



INTERNATIONAL RUGBY BOARD

プレーヤーを最優先

IRB 脳振盪ガイドライン (一般向け)

脳振盪に関して

- 脳振盪は、脳の外傷である。
- 脳振盪はすべて、深刻なものである。
- 脳振盪は、意識消失を伴わずに起こることもあり得る。
- 頭部外傷の後、なんらかの症状があるアスリートはすべて、プレー、または、練習を止めさせて、また、すべての症状が消えるまで、活動に戻ってはならない。
- 特に、脳振盪の疑いがある日にプレーに復帰することは禁じられている。
- 確認して止めさせることは、よりひどい外傷や死亡に至ることを防ぐことになる。
- 脳振盪が原因で死亡することがある。
- 脳振盪のほとんどが、身体的および精神的な休養により、回復する。

脳振盪とは何か?

脳振盪とは、脳の機能に障害をもたらす外傷性脳損傷である。脳振盪の症状にはいろいろあるが、一般的なものは、頭痛、めまい、記憶障害、または、バランス障害である。

ノックアウトされた状態の意識消失は、脳振盪の中で10%以下でしかみられない。意識消失は、脳振盪と診断する際の要件ではない。

一般的に、標準的な脳の画像所見は正常である。

脳振盪はどう引き起こされるのか?

脳振盪は、頭部への直接的な衝撃によって生じることがあるが、体の他の部分への衝撃が頭部の急な動きを引き起こして生じることもある。例: 鞭打ちのような怪我。

どのような人に危険があるのか?

脳振盪は、どの年齢にも起こりうる。しかし、小児、および、少年のアスリートの方が:

- 脳振盪になりやすい
- 回復に時間がかかる
- より明らかな記憶および精神機能の問題が生じる
- 1度または2度目の衝撃によって、死に至る場合も含めた、稀ではあるが危険な神経学的な合併症を、より起こしやすい。

1年以内に2回以上の脳振盪の既往のあるアスリートは、さらなる脳の外傷や回復が遅れるリスクがより高まるため、プレーへ復帰する前には、脳振盪の治療経験のある医師の診察を受けるべきである。

症状の発症

脳振盪の症状はいつ発症してもおかしくないが、一般的には、頭部外傷受傷後24~48時間に発症するので注意すること。

脳振盪の見分け方

受傷後に以下の兆候、または、症状のいずれかが認められたら、そのプレーヤーは脳振盪の疑いがあるとみなされ、ただちにプレー、または、トレーニングを止めさせなければならない。

目に見える脳振盪の手がかり – プレーヤーに認められるもの

以下のうちの1つ、または、それ以上の目に見える手がかりがあれば、脳振盪の可能性がある:

- 放心状態、ぼんやりする、または、表情がうつろ
- 地面に横たわって動かない / 起き上がるのに時間がかかる
- 足元がふらつく / バランス障害または転倒/協調運動障害 (失調)
- 意識消失、または、無反応
- 混乱 / プレーや起きたことを認識していない
- 頭をかかえる / つかむ
- 発作(痙攣)
- より感情的になる / ふだんよりイライラしている

IRB 脳振盪ガイドライン (一般向け)

脳振盪の症状 – プレーヤーから訴えられるもの

以下のうちの1つ、または、それ以上の兆候や症状があれば、脳振盪の可能性がある:

- 頭痛
- めまい
- 意識混濁、混乱、または、動きが鈍くなったような感じがする
- 視覚障害
- 吐き気、または、嘔吐感
- 疲労
- 眠気 / “霧の中”にいる感じ / 集中できない
- “頭が圧迫される感覚”
- 光や音に過敏

質問 – プレーヤーへ質問すること

以下の質問のいずれかの回答に誤りがあれば、脳振盪の可能性がある:

- 「今日の試合会場は、どこですか?」
- 「今は前半ですか? 後半ですか?」
- 「この試合で最後に得点したのは誰?」
- 「先週/前回の試合の対戦相手は?」
- 「前回の試合は勝ちましたか?」

確認して止めさせる、そして、疑わしければ、退場させる**トレーニング、または、試合中における、グラウンドでの
脳振盪の疑いがある場合の対処について**

脳振盪の疑いがあるアスリートはすべて、適切な救急対応の手順に従って、ただちにプレーをやめさせること。

一旦、受傷したプレーヤーについて安全な形でプレーを止めさせたら、その日は活動に復帰させてはならない。また、医学的な評価を受けるまで復帰させてはならない。

頸部の外傷が疑われる場合は、適切に脊椎を保護する訓練を受けた救急医療の専門家のみにより、プレーヤーを退場させなければならない。

脳振盪が疑われるプレーヤーのチームメイト、コーチ、マッチオフィシャル、チームマネージャー、スタッフ、あるいは、両親は、必ず、そのプレーヤーをフィールドオブプレーから安全に退場させることに最善を尽くさなければならない。

脳振盪の疑いがある場合のサイドライン上での対応

脳振盪の疑いがあるアスリートは:

- 最初の24時間は、一人にしてはならない
- 最初の24時間は、アルコールを摂取してはならず、その後も、医師または医療専門家の許可が出るまでアルコール摂取を避けるべきである。また、もし忠告してくれる医師または医療専門家がない場合は、負傷したプレーヤーは、症状がなくなるまで、アルコールを控えるべきである。
- 医師または医療専門家の許可が出るまで、車の運転をしてはならない。また、もし忠告してくれる医師または医療専門家がない場合は、負傷したプレーヤーは、症状がなくなるまで、運転を控えるべきである。

以下のいずれかが報告された場合は、プレーヤーに緊急に医学的評価を受けさせるために、最寄りの病院へ搬送すること:

- 頸部の激しい痛みを訴えている
- 意識混濁 (眠気が増す)
- 混乱やイライラが強くなる
- 激しい頭痛、または、頭痛が強まる
- 繰り返し嘔吐する
- 普段と違う行動をする
- 発作(痙攣)
- ものが二重に見える
- 腕または脚の力が弱まる / チクチク、ヒリヒリする

脳振盪が疑われる症例はすべて、たとえ症状が消えていても、プレーヤーは医師または医療専門家の診断と指導を受けることが推奨される。

脳振盪、または、脳振盪の疑われた際の対応 - 体の安静、脳の安静

安静は、脳振盪の治療に不可欠なものである。これには、体を休ませること(身体機能の安静)と、脳を休ませること(認知機能の安静)を含む。以下のことはしないようにすること:

- 走る、自転車こぎ、泳ぐなどの身体活動
- 学業、宿題、読書、テレビ鑑賞、ビデオゲームなどの認知活動

この絶対安静の状態は、最低でも24時間は必要である。

プレーヤーは、活動を再開する前に、安静中に症状が消えていなければならない。活動を再開する前に、医師、または、承認された医療提供者の診察を受けることが薦められる。

IRB 脳振盪ガイドライン (一般向け)

小児や少年に対しては、より慎重に対応すること。IRBでは、小児や少年は、脳振盪の症状が消えてから最低2週間は、プレーまたはコンタクトを伴う活動をしないことを推奨している。学生は、運動に復帰する前に、まず学校または毎日の学習に戻ることに従うこと。

最低限の安静期間を終え、かつ安静中に症状が消えたら、競技への段階的復帰(G RTP)のプログラムに従って復帰する。

脳振盪後のプレーへの復帰

- なんらかの徴候がある、または、再び現れた場合、コンタクトを伴う練習やプレーは避けること。
- 成人の場合は最低24時間の絶対安静が推奨されるが、子どもや青年の場合はさらに長い「絶対安静期間」が推奨される。
- 子どもや青年の場合、症状がなくなってから最低2週間はプレー、または、コンタクトを伴う練習を休むことが推奨される。
- 下記のプレーヤーに対しては、段階的競技復帰プロトコル (G RTP)を必ず行うこと:
 - 脳振盪と診断されたすべてのプレーヤー
 - 適切な資格を持つ者がいない場所で、試合中、または、練習中に脳振盪を起こした疑いがあるすべてのプレーヤー
- G RTPは、推奨される休止期間を必ず経てから始めること。その際、プレーヤーに徴候がみられず、また、脳振盪の症状を改善する治療を終えていること。
- 12カ月以内に2度目の脳振盪を起こした、または、脳振盪を複数回起こしたことがあるプレーヤー、あるいは、まれな症状があったり回復が長引いたりしているプレーヤーは、スポーツに関係する脳振盪の経験がある(総合)医療提供者の評価と治療を受け、脳振盪の治療経験のある医師の許可が出るまで、ラグビーには参加しないようにすること。

競技への段階的復帰(G RTP)プログラム

段階的復帰(G RTP)プログラムは、アスリートを競技復帰に導くために段階的に負荷を高めていく、漸増負荷式の運動プログラムである。このプログラムは、アスリートの症状が消失しており、頭痛薬や睡眠薬などの脳振盪の症状をわからなくしてしまう薬による治療を受けていない場合にのみ開始される。

G RTPプログラムは、6段階に分かれている:

- 第1段階は、推奨される安静期間にあたる
- 第2～5段階は、トレーニングを基本とした制限付きの活動
- 第6段階が、プレーへの復帰

G RTPプログラムのもとで、プレーヤーは、安静時、および、1つ前のG RTP段階で行った運動レベルで脳振盪の症状が見られなくなった場合のみ、次の段階に進むことができる。

IRB 脳振盪ガイドライン (一般向け)

GRTPプログラムを行っている最中に症状が現れたら、そのプレーヤーは、1つ前の段階に戻り、症状がない状態が最低24時間続いた後で、もう一度次の段階に進むことができる。

国際ラグビーボードでは、第5段階に進む前に、医療従事者、または、承認された医療専門家が、そのプレーヤーがフルコンタクトの練習に参加しても大丈夫な状態であることを確認することを推奨している。

表1: GRTPプロトコル – 各段階は最低24時間かかる。

リハビリテーションステージ	運動範囲	目的
1. 最低安静期間	症状がない状態での体および脳の絶対安静	リカバリー
2. 軽い有酸素運動	10～15分間の軽いジョギング、水泳、または、低～中度のエアロバイク。筋力トレーニングはしない。24時間ずっと症状がないこと。	心拍数の上昇
3. 競技に特化した運動	ランニングドリル。頭部に衝撃を与える活動はしない。	動きを加える
4. ノンコンタクト・トレーニングドリル	さらに複雑などトレーニングドリルに進む。例: パスドリル。漸増負荷による筋力トレーニングを始めてもよい。	運動、協調、認知的負荷
5. フルコンタクトの練習	通常のトレーニング活動	自信を回復させ、コーチングスタッフが機能スキルを評価する
6. 競技への復帰	プレーヤーは元の活動に戻る	回復

IRB 脳振盪ガイドライン (一般向け)

脳振盪が疑われるケースはすべて、たとえ症状が消えていても、プレーヤーは医師または医療専門家の診断と指導、そして、競技復帰の判断を受けることが推奨される。

包括的な脳振盪の医学的な評価には、以下を含む場合がある:

- 症状の分析
- 一般のおよび神経学的な検査
- 口頭による認知(記憶)テスト
- バランス評価
- コンピューターによる脳の機能のテスト

いずれも診断と競技復帰の判断には役に立つが、復帰の際には、この中のどれか一つだけで判断してはならない。

改訂版

2016年4月30日

RUGBY
FIRST-AID
MANUAL

ラグビー
外傷・障害
対応マニュアル

(公財) 日本ラグビーフットボール協会

改訂にあたり

昨秋イングランドで開催されたラグビーワールドカップ2015において日本代表チームは予選リーグで3勝という好成績をあげました。惜しくも決勝トーナメントに進むことはできませんでしたが、初戦で世界の強豪国である南アフリカに勝利し世界中を驚かせたことは記憶に新しいところと思います。

ワールドカップ終了後には男子、女子ともに予選を勝ち抜いてリオデジャネイロオリンピックの出場権を獲得し、ラグビーに対する関心、注目度は以前にもまして高くなってきています。

コンタクトスポーツであるラグビー競技においては外傷・障害を予防し、プレイヤーの安全を確保することは常に最重要課題であり、日本ラグビーフットボール協会においても従来より各委員会が連携し、歩調を合わせ取り組んできた問題であります。

前述の代表チームの好成績によりラグビーに対する関心が高まってきている今こそ協会一丸となってさらにこの課題に取り組み、安全、安心なラグビーの普及に全力を尽くしてまいりたいと考えております。

今回上梓いたしました改訂版は昨夏にワールドラグビーが「脳振盪ガイド」を発行したことによるもので、脳振盪・脳振盪の疑いの項に記載の変更があります。

ワールドラグビーが言うところの「player welfare」を第一に考え、指導者、選手、レフリー、セーフティアシスタント等多くの皆様方に本書を十分活用していただければ幸いです。

最後になりましたが、故高澤晴夫先生をはじめとする安全対策にご尽力いただいた先輩諸氏にこの場をお借りして深謝申し上げます。

平成28年4月

日本ラグビーフットボール協会
メディカル委員会
委員長 中村明彦

発刊にあたり

ラグビーがコンタクトスポーツである以上、競技等における外傷・障害の防止や適切な処置が日本ラグビーフットボール協会（以下 日本協会）の重要課題であると考えている。安全対策について、正しい知識を持ち、かつ正しい処置法を身につけておく必要があるため、安全推進講習会の実施とともに、「対応マニュアル」の整備が求められているところである。

今回、日本協会によって、「ラグビー外傷・障害対応マニュアル」を作成することができた。「安全対策マニュアル改訂版」（平成4年6月）、「ラグビー外傷・障害ハンドブック」（平成11年9月）に続く、12年ぶりの発刊となった。あわせて、昨年5月IRBのレギュレーション変更により脳振盪（のうしんとう）の扱いが大幅に変更になった。これに伴い改訂版を発刊する運びとなった。（P.20-21 / 64-65参照）

