

■ 김호봉

■ 제주한라대학교 물리치료과

## Vision of the Cardiorespiratory Physical Therapy

Ho-Bong Kim

Dept. of Physical Therapy, Cheju Halla University

**Purpose :** This study is designed to discuss the vision of the cardiorespiratory physical therapy for the future. The vision of the cardiorespiratory physical therapy will be achieved with the enthusiasm and interests of physical therapists in Korea. Currently, academic conference for the cardiorespiratory physical therapy has been received a great deal of attention from the medical societies. The vision of the cardiorespiratory physical therapy will be realized with various programs for the research and training in the cardiorespiratory physical therapy. Korean cardiorespiratory physical therapists' mission is to improve public health by enhancing clinical excellence in physical therapy practice through credentialing clinical specialist. The Korean academy of cardiorespiratory physical therapy(KACRPT) needs to move toward the vision of cardiorespiratory physical therapy for the public health promotion.

**Key words :** Cardiorespiratory physical therapy, Public health promotion, Vision

## I. 서론

보건의료 분야는 오늘날 21세기에 급속한 발전을 하고 있다. 우리나라가 1996년에 가입한 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development)는 가입된 국가들 간 자유무역협정(Free Trade Agreement)에 의해 의료시장 개방을 표방하고 있다. 따라서 국가 간에 보건의료 분야의 경쟁적인 투자와 함께 질적인 서비스 향상으로 자국의 우위를 목표로 경쟁하고 있는 상황이다. 여기에 장래노인인구의 급격한 증가로 인한 심장호흡계 질환의 관리는 그 무엇보다도 중요한 관점이 되고 있다. 그래서 우리나라도 국가적인 차원에서 2008년부터 2015년까지 16개의 [권역심뇌혈관질환센터]를 확보하여 이에 대처할 수 있는 역량을 갖추도록 계획하고 있다(그림 1). 이에 따라 각 대학과 임상에서 심장호흡 관련 학문의 연구와 전문인력의 양성에 심혈을 기울여야 할 시점이다. 따라서 심장호흡물리치료에 대한 활발한 학회 활동과 임상 연수교육프로그램 등이 진행되고 있다. 뿐만 아니라 심장호흡물리치료는 우리나라의 물리치료 발전에도 선도적인 역할을 할 수 있을 것이다(대한심장호흡물리치료학회, 2014).

모든 물리치료사는 최소한 심장호흡 관리에서 초보적인 역량으로 지식과 기술을 습득해야 한다. 이러한 기술은 손상, 기능제한, 장애, 혹은 검사와 측정이 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 데 역할을 효과적으로 하기 위해 보다 앞선 지식과 기술을 갖추는 것이 반드시 필요하며 국민건강 증진에 대한 확고한 비전을 가지고 나아가야 할 것으로 사료된다.

## II. 심장호흡물리치료의 전망

### 1. 우리나라의 장래노인인구 추계

우리나라는 급속한 경제발전과 그에 따른 환경의 변화, 특히 식생활의 변화와 함께 노인인구는 급속도로 증가하고 있다. 통계청(2001)에 따르면 우리나라에서 65세 이상 노인인구는 1960년에 73만 명(2.9%)이었는데, 2000년에 339만 명(7.2%), 2010년에 545만 명(11%)이었고, 2020년에는 808만 명(15.7%),

교신저자: 김호봉

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

2030년에는 1269만 명(24.3%), 2040년에는 1650만 명(32.4%), 2050년에는 1799만 명(37.4%), 2060년에는 1762만 명(40.1%) 이 될 것으로 추산하고 있다(그림 1, 표 1). 이러한 노인인구의

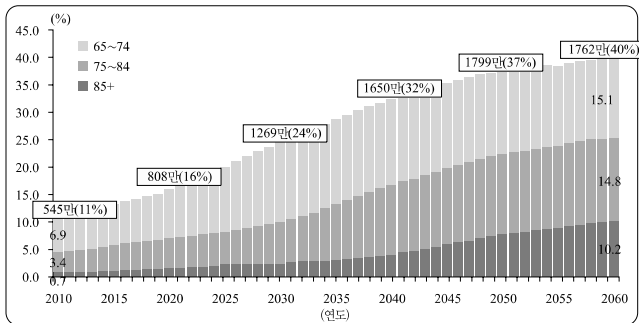


그림 1. 우리나라의 [장래노인인구] 추계

급속한 증가로 인해 심혈관계 질환이나 만성호흡기계 질환의 발병률 또한 심각하게 증가할 것으로 예상하고 있다. 따라서 노인성 질환은 개인뿐만 아니라 가정과 사회 및 국가적으로 많은 경제적 부담을 초래하게 된다.

