

## 本日の流れ

- ① ARPTNの紹介
- ② 急性期胸腰椎椎間板ヘルニアの1症例に関する症例検討
- ③ 英文抄読

A randomized, blinded, prospective clinical trial of postoperative rehabilitation in dogs after surgical decompression of acute thoracolumbar intervertebral disc herniation  
急性胸腰椎椎間板ヘルニアに対する除圧術術後の犬の術後リハビリテーションに関するランダム化盲検前向き臨床試験

## 動物リハビリテーションの課題

- 何処で、誰が、何をを行っている？
- リハビリの標準って何？
- 妥当な金額はいくら？
- 他施設への紹介はどうすればいいの？
- 飼い主にどこまで話すべき？
- リハビリ専門職の役割分担がわからない...
- リハビリの専門用語がわからない...

現状の課題を解決するには一人では困難・・・



## ARPTNの目的

- 動物リハビリテーションに関わる専門職のネットワークを構築する
- 動物リハビリテーションに関する知識・技術を共有する
- 臨床上の問題を解決するために相談・検討する
- 動物リハビリテーションに関する知識・技術の向上を図る
- 新たな動物リハビリテーションを創造をする

## ARPTNの活動

- 毎月行う勉強会・症例検討会（30～60分程度）
- 参加者の情報共有
- オンラインで相談できる環境の提供
- 臨床見学・実習の開催
- 働き先の相談・提案・紹介

あくまで構想段階です  
常に実用的・現実的な手段を模索

## ARPTN参加条件・方法

- 理学療法士、獣医師、動物看護師のいずれかの資格を有していること
- ホームページの登録フォームまたはメールにて参加表明すること ([dog.home.reha@gmail.com](mailto:dog.home.reha@gmail.com))
- ARPTNのSNSグループに参加すること（任意）
- ARPTNの活動にできる限り参加すること（任意）

※ 活動に参加しなくても勉強会の参加のみでも構いません

## 勉強会・症例検討会

- 毎月1回開催（曜日不定） 21:00-21:30くらい Zoomにて
- ① 症例検討会（動物のみ）
- ② リハビリに関する論文抄読（ヒト&動物）
- ③ 動物リハ関連の情報交換
- 勉強会の通知はSNSにて実施
- ① ドッグホームリハのFacebookおよびInstagram
- ② ARPTNのLINEオープンチャット

## 参加者の情報共有

- 参加者のリストを作成し共有
  - 氏名、職種、認定資格の有無、職場（所在地）、リハビリ内容、機器・設備、特色
- ※ 個人情報に配慮  
 ※ 強制はしないが出来る限り協力してもらおう

## オンラインで相談できる環境の提供

- 参加者全員でリアルタイムで相談できるグループ作成
- SNSを利用する（LINEオープンチャット）
- 飼い主様の特定に繋がる情報はNG
- グループ内の秩序のため、管理者の判断で相談内容を精査

## 臨床見学・実習の開催

- 初学者が動物リハビリテーションの実際を確認
- 他施設における動物リハビリテーションの状況を把握
- 見学や実習に関する基準や対応に関しては各施設にて規定
- 見学・実習可能施設をリストアップ

## 働き先の相談・提案・紹介

- グループ内で働き場を開拓
- 募集があればグループ内で共有
- 適性を考慮して紹介・斡旋することもあり
- 紹介や斡旋に伴う金銭の授受は禁止（金品の謝礼も禁止。常識の範囲内での謝礼は可。）

## 理念 ～動物リハビリテーションの普及のために～

- 常に医療人としての立場で動物リハビリテーションの在り方を検討し、個々の知識や技術の発展に努めるとともに、専門職集団として地位の向上を目指す
- あくまで動物リハビリテーションの普及のための活動であり、基本的に営利目的の活動をしない

以上

## 症例報告

- 雑種 1歳11か月
- 2022.11.6 発症。かかりつけ医にてIVDDの指摘。
- 2022.11.7 YPCにてIVDD G5の診断。T13-L1のヘミラミおよび硬膜切開実施。執刀医より軟化症リスクの指摘あり。
- 2022.11.13 清澄白河アニマルクリニックにて外来リハビリ開始



