

平成27年1月22日発行・発売（毎月22日発行・発売）
第37巻第2号 通算428号
昭和55年3月25日第三種郵便物認可

柔道事故をなくそう！
脳震盪の予防と対策

近代
柔道

Judo

2015 **2**

FEBRUARY
定価880円
ベースボール・マガジン社

【特集】
世界選手権
代表争いを占う
2015年柔道界を
彩る選手たち

【新春インタビュー】

全日本柔道連盟
強化副委員長に聞く

- ◆山本洋祐 [男子強化部長]
- ◆増地千代里 [女子強化部長]

【技術特集】

全日本男子ジュニア強化合宿 誌上中継!
吉田秀彦のスペシャル **技指導**
すべては組み手の工夫から始まる!

【解体新書インタビュー】

阿部一二三 [神港学園高2年]

【入門! 一流の技術】

塘内将彦5段の「体落とし」



事故防止には 首の筋力を鍛えることが大事

—前号に引き続き、野地先生に脳震盪について解説いただきます。前号では脳損傷のメカニズムについて解説していただきましたが、今月は「脳震盪の予防と対策」です。

野地 基本的なことですけど、やはり受け身ですね。首の筋力を強化することは大事です。脳が揺さぶられないように首の筋力を鍛えることが大事です。特に初心者はそれが必要でしょうね。アメリカンフットボールの選手のような太い首は柔道にも絶対に必要です。結局、オリンピックに出るような選手は、長い間首を鍛えていますから急性硬膜下血腫になるリスクは低いです。初心者やまだ首の筋肉がきちんと鍛えられていない弱い立場の人に急性硬膜下血腫が多くいます。柔道もボクシングも、首の筋肉を鍛えることは大事です。それから一番死亡事故例が多いのは、体格差がある選手同士の練習や試合なのです。大きな選手が小さい人を投げるとか、疲れているときに投げられる場合ですね。首の緊張を保って受け身を取るのには、ある程度元気でないといけないのです。そういう柔道環境や練習のやり方を配慮するということが事故防止には大事でしょう。

—夏に全国小学生学年別大会がありますが、5年生の男子は45kg級と45kg超級、6年生の男子は50kg級と50kg超級があります。今は小学生でも大きい子はいますから、そうすると極端な話、51kgの選手と100kgくらいの選手が戦うことになる。そういうのは非常に危ない。

野地 それは危険だと思います。本当は無差別というのには良くありません。強化した大人の場合はまだしも、小さい子供の場合は良くないですね。未熟な小・中学生の場合は考えるべきでしょうね。ただ、大会の最中に事故になるケースは少ないのです。お互いに緊張していることもあるし目が行き届いている事もありますから。ボクシングではレフェリーに絶対権限があって、明らかに力量が違っていると判断したらRS（レフェリー・ストップ・コンテスト）⁽¹⁾ といって、すぐ試合は止めます。



↑事故予防のために、しっかり首を鍛えよう（写真はイメージ）

柔道における脳震盪の予防法

- ①乱取りの練習（回数）を減らす
- ②初心者の乱取りの練習には、特別な配慮をする。
柔道事故の6割は初心者。
指導者の配慮を欠いた無謀な指導が引き起こしている。
- ③乱取りの練習は、疲労が少ない状況で行う。
疲労が強いと事故が多発する。
合宿で事故が多発するのは、練習漬けで疲労が蓄積しているから。
- ④水分は充分にとる。
- ⑤脳震盪を起こしたらすぐに競技を中止する。
中止しないと、セカンドインパクトシンドロームになるリスクを認識する。
- ⑥脳震盪発生率をチーム内で認識し、評価、対策を講じる。

脳震盪になったら 絶対安静が必要

—実際、脳震盪の疑いがある場合、どのように対処したらいいですか。

野地 まず、脳震盪の疑いがある場合には、即競技停止です。次に安静です。また、脳震盪後の競技への復帰も、今は段階的復帰といって、6段階にわかれていて段階的に復帰していくのです。脳震盪になったら最低1週間は安静にしていなくてはなりません。体の安静と脳の安静です。ゲームもやってはい

