

講話 スポーツ障害の対処法「学校体育活動における傷害の発生とその予防」

講師 こん整形外科クリニック院長 近 良明 様

皆さんこんにちは、只今ご紹介にあずかりました近です。

ここにいるのは柴田先生に半ば強制的に出て来いと言われてやってまいりましたけど、先生方とこうやってお話しする機会なんて僕ら医者にはなかなか無いので、ぜひ、喜んでと思い、今日参りました。スライドが70枚程度です。構成としては書いてあることをお話しして、1番最後はちょっとプリントにしづらかったのもう少しプラスして、最後にあります。学校体育活動というのですが、柴田先生の方からご紹介あったように部活の方も結構多く関わる内容じゃないかと思っております。皆さんの名簿を見させてもらいましたら、色々と体育活動をやられている先生が多いので、今回すごく楽しみにして参りました。ということで、追々と始めさせていただきます。

私は昭和42年生まれで48歳です。新発田市立本丸中学校というところを出ました。野球部をやっています、ちょっと強かったのが当時県大会まで出たのですが、まあそこら辺りのレベルでした。野球やっていたのですが、ちょっと限界を感じましたので、高校は新発田高校へ行きましてなんとなくラグビー部に入っちゃいました。新発田高校に入った時はちょっと悪い学生で、よく「おいた」していたのですが、高校に入って間もなく5月の末、とあることで「家庭謹慎」くらっています。そんな時にもラグビー部の部長だった先生に「そんなことは良くあるから、またすぐ練習に出てこいや」と5日間の「家庭謹慎」後そのまますぐにラグビーやって、その2週間位後にはもう試合に出ていたっていうような感じになっています。

高校2年生で鎖骨を骨折しました。同じ場所を2回骨折して半年位、ラグビー出来ませんでした。この時、読んでいた本でスポーツ医学っていうのがあって、それでスポーツ医学やってみようかなという風なのがありました。ちなみに父親が外科医なもので、医学というのが非常に近くにあって、「じゃあ医者になろうかな」という風にこの時思いました。という事で医療サイドからスポーツ選手をサポートしたいという気持ちになりまして、そしたらもう整形外科医になろうと高校2年で決めました。その為には医者になるしかないし、その為には代ゼミに行くしかないなということで、共通一次試験だったのですね、僕らの時代は。共通一次試験の次の日に代ゼミに入学しましたので、代ゼミの学籍番号は1番でした。代ゼミ時代の話をちょっとすると代ゼミに入った時、数学の偏差値48でしたね。1年間浪人して、僕は結局福井医科大学に・・・一応国立に入っちゃったのですが、まあちょっと頑張りました。

スポーツ医学をやるのであれば理学療法士・リハビリの方が必須だし、トレーナーもいないといけないうことを思いまして、医師・理学療法士・トレーナーの連携が大事だという風なのを感じていました。

ということで病院を建てて、今現在で理学療法士が6名、トレーナーも4人位居て、医者と理学療法士とトレーナーとみんなでスポーツ・アスリートをサポートするクリニックを新潟市につくりまして、丸5年経ちました。

今日の内容はスポーツで怪我をする学生の診療と治療のコンセプトと、うちのクリニックの試みと、最近のトピックスと医者と言分と書きました。ちょっと、僕の言分聞いて下さい。そのあと、皆さんにハチの巣にされるのを楽しみにして参りましたので、僕の話もちょっと聞いて頂ければと思ってきました。

診療のコンセプトなのですが、障害というのは結果なのでまずは原因があるはずで。外傷とは怪我ですね。怪我也要因となる身体の動きの特徴を見つけるというところ、これが機能評価というものになります。その機能評価を元に、その痛みがなぜ起こったかというストーリーを考えるのが、僕ら医者の役目だと信じています。なかなかそういう風に考えて頂けないお医者さんもいっぱいいるので残念ながら僕が特殊だと言われるのですが、それじゃあ駄目だと思って常日頃いろんな人にこういう話をしていきます。

治療のコンセプトとして、痛めた部分はやっぱり修復するのに時間がかかります。トカゲじゃないので時間がかかります。ただ休んでいるだけでは、患部が修復して同じような運動を行ったらまた痛くなるに決まっているって、これよく経験すると思うのですが、たとえば野球のピッチャーが肘の内側が痛ってノースローにしました。2~3週間ノースローにしてまた投げたら「痛いです」って、そりや当たり前ですよ。これは、休んでいるだけで治った訳ではないですからね。

障害を起こす原因となった機能不全というのを見つけ出して、その機能不全を改善する為に「コンディショニング」をすることが大切だということですね。なので、治療のコンセプトとして患部の治療は当たり前なのですが、プラス僕のところの施設では何をやるかという、「徒手理学療法」をします。徒手理学療法というのは、手をつかうと書いてあるとおり、患部をしっかり手をつかって動かしてみるということです。「ファンクショナルトレーニング」というのは近頃の運動の業界ではよく言われる機能トレーニングです。この2つが治療の2本柱となります。

資料からは外しましたが、夏の甲子園というのは多くは怪我との戦いです。ある選手が、牽制球で一塁に無理な態勢で戻った時、右肩に嫌な痛みが走りそのまま救急車で運ばれた。右肩の靭帯損傷だと、医師から告げられた。これからは野球をやりたいのであれば高校で野球を続けるのは諦めた方が良いでしょう。全治3か月の診断。言葉が出なかった。これ、靭帯損傷というのはまあ右肩関節の脱臼なのですが、この肢位で脱臼する人は多いです。阿部慎之助もそうだし、新発田農業出身の加藤選手もそうですね。スライディングで手を出して「ガンッ」と上からタッチされて脱臼したというような状態です。これ、全治3か月って医者が言えるところ、これまた思い切った人ですごいな、とか思ったのですが、まあこんなことはないです。復活にわずかな望みをかけたマッサージなども治療と並行し、肩を使う練習が出来ない分ひたすら走ったのです。医者は諦めろという悪者で、柔整はマッサージしてくれる味方という、こういうのが世の中の趨勢です。マッサージをしてくれる柔整のところからくる某高校の選手も結構いらっしゃるのですが、そんな感じですね。医者はダメだってドクターストップをかけちゃいますからね。

