。皮下までのカットに伴って、皮下組織すなわち、脂肪、結合組織、筋肉、骨などが露出している状態である。多くの深いカットは、顔面で発生する。逆ベルゾーンでの深いカットは、重要な基礎構造物に損傷を与える可能性があるため、試合を止めるべきである。逆ベルゾーン外の深いカットの場合、医師に試合を止めるかどうかの裁量がある。

試合中、セカンドはカット処置に関して、水、ワセリン、許可された薬剤を使用できるが、国内の試合において、薬品を使用できるセカンドは医師のみである。

5-1-2 縫合のテクニック

翌日に試合のある選手が深いカットを負った場合、皮下縫合については認められる。ただし、翌日の試合にて創が再度開いて、再縫合の必要性が生じる可能性があることを選手は了承する必要がある。縫合は吸収糸を用いて、層々縫合を行う。皮膚については、表皮に糸が出る縫合は相手にケガをさせる危険性があり認められないので、ストリップや水絆創膏（ダーマボンド®など）などを用いて固定する。

5－2 鼻出血

一般に、以下の状況がない限り、鼻出血を受傷しても競技は継続される：

- 鼻からの動脈性出血
- 過度の静脈性出血
- 鼻中隔血腫
- 鼻眼窩篩骨骨折(NOE骨折)
- 骨折による極度の疼痛

鼻出血は、通常前方鼻中隔領域のキーゼルバツハ血管叢で血管が損傷されて起こる（前方鼻出血）。時に、鼻出血は後方に出血源があることもある。そして、これらは稀であるが、処置が困難なことがある。鼻出血は通常局所の外傷または刺激によって起こるが、凝固異常や高血圧の様な全身疾患に伴うことがある。

－ これらの状況は、試合前の健診で除外されなければならない。

<鼻出血の管理>

静脈性の出血ならば、両側の鼻孔を圧迫して、選手が痛みで顔をしかめるかどうか観察する。もし顔をしかめたなら、おそらく骨折が存在する。選手をリングから降ろし精査のため救護室へ移動させるべきである。

選手が痛くないようであれば、鼻孔を圧迫し続け、口腔内に血液を認めないかよく観察する。口腔の奥、または、口蓋垂と軟口蓋の後に隠れて血液が存在すれば重大な後方出血が示唆され、選手を精査のために FOP から移動させるべきである。

選手がしっかりしていて、動脈性出血の徴候はなく、疼痛もなく、そして、出血が鼻孔の圧迫により止血されていれば手早く脳振盪の評価を行い、もし問題なければ、選手は競技を続けることが出来る。

（ボクシング競技中リングサイドドクターには FOP で厳密な評価を行う時間がないので、この判断基準が基本となる。）

5－2－1 動脈性鼻出血

動脈性鼻出血は稀であるが、診断は容易である。静脈血が鼻からしみ出す様に流れ出るのに対して、動脈血は鼻から噴出する。ドクターは母指と示指で選手の両方の鼻孔を直ちに圧迫する。選手がリングから降りて救護室に着くまで、ずっと鼻は圧迫されなければならない。

5－2－2 鼻中隔血腫

鼻への打撃を受けた後に、選手は鼻中隔血腫を呈することがある。血腫は、軟骨性鼻中隔と軟骨膜/粘液板との間で生じる。もし増大するのを放置されると、血腫による圧力は血管を圧迫して軟骨壊死を引き起こし、いわゆる「ポパイの鼻」あるいは鞍状鼻という鼻中隔変形が生じる。外観を損なうだけでなく、この病変は鼻孔を塞ぎ、鼻呼吸に影響を及ぼす可能性がある。

<鼻中隔血腫の臨床所見>

症状：疼痛、鼻呼吸困難

視診：鼻の変形、中隔の拡大（片側または両側）、鼻中隔のわずかな変色を認める事がある。鼻柱の拡大、鼻出血、鼻と眼窩周囲構造物の浮腫、打撲傷を認める事がある。最初の内部の観察で、大きな凝血塊を認めるかもしれない。粘膜の損傷は、潜在的骨折を示している可能性があるため、注意しなければならない。

触診：鼻構造物の触診は疼痛を伴い陥凹が明らかになることがある。正常の硬い鼻中隔とは異なり、触診で腫脹は当初柔らかく、波動性がある。

鼻鏡検査：腫れた赤い内側鼻中隔壁を伴い、腫脹や患側の鼻腔（鼻孔）の狭小化が認められる。鼻中隔血腫はリング上ですぐには見えない場合があるので、試合後の健診でより明らかになる事がある。大きな凝血塊が鼻中隔壁の観察を妨げる事があり、もし鼻中隔血腫が疑われる場合、（但し、もし上顎骨骨折、眼窩骨折がある場合、特に吹き抜け骨折を伴う場合は禁忌であるが、）選手には一方ずつ穏やかに鼻をかむ様に指示する。

処置：試合をストップしその日に専門医を受診させる。

5-2-3 鼻眼窩篩骨（NOE）骨折

これらの骨折は、顔面と鼻への高エネルギーの前方からの打撃によって起こる。前頭骨の下で鼻骨が粉碎されたり、折り重なって骨折する。あるいは、側方から眼窩にかけての打撃で鼻眼窩篩骨（NOE）骨折が起こる可能性がある。以下の測定がリングサイドドクターのために重要な臨床的意義を持つ。両側の瞳孔中心間の距離（瞳孔間距離）は、通常両側の眼角の距離（眼角とは内側の目頭のこと）の2倍である。NOE骨折では、瞳孔間距離は変わらないが、眼角間距離は増加する（外傷性眼角間距離増大）。

この解剖学的に複雑な領域の骨折は、膨張と打撲により診断するのが困難な場合がある。単独の外傷として起こることもあれば、前頭蓋骨を含むより複雑な顔面骨折の一部として起こる事もある。眼瞼があまり腫れていなければ、関連する眼球の外傷を精査すべきである。鼻から液体が流出している場合、髄液漏が疑われ、前方の硬膜損傷を伴う前頭蓋窩の骨折の可能性がある。

<鼻眼窩篩骨（NOE）骨折の臨床所見>

症候：選手は、意識レベルに変化を来したり、痛みを感じたり、鼻呼吸が困難になったり、視野に変化が起こったり、複視を呈したり、鼻出血、めまいを呈したり、においを感じなくなったりする。

視診：鼻、眼角間領域や眼窩周囲の変形や打撲が認められる。外傷性の眼角間の拡大に注意する。眼窩周囲血腫、鼻出血があるかもしれない。鼻が低くなることもある（テレスコープ変化）。

触診：鼻の構造物、眼角間領域や前頭骨下部に疼痛を呈し、不整や腫脹を認めることがある。

鼻鏡検査：症状が安定した患者でも、鼻腔内に腫れ、傷や出血があることがある。

処置：選手はABC（気道、呼吸、循環）の安定化が必要となる。頭部と顔面の重篤な損傷をきたしている場合がある。リングサイドドクターは試合を中止し、CT施設のある専門病院を紹介する必要がある。

5-2-4 鼻骨骨折

鼻骨骨折を診察する際は、気道が確保され、競技者が十分に呼吸しているかを常に確認する。瞳孔を観察して、対光反射を検査する。後鼻出血を確認するため口腔内を観察し、後方に出血があれば試合をストップする。NOE領域に変形がないか診察する。脳振盪と関連する頭部外傷の症状や徴候を確認する。

5-3 脳振盪/頭部への打撃

レフリーは、選手が意識変調の徴候をみせたら試合を止めなければならない。時に、リングサイドドクターは、ニュートラルコーナーで選手の脳振盪の評価をするために呼び出されることがある。

リングサイドドクターが約1分の短い評価時間で選手の適切な脳振盪の評価を行うことは困難である。したがって、リングサイドドクターは、以下のように診察する。

- a) 打撃後、選手の状態を直ちに評価する- 失神、バランス機能低下、協調運動障害
- b) コーナーへ移動する選手を評価する—バランス機能低下、揺れていないか、異常か
- c) 選手に失見当識はないか、ぼんやりしていないか、怯えていないか？
- d) 瞳孔チェック- 不同はないか、対光反射、眼振の有無
- e) 脳神経障害の徴候をチェック
- f) 選手に話しかける - 反応は適切か？—間違っていないか、不明瞭か？
- g) バランステストを実施する- BESS: Balance Error Scoring System (参照 SCAT 3 13-3)

リングサイドドクターが選手の反応が異常である、もしくは脳振盪の疑いがあると判断したなら、試合をストップし、選手を脳振盪の評価のために救護室へ誘導しなければならない。（競技終了後約20～30分に再度判断する）

5-4 眼とその周囲の外傷

眼の外傷として、角膜損傷、虹彩損傷（外傷性散瞳）、前房出血、水晶体（亜）脱臼、網膜剥離、眼窩壁骨折などを起こすことがある。通常は強い眼痛と視力障害により急速に戦意を喪失するのが特徴で、グローブで顔を覆い、かがみこむ姿勢になることが多いが、網膜剥離や眼窩壁骨折では、競技終了後まで気付かないこともあり、注意を要する。直ちに競技を中止して、眼科受診させる。

5-4-1 眼窩壁骨折

眼窩壁骨折では、眼窩周囲の腫脹・疼痛や直後からの皮下出血を認めることが多い。試合後の健診にて眼窩周囲の強い疼痛や嘔気・嘔吐といった三叉神経症状を認めた場合は、この骨折を疑う。上方視や側方視にて複視がある場合、眼球陥凹が見られる場合は手術の適応となることがあるが、受傷直後には眼球陥凹ははっきりしないことも多い。いずれにしても、この骨折を疑った場合は、早急に眼科、耳鼻科のある病院を受診させる。

5-4-2 網膜剥離

打撃による衝撃で網膜に出血や腫脹を生じると同時に、裂け目（網膜裂孔）が生じて、その後網膜剥離をきたすことがある。網膜裂孔の初期症状としては飛蚊症（黒い点やゴミのようなものが見える）や光視症（眼の中でピカピカと光って見える）がある。網膜が剥離すると、剥離した部位に一致して、視野欠損が生じる。網膜の黄斑部まで剥離が及ぶと急激に視力が低下し、場合によっては失明に至る。症状が見られた時点で、早急に眼科受診させる。

現時点では、網膜剥離が生じた場合、以後の競技は不可である

5-5 耳・耳介の損傷

耳介の挫創や血腫は、ヘッドガードを着用していると少ないが、受傷者は外傷の程度に比べて疼痛に鈍感なこともあるので留意する。耳介部の血腫の場合、早期に発見されれば、切開や穿刺、圧迫により軽減されることもある。鼓膜損傷は耳鼻科医の完治証明が出るまで競技を停止する。

5-6 顎の外傷

時として下顎骨骨折がみられる。歯列の乱れ、局所の疼痛、過敏性の圧痛、咬瘥、開口障害による応答困難などの徴候があるが、選手の自覚が少ないこともあり、競技終了後の健診で口腔内のチェックにより、口腔内に外傷のない出血が見られる時には口腔外科（歯科）もしくは形成外科に送り、完治猶予期間として受傷後6カ月間の競技停止が課せられる。

5-7 手・手関節の外傷

手の外傷として多いのは、母指の捻挫である。母指を正しく握り込んでいなかった場合に起こる。母指の付け根の関節（MP関節）の腫脹・疼痛・不安定性が強いと尺側（小指側）靭帯損傷を伴っていることがあり、手術を必要とすることもある。

著しい圧痛や腫脹が強く増大傾向にある場合には、ベネット骨折、骨幹部骨折の可能性がある。第2・3中手骨骨折はハードパンチャーに多い。第4・5中手骨骨折は正しくナックルパートで打たなかった場合に起こる。

いずれにしても整形外科医による専門的な診察を必要とする。骨折の場合、通常では4～6週で骨癒合し、使用に耐えるが、ボクサーの場合は後療法期間を十分にとらないと再骨折を起こすので慎重を要する。

その他、中手指節関節（MP関節）で指伸筋腱の脱臼や炎症をきたすことや手関節尺側（小指側）の三角線維軟骨複合体（TFCC）損傷を生じることがある。

いずれの場合も、選手が打撃により手に疼痛を訴えたり、疼痛があるような素振りを見せた場合には直ちに競技は中止されるべきである。競技を継続することで、症状を増悪させる恐れがあり、かえって復帰に手間取ることがある。

5－8 胸腹部の外傷

打撃による肋骨骨折は殆どみられない。時に腹部への打撃（主に呼気時）によってダウンし身体をまげて苦悶することがあるが、間もなく緩解するのが普通である。

腹部打撃によるダウンは、意識不明でない限り、選手が自力で立ち上がるまで待つてよい。肝臓・腎臓・脾臓の破裂は先ずないと考えてよいが、万が一の場合は重篤な事態になるので常に念頭に置いて、圧痛の確認などを行う。

アマチュアボクシング競技では、カップ・プロテクター着用が義務付けられているが、それでも強いローブローを受けると苦痛で倒れることがある。手で睾丸を支え、体幹に大腿を引き寄せて曲げると苦痛が和らぐ。

5－9 四肢の外傷

上肢の擦過傷、打撲傷などは競技を中止する程のものはない。

競技中に肩関節脱臼を起こすことがあるが、多くの場合脱臼歴のある反復性脱臼である。競技中は完全脱臼しなくても、亜脱臼をきたすことも多い。急に片方の腕を使わなくなった時は注意が必要である。速やかに専門病院受診させる。

一定期間の競技停止が定められている場合や骨折などで治癒に時間を要する場合、競技停止期間については選手手帳に明示する。競技再開については、主治医（専門医）の許可が出たら、その旨を選手手帳に記載してもらい、医事委員の確認・承認を得なくてはならない。

【CHAPTER VI 競技後の応急処置】

競技終了後の選手はすべて、競技中に生じたあらゆる外傷の有無についてチェックされ、状態を確認され、必要に応じて処置を受ける。

競技会場で行われる処置はあくまで応急処置であり、診察・処置を担当したドクターは必要に応じて、速やかに専門病院への受診を促さなくてはならない。

6－1 外傷の初期治療

あらゆる種類の外傷(打撲、挫傷(血腫を含む)、捻挫、骨折など)の場合でも、直ちに行う初期治療(RICE)が後の経過によい結果をもたらす。

● RICE : **R** rest 安静、**I** icing 冷却、**C** compression 圧迫、**E** elevation 高挙

6－2 頭部・顔面の創傷からの出血

すべてのカットや擦過傷などからの出血は、滅菌ガーゼで局所を圧迫する。セカンドは常に滅菌ガーゼを携行していなくてはならない。出血が著明な場合は、ドクターは1万倍ボスミン液を浸したガーゼを用いて局所を圧迫し止血することができる。

競技終了後の創傷処理は、一旦滅菌ガーゼで創を被覆し、発汗が止まってから処置する。創内は競技中に何度もグローブで擦過されて不潔になっている恐れがあるため、十分洗浄する(流水、水道水で可)。

縫合が必要な場合は、その状態で病院受診する。翌日試合のある場合、表皮の縫合は不可であるが、皮下縫合は可である。表皮はストリップや水絆創膏(ダーマボンド®など)を用いて固定する。

6－3 眼瞼周囲の挫傷(血腫)

氷嚢などでアイシングする。競技直後より血腫が見られる場合は、眼窩底骨折などをきたしていることがあり、速やかに専門病院を受診する。

6－4 耳介の腫脹(血腫)

