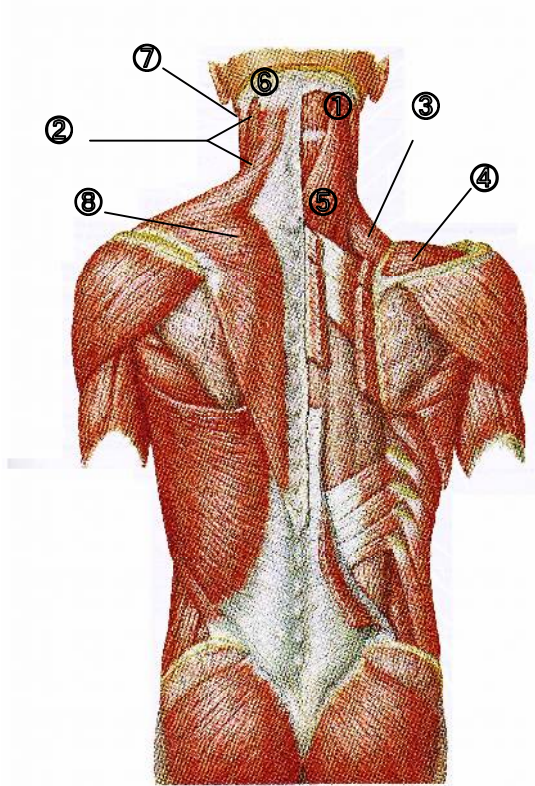


# 頸椎捻挫

## 【解剖】



- ① 頭板状筋
- ② 後頸三角
- ③ 肩甲挙筋
- ④ 棘上筋
- ⑤ 頸板状筋
- ⑥ 頭蓋の上項線
- ⑦ 胸鎖乳突筋
- ⑧ 僧帽筋

僧帽筋⑧は下行部、横行部、上行部に分けられる。肩甲骨を保持し上肢帯を固定する静力学的役割を持つ。能動的には、肩甲骨と鎖骨を脊柱側に向って内後方へ引き寄せる。下行部と上行部は、肩甲骨を回旋させ、下行部は肩を内転し僅かであるが肩を挙げることができる（前鋸筋補助）。

図1背部の筋肉浅層

- ⑨ 頭最長筋
- ⑩ 頭板状筋
- ⑪ 頸板状筋
- ⑫ 頭半棘筋
- ⑬ 環椎後結節
- ⑭ 小後頭直筋
- ⑮ 上頭斜筋
- ⑯ 大後頭直筋
- ⑰ 下頭斜筋
- ⑱ 頭最長筋
- ⑳ 頭半棘筋
- ㉑ 頸最長筋

大後頭直筋⑯、上頭斜筋⑮、下頭斜筋⑰はともに椎骨動脈三角をつくる。ここで環椎の後弓の上に横たわる椎骨動脈を探し出すことができる。この動脈と後弓の間には第1頸神経が見られる。