最近の協会における安全対策に資するために、赤間先生、藤巻先生を中心に編集していただいた。未然防止対策と事故後の迅速な処置内容について、分かりやすく、使用しやすいように全体的に見直すとともに、「安全対策の日本協会の取組」を盛り込むなど、前回より充実した内容になっている。

このマニュアルの発刊を機に、チームの監督・コーチ等の指導者をはじめ選手自身に、ラグビー外傷について、基礎知識と安全対策の認識を更に浸透させ、重症事故の撲滅、傷害の軽減を推進していきたい。そして、日本協会、安全対策推進委員会、各チームの指導者が一体となって、ラグビーの健全な発展のために、今後とも力を注いでいくことが、安全対策に人一倍ご尽力された高澤晴夫先生の遺志を受け継ぐことになると考えている。

平成 24 年 8 月

日本ラグビーフットボール協会
メディカルコミッティ
前委員長 丸 山 浩 一

執筆者 編集者

赤 間 高 雄
宇津宮 幸 正
奥 山 尚
河 野 一 郎
坂 本 典 幸
佐 藤 晴 彦
外 山 幸 正
中 村 明 彦
夏 井 裕 明
蓮 沼 隆
東 原 潤一郎
藤 巻 有 久
古 谷 正 博
丸 山 浩 一
渡 辺 一 郎

(50音順)

イラスト
© (株)ダイワクワイエット

目次

改訂にあたり	1
発刊にあたり	2
1 チームの安全対策	6
(1) 外傷・障害の予防	6
(2) メディカルサポート(年間計画)	8
2 試合時の医務体制	10
3 応急処置の原則	12
4 出血に対する処置	14
5 擦過傷(すり傷)	16
6 部位別処置法	18
(1) 頭部 1 頭部の外傷	18
頭部 2 脳振盪・脳振盪の疑いの取り扱い	20
(2) 顔面	22
(3) 口腔	24
(4) 頸部 1	26
頸部 2	28
(5) 肩	30
(6) 鎖骨	32
(7) 肘	34
(8) 手	36
(9) 腰	38
(10) 膝関節	40
(11) 肉離れ	42
(12) 足関節	44
(13) アキレス腱	46
(14) ショック	48
(15) 胸部	50
(16) 腹部	52
(17) 血尿	54
(18) 熱中症 1	56
熱中症 2	58
(19) 人工呼吸、心臓マッサージと電気的除細動 1	60
人工呼吸、心臓マッサージと電気的除細動 2	62
7 外傷・障害発生後の報告	64
8 安全対策に対する日本協会の取り組み	66
あとがき	69

チームの安全対策

(1) 外傷・障害の予防

コ ー チ

- 1) チームの目標
- 2) 練習計画の作成
- 3) 安全対策責任者の選定
- 4) チーム規則の作成

健康管理スタッフ

- 1) 周辺医療環境の把握
- 2) メディカルチェック計画
- 3) 選手のコンディション管理
- 4) チームドクターとの連携

選 手

- 1) 健康管理（自己管理）
- 2) トレーニング
- 3) 用具管理
- 4) ラグビースピリット
- 5) スキルの向上

各チームの構成員は、ラグビーにおける外傷・障害を防止するため、以下の点について明確に意識しておく必要がある。

1. コーチ

- 1) チームの目標
 - ・実行可能な計画を立てる。
 - ・成長期には個人差に合わせた練習が必要。
- 3) 健康管理スタッフの選定
 - ・チームの安全対策責任者（部長、監督等）はチームの安全対策担当者として健康管理スタッフを選任する。
- 4) チーム規則
 - ・汚いプレー、乱暴なプレーは厳禁。

2. 健康管理スタッフ

- 1) 周辺医療環境の把握
 - ・病院・診療科・診療時間・電話番号の一覧表を作成。
 - ・傷害発生時の対処マニュアルの作成。
- 2) メディカルチェック計画
 - ・メディカルチェック記録管理。
- 3) 選手のコンディション管理
 - ・シーズン中の選手の健康状態の把握。
 - ・負傷選手の復帰計画の作成と実行。
- 4) チームドクターとの連携
 - ・地区のメディカルソサイエティとの連絡。
 - ・チームドクターの確保。

3. 選手

- 1) 健康管理（自己管理）
 - ・規則正しい生活と定期的な健康チェック。
- 2) トレーニング
 - ・安全にプレー可能な筋力・持久力・柔軟性の獲得。
- 3) 用具管理
 - ・正しい使用法と日常の手入れ。
- 4) ラグビースピリット
 - ・フェアプレーの勇気と自己コントロール。
- 5) スキルの向上

(2) メディカルサポート (年間計画)

メディカルチェック 実施日:

氏名: 生年月日 (年齢)
ラグビー歴 ポジション

既往歴

いつ、どんなプレーで、プレー休止期間と治療内容 (医療機関名)

頭部: 脳振盪 (意識消失の有無) など
顔面: 鼻骨骨折/頬骨骨折/眼窩骨折など
頸部: 頸椎捻挫など
肩部: 肩関節脱臼/肩鎖関節脱臼/鎖骨骨折
上肢: 肘脱臼/上腕骨骨折/手関節/指の外傷
肋骨: 肋骨骨折
腰部: 腰痛/腰椎捻挫/横突起骨折/椎間板ヘルニア/脊椎分離
膝部: 靭帯/半月板/オスグッド/ジャンパー膝
下肢: 肉離れ (大腿前面・後面・内転筋・下腿) アキレス腱
足部: 足関節捻挫/骨折、指の外傷/骨折
その他:

身体所見

身長 体重 胸囲 大腿周囲径 頸部周囲径

頭部: 平衡感覚
頸部: 運動制限と運動時痛
肩部: 肩関節可動域とゆるみ/痛みの有無
腰部: 下肢挙上/捻転・圧痛と背筋の状態
膝部: 内外側・前後十字靭帯/膝蓋骨・膝蓋靭帯
下肢: 肉離れ部分の筋肉の状態 (硬度・瘢痕化など)

柔軟性とアライメント

手関節/肘/肩/腰/股関節/膝/足関節
○脚・X脚/扁平足/外反足・内反足

内科的チェック

主な既往歴 (心、肺、肝、腎、その他)
主な自覚症状 (めまい、失神、動悸、息切れ、倦怠感、むくみ)
定期健康診断での異常の有無
常用薬、サプリメント使用状況

1. シーズン始めのメディカルチェック

1) 既往歴のチェック

過去の病気と外傷・障害の調査

<外傷・傷害の部位別ポイント>

頭部: 脳振盪 (しんとう)
頸部: 頸椎捻挫と手足のしびれ
肩部: 鎖骨骨折・肩関節脱臼 (習慣性)
腰部: 腰痛と脊椎分離・迂り症、椎間板ヘルニア
膝部: 捻挫 (半月板・靭帯損傷) 膝蓋骨周囲の痛み
下肢: 肉離れ・足関節捻挫

2) 検査内容 (既往歴を参考に)

頭部: 平衡機能検査
頸部: レントゲン検査
肩部: 肩関節のゆるみ
腰部: 下肢挙上・圧痛・運動痛・レントゲン検査
下肢: 膝・足関節靭帯のゆるみ・痛みの確認など

2. シーズン中

1) チェック結果のフォローアップ

- ・外傷・障害の状態の把握。
- ・新たな外傷・障害の管理。

2) 負傷選手の復帰計画作成とリハビリ・トレーニング管理

- ・医師と相談して治療方針を決定 (手術時期など)。
- ・負傷後のプレーは、選手の将来とチーム状態を考慮。

3) 合宿

前: シーズン始めのチェックの再確認
中: 健康管理と応急処置
後: 負傷者のフォローアップとリハビリの指示

3. シーズン後

1) 手術

- ・次のシーズンを考慮し、医師と相談して日程を決定。

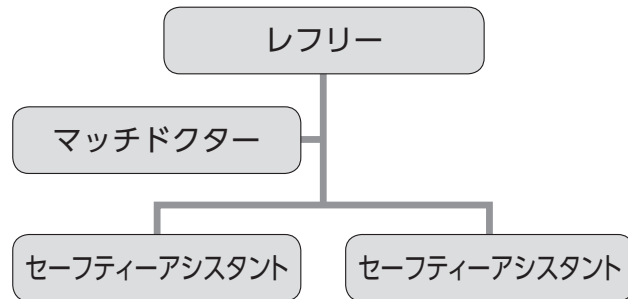
2) 負傷者のリハビリの継続

- ・シーズンオフのリハビリ計画と進行状況のチェック。

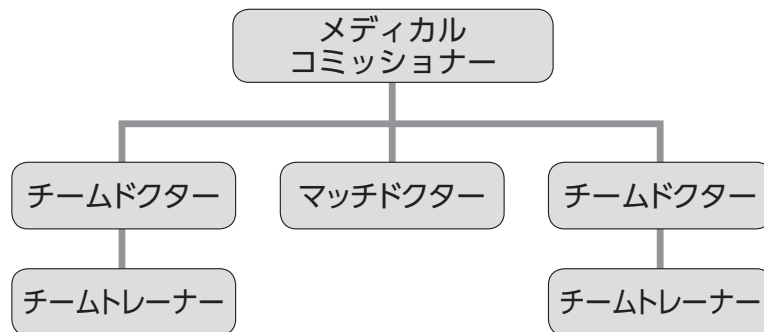
3) メディカルチェック情報の伝達

- ・卒業などでチームを移る場合、情報を選手に渡す。

一般の試合時の医務体制



トップリーグにおける医務体制



試合当日のメディカルシステムについて

一般の試合では、マッチドクターが派遣されていればレフリーの要請に依りグラウンドに入るが、ドクター不在時には両チームのセーフティーアシスタントがグラウンド内の負傷者に対応し、必要に応じレフリーに声をかけ、試合を止める。グラウンドサイドには水・氷・清潔なタオル、担架、頸椎カラーや救急医薬品が準備されることが必要である。頭頸部の重症事故が疑われる時には救急車を直ぐに要請し、救急車がグラウンド内に入ることも想定しなければならない。とくに遠征・合宿時には熱中症を含む重症事故の発生時の対応を事前に検討することが大切である。

トップリーグでは、メディカルコミッショナーとマッチドクターが配備され、試合開始前に、マッチコミッショナーが招集するプレマッチミーティングにチームスタッフ、チームドクター・トレーナーと共に出席する。医務室には医薬品、グラウンドサイドにはバックボード、頸椎カラー等が準備される。チームドクターとトレーナーは試合時に負傷者が出るとレフリーの要請を待たずにグラウンドに入り、負傷者に対応することが出来る。マッチドクターはレフリーの要請に依りグラウンドに入る。出血の確認および脳振盪の判定を行なう。出血交代の選手はマッチドクターの確認後、第三タッチジャッジの指示を得て再出場が出来る。メディカルコミッショナーもしくはマッチドクターは救急車の要請、後方病院への連絡を行う。メディカルコミッショナーは医務の責任者として、グラウンドサイドに居り、観客対応等を行う。

意識のないときには

気道確保 = **A**IRWAY

呼吸をしていないときには

人工呼吸 = **B**REATHING

脈が止まっているときは

心臓マッサージ = **C**IRCULATION

+

AEDを用いて除細動 = **D**efibrillation

安 静 = **R**EST

冷 却 = **I**CE

圧 迫 = **C**OMPRESSION

拳 上 = **E**LEVATION

1. 運動による突然死

原因は心臓を中心とした循環器系の病気がほとんどである。もし運動中に選手が突然倒れた場合、現場にいるあなたの処置で尊い命を取り留める事ができる。

まず、全身状態をチェックし沈着冷静に適切な処置を行う。

これが **A B C** である。

気道の確保 (A)

人工呼吸 (B)

心臓マッサージ (C)

+

除 細 動 (D)

2. スポーツによるケガ

スポーツにケガはつきものといわれている。

しかし、実際にケガをした場合最初の処置が極めて大切であることを憶えておく
と良い。局所の打撲、捻挫、骨折に対する処置は **R I C E** である。

安 静 (**R**) — 二次的な損傷を防ぎ、局所の安静を保つため固定する。

冷 却 (**I**) — 内出血を防ぎ痛みをやわらげるため局所を氷水で冷やす。

圧 迫 (**C**) — ひどく腫れさせないように圧迫する。

拳 上 (**E**) — 腫れを予防するため痛んだ手足を上げておく。



顔面の出血

各種試合の60%以上に発生している。

発生部位は顔面、鼻、頭、耳の順で92%は首から上に見られる。

フォワードの方がバックスより多い。

1) 原因

- ほとんどが衝突。転倒もある。

2) 症状

- 創部からの出血。疼痛。
- 出血が大量の場合はショックを起こすので注意。

3) 処置

- まず出血部位を確かめ圧迫し、止血を試みる。
- 出血部は、水道水で洗い汚れを落としてからガーゼもしくはきれいなタオルをあてテープや包帯で固定する。
- ワセリン、クリームの使用はお勧めしない。
- 圧迫包帯を巻く。手、足の場合中枢部を縛るのはかえって静脈を圧迫し出血を増すので行わない。
- 受傷者の40%は縫合処置が必要（ただし、試合中の処置でプレーが続行可能だった者は87%を占める）。
- キズの感染予防のために正しい処置が必要。
- 素手で処置をして血液が付いたら、よく洗い流さないと肝炎やエイズに感染する危険性がある。処置をする人はゴム手袋の着用が望ましい。



1. 原因

- ほとんどが転倒によるがセービングもある。

2. 症状

- 創部の出血、痛み、ヒリヒリ感。

3. 処置

- 傷の部分を水道水で良く流す。
- 乾いた布で軽く拭く。
- オキシフル、マキロン、キズドライは治りを遅くするので使わない。
- 出血が止まっているキズは **ネクサスケア®**、**テガダーム®** などのフィルムで覆う。
- 出血を伴う傷では **ソーブサン®** を使うと強力な止血作用が得られる。
- 擦り傷では **キズパワーパッド®**、**デュオアクティブ®** などの創保護材を使う。これらの湿潤療法は、痛みも無く傷も早く治り傷跡も目立たない。
- 深い傷、指先の傷、爪が取れた後には **ハイドロサイト®** などのポリウレタン材を使うとぶつかった痛みもなく早く治る。
- ひどい出血や傷に砂、泥、草などが入っており、水道水で流れない状態の場合は医療機関を受診する。

(1) 頭 部 1 頭部の外傷

1) こぶ (皮下血腫) → 通常は放置で問題なし

*『こぶができたから脳は安心』は間違い!