けません。テレビや読書もいけません。—外傷ではありませんが、同じ意識がなくなるケースで柔道の場合「絞め」がありますが、あれはどう対処しますか。

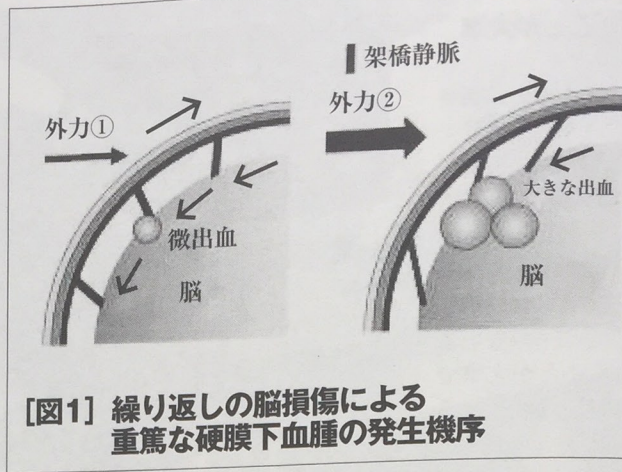
野地 いわゆる「落ちる」というのは、脳虚血状態になることです。脳へ血がいかなくなるのです。その状態というのは迷走神経反射なんです。（迷走神経反射とは、強い痛みや精神的ショック、ストレスなどが原因で迷走神経が刺激された際、自律神経のバランスがくずれ、末梢の血管が拡張して血圧が下がり、脈拍が遅くなること。脳血

流が低下して失神に至ることもある)。頸動脈の所に反射の刺激のボタンみたいなものがあるのです。そこを圧迫すると心臓の機能が一時的にダウンします。そうすると血圧は低くなる。低くなると相対的に脳への血流が悪くなるので一時的に失神するのです。ですから、頸動脈を絞めて脳に血流が行かなくなるために失神するというより、血圧が低くなって脳貧血状態になって失神するのです。意識を失ってしまいますから脳震盪に準じて、その後のフォローはしなくてはいけないと思います。つまり競技を再開するべきではないし、段階的復帰も必要です。

——全柔連発行の「柔道の安全指導」にも段階的復帰はまだ載っていません。7月に「全国柔道事故被害者の会」と全柔連との話し合いが行われ、その中で「事故防止の観点から脳震盪や加速損傷なども軽視しないで指導者に周知徹底させたい」という意見も出ましたが、具体的にはこれからですね。

競技に復帰するためには ドクターの診断証明が必要

——昔、ラグビーでは、脳震盪で倒れた選手の頭にやかんの水を掛け、意識が戻ったらすぐにプレーに復帰してい



外力①により頭蓋骨と脳とに軽いズレが生じて架橋静脈が過伸展され損傷し、小さな出血を起こす。この時点では小さな損傷のため出血部位が修復されはじめ、重篤な症状はない。その後外力②が加わると修復しかけた損傷部位にさらに損傷が加わり大出血となる。出血が硬膜と脳との間に広がり重篤な急性硬膜下血腫の状態になる。

【図1】 繰り返しの脳損傷による
重篤な硬膜下血腫の発生機序

ました。
野地 現在のスポーツ医学の基準ではありえない行為です。意識障害の状態ですから、すぐに安静です。試合に復帰させるのは絶対にダメです。水を掛けるというのはナンセンスです。水を掛けることは刺激にはなりますが、意識が戻ったからといって復帰させるのはダメです。とにかく安静にする事が大事です。“魔法のやかん”は御法度です。今はラグビーもそうしたことはしていません。脳震盪を起こしたら安静にして、誰かちゃんと傍に付いてあげると言うことが大事です。経過観察ですね。合宿中に脳震盪を起こしたけど、