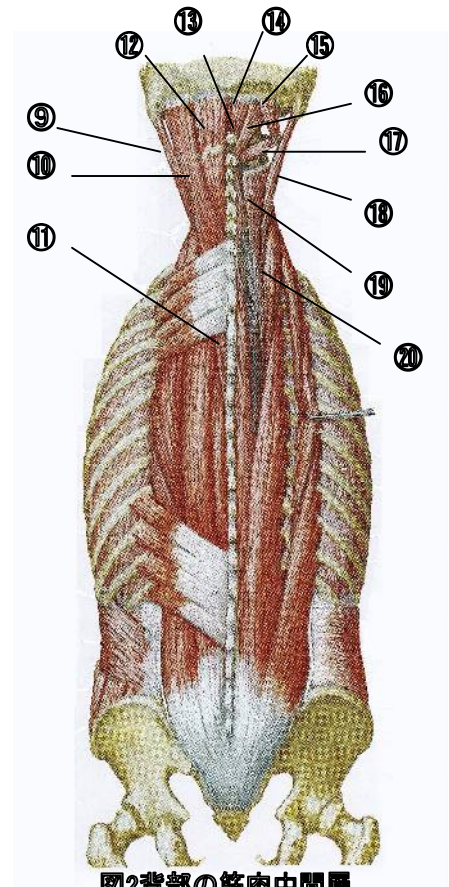


図2背部の筋肉中間層

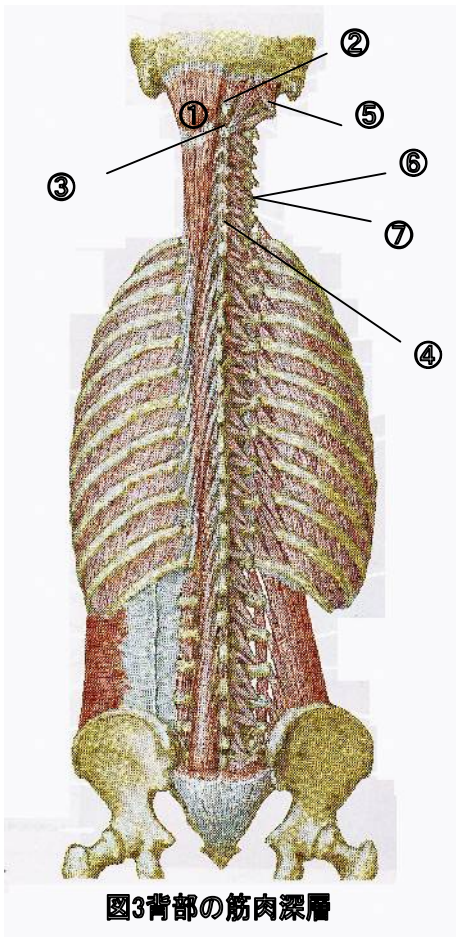


図3背部の筋肉深層

- ① 頭半棘筋
- ② 環椎後結節
- ③ 軸椎棘突起
- ④ 第7頸椎
- ⑤ 環椎横突起
- ⑥ 長頸回旋筋（上）
- ⑦ 短頸回旋筋（下）



図4外頭蓋底

- ⑧ 下項線
- ⑨ 外後頭隆起
- ⑩ 上項線

【病態】



図5第2頸椎から第7頸椎

標準整形外科学抜粋

頸椎が過度に伸展屈曲されて生ずる。障害が頸部軟部組織にとどまり、脊椎の骨傷ないし椎間板、付属靭帯の損傷を伴うことは稀である。一種の捻挫状態と解せられる。しかし受傷当初に適切な頸部の安静固定ならびにその後でのリハビリテーションを実施しなければ、バレ・リュウ（Barre-Lieou）症候群で代表される他覚的症状の乏しい愁訴が持続することがある。

鞭打ち損傷＝頸椎捻挫

整形外科痛みへのアプローチ抜粋

1.いわゆる寝違えといわれるもので、X線学的に異常なく、起床時より項部、後頭部、肩部の鈍痛と頸椎の運動制限をきたす。不良姿勢などによる力学的異常で、筋・筋膜性の痛みを生じたもので、頸椎カラー固定などの安静保持や消炎鎮痛薬の投与で治癒する。

2.鞭打ち損傷：自動車事故などの外傷が原因で、項部痛に後頭部痛、後頭部および肩部の重圧感を伴う。慢性に経過する場

合は、バレ・リュウ（Barre-Lieou）症候群と呼ばれ、項部痛、後頭部痛、頭痛、頭重、めまい、耳鳴り、悪心などの不定愁訴が発現する。X線学的に上位頸椎部（特にC3-4椎間）に角状後弯や不安定性が証明されることが多い。治療は投薬、頸椎カラー固定、頸椎牽引などの保存的治療法

が主体であるが、保存的治療で症状が改善されない場合、症例を選べば頸椎の不安定性部位の前方固定術にて著しい改善を見る。

3.骨損傷はみられないが頸椎運動ができないほどの高度な痛みを訴える場合がある。局所の安静とともに NSAIDs の投与が第1選択となる。同時に局所の筋緊張を緩和する目的で筋弛緩薬を投与する。

4.コンタクトスポーツに圧倒的に多く見られる。X線写真で骨傷がみられず、中間位側面像で頸椎柱の直線化や後弯形成などの頸椎柱アライメント異常が唯一の所見である。頸部筋群、支持靭帯、椎間板、椎間関節の損傷が考えられる。病態は、可逆性で軸圧・屈曲外傷が多いとされている。交通事故による鞭打ち損傷に見られる伸展損傷型は少ない。

