

■ 김호봉

■ 제주한라대학교 물리치료과

## A Development Plan of the Cardiorespiratory Physical Therapy in Republic of Korea

Ho-Bong Kim

Dept. of Physical Therapy, Cheju Halla University

**Purpose** This study is designed to discuss the development of the Korean Academy of Cardiorespiratory Physical Therapy(KACRPT) and establish a development direction for the future. The development of the section of cardiorespiratory physical therapy has been achieved with the enthusiasm and interest among physical therapists in the advanced countries over the past a decade since the establishment and the section of cardiorespiratory physical therapy. Currently, academic conference for the cardiorespiratory physical therapy has been received a great deal of attention in the medical societies. The KACRPT will be developed with various programs for the research and training in the focus of the cardiorespiratory physical therapy. Our KACRPT will establish a developmental strategy and plan of the foundation with a great advance in the scope of the cardiorespiratory physical therapy for the people's welfare.

**Key words** Cardiorespiratory physical therapy, Development plan, People's welfare

## I. 서론

21세기 들어 보건의료 분야가에서 급속한 발전을 하고 있다. 경제협력개발기구(Organization for Economic Cppperation and Development)에 우리나라는 1996년에 가입하였으며, 가입된 국가들 간 자유무역협정(Free Trade Agreement)에 의해 의료시장 개방을 대비해 보건의료 분야의 경쟁적인 투자와 함께 질적인 서비스에 향상에 관심이 고조되는 상황이라 할 수 있다. 여기에 노인인구의 급격한 증가로 인한 심장호흡계 질환의 관리란 무엇보다도 중요한 초점이 되고 있다. 따라서 국가적인 차원에서 [권역심뇌혈관질환센터]를 확충하면서 이에 대처하고 있는 실정이다(그림 2). 또한 전국 대학의 물리치료(학)과에서는 2014년도부터 개편 시행되는 물리치료사 국가시험에 [심폐물리치료] 관련 내용이 확대 되면서 교과과정에 중요한 변화를 가져오게 되었다. 이에 따라 임상에서도 심장호흡물리치료에 대한 활발한 학회 활동과 연수교육프로그램 등의 준비가 진행되고 있다. 따라서 향후 심장호흡물리치료는 우리나라 물리치료의 발전에 선도적인 역할을 감당해야 할 것이다.

21세기의 건강관리 전문가로서 물리치료사는 특히 평가영

역에서 유능하게 되어야 한다. 모든 환자/고객은 심장호흡계시스템을 가지고 있다. 심장호흡계의 검진은 모든 환자 프로필의 통합요소가 되어야 한다. 모든 물리치료사는 최소한 심장호흡 관리에서 초보적인 역량으로 지식과 기술을 알아야 한다. 이러한 기술은 손상, 기능제한, 장애, 혹은 검사와 측정이 더 요구되는 상황에서 더 필요로 하고 특별한 중재에 대한 적응증에 잘 대처할 수 있게 된다. 따라서 21세기의 심장호흡물리치료사(cardiorespiratory physical therapist)는 심장호흡계 질환을 잘 관리하고 삶의 질(QOL)을 높이는 역할을 효과적으로 하기 위해 보다 앞선 지식과 기술을 습득하는 것이 반드시 필요하며 우리가 나아가야 할 방안을 제시하고자 한다.

## II. 심폐질환의 역사

### 1. 세계의 역사

심장호흡 관련 질환자에 대한 운동의 중요성에 대한 출판은 1772년 의사 William Heberden의 “흉부장애(chest disorder)”를 가진 남자환자에게 매일 30분씩 6개월 동안 톱질을 하는

교신저자: 김호봉

주소: 690-708 제주특별자치도 제주시 한라대로 38 제주한라대학교 전화: 064-741-7699, E-mail: pthobong@chu.ac.kr

운동프로그램인 [신체활동의 상대적 중요성]이라는 것이 처음 기록이다. 1799년에 영국 의사인 C.H. Parry는 흉부통증(chest pain)을 겪고 있는 그의 환자에 대한 신체활동의 유의한 효과를 보고했고, 1912년 Herrich는 급성심근경색증(acute myocardial infarction)의 임상서술을 최초로 하였고 관상심장질환(coronary heart disease)을 가진 환자의 치료에 신체활동(physical activity)의 역할을 재평가하도록 의사들을 고무시켰다. 그러나 심근경색증(MI) 환자에 대한 6~8주간의 침상안정(bed rest)의 보존적인 치료접근은 20세기까지 보편적인 프로토콜로 지속되었다(DeTurk과 Cahalin, 2011).

### 1) 심장재활의 역사

1930년대 말에 G.K Mallory와 P.D. White 두 의사가 심근괴사 부위가 약 6주 후에 유착조직으로 변화되었다는 것을 발견할 때까지 심근경색증(MI) 환자에 대한 신체활동의 이득에 관한 토론이 지속되면서 작은 진전이 있었다. 1930년대 말 전체 노동자의 현저한 인구가 심장문제로 인한 장애로 퇴직을 했고, 1940년에 미국 뉴욕주 직업안정국은 심장질환을 가진 노동자에 대한 재취업 상태를 평가하는 데 뉴욕심장협회(New York Heart Association)로부터 도움을 얻었다. 이 요청서는 결국 작업분류단(Work Classification Units) 혹은 작업평가단(Work Evaluation Units)의 설립으로 이어졌고, 이 작업평가단이 병원, 재활센터, 전국에 걸친 모든 지역사회병원을 지도하는 역할로 자리잡게 되었다(DeTurk과 Cahalin, 2011).