耳道を塞ぐほどの血腫がある場合は、耳道を確保し、切開、圧迫を行う。外耳道からの出血は鼓膜損傷や、稀に頭蓋底骨折の可能性もあるので、専門病院を受診する。

6－5 鼻粘膜からの出血

鼻翼を指で挟んで、上からアイシングすることで、多くの鼻出血は止血するが、鼻腔内の比較的大きな血管が切れた場合は鼻孔や口腔内に著しい流血があるので、耳鼻科受診する。しばしば選手が、圧迫しながら血液が鼻から流れ落ちないように上を向くことがあるが、後鼻道より血液が流れ落ちることで嘔気・嘔吐をきたすこともあり、必ず下を向かせる。

6－6 口腔内の外傷

競技中にガムシールドが外れて、口腔粘膜損傷をきたすことがある。創が大きい場合は縫合の必要があることがある。小さいものは自然治癒することがほとんどである。こまめにうがいをするよう促す。歯牙破折の場合は、速やかに歯科受診させる。明らかな外傷のない歯茎よりの出血や疼痛は下顎骨骨折をきたしている場合がある。

【CHAPTER VII リング内でダウンした選手に対する処置】

レフリーは、選手がノックアウト(KO)された場合、あるいは深刻な負傷をした場合は必ずリングサイドドクターをリング内へ呼ぶ。リングサイドドクターはニュートラルコーナーから迅速にリングに上がり、倒れている選手のもとに駆け付けなければならない。

リングに入ったら、速やかに倒れている選手の反応（意識障害の程度と回復の様子および神経学的所見）を観察しながら、適切な判断と対処を行う。大部分の意識障害は数秒から長くても1分未満で回復するが、自ら意識を取り戻すまでは起こし動かしてはならない。まずはヘッドガード、ガムシールド、グローブを外し、楽にした状態で観察する。嘔吐している場合は、側臥位から腹臥位を取らせる。

7-1 呼びかけに応じず、自発呼吸がない選手（けいれん無し）

- a) 自発呼吸が見られない場合 - 歯が欠けているようであれば、注意しながら指による除去を行う
- b) なお自発呼吸がない場合 - 下顎挙上させる
- c) なお自発呼吸がない場合 - 下顎挙上を維持しながら、CPRを開始する

7-2 呼びかけには応じないが、自発呼吸がある選手（けいれん無し）

- a) 手早く反応性を評価する - AVPU、瞳孔のチェック
- b) 気道を確保し、注意深く観察して指で欠けた歯を取り除く
- c) 口を開いた状態にできない場合 - 顎先引き上げ／下顎挙上を行う
- d) 頸部の保護 - 頸椎正中固定
- e) ログロール法でリカバリーポジションにする
- f) 補助スタッフを呼び、選手を担架に移してリングから移送する。移乗の際に頸椎を固定するカラーがなければ、前腕にて頸部を挟み込むように固定する。

<AVPU>

精密な神経学的検査は30分以上の時間を要するため、医師は迅速かつ正確に患者の神経状態を反映する簡易検査システムを理解しておかなくてはならない。プライマリーサーベイ(1次診察)における神経学的検査は1分以上を要してはならない。

簡易検査は精密検査の代替とはならないが、プライマリーサーベイ(1次診察)における必須事項は脱衣と環境転換を行う前に迅速に評価することである。医師が現場に一人しかおらず、また評価の必要がある負傷者が複数いる場合において、時間はとりわけ重要な要因となる。同様に、患者のABC（気道、呼吸、循環）に関わる場合、セカンダリーサーベイ(2次診察)で精密検査を行う前に迅速な神経学的検査を行うべきである。国際的に採用されているが評価にやや多くの時間を要するグラスゴー・コーマ・スケール（GCS 14-3 参照）を使用している医師もいるが、AVPU（意識清明、発語、疼痛、無反応）評価システムが簡便に使用できる。時間が重要となる場合、AVPU システムは患者の反応性に対し迅速で限定的な評価を与えることができる。

覚え方は以下の通り。

- Alert（意識清明） 患者の意識は清明で、目は開いており協力的である
- Voice（呼びかけに反応） 呼びかけには反応するが、意識清明とはいえない

- Pain（痛みに反応） 痛み刺激にのみ反応する
- Unresponsive（反応なし） 言葉、痛み刺激の双方に無反応

実施に数秒しかかからないのがこの評価の利点である。AVPU スケールは GCS の簡易版として多く使用されており、セカンダリーサーベイ（2次診察）中にも行うことができる。重要なことは一定間隔で神経学的検査を繰り返し行い、反応性の悪化を発見するために検査結果を記録することである。

7-3 けいれんを起こした選手

けいれんが外傷直後であり、深刻な脳病変がないと推定される場合は、けいれん（発作）は特に危険ではなく後遺症を患う選手はまれである。けいれんはボクシングにおいてありふれたものではないが、突然に起こることがある。外傷後のけいれんは通常衝撃の 2 秒以内に起こり、数秒から数分続く。頭部を強打した選手、その後けいれんを起こした選手はすべて、より詳しい検査を行うため脳神経外科を受診しなければならない。上記にもかかわらず、外傷後のけいれんは、1 回のみであれば必ずしも脳損傷あるいはてんかんへの移行に結びつくものではなく、予後は良好で長期間の認識障害につながるエビデンスはほとんどないとみられている。

時には選手が覚醒し、攻撃的な反応をすることがあり、このような場合には注意する必要がある。選手が回復したら瞳孔と対光反射をチェックする。選手は付添者と一緒にリングを離れ、詳細な検査を受けるために病院へ行く前に、救護室で検査を受けなければならない。

7-4 重傷選手のリングからの移送

リング内で必要な救命措置を行う。リングから降ろしたら、直接救急車に移送する。出発前に救急車でプライマリーサーベイ(1次診察)を繰り返し行う。救急車で静脈ラインを確保する。重傷選手を会場の救護室に連れていくことは治療を遅らせるだけで意味がない。脊椎損傷が疑われる場合は脊椎固定に更なる注意が必要である。選手に意識がない場合は、会場出発前にコーチ、トレーナー、チームメイト、観客から適切な情報を得る。

いかなる状況においても、医師は重傷選手の移送に関して、動かすことにより選手の生命を脅かす場合や四肢損傷に影響を及ぼす可能性があっても、安全な場所に迅速かつ安全に救出することが通常取るべき最良の行動であると確信するならば、移送を行わなくてはならない。選手がリング外へ歩いて出ることができないと判断した場合、介助を要請して選手を競技場から運び出されなければならない。重篤な外傷または下肢骨折の可能性がある場合は横になってストレッチャーを待つように指示する。搬送ルートは可能な限り最短距離となるように、事前に確認しておかなければならない。

試合後健診担当メディカルジュリーは、しかるのちに、状態と適切な競技停止期間を選手手帳に記入し、実行委員会と日本連盟に対して報告を行う。

【CHAPTER Ⅷ 試合後健診】

試合後の健診は、メディカルジュリーの最も重要な仕事の一つであり、試合をしたすべての選手に対して行われる。

負傷していない選手が競技場を離れる場合、メディカルジュリーは選手に症状や外傷があるかどうか聴取するだけで十分であるが、もし選手に何らかの症状があれば、しっかりと診察を受ける必要がある。

頭部打撲に起因する KO、RSC で敗戦したすべての選手、複数の頭部打撲を受けた選手は、メディカルジュリーによってより詳細な診察を受けなければならない。

この診察に含まれる項目

- 頭部損傷評価 - 診察開始直後に施行する
- 頸椎頸髄損傷評価
- その他の関連検査
- 脳振盪評価 - 頭部損傷評価の 30 分後に施行する

試合後健診を担当したメディカルジュリーは、必要に応じて選手の競技停止期間を決定しなければならない。この停止期間を選手手帳に記載し、競技停止書類（13-5 参照）を作成しなければならない。

8-1 頭部損傷評価

この診察の目的は、頭蓋骨骨折および脳損傷を速やかに確認することである。

評価項目：

- 瞳孔のサイズ、瞳孔不同、対光反射
- 眼球運動、眼振
- AVPU スケールまたは GCS
- 頭蓋骨折、変形、両眼の血腫の有無、Battle 徴候、髄液漏出の有無
- 頸部の痛み、頸部の圧痛、頸部可動域
- 本人への状況聴取

頭部に深刻な打撃を被った可能性のある選手（特に KO または RSC の後）、試合中複数回頭部への打撃を受けた選手はすべて、再度神経学的チェックを受けなければならない。試合後健診を担当するメディカルジュリーは試合後直ちに頭部外傷の簡易評価を行う。SCAT3 の中で、自覚症状や見当識、平衡機能のチェックが簡易的で素早く実施できる。問題がなくても脳振盪の評価は行わなければならない。多くの所見は遅れて出ることがあるため、頭部外傷評価後の脳振盪評価は競技終了後 30 分程度時間をあけることが望ましい。このような場合に備えて、SCAT3 カードは揃えておかなければならない。

<救護室における頭部損傷検査（二次診察）>

視診：頭皮、頭蓋骨、顔を診て、カット、打撲傷および変形が無いか診察する。また耳、口、鼻から髄液や血液漏れがないか確認する。鼻出血は、鼻骨骨折だけでなく頭蓋底骨折を示す可能性がある。耳出血が認められる場合、頭蓋底骨折が常に疑われる。Battle 徴候（耳介後方の皮下血腫）または両眼血腫（パンダの目サイン）は、臨床的に出現するまでに時間がかかることがあるものの、頭蓋底骨折から発生することがある。大きな腫脹は骨折を示している可能性がある。頭蓋骨骨折があると外傷性脳損傷の可能性は高くなる。

触診：骨折によるくぼみや頭蓋骨陥没骨折がないかやさしく触診する。不必要な強い圧力がかった場合、脳内へ骨折片がさらに押し込まれる危険性がいつもある。

神経学的評価：迅速に神経学的評価を行う。SCAT-3 や APVU や GCS を使用し、評価の結果と検査時間を記録する。

本人への状況聴取：意識がある場合は、今回の試合、判定について質問し、選手に健忘症があるかどうかを判断する。また口または口蓋に砂糖のような甘い味がしないか質問する。あれば、髄液漏の可能性あり。

意識状態を評価するための GCS スコアについては、正確な GCS スコアを導き出すためには、熟練するための訓練が必要で、特に運動評価（M）が重要である。スコアを要約する時、それぞれの項目の合計で算出する（e.g. GCS15 - E4、V5、M6）。GCS スコアの合計点よりもそれぞれの項目の点数を重要視している脳神経外科医もいる。正しい GCS 評価が出来るように熟練するには、常日頃の基礎訓練が求められ、M（運動）反応にて様々な形態の屈曲を評価することが特別である。痛み刺激の仕方についても何を使うのか、どこを刺激するのか、それが適切なのか、正しいのか議論がある。刺激の仕方では、鉛筆で指の爪を押しつける方法、針で皮膚を刺す方法、眼窩上縁に圧をかける方法、僧帽筋をつねる方法、胸骨に拳の骨の部分の部分を押しつける方法、異なる部位を刺激する組合せ方法がある。

8-2 救護室における頸椎損傷の評価

頸椎骨折が疑われる場合、メディカルジュリーは常に頸髄損傷を念頭に置く必要がある。競技場で急性期に脊髄損傷のレベルを評価することは非常に困難である。したがって、医療チームは脊髄損傷の可能性のあるものと用心に用心を重ねて脊柱損傷を管理しなければならない。

<潜在的な頸椎骨折の臨床所見>

初期診察を実施する前に頸部を直ちに固定するのが一般的な方法である。

症状：頸部の痛み、電撃痛、脊椎中央の圧痛はあるか。

視診：選手は痛がっているか？頸部を抱えているか？頸部に傷や変形があるか？選手は腕や脚の筋肉の動きをしっかりとコントロール出来ているか？

触診：脊柱中央の痛み、胴体および四肢の感覚を検査する。

運動：選手が強い頸部痛を訴えている場合、頸部が通常的位置で動かない状態ならば頸椎カラーで固定し、それ以外の位置で動かない状態であれば徒手的に固定しておくか、可能なら真空マットを使用して固定をする方がよい。頸椎の脱臼骨折で動かない場合では強固なカラー固定は推奨されない。

選手が軽度から中等度の頸部痛を訴えている場合は、徐々に頸部を動かすように指示する。リングサイドドクターは、頸部に動きが正常か制限されているか、痛みがあるかないかを判断する必要がある。動きが正常で痛みがなく、神経学的所見が正常であれば、重大な頸部損傷はないと推測することが出来る。

頸椎損傷の疑いのある場合は、最初から頸部を固定し、速やかに病院に搬送しなければならない。

8-3 脳振盪の評価

SCAT3(Sport Concussion Assessment Tool3)脳振盪評価ツールを使用する。

これは、頭部への打撃によりKOもしくはRSCとなった選手、頭部に複数のパンチを受け、脳振盪を起こしている可能性のある、すべての選手に対して必須の検査である。

ただし、通常のMaddockの質問はボクシング競技への適応が難しいため、下記のように修正版Maddockの質問として置き換える。

- あなたの名前を教えてください。
- あなたはどこにいますか？
- 今日は何曜日ですか？また今日は何年ですか？
- あなたの対戦相手の名前を教えてください。
- 今は何ラウンドですか？（何ラウンドで終了しましたか？）

メディカルジュリーは下記を確実に実施する

- SCAT3カードを正しく完成させる
- コピーを取る
- 選手と指導者に状態と専門医受診の必要性を伝える
- 出場停止となった場合には、出場停止期間を決めて、選手手帳へ記載する

2017年にSCAT5が上梓されているが、現在まだ日本語版が出ていない。

SCAT3とは内容については大きな差はないが、質問の順番が入れ替えられており、いつ患者を動かすかのタイミングも明確に表記している。"The SCAT5 cannot be performed correctly in less than 10 minutes"と冒頭に明記されており、SCAT5そのものは、全てを実施するには10分以上を要するが、今回「on-field」「off-field」という区別がされることで、まず競技会場にて実施すべきこと、続いて救護室で実施することが明確になった。

また、SCAT5は医療関係者が実施するものであることはSCAT3と変わらない。SCAT3では非医療従事者のためにPocket SCAT3が提供されていたが、今回は「CRT5」として提供されているので、指導者や選手はこれを活用して欲しい。

SCAT3（日本語版）、SCAT5（英語版）、CRT5を巻末に添付する（13-3-1～3）

8-4 CT・MRI検査-いつ選手に受診を勧めるべきか

頭部CT・MRI検査は頭蓋内出血や頭蓋骨骨折の診断に有用である

以下の状況の場合、メディカルジュリーは選手へ頭部CTもしくはMRI検査を勧めなくてはならない。

- 意識消失した場合
- 頭部打撃によるKO負けの場合
- 健忘が続く場合
- GCSが14以下の場合

【CHAPTER IX 競技（出場）停止について】

頭部に強い打撃を受けて KO や RSC になったと判断した場合、試合後健診を担当したメディカルジュリーはそのダメージを判断して競技停止期間を選手手帳に記載する（選手手帳の改訂までは、巻末の書類を使用する。（13-5）。その後の経過等により、競技停止期間は延長されることはあっても、短縮することはできない。

9-1 頭部に強打を受けた KO・RSC

1. KO 後最低 30 日間は試合出場停止（停止期間は意識消失の程度で決定される）。
2. KO されて 90 日以内に再び KO された場合は、最低 90 日間の試合出場停止。
3. 12 カ月間に 3 度 KO された場合は、1 年間の試合出場停止。

※ RSC でも、頭部に強い強打を受けた場合は、メディカルジュリーの判断で KO と同様の取り扱いをする。その際も、メディカルジュリーが出場停止期間を決定して選手手帳に記載する。

