

Sep-Oct Special

意外にネック

頸部の外傷・障害とその対応、
徒手療法とエクササイズとともに



今回は、まず金岡恒治先生に、頸部のケガについて、衝撃と頸椎挙動という研究から、どういふ衝撃が加わると頸椎はどのように動き、問題を発生させるかを詳しく解説していただいた。脊髄損傷は水泳、器械体操、柔道、ラグビーで多く発生している。その予防策まで踏み込んだ話は非常に説得力がある。

続いて、成田崇矢先生に、理学療法士としての頸椎の問題へのアプローチについて聞いた。評価し、問題を把握し、そこにアプローチする。成田先生が提示する問題は、アスリートでも一般人でもよくあるめまいや吐き気、片頭痛を伴うような椎骨動脈と椎間関節の問題、そして痺れや脱力感などをもたらす頸椎神経の圧迫による問題などである。徒手療法を鍵にアプローチする方法は興味深い。

最後に、ご自身が突然首の強い痛みを経験され、以来首に着目、その対応や治療についても経験を重ね、近頃首に関する本も出版された曾我武史トレーナーに、その経験と実際の方法（エクササイズを含む）について紹介していただいた。

- 1 スポーツにおける頸部のケガ 金岡恒治 P.2
—— 発生メカニズムと予防
- 2 頸椎の問題の病態とその評価、アプローチ 成田崇矢 P.11
- 3 頸部の問題と腰(骨盤まわり)、肩、姿勢との関係 曾我武史 P.17
—— 自らの首の痛みから、首に着目、治療に活かす

1

意外にネック

スポーツにおける頸部のケガ — 発生メカニズムと予防

金岡恒治

早稲田大学スポーツ科学学術院
日本水泳連盟医事委員会
JSC スポーツ事故防止対策協議会

脊椎を専門とし、腰痛に関する著書や論文も多い金岡先生は日本水泳連盟の帯同ドクターとしても活躍されている。金岡先生は頸椎損傷の研究でも知られており、今回はスポーツにおける頸部損傷について、メカニズムと予防対策について解説していただいた（多数のスライドとともに解説していただいたが、誌面の関係で図は半分以下にした）。

学校体育活動で発生した重篤な脊髄損傷の種目別頻度は図1に示したとおり、水泳22%、器械体操21%、柔道18%、ラグビー17%、この4種目で大半を占めています。

では、どのようにして受傷しているのか、受傷機序を述べ、その後予防対策についても述べることにします。

頭頂部からの衝撃

頸部の傷害が発生するひとつに頭頂部からの衝撃があります。プールへの飛び込みで頭頂部をプールの底にぶつけたり、アメリカンフットボールでのスピアタックルと呼ばれるヘルメットの頭頂部から当たるタックルなどで、頭頂部から衝撃が加わり、頸椎頸髄損傷が生じます。このように一瞬の間に生じる生体の反応を解析する分野は「インパクトバイオメカニクス」と呼ばれ、日本では自動車事故の解析で発達しています。

アメリカでは屍体頭頸部の頭頂部に衝撃を加え、頸椎椎間挙動を解析した研究があ

ります。それによると、頸椎は単純な屈曲や伸展の動きではなく buckling motion（座屈）と呼ばれる、上中位頸椎が伸展して下位が屈曲するという複雑な挙動が観察されます（図2）。水泳の飛び込み事故やスピアタックルでも頭頂部から衝撃が加わると、頸椎の上中位は伸展し下位は屈曲する挙動が起こり、下位頸椎の局所的な屈曲挙動で涙滴骨折が発生し、同時に後方の棘間靭帯などの軟部組織も損傷する。こうして頸髄損傷が発生すると考えられます。

この骨折は形が涙の滴のようにみえるので Tear drop fracture（涙滴骨折）と呼んでいます。この骨折はきわめて不安定な状態にありますから、図3に示すように、頸椎損傷を疑う場合は頭部と体幹の位置関係を変えないように、前腕で支持したり、器具で固定して搬送する必要があります。

水泳の飛び込みとアメリカンフットボールのスピアタックル

飛び込みによる頸髄損傷の疫学上のリスクファクターは若年、男性、夏季、飲酒後、つまり若い男性が夏にお酒を飲んで飛び込み発生するということが多いとされています。発生場所は下位頸椎に多く、アメリカでは脊髄損傷の原因の8.5%が飛び込みで、第4位の原因だそうです（DeVivo MJ et al: Spinal Cord 1997）。また多くは水深1.52m以下で発生しています（Blanksby BA, Sports Med 1997）。

われわれの研究室では、水中への飛び込み入水角度と頭部最大到達深度の関係を調べたのですが、入水角度が30°で頭部は水深100cmに到達することがわかりました（神館ほか、臨床スポーツ医学、2014）。つ



かねおか・こうじ先生

まり、それより少し入水角度が大きくなれば、頭部は水底に到達するという事です。日本水泳連盟が飛び込みに関するガイドラインを出していますが（2005）、それによると「如何なる飛び込み姿勢に対しても安全な水深となると、現場の常識をはずれた深いプール（水深3m以上）とならざるを得ない」という見解です。

