

만성폐쇄성폐질환(COPD) 환자에 대한 심리적 중재의 효과 : 체계적 문헌고찰을 위한 파일럿 연구

김지원*, 김수경*, 박양준*, 조희숙*
*강원대학교 의학전문대학원 의료관리학교실
april802@naver.com

The effectiveness of psychological based intervention in patients with COPD: a systematic reviews and pilot study

Ji-Won Kim*, Su-Kyoung Kim*, Yang-Jun Park*, Heui-Sug Jo*

*Department of Health Policy and Management, Kangwon National University School of Medicine

요 약

만성폐쇄성폐질환(COPD)은 기도가 좁아지면서 서서히 기도폐쇄가 일어나는 질환으로 천식, 호흡곤란으로 인한 불안, 우울 등 하나 이상의 신체적, 정신적 질환이 동반된다. 특히 불안 및 우울은 신체기능의 저하, 의료이용 저하, 사망률, 재입원 등에 다양한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 본 연구는 심리적 중재가 단독 혹은 일부로 사용된 선행연구를 체계적으로 고찰하여 불안, 우울, 삶의 질에 미치는 효과를 검증하고 심리적 중재프로그램 개발을 위한 연구에 앞서 파일럿을 진행함으로써 향후 수행하게 될 주 연구의 질을 향상시키고자 한다.

연구를 위하여 체계적 문헌고찰의 기술형식인 PICO Framework에 근거하여 연구 질문을 설정하고, 주요 검색 데이터 베이스를 통해 검색된 문헌은 총 3,063편이었으며 중복 문헌을 배제한 후 2,000편의 논문을 추출하였다. 이후 Excel 소프트웨어 프로그램(Microsoft)의 난수 함수를 사용하여 무작위로 200편의 논문을 선정하고 1차 및 2차 배제를 통해 197개의 논문을 배제하여 3편의 논문을 선정하였다. 선정된 논문은 비뚤림위험(Risk of bias)을 평가하여 위험도가 높게 나온 논문 1편은 1차 결과 제시에서 제외하였다. 1차 결과 심리적 중재는 우울 감소와 삶의 질 향상에 통계적으로 유의한 효과가 있었으며, 2차 결과에서는 교육받은 간호사와 헬스코치가 2주-9개월 동안 동기부여 인터뷰, 상담 등의 심리적 중재가 진행된 것을 확인하였다.

위와 같은 결과를 토대로 COPD 환자가 지속적으로 질병을 관리할 수 있도록 호흡 재활, 운동 등 신체적 중재와 심리적 중재를 함께 제공할 필요성과 환자 중심의 심리적 중재, 중재자의 전문성 향상의 필요성을 제시하였다. 또한 COPD 환자의 불안과 우울을 감소시키고 삶의 질을 향상시킬 수 있는 심리적 중재프로그램 개발의 필요성을 확인하였다.

1. 서론

만성폐쇄성폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 이하 COPD)은 담배, 대기오염 또는 독성흡입물질에 의해 기도에 염증이 지속되어 기도가 좁아지면서 서서히 기도폐쇄가 일어나는 질환으로 만성적 기침, 호흡곤란 등의 신체적 질환과 호흡의 어려움에서 오는 불안, 우울 등 정신적 질환이 동반되고 있다[1]. COPD 환자의 우울 경험에 관한 메타분석 결과에 따르면, COPD 환자 4명 중 1명이 우울을 경험하며 증상이 없는 사람에 비해 약 2배 정도 유병률이 높은 것으로 확인되었다[2]. 불안 및 우울은 COPD 환자의 정신건강뿐만 아니라 신체기능의 저하와 의료이용의 제한으로 이어져 COPD 증상을 악화시키고[3], 결과적으로 사망률, 입원률, 입원 기간 등의 결과에도 영향을 미치게 된다[4].

COPD 환자가 경험하게 되는 불안 및 우울은 다양한 문제를 양산하고 있음에도 불구하고 COPD 환자관리 가이드라인은 약물적 중재 및 신체적 특성에만 초점을 맞추는 경향이 있다[5]. 이에 연구자들은 심리적 중재를 통해 COPD 환자의 정신건강뿐만 아니라 폐 기능을 향상시키고[6], 치료에 대한 순응도를 높이는 등 COPD 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 것을 확인하였다[7]. 그러나 COPD 환자에 대한 심리적 중재 연구는 심리적 중재가 단독으로 사용하기보다는 전체 중재프로그램의 일부로 사용하는 경우가 많았다[8].

