

반려동물 재활 치료의 포괄적 고찰: 임상 적용과 발전 방향

김경희 · 신영준^{1†}

영남이공대학교 반려동물스타일리스트과, ¹경운대학교 물리치료학과

A Comprehensive Review of Companion Animal Rehabilitation: Clinical Applications and Future Directions

Kyung-Hee Kim · Young-Jun Shin, PT, PhD^{1†}

Department of Companion Animal Stylist, Yeungnam University College

¹Department of Physical Therapy, College of Health, Kyungwoon University

Received: October 10, 2025 / Revised: October 20, 2025 / Accepted: November 23, 2025

© 2026 J Korean Soc Phys Med

| Abstract |

PURPOSE: This study reviewed the necessity and future prospects of rehabilitation therapy in companion animals, focusing on its clinical effects and applicability in Korea. The aging of companion animals and the rise of musculoskeletal disorders, have made rehabilitation therapy an essential part of veterinary practice.

METHODS: A scoping review was conducted using international and domestic databases from 2000 to 2024. Eighty-six studies were selected and analyzed based on clinical effectiveness, intervention type, social impact, and international context.

†Corresponding Author : Young-Jun Shin
syj8535@naver.com, <https://orcid.org/0000-0003-4563-7673>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

RESULTS: Rehabilitation therapy had positive outcomes in postoperative recovery, osteoarthritis management, and neurological rehabilitation. Aquatic treadmill exercise was the most studied method, improving gait and reducing pain. Exercise and physiotherapy techniques, including balance training and electrotherapy, also showed benefits. In addition, rehabilitation services increased owner satisfaction and supported the growth of related industries. Although countries such as the U.S. and Europe have established certification programs, Korea still lacks standardized systems.

CONCLUSION: Companion animal rehabilitation is effective and socially valuable, enhancing the clinical outcomes and quality of life. Therefore it, academic foundations, standardized protocols, and institutional support must be developed to expand its role in Korea.

Key Words: Companion animals, Physiotherapy, Quality of life, Rehabilitation therapy

I. 서론

반려동물은 더 이상 단순한 애완의 존재가 아니라 가족의 일원으로 인식되고 있으며, 이에 따라 반려동물의 건강과 복지에 대한 사회적 관심이 급격히 증가하고 있다[1]. 특히 국내 반려동물 양육 가구 수는 약 700만 가구로 추산되며, 반려동물 헬스케어 시장은 매년 두 자릿수 성장세를 기록하고 있다[2]. 이러한 변화는 단순 치료를 넘어 예방·관리·재활을 포함하는 통합적 건강 관리 서비스에 대한 수요 증가로 이어지고 있다.

반려동물의 고령화는 재활 치료 필요성을 가속화하는 아주 중요한 요인이다. 평균 수명이 증가하면서 골관절염, 십자인대 손상, 슬개골 탈구, 척수 손상, 신경근 질환 등 근골격계 및 신경계 질환의 발생 빈도가 크게 늘고 있으며, 이는 보행 장애, 통증, 근위축 등을 유발하여 반려동물의 삶의 질(Quality of Life, QoL)을 심각하게 저하시킨다[3]. 사람의 경우 이러한 질환에서 재활 치료가 핵심적 관리 수단으로 자리 잡았듯이, 반려동물에게도 유사한 접근이 필요하다는 목소리가 커지고 있다.

실제로 해외에서는 재활 치료의 임상적 효과가 다양한 연구에서 보고되고 있다. Marsolais 등[4]은 전십자인대 수술 후 재활 프로그램을 적용한 반려견에서 기능 회복 속도가 유의미하게 빨라졌음을 보고하였고, Bockstahler 등[5]은 수중 트레드밀 운동이 보행 패턴 개선과 근육 활성화에 기여함을 입증하였다. 또한 Becker [6]는 수중 재활 치료가 부력과 수압을 통해 관절에 가해지는 부하를 줄이는 동시에 운동 범위를 확대하여 노령견의 관절 질환 관리에 효과적이라고 강조하였다. 이러한 결과들은 재활 치료가 단순 보조 요법이 아니라, 임상적으로 검증된 치료적 접근임을 시사한다.