症例の提示をさせていただきます。某高校2年生の男子バレーボール部です。バレーの練習量が多くなってきた5月から。レシーブの態勢で腰が痛くて走るのも痛くなっちゃった。近くの整骨院へ行きました。腰のマッサージをしてもらうも無効。で、8月に初診しました。新チームになってそれから受診し

たってことですね。これから先、いろいろ所見が出てきますので、できるだけ丁寧にお話するつもりです。

所見としては腰の圧痛、圧痛と言うのは押して痛いということですね。圧痛はなし。仙腸関節というのは背骨と骨盤の間の関節なのですが、ちょうど腰の下の辺りのほうですね。そこところがちょっと痛いくらいでありこれは関係ないです。SLRテスト。これはストレートレッグレイジングというのですが、この写真のように足を伸ばしたまま、足を上げるということですね。これが陰性。陰性というのは、これが陽性の疾患というのは何かと言ったら腰椎椎間板ヘルニアというやつなのですがね。これで足上げてビーンって響く人はヘルニアなのですが、これは陰性でした。で、下肢の筋力の低下なし。これも下肢の筋力の低下があるものっていうのは、腰のヘルニアってやつです。ヘルニアは実際なんとなく皆さん駄目だなんて思うので、それは大体病院に行くのですがね。こういうのは無いです。レントゲン写真も明らかな所見はありませんでした。で、こういうのを見ると何を考えるかという腰痛椎間板症といいます。腰椎椎間板ヘルニアではないです。

腰の椎間板が変性や負荷によって痛みがでるものです。実はこれが非常に多いです。大体前屈で痛くなる腰痛ってやつです。腰は痛いのですが、腰を押しても痛くはないです。何でか、と言ったらこの写真にあるようにこの部分、椎間板が悪いので別に腰は悪くないのです。腰の筋肉とかの問題ではないのです。

押しても痛くないのですが前屈すると「イテテテッ」で動けないっていうのが腰椎椎間板症の特徴です。タイトハムストリングス、タイトというのは硬い。ハムストリングスというのは大腿二頭筋、「ももうら」ですね。「ももうら」が硬くて足が挙がらない。ということで、腰は痛いけど腰の筋肉の問題ではなく、椎間板からの関連痛。関連痛と言ったり放散痛と言ったりとかします。なので、腰をマッサージとか治療器を当てたり湿布しても無効なのはもう明らかですね。効く訳がないということですね。

じゃあ治療はどうするかと言ったらタイトハムストリングス、「ももうら」が硬いというのを治して股関節の柔軟性アップして腰への負担を少なくするという機能トレーニングしか治療はないのです。

それとプラス、その姿勢をキープする為の体幹トレーニングですね。これをしっかりリハビリさせます。もちろん痛くて部活出来ない人には、痛み止めを出します。湿布貼ったって効かないので飲み薬を飲むしかないのです。こういう治療をします。これが腰椎椎間板症。これは非常に多いので前屈して痛いっていう人は、これだとほぼ思っていて間違い無いと思います。

さっそく症例2に行きます。症例2は某中学校2年生、中学生です。男子バスケットボール部。練習でリバウンドを取って腰をひねって腰痛。シュートを打つときの痛みが続いて最近では授業中も痛い、と言って来ます。

所見ですが、これも腰の圧痛はなし。腰部っていうのは腰の筋肉周りの痛みはないって事ですね。SLRテスト、これ陰性。先ほどと一緒です。下肢筋力の低下はありません。

ここからが問題です。腰を反らすと痛い。第5腰椎棘突起っていうのですが、5番目。腰の骨っていうのは5つあります。腰の骨5つあるうちの一番下のところの、棘突起ってこういったちょっと丸まって背骨触ると出っ張っている真ん中の骨ですね。真ん中の骨の所を押すと痛い。先ほど腰椎椎間板の

人は前屈で痛かった。今度は後ろに反ると痛い。後ろに反ると痛いものの代表が「第5腰椎分離症」ですね。

分離症っていうと可愛い名前なのですが、病理としては腰椎椎弓という背骨の疲労骨折です。これが非常に多いです。

小学校の中学年から高校低学年の頃に一番多く出ます。臨床像としては、背屈時痛。要するに反ると痛いということです。あと第5腰椎、背骨を押すと痛い。真ん中を押すと痛いです。筋肉を押しても痛くないのですが真ん中押すと痛いです。大体持続します。授業中も痛くて座ってられないと言います。腰をひねる、回旋というのですが、腰をひねる動作と腰を伸ばす動作などがきっかけになるのでバスケ部に多いです。タイトハムストリング、腿裏が硬いというのはこれの誘因になります。股関節の硬さ、これも大事なチェックポイントで、ここら辺が硬くて股関節で動けない分腰をいっぱい動かしちゃったので疲労骨折をおこすということですね。疲労骨折ついでに言いますと、子どもたちに疲労骨折というのだいたい「あ〜疲れた」というような疲労しか思い浮かばないのですね。僕らだと金属疲労って知っていますかって大人にいうと大体知っているのですが、金属疲労って「あ〜疲れた」という疲労ではないですよって感じにね。英語でいうとエグゾーストになるのだと思うのですが、使いすぎていっぱい使っちゃったので骨折しちゃうっていう意味の疲労ということですね。これ「CT」ってやつで診ると、4番目の人の画像があったので持ってきたのですがこここのところ黒い線が入って疲労骨折を起こしちゃっているってことなのですね。

これがくっつくかどうかって話なのですが比較的の低年齢、「MRI」で疲労骨折部がT2高輝度とか書いてあるのですが、「MRI」の所見があると、くっつく可能性があるということですね。くっつく可能性がある人というのは硬性コルセットで固定します。硬性コルセットってプラスチックのカチカチのコルセットです。柔らかいコルセット、スポーツ店で売っているような腰のバンドみたいなものは全く無効であるということはよく言われています。それはそうですね。骨折なのでガッチリ固定しないとくっつかないですよって話です。固定期間は大体3か月を設定しています。なので、3か月というみんな学生さんはビビって「あの大会出られません」とか言うのですが、まあしょうがないですよ。その間何をしているかといったら、腰をひねると伸ばす以外の体幹トレーニングをやらせません。やっぱり学生は何かやらせておかないと非行に走ると悪いので・・・何かやらせておかないといけませんね。

