

나로호 발사에 즈음하여

- 항공전문 의사 소개



성균관대 강북삼성병원
직업환경의학교실
서 병 성

최근 나로호의 3차 발사가 연기되었다는 소식을 접했다. 나로호는 우리나라 첫 우주발사체이자, 우주 강국으로 가기 위한 초석이다. 하지만, 30여 미터의 발사체가 단지 2센티미터의 고무 링 때문에 발사가 연기되었다는 안타까운 소식을 접하였다. 그런데 그 보다 더 슬픈 소식은 이를 정비하는 기술의 한계(?)로 소련에 전적으로 의존하고 있다는 사실이다. 이런 과학 기술 뿐 아니라, 항공우주의학적인 면도 다른 선진국에 비해서는 많이 뒤쳐져 있는 것이 현실이다.

항공 산업은 날로 커져가고 있다. 2011년 우리나라의 해외 출국자가 1,269만 4천명에 달했으며, 올해는 더 늘어날 전망이다. 유엔세계관광기구(WTO)의 통계에 따르면, 2006년도 한 해 8억 6천만 명이 해외여행을 즐겼으며, 그 중 46%가 비행기를 이용한 것으로 나타났다. 향후 2015년에는 약 12억 이상의 인구가 해외여행을 하게 될 거라는 전망도 나오고 있다.

그러나 심심찮게 나오는 항공기 사고는 거대한 항공 우주산업의 걸림돌이 되고 있음에 틀림없다. 실제 항공기 사고의 70%는 인적요인이며, 이는 항공기 조종사와 운항승무원, 관제사들의 건강상태와 관련된 문제가 사고의 대부분임을 말해주고 있다.

국내에서도 1997년도 발생한 대한항공기의 괄 추락

사고 등으로 인하여 항공안전 등급이 하향되었고, 이에 대한 항공안전대책 중 하나로 항공전문 의사 제도를 1999년도에 신설하였다.

항공전문 의사는 항공법 제31조의 2 및 동법 제98조에 따라 항공신체검사증명에 관한 업무를 수행할 수 있도록 국토해양부 장관이 지정하였다.

항공신체검사는 운항승무원의 건강관리를 철저하게 함으로써 안전운항의 확보 및 운항승무원의 조종수명 연장에 목적을 두고 있다.

이러한 업무는 국토해양부에서 한국항공우주의학협회(이하 협회)에 일임하여 항공신체검사를 하고 있으며, 협회에서는 항공전문 의사를 양성하기 위하여 신규는 24시간, 보수는 16시간의 법적 이수교육을 매년 2회 실시하고 있다. 자격은 항공의료 분야에서 5년 이상의 경력이 있거나 전문의 자격증(치과의사와 한의사는 제외한다)이 있고, 법에서 정한 항공신체검사 의료기관의 시설 및 장비 기준에 적합한 의료기관에 소속된 의사라면 가능하다.

항공신체검사를 받아야 하는 운항승무원과 항공교통 관제사를 1, 2, 3종으로 분류, 유효기간을 정하여 신체검사를 받도록 법적으로 규제하고 있다.

1종은 운송용 조종사와 사업용 조종사로 지정하여 60세 미만인 경우는 매 12개월 마다 항공신체검사를 받도록 하고 있다. 2종에 해당하는 항공기관사와 항공사는 매 12개월마다 검사를 받아야 하며, 2종이지만 자가용 조종사, 사업용 활공기 조종사, 조종연습생의 경우, 40세 미만은 60개월, 40~50세는 24개월, 50세 이상은 12개월로 정하고 있다. 3종인 항공교통 관제사의 경우, 40세 미만은 48개월이며, 40~50세는 24개월, 50세 이상은 12개월로 정하고 있다.

항공전문 의사는 항공법시행규칙 제95조의 2항 항공신체검사기준에 따라 검사를 실시하고 있다. 항공전문 의사는 적합, 조건부적합, 판정보류, 부적합 중 하나로 판정하여, 협회로 송부하게 된다.

협회에서는 1차 판정 결과가 적합한지에 대하여 심의를 하는 항공신체검사 적부심사위원회와 적합 이외의 자료에 대한 재심사를 하는 항공신체검사 자문위원회(해당 과별 전문의)가 있어 매달 심사를 하여 판정의 정확성을 기하고 있다.

