

January Special

手指のケガ

外傷と障害、治療と予防



手指のケガは、スポーツ現場では頻繁に起こる。いわゆる「突き指」を経験していない人のほうが少ないであろう。この「突き指」には、骨折も脱臼も靭帯損傷もあるが、スポーツ現場では「突き指だろ。大丈夫だ」と簡単に片付けられることが多い。しかし、実際には治療を必要とする例が多い。あるいは、そのときは大きな問題がないと思われても、のちのち日常生活に支障をきたす変形が生じるおそれのあるものもある。今回の特集では、そうした手指のスポーツ外傷、そして使いすぎ、あるいは使い方が悪いことで生じる障害、野球の捕球時、バレーボールのブロックで起きるケガについて、また野球現場でのケアについて聞いた。

- 1 手指のスポーツ外傷** 岩倉菜穂子 P.4
—— 軽視されがちだが、「治療が必要」という認識が大事
- 2 手指のスポーツ障害を防ぐ** 渡會公治 P.15
—— よいアライメントと上手な使い方
- 3 野球の捕球動作でケガをしないために** 伊藤博一 P.20
—— バックハンド捕球のすすめとその根拠
- 4 ブロックでケガをさせない手の形** 髙宗浩二 P.29
—— バレーボールでのブロックのケガを防ぐ方法
- 5 野球選手の手指のケガのケアについて** 川口 毅 P.32

1

手指のケガ

手指のスポーツ外傷

—— 軽視されがちだが、「治療が必要」という認識が大事

岩倉菜穂子

東京女子医科大学整形外科教室

手の外科を専門とする岩倉先生に、手指のスポーツ外傷について詳細に紹介していただく。「突き指」をはじめとして、スポーツ現場では頻繁に起こるケガだが、治療を必要とする例は少なくない。パフォーマンスはもちろん生活にも支障をきたすおそれがある。正確な知識が求められる。

—— 手指のケガは発生頻度としてはどれくらい多い？

手指のスポーツ外傷・障害は全体の約20%というデータがありますが、競技種目によっては競技継続が可能であるということと、症状が比較的軽いので、「突き指」という言葉に代表されるように損傷程度が比較的、スポーツ現場でも医療現場でも過小評価されやすい。また、ケガをしても湿布しただけとか、マッサージや安易な固定や「引っ張って治す」という不適切な初期治療がなされることが多く、あるいは放置されることも少なくなく、その結果機能障害が残存し、競技力の低下や、QOL（生活の質）が低下して、日常生活にも支障をきたすことがあります。

「突き指」くらいで……

—— 「突き指」というのは一般的に使われる言葉で、疾患名ではない。

一般的に「突き指」と言われているものには、いろいろなケガが含まれています。靭帯損傷、脱臼や骨折もあります。本来はきちんと医学的評価を行って治療をしたほうがよいこともかなり多いのですが、それ

がなされていないことも多いのが実状です。トップアスリートの場合は、受傷直後に病院を受診することができなかったり、試合の日程によっては、新鮮例でも手術ができない時期があります。監督やコーチ、先生など選手を取り巻くスタッフに、まず治療が必要であるという理解をしてもらわないといけないのですが、手指のケガへの理解は十分ではなく、それがスムーズに治療に入れない1つの要因になっていると言われています。選手も当然早期復帰を望みますので、少しよくなってくると通院しなくなってしまいます。したがって、フォローアップがしにくく、きちっと治ったかどうかの判断がしにくいとされています。

—— 手指のケガくらいで病院に行くというと、監督に怒られたりすることもある。

そうなのです。選手を取り巻く人たちの理解はまだまだで、「突き指」は軽視される風潮があります。手指のケガは、指と手根骨・手関節に分けて考えると、図1に示すように多岐にわたります。ですからスポーツ外傷としては多彩であると言えます。たしかに、治癒していなくてもプレーに支障がでないというものもなかにはもちろんあります。しかし長期的にみると、プレーしている期間は人生の一部でしかないので、それから先のことを考えると、きちんと治療したほうがいいことも多いのです。

—— よくボールが指に当たって、痛いけど突き指だからと引っ張って、それでプレーを続けられてしまうことがあります。その程度であれば骨折も脱臼もないと考えられる？

いや、骨折していてもプレーはできてしまうことはあります。



いわくら・なほこ先生

—— 本人は痛いのを我慢しながらプレーしていたら、治ってしまったということもある？

なんとなくよくなったけれども指が伸びなくなったとか、曲がってきたとか、そういうことはかなり多くみられます。

—— 軽いものは捻挫と考えればいい？

靭帯が切れていなければ、そのあとさほど大きな問題になることはないのですが、靭帯損傷を放置した例で、指を伸展すると亜脱臼し、屈曲すると整復されるという状態になっている人もいます（後述、図26参照）。これは比較的長い時間の経過でこのようになっていきます。つまり、選手を引退してからこういうことが起こります。やはり痛みはありますし、何をするにしても不安定性が残存し、荷物を持ったりする際に支障をきたしているとのことでした。

—— 美容的にもよくない。

そういうことになります。

—— 受傷時はそうでもなくても、時間が経つにつれて変化が生じてしまう恐れがある。

そうです。では、図1にしたがって解説しますが、その前に図2で大雑把な手指の解剖を確認しておきましょう。

- ・指
 - 末節骨 ◇ 槌指、ジャージーフィンガー
 - 中節骨・基節骨 ◇ 骨折、PIP関節靭帯損傷
 - 中手骨 ◇ Boxer's骨折、骨幹部骨折、CM関節脱臼
 - 母指 ◇ Skier's thumb、CM関節脱臼骨折
- ・手根骨
 - ◇ 舟状骨骨折
 - ◇ 舟状骨月状骨離開
 - ◇ 有鉤骨鉤骨折
- ・手関節
 - ◇ 橈骨遠位端骨折
 - ◇ TFCC損傷

