

주치의를 위한 환자승객 항공여행지침

Medical Guidelines for Air Travel Patients to Physicians

1370

Bok - Soon Han, M.D.

Clinic of Korean Air

E - mail : nzcd@koreanair.co.kr

Abstract

With a steady economic growth and the advancement of aircraft design, the demand to travel by air has constantly been on the rise. So much to the fact that there are more than 10 billion people traveling all over the world by aircraft. This demand will continue to rise so long as air travel continues to surpass other methods of transportation in aspects such as speed, comfort, safety, etc. There are about seven million tourists who travel abroad annually in our nation, thus airline travel has become one of the most popular forms of public transport. However, some people travel on flights without considering their state of health and risk suffering from a health ailment while on board. The cabin environment of a modernized aircraft preserves conditions similar to that on the ground, thereby making the travelers feel comfortable. But sometimes people with chronic diseases can make their health condition worse due to long distance flight travel. Traveling overseas among the elder generation has increased, and cases involving patients traveling abroad to receive better medical treatment has increased as well. In advanced countries, the air ambulance system is well prepared, but in Korea we can only transfer patients by commercial airlines based on the destination. This is especially typical in Jeju where there are no alternative ways. Helping an emergency patient inside the cabin is not a simple matter, and therefore it is best to avoid the situation. To be prepared for emergencies, each aircraft has an Emergency Medical Kit, First Aid Kit and Automated External Defibrillator (AED) inside the cabin. Each airline is also developing curriculums for teaching First Aid and training their flight attendants to properly use the Kit, AED and how to give First Aid. If there is a patient with a critical illness, generally the aircraft would land at the closest airport instead of the destination in an attempt to save the precious life. But, it would be more effective to be prepared with a contingency plan beforehand, instead of thereafter. If physicians and patients take more concerns regarding airline travel and kept in close communication with the airlines, some inflight medical emergencies in the cabin can be prevented. A patient who is planning to travel by air would want to receive some aero - medical information from their physicians. It is necessary to understand the cabin environment and to receive information on airline travel myths, the maximum amount of safe time for traveling, and steps to prepare before they leave. In this article, as a physician, I will review the medical guidelines to prevent unexpected accidents or inflight emergencies, and also to have some aviation medicine knowledge to help those on board.

Keywords : **Air travel; Invalid passengers; Medical clearance; Cabin environment**

: ; 가;

25% , (PaO₂) , 1~2
 98 mmHg 50~60 mmHg .
 가
 90%가 . Colostomy bag
 가 , 가
 , , , cast
 가 가 (2). 24
 70 mmHg 90% .
 . ,
 5~7 .
 . (dysbarism) 가
 가 가
 NYHA class III - IV, CCS class III - IV, .
 , 가
 (3). 10~20%
 (Boyle's law) 가 . ,
 .
 , , (4).
 가 . 가
 .
 300~500 ft. 가
 .
 , 가 ,
 . 가
 가 (International
 가 Air Transport Association, IATA)
 가 ,
 (Aerotitis media) . 가
 , 가

