

# 한국의 동물물리치료 제도의 필요성과 도입 방법 제언

이상열

경성대학교 물리치료학과

## The Necessity and Methods for Introduction of Animal Physical Therapy System in South Korea

Sang-Yeol Lee, PT, PhD

*Department of Physical Therapy, Kyung Sung University*

### ABSTRACT

**Purpose** : The purpose of this study is to introduce the necessity of introduction and to proposal the methods of introduce for animal physical therapy in Korea. **Method** : This study is a literature study with books, article and the information through every route for introduction of animal physical therapy in Korea. **Results** : Animal physical therapy should be introduced to Korea with global trend. For this, it should be need academic exchanges of veterinary and physiotherapy. And there is an urgent need for an educational framework and an institutional framework. And physiotherapist requires preparation and understanding of the animal anatomy. **Conclusion** : There is an urgent need for an animal physical therapy to welfare and medical benefit of Korean animal companion. The physiotherapist should be prepare educational framework, institutional framework and clinical strategy.

**Key words** : Animal physical therapy, Introduction method, Global trend

## I. 서론

동물 물리치료는 수의학과 물리치료가 결합된 최근 발전하고 있고 새로운 학문 분야이다(김진웅, 2002). 동물의 물리치료 또는 동물의 재활은 인간의 물리치료 기술을 동물에게 적용시켜 동물의 근육 기능과 가동성을 높임으로써 통증을 줄이고, 수술 전과 후의 회복을 돕는 치료적 접근과 비만, 노화 및 퇴행성 질환의 예방을 돕는 예방적 접근 등이 있다(Hellyer 등, 2007). 동물 물리치료 또는 동물 재활의 목표는 동물의 삶의 질을 개선하고 통증을 감소시키는 것으로 이러한 기술의 적용은 반려 동물 모두에게 적용이 가능하다(Rivera, 2007).

동물을 대상으로 하는 물리치료와 재활 운동 프로그램은 의사들에 의해 관행적으로 이루어지고 있는 수술적 치료를 통한 증상 완화의 개념에서 비수술적 방법으로서의 변형된 치료를 의미하며, 질병의 치료뿐만 아니라 예방에도 중점을 두고 있다(Millis와 Levine, 2013). 예를 들어 사람에게서 나타나는 것과 같이 비만은 하지의 부하를 증가시켜 퇴행성 관절염과 같은 퇴행성 질환을 유발하는 위험 요소 중에 하나이다. 이러한 비만은 동물에게서도 동일하게 퇴행성 질환을 증가시키고 있습니다. 동물을 대상으로 하는 물리치료와 재활 운동 프로그램들은 비만으로 인해 발생할 수 있는 퇴행성 질환과 급속한 노화를 방지하는 분야까지 포함하고 있다(Mlacnik, 2006).

미국과 같은 의료 선진국의 경우 동물물리치료가 전문적인 한 분야로 자리 잡고 있으며, 선행 연구자들은 동물과 인간이 비슷한 질병의 양상과 치료의 양상을 보이는 것으로 보고하고 있다. 대표적인 적용 방법으로는 통증 감소와 관절의 윤활, 근육의 수축 촉진 및 관절가동범위 증가, 연부조직 가동성 증가, 운동 조절 능력 향상을 위한 마사지, 수동관절 가동범위 운동, 스트레칭, 연부조직 가동술, 신경근 촉진법, 관절 가동술 등의 수기 치료가 있다. 또한 수기치료의 효과를 높이기 위한 온열 및 한냉 치료, 전기 자극 치료 등이 있으며, 목적성 있는 동작의 효율성을 높이고 근력과 지구력을 향상시키기 위한 협응 운동, 근력 강화

운동, 균형 운동 등이 있다(Rivera, 2007). 외국의 경우 이러한 치료의 효과를 높이고 치료의 안전성을 높이기 위하여 진단 의사에 의한 동물의 상태, 원인 그리고 중증도 등을 진단한 후 동물물리치료사와 협의하여 시행한다. 또한 이외에도 다양한 대체의학들이 반려 동물들에게 제공되고 있으며 이러한 치료들 역시 인간에게 적용된 것과 같이 만족할 만한 효과를 보이고 있다(Hesbach, 2014).