그러나 국내의 경우 동물 재활 분야는 아직 제도화되지 않았고, 수의사와 물리치료사 간의 협력 체계 역시 초기 단계에 머물러 있다. 일부 동물병원에서 제한적으로 재활센터를 운영하면서 재활 서비스가 시행되고 있으나, 학문적 연구 축적과 표준화 된 프로토콜은 부족한 실정이다[7]. 이는 곧 반려동물 보호자들이 점차 증가하는 수요에도 불구하고, 전문적인 재활 치료를 충분히 제공받지 못하는 현실적 한계를 의미한다. 따라서 현재 시점에서

반려동물 재활 치료의 필요성을 학문적으로 정리하고, 국내 도입 및 발전 방향을 전망하는 연구는 큰 의의를 가진다고 볼 수 있다. 본 논문은 기존 국내외 문헌을 종합하여 반려동물 재활 치료의 임상적 필요성과 사회적 가치, 그리고 향후 전망을 제시함으로써, 한국형 동물 재활 치료 시스템 구축의 학문적·임상적 근거를 마련하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 먼저 반려동물 재활 치료의 주요 임상적 효과와 기법을 분석하고, 이어서 사회적 가치 및 국내외 현황을 비교하며, 마지막으로 국내 동물 재활 치료 시스템 구축을 위한 정책적 제언을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 반려동물 재활 치료의 필요성과 향후 전망을 고찰하기 위해 체계적 문헌 고찰의 원리를 준용한 범위고찰(scoping review) 방법론을 적용하였다. 연구 수행 과정은 문헌검색과 선별은 PRISMA-ScR [8]과 PRISMA 2020 보고 지침[9]을 참고하여 체계성과 투명성을 확보하였다. 또한 JBI Manual for Evidence Synthesis [10]의 권고를 따라 문헌 검색, 선정, 분석 절차를 구조화하였다. 검색 결과, 총 268편의 문헌이 데이터베이스(PubMed, Scopus, Web of Science, RISS, KISS, KoreaMed)에서 식별되었으며, 54편의 중복 문헌을 제거한 후 214편이 1차 제목 및 초록 검토 단계로 포함되었다. 이 중 128편은 주제 관련성이 낮거나 임상적 근거가 부족하여 제외되었고, 86편이 최종 분석에 포함되었다.

배제 사유는 다음과 같다:

- ① 실험동물(예: 쥐, 토끼 등)을 대상으로 한 비임상 연구(n = 42)
- ② 초록만 존재하거나 학술대회 발표자료(n = 31)
- ③ 단순 기기 개발·설명 보고서(n = 28)
- ④ 중복 게재 및 동일 데이터 사용(n = 27).

이상의 결과는 PRISMA flow diagram (Fig. 1)에 시각적으로 제시하였다.