KOREAN AIR

PART 1		병약 승객 운송 신청서	
관대부서에서 작성하십시오		다음의 질문에 대해 "예" 또는 "아니오"란에 X로 표시하고 서술부분은 인쇄체 또는 타자기를 이용하여 작성하십시오.	
A	성명 / 직책		
B	여행 계획 일정 (항공사, 편명, 등급, 일차 연결편의 예약상태 등)	다른 항공기로 연결 시에는 규정이상한 충분한 연결시간을 고려해야 합니다.	
C	병 약 상 태		
D	STRETCHER 장착 필요 여부 (“예”인 경우 반드시 호송인 동반)	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	필요여부를 알 수 없는 경우 요청하는 비용 수준
E	호송인 원적사항 (성명, 생년, 나이, 전문 자격 소지 여부, 승객 여행과 다른 여행 구간) 전문 자격 없을 경우 “여행 동반”으로 적으시오.	만할 시과장대자 또는 청과장 여자를위해 호원된 일도전을 동반하는 경우 그 사실을 서술 하십시오.	
F	원래에 필요 여부 원래에 승객의 구분 WCHR, WCHS, WCHC →	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 승객이 준비합니까? 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 짐을수 있습니까? 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 동력추진 여부 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 수색편지 있습니까? 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	수색편지를 장착한 원래에는 수 하물도 운송할 수 없으며항공사 에서 요구하는 별도 조건에 부합 되는 경우에만 항공기에 탑재가 가능합니다.
G	항공관스 필요 여부	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	항공사에서 준비합니까? 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> → 항공관스회사/연락처 예 <input type="checkbox"/> → 목적지의 주소
H	기타 지상 준비사항의 필요 여부	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	만할 “예”라면 아래의 각 항목에 다음사항을 포함하여 구체적으로 적으시오. (가) 준비할 항공사 또는 기타 기관 (나) 비용부담의 주체 (다) 지상에서의 준비사항을 제공기로한 특정인이나 기관의 주소 및 전화번호
1	출발공항에서의 준비사항	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로
2	연결공항에서의 준비사항	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로
3	도착공항에서의 준비사항	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로
4	기타 요구사항이나 관련 정보	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로
K	비상승 필요한 별도의 준비 요청 사항 특별 기재식, 특별 표시, 추가 표시, 특수장비 등의 요청 여부 (필면 주(★) 참조)	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	만할 “예”라면 다음사항을 포함하여 구체적으로 적으시오. (가) 요청되는 구간 (나) 준비할 항공사나 제 3자 (다) 비용부담 주체 선소 같은 별도 같이 필요시 회사소견서의 작성이 필요합니다.
L	승객이 어떤 여행에 필요한 Frequent Traveller's Medical Card(FREMEC) 소지 여부 (FREMEC card번호) (발행기관) (발행내용)	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	“예”인 경우 아래의 FREMEC의 자료를 예약 기록에 반영하고, “아니오” 또는 항공사에서 요구하는 추가 자료가 있다면 승객 주지하여 발명 회사소견서를 작성토록 하십시오. (성명) (나이) (장애통) (제환사항)
서약서 상기 본인은 항공사에서 본인에 대한 항공운송의 적합 여부를 판단하기 위해 요청하는 정보를 (주치의 설명)에서 제공하는 것을 승낙하며, 이와 관련된 미사의 업무상 비밀유지 의무를 면제하며, 진료비용은 본인의 부담으로 함에 동의합니다. 본인의 운송요청이 받아들여지는 경우, 본인에 대한 항공운송은 항공사의 운송약관 및 대리점의 직물을 받으며, 동 약관 및 대리점에서 단정한 비협을 초과하는 어떠한 책임도 항공사에 묻지않겠습니다. 또한 항공운송으로 인해 본인의 건강상태에 초래될 수도 있는 어떠한 결과에 대해서도 본인이 이를 감수할 것이며, 항공사, 항공사 직원, 보조자 및 대리인에게 일체의 책임을 묻지 않겠습니다. 본인은, 본인의 항공운송과 관련하여 발생된 별도의 지출이나 비용에 대해서 항공사에 면제할 것을 서약합니다. (필요시 상기내용을 승객이 읽거나 승객에게 읽어주고, 승객 또는 승객의 대리인에 의한 서명도 가능합니다.)			
관대부서 :		작성일자 :	
		승객서명 :	