1952년에 Levine과 Lown은 합병증을 수반하지 않은 심근경색(MI) 후 강제적인 침상안정과 지속적인 비활동에 대한 필요성에 공개적으로 의문을 제기했다. 1953년 미국심장학회(American Heart Association) 13차 과학세션에서 의사인 Louis Katz는 “의사들은 잘못이 증명되었을 때는 새로운 지식을 받아들여야 하고 낡은 주장을 버릴 준비가 되어 있어야 한다”라고 역설했다. 그는 심장질환을 가진 환자 처치에 있어서 신체활동이 인정되어야 한다는 새로운 연구결과를 권고했다(DeTurk과 Cahalin, 2011).

1960년대는 심장동맥질환(coronary artery disease) 환자의 관리에 있어서 급속한 진보의 기간이었다. 일반 대중이 갑작스런 심장발작의 초기 경보징후에 대한 교육이 더 잘 되었다. 공공 대중이 기본심폐소생술(basic life support, BLS)에 대한 교육과 자격증을 받았고 그에 비하여 의사, 간호사, 공동 건강직원들은 심화심폐소생술(advanced cardiac life support, ACLS)에 대해 교육받게 되었다. 심장집중치료실(cardiac intensive care units, CICUs)이 늘어나고 번창하여 심근경색(MI) 환자의 초기 단계의 급성기 관리에 중요한 역할을 하였다. 1960년대 중반에는 합병증이 없는 심근경색(MI) 후 신체 비활동의

역효과를 보여준 많은 연구결과들이 있었다. Saltin 등은 3주 동안 침상에 누워있으면 정상 사람의 기능용량은 약 33%가 감소한다고 보고했다. 그는 하루 2번씩 정확한 운동 프로그램을 3개월 시행한 후 모든 사람이 그들의 대조 상태가 초과되었다는 것을 발견했다.

1970년대 말에는 심장재활프로그램(cardiac rehabilitation programs)이 4단계로 계층화되었다. 1단계-입원기간, 2단계-퇴원 후 회복기간, 3단계-연장된, 감독하 지구력 훈련프로그램, 4단계-지속 유지기로 나누어진다(DeTurk과 Cahalin, 2011).

### 2) 폐재활의 역사

폐재활(pulmonary rehabilitation)의 역사는 심장재활의 역사처럼 분명하지가 않다. “흉부상태(chest conditions)”에 대한 최초의 치료기록은 1934년 영국의 유명한 Brompton Hospital에서 수행한 흉부물리치료(chest physical therapy)이다. 내과와 외과적 심장흉부 상태의 광범위한 분야에서 호흡운동(breathing exercise)과 체위배당(postural drainage)의 기본 기술이 사용되었다. 부가적 인공환기(artificial ventilation)와 간헐적 양압호흡(intermittent positive pressure breathing)이 “흉부물리치료(chest physiotherapy)”에 유용하게 첨가되었다. 1950년대에 폴리오(polio) 유행은 흉부물리치료의 재평가를 가져오게 하였고, 폐기능장애를 가진 개개인뿐만 아니라 수술 전-후 관리에도 첨가되었다. 이전에는 폐기능장애를 가진 환자는 운동이 허약한 상태의 환자에게 해롭다고 쉬도록 하였고 신체적으로 활동하지 못하게 했다. 심장병 환자와 같이 이러한 사람들을 병자로 취급하였고 통속적으로 “호흡 불구자(respiratory cripples)”로 불렸다. 그러나 1964년 Pierce 등은 만성폐쇄성폐질환(chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 환자에게 트레드밀 보행 프로그램 후 운동능력의 증진을 보여 주면서 중재조건이 변화되었다. 환자는 훈련 후 적절한 운동심박수(exercise heart rate), 호흡수(respiratory rate) 및 분당환기(minute ventilation)의 감소를 보였던 것이다(DeTurk과 Cahalin, 2011).

전 세계적으로 나타나는 주요한 사망원인 중에 COPD는 대체적으로 최고의 살인자에 속하고 해마다 백만 명의 생명 손실과 연관된다고 한다. 미국에서 COPD는 허혈성심장질환(IHD), 암(cancer), 뇌졸중(stroke) 다음으로 네 번째로 많이 발생한다. COPD의 영역에서 대부분의 연구는 운동량에 대한 이득이 비록 적다할지라도 질병 과정의 진행에 대한 반전은 없었다. 중재 전략으로 폐재활(pulmonary rehabilitation)의 창시는 역사적으로 Thomas Petty가 기여해 왔는데, 그는 미국 Colorado Denver에서 입원환자와 외래환자 프로그램에 참가하는 COPD 환자의 집중적인 연구를 시작하였다(DeTurk과

Cahalin, 2011).