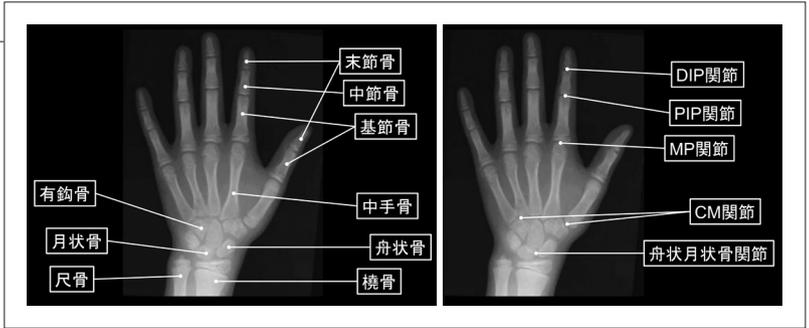


図 1

図 2 解剖の確認

1. 腱性槌指
DIP関節の屈曲強制
→ 基本的には保存療法

2. 骨性槌指
DIP関節を過伸展するような軸圧
→ 関節内骨折…手術療法

未治療でも疼痛や機能障害は短時間で消失
→ 永久的な機能障害は無視できる程度になることが多い

図 3 槌指 (マレット指)

Swan neck変形

DIP関節の伸展位固定(8W)
+
PIP関節の伸展位固定(3W)

夜間のDIP関節の
伸展位固定(6M)

大事なのは
装具の自己着脱禁止!!

図 4 Swan neck 変形



図 5
手術療法
(石黒法)



図 6 手術療法 (スクリュー固定)

末節骨の外傷：槌指 (マレット指)

図 3 は槌指 (マレット指) です。基本的には伸筋腱の断裂です。断裂した腱に骨がついているか、ついていないかで「腱性槌指」と「骨性槌指」に分けられます。骨性槌指は、関節内骨折なので骨片が大きければ手術適応です。関節が亜脱臼していなければ永久的な機能障害はたしかにあまり起きないのですが、放置するとあまり指が伸びなくなります。腱性槌指は、外固定の保存療法で十分です。ただし、あまりうまくいかないとスワンネック (図 4) と言って、

変形が残ります。図 5 は骨性槌指です。幸いこの方は亜脱臼していませんが、末節骨が掌側に亜脱臼することもありますので、その場合は手術で止めて、しっかり骨をつけてあげたほうが機能的にも見た目的にもよろしいかと思います。手術も石黒法と呼ばれるピン固定や、スクリュー固定 (図 6) など、術式はいろいろとあります。陳旧性で距離が離れているものに関しては pull out wiring (図 7) と言って、細いワイヤーで骨片を腱ごと引き寄せて止めるという術式もあります。

— 槌指で変形しているところは痛い?
痛みはありませんが、見た目的に問題があるのと、やはり指が伸びないということで来院されます。図 7 の方は受傷から 1 カ月半くらい経ってしまっていたので、石黒法は無理でした。おそらく腱が退縮してしまっただけで、開けて腱を寄せて伸ばさないと戻せませんでした。

— 痛みがなければ放置する人も多い?
おそらく「突き指したあとに指が伸びない」と言う人は結構いると思います。早期であればきちんと治療すればちゃんと治る

2

手指のケガ

手指のスポーツ障害を防ぐ — よいアライメントと上手な使い方

渡會公治

帝京平成大学健康メディカル学部理学療法学科教授、整形外科医

よいアライメントと上手な使い方が障害を防ぐとする渡會先生には『上手なからだの使い方』（北溟社）という著書もある。手指においてもやはりよいアライメントで上手に使えば障害は防げる。逆に、アライメントが悪く使いすぎると障害につながる。その視点で手指のさまざまな障害について語っていただいた。

指の機能

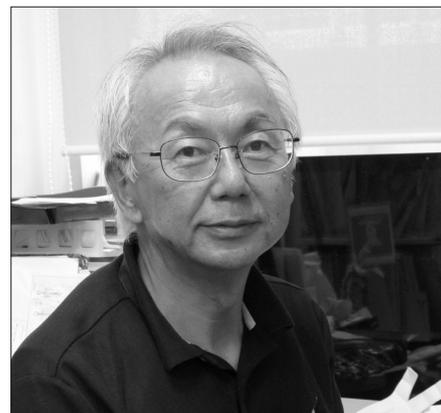
東京大学医学部整形外科の同窓会が発行している機関誌があるのですが、つい最近今年の号が送られてきました。その中の文苑というコーナーに先輩土肥徳秀先生の「小指固有伸筋はなぜ必要だったか」という論考が掲載されました。図1の示指・小指 MP 伸展、中指・環指 MP 屈曲の図が Green の手の外科の本にあるのをみつけ、小指固有伸筋が「ヒトにとってなぜ必要だったか」という謎解きを試みようという話です。その詳細には触れませんが、図1の手の仕草は、インド舞踊やインド古典劇で象徴的に用いられるほか、東洋美術では千手観音像はじめ多数みられるそうです。また北斎の絵にもみられるとのことで、土肥先生の結論は、初期人類は生きる

ために森から草原に出てきた。そこで肉食獣の食べ残した骨を食べることにより、他の動物と競合せずに生き延びてきた。そのために、二足歩行となり手が発達した。そのなかで図2のようにして草食動物のスカル（頭蓋骨）を運ぶこともしばしばあったと思われる。このとき小指と示指の固有伸筋が必要で、中指と環指の深指伸筋が退化していった理由があるだろうと述べておられます。本当かなとも思うのですが、指の使い方はスポーツにおいても重要で、使い方を間違えると障害につながります。

— 中指と環指を曲げて、あとの3本は伸ばす。不自然なようで、似たような指の格好は日常けっこう多いかもしれない。

スポーツでは、たとえばゴルフのグリップでも、小指を握りすぎないように、この中指と環指の2本で握り、シャフトの向きを決めるという手の使い方があります。最後に小指で握り全体的には軽く握る。

以前に本誌の連載で述べたように親指と人差し指は道具の作用する面を感じるもので、道具を握るのは小指、薬指です。しかもギュッと握らないでできるだけ軽く握るというのが昔から言われていて、「生卵を持つように」とか、「小鳥の雛を持つように」、あるいは「蚕を握るように」持つ。それくらいのグリップの強さがよいと言わ



わたらい・こうじ先生

れています。

図3も以前連載で紹介した写楽の絵に出てくる指の格好ですが、親指と人差し指の間にできる部位を虎口（ココウ）といい、空手でも図4のような格好を虎口と呼んでいるようです。

