

1977년부터 1993년까지 대한재활의학회지에 수록된 논문의 분석

연세대학교 원주외과대학 및 의과대학* 재활의학교실
동래 봉생병원 재활의학과**

이영희 · 박준성 · 이태임* · 신지철**

= Abstract =

A Study of Overall Compositions and Yearly Trend of the Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine for Calender Years 1977 through 1993

Young Hee Lee, M.D., Jun Sung Park, M.D., Tae Im Yi*, M.D. and Ji Cheol Shin**, M.D.

*Department of Rehabilitation Medicine, Yonsei University
Wonju College of Medicine and College of Medicine*
Dong Rae Bong Seng Hospital***

The overall compositions and yearly trend of contents of 559 articles in the Journals of Korean Academy of Rehabilitation Medicine(KARM) for calender years 1977 through 1993 was to studied to develop a baseline for demonstraitng academic productivity from the Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine and was compared with those of Archives of Physical Medicine and Rehabilitation(Arch Phys Med Rehabil).

Key Words: Rehabilitation Medicine, Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation

서 론

1972년 3월 30일 대한재활의학과가 창립되고 5년 후인 1977년 4월에 대한재활의학회지가 첫 창간이 되어 '재활의학의 개념' 이란 논제 이후 현재 600여편이 넘는 논문이 대한재활의학회지를 통해 발표되었다.

18년간 국내 재활의학과와 발전과 더불어 방대한 재활의학분야에 대한 다양한 내용의 논문 발표로 대한재활의학회지의 양적, 질적 향상도 같이 이루어져 왔다. 최근 대한재활의학회지에 수록되는 논문의 수가 급격히 늘어나고 있는데, 이는 1982년 전문의가 첫 배

출이 되면서 꾸준한 연구 내용의 발전과 함께 논문의 편수의 증가도 함께 비례하여 나타나고 있음을 의미한다.

저자들은 현재까지 대한재활의학회지에 발표된 논문의 주제를 대상으로 논문의 다양성과 내용의 균형성에 대해 알아보고 향후 발전적인 학회연구방향의 기초자료로 삼고자 본 조사를 실시하였다¹⁾.

연구 방법

1977년 4월 창간호부터 1993년 12월까지 대한재활의학회지에 수록된 총 559편의 논문을 대상으로 하여

조사하였다. 같은 기간에 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation(Arch Phys Med Rehabil)에 수록된 논문들의 주된 논제를 참고로 하였다.

분류의 기준은 첫째, 재활의학에서 다루어지는 주요 문제나 특정 질환에 대한 분류로 DeLisa 등의 Rehabilitation Medicine(2nd edition)의 목차를 참고로 하였으며, 둘째는 논문의 내용에 따라 진단, 치료, 예후 그리고 합병증등으로 세분하였다. 셋째는 논문의 성격상 분류로 종설, 원저, 증례보고등으로 분류하였다^{1,4)}.

대한재활의학회지의 발표된 논제의 다양성의 정도와 내용의 균형된 분포등을 비교하기 위해 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에 수록된 논문들을 재활질환과 진단 및 검사등에 따라서 각 논제에 부합되는 주제로 분류를 하였다.

Table 1. Groups According to Major Subjects of Disorders or Specific Problems

Major Subjects	Numbers(%)
Disorders or specific Problems	
Peripheral nerve involvement	89(20.6)
Brain lesion	60(13.9)
stroke	35(8.1)
head trauma	10(2.3)
mixed	15(3.5)
Spinal cord injury	59(13.7)
Pediatric	36(8.3)
Pain	35(8.1)
cervical	8(1.9)
lower extremity	2(0.5)
others	25(5.9)
Low back pain	33(7.6)
Arthritis	12(2.8)
Spasticity	10(2.3)
Neurogenic bladder	8(1.9)
Motor neuron disease	6(1.4)
Assesment	
Isokinetics	12(2.8)
Occupational rehabilitation	3(0.7)
Others	69(16.0)
Total	432(100.0)

자료처리는 Microsoft사의 Excel 프로그램을 사용하여 3가지 분류주제에 대해 각각 색인 1, 2 와 3 으로 입력하여 분석하였다.

결 과

1977년부터 1993년까지 17년간 대한재활의학회지와 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에 발표된 논문 각각 559편과 2318편을 조사하여 분석하였다.

