

June Special

# 頸椎のケガ

手術適応と競技復帰



前号で紹介した第2回順天堂整形外科スポーツフォーラムで知った坂根正孝先生の頸椎の手術例。おもにラグビー選手の症例であったが、頸椎を手術し、しかも競技復帰を果たしている例が多い。そのこと自体が驚きであったが、調べてみると頸椎になんらかの障害を抱えている選手は結構いるのではないかという予測。もしそうであれば、きちんとした対応が必要になる。どういう疾患なのか、手術に至る例はどのようなものか、競技復帰はどうするのか。坂根医師はじめ須藤隆之トレーナー、網野正大コーチにも聞いた。

1 ラグビー選手の頸椎損傷 坂根正孝 P.6  
——手術療法と競技復帰について

2 頸椎のケガ：トレーナー、元選手に聞く対応の実際 須藤隆之、網野正大 P.17

# 1

頸椎のケガ

## ラグビー選手の頸椎損傷 ——手術療法と競技復帰について

### 坂根正孝

筑波大学大学院人間総合科学研究科  
次世代医療研究開発・教育統合センター准教授  
整形外科医  
NECグリーンロケッツ・チームドクター

前号120号のTopic Scanningの項で、第2回順天堂整形外科スポーツフォーラム「スポーツ医学の実際（ラグビー編）」の様相（2010年3月22日開催）を紹介した。そこで坂根正孝先生の「頸椎外科・障害：手術適応と復帰基準」の内容を簡単に記したが、非常に重要であり、かつラグビーに限った問題ではないので、改めて坂根先生にインタビューすることにした。この特集は、坂根先生および同先生がチームドクターを務めるNECグリーンロケッツの須藤トレーナーと元選手で手術を経験した現コーチの網野氏へのインタビューで構成する。

### 珍しくない頸椎のヘルニア

——順天堂整形外科スポーツフォーラムでのご講演を聞いていて、頸椎の手術というのもすごいと思ったのですが、選手が復帰しているというのがさらにすごいと思いました。

坂根：私自身、正直なところを申しますと、逆に、調べてみたところ、日本のラグビー選手が頸椎の手術後これほど復帰していないと思っていませんでした。文献の全部を調べていたわけではないのですが、復帰率は思った以上に低いというのが私の印象です。

アメリカのピッツバーグ大学に留学したときも頸椎の勉強に行ったわけではなく、靭帯のバイオメカニクス研究が目的でした。そのときに、NFLのピッツバーグス

ティーラーズやピッツバーグ大学選手など、頸椎をケガしたとか、その後復帰した選手を時々知る機会がありました。その後日本に帰ってきて2年くらいしてから早稲田大学の福林 徹先生に「NECのラグビー部（グリーンロケッツ）を診てくれないか」という話をいただき、1999年くらいから約10年チームドクターを務めています。

最初に頸椎の手術したラグビーの選手は、普段から診ていた人ではなく私の師匠から頼まれて手術した例です。すでに手に麻痺が生じており、手術して原因と思われるところは解決したのですが、それでも症状はよくなり、復帰もできませんでした。

——その選手はどういう疾患だった？

坂根：頸椎の脊柱管がやや狭く、麻痺が生じていたものの、脊椎もそんなに変化してなくて、何が本当に起こっていたのかはわかりませんでした。手術で狭小化した部分を広げたのですが、症状は戻りませんでした。手術してほしいと言われて手術はしたものの、真の疾患像はわかりませんでした。それが本格的にNECのラグビー部に関わる少し前くらいのことです。その後、頸椎の手術をし始めたのが2002年くらいで、そのときの選手は上位頸椎のC1、C2に不安定があり、引退を勧告した唯一の選手です。その選手の手術をしてから、いろいろと調べてみると、ラグビーでは頸椎にヘルニアなどを抱えている例はかなりあり、全然珍しいものではなかったのです。さらに調べてみると、競技復帰したという話があまりない。選手たちはみんな大学が同期だったり、メールなどで情報がつながっているのだから、聞いてみると「いや、首の