한국의 반려동물의 환경은 좁은 공간에서의 운동 부족과 고영양 사료 과다 섭취의 영향으로 인하여 70% 정도가 비만으로 알려져 있다. 미국애완동물비만방지협회(APOP)는 최근 조사를 통하여 미국의 반려견 53%, 반려묘 55%가 과체중인 것으로 보고하였다(미국애완동물비만방지협회, 2015). 이러한 비만은 인간에게와 동일하게 반려동물들에게 퇴행성 질환을 가속화시키고 순환계 질병의 발병률을 증가시킨다(이해연, 2013). 즉 한국의 반려 동물들이 더욱 많은 위험에 노출되어 있다는 것을 반증하는 것이다. 또한 한국의 반려동물과 관련된 산업은 국민 삶의 질이 높아지고, 노령 인구 그리고 1인 가족 인구의 증가로 인하여 빠르게 성장하고 있다. 한 언론 기사에 따르면 국내 반려동물 인구는 약 360만 가구이며, 시장 규모는 2014년 2조 원대에서 2020년 6조 원대 시장으로 성장할 것으로 전망하였다. 빠른 반려동물 인구의 증가로 인하여 반려동물의 수는 증가하지만 반려동물들의 생활환경이 제한적이기 때문에 한국의 반려동물은 퇴행성 질환 및 기타 질환들에 선진국에 비하여 많이 노출되어 있다고 할 수 있다. 따라서 한국의 동물물리치료 도입은 시대적인 흐름과 한국의 동물 복지를 위하여 꼭 필요한 사항이다(이상열, 2014).

하지만 한국의 동물물리치료를 관련된 교육 시설이라고 할 수 있는 물리치료학과와 수의학과에서 이러한 시대적 흐름에 대해 간과하고 있는 것으로 보인다. 따라서 본 연구에서는 선진국에서 시행되고 있는 동물물리치료의 적용 기술과 세계적인 추세를 소개하고, 한국형 모델로의 동물물리치료 적용을 제안하고자 한다.

## II. 본 론

### 1. 동물 물리치료의 임상 적용 기술

#### 1) 도수 치료(Manual Therapy)

수기 치료는 오랜 역사를 가진 물리치료의 한 분야로 전문적인 기술과 수동 및 능동 운동을 포함한 전문적인 물리치료사, 접골사, 카이로프랙틱 전문가에 의해 이루어지고 있다(Goff와 Jull, 2007). 수기 치료는 관절가동범위 운동, 스트레칭, 심폐물리치료, 신경근 촉진기법, 연부조직 가동술, 접골, 관절가동술 등을 포함한다. 이러한 기술은 인간에게 적용된 기술로 동물에 대한 적용 효과에 대해서 많은 연구들이 이루어지고 있다(Corti, 2014; Hesbach, 2014).

수기 치료의 목적은 통증 또는 통증 반응의 감소, 관절의 윤활(lubrication), 관절의 영양 공급, 근육 수축의 촉진, 관절의 가동범위 증가, 연부조직의 가동성 증가, 운동 조절, 근긴장 조절 등이 일반적인 목적이다(Goff과 Jull, 2007).

#### (1) 마사지

마사지는 근육의 긴장을 완화하고 근육의 발달을 자극하기 위해 동물물리치료에 사용된다. 마사지는 혈액 순환을 증가시키고 근육의 경련을 완화시킴으로써 부상에 의한 수술 후 회복 속도에 도움이 된다. 마사지는 개 물리치료에서 널리 사용되고 있으며, 동물의 거의 모든 의학적 질환에 개선에 도움이 될 수 있다(Corti, 2014; Rivera, 2007; Wall, 2014).