なので、ピラティスというので呼吸法。ピラティスの呼吸法なんて知っていますかね、皆さん。腹引っ込めたまま息しろっていうのですね。ずっと24時間腹引っ込ませている、位な感じですよ。これドローインって言うのですが。ドローイン、お腹を引っ込ませるっていう。これは姿勢とかですね、体幹・姿勢の方をしっかりとトレーニングをしたり、その間これをつけたままできる股関節のストレッチ、柔軟性、骨盤の安定性、例えばこうやって毎日片足で立って軽く膝曲げて、シングルレッグスクワットでもやっておきたい感じとか。まあ運動をちゃんと見ながらやっているのですが。そんなのをやっていたりとかしています。どうせ部活出られないのだからちょっとリハビリ多めに来ようよ、というような話をして彼らにはやらせません。もちろんこれ彼らじゃなく女子も非常に多いです。

腰椎分離症の治療でもう1つは高校の高学年、大会までに時間がない。先ほど言った「MRI」で今度はT2というので高輝度ではない場合です。こういう人達は癒合、骨折れたところがくっつく可能性

がもうないか、もしくはくつつくのを待たないという選手ですね。軟性コルセットまたはギブスシーネ入りのコルセットみたいな柔らかいものを着けてもらいます。これはもうくつつけるのが目的ではないので、腰を少し保護するという感じでやります。プラス、体幹トレーニングみっちりです。腰の方をカバーするのはもう前の方しかないので、ピラティスの呼吸法で体幹トレーニング、今時みんなやっているとと思うのですが、それをもう、みっちりやらせます。もちろん先ほど言ったように股関節の柔軟性とかが悪い人が多いので、そこもしっかり見て治すようにさせてもらっています。

でも痛くて仕方なくてやる人はいるのですが、まあこれもしょうがないですね。やるしかないですからね。大会近くに腰痛いと言っていて、もうやるしかないだろうって言うと、大体やりませんかね。やりますよね、みんなね。アドレナリンっていうものがありますからね。

ポイントは反るのと回旋はできるだけ禁止と書いてありますが、できるだけ避けたいなっていうことです。骨折なので・・・腰マッサージしますよね、それはやめてくれって言います。だから整体さんのお得意のマッサージちょっとやらないで、って感じで言っています。

はい。みなさんがおそらくご自分でもなった人も居るかもしれないし、生徒ではいっぱい見ると思うし、学校の体育の中、休み時間、部活で一番多い足の外傷はこれですね。足関節靭帯損傷・・・捻挫です。外傷によるもの、バスケのリバウンドで相手の足を踏んで捻挫。こういうの、仕方ないですよね、しょうがない。でも何度も繰り返している捻挫。これは救いたいですね。背屈時、こんな風な感じでこちらの左足の足首の方全然足上がっていないの、わかりますかね。背屈制限、要するに上に持ち上がらない。親指側が優位に上がるっていうのは、小指に比べて親指側の筋力の方が強いからです。相対的に足がこういう風に回る感じになる。これを内反位って言うのですが、このまま付けば小指側から付いているので「ポンッ」と外力が加われば容易に捻挫するという事は、もう足の形見ればわかりますよね。なので、先生方も「チラッ」とこういうのを見て何回も繰り返している選手がいたら、見て頂いて結構「あ、これダメじゃん。ちょっと整形外科いってちゃんと治療してもらった方がいいんじゃない。」っていう風なアドバイスいただければ有難いかぎりですね。

足関節の構造を理解し徒手療法を行うっていうのは、僕らのやることです。受傷早期はテーピングで固定です。マリガンのマニュアルセラピーなんていうのは皆さん存知上げないと思いますけど、まあ僕らのやり方です。

何を見て頂きたいかと言うと、この斜めの線が書いてある足首が動く軸が違うということと、足首をこうやった時に実はこの腓骨って細い方の骨が向こうのあの足だと外側に回っているし、こちらの方だということですね、これですね。この腓骨っていうのが内側に「キュッ」と入ってくるってことになっています。こういう動き実はこの関節が上手く動かないと何度も足首捻挫を繰り返す足になっちゃって動きにくい人がいます。なので、マリガンさんっていう人のコンセプトでその腓骨っていうのを良い位置に動かして、良い位置に足首があると動き出すっていうようなのが、僕らがやっている徒手療法っていうやつで、これをちょっと繰り返しやってあげて、足首の動きが良くなると、捻挫の繰り返しを起さなくなる人が多いです。起こしたとしても軽症で済んだりとかすることが多いです。

プラスしてテーピング。みなさんもテーピングをやらなきゃいけないなんていう状況に陥ることも多分あると思うのですが、捻挫の場合のテーピングっていうのは実は、この外側の外くるぶしの所をちょっと後ろに引き上げるようなテーピングを加えてから固定をすると、非常に選手は楽になったりとかして、そういうテーピングの技術があります。なので、そのような対応をしていくと、結構良い結果が

出ていたりとかするのですね。

あともう1つ、皆さんは捻挫をした瞬間に立ち会うことが一番多いのですが、じゃあどうすれば良いかっていうことなのなのですが。捻挫した瞬間、冷やして足上げろっていうのは言われていると思うのですが、もう1つ足して貰いたいのです。足ってこう力を入れないと底屈位と言ってこういう風な状況になっているのですね。これね、出来るだけこうやって上げて欲しいのですね。足首のこの靭帯が痛む訳なので、こうやっておくと緩むのですね。こうなると伸びていくのですね。なので、これが腫れてこっちはかかない原因になってくるのですね。なので、捻挫して痛いのですが、こうやってギュッとこの位置で・・・例えばテーピングでこう巻いてこっちにも引っ掛けて、こういう風にキープしておくとか。あとは何か添え木みたいのがあれば当ててもらってこうならないようにするとか。そういう風な対処を、最初の捻挫した瞬間にしておいてもらおうと僕らは非常に助かります。アイシングしたのだけどこのまんまでも上げられないって人が実はいっぱいいるので、ちょっと覚えておいてもらって90度位にしておいてもらおうと有難いです。僕の所のクリニックに来ると、ひどい靭帯損傷の人っていうのは、約一週間位こうやって90度くらいに固定しておいてあげて、そのあとテーピングして足つかせるとか、そういう風なのをやります。あとは、まあ最初から固定しないで歩かせる人も多いのですが。その時も90度しっかりキープできるようなテーピングだの装具だのをして歩かせるっていう風なのをやっています。