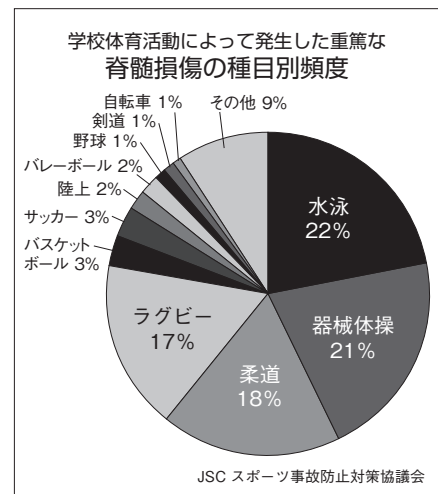


図1

頭頂部に衝撃が加わった際の頸椎椎間挙動解析

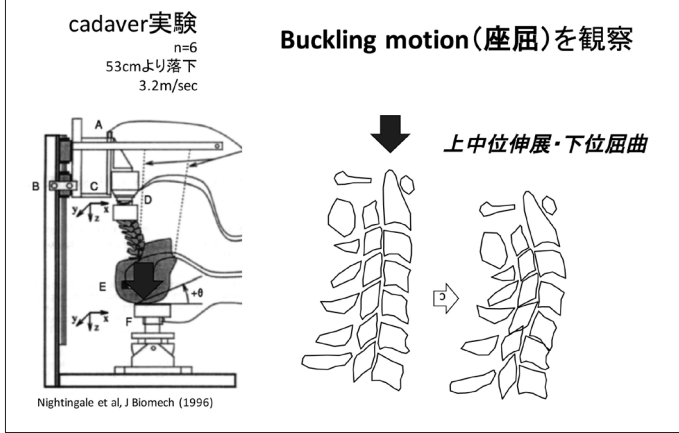


図 2

頸椎損傷を疑う選手の搬送方法 背部と頭部の位置を変えないように前腕や器具で固定する



図 3

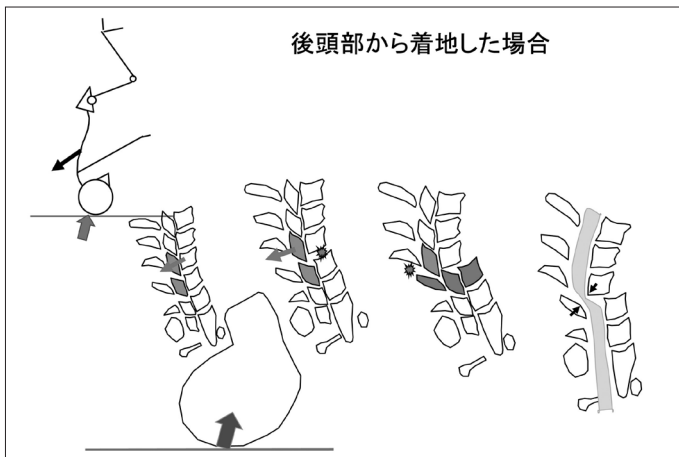


図 4

では、どのようにすれば、一般的なプールで安全に入水できるか。それは、入水後手関節を背屈するという技術で、これによって到達深度は浅くなるということが、われわれの研究で明らかになっています(データは割愛)。安全に飛び込みむためには技術が大事ということです。では、それを学校では誰が安全に指導できるか。スイミングクラブの指導者に聞いたところ、スイミングクラブでは飛び込みで危険な状態になったような事例はほぼないとのことでした。しかし、学校の先生が多くの児童生徒に安全に飛び込みを指導するのは難しいと思います。現在、小中学校の水泳の授業では飛び込みの指導は行わず、プールの中で壁を蹴ってスタートするようになっています。高校では段階的に飛び込みを指導することになっていますが、報道によると今年もすでに飛び込みによる頸髄損傷は3例発生しています。まだまだ課題が残ってい

ると言えます。飛び込み事故の予防対策としては、啓発活動が必要で、Albrandらは「身長2倍以上の深さには、飛び込まない。初めてのところには、頭から飛び込まない。酔ったら、飛び込まない」(Surg Neurol, 1975)と述べています。また、

アメリカでは「Feet First, First Time」、つまり「初めてのところには足から飛び込め」という言葉で啓発しています(1980 Florida, American Association for Neurological Surgeons)。

またアメリカンフットボールのスピアタックル、つまり頭頂部からタックルするとTear drop fractureを起こす危険性が高まります。そのため競技ルールでスピアタックルを禁止したところ、受傷者が減少しており(JS Torgら, 1991)、ルール変更の成功例とされています。

後頭部から着地した場合

ラグビー、体操や柔道で床面に後頭部から着地した場合には頸椎椎間関節が脱臼することがあります。後頭部に強い力が加わると、頸椎椎間関節が脱臼し、その位置で固定され動かなくなる(図4)ことがあります、これを椎間関節嵌合(facet interlocking)

と呼びます。椎間関節は面で接してできていますが、上の面が下の面を乗り越えてしまい、咬み合ってもとに戻らなくなってしまいます。これが椎間関節嵌合です。図4で言えば、頭が固定されて、上位頸椎が後方に押し出されるというイメージです。

われわれが経験した症例で、高校体操選手で、鉄棒の着地に失敗し左後頭部から着地、C6/7の片側椎間関節嵌合が認められました(図5)。単純X線写真では肩と重なり、下位頸椎はよくみえないことがありますが、図のようにCTでははっきりわかります。左側の椎間関節だけが脱臼し嵌合を起こしています。図6はそのMRIですが、棘間靭帯が損傷しています。幸い、脊柱管は広く脊髓の圧迫が軽く、一時的な麻痺は起きたものの最終的には麻痺を残さず治癒しています。手術は、後方侵入で脱臼を整復し自家骨を用いて棘突起間固定を行い、ケーブルで締結し、その後前方から椎体間を固定しました(図7)。この選手は競技復帰を果たしています。

頭部への衝撃と頸椎挙動

自動車研究所にいたころにいろいろ研究に携わりましたが、そのひとつに頭部に衝撃を加えたときの頸椎挙動に関する研究があります。図8のような装置をつくり、重りを落として、頭部に衝撃を加え、そのときの頸椎の挙動をみるというものです。前額部と上顎部に衝撃を加え、そのときの頸椎挙動を映像解析しました(Fukushimaら, SPINE, 2006)。その結果、上顎部に

高校体操選手：鉄棒着地に失敗し左後頭部から着地



C6/7片側椎間関節嵌合

図 5

C6/7 片側椎間関節嵌合 (Hemi facet interlocking)

