

XI 호흡기장애 관련 제도

김영삼

연세대학교 의과대학 내과학교실

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a chronic and progressive disease that makes it hard to breathe. In many cases, COPD can be considered a disability. Social welfare services for respiratory-disabled persons in Korea are offered by respiratory impairment. The severity of respiratory impairment is determined by 3 clinical parameters; dyspnea, forced expiratory volume in 1 second (FEV₁), and arterial oxygen tension. Home oxygen therapy is the home administration of oxygen at concentrations greater than the ambient air and the cost of long term oxygen therapy is covered by national health insurance system since 2006. Electric wheelchair and scooter are also provided as a social welfare services but ambulatory oxygen delivery systems and home ventilator service is not covered by health insurance system now.

Key Words: Chronic lung disease, Respiratory impairment, Welfare benefit

Corresponding author: Young Sam Kim, M.D., Ph.D.

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine, 50-1, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea

Tel: +82-2-2228-1971, Fax:+82-2-393-6884, E-mail: ysamkim@yuhs.ac

1. 서론

만성폐쇄성폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)은 전 세계적으로 높은 유병율을 보이는 만성질환으로 우리나라에서도 인구의 급속한 노령화 및 흡연, 대기오염의 증가 등으로 인해 COPD 환자가 증가하고 있고 이로 인한 의료비용 및 사회적 비용 또한 급속도로 증가하고 있다. 만성폐쇄성폐질환으로 인한 사회경제적 비용은 2011년 한 해 동안 직접의료비 4,218억원, 직접의료비(교통비) 717억원, 간병비 730억원, 간접의료비(시간비용) 1,956억원, 간접의료비(사망손실비용) 544억원 등 최소 8,165억원이 발생하는 것으로 추계하고 있다. COPD에 대한 여러 치료법 중 유일하게 생존률 향상 효과를 보이는 치료법인 장기산소치료(Long term oxygen therapy)는 만성심폐질환자의 생존율을 향상시킨다는 여러 연구결과를 근거로 하여 이를 보험에서 비용을 부담해주고 있다. 우리나라에서 2000년대 중반까지는 장기산소치리에 소요되는 비용을 환자 스스로 부담해야 했기 때문에 대부분의 COPD 환자가 가정산소치료(Home oxygen therapy)를 받지 못했다. 2006년 정부가 만성폐쇄성폐질환(COPD) 환자에 대한 장애등급을 결정하고 가정산소치료요법을 건강보험의 급여로 받을 수 있게 함으로써 호흡기 장애인에 대해 공식적으로 지원을 해주기 시작 하였다. 본 글에서는 호흡기 장애의 판정 기준 및 다른 나라에서의 장기산소치리에 대한 정부의 지원을 중심으로 호흡기 장애 관련제도에 대해 고찰해 보고자 한다.

2. 본론

1) 호흡기장애 판정기준

호흡기 장애에 대한 판정 기준은 여러 차례 개정 되었는데, 가장 최근에 개정된 호흡기장애 판정기준은 다음과 같다. 여러 차례의 개정 과정을 통해 기준이 강화되고 구체화되었다.

(1) **장애진단기관 및 전문의:** 장애진단 직전 2개월 이상 진료한 의료기관의 내과(호흡기분과, 알레르기분과), 흉부외과, 소아청소년과, 결핵과 또는 산업의학과 전문의가 장애판정을 한다.

(2) **진료기록 등의 확인:** 장애진단을 하는 전문의는 원인질환 등에 대하여 1년 이상의 충분한 치료 후에도 장애가 고착되었음을 정기적 흉부 X선 소견, 폐기능 검사, 동맥혈가스검사 등을 포함한 진단서, 소견서 진료기록 등으로 확인하여야 한다(필요시 환자에게 타병원 진료기록 등을 제출하게 한다).

