

脊髄損傷に関する包括的ガイド @キカイヤクシ

1. 疾患概要

頸髄損傷と胸・腰髄損傷

脊髄損傷は、その損傷部位によって症状が異なります。例えば、頸髄損傷は四肢麻痺を引き起こし、胸・腰髄損傷は対麻痺を引き起こします。

原因

脊髄損傷の原因は先天性と後天性に分けられます。

- 先天性：
 1. 二分脊椎
 2. 脊椎奇形
 3. 頭蓋底陥入
 4. その他の奇形
- 後天性：
 1. 炎症
 2. 脊髄の血管異常、血行異常
 3. 腫瘍
 4. 脊髄変性疾患
 5. 中毒性
 6. 外傷

症状

脊髄損傷の症状は多岐にわたり、以下のようなものがあります：

- 運動障害
- 感覚障害
- 呼吸障害
- 排尿排便障害
- 循環障害
- 自律神経障害
- 痙性
- 疼痛
- 褥創
- 骨・関節障害
- 性機能障害
- 心理的障害

2. 褥創の治療と対応

褥創とは

褥創(じょくそう)は、圧迫や不潔な状態により皮膚や組織が壊死することを指します。特に急性期においては、全身状態が許す限り、2時間ごとの体位変換や皮膚の観察が重要です。好発部位(仙骨部、大転子部、坐骨部など)の皮膚状態を頻りに観察し、アルコール清拭、乾燥、パウダー散布を行います。

治療法

壊死部の限局を待ち、瘡の洗浄により瘡の清浄化を図ります。同時に全身状態の改善を目指し、紫外線や日光浴も有効です。小さな褥創は保存的に治療しますが、遊離植皮や回転植皮が必要なことも多いです。手術的に治癒した場合でも、再発予防のために理学療法やADL(活動の自立度)実施中の麻痺肢取り扱いの注意や自己管理の徹底した褥創予防教育が重要です。

3. 障害像と評価

障害像の分類

- **Impairment**(一次性障害):
 1. 運動障害
 2. 知覚障害
 3. 膀胱直腸障害
 4. 自律神経機能障害(起立性低血圧、体温調節障害、自律神経過反射)
 5. 呼吸障害
 6. 性機能障害
 7. 疼痛
- **Disability**(二次性障害):
 1. ROM制限(拘縮、異所性骨化)
 2. 筋萎縮・筋力低下
 3. 発汗異常
 4. 循環機能低下
 5. 姿勢異常
 6. 知覚異常
 7. 腫脹、発赤
 8. 褥創(皮膚欠損)
 9. 排尿・排便障害
 10. 呼吸機能低下
 11. 性機能異常
 12. 自律神経機能異常
- **Handicap**(障害による社会的不利益):
 1. 排尿障害、困難
 2. 社会的孤立
 3. ADL能力低下
 4. 耐久性低下
 5. 移動性の制約
 6. 家庭での役割減少
 7. 二階が居室
 8. 家の周辺は交通激しく、坂道が多いなど

ICFで考えると以下の通りになります。

1. 健康状態

- 運動機能: 運動機能障害
- 知覚機能: 知覚障害
- 身体機能: 膀胱直腸障害、自律神経機能障害、呼吸障害、性機能障害
- 構造機能: ROM制限(拘縮、異所性骨化)、筋萎縮・筋力低下、発汗異常、循環機能低下、姿勢異常、知覚異常、腫脹、発赤、褥創(皮膚欠損)

2. 活動と参加

- 移動: 移動性の制約
- 自己管理: 排尿・排便障害、ADL能力低下、耐久性低下
- コミュニケーション: 社会的孤立
- 社会参加: 家庭での役割減少、二階が居室

3. 環境因子

- バリア: 家屋構造(二階が居室)
- 社会的支援: 社会的孤立
- 制度・サービス: ADL能力低下、耐久性低下

4. 個人因子

- 過去の病気やケガ
- 年齢
- 性別
- ライフスタイル

4. 評価方法

Impairmentの評価

1. 機能レベル:

- 知覚検査(表在・深部・複合知覚検査)
- 運動機能検査(筋力、髄節レベルのADL評価)
- 反射検査(深部反射、表在反射、病的反射、姿勢反射)
- X線検査(単純撮影、断層撮影、CT検査、MRI検査、造影検査)
- ROM評価(四肢、体幹のROM)
- 筋トーンの状態(弛緩性、痙性、固縮)
- 褥創の評価(全身の皮膚状態、褥創好発部位の状態)
- 疼痛の評価(疼痛の有無と部位)
- バランスの評価
- 呼吸機能評価(呼吸パターン、VC、FEVなど)
- 循環機能、抹消循環(浮腫)の評価
- 精神・心理面の評価

2. 重症度評価：
 - Frankelの分類(神経症状による分類)
 - ASIA
 - Zancolliの分類
 - 慶大の分類

Disabilityの評価

1. 能力障害の評価：
 - Barthel Index
 - FIM
 - 四肢の能力障害、知覚・膀胱の機能障害の評価点:JOA Score
 - ADL到達度、自立度:Zancolliの分類

Handicapの評価

1. 社会生活：
 - 家族構成
 - 家屋構造
 - 家庭内役割
 - 家屋環境
 - 交通手段
 - その他(社会生活、職業、経済、年金)
2. 職業：
 - 職業能力
 - 職種
 - 職場環境
 - 職務内容
 - 通勤方法
 - 公共の建物

これらの評価から問題点を整理し、短期目標、長期目標を立てます。ADLの到達度として以下の表を用いると、目標・プログラム設定がしやすくなります。

最新情報と追加ポイント

最新のリハビリテーション技術

最新の研究では、脊髄損傷後のリハビリテーションにおいて、次のような新しい技術が有効であることが確認されています。

1. ロボット支援リハビリテーション: ロボットを用いたリハビリテーションは、患者の運動機能を補助し、回復を促進します。特に、歩行訓練においては、ロボットが患者の動きを正確にサポートし、効果的なリハビリを実現します。
2. 電気刺激療法: 電気刺激療法は、筋肉を刺激して運動機能を改善する方法です。特に、筋力低下や痙性に対して有効であり、痛みの軽減にも寄与します。

3. **VR(仮想現実)リハビリテーション:** VR技術を用いたリハビリテーションは、患者のモチベーションを高め、リハビリの効果を向上させます。仮想環境での訓練により、現実の環境での動作を安全かつ効果的に練習することが可能です。
4. **脊髄刺激療法:** 最新の脊髄刺激装置を用いた治療法は、損傷した神経の再生を促し、運動機能の回復をサポートします。この治療法は、特に慢性期の患者に対して有効であるとされています。
5. **バイオフィードバック:** バイオフィードバック技術は、患者が自身の生理的状态を視覚的に確認できるようにし、自己調整を促します。これにより、リハビリの効果を最大限に引き出すことが可能です。

心理的サポートの重要性

脊髄損傷患者に対する心理的サポートも非常に重要です。心理カウンセリングやグループセラピーは、患者の精神的な健康を支え、リハビリのモチベーションを維持するために不可欠です。家族や友人のサポートも、患者の回復に大きな影響を与えるため、包括的なサポート体制が求められます。

最新のリハビリテーション技術と心理的サポートを取り入れ、患者さん一人ひとりに最適なリハビリテーションプランを提供することが求められています。今後も最新の情報を随時更新し、患者さんの生活の質向上を目指していきましょう。