9-2 脳振盪と意識消失（LOC: Loss Of Consciousness）

もしも選手が KO や頭部強打による RSC となり、脳振盪であると診断した場合、メディカルジュリーは脳振盪の度合いを分類して以下のごとく競技停止期間を指示する。

1. LOC がない場合 最低 30 日間の競技停止とする。
2. 1 分以内の LOC の場合 最低 90 日間の競技停止とする。
3. 1 分以上の LOC の場合 最低 180 日間の競技停止とする。
4. 3 カ月以内に 2 回目の LOC となった選手は競技停止期間を 2 倍に伸ばす。
5. 12 カ月以内に 3 回 LOC となった選手は最低でも 18 カ月間の競技停止とする
6. ボディーブロー（ローブローを含む）による KO・RSC・LOC の場合の競技停止期間については、メディカルジュリーの裁量にて決定される。

9-3 KO・脳振盪・LOC 後の対応

メディカルジュリーは、選手手帳と競技停止の書類に競技停止期間を記載し（13-5-1）、メディカルジュリー統括者へ報告する。報告を受けたメディカルジュリー統括者は選手の所属するブロックの医事委員と所属する都道府県連盟へその旨を通告する。

選手は、試合当日ないし翌日までに頭部 CT もしくは MRI を実施できる専門病院（救急病院）を受診し、専門医の診断を受ける。

9-4 競技への復帰プログラム

競技停止中、当初は完全な休養が求められる。その後、状態を観察しながら段階的に競技復帰へ向けての練習を実施していく。段階的復帰にむけたプログラム例を巻末に提示する（13-6）。

9-5 競技復帰にあたっての手続き

スパーリング・競技再開にあたっては、脳神経外科専門医の診断を要する。専門医の証明を書類に記載してもらう。ブロック連盟医事委員長が確認後、最終的に復帰可能な旨を記載したのち、都道府県連医事委員長もしくは理事長が署名捺印し、復帰許可とする。書類は日本連盟へ送付する。

9－6 練習等で KO・LOC が発生した場合

練習やスパarringにて KO や LOC が発生した場合、指導者は地方連盟を通しブロック医事委員長に速やかに報告をしなければならない。報告をうけたブロック医事委員長は、状況を判断して、出場停止期間を決定する。以後の手続きは、試合時と同様である。

9－7 頭部外傷以外での出場停止について

頭部外傷以外の外傷や疾病での出場停止については、治療を担当している専門医の判断によって出場停止期間が決定される。そのような事例が発生した場合も指導者は地方連盟を通じてブロック医事委員長へ報告しなくてはならない。復帰についての手続きは、頭部外傷の際（9－5）と同様に、書類提出（13－5－2）を必要とする。

【CHAPTER X 衛生規則】

スポーツ衛生はスポーツ医学の重要な要素である。日本ボクシング連盟と日本ボクシング連盟医事委員会はボクシングに関わるすべての選手・指導者・役員のための衛生規則を定める。

10-1 競技会参加の心得

競技会に参加するのは、体調が良好で、競技に備えてトレーニングを継続してきた場合に限る。少しでも体調がすぐれない場合には、競技参加を中止する。

負傷はトレーニング開始前に完治させる。

自己の体重に合った階級でエントリーする。無理な減量を行わない。

10-2 毛髪

前額部を覆う長髪は視野を制限し、眼球傷害を引き起こしてしまう。長髪の場合はゴム等で適切にまとめ、目に入らない様にしなくてはならない。ヘッドガードを使用する場合はヘアネットかスイミングキャップをかぶってまとめた後に装着しなくてはならない。ヘアピンなどのアクセサリは使用してはならない。

10-3 ひげ・つけまつげ

クリンチの際、ひげやつけまつげは対戦相手の眼に入り角膜擦過傷を引き起こす可能性があるため危険性があるため禁止である。口髭・あご髭はきれいに剃らなければならない。

10-4 身体装飾品・器械、入れ墨・タトゥー

ボクシング競技では、ピアスなどの身体装飾品の装着は認められない。また、身体の中の部位についても、サイズの大小にかかわらず、入れ墨・タトゥーは認められない。シールも同様である。なお、植え込み器械（電子機器を含む）または身体機能を変える可能性のある器械の装着については、循環器専門医の許可（診断書）があれば、要注意下に競技可能である。

10-5 ガムシールド

選手は他人から借りたガムシールドを使用してはならない。ガムシールドは正確に、快適に適合していなければならない。できれば歯科医で作成するのが望ましい。口腔内の外傷を認識するために、赤系以外の色で作成する。不適合のガムシールドは役に立たず、口腔内を刺激し、嘔気を引き起こすことがあり、口腔内を傷つけることもある。競技の警告・失格にもつながる。口部を殴打されて吐き出されたガムシールドは再装着の前によく洗浄されなければならない。

10-6 義歯・歯列矯正器

選手は試合中義歯の装着は許可されていない。歯列矯正器も脱着できるものは外す。脱着できない歯列矯正器を装着した選手は健診の際に歯科医の診断書を提示し、自分の歯列矯正器に適合するガムシールドを使用しなければならない。

10-7 スポンジとタオル

選手は各自で清潔な水で濡らされたスポンジ、タオルを用いなければならない。汚れた水に浸されたり、床に落ちたスポンジやタオルで選手の顔を拭ってはならない。リングサイドにいるコーチは切創や擦過創を手当するために滅菌ガーゼを用意しなければならない。

10-8 出血

最も頻度の高いボクシング傷害は切創と擦過創である。鼻出血もよく起こる。エイズ（後天性免疫不全症候群）や肝炎は感染した血液を介して感染する可能性がある。それゆえ、選手両者が出血していた場合、開放創を介してこれらの病気が感染することは論理的に有り得ることである。このような理由で、コーチ（セカンド）、リングサイドドクター、レフリーは切創や擦過創を診る場合、滅菌ガーゼ、ディスポ手袋（使い捨て手袋）を使用しなければならない。血液をタオルで拭うのは不適切である。ディスポ手袋や使用済みガーゼはリングサイドに設置された専用の袋に廃棄されなくてはならない。

10-9 使い捨て手袋（ディスポ手袋）

外傷を負ったボクサーの診察や処置はディスポ手袋を使用すべきである。皮膚上に血液が飛散した場合、直ちに石鹸と水で洗い去るべきである。眼か口の中に血液が飛散した場合、直ちに大量の水ですすぎ去るべきである。もしも血液が皮膚に接触した場合、直ちに洗い落とすべきである。もしもその他の表面が偶発的に汚染された場合、水で10%に希釈された新鮮な家庭用漂白剤で洗浄すべきである。

10-10 試合中の薬物治療

試合中の薬物使用、あるいは注射薬の注入は禁止する。

10-11 塗布剤

汗と香水等の混合物が選手の眼中に入り、傷害を起こすかもしれない、試合直前の香水、オイル、芳香用アルコールの使用は禁止である。そのような物質に対してアレルギー反応を持つ選手もいる。

10-12 ワセリン

傷害を予防や創の止血をするために、前額部や眉毛へ少量のワセリンを使用することは許可する。創が深い場合には安易に使用してはならない。

【CHAPTER XI ボクシングにおける生理学】

ボクシングは2分もしくは3分x3ラウンドという短時間の間に勝負が決する、持久力・瞬発力ともに必要なスポーツであり、体重による階級分けがあるため、体重調整も必要となるスポーツでもある。それらの競技特性を考慮しつつ、ただやみくもにトレーニングや体重調整を行うのではなく、理論に基づいた科学的な取り組みが必要である。

11-1 トレーニング

ボクシングは有酸素活動と無酸素活動が交互に必要なスポーツである。身体の新筋肉の高い割合が動員されて高水準で使われ続ける。

- 有酸素活動能力：肺にできるだけ酸素を取り入れ、単位時間あたりにできるだけ多量の酸素を筋肉群に運んで細胞レベルで効果的にガス交換を行う能力。
- 無酸素活動能力：無酸素状態でなされる運動の持続力である。
- 筋力とは、肉体的な仕事を筋肉が瞬発的に遂行する能力である。

以下のトレーニング方法が夫々の能力を高めるのに役立つ。

トレーニング法	有酸素活動能力	無酸素活動能力	筋力
エアロビクス	○		
サーキットトレーニング	○	○	
ファルトレク	○	○	
ショート・インターバルトレーニング	○	○	
ロング・インターバルトレーニング	○	○	
ジョギング	○		
パワー・トレーニング			○
ウェイト・トレーニング			○

11-2 減量（体重調整）

体重は、あくまで各人の体格に適した階級に作り上げることが望ましい。

運動によって脂肪を燃焼させる減量方法は、脂肪の消費が極めて緩慢であるため、競技目的に鍛え込まれている選手にさらに脂肪を消費させることは一般的に言って厳しいと考えられている。従って、カロリー摂取量の制限がもっとも効率的な良い方法とされて、この方法では、理論的には貯蔵脂肪のある限り1週間に1.2～1.5kgの減量が許容される。しかし、実際には運動による脂肪燃焼とカロリー摂取量制限によって、体脂肪率10%程度までの減量が戦力的にみても適当であろうと考えられる。水分摂取を制限する方法については、急速な脱水化が進んだ場合、血液、心、血管系に影響を与えて身体機能を低下させ、筋・運動失調、神経障害、衰弱、更には肝・腎機能に障害を引き起こす危険性がある。ちなみに、ボクシング選手には、一日最低1.5リットル前後の水分摂取が必要である。従って、減量には、あらかじめ競技日程に合わせて、中・長期的なスケジュールを組み、合理的計画的に達成されるべきである。まずは、自己の適正体重の設定が大切であろう。

なお、健全な成長期を妨げる恐れがあるので、中学生まで減量はしてはならない。

1 1-2-1 トレーニング時の栄養について

トレーニング時の三大栄養素のエネルギー比率は一般の人と同様に、たんぱく質 15~20%、脂質 25~30%、糖質 55~60%がよいといわれる。運動によって、使われる栄養素は異なる。有酸素運動は継続的かつ比較的弱い力が筋肉にかかり続ける運動で、体脂肪の燃焼を行う。糖質と脂質をエネルギー源とする。一方、無酸素運動は瞬間的な強い力を使う運動で、筋肉に貯めておいたグリコーゲン（糖質）をエネルギー源とする。

1 1-2-2 正しい減量方法

- 自分の体重目標を知る（体脂肪率を測定する）
- 消費エネルギー量を増す方向で考え、摂取エネルギー量は極力減らさない
- 週 1Kg、1 日 150g ほどを目安とした減量計画を立てる
- 毎日の摂取エネルギー量を決定する
- 糖質は 100g/日を下回らないようにする
- たんぱく質は 1.2~1.4g/体重 Kg を確保する
- 残りのエネルギー分を脂質で補う
- 水分は 2 リットル/日以上摂取し、ケトン体を尿中に排泄させる
- ビタミン、ミネラルは所要量を下回らない
- 食物繊維を多くとり、便通をよくさせる

1 1-2-3 減量の注意事項

体脂肪が減少し、かつ除脂肪組織を減少させないような減量を行うため、以下の点に注意する。

- 筋力は維持されているか（体力テストの実施）
- スピードと敏捷性は保たれているか（運動テストの実施）
- トレーニング終了時疲れ切っていないか
- 注意散漫、居眠りなど、生活態度に変化がないか
- 性格に変化がないか（表情の乏しさ、嘘をつく、攻撃的になる）

1 1-3 運動時の水分摂取

運動前や運動中に水分を補給することで、体温や心拍数の上昇を抑え、疲労を緩和する。水分は塩分や糖質と一緒にの方が吸収されやすく、約 0.45%の塩分と約 2%の糖質を含む飲料が最適である。発汗に伴ってミネラル分も失われるため、発汗が著明になると、水のみ補給しても、希釈された体液を元に戻そうとして、水分不足であっても水分が尿として排出されてしまうので、ミネラル分も同時に補給する。市販のスポーツドリンクは、糖分を多く含むので注意が必要である。

※ミネラル分：カルシウム、マグネシウム、ナトリウム、塩素、カリウムなど

1 1-4 食事の摂り方

食事は、いつでも同じように摂るのでなく、状態に応じて内容を変化させることが大切である。外食であっても、同様に考えながらメニューを選択することが大切である。

1 1 - 4 - 1 朝食

- 就寝中に体内の糖質が減少しており、欠食して練習すると脂肪の燃焼比率は高くなるが、脂肪酸の急激な増加を起こし心筋に悪影響を与える
- 神経支配への切り替えのためにも朝食が必要
- 適した食物
 - ・ 消化吸収が良いもの
 - ・ 腸内ガスが発生しにくいもの
 - ・ 量の多くないもの
 - ・ 水分補給が出来るもの

1 1 - 4 - 2 昼食

- 朝食と 4~5 時間開くように努める
- 内容は朝食に準じ、たんぱく質と脂肪を若干増やす

1 1 - 4 - 3 夕食

- 寝る 2~3 時間前までに摂取する
- 水分とミネラルの多い食品を摂取する
- 乳酸の除去、糖新生の促進のために、ビタミン類を摂る
- 食物繊維を摂る

1 1 - 4 - 4 試合当日の食事

- 試合開始から逆算して 3~4 時間前にゆっくり、しっかり摂る。
- 計量終了後に急に沢山食事を摂ると胃腸の負担も大きくなるので、試合予定時間を考えて、消化の良いものを適量摂取すること
 - ・ 消化管に負担の少ないもの
 - ・ 量は少なく、脂質は少なめで、糖質主体（早くエネルギーになる）
 - ・ 食べなれた食品、新鮮な素材、刺激・興奮性の少ない食品
 - ・ 腸内ガスの発生しにくい食品
 - ・ 体温に近い温度の食品

【CHAPTER XII アンチ・ドーピング】

薬物を使用することで競技力を高め、勝利の得ようとすることは、国際条約に批准して全世界的に定められた規則に基づいて厳しく禁止されている。

ドーピングは、薬物使用の弊害から競技者の健康を損ない、アンフェアな行為によりスポーツの価値・精神に反するものである。

12-1 アンチ・ドーピング規則違反

以下のような行為はすべてアンチ・ドーピング規則違反である

- 筋肉増強剤で筋力をつける
- 興奮作用のある薬物で戦意を高揚させる
- 輸血やホルモン剤を用いて血液の酸素運搬能を高めて持続力を高める
- 利尿作用のある薬物で不正行為を隠蔽する

禁止薬物や禁止方法は、世界アンチ・ドーピング機構（WADA）の禁止表に定められており、毎年1月1日に更新される。禁止薬物や禁止方法については、日本アンチ・ドーピング機構（JADA）ホームページや薬剤師会ホームページで確認することが出来る。

12-2 うっかりドーピング

ドーピングの知識不足のために、ドーピングをしたつもりがなくても禁止物質や禁止薬物を摂取してしまうことがある。

12-2-1 うっかりドーピングの例

- ・ 自分の知らないあいだに誰かの手によって禁止物質が混入された飲食物を口にしてしまった
- ・ 好意で差し入れされた禁止物質の漢方薬成分が含まれた飲食物を口にしてしまった
- ・ TUE 申請を申請した同僚選手が口をつけた飲料のペットボトルをつい飲んでしまった
- ・ ネットで買った海外製のサプリメントの中に禁止物質が含まれていた