オスグット病。オスグット病って、膝の周りなので皆さんも聞いたことあると思うのですが、脛骨近位前方の骨端線損傷、剥離骨折をオスグット病っていいます。膝の前の方が痛いっていう人はかなり多いです。12～14歳位。オスグット病は、病院行くとジャンパー膝なんて言われて来て「えー、オスグットじゃないんだ」なんて言うのですが大体一緒です。年齢が違うだけです。この絵の所で○がいろいろ書いてありますが、場所によって名前が違うだけです。中身はほぼ一緒です。オスグットは要するにジャンパー膝の集合の中の1つで、一部がオスグットっていうだけです。「オスグットか。じゃあ成長痛だな」っていう親御さんは多いのですが、決して成長痛ではないのです。

今日言いたかった、重要なことの1つがこれです。決して成長痛ではないです。「成長期の運動障害」です。成長痛ってじゃあ何っていったら、身長がどんどん伸びている小、中、高校生が夜中になんか身長伸びる時に膝が痛いよっていうのが成長痛のことであって、これはオスグット病ですから剥離骨折で、もう立派な怪我なのですね。要するに運動障害です。なので、そう思っていただいて対応していただくと有難いな、とそういう風に思います。

治療です。腿の前の方のストレッチは、これはなんとなく当たり前ですね、前が痛いから。大事なのは実はオスグット病の人を診てみるとほとんどがみんな先ほどから言っているタイトハムストリングス、「ももうら」が硬いのです。で、実はタイトハムストリングス・・・要するに「ももうら」のストレッチがしっかりできるとオスグットの約96%の人が症状改善するなんていうような報告もあるくらいです。96%ってほとんど全員ですね。「ももうら」が硬いのを治すと、オスグット治りますよって言っているようなものです。ほとんどそれです。だから外来で小学校高学年のサッカー選手がオスグットなんて来て、「じゃあ、『ももうら』のストレッチをしていこうね」なんて2週間やらせると、あの「だいぶ膝の痛み・・・前の方が痛なくなりました。」なんて言ってお母さんに「俺、膝触ってないよね」なんて言うと「本当ですね」なんていう外来患者さんは非常に多いです。もちろん、ちょっと出てきましたけど股関節・骨盤の機能訓練、こんなのもやります。なんとなくお気付きの通り股関節・

骨盤の機能訓練と体幹機能訓練とタイトハムストリングス。みんな一緒なのですね、実は。で、剥離骨折しているのだから温熱療法は無効って当たり前の話ですよ。だけど巷の整形外科なんか行くと「電気かけて来ました」なんて言って。いい加減整形外科やめてくれって話ですよ。

野球ネタにこれから入ります。

じつは新潟県、野球の検診なんかは全国的には最先端でいろいろやっている地域ではあります。でも後を絶ちません。大体毎年、何人かひどい人を診ます。高校の野球部で我慢強い選手で、高校2年の新チームになってからもうダメだと言って、来てすぐ手術なんていう人もいました。外側型野球肘。次、内側型って出るので、とりあえず外側型野球肘。肘はどうやってみるかという手の平上にしてこうやって見たとき、「外側」「内側」です。外側タイプの野球肘。これは重症です。離断性骨軟骨炎って病気分類をここに書きました。レントゲンでこんな風に外側期とか、中央期とかいうのがあって、前期、後期、巢内期、なんていろいろあります。初期の中央型以外は手術です。もう一回戻します。初期の中央型ってこれですね、これ。これ以外はみんな手術適応です。

もちろん小学生で、あんまり進んでいない時に見つかったら投球禁止して良くなる人は多いですが、中学生高校生で見つかったらほぼ手術だと思ってください。だから僕らは小学生を相手に健診をします。エコー健診なんかをします。そうすると小学校5年生で見つかることが多いのですが、小学校5年生で見つかったら投球禁止期間半年から1年です。禁止します。そうすると治ってくる人もいます。で、その時期の半年～1年をちょっと無理しちゃうと手術になっちゃいます。今後の経過がわかっちゃっているんで、これを説明するのに親御さんに理解して頂くのにはすごく時間が掛かるので、これはもうシビアに、愛情を持って説明しているつもりなのですが、そうやっていきます。もちろんその間は、また非行に走るといけないのでちゃんとトレーニングやらせます。で、手術は何をするかと言うと、これ骨移植っていうのをやっています。膝から軟骨と骨を取って肘に植えるっていう手術をやっています。こんな大々的な手術しなくちゃいけないのです。これやると案外投げられちゃうのです。

内側型、こうやって手を前にして今度内側。これ内側型野球肘、MCLっていうと内側側副靭帯損傷っていうのですが、もう有名ですよ。みんなプロ野球の選手でアメリカのメジャーリーグ行くと大体この手術しています。一番最近だとダルビッシュですよ。年齢が高い方から見るとこっち側ですよ。17歳。これ靭帯だけがバチッと切れているので、靭帯を繋げる手術をしないといけない人がいます。古くは村田兆治、桑田真澄から、今はダルビッシュまで。ここの所の靭帯が切れたので手術しました。

10代。10歳～12歳の場合は剥離骨折。13・14歳の場合はここで骨折を起こします。15・16歳位だとこっちで骨折を起こします。というような感じで、だいたい年齢によってどこが壊れるかっていうのはもう、実は分かっちゃっているんで、それに対応して治療をします。なんで年齢によって決まっているかっていうと、もう勿論お分かりのように、成長期でありますので成長線との兼ね合いとかそういうのでこういう風になってきます。だから成長の早い子どもは、12～13歳でも15～16歳の形をしている人はもちろんいます。ということで内側の内側型野球肘。あ、外側と内側とどっちが多いかと言ったらもう、もちろんお分かりの通り内側がもう断然多いです。ということで内側の方はいろいろ、まあこれに対応した治療を行うと。

