

第⑤回

「体位管理と全脊柱固定」

知って

おきたい

ゲレンデでケガしたときの

セルフケア

もしも目の前のスキーヤーが
ケガをしてしまったら、
あなたはどうしますか？

ハーフパイプやパークでのエアの失敗ばかりでなく、滑走中の転倒によっても頭部外傷や頸髄損傷が確認されています。スキーは日常から離れた時間を楽しむためのものですが、ほんの小さな不注意でケガをしてしまうこともあるのも事実。この連載では、富良野を中心に活躍する救急隊員（現職・元職）がゲレンデでできるセルフケアについて講義します。今回のテーマは「体位管理と全脊柱固定」。頸髄損傷や脊髄損傷の疑いのある負傷者にとり、どのように対処することが大切なのかをお教えします。



監修

玉川 進

(たまがわ・すすむ)

旭川医療センター病理診断科医長・医学博士



今月の講師

若松 淳

(わかまつ・まこと)

いぶりとうぶしょうぼうくみあいしょうぼうしょあびらしよ
胆振東部消防組合消防署安平支署 救急救命士

スキー歴：20年、テクニカルブライズ

趣味：バレーボール（おもに少年団指導）、音楽活動





バックボードなどを使って全脊柱固定した状態

2



負傷者の身体全体を固定するためのバックボード

3



バックボードについているのが、頭を動かないように固定するヘッドイモビライザー、その上にあるのが首を動かないように固定するネックカラー

4



全身を固定する陰圧式のマット

1 スキー事故と全脊柱固定

第4回「頸髄・脊髄損傷について」では、ケガをした友人が頸髄損傷を負っているかもしれない……というとき、スキーパトロールや専門的な救護がくるまで、どのようにケガを負った友人、つまり負傷者に接すればいいかを説明しました。

今回は少し専門的なケガを負った人、負傷者の様子を見ることが、悪化させずに移動・搬送するための「全脊柱固定」について解説します。

一般的なスキーヤー・スノーボーダーの皆さんには少し縁遠いお話ですが、スキーパトロールやインストラクター

2 全脊柱固定の必要性

「ケガをすれば腫れる」というのは常識ですね。頭や身体はどこかを強く打ったり、何かにぶつかったり、捻挫や骨折でも放っておけば患部はみるみる腫れてきます。

この現象は関節や筋肉だけのものではなく、脳や神経系にも同じく言えることです。ケガをした瞬間は平気でも、数時間後、あるいは数日後に症状が出るといった場合もあります。とくに、首や背骨といった部位に大きな外

力が加わったケガでは、移動・搬送や応急手当の際に不用意に動かすと、思わぬ悪影響をおよぼす可能性があるの
で注意が必要です。

たとえば救急隊員ならば、交通事故や転落事故などで重傷の負傷者を処置したり、救急車で搬送する際は、かならず頸髄・脊髄損傷があるものと考え
て行動します。そして、そのときに用
いられるのが「全脊柱固定」という方
法です(写真1)。

救急隊員が行なう「全脊柱固定」では、負傷者の身体全体を固定する
バックボード(写真2)、頭を動か
ないように固定するヘッドイモビライ
ザー、首を動かないように固定する
ネックカラー(写真3)といった「全脊

固定」専用の道具を使用しますが、こ

うした専用の道具も、最近では、ごく
稀ですがスキー場の救護室でも見かけ
るようになりました。また、バックボ
ードのほかにも全身を固定する陰圧式
のマットもあります(写真4)。

頸髄・脊髄損傷といったケガを負っ
たスキーヤー・スノーボーダーを移動
させるには、このような道具を使って
身体の動揺を最小限にしたり、今、そ
こにある道具で最低限の固定を考える
必要があります。

3 頸髄・脊髄損傷を疑うべき症状

頸髄・脊髄損傷で、上位頸髄(肩よ
りも頭に近い首の部位)にケガを負っ
た場合では、呼吸筋の機能停止などか
ら呼吸ができなくなり、直接死にいた
る危険もあります。肩から下の背中や
腰のケガでも下半身麻痺などの後遺症
を残すことがあります。また、一度で
も頸髄・脊髄神経が傷ついて麻痺し、
完全に動かなくなってしまうと、現代
医学ではふたたび元どおりの元気な姿
で動きまわることが不可能になりま
す。こうした事態を防ぐためにも、負
傷者の状態をしっかりと見ることが、
救助の際に起こる二次的なケガを起こ
さないように注意しましょう。

とくに意識がない、自分で動けない
といった場合や、強い外力が加わった
と判断できる事故(第2回「ケガの救
護」参照)の場合は、負傷者に声をか
けると同時に、頭部を身体に対して真
ん中(正中位)で保持します(写真5)。
そして、以下の点を確認していきま
す。

確認します
【指先の知覚】
指先を触って痺れや痛みがないかを
確認します(写真6)。
【足の知覚】
ブーツが脱げない時は足底を叩い
て痺れや痛みがないか確認しまし
ょう(写真7)。