さかね・まさたか先生

手術している人はあまりいないですよ」とのことでした。

でも多くの選手はベンチプレスの挙上重量が落ちてしまうし、筋力低下を感じると手術を考えるようですが、痛いだけだから、あの頃は選手たちも怖いので手術するということはあまりありませんでした。あるとき、頸椎ヘルニアの選手で筋力が落ちて、結構保存療法で粘っていたのですが、なかなかよくなりません。バックスであれば保存でみていた選手もいるのですが、彼はフォワードだったので、そのまま戻っていいとも言えないし、引退を勧告するのも忍びないような気がして、それで手術ということになりました。それから何人か手術をしましたが、結構元気に現場に復帰していくのです。「本当にそれでいいのか」という思いもありましたが、ただTorgのアメリカンフットボールにおける頸椎手術の論文では、1椎間手術では競技復帰してよいとのことだったので、日本でも適合するかと考えました。最初はそんな感じでした。

### 日本人は脊柱管が狭い人が多い

——その前に参考になる症例がほかにない

- 頸椎上肢不全麻痺(脊管狭窄合併)、PRO
- 術前JOA score 16点、脊管狭窄+ C4/5,5/6で前方圧迫
- 頸椎椎弓形成術 (C3-6) + 椎間孔拡大術施行
- 神経症状改善したが、競技復帰することなく予定引退

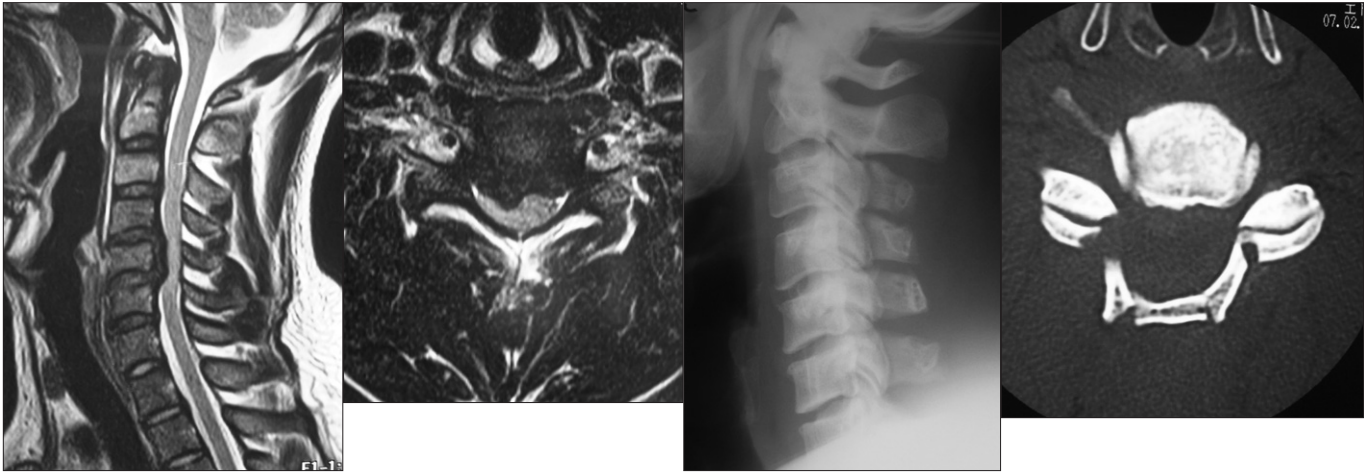


図7 症例：比較的短期間で上肢不全麻痺

- 頸椎前方脱臼
- C4/5で前方不安定性を認め、脊管狭窄も合併
- 頸椎前方固定及び後方固定 (C4/5) 施行
- 頸部筋力および可動域とも回復し、術後6ヶ月で競技復帰。