1) 재활의학에서의 주요문제 또는 특정재활질환에 따른 분류

대한재활의학지 전체 논문중 말초신경병변이 89편 20.6%으로 가장 많았으며 그 다음으로 뇌졸중과 두부손상을 포함한 대뇌병변, 척수손상, 소아, 통증순으로 각각 13.9%, 13.7%, 8.3%, 8.1%이었다(Table 1).

대뇌병변중 뇌졸중은 전체의 8.1%, 두부손상은 2.3%이었다.

2) 주요 재활질환의 분류의 연도별 변화

1985년이전에는 말초신경병변에 대한 논문이 압도

Table 2. List Subjects According to Study Purpose

Subjects	Numbers(%)
Evaluation	
electromyography	165(29.5)
pain	32(5.7)
isokinetics	13(2.3)
pediatrics	11(2.0)
gait	4(0.7)
functional evaluation	3(0.5)
others	44(7.9)
Clinical research	113(20.2)
Management	66(11.8)
Basic research	42(7.5)
Case reports	38(6.8)
Complication	4(0.7)
Prevention	2(0.4)
Others	22(3.9)
Total	559(100.0)

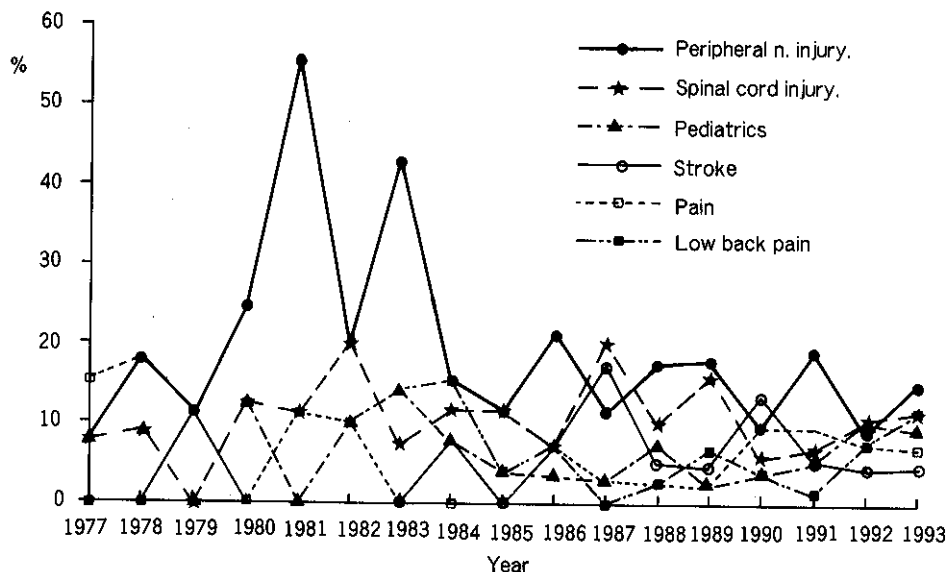


Fig. 1. Comparison of yearly changes of rehabilitation major disorders in KARM.

적으로 많았으나 그 이후 점차 감소하는 양상을 보이며 근래에 들어서는 말초신경병변이외에 척수손상, 소아, 뇌졸중, 통증등 여러가지 질환에 대한 논문이 고르게 분포되는 변화를 보였다(Fig. 1).

3) 논문의 내용에 따른 분류

평가에 대한 논문이 272편 48.7%으로 가장 많았고 다음으로는 임상연구 20.2%, 치료 11.8%, 기초연구 7.5% 증례보고 6.8% 순이었다(Table 2).

평가에 대한 논문중 근전도에 대한 논문이 165편 (29.5%)으로 가장 많았으며, 특히 비교적 특수한 검사인 등속성운동을 평가한 논문이 전체중 2.3%으로 비교적 많았으며, 기본적으로 재활의학과에서 행해져야 하는 재활기능평가에 대한 논문은 0.5%으로 낮았다.

4) 논문의 성격상 분류

논문의 성격상 분류에서는 원지가 445편 79.8%으로 가장 많았으며 증례보고 12.8%, 종설에 대한 논문이 7.3%이었다(Table 3).

