

運動療法を中心とした徒手療法による犬への関節可動域への影響

○岸本誠也¹⁾ 福井健人¹⁾ 保田裕起²⁾

1) いくら犬猫クリニック(兵庫県) 2) ドリトル動物病院(富山県)

はじめに

犬の可動域制限に対して、行う徒手療法は数多く存在し、犬のリハビリテーションの重要性は高まってきている。しかし、リハビリテーションにおけるその内容や実際の変化量を記載している先行研究は少なく、その後の経過を追った研究は更に少ない。今回正常犬に対してリハビリテーションにおける運動療法と徒手療法を行った研究結果をここに報告する。

目的

犬に対してのリハビリテーションにおける運動療法と徒手療法の効果の検証。

対象

後肢に整形疾患を有さない犬 16 頭、対象 32 肢。2 度目の測定が困難な犬に関しては除外した。

方法

1 度目の施術を行なった1週間後に2度目の施術を行いその結果を測定する。施術前後に動物病院で勤務実績のある愛玩動物看護師がゴニオメーターを用いて後肢の測定を行った。測定方法 Darryl L. Millis³⁾ の測定方法を使用した。施術は運動療

法を愛玩動物看護師が行い、徒手療法を動物病院所属の理学療法士が行った。運動療法としてバランスボールを用いて後肢筋群に対して収縮と弛緩を交互に行えるよう誘導し、徒手療法として関節内運動を他動的に誘導する方法を用いた。バランスボールは APRIA ドーナツボールプラスと APRIA バランスボールを使用した。施術は全対象に対して徒手療法を行なった後にバランスボールを用いた運動療法を行なった。研究期間は1週間とし、1度目の来院から1週間後に再測定を行った。1度目の施術前群【以下 1pre】と、施術後群【以下 1post】との比較を行い、2度目の施術前群【以下 2pre】と、2度目の施術後群【以下 2post】との比較を行った。また、1度目の施術後と2度目の施術前を比較することで効果の継続を確認した。対象可動域は【股関節屈曲】【股関節伸展】【膝関節屈曲】【膝関節伸展】【足関節屈曲】【足関節伸展】とし、左右共に測定を行った。対象肢同士の比較は対応のある t 検定で行い、有意水準は 5%とした。

結果

1preVS1postにおいて、全対象可動域において統計学的に有意な差を認めなかった ($p < 0.05$)。1postVS2preにおいて有意な差を認めなかった。2preVS2postにおいて有意な差を認めなかった ($p < 0.05$)。

表 1: 施術前後における各関節角度 (°)

	1pre (Rt/Lt)	1post (Rt/Lt)	2pre (Rt/Lt)	2post (Rt/Lt)
股関節伸展	150/150	160/157 *	157/156	161/160 *
股関節屈曲	39/43	26/33 *	30/32	26/29 *
膝関節伸展	151/155	159/160 *	158/158	160/162 *
膝関節屈曲	35/36	25/28 *	29/29	24/26 *
足関節伸展	154/154	161/162 *	157/157	163/163 *
足関節屈曲	35/35	26/28 *	30/28	26/23 *

*: $p < 0.05$: pre との比較

考察

犬のリハビリテーションの重要性は世界的にも高まってきている。中でも特に利用頻度の高い他動的関節運動やマッサージなどの方法を言及している研究は少ない。可動域の変化を目的とする方法としてストレッチングやモビライゼーションなど様々な方法が存在するが、行う手段は人間においてもその効果は疑問視されているのが現状である^{1) 2)}。人間のリハビリテーション分野では運動指示を必要とする運動療法と徒手療法を1人のセラピストが行うことができるが、犬における運動療法を行うには、言語誘導による運動指示が困難なため、その方法は犬の専門知識と医療知識の両方が必要になるなど困難を極める。また、犬においては犬自身の主観的評価を他者が理解することは人間以上に困難である。跛行や鳴くなどの主張を行うことは可能だが、跛行を呈するほどではない違和感や慢性的な疼痛においては、言語による主張の出来ない犬において主観的情報を理解することは不可能に近い。1preVS1postの可動域の変化に対しては滑膜性関節に対して行う徒手療法を実施した後に、バランスボールを有効に活用し、非言語下で適切な収縮を行わせる運動療法を組み合わせた方法を行うことで、人間で行う際の医学的リハビリテーションにおける理学療法分野の方法を行う事で、客観的評価だけでは気付く事が出来なかった違和感や機能障害を改善しご家族でも気付く事ができなかった機能障害を改善し、可動域の改善に繋がったのではないかと考えた。1preVS2preでの比較においては、可動域の拡大後に実用的な筋の活性化を図らなければ日常生活での実用的な使用は難しい。徒手療法により可動域を拡大した後に、最大可動域位での運動を行う事で筋の特異的な収縮の活性化に繋がり、モータリゼーション化された生活での運動を、本来犬が持つ能力に近い形で日常生活を送っていただく事で可動域の維持に繋がったと考える。

まとめ

犬に対してのリハビリテーションにおける運動療法と徒手療法を組み合わせることで1週間の効果の持続を確認できた。

利益相反状態の開示

今回の発表について、著者あるいは共著者に開示すべき利益相反関係にある企業等はありません。

参考文献

- 1) Harvey LA, Katalinic OM, Herbert RD. Stretch for the treatment and prevention of contracture: an abridged republication of a Cochrane Systematic Review. J Physiother. 63:67-75, 2017.
- 2) Ben M, Harvey LA. Regular stretch does not increase muscle extensibility: a randomized controlled trial. Scand J Med Sci Sports. 20:136-

144, 2010.

- 3) Millis DL, Levine D, Taylor RA. Canine Rehabilitation Physical Therapy: 453-458, 2007.