母指にはこの橈側外転だけでなく、掌側外転という機能がありますが、これがあるから対立運動（母指と小指をつける）が可能です。それを可能にしているのが母指球筋です。

— この握りはゴルフにも通じる。

図5がプロゴルファーの手のうち。図6が一般に多い手のうちです。図6は、肩・肘の障害、手首の障害がある人のパターンです。プロは橈側外転位、素人は掌側外転



図1 示指、小指 MP 伸展、中指・環指 MP 屈曲



図2 中指・環指をスカルの眼窩に入れて持つ



図3 連載でも紹介した写楽の指



図4 虎口



図5 ゴルフのプロのグリップ



図6 アマチュアで肩・肘、手首に障害がある人のグリップ



図7 ドウケルバン腱鞘炎を起こすところ



図8 CM関節症を起こすところ



図9 MP関節症を起こすところ



図10 腱鞘炎の診察は患指のA1 プーリーの真上に験者の母指腹を置きパッシブに指を屈伸し屈筋腱のスライドするさまを感知する。抵抗感やザラザラする感じが隣接する指にも感じられることが多い



図11 指のストレッチ。a. 肘を曲げて、中の3本の指をストレッチ、b. そのまま肘を伸ばしていく

位ということです。

腱鞘炎と指のストレッチ

手の指の障害で多いのが腱鞘炎ですが、母指の腱鞘炎は屈筋の腱鞘炎と伸筋のドウケルバン腱鞘炎(図7)があります。母指そのものの障害としてCM関節症(図8)、MP関節症(図9)があります。母指以外の指では握る機能で生じる腱鞘炎があります。

私の腱鞘炎の診察法は図10に示したようにしています。写真のようにA1プーリーの上に母指の指腹を置きパッシブに屈

伸すると抵抗がわかります。このようにすると本人もわかるし、診断もできます。それから他の指もチェックします。隣の指も動きが悪いということが結構あります。

母指にしる、他の指にしる、私のおすすめする治療法としては指のストレッチ。まず肘を曲げて腱だけ伸ばしてから肘を伸ばして、肘に着く筋肉を伸ばします。指先から肘までつながっていることを確認させます(図11)。真ん中3本で中心を伸ばす(図12)というふうにはまず教えます。それから小指、親指側と分けて行うようにしています。

肘を伸ばすと硬くなっているのがわかります。つまり患側の筋肉が短くなっています。さらに腱鞘炎を持つ人は肩こりもあることが多いので腱鞘炎の治療と予防のためには、指だけでなく身体全体を動かす。手と指を統合的に動かすということになります。母指が肩・背中までつながっていることを理解してもらい、局所だけ使うから痛くなるということを理解してもらっています。実際の動きとしては、最初は図13のように手を動かし、どんどんその動きを大きくして、図14のように全身を使って踊りのようにしていきます。

3

手指のケガ

野球の捕球動作で ケガをしないために

——バックハンド捕球のすすめとその根拠

伊藤博一

帝京平成大学 現代ライフ学部 経営マネージメント学科トレーナー・スポーツ経営コース 講師

真下投げの研究などで知られる伊藤先生は、ここ数年、心臓震盪を予防するための捕球技術について研究しておられるが、その過程において、「逆シングル」と呼ばれているバックハンドでの捕り方のほうが、捕りやすく投げやすく、かつ手指などのケガも少ないという結果を得ておられる。詳しく聞いた。

心臓震盪予防の取り組みから

東大在職時に上司の渡會公治先生や埼玉医大の興水健治先生から、少年野球選手的心臓震盪（致死的不整脈）についてお話を聞き、とても興味深かったので、手始めに全国の野球指導者1,527名を対象に「捕球指導に関するアンケート調査」を実施してみました。すると、「胸でボールを止める

よう指導している」（写真参照）という指導者が6割強もいることがわかりました。野球では胸にボールを当てるのが心臓震盪の直接的な原因になっているので、その対策が必要とされ、各メーカーでは胸部保護パッドを製作して市販しています。しかし、指導の現場では胸部保護パッドの普及はまったく進んでおりません。胸部保護パッドの存在を知ってはいるけれども、あんな大げさなものは装着させたくないというのが指導者の本音のようです。残念ながら、胸でボールを止めるという危険な捕球指導が現在も頻繁に行われているというのが現状です。

胸部保護パッドを装着させたくないのであれば捕り方を変えるべきだと考え、バックハンドで捕球することを提案してきました。しかし、バックハンド捕球は、指導の現場では怠けた捕り方と位置づけられていて、積極的には指導されません。また、バツ



いとう・ひろかず先生

ックハンド捕球は昔から「逆シングル」と呼ばれていて、この呼び方からもわかるように悪いイメージがもたれています。そこで、テニスやバドミントンと同じように「バックハンド」と呼ぶようにして、その捕り方が本当によいものなのかどうかを検証してみることにしました。