こうした不注意を防ぎ、自身の潔白を証明するために、選手は口にする飲食物や薬剤には十分に注意しなくてはならない。

12-2-2 サプリメント

栄養ドリンクやサプリメントについては、興奮剤に分類される禁止薬物が含まれているものも少なくない。特に、筋肉増強や脂肪燃焼、減量を目的とするものは注意が必要である。サプリメントは食品に分類されるので、医薬品と異なり含有成分がすべて商品表示に記載されているわけではない。特に海外製品や通信販売で購入する製品は危険で、実際にアンチ・ドーピング規則違反の事例にはサプリメントによる違反が多くみられる。

日本ドーピング機構（JADA）はアンチ・ドーピング規則違反にならないことを確認したサプリメントを JADA 公式認定商品としてマークを付けている。

12-2-3 市販薬、漢方薬（生薬）

市販薬や漢方薬にも禁止薬物を含むものが数多くある。薬を服用する場合は、自己判断でなく、医師や

スポーツファーマシスト（アンチ・ドーピングへの知識を持った薬剤師）へ相談することが望ましい。

12-3 TUE（薬物使用特例措置）

一般的に治療で使用する薬物の中にも禁止薬物や禁止物質は含まれていることがあり、スポーツを行う上では使用が禁止される。ただし、禁止薬物や禁止物質であっても、治療目的で使用する場合には、事前に所定の手続きを行い、申請が認められれば例外的に使用出来る可能性がある。

TUE の承認条件

- ・ 治療をする上で、使用しないと健康に重大な影響を及ぼすことが予想される
- ・ 他に代えられる合理的な治療方法がない
- ・ 使用しても、健康を取り戻す以上に競技力を向上させる効果を生まない
- ・ ドーピングの副作用に対する治療ではない

12-4 アンチ・ドーピングに関する問い合わせ先

日本アンチ・ドーピング機構（JADA）HP <http://www.playtruejapan.org/medicine/>

（社）日本薬剤師会 中央薬事情報センター Fax 03-3353-8160

薬剤師会アンチ・ドーピングホットライン（各都道府県薬剤師会の問い合わせ先一覧）

<http://www.playtruejapan.org/medicine/hotline/>

【CHAPTER XⅢ 資料】

1 3 - 1 熱中症

- 1 3 - 1 - 1 熱中症予防運動指針
- 1 3 - 1 - 2 熱中症チェックシート

1 3 - 2 健康申告書（日本連盟 HP に掲載予定）

- 1 3 - 2 - 1 初回健診用健康申告書（様式 1）
- 1 3 - 2 - 2 年次健診用健康申告書（様式 2）
- 1 3 - 2 - 3 競技会用健康申告書（様式 3）
- 1 3 - 2 - 4 女子申告書（大会申し込み時に提出）

1 3 - 3 SCAT3& 5

- 1 3 - 3 - 1 SCAT3（日本語版） 医療従事者用
- 1 3 - 3 - 2 SCAT5（英語版） 医療従事者用
- 1 3 - 3 - 2 CRT5 医療従事者でない役員・指導者用

1 3 - 4 意識レベルの確認

- 1 3 - 4 - 1 グラスゴー・コーマ・スケール（GCS）
- 1 3 - 4 - 2 ジャパン・コーマ・スケール（JCS）

1 3 - 5 競技（出場）停止書類（様式 4）（日本連盟 HP に掲載予定）

- 1 3 - 5 - 1 頭部外傷・脳振盪による競技停止書類
- 1 3 - 5 - 2 頭部外傷以外の外傷・疾病による競技停止書類

1 3 - 6 脳振盪・段階的復帰プログラム

熱中症予防運動指針

WBGT ℃	湿球温度 ℃	乾球温度 ℃		
31	27	35	運動は原則中止	WBGT31℃以上では、特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼		
28	24	31	嚴重警戒 (激しい運動は中止)	WBGT28℃以上では、熱中症の危険性が高いため、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。運動する場合には、頻繁に休息をとり水分・塩分の補給を行う。体力の低い人、暑さになれていない人は運動中止。
▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼		
25	21	28	警戒 (積極的に休息)	WBGT25℃以上では、熱中症の危険が増すので、積極的に休息をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休息をとる。
▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼		
21	18	24	注意 (積極的に水分補給)	WBGT21℃以上では、熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼		
			ほぼ安全 (適宜水分補給)	WBGT21℃未満では、通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

- 1) 環境条件の評価にはWBGTが望ましい
- 2) 乾球温度を用いる場合には、湿度に注意する。湿度が高ければ、1ランク厳しい環境条件の運動指針を適用する。

熱中症チェックシート

年/月/日(曜)	名 前	年齢	性別	記録者名		
/ / ()			男・女			
A 重症度チェック		*当てはまる症状に☑				
Ⅲ度 重症 ↓ 1つでも症状があれば 救急車要請 ↓ 救急車到着まで B 応急処置へ	意識障害	意識がない	☐	☐	☐	※その他の症状や程度など余白に記入
		意識もうろう	☐	☐	☐	
		意味のない発語、発声	☐	☐	☐	
		簡単な質問に答えられない	☐	☐	☐	
	運動障害	全身のけいれん、ひきつけ	☐	☐	☐	
立ち上がれない		☐	☐	☐		
足がもつれる、まっすぐ歩けない、転倒する		☐	☐	☐		
異常な行動、不自然な言動		☐	☐	☐		
Ⅱ度 中等症 ↓ 水分が摂れない、または 応急処置で回復しなければ 救急車か病院	自力で水分が摂れない		☐	☐	☐	
	全身倦怠感（だるい、しんどい、ぐったり）		☐	☐	☐	
	虚脱感・脱力感（体に力が入らない感じ）		☐	☐	☐	
	頭痛		☐	☐	☐	
	吐き気、嘔吐		☐	☐	☐	
Ⅰ度 軽症 ↓ 応急処置で回復しなければ 家庭連絡 受診を勧める	めまい、立ちくらみ		☐	☐	☐	
	足がつる、手足がしびれる		☐	☐	☐	
	筋肉のけいれん（お腹がキリキリ痛む等）		☐	☐	☐	
	不快感（気持ち悪い、ボーっとする、不機嫌）		☐	☐	☐	
B 応 急 処 置		*処置した内容に☑				
処 置 内 容	1.日陰やクーラーの効いている室内に移動		☐	☐	☐	※その他の処置 4. 片方の腋の下は、冷やす前に体温を測る。 6. 意識障害がある場合は、誤嚥の可能性があるので無理に飲ませない。
	2.休養（顔色が悪ければ足を高くする）		☐	☐	☐	
	3.可能な範囲で衣服を脱がせる、ゆるめる		☐	☐	☐	
	4.氷のうで動脈の上を冷やす （首の両わき、腋の下、両足のつけ根）		☐	☐	☐	
	5.出ている皮膚に水をかけたり、濡れタオルを掛けて扇風機やうちわなどであおぐ		☐	☐	☐	
	6.水分補給 （冷たいスポーツドリンク、0.2%食塩水、経口補水液）		☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	
C バイタルチェック		*当てはまる番号を記入				
発 汗	0.なし 1.少し(あった) 2.多い(多かった) 3.止まらない					※計測値も記入 ただし、緊急時 や計測できない ときは省略可
顔 色	0.正常 1.紅潮 2.蒼白 3.チアノーゼ(唇が青紫)					
呼 吸	0.正常 1.速い 2.遅い 3.不規則					
体 温	0.正常 1.体に触ると熱い 2.高体温 (℃)		℃	℃	℃	
脈 拍	0.正常 1.速い 2.遅い 3.不規則 (/分)		/分	/分	/分	
血 圧	最高 / 最低 (mmHg)		/	/	/	
その他の要因	寝不足・疲労・肥満傾向・不規則な生活・栄養不足・水分、塩分補給不足・月経中・()					
発生場所	発生時の活動内容		発生時の状況			
屋内・屋外			天気	温度	湿度	WBGT
	具体的に:			℃	%	℃
その他参考となる事項						

氏名		年 月 日生			満 歳
住所					
所属(学校名)		学年	年	階級	

(1) 既往歴（下記の病気にかかったことがありますか。あれば○印をつけて下さい）

慢性感染症、(B型・C型)肝炎、網膜剥離、(先天性・後天性)心血管疾患、
筋・骨格系の欠損、てんかん、脳血管障害、(先天的・後天的)頭蓋内病変、
肝腫大、脾腫、糖尿病、バセドウ氏病、橋本病、その他の甲状腺疾患、不整脈
白内障、聴力障害、精神疾患、喘息、ブルガダ症候群、QT延長症候群

(2) 過去3年間の外傷歴（当てはまるものを記入してください） 何もない

頭部外傷（頭部に強い打撃や衝撃をうけたことがある）（時期 手術歴 有・無）

骨折（部位 時期 手術歴 有・無）

脱臼（部位 時期 手術歴 有・無）

靱帯損傷（部位 時期 手術歴 有・無）

筋挫傷（肉離れ） 突き指 腰痛 関節炎（部位 ）

その他の外傷と手術歴 （部位 時期 手術歴 有・無）

（部位 時期 手術歴 有・無）

(3) 手術歴（今までに外傷以外で手術を受けたことがある場合は記載してください）

（部位 時期 ）

(4) 家族歴（2親等（祖父母・兄弟、姉妹まで）までにおられたら○印を付けて下さい）

先天性心疾患、高血圧症、結核、血液疾患、免疫不全症、糖尿病、てんかん、
精神病疾患、ブルガダ症候群

(5) 運動歴（いつからどんな運動をしていたのか記入してください）

1種目 ・ 年 月から約 年 カ月間

2種目 ・ 年 月から約 年 カ月間

3種目 ・ 年 月から約 年 カ月間

(6) ボクシング開始時期を教えてください

年 月から（約 年 カ月間）

(7) 現在治療中の病気・外傷があれば記入してください

疾患名 投薬 有・無 手術 有・無

疾患名 投薬 有・無 手術 有・無

(8) ソフトコンタクトレンズ装着： 有 無

（未成年者）保護者署名

指導者署名

医事委員印 ㊞

氏名			年 月 日生		満 歳
住所					
所属（学校名）		学年	年	階級	

1. 過去1年間のことについて当てはまるものに○印もしくは記入をして下さい

- (1) 外傷歴 受傷なし
- 頭部外傷（頭部に強い打撃や衝撃をうけたことがある）（時期 手術歴 有・無）
- 骨折（部位 時期 手術歴 有・無）
- 脱臼（部位 時期 手術歴 有・無）
- 靱帯損傷（部位 時期 手術歴 有・無）
- 筋挫傷（肉離れ） 突き指 腰痛 関節炎（部位 ）
- その他の外傷と手術歴
- （部位 時期 手術歴 有・無）
- （部位 時期 手術歴 有・無）
- (2) 外傷以外の手術歴 手術なし
- 部位（ ） 時期（ ）
- (3) 病歴（病院受診・投薬を必要としたもの） 特になし
- 病名 時期 入院 有・無 投薬 有・無
- (4) 出場（競技停止）の有無 有・無

2. 現在の体調について教えて下さい

- (1) ソフトコンタクトレンズ装着： 有 無
- (2) 下記の症状にあてはまる場合は○印、あてはまらない場合は×印をつけて下さい

しばしば胸がドキドキする		食欲がない	
息苦しくなる		しばしば吐き気がする、吐く	
立ちくらみ（めまい）がする		耳鳴りがする	
練習の疲れが取れない		手足がしびれる	
頭痛がする、頭が重い		身体に痛い部位がある	

女子のみ

月経に伴って、つらい症状がある	
-----------------	--

（未成年者）保護者署名 指導者署名 医事委員印 ㊞

大会名					
氏名		年	月	日生	満 歳
所属（学校名）		学年	年	階級	

1. 前回出場大会以降のことについて当てはまるものに○印もしくは記入をして下さい

(1) 外傷歴

・受傷なし

頭部外傷（頭部に強い打撃や衝撃をうけたことがある）（時期）

骨折・脱臼（部位） 時期 手術歴 有・無（）

靱帯損傷（部位） 時期 手術歴 有・無（）

筋挫傷（肉離れ） 突き指 腰痛 関節炎（部位）

その他の外傷（部位） 時期 手術歴 有・無（）

(2) 病歴（病院受診・投薬・手術を必要としたもの）

・特になし

（病名） 期間 入院 有・無 投薬 有・無 手術 有・無（）

(3) (1)・(2)が有の場合、今回大会出場にあたっての主治医の許可 有・無

(4) TUE（治療使用特例）申請が必要な薬物使用 有（申請 済・未）・無

(5) 出場（競技）停止の有無

・無

・有 いつから 年 月 日 停止期間 日間 停止解除許可 有・無

2. 現在の体調について教えてください

(1) ソフトコンタクトレンズ装着： 有・無

(2) 歯列矯正の有無： 有（診断書添付）・無

(3) 今大会にむけて、減量しましたか？ ・していない

・した（全体で Kg、1カ月で Kg、直近1週間で Kg）

(4) 女子のみ 現在妊娠していますか？ ・している ・していない

(5) あてはまるものに○を付けて下さい（毎日記載）

	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/
胸がドキドキする						食欲がない					
息苦しくなる						吐き気がする、吐いた					
立ちくらみ（めまい）がする						耳鳴りがする					
疲れが取れていない						手足がしびれる					
頭痛、頭が重い						痛い部位がある					

女子のみ

月経中（何日目か記載）						月経に伴う症状がある					
-------------	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--

スポーツエントリーチェック 年 月 日 指導者署名

医事委員印 ㊟

競技前健診

年 月 日	指導者署名	医事委員 ㊟	年 月 日	指導者署名	医事委員 ㊟
年 月 日	指導者署名	医事委員 ㊟	年 月 日	指導者署名	医事委員 ㊟
年 月 日	指導者署名	医事委員 ㊟	年 月 日	指導者署名	医事委員 ㊟

ボクシング連盟御中

主催

競技会名

競技期日

上記競技会において女子ボクシングの実戦競技の部の参加申し込みにあたり、現在の状況、症状または疾病は、下記の通りであることを申告致します。

1. 妊娠・・・イ. している ロ. していない
2. 下腹部痛を伴う持続する骨盤部の鈍痛または腰痛が・・・イ. ある ロ. ない
3. 月経に伴って強い下腹部痛が・・・イ. ある ロ. ない
4. 月経の出血が非常に多いか不規則な生理出血が・・・イ. ある ロ. ない
5. 最後の月経が止まっていて妊娠の可能性が・・・イ. ある ロ. ない
6. 乳頭からの出血や膿汁のような浸出液が・・・イ. ある ロ. ない
7. 乳房に腫瘍（しこり）が・・・イ. ある ロ. ない
8. 乳房の外傷や摘出術または形成術を受けて乳房の変形または欠損が・・・
イ. ある ロ. ない

年 月 日

所属

氏名

住所

年 月 日 指導者（引率責任者）氏名

㊞

※20歳未満の場合、以下も記入する事。

親権者または法定代理人 氏名

㊞

住所

主催者確認印 ㊞

医事委員確認印 ㊞

SCAT3



FIFA



IOC



UEFA

スポーツによる脳振盪評価ツール - 第3版

医療従事者専用

氏名

受傷日時
検査日

検査担当者

SCAT3とは？¹

SCAT3は選手が脳振盪を受傷していないかどうかを評価するための標準化したツールであり、13歳以上の選手を対象としています。2005年の初版のSCATや2009年のSCAT2の改訂版です。² 12歳以下の人達にはチャイルドSCAT3を使ってください。SCAT3は医療従事者が使用するためのものです。資格のない方は、ポケット脳振盪認識ツール(PCRT)を使ってください。¹ シーズン開始前にSCAT3を実施しておくことで基礎データとなり、受傷後のテストスコアを解釈するのに役立ちます。

