頚髄損傷プログラム　第１回　頚髄損傷について

医務課　看護師製作

はじめに　頚髄損傷プログラムで何を学ぶ？

機能訓練棟での生活は、社会生活に向けての準備段階です。

医療、在宅・地域での他者に管理され整った環境から、自立訓練施設での自己管理する環境へと移行します。

ご自身で主体的に「健康を管理」していくために必要なことを学んでいきます。

1. 頚髄って？

背骨≒脊椎　脊椎の中には「脊髄」という、大きな神経の束があります。「脊髄」は手や足を動かしたり、痛みや温度などを感じたりする神経で、脳とつながっています。

この『脊髄』の脳から一番近い部分を「頚髄（けいずい）」といいます。

　頚髄は脊椎の最も頭側にある頚椎７個の中を通り、頚神経８対を出しています。

1. 頚髄損傷って？

脊椎の中を通っている脊髄のうち頚椎を通っている頚髄が断裂や圧迫などにより損傷された状態をいいます。例えば第５頚髄損傷（C5）では、第6頚髄レベルから下の機能が失われます。

日本の脊髄損傷の方は約１０万人ａ）、新規患者は人口１００万人当たり毎年４９人b)。男女の割合は３：１です。

受傷原因は、若年層では交通事故、高所転落、スポーツが多いです。

高齢者では平地で転倒が多いです。

出典a)日本せきずい基金　b)日本脊髄障害医学会の２０１８年の統計

1. 麻痺の種類

完全麻痺：神経の情報伝達が完全に機能しない。

不全麻痺：脊髄の一部が損傷を受け、一部の機能が残存している。

中心性頚髄損傷：下肢より上肢に強い運動麻痺。手指機能回復は良好ではない。

完全麻痺の方は車いす移動が主ですが、中心性頚髄損傷の方は歩行器歩行が可能な方もいます。

1. 脊髄損傷レベルの分類①

フランケル分類

　A　運動知覚完全麻痺

　B　運動は完全麻痺、知覚はある程度残存

　C　筋力は若干残っているが、実際には運動できない

　D　筋力があり、補助具なしでも歩行可能

　E　筋力があり、知覚障害もない

ASIA（エイシア）の分類

　　　A＝完全：：S4～S5の知覚・運動とも完全麻痺  
B＝不全：S4～S5を含む神経学的レベルより下位に知覚機能のみ残存  
C＝不全：神経学的レベルより下位に運動機能は残存しているが、主要筋群の半分以上が筋力3未満  
D＝不全：神経学的レベルより下位に運動機能は残存しており、主要筋群の少なくとも半分以上が筋力3以上  
E＝正常：運動、知覚ともに正常