こぶが出来てその上脳振盪を合併することがある。

2) 頭皮の傷 (擦り傷、切り傷)

→ 水道水 (清潔な水) で洗淨、出血は圧迫して止める。

3) 脳振盪 (WR脳振盪ガイダンスに基づく取り扱いは20-21頁参照)

頭の動きが突然止まる、方向が変わるなど (=加速度が変化) した場合、

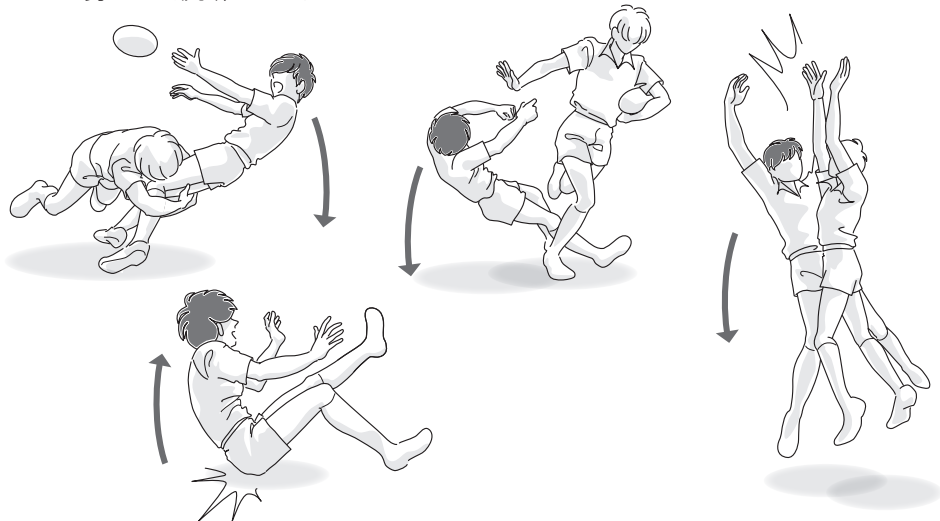
頭皮頭蓋骨を通して脳に衝撃が伝わることで起こる。

衝撃は脳全体に及び様々な症状 (21ページに記載) が出る。

どんなときに起こる?

- ・タックルされて倒れるとき
- ・タックラーが後ろ向きに倒れるとき
- ・ラックに突っ込んだとき
- ・人と勢い良くぶつかったとき
- ・強く揺さぶられたとき
- ・勢いよく尻餅をついたとき

衝撃の波及→脳全体へ伝わる



脳振盪は

安静にすることで自然に治る

くり返すことで治りにくくなる

頭蓋内に出血していることがある (病院受診が必要な理由)

頭皮の傷や骨折が起こることとは関係なく起こる

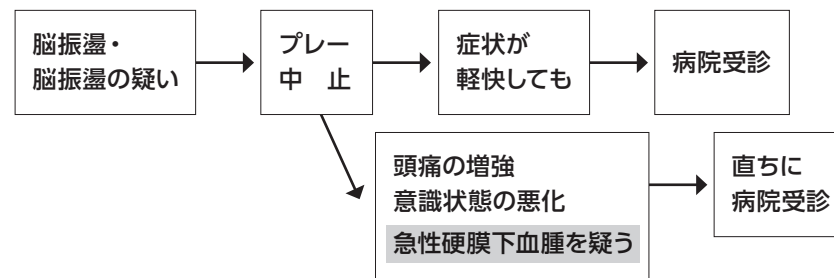
地面に頭をつけている状態では起こりにくい

4) 急性硬膜下血腫 **重い後遺症や死亡につながる状態**

頭が加速して動いて急に止まった時、脳の静脈が引きちぎれて出血する。

出血が続くと脳を圧迫して頭痛→意識障害となる。

脳振盪後に頭痛が増強したら一刻を争って病院に行くこと。



	脳 振 盪	急性硬膜下血腫
共通点	加速された頭の動きが急に止まることで起こる	
相違点	衝撃による脳機能の低下 症状は多彩 安静後に軽快	出血による脳への圧迫 頭痛の後に意識が悪化 緊急手術・後遺症・死亡

5) 軸索損傷 脳にひずみが生じて神経線維が切れた状態
外力が強いときにおこり、後遺症が残りやすい6) 急性硬膜外血腫 頭蓋骨の骨折と共に起こることが多い
ラグビーでは少ない

(1) 頭 部 2 脳振盪・脳振盪の疑いの取り扱い
 ~ WR 脳振盪ガイドンス 第2版より~

枠内にある症状や徴候を一つでも認めたら 脳振盪／脳振盪の疑いになります

けいれんがおこる
 意識を消失する(意識がなくなる)
 バランスが悪くなる、立ち上がれない、ふらつく
 混乱している
 見当識がない(場所や時間がわからなくなる)
 ぼーとしている、表情が乏しい
 行動が変わった(感情的になる、いらだつ)

脳振盪

ピッチ上で動かない
 ピッチ上で起き上がるのに時間がかかる
 頭をつかんだり頭に手をあてたりする
 脳振盪が起こりえる出来事があった

脳振盪(疑い)

(ピッチ上の選手をみて)

頭が痛い
 ふらつく
 気が晴れない、混乱した感じ
 ものを見にくい
 気持ち悪い 吐く
 霧の中にいる感じ、集中できない
 頭が重い
 光や音に過敏な感じ

脳振盪(疑い)

(選手の訴えや様子から)

今いる場所は
 今は前半か後半か
 この試合で最後の得点者は
 この前の試合の相手は
 その試合の勝ち負けは

脳振盪(疑い)

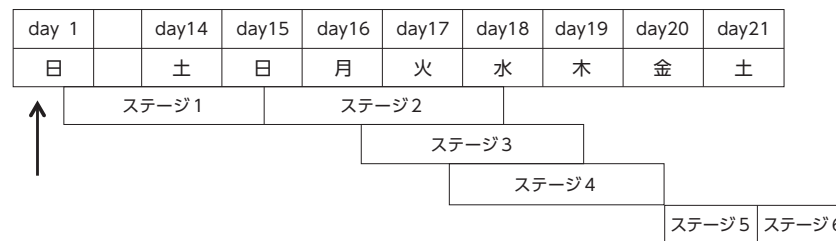
(質問の一つでも間違えた場合)

選手の安全を守るため脳振盪の疑いでも退場となります
 退場となったらGRTPに従います
 退場した選手をその日一人にしない様になります
 退場した選手は車の運転をしない様になります

段階的競技復帰 (Graduated Return to Play – GRTP –)

* GRTP (医師が管理しない場合 あるいは プレーヤーが19 歳未満の場合)

- 受傷後は14 日間の練習と試合を禁止、安静にして(ステージ1) 経過をみる。14 日以上経過して最後の24 時間に症状がない場合にステージ2 に進む。
- 各ステージとも24 時間連続して症状がないことを確認して次のステージに進む。
- 次に進んだステージで症状が出たら24 時間安静にする。安静にして症状がでなければ一つ前のステージに戻りそのステージの運動から始める。
- 症状の判断にはpocket CRT/ SCAT3 を利用する。



ステージ1：安静 (心身の完全な休養)

ステージ2：軽い有酸素運動 (ウォーキング、水泳など)

ステージ3：スポーツ固有運動 (ランニングドリル)

ステージ4：コンタクトのないドリル (パス、レジスタンストレーニング)

ステージ5：フルコンタクト (練習参加には医師の証明書が必要)

ステージ6：競技復帰 (リハビリ完了)

注1 ステージ5に進む前にはプレーヤーと医師の同意(証明書)をとること

注2 19 歳未満の場合はステージ6(競技復帰)に進む前に医師の同意(証明書)をとること

pocket CRT/ SCAT3 に記載されている脳振盪の症状

意識消失	吐き気、嘔気	霧の中にいる感じ	ものが霞んで見える
けいれん発作	めまい	気分が良くない	神経質、不安感がある
健忘	バランスが悪い	集中力がない	すばやく動けない感じ
頭痛	光に過敏	思い出せない	いつもより感情的
頸部圧迫感	音に敏感	疲れている	寝付きが悪い
頸部痛	混乱している	眠くなりやすい	怒りやすい 悲しい

* GRTP (医師が管理する場合) は日本協会ホームページ参照

(2) 顔面



鼻骨骨折：① 鼻の根元の痛み、変形

頬骨骨折：② 目の下 ③ 眉の外 ④ 頬の痛み、変形
⑥ 口が開かない

下顎骨骨折：⑤ 下顎部の痛み、腫れ ⑥ 口が開かない

眼窩吹き抜け骨折：⑦ 眼が上転できない、物が二重に見える

顔面骨骨折（主なものは4つ）

- 1 鼻骨骨折
- 2 頬骨骨折
- 3 下顎骨骨折
- 4 眼窩底吹き抜け骨折

1) 原因

顔面と頭部、顔面と膝など、硬いものとの衝突による。

2) 症状

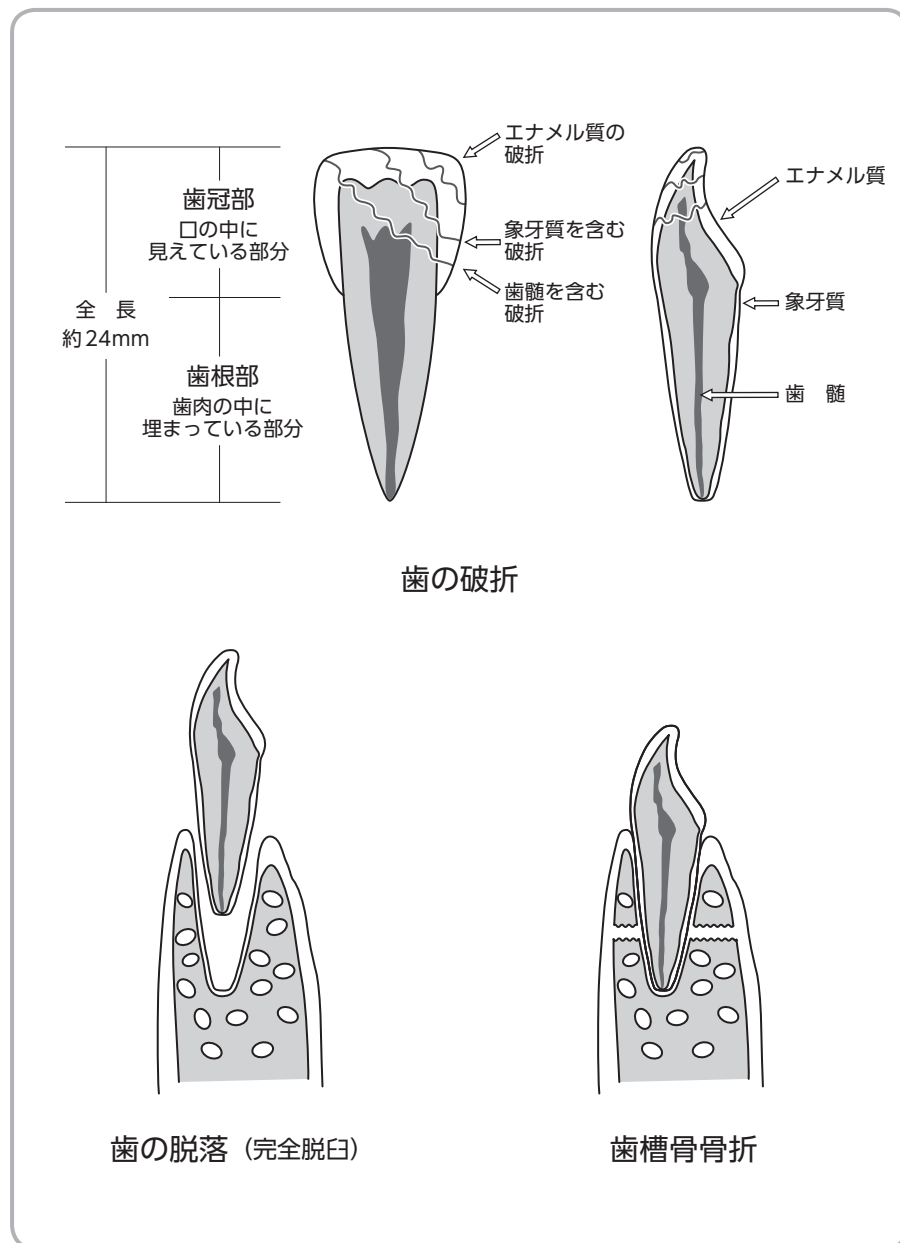
痛い、変形している（左右を比較する）、腫れている（左右を比較する）、出血している（鼻出血、目の周囲）、口が大きく開かない、物が二重に見える、頬を触った感じがにぶい、など。

3) 処置

試合中：退場、冷却、出血していれば止血。

試合後：当日もしくは翌日病院受診し整復・固定を行う。

(3) □ 腔



- 外傷の予防としてマウスガードの使用が大きな役割を果たす。唇の裂傷、歯の破折・脱臼、顎の骨の骨折、脳振盪の予防に効果があるとされる。
- マウスガードの使用については、最近はローカルルールとして使用を義務付けているケースが多くなってきている。指導者はその効果を十分理解し、マウスガードを選手が練習中から常時積極的に使用するよう指導することが大切である。
- 歯の破折・脱臼は上の前歯に起こりやすい。

