

Impact of HFpEF on the Development of New-onset A-Fib and Major Clinical Outcomes at 5 Years

을지병원

*김현삼, 박지영, 최재웅, 유승기, 박성훈

Background/Aims: In recent studies, heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF) is associated with higher morbidity and mortality than the normal population. The aim of this study is to evaluate whether HFpEF has an adverse impact on the development of new onset atrial fibrillation (NOAF) and adverse clinical outcomes at five years. **Methods:** A total of 2,852 patients who visited hospital for heart problem and underwent echocardiography between 2004 and 2014 were enrolled. HFpEF was defined as left ventricular ejection fraction (LVEF) > 50% and N terminal Pro-B-type natriuretic peptides (NTproBNP) level > 300pg/ml using European Society of Cardiology guidelines. Patients were divided into the two groups (601 patients with HFpEF and 2251 patients with normal LVEF and NTproBNP). The primary endpoint was the incidence of NOAF up to 5 years and the secondary endpoints were composite of cardiac death, myocardial infarction, stroke, and major adverse cardiac events (MACE). **Results:** Baseline characteristics showed that the patients with HFpEF had higher history of hypertension (60% vs. 31.1%, $p<0.001$), diabetes mellitus (35.9% vs. 16.6%, $p=0.042$), myocardial infarction (5.4% vs. 2.0%, $p<0.001$), and stroke (11.4% vs. 4.9%, $p<0.001$). During the five-year clinical follow-up, patients with HFpEF had shown higher incidence of NOAF, total death, and MACE (Table). Kaplan-Meier curve for the cumulative survival up to five years showed higher mortality with the time in patients with HFpEF (Figure). Cox regression showed that HFpEF was an independent predictor of NOAF (hazard ratio 3.69, 95% confidence interval 1.72 to 7.9, p -value=0.001). **Conclusions:** In the five-year clinical follow-up, HFpEF was associated with higher incidence of NOAF and cardiovascular events in Korean population.

Figure. Kaplan-Meier curve for the cumulative survival up to five years

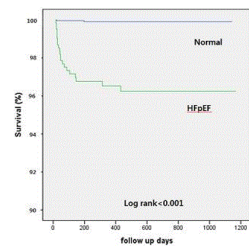


Table. Clinical outcomes up to five years

Variables, n (%)	HFpEF (n=601)	Normal (n=2,251)	p-value
Total death	21(3.4)	2(0)	0.000
Myocardial infarction	1(0.1)	2(0)	0.598
Coronary revascularization	22(3.6)	57(2.5)	0.160
Stroke	9(1.4)	23(1)	0.381
Major adverse cardiac events (MACE)	49(8.1)	80(3.5)	0.000
New onset atrial fibrillation (NOAF)	13(2.1)	22(0.9)	0.034

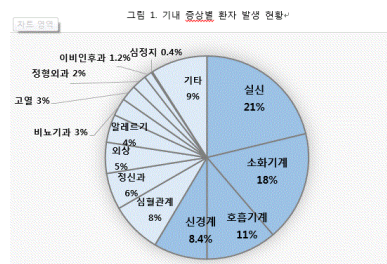
2017년 국적 항공사 기내 환자 발생 현황

대한항공부속의원

*권영환

목적: 전세계적으로 연간 40억 명 이상의 승객이 항공기를 이용한다. 항공기 승객은 매년 증가하는 추세이며, 기내 환자 승객 발생 건수도 증가하고 있다. 이는 항공기 승객의 증가와 더불어 승객의 고령화, 질병을 가진 승객의 증가가 주요 원인이다. 4만 피트 상공의 기내에서 환자가 발생했을 때 할 수 있는 의학적 처치는 제한적이다. 의사들이 이러한 상황을 경험하지만 어떻게 대처해야 할지 몰라 당황하는 경우가 많다. 따라서 기내 환자 승객 발생 현황과 결과에 대해 알아보는 것은 의미가 있다. **대상 및 방법:** 국적 항공사 기내 환자 승객 보고시스템 및 지상 응급콜센터로 연락이 온 기내 환자 기록을 분석하여 기내 증상별 환자 승객 발생 현황을 분석하였다. 기내에서 발생하는 환자 승객의 흔한 증상들과 기내 환자 사망 건수, 기내 환자 승객으로 인한 항공기 회항 건수를 조사하였다. **결과:** 2017년 한 해 동안 발생한 기내 환자 발생 건수는 총 1,031 건이다. 이는 같은 기간 95회 비행 당 1건의 환자 발생 빈도이다. 증상별 환자 발생 현황(표 1.)을 살펴보면 가장 흔한 증상은 실신(21%), 소화기계(18%), 호흡기계(11%)이다. 기내 환자 승객이 발생했을 때 의사가 의학적 처치를 제공한 경우는 39%이고, 의학적 사유로 항공기 회항은 총 5건이 발생하였고, 심정지가 4건, 경련이 1건이었다. 기내 사망 건은 총 4건이 발생하였고, 말기암이 2건, 뇌출혈이 1건, 원인 미상이 1건이었다. **결론:** 결론적으로 가장 흔한 기내 환자 승객의 증상은 실신, 소화기계, 호흡기계 증상 순이었고, 의사 승객이 자발적으로 의학적 처치를 제공한 경우는 39%였다. 아주 드물게 기내 환자로 인한 항공기 회항이나 기내 사망이 발생하였다.

표 1. 기내 증상별 환자 발생 현황



진단 분류	건수	비율(%)
1 실신	217	21
2 소화기계(구토, 소화불량, 복통, 설사)	181	18
3 호흡기계(호흡곤란)	116	11
4 신경계(두통, 어지럼증, 뇌졸중)	87	8.4
5 심혈관계(흉통, 고혈압)	84	8
6 정신과(운동장애, 불안)	60	6
7 외상(발라돌림, 상처, 화상)	51	5
8 알레르기	46	4
9 비뇨기계(요로감염, 배뇨곤란)	29	3
10 고열	26	3
11 정형외과(요통, 골절)	24	2
12 이비인후과(이통, 코피)	13	1.2
14 심정지(말기암, 뇌출혈, 원인불명)	4	0.4
15 기타(감기, 말미, 저혈)	93	9
합계	1031	100