1. 脊髄損傷レベルの分類②

Zancolli（ザンコリー）の分類　（専門用語は平易な言葉に変更しています）

Ⅰ　可能な動作：肘曲げ　C5レベル

　主な筋肉名：上腕二頭筋、上腕筋

　A：前腕にある肘を曲げる筋が弱い＝C5A（ⅠA）

　B：前腕にある肘を曲げる筋が強い＝C5B（ⅠB）

Ⅱ　可能な動作：手首を手の甲の方に上げる　C6レベル

　主な筋肉名：長・短橈側手根伸筋

　A：手首を手の甲の方に上げるのは可能だが弱い＝C6A（ⅡA）

　B：手首を手の甲の方に上げる力が強い

　　１：上記の力は強いが、下記の力は十分ではない＝C6B1（ⅡB1）

　　２：前腕を内側に捻る事が可能＝C6B2（ⅡB2）

　　３：さらに、手首を手の平側へ曲げる力と、肘を伸ばす力がある（一般にはC７レベルとなります）＝C6B3（ⅡB3）

Ⅲ　可能な動作：指を伸ばす　C7レベル

　主な筋肉名：総指伸筋、小指伸筋、尺側手根伸筋

　A：小指側の指が伸ばせる＝C7A（ⅢA）

　B：全ての指が伸ばせる＝C7B（ⅢB）

Ⅳ　可能な動作：指を曲げる　C8レベル

　主な筋肉名：深指屈筋、固有示指伸筋、長母指伸筋、尺側手根屈筋

　A：小指側の指が曲げられる＝C8A（ⅣA）

　B：全ての指が曲げられる＝C8B（ⅣB）

ザンコリ―分類は頚髄損傷で四肢麻痺の方の腕から手の状態について細かく分類しており、頚髄損傷四肢麻痺の分類として広く使用されています。

前ページの分類も含め、このような評価を使うことで、障害の程度を正確に認識し、また、訓練効果の評価も明確にできます。

1. 訓練生活

「別府重度障害者センターでの訓練生活と効果」（別府重度障害者センター）より

「当センターにおける頚髄損傷者（完全麻痺）のレベル別獲得動作一覧」

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 完全麻痺 | 機能レベル | | | | | | | | |
| 動作項目 | C4 | C5A | C5B | C6A | C6B1 | C6B2 | C6B3 | C7 | C8-Th |
| 家庭用洋式・浴場 | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ |
| 車いすでの10㎝段差越 | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ◎ |
| 床からの移乗 | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ◎ |
| 手すり付洋式トイレ | × | × | × | × | × | △ | △ | ◎ | ◎ |
| ベッドへの側方移乗（頭支持無） | × | × | × | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 入浴（浴槽出入含む） | × | × | × | × | △ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 車いすでの5cm段差越 | × | × | × | × | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 自動車車いす積み降し | × | × | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| シャワー浴 | × | × | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 自動車乗降 | × | × | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高床式トイレでの排便 | × | × | × | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 車いすスロープ4°登坂 | × | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 就寝管理（注１） | × | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ズボン着 | × | × | △ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ベッドへの前方移乗 | × | × | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ズボン脱 | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 基本的身辺動作３（注２） | × | △ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 基本的身辺動作２（注２） | × | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 平坦路車いす操作 | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 電動車いす操作 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 基本的身辺動作１（注２） | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

（注１）就寝管理とは、就寝前準備（清拭や抑制帯装着等）と夜間排尿管理（留置カテーテル装着等）を指す。 （注２）基本的身辺動作の具体例は、下記のとおり。 【基本的身辺動作の例】 ・基本的身辺動作１ 　エレベーターの使用、摂食、ベッドのリモコン操作、パソコン操作、ＴＶ・ＡＶ機器のリモコン操作、ナースコール操作 ・基本的身辺動作２ 　薬を飲む、リーチャーの使用、引き戸の開閉、２cm 段差、歯磨き、ティッシュを取る、髭剃り、ページめくり、自助具の装着 ・基本的身辺動作３ 　整髪、携帯電話の使用、缶飲料を開ける、排尿、手袋着脱

1. 頚髄損傷の神経症状
2. 運動麻痺

四肢麻痺　C4以上：呼吸障害

痙縮（ケイシュク）

1. 感覚障害　疼痛、感覚異常
2. 自律神経機能障害

起立性低血圧、体温調節障害・うつ熱

排便障害、排尿障害

自律神経過反射

1. 排便・排尿

膀胱瘻（ぼうこうろう）　自己導尿　尿道留置カテーテル

ベッドトイレ　高床トイレ　チェアートイレ

1. 慢性期　頚髄損傷者の体調管理

重度の不全麻痺や完全麻痺の頚髄損傷者にとって、慢性期の課題は≪体調の維持・管理≫

キーワード

・排尿・排便、皮膚の管理

・体重管理

・内服薬管理

・生活習慣病の予防管理

・かかりつけ医・ピアサポート

骨の健康　　令和４年10月16日作成

１．骨密度について、２．廃用性骨委縮について、３.骨密度の検査についてお話します。この資料は、機能訓練棟看護師が国リハ病院放射線科の協力を得て作成しました。

１．骨密度について

通常、骨密度は学童期から思春期にかけて高まり、成人期以降、加齢や閉経に伴い低下します。骨密度が低下すると何が起こるかというと、わずかな外力で骨折しやすくなります。これが骨粗鬆症です。