SCAT3を使う際の具体的な説明は3頁目にあります。SCAT3に詳しくない方は、この説明を初めから終わりまで注意深く読んでください。このツールはこのままの形で自由に複写し、個人やチーム、団体、組織に配付して構いません。しかし、いかなる改変、および電子形式によるいかなる複製も、スポーツ脳振盪グループの承認を必要とします。

注意：脳振盪の診断は臨床的な判断であり、理想的には医療従事者によって診断されるべきです。臨床的判断がない場合はSCAT3だけで脳振盪を診断したり、除外すべきではありません。選手はSCAT3が“正常”であっても脳振盪を受傷している場合があります。

脳振盪とは？

脳振盪は頭部への直接的または間接的な外力によって惹き起こされた脳機能障害です。脳振盪では、以下に例示するような、様々な非特異的な症状や徴候を呈し、ほとんどの場合、意識消失を伴いません。以下のものが1つでもある場合は脳振盪を疑うべきです。

- 症状（頭痛など）
- 身体的徴候（不安定性など）
- 脳機能障害（混乱など）
- 異常行動（人格変化など）

現場での評価

救命救急処置への適応

注意：頭部への打撃は時に、脳振盪よりさらに深刻な脳損傷を惹き起こすこともあります。以下のいずれかが認められた場合は、救急処置を行い、病院へ緊急搬送する必要があります。

- グラスゴー・コーマ・スコアが15点未満
- 意識状態の悪化
- 脊髄損傷の疑い
- 症状の進行や悪化または新たな神経学的徴候

脳振盪を疑うべき徴候

頭部への直接または間接的な打撃を受けた後に、以下のいずれかの徴候が観察された場合には、選手はその競技を中止し、医療従事者による評価を受けさせてください。もしも脳振盪が疑われたら、**その日は競技に復帰させてはいけません。**

たとえわずかも、意識消失はありましたか？ ☐ はい ☐ いいえ

「もしあったとしたら、それはどのくらいの長さでしたか？」

平衡機能や協調運動の障害（つまずく、動きが遅い、ぎこちないなど） ☐ はい ☐ いいえ

見当障害や混乱（質問に適切に答えられない） ☐ はい ☐ いいえ

記憶の喪失 ☐ はい ☐ いいえ

「それはどのくらいの長さでしたか？」

「それは受傷前の事柄ですか？」

受傷後の事柄ですか？

無表情もしくはうつろな表情 ☐ はい ☐ いいえ

上記のいずれかに加えて、明らかな顔のケガ ☐ はい ☐ いいえ

1 グラスゴー・コーマ・スケール (GCS)

E：開眼反応

自発的に開眼する	4
呼びかけに開眼する	3
痛み刺激に開眼する	2
まったく開眼しない	1

V：言語反応

見当識がある	5
話ができるが混乱している	4
言葉は発するが意味は不明瞭	3
声は出せるが言葉としては理解できない	2
音声を発しない	1

M：運動反応

指示に従う	6
痛み刺激部位に手をもってくる	5
痛み刺激から逃避するように四肢を屈曲する	4
痛み刺激で四肢を異常屈曲する	3
痛み刺激で四肢を伸展する	2
まったく動かない	1

グラスゴー・コーマ・スコア (E+V+M) / 15

後に悪化することも考慮して、GCSはすべての選手で記録しておいてください。

2 マドックス・スコア³

「今からいくつかの質問をします。よく聞いて、できるだけ覚えてください。」

修正マドックスの質問（正解はそれぞれ1点）

「今日はどの競技場にきていますか？」	0	1
「今は前半ですか、後半ですか？」	0	1
「この試合で最後に点を入れたのは誰でしたか？」	0	1
「先週 / 前回は何のチームと試合をしましたか？」	0	1
「前回の試合は勝ちましたか？」	0	1
マドックス・スコア	/5	

マドックス・スコアは脳振盪の現場での診断に用いるものであり、継続して検査するためのものではありません。

参考：受傷のメカニズム（「何が起ったのか教えてください」）

脳振盪が疑われる選手はいかなる場合も**競技を中断させ**、医学的な診断を受けさせるべきであり、一人きりにしないで、その後の変化を観察し続ける必要があります。また、医療関係者によって許可されるまでは、自動車やバイクなどを運転してはいけません。脳振盪と診断された選手は受傷当日に競技に復帰させてはいけません。

基本的な情報

氏名 _____ 検査日 _____

検査担当者 _____ 受傷日時 _____

スポーツの種類 / チーム名 / 学校名 _____

年齢 _____ 性別 ☐ 男 ☐ 女

最終学歴 _____

利き手 ☐ 右 ☐ 左 ☐ 特になし

今までに何回、脳振盪を受傷していますか？ _____

一番最近の脳振盪はいつですか？ _____

その脳振盪はどのくらいの時間でよくなりましたか？ _____

今までに頭部外傷によって入院したり、CTまたはMRIのような画像診断を受けたことがありますか？ ☐ はい ☐ いいえ

今までに頭痛や片頭痛と診断されたことがありますか？ ☐ はい ☐ いいえ

学習障害、読み書き障害、注意欠陥障害 (ADD) / 注意欠陥多動性障害 (ADHD) がありますか？ ☐ はい ☐ いいえ

うつ、不安障害、またはその他の精神疾患だと診断されたことがありますか？ ☐ はい ☐ いいえ

家族にこれらの問題があると診断された人はいますか？ ☐ はい ☐ いいえ

薬を飲んでいますか？「はい」なら、内容を書いてください。 ☐ はい ☐ いいえ

SCAT3は休息している状態で検査してください。運動後 10 分以上過ぎてからが理想的です。

自覚症状の評価

3 どのように感じますか？

「以下の症状について、今どのように感じているかにもとづいて、ご自身で評価してください。」

	なし	軽度	中等度	重度
頭痛	0	1	2	3
「頭がしめつけられる」	0	1	2	3
頭部痛	0	1	2	3
嘔気または嘔吐	0	1	2	3
めまい	0	1	2	3
ぼやけて見える	0	1	2	3
足もとがふらつく	0	1	2	3
光に過敏	0	1	2	3
音に過敏	0	1	2	3
動作が遅く感じる	0	1	2	3
「霧の中にいる」ような感じ	0	1	2	3
「何かおかしい」	0	1	2	3
うまく集中できない	0	1	2	3
うまく思い出せない	0	1	2	3
疲れている、やる気が出ない	0	1	2	3
混乱している	0	1	2	3
眠気	0	1	2	3
寝つけない	0	1	2	3
いつもより感情的になる	0	1	2	3
いらいらしやすい	0	1	2	3
悲しくなる	0	1	2	3
心配になる、不安になる	0	1	2	3

症状の数 (最大 22)

症状の重症度点数 (表の全点数を合計 最大 22×6 = 132)

これらの症状は体を動かすことによって悪化しますか？ ☐ はい ☐ いいえ

これらの症状は頭を使うことによって悪化しますか？ ☐ はい ☐ いいえ

☐ 自己評価

☐ 自己評価と臨床医の観察

☐ 臨床医の問診

☐ 保護者の意見を加えた自己評価

総合評価: 受傷前からこの選手のことをよく知っていたら、普段と比べて今の状態がどのくらい違うかを教えてください。

あてはまるものにマルをつけてください。

☐ 変わらない

☐ とても違う

☐ どちらとも言えない

☐ 判断できない

SCAT3 の点数は、脳振盪の診断、回復状態の判定、あるいは脳振盪後に選手が競技に復帰できる状態にあるかどうかの決定に、単独で使用すべきではありません。徴候や症状は時間とともに増悪したり新たに出現したりすることがあるので、脳振盪の急性期には繰り返し評価することが重要です。

認知機能評価と身体機能評価

4 認知機能評価

脳振盪の標準評価 (SAC) ⁴

見当識 (正しければ各1点)

今月は何月ですか？	0	1
今日は何日ですか？	0	1
今日は何曜日ですか？	0	1
今年は何年ですか？	0	1
今、何時何分くらいですか？ (1 時間以内は正解)	0	1
見当識点数	/ 5	

即時記憶

リスト	試行 1	試行 2	試行 3	その他の単語のリスト		
ひじ	0	1	0	1	ろうそく	赤ちゃん
リンゴ	0	1	0	1	紙	猿
じゅうたん	0	1	0	1	砂糖	香水
椅子	0	1	0	1	パン	夕焼け
風船	0	1	0	1	馬車	アイロン
合計						

即時記憶点数合計

/ 15

集中心力: 数字の逆唱

リスト	試行 1	その他の数字列		
4-9-3	0	1	6-2-9	5-2-6
3-8-1-4	0	1	3-2-7-9	1-7-9-5
6-2-9-7-1	0	1	1-5-2-8-6	3-8-5-2-7
7-1-8-4-6-2	0	1	5-3-9-1-4-8	8-3-1-9-6-4
点数合計		/ 4		

集中心力: 月の逆唱 (すべて正解で1点)

12月-11月-10月-9月-8月-7月-6月-5月-4月-3月-2月-1月	0	1
集中心力点数	/ 5	

5 頸部の評価

可動域 圧痛 四肢の感覚と筋力

所見

6 平衡機能の評価

以下の1つ、または両方のテストを行います。

測定足の状態

(靴、裸足、サポーター、テーピングなど)

修正 BESS (Balance Error Scoring System) テスト⁵

どちら側の足で検査しましたか (検査は非利き足で行います) ☐ 左 ☐ 右

検査した面 (フローリング、芝など)

条件

両足立ち	逸脱回数	回
片足立ち (非利き足)	逸脱回数	回
つぎ足立ち (利き足が前)	逸脱回数	回

かつ / または

つぎ足歩行^{6,7}

時間 (4 試行中の最短時間) _____ 秒

7 協調運動の評価

上肢の協調運動

どちら側の手で検査しましたか？ ☐ 左 ☐ 右

協調運動点数

/ 1

8 SAC遅延想起⁴

遅延想起点数

/ 5

説明

SCAT3の全体を通して、**斜体字**で示した言葉は、検査担当者が選手に指示したり、説明したりする時に使用するものです。

自覚症状の評価

「以下の症状について、今どのように感じているかに基づいて、ご自身で評価してください。」

選手が自分で記入します。自覚症状を運動後に記入させる時は、きちんと休息している状態で行うべきで、運動後少なくとも10分を過ぎてから行ってください。

症状の数は最大で22です。

症状の重症度点数は、表中の点数をすべて足してください。
最大は22×6=132となります。

SAC⁴

即時記憶

「今から記憶のテストをします。単語をいくつか読み上げますので、そのあと、思い出せる単語をできるだけたくさん言ってください。どんな順番でもかまいません。」

試行2,3では

「もう一度同じ単語を読み上げます。思い出せる単語をできるだけたくさん言ってください。どんな順番でも、また、前に言った単語であってもかまいません。」

試行1,2の点数にかかわらず、3試行を全て実施します。単語は1秒に1個の速さで読みます。答えが正しければそれぞれ1点を加算します。全3試行の点数の和を合計点とします。選手には、遅延想起テストがあることを知らせないでください。

集中心

数字の逆唱

「今からいくつかの数字を読み上げますので、それが終わったら、その数字を私が読み上げたのとは逆の順番で言ってください。例えば私が7-1-9と言ったら、9-1-7と言ってください。」

正しければ、次の桁数に進みます。もし間違えたら、もう1回試行してください。正しく答えた桁数ごとに1点を与えます。2回試行してともに間違えたらそこで終了します。数字は1秒に1個の速さで読んでください。

月の逆唱

「今度は1年の12か月を逆の順番で言ってください。12月から始めて逆向きに行きます。つまり、12月-11月と言うように。では、始めてください。」

全て正解で1点を与えてください。

遅延想起

遅延想起は平衡機能と協調運動の評価が完了した後にに行います。

「先ほど何回か読み上げた単語を覚えていますか？ その中からできるだけたくさんの単語を思い出して言ってください。どんな順番でもかまいません。」

答えが正しければそれぞれ1点を加算します。

平衡機能の評価

修正 Balance Error Scoring System (BESS) テスト⁵

この平衡機能テストは、修正 Balance Error Scoring System (BESS)⁵ に基づいています。このテストにはストップウォッチか秒針付時計が必要です。

「今からバランスのテストをします。靴を脱いで、(ズボンのすそが足首にかかっていれば)ズボンを足首の上までまくってください。(足首にテーピングをしていれば)足首のテーピングは外してください。姿勢を変えながら、20秒間のテストを3つ行います。」

(a) 両足立ち

「最初は足を揃えて立ち、両手を腰に当てる目を閉じてください。20秒間その姿勢のまま動かさずにじっとしててください。今の姿勢から動いたら、その回数を私が数えます。姿勢をとり、目を閉じたら、時間を測り始めます。」

(b) 片足立ち

「ボールを蹴るとすると、どちらの足を使いますか？ (その足を利き足としましょう)では、利き足でないほうの足で立ってください。利き足は、股関節を約30度、膝を約45度曲げた状態に保ちます。もう一度、両手を腰に当てる目を閉じ、20秒間そのまま動かさずにじっとしててください。今の姿勢から動いたら、その回数を私が数えます。もしその姿勢からよろめいて動いてしまったら、目を開けて初めの姿勢に戻ってバランスをとり続けてください。姿勢をとり、目を閉じたら、時間を測り始めます。」

(c) つぎ足立ち

「次は、利き足を前にして、その踵に反対側の足のつま先をくっつけて、まっすぐに並べて立ってください。体重を両足に同じようにかけます。今度も、両手を腰に当てる目を閉じ、20秒間そのまま動かさずにじっとしててください。今の姿勢から動いたら、その回数を私が数えます。もしその姿勢からよろめいて動いてしまったら、目を開けて初めの姿勢に戻ってバランスをとり続けてください。姿勢をとり、目を閉じたら、時間を測り始めます。」

平衡機能テスト:逸脱のタイプ

1. 両手が腰から離れる
2. 目を開ける
3. 足を踏み出す、よろめく、あるいは転ぶ
4. 股関節が30度よりも外転する
5. 足先または踵がもちあがる
6. 5秒よりも長く、テスト姿勢が崩れたままである

各20秒間の試行で、逸脱、すなわち、適切な姿勢からのずれを数え、加算します。検査担当者は、選手が適切な開始姿勢をとったのを確認してから逸脱を数え始めます。修正BESSテストでは、3つの各20秒間のテストにおいて、1つの逸脱ごとに1点を加算します。1つの条件における最大の逸脱合計数は10です。もし選手が同時に2つ以上の逸脱をしたら、1つの逸脱だけを記録しますが、選手はすぐにテスト姿勢に戻るようし、選手が位置についたら再び逸脱を数え始めます。開始後5秒以上、テスト姿勢が崩れたままの選手は、その条件の最大得点である10点となります。

オプション:さらに評価するためには、上記と同じ3つの立ち方を中密度フォーム(例 約50cm x 40cm x 6cm)上で行うこともできます。

つぎ足歩行^{6,7}

選手をスタートラインの後ろに両足を揃えて立たせてください(テストをきちんと行うには靴を脱がせてください)。その後、幅38mm(スポーツテープの幅と同じ)で長さ3mの直線上をできるだけ速く、かつできるだけ正確に前方へつぎ足歩行します。この際、1歩ごとに踵とつま先を確実にくっつけさせます。3m先へ着いたら、180度回転し、同じ歩き方でスタート地点に戻ります。合計4回試行し、最速時間を採用します。テストは14秒以内で終了させます。直線から外れたり、踵とつま先が離れたり、検査担当者や何かに触ったり、つかんだりした場合は不成功とします。この場合、時間は記録せず、適切であれば再度試行します。

協調運動の評価

上肢の協調運動

指-鼻テスト

「今から手と手に動かせるかどうかを調べます。椅子に楽な姿勢で腰掛け、目を開けて、腕(右か左)を伸ばし(手をまっすぐ前に肩の高さまで上げて、肘と指は伸ばします)、前を指してください。私がスタートの合図をしたら、人差し指で自分の鼻の先を触り、次に手を伸ばして初めの位置に戻るという動作をできるだけ速く、そしてできるだけ正確に5回繰り返してください。」

採点:4秒未満で5回正しく反復できたら1点

検査担当者への注意:もし、鼻を触ることができなかったり、肘を伸ばしきることができなかったり、あるいは5回繰り返すことができなかったら不成功とみなします。不成功の場合は0点とします。

文献と注釈

1. この評価ツールは2012年11月にスイスのチューリッヒで開催された第4回スポーツにおける脳振盪に関する国際会議にて、国際的な専門家のグループによって開発されました。会議の結果の詳細およびこの評価ツールの著者は Br J Sports Med 第47巻5号, 2013 (Injury Prevention and Health Protection)に掲載されています。会議結果の論文は、他の主要な生物医学系の雑誌にも同時に掲載される予定です。著作権はスポーツ脳振盪グループが所持していますが、変更を加えない限り、自由に配付して構いません。

2. McCrory P et al. Consensus Statement on Concussion in Sport - the 3rd International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2008. British Journal of Sports Medicine 2009;43:176-89.