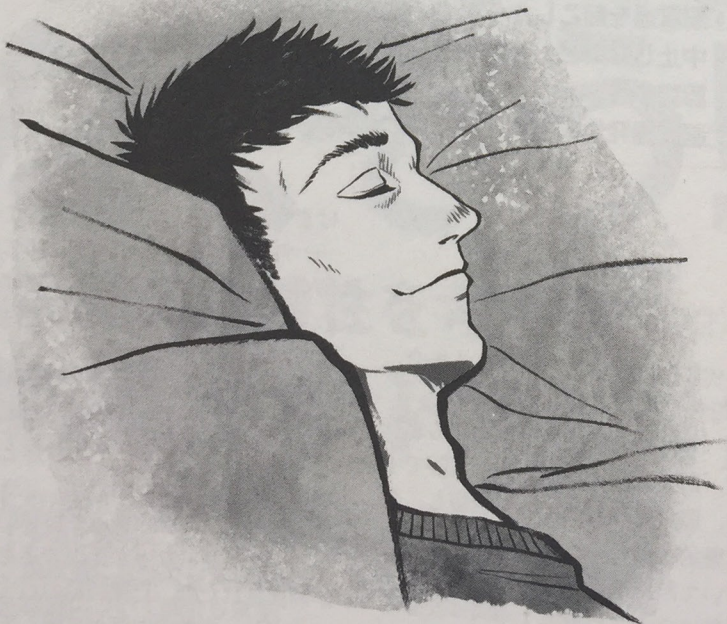
最後の日に参加させて急性硬膜下血腫になった事例もあるんです。

——繰り返しダメージを受けるいわゆる“セカンド・インパクト・シンドローム”という症状【図1】ですね。

野地 復帰するには症状が全くなかったことを確認すること。なくなっても、そこから段階的に復帰していくことが大切です。日本ラグビーフットボール協会は、今は最終的にはドクターの診断書をつけて初めて競技に復帰できるようにになっています。

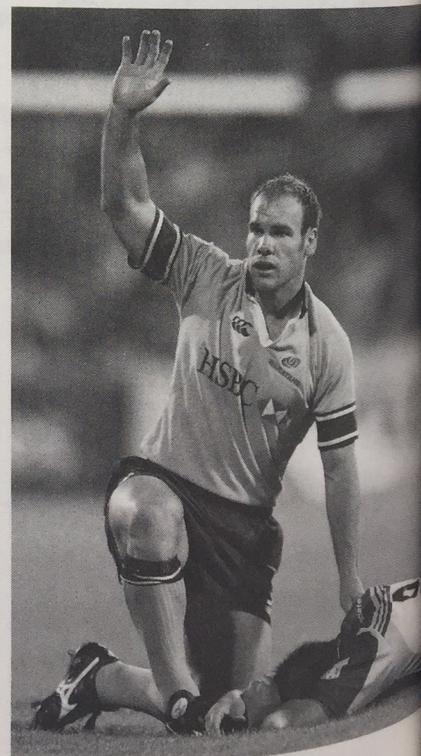
——これから全柔連が安全のためにしなくてはいけないことは。

野地 やはり末端における啓蒙です。



脳震盪を起こしたら、体と脳の絶対安静が必要

現在、ラグビーの試合中に頭をぶつけて脳震盪の疑いがある場合、むやみに動かさずドクターに診てもらおう。昔のように頭にやかんの水を掛けるといったことはしない。



今までは脳震盪をあまり意識しなかったと思うんですよ。「頭をぶつけなくても脳震盪は起こる」「脳震盪はセカンド・インパクト・シンドロームといって、1回目は軽くても、2回目は重篤な脳腫脹や脳出血を引き起こす可能性がある」ということを全ての指導者に趣致徹底すること大切だと思います。

【緊急特集】
柔道事故をなくそう!
脳震盪の危険性を考える (その2)

末端の指導者の中にそういう考えが広がるのが大事です。
 ——そして、首の筋肉を鍛えることは

「脳震盪／脳震盪の疑い」の判断

1. 「脳震盪／脳震盪の疑い」の所見

頭部、顔面、頸部、あるいは他の部位への衝撃の後で、以下の所見が見られる。

- ・意識消失、放心状態、ぼんやりする
- ・嘔吐
- ・不適切な行動をする
- ・ふらつく
- ・反応が遅い
- ・感情の変化(興奮状態、怒りやすい、神経質、不安)

2. 「脳震盪／脳震盪の疑い」の症状

- ・頭痛(プレーが続けられない程度)
- ・ふらつき
- ・視覚障害
- ・眠気、霧の中にいる感じ、集中できない
- ・以下の質問に正しく答えられない

- 自分の所属チーム名を言いなさい
- 今日は何月何日ですか?
- ここはどこですか?
- 今は何の試合、練習をしていますか?

3. バランステスト

利き足でないほうの足を後ろにして、そのつま先に反対側の足のかかとをつけて一直線上に立ってください。両足に体重を均等に掛け、手を腰にして、目を閉じて20秒間じっと立っててください。もし、バランスを崩したら、目を開けて元の姿勢に戻して、また、目を閉じて続けてください。

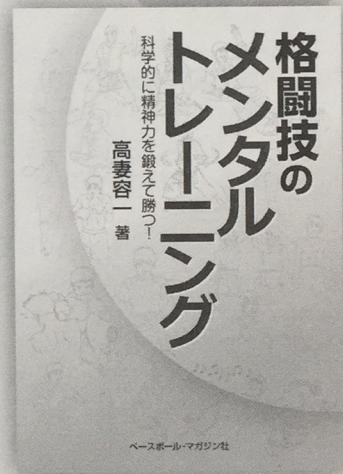
20秒間で、6回以上バランスを崩したり、以下のようなことが起きたら、退場

- ・手が腰から離れる
- ・眼を開ける
- ・よろめく
- ・5秒以上、元の姿勢に戻れない



格闘技のメンタルトレーニング

科学的に
 精神力を
 鍛えて勝つ!