リトルリーガーズ・ショルダー。これはその○がついている部分の成長線。上腕骨近位骨端線って言います。上腕骨の近位っていうのは、体の軸に近い方という意味です。その骨端線、つまり成長線が壊れちゃう、「バリッ」て剥がれちゃうということです。要するに骨折に近い状況なのですね。これが上腕骨近位、ここのところが押して痛いとか、上腕骨ねじると痛いとか、肘トントンと叩いて響くように痛いとか。こんなのは、パッとグラウンドレベルでも見られると思いますので、なんか肩痛いなんて言うところとちょっと叩いてみると分かると思います。勿論バレーボールでもなるし、テニスでもなるし、いろいろなリトルリーガーだけじゃなくてそういう人たちにも起こります。もちろん柔道でもなるし、っていうところなんです。大体これ野球に多いのでリトルリーガーズ・ショルダーといいます。大体調子の良い時に起こるんですよ。思いっきり投げちゃって「ビリッ」といっちゃうことが多いです。

こういう野球選手に対して実は僕らは、なんとかならないかなと、要するに僕のクリニックレベルで何とか出来ないのかなって今、もういろいろやっているんですけど、それをちょっとまとめてみたのでそれについてご報告させていただきますと、医師・理学療法士・トレーナーの院内連携による投球障害選手に対する復帰サポートという風なのをやっています。

先ほどから申していますように投球動作っていうのは全身の運動連鎖なので肩の痛み肘の痛みっていうのは結果であって原因となる機能障害が存在するっていうことなのです。

2013年4月から2014年12月肩肘の痛みで来院した投球障害選手が34名。ちょっといろいろ僕がこれやってくれと言って、絞ってやったので平均13,9歳位。中学生くらい、小中学生をメインでやりました。最終評価まで可能であった20名の結果をお示ししますと、小学生が4名で中学生13名、高校生以上は3名でした。

院内の連携をどうするかっていうと、医者は障害の重症度の診断と定期的な患部管理をやります。理学療法士は患部の評価、メディカルチェック、患部の治療、原因となる機能不全のチェックと介入を行います。で、トレーナー。うちにはトレーナーがいますので、機能的動作の評価、ファンクショナルトレーニングはトレーナーが行います。

医者はいろいろ診ますけど、大事なっていうのは肩の後ろの柔軟性の評価をして、こうやって肩甲骨固定して「グッ」と上げると大体みんな硬いので肩の後ろの方の、さらに肩の下の方の柔軟性の評価をします。これ野球選手なんですけど、右肩が全然、こうやって固定しちゃうと全然いかないのですね。こっちは「フニャッ」といくんですけど。そういうのを見たり、こうやって肘を曲げて「ギュッ」と押ししたりとか、こうやって「ビュン」と押ししたりとかしてっていう、所見をとったりとかします。まあこんなのは僕がやっていますので大丈夫です。皆さんやらなくていいです。

メディカルチェック項目はどういうのをやっているかといいますと、もちろん患者情報で所属、年齢、軟硬式なんていうのとか、形態計測は身長・体重・BMI・姿勢も評価します。肩甲骨の機能も評価します。柔軟性も評価します。筋力も評価します。可動域、動きも評価します。これは理学療法士がやる、まずメディカルチェックをやります。まあこれ、ほぼ全員の患者さんにやっている普通のことなので特別なことではないです。

肩甲骨の機能評価ですが、静的位置異常の評価・・・肩甲骨が止まった状態での位置異常がないかどうかというのを評価します。今度こっちのスカプラーロードテストっていうのは肩甲骨の動的機能評価、要するに動きの中での機能評価。この位置で腕が止めていられるかっていうような肩甲骨周辺の評価をやります。

次ですね。これ人体としての柔軟性の評価をみます。先ほど出てきたSLR、ストレートレッグレイジング。下肢伸展挙上角度を測定します。FFDっていうのは、フィンガーフロアディスタンスといって指先と床までの距離ですね。うつ伏せになって股関節の前の方の柔軟性HBD、ヒールバトックディスタンスっていういます。踵とお尻の距離、踵殿距離なんていうのですが、HBDという、こんなのも人体としての柔軟性の評価もしています。

肩関節の可動域。こういう状態でどれくらい外側、後ろに行くか、こっちに行くか・・・これ外旋ついています。これ内旋ついているのですが、こういう動きをみたりこの位置でこうみたり、とかします。

あとは肘関節、あと股関節。先ほどから言っているように股関節周りは大事なので、最初と最終時とかいろいろ調査しました。

で、ここからが、うちでやっている特殊なものです。普通の整形外科ではやらないところです。トレーナーがいますので、機能的動作の評価っていうことをします。これは運動選手としての能力を評価するというやり方で、FMS、ファンクショナルムーブメントスクリーンというのですが、

今、全世界でやられている評価法で一番メジャーなのがこのFMSというテストです。なので、日本でオリンピックにでるような選手達は必ず絶対一回は受けている検査というか、スクリーニングの評価方法です。

どういふのをやっているかっていうと、7種目あります。オーバーヘッドスクワット、こうやって手に棒持ってスクワットします。後ろに線がかいてあるのは、どういう風に体が動いているかって見やすいからです。2番目、ハードルステップ。これはハードルが丁度膝の高さのハードルを乗り越えて向こうに足を着いてくださいっていう動きです。これは片足で立つ能力とかをみますので、こういうのもやります。インラインランジ。インラインっていうのは線の上でランジをします。前方に足を出して、しゃがむっていう、立った位置からこの位置に行くっていう動き、これをランジついています。背中に棒を背負っているのは、背中が曲がっていないかを見るための指標です。ショルダーモビリティ。これよくありますよね。手をこうやってつくかってことですね。アクティブSLR。先ほどからでてきたSLR、足上げるっていう意味ですね。アクティブっていうのは自分で上げるって意味です。自分で上げる、SLR。トランクスタビリティプッシュアップ。手足を前に出して「ペタッ」と寝た状態から、この位置から「ギュッ」と起きられるかってことですね。プッシュアップ、要するに腕立てみたいな恰好なのですが、この位置・・・このまんま「ペタッ」と床に寝た状態から立ち上がれるか。その時に腰とかお腹をつかって「フニャッ」と起きるか、真っすぐ起きるか、そういうのをみます。ロータリースタビリティって、これは片手片足上げてこういう軸の回転が不安定じゃないかっていうのをみます。