따라서 본 연구는 심리적 중재가 단독 혹은 일부로 사용된 선행연구를 체계적으로 고찰하여 불안, 우울, 삶의 질에 미치는 효과를 검증하고 심리적 중재프로그램 개발을 위한 연구에 앞서 파일럿을 진행함으로써 향후 수행하게 될 주 연구의 질을 향상시키고자 한다[9].

* Funding : This research was supported by a grant of Patient-Centered Clinical Research Coordinating Center (PACEN) funded by the Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea (grant number : HC21C0171).

2. 연구방법

본 연구는 체계적 문헌고찰의 기술형식인 PICO Framework에 근거하여 연구 질문을 설정하고 포함/배제 기준을 문서화한 후, 데이터를 추출하는데 있어 포함/배제 기준이 일치하는지 확인하여 구체화된 지침서를 완성하기 위해 파일럿 연구를 수행하였다. 본 연구의 프로토콜은 2022년 4월 16일에 PROSPERO(International Prospective Register of Systematic Reviews)에 등록되었다(등록 번호 CRD42022318770).

2.1 연구 설계

2.1.1 연구 집단(Population)

18세 이상의 COPD 환자로 COPD와 다른 질병을 동시에 가지고 있는 환자, COPD 환자와 다른 질병을 가진 환자를 함께 연구대상자로 하는 논문은 포함하였다. 연구대상자에 COPD 환자가 포함되지 않거나 환자의 보호자, 간호사, 주치의 등이 연구대상자인 논문은 배제하였다.

2.1.2 중재 도구(Intervention)

심리적 개입을 단독 중재로 사용하거나 전체 중재프로그램의 일부로 사용된 논문은 포함하였으며, 심리적 개입이 포함되지 않은 논문은 배제하였다.

2.1.3 대조군(Comparison)

대조군이 있는 논문으로 대조군에 심리적 개입 외의 중재가 사용된 경우, 혹은 중재가 사용되지 않은 경우, 대조군이 두 집단 이상인 논문은 포함하였으며, 대조군이 없는 논문은 배제하였다.

2.1.4 결과(Outcome)

1차 결과는 COPD 환자에 대한 우울, 불안, 삶의 질에 대한 효과로 하였으며, 2차 결과는 중재자, 중재기간, 중재방법으로 하였다.

2.1.5 연구디자인(Study Design)

무작위 배정 시험(Randomized Trial)을 진행한 논문으로 RCT(Randomized Controlled Trial), RCT Pilot, Random Clinical Trial, Cluster-Randomised Trial 등을 포함하며, 무작위 배정 시험이 아닌 논문은 배제하였다.

2.2 자료 수집

자료 수집은 주요 검색 데이터베이스를 사용하여 2015년 1월1일부터 2022년 2월25일까지 출판된 문헌을 검색하였다. MedLine, PubMed, Embase, Cochrane contral, ProQuest PsycARTICLES, Web of Science에서 Pulmonary Disease,

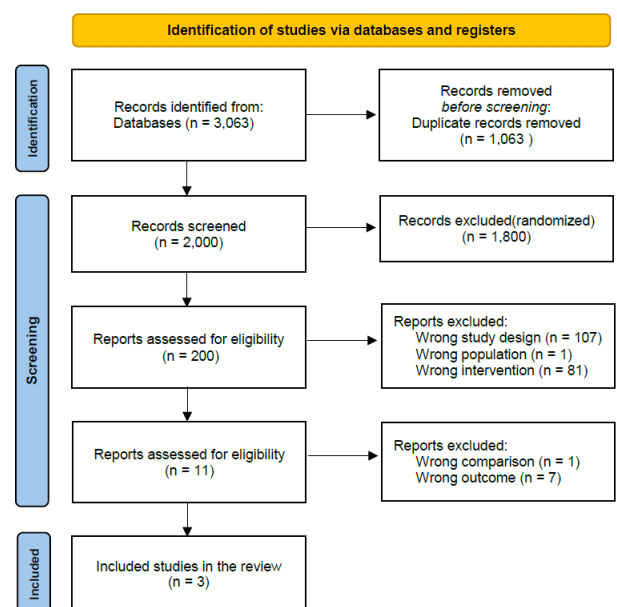
Chronic Obstructive, Psychological, Counseling, Consultation, Cognitive Behavioural Therapy, Mindful, Mindfulness, Emotional Behavior, randomized controlled trial, controlled clinical trial, randomized, placebo, randomly, trial을 검색어로 사용하였다. 제3의 외국어로 작성된 논문은 그 수가 적을 뿐만 아니라 초록만 영어로 제시하여 전체 내용을 파악할 수 없기 때문에 자료 수집에서 제외하였다.