1. 口唇裂傷、舌損傷

出血 の項参照

2. 歯の打撲

1) 打撲による痛みだけの場合

- そのまま経過を見る。本人に、打撲した歯が変色するかどうかを2～3か月観察させる。変色したならば、その時点で歯科医院を受診させる。

2) 歯がぐらぐらしたり、咬み合わせると痛い場合 (不完全脱臼)

- 試合後に歯科医院を受診させる (ぐらつきがひどい場合は中断して受診させる)。

3. 歯の破折

- 折れた位置により痛みが異なる。歯髄を含む位置より (歯髄が露出すると、折れた歯の中心部に歯髄の赤い斑点が見える) 奥で破折した場合は痛みが強いのので中断して歯科医院を受診させた方がよい。
- 歯の脱落と間違えることが多い。

4. 歯の脱落 (完全脱臼：歯が抜けた場合)

- まれにある。抜け落ちた歯を湿らせた状態にして (牛乳がよいとされる)、急いで歯科医院を受診させる。抜け落ちた歯の保存専用液が販売されているので救急箱に入れておくとよい。固定により脱落した歯が再生着する場合がある。

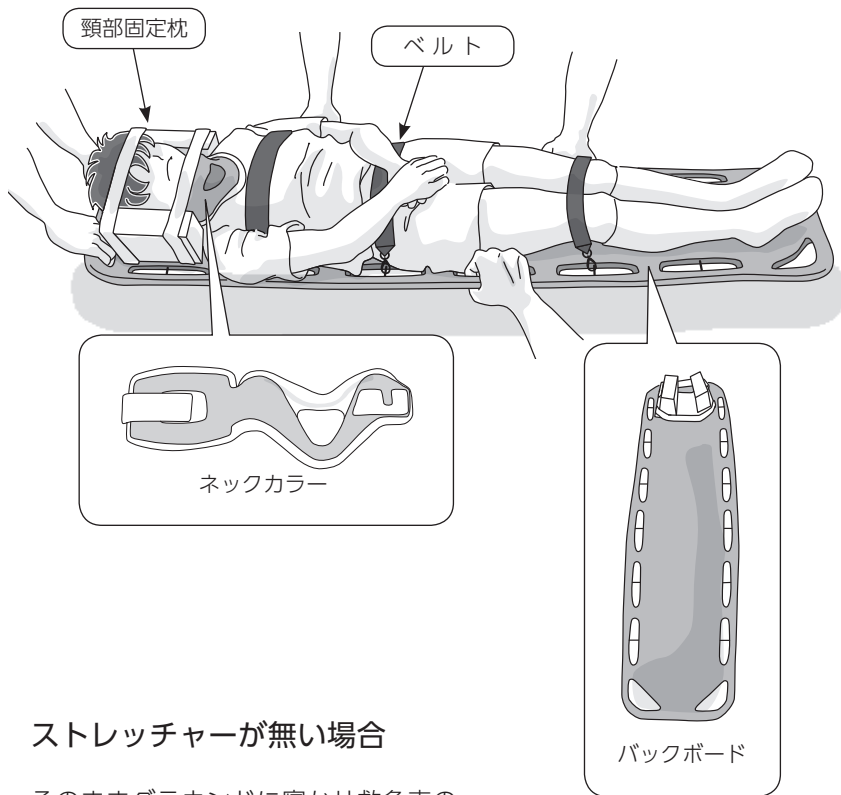
5. 歯槽骨骨折

- 歯の周りの骨の骨折で、歯の破折、脱臼を伴って起こり、通常単独で起きることはない。

(4) 頸部 1

ストレッチャーがある場合

バックボード、頸部固定枕付ストレッチャー（FERNO）で運ぶ。



ストレッチャーが無い場合

そのままグラウンドに寝かせ救急車の到着を待つ。

1. 頸髄損傷

頸椎の骨折、脱臼を伴うことが多い。

1) 発生原因

- ・スクラムが崩れたとき、タックルで首が強く屈曲、伸展したとき。

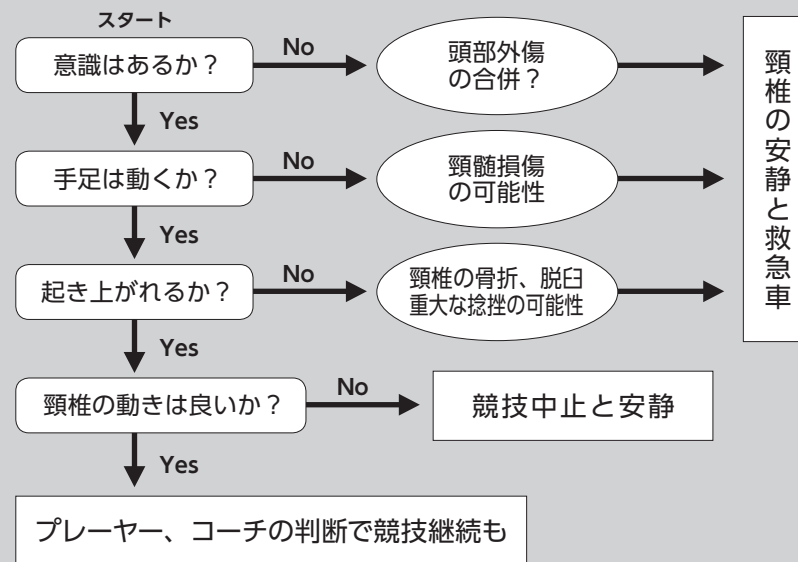
2) 症状

- ・手足の麻痺、回復が困難な場合も多い。

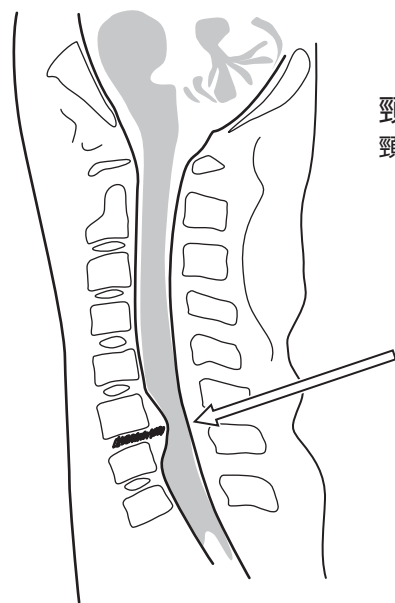
3) 対応

- ・さらに悪化させないため、また回復の可能性を残すためにも移動には左図のように頸の安静を保つストレッチャーを使うかグラウンドに寝かしたまま、至急救急車をよび病院へ搬送する。

頸部外傷のフローチャート



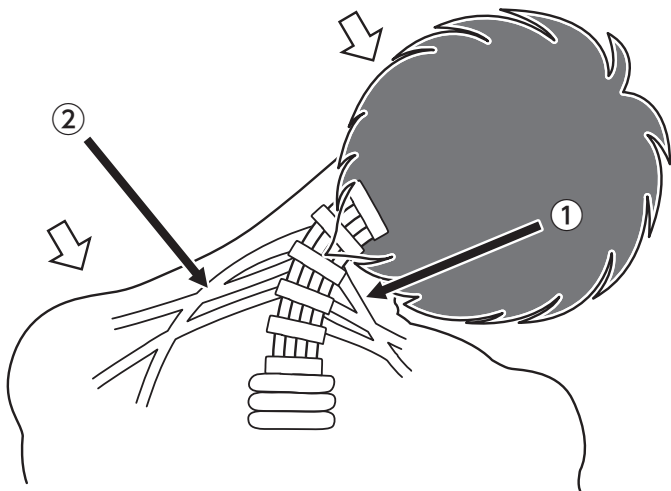
(4) 頸部 2



頸椎椎間板ヘルニア
頸椎・頸髄のMRI像

バーナー症候群

- ①神経根の圧迫
- ②腕神経叢の伸展



2. 頸椎椎間板ヘルニア

- 1) 原因
 - 繰り返す頸椎の捻挫の場合が多い。
- 2) 症状
 - 肩から手へのしびれと痛み、握力低下。
- 3) 対応
 - 病院でMRIなどで検査する。

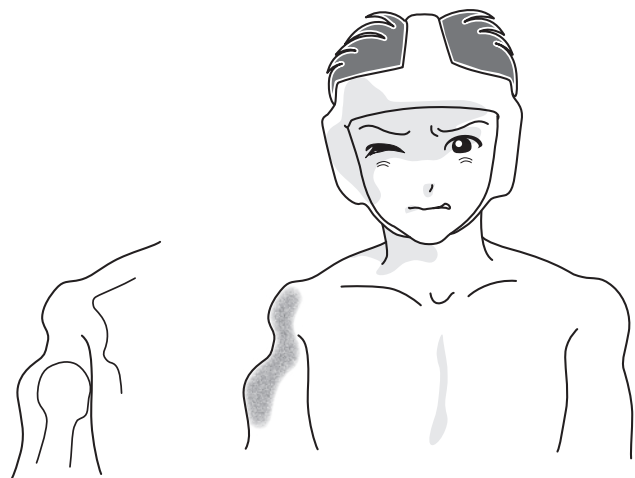
3. バーナー症候群

- 1) 原因
 - 頭部に急激な打撃があったりして首が強く横方向に曲げられたり、縮められたりした場合。
- 2) 症状
 - 首から肩、手に向かって電気のように走る痛み、しびれと握力低下。
- 3) 対応
 - すぐ消失することが多いが病院で頸椎、椎間板の損傷について詳しく調べてもらう。

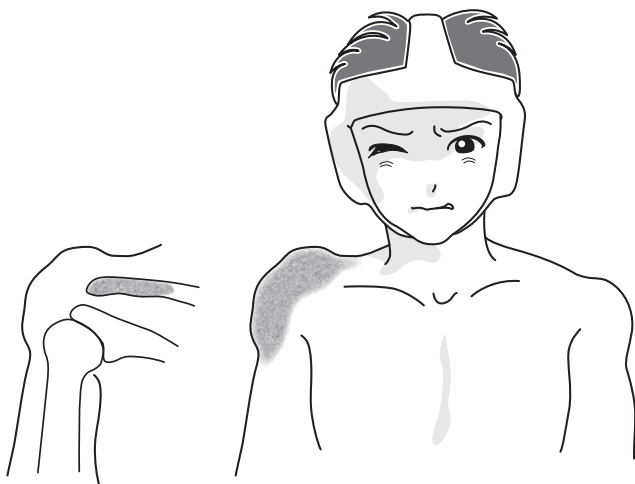
4. 頸椎捻挫

- 1) 原因
 - 頸椎を強く屈曲伸展した場合生じる。
- 2) 症状
 - 頸部痛および頸椎運動制限、上下肢のしびれ。筋力低下は伴わない。
- 3) 対応
 - 当面安静をとり、疼痛管理をする。

(5) 肩



肩の脱臼



肩鎖関節の脱臼

1. 肩関節脱臼

上肢の外傷の約20%を占める。肩鎖関節より少ない。

1) 原因

- タックルされ転倒したときが多い（約74%）。
- バックスに多い。

2) 症状

- 肩の変形、三角筋の円みが消えて平らかへこんで見える。
- 触れると凹みが出来ている。肩痛のため腕を動かせない。

3) 処置

- 骨折を伴うことがあるのでむやみに整復を試みない。
- 上肢を躯幹に固定し前腕を三角巾で吊る。
- 病院へ転送。→整復、レントゲンでチェック、固定。
- 初回は3週間以上固定。以後リハビリ。ラグビー復帰は2ヶ月をめぐりに。
- 外転位保持装具の装着の方が再発を防げる。
- 習慣性脱臼は、固定安静後三角筋のトレーニングに励む。