### 3) 심폐재활의 역사

심폐재활(cardiopulmonary rehabilitation)에서 물리치료사의 역할은 지난 30년 이상 확장되어 왔다. 초기에 물리치료사는 단지 심장이나 폐 재활의 입원기간에만 참여하였고 심장동맥 질환 환자들은 집중치료실(ICU)에서 물리치료사가 돌보지 못했다. 폐 질환을 가진 환자들 특히 폐염(pneumonia)/무기폐(atelectasis) 환자들이 체위배당, 호흡운동, 에너지보존 기술 등을 포함하는 검사와 중재를 위해 물리치료사에게 의뢰되었다. 그러나 곧 물리치료사는 수술환자에 대한 모든 수술 전 평가와 교육을 수행하였고 그리고 나서 흉부물리치료에 대한 수술 후 환자를 추적하였다. 입원환자의 폐재활프로그램으로 흉부물리치료, 예로 기도청결을 목적으로 하는 흉부타진(chest percussion)의 사용은 1950년대 후반 동안, 특히 폴리오 피해자에게 받아들여졌고 성공적인 치료적 중재가 되었다. 흉부물리치료의 수행은 1960년대 말에서 1970년대까지 수술 합병증을 최소화하기 위해 수술 전·후 기법으로 확대되었고 나중에는 내과적인 질환이나 외과적 중재로 인한 폐합병증 위험이 있는 모든 급만성 환자들에게로 확장되었다. 외래환자의 폐재활프로그램으로 1970년에 급성 보호 흉부물리치료의 성공은 내·외과적인 환자 모두에서 이환율과 사망률을 감소시키는데 기여하였다. 외래 심장재활프로그램에서처럼 같은 개념에 기초하여 공식적인 외래 폐재활프로그램이 나타나기 시작했다. 심장재활프로그램과 같이 이러한 프로그램은 외래 병원중심 프로그램과 지역사회 중심의 프로그램이었다. 게다가 확립된 심장재활프로그램은 폐질환, 신장질환 혹은 대사질환과 같은 다른 만성질환의 환자들을 포함하는 그들의 프로그램 선택권을 확대하게 되었다(DeTurk과 Cahalin, 2011).

1980년대와 1990년대 동안 물리치료사는 다양한 환경에서 심폐재활 프로그램을 관리하는 데 책임을 가지게 되었다. 공식적으로 심폐재활의 모든 기간에 직접적인 검진, 평가, 중재 절차가 물리치료사에 의해 수행되었다. 1982년에 미국물리치료사협회(American Physical Therapy Association, APTA) 심폐분과학회에서 흉부물리치료(chest physical therapy)에 대한 정의가 정식으로 발표되었고 심폐재활에서 다른 학문분야와 재휴하는 팀접근(team approach)에 포함된 물리치료사는 유일한 치료중재자로 배치되었다. 게다가 1985년 APTA 저널 12월호는 심장재활을 전체 이슈로 다루었다. 이러한 특별한 이슈는 심장재활에서 물리치료사의 역할을 더욱더 명확하게 하였고 임상 전문성의 발전에 대한 필요성을 촉진시켰다. 같은 해인 1985년 APTA는 심폐전문물리치료사(cardiopulmonary certified specialist, CCS)를 배출하였고 이를 시작으로 오늘날에는 주

요 8개 분야의 전문물리치료사를 배출하는 계기가 되었다(DeTurk과 Cahalin, 2011).

### 2. 우리나라의 역사

우리나라에서는 1949년 미국인 선교사인 Thelma B. Maw 여사(한국명 : 모우숙)가 국내 최초로 세브란스병원에서 민간인을 대상으로 물리치료를 선보였다. 이듬해인 1950년에 6.25 전쟁으로 인한 많은 부상자가 발생하면서 물리치료에 대한 필요성이 제기되었다. 1950년 유엔한국부흥단(United nation Korean Reconstruction Agency)과 한미재단(American Korean Foundation)의 협조로 한국 전쟁 후 부상군인들의 재활을 위해 군대 내에 물리치료사 양성과정을 설치하여 물리치료를 제공하게 되었다. 1952년 6월에는 삼육재활원이 설립되어 불구 아동에 대한 물리치료 및 재활서비스를 제공하였다. 1953년 휴전과 함께 세브란스병원에서는 부상자들의 물리치료와 소아마비 및 편마비 환자들이 늘어나면서 재활 분야의 일손이 턱없이 부족한 상태로 많은 어려움에 직면하게 되었다. 따라서 1954년 정양원과 세브란스병원 등 몇몇 병원에서 2년 과정의 물리치료사 양성과정을 통해 인력을 배출하기 시작하였다(박지환 등, 2011).

1958년 10월 우리나라 정부와 노르웨이, 스웨덴, 덴마크와의 기술 협조 하에 서울에 국립의료원이 개설되었다. 이곳에 유럽의 물리치료사들이 파견되었고, 특히 노르웨이 물리치료사인 Miss Eli Anderson(1961~1963)은 Oslo 국립물리치료학교의 강사로서 우리나라의 물리치료는 물론 임상에 있는 물리치료사들에게 호흡기 및 흉곽물리치료법을 가르쳤고 국립의료원을 흉부 물리치료를 시술하는 곳으로 알려지게 만들었다. 이후 1963년 수도의과대학 병설 의학기초술초급대학(현 고려대학교 물리치료학과)에 물리치료과가 설치되어 체계적인 물리치료 전문인력을 양성하게 되었다(대한심장호흡물리치료학회, 2012).

2008년 7월 전국물리치료(학)과 교수협의회 산하 질환별물



그림 1. 대한심장호흡물리치료학회 창립총회(2011. 서울대학병원)

리치료학 분과에서는 심폐관련 교수들과 임상가들로 구성된 모임에서 우리나라 심폐물리치료의 중요성과 향후 발전방향에 대한 인식을 함께하면서 일차적으로 대한심폐물리치료연구회를 발족하였으며 대한물리치료사협회(Korean Physical Therapy Association, KPTA) 산하 기구로 등록하여 전국적인 세미나 및 연수회 등을 개최하며 우리나라 심폐물리치료의 발전과 저변 확대를 위해 학술활동을 시작하였다. 그리하여 2011년 11월에 서울대학병원에서 심장호흡물리치료 심포지움 및 창립총회를 통해 대한심장호흡물리치료학회(Korean Academy of Cardiorespiratory Physical Therapy, KACRPT, 학회장 : 김호봉)로 개칭하면서 본격적인 학술활동에 들어가게 되었다(그림 1), (대한심장호흡물리치료학회, 2012).