문헌검색 전략에 따라 검색된 문헌은 Medline 166편, PubMed 300편, Embase 1,092편, Cochrane Central 649편, ProQuest PsycARTICLES 248편, Web of Science 608편으로 총 3,063편이었으며 중복 문헌 1,063편을 배제한 후 2,000편의 논문이 추출되었다. 이후 Excel 소프트웨어 프로그램(Microsoft)의 난수 함수를 사용하여 무작위로 200편의 논문을 선정하여 파일럿 연구에 사용하였다.

2.3 문헌배제

문헌배제는 연구자들이 연구 질문을 기준으로 연구와 관련이 없는 문헌을 배제하였다. 편향을 지향하기 위하여 2명의 연구자가 각각 논문을 배제하고 교차 확인하였으며, 일치하지 않는 부분에 대해서는 그 이유를 논의하고 합의된 내용을 제3의 연구자가 검토하였다.

1차 배제에서는 제목과 초록을 검토하였으며 초록의 내용만으로 연구의 내용을 판단하기 어려운 경우 전체 내용도 함께 검토하였다. 연구디자인에 부합하지 않는 논문 107편, 연구집단에 부합하지 않는 논문 1편, 중재도구에 부합하지 않는 논문 81편을 배제하였다. 2차 배제에서는 논문의 전체 내용을 검토하였으며 대조군에 부합하지 않는 논문 1편, 결과에 부합하지 않는 논문 7편을 배제하고 3편의 논문을 선정하였다(그림 1).



[그림 1] PRISMA Flow Diagram

2.4 비뚤림위험(Risk of bias) 평가

선정된 문헌의 연구의 질 평가를 위하여 무작위배정 비교 임상시험의 평가도구로 추천되고 있는 Cochrane의 RoB 2.0을 이용하여 중재 배정 효과(Intention-to-treat)를 기반으로 평가를 진행하였다. 평가는 2명의 연구자가 각각 연구의 질을 평가하여 일치 여부를 검토하고 일치하지 않는 부분에 대해서는 의견교환을 거친 후 최종적으로 비뚤림 위험 결과를 제시하였다(그림 2).

Thom 2018	Bove 2016	Cerdán-de-Las-Heras 2021	
+	+	+	Randomisation process
+	+	+	Deviations from the intended interventions
+	+		Missing outcome data : Depression
	+	+	Missing outcome data : Anxiety
+		+	Missing outcome data : Quality of life
+	+		Measurement of the outcome : Depression
	+	+	Measurement of the outcome : Anxiety
+		+	Measurement of the outcome : Quality of life
+	-		Selection of the reported result : Depression
	-	+	Selection of the reported result : Anxiety
+		!	Selection of the reported result : Quality of life
+	-		Overall : Depression
	-	+	Overall : Anxiety
+		!	Overall : Quality of life

[그림 2] Risk of bias 결과

3. 연구결과

3.1 1차 결과

1차 결과인 불안, 우울, 삶의 질 효과는 비뚤림위험 평가를 통해 편향 위험이 높은 Bove et al.(2016)[10]의 논문은 제외하고 Thom et al.(2018)[11]과 Cerdán-de-Las-Heras et al.(2021)[12] 논문만 데이터 합성에 사용하였다(표 1). 그 결과 우울과 삶의 질이 통계적으로 유의하게 나타났다.