(3) 장애진단 및 재판정 시기

- ① 현재의 상태와 관련한 최초 진단 이후 1년 이상이 경과하고, 최근 2개월 이상의 적극적인 치료에도 불구하고 호전의 기미가 거의 없는 만성 호흡기 질환의 경우에 장애를 진단한다.
- ② 수술 또는 치료로 기능이 회복될 수 있다고 판단하는 경우에는 장애진단을 치치 후로 유보하여야 한다. 다만, 1년 이내에 우리나라 여건상 그 수술이 쉽게 행하여지지 아니하는 경우와 장애인의 건강상태 등으로 인하여 수술 등을 하지 못하는 경우는 예외로 하되, 우리나라 여건의 변화 등을 감안하여 필요한 시기를 지정하여 재판정을 받도록 하여야 한다.
- ③ 최초 장애 판정 후 매 2년마다 재판정을 받도록 한다. 단, 2회의 재판정(최초판정을 포함하여 연속 3회)에서 동급판정을 받은 경우에는 이후의 의무적 재판정에서 제외할 수 있다. 이 경우에도 의사의 판단에 의하여 장애 상태의 변화가 예상되는 때에는 최종 판정일로부터 2년 이후의 일정한 시기를 정하여 재판정을 받도록 할 수 있다.
- ④ 폐이식의 경우는 재판정을 제외한다.

2) 호흡기 장애 판정의 개요

(1) 충분한 내과적 치료에도 불구하고 장애가 지속적으로 유지되는 만성 호흡기 질환임을 확인해야 한다.

(2) 장애를 판정하기 위해서는 장애판정 직전 1년 이내에 ① 호흡곤란 정도 판정, ② 흉부X선 촬영, ③ 폐기능 검사, ④ 동맥혈 가스 검사 등에 의한 객관적인 검사소견이 있어야 하며, 이밖에 필요한 경우 호흡기질환에 따라 흉부 CT, 기관지내시경, 운동부하 폐기능 검사, 폐 환기-관류 동위원소 검사, 폐동맥 촬영술 등을 시행하여 정확한 진단을 하여야 한다.

(3) 최소 2개월 이상의 반복적인 검사결과 중 양호한 상태의 검사결과로 판정한다.

(4) 폐기능검사는 표준화된 검사에 의하며 1회 검사 시 3차례 시행된 검사결과 중 가장 좋은 검사결과를 기준으로 장애정도를 판정한다. 기관지확장제 반응검사를 동시에 시행하여야 한다. 다만, 외상이나 수술에 의한 경우에는 기관지확장제 반응검사를 시행하지 않을 수 있다.

① 폐기능검사는 기관지확장제 반응검사에 양성인 경우(예를 들어 기관지확장제로 FEV₁이 12% 이상의 증가를 보이는 경우) 3개월 이상의 적극적인 치료 후 다시 평가한다.

② 3개월 이상 적극적인 치료에도 기관지확장제 반응검사에 양성인면서 폐기능이 호전이 없이 지속적으로 유지되었다면 판정을 할 수 있다.

3) 호흡기 장애등급

위와 같은 판정 과정을 거쳐 다음과 같은 기준을 만족하는 경우에 호흡기 장애 판정을 받게 된다(Table 1)¹.

Table 1. Respiratory impairment grading according to Welfare of Disabled Persons Act in Korea

Grade	Criteria
1	Subjects with chronic respiratory failure requiring oxygen therapy and $FEV_1 \leq 25\%$ predicted or resting $PaO_2 \leq 55$ mmHg (room air)
2	Subjects with dyspnea when walking at home and $FEV_1 \leq 30\%$ predicted or resting $PaO_2 \leq 60$ mmHg (room air)
3	Subjects with dyspnea when walking at their own pace on the ground level and $FEV_1 \leq 40\%$ predicted or resting $PaO_2 \leq 65$ mmHg (room air)
4	Subjects who had taken lung transplantation

FEV₁: forced vital capacity in 1 second, PaO₂: arterial oxygen tension.