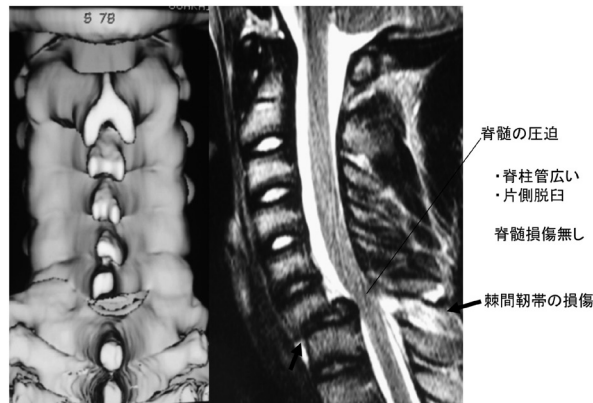
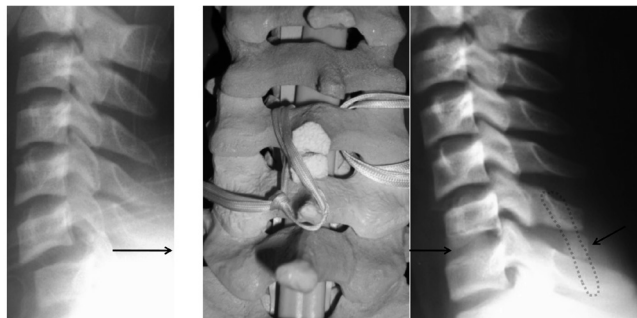


図 6

手術加療

後方侵入：脱臼整復 自家骨を用いた棘突起間固定 ケーブル締結
前方侵入：椎体間固定



2008年日本脊椎・脊髄神経手術手技学会

図 7

Neck Injury Mechanisms During Direct Face Impact

Makoto Fukushima, MD,* Koji Kaneoka, MD,* Koshiro Ono, DEng,† Masataka Sakane, MD,*
Sadayuki Ujihashi, DEng,† and Naoyuki Ochiai, MD*

頭部の衝撃入力位置による頸椎挙動の違い

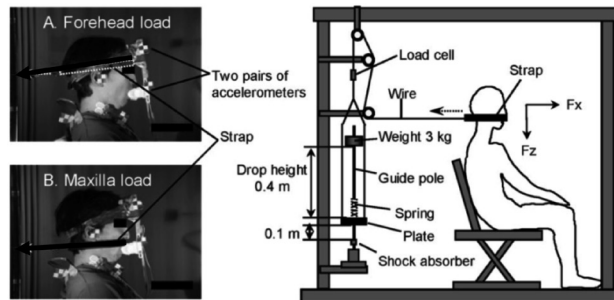
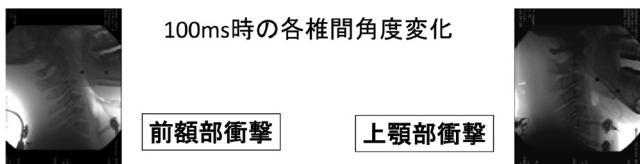


図 8

100ms時の各椎間角度変化



衝撃入力位置によって変曲点の高位が変化する

図 9

衝撃を加えたときは、衝撃の瞬間に上位頸椎は屈曲、下位頸椎は伸展し、S字状になります。一瞬のことで、そのあとは全体が伸展していきます。前額部の場合にもわずかですが、同様の挙動がみられます（図は

割愛）。

図9はそのS字になった瞬間を解析したのですが、上顎部衝撃の場合、上位頸椎が屈曲し、下位頸椎が伸展し、変曲点がC4/5、5/6あたりにあり、前額部衝撃の

場合は、変曲点はC2/3あたりにあります。衝撃の位置によって変曲点は変わると言うことで、同じ力でも入力する位置によって受けるダメージは異なってくると言えます。前額部に強い力が加わったときには上

2

意外にネック

頚椎の問題の病態とその評価、アプローチ

成田崇矢

健康科学大学理学療法学科 教授、理学療法士
日本オリンピック協会員（医・科学）
日本体育協会公認 AT
Certified Mulligan Practitioner

（公財）日本水泳連盟医科学委員会・医事部
連携組織トレーナー会議会員で、飛込競技の
トレーナーとしても活躍、腰痛の研究でも知
られる成田先生は、近年頚椎をテーマにした
講演活動も行っておられる。飛込競技でも頸
を傷めることは少なくない。ここでは、頚椎
の問題、その病態と評価、徒手療法などにっ
いて語っていただいた。

椎骨動脈の血流量と椎間関節の問題 ——先生は頸、頚椎に対してどのようなア プローチをされてきた？

頚椎の病態としてはいくつかあると思
いますが、基本的には評価して、何が問題か

を把握し、そこにアプローチしていきます。
その評価法についてはのちほど述べます。

頚椎についてはたくさん問題がありま
すが、今回はいくつかよくある問題につ
いて述べたいと思います。

まず、脊椎のなかでも頚椎特有の問題で
ある椎骨脳底動脈循環不全からお話し
しましょう。あまり認識されていないですが、
臨床では比較的、困られている方を多く認
めます。

頚椎には図1のように椎骨動脈があり、
これは腰椎にはない血管で、横突起の横突
孔に存在し、脳底動脈につながっています。
そこになんらかの問題があると、めまい、
片頭痛、吐き気などの症状が現れやすくな
ります。この病態のはっきりした理由は、
依然明らかにはなっていませんが、第1頚
椎に対する徒手療法により、症状の即座の
改善を認めることから、私は、第1頚椎の



なりた・たかや先生

第2頚椎に対する位置異常が原因だと捉え
ています（図1左参照）。第1頚椎が第2
頚椎との間のアライメント不良が椎骨動脈
の血流量が減少し、症状を誘発させてい
るのではないかと考えられています。また頸
の位置、運動により血流量が変化すると言
われています。つまり、伸展・屈曲では、血
流にはほとんど影響がなく、右側屈では右
の動脈にわずかに影響し、回旋では、左回
旋時に右の動脈が狭窄します。反対側も同
様です。このことから、上位頚椎のアライ
メント不良は椎骨動脈の血流量の低下に
影響を及ぼし、症状を誘発していると推測
できます。しかしながら、上位頚椎のア
ライメント不良が症状につながることは、実
証されておらず、あくまでも仮説の概念で
す。しかしながら椎骨動脈に問題により「気
持ちは悪い」「吐き気がする」「片頭痛がす
る」ことは報告されており、実際臨床にお
いてもそのような訴えや「目の奥が縛られ
る感じ」という訴えは多く聞かれます。私
は、飛込競技に関わっているのですが、飛