この7種目で点数化して21点満点、1種目3点満点で3×7、21点満点で検査をするのがFMS

っているんですね。これに基づいて、異常な動き方、変に骨盤が後ろにいていないか、姿勢が崩れていないかというのを見て、それに合わせてトレーニングを組み立てるっていうのをこの野球選手に対してやりましたっていうことです。

理学療法士が患部の治療をし、そして機能訓練。プラス、トレーナーが、今の評価に基づいてファンクショナルトレーニングというのをやって、肘の障害と身体機能の能力に対してのアプローチを行いましたっていうことです。

ファンクショナルトレーニングって実は5原則っていうのがあって・・・これですね。重力を利用する、分離と共同、運動連鎖、3面運動、力の吸収と力の発揮です。要するに自重を使って、この右下みたいに3面運動なんかをやらせて、っていうようなファンクショナルトレーニング。トレーナーって業種はこういうことが得意なのです。

まだありました。ホグレルっていう初動負荷に近いマシンなのですが。イチローさんなんかもよくこういう画面があったりとか、山本昌選手がこうやって肩動かしていたなんていうのに近いマシンがあります。あの、それがうちのクリニックに入っているのですが、そういうのをを使ってトレーニングしたりとかしています。

下の段、ハムストリングスって言葉がまた出てきました。股関節後方、ハムストリングスのストレッチ。これ超大事なので、これもみっちりやっています。

さらにピラティスっていうのは、皆さんご存知ですかね、ヨガ。ピラティスなんてあるのですが、ピラティスっていうのはもうアスリートには必須のトレーニング方法だと思うのですが、ピラティスなんかも出来るトレーナーがいますのでやっています。

で、結果です。肩が痛いのは、原因は他にあつて、そっちの治療をしなければいけないって最初に言っていたので、そっちの治療をすれば全例良くなります。当たり前の事をやりましたので当たり前に良くなっています。発症前と同レベル以上で復帰しています。で、プログラムは終了までの期間100日って書いてあります。3ヵ月位。それ位掛かるのですね。早い人は1ヵ月位、遅い人は4ヵ月位。間をとって3ヵ月位、みたいな感じで・・・大体良くなっています。

肩の周りの機能を表すのが、さっき説明を端折ったのですがCAT、HFT、ET、EPTっていう、肩の柔軟性と機能を表す僕らの評価のやり方なので。全例陰性化っていわれ、全例良くなっています。良くなるように治療したので良くなるのは当たり前なのですが、それが全例良くなります。肩甲骨の機能は、ちょっと色変えますけどスカプラーロードテストってこの位置で手に力をギュッと加えた時に、肩甲骨がビシッとこう決まって、ちゃんと固定出来るかっていうのをみる検査ですけど、みんな100%良くなりましたので、全員良くなりました。そういうトレーニング・治療をしているので、100%良くなりますっていうのが言えるってところですね。

先ほど全世界でやられているFMSっていうのをやりました。これ初回の平均が13,94っていう値で、最終時が14,82・・・1点上がったのですが。たかだか1点しか上がってないのかと思わ

れますけど、この14点以上になったっていうのが実は大事なことで、体幹の安定性も改善されたって言えるのです。

アメリカの女子大学生のバスケ・バレー・サッカー選手38名を診て、シーズン前のベースラインが14, 3点だったのです。ACLって前十字靭帯損傷です。そのシーズンで前十字靭帯損傷が起きちゃった人っていうのが38人中7人いて、その38人中7人は13, 6点。で、前十字靭帯損傷・・・切らなかった人っていうのが14, 6点だった。要するに14点以上だったってことですね。

アメリカの大学体育協会をNCAAっていうのはですね。NCAAのディビジョンⅢってところの183人のデータをとりますと、もう14点以下を高リスク群、つまり怪我をしやすい人たちだっていう風に言っているのですよね。それが65人いると、そのシーズンで障害発生が43%。183人のうちの14点以上だった人は119人。

その人たちのそのシーズンで怪我したのをみると13%。ここで4倍の障害発生率がある、ということが分かっているのですね。ということはFMSで14点以上ないと、怪我しますよってことが言えるってデータなのですね。ということで障害の予防と予測の指標になるのがこのFMSで、これは何を言っているかと言うと、その選手・・・野球選手でありますけどその選手が、選手としてちゃんと動けるかどうかっていうのを評価しているのがこのFMSっていうことなので、そのベースラインが14点。

今回のうちのデータも13, 94点が14, 82点になって1点上がっているのですが、14点以上で、これはやっとなら運動して良いレベルに来たなっていうところなのですね。だから、みなさんもお気づきの方も多と思うのですが、野球だのそういうのが下手とかいうのではなくて、運動選手としての能力が低くなっていう奴って結構怪我しませんかね。そういうのってあるのですよね。あと怪我するのはすごい運動能力が長けていて、それにちょっと身体がついて行かなくて無理して怪我するっていうのと、あと運動能力が低くて怪我するのって、多分その2つが皆さん苦労されてることじゃないかなって思うのですが。それがもう出ている、データとしても出ていますよっていうことですね。

で、うちのこのクリニックでやった研究のまとめとしては、この、理学療法士とトレーナーによって治療すると投球障害選手の身体機能は改善しますよってということと、あとは成長期の投球障害選手は患部を保護する、患部保護を優先するので期間が長くなりがちなのですが、まあその期間の間に機能改善をすることで早期復帰にも繋がりますよっていうことですね。

「人は忘れる動物」というので、エビングハウスの忘却曲線なんていうのがあるのですが皆さんご存知でしょうか。えっと、あるものを聞いて1日後には皆さん大体74%を忘れます。だから皆さんは今日の僕の話、明日には4分の3位忘れてるのですね。ちょっと寂しいのですが。それでいいのですが、まあ一時間後に56%忘れてるのですね・・・これからちょっと情報交換会なんかあるかもしれないのですが、1時間後には「僕は何を話したっけ」って皆さんに思われるってことですよ。半分忘れちゃう。