5) 대한재활의학회지와 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation와의 비교

재활질환과 진단, 치료를 포함한 종합적인 주제

Table 3. Types of Manuscripts written by KARM*

Types of Manuscript	Number(%)
Scientific reports	445(79.7)
Case reports	72(12.8)
Reviews	41(7.3)
Others	1(0.2)
Total	559(100.0)

*The Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine

대한재활의학회지와 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation을 비교하였을때 대한재활의학회지는 근전도와 뇌성마비에 대한 내용이 압도적으로 많았으며 물리치료, 작업치료, 두부손상, 절단 및 의지등에 대한 내용이 현저하게 적었다(Fig. 2).

6) 대한재활의학회지와 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation의 연도별 변화의 비교

연도별에 따른 변화를 보면 근전도에 대한 논문은 대한재활의학회지와 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 모두에서 점차 감소하고

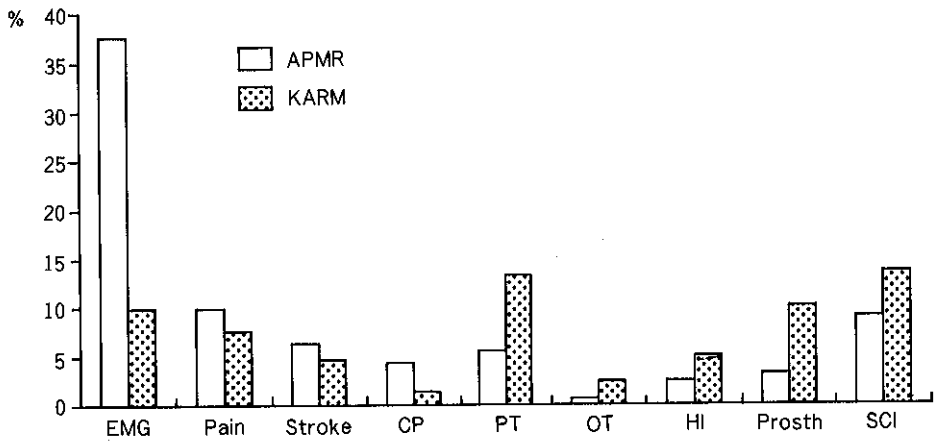


Fig. 2. Comparison of the articles between KARM and APMR.

*CP: cerebral palsy, PT: physical therapy, OT: occupational therapy, HI: head injury, Prosth: prosthesis, SCI: spinal cord injury