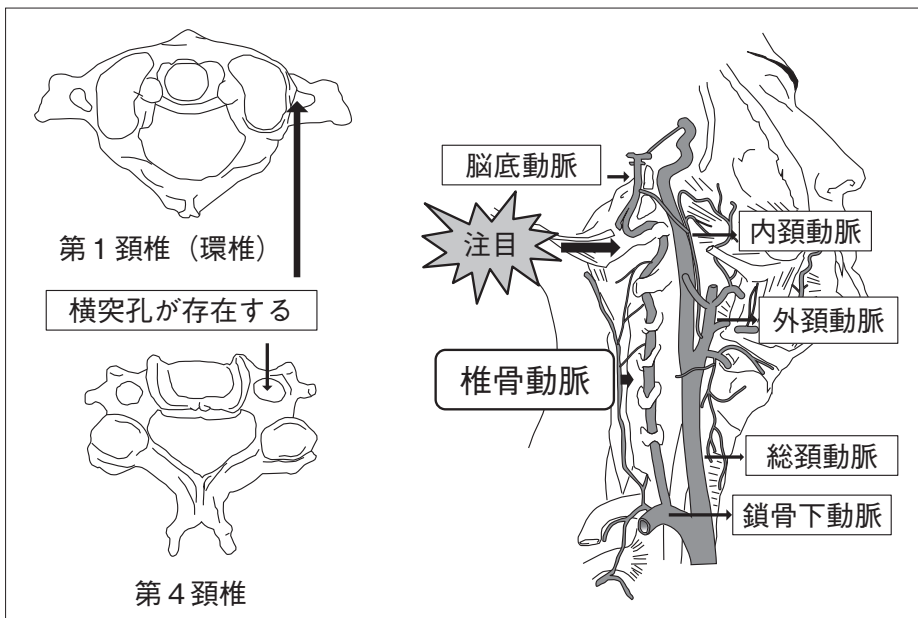


図1（Wikipedia 所収の図をもとに編集部で作図）

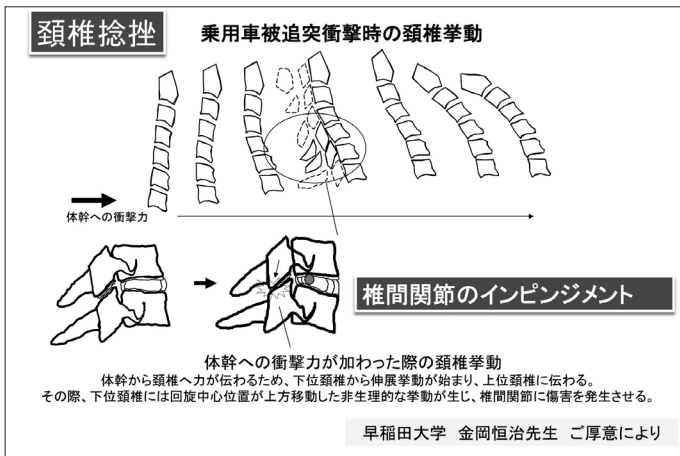


図 2

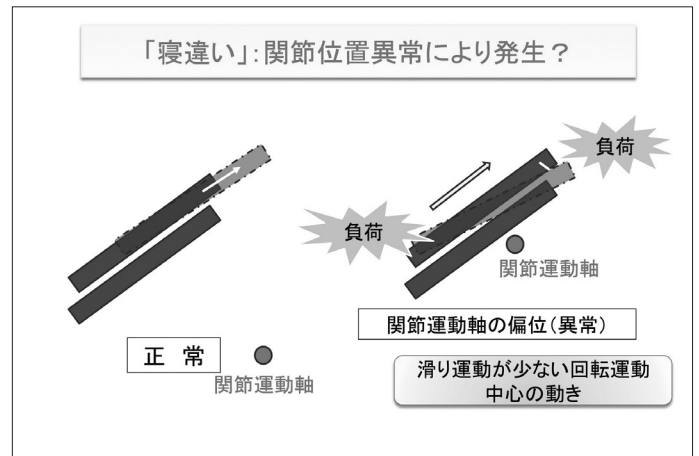


図 3

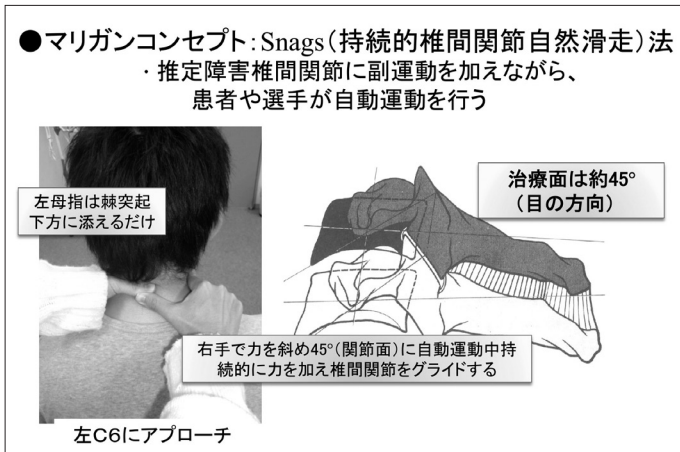


図 4

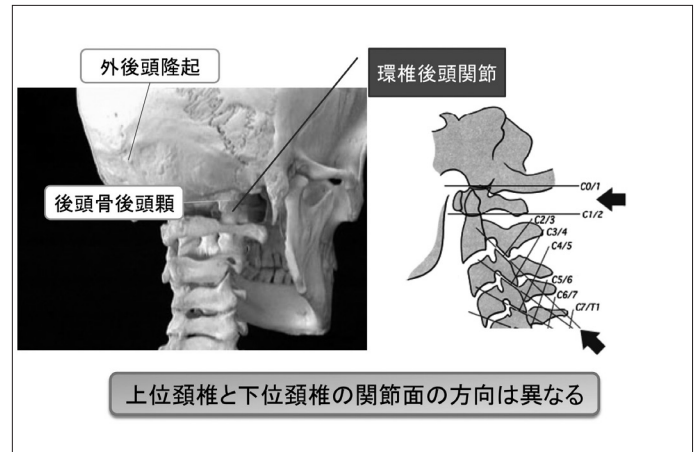


図 5

込選手が入水を失敗して、首をとられた場合、このような訴えをすることが頻度は少ないですが、あります。

このような病態に対する対処方法はのちほど、説明したいと思います。

また、スポーツ現場でよく認める病態としては、意識をしていない状態で体を押され、頸椎がさまざまな角度に急に曲がったときに発生します。その受傷機序は、交通事故の際の外傷性頸部外傷とよく似ていると思います。図2がその頸椎捻挫を示したのですが、これは乗用車被追突衝撃時の頸椎の挙動で早稲田大学の金岡恒治先生が行った研究によるものです。正常だと、椎間関節の関節面の回旋中心軸が正常な位置にあり、椎間関節が動いてくれます。また頸椎は頸を後ろに倒れていくとき、上から順番に動くようになっています。ところが後ろから衝撃されると、その衝撃で体幹が先に動き、重い頭部はもとの位置にあり、頭部の下だけが動いた状態になります。す

ると、回旋軸が上方へ移動し、椎間関節どうしがインピンジメントを起こし、椎間関節に損傷が生じます。これと同じようなことが、スポーツ活動中にも起こり、椎間関節性頸部痛につながると考えています。

いわゆる「寝違い」も似たようなメカニズムです。時々スポーツ選手で「寝違い」がくせになっていて困っている選手がいますが、ちょっとしたことで、関節位置異常が生じていて、椎間関節に滑り運動が起こらず、それでも動かそうとするから、椎間関節が軋がり運動中心の動きになり、インピンジメント等が生じて痛みが起きます(図3)。

—それにはどう対応する？ 難しい？

いえ、これは正常な関節の運動軸を獲得する徒手療法ですぐによくなります。関節面の方向を理解し、一度習得すれば、難しい手技ではありません(図4)。

—そんなに簡単？

関節の運動軸さえ変化すれば、痛みは即

座に改善し、可動性も獲得します。関節の運動軸がズレて、そこで動かそうとするので、滑膜を挟んでしまうこともありますし、関節包にストレスがかかって痛みが生じる場合もあります。