#### (2) 수동 관절가동범위 운동과 관절 유동술

수동 관절가동범위 운동은 굴곡과 신전을 통해 시행합니다. 물리치료사가 정상 범위 한계 이상의 범위를 시행하지 않는 것이 중요합니다. 수동 관절가동범위 운동은 관절의 전체 범위를 동물이 사용할 수 있도록 촉진하기 위해 사용됩니다. 이 치료법은 동물의 삶의 질을 개선하고 관절 통증으로 인하여 감소된 관절 범위를 증가시킬 수 있다(Rivera, 2007; McGrwan 등, 2007).

#### (3) 스트레칭

스트레칭은 질병 또는 장기적인 비가동성으로 인하여 짧아진 연부조직을 늘리기 위한 압력을 제공하는 수기 치료의 기술이다. 최근 근건 조직(musculotendinous) 뿐만 아니라 근막의 신장을 위해서도 사용되고 있다(McGrwan 등, 2007; Hesbach, 2014).

#### 2) 온열 및 한냉 치료

온열 치료는 일반적으로 근육 강화 훈련과 수증 치료의 시행 전 동물물리치료에 사용된다. 온열팩은 운동 범위를 증가시키는 관절의 강직(stiffness)을 감소시키고 혈액 순환을 증가시키기 위해 환부에 적용된다. 다른 물리치료적인 치료 기술의 적용에 있어서는 동물의 심리적 안정에 도움이 된다. 레이저 치료와 초음파 치료는 근육의 심부에 열을 발생시키고 가끔 피부의 상처를 치유 개선하고 협착 및 근육통이나 불편함을 완화하는 데 사용됩니다(We 등, 2013). 한냉 치료는 근육의 염증을 감소시키기 위해 물리치료를 진행 후 사용됩니다(Rivera, 2007).

#### 3) 균형 운동

균형 운동은 약화된 근육을 강화하고 위축에 의해 약화된 사지를 개선하기 위해 사용됩니다. 이러한 운동은 피지오볼(physio-ball), 흔들림 판(wobble board) 그리고 발란스 판(balance board)을 이용합니다. 균형 운동은 수술 후 회복을 위한 동물물리치료에 유용할 수 있습니다. 동물은 수술 후 회복에서 체중을 부하하기 위해 중요합니다. 또한 이 운동은 동물의 신경학적 증상에도 도움이 될 수 있습니다, 예를 들어 뇌졸중의 회복을 위해 균형 운동을 포함한 동물물리치료를 통해 균형과 협응력을 향상시킬 수 있습니다(McGrwan 등, 2007).

#### 4) 협응 운동

협응 운동은 손상 부위 주변의 동물지각을 향상시킬 수 있습니다. 협응 운동은 카바레티(cavalettis), 8자형 운동, 위빙(weaves)과 같은 운동을 포함한다(Millis와 Levine, 2013). 카바레티는 동물이 장애물을 넘어 가는 운동이다. 이 운동은 협응을 만들고 동물의 발의 위

치를 정확히 하는 것에 초점을 두는 운동입니다. 8자형 운동과 위빙(waves)은 한쪽에서 다른 쪽으로 빠르게 체중을 이동하기 위해 동물을 강제적으로 돌게 함으로써 협응력과 근력을 증가시키는 운동입니다. 이러한 운동은 신경학적 질환이나 척수 손상으로 고통 받는 동물에 매우 유용합니다(Crook 등, 2007; McGrwan 등, 2007).

#### 5) 근력강화 운동

이 운동은 2발 또는 3발로 서기, 계단 및 경사로 오르내리기 보행 및 앉았다가 일어나기를 포함한 운동입니다. 오르막과 내리막 보행은 고관절의 굴곡을 증가시키기 위해 효과적인 물리치료입니다. 이는 고관절을 스트레칭 시킬 수 있고, 고관절 형성 부전과 관절염 질환의 개의 운동 범위를 증가시키기 위해 좋은 방법입니다. 계단 오르내리기는 동물에게 강제로 체중을 뒷다리로 이동시키기 위한 운동으로 어깨와 고관절 주변 근육을 강화할 수 있습니다. 외과적 수술 후 회복을 위한 간단하지만 효과적인 근력 강화 운동은 동물에게 강제적으로 반대쪽 다리를 들어 더 많은 체중을 수술을 적용한 다리에 부하하는 것입니다. 만약 물리치료사가 오른쪽 뒷다리 근육을 강화하려고 한다면, 오른쪽 뒷다리에 체중을 이동할 수 있도록 왼쪽 뒷다리를 들어 올리는 것입니다. 오른쪽 앞다리와 왼쪽 뒷다리를 모두 들어 올림으로써 운동의 난이도를 높일 수 있습니다. 경사로에서 오르내리는 보행을 통해 시도해 볼 수 있습니다. 경사로의 각도는 동물의 상태에 따라 조절할 수 있습니다. 앉았다가 일어나기는 인간의 스쿼트 동작과 유사한 효과를 보입니다. 동물의 엉덩이를 붙이고 앉도록 유도하고 뒷다리를 밀어 일어나도록 권장합니다. 이 운동은 허벅지 근육의 강화를 유도합니다(Holler 등, 2010; Millis와 Levine, 2013; Rivera, 2007).