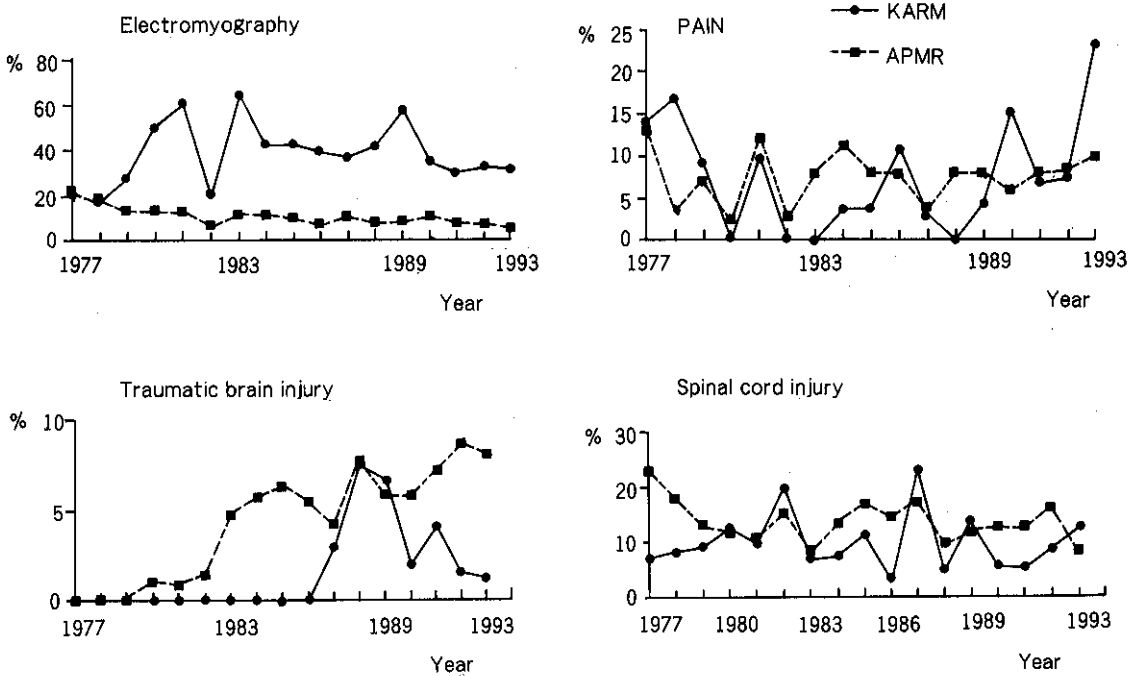


Fig. 3. Yearly changes between KARM and APMR.

있는 반면 두부손상에 대한 논문은 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에서 꾸준히 증가하나 대한재활의학회지는 1990년들어 오

려 감소하고 있다(Fig. 3).

물리치료에 대한 논문은 1987년이후 증가하는 추세이며, 뇌성마비에 대한 논문 비율은 점차감소하는 양

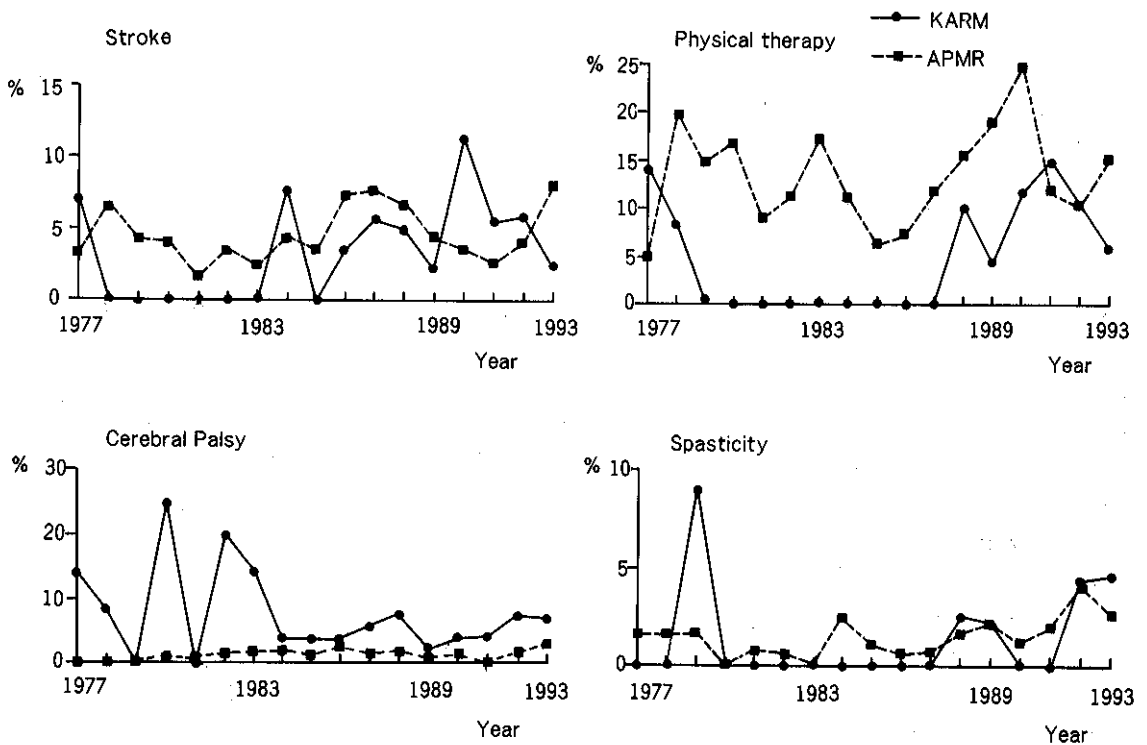


Fig. 4. Yearly changes between KARM and APMR.