2022/11/13

## 神経学的検査・ROM-T・周径

• 神経学的検査 (LR/RR)  
 CP: 0/0 SP: 0/0 DP: 2/2 踏み直り: 0/0 跳び直り: 0/0  
 体幹からの立ち直り: 0/0 姿勢性伸筋突進反応: 0/0  
 腱反射: 膝蓋腱 2/2 前脛骨筋2/2 腓腹筋 2/2

固有位置覚消失  
 浅部痛覚消失  
 深部痛覚残存  
 姿勢反射消失  
 腱反射残存

• ROM-T(L/R)  
 股Flex55/60 Ext170/160 膝Flex25/25 Ext165/170  
 足根Flex15/20 Ext170/175

著明な可動域制限無し

• 周径(L/R)  
 大腿: 16.1/16.6 下腿13.5/12.9

わずかな左右差

2022/11/13

## その他の所見

- 両尺骨が短縮。
- 脊椎左凸の側弯。
- 筋緊張：痙性不十分。やや弛緩様。両股関節内転筋のやや緊張亢進。
- 屈曲反射は容易に出現。伸展反射出現せず。
- 明らかな背部痛なし。
- 右膝蓋骨やや緩さあり。MPLなし。
- 寝返り・起き上がり：可能。
- 犬坐位：両後肢を前方に伸展したまま屈曲できず。
- 立ち上がり：困難。
- 立位保持：両後肢の痙性により数秒保持できることあり。左右に倒れる。
- 歩行：困難。後肢の随意性なし。車椅子あり。車椅子にて前肢移動可能。後肢はステップが出ない。尾の刺激でも反応なし。
- 自力排尿なし。圧迫排尿不十分。

2022/11/13

## Assesment

- 麻痺は重度だが、深部痛覚が改善 (G5からOPE後6日でG4)
- 周径およびROMの左右差は少ない。
- 筋緊張不十分。随意性が確認できる動作はなく、反射の誘発や痙性の増大が優先。
- 車椅子を積極的に活用。術後6日目であり、紹介病院のフォローも考慮して1か月は運動負荷を制限。術後2週間経過時のフォロー内容次第で動作練習の負荷増大を検討したい。

2022/11/13

## 問題点の整理

- #1. 両後肢麻痺、深部痛覚鈍麻、固有位置覚消失
- #2. 両前腕変形、脊椎左凸側弯
- #3. 犬坐位不十分
- #4. 立ち上がり困難
- #5. 立位保持不十分
- #6. 歩行困難
- #7. 飼い主の不安
- #8. 再発リスク



2022/11/13

## Plan

- 屈曲反射誘発・立位練習により筋機能の改善を図る。
- 脊椎への介入は病院におけるリハビリにて実施。
- トレッドミルも検討。
- 運動負荷を漸増。
- 足部の傷に注意。
- 車椅子において体幹の左側にスペーサーを入れるか検討。

2022/11/13

## Program Goal

- ① マッサージ (両肩甲骨周囲、大腿・下腿全体)
  - ② ROM運動・ストレッチ (両後肢、特に股関節外転)
  - ③ 立位練習
  - ④ 歩行練習
  - ⑤ ADL・Ex指導
- STG (2月上旬)：両後肢のステップ可能。後肢を用いた歩行可能。立ち上がり・立位保持自立。
- LTG (5月上旬)：立位保持にて食事・排泄可能。ふらつきを制動しながら歩行可能。飼い主の不安消失。

## 今回の検討事項

- 急性期（術後2週間）におけるリスクは？  
脊髄軟化症、他部位のIVDD発症、腰痛増悪、炎症遷延、創感染、創治癒遅延、精神状態悪化、擦過傷、褥瘡
- 急性期に必ず行うべきリハビリ  
アイシング、関節可動域運動、肢端（趾端？）刺激
- ハイリスク症例において急性期に行う必要がないリハビリ  
立位練習、犬坐位練習、立ち座り練習、歩行練習、バランス練習
- 立ち上がり・立位・歩行能力向上のために効率的な運動  
立ち座り練習、道具を用いたバランス練習、車椅子歩行練習、トレッドミル運動