3. Maddocks DL, Dicker GD, Saling MM. The assessment of orientation following concussion in athletes. Clinical Journal of Sport Medicine. 1995;5(1):32-3.

4. McCrea M. Standardized mental status testing of acute concussion. Clinical Journal of Sport Medicine. 2001;11:176-181.

5. Guskiewicz KM. Assessment of postural stability following sport-related concussion. Current Sports Medicine Reports. 2003;2:24-30.

6. Schneiders AG, Sullivan SJ, Gray A, Hammond-Tooke G, McCrory P. Normative values for 16-37 year old subjects for three clinical measures of motor performance used in the assessment of sports concussions. Journal of Science and Medicine in Sport. 2010;13(2):196-201

7. Schneiders AG, Sullivan SJ, Kvamstrom JK, Olsson M, Yden T, Marshall SW. The effect of footwear and sports-surface on dynamic neurological screening in sport-related concussion. Journal of Science and Medicine in Sport. 2010;13(4):382-386.

知っておいてほしいこと

脳振盪の疑いがある選手は、必ず競技を中断させ、医学的評価を受けさせる必要があります。

注意すべき徴候

問題は受傷後24-48時間以内に起こりやすいものです。選手を1人だけに
してはいけません。そして、次のようなことが1つでもあれば、ただちに
病院へ連れて行ってください。

- ・頭痛があり、それがひどくなる
- ・とても眠そうである、または起こしても起きない
- ・ひとや場所が認識できない
- ・嘔吐を繰り返す
- ・いつもと違う行動をとる、混乱しているように見える、とても怒りっぽい
- ・けいれんがある(手足が勝手に動いてしまう)
- ・手足に力が入らない、しびれる
- ・立位や歩行が不安定である、しゃべり方が不明瞭である

安全が最優先と覚えていてください。

脳振盪が疑われた時は、いつでも主治医に相談してください。

競技への復帰

受傷した日には競技に復帰させてはいけません。
選手を競技に復帰させる際には、医学的な許可を得たうえで、段階的で監修されたプログラムに従い、一歩ずつ進める必要があります。

例

ステージ	各ステージにおける実際の運動	各ステージの目標
活動なし	身体と認知活動の休息	回復
軽い有酸素運動	歩行、水泳またはエアロバイク 強度は最大予測心拍数の70%以下。 筋力トレーニングは行わない	心拍数の増加
競技特有の運動	アイスホッケーにおけるスケート練習 やサッカーにおけるランニング練習。 頭部に衝撃が加わるものは行わない	動作の追加
接触プレーのない 運動、練習	より複雑な練習、例えばアイスホッケー やアメフトにおけるパス練習など、段階 的な筋力トレーニングを開始してよい	運動、協調、 認知負荷
接触プレーを含む 運動、練習	医学的問題がなければ通常練習	自信の回復とコー チングスタッフに よる機能評価
競技復帰	通常の競技参加（試合）	

各段階に24時間以上かけるようにします。症状が再発したら休み、症状が治まるのを待ちます。その後、症状が出ずにできた段階にまで戻って、再開します。筋力トレーニングは、後半のステージまで加えないでください。選手が10日以上症状を呈する場合には、脳振盪の専門家である医師を受診することが勧めます。

競技に復帰する前に医学的に許可を得るべきです。

脳振盪についてのアドバイス

(脳振盪を受傷した選手を見守る人に渡します)

この選手は、頭部に外傷を受けています。入念な医学的評価の結果、重篤な合併症の徴候はみられませんでした。回復に要する時間には個人差があり、今後も責任ある成人が選手の様子を見守る必要があります。その期間については、担当医から指示を受けてください。

もし何らかの行動の変化を認めたり、嘔吐、めまい、頭痛の悪化、ものが二重に見える訴え、過剰な眠気気付いたら、ただちに担当医あるいは病院の救急部と連絡をとってください。

その他の重要事項：

- 体も頭も休めてください。症状がとれ、医師の許可が出るまでは、練習も競技もしないでください。
 - アルコールは飲んではいけません。
 - 処方されたものでも、それ以外のものでも、薬を飲むときは必ず医師に相談してください。
- とくに
- ・睡眠薬を飲んではいけません。
 - ・アスピリン、抗炎症剤、あるいは鎮静作用のある痛みどめは飲まないでください。
- 医師の許可が出るまでは、運転してはいけません。
 - 医師の許可が出るまでは、練習や競技をしてはいけません。

医療機関電話番号

総合得点

テスト項目	得点		
	日付_____	日付_____	日付_____
自覚症状の点数 /22			
症状の重症度点数 /132			
見当識点数 /5			
即時記憶点数 /15			
集中力点数 /5			
遅延想起点数 /5			
SAC合計			
BESS (全逸脱数)			
つぎ足歩行 (秒)			
協調運動評価点数 /1			

備考

[illegible]

氏名 _____

受傷日時 _____

受診日時 _____

担当医

スタンプ

SCAT5®

SPORT CONCUSSION ASSESSMENT TOOL – 5TH EDITION

DEVELOPED BY THE CONCUSSION IN SPORT GROUP
FOR USE BY MEDICAL PROFESSIONALS ONLY

supported by



FIFA®



FEI

Patient details

Name: _____

DOB: _____

Address: _____

ID number: _____

Examiner: _____

Date of Injury: _____ Time: _____

WHAT IS THE SCAT5?

The SCAT5 is a standardized tool for evaluating concussions designed for use by physicians and licensed healthcare professionals¹. The SCAT5 cannot be performed correctly in less than 10 minutes.

If you are not a physician or licensed healthcare professional, please use the Concussion Recognition Tool 5 (CRT5). The SCAT5 is to be used for evaluating athletes aged 13 years and older. For children aged 12 years or younger, please use the Child SCAT5.

Preseason SCAT5 baseline testing can be useful for interpreting post-injury test scores, but is not required for that purpose. Detailed instructions for use of the SCAT5 are provided on page 7. Please read through these instructions carefully before testing the athlete. Brief verbal instructions for each test are given in *italics*. The only equipment required for the tester is a watch or timer.

This tool may be freely copied in its current form for distribution to individuals, teams, groups and organizations. It should not be altered in any way, re-branded or sold for commercial gain. Any revision, translation or reproduction in a digital form requires specific approval by the Concussion in Sport Group.

Recognise and Remove

A head impact by either a direct blow or indirect transmission of force can be associated with a serious and potentially fatal brain injury. If there are significant concerns, including any of the red flags listed in Box 1, then activation of emergency procedures and urgent transport to the nearest hospital should be arranged.

Key points

- Any athlete with suspected concussion should be REMOVED FROM PLAY, medically assessed and monitored for deterioration. No athlete diagnosed with concussion should be returned to play on the day of injury.
- If an athlete is suspected of having a concussion and medical personnel are not immediately available, the athlete should be referred to a medical facility for urgent assessment.
- Athletes with suspected concussion should not drink alcohol, use recreational drugs and should not drive a motor vehicle until cleared to do so by a medical professional.
- Concussion signs and symptoms evolve over time and it is important to consider repeat evaluation in the assessment of concussion.
- The diagnosis of a concussion is a clinical judgment, made by a medical professional. The SCAT5 should NOT be used by itself to make, or exclude, the diagnosis of concussion. An athlete may have a concussion even if their SCAT5 is "normal".

Remember:

- The basic principles of first aid (danger, response, airway, breathing, circulation) should be followed.
- Do not attempt to move the athlete (other than that required for airway management) unless trained to do so.
- Assessment for a spinal cord injury is a critical part of the initial on-field assessment.
- Do not remove a helmet or any other equipment unless trained to do so safely.

© Concussion in Sport Group 2017

Davis GA, et al. *Br J Sports Med* 2017;0:1–8. doi:10.1136/bjsports-2017-097506SCAT5

1

Copyright Article author (or their employer) 2017. Produced by BMJ Publishing Group Ltd under licence.

IMMEDIATE OR ON-FIELD ASSESSMENT

The following elements should be assessed for all athletes who are suspected of having a concussion prior to proceeding to the neurocognitive assessment and ideally should be done on-field after the first first aid / emergency care priorities are completed.

If any of the "Red Flags" or observable signs are noted after a direct or indirect blow to the head, the athlete should be immediately and safely removed from participation and evaluated by a physician or licensed healthcare professional.

Consideration of transportation to a medical facility should be at the discretion of the physician or licensed healthcare professional.

The GCS is important as a standard measure for all patients and can be done serially if necessary in the event of deterioration in conscious state. The Maddocks questions and cervical spine exam are critical steps of the immediate assessment; however, these do not need to be done serially.

STEP 1: RED FLAGS

RED FLAGS:

- Neck pain or tenderness
- Double vision
- Weakness or tingling/burning in arms or legs
- Severe or increasing headache
- Seizure or convulsion
- Loss of consciousness
- Deteriorating conscious state
- Vomiting
- Increasingly restless, agitated or combative

STEP 2: OBSERVABLE SIGNS

Witnessed ☐ Observed on Video ☐

Lying motionless on the playing surface	Y	N
Balance / gait difficulties / motor incoordination: stumbling, slow / laboured movements	Y	N
Disorientation or confusion, or an inability to respond appropriately to questions	Y	N
Blank or vacant look	Y	N
Facial Injury after head trauma	Y	N

STEP 3: MEMORY ASSESSMENT MADDOCKS QUESTIONS²

"I am going to ask you a few questions, please listen carefully and give your best effort. First, tell me what happened?"

Mark Y for correct answer / N for Incorrect

What venue are we at today?	Y	N
Which half is it now?	Y	N
Who scored last in this match?	Y	N
What team did you play last week / game?	Y	N
Did your team win the last game?	Y	N

Note: Appropriate sport-specific questions may be substituted.

Name: _____
 DOB: _____
 Address: _____
 ID number: _____
 Examiner: _____
 Date: _____

STEP 4: EXAMINATION GLASGOW COMA SCALE (GCS)³

Time of assessment			
Date of assessment			
Best eye response (E)			
No eye opening	1	1	1
Eye opening in response to pain	2	2	2
Eye opening to speech	3	3	3
Eyes opening spontaneously	4	4	4
Best verbal response (V)			
No verbal response	1	1	1
Incomprehensible sounds	2	2	2
Inappropriate words	3	3	3
Confused	4	4	4
Oriented	5	5	5
Best motor response (M)			
No motor response	1	1	1
Extension to pain	2	2	2
Abnormal flexion to pain	3	3	3
Flexion / Withdrawal to pain	4	4	4
Localises to pain	5	5	5
Obeys commands	6	6	6
Glasgow Coma score (E + V + M)			

CERVICAL SPINE ASSESSMENT

Does the athlete report that their neck is pain free at rest?	Y	N
If there is NO neck pain at rest, does the athlete have a full range of ACTIVE pain free movement?	Y	N
Is the limb strength and sensation normal?	Y	N

In a patient who is not lucid or fully conscious, a cervical spine injury should be assumed until proven otherwise.

OFFICE OR OFF-FIELD ASSESSMENT

Please note that the neurocognitive assessment should be done in a distraction-free environment with the athlete in a resting state.

STEP 1: ATHLETE BACKGROUND

Sport / team / school: _____

Date / time of injury: _____

Years of education completed: _____

Age: _____

Gender: M / F / Other

Dominant hand: left / neither / right

How many diagnosed concussions has the athlete had in the past?: _____

When was the most recent concussion?: _____

How long was the recovery (time to being cleared to play) from the most recent concussion?: _____ (days)

Has the athlete ever been:

Hospitalized for a head injury?	Yes	No
Diagnosed / treated for headache disorder or migraines?	Yes	No
Diagnosed with a learning disability / dyslexia?	Yes	No
Diagnosed with ADD / ADHD?	Yes	No
Diagnosed with depression, anxiety or other psychiatric disorder?	Yes	No

Current medications? If yes, please list:

Name: _____

DOB: _____

Address: _____

ID number: _____

Examiner: _____

Date: _____

2

STEP 2: SYMPTOM EVALUATION

The athlete should be given the symptom form and asked to read this instruction paragraph out loud then complete the symptom scale. For the baseline assessment, the athlete should rate his/her symptoms based on how he/she typically feels and for the post injury assessment the athlete should rate their symptoms at this point in time.

Please Check: ☐ Baseline ☐ Post-Injury

Please hand the form to the athlete

	none	mild	moderate	severe
Headache	0	1	2	3
"Pressure in head"	0	1	2	3
Neck Pain	0	1	2	3
Nausea or vomiting	0	1	2	3
Dizziness	0	1	2	3
Blurred vision	0	1	2	3
Balance problems	0	1	2	3
Sensitivity to light	0	1	2	3
Sensitivity to noise	0	1	2	3
Feeling slowed down	0	1	2	3
Feeling like "in a fog"	0	1	2	3
"Don't feel right"	0	1	2	3
Difficulty concentrating	0	1	2	3
Difficulty remembering	0	1	2	3
Fatigue or low energy	0	1	2	3
Confusion	0	1	2	3
Drowsiness	0	1	2	3
More emotional	0	1	2	3
Irritability	0	1	2	3
Sadness	0	1	2	3
Nervous or Anxious	0	1	2	3
Trouble falling asleep (if applicable)	0	1	2	3

Total number of symptoms: _____ of 22

Symptom severity score: _____ of 132

Do your symptoms get worse with physical activity? Y N

Do your symptoms get worse with mental activity? Y N

If 100% is feeling perfectly normal, what percent of normal do you feel?

If not 100%, why?

Please hand form back to examiner

STEP 3: COGNITIVE SCREENING

Standardised Assessment of Concussion (SAC)⁴

ORIENTATION

What month is it?	0	1
What is the date today?	0	1
What is the day of the week?	0	1
What year is it?	0	1
What time is it right now? (within 1 hour)	0	1
Orientation score	of 5	

IMMEDIATE MEMORY

The Immediate Memory component can be completed using the traditional 5-word per trial list or optionally using 10-words per trial to minimise any ceiling effect. All 3 trials must be administered irrespective of the number correct on the first trial. Administer at the rate of one word per second.