高妻容一著

定価(本体1,700円+税)

◎好評発売中!

あなたは精神力が強いですか?

あらゆる格闘技、武道の選手が強い精神力を身につけるためにはメンタルトレーニングが必要です! 第一線で活躍する選手の指導で実績ある著者が自らの空手人生の経験もふまえ、強い心を作る方法を伝授します。

ベースボール・マガジン社
<http://bookcart.sportsclick.jp/>
 受注センター ☎0120-911-410

柔道の場合は特に必要だと言うことで
すね。長く取材をしています。意外
と首を特化して強化しているシーンは
あまり見たことがないですね。

野地 スポーツをしている最近の中高
校生を診察すると頸椎のアライメント
(カーブ) が異常な例をよく目にしま
す。頸椎は前弯(前方にカーブ)が理
想的なのですが、首が弱かったり頭が
重くて首の筋肉が弱いためにストレ
ートネックと言って真っすぐになってい

たり、後弯といって後ろに曲がって
たりする。そういうのはあまり力を発
揮できないですね。そういうスポーツ
選手が多くなっています。若い選手で
すけれどもね。だからそういう選手に
は頸部筋肉の強化を指導しています。
——以前行われたシンポジウムで、野
地先生は「マウスガード(マウスピー
ス)の着用も脳震盪には有効」とおっ
しゃっていますが、柔道選手にも効果
があると思いますか。

競技への段階的復帰プログラム

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
脳震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。

GRTP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、競技への復帰

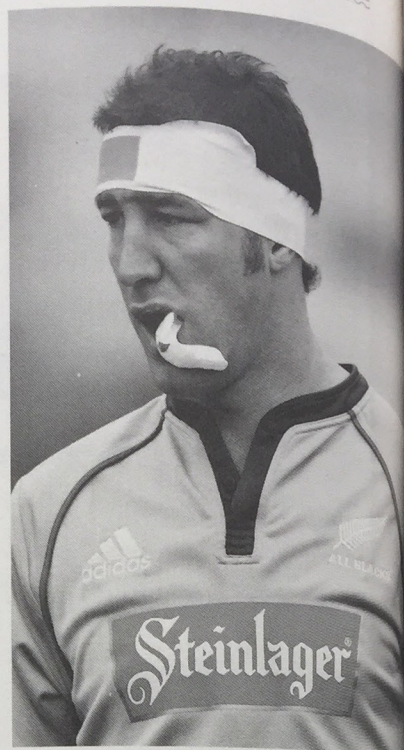
GRTPプログラムのもとで、選手は、安静時および1つ前のGRTP段階で
行った運動レベルで脳震盪の症状が見られなくなった場合のみ、次の段階
に進むことができる。

GRTPプログラムを行っている最中に症状が現れたら、その選手は1つ
前の段階に戻り、症状が無い状態が最低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。

段階的復帰プログラム

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	症状が無い状態での 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時間ずっと症状が無いこと。	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	さらに複雑なトレーニングドリルに 進む。漸増負荷による筋力トラ ニングを始めても良い。	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	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

※各段階は最低24時間かかる。



ラグビーやアメフト、アイスホッケーなどのコン
タクトのある競技では、ケガ予防のためマウスガ
ードの使用が一般的

野地 私は個人的には導入した方がい
いと思います。柔道選手に聞くと「声
が出しづらい」ということで敬遠され
ているようですが、マウスガードをぐ
っと噛むと頸部の筋肉の緊張が保たれ
ることにより頭部が揺さぶられること
が少なく、脳震盪の予防につながりま
す。医学的立場からはマウスガードを
して悪いことはありません。

——脳震盪になりやすい人、なりやす
い体質というのがありますか。

野地 原因はまだわかっていませんが、
女性や若年者はなりやすいと報告され
ています。ですから特に女子選手の指
導者は気をつける必要があると思いま
すね。

指導者のライセンス制度を 充実させよ

——全柔連の評議員会では、毎年柔道
事故数の報告が資料に載っています。
ただ、それは全柔連に登録している選
手の事故報告なので全体の数字ではあ
りません。障害補償に関してだけでは
5、6件の事故例ですが大体後遺症の
可能性と書いてあります。