Table 4. Comparisons of Minor Subjects between KARA* and APMR*

Subjects of article	Number of articles(%)	
	KARM*	APMR**
Psychology	5(0.9)	125(5.4)
Sore	1(0.2)	46(2.0)
Spasticity	5(0.9)	36(1.6)
Geriatrics	1(0.2)	33(1.4)
Sex rehabilitation	5(0.9)	26(1.1)
Heterotopic ossification	5(0.9)	17(0.7)
Burn	1(0.2)	16(0.7)

*The Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine

**Achives of Physical medicine and Rehabilitation

상이지만 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation보다는 아직 많았다(Fig. 4).

7) 기타 소주제별 비교

소주제중에는 심리문제, 육창, 노인재활등이 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에 비하여 현저하게 낮은 빈도를 보였다(Table 4).

고 찰

대한재활의학회지는 18년의 역사를 갖고 있으며 학술잡지로서는 비교적 초창기의 위치에 있다고 할 수 있는데 본 연구는 대한재활의학회지의 초기 논문에 대한 비교분석이다. 미국의 대표적인 재활의학분야의 잡지인 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation은 재활의학 발전과 함께 오랜 역사를 갖고 있으며 재활의학 연구시 많이 인용되고 새로운 학설 및 연구내용이 발표되는 대표적인 잡지로 대한재활의학회지와와의 여러가지면의 비교에 있어서 도움이 된다. 초기 Archives of Physical Medicine

and Rehabilitation에 대하여 살펴보면 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation의 전신은 1920년 1월 창간된 Journal of Radiology이며 그후 1926년 Archives of Physical therapy, X-ray, Radium으로 1938년에 Archives of Physical therapy로 1956년에는 Rehabilitation을 강조하기 위해 Archives of Physical Medicine & Rehabilitation으로 그 명칭이 바뀌었다⁵⁾.

창간처음부터 1968년까지 비교적 초창기의 잡지 내용으로 Journal of Radiology으로부터 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation까지 주요논제들이 최초로 발표된 연도를 살펴보면 물리치료 1923년, 전기치료 1924년, 이온영동법 1924년, 수치료와 운동치료 1926년, 열치료 1930년, 작업치료 1931년, 전기진단 1933년, 반신마비 1934년, 뇌성마비 1946년, 보조기 1941년, 근전도검사 1942년, 절단 1945년, 사지마비 1946년, 초음파치료 1949년, 언어치료 1942년, 근질환 1957년 순으로 발표되었다. Journal of Radiology에는 주로 치료에 대한 연구가 재활의학 분야의 논문으로서 주종을 이루었지만 논문의 편수가 매우 적었을 뿐 아니라 잡지에서 차지하는 비중도 방사선학 분야에 비해 상대적으로 매우 낮았다.

1938년 Journal of Physical Therapy이후 주요 관심논제의 변화가 있었는데 물리치료, 운동치료, 재활(Rehabilitation), 물리의학(Physical Medicine), 장비 및 기기, 전기진단(Electrodiagnosis)의 분야에 대한 논문 수가 증가하기 시작했으며 1945년부터 1952년까지 Archives of Physical Medicine이후에도 물리의학(Physical medicine)에 대한 내용이 1953년부터 1957년 사이에는 실험과 측정에 대한 내용이 가장 많았다. 1958년부터는 전기진단(근전도)에 대한 논문이 11.4%으로 가장 많았으며 편마비, 반신마비 및 사지마비등 순으로 다양한 논제의 변화가 나타났다. 1964년부터 1968년사이에는 전기진단(근전도)에 대한 내용이 19.4%으로 압도적인 비율을 차지하였고 그외에 반신마비 및 사지마비, 운동치료, 인체공학연구, 편마비, 보조기 순으로 관심이 많음이 나타났다.

근전도에 대한 논문은 1942년부터 발표되기 시작하여 1953년부터 1957년까지 4.0%으로 Archives of

Physical Medicine에서 다른 주요논제중 10번째로 많았으며 1958년부터 1963년까지는 11.4%, 1964년부터 1968년까지는 19.4%으로 가장 많은 논문 비율을 보였다.

초창기의 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에서는 주요논제의 분류에 대한 기본적인 자료가 제시되지 않았고 과거의 재활의학의 초기의 내용분류이므로 주제가 중복되는 경우와 분류의 획일성이나 통일성이 없었으나 내용면에 있어서 비교를 하면 초기의 대한재활의학회지에 수록된 논제의 비율과 유사하여 초창기의 재활의학 논문의 관심사는 양잡지에서 비슷한 것으로 나타났다.