한편 우리나라의 한국보건 의료인국가시험원에서 시행하는 물리치료사 면허시험은 2014년을 기준으로 대폭적인 개편 내용이 확정되면서 큰 변화를 예고하고 있다. 개편의 주요 내용은 물리치료사에 대한 현장실무능력을 강조하면서 임상현장에서의 근거중심의 임상 의사결정과 문제해결 능력에 초점을 두고 있으며 특히 심폐 질환에 대한 비중이 대폭 높아진 경향을 보이고 있다. 이는 향후 노인인구의 증가와 그에 따른 심장호흡계 질환의 관리에 있어서 물리치료사의 역할에 큰 비중을 두고

있으며 개편되는 모든 대학의 교육과정에도 획기적인 변화를 요구하고 있다.

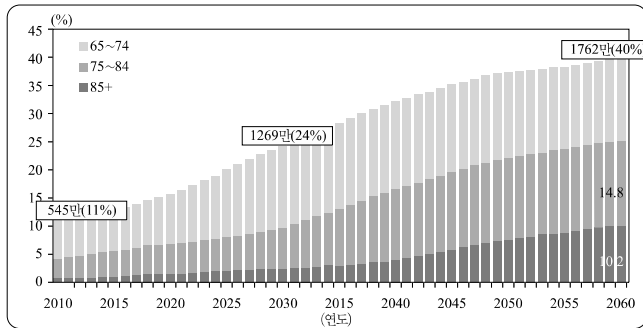
따라서 우리나라에서의 심장호흡물리치료는 아직 초보 단계라 할 수 있으며 선진 물리치료의 방향을 주시하면서 심장호흡 분야에서 임상 물리치료사들의 참여와 역할이 확대되어야 하고 대학교육과 임상현장에서 관심을 가지고 협력해 나가야 할 것이라고 사료된다.

### Ⅲ. 심장호흡계 관련 통계 현황

#### 1. 우리나라 [노인인구] 추계

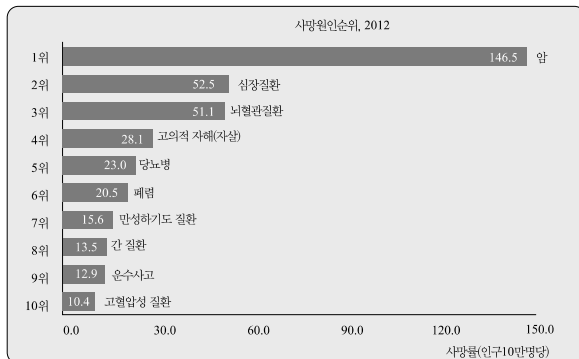
우리나라는 급속한 경제발전과 그에 따른 환경의 변화 특히 생활의 변화와 함께 노인인구는 급속도로 증가하고 있다. 2011년 통계청에 따르면 우리나라에서 65세 이상 노인인구는 1960년에 73만 명(2.9%), 2010년에 545만 명(11%)이었고, 2030년에는 1269만 명(24.3%), 2060년에는 1762만 명(40.1%)이 될 것으로 추산하고 있다(표 1). 이러한 노인인구의 급속한 증가로 인해 심혈관계 질환이나 만성호흡기계 질환의 발병률 또한 심각하게 증가할 것으로 예상하고 있다. 따라서 노인성 질환은 개인뿐만 아니라 가정과 사회 및 국가적인 경제적 부담을 초래하게 된다.

표 1. 우리나라 [노인인구] 추계



2011. 통계청

표 2. 우리나라 인구[사망원인 순위] 분포



2013. 통계청

#### 2. 우리나라 주요 질환 [사망자 수와 원인순위] 분포

2012년 우리나라 주요 질환의 사망원인에 따른 순위를 보면 암이 인구 10만 명당 146.5명으로 1위를 나타내었고, 심장질환이 52.5명으로 2위, 뇌혈관 질환이 51.1명으로 3위, 자살이 28.1명으로 4위, 당뇨병이 23.0명으로 5위, 폐렴이 20.5명으로 6위, 만성하기도질환이 15.6명으로 7위, 간질환이 13.5명으로 8위, 운수사고가 12.9명으로 9위, 고혈압성질환이 10.4명으로 10위를 나타내었다(표 2). 또한 주요 질환의 사망자 수는 암질환이 74,990명이었고, 심장질환이 26,442명이었고, 뇌혈관질환이 25,744명이었고, 호흡기질환이 22,770명으로 나타났다(표 3). 세계보건기구(WHO, 2011)에서는 전 세계적으로는 심혈관질환이 사망원인의 1위라고 발표하였다.

표 3. 2012년 주요 질환[사망자 수]의 분포

질환별	사망자수	비고
암질환	74,990명	
심장질환	26,442명	* WHO(2011): 전세계적으로
뇌혈관질환	25,744명	[심혈관질환] - 사망원인 1위 발표
호흡기계 질환	22,770명	

2013. 통계청

### 3. 우리나라의 심장호흡물리치료 현황

미국물리치료사협회(APTA)는 임상전문물리치료사 제도를 도입하여 1985년 심폐전문물리치료사(cardiopulmonary certified specialist, CCS)를 시작으로 8개의 주요 분야별로 전문물리치료를 배출해 오고 있다(표 4). 우리나라에서도 분야별 전문물리치료제도의 필요성을 인식하여 대한물리치료사협회(KPTA) 산하에 9개의 중별학회를 두고 전문분야별로 발전을 모색하고 있다(표 5)(대한물리치료사협회, 2013). 예로 2000년에는 [대한정형도수물리치료학회]에서 제일 먼저 학회 자체적으로 이 제도를 시행하여 2012년 현재 361명의 정형전문도수물리치료사(OCS)를 배출하였다(대한심장호흡물리치료학회, 2012).