Please choose EITHER the 5 or 10 word list groups and circle the specific word list chosen for this test.

I am going to test your memory. I will read you a list of words and when I am done, repeat back as many words as you can remember, in any order. For Trials 2 & 3: I am going to repeat the same list again. Repeat back as many words as you can remember in any order, even if you said the word before.

List	Alternate 5 word lists					Score (of 5)		
						Trial 1	Trial 2	Trial 3
A	Finger	Penny	Blanket	Lemon	Insect			
B	Candle	Paper	Sugar	Sandwich	Wagon			
C	Baby	Monkey	Perfume	Sunset	Iron			
D	Elbow	Apple	Cerpet	Saddle	Bubble			
E	Jacket	Arrow	Pepper	Cotton	Movie			
F	Dollar	Honey	Mirror	Saddle	Anchor			
Immediate Memory Score						of 15		
Time that last trial was completed								

List	Alternate 10 word lists					Score (of 10)		
						Trial 1	Trial 2	Trial 3
G	Finger	Penny	Blanket	Lemon	Insect			
	Candle	Paper	Sugar	Sandwich	Wagon			
H	Baby	Monkey	Perfume	Sunset	Iron			
	Elbow	Apple	Cerpet	Saddle	Bubble			
I	Jacket	Arrow	Pepper	Cotton	Movie			
	Dollar	Honey	Mirror	Saddle	Anchor			
Immediate Memory Score						of 30		
Time that last trial was completed								

Name: _____
 DOB: _____
 Address: _____
 ID number: _____
 Examiner: _____
 Date: _____

CONCENTRATION

DIGITS BACKWARDS

Please circle the Digit list chosen (A, B, C, D, E, F). Administer at the rate of one digit per second reading DOWN the selected column.

I am going to read a string of numbers and when I am done, you repeat them back to me in reverse order of how I read them to you. For example, if I say 7-1-9, you would say 9-1-7.

Concentration Number Lists (circle one)					
List A	List B	List C			
4-9-2	5-2-6	1-6-2	Y	N	D
6-2-9	4-1-8	6-3-8	Y	N	1
2-8-1-4	1-7-9-5	6-8-2-1	Y	N	D
2-2-7-9	4-9-6-8	2-6-8-1	Y	N	1
6-2-9-7-1	4-8-3-2-7	4-9-1-5-3	Y	N	D
1-5-2-8-6	6-1-8-4-2	6-8-2-5-1	Y	N	1
7-1-8-6-5-2	8-2-1-9-6-4	2-7-6-3-1-9	Y	N	D
5-2-9-1-4-8	7-2-6-8-3-6	9-2-6-3-1-4	Y	N	1
List D	List E	List F			
7-8-2	2-8-2	2-7-1	Y	N	D
9-2-6	5-1-8	4-7-9	Y	N	1
4-1-8-2	2-7-9-2	1-6-8-3	Y	N	D
9-7-2-3	2-1-8-9	2-9-2-4	Y	N	1
1-7-9-2-6	4-1-8-6-9	2-6-7-5-8	Y	N	D
4-1-7-5-2	9-4-1-7-5	8-2-9-6-4	Y	N	1
2-6-4-8-1-7	6-9-7-3-8-2	5-8-6-2-4-9	Y	N	D
8-4-1-9-2-3	4-2-7-9-2-8	2-1-7-8-2-6	Y	N	1
Digits Score:			of 4		

MONTHS IN REVERSE ORDER

Now tell me the months of the year in reverse order. Start with the last month and go backward. So you'll say December, November. Go ahead.

Dec • Nov • Oct • Sept • Aug • Jul • Jun • May • Apr • Mar • Feb • Jan	0	1
Months Score	of 1	
Concentration Total Score (Digits + Months)	of 5	

STEP 4: NEUROLOGICAL SCREEN

See the instruction sheet (page 7) for details of test administration and scoring of the tests.

Can the patient read aloud (e.g. symptom check list) and follow instructions without difficulty?	Y	N
Does the patient have a full range of pain-free PASSIVE cervical spine movement?	Y	N
Without moving their head or neck, can the patient look side-to-side and up-and-down without double vision?	Y	N
Can the patient perform the finger nose coordination test normally?	Y	N
Can the patient perform tandem gait normally?	Y	N

BALANCE EXAMINATION

Modified Balance Error Scoring System (mBESS) testing⁵

Which foot was tested (i.e. which is the nondominant foot) ☐ Left ☐ Right

Testing surface (hard floor, field, etc.) _____

Footwear (shoes, barefoot, braces, tape, etc.) _____

Condition	Errors
Double leg stance	_____ of 10
Single leg stance (non-dominant foot)	_____ of 10
Tandem stance (non-dominant foot at the back)	_____ of 10
Total Errors	_____ of 30

Name: _____

DOB: _____

Address: _____

ID number: _____

Examiner: _____

Date: _____

STEP 5: DELAYED RECALL:

The delayed recall should be performed after 5 minutes have elapsed since the end of the Immediate Recall section. Score 1 pt. for each correct response.

Do you remember that list of words I read a few times earlier? Tell me as many words from the list as you can remember in any order.

Time Started _____

Please record each word correctly recalled. Total score equals a number of words recalled.

Total number of words recalled accurately: _____ of 5 or _____ of 10

STEP 6: DECISION

Domain	Date & time of assessment:		
Symptom number (of 22)			
Symptom severity score (of 122)			
Orientation (of 5)			
Immediate memory	_____ of 15 _____ of 30	_____ of 15 _____ of 30	_____ of 15 _____ of 30
Concentration (of 5)			
Neuro exam	Normal Abnormal	Normal Abnormal	Normal Abnormal
Balance errors (of 30)			
Delayed Recall	_____ of 5 _____ of 10	_____ of 5 _____ of 10	_____ of 5 _____ of 10

Date and time of injury: _____

If the athlete is known to you prior to their injury, are they different from their usual self?

☐ Yes ☐ No ☐ Unsure ☐ Not Applicable

(If different, describe why in the clinical notes section)

Concussion Diagnosed?

☐ Yes ☐ No ☐ Unsure ☐ Not Applicable

If re-testing, has the athlete improved?

☐ Yes ☐ No ☐ Unsure ☐ Not Applicable

I am a physician or licensed healthcare professional and I have personally administered or supervised the administration of this SCAT5.

Signature: _____

Name: _____

Title: _____

Registration number (if applicable): _____

Date: _____

SCORING ON THE SCAT5 SHOULD NOT BE USED AS A STAND-ALONE METHOD TO DIAGNOSE CONCUSSION, MEASURE RECOVERY OR MAKE DECISIONS ABOUT AN ATHLETE'S READINESS TO RETURN TO COMPETITION AFTER CONCUSSION.

CLINICAL NOTES:

Name: _____
DOB: _____
Address: _____
ID number: _____
Examiner: _____
Date: _____



CONCUSSION INJURY ADVICE

(To be given to the person monitoring the concussed athlete)

This patient has received an injury to the head. A careful medical examination has been carried out and no sign of any serious complications has been found. Recovery time is variable across individuals and the patient will need monitoring for a further period by a responsible adult. Your treating physician will provide guidance as to this timeframe.

If you notice any change in behaviour, vomiting, worsening headache, double vision or excessive drowsiness, please telephone your doctor or the nearest hospital emergency department immediately.

Other important points:

Initial rest: Limit physical activity to routine daily activities (avoid exercise, training, sports) and limit activities such as school, work, and screen time to a level that does not worsen symptoms.

- 1) Avoid alcohol
- 2) Avoid prescription or non-prescription drugs without medical supervision. Specifically:
 - a) Avoid sleeping tablets
 - b) Do not use aspirin, anti-inflammatory medication or stronger pain medications such as narcotics
- 3) Do not drive until cleared by a healthcare professional.
- 4) Return to play/sport requires clearance by a healthcare professional.

Clinic phone number: _____

Patient's name: _____

Date / time of injury: _____

Date / time of medical review: _____

Healthcare Provider: _____

© Concussion in Sport Group 2017

Contact details or stamp

INSTRUCTIONS

Words in *italics* throughout the SCAT5 are the instructions given to the athlete by the clinician

Symptom Scale

The time frame for symptoms should be based on the type of test being administered. At baseline it is advantageous to assess how an athlete "typically" feels whereas during the acute/post-acute stage it is best to ask how the athlete feels at the time of testing.

The symptom scale should be completed by the athlete, not by the examiner. In situations where the symptom scale is being completed after exercise, it should be done in a resting state, generally by approximating his/her resting heart rate.

For total number of symptoms, maximum possible is 22 except immediately post injury. If sleep item is omitted, which then creates a maximum of 21.

For Symptom severity score, add all scores in table, maximum possible is 22 x 6 = 132, except immediately post injury. If sleep item is omitted, which then creates a maximum of 21x6=126.

Immediate Memory

The Immediate Memory component can be completed using the traditional 5-word per trial list or, optionally, using 10-words per trial. The literature suggests that the Immediate Memory has a notable ceiling effect when a 5-word list is used. In settings where this ceiling is prominent, the examiner may wish to make the task more difficult by incorporating two 5-word groups for a total of 10 words per trial. In this case, the maximum score per trial is 10 with a total trial maximum of 30.

Choose one of the word lists (either 5 or 10). Then perform 3 trials of immediate memory using this list.

Complete all 3 trials regardless of score on previous trials.

"I am going to test your memory. I will read you a list of words and when I am done, repeat back as many words as you can remember, in any order." The words must be read at a rate of one word per second.

Trials 2 & 3 MUST be completed regardless of score on trial 1 & 2.

Trials 2 & 3:

"I am going to repeat the same list again. Repeat back as many words as you can remember in any order, even if you said the word before."

Score 1 pt. for each correct response. Total score equals sum across all 3 trials. Do NOT inform the athlete that delayed recall will be tested.

Concentration

Digits backward

Choose one column of digits from lists A, B, C, D, E or F and administer those digits as follows:

Say: "I am going to read a string of numbers and when I am done, you repeat them back to me in reverse order of how I read them to you. For example, if I say 7-1-9, you would say 9-1-7."

Begin with first 3 digit string.

If correct, circle "Y" for correct and go to next string length. If incorrect, circle "N" for the first string length and read trial 2 in the same string length. One point possible for each string length. Stop after incorrect on both trials (2 N's) in a string length. The digits should be read at the rate of one per second.

Months in reverse order

"Now tell me the months of the year in reverse order. Start with the last month and go backward. So you'll say December, November ... Go ahead"

1 pt. for entire sequence correct

Delayed Recall

The delayed recall should be performed after 5 minutes have elapsed since the end of the Immediate Recall section.

"Do you remember that list of words I read a few times earlier? Tell me as many words from the list as you can remember in any order."

Score 1 pt. for each correct response

Modified Balance Error Scoring System (mBESS)⁵ testing

This balance testing is based on a modified version of the Balance Error Scoring System (BESS)⁶. A timing device is required for this testing.

Each of 20-second trial/stance is scored by counting the number of errors. The examiner will begin counting errors only after the athlete has assumed the proper start position. The modified BESS is calculated by adding one error point for each error during the three 20-second tests. The maximum number of errors for any single condition is 10. If the athlete commits multiple errors simultaneously, only

one error is recorded but the athlete should quickly return to the testing position, and counting should resume once the athlete is set. Athletes that are unable to maintain the testing procedure for a minimum of five seconds at the start are assigned the highest possible score, ten, for that testing condition.

OPTION: For further assessment, the same 3 stances can be performed on a surface of medium density foam (e.g., approximately 50cm x 40cm x 6cm).

Balance testing – types of errors

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| 1. Hands lifted off iliac crest | 3. Step, stumble, or fall | 5. Lifting forefoot or heel |
| 2. Opening eyes | 4. Moving hip into > 30 degrees abduction | 6. Remaining out of test position > 5 sec |

"I am now going to test your balance. Please take your shoes off (if applicable), roll up your pant legs above ankle (if applicable), and remove any ankle taping (if applicable). This test will consist of three twenty second tests with different stances."

(a) Double leg stance:

"The first stance is standing with your feet together with your hands on your hips and with your eyes closed. You should try to maintain stability in that position for 20 seconds. I will be counting the number of times you move out of this position. I will start timing when you are set and have closed your eyes."

(b) Single leg stance:

"If you were to kick a ball, which foot would you use? (This will be the dominant foot) Now stand on your non-dominant foot. The dominant leg should be held in approximately 30 degrees of hip flexion and 45 degrees of knee flexion. Again, you should try to maintain stability for 20 seconds with your hands on your hips and your eyes closed. I will be counting the number of times you move out of this position. If you stumble out of this position, open your eyes and return to the start position and continue balancing. I will start timing when you are set and have closed your eyes."

(c) Tandem stance:

"Now stand heel-to-toe with your non-dominant foot in back. Your weight should be evenly distributed across both feet. Again, you should try to maintain stability for 20 seconds with your hands on your hips and your eyes closed. I will be counting the number of times you move out of this position. If you stumble out of this position, open your eyes and return to the start position and continue balancing. I will start timing when you are set and have closed your eyes."

Tandem Gait

Participants are instructed to stand with their feet together behind a starting line (the test is best done with footwear removed). Then, they walk in a forward direction as quickly and as accurately as possible along a 38mm wide (sports tape), 3 metre line with an alternate foot heel-to-toe gait ensuring that they approximate their heel and toe on each step. Once they cross the end of the 3m line, they turn 180 degrees and return to the starting point using the same gait. Athletes fail the test if they step off the line, have a separation between their heel and toe, or if they touch or grab the examiner or an object.

Finger to Nose

"I am going to test your coordination now. Please sit comfortably on the chair with your eyes open and your arm (either right or left) outstretched (shoulder flexed to 90 degrees and elbow and fingers extended), pointing in front of you. When I give a start signal, I would like you to perform five successive finger to nose repetitions using your index finger to touch the tip of the nose, and then return to the starting position, as quickly and as accurately as possible."

References

1. McCrory et al. Consensus Statement On Concussion In Sport – The 5th International Conference On Concussion In Sport Held In Berlin, October 2016. British Journal of Sports Medicine 2017 (available at www.bjsm.bmj.com)
2. Maddocks, DL; Dicker, GD; Saling, MM. The assessment of orientation following concussion in athletes. Clinical Journal of Sport Medicine 1995; 5: 32-33
3. Jennett, B., Bond, M. Assessment of outcome after severe brain damage: a practical scale. Lancet 1975; i: 480-484
4. McCrea M. Standardized mental status testing of acute concussion. Clinical Journal of Sport Medicine. 2001; 11: 176-181
5. Guskiewicz KM. Assessment of postural stability following sport-related concussion. Current Sports Medicine Reports. 2003; 2: 24-31

CONCUSSION INFORMATION

Any athlete suspected of having a concussion should be removed from play and seek medical evaluation.

Signs to watch for

Problems could arise over the first 24-48 hours. The athlete should not be left alone and must go to a hospital at once if they experience:

- Worsening headache
- Repeated vomiting
- Weakness or numbness in arms or legs
- Drowsiness or inability to be awakened
- Unusual behaviour or confusion or irritable
- Unsteadiness on their feet.
- Inability to recognize people or places
- Seizures (arms and legs jerk uncontrollably)
- Slurred speech

Consult your physician or licensed healthcare professional after a suspected concussion. Remember, it is better to be safe.