## 関連論文 抄読

A randomized, blinded, prospective clinical trial of postoperative rehabilitation in dogs after surgical decompression of acute thoracolumbar intervertebral disc herniation

Natalia Zidan<sup>1</sup>, Cory Sims<sup>2</sup>, Joe Feren<sup>2</sup>, Kim Williams<sup>1</sup>, Emily Griffith<sup>3</sup>, Peter J Early<sup>1</sup>,  
Chris L Mariano<sup>2,4</sup>, Karen R Munana<sup>1,4</sup>, Julien Guevar<sup>5</sup>, Natasha J Olby<sup>1,4</sup>

Affiliations + expand  
PMID: 29635872 PMCID: PMC3989307 DOI: 10.1111/jvim.15086  
Free PMC article

急性胸腰椎椎間板ヘルニアに対する除圧術後の  
犬の術後リハビリテーションに関するランダム化盲検前向き臨床試験

## PICO

[Patient]  
胸腰椎椎間板ヘルニア術後の30匹の歩行困難な後肢不全麻痺および完全麻痺（痛覚あり）

[Intervention]  
①基本的なリハビリ 14日間  
②基本的なリハビリ + 集中的なリハビリ 14日間

[Comparison]  
基本的なリハビリを行った群 vs 集中的なリハビリを行った群

[Outcome]  
primary outcomesは14日間のOFSとRI  
Secondary outcomesは14日目と42日目の gait, pain, weight

## 基本的リハ vs 集中リハ

- 基本的リハ  
アイシング、温熱療法、Passive ROM ex、スリング歩行
  - 集中リハ（基本的リハ + α）  
立位練習、神経筋電気刺激、体重移動練習、バランスボード練習、水中トレッドミル
- 術後14日で退院後は、飼い主におけるPassive ROM exとスリング歩行を術後42日まで継続

## OFS RI

- Open Field Score: OFS  
自由歩行において評価  
一定時間内の両後肢の動きを0~12の値でスコア化して評価  
（数値が高い方が良好）
- Regulatory Index(Regularity Index): RI  
トレッドミル上における歩行を評価  
一定時間内の歩行の規則性を0~100%で数値化  
（数値が高いほうが良好）

## Background & Purpose

### 【背景】

SCI後のリハビリテーションの利益を実験的根拠は示しているが、TL-IVDHに対する術後の回復におけるリハビリテーションの効果において客観的データに限界がある

### 【目的】

ランダム化盲検前向き臨床試験にてTL-IVDHを発症した犬の移動動作の回復において、基本的な術後リハと集中的な術後リハの効果を比較する

## Method & Result

### 【方法】

基本的リハを行う群と集中的リハを行う群にランダム化 (1:1)  
14日間はOFSとRIを確認  
14日目と42日目に歩行・痛み・体重を確認

### 【結果】

50匹のうち32匹が対象となり30匹がプロトコルを完遂 (有害事象なし)  
歩行開始日の中央値は7.5 (2 - 37) 日  
平均的なOFSの変化は、基本的なリハ6.13、集中的リハ5.73 で有意差なし  
RIにおいて基本的なリハが55.13、集中的リハが51.65で有意差なし  
secondary outcomesも有意差なし

## まとめ

- 周径・体重の減少に関してリハの違いはみられない
- リハによる痛みの違いはない
- 術後14日以内に集中的なリハを行っても効果が認められない
- 術後14日間はリハを行っても有害事象は認めない

### 【私的見解】

- 術後14日は基本的な運動を行うだけで十分
- 退院後のリハの違いが重要
- 脊椎損傷の程度による違いを考慮すべき (MRIに頼らない機能的評価)

## 「歩行」の定義は？

- 四足動物の「歩行」の定義が不明確
- 「4肢または3肢の足底を接地して移動していること」とするのはどうか？
- 4肢で歩行 → 4肢歩行
- 3肢で歩行 → 3肢歩行
- 両前肢と両膝を接地して移動 → 膝歩き
- 主に両前肢のみの移動 → 前肢移動
- 主に両後肢のみの移動 → 後肢移動

## Do you have any Questions ?



次回は2/17(金)21:00予定  
内容はSNSにて通知