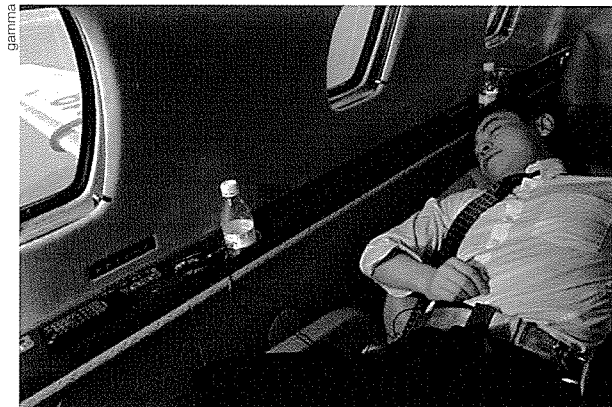


종아리 근육운동 ‘혈전증’ 물리친다

알코올 · 카페인 · 스낵 · 짠음식 피하고 한 시간에 약 240mg의 수분 섭취

장거리 항공여행을 할 때 기내에서 가볍게 몇 걸음 걷는 것은 때로 치명적인 합병증을 예방할 수 있다. 이 경우 합병증은 피떡(혈병-血栓)의 형성을 말하는 것으로 심부정맥 혈전증이라고도 한다. 이 증세가 나타나면 10% 정도는 폐색전증으로 발전할 수 있다. 폐색전증은 일반석 혈전증(coach class thrombosis) 또는 일반석 증후군(economy class syndrome)이라고



움직일 수 있는 공간이 적은 의자에 장시간 웅크리고 앉아 있으면 일반석 증후군이라고 불리는 폐색전증을 유발할 수 있다.

불리는데 움직일 수 있는 공간이 적은 의자에 장시간 웅크리고 앉아서 여행하기 때문에 발생하는 것이다.

전문가들은 항공여행과 혈전증의 상관관계에 대해 서로 다른 의견을 제시하기도 한다. 개인의 체질에 따라서 혈전증이 나타나는 게 다르기 때문이다. 하지만 자주 항공여행을 하는 사람들에게서 혈전증이 가장 잘 생길 수 있다는 점에는 대체로 공감한다. 혈전증으로 인한 합병증은 주로 하지에 생긴다. 하지의 정맥은 크게 심부정맥과 표재성 정맥이 있다. 표재성 정맥에는 대복재정맥과 소복재정맥이 있고, 심부정맥은 주요 동맥을 따라 분포한다. 그리고 곳곳에서 관통정맥이 표재성 정맥과 심부정맥을 연결하고 있다. 하지 정맥에는 이판성 정맥판이 있어서 혈액이 역류하지 않고 심장 쪽으로 이동하도록 돕는다.

항공여행시 심부정맥 혈전증의 빈도를 알기 어려운 점은 항공기 도착과 함께 사람들이 금방 흩어져버리기 때문이다. 또한 합병증이 수일 또는 수주 뒤에 나타날 경우 환자나 의사 어느 누구

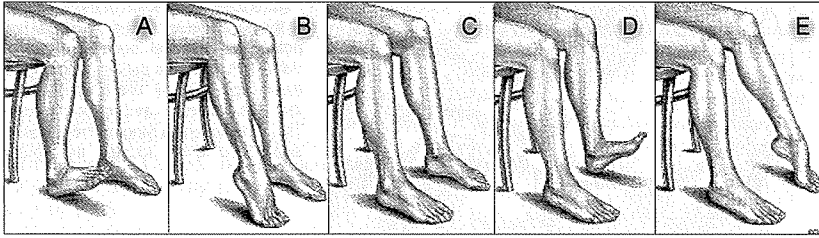
도 그것을 항공여행과 관련짓지 않는 것도 한몫한다. 그렇다면 혈전증은 어떻게 생기는가? 우선 심부정맥 혈전증은 피부표면의 표재성 정맥이 붓고 피떡이 동반되는 혈전성 정맥염과 확연히 다르다. 혈전성 정맥염은 고통 때문에 즉시 치료를 받아야 하지만 생명에 지장을 주지는 않는다. 그러나 심부정맥 혈전증은 우리 신체에서 아주 중요한 정맥을 폐쇄한다. 이로 인한 치사율

은 대략 1% 정도이다. 심부정맥 혈전증은 주로 종아리에서 나타나지만 대퇴부나 골반에서도 생길 수 있다. 또한 피떡이 심부정맥으로부터 떨어져 나와 폐동맥에 가서 걸리게 되면 폐색전이 일어나게 된다.

비행기내의 낮아진 기압, 혈액응고 촉진 인자 2~8배 증가시켜

대부분의 피떡은 다시 녹아 없어지지만 큰 것은 몇 분 내지 몇 시간 안에 환자를 사망에 이르게 한다. 최근 클리브랜드 병원 내과 잡지에는 장시간의 항공여행과 심부정에 피떡이 생기는 요인에 대한 기사가 실린 바 있다. 장거리 항공여행 시 승객들은 오랜 시간 움직이지 못하는데 그로 인해 혈액이 종아리에 고이고, 혈액의 순환이 늦어져 피떡이 생긴다는 것이다.