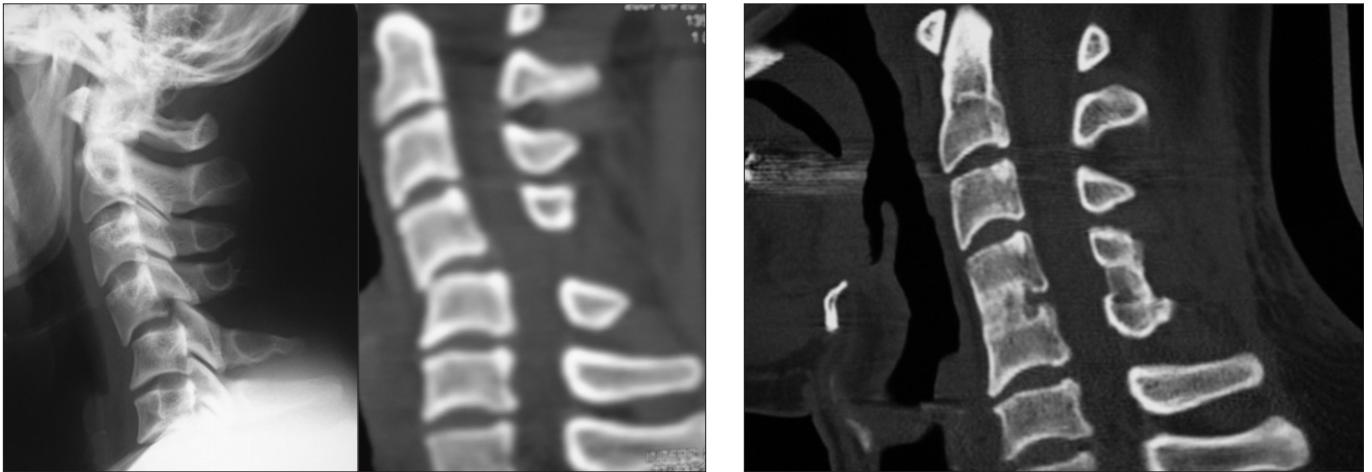


図8 症例：コンタクトバックにタックル

くなったりということはあったみたいですが、そのままラグビーをやっていて、手術後に非常にいい状態になったのですが「もうすぐ引退なので」と言っていました。今も元気なようです。

——引退を決めていた。

坂根：そうです。ただ、図のように脊髄が押されているわけですが、第1列でずっと

やっていて、これはひとつ間違えると脊髄損傷です。ある意味これも慢性の脊髄損傷のようなものなのでしょう。後ろを開いても、脊髄の色も中が変性したままで変わらない部分が結構出ているので、こういう選手がかなりいるのかと思うと、どうしたものかと思います。

図8の選手は、練習中の頸椎前方脱臼骨

折です。これは戻ったあとですが、1回ゲームと脱臼して、一番左側が整復したあとですが、こんな感じになっていて、この選手はNo.8ですが、このままではできないということで、後方と前方から固定しています。要はそこが1つの骨のようにになっているわけです。そうすると、やはり固定した部分の下に負担がかかるのです。もともと骨棘





図16 19歳：椎弓拡大後3年 (Prop)



図17 プロップ一筋10年以上

#### 予防が第一

- ・メディカルチェック：神経所見と画像の両方
  - ・単純写真における脊柱管狭窄は、予想因子として有意ではないと報告されている (海外)
  - ・日本では脊柱管狭窄が多い
  - ・CT, MRIを全例に行う対費用効果は疑問：2次精査
- ・技術指導：ラグビー協会安全対策委員会
- ・安全推進講習会：チーム登録に必須2007年から
- ・ルールの改正
- \* 傷害報告、傷害データベース、症例検討

図18 頸椎損傷、急性外傷を減らすには

最近では遅れがちですね。本人はまったく症状がないし、痛みもないし、プレーにも支障がないので「大丈夫です」と言うのですが、「大丈夫じゃないから」と言って注意を喚起しています。ただ、本当に大丈夫なのか、大丈夫ではないのかは、手術をした側の責任としても、タックルやスクラム時の頸の動きなどに関して、過去に言われていることが本当なのかどうなのか、バイオメカニクス的に検証しなくてはいけないと思っています。

図16は高校生です。後方の中央に溝をあけて、開いて、そこに骨片をはさんであげるのです。観音開きのように開いて、狭いところが広がるわけです。だいたい3～4割は面積が広がります。自分の骨だけで行うと、3年経つとどこを削ったのもわからないし、面積を広げてつけたところも1つの骨のようになっていきます。この部分に

選手は、痛みを我慢する

- MRIだけでなく単純、CTも
- 正中だけでなく外側も
- Hard disc, 骨棘に注意
- 頸椎手術後も復帰可能である
- 脊髄損傷 (急性・慢性) を作らない
- メディカルチェックが重要：社会人でも

図19 チームドクターへのメッセージ

金属プレートを使ったりすることもありますし、人工骨を入れることもあります。

この例では、ただ後ろのほうが一部くっついてしまっています。別にくっつけるつもりはなかったのですが、その部分の動きが減少して、隣接下位に負担がかかります。もちろん前方が全部固まっておらず、関節があるのでまだ動くのですが、隣接下位にかかる負担が強くなるのではないかと、私としては心配はつきないのですが、本人は今も元気にプレーしています。

——移植する骨というのはどこの部分から？

坂根：これは頸椎の突起を切って横にしています。前方からのものは腸骨からです。

これは先ほどの前後でやったものですが、術後4年経って、やはり下のところに負担がかかっています。プレーはしていますが、ときどき手がしびれるとか、痛みがあったりといろいろありますが、いまだに1本目 (一軍) でやっています。セミプロとしてはしょうがないのですが、