4) 가정산소치료(Home oxygen therapy)

가정산소 치료는 병원에 입원하지 않고 가정에서 산소를 투여하는 것이지 때문에 치료의 연속성이나 순응도가 높아져서 입원하는 것에 비해 비용이 절감되고 치료효과는 상승될 수 있다. 가정산소 치료가 생존율을 향상시키는 것이 영국과 미국의 연구에서 밝혀진 이래, 가정산소 치료는 세계적으로 폭넓게 사용하고 있다.

가정산소 치료를 하는 기준은 대부분의 국가에서 유사하고(안정 시 동맥혈 산소분압 55 mmHg 이하의 만성호흡기 질환환자), 산소 공급원은 영국, 프랑스, 스웨덴은 산소농축기를 많이 사용하고 있는 반면 스페인이나 덴마크에서는 산소통을 주로 사용하고 있다. 가정산소 치료에 대한 서비스 비용은 대부분 국가에서 전액 정부 혹은 보험자에서 부담을 해주고 있다. 현재 미국에서는 약 800,000명의 환자들이 가정산소치료 요법을 시행 받고 있으며 Medicare에서 1년에 이를 위해 지불하는 비용은 2002년도에 약 \$2,200,000,000이었는데 매년 지불하는 비용이 12~13%씩 상승하고 있다. 가정산소 치료를 시행하면 사망률이 감소할 뿐만 아니라, 일상생활에서 활동능력이 향상되고 호흡곤란이 감소하여 삶의 질은 향상되었다고 한다.

5) 산소치료의 적응증

안정 상태에서 중증 저산소혈증을 동반한 만성호흡부전 환자에게 장기간 산소투여(하루 15시간 이상)는 생존율을 높일 수 있다². 장기산소요법은 다음과 같은 환자에게 적용한다.

(1) 고탄산혈증 여부와 관계없이 동맥혈산소분압(PaO_2)이 최소 55 mmHg 이하이거나 산소포화도(SaO_2)가 88% 이하 혹은

(2) 동맥혈산소분압이 55 mmHg와 60 mmHg 사이거나 산소포화도가 89%이면서 폐고혈압, 울혈성심부전을 암시하는 말초부종, 혹은 적혈구증가증(적혈구용적률 > 55%)이 보이는 경우 장기산소요법의 사용은 반드시 안정상태에서 3주 동안 두 차례 반복하여 측정된 안정 시 동맥혈산소분압 또는 산소포화도에 기초하여 결정한다. 위의 기준을 만족하지 못하는 환자군에서 장기산소요법을 권장할 만한 근거는 없다³.

6) 국내 가정산소 치료의 현황

2006년 정부는 만성폐쇄성폐질환(COPD)환자를 포함 여러 만성심폐질환자가 가정에서 산소발생기로 산소치료를 받을 경우에 건강보험의 급여를 받을 수 있게 하였다. 국내 가정산소치료 급여 세부인정기준은 국민건강보험법 제49조 및 같은 법 시행규칙 제23조 제1항 3호에 규정되어 있으며 산소치료 처방전과 가정에서 산소치료를 하였음을 증명할 수 있는 서류를 제출하는 아래 기준을 만족하는 대상자에 대해 가정산소 치료서비스를 제공하고 있다. 최근에 이에 대한 기준이 약간씩 변하였는데 이를 요약하면 다음과 같다(Table 2).

7) 전동휠체어 및 전동스쿠터

최근에 호흡장애로 인해 보행이나 이동에 제한을 받는 환자들을 위해 사용하는 전동휠체어나 전동스쿠터의 사용 비용을 건강보험의 급여를 받을 수 있게 조치하였고 기준은 다음과 같다.

Table 2. Indication and duration of home oxygen therapy covered by health insurance in Korea

Year	2010	2011	2012
Indication	Resting PaO ₂ ≤ 55 mmHg (room air)	Resting PaO ₂ < 56 mmHg (room air)	Resting PaO ₂ ≤ 55 mmHg (room air)
Duration of home oxygen therapy prescription	Less than 6 month	Less than 6 month except respiratory impairment grade 1 or grade 2 (less than 1 year)	Less than 1 year

PaO₂: arterial oxygen tension.