2. INCAD - PART 2 ()

PART 2		의 사 소 견 서	
<p>담당 주치의에게 의해 작성되어야 합니다.</p>		<p>이 양식은 PART 1에서와 같이 항공사 의무부서가 승객에 대한 항공여행 적합 여부를 판단하는 데 필요한 정보를 제공하기 위한 것입니다. 승객이 탑승가능하다면 승객의 안녕과 안위를 위해 필요한 지침을 확립하는데 도움이 될 것입니다. 병약승객의 주치의께서는 아래의 모든 질문항목에 빠짐없이 답해 주십시오. ("예" 또는 "아니오" 간에 적절히 "X"표 하시고, 정확하고 간결하게 필요한 사항을 서술해 주십시오.) 인쇄체 또는 타자기를 이용하여 작성해 주시면 감사하겠습니다.</p>	
MEDA 01	환자의 성명 :	성별 :	나이 :
MEDA 02	주치의 성명, 주소		
	전화번호	병 원 :	자 태 :
MEDA 03	<p>의학적 자료</p> <p>• 전 단 병 (vital sign 포함하여 자세히 기술해 주십시오.)</p>	<p>발병일 : 년 월 일 진단일 : 년 월 일</p>	
MEDA 04	항공여행에 대한 세부	알고 <input type="checkbox"/>	보통 <input type="checkbox"/> 불량 <input type="checkbox"/>
MEDA 05	전염성 또는 유전형 질병입니까?	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로 :
MEDA 06	환자의 상태가 다 승객에게 불편감을 유발할 수 있습니까? (악취, 외모, 행동)	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로 :
MEDA 07	환자가 좌석등받이를 바로 세운 상태로 좌석을 이용할 수 있습니까?	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로 :
MEDA 08	환자는 타인의 도움없이 탑승과 하차를 할 수 있습니까? (식사, 화장실사용 등)	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로 :
MEDA 09	만일 동반자가 필요하다면 PART 1의 "E"항 제언에 만족하십니까?	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	만족하지 않는다면 어떤 종류의 ESCORT가 필요합니까?
MEDA 10	비행중 산소(※※) 사용이 필요합니까? (필요하시면 사용량을 적어 주십시오.)	아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	LITER/분 지속적입니까? 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/>
MEDA 11	환자 자신이 약품을 복용하는 것 이외의 다른 약을 부여나,	(가) 공항에서 (지상) 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로
MEDA 12	RESPIRATOR, INCUBATOR 등의 특수장비가 필요합니까?	(나) 비행중 (기내) 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	구체적으로
MEDA 13	환자는 입원이 필요합니까? (필요하다면 입원 계획 내용을	(가) 연립공황에서 장기체류나 야간정지시 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	조치사항
MEDA 14	그렇지 않을 경우 "조치사항 없음" (나) 목적지 공항 도착시	으로 적으십시오.) 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/>	조치사항
MEDA 15	환자의 편안하고 안전한 호송출연에서 기타의 주의사항이나 정보는 없습니까?	없음 <input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/>	구체적으로
MEDA 16	주치의에서 계획한 별도의 조치 사항	없음 <input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/>	구체적으로
<p>주(※) : 객실승무원은 일반 승객에 대한 서비스에 지장을 줄 수 있는 특정 승객에 대한 특별한 도움을 제공할 수 없을 뿐만 아니라 충실치치 교육만 받으므로 주사, 약물 부여 등의 업무는 할 수 없습니다.</p>		<p>주의 : 상기의 정보와 관련된 준비와 특수장비(※※)의 제공에 대한 비용은 환자측에서 부담해야 합니다.</p>	
작성일자 :		작성장소 :	주치의 서명 :

lifting

INCAD . PART 1 가
(1) , PART 2(2) 가

6 가

(aerostretcher) .
72 (FAA)

1 .

가

1)

가

가

가

2)

가
가

가 6

14

32 (8)

가 가

, , , ,

,

가

(10)

1

, , 가

, (가 ,)가 . 가

가 가 , 가 가 .

가 , 가

1. 가가

1)

, 가

.

2) (,)

가

3)

4) (handicaps)

2. 가가

INCAD Part 2 가

.

1) , 가

가 FREMEC(Frequent travelers

medical card,

가 가

)

2) (: , ,

,)

3) 가

4) 가

5)

6) (

)

7) 8 32

1 (3).
가
가 CABG
2 (5).
PTCA pacemaker,
implantable cardioverter defibrillators
가 가 .

가 가
(DVT) . DVT 가 ,
, , 40
, ,
(3).

,
DVT (2, 6, 7).

. 가

50 meter

가

가

()

가

가

가

,

가

.

1.

Uncomplicated myocardial infarction within 2~3 weeks
Complicated myocardial infarction within 6 weeks
Unstable angina
Congestive heart failure, severe decompensated
Uncontrolled hypertension
CABG within 10~14 days
CVA within 2 weeks
Uncontrolled ventricular or supraventricular tachycardia
Eisenmenger syndrome
Severe symptomatic valvular heart disease

가

가

가

가

가

가

. 10

1. , , , .

1997 ; 295 - 306

2. Lyznicki JM, Williams MA, Deitchman SD, Howe JP. For the council on scientific affairs, AMA, Inflight Medical Emergencies. Aviat Space Environ Med 2000 ; 71 : 832 - 8

3. Aerospace Medical Association. Medical Guidelines Task Force.

Medical Guidelines for Airline Travel. 2nd ed. 2003

4. Aerospace Medical Association. Useful Tips for Airline Travel.
http://asma.org/Publication/Tips_For_Travelers2001.pdf

5. DeHEART RL, Davis JR. Fundamentals of Aerospace Medicine.
 3rd ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 1996 : 453 -
 69

6. AMA Commission on Emergency Medical Services. Medical
 aspects of transportation aboard commercial aircraft. JAMA
 1982 ; 247 : 1007 - 11

7. . . 23
 2002 ; 20 - 30

8 ()

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.