본 연구는 대한재활의학회지에 수록된 각각의 논문들을 객관적인 기준으로 분류하고자 크게 3가지로 나누었는데 연구내용에 따른 분류와 논문의 성격상의 분류는 객관적으로 나눌수가 있었으나 재활의학의 주요문제와 특정 재활질환에 대한 분류는 선행분류기준이 없으므로 DeLisa의 Rehabilitation medicine의 목차에 따라 나누었다²⁾.

주요 재활질환의 분류시 말초신경병변이 가장 많았는데, 이는 근전도에 대한 논문을 별도로 분류하지 않았으므로 근전도검사에 대한 논문이 상당 부분이 포함되어서 말초신경병변에 대한 논문편수가 많은 것으로 나타났다. 통증에 대한 논문에서는 요통이 가장 많이 다루어졌다.

연도별 변화를 보면 1985년이전에는 말초신경병변에 대한 논문이 상대적으로 많았으나 1985년이후로 전체적인 논문편수의 증가로 인해 말초신경병변의 상대적인 논문비율은 감소하였고 척수손상, 소아, 뇌졸중, 통증등의 논문 비율이 고르게 증가하여 전체적으로 논문내용의 균형성을 보였다.

연구내용에 따른 분류에서는 진단방법을 제시하고 또는 정상범주의 자료를 얻거나 비교하는 평가에 대한 논문이 압도적으로 많았는데 전체 논문중 약 49%정도를 차지하였고 이중 근전도를 이용한 논문이 165편(29.5%)으로 상당부분을 차지하였다. 재활치료를 필요로 하는 재활기능평가에 대한 논문이나 보행에 대해 평가한 논문은 적은 반면 비교적 특수한 검사인 등속성운동에 대해 평가가한 논문은 13편으로 등속성운동에 대한 연구의 관심이 많은 것으로 나타났다. 임상실험이나 진료기록을 검토하여 진단, 재활치료, 예후등을 보고하

는 임상연구논문은 113편(20.2%)으로 평가에 대한 논문보다 매우 적었다. 근전도 검사를 이용한 논문이 임상연구에 의한 논문에 비해 자료를 얻기가 쉽고, 단기간에 실시할수 있어 비교적 결과를 얻기가 용이하므로 근전도에 대한 연구논문이 많은 것으로 생각된다.

논문의 성격상 분류에서 원저가 79.8%으로 가장 많았는데 이는 Daridoff등¹⁾이 연구한 논문에서 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation의 성격상 분류비율과 유사한 결과를 보여 원저, 증례보고, 종설등의 논문비율은 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation과의 큰 차이가 없음을 알수 있었다.

대한재활의학회지와 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에 같은 기간에 발표된 논제를 비교하여 보면 대한재활의학회지는 근전도와 뇌성마비에 대한 논문비율이 앞도적으로 많았으며 그외에도 통증, 뇌졸중에 대한 논문비율이 대한재활의학회지가 더 많았다.

Archives of Physical Medicine and Rehabilitation은 물리치료, 작업치료, 척수손상, 절단 및 의지, 두부손상에 대한 논문의 비율이 상대적으로 높았다. 대한재활의학회지는 재활치료에 대한 논문보다는 진단 또는 평가에 대한 논문이 많음을 보이므로 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation의 초기에 발표된 논제의 비율과 유사한 것으로 나타났다.

연도별 변화의 비교시 근전도에 대한 논문은 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에 비해 높은 비율을 보이나 점차 서서히 감소하는 추세를 보이며, 통증에 대한 논문은 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation은 비교적 연도변화와 관계없이 꾸준한 비율을 차지하였으나 대한재활의학회지는 1990년대이후 급증가를 보였다. 두부손상에 대한 논문은 양잠지 모두 전체논문에 비해 매우 낮은 비율을 보였지만 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 경우 점차 증가하는 양상을 보였으며 대한재활의학회지는 감소추세이나 재활의학의 주요 관심사중 한 분야로 향후 증가할 것으로 생각된다.