すぐに「捕球テスト」というものを思いつきました。図1に示したような手動式の

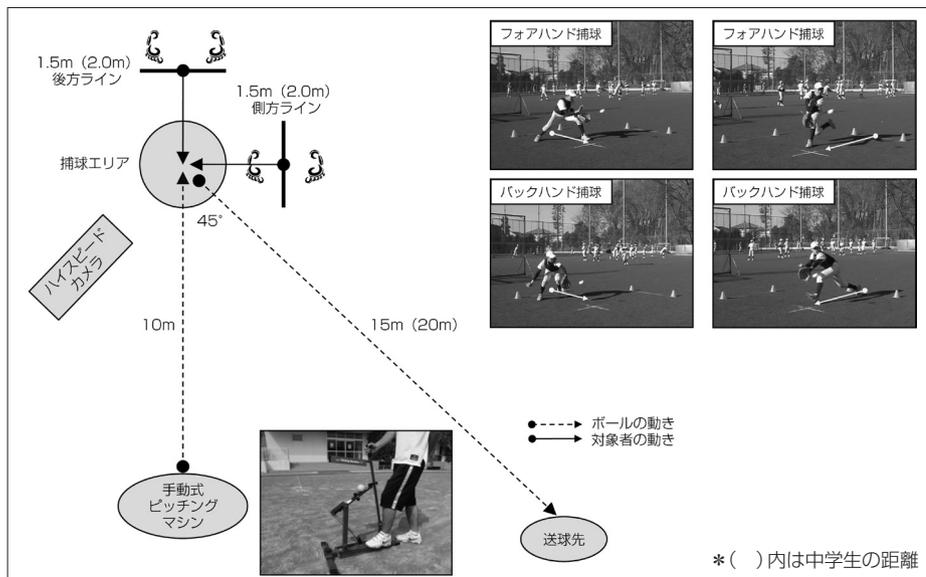


図1 捕球テストの実施方法



バウンドが合わないときに胸でボールを無理やり止めようとする子どもたち

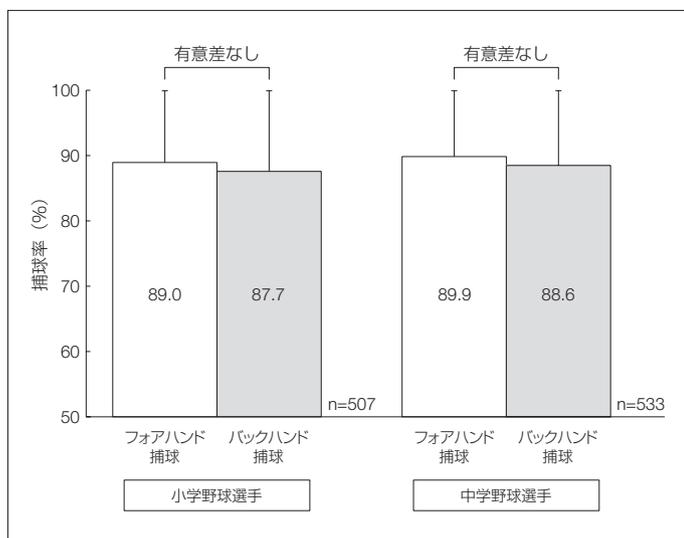


図2 捕球率の比較（後方ラインからの捕球）

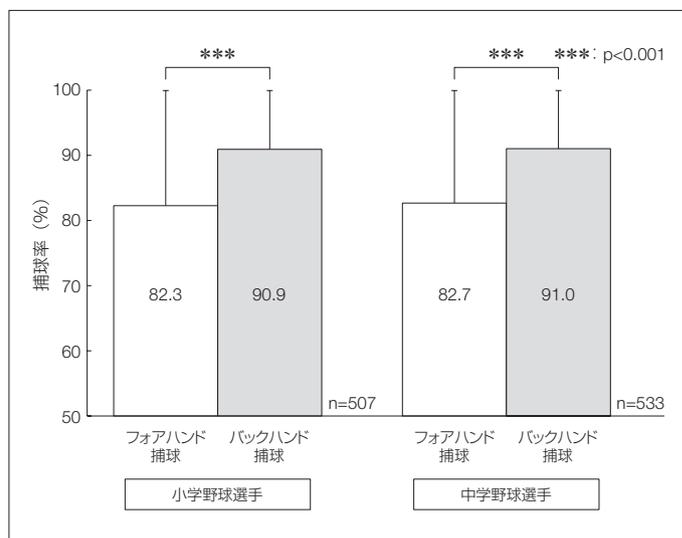


図3 捕球率の比較（側方ラインからの捕球）

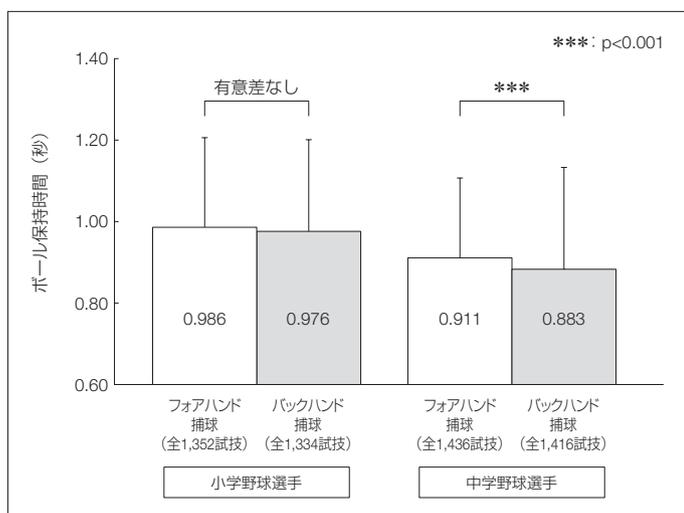


図4 成功試技におけるボール保持時間の比較（後方ラインからの捕球）

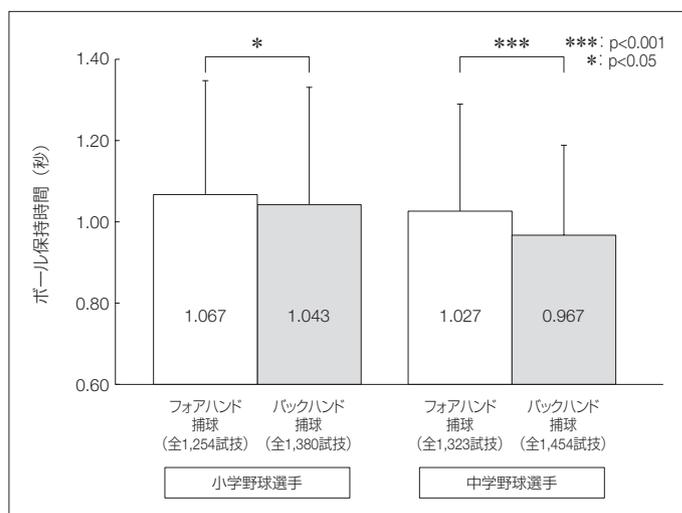


図5 成功試技におけるボール保持時間の比較（側方ラインからの捕球）

ピッチングマシンを使って、10m先の捕球エリアに向けて軟式B球を時速50kmのノーバウンドで投射し、後方ラインから捕りに行って素早く送球する。もうひとつは、同じく図1に示したように、側方ラインから捕りに行き、同じように素早く送球する。このとき、フォアハンドとバックハンドで捕球し、両者を比較するというものです。各捕球動作を3球ずつ、1人当たり12球で、小中学生1,040名にこの捕球テストを受けてもらいました。

