

초록

Clinical Risk Factors for Venous Thrombosis Associated with Air Travel (항공여행과 관련된 정맥혈전증의 임상적 위험인자)

저자: Patrick J. L. Kesteven, and Brian J. Robinson

출처: Aviat Space Environ Med Volume 72, Number 2, Feb. 2001

<연구배경>

민간 항공여행과 정맥 혈전색전증과의 관련성에 관한 보고가 약 40년 전에 되었으며, 1988년 Cruikshank가 소위 "일반석 증후군"이라는 신조어를 만든 이래 많은 연구가 진행되어 왔다. 그러나 아직까지도 뚜렷한 결론을 얻지 못한 채 여러 가지 학설과 논란이 계속되고 있다. 최근에 진행된 연구결과에 따르면 3,307건의 심부정맥 혈전색전증 중에서 25.9%가 최근에 여행한 경험이 있다고 하였으며, 154건의 정맥 혈전색전증 중 33건에서 다른 연구에서는 254건 중 44건에서 여행이라는 한 요인만이 있었다며 항공여행과 혈전색전증이 관련성 있음을 시사하였다. 그러나 중요한 것은 이들의 연구는 혈전색전증 환자의 대부분이 다른 요인도 함께 가지고 있었다는 것이다. 혈전색전증 환자 160건 중에서 39건이 여행과 관련이 있었는데 항공여행이 9건, 자동차 여행이 28건, 기차여행이 2건으로 조사되었다. 이와 같이 항공여행과 정맥 혈전색전증과의 관련성이 아직 불분명한 상황에서 항공여행과 관련된 혈전색전증의 임상적 위험인자를 규명하고자 이 연구를 시작하였다.

<연구방법>

4주 이내의 항공여행을 하고 정맥 혈전색전증이 발생한 89명 중 자발적으로 이 연구에 참여를 허락한 86명을 대상으로 주어진 설문지를 보내어 작성하게 하여 분석하였다. 회신자는 75명으로 84%를 나타내었다. 질문의 내용은 신장 및 체중 등 인구학적인 정보와 비행내용, 그리고 일반적으로 알려져 있는 혈전색전증의 위험인자들(가족력, 과거력, 흡몬치료여부, 악성종양 또는 정맥류 여부 등)과 혈전색전증의 증세 발현시기와 유형, 최근 수술 받은 여부 등을 묻고 이들을 2년간 추적 관찰을 하였다.

항공여행과 정맥 혈전색전증과의 관련성이
아직 불분명한 상황에서 항공여행과 관련된
혈전색전증의 임상적 위험인자를 규명하고자
이 연구를 시작하였다.



비록 미약한 위험요인으로서 부동의 앉은 자세는
비록 기존의 다른 요인과 연계하여
정맥 혈전색전증에 빠뜨릴 수 있음을 나타낸다.
아울러 지속되는 항공여행도
이러한 위험을 증가시킬 수 있다.

<결과>

응답내용을 조사한 결과 3명은 혈전색전증으로 의심되지 않는 3명과 항공여행과 관련이 없이 발생한 4명 등을 분석에서 제외시켰으며, 약 84%가 2년 이내에 여행과 관련된 혈전색전증이 발생하였다. 51.2%가 남성이었고 평균연령이 58.8세이었다. 신체질량지수 및 신장, 체중에 관해서는 일반 인구집단과 특별한 차이가 없었다. 흡돈 치료율이 22%, 가족력이 있는 경우가 20%, 한가지 이상 위험인자가 있는 경우가 30%로 나타났다. 혈전색전증의 발생부위를 보면 55명은 주로 다리에서 11명은 흉부에서 그리고 나머지는 두 곳 모두에서 나타났다. 56%에서 항공여행 24시간 이내에 증상이 발현되었고 8%에서는 98시간 이상 경과된 뒤에 나타났다. 5명은 비행 전에 증상이 발현되었다. 모든 경우에서 비행 중 또는 비행 후에 증상이 심화된 것처럼 느꼈다.

<결론>

이러한 연구 결과는 Rosendaal의 혈전색전증 발생의 다요인설을 지지하고 있다. 비록 미약한 위험요인으로서 부동의 앉은 자세는 비록 기존의 다른 요인과 연계하여 정맥 혈전색전증에 빠뜨릴 수 있음을 나타낸다. 아울러 지속되는 항공여행도 이러한 위험을 증가시킬 수 있다. **참고**

〈제공 : 편집위원 이용호〉

목록

Beighton PH, Richards PR. Cardiovascular disease in air travelers. *Br Heart J* 1968;30:367-71.

Bergqvist D. Postoperative thromboembolism. New York:Springer-Verlag 1983:156

Carruthers M, Arguelles A, Mosovich A. Man in transit: biochemical and physiological changes during intercontinental flight. *Lancet* 1976;7967:977-80.

Cruickshank JM, Gorlin R. Air travel and thrombotic episodes: the economy class syndrome. *Lancet* 1988;8609:497-8.

Eklöf B, Kistner RL, Masuda EM, et al. Venous thromboembolism in association with prolonged air travel. *Dermatol Surg* 1996;22:637-41.

Ferrari E, Chevallier T, Chapelier A, Baudouy M. Travel as a risk factor for thromboembolic disease. A case control study. *Chest* 1999;1154:440-4.

Forbes CD, Johnston RV. Venous and arterial thrombosis in airline passengers. *J Roy Soc Med* 1998;91:565-6.

Homans J. Thrombosis of the deep leg veins due to prolonged sitting. *N Eng J Med* 1954;250:148-9.

Jones L. Fliers risk thrombosis. *Daily Telegraph* 27/3/99.

Landgraf H, Vanselow A, Schuttler-Huerman D, et al. Economic class syndrome: rheology, fluid balance and lower leg edema during a simulated 12-hour long distance flight. *Aviat Space Environ Med* 1994;65:930-5.

Mercer A, Brown JD. Venous thromboembolism associated with air travel: a report of 33 patients. *Aviat Space Environ Med* 1998;69:154-7.

Milne R. Venous thromboembolism and travel: is there an association? *J R Coll Physicians Lon* 1992;26:47-9.

Rege KP, Bevan DH, Chitolie AC, Shannon MS. Risk factors and thrombosis after airline flight. *Thromb Haemostas* 1999;81:995-6.

Rosendaal FR. Venous thrombosis: a multicausal disease. *Lancet* 1999;353:1167-73.

Schmitt HE, Mihatsch MJ. Thrombosis of the popliteal vein. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1992;15:234-9.

Simpson K. Shelter deaths from pulmonary embolism. *Lancet* 1940;11:744-5. 