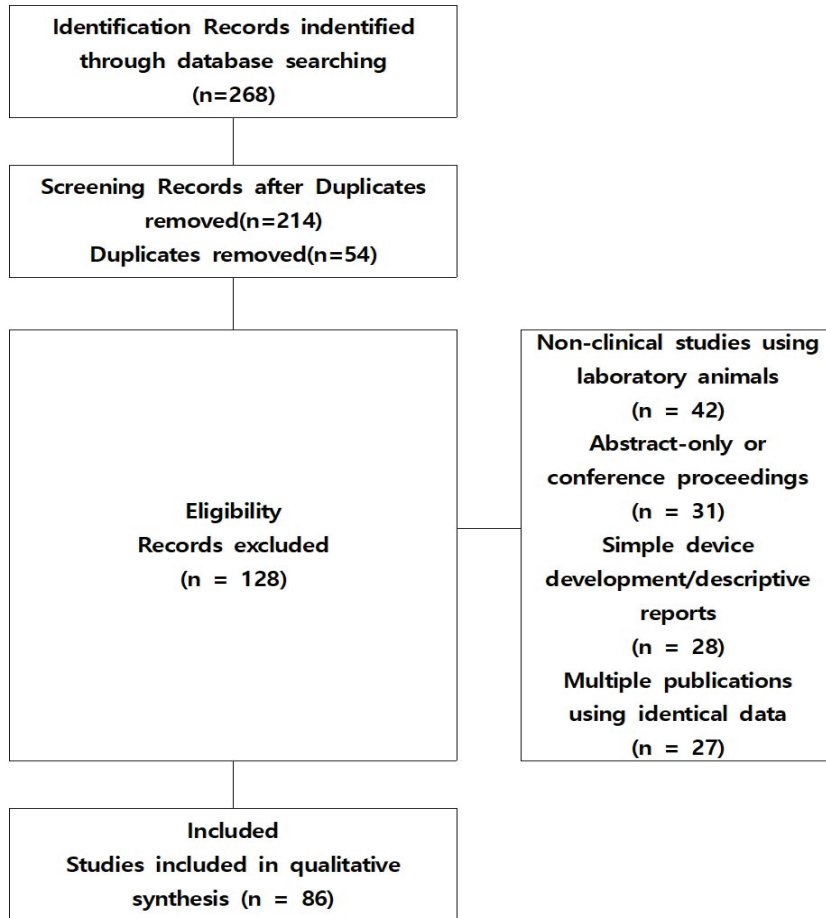


Fig. 1. PRISMA flow diagram.

2. 연구방법

1) 문헌검색

문헌 검색은 PubMed, Scopus, Web of Science 등 주요 국제 데이터베이스와 함께 국내 학술 DB인 RISS, KISS, KoreaMed를 활용하였다. 검색 기간은 2000년 1월부터 2025년 9월까지로 설정하여 현대적 재활 치료 개념이 본격적으로 확립된 이후의 문헌을 포괄하였다. 영어와 한국어로 출판된 논문을 모두 포함하였으며, 검색어는 “canine rehabilitation”, “animal physiotherapy”, “underwater treadmill”, “hydrotherapy dog”, “veterinary rehabilitation”, “반려견 재활 치료” 등을 조합하였다. 검색 결과는 EndNote와 Zotero 프로그램을 사용하여 통합 관리하였고, 중복 문헌은 자동화 도구와 수기 확인을 통해 제거하였다. 또한

선별된 주요 논문의 참고문헌을 추적하여 추가 문헌을 확보함으로써 누락 가능성을 최소화하였다.

2) 문헌선정

문헌 선정은 두 단계로 이루어졌다. 우선 1차로 제목과 초록을 검토하여 포함 여부를 판단하였고, 이후 전문을 확보하여 최종적으로 선정하였다. 포함 기준은 반려견을 포함한 반려동물을 대상으로 재활 치료를 다룬 논문, 수중 트레드밀 및 수중 치료, 운동 및 물리치료 기법을 포함한 연구, 그리고 치료 효과나 필요성을 분석한 연구였다. 그리고 본 연구는 “재활치료(physical rehabilitation therapy)”를 운동치료(exercise therapy), 물리적 자극 기법의 치료(thermotherapy, hydrotherapy, electrotherapy), 보행 및 기

능회복을 목적으로 한 물리적 중재(modalities), 보조기/기능 훈련 등의 물리치료학적 접근으로 정의하였다. 따라서 수의 침술(veterinary acupuncture), 한방치료(herbal medicine), 추나요법 등 전통·대체의학 기반 중재는 배제하였다. 반면 실험동물에 국한된 기초 연구, 임상적 관련성이 없는 기기 개발 보고, 초록만 존재하는 학회 발표 자료는 제외하였다. 문헌 선별은 두 명의 연구자가 독립적으로 수행하였으며, 의견 불일치가 발생할 경우 제3의 연구자가 합의를 통해 결정하였다.