スポーツ安全協会統計、1994年度、2,412件の捻挫 中、頸椎捻挫は600例(2.5%)。

1990年スポーツ傷害保険金支払い実績スポーツ種別 (%は全障害例割合)

1位	アメリカンフットボール	8.84%
2位	自転車競技	3.39%
3位	ボクシング	2.42%
4位	柔剣道	2.22%
5位	バレーボール	2.03%

頸椎部損傷例は全例667例で捻挫が433例(64.9%)。頸椎捻挫発生スポーツ種別ではバレーボールが突出している。

### 【スポーツ外傷・障害からみた頸椎捻挫】

頸部周囲の靭帯の部分断裂は捻挫であり、筋肉組織の部分断裂は挫傷である。頸、項、後頭部痛などの症状を呈するが痛みが強い場合硬直状態となる。ラグビーのタックルなどで頸部から腕の先にかけてビリッとした感じや焼けるような焼灼感を感じる。これは頸神経の伸展損傷と考えられる。頸、肩甲部から上肢にかけて、しびれ、痛み、知覚低下、筋力低下など**神経根症状の場合は、頸椎椎間板ヘルニアが考えられる。症状が下肢まで及ぶものは脊髄損傷の疑いがある。**相撲などのぶちかまし等で椎間孔が狭まり神経が圧迫されて電激痛が生じることもある。空手道および一部の拳法の試合において硬性の顔面安全具を使用する場合があるが、顔面の外傷は防止できるが頸部に対する衝撃は増加する。前方もしくは側方からの力であり、頸椎は後屈または側屈を強制される。頸部から上肢にかけて放散痛やしびれ感を生じることもあり、X線写真で頸椎の配列の不整を認めることがある。

以上のように整形外科分野でも頸椎捻挫については色々と意見の分かれるところであるが、湿布をしてほっといても治るという認識の整形外科と筋のケアまで考えている整形外科とさまざまである。一般的にみて、スポーツドクターについては認識度が高いように思われる。また、頸椎捻挫の中でも鞭打ち損傷は別に考えるべきである。

### 【捻挫】

標準整形外科学に『関節に生理的運動域を超えた運動が強制された場合には、種々の程度に靭帯損傷をきたす。これを一般に捻挫と呼ぶが、あくまでも骨折や脱臼を伴わず、関節構成体間に解剖学的乱れがないものに限られる』と記載されている。

### 【寝違えによる頸椎捻挫】

寝違えが原因と思われる軽部の疼痛と運動制限を伴った症例は柔整に於いてしばしばみられる。整形外科領域でも頸椎捻挫と診断され、画像診断に異常所見はない。臨床所見から捻挫と診断されるわけだが、定義に言う生理的運動域（関節可動域）を超える外力が寝ているうちに強制されたことになる。臨床上、中間位もしくは下位頸椎間に圧痛を認める。通常、就寝中に靭帯を断裂するような外力が頸椎に作用することは考えにくい。柔整捻挫（distorsion）の考えから考察すると理解しやすい。生理的関節可動域、たとえば頸部の前屈は60°である。あくまで、解剖学的肢位による計測値であり、複合運動では可動域は制限される。たとえば頸部側屈位で前屈が強制された場合、頸部回旋位で側屈、後屈が強制された場合、単一方向の運動であれば可動域内であるが複合した運動においては可動域が減少するため、可動域を超える運動を強制された事になる。また、複合運動による可動域制限因子は骨性制御、靭帯性制御のみならず、筋性制御も考慮すべきであろう。頸椎捻挫における筋緊張は他の関節捻挫における筋緊張と比較できない。頭頸部の解剖学的構造の問題も有るが寝違えを起すひとつの要因に筋の生理的機構が関与しているのではないか疑える。つまり、自己筋力、自重、体向、静的労作など複合した原因による捻挫と考える。当然、治療プログラムにおいてもその観点から施術を行うことになる。（strain 捻挫）