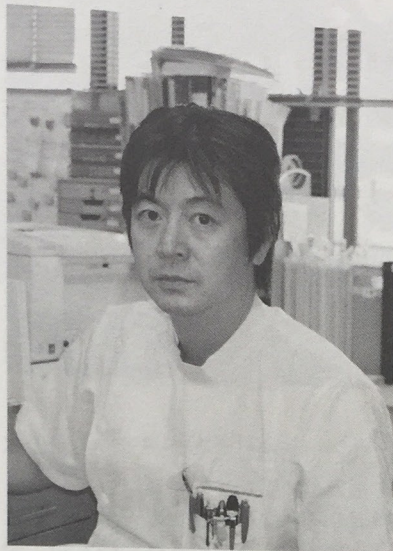
野地 可能性どころか、出血した事故ではほぼ元通りの社会生活は送れないと思います。非常に不自由な生活になると思います。

—だからこそ、全柔連はこうした重篤な事故にならないように事故防止のための施策をきちんとやっていくべきだと思います。

野地 そうですね。指導者の意識を変えていくことは大切だと思います。指導者のライセンス制度をきちんとするべきでしょう。フランスなどは柔道指導者のライセンス取得が非常に難しいと言われていて、強い人が良い指導者とは一概には言えません。日本の試験制度の内容はちらっと見ましたが、やや足りないという印象です。フランスは、ただ強さを追い求めるのではなく、柔道の持っている教育的要素を大事にしようという考えがあります。子供のしつけに役立っているとか…。日本の文化を尊重する姿勢も見られます。そんなところの方向性が日本とフランスは逆になっているような気がします。—日本の場合は金メダル優先、強かった選手に大きな発言権があります。

野地 どっちからというフランスの方が日本的と言えなくもない。事故もほばないというて良い。それに事故も正確に吸い上げられていて、フランスなどは中央のしかるべき機関が全国の事故例を全てちゃんと把握しています。—事故も全て全柔連が把握するようなシステムが必要ですね。今はいろいろな先生が意見を言って、段々柔道界の認識も変わってきました。これからの、柔道事故の予防、対応について考えていければと思います。

**【緊急特集】
柔道事故をなくそう！
脳震盪の危険性を考える (その2)**



のじ・まさと◎1963年6月6日生まれ、
神奈川県出身。
●主な経歴
1982年 鎌倉学園高校普通科卒業
1989年 横浜市立大学医学部卒業
1991年 横浜市立大学脳神経外科医局入局
2001年 秦野赤十字病院脳神経外科医長
2005年 神奈川県立足柄上病院脳神経外科部長

現在に至る。

日本脳神経外科 指導医
日本脊髄外科学会 認定医
日本脳卒中学会 専門医
日本プライマリー学会 認定医
横浜市立大学医学部非常勤講師
日本体育協会公認 スポーツドクター
神奈川県体育協会スポーツ医学委員会委員
神奈川県ボクシング連盟医事委員会委員長
日本ボクシング連盟関東ブロック医事委員長
日本ボクシングコミッション登録ドクター
日本神経外傷学会スポーツ頭部外傷検討委員会委員
文部科学省「体育活動中の事故防止に関する調査研究」研究班委員

**JAROは、
広告の
ホットライン。**
あなたの声を広告主にお伝えし、
広告の改善に努めています。



- ご意見も
- ご相談も
- ご質問も

[受付時間] 9:30-12:00 | 13:00-17:00
(土・日・祝日は休み)

tel:03-3541-2811
http://www.jaro.or.jp

ウェブサイト上からもご投稿できます。

JAROオンラインご意見箱



公益社団法人
日本広告審査機構
〒104-0061 東京都中央区銀座2-16-7
恒産第1ビル fax:03-3541-2816

JAROは皆さまからの声をもとに広告・表示の適正化に努めている民間の広告自主規制機関です。取引上のトラブルなど扱えないものもありますので、詳細はJAROウェブサイト(よくあるご質問)をご覧ください。

今後の柔道の安全対策について

1. 脳震盪を甘く見ない体制作り
2. 指導者への医学的知識の啓蒙と認定制度
3. 全柔連への脳神経外科の介入 (技の見直しなど)
4. 脳震盪時における復帰のガイドラインの作成 (実行済み)
5. マウスガードの導入 (野地意見)