2. 肩鎖関節脱臼

1) 原因

- タックル関連がほとんど（約75%）。

2) 症状

- 鎖骨遠位端の突出と変形。鎖骨骨折ほど痛くない。
- 肩鎖関節部の圧痛。

3) 処置

- 90度に曲げた肘を上方に押し上げ鎖骨の端を上方より圧迫しテーピング。
- 三角巾にて吊る。

(6) 鎖骨



鎖骨骨折

1. 鎖骨骨折

上肢の外傷の1/3を占める。バックスに多い。

1) 原因

- タックルされて肩から落ちた (約50%)。
- タックルして肩で当たった (約30%)。

2) 症状

- 変形、腫れ、痛み。外1/3部位に多くおきる。皮膚の下に骨折端に触れる。

3) 処置

- 肘を90度にまげ腕全体を三角巾で固定する。
- 骨折部を冷やす。
- 病院へ転送。→鎖骨バンド固定または手術。

(7) 肘



1. 肘の外傷

内側側副靭帯損傷が多く、肘頭の骨折や肘の脱臼は比較的少ない。

1) 原因

- タックル関連が多い (77%)。フォワードに多い。

2) 症状

- 肘関節の腫れ、痛み、変形。
- 靭帯損傷では、外方向へ異常に動かしてしまう。
- 脱臼では、肘頭が異常に突出する。

3) 処置

- 手の色の変化や、しびれ感に注意。
- そのまま動かさず反対の手で保持。肘を固定する。アイシングする。
- 病院へ転送。→レントゲンチェック、整復、固定。

2. 前腕の外傷

前腕骨の骨折がほとんど。

1) 原因

- タックルの際、手をついて受傷 (72%)。バックスに多い。

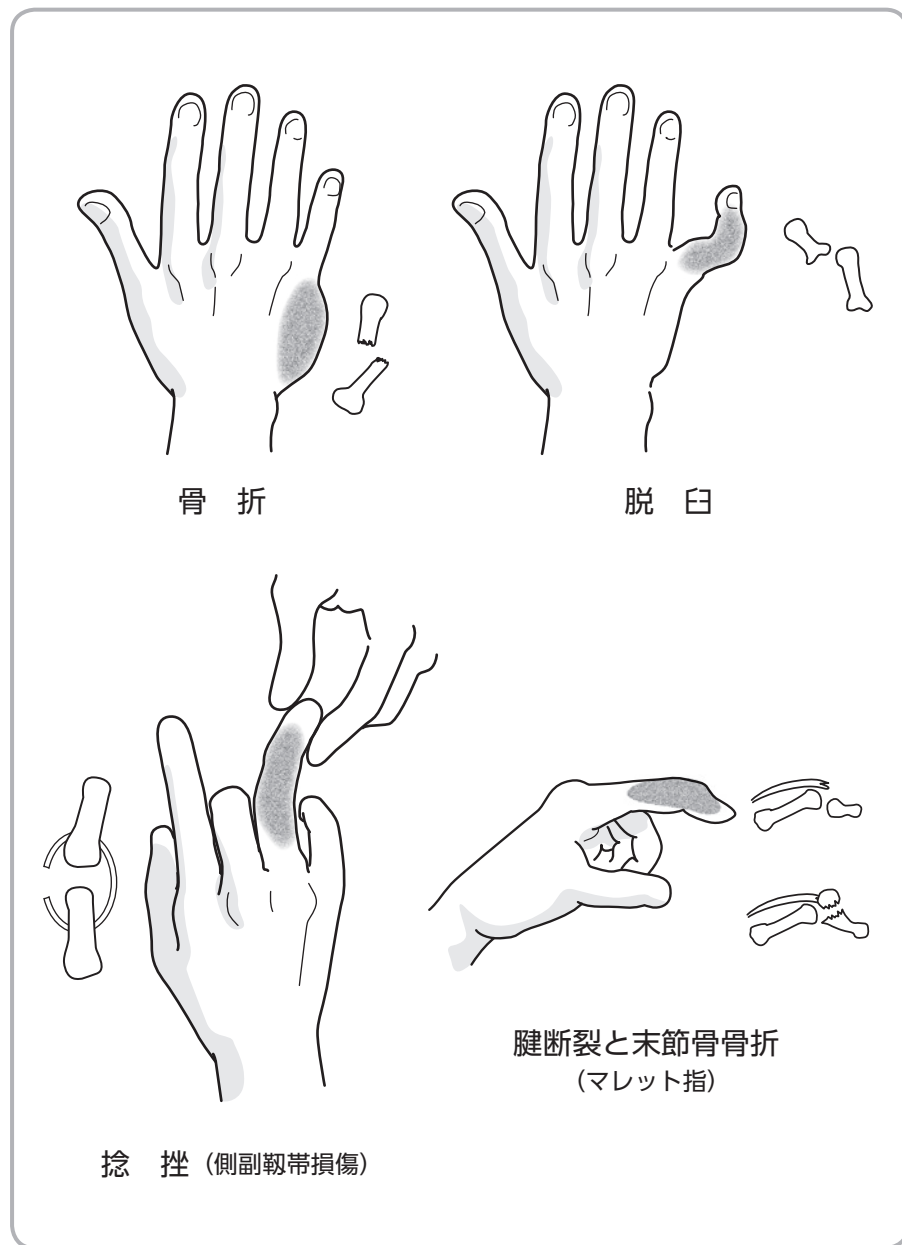
2) 症状

- 前腕部の腫れ、痛み、変形。

3) 処置

- 手のしびれがあるか、指がちゃんと動くか、に注意。
- 副木を当て固定。アイシングする。
- 病院へ転送。→レントゲンチェック、整復、固定。

(8) 手



1. 手の外傷

上肢で2番目に多い外傷。軽視されがちだが機能障害を残すことがあるので注意深く取り扱う必要あり。

1) 原因

- タックルして相手の体について受傷 (45%)。
- 転倒して手をついた (18%)。ボックスに多い。
- 右手がやや多い。
- 指は、薬指、親指、中指、人指し指、小指の順に多い。

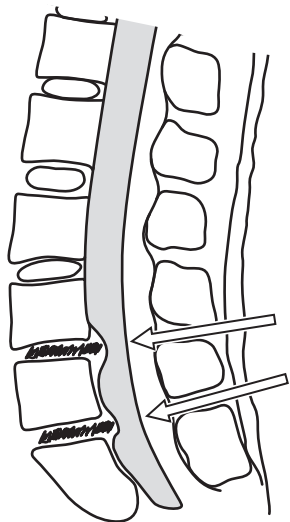
2) 症状

- 骨折 変形、痛み、腫れ 手の甲に多い。
- 脱臼 変形、痛み 指の関節が多い。
- 腱断裂 変形 指先の関節に多い。
指が伸びない、曲がらない。
- 捻挫 変形、腫れ 指の関節に多い。

3) 処置

- むやみに指を引っぱってはいけない。
- 副子またはとなりの指と固定する。アイシングする。
- 内出血がある場合は、靭帯損傷や骨折が疑われるので注意を要す。
- 病院受診。→ レントゲンチェック、正しい診断と固定。
リハビリが必要。

(9) 腰



腰椎椎間板ヘルニア
腰椎・腰髄のMRI像



腰部の外傷は単なる打撲、捻挫のほか、腰椎の横突起骨折や椎間板の損傷の場合もある。また、重大な骨折、脱臼では、下肢の麻痺を生じることもある。

1. 腰椎の外傷

- 【腰椎骨折、脱臼】 圧迫骨折、横突起骨折、棘突起骨折などがあり、発生した場合は動くと強い疼痛がある。腰椎脱臼は骨がずれていて骨折を合併することもある。神経損傷を合併する場合もありすぐ交代して、救急車で搬送する。
- 【腰椎捻挫、打撲】 基本的には脊柱起立筋など筋肉からの疼痛であると考えられている。程度により差はあるが、安静、鎮痛剤などで治療する。

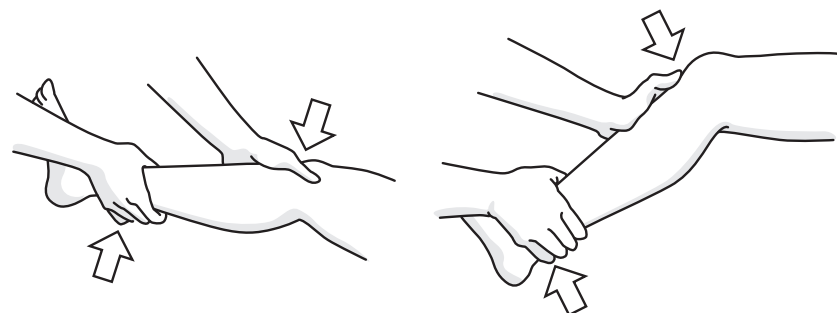
2. 椎間板ヘルニア

- 1) 原因
 - はっきりしていない。
- 2) 症状
 - 腰の動きが悪い、足をあげるとつっぱる、下肢のしびれや力を入れづらいこともある。
- 3) 処置
 - MRI検査、安静、鎮痛剤、ブロック注射など。手術などが必要な場合もある。

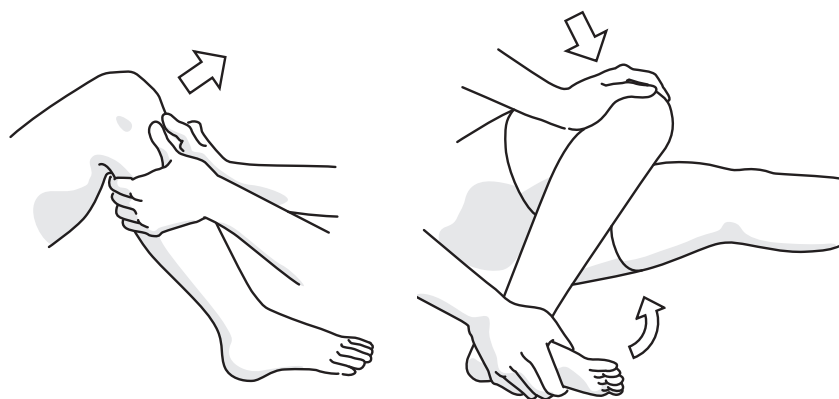
3. 腰椎分離症

- 1) 原因
 - 中腰姿勢の連続や腰の反復屈伸動作で椎弓の一部が骨折する。
- 2) 症状
 - 腰の鈍痛、運動時の疼痛があり、レントゲンで腰椎の一部に亀裂が見られる。
- 3) 処置
 - 若年者ではコルセット、安静で骨の癒合を図るが、骨格が完成した場合は治療せしめることは手術以外には不可能。周囲の筋力強化などを行い、配慮しつつ競技の継続を図る。

(10) 膝関節



内側側副靭帯チェック



前十字靭帯チェック

1. 内側側副靭帯損傷

- 1) 原因
 - 急激な外反ストレス。
- 2) 症状
 - 膝伸展時痛、内側関節隙間の痛み、伸展位での外側動揺性。
- 3) 処置
 - アイシング、テーピング、装具の装着。

2. 前十字靭帯損傷

- 1) 原因
 - ステップなどの急激な方向転換、ジャンプからの着地。
- 2) 症状
 - 膝関節の痛みと腫れ（関節内に血が貯まったら50%以上、前十字靭帯損傷の可能性ある）。
- 3) 処置
 - 副子などで固定とアイシング、装具の装着。不安定感が残れば靭帯再建手術が必要となる。

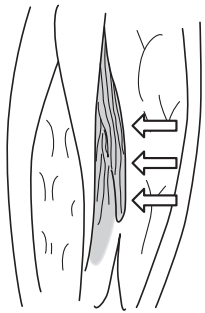
3. 半月板損傷

- 1) 原因
 - 膝への急激なストレス。
- 2) 症状
 - 屈伸時に引っかかる感じがある。挟まると膝がのびなくなり、曲がらなくなる。放置すると関節軟骨が障害される。
- 3) 処置
 - 膝の安静を図る。ロッキング症状があれば半月板の切除などの手術が必要となる。