## 2. 우리나라 인구의 사망원인 순위 분포

통계청(2014)에 따르면 2013년 우리나라 주요 질환의 사망 원인에 대한 순위를 보면 암이 인구 10만 명당 149.0명으로 1위를 나타내었고, 뇌혈관 질환이 50.3명으로 2위, 심장질환이 50.2명으로 3위, 자살이 28.5명으로 4위, 당뇨병이 21.5명으로 5위, 폐렴이 21.4명으로 6위, 만성하기도질환이 14.0명으로 7위, 간질환이 13.2명으로 8위, 운수사고가 11.9명으로 9위, 고혈압성질환이 9.4명으로 10위를 나타내었다(표 3). 또한 주요 질환의 사망자 수는 암질환이 75,334명(28.3%)이었고, 뇌혈관

표 1. 연령계층별 고령인구 구성비, 1960-2060

(단위: 천 명, %, 여자인구 1백 명당)

증위가정	1960년	1970년	1980년	1990년	2000년	2010년	2020년	2030년	2040년	2050년	2060년
총 인구	25,012	32,241	38,124	42,869	47,008	49,410	51,435	52,160	51,091	48,121	43,959
구성비	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
65세+	2.9	3.1	3.8	5.1	7.2	11.0	15.7	24.3	32.3	37.4	40.1
65~74세	2.2	2.3	2.8	3.5	4.9	6.9	9.1	14.6	15.8	15.3	15.1
75~84세	—	—	—	—	2.0	3.4	5.1	7.2	12.5	14.4	14.8
85세+	(0.7)	(0.8)	(1.1)	(1.6)	0.4	0.7	1.6	2.5	4.1	7.7	10.2
(75세+)											
65세+	726	991	1,456	2,195	3,395	5,452	8,084	12,691	16,510	17,991	17,622
65~74세	556	741	1,050	1,500	2,303	3,405	4,653	7,616	8,063	7,345	6,636
인구 75~84세	—	—	—	—	918	1,677	2,621	3,759	6,359	6,947	6,505
85세+	(170)	(251)	(406)	(695)	173	370	810	1,316	2,079	3,700	4,480
(75세+)											

2011. 통계청

표 2. 우리나라 인구의 [사망원인 순위] 분포

(단위: 인구 10만 명당, 명, %)

순위	2003년		2012년		2013년				
	사망원인	사망률	사망원인	사망률	사망원인	사망자수	구성비	사망률	
1	악성신생물(암)	131.1	악성신생물(암)	146.5	악성신생물(암)	75,334	26.3		
2	뇌혈관질환	75.3	심장질환	52.5	뇌혈관질환	25,447	9.6	50.3	↑
3	심장질환	35.3	뇌혈관질환	51.1	심장질환	25,365	9.5	50.2	↓
4	당뇨병	25.0	고의적 자해(자살)	28.1	고의적 자해(자살)	14,427	5.4	28.5	↑
5	고의적 자해(자살)	22.6	당뇨병	23.0	당뇨병	10,888	4.1	21.5	↓
6	간의 질환	20.5	폐렴	20.5	폐렴	10,809	4.1	21.4	↑
7	만성하기도 질환	19.1	만성하기도 질환	15.6	만성하기도 질환	7,074	2.7	14.0	—
8	운수 사고	19.0	간의 질환	13.5	간의 질환	6,665	2.5	13.2	↓
9	고혈압성 질환	10.6	운수 사고	12.9	운수 사고	6,028	2.3	11.9	↓
10	추락	7.3	고혈압성 질환	10.4	고혈압성 질환	4,732	1.8	9.4	↓

심장질환에는 허혈성 심장 질환 및 기타 심장 질환이 포함

질환이 25,447명(9.6%)이었고, 심장질환이 25,365명(9.5%)이었고, 호흡기질환이 17,883명(6.8%)으로 나타났다(표 3). 또한 세계보건기구(WHO, 2011)에서는 전 세계적으로는 심혈관질환이 사망원인의 1위라고 발표하였다.

### 3. 우리나라 [권역심뇌혈관질환센터] 설치 현황

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, 동아대학교병원, 2012년에는 분당서울대학교병원, 인하대학교병원 등 2014년 9월 현재 총 11개 병원에 국고 지원을 통해 [권역심뇌혈관질환센터]를 설치하여 노인인구와 심장 및 뇌혈관질환의 증가에 대비한 대책을 세워 추진하고 있으며 나아가 2015년까지 16개로 확충할 계획에 있다(그림 2).