[표 1] 1차 결과

저자	중재군	대조군	측정	결과
Thom (2018)	건강코칭 (100명)	일반관리 (92명)	Patient Health Questionnaire /CRQ-SF	우울** /삶의 질
Cerdán-de-Las-Heras (2021)	원격재활 (27명)	일반관리 (27명)	SGRQ /GAD7	삶의 질* /불안

3.2 2차 결과

2차 결과는 심리적 중재를 위한 프로그램 개발에 기반이 될 내용으로 비뚤림위험 평가의 편향에 상관없이 그 내용을 분석하였다(표 2). 그 결과 중재자는 전문의가 아닌 교육(훈련)을 받은 헬스코치 혹은 간호사였으며, 중재기간은 2주-9개월로 차이가 컸다. 중재 방법은 전화나 원격지를 이용한 비대면이나 대상자의 집에서 대면으로 진행되었으며, 인지행동 치료(CBT) 및 심리교육, 동기부여 인터뷰, 상담 등이 사용되었다.

[표 2] 2차 결과

저자	중재자	기간	방법
Thom (2018)	헬스코치	9개월	3주마다 전화 통화/ 동기부여 인터뷰 및 행동계획, 정보제공/ 폐 전문의는 COPD에 관한 교육 및 헬스코치를 상담함/ 프로젝트 매니저는 헬스코치를 관찰(Checklist사용)하고 피드백을 줌
Bove (2016)	간호사	2주	배정후 1-2주 이내 시작(1회 1시간), 2주 후 부스터 20분 제공/ 대면(대상자 집)/ 인지행동 치료(CBT) 및 심리교육/ 카드(긍정의 원/부정의 원)와 함께 호흡법을 알려줌. 환자와 상담 중 호흡 상태에 따라 해당되는 카드를 보여주고 호흡하도록 함. 카드를 사용한 호흡법 교육 및 실행
Cerdán-de-Las-Heras (2021)	간호사	8주	가상 VAPA를 이용/ 비디오 상담, e-러닝 패키지, 신체훈련 요법, 온라인 설문지, 환자 디지털 파일 및 환자와 직접 채팅함. 생체 센서에서 스마트폰으로 실시간 데이터를 전송

4. 결론 및 함의

본 연구는 만성폐쇄성폐질환(COPD)에 대한 심리적 중재의 효과를 검증한 논문을 체계적으로 고찰하고 심리적 중재프로그램을 개발을 위한 연구에 앞서 파일럿을 진행함으로써 향후 수행하게 될 주 연구의 질을 향상시키고자 수행되었다.

위와 같은 결과를 토대로 본 논문의 함의점을 제시하고자 한다. 첫째, COPD 환자가 지속적으로 질병을 관리를 할 수 있도록 호흡 재활, 운동 등 신체적 중재와 심리적 중재를 함께 제공할 필요가 있다. 체계적 문헌고찰 결과 COPD 환자를 대상으로 호흡 재활 및 신체훈련 등과 함께 동기부여 인터뷰, 인지행동 치료, 상담 등의 심리적 중재가 함께 제공된 것으로 나타났다. 특히 COPD 환자는 치료에 필요한 흡입제 사용이 중요하고 먹는 약이 아니기 때문에 사용 방법에 대한 교육이 충분히 이뤄져야 하지만 COPD 환자의 70%가 흡입제를 잘 사용하지 못하는 것으로 나타났으며[13], 호흡의 어려움에서 오는 두려움이 불안과 우울로 이어져 삶의 질을 저하시키게 된다[10]. 따라서 COPD 환자가 외래 후 가정으로 돌아가거나

병원에서 퇴원 후 가정이나 돌봄기관으로 전환이 되었을 때 스스로 질병을 관리할 수 있도록 하기 위하여 심리적 중재를 통한 약물 및 치료 순응도를 높일 필요가 있다.

둘째, 환자 중심의 심리적 중재가 제공될 필요가 있다. 체계적 문헌고찰 결과 심리적 중재는 중재군에 일괄적으로 제공되었다. 따라서 COPD 환자가 겪는 공통적인 어려움과 개별적인 어려움을 구분하여 각기 다른 심리적 중재를 적용하는 방법이 필요하며, COPD 환자가 심리적 중재에 적극적으로 참여할 수 있도록 환자의 선호도와 상황을 고려한 중재프로그램이 환자 맞춤형으로 진행될 필요가 있다. 또한 COPD 환자가 병원에 방문했을 때 우울과 불안이 높은 COPD 환자를 선별하여 심리적 중재를 조기에 제공한다면 불안 및 우울이 증가하여 삶의 질이 저하되는 것을 예방할 수 있을 것이다.