(1) 전동휠체어 급여기준: 전신기능이 저하된 자로 평지에서 100 m 이상 보행이 어려운 자 또는 평지에서 100 m 이상 보행이 어려우며 상지기능 장애가 있어 지체에 대한 중복장애를 가진 자를 대상으로 하며, 호흡기장애를 가진 경우에는 BODE Index는 9점 이상, 간이정신진단검사(MMSE)는 24점 이상, 일상생활동작검사(MBI이용)에서는 적합, 도수근력검사(상지)상 최대근력 3등급 이하인 경우에 보험급여를 해주는데 호흡기장애로 BODE Index 검사 항목 중 6분 보행검사를 실시할 수 없는 경우에는 호흡기장애 1급에 한하여 6분 보행검사를 3점으로 대체할 수 있다.

(2) 전동스쿠터 급여 기준: 전신기능이 저하된 자로 평지에서 100 m 이상 보행이 어려운 자를 대상으로 하며 BODE Index는 8점 이상이고 9점 미만, 간이정신진단검사(MMSE) 결과는 24점 이상, 일상생활동작검사(MBI이용)에서 적합한 경우에 급여에 해당하는데 호흡기 장애로 BODE Index 검사 항목 중 6분 보행 검사를 실시할 수 없는 경우에는 호흡기 장애 1급에 한하여 6분 보행검사를 3점으로 대체할 수 있다.

(3) 전동휠체어 및 전동스쿠터용 전지: 전동보장구의 전지는 지급 대상자가 해당 보장구를 지속적으로 사용한 경우에 보장구의 최종 구입 일로부터 1년 6개월이 지난 후에 보조해 주고, 전지에 대한 보험급여는 최종 구입한 전동보장구의 내구연한 이내로 한다.

3. 결론

현재 가정산소치료에서 급여가 가능한 장비는 가정 내에서 사용하는 산소발생기에 제한되어 있다. 하루 15시간 이상 가정에서 산소를 투여한 경우에 생존율 향상의 치료 효과가 나타나기 때문에 환자가 외부 활동 등으로 인해 하루 15시간 이상의 산소투여를 하지 못할 경우에는 이동식 산소통 또는 이동식 산소발생기를 사용할 것을 추천해야 한다. 현재 미국의 메디케어(Medicare)나 다른 선진국에서도 이동식 산소통 또는 이동식 산소발생기에 대해서도 모두 보험급여를 해 주고 있다. 현재 가정산소 치료서비스를 이용하고 있는 환자들 중 80%가 이동식 산소 서비스가 보험 급여가 되면 적극적으로 사용하겠다고 답변하는데 실제로 이동식 산소 서비스를 이용하고 있는 비율은 30%에 불과하다. 이동식 산소 치료서비스를 이용하고 있지 못한 주된 이유는 경제적인 이유이기 때문에 건강보험에서 급여가 되도록 정책을 마련해야 한다. COPD 환자가 저소득 계층인 경우가 많다는 사실을 고려하여 산소발생기를 사용하는데 소요되는 전기 값에 대한 보조도 필요하다. 최근에는 가정용 인공호흡기를 장착하는 경우도 있는데 이를 사용하는 환자에 대한 인공호흡기 대여료 및 간병비에 대한 보조에 대해서도 검토가 필요하다.

참 고 문 헌

1. Korea Ministry of Government Legislation, Welfare of Disabled Persons Act (2011-91).
2. Stoller JK, Panos RJ, Krachman S, Doherty DE, Make B; Long-term Oxygen Treatment Trial Research Group. Oxygen therapy for patients with COPD: current evidence and the long-term oxygen treatment trial. *Chest* 2010;138:179-87.
3. Moore RP, Berlowitz DJ, Denehy L, Pretto JJ, Brazzale DJ, Sharpe K, et al. A randomised trial of domiciliary, ambulatory oxygen in patients with COPD and dyspnoea but without resting hypoxaemia. *Thorax* 2011;66:32-7.