따라서 대한심장호흡물리치료학회도 심장호흡과 관련된 임상물리치료사들을 중심으로 학회 활동 및 연수교육프로그램 운영을 통하여 심장호흡전문물리치료사 배출에 한층 더 노력하여야 할 것이다.

## Ⅳ. 심장호흡물리치료의 발전 방안

### 1. 삶의 질(QOL)의 향상

세계보건기구(WHO, 2002)에서 주장하는 국제 기능-장애-건강 분류(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)에 의한 구조(structure)는 생활에서의 기능(function)과 활동(activity) 및 참여(participation)와 서로 관계를 가진다. 생체의학적 모델(biomedical model)은 장애(구조와 기능)에 1차적으로 집중하고 보건과 건강, 병의 영향, 생활의 만족 그리고 삶의 질(즉, 생활 및 생활에 관련된 활동에의 참여)에 대해서는 다소 낮은 정도의 주의를 둔다. 우리 일상의 주요한 건강관리 문제를 다루는 데 있어서 일차적인 중점

표 4. 미국물리치료사협회(APTA) 전문물리치료사 현황

As of June 2012, 12,937 individuals have been board certified as clinical specialists in physical therapy

Specialists by Specialty Area	Number
Cardiovascular & Pulmonary	176
Clinical Electrophysiology	156
Geriatrics	1,422
Neurology	1,102
Orthopaedics	7,655
Pediatrics	1,178
Pediatrics	1,178
Sports	1,094
Women's Health	154

2012, APTA

을 구조와 기능 제한의 개선에 두었을 때 발생하는 한 가지 문제는 그러한 구조와 기능 제한이 반드시 생활의 본질인 활동과 참여에 영향을 미치지 않는다는 것이다. 따라서 중요한 것은 우리가 활동과 참여에 관심을 가져야 한다는 것이다. 이러한 활동과 참여는 심장호흡과 밀접한 관계를 가지고 있다.

일반적으로 하루에 만 번의 걸음수(steps)가 활동적인 생활 양식과 같고 성인 건강에 좋다고 한다. 하루 5,000번 이하의 걸음수는 좌식생활양식과 관계되고, 7,500~9,999번의 걸음수는 다소 활동적인 생활양식과 관계된다. 12,500번 이상의 걸음수는 매우 활동적인 생활양식으로 본다. 신체활동을 증가시키면 허혈성심장질환(IHD)과 뇌졸중(stroke) 그리고 대장암의 위험 인자들이 감소된다. 신체활동과 건강 그리고 신체 적합성과 건강 사이의 정확한 관계는 아직 분명하지 않고 사람들마다 다르게 나타난다고 한다. 격렬하거나 시간을 길게 하지 않는 중등도의 신체활동에는 걷기와 정원 가꾸기 같은 여가활동들이 포

표 5. 대한물리치료사협회(KPTA) 중별학회 현황

중별학회	중별학회명	학회장
정형물리치료(Orthopedic PT)	대한도수치료학회	오승길
신경계물리치료(Neurologic PT)	대한신경물리치료학회	이현옥
심호흡계물리치료(Cardiopulmonary PT)	대한심폐물리치료학회	김호봉
전기광선물리치료(Modalities PT)	대한물리요법학회	김순희
노인물리치료(Geriatric PT)	대한노인물리치료학회	안명환
소아물리치료(Pediatric PT)	대한소아물리치료학회	오테영
스포츠물리치료학회(Sports PT)	대한스포츠물리치료학회	김홍배
여성물리치료(Women's Health PT)	대한여성물리치료학회	전한수
한방물리치료(Oriental & Acupuncture PT)	대한한방물리치료학회	오영택

2013. KPTA 신입회원 연수교재

함되고 현저한 건강 이점과 연관되고, 중년 및 노년층에 적당한 비교적 가벼운 신체활동 조차도 심장혈관 건강에 많은 이점을 주고 모든 사망 원인에서 보호된다고 한다. 미국 외과의연합(Surgeon General)은 1주일에 180분이 되도록 거의 매일 30분 정도 중등도의 운동을 하도록 권장한다. 건강에 좋은 생활양식은 문명질환을 위한 치료뿐만 아니라 그러한 질환을 예방하기 위한 일차적인 치료중재 중의 하나이다. 삶에 질(QOL)에 대한 평가는 Short Form-36을 사용할 수 있는데 이것은 건강과 관련된 삶의 질에 대해 일반적인 용도를 위해 만들어진 평가도구이고 다양한 문화에서도 사용되고 효과적으로 적용될 수 있다.

## 2. 우리나라의 [권역심뇌혈관질환센터] 활성화

우리나라의 심장호흡질환 관련 정부의 주요 정책으로는 2008년부터 시작한 [권역심뇌혈관질환센터]의 운영이다. 보건복지부가 주관하여 전국을 권역별로 나누어 2008년 제주대학교병원, 경북대학교병원, 강원대학교병원을 시작으로 2009년에는 충북대학교병원, 전남대학교병원, 경상대학교병원, 2010년에는 충남대학교병원, 원광대학교병원, 동아대학교병원에 자금 지원을 통해 노인인구와 심장 및 뇌혈관질환의 증가에 대비한 대책을 세워 추진하고 있으며 나아가 2015년까지 16개로 확충하는 방안을 발표하였다(그림 2).