#### 6) 수중 치료

수중 치료는 동물의 근육과 관절의 기능 개선을 위한 도구로 물을 사용하는 치료입니다. 이러한 운동으로는 수영이나 수중 트레드밀에 한정된 것이 아닙니

다. 수영은 땅위를 걷는 것보다 더 많은 근육의 활동을 요구합니다. 이것은 근력과 지구력을 동시에 향상시키며 관절의 부하를 최소화 할 수 있는 치료입니다. 수중 트레드밀은 동물물리치료에 일반적으로 사용되고 있습니다. 동물의 다리에 가해지는 체중을 감소시키면서 땅에서의 운동에 대한 이점을 가져올 수 있습니다. 수중 트레드밀과 수영은 십자인대의 손상과 골절에 대한 회복에 아주 효과적입니다(Millis와 Levine, 2013; Rivera, 2007).

#### 7) 전기 자극 치료

전기 자극 치료는 근육을 자극하거나 통증을 해결하기 위한 전류를 사용합니다. 신경근육 전기 자극(Neuromuscular electrical stimulation, NMES)은 종종 근력 및 운동단위 동원을 개선하기 위해 사용됩니다. 경피신경 자극 치료(Trans-cutaneous electrical nerve stimulation, TENS)는 동물에게 발생 가능한 통증을 완화하는데 사용합니다. 이러한 전기 자극 치료는 위에서 설명한 다른 물리치료 방법과 병행하여 사용합니다(Mills와 Levine, 2013).

## 2. 세계의 동물 물리치료

미국의 경우 테네시 대학에서 동물물리치료에 대한 교육이 이루어지고 있다. 교육을 이수한 후 자격증을 취득할 수 있으며 자격증을 가진 개재활사(certified canine rehabilitation practitioner, CCRP)에 의해 물리 치료를 수행한다. 프로그램은 감독 의사에 의해 관리되고 있고, 개 물리치료사와 의사의 조합에 의해 수업이 진행되고 있다. 제공되는 교육의 주제는 정형외과, 통증 관리, 관절 유동술 및 다양한 물리치료 기술과 수의학의 기초 과정이 포함되어 있다. 이러한 과정은 의사, 물리치료사, 물리치료 보조 및 작업치료사만 이수할 수 있다. 이러한 과정을 이수할 수 있는 직업적 제한을 둔 이유는 동물의 경우에도 전문적인 의료적 서비스를 제공하기 위함이다.

독일의 경우 1990년대 후반 동물물리치료를 위한 재활센터들이 설립되기 시작하였으며 이러한 센터에서

수의전문가, 동물물리치료 전문가, 동물 의수 및 보조기 전문가들이 동물의 재활을 위하여 활동하고 있다.

또한 호주의 로얄 멜버른 대학교의 카이로프랙틱 학과에서 동물 카이로프랙틱 석사학위 과정을 운영하며 동물에 대한 대체의학 적용에 대해 앞장서고 있다. 이러한 동물 카이로프랙틱은 미국수의카이로프랙틱 협회(American Veterinary Chiropractic Association)의 활동으로 학문적 접근과 진단과 체계적 관리를 위해 발전되고 있다.