捕球テストの結果

— それで何をみている？

図1に示した位置にハイスピードカメラを設置し、まずは捕球率をみてみました。後方ラインからの捕球、すなわち正面の打球の処理では、両者の捕球率に差はありませんでした(図2)。9割弱は捕球できていたので、フォアハンドでもバックハンドでもどちらでもよいと言えます。

側方ラインからの捕球、すなわち利き手側への打球の処理では、小中学生ともにバックハンドのほうが捕球できる(図3)。フォアハンドだと捕球体勢が悪く、よくエラーをする。しかし、このような場合でもフォアハンドで捕球するよう選手たちは指導されています。

— このような場合でもフォアハンドで？

そうです。指導者はエラーしたときのことを考えています。バックハンドでエラーをすると打球は後方に抜けて2塁打になるケースがありますが、フォアハンドだとからだにボールが当たってシングルヒットで済む。だから、「捕れなくても止める」という指導がなされているのだと思います。

— でも、それでは捕りにくいのでは？

そうなんです。後述しますが、選手へのアンケート調査の結果でもそのような回答が得られています。フォアハンドでは捕りにくいし、捕球率も下がる。しかし、昔から「正面で、腰を落として、両手で」とい

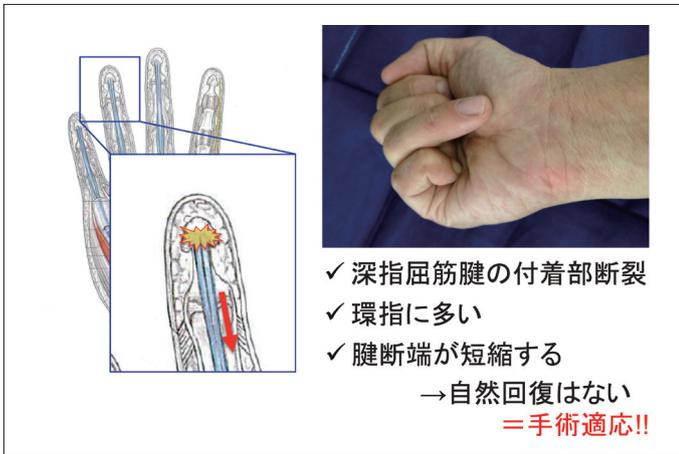


図 8 ジャージフィンガー

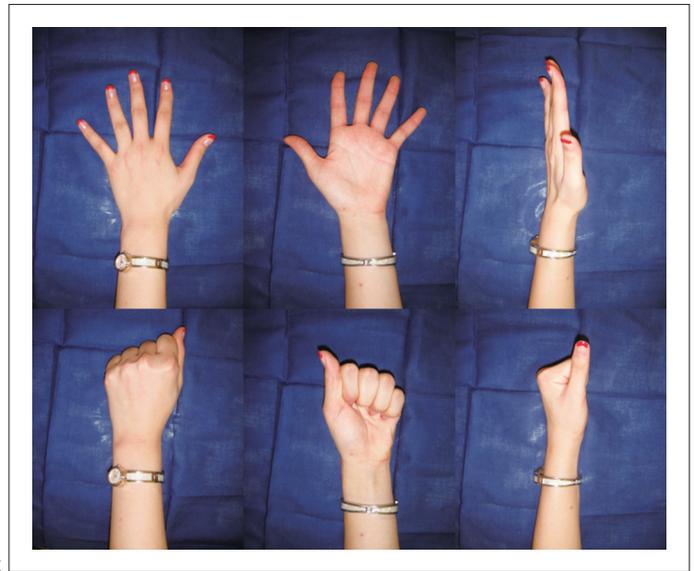


図 13 3 カ月後

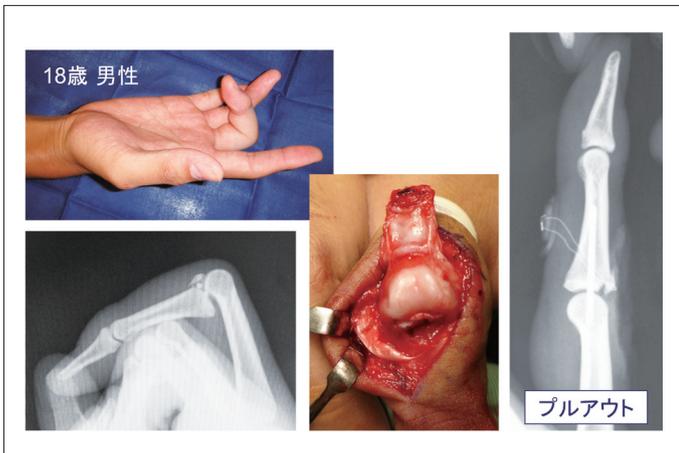


図 21 掌側脱臼

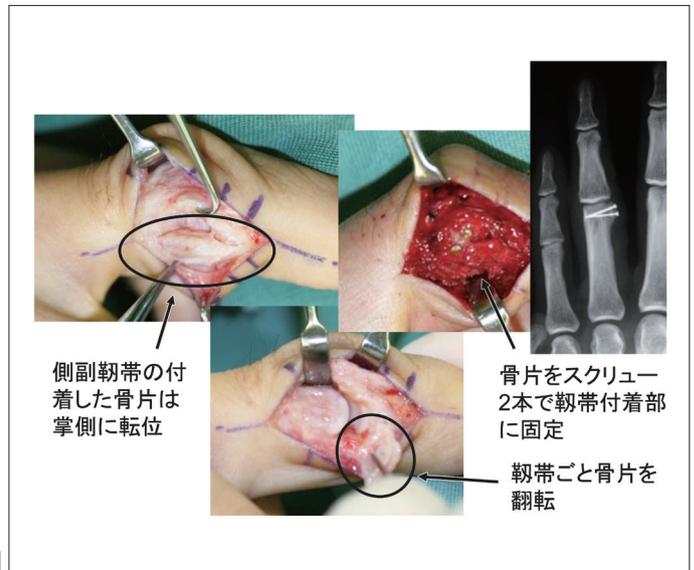


図 25 陳旧例の1例

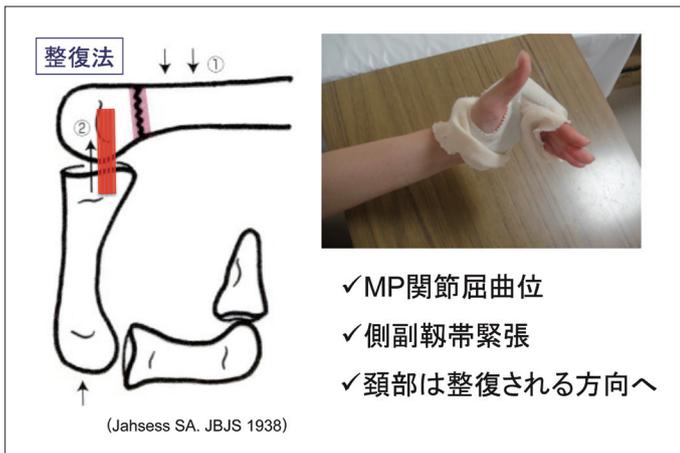


図 29 保存療法

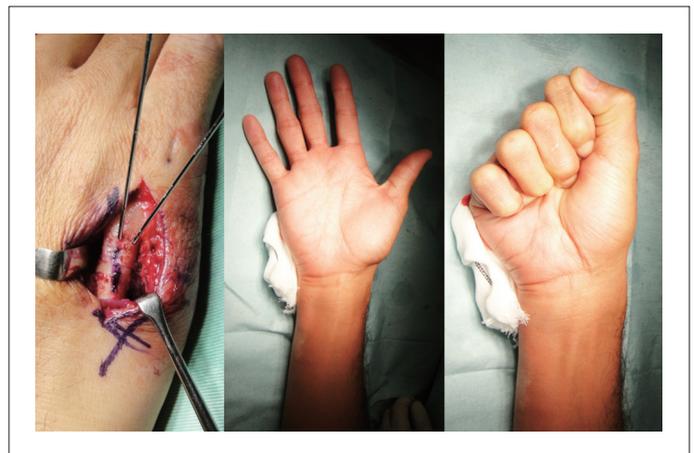


図 39 手術療法 (矯正骨切り)

4

手指のケガ

ブロックでケガをさせない手の形 — バレーボールでのブロックのケガを防ぐ方法

蔦宗浩二

順天堂大学スポーツ健康科学部 体育科教育法
准教授、男子バレーボール部監督

バレーボールにおいて、ブロックとは相手からのスパイクに対し、ネット上に手を伸ばし、前衛を守る1~3人で壁をつくり防御するプレーであり、うまくシャットアウトできれば点数にもつながる攻撃的なプレーとも言える。しかし、世界トップレベルともなると、男子選手では身長2mを超えるような選手が、3mを超える高さから、力を込めて打ち下ろすスパイクの速度は150~180km/hになるとも言われている。こうしたスパイクを止めに行くブロック。そのブロックから指を守る方法を蔦宗監督に聞いた。

「指が吹っ飛ぶ」