따라서 [권역심뇌혈관질환센터]에서의 전문인력에 대한 팀 구성과 역할에 대해 우리 심장호흡물리치료사들의 적극적인 참여와 제도적인 보장이 이루어지도록 노력하여야 할 것이다.

## 3. 심장호흡계 물리치료의 필요성

세계적으로 산업사회가 발달하고 인구의 증가와 함께 환경의 변화는 심혈관계 및 호흡기계 질환의 발병률을 증가시켜왔다. 특히 만성폐쇄성폐질환(COPD), 허혈성심장질환(IHD), 암(cancer), 뇌졸중(stroke), 고혈압(hypertension), 비만(obesity)

등으로 인한 심장호흡계 질환은 더욱 증가되어 가고 있다. 미국, 캐나다, 호주와 같은 선진 국가에서는 오래 전부터 심장호흡물리치료를 통해 이러한 질환에 대한 회복율을 증가시키고 사망률을 감소시키는 역할을 지속적으로 해오고 있다. 이제 심장호흡계 물리치료는 특히 노인 및 병약자의 기능회복과 삶의 질(QOL)을 향상시키는 차원을 넘어 생명과 관련된 역할에 참여할 수 있다는 자부심을 가져야 한다. 따라서 향후 심장호흡계 관련 물리치료의 영역은 폭발적으로 넓어질 것이며 우리 물리치료 분야에서 적극적으로 개입하여 폭넓게 활동하고 참여함으로써 새로운 전문분야로서의 위상을 확고하게 자리매김할 것이다.

이러한 측면에서 심장호흡물리치료는 지난 20여 년에 걸쳐 물리치료사의 고유의 영역으로 자리매김해 왔다. 특히 심장호흡의 기능에 대한 이해는 심장호흡질환 환자에 대한 검사, 평가, 진단, 예후 및 중재에 대한 적절한 임상사결정을 하는데 필수적인 사항이다. 환자에게 어떠한 운동이 적용되었을 때 물리치료사는 항상 운동에 대한 심장호흡과 관련된 반응을 세밀하게 관찰해야 한다는 것을 명심해야 한다. 그러므로 심장호흡 전문물리치료사는 운동생리학자(운동부하검사, 운동강도 조절)로서 역할과 함께 운동능력평가 및 물리치료 계획을 수립하고, 호흡물리치료(호기, 흡기, 체위배당)의 적용과 심장호흡재활 프로그램 적용시 모니터링을 하여야 하며 특히 심장호흡계 질환을 동반한 뇌졸중(stroke) 및 척수손상(SCI) 환자의 물리치료에 적극적으로 관여하여야 할 것이다.

따라서 대한심장호흡물리치료학회는 국제적인 선진 학문과 기술을 발전시키면서 장기적이고 지속적인 연수교육과 심장호흡물리치료의 저변 확대, 유능한 인재의 발굴과 정책개발에 초점을 맞추어 대한물리치료사협회와 긴밀한 협조하에 물리치료의 질적 향상에 선도적 역할을 수행하여야 할 것이다.

## 4. 한국 심장호흡물리치료의 발전 과정

### 1) 도입기(2000~2008년)

한국에서의 심장호흡물리치료는 1958년 10월 우리나라 정부와 노르웨이, 스웨덴, 덴마크와의 기술 협조 하에 서울에 국립의료원이 개설된 후 유럽의 물리치료사들이 파견되었고, 특히 노르웨이 물리치료사인 Miss Eli Anderson(1961~1963)은 Oslo 국립물리치료학교의 강사로서 우리나라의 물리치료는 물론 임상에 있는 물리치료사들에게 호흡기 및 흉곽물리치료법을 가르쳤고 이것이 우리나라 최초로 국립의료원에서 흉부 물리치료를 시작하게 된 것이다. 그 후 우리나라 물리치료는 근골격계 및 신경계 질환에 대한 관심에 집중되면서 심장호흡계의 중요성을 인식하지 못하였고 2000년에 들어와서는 선진국의 학문 분야에서 심장호흡계 질환에 대한 많은 논문과 물리치료사들의 역

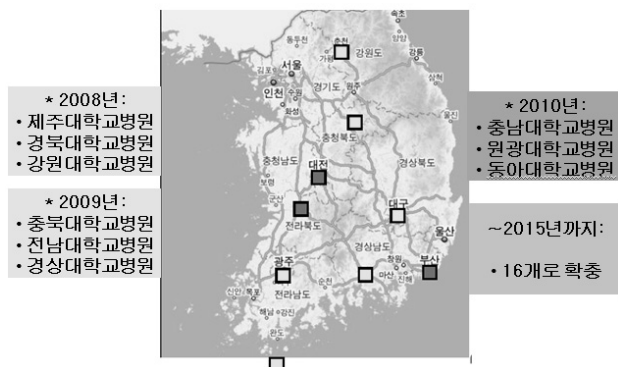


그림 2. 권역심뇌혈관질환센터(2011. 보건복지부)

할을 보면서 점차 학교 교육과정의 필요성을 검토하게 되었다. 그리하여 2008년에는 국가시험에 심폐물리치료 문제를 배정하였고, 그 해 7월에는 대한심폐물리치료연구회(회장, 김호봉)를 발족하였다.