마지막으로 심리적 중재를 제공하는 중재자의 전문성 향상을 위한 지원이 필요하다. 체계적 문헌고찰 결과 중재자가 심리적 중재를 진행할 수 있도록 폐 전문의와 프로젝트 매니저의 지원이 이루어진 것을 확인하였다. COPD 환자에게 중재자의 역할이 중요한 만큼 중재자들을 대상으로 COPD 질병에 대한 이해, 심리적 중재에 대한 필요성 인식, 상담을 위한 정기적인 교육이 필요하며, 정신건강의학과, 재활의학과, 약제과 등과 협업을 할 수 있는 환경이 마련되어야 할 것이다.

이와 같은 함의점에도 불구하고 본 논문은 한계점을 가진다. 본 연구는 파일럿이기 때문에 체계적 문헌고찰 논문 수가 적어 대표성을 확보하기 어렵다. 따라서 추후 주 연구를 통해 최종 논문 수를 확보함으로써 대표성을 확보할 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 서울대학교병원 홈페이지. <http://www.snuh.org/> 2022.05.09
- [2] Zhang, M. W., Ho, R. C., Cheung, M. W., Fu, E., & Mak, A. (2011). Prevalence of depressive symptoms in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. *General hospital psychiatry*, 33(3), 217-223.
- [3] Willgoss, T. G., & Yohannes, A. M. (2013). Anxiety disorders in patients with COPD: a systematic review. *Respiratory care*, 58(5), 858-866.
- [4] Smith, S. M., Sonogo, S., Ketcheson, L., & Larson, J. L. (2014). A review of the effectiveness of psychological interventions used for anxiety and depression in chronic obstructive pulmonary disease. *BMJ open respiratory research*, 1(1), e000042.
- [5] Baraniak, A., & Sheffield, D. (2011). The efficacy of psychologically based interventions to improve anxiety, depression and quality of life in COPD: a systematic review and meta-analysis. *Patient education and counseling*, 83(1), 29-36.
- [6] Mikkelsen, R. L., Middelboe, T., Pisinger, C., & Stage, K. B. (2004). Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A review. *Nordic journal of psychiatry*, 58(1), 65-70.
- [7] Naderloo, H., Vafadar, Z., Eslaminejad, A., & Ebadi, A. (2018). Effects of motivational interviewing on treatment adherence among patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled clinical trial. *Tanaffos*, 17(4), 241.
- [8] Pumar, M. I., Gray, C. R., Walsh, J. R., Yang, I. A., Rolls, T. A., & Ward, D. L. (2014). Anxiety and depression – Important psychological comorbidities of COPD. *Journal of thoracic disease*, 6(11), 1615.
- [9] In, J. (2017). Introduction of a pilot study. *Korean journal of anesthesiology*, 70(6), 601.
- [10] Bove, D. G., Lomborg, K., Jensen, A. K., Overgaard, D., Lindhardt, B. Ø., & Midtgaard, J. (2016). Efficacy of a minimal home-based psychoeducative intervention in patients with advanced COPD: A randomised controlled trial. *Respiratory Medicine*, 121, 109-116.
- [11] Thom, D. H., Willard-Grace, R., Tsao, S., Hessler, D., Huang, B., DeVore, D., ... & Su, G. (2018). Randomized controlled trial of health coaching for vulnerable patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Annals of the American Thoracic Society*, 15(10), 1159-1168.
- [12] Cerdán-de-Las-Heras, J., Balbino, F., Løkke, A., Catalán-Matamoros, D., Hilberg, O., & Bendstrup, E. (2021). Effect of a new tele-rehabilitation program versus standard rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of clinical medicine*, 11(1), 11.
- [13] MEDICAL Observer(2017). 턱없이 낮은 COPD 치료율 '상담수가 개설이 해법'. <http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=106100>