만약, 조종사가 판정결과에 불복할 시에는 국토해양부 장관에게 이의신청을 할 수 있으며, 이에 대한 3차 심사를 하는 부정기적인 항공신체검사 심의회가 있다. 과거에는 판정결과에 불복하여 소송까지 진행된 사례가 있기도 하였지만, 최근에는 이에 대한 판정기준이 점점 구체화되고 다양화하여 명확한 기준이 제시되도록 하기 위해 노력하고 있다.

이런 연구의 연장선에서 최근 국토해양부의 용역사업으로 항공신체검사 매뉴얼이 제작되고 있다. 법만으로는 모호한 조항이 많고 개개인에 대한 자세한 질환 상태를 판정하기 어려운 문항이 많아, 각 분과별로 좀 더 세분화되고 질환별로 명확한 기준을 제시하기 위한 작업을 진행 중이다.

ICAO(국제민간항공기구), FAA(미국연방항공청), CASA(호주항공안전본부), JAA(유럽항공연합), JARC(일본항공연구원) 등의 매뉴얼을 토대로 하여 우리나라 실정에 맞도록 일부 수정하여 작업을 진행 중이다.

내년 초·중반쯤 완성되면 항공전문의사를 위한 매뉴얼이 탄생될 예정이다. 향후 이를 국토해양부에서 고시로 지정하려는 움직임도 있다.

협회에서 법적인 교육을 받고 활동하고 있는 항공전문의사는 현재 105명이다. 과거에는 신규 50만원, 보수 30만원의 교육비를 받았으나, 항공전문의사 인력의 양성과 지역적 안배를 위하여, 2006년도 하반기부터는 무료로 교육을 실시하고 있다. 현재는 신체검사 건당 2만원씩 심사비를 받아서 교육비, 강의료 등의 비용을 충당하고 있다.

연간 약 7,000건 정도의 항공신체검사를 하고 있으며, 대한항공과 아시아나 항공은 자체 부속의원에서 검사를 실시하는데, 전체 항공신체검사 건수의 약 60~70% 이상을 양대 항공사에서 실시하는 것이다. 신체검사를 받는 조종사 및 관제사도 대부분 서울·경기 지역에 거주하고 있을 뿐 아니라, 항공전문의사도 70% 이상이 서울·경기 지역에 분포되어 있어, 지방에서의 항공신체검사 건수는 적은 편이다. 최근에는 민간 항공사가 늘어나고 있어 전체 항공신체검사 건수도 점점 증가하고 있는 추세이다.

협회에서는 매년 2회 학회를 개최하고, 3회의 학회지를 발간하고 있다. 협회를 제외하고, 국내에서 항공우주의학 관련 연구를 하고 있는 기관은 공군 항공우주의료원이 유일하다.

1949년 공군병원으로 창설되어, 1991년도에 청주로 이전하여, 조종사 선발, 건강관리, 항공생리 훈련, 그리고 항공우주의학 연구를 종합적으로 수행하고 있다.

올 7월 도입된 조종사 가속도 훈련기, 비상 탈출 훈련기, 저압실 훈련기, 그리고 공간정위상실 훈련기는 650억을 투자한 세계 최고의 훈련 장비로, 정밀한 신체검사 및 훈련을 통해 항공안전에 기여할 것으로 기대되고 있다.

공군은 항공우주의료원에 매년 2회에 걸쳐 항공군의관 과정을 개설하고 있으며, 공군 군의관은 이 과정을 통해 고공과 우주에 대한 생리적 변화를 이해하고 조종사 건강관리를 포함하는 총체적 항공안전에 기여하고 있다. 공군 군의관 중 대다수는 전역 후 항공전문의사 교육을 수료하고 항공전문의사로 활동하고 있다.

아직은 국내의 항공우주의학 활동이 몇몇 단체들의 소모임에 그치고 있다. 항공우주분야의 발전이 일부 단체나 개인만의 힘으로는 한계가 있다. 막대한 비용이 들어가는 사업이므로 국가의 지원이 없으면 더 이상의 발전은 기대할 수 없다. 다만, 최근에 나로호 등 인공위성에 대한 관심이 커지고, 항공산업의 발전과 우주인 배출에 대한 염원이 점점 간절해지고 있는 현실을 보면, 향후 항공우주의학에 대한 미래도 밝아지리라 기대해 본다. ☺