一般的にバレーボールのブロックの指導では、指を広げ、両腕がV字に開いたフォームが多く用いられています。このフォームについて、私は以前からブロックの方法として疑問に思っていました。V字に開いた両腕では、腕の間をスパイクが抜けてしまったり、開いた指に不完全にボールが当たると、トップレベルの選手が打つスパイクボールでは、勢いがあるため、指が弾かれて、ワンタッチボールとなり、ほぼレシーブすることは困難です。ですから決してチームにとって効果的なブロックとはならないことが多いと思っていました。

私が懸念していた点は、そうした、技術的な面だけでなく、指を広げたブロックでは、指に勢いがあるボールが当たることで起こるケガが非常に多いのです。単純に「突き指」と思われることが多いのですが、

たとえば親指と人差し指の間など指と指の間にスパイクされたボールが入ってしまうと、指の間が裂けてしまったり、さらには現場では「指が吹っ飛ぶ」という言い方をしますが、骨折して骨が露出してしまったり、脱臼、靭帯損傷なども生じます。

まだレベルが低いちはスパイクの威力も弱いですから、ワンタッチボールもレシーブすることができますし、指のケガ自体も指の間が裂けてしまったり、骨折までには至らない場合が多いです。しかし、レベルが高くなってくるとスパイクの威力もあり、ボールも重いですから、ケガは重症になります。男子バレーの場合は、全国で戦うような高校レベルや実業団では、ブロック時の重篤な指のケガは多いです。

Vリーグのセッターでも、ブロックに跳んだときに、親指と人差し指の間にボールが入って、親指の付け根部分が粉碎骨折してしまったりすることがあります。親指の負傷が重度の場合、トスのときにボールをキャッチすることができなくなりますから、結果的に引退につながってしまうケースは非常に多いと言えます。

もちろんスパイカーもブロックに跳びますから、同じような指のケガは起こるのですが、セッターのようにトスを上げなければならない場面ははるかに少ないですから、引退にまで陥ることは多くはありません。

どうしても、セッターはスパイカーに比べ身長も低いので、相手のスパイカーは身長の高いセッターを狙ってスパイクを打ってきます。ですからセッターがブロックに当たることは必然と多くなってしまいます。



つたむね・こうじ

順天堂大学スポーツ健康科学部 体育科教育法 准教授。同大学バレーボール部監督。1959年神奈川県生まれ。順天堂大学体育学部卒業後、神奈川県立高校教員。教員5年目で着任した県立釜利谷高校バレーボール部では在籍中、全国大会優勝6回という実績をもつ。その後平成12年順天堂大学大学院で修士課程修了後、母校である順天堂大学に戻り、現在に至る。2010年全日本インカレ優勝のほか、釜利谷高校および順天堂大学において、教え子には全日本や実業団で活躍する選手も数多く輩出している。

ブロックの研究から生まれた 技術と予防トレーニング

ブロック時の指のケガが多いのは、バレー指導者も選手も経験的にわかってはいるのですが、指のケガがあまりにも多いので、指導者も選手も「突き指」ですませてしまうことが多いようです。それは、レベルによってもケガの重症度が変わってくるからかもしれません。