反復学習すると良いです。皆さんは学生さんに、反復学習をするように言っていると思うのですが、2日後にもう1回して、1週間後にまたすると3~4倍の定着率があるので・・・私も1か月後にもう1回やりたいです。あ、やらない方がいいですよ。実はこの後、皆さんのプリントにないことをいろいろお話ししようと思うので、それも実は忘れてもらいたいなと思ってこれを出したのですが、これか

からお話しします。

ちょっと最近のトピックスで言いますと、運動会の組体操の問題っていうのが・・・まあ皆さんもいろいろ考えさせられる事が多かったのではないかと思うのですが。大阪八尾市で10段のピラミッドが崩れて6人が重軽傷を負いました。報道をちょっと細かく見てみると、昨年以降練習も含めて12人が骨折しているらしいです。力学的に計算すると、この一番下の段の人には約200キロの負荷が掛かると言われています。本当に掛かるのかなって思っちゃうのですが。

運動会の組体操における問題の本質を調べると、目的はやはり仲間意識と団結力の向上だって仰っていて、僕は非常に共感出来てすごく良いなって思うのです。じゃあ怪我したからやめればいいのかっていったら、なんか世知辛くて淋しい感じがしますよね。おもしろいアンケートがあって、大阪の児童・保護者にアンケートとったら、70%はやめるべきじゃないといって、続けろという人がいるのは・・・まあ世の中捨てたものじゃないなっていうアンケート結果ですね。

じゃあ組体操における問題の本質っていうのは、ここにあるだろうっていう風に思ったのですが、「あれくらい出来るだろうという先入観」が生じない位に、子どもたちの体が変わってきているのかなっていう風に「パッ」と思いますね。

じゃあ本当にそうなのかなってちょっと調べると、新体力テストっていうのを高校生もやるのですが先生方もやられるのですかね。これが統計だと平成10年から始めたってことなので、ちょっとこの平成10年っていうところは微妙なのもっと昭和45年位のデータとかもあればもっとおもしろいのでしょうか、ほぼみんな向上しているのですよね。皆さん、僕なんかよりも存じ上げている話かもしれないですけど、唯一ボール投げだけ横這いか低下なのです。という、子どもの時にボール投げしていないか、腕の筋力が弱いかどっちかなんですけど。実はボールを投げるってすごい運動連鎖といって体全部使わないとボール投げられないから、そういうところがちょっと弱いのかな、と思うところではありますね。

考察してみると、平均では運動能力は横ばい、もしくは向上ってことは、運動している選手っていうのは運動能力が上がっていますよね。だって今、メジャーリーグにいっぱいいるし・・・10代20代の人。サッカーだってあれだけヨーロッパに行くっていうのは僕の年代では絶対考えられないことでしたから、日本人の運動能力は上がっているのです。だから運動能力が上がっている子はいっぱいいて、運動しない子はもう勉強ばかりで運動はしないっていう、まあその差が激しくなっているっていうことで二極化が進んでいるのではないのかなっていうのが、この組体操が壊れる原因かな、なんて思っています。でも、だいたいクラスでもスターの人って運動出来るので、だいたいスターの人が一番上に行っちゃうので、下にいる人たちっていうのはどちらかというとスターじゃない子達が多いので運動しない子なのかな、なんて思っちゃったりなんかするのですが。

わが栄光の巨人軍。ショートといえば川相さん。川相さん176センチです。今のショート坂本君。坂本君186センチ、これだけ違いますからね。

今現在の子どもを皆さんが見て、気付いた方も多いかもかもしれませんが、脛・・・膝より下が非常にみ

んな長くなっていますよね。なので、ある有名な野球の監督に聞いたら、ショートとかゴロの取り方を変えているって言いましたね。昔は股関節曲げて腰を下ろして取らせていたのだけど、もうちょっと前かがみにしないと脛が長いので今迄のボールの取り方じゃ、ちょっと対応出来なくなっているのだから・・・有名な野球の監督は言っていました。

ピッチャー、星野仙一さん格好悪いですよ、どうみてもね、投げ方が。大谷君193センチ、この間160キロ。格好いいですよ。

えっと、どこが違うかっていうと、体が後ろに残って足だけまっすぐ前に進んで、大谷君胸が後ろに近い方に向いていて手の位置がここで、そこから「グインッ」と回るのだから速い球投げられるんですね。星野さん、左手がここにありますがね。開いちゃっているんですけど残そうと思ってこういう恰好で投げているんですね。ここら辺がちょっと違います。シュートが得意っていうんですけど、シュートになっちゃうんですね、この投げ方はね。こういう体形の違いうのはありますね。

さあここからです。医者のお話を聞いてください。勝手な事言いますので、後で皆さんご意見ください。怪我をした選手の扱いです。

もう何度も言いましたが怪我をしたのだから修復するまでにはある程度時間が掛かります。怪我をした場合、どうしたら最短で復帰できるかっていうのを、僕は考えています。最短で復帰するためにはちょっと休部、部活休むのが必要なことが多々あります。でも選手の側からすると、休むとレギュラーでいられなくなるっていう不安があります。部活を休んで病院に行くっていうのはイコール辛い練習を休める、それを本人は嬉しいという風に思っていないんですけど、周囲にはそう思われる風習が・・・そういう文化があるんですね。

高校野球をやっていた僕の友達で、甲子園に行った奴なんかもそう言っていました。部活休むと「なんだ、あいつ練習さぼりやがって」という、先生だけじゃなく部活とかチームの雰囲気休ませてくれないのですよと。ここが結構問題になりますね。是非、怪我を勘違いしないで欲しいのと甘く見ないで欲しいっていうところがあります。

オスグット病、先ほども言いました。成長痛っていう人が多いんですけど大間違いです。これは成長期の障害です。膝蓋靭帯付着部の剥離骨折です。

足関節靭帯損傷・・・捻挫です。「捻挫だから今週末の試合に出ても大丈夫ですかね」ってお母さんは聞きます。捻挫なのに1週間経っても痛いのですって選手が来ます。靭帯を損傷すると人間は修復するのに大体6週間位掛かると言われています。いろいろな実験なんかで。なので、僕は通常復帰までは3週間から6週間っていうように選手には伝えています。3週間から6週間かかるのに、「今週末の試合大丈夫ですかね」って、「お前ちょっと待てよ」というようなことが多いので。もちろん、来週インターハイ予選の試合がありますって言ったら、なんとしても出します。が、通常この時期・・・大会がないようなこういう時期は、こうやってゆっくり治す人は多いのでそれ位掛かると思っただけだと思います。