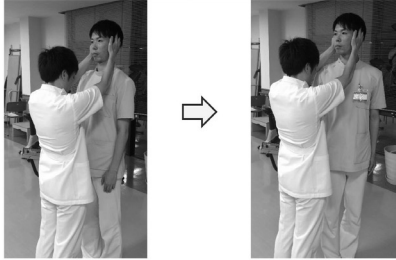
—典型的な受傷機転というよりも、ちょっとしたことでどんな競技でも起きる。

椎間関節の位置異常はちょっとしたことで生じると考えています。大きな衝撃がかかって起こるのが交通事故ですが、自分が意識していないときに、相手選手などからぶつかられ体幹がドンと動かされると、体幹と反対方向に頭が動くこととなります。しかし、ラグビーなど意識してぶつかるときには頸に力が入っているので、椎間関節の位置異常は生じにくくなっています。予想外のときに、頸に衝撃が加わると椎間関節の位置異常は起こりうるということです。

—バスケットボールでもハンドボールでも、予想外の方向からぶつかられると起こり

<椎骨脳底動脈関与の症状>

1. 顔の異常感覚
2. 複視
3. 視界不良
4. 嘔気
5. 嘔吐
6. 不安定感
7. 眼振



椎骨脳底動脈関与の確認方法

●マリガンコンセプト



図 7

図 6

うる。

そうです。どんな競技でもどの方向からの衝撃でも起こりうることです。椎骨脳底動脈の血流量の問題と、椎間関節の問題、これらがまず頸椎に関する病態として挙げておきたいものです。

頸椎神経の圧迫

これに加えて、末梢神経由来の痛みが生じる病態があります。1つ目は頸椎の末梢神経の圧迫が原因の問題を時々認めます。頸椎椎間板ヘルニアや後縦靭帯骨化症で、頸部脊柱管内の脊髄や椎間孔で神経根が圧迫されるものです。

圧迫されると末梢神経機能の1つである伝導性が阻害され、感覚の低下や筋力低下が生じます(脱神経性障害)。もう1つ、末梢神経の炎症や圧迫等により、末梢神経の滑走性が障害されると、末梢神経機能の1つである可動性の低下が起り、神経が伸ばされると痛みが生じる(坐骨神経では、SLR)という病態があり、「末梢神経感作」と呼ばれています。

このように、頸椎の神経については、神経が圧迫されて伝導性が低下する問題、そして、神経が伸ばされて痛みが生じる問題と分けて考えることができます。これらの病態に対するアプローチについても、のちほど詳しく述べます。

評価としての徒手療法

これらの病態に対して、さまざまな評価(問診、脊椎所見、画像所見、自動運動、疼痛除去テスト)を行うのですが、私はそ

の評価の1つに推定障害部位に、その部位への負荷を減ずる徒手療法を行い、よくなればその病態だと判断します。われわれはこの手法を「疼痛除去テスト」と呼んでいます。疼痛除去テストは即座に痛みが改善しますので、評価であり、治療のスタートにもなります。