(11) 肉離れ



大腿の肉離れ



肉離れのMRI像

筋肉や筋膜に急激な張力が作用して損傷した状態。

1) 原因

- 急激な走行、急激な方向転換、筋肉疲労で起こる。

2) 症状

- 筋肉の痛み、圧痛、運動痛。部位はハムストリング（大腿後面）、次いで、大腿四頭筋、下腿三頭筋に多い。

程度は、軽傷

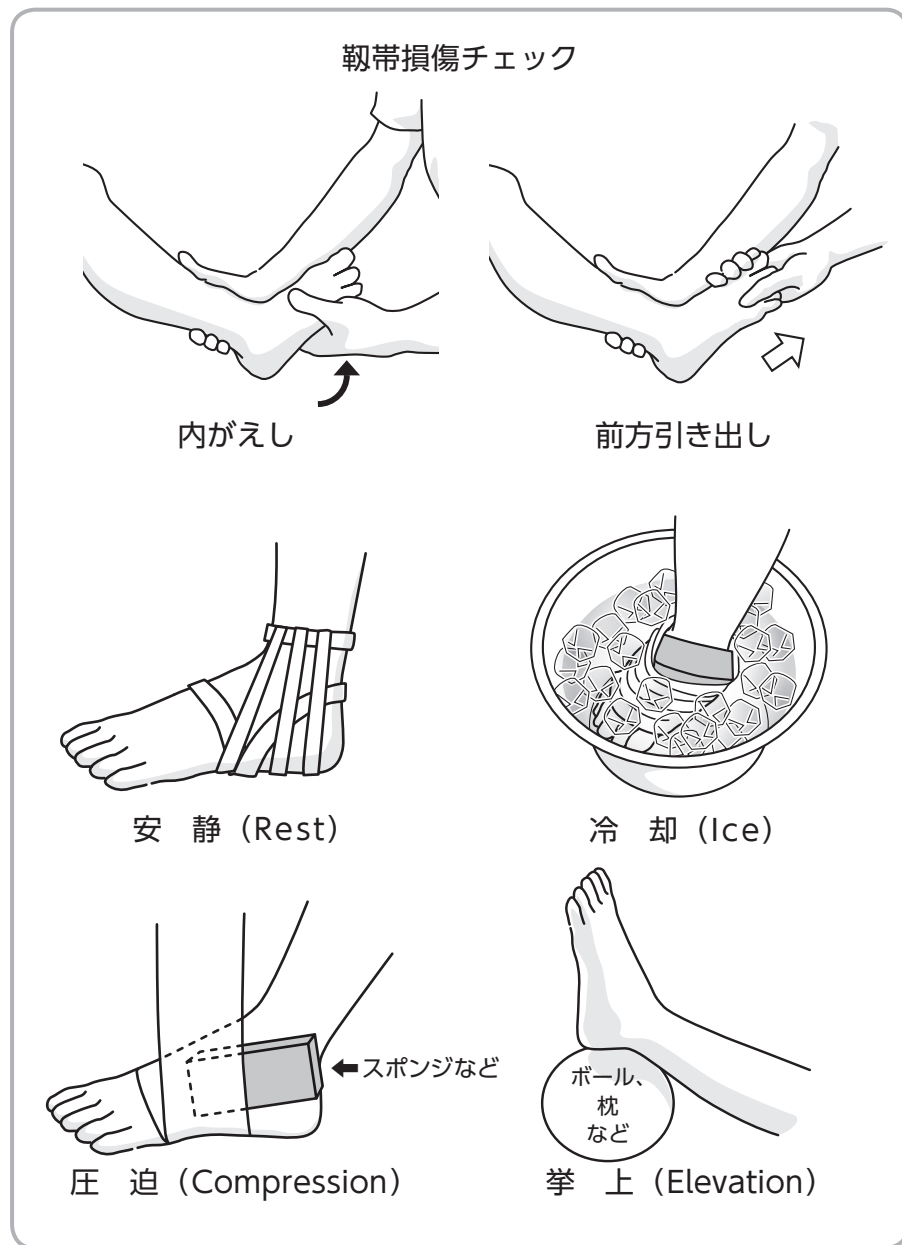
中等度（部分断裂）

重症（完全断裂）

3) 処置

- 応急処置はRICEとテーピングや弾力包帯固定。
- 損傷部位と損傷程度を知るためにはMRI検査が望ましい。
- 腱性部の完全断裂では手術的治療が必要。

(12) 足関節



足関節捻挫

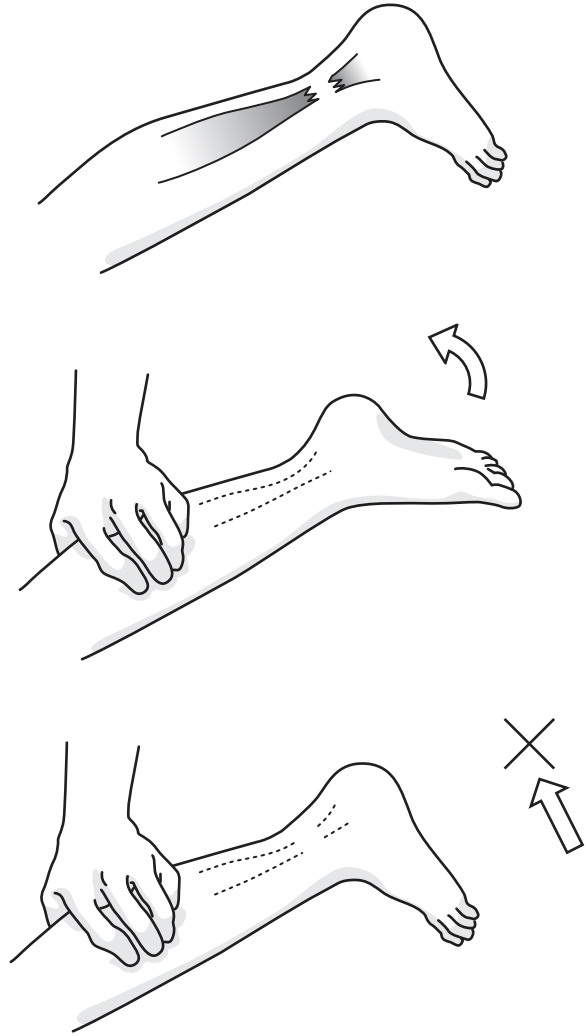
- 1) 原因
 - 急激な内反、外反ストレス。
- 2) 症状
 - 足関節の腫脹、痛み、異常可動性、不安定感、皮下出血。外側が多い。
 - 子供は外くるぶしの剥離骨折を伴うのでX-P検査を。
 - 足関節の内がえしや前方引き出しで動揺性をチェック。
- 3) 処置

R I C E 安静 (R)、冷却 (I)、圧迫 (C)、挙上 (E)

 - 皮下出血を伴う腫れや動揺性がある場合は病医院を受診。
 - 軽度の場合はテーピング、重度の場合はギプス固定。
 - 不安定感が残る場合は手術を要することがある。
 - 内・外くるぶしの骨折を伴う場合は手術を要す。



(13) アキレス腱



アキレス腱断裂のテスト

1. アキレス腱炎、アキレス腱周囲炎

1) 原因

- ランニングやダッシュのやりすぎ。

2) 症状

- アキレス腱付近の痛み。
- 腱に触れて動かすとぎしぎし感を感じる。
- ジャンプやダッシュの時に痛みがあるが運動はできる。
- 無理をすると慢性化する。

3) 処置

- アキレス腱に負担のかかる練習を減らすか一時中止する。
- 練習前後によくアキレス腱のストレッチをする。
- 練習後にアキレス腱部をアイスマッサージする。
(ビニール袋に氷を入れて10分程度こする。)
- 慢性の場合は注射が効果的。

2. アキレス腱断裂

1) 原因

- 強く足を踏み込んだ際などに起こりやすい。

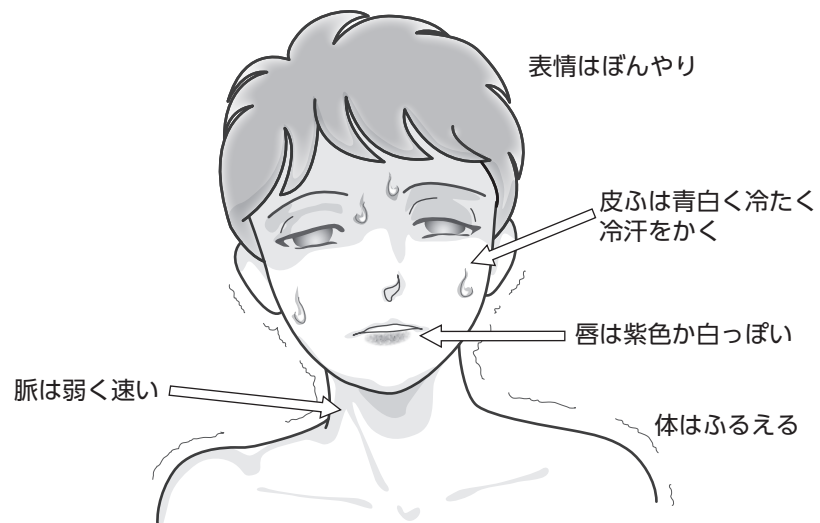
2) 症状

- アキレス腱部に蹴られたような衝撃を感じる。
- 痛みは軽いがつま先立ちができない (べた足になる)。
- 左図のようにふくらはぎを握っても足が動かない。
- 完全断裂でも足首は自由に動かせる (足底腱が切れずに残っているため)。

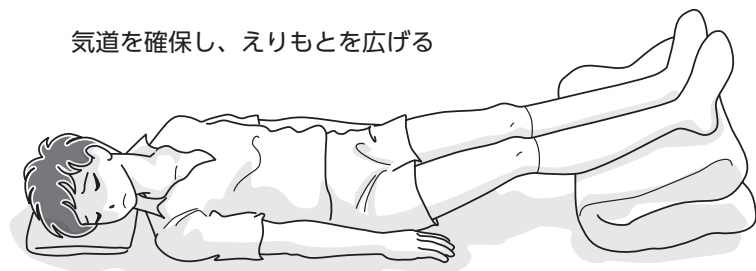
3) 処置

- 歩行は禁止する。
- 足首を尖足位 (つま先立ちをした時の位置) で固定して早めに病院へ。
- ギプス固定、装具固定または手術。

(14) ショック



ショックのときの症状



ショックのときにとるべき体位

1) 原因

- 出血。
- 心不全（心筋梗塞、不整脈、心臓震盪などによる）。
- アナフィラキシーショック（ハチ毒、食物、薬剤など）。

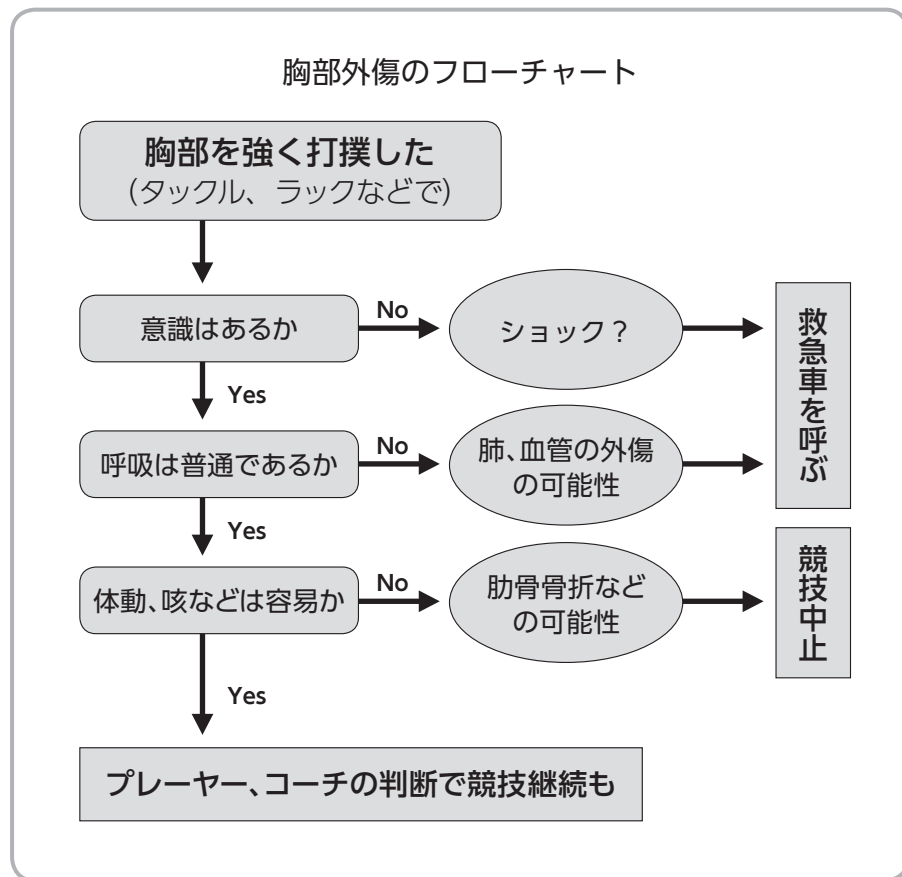
2) 症状

- 顔面蒼白。
- ぼんやりしている（虚脱）。
- 冷汗をかいている。
- 脈が弱いあるいは触れない。
- 呼吸が苦しそう。
- 唇が紫（チアノーゼ）ないし白っぽい。

3) 処置

- 基本的に医療機関での救急処置（補液や昇圧剤の投与など）が必要。
- 応援を求める→ドクターや救急隊への連絡を依頼する。
- 原因の除去（可能な場合、出来る範囲で）。
- 注意深く、静かに楽な姿勢（仰臥位）にする。
- このとき頸椎に損傷がある場合があるので、頸部を固定し、身体と頸をねじらないように動かす。また、脳への血流を保つため、下肢を挙上した体位とする。
- 心・肺停止の場合は心臓マッサージ、電氣的除細動と人工呼吸を行う。
（人工呼吸・心臓マッサージと電氣的除細動の項参照）

(15) 胸部



1. 肋骨骨折

1) 原因

- タックルされた時に相手の頭部などにより直接胸部に衝撃を与えられることや、転倒時に胸部を打撲することで生じる。

2) 症状

- 胸痛…骨折した部位を押すと局所的に強い痛みがある。
- 呼吸困難…咳や深呼吸が困難になる。

- チアノーゼ（唇が紫になる）…肺や血管の損傷があると起きやすい。
 - ひどくなる（出血や気胸を合併）とショックや意識消失も起こす。
- 3) 処置（前ページのフローチャートを参照）
- 競技を継続するときはその後のプレーヤーの状態に十分注意すること。
 - 症状が増悪した時はすぐに中止させる。
 - 基本的にレントゲンで骨折の有無や合併損傷などを確認する。
 - 骨折の場合はバスタバンドなどで安静を保ち、1カ月程度は対人プレーは不可。