3) 자료추출

자료 추출은 사전에 설계한 표준 양식을 이용하여 수행하였다. 추출 항목에는 저자와 출판연도, 연구 국가, 연구 대상(종, 품종, 연령, 체중), 질환 유형, 중재의 종류와 기간, 비교군 설정 여부, 사용된 평가도구, 주요 결과지표, 치료 효과 및 한계, 그리고 저자들의 결론이 포함되었다. 평가 도구로는 보행분석(보장, 보속, duty factor 등), 관절 가동 범위(ROM), 압력 보도 시스템, 관절염 통증 지수(LOAD, CBPI 등), 보호자 설문조사, 삶의 질 척도(QoL) 등이 다양하게 활용되었음을 확인하였다. 비플립 위험 평가 및 연구의 질 평가는 연구 설계에 따라 구분하여 적용하였다. 무작위 대조군 연구에는 Cochrane RoB 2 도구[11]를, 비 무작위 연구에는 ROBINS-I [12]를 사용하였다. 증례군 연구나 사례 보고에는 JBI Critical Appraisal Tools [13]를 활용하였다. 두 명의 연구자가 독립적으로 평가를 진행하였고, 평가 결과의 불일치는 논의를 통해 조정하였다. 품질 평가는 본 연구의 합성 결과를 해석할 때 참고 자료로 활용되었다.

4) 자료분석

이질성이 큰 점을 고려하여 정량적 메타분석보다는 내러티브 합성방식으로 진행하였다. 이를 위해 연구들을 임상 영역별로 범주화하였으며, 예를 들어 전십자인대 손상 후 재활, 골관절염 등 만성 근골격계 질환 관리, 척수 손상과 같은 신경학적 재활, 그리고 수중 트레드밀이나 운동치료 중심 연구 등으로 나누어 서술하였다. 각 연구의 결과는 치료 효과의 방향성과 강도를 기준으로 요약하였고, 개선·무변화·악화의 세 가지 범주로 구분하여 기술하였다. 또한 중재 방법과 결과 지표를 교차하여 증거 지도를 작성하여 향후 연구의 빈틈과 우선순위를 도출하였다.

III. 연구결과

본 연구에서는 최종적으로 86편의 문헌이 포함되었으며, 이 중 52편은 반려견을 대상으로 한 임상연구, 18편은 증례보고 또는 사례연구, 10편은 체계적 문헌고찰, 나머지 6편은 정책 및 교육 관련 보고서였다(Table 1). 연구의 발간 시기는 2000년대 초반부터 2024년까지 고르게 분포하였으며, 특히 2010년 이후 수중 트레드밀과 운동치료에 관한 연구가 급격히 증가하였다.

1. 임상적 효과

가장 많은 문헌은 수술 후 회복과 만성 관절질환 관리에 관한 연구였다. 전십자인대 수술 후 재활 치료를 적용한 연구에서는 수술 단독 치료군에 비해 재활군에서 보행

Table 1. Classification of included studies according to the research type

Type of Study	Number of studies (n)	Main Contents
Clinical trials	52	Study on Postoperative Recovery, Joint Disorders, and Neurological Rehabilitation in Companion Dogs
Case reports	18	Description of Rehabilitation Effects Based on Individual Canine Case Studies
Reviews	10	Comprehensive Analysis of Underwater Treadmill and Exercise Therapy
Reports	6	Current Status of Systems and Education, and Industrial Trends
Total	86	

회복 속도가 유의하게 빨랐으며, 근육 위축이 줄고 기능적 대칭성이 향상된 것으로 보고되었다[4]. 또한 골관절염 환자를 대상으로 한 연구들에서는 수중 트레드밀 운동이 보행 지표(보장, 보속, 지지율)를 개선하고 통증을 감소시키는 효과가 일관되게 확인되었다[5]. 이와 더불어, 척수 손상이나 말초신경 손상 환자를 대상으로 한 연구에서도 균형 훈련과 보행 훈련을 병행할 경우 신경학적 회복 속도가 빨라지고 독립 보행 가능성이 높아진 것으로 보고되었다[14].