先ほど紹介した椎間関節に対する疼痛除去テストをご紹介します。手法は先ほど、図4で示したものです。C3～C7椎骨関節は、図4、5に示すように、おおよそ45°上方に傾いている関節面を動くので、徒手的にこの方向に、棘突起を介して、椎骨関節の上位関節突起を押す(グライド)ようにします。これは「マリガンコンセプト」の持続的椎間関節自然滑走法:SNAGSと呼ばれるものです(図4)。先ほど述べた寝違えや位置異常による頸椎の挙動に関する問題に対してはこの方法で対応できます。この方法直後に痛みや可動性が変化すれば、患者の症状は、椎間関節由来だと判断します。痛みは、ほぼその場で改善致しますので、次にその状態を維持するための運動療法を提示します。運動療法と言っても特別なものではなく、頸椎の屈曲、伸展、側屈、回旋の自動運動をゆっくり行ってもらうというシンプルなものです。動きの質はチェックしますが、まずは、頸椎のもつすべての可動域を、患者自身がコントロールして行えることを目的とします。ゆっくり動かすので、拮抗筋は遠心性収縮になっていると考えます。

椎骨脳底動脈の問題については、図6に再度示した症状は身体の傾きなどを察知す

る耳の前庭器に問題があっても生じるものです。図6は頭を押さえて固定し、体だけ回ってもらうというテストです。これは前庭器には影響しないのですが、頸には回旋ストレスがかかります。これで症状が出るようであれば、椎骨脳底動脈が関与している症状だと判断されます。前庭器での問題で症状が出ていると判断した場合には、専門家に診てもらうことが重要だと思います。

椎骨動脈性の問題だと判断した場合の対応が図7です。椎骨動脈は第1頸椎のところで前方にいています(図1)。1番が前方に移動すると(反対側へ回旋)、椎骨動脈のカーブが強くなり血流が悪くなることが予想されます。ということは、第1頸椎をもとの位置に戻すとカーブがゆるくなり血流が改善されます。そこで頸椎の2番は止めておいて、1番だけを同側へ回旋させるというを行います。これによって症状が改善するというを経験します。しかし、この手技は危険もあり、悪い方向にもっていくと、逆に症状が出ます。治療においても、1日に10秒×2回までとし、それ以上は行いません。

長期的に椎骨動脈の血流が低下すると、メカニズムははっきりしていないのですが、脳神経に影響を及ぼすとの報告がされています。私が経験した症例では、眼瞼下垂を呈してしまっただけの方がありました。この方は右の瞼が落ちています(写真は割愛)。眼瞼挙筋は動眼神経が支配しているのですが、この人に対しても先ほどご紹介した、第2頸椎を止めて、1番だけを回旋すると

3

意外にネック

頸部の問題と腰(骨盤まわり)、肩、姿勢との関係

——自らの首の痛みから、首に着目、治療に活かす

曾我武史

TKC BODY DESIGN
日本体育協会公認アスレティックトレーナー
鍼灸あんまマッサージ指圧師

日本陸上競技連盟のトレーナーとして国際大会にも多数帯同経験を有する曾我トレーナーは自分自身が突然強い首の痛みに襲われたことがある。その経験から、頸部の問題を研究、日常の治療にも活かしている。今年3月に刊行された『首の「位置」を正せばカラダは必ず楽になる!』(セブン&アイ出版)という著書もある。ここでは、その経験を含め、頸部の治療やエクササイズについて聞いた。

突然襲った首の痛み

——10年前、強い首の痛みを経験されたとか。

はい。主張先に向かう電車の中で突然起ききました。この年は、日本選手権(陸上競技)が神戸で開催されるため、東京から神戸に向かってトレーナー仲間と一緒に新幹線で移動していました。電車でするので当然シートに座ったままでの会話は、自ずと片側をずっと向いている体勢となり、そんな状態で2~3時間横を向いて話していると、ある瞬間に首が“パキッ”という感じがしたのと同時に鋭い強い痛みが頸部を襲いました。よく「首が固まった」と表現されますが、症状は寝違えたような痛みでした。この年の日本選手権はアジア大会の日本代表選手の選考会も兼ねているため、代表レベルにいる所属選手達をフォローする立場としては、頸部に強い痛みがあっても「今日は首が痛いので仕事は無理です」というわけにはいきません。正直、首を押さえて顔を起こしたままにしていると鋭い痛みが走る状態でした。

——それは首だけが痛い?

首も痛いですが、背中にも響くような強い痛みがありました。少しでも首を動かせば痛むので、所見的には寝違いと似たような感じです。腕に力が入らないとか、腕が拳がらないという症状はなく。ただ首を少しでも動かすと痛いという状態でした。

——それで病院に行った?

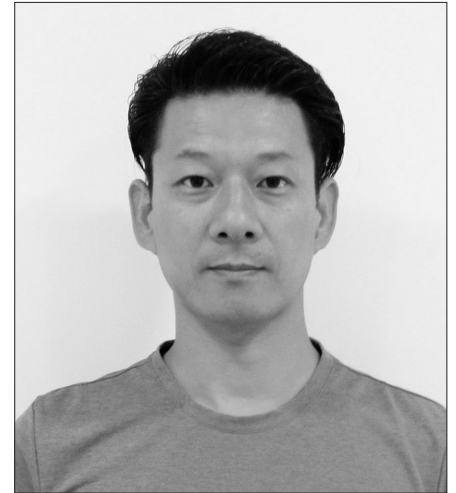
行きました。実は、この帯同の10日後に所属選手と一緒にヨーロッパ遠征が予定されており、これも代替がきかないので、苦肉の策として頸部を固定するカラーがあれば何とかするのはと思い、整形外科を受診しました。病院ではX線写真を撮り、画像をみたドクターは「ずいぶん頸椎が変形しているし、椎間の間隔も狭い、ずいぶんひどいね」と言われました。何かコンタクト系のスポーツでもやっていたのかと聞かれました。それは、長年ラグビーやアメリカンフットボールをしている選手にも起きる頸椎の変形と似ていたからです。すぐに私なりに原因は何かと考えました。私はコンタクト系スポーツはやっていなかったもので、思い当たるのは選手を治療しているときの姿勢くらい。それもかなりの確率で治療中は集中すると患部を覗き込むように真下をみて手を動かすことが多く、しかも顎を突き出し首を前のめりにしている姿勢になっていることを思い出しました。