2. 気胸

1) 原因

- 外傷がなく起こるとき（自然気胸）と胸部の打撲に伴うとき（外傷性気胸）がある。
- 自然気胸は再発することも多い。

2) 症状

- 呼吸困難、胸痛を訴える。
- 圧痛はないことが多い（特に自然気胸のとき）。

3) 処置

- 気胸が疑われたら、プレーは中止させる。
- 医療機関での脱気（胸腔にチューブを挿入して肺から漏れた空気を抜く処置）が必要になる。

3. 心臓震盪（しんとう）

1) 原因

- 胸部（胸骨）にボールや相手がぶつかった衝撃で起こる。

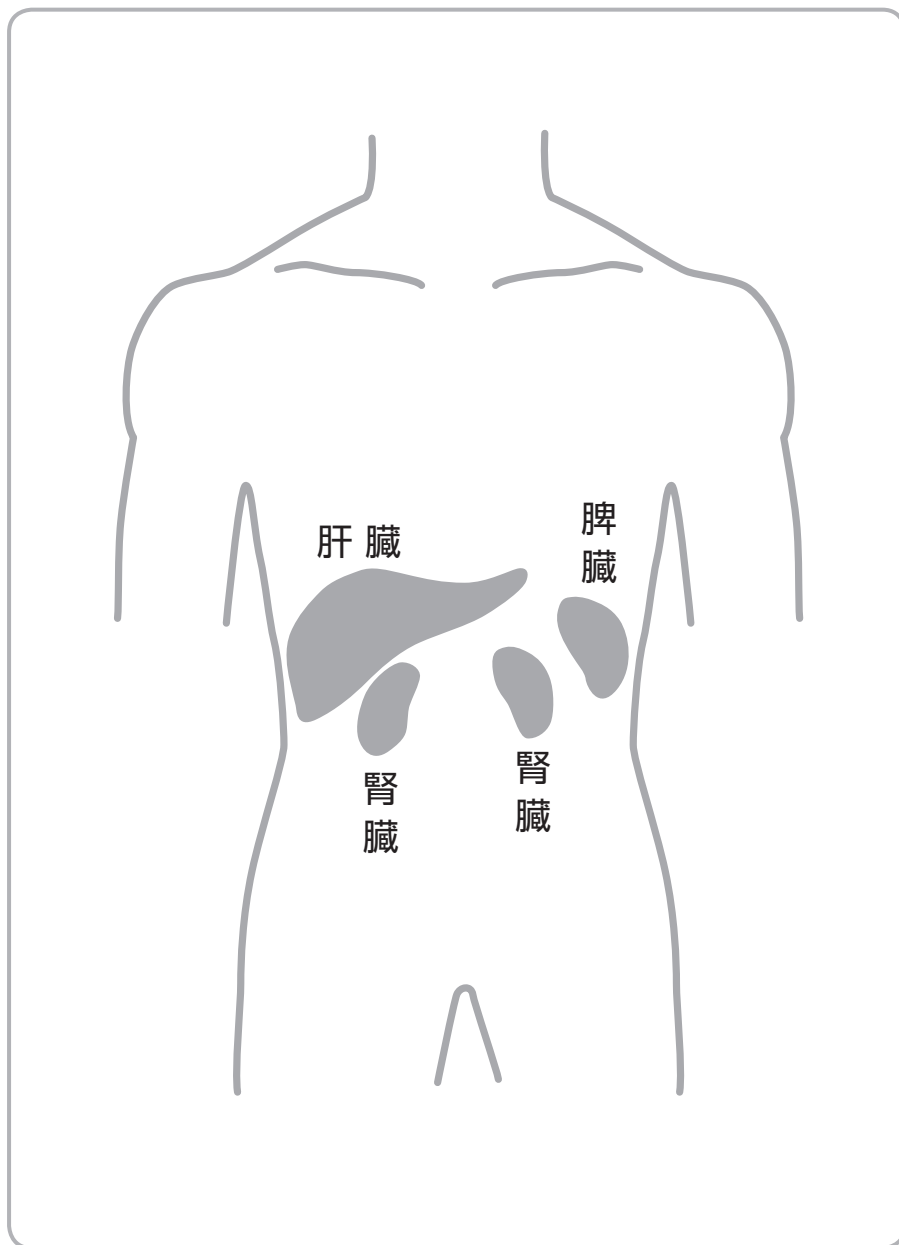
2) 症状

- 致死的不整脈のため、心停止にいたる。
- 衝撃を受けてから、数秒～10秒くらいしてから倒れることが多い。

3) 処置

- すぐに、心肺蘇生とAEDによる除細動が必要。

(16) 腹部



1. 腹部打撲

1) 原因

- タックルされてなることが多い。

2) 症状

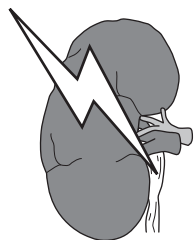
- ラグビー外傷の場合、外見上異常のあることはほとんどない。
- 見た目は何ともなくても、腹を強く打つと内臓（肝臓、脾臓、腎臓など）が破裂することがある。
- この時もほとんどの場合、初めの症状は軽いので注意が必要。
- 吐き気、腹痛、尿に血が混じるなどの症状が続く場合は、CTやMRIなどの検査が必要となる。
- 腹部（腹腔内）の出血の発見が遅れるとショック状態になる。
- 最近、腸の穿孔が散見されているので、十分な観察が必要である。

3) 処置

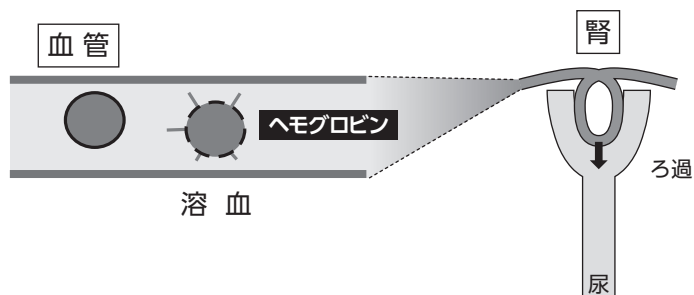
- ショックの傾向が見られたり、強い腹痛が続くようなら生命の危険がある。
→大至急病院へ。

(17) 血尿

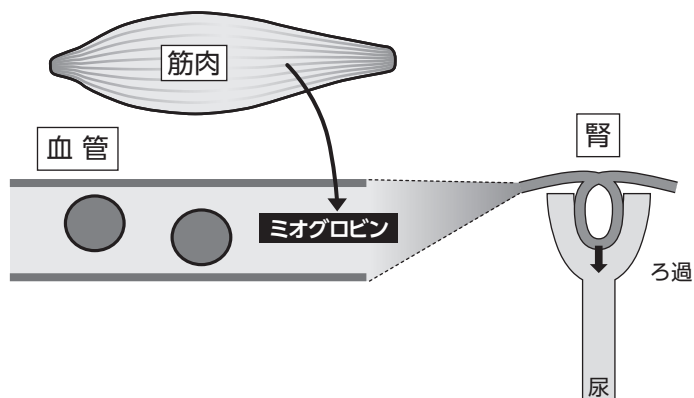
血尿 ← 腎外傷



ヘモグロビン尿 ← 溶血



ミオグロビン尿 ← 横紋筋融解



練習や試合の後で、赤っぽい尿（赤～赤褐色、コーラ色）がでたときは、必ず病院を受診させる。放置すると、生命にかかわる場合がある。

赤っぽい尿には3種類あるが、見た目では区別できない。

1. 血尿

脇腹や腰を打撲した後に赤い尿がでたときは、腎臓が傷ついて出血した可能性がある。腹部や腰部の打撲の後で、痛みが強く気分が悪くなってくるときは、尿を確認する必要がある。血尿は病院で緊急の検査と治療が必要。

2. ヘモグロビン尿

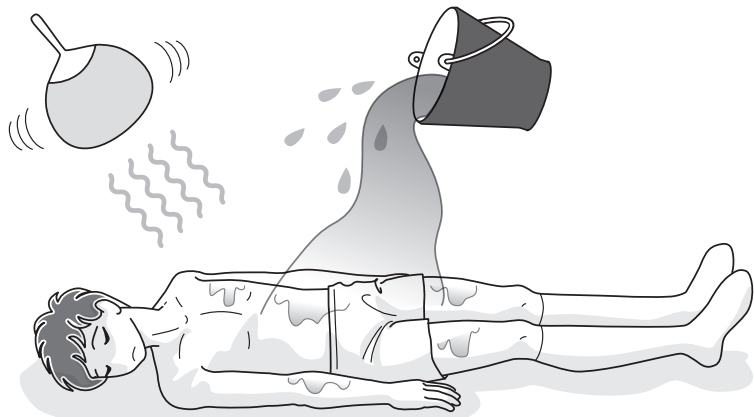
血管のなかで赤血球が壊れると、ヘモグロビン尿がでる。激しい運動でヘモグロビン尿がでることがある。運動後のヘモグロビン尿は、あまり心配ない。しかし、尿の見た目では血尿やミオグロビン尿とは区別できないので、赤っぽい尿がでたときは、必ず病院を受診させる。

3. ミオグロビン尿

筋肉が壊れてミオグロビン尿がでる。熱中症のときにでることが多い。熱中症でなくても、練習後や試合後にでる可能性もある。ミオグロビン尿は急性腎不全をおこすので、病院で緊急の検査と治療が必要。

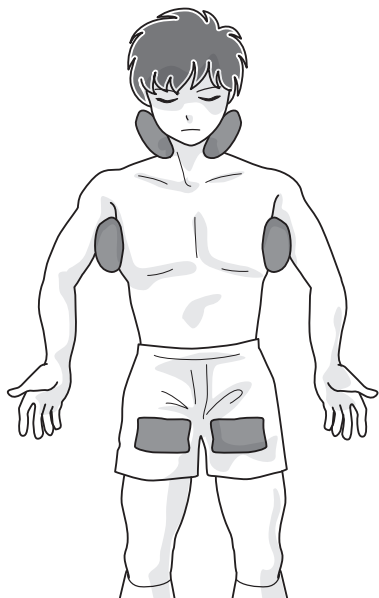
(18) 熱中症 1

冷却法 (1) 全身に水をかけて、あおぐ。



冷却法 (2)

くびの横、わきの下、
もものつけ根前面に
冷却剤や氷をあてる。



1. 熱中症とは、

暑い環境でおこる障害を総称して熱中症と呼ぶ。大きく分けて、熱けいれん、熱失神、熱疲労、熱射病の4つの状態がある。とくに、熱疲労と熱射病に注意し、なかでも熱射病は死亡の危険性が高い重症の状態。

2. 症 状

1) 熱けいれん

• 脚、腕、腹部などの痛みを伴ったけいれんがおこる。暑熱環境で長時間の運動をおこなったときに、水分のみ補給して食塩補給をしないと発生する危険性がある。

2) 熱失神

• 長時間の立位や運動直後に、脳血流が減少して、めまいや失神をおこす。

3) 熱疲労

• 脱水で、ショックに似た状態で、熱射病（重症）の前段階。脱力感、倦怠感、めまい、頭痛、吐き気など、症状が強い状態。

4) 熱射病

• 熱射病は、体温が上昇して脳や内臓の障害が明らかになり、死亡する危険性が高い。40℃以上の高体温と意識障害（応答が鈍い、言動がおかしい、意識がない）が特徴。とくに初期の意識障害の「応答が鈍い」や「言動がおかしい」に注意。赤褐色やコーラ色の尿（ミオグロビン尿）がでることがある。

3. 処 置

- 涼しく風通しのいい場所に移し、衣服をゆるめて寝かせる。
- スポーツドリンクで水分補給。
- 熱射病（意識障害）のときは救急車の手配と気道確保（救急処置）。
- 熱射病や体温上昇のときは冷却処置。
- 熱射病以外でも症状が続くときは病院へ搬送する。

(18) 熱中症 2

熱中症予防運動指針

WBGT ℃	湿球温度 ℃	乾球温度 ℃	運動は原則中止	WBGT 31℃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。
31	27	35	厳重警戒 激しい運動は中止	WBGT 28℃以上では、熱中症の危険性が高いので、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。
28	24	31	警戒 積極的に休息	WBGT 25℃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。
25	21	28	注意 積極的に水分補給	WBGT 21℃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。
21	18	24	ほぼ安全 適宜水分補給	WBGT 21℃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。

(公財) 日本体育協会「熱中症予防のための運動指針」より

- 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。

スポーツ活動中の熱中症予防5ヶ条

1. 暑いとき、無理な運動は事故のもと（熱中症予防運動指針）
2. 急な暑さに要注意（暑熱馴化）
3. 失われる水と塩分を取り戻そう（体重減少2%以内、喉のかわきにもとづく自由飲水、0.1～0.2%の食塩水）
4. 薄着スタイルでさわやかに（服装）
5. 体調不良は事故のもと（個人差に注意、特に肥満）

(公財) 日本体育協会「スポーツ活動中の熱中症予防5ヶ条」より

4. 予防

熱中症はいくつかの要因が重なって発生するので、すべての発生要因に対する対策が必要。

1) 環境条件を把握する

暑さの指標はWBGTという温度が最も確実。日本体育協会からWBGTによる「熱中症予防のための運動指針」がでている。安価なWBGT計や携帯型熱中症計が市販されている。WBGTの高いときは、運動時間や量を減らすことが必要。夏期は練習を早朝や夕方に設定する。WBGT 28℃以上で嚴重注意、WBGT 31℃以上では運動を中止する。

2) 水分を補給する

脱水を予防したほうが運動能力を維持できる。暑いときは、0.1～0.2%食塩と4～8%糖質を含む飲料（スポーツドリンクなど）を補給する。飲料100ml中にナトリウム40～80mgが含まれば0.1～0.2%食塩水に相当する。糖質は疲労の予防にも役立つ。

運動前に比較して運動後の体重の減少が2%以内になるように補給する。「喉のかわき」に応じて自由に補給すると適量が補給できるとされている。発汗量の少ないときに決められた量を無理に飲み続けると水中毒の危険性がある。


3) 個人差を考える

熱中症になりやすい人（肥満者、体調不良者、慢性の病気のある者）に対する配慮が必要。また、体が暑さに慣れるのに1週間程度かかるので、暑さに慣れていない時期は運動量を減らす。

4) 暑いときは薄着にする

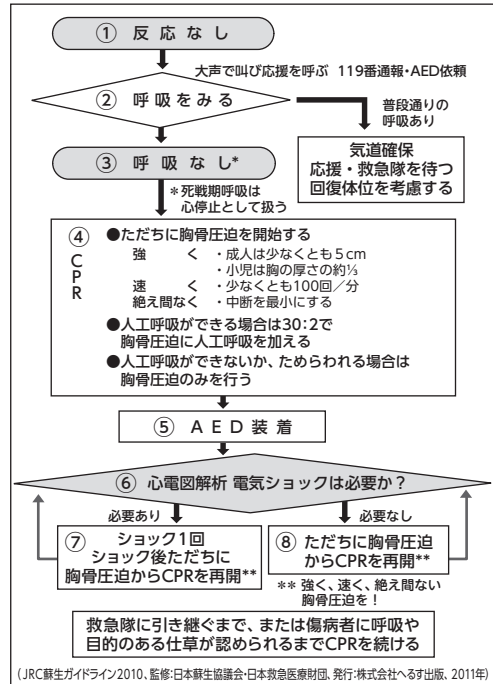
暑いときに熱のこもりやすいウインドブレーカーなどを着ていると危険。

(19) 人工呼吸、心臓マッサージと電気的除細動 1




心臓発作はランニング中に多い

一次救命処置



(JRC蘇生ガイドライン2010、監修:日本蘇生協議会・日本救急医療財団、発行:株式会社へるす出版、2011年)



胸部打撲

AED 電極の装着状態

ジャージを袂で切り裂き、胸をはだけた状態にする。

1. 心停止の原因

- 1) ランニング中など接触プレーのない場合
 - ・心筋梗塞などの虚血性心疾患に伴う場合や致死的不整脈（心室細動など）によることが多い。
 - ・突然発症したり“胸が苦しい”などの訴えの後に起こる。
- 2) 胸部の打撲
 - ・心臓震盪や気胸などに伴って起こる。
- 3) 頭頸部損傷
 - ・通常意識消失などの後しばらくして起こることが多い。