骨密度は男女共に加齢で減少します。減少率は女性の方が大きく、20歳ごろ骨密度が最大となり、閉経を迎えると急激に減少します。

エストロゲン（女性ホルモン）は骨の吸収を緩やかにするが、閉経期を迎えるとエストロゲンが低下、男性と比べ骨密度が低くなる。

２．廃用性骨萎縮とは

「上肢や下肢の麻痺した部分が動かないことや安静状態が長期に続くことで、血行が悪くなり、さらに栄養不足などが原因で骨が萎縮を起こします。骨量が少なくなるため「二次性の骨粗鬆症」と言われています。不全麻痺では萎縮は少ないと言われていますが、完全麻痺の場合、受傷後3年で25％程度の萎縮が見られます。」。

不全麻痺と完全麻痺で一律に区別がつくわけではありません。その方のもともとの骨の状態（骨密度）、受傷年齢、体格、栄養状態、アルコールや喫煙などの嗜好、骨折の既往や骨に及ぶ手術や炎症の有無などさまざまな要因によって変わってきます。ご自身の現在の状態や経年的変化を知っていくことが大切です。

（国立別府重度障害者センター　頚随損傷者自己管理支援委員会

編集：頚随損傷者のための自己管理支援ハンドブック　中央法規出版　2008. .p.19より抜粋）

麻痺域の下肢の骨折　1

こちらのデータは、全国頚髄損傷者連絡会の会員を対象としたアンケートの結果です。

回答者224名のうち、脊髄損傷受傷後の下肢骨折者は46人で２０．５％でした。

骨折の原因で最も多かったのは「転倒・転落」でした。

（鏡味麻里子　脊髄損傷者の麻痺域下肢骨折に対する危険因子・日常生活関連要因　全国頚髄損傷者連絡会　頚損No.115. 2015.p.22-p.24）

麻痺域の下肢の骨折 ２

骨折を経験された方の声

　骨が付きにくい・骨のもろさを感じた

　日常生活全般に困った

　介護する方も大変だった

　膝の曲がりが悪くズボンが履きづらくなった

　足が曲がり靴が履けなくなった

　ギプスや骨の変形による褥瘡の多発

　骨折への不安から着替えやトランスファーが自力でできなくなった

　骨折しやすいので常に行動に気を付ける

骨折を経験した方が、日常生活で困った内容です。骨折の治療では手術をする場合とギプスで固定して骨の付きを待つという治療があります。いずれにしても患部の固定が数か月に及び、動作の支障となったり、ギプスや装具により褥瘡形成の可能性もあります。「骨が付きにくい」「日常生活の困り」「介護者の困り」などがあります。

骨折治療後も「骨・関節の変形による更衣への支障・褥瘡の発生」「再骨折への不安」「過反射や痛みの出現」などで生活の妨げとなる事があります。そのため、日常生活の質を維持するためには、骨の健康についても考えていく必要があります。

次に「骨の健康」の指標となる検査について紹介します。

３．骨密度の検査

装置をDEXAと書いてデキサと呼びます。骨粗鬆症を診断する検査となっており、国リハでも行なうことが出来ます。X線を利用した装置で、腰椎と大腿骨の2つの部位の測定が推奨されています。

検査時間は腰椎正面2分、腰椎側面4分、大腿骨2分、手2分。

通常検査部位は腰正面+大腿骨または腰正・側+大腿骨。

骨密度測定結果は用紙が、医師からの結果説明の際に渡されます。見やすく、わかりやすい用紙かと思います。

治療は医師の判断となります。ご自身で気を付ける事は、バランスの取れた食事と適正体重の維持です。飲酒や喫煙で骨折リスクが高まる事はわかっていますので、常習的な飲酒を避けること、また禁煙をお勧めします。骨がもろくなっていく過程では、痛みなどの自覚症状はありません。定期的に骨密度検査を受けるなどして、健康寿命を保ちましょう。