——10年前ということは、30歳過ぎでもう頸椎に変形が生じていた。

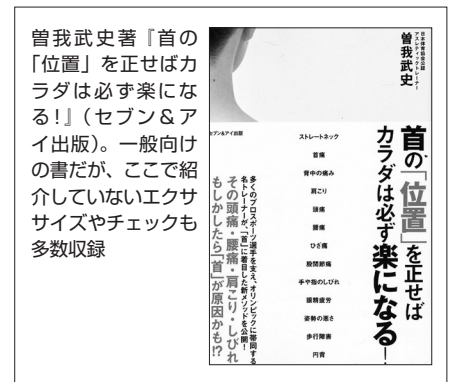
変形もはっきりしていて、頸椎ヘルニアもありました。

——ヘルニアもあって、変形もあって、椎間板も狭くなっている。

正直、自分でもびっくりしました。それ



そが・たけしトレーナー



まで首が痛くなったことはなく、激しい交通事故もなし。スポーツで激しく首を使ったこともない。考えられるのは仕事での姿勢くらいしかなかった。これまでに多少、首が痛いとかあったのかもしれませんが、記憶に残るほどのつらさはありません。結局、カラーをして、自分で治療しながら、痛み止めを飲みつつ、何とか遠征中に症状自体は落ち着きました。それから数年の時が過ぎ、今度は腰にも痛みが出始めました。この繰り返しが何度も続いていたとき、知人の紹介で西良浩一先生(現在徳島大学運

■首をよい状態に保つチェックとエクササイズ

①壁に背中と頭をつけて立つ

首が痛いという人に多いのが、壁に踵とお尻、背中と頭をつけて立つてもらったとき、写真1のように顎が突き出て、後頭部の髪の毛の生え際が壁につかない。頭全体がつかない写真2のような人もいます。まずは、写真3のように後頭部の生え際のところを伸ばすように顎を引く運動から行います。

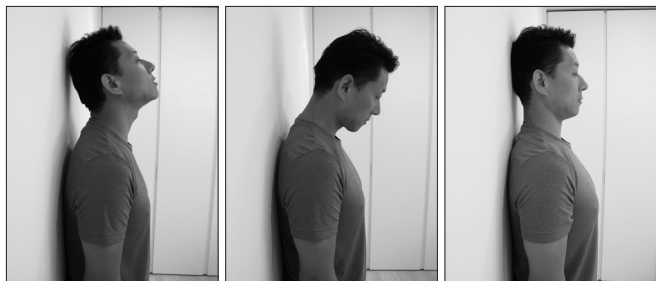


写真1

写真2

写真3

②棒を使ったチェック

頸椎と腰椎の後ろのところに手を当てるようにして棒を持つと、棒は頭と背中と仙骨につきます(写真4)。ところが、背中が丸まっていると、お尻と背中をくっつけたとしても顎が前に出て後頭部と棒がつかない(写真5)。あるいは棒に頭はつくが、お尻(仙骨)がつかないというパターンもあります(写真6)。



写真4

写真5

写真6

③棒を使ってスクワット

スクワットするときもこの姿勢ができていなければいけません。写真4のままスクワットをすれば、よいスクワットの姿勢になります(写真7)。これが写真8のように、たとえば頭が棒から離れてしまうと悪い姿勢になります。このように棒を用いると矯正的な要素が加わります。



写真7

写真8

④胸椎と連動させた頸の可動域チェック

まず、鎖骨のつけ根あたりに手を当て、腕を水平に張るようにします(写真9)。この位置から写真10のように首を横に向け可動域限界まで動かす。次に、そこから胸椎から回旋するようにします(写真11)。頸椎だけで動かすのと、胸椎も動かす運動です。左右行いますが、胸椎の回旋を引き出す練習にもなります。



写真9

写真10

写真11

動機能外科学教授)に腰と頸部を診てもらった機会がありました。「頸部に関しては、ヘルニアが神経に当たっているね」ということでした。たしかに、ここ数年は若干筋力低下のような力の入りにくさを感じていてちょっと疑問に思っていたところでした。先生曰く痛みと力の入りにくさはヘルニアの影響ですね。それでもヘルニアはあるけど今すぐに手術しなくてはいけないレベルではないし、我慢できるのであれば薬物療法で調整していくのがいいのではないかと提案されました。先生の話を受けて、初めてこれまでの自分の症状と原因が合致し、すべてが腑に落ちました。その後は、不思議と痛みはすべて消えていました。おそらく自分の中で症状が改善されない不安感が大きかったのだと思います。よく心理的要素があると言われますが、こういうことかと身をもって体験した出来事でした。

しかし頸部の状態そのものは変わらないので、その後は、ひどい腰痛だったときに

お世話になった先生の治療を受けつつ、自分でも鍼を打ったりストレッチをしたり、仕事時の姿勢などいろいろ気をつけています。時々ひどく痛むこともありますが、私の頸部痛の前兆は首というよりは喉の奥や肩の前面の違和感が初期症状なのです。私が最初に異変を感じたのは喉の奥が腫れているか、もしくは何かがつまっているみたいな喉の違和感だったので耳鼻科に行き、咽頭にカメラを入れて検査したこともありました。私の中では扁桃腺が腫れているかと思っていましたが、喉には何も異常はありませんでした。これも西良先生の診察で明らかになったことのひとつで、頸椎ヘルニアの圧迫によって前方の喉にも影響してくるので、そのせいではないかという説明でした。その点も腑に落ちました。——自分の今の状態を医学的に説明してもらい納得することでホッとしました。