### 【急激な外力による頸椎捻挫】（sprain 捻挫）

急激な外力は自己筋力によるものと他動的なものがある。どちらの場合も関節可動域を超える外力が作用して発生する。この場合完全な運動制限は少なく一定方向たとえば右回旋、右側屈、右捻転制限に前後屈痛、軽度の左回旋、捻転痛といった具合である。後屈不能の場合は精査が必要となる場合がある。症状が重度の場合は当然頸椎カラー等の装具装着が必要であろう。

### 【鞭打ち損傷】

交通事故、スポーツでのアタックや転倒事故等で発症するケースが多い。瞬間的に大きな外力が頸椎にかかり種々の損傷をきたす。頸椎部の靭帯、関節包、腱、筋および膜、結合組織等の損傷をきたし、特に筋組織においては筋線維の多発性微断裂と考えられる。不定愁訴に於いては、種々の意見があるが、現在最も信頼性がおけるものとして脊髄硬膜の損傷に注目したい。

鞭打ちによる不定愁訴

息切れ	胸痛	頭重	排尿困難
息苦しさ	胸苦しい	性欲障害	発汗
胃部不快感	緊張する	せき	頻尿
意欲低下	呼吸促迫	腰背部痛	腹痛
喉頭閉塞・異物感	四肢熱感・冷感	全身倦怠感	便秘
易疲労	痺れ感	動悸	耳鳴り
嘔吐・吐き気	集中困難	寝汗	
悪心	食欲不振	不安感	
肩こり	焦燥感	ふらつき感	
眼精疲労	心気症	めまい	
記憶力低下	振戦	熱感	
記憶力低下	睡眠障害	のぼせ	

一般的にむち打ち症や強い衝撃で脊髄液の漏れが起きるとは考えられていない。鞭打ち症で悩んでいる患者を調べた結果髄液の漏れが原因（脳脊髄液減少症）と判断できる症例が多数存在し、ブラッドパッチ法による治療で約3割が完治、4割は部分的回復、残りの3割は無効もしくは悪化する。髄液が漏れることで脳が頭の中で沈み込み激しい頭痛や首の痛み、吐き気、集中力の低下、全身倦怠感などの症状を引き起こす。

### ブラッドパッチ法

脳脊髄液減少症は交通事故やスポーツなどによる衝撃で脳脊髄を覆う硬膜に穴があき、髄液が漏れる事で起きるとされる。一般的には強い衝撃で髄液が漏れるという考えがなく、鞭打ち症後に頭痛などの症状が長く続いても原因不明で精神的なものと判断されるケースが多かった。しかし、4年ほど前から患者自身の血液を背中から注入して穴を塞ぐ新たな治療法の試みが一部の医師らの間で始まり、注目されるようになった。医療機関は各国で40箇所程度、日本の専門医は7箇所程度、厚労省の認可が下りていないため保険適用外で治療費は全額患者個人負担となる。因果関係がまだ証明されていない事と治療が確立されていない為どのような症例に効果があるのかが判断できないが、不定愁訴が続き改善が見られない患者については検査してみるのも一つの方法であろう。

### 【頸椎捻挫に対するアプローチ】

頸椎捻挫の特徴は頸椎に関係する筋群の緊張度が非常に高いということである。基本的に軽度の場合は頸椎に対するアプローチを初検から開始してもかまわないが重度の場合や鞭打ち損傷では逆効果であり、寝違え等の場合は関節を固定して等尺性収縮を行う。基本的に背部筋群に対するアプローチを先行して頸部に対するアプローチは筋の緊張状態を観察しながら行う。特に3方向に運動制限のある場合急激な（カイロテクニク的な）アプローチは禁忌である。圧痛点の確認を行い原発部位を把握する。鞭打ち損傷ではC3,4もしくはC4,5が多く寝違え等では、C4,5もしくはC5,6が多い。当然、重度の場合、後頭隆起、上項線（僧帽筋起始部）、上位頸椎（肩甲挙筋起始部）、乳様突起（胸鎖乳突筋起始部）、C7,Th1、肩甲骨上角（肩甲挙筋停止部）にも強い圧痛が認められる。各斜角筋、板状筋等に対するアプローチは浅部筋群へのアプローチ後、緊張の緩和をみてから行う。