소주제별 분류에는 재활심리, 육창, 경직, 노인재활, 성재활, 이소성골화증 그리고 화상등이 있으며 대한재

활의학회지의 경우 각각 1%미만을 보였으나 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에서는 재활심리에 대한 논문은 125편 5.4%, 육창은 46편 2.0% 경직은 36편 1.6%으로 대한재활의학회지에 비해 소주제에서도 다양한 내용의 많은 논문들이 고른분포로 발표되어 세분화와 전문화됨을 보였다.

논문은 학문의 연구 분석의 결과로 의학교육기관에서는 학생교육과 환자 치료 다음으로 중요한 의료활동중의 하나이다. 이러한 논문을 발표하는 데는 많은 시간이 필요하며 재활의학과의사의 경우 Grabois등³⁾ 연구에 의하면 전혀 연구활동에 참여하지 못하는 경우가 58.2%, 자신의 의료활동중 1/4이하의 시간에서 연구활동을 하는 경우가 39.9%, 1/4 내지 1/2정도의 시간을 연구활동에 할애하는 경우가 1.9%으로 과거의 경우어나 많은 재활의학과의사의 수가 증가한 현재에도 연구에 투자하는 시간에는 큰 변화가 없었다⁴⁾. 또한 Grabois등³⁾은 연구활동을 활발하게 하지 못하는 이유에 대해서 설문조사하였는데 그 이유로 자금부족(73.1%)이 가장 많았으며 장비, 시설과 인적보조의 부족(70.6%), 연구자문의 부족, 임상환자 치료에 시간할애등을 문제점으로 지적하였고, 연구활동의 저변의 목적으로는 보상(award)이나 인정(recognition)을 위한 경우가 46.7%로 가장 많았다.

이러한 문제점은 우리나라의 재활의학 연구활동의 경우에서도 유사하리라 생각되며 이러한 문제점에 대한 지적이 요구된다. 현재 많은 논문이 대한재활의학회지에 발표됨과 함께 수록된 논문의 질적인 향상과 주요재활문제와 특정재활질환에 대한 고른 관심으로 논제의 다양성과 균형성을 보임으로써 대한재활의학회의 발전에 도움이 될 것이라 사료된다.

결 론

저자들은 1977년 4월 창간호부터 1993년 12월까지 대한재활의학회지에 수록된 총 559편의 논문을 대상으로 논제에 대한 분류를 통하여 논문의 다양성과 내용의 균형성에 대해 알아보고 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 17년간 대한재활의학회지에 발표된 논제 중 재활질환의 분류시 말초신경병변에 대한 논문이 89편

20.6%으로 가장 많았다.

2) 근전도에 대한 논문은 점차 감소 추세를 보였으나 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation에 비해 상대적으로 많은 비율을 차지하고 있다.

3) 연구 내용에 따른 분류에서는 평가에 대한 논문이 48.7%으로 가장 많았으며 임상연구, 치료 기초연구, 증례보고 순이었다.

4) 논문성격상 분류에서는 원저가 79.8%으로 가장 많았으며, 증례보고 12.7%, 종설 7.3%으로 Archives of Physical Medicine and Rehabilitation와 유사한 비율을 보였다.

이상의 결과로 대한재활의학회지는 근전도를 이용한 진단에 관한 논문의 편중이 많았음을 알 수 이었고 1985년 이후 전체논문에 대한 비율은 감소하는 추세이나 아직도 많은 비율을 차지하고 있음을 알 수 있었다. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation와 비교시 대한재활의학회지는 재활치료분

야에 대해 상대적으로 적은 논문비율을 보였고 앞으로 다양한 재활의학 분야에 대한 연구활동이 필요할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) Daridoff GN, Dittuno JF: *Elements of academic productivity: A comparison of PM&R units versus other clinical science unit. Arch Phys Med Rehabil* 1991; 72: 874-876
- 2) DeLisa JA: *Rehabilitation medicine, 2nd ed, Philadelphia, J.B. Lipponcott company, 1993*
- 3) Grabois M, Fuhrer MJ: *Physiatrist's views on research. Am J Phys Med Rehab* 1988: 171-174
- 4) Kurmar VN, Redford JB: *Physiatrists: Career development and professional interests. Arch Phys Med Rehabil* 1981; 62: 28-31
- 5) Nelson PA: *Cumulative Index:1920-1960 including 50-years history Arch Phys Med Rehabil*: 3-42