2. 症状把握

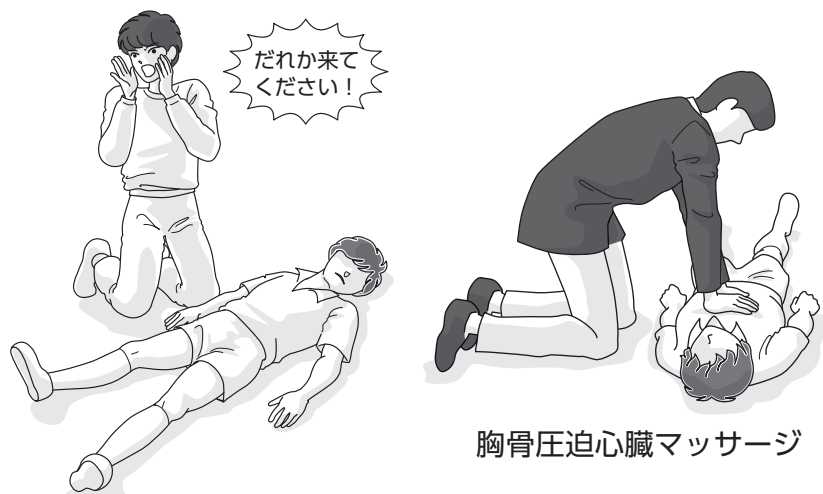
- 1) 意識状態
 - ・大声で呼びかけ、軽く肩を叩いてみる。
- 2) 呼吸の確認
 - ・耳を近づける、胸部の動きがあるかで判断する（10秒以内に）。
 - ・意識がなく、呼吸していなければ心肺停止している可能性が高い
⇒ただちに、心肺蘇生を実施。

ポイント

- ① 人を集める（大声を出す）。
- ② 救急隊（119番）の要請とAEDの手配を依頼。
- ③ まず心臓マッサージ（できれば人工呼吸も）。

※ CPR（CardioPulmonary Resuscitation）：心肺蘇生法

(19) 人工呼吸、心臓マッサージと電氣的除細動 2



胸骨圧迫心臓マッサージ

大声を上げる → 119番通報、AED



AEDによる 電氣的除細動 <音声案内> 表1参照

人工呼吸 (可能なとき)

3. 蘇生法

1) 心臓マッサージ

- 仰向けの状態で胸の真ん中の胸骨の下半分を垂直に圧迫する。
- 100回/分の速さで行う。
- 胸骨が5cm沈むまでしっかり圧迫する。
- 中断は極力短時間とする。

2) AEDによる除細動

- 表1を参照
- AED施行後はただちに心臓マッサージを再開する。

3) 人工呼吸 (可能であれば)

- 基本的に マウス トゥ マウス (鼻を指で閉じる) を行い、胸の上がりが見える程度の量を吹き込む。(できれば感染防護具を使用)
- 心臓マッサージを30回行ったところで、2回人工呼吸をおこなう。
- 人工呼吸がむずかしいときは心臓マッサージを優先する。

表1 AED (Automated External Defibrillator) による 電氣的除細動



自動体外式除細動器 AED

- ジャージを鉋で切り裂き、胸をはだけた状態にする。胸が汗などで濡れている場合は布で拭き取る。
- 本装置のカバーを開けると、以下のように音声案内があるので、その指示に従う。
 - ①「電極を患者にセットしてください」
 - ②「患者に触れないでください 心電図の解析中です」
 - ③「除細動適用です 充電中です」
 - ④「放電します 患者から離れて、“点滅ボタン”を押してください」

外傷・障害発生後の報告

日本協会では、脳振盪／脳振盪の疑いや重症事故が発生した時には所定の書式での報告を義務づけています。脳振盪／脳振盪の疑いが起きた時、重症事故が発生した時には下記に従いラグビー協会へ報告するようにして下さい。

1. 脳振盪について

脳振盪については次のウェブサイトをご参考ください。

<https://www.rugby-japan.jp/RugbyFamilyGuide/shidousya.html>

(1) 発生時の報告

試合中に脳振盪／脳振盪の疑いにて退場した選手が出た場合には、下記に記した報告義務者各々が、その試合が大会であれば大会本部あるいはその大会を主管する実行委員会、支部協会のいずれかに所定の内容を報告して下さい。高校生の場合は、各都道府県の高体連ラグビー専門委員長宛て報告して下さい。

最終的に支部協会が一括管理しとりまとめ地域協会に報告してください。

① 報告義務者

- A. 退場者が出たチームのチーム責任者
- B. 当該試合のレフリー
- C. 当該試合のマッチドクター

② 報告内容

報告義務者Aは以下の全て、B、Cは以下の 1) 2) についてわかる範囲で報告して下さい。

- 1) 年月日、大会名、対戦チーム名
- 2) 受傷選手の所属チーム名、選手名、学年、年齢、ポジション
- 3) 受傷時の状況（タックルした時、された時など簡単に）
- 4) 退場後の処理（指示した内容や救急車などで病院に搬送した場合には搬送先の病院など）

③ 報告方法

- 1) 報告義務者Aは脳振盪／脳振盪の疑い報告書にてEメールまたはFAXで報告する。
- 2) 報告義務者B、Cは協会からの派遣依頼用紙の返信用はがきの空白部に脳振盪／脳振盪の疑いが発生したこととその受傷選手名を記載し返信する。また、速やかに脳振盪／脳振盪の疑い報告書にわかる範囲で記入しEメールまたはFAXで報告する。

- 3) 脳振盪／脳振盪の疑い報告書は次のウェブサイトからダウンロードできます。

<https://www.rugby-japan.jp/future/documents/>

- ④ 練習中や練習試合中に起きた場合には、そのチーム責任者またはコーチの判断に委ねることになりますが、指導者は脳振盪／脳振盪の疑いの場合には、必ず医師の診察を受け支部協会に試合の際と同様に報告して下さい。脳振盪のみならず脳振盪の疑いの場合にも必ず報告するようにして下さい。
- (2) 復帰時の報告

脳振盪／脳振盪の疑いと診断された選手は、必ず「段階的競技復帰プロトコル（GRTP）に従って復帰することになります。

報告義務者は、チーム責任者です。報告義務者は支部協会に所定の内容を報告して下さい。高校生の場合は、各都道府県の高体連ラグビー専門委員長宛て報告して下さい。

復帰についてのプロセス及び段階的競技復帰の証明書（4通）は、次のウェブサイトをご参考ください。

<https://www.rugby-japan.jp/future/documents/>

2. 重症傷害発生時の報告

重症傷害とは以下に挙げるものをいいます。

重症傷害の定義

- 1) 死亡例
- 2) 頭蓋骨骨折の有無にかかわらず24時間以上の意識喪失を伴うもの
- 3) 四肢の麻痺を伴う脊髄損傷
- 4) 開頭および脊椎の手術を要したもの
- 5) 胸・腹部臓器で手術を要したもの
- 6) 以上のほか診断書で重症と思われるもの

試合もしくは練習中にこのような傷害が発生した場合、各チームは重症傷害報告書を所属都道府県協会に事故発生後三日以内に提出するようにして下さい。（不明事項は後日報告でかまいません）

また、傷害発生一か月後と二か月後に重症傷害経過報告書としてその後の経過や病状を報告して下さい。

重症傷害報告書ならびに重症傷害経過報告書は下記ウェブサイトよりダウンロードできます。

<https://www.rugby-japan.jp/future/documents/>

3. 登録者傷害見舞金制度

<https://www.rugby-japan.jp/future/documents/>

重症事故対策特別委員会から安全推進本部へ

ラグビーはコンタクトを伴うスポーツでありそれゆえ他競技に比べ多くの外傷・障害が報告されている。この事実からWRでは彼らの制定した「ラグビー憲章」のなかの「競技規則制定の原則」において「安全性が保障されなければならない」と強調している。また「Rugby Ready」には「身体接触を伴うスポーツであるラグビーでは、すべての参加者の安全が最重要であり、関係者全員がその責任を負っている」と書かれている。つまりラグビー競技においてはすべてに優先されて「安全」があると認識しても間違いはない。換言すれば、われわれ関係者は外傷や障害からいかにプレイヤーを守ってあげるかを常に考慮しなければならない立場にある、ということでもある。この考えに立脚して日本協会としての安全対策に対する諸活動は今まで安全対策委員会を中心に行っていた。しかし外傷や障害に加え重症事故の増加が報告されるようになり新たな対策を講じる必要性が生じ、平成15年8月日本協会主導による「重症事故対策特別委員会」を立ち上げる。この特別委員会で課題の抽出ならびに各委員会での具体的な検討事項を話し合い、答申を出した。にもかかわらず重症事故の減少に至らなかったことから、早急に更なる対策を講じる必要性が生じ、平成17年10月各委員会にまたがる横断的組織「重症事故撲滅プロジェクト（通称インテグレイト・プロジェクト）」を発足させた。同プロジェクトが行った主な活動は①スクラムトレーニングマニュアルDVDの作成②各講習会でのタックル、スクラム指導③スキルアップ講習会④「夏合宿を前に」等の通達文作成送付⑤高校チーム指導者の実態調査等、である。

このプロジェクトの活動は多角的かつ有機的に行われたが、残念なことに重症事故の撲滅という結果には至らなかった。さらに効果的な対策を講じる

必要性を再認識し、日本協会は「重傷事故撲滅」「安全なラグビーの普及・徹底」を最高のミッションとして掲げ平成19年10月、真下専務理事を本部長とした「重症事故対策本部」を発足させ、平成20年「安全推進本部」と改名し活動を強化させながら継続してきた。

安全推進本部としての新たな活動内容

安全推進本部は専任の事務職員を配置し本格的な活動をスタートさせた。「インテグレイトプロジェクト」での活動内容を踏襲しつつ新たに本部内に重傷事故分析班を設置した。そこで重症事故に至った要因を詳細に分析し、その結果から導き出された問題となる技術やトレーニング法を検討し、重症事故撲滅キャンペーン用のDVD制作につなげた。平成20年1月にはこのDVDを使って安全対策委員会、医事委員会等と連携協力し、初めて全国から各都道府県安全対策委員長、医務委員長、コーチトレーナーが一堂に会し安全推進講習会を実施した。登録チーム減少の危惧の中、あえてチーム登録のための義務講習として、（その内容をグラウンドレベルまで落とし込むために）指導責任者を対象に各都道府県単位で複数回、安全推進講習会を実施した。これにより未受講のチームについてはチーム登録ができないような対応をとった結果、全国にわたりほとんどのチームの指導者が受講した。

安全推進本部から安全対策推進委員会を経て再度、安全対策委員会へ

さらに活動を効率良く行うため平成21年4月、既存の安全対策委員会を吸収する形で新たに安全対策推進委員会を立ち上げた。内容を充実させるため、またきめ細かく受講者に浸透させるため、それまで日本協会主導で行ってきた安全推進講習会を関東協会、関西協会、九州協会の三地域協会主導で

あとがき

行うことにした。講習会の内容は「安全な技術の習得」「怪我をしないための体づくり」等を根幹として医学的側面を加味したもので、各都道府県安全対策委員長、医務委員長、コーチトレーナーにより講習内容を伝達して頂いている。これまでの主な講習内容は「日本版ラグビーレディの活用」「正しいタックルおよびその指導法」「体幹トレーニング」「ラック」「ラグビーの脳震盪」である。平成22年、委員会の名称をより一般に浸透しやすくするために再度、安全対策委員会に変更した。

おわりに

重症事故対策特別委員会の立ち上げから安全対策委員会まで約10年間「重傷事故撲滅」「安全なラグビーの普及・徹底」の活動を継続して行ってきたが、事故件数は横ばいのまま推移した。しかし平成21年から減少傾向を示し始めている。これは三地域協会が中心となり安全講習会やその他の地道な活動を強化していった結果、現場レベルで指導者の意識改革がなされ始めてきたからではないだろうか。しかしながら、一方でクラブ（未登録を含む）での事故が増加傾向にあるので更なる重症事故の減少、根絶を目指すためには協会、指導者、選手はもちろんのこと、ラグビーに関わるすべての関係者が一体となって総力を挙げて取り組む努力が必要である。

日本ラグビーフットボール協会
安全対策委員会担当理事 渡辺 一郎

本書は、日本ラグビーフットボール協会「ラグビー外傷・障害ハンドブック」をもとに全面的な見直しを行い、「ラグビー外傷・障害対応マニュアル」として発刊にいたった。新たな項目を加えるとともに、各項目とも最新の知見をもとに、現場の指導者にも使いやすいものを目指し、表記やイラストを統一した。

執筆者には短い執筆期間のお願いにも関わらず、FOR ALLの精神で執筆編集にご協力いただいた。また、(株)ダイワクリエイト齋藤一博氏には適切で迅速な対応をいただき、編集に関わった者一同で感謝申し上げる。

ラグビー医学や救急医学は日々進歩している。とくに、脳振盪については、平成23年にIRB（現WR）脳振盪ガイドラインが発行され、本書もこれら最新の知見を取り入れて適宜改訂した。本書が広く利用され、ラグビー外傷・障害の予防と現場での適切な対応に役立てばと願っている。

日本ラグビーフットボール協会
アンチ・ドーピング委員会 委員長

関東ラグビーフットボール協会
メディカルソサエティ 学術委員長

赤間 高雄

ラグビー外傷・障害対応マニュアル

発行日: 平成23年 1月15日
平成23年 4月18日(第2版)
平成23年 9月 8日(第3版改訂)
平成24年 8月10日(第4版改訂)
平成25年10月31日(第5版改訂)
平成27年 6月30日(第5版第2刷)
平成28年 4月30日(第6版改訂)

編集・発行: 公益財団法人 日本ラグビーフットボール協会
〒107-0061 東京都港区北青山2-8-35
☎ (03) 3401-3321

デザイン・印刷: (株) ダイワクリエイト
〒162-0801 東京都新宿区山吹町353-1 Y-1ビル
☎ (03) 3267-2125

※無断転載・複製を禁ず



RUGBY
FIRST-AID
MANUAL