寝違え等による重度の頸椎捻挫例の場合（16歳）

初検 座位にて運動制限の有無を確認する。前後屈不能、側屈不能、捻転不能、回旋軽度可能、自発痛（+）であった。圧痛C4,5（+++）、後頭隆起（++）、僧帽筋下降線維に強い緊張と軽度の腫脹を認める。腹臥位困難のため座位でのアプローチを行う。僧帽筋下降線維、C7,Th1、後頭隆起からC3、この時、頭部の運動は抑制して行う。緊張の軽減がみられれば、頸部の軽度前後屈位における等尺性運動を行う。自動運動が可能（軽度）になれば関節可動制限をし抵抗脱力運動を行う。冷却湿布をし頸椎カラーを装着する。頸部の回旋運動を行わない様指導する。

2日目 運動制限はあるが前後屈、回旋、側屈は可能となる。捻転困難。腹臥位が可能となったため、腹臥位にて両肩甲骨上角にホットスパイク肩甲骨上にホットマグナー、関係している筋群のうち浅部筋群からアプローチを開始する。Th12よりC7まで、肩甲骨上角、僧帽筋下降部、後頭隆起、座位にてC7を把握し僧帽筋下降線維、後頭隆起からC6まで、湿布をして頸椎カラー装着。

3日目 運動制限解除。前後屈、側屈、回旋、捻転痛残存。2日目と同様のアプローチで頸椎

カラー除去。

4日目 軽度の右屈痛、右回旋痛残存。2日目と同様のアプローチで湿布から塗布薬に変更。  
治癒転帰（様子を見て痛みがあるようだったら来院するよう説明）。

当院では重度の寝違え等による頸椎捻挫は全治1週間としている。靭帯は損傷というより緊張が強いように思われる。当然断裂は考えられないので筋のスパズムを緩快させ頸椎の可動域を確保すれば疼痛は消退する。これが鞭打ち損傷の場合は、筋の微断裂が広範であり靭帯の微損傷も考えられ長期に渡る。昨年の鞭打ち損傷例で最短は2週間が2名、1ヶ月2名、2ヶ月1名、3ヶ月以上が2名で内1名は脳脊髄液減少症の疑いがあった。（3ヶ月以上かかる例は珍しい）鞭打ち損傷もアプローチとしては基本的に寝違え等による頸椎捻挫と同様であるが、筋の緊張の緩和が見られるまでは頸部にたいするアプローチは禁忌で、頸椎牽引も筋緊張が高い場合逆効果である。また一般的に行われている頸椎牽引は患者の背筋を緊張させるため、背臥位牽引を行う。ただし背臥位牽引では頸部の位置、角度、装具の装着に対して十分な注意と牽引中の観察が重要である。

### 【頸椎カラー】 実技

今日では、既製品の頸椎カラーも多種多様化し価格も安価になり利用しやすくなった。しかし、既製品では合わない様なサイズの場合、相撲取りや小児など、当院では厚紙福祉を利用し作成装着する。

準備するもの

1. 厚紙副子（厚目の物）
2. ブルーラップ（なければ綿花か伸縮帯、巻軸帯）
3. ストッキネット
4. 紙バン
5. はさみ
6. ペン

\*参考文献

標準整形外科学第7版 医学書院

監修 寺山和雄 辻陽雄 編集 石井清一 平澤泰介 鳥巢岳彦 国分正一

ネッター解剖学図譜第2版 丸善株式会社

訳 相磯貞和

運動器疾患の評価 医歯薬出版株式会社

著 DAVID,J,MAGEE 監訳 岩倉博光 栢森良二

ポケット整形外科ハンドブック 南江堂

監修 栗原章 水野耕作 編集 黒坂昌弘 井口哲弘

スポーツ医科学ハンドブック 医学書院

編集 財団法人神奈川県体育協会

整形外科痛みへのアプローチ 頸部の痛み 南江堂

監修 寺山和雄 片岡治 編集 河合信也

解剖学アトラス 文光堂

訳 滋賀医科大学教授 越智淳三

インターネットデータ

国際医療福祉大学助教授 美馬達夫 説

平塚共済病院診療部長 篠永正道 説

西暦 2006.1.20 小原整骨院

著者 小原政幸