## 2) 준비기(2009~2012년)

2009년에는 대한물리치료사협회 산하의 [심폐물리치료연구회]로 정식 등록을 하고 전국 물리치료를 대상으로 심폐물리치료 소개과정의 임상교육을 통해 점차적으로 영역을 넓혀가면서 심장호흡계 전문 분야로서의 연수교육프로그램을 개발해 나가는데 역점을 두었다. 나아가 2011년에는 [대한심장호흡물리치료학회, KACRPT]로 개칭하였고 2012년에는 분과학회로의 승격을 통해 학회의 위상을 한 단계 높이는데 주력하였다. 또한 전국 10개 [대한심장호흡물리치료학회] 지부를 구성하여 조직적인 활동을 할 수 있는 기반을 구축하였고, KACRPT [연수교육 프로그램]을 완성하였다. 연수교육프로그램의 단계는 [초급과정 10시간, 중급과정 30시간, 고급과정 20시간, 전문심화과정 60시간]으로 총 120시간의 임상 심장호흡전문물리치료사 교육과정으로 만들어졌다(표 6-9).

## 3) 발전기(2013년~2015년)

2013년에는 임상과 학교교육에 기반이 되는 전문도서로 [심장호흡물리치료중재학]이라는 교육교재를 편찬하였고, KACRPT

[연수교육 프로그램]을 전국 대도시를 중심으로 시행하기에 이르렀다(표 6~9). 또한 학회의 중요 역할인 [대한심장호흡물리치료학회지] 창간호 발간을 추진하였다. 이러한 기반을 토대로 향후 2015년부터는 [심장호흡전문물리치료사]를 배출하고 나아가 전국 거점 병원[심뇌혈관질환센터] 등에 전문인력을 공급할 수 있는 체계를 갖추도록 하였다.

## 5. 한국 심장호흡물리치료의 미래

### 1) 한국 심장호흡물리치료의 전망

- (1) 국내 전망; 국민소득 증가에 따른 삶의 질 향상으로 노인 인구 증가, 재활복지제도 확대, 질병예방 수요의 증가, 대체의학의 확대, 의료전달 시스템의 변화, 의약분업, 포괄수가제 등 국내 의료 환경의 변화로 심장호흡물리치료의 수요는 급격히 증가할 것이다.
- (2) 국외 전망; 2005년 1월 WTO 의료시장 개방, 의료 사보협제도 국내 도입 등에 따른 심장호흡물리치료에 대한 수요가 향후 더욱 확대될 것이다.

### 2) 대한심장호흡물리치료학회(KACRPT)의 중·장기 마스터 플랜

대한심장호흡물리치료학회는 향후 2025년까지 미래에 대한 확실한 비전과 계획을 가지고 다음과 같은 중·장기 목표를 단계적으로 달성해 나감으로써 한국의 물리치료를 한층 더 발전시

표 6. KACRPT 연수교육 프로그램(초급과정)  
(Basic Course : 10 hrs)

코스명	연수강좌 내용	연수시간
Basic Course	심장호흡물리치료의 역사와 미래	1 hrs
	심장과 순환	3 hrs
	심장호흡질환의 병리	3 hrs
	심장호흡물리치료 기초실습	3 hrs
Total		10 hrs

표 8. KACRPT 연수교육 프로그램(고급과정)  
(Advance Course : 20 hrs)

코스명	연수강좌 내용	연수시간
Advance Course	심장호흡질환의 의학적 및 수술적 접근	4 hrs
	심장호흡물리치료 보조장비	6 hrs
	심장호흡질환별 물리치료 및 운동치료적 관리	6 hrs
	관련 질환 운동처방 및 예방적 관리	4 hrs
	Total	20 hrs

표 7. KACRPT 연수교육 프로그램(중급과정)  
(Intermediate Course : 30 hrs)

코스명	연수강좌 내용	연수시간
Intermed. Course	운동과 검사	8 hrs
	심장질환의 물리치료	10 hrs
	호흡질환의 물리치료	12 hrs
	Total	30 hrs

표 9. KACRPT 연수교육 프로그램(심화과정 3단계)  
(Special Course III grade : 60 hrs)

코스명	연수강좌 내용	연수시간
S-C I	운동과 검사실습	10 hrs
	심장호흡 질환의 재활실습	10 hrs
S-C II	흉부물리치료 심화 실습	10 hrs
	심장호흡물리치료 보조장비 실습	10 hrs
S-C III	심장호흡질환별의 운동처방과 예방적 관리	10 hrs
	실습	10 hrs
S-Course	기타 관련 질환 운동처방과 예방적 관리 실습	10 hrs
	Total	60 hrs

**\* 주요 분야 및 세부 분야 2015년 2020년 2025년**

**(1) 봉사하는 학회**

- ① 지역사회 봉사.....
  - PT 자원봉사(노인, 장애인 가정) <----->
  - PT 봉사동아리 지원 <----->
- ② 남북학술교류.....
  - 국내 유관단체와 협의 <----->
  - 남북공동 심장호흡물리치료학 세미나 <----->

**(2) 한국 유일의 심장호흡물리치료학회 정립**

- ① 국내 심폐물리치료 그룹 통합.....
  - 심폐물리치료 관련학회 공동세미나<----->
  - 연수교육프로그램 공동 개발 <----->
- ② 국제기구 연대 및 국제연수.....
  - ICRPT와 지속적 유대강화 <----->
  - ICRPT 연수교육 프로그램 시행 <----->
- ③ 대학원 학위과정 개설.....
  - 심장호흡물리치료 대학원 과정 설치 <----->
  - 대학원 교육프로그램 및 강사 지원 <----->