2. 주요 재활 치료 기법별 근거

첫째, 수중 트레드밀과 수치료는 전체 연구의 40% 이상을 차지하며 가장 빈번하게 다루어진 주제였다. 수중 트레드밀은 부력에 의해 체중부하가 감소하고, 수압에 의해 관절 안정성이 강화되며, 물의 저항으로 인해 근력과 심폐 기능이 동시에 향상되는 장점이 있는 것으로 보고되었다[6]. 이러한 기전은 특히 슬개골 탈구, 고관절 이형성증, 퇴행성 관절질환 등에서 효과적이었다.

둘째, 운동치료와 물리치료도 다양한 방식으로 연구되었다. 균형 훈련과 근력 강화 운동은 고령견의 근위축 예방과 보행 안정성 향상에 기여하였으며[15], 전기치료 및 레이저치료는 통증 완화와 혈류 개선에 긍정적인 영향을 미쳤다[16]. 특히 저강도 레이저 치료와 저주파 전기자극은 약물치료와 병행할 때 통증 관리 효과를 높이는 것으로 나타났다[17].

셋째, 보조기기 및 보호대에 관한 문헌도 일부 확인되었다. 이는 수술 후 재활이나 관절질환 관리에서 관절을 안정적으로 지지하고, 비정상적 보행 패턴을 교정하는 데 도움이 되는 것으로 보고되었다. 다만 보조기기 연구는 주로 소규모 사례에 국한되어 있으며, 대규모 임상 근거는 부족하였다.

3. 사회적·경제적 가치

문헌 분석 결과, 동물재활 치료는 보호자 만족도 향상과 동물병원의 서비스 차별화에도 기여하는 것으로 나타났다. 보호자들은 재활 프로그램 참여 후 반려동물의 활동성 증가, 통증 감소, 정서적 안정 등을 경험하였으며, 이는 보호자와 반려동물 관계 강화로 이어졌다[7]. 또한 재활

서비스는 병원 내 부가 수익 창출의 수단이 되었으며, 수중 트레드밀이나 재활 보조기기의 보급은 반려동물 헬스케어 산업 전반의 성장 가능성을 뒷받침하였다.

4. 국내·외 현황 비교

해외에서는 CCRP, CCRT 등 전문 자격제도가 활성화되어 있으며, 이를 통해 수의사와 물리치료가 협업하는 다학제적 진료체계가 보편화되어 있다. 북미와 유럽의 여러 수의과 대학에서는 동물재활 과목이 정규 교과과정에 포함되어 있으며, 전문 클리닉과 연구기관에서 활발히 임상적 근거가 축적되고 있다[17]. 반면 국내에서는 일부 동물병원에서 제한적으로 재활 치료가 이루어지고 있으나, 표준화된 교육과정과 자격 제도가 부재하여 임상 적용 범위가 제한적인 것으로 확인되었다. 또한 국내 학술 논문은 대부분 증례보고에 국한되어 있어, 대규모 다기관 연구가 부족한 상황이다.

IV. 고찰

본 연구는 지난 20여 년간 발표된 반려동물 재활 치료 관련 문헌을 종합적으로 검토하여, 재활치료의 임상적 필요성과 사회적·산업적 전망을 고찰하였다. 분석 결과, 반려견을 대상으로 한 수술 후 회복 프로그램, 만성 관절 질환 관리, 신경학적 재활에서 재활 치료가 긍정적인 효과를 보였음이 확인되었다. 특히 수중 트레드밀과 같은 수치료적 접근은 가장 빈번하게 연구되었으며, 보행 기능의 개선, 통증 감소, 근육 활성화와 같은 이점을 일관되게 보고하였다[5,6]. 이러한 결과는 사람의 재활의학에서 확인된 원리를 반려동물에게도 효과적으로 적용할 수 있음을 시사한다.