まだトップレベルまで達していないうちは、アタッカーもさほど強い威力では打てないですから、指に変則的にブロックが当たってしまったとしてもトップレベルほどの大きなケガは生じないことが多いのです。しかし、なかには「単なる突き指」と思って処置をないがしろにしていると、靭帯損傷によって指がグラグラになってしまったり、私たちは「マムシ指」と言っていますが、指の第一関節から指先が内側に曲がって変



写真1

形してしまうなど、その後のパフォーマンスにも影響が出てくることもあります。ですから、指のケガを軽く考え、ないがしろにせず、指導者もちゃんと損傷に応じて対応しなければならないと思います。

実は私の順天堂大学大学院での修士論文がこのブロックについてでした。当時、私は神奈川県立釜利谷高等学校で保健体育の教員をしており、同校で男子バレー部の監督をしていました。釜利谷高校は全国大会で何度も優勝をしていたチームでしたから、練習試合の相手と言えば、もっぱら富士フィルムなどの実業団や大学のチームでした。当時、釜利谷高校は高いブロックを武器としたチームでしたから、ブロックに関する研究というのは必然的に行っていました。そのことが修士論文のテーマへとつながり、ブロックの技術を見直すことができました。

高校生でも全国大会で優勝しているレベルでは、実業団選手よりも若さもありジャンプ力は決して劣ることはないのですが、ただし、やはりパワーは違います。中途半端なブロックをしては、当然、「指が吹っ飛ぶ」ことになってしまいます。ですから、ブロックで指をケガしないような、ブロックの技術と専門的なトレーニングに取り組みました。その結果、指のケガの発生率としては他よりも低かったと思います。

しかし、一般的には、ブロックでの指のケガが多い現状にもかかわらず、指のケガの予防法や指のトレーニングが浸透しているかとなると、実際にはあまり行われてい



写真2

ないというのが実状でしょう。やはりケガはしないほうがいいですし、さらに効果的なブロックができればチームにとってはプラスなのです。

もちろん、順大の選手はほとんどの選手たちは順大に入るまで、従来のブロックフォームでやってきているので、指のケガを経験している選手もいます。指をみるとすでに「ママシ指」の選手や靭帯がゆるい選手も見受けられます。トップレベルになってくると、回避能力や常に衝撃を受けていますので指自体も強く鍛えられ、軽症な突き指というのはあまり起きませんが、逆に強いスパイクによってケガが重症なものへとになってしまう怖さがあるのです。

そうした重大なケガが起こらないように、順大に入学してからは、ブロックはフォーム修正から始めています。

ブロックでケガをしないためのフォームとトレーニング

では、具体的に私が指導しているケガをしないためのブロックのフォームとトレ



写真5



写真3



写真4

ニングについて一部をご紹介します。

ブロックの基本で大事なことは腕の出し方と手の形です。一般的に行われているフォームでは写真1のように腕をV字に広げています。V字に広げるとボールの大きさよりも広がってしまいますから、これではボールが止まるわけではないのです。また指も写真2のように広げてブロックに跳ぶ選手が多く見受けられますが、スパイカーはコースを狙ってスパイクを打ちますから、コースによっては親指(写真3)や小指(写真4)に当たってしまいます。当たり方が悪いとその結果、ボールの威力に負けて指が持っていかれてしまい、ケガが生じることになります。

私が指導しているフォームは、腕は肘を締め真っ直ぐに伸ばし(写真5)、指は広



写真6

5

手指のケガ

野球選手の手指のケガのケアについて

川口 毅

株式会社横浜 DeNA ベイスターズ一軍チーフトレーナー

接骨院で鍼灸マッサージ師として働きながら、アメリカンフットボールの選手などさまざまなスポーツ選手の手指のケガを経験してきた川口トレーナー。現在活躍されているプロ野球の現場において、選手の手指のケガにどのように対応しているのか伺った。

野球の手指のケガは骨折を伴うことが多い

— 野球ではボールを扱うので、手指のケガは多そうな印象があるのですが、実際のところどうなのでしょう？

野球の場合、ケガをしたときに、他のスポーツと比べ大事になることが多いと思います。いわゆる突き指などといった比較的軽傷と言えるケガもありますが、野球の場合、デットボールやバント時、または守備のときにボールとぶつかった結果起こるケガが多いので、何かしらのアクシデントが起きた際の損傷具合は、他のスポーツより大きいと思います。

— とくに数が多いというわけではない？

そうですね。バレーボールやバスケットボール、ハンドボールなどで多発する突き指に比べたら、多いわけではないと思います。以前接骨院で働いていた際も、手指のケガと言えば他の球技スポーツの人たちが多かった印象があります。しかし野球では数が少ない分、骨折など大きな損傷につながりやすい。当然突き指なども少しはあるのですが、選手自身がアイシングやテーピングなどを自分で行い、こちらに言っ

ないこともあると思います。

— では、野球のなかでは、他の部位のケガに比べ、割合的にはどうなのでしょう？

2012年シーズンの場合、いわゆる故障者扱いになるような外傷・障害は約80例だったのですが、そのうち手指のケガは4例で、すべて骨折でした。内訳は、末節骨が2人、中手骨が1人、有鉤骨が1人です。なお、痛みがあっても続けられるというレベルのケガは含まれておらず、手首以外の指、手の場合になります。

その4件は、すべて野手でした。

デットボールとフィールディング

— 受傷機転の比率は？

今年の4例の場合、デットボールや、バッティング時のストレスで有鉤骨を骨折してしまったり、バッティング場面でのアクシデントでした。あと多いのは、バントの際に起こる骨折だったり、またフィールディングの際の、グラブを持っていないほうの手の末節骨の骨折が多い印象です。比率としては、守備の際ケガをすることも多いですが、今年うちのチームに関してはバッティングでの受傷が主でした。