이와 같이 전 세계적으로 많은 교육 기관과 협회들을 통하여 동물물리치료에 대한 교육과 연구가 이루어지고 있으며 많은 수의사와 물리치료사들에 의해 의료적 서비스의 형태로 환자들에게 제공되고 있다 (김진웅, 2002; Millis와 Levine, 2013).

### 3. 한국의 동물 물리치료 도입을 위한 물리치료사의 준비

우선 한국의 물리치료사는 동물의 해부학에 대해 상세히 알고 있는 물리치료사가 거의 없는 상태이다. 한국의 물리치료사도 동물물리치료를 위하여 동물의 상세한 관절의 구조와 근육의 구조를 알아야 한다. 또한 동물이 사람과 달리 4족 보행을 하므로 동물의 행동과 동작을 이해 할 수 있는 준비가 필요하다. 그리고 임상에서의 적용을 시도해보는 것 또한 필요할 것이다.

또한 동물을 사랑하는 마음과 동물에 대한 관심이 필요할 것이다.

### 4. 한국의 동물 물리치료 도입 방법에 대한 제안

한국의 동물물리치료의 도입을 위해서는 우선적으로 물리치료사와 수의사의 관할 국가 부서의 이해가 필요할 것으로 생각된다. 물리치료사의 관할 국가 부서는 보건복지부이며 수의사의 관할 국가 부서는 농림축산부이다. 이 두 부서의 이해와 물리치료사와 수의사 간의 이해가 선행되어야 한국에 동물물리치료가 도입될 수 있다.

또한 한국의 동물물리치료의 도입을 위해서는 전문가의 양성 교육을 통한 실질적인 인력자원을 양성하는

것이 필요할 것으로 생각된다. 전문가 양성 교육 과정의 도입은 선진국의 교육과 같이 학교 또는 학회와 협회에서의 교육을 통해 자격증을 취득할 수 있는 방안을 마련하는 것이다. 학교의 교육 프로그램으로는 물리치료학과에서는 동물 해부학, 생리학 및 질병학에 대한 수의학 기초 학문을 이수할 수 있도록, 그리고 수의학과에서는 운동치료학, 정형물리치료학, 신경계물리치료학 등의 물리치료의 임상적용 과목을 이수할 수 있도록 교과과정 개편을 유도하여 각 과목을 이수한 졸업자의 경우 자격증 시험에 응시할 수 있도록 하는 것이다. 또는 미국의 경우와 같이 물리치료학과 졸업자 또는 수의학 졸업자에게 별도의 교육 프로그램을 운영하여 자격증을 취득할 수 있도록 하는 것이다. 또 다른 교육적 측면에서의 도입 방법은 대학원 과정을 운영하여 동물물리치료 전공을 운영하는 것이다. 이러한 방법은 새로운 학문의 발전을 위하여 앞서 말한 두 방법보다 깊이 있는 학문을 유도할 수 있을 것으로 생각된다. 이러한 교육적 방안을 위해 수의학과와 물리치료학과의 학문적 교류가 우선시 되어야 할 것이다.

전문가의 양성과 함께 법률적인 부분의 제정 또한 필요할 것이다. 선진국의 경우 자격을 가지지 아니한 자는 동물의 물리치료를 시행할 때 초음파와 같은 위험이 있는 장비를 사용할 수 없으며 진단에 사용되는 장비를 허가 없이 사용할 수 없도록 규제되어있다. 이는 동물의 안전과 직결되어 있는 것이기 때문이다. 그리고 법률적인 제한은 아니더라도 정확한 치료를 위하여 진단 수의사의 정확한 진단 후 물리치료를 적용하도록 유도하고 있다. 이러한 구체적인 시행 계획과 법률적인 제도의 마련이 필요할 것이다.

반려동물의 경우 의료보험의 혜택을 받을 수 없으므로 한국에서 시행된다면 고소득층의 반려동물 인구만 혜택을 볼 수 있을 것이다. 따라서 이러한 의료서비스의 혜택을 균등하게 제공하기 위하여 바우처 제도와 같은 사회복지적인 제도의 마련도 필요할 것이다. 바우처 제도의 도입이 이루어진다면 소외 받는 독거노인 인구의 반려 동물들 또한 동일한 혜택을 받을 수 있으며 반려 동물의 물리치료와 함께 독거노인의 물리치료가 함께 이루어질 수 있을 것이다.