따라서 [권역심뇌혈관질환센터]에서의 전문인력에 대한 팀구성과 역할이 중요하며 이에 우리 심장호흡물리치료사들의 참여와 제도적인 보장이 이루어지도록 보건의료계와 물리치료계가 함께 노력하여야 할 것이다.

표 3. 우리나라 인구의 [주요 질환 사망자 수] 분포 2013년도

원인질환	사망자 수	비고
암질환	75,334명(28.3%)	*WHO(2011):전 세계적으로 [심혈관질환- 사망원인 1위 발표
뇌혈관질환	25,447명(9.3%)	
심장질환	25,365명(9.5%)	
호흡기계 질환	17,883명(6.8%)	

\*2013년도 총 사망자 수 266,257명

\*2014 통계청

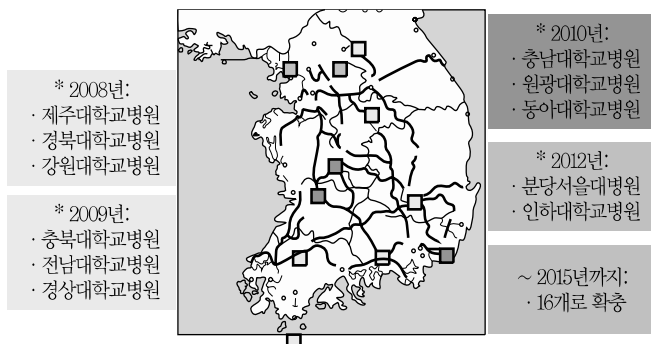


그림 2. 권역심뇌혈관질환센터(2013. 보건복지부)

### 4. 우리나라의 심장호흡물리치료 현황

대한심장호흡물리치료학회(KACRPT)는 2008년에 우리나라 심폐물리치료의 중요성과 향후 발전방향에 대한 인식을 함께 하면서 대한심폐물리치료연구회를 발족하였으며 대한물리치료사협회(Korean Physical Therapy Association; KPTA) 산하 기구로 등록하였고 2011년 11월에 서울대학교병원에서 심장호흡물리치료 심포지엄 및 창립총회를 통해 대한심장호흡물리치료학회(Korean Academy of Cardiorespiratory Physical Therapy; KACRPT, 학회장 : 김호봉)로 개칭하면서 본격적인 학술활동과 임상 연수교육프로그램 운영을 시작하였다(김호봉, 2013). 또한 대한심장호흡물리치료학회지 창간호를 발간하였으며, 대학의 교육교재로 심장호흡물리치료중재학을 발행하였고, 전국 광역 5개 도시에서 임상 연수교육프로그램의 초급과정과 중급과정을 개설 운영하고 있다.

미국물리치료사협회(APTA)는 임상전문물리치료사 제도를 도입하여 1985년 심폐전문물리치료사(cardiopulmonary certified specialist, CCS)를 시작으로 임상전기생리, 노인, 신경, 정형, 소아, 스포츠, 부인건강 등 8개의 주요 분야별로 전문물리치료사를 배출해 오고 있다(표 4). 따라서 우리나라에서도 분야별 전문물리치료제도의 필요성을 인식하여 대한물리치료사협회(KPTA) 산하 대한물리치료과학회에서 미국의 제도를 기본 바탕으로 동양물리치료 분야를 추가시켜 9개의 중별학회를 두고 전문분야별로 전문물리치료사를 배출하기 위해 다각도로 준비하며 계획하고 있다(표 5)(대한물리치료사협회, 2013).

표 4. 미국물리치료사협회(APTA) 2014년도 전문물리치료사 현황

APBTS Certified Specialists Statistics	
As of June 2014, 16,138 individuals have been board certified as clinical specialists in physical therapy.	
Specialists by Specialty Area	Number
Cardiovascular & Pulmonary	218
Clinical Electrophysiology	163
Geriatrics	1721
Neurology	1503
Orthopaedics	9505
Pediatrics	1378
Sports	1424
Women's Health	226

2014. APTA

표 5. 대한물리치료사협회(KPTA) 종별학회 현황

종별학회	종별학회명	학회장
정형물리치료 (Orthopedic PT)	대한정형물리치료학회	오승길
신경계물리치료 (Neurologic PT)	대한신경물리치료학회	조규행
심호흡계물리치료 (Cardiopulmonary PT)	대한심폐물리치료학회	김호봉
스포츠물리치료학회 (Sports PT)	대한스포츠물리치료학회	이정근
소아물리치료(Pediatric PT)	대한소아물리치료학회	오테영
노인물리치료(Geriatric PT)	대한노인물리치료학회	안창식
전기광선물리치료 (Modalities PT)	대한물리요법학회	김순희
여성물리치료 (Women's Health PT)	대한여성물리치료학회	윤성광
동양물리치료 (Oriental & Acupuncture PT)	기공대체물리치료분과학회	황룡