*
頸髄、脊髄損傷の一般的な症状は以
下のとおりです。
・首から尾てい骨にかけての痛み
・手足の疼痛(持続する嫌な痛み)や
痺れ
・指先や足先の痛みや痺れ

5



意識がない、自分で動けないなどの場合は、負傷者に声をかけると同時に、頭を身体に対して真ん中(正中位)で保持する

6



指先と足の運動感覚を確認したら、指先を触って痛みやしびれがないかなどを確認します

7



ブーツが脱げないときは、足底をたたいて痺れや痛みがないか確認しましょう



ひとり頭を保持し、ほかの者は身体を抱えます。頭を保持した人の合図で身体を持ち上げ、担架(バックボード)を負傷者の下に差し込みます



上を向いていない負傷者の身体を「ゴロン」と動かすのは絶対に避けましょう



負傷者を丸太のようにとらえ、頭から首を保持し、身体と一緒に回転させます



負傷者のヘルメットはあらかじめ脱がせ、首を正常な位置に戻しましょう



II

・運動感覚の麻痺
 ・「温かい」「冷たい」「痛い」「痛くない」など温痛覚の異常
 そのほかに
 ・血圧の低下
 ・四肢が暖かく感じるといった異常
 これらのようにケガをした人には特有の自覚症状があるので、意識がある場合は直接、負傷者にたずねることである程度状態がわかります。しかし、ケガの状態によって症状はさまざまですし、「10症例の頸髄・脊椎損傷には10とおりの症状がある」と言われるほど複雑です。また一方で、意識のない負傷者の場合は、すべてにおいて頸髄・脊椎損傷があるとして、慎重に対処する必要があります。

4 移動と収容の方法

移動には多くの人手が必要になるので、あらかじめスキーパトロールやゲレンデスタッフを呼び集めます。出血が続いている骨折、呼吸の異常や意識の異常がない負傷者で、明らかに頸髄・脊椎損傷が疑われる場合、天候や事故現場に危険性がないと判断できるときは、迅速な移動よりもむしろ慎重な移動を心がけましょう。
 *
 倒れている負傷者を担架(バックボード)に移動する方法には、以下のものがあります。

1 負傷者を担架(バックボード)に移動する方法 その1
 負傷者の身体を一本の丸太に見立てて90度回転させ、担架(バックボード)に移動する方法です。通常は3〜4名で行ないます。
 ひとり頭を保持し(重要!)、ほかの2〜3名は肩から腰や足側を立膝の姿勢で保持します(写真8)。頭を保持した人の合図で身体を90度傾け、担架(バックボード)を負傷者の下に差し込みます(写真9)。傾けた身体をもう一度、頭を保持している人の合図で回転させます(写真10)。

2 負傷者を担架(バックボード)に移動する方法 その2
 負傷者が腰を痛がっている場合や、明らかに関節の長さが違う場合、また、救助する側の人数がたくさんいる場合などは、負傷者を直接持ち上げる方法があります。
 ひとり頭を保持し(重要!)、頭にひとりとそのほかに、肩、腹部(腰)、大腿部、下腿と抱えます。そして、頭を保持した人の合図で身体を持ち上げます。担架(バックボード)を負傷者の下に差し込み、頭を保持している人の合図で降ろします(写真11)。

3 負傷者を担架(バックボード)に移動する方法 その3
 救助する側の人手がある場合は、もつとも動揺が少ない両側から抱えて負傷者を持ち上げる方法があります。
 傾けた身体をもう一度、頭を保持している人の合図で回転させボードの上

5 うつ伏せの負傷者を仰向けにする
 ケガをした人がすべて空を向いて倒れているとは限りません。とくに意識のない負傷者や、腰や骨盤など体幹にケガを負った負傷者では、うつ伏せや横を向いた状態のままということがよくあります。このような負傷者の肩を持って「ゴロン」と仰向けにしてしま

うと、当然、首や背骨にかかる負担が大きくなり、頸髄・脊椎損傷の危険性が高くなってしまう(写真12)。
 ここでも、負傷者の身体を丸太のようにとらえ、頭から首を保持し、身体と一緒に回転させる必要があります(写真13)。頭を保持する手は、親指が鼻先の方を向くようにしたほうが良いでしょう。2〜3名で体幹を保持し、首は無理に動かさずに、そのままの状態で身体と一緒に回転させます。そして、仰向けにしたあとに、ゆっくりと顔を上に向かせます。
 ヘルメットをしている負傷者や、小児では仰向けでも首が前後にずれ

る可能性があるため、あらかじめヘルメットを脱がして首を正常な位置に戻す、小児では背中にタオルを入れるなどの対応が必要です(写真14)。
 映画「スーパーマン」シリーズで活躍した、クリストファー・リーヴが乗馬中の事故により頸髄損傷を負ってしまったのは有名な話です。ここ数年では、エアの失敗や転倒で頭部外傷や頸髄損傷といった例が確認されていますので、ヘルメットを過信せずに安全で楽しいスキーライフを楽しみましょう。



ひとり頭を保持し、ほかの2〜3名は肩から腰や足側を立膝の姿勢で保持します



頭を保持した人の合図で負傷者の身体を90度傾け、担架(バックボード)を負傷者の下に差し込みます