한국의 동물물리치료의 적용은 사회 복지적 차원에서 뿐만 아니라 새로운 일자리의 창출과 개업 수의사에 의한 진단이 선행되어야 하므로 의뢰인의 증가로 인한 수입이 확대되어 사회 경제에 미치는 영향 또한 발생할 것으로 생각된다.

### Ⅲ. 결 론

위의 내용을 요약하면 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다. 세계적으로 반려동물에 대해 다양한 복지 혜택을 제공하고 있으며 그중 물리치료는 반려동물의 생활과 장애 예방 그리고 장애에 대한 치료를 위하여 꼭 필요한 사항이다. 많은 선행 연구들은 동물에게 물리치료의 적용에 대한 효과를 보고하고 있으며, 이러한 효과는 물리치료사와 진단 수의사의 협의에 의해 제공될 수 있다고 한다. 반려동물들의 복지와 사회적 필요로 인하여 동물물리치료는 국내 도입이 시급하며, 그에 따른 제도적·교육적·임상적 배경의 마련이 시급한 것으로 생각된다.

### 참 고 문 헌

김진웅. 물리치료의 수의학적 접근과 그 전망, 서울물리치료회보, 2001;41:5-7.  
김진웅. 수의 물리치료. 대한물리치료과학회지. 2002; 9(1):143-151.  
이상열. 강아지도 물리치료 및 재활 훈련이 필요하다. 아이펫뉴스. 2014.  
이해연. 반려견의 생활 환경이 비만에 미치는 요인에 관한 연구. 단국대학교 석사학위청구 논문. 2013.  
Association for Pet Obesity Prevention (APOP). 2014 Obesity Facts & Risks. 2015.  
Corti L. Massage Therapy for Dogs and Cats. Topics in Companion Animal Medicine. 2014;29:54-59.  
Crook T, McGowan C, Pead M. Effect of passive stretching on the range of motion of osteoarthritic joints

in 10 Labrador retrievers. Vet Rec. 2007;160(16): 545-547.  
Goff L, Jull G. Manual therapy in animal physiotherapy. In: McGowan C, Goff L, Stubbs N, editors. Assessment, Treatment, and Rehabilitation of Animal. Ames, IA: Blackwell. 2007;164-176.  
Hesbach AL. Manual therapy in veterinary rehabilitation. Top Companion Anim Med. 2014;29(1)20-23.  
Holler P, Brazda V, Dal-Bianco B et al. Kinematic motion analysis of the joints of the forelimbs and hind limbs of dogs during walking exercise regimens. Am J Vet Res. 2010;71(7):734-740.  
McGowan CM, Goff L, Stubbs N, Animal Physiotherapy: Assessment, Treatment and Rehabilitation of Animal. Blackwell, UK. 2007.  
Mills D, Levine D. Canine Rehabilitation and Physical Therapy, 2e. 2013.  
Mlacnik E, Bockstahler B, Muller M, Tetrick M, Nap R, Zentek J. Effects of caloric restriction and a moderate or intense physiotherapy program for treatment of lameness in overweight dogs with osteoarthritis. J Am Vet Med Assoc. 2006;229(11): 1756-1760.  
Rivera PL. 2007 Canine Rehabilitation Therapies I and II. Proceedings of the 79th Annual Western Veterinary Conference. Feb 18-22; Las Vegas.  
Wall R. Introduction to Myofascial Trigger Points in Dogs. Topics in Companion Animal Medicine. 2014;29(2):43-48.  
We G, Chen L, Qu T, Wang Y, Zhu C. Ultrasonic treatment of canine ORNM. J Oral Maxillofac Surg. 2013;71(1):199-207.

논문접수일(Date Received) : 2015년 4월 10일  
논문수정일(Date Revised) : 2015년 4월 16일  
논문게재승인일(Date Accepted) : 2015년 4월 28일