2013. KPTA 신입회원 연수교재

### Ⅲ. 심장호흡물리치료사의 역할

심장호흡물리치료사의 역할은 심폐 재활팀에서 관련 전문의, 간호사, 약사, 영양사, 사회복지사, 작업치료사, 심리학자, 금연상담자, 호흡기기 기술자 등과 함께 팀워크가 필요하다(전국물리치료(학)과 교수협의회, 2011). 심장호흡물리치료사는 심폐 재활의 여러 전문분야 팀의 통합멤버로서 환자의 신체 기능과 안녕을 증진시키기 위해 평가와 치료에 직접 관여하며 궁극적으로 삶의 질(QOL)을 향상시키는 역할을 한다(Certo, 1985).

#### 1. 운동생리학자로서 역할

심장호흡물리치료사는 운동생리학자로서 심장호흡 관련 심혈관, 폐의 해부, 생리 및 운동생리, 영양학의 바탕 하에 심혈관-폐 질환의 병태생리, 임상양상, 약물, 위험인자 등의 전문지식을 습득하여야 한다. 그리하여 심장호흡 관련 질환자의 심전도검사, 폐기능검사, 운동부하검사 및 운동처방을 할 수 있어야 한다(Pashkow, 1996).

#### 2. 운동능력평가 및 심장호흡물리치료 계획 수립

심장호흡물리치료사는 운동능력을 평가하고 심장호흡물리치료 계획을 수립할 수 있어야 한다. 또한 호흡운동이나 호흡보조기구 및 호흡관련 기기의 사용법을 숙달하여 적용할 수 있어

야 한다.

#### 3. 심장재활프로그램 적용 및 모니터링

심장호흡물리치료사는 심장재활프로그램 적용 시에 활력징후(vital sign)인 혈압, 맥박, 심박수, 호흡수 및 운동자각지수 등을 확인하여 환자 상태에 대한 모니터링을 하고 그에 따른 처치를 할 수 있어야 한다.

#### 4. 호흡물리치료 적용

심장호흡물리치료사는 호흡관련 문제가 있는 환자에게 호흡법, 기도청결법, 체위배출법 등의 다양한 방법의 호흡물리치료를 적용할 수 있는 지식과 기술을 갖추어야 한다.

#### 5. 심장호흡계 질환을 동반한 환자의 심폐물리치료 적용

심장호흡물리치료사는 심장호흡계 질환을 동반한 다양한 중증의 환자에게도 심폐물리치료를 적용할 수 있도록 준비되어야 한다. 특히 응급 시에 대처할 수 있는 심폐소생술(BLS, ALS)과 관련한 임상교육 및 심장호흡 관련 연수교육이나 워크샵 등을 통해 꾸준히 준비되어야 한다(DeTurk과 Cahalin, 2011).

### Ⅳ. 대한심장호흡물리치료학회의 로드맵

#### 1. 학회의 목표 비전

대한심장호흡물리치료학회의 학회 목표와 비전은 근거중심 학술연구, 임상사례, 학회지 발간 등의 학술연구-논문 중심과 임상전문가와 심폐 관련 전문의 등의 임상연수교육 중심의 교육프로그램인 초급과정, 중급과정, 고급과정, 전문심화과정 등을 통해 임상의 심장호흡전문물리치료사를 배출하여 국민건강 증진에 이바지하는 것이다(그림 3).



그림 3. 대한심장호흡물리치료학회 목표 비전

## 2. 학회의 발전단계 로드맵

대한심장호흡물리치료학회의 발전 단계 로드맵은 첫째, 학회 기반구축 단계로 2008년부터 2012년까지 국내외 현황조사와 학회조직 구성, 대학교육과정 편성 및 대외협력 구축에 중점을 두었다. 둘째, 연수교육/학술연구 단계로 1차적으로 2013년에서 2014년은 연수교육과정 개발과 기초과정-초급과정 운영, 전문학회지 발간을 시작하며 2차적으로 2015년에서 2016년은 고급과정 운영, 대학원 및 심장호흡 관련 전문병원과의 MOU 체결, 국제학술교류 등으로 심장호흡 임상전문가를 배출하는 것이다. 셋째, 학술/임상 도약단계로 2017년 이후부터는 전문 심화과정 운영, 임상전문가 인정제, 국민건강 정책활동 참여 및 국내외의 취업 활성화를 촉진하면서 모든 심장호흡전문물리치료사가 모든 국민의 건강 증진에 기여할 수 있는 로드맵이 세워져야 하겠다(그림 4).