Rest & Rehabilitation

After a concussion, the athlete should have physical rest and relative cognitive rest for a few days to allow their symptoms to improve. In most cases, after no more than a few days of rest, the athlete should gradually increase their daily activity level as long as their symptoms do not worsen. Once the athlete is able to complete their usual daily activities without concussion-related symptoms, the second step of the return to play/sport progression can be started. The athlete should not return to play/sport until their concussion-related symptoms have resolved and the athlete has successfully returned to full school/learning activities.

When returning to play/sport, the athlete should follow a stepwise, medically managed exercise progression, with increasing amounts of exercise. For example:

Graduated Return to Sport Strategy

Exercise step	Functional exercise at each step	Goal of each step
1. Symptom-limited activity	Daily activities that do not provoke symptoms.	Gradual reintroduction of work/school activities.
2. Light aerobic exercise	Walking or stationary cycling at slow to medium pace. No resistance training.	Increase heart rate.
3. Sport-specific exercise	Running or skating drills. No head impact activities.	Add movement.
4. Non-contact training drills	Harder training drills, e.g., passing drills. May start progressive resistance training.	Exercise, coordination, and increased thinking.
5. Full contact practice	Following medical clearance, participate in normal training activities.	Restore confidence and assess functional skills by coaching staff.
6. Return to play/sport	Normal game play.	

In this example, it would be typical to have 24 hours (or longer) for each step of the progression. If any symptoms worsen while exercising, the athlete should go back to the previous step. Resistance training should be added only in the later stages (Stage 3 or 4 at the earliest).

Written clearance should be provided by a healthcare professional before return to play/sport as directed by local laws and regulations.

Graduated Return to School Strategy

Concussion may affect the ability to learn at school. The athlete may need to miss a few days of school after a concussion. When going back to school, some athletes may need to go back gradually and may need to have some changes made to their schedule so that concussion symptoms do not get worse. If a particular activity makes symptoms worse, then the athlete should stop that activity and rest until symptoms get better. To make sure that the athlete can get back to school without problems, it is important that the healthcare provider, parents, caregivers and teachers talk to each other so that everyone knows what the plan is for the athlete to go back to school.

Note: If mental activity does not cause any symptoms, the athlete may be able to skip step 2 and return to school part-time before doing school activities at home first.

Mental Activity	Activity at each step	Goal of each step
1. Daily activities that do not give the athlete symptoms	Typical activities that the athlete does during the day as long as they do not increase symptoms (e.g. reading, texting, screen time). Start with 5-15 minutes at a time and gradually build up.	Gradual return to typical activities.
2. School activities	Homework, reading or other cognitive activities outside of the classroom.	Increase tolerance to cognitive work.
3. Return to school part-time	Gradual introduction of school-work. May need to start with a partial school day or with increased breaks during the day.	Increase academic activities.
4. Return to school full-time	Gradually progress school activities until a full day can be tolerated.	Return to full academic activities and catch up on missed work.

If the athlete continues to have symptoms with mental activity, some other accommodations that can help with return to school may include:

- Starting school later, only going for half days, or going only to certain classes
- Taking lots of breaks during class, homework, tests
- More time to finish assignments/tests
- No more than one exam/day
- Quiet room to finish assignments/tests
- Shorter assignments
- Not going to noisy areas like the cafeteria, assembly halls, sporting events, music class, shop class, etc.
- Repetition/memory cues
- Use of a student helper/tutor
- Reassurance from teachers that the child will be supported while getting better

The athlete should not go back to sports until they are back to school/learning, without symptoms getting significantly worse and no longer needing any changes to their schedule.

ポケット脳振盪認識ツール

小児・若年者・成人の脳振盪に気づくために



気づいてやめさせる

以下の明らかな手がかり、徴候、症状、記憶テストの誤りが一つでもあれば、脳振盪を疑います。

1. 脳振盪を疑う明らかな手がかり

以下の明らかな手がかりが一つでもあれば、脳振盪の可能性あります。

- 意識がない、または反応がない
- 倒れて動かない/すぐに起き上がらない
- 歩くのが不安定/バランスが悪く転ぶ/動作がぎこちない
- 何かにつかまろうとする/頭を手で押さえしている
- ぼーっとしている、うつろな様子、放心状態
- 混乱している/何の競技か、何の試合または大会かがわからない

2. 脳振盪を疑う徴候と症状

以下の徴候・症状が一つでもあれば、脳振盪を疑います

- 意識消失	- 頭痛
- ひきつけ、けいれん	- めまい
- 足もとがふらつく	- 混乱している
- 嘔気・嘔吐	- 動作を鈍く感じる
- 眠気	- 「頭がしめつけられる」
- いつもより感情的	- ぼやけて見える
- 怒りっぽい	- 光に過敏
- 悲しくなる	- 健忘(記憶が欠落している)
- 疲れた様子、やる気が出ない	- 「霧のなかにいる」ような感じ
- 心配げな、あるいは不安げな	- 頭部痛
- 「何かおかしい」	- 音に過敏
- 思いつけない	- 集中できない

3. 記憶

これらの質問のいずれか一つにでも正しく答えられなければ、脳振盪を疑います。

「今日はこの競技場にきていますか？」
「今は前半ですか、後半ですか？」
「この試合で最後に点を入れたのは誰でしたか？」
「先週/前回はどのチームと試合をしましたか？」
「前回の試合は勝ちましたか？」

脳振盪の疑いがある選手は、ただちに**競技をやめさせてください**。そして医師に診てもらうまでは運動に復帰させてはいけません。脳振盪の疑いがある選手はひとりきりにしてはいけません。自動車の運転をしてはいけません。

脳振盪の疑いがある選手は、たとえ症状が回復したとしても、必ず専門の医師の診察を受けさせ、診断、指導および競技復帰に関する指示を受けさせてください。

警告

もし次の**いずれか**があれば、選手を安全にすぐに場外に出して下さい。もしその場に医師がいなければ、すぐに診てもらうために救急車を呼ぶことを考えましょう。

- 首の痛みを訴えている	- 意識状態が低下している
- 混乱や興奮状態がひどくなっている	- 頭痛が強い、またはひどくなっている
- 嘔吐を繰り返している	- 異常な行動変化
- ひきつけやけいれん	- 複視(ものが二重に見える)
- 手足の脱力、じんじん感、灼熱感	

注意:

- いかなる場合も、救急対応の基本原則(DRABC:安全確保・意識状態のチェック、そして気道・呼吸・循環の確保)に従ってください。
- 訓練を受けていないかぎり、(気道確保が必要な場合を除いて)選手を動かそうとしないでください。
- 訓練を受けていないかぎり、ヘルメットを(装着していたら)はずさないでください。

文献 McCrory et al, Consensus Statement on Concussion in Sport. Br J Sports Med 47(5), 2013

© 2013 Concussion In Sport Group

どのバージョンにおいても、通常の Maddock の質問（医療従事者向け2、ポケット版3）はボクシング競技への適応が難しいため、下記のように修正版 Maddock の質問として置き換える。

- あなたの名前を教えてください。
- あなたはどこにいますか？
- 今日は何曜日ですか？また今日は何年ですか？
- あなたの対戦相手の名前を教えてください。
- 今は何ラウンドですか？

13-4 意識レベルの確認

13-4-1 グラスゴー・コーマ・スケール (GCS)

記載方法：E ○点、V ○点、M ○点、合計 ○点

開眼評価 (E スコア - 最大スコア4)

患者の眼の動きを評価することによって、医療従事者は患者の覚醒レベルを評価することが出来る。声をかけて開眼がなければ、跡が残らない程度にボールペンの側面で詰めを思い切り押してみるなどの刺激を与える。

- 自発的に開眼：例えば、患者は痛みにより目を閉じているが、命令により自発的に開眼する。「こんにちは、起きていますか？目を開いてください！」の呼びかけに対して患者は速やかに開眼する：4E
- 呼びかけにより開眼：例えば、患者は目を閉じていて、自発的に開かず、繰り返し話しかけて命令することによりやっと開眼する。「こんにちは！目を開けてください！聞こえますか？目を開いてください！」：3E
- 痛み刺激により開眼：例えば、何度言葉で命令しても患者は開眼しないが、僧帽筋をつねるなどの痛み刺激に対して開眼する（いつ痛み刺激を加えるか注意）：2E
- 痛み刺激に対して反応なし：言語や痛み刺激に対して開眼しない：1E

発語評価（V スコア - 最大スコア 5）

まず患者の覚醒を確認した後、続いて患者の意識状態を評価する。

見当識に関する質問から開始する：「あなたの名前は何ですか？」「我々はどこにいますか？」（ボクシング用に適合させた Maddock の質問）

- 見当識あり：患者が正しく答える：5 V
- 会話混乱：患者は文章や言葉を作成することができるが、質問に対する回答は明らかに間違っている：4 V
- 言語混乱：患者は文章を明瞭に発音することはできず、質問の答えとしてふさわしくない単語をいくつか発するのみである。例えば「この試合の得点は？」質問には関係のない正確でない単語で答え、しばしば悪口雑言である：3 V
- 理解不明の音声：患者がふうふう唸ったり、うめき声で答える：2 V
- 発語なし：言語や身体刺激にもかかわらず発語がない：1 V

運動評価（M スコア - 最大スコア 6）

最終的評価は、言語および痛み刺激に対する患者の運動評価である

- 命令に従う：ドクターは2つの命令を与え、患者はそれを達成する。例えば「私の指を握ってください」と「もう一度やってください」を繰り返す。出来れば6 M
- 疼痛部位を認識して払いのける：患者は言語刺激に反応しないが、痛み刺激に対して適切に反応する。例えば、患者の腹壁部を針で刺して刺激を与えると、患者は意図的に上肢を動かして針を腹部から払いのける。5 M
- 痛み刺激から逃避する：例：腹壁部を針で刺して刺激すると、患者は体を少し動かしたり、痛みの原因に向かって上肢を単に動かすが、痛みの原因を突き止めることはできない：4 M
- 痛み刺激に対して屈曲運動を示す：痛み刺激に対して患者は肘を屈曲させ、肩を内旋し、前腕を胸部に近づけ、拳を握る（除皮質姿勢）：3 M
- 痛み刺激に対して伸展運動を示す：患者は肘関節を伸展させ、肩関節を内旋し、手関節を回旋、頭部を後方にそらし、下肢とつま先を伸展する（除脳姿勢）：2 M
- 痛み刺激に対して反応なし：1 M

評価

14～15 点：軽症の頭部外傷を示す。患者は覚醒しており、見当識もほぼ良好で、神経学的所見は全くないか、または最小だが、頭痛、嘔気、嘔吐を伴うことがある。

9～13 点：中等度の頭部外傷を示す。患者は意識が低下し、簡単な命令に対して応じることはでき、意識はあるが、局所的な神経学的所見を有するかもしれない。このような患者は症状悪化の可能性があるため、酸素を投与し、ネックカラー、バックボード、真空マットによって脊柱をしっかりと固定して適切な病院へ救急搬送する必要がある。

4～8 点：重症頭部外傷で、意識が著しく低下し、命令に従うことができず、危険性のある患者である。

また、短時間で合計点が2点以上低下した場合も、急激に病態が悪化していると判断する。

1 3 - 4 - 2 ジャパン・コマー・スケール (JCS)

I : 刺激しないでも覚醒 (1 桁)

- 1 見当識は保たれている
- 2 見当識がある
- 3 自分の名前、生年月日が言えない

II : 刺激をすると覚醒する (2 桁)

- 1 0 普通の呼びかけで容易に開眼する
- 2 0 大声で呼びかけたり、強く揺ると開眼する
- 3 0 痛み刺激と、強い呼びかけで何とか開眼する

III : 刺激しても覚醒しない (3 桁)

- 1 0 0 痛み刺激に対して、払いのける動作あり
- 2 0 0 痛み刺激で微動。あるいは少し顔をしかめる
- 3 0 0 痛み刺激に対して、全く反応しない

1 3 - 5 - 1 競技（出場）停止書類（頭部外傷・脳振盪）（様式4：選手手帳に挟むこと）

大会名：

受傷日：

試合番号：

選手氏名：

日連登録番号：

受傷内容（傷病名）：

競技（出場）停止期間： 30 日間 90 日間 180 日間 1 年間 （ ）

停止解除予定日： 年 月 日 記載医師 ㊟

<初回診察>（試合後翌日までに受診する）

受診日：

診察所見：（神経学的所見と脳振盪症状のチェック）

検査（ X-p CT MRI ）

所見

脳振盪症状の有無： 有 無

診断と方針：

専門医（署名捺印） ㊟

<停止解除時診察>（スパarring開始前に受診する）

受診日：

診察所見：（神経学的所見と脳振盪症状のチェック）

脳振盪症状の有無： 有 無

競技再開の可否： 可 否 （追記 ）

専門医（署名捺印） ㊟

年 月 日 都道府県連医事委員長確認（署名捺印） ㊟

医事委員長がいない場合は、県連責任者が署名捺印する
（競技再開後、日連へ送付）

13-5-2 競技（出場）停止書類（頭部外傷以外）（様式4：選手手帳に挟むこと）

大会名：

受傷（発症）日：

試合番号：

選手氏名：

日連登録番号：

受傷内容（傷病名）：

記載医師

㊞

<初回診察>（受傷（発症）後速やかに受診すること）

受診日：

診察所見：

検査（ X-p CT MRI ）

所見

診断と方針：

競技（出場）停止期間（見込み）：

----- 専門医（署名捺印）

㊞

<停止解除時診察>（スパarring開始前に受診する）

受診日：

診察所見：

競技再開の可否： 可 否 （追記 ）

専門医（署名捺印）

_____ ㊞

年 月 日 都道府県連医事委員長確認（署名捺印） _____ ㊞

医事委員長がいない場合は、県連責任者が署名捺印する
（競技再開後、日連へ送付）

13-6 脳振盪段階的復帰プログラム

脳振盪からの競技復帰に当たっては、完全な休養から、それぞれの段階で、不調のないことを確認しながら段階的に運動（トレーニング）強度をあげることが望ましい。

競技復帰に向けての段階的なプログラムを示す。

あくまで、選手が安全にボクシング競技へ復帰するために行うものであることを認識する。

実施にあたっての注意事項

- 日数については、おおよその目安だが、極端に逸脱しないこと
- 次の段階に進むにあたっては、必ず指導者が確認を行うこと

	30日間	90日間	180日間
完全休養	7日間	21日間	30日間
軽い有酸素運動 (歩行、水泳、エアロバイク)	8日目～14日目	22日目～45日目	31日目～60日目
ステップ練習 シャドーボクシング	15日目～22日目	46日目～70日目	61日目～100日目
筋力増強トレーニング 縄跳び、ミット打ち	23日目～30日目	71日目～90日目	101日目～180日目

- 経過中に下記のような脳振盪症状がある場合や、多少でも疑問や不安事項がある場合は、必ず専門医を受診すること
 - ・頭痛 ・頸部圧迫感 ・頸部痛 ・吐き気、嘔吐 ・めまい
 - ・ものが霞んで見える ・バランスが悪い ・光に過敏 ・音に敏感
 - ・すばやく動けない感じ ・霧の中にいる感じ ・気分が良くない
 - ・集中力がない ・思い出せない ・疲れている ・混乱している
 - ・眠くなりやすい ・寝付きが悪い ・いつもより感情的 ・怒りやすい
 - ・悲しい ・神経質、不安感がある
- 経過中に不調があれば、復調後トレーニング内容を1段階戻して再開すること
- スパーリング再開前に、最終的な専門医の診断を受け、「競技再開可」の証明をもらい、都道府県連医事委員長（もしくは県連責任者）の確認を受ける
- 医事委員長は、書類を確認し、問題がなければ、競技再開の承認の署名捺印をする