첫째, 본 연구에서 확인된 주요 임상적 의의는 수술 후 회복 촉진이다. Marsolais 등[4]은 전십자인대 수술 후 재활 치료군에서 기능 회복 속도가 유의하게 빠르고 근육 위축이 감소함을 보여주었다. 이는 수술 자체가 구조적 문제를 해결하더라도, 기능적 회복은 적극적인 재활 과정에 의해 최적화된다는 점을 강조한다. 더불어, 골관절염과 같은 만성 질환에서 수중 트레드밀 운동과 물리치료가

보행 패턴 개선 및 통증 경감에 효과적이라는 결과는 장기적 관리 전략으로서 재활 치료의 가치를 입증한다[5,16].

둘째, 재활 치료의 사회적 필요성도 주목할 만하다. 반려동물을 가족으로 인식하는 ‘펫 휴머니제이션’(pet humanization) 현상은 보호자들이 단순 생명 유지뿐 아니라 삶의 질 향상을 중요시하도록 변화시켰다[27]. Eivers와 Hielm-Björkman [7]의 연구에 따르면, 보호자들은 재활 치료를 받은 반려동물의 활동성 증가와 통증 감소를 경험하며 높은 만족도를 보고하였다. 이는 재활 치료가 반려동물의 복지뿐 아니라 보호자의 심리적 안정에도 기여함을 의미한다. 나아가, 이러한 긍정적 경험은 동물병원과 재활 클리닉의 서비스 차별화를 가능하게 하고, 관련 기기 및 서비스 산업 성장으로도 이어진다.

셋째, 해외와 국내 현황을 비교했을 때 뚜렷한 격차가 존재한다. 북미와 유럽에서는 CCRP 및 CCRT와 같은 전문 자격제도가 정착되어 있으며, 다학제적 협업 모델이 활성화되어 있다[7,16]. 반면 국내에서는 제도적 기반과 교육과정이 미비하여 재활 치료가 일부 동물병원에서 제한적으로 시행되는 수준에 머물러 있다. 이는 국내 반려동물 보호자들의 수요 증가에도 불구하고 전문적인 재활 치료가 충분히 보급되지 못하는 한계로 작용한다.

넷째, 이러한 상황은 국내에서의 발전 방향을 제시한다. 우선 학문적 기반 확립이 필요하다. 수의학 및 물리치료학 교육과정 내에 동물재활 관련 교과목을 개설하고, 연구자를 양성하는 것이 시급하다. 또한 임상 현장에서 활용할 수 있는 표준화된 재활 프로토콜과 평가도구의 개발이 요구된다. 예컨대 사람 재활의학에서 활용되는 10미터 보행검사(10MWT)나 6분 보행검사(6MWT)를 반려견 평가에 맞게 변형·표준화하는 시도가 필요하다. 제도적으로는 자격제도 도입과 법적 인정이 뒷받침되어야 하며, 이는 장기적으로 한국형 동물재활 모델 구축의 초석이 될 것이다.

본 연구의 한계점도 연구를 통해서 존재함을 발견하였다. 본 연구는 2차 문헌고찰에 기반하고 있으므로, 실제 임상 데이터를 수집하여 직접 분석하지는 못하였다. 또한 국내 문헌이 상대적으로 부족하여 대부분 해외 연구에 근거를 두었다는 점도 한계로 지적할 수 있다. 향후에는 국내 환경 데이터를 축적하는 다기관 임상연구와 보호자

설문조사를 병행한 연구가 필요하다. 더불어 재활 치료의 비용 효과성, 순응도, 장기적 효과에 관한 근거도 강화되어야 할 것이다.

종합하면, 본 연구의 결과와 논의는 반려동물 재활 치료가 임상적·사회적·산업적으로 높은 가치를 지니며, 향후 국내 제도화와 연구 활성화의 필요성이 크다는 점을 보여준다. 재활 치료는 반려동물의 삶의 질을 향상시킬 뿐 아니라, 보호자의 만족과 산업적 부가가치를 창출하는 복합적 의미를 갖는다. 따라서 향후 국내 동물재활 분야는 학문적·임상적·정책적 노력을 통해 체계적으로 발전시켜야 하며, 본 연구는 그 방향성을 제시하는 기초적 근거로서 의의를 갖는다.