極端なところがあります。「怪我が治るまで戻ってくるな」って、やらせない先生がいらっしゃるんですけど、怪我治ったらすぐ走れるのはドラマの中だけなわけですね。怪我って徐々に治っていきますので、ちょっとずつ出来るところからやらせて欲しいですよ。逆に怪我をしているのに休ませてくれ

ないっていう方もいます。怪我をして痛みがあると、痛くないように動こうとしてフォームが変になります。パフォーマンスが出ないです。ちゃんと練習が出来ないので下手になりますよ、って生徒に言いますと「はあ・・・」とか言いますけど。足首の捻挫で1日足を引きずって歩くとその動き方がメモリーされます。先ほど言ったように足首がちゃんと起きない歩き方、擦って歩くような歩き方になっちゃうので。で、実は人間って同じことを1000回するとその動きをメモリーされて身に着くって言われています。だから1日歩いていると、もうメモリーされてその歩き方になっちゃうのですね。ということはその歩き方のまま選手は走るのですね。そうするとまた怪我をするし、ちゃんと走れないし、その歩き方を直さなきゃいけないので、もっと時間が掛かるって訳なのですね。なので、最初しっかり治しておきたいなっていうのが僕の言い分です。

こういう先生がいます。過去の経験に拘って、以前の患者がたまたま針で改善したので肉離れはみんな針で治るって確信しているっていう某野球のすごい監督がいます。まったく関心のない方もいらっしゃいます。身体の事、怪我の名前、トレーニングの事を一切知らない人もいます。「まあ医者に任しておけ、トレーナーに任しておけ」って、ちょっとは怪我の名前くらい覚えて欲しいのですが、みたいな感じの方はいます。

今の時代、先生方はまだ味方です。ちゃんとやって頂ける方はすごく多く助かっていて・・・でも偏った指導者がいます。クラブチームの指導者の方です。スポーツ活動・部活動っていうのは人格形成の方法の一つで人間形成のステップって僕は思うし、実際に僕もそう教わってきたし、学校の先生達・・・僕の恩師もみんなそうだったので、人間形成のステップだと思いたいし、そう信じているのですが。彼らは違いますよね。だって勝てばいいのですから。その選手が上手になればいいのですから。全員じゃないです。そういう人も中にはいらっしゃいます。で、勝利至上主義ですよ。勝てば自分の給料もあがりますし・・・で、怪我したらそのままみんな落ちるだけなので。そこで将来保証されていれば、もう頑張るってやれって言うのですが。怪我しちゃったら落ちるだけなので、何かかわいそうなので、ここら辺でちょっと介入しようとする、大学の偉い先生はこう言っただとかいう文句が来るのですよね。すみせん・・・愚痴です。

医者と先生方はやっぱりコミュニケーションって大事ですよ。今まで特定の先生方としかお話できなかったのですね。なので、是非先生方といろいろご意見賜ってお話できたらなと思っています。一緒に勉強会とか情報交換会で意見交換していくしかないんじゃないかなと思います。何かしら会って話さないと分からないところはあると思います。選手越しでは分からないところもいっぱいあります。で、じゃあ僕にできる事は何かと言ったら、もう目の前の患者さん1人ひとり丁寧に診て復帰させて、信頼をしていただくことしかないの、もう気合い入れて頑張るしかないのですね、僕の方は。恐らく整形外科医に文句がある先生は、いっぱいいます。代表して謝らせていただきます。すみません。でも僕、そういう整形の医者大嫌いなので、「そういう整形にはならない」なんて思い、今いろいろな活動をしています。

で、痛いと言って整形外科に行くと無下に休めと言われて・・・これが一番の理由だと思います。「無下に」って所が、何も理由聞かないで、「大切な大会の前なのに」とか「やっとレギュラーになったのに」とかっていう言い分は、選手や先生方はいっぱいあると思います。まあそれをどうにか汲みたいなと思うのですが。整形外科医は真摯に反省しないとイケないと思います。今迄の先生方との付き合いは。僕も反省して、今やっています。

どうしてもその時は何とかします。絶対何とかします。で、最終学年で目指していた大会、例えば県大会の1週間前だとかそういう時に、よく怪我しませんかね。「お前今かよっ」という人いますよね。結構初めてくらいでっかい捻挫しちゃったとか。何とかします。テーピングでも注射でもなんでもします。だってそのために2年半も頑張ってきたのだからってことですよ。でもそこまでしなければいけない状況は少ないと思っています。だから時と場合ですよ。新チームになって10月末くらいに捻挫しましたっていうのと、5月の中旬に捻挫したのと意味が違うってことですよね。僕の場合は自分の子どもだったらどうするかと考えて治療しています。

例えば15歳男性で陸上部員、中学3年生です。大会の10日前、体育の時間にハンドボールの着地で、「ムギッ」と捻挫してここを骨折したのが見えますかね。第5中足骨ってところを「バキッ」と骨折しました。治療経過です。受傷当日、その日から。超音波の骨癒合促進装置っていうのがあるのですね、今。超音波の治療をしました。酸素キャビンに一時間入ります。これを毎日続けます。受傷後2日で松葉杖をつき、足を使わないで歩いて貰いましたが3日目から歩行練習を一緒に始めました。受傷後6日目からジョギングをしました。骨折って普通6週間位掛かるんですけど、6日目でジョギング始めました。受傷後10日、テーピングやって大会に出しました・・・これ、うちの息子です。僕の責任のもとで出しました。だから、「自分の子だったらどう考えるかな」って思い治療したっていうものの例です。陸上部で何の種目に出たかというと、幅跳びと高跳びです。この骨折で幅跳び跳ばせました。もちろん入賞なんかしないんですけど、まあ出られるっていうのが大事だと思っています。

それではお時間が来ましたので、私の講演はこの辺でお開きにさせていただきます。

ご静聴どうもありがとうございました。