**(3) 심장호흡전문물리치료사 전문성 확보**

- ① 현장활용 가능한 연수교육.....
  - 임상실기 위주 교육과정 추진 <----->
  - 산학 교육프로그램 추진 <----->
- ② 심장호흡전문물리치료사 취업 확대.....
  - 지역별 전문물리치료사 협의체 구성 <----->
  - 취업 활성화 지원네트워크 운영 <----->
- ③ 일반 및 보험수가 획득.....
  - 국제적 보험수가 자료 수집 <----->
  - 의료보험 관련단체 협의 <----->

**(4) 학회운영 시스템 혁신**

- ① 양에서 질적 운영 전환.....
  - 전국 회원 전산망 완료 <----->
  - 회원 우선순위 혜택 <----->
- ② 학회조직 효율적 구성.....
  - 행정업무 단순화 추진 <----->
  - 학술업무 위주 지원체제 구축 <----->
- ③ 우수강사 초빙 강의배정.....
  - 임상 우수강사 우선 심의 배정 <----->
  - 학회 기여도 고려 심의 배정 <----->

**(5) 학회 안정기반 구축**

- ① 학회(학술) 교육사업.....
  - 최신 연수교육 프로그램 개발 <----->
  - 학회지 발간 및 전문서적 출판사업 <----->
  - 국제 연수교육 사업 <----->
- ② 연구소 수익사업.....
  - 학회와 독립된 연구소 설립 <----->
  - 국제 학술연수교육 사업계획 <----->
  - 장비 및 전문클리닉 프로그램 계획 <----->

키는데 한 축을 담당할 것이다(그림 3). 나아가 지역사회 노인 인구의 건강관리와 국가노인건강정책 등에 적극 참여하여 국민과 지역사회 주민의 삶의 질(QOL)을 향상시키는데 기여하여야 할 것이다.

## V. 결 론

우리나라에서 물리치료학문이 도입되어 공식적인 교육기관이 설립된 1963년 이후 40여 년이 지난 2008년에야 발족한 [대한심장호흡물리치료학회]는 우리나라 심장호흡물리치료의 태동을 의미한다. 열악한 환경 속에서도 선진 심장호흡물리치료의 학문과 기술을 보급하고자 각 대학의 물리치료(학)과에 심장호흡물리치료 관련 교과과정을 개설하는데 선도적 역할을 해 왔으며, 임상물리치료사들을 위한 연수교육프로그램을 통해 심장호흡 질환의 분야에 우리 물리치료사들이 적극적으로 활동할 수 있는 바탕을 만들어야 할 것이다.

장차 한국의 심장호흡물리치료는 노인인구의 증가와 함께 [권역심뇌혈관질환센터]를 중심으로 대형 종합병원과 재할-요양병원에서 그 역할이 넓혀져 갈 것이며 임상 물리치료사들의 열정적인 연수교육 참여와 임상 현장에서의 효율적인 결과에 힘입어 획기적인 발전이 예상된다. 따라서 심장호흡물리치료에 대한 선진 학문의 교류와 글로벌 스탠다드 연수교육프로그램 개발 보급 및 학회의 활발한 연구들을 통해 선진국의 심장호흡물리치료 서비스 기준에 부합되는 대한민국의 심장호흡물리치료 발전의 기틀을 마련하여야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 남기원. 심폐물리치료, (주)범문에듀케이션, 2012.
2. 대한물리치료사협회. 신입회원 연수교재, 2013.
3. 대한심장호흡물리치료학회; 심장호흡물리치료 중재학, 범문에듀케이션, 2012.
4. 박지환, 김상수, 김성중 등. standard 물리치료학개론, 현문사, 2011.
5. 이석민, 강종호, 고태성 등. 심폐물리치료학, 현문사; 2011.
6. 통계청. 장래인구추계(2010~2060), 서울: 2011.
7. Cardiac rehabilitation. Phys Ther 1995;65(12):1791- 1865.
8. Cardiopulmonary Section, American Physical Therapy Association. A definition of chest physical therapy. Phys Ther Cardiopulm Sect Q 1982;3(3):14.
9. DeTurk WE, Cahalin LP. Cardiovascular and pulmonary physical therapy an evidence-based approach, 2nd ed.,

그림 3. KACRPT 중·장기 마스트 플랜



- McGraw-Hill; 2011.
10. Heberden W. Some accounts of a disorder of the chest. Med Trans Coll physicans 1772;2:59.
  11. Katz LN. Symposium: unsettled clinical questions in the management of cardiovascular disease. Circulation. 1953;18:430-450.
  12. Levine SA, Lown B. Armchair treatment of acute coronary thrombosis. JAMA 1952;148:1365.
  13. Mallory GK, White PD, Salcedo-Salger J. The speed of healing of myocardial infarction: a study of the pathological anatomy of seventy-two cases. Am heart J. 1939; 18:647-671.
  14. Parry CH. An Inquiry into the Symptoms and Causes of Syncopy Anginosa Commonly Called Angina Pectoris. London, UK: Cadwell and Davis; 1799.
  15. Pierce A et al. Responses to exercise training in patients with phsema. Arch Intern Med. 1964;114:28-36.
  16. Saltin B, Bloomquist G, Mitchel JH, et al. Response to exercise after bed rest and after training. Circulation 1968;38(suppl VII):1-78.
  17. Ware, JE. Jr & Sherbourne, CD. The MOS36-item shortform health survey (SF-36): conceptual framework and item selection. Medical Care 1992;30:473~483.
  18. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health, 2002.