V. 결론

본 연구는 국내외 문헌 고찰을 통해 반려동물 재활 치료의 필요성과 향후 전망을 종합적으로 분석하였다. 그 결과, 재활 치료는 수술 후 회복 촉진, 만성 관절질환 관리, 신경학적 기능 회복 등에서 임상적으로 의미 있는 효과를 보였으며, 보호자의 만족도와 반려동물의 삶의 질 향상에도 기여하는 것으로 확인되었다. 해외에서는 이미 교육과 자격제도가 정착되어 재활 치료가 수의학의 한 영역으로 자리 잡고 있으나, 국내는 아직 제도적 기반과 학문적 축적이 부족한 단계에 머물러 있다. 따라서 향후 국내 동물재활 분야의 발전을 위해서는 학문적 기반 마련, 임상 프로토콜의 표준화, 전문 인력 양성, 제도적 지원이 시급하다. 아울러 관련 산업의 성장 가능성을 고려할 때, 재활 치료는 단순한 보조적 요법을 넘어 반려동물 헬스케어의 핵심 분야로 확장될 수 있을 것이다. 본 연구는 한국형 동물재활체계 구축을 위한 기초적 근거를 제시하였으며, 향후 국내 연구와 정책 개발의 방향 설정에 중요한 시사점을 제공한다.

References

- [1] Franklin A. The humanisation of pets: a sociological

- perspective. *Soc Anim.* 2020;28(2):169-85.
- [2] Korea Rural Economic Institute (KREI). Pet industry market trends and prospects in Korea [In Korean]. Seoul. Korea Rural Economic Institute. 2023.
- [3] Lascelles BDX. Managing chronic pain in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2010; 40(6):1167-86.
- [4] Marsolais GS, Dvorak G, Conzemius MG. Effects of postoperative rehabilitation on limb function after cranial cruciate ligament repair in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2002;220(9):1325-30.
- [5] Bockstahler BA, Vobornik A, Müller M, et al. Surface electromyography of the hind limb muscles of healthy dogs during walking and trotting on ground and underwater treadmills. *Vet J.* 2012;193(2):539-43.
- [6] Becker BE. Aquatic therapy: Scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *PM R.* 2009; 1(9):859-72.
- [7] Eivers SS, Hielm-Björkman AK. The effect of physiotherapy on quality of life in canine patients: a systematic review. *Vet J.* 2021;269:105621.
- [8] Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-73.
- [9] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71.
- [10] Aromataris E, Munn Z. *JBIM manual for evidence synthesis.* Adelaide. Joanna Briggs Institute. 2020.
- [11] Higgins JPT, Savović J, Page MJ, et al. Revised cochrane risk-of-bias tool for randomized trials (RoB 2). *BMJ.* 2019;366:14898.
- [12] Sterne JAC, Hernán MA, Reeves BC, et al. ROBINS-I: A tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ.* 2016;355:i4919.
- [13] Munn Z, Moola S, Lisy K, et al. Methodological guidance for systematic reviews of observational epidemiological studies reporting prevalence and cumulative incidence data. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13(3):147-53.
- [14] Olby NJ, De Risio L, Muñana KR. Clinical outcomes of canine spinal cord injury. *J Vet Intern Med.* 2004;18(6):850-6.
- [15] McGowan C, Goff L, Stubbs N. *Animal physiotherapy: assessment, treatment and rehabilitation of animals.* Ames. Wiley-Blackwell. 2007.
- [16] Levine D, Millis DL. *Canine rehabilitation and physical therapy.* 2nd ed. St. Louis. Elsevier. 2014.
- [17] Gaschen L, Langley-Hobbs SJ. *Canine rehabilitation: principles and practice.* *Vet Comp Orthop Traumatol.* 2019;32(4):247-56.