## 3. 학회 조직 체계도

대한심장호흡물리치료학회는 학회의 목표와 비전을 이루어 나가기 위해 조직적인 체계가 잘 구축되어야 할 것이다. 따라서 대한물리치료사협회(KPTA) 산하 대한물리치료과학회 소속의 본 학회는 첫째, 교육운영팀을 두어 연수교육과 학회 기획 전반에 대한 업무를 담당하도록 하며, 둘째, 학술연구팀은 학술지와 논문 및 각종 정보제공 등의 업무를 담당하게 하고 셋째, 대외협력

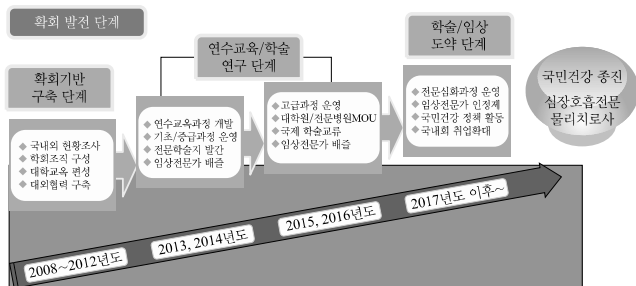


그림 4. 대한심장호흡물리치료학회 발전 단계

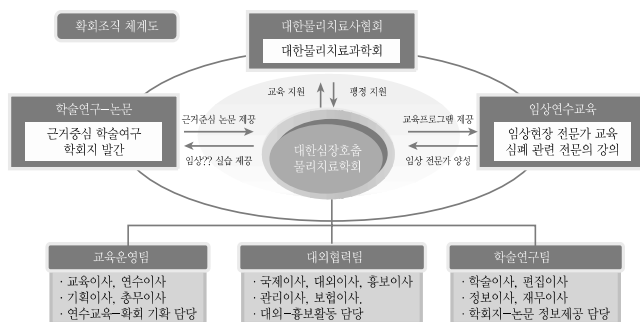


그림 5. 대한심장호흡물리치료학회 조직 체계도

팀은 대외업무와 각종 홍보 활동 등의 업무를 수행할 수 있도록 하여 학술연구-논문과 임상연수교육의 두 축이 잘 조화를 이루며 발전해 나갈 수 있도록 조직체계를 갖추어야 하겠다(그림 5).

## V. 결 론

우리나라의 심장호흡물리치료는 노인인구의 급격한 증가와 함께 전국의 [권역심뇌혈관질환센터]를 중심으로 대형 종합병원과 재활병원 및 요양병원, 지역사회 보건소 등에서 그 역할이 점점 더 넓혀져 갈 것이다. 또한 대학과 임상에서 물리치료사들의 깊은 관심과 열정적인 연수프로그램의 참여 및 학술연구가 활발하게 이루어지고 있다. 이에 대한심장호흡물리치료학회는 학회의 목표와 로드맵을 정하여 국민건강 증진의 비전을 이루어 나가야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김호봉. 한국 심장호흡물리치료의 발전 방안. 대한심장호흡물리치료학회지. 2013;1(1):1-9.
- 대한물리치료사협회. 신입회원 연수교재, 2013;133-134.
- 대한심장호흡물리치료학회. 심장호흡물리치료 중재학. 범문에듀케이션. 2014;3-9.
- 전국물리치료(학)과 교수협의회. 타이더 질환별 물리치료 군자출판사. 2011;319-352
- 통계청. 장래인구추계(2010~2060). 2011.
- 통계청. 2013년 사망원인통계. 2014.
- Certo CM. History of cardiac rehabilitation. Phys Ther 1985;65(12):1793-1795.
- DeTurk WE, Cahalin LP. Cardiovascular and pulmonary physical therapy; an evidence-based approach. 2nd ed. McGraw-Hill; 2010;1-13.
- Pashkow P. Outcomes in cardiopulmonary rehabilitation. Phys Ther 1996;76(6):643-656.

## 참고사이트

- <http://www.kpta.co.kr/newkpta/>
- <http://www.apta.org/>
- <http://www.oecd.org/>
- [http://www.mw.go.kr/front\\_new/sch/index.jsp](http://www.mw.go.kr/front_new/sch/index.jsp)
- <http://www.who.int/en/>