— 骨折する箇所に特徴はありますか？

フィールディングで受傷する場合は、ほとんどが、真ん中3本のいずれかの末節骨の先端が多いです。

迅速な評価がなによりも大切

— では続いて、ケアの話を聞きたいのですが、ケガをしてから、どういった流れでケアに入っていくのでしょうか？

明らかに裂傷も伴い、痛みも強く評価できない場合など、これは救急で病院に



かわぐち・たけし先生

行ったほうがよいという場合は、当然すぐに病院に連れて行きます。中手骨などで、骨折なのかと迷うときは、受傷機転を確認し、内出血、腫れ、圧痛、介達痛、軸圧痛などを検査して、骨折の疑いがあると思えば、一軍の場合はほとんどが翌日に試合があるので救急で病院に行かせます。ファームであれば、状況を判断し、痛みが我慢できる程度のケガであれば翌日病院に行くこともあります。一軍だと翌日の試合に出られるのか出られないのかという判断を求められるので、痛みが強くなくても確認のために救急でいくことが多いです。

— 骨折したまま翌日試合に出ることもある？

そのあたりはドクターの診断によります。痛みさえ我慢できれば出てもいいよという場合もありますし、選手やチームの状況を考慮し、骨折と診断され痛みがある場合でも、転位の心配はないから出場してもかまわない、という判断になるケースもあります。そういう場合は、骨折したままでも装具や患部の保護をして試合に出場させ



図 1

ることも稀にあります。

——受傷してすぐ、応急処置としてはどうい
うことをやるのか教えて下さい。

まずは検査してから、アイシングをしま
す。裂傷とか裂創があるときは、氷水に消
毒液もまぜて、アイシングさせます(図1)。

——時間としては、どれくらい?

指先は敏感で冷たさに弱かったりするの
ですが、他部位と同様に10～15分が目
安です。ケガの程度、病院の手配の状況な
どによって、何セットか繰り返す場合も
もちろんあります。病院に行かない場合でも、
家に帰って翌日までアイシングを繰り返し
てもらうため、道具を持たせて選手にやっ
てもらうこともあります。野球では側副靭
帯損傷などのケガは少なく骨の損傷が多い
ので、応急処置としてまずはアイシングが
多くなります。

痛みと腫れの管理

——ではリハビリへの流れを教えてください。

ケガの部位や程度によって、たとえばで
すが、図2のような流れで治療を進めて行
きます。

骨折と判断されたら、まずはやはり固定
と安静が基本です。そこから、ドクターの
診断に基づいて、痛みがなければやってよ
いということであれば、その基準内でリハ
ビリを始めていきます。たとえば足関節捻
挫の場合などは、ここまできたらこれが
OKなど、細かなリハビリの段階がありま
すが、手指の骨折は、そういったケガに比
べれば、痛みが我慢できればやってもいい
よといった、痛みを判断基準にする場合が
多いので、リハビリの進行としては、比較
的複雑ではない場合が多いです。

——徐々に患部外トレーニングに移っていく

8、9月		経過・状態	患部・リハビリ	運動レベル			
日	曜			走	投	打撃	守備
25	土	受傷 縫合	患部を清潔に保つ 患部外EX				
1	土	受傷後1週					
2	日						
3	月	抜糸 OFF	創部の状態落ちつけば 左示指DIP ROM開始	ジョグ開始			
4	火						
5	水		温熱療法 超音波				
6	木						
7	金			ダッシュ開始			
8	土	受傷後2週	筋力EX 手内筋、手外筋	全体アップ合流	キャッチ ボール 開始 (徐々に 強度up)	素振り、 Tee開始 (片手→両 手)	
9	日	OFF					
10	月	定期診察(X-P)	巧緻動作練習 示指でのつまみ動作など	心肺機能、 アジリティ 強化		ショート ゲーム、 マシン バッティ ング開始	外野ノック、 打球捕開 始
11	火						
12	水		上肢WT開始 特に前腕筋 手関節筋 指関節筋 握力 *徐々にUP				サイドノ ック開始(正 面→左右)
13	木						
14	金						
15	土	受傷後3週					
16	日						
17	月	OFF					
18	火						
19	水			ベース ランニング	捕球から のスロー イング練 習	フリーバッ ティング、 バント練習 開始	内・外野での 守備練習
20	木						
21	金			スライディング 練習			
22	土	受傷後4週					
23	日						
24	月						
25	火						
26	水						
27	木						
28	金						
29	土	受傷後5週					
30	日						

* 本症例は末節骨の保存療法であり、診察結果と患部の状態をもとにリハビリを進めていく必要がある。

* おおまかなりハビリプランを作成したが、状態により運動レベルを調整していく。

図 2 リハビリプラン (診断名：左示指末節骨骨折)

なかで、具体的にどんなことを行う?

初期では、たとえ動いてもいいと言われて
たとしても、ちょっと手を振るだけで痛
かったりします。そういう場合は、ランで
はなくバイクにしたり、あとは体幹トレ
ーニングや下肢の筋力トレーニングなどを行
います。とにかく大切なのは、腫れ(患部
の炎症)の管理と、痛みと相談しながらリ
ハビリを進めて行く、ということになる
と思います。そうやって、術後3週までは、
とくに痛みと腫れに注意しながらケアを進
めて行きました。

——この時期のケアにあたり、注意点などあ
るのでしょうか?

やはり、大切なのは痛みと腫れ・患部の
炎症の管理、それにつきます。あとは、ケ
ガをした時期によっても注意点は多少変
わってきます。たとえばシーズン後半に骨
折をした場合などは、いくら急いだところ
でシーズン中の復帰が間に合わなかったり

します。そういう場合はゆっくりと、なる
べく痛みを出さないように、治療を進めて
行きます。シーズン序盤で、なるべく早い
復帰が望まれる場合は、痛みとどう付き合
いながら進めて行くか、医師と相談しなが
ら考えていく、そのあたりもポイントの一
つです。

拘縮を残さない

——無理をしすぎて、腫れ(患部の炎症)が
強くなってしまった場合などの対処法は?

当たり前のことですが、練習量を落とし、
よりケアに比重を置くということになる
と思います。とにかく患部安静を基本にし、
アイシングの量を増やしたりはしますが、
運動量の調整に重きを置きます。必ず、練
習前、後に痛みを確認しながら、腫れが大
きくならないよう管理していくことが大切
になると思います。

——そして徐々に ROM エクササイズや物理