ホッとしました。喉の違和感といっても、たとえば咽頭がんだったら、どんどん進行

してしまうわけですし、そういうみえない不安感がなくなったのは大きいです。あとは首の位置が悪くなると症状が出てくるので、首の位置をバランスよく保つように気をつけています。正しい位置をキープするには、筋力と柔軟性を保つこと。筋力が低下すると、気がつかないうちに頸部から肩周囲の筋肉の張りが強くなり、可動域が減り、症状を誘発していく傾向があります。——悪い姿勢のまま固めてしまう。

仕事は休めませんから、最初のころは、仕事をするときの姿勢を症状と照らし合わせて楽な姿勢を探していきました。たとえば治療で使うベッドの高さを変えたり、椅子の高さを変えたり。施術中の姿勢も気をつけてやりくりするのですが、どうしても治療効果を優先してしまうのか身体の使い方が無理な姿勢でも仕事をしてしまいました。客観的に診ると肩甲骨の位置がおかしい、首の位置がおかしい、鎖骨の位置がおかしいというように、どんどんおかし

⑤チンタック

写真 12 の姿勢から頭をを起こしてくると、写真 13 のように顎をしっかり引いて起き上がらないといけないのですが、顎が引けず写真 14 のように頭だけが浮いてくる。腹筋運動するときも同様です。写真 15 のようにしっかりと顎を引いて、しっかり首を固定した状態からからだを起こしていくようにしないと胸鎖乳突筋が先に優位に働いてしまいます。首が悪いのであれば、まず首をコントロールしながら起こさないと、かえって首を痛めてしまいます。

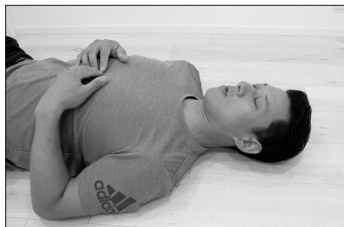


写真 12

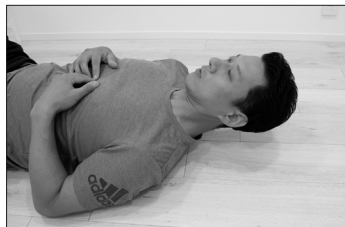


写真 13

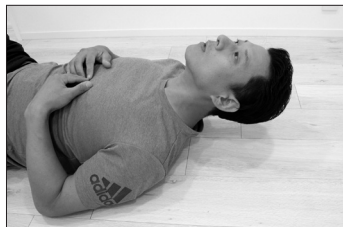


写真 14



写真 15

⑥首のストレッチ

多くの人は写真 16 のように顎を側屈して肩を下げましょと指導しますが、写真 17 のように鎖骨をしっかり押さえて行うとより表層から伸張することができます。



写真 16



写真 17

⑦胸鎖乳突筋のストレッチ

胸鎖乳突筋を伸ばすときにも、写真 18 のように鎖骨を押さえて行うとより効果的です。

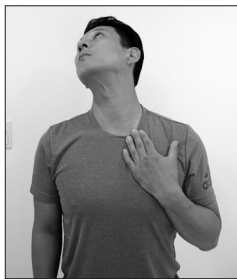


写真 18

⑧胸椎の柔軟性

胸椎の回旋がよくできない人も多くいます。写真 19 のように棒を持ち、しっかり肘をひいた状態で回旋させます（写真 20）。左右行います。さらに写真 21 のように上体を少し前傾し顎をしっかりと引いた状態で回旋します（写真 22）。このときも写真 23 のように、顎が突き出たままではなく、しっかりと顎を引いた上体で回旋します。胸椎の動きを出すための運動です。頸部と肩甲骨をコントロールして胸椎を回旋して動くようになるときれいに回旋運動ができるようになります。



写真 19



写真 20



写真 21

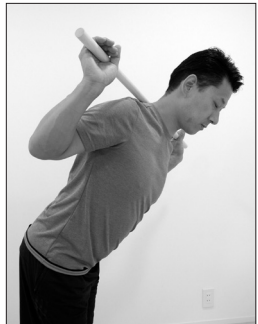


写真 22



写真 23

くなっているのですが、どうしても仕事のしやすさ優先してしまうので、完全に悪循環でした。

腹筋運動で首がきつい

— それで原因がわかったし、どうすればいいかがみえてくる。よい姿勢に戻して、それを維持する。弱っている筋肉は鍛える。凝っているところはゆるめる。

基本的にはそうです。結局問題は首ですが、手を動かすときには肩甲骨も関係するので、肩甲骨と胸郭の柔軟性や、重い頭を支える首の支え（筋力と位置）が重要となります。また、工作中は意外と踏ん張ることができないといけないので、腹圧

がかけられるかどうかでも大事になってきます。私は腰にもヘルニアがありますが、腰の症状を安定させるのに腹圧と首の位置を意識すると状態も変わってくることを体験しています。腹筋運動をしてみても、久しぶりに行うと腹筋よりも首がつかったこともあります。腹筋運動なのに首のほうがかきつかった。

— それは首の前の屈筋が弱っている？

きっとそういうことだったと思います。しかしこれも慣れてくると平気になっていって、首が安定して腹圧もかけられるようになると自然と腰も調子がよくなりました。たとえば、運動をしていた時期とほとんど運動していない時期を比較すると、運動を

していた時期は適度に筋肉に刺激が入っているのでも維持ができていて、柔軟性も意識して確保できていました。それが忙しくなってきた、だんだん運動をやらなくなってくると当然筋力も柔軟性も落ちてきます。治療系の仕事は基本的には手作業ですから、腕力はあってもそれほど全身をくまなく使うわけではないと思います。治療技術が上がると指先の感覚が研ぎ澄まされていき、治療成果も上がっていきました。しかし、開業してからは、陸上代表選手の合宿や遠征に頻繁に帯同していた機会を減らしていたこともあり、帯同時に養われていた運動負荷が激減したことも、症状発症の要因となっていたのかなと思います。合