#### 要注意兆候を早期発見

- ・バーナーを繰り返す、回復が遅い
- ・頑固な痛み：肩甲骨周囲
- ・肩周囲、大胸筋の筋萎縮
- ・中学・高校でのバーナー症候群既往
- ・試合・練習以外での上肢のしびれ
- ・ベンチプレスが上がらない
- ・不安と抑うつ、不眠、動作後めまい

図20 トレーナーへのメッセージ

これがいいのか悪いのか、あまり勧められる例ではありません。

——たしかかなり以前ですが、ある高校の合宿で1列の3人が一度に亡くなってしまったという事故があった。

坂根：昔に比べるとそういう事故は減っていると思います。ただ脊髄をガツンとやって傷めるのを減らしたりゼロにするのは競技特性上なかなか難しいと思います。とはいえ手術しても復帰している人もいるということ、社会人になってくるとだんだん手術した下のほうに年齢性的変化が早く生じるのです。それが加わったときには困るでしょう。

図17は先ほどの引退した、プロップをしていた選手ですが、脊髄は大丈夫そうなのですが、神経根症状により、肩から背部が痛くてしょうがない。

トレーナーなどは選手と近いので、選手の痛みや不安など選手生活そのものや試合から離れてしまうことによる不安を聞くことがあると思います。手術を受けると引退

# 2

頸椎のケガ

## 頸椎のケガ：トレーナー、元選手に聞く対応の実際

### 須藤隆之

NECグリーンロケッツトレーナー、NATA-ATC

### 網野正大

NECグリーンロケッツコーチ、元日本代表選手

では、現場のトレーナーや選手・コーチは頸椎の障害に対してどのように考え、対応し、手術を受け、リハビリテーションやリコンディショニングを行い、復帰しているのだろうか。ここでは、須藤トレーナーと元日本代表選手（フッカー）で現在はNECグリーンロケッツのコーチを務めている網野氏にうかがい、エクササイズの例も示していただいた。

#### 頸椎の手術例

— 須藤さんはいつからNECのトレーナーに？

須藤：1996年からですから、もう14年になります。

— 坂根先生は2002年からとのことですから、須藤さんのほうが先にNECグリーンロケッツに参画された。坂根先生がチームドクターになる以前、頸椎の手術はあった？

須藤：私がNECに来る前に1件ありました。NECのラグビー練習場から30分くらいのところに守谷という所があるのですが、そこに矢吹 武先生（筑波大学整形外科を経て矢吹整形外科クリニックを開業、現在は引退）という整形外科医がいらっしゃって、矢吹先生は坂根先生の師匠にあたる方なのですが、その先生がNECの選手1名を手術されています。その話はその選手から聞いていました。



すどう・たかゆきトレーナー（NATA-ATC）

— NECのトレーナーになられてから、坂根先生がチームドクターになるまでは、手術はなかった？

須藤：ありません。ただ、矢吹先生のクリニックが近いので、頸椎を負傷した選手であるとか、頸椎に症状のある選手に対しては、矢吹先生のクリニックで診てもらうことは数件ありました。しかし、手術例はありませんでした。

— こちらにいられてから手術は坂根先生が最初？

須藤：そうです。私がNECに来て頸椎の手術となると坂根先生にすべてお願いしています。

— 網野さんも頸椎の手術の経験者。

網野：そうです。

— それはいつ頃？

網野：2006年でした。

— どういう症状だったのですか？

網野：頸椎の狭窄症で、僕の場合は右に症状が出ました。握力はそれほど落ちませんでしたが、肘と上腕の右の胸に筋肉がつか



あみの・まさおコーチ、元日本代表選手

なくなってしまって、痛みもありました。僕は2番（フッカー。第1列の中央でスクラム時ボールをフッキングする）で、ラインアウトではボールをスローイングする、つまりボールを投げ入れる役割なのですが、筋力が落ちてしまって力が入らず、ボールが届かなくなってしまったりしていました。

— フッカーだと、スクラム時にも支障があった？

網野：スクラムを組むときにも、力が入らなくなり、現役選手としてはダメかなと思っていました。

— スローイングは誰かに代わってもらうことはできなくはないが…。

網野：スクラムももう満足に組める状態ではなかったの、第一線でやるのはきついなと思いました。

— でも、手術をして復帰をしている選手の例は、チーム内では以前に何件かあった。

網野：そうです。僕の前に何人かいまし