종아리 부분이 의자에 닿아서 눌리면 무릎 뒤에 있는 오금정맥을 자극하고 이로 인해 피떡이 생기는데, 특히 키가 작은 사람이나 뚱뚱한 사람이 이런 상황에 처하는 경우가 많다. 피떡은 기차



비좁은 장소에서 장시간 여행할 때는 1시간에 한번 정도는 걷는 노력이 필요하다. 보행이 금지된 시간에는 주기적으로 발을 앞으로 움직여서 종아리 근육의 굴곡 및 신장운동을 해 주어야 한다. 이를 가자미근 페달 밟기 운동이라고 하는데, 이 운동을 하면 종아리의 심부정맥에 고여 있던 혈액을 이동시킬 수 있으며 가자미근에 경련이나 통증 유발점이 생기는 것도 예방할 수 있다.

나 버스 그리고 승용차로 장거리 여행을 할 때에도 생길 수 있다. 그러나 비행기에서는 다른 요인이 더 많다고 런던의 채링크로스 병원의 제로라코스(Geroulakos) 혈관외과 의사는 주장한다. 그는 기압이 낮은 기내에서는 혈액의 항응고 능력이 감소되고, 정맥의 벽을 이완시켜 혈액의 정체를 조장한다고 말한다.

기내의 낮은 기압은 혈액응고를 촉진시키는 인자를 2~8배 증가시킨다. 실제로 기내에서는 건조한 공기, 알코올 섭취, 카페인과 소금기 많은 간식, 수액의 부적절한 섭취 등으로 혈액이 응고하기 쉽다. 독일의 부인과 지에는 <일반석 증후군>이라는 제목의 논문이 발표된 바 있는데, 이 논문에 따르면 혈액 응고는 여객승객에게서 더 많이 발생한다.

심부정맥 혈전증 자주 발생하면 암 검사 필수

정맥혈전증의 가능성은 비만, 외상, 대수술 특히 고관절이나 슬관절 수술, 심부전, 순환장애, 암환자, 임신, 출산, 경구피임제인 에스트로젠이나 에스트로젠제제(raloxifen(Evistal), tamoxifen)를 사용하는 경우에 더욱 커진다. 정맥혈전증은 나이와도 관련이 있다. 50세 이상의 경우 젊은 사람에 비해 혈전증에 걸릴 확률이 더 높다. 고관절 및 슬관절을 포함한 정형외과 수술의 경우에는 50% 이상이, 복부 및 흉부수술 환자는 10~40%에서 심부정맥 혈전증이 생길 수 있다고 한다.

특히 췌장암, 폐암, 비뇨생식기계통의 암, 위암, 그리고 유방암 환자에게서 발생 가능성이 높다. 주목할 만한 것은 특발성 심부정맥 혈전증 환자의 10~20%에서는 임상적으로 암이 발생한다는 것이다. 그러므로 심부정맥 혈전증이 자주 발생하면 암에 대한 검사도 해보아야 할 것이다.

프랑스의 래포스토레(Lapostolle) 박사는 1993년 11월부터

2000년 12월까지 드골공항을 이용한 승객을 대상으로 폐색전증 환자를 조사한 바 있다. 그는 승객 1억 3530만 명 가운데 56명이 비행 후 1시간 이내에 폐색전증을 경험했던 환자라고 발표했다. 대략 발생빈도가 1000만 명 중 4명 꼴이지만 그의 연구는 비행 중 사망하였거나 공항을 떠난 후에 발생한 환자를 포함시키지 않았으므로 실제보다는 심부정맥 혈전증의 빈도를 낮게 평가하고 있다고 보아야 한다.

비좁은 장소에서 장시간 여행할 때는 1시간에 한번 정도는 걷는 노력이 필요하다. 보행이 금지된 시간에는 주기적으로 발을 앞으로 움직여서 종아리 근육의 굴곡 및 신장운동을 해 주어야 한다. 이를 가자미근 페달 밟기 운동(Soleus pedal exercise ; 위 그림)이라고 하는데, 이 운동을 하면 종아리의 심부정맥에 고여 있던 혈액을 이동시킬 수 있으며 가자미근에 경련이나 통증 유발점이 생기는 것도 예방할 수 있다. 탈수 방지를 위해서는 알코올, 카페인, 짜거나 단 음료 또는 스낵 등의 섭취를 줄이고 대신 물을 자주 마시는 것이 중요하다. 물은 한 시간에 약 240mg를 마시는 게 적당하다.

그러면 주기적으로 일어나서 화장실에 가게 된다. 혈전증의 요인을 하나 이상 가지고 있는 사람은 장거리 여행을 할 때 의학적으로 검증된 탄력양말을 신는 것도 도움이 된다. 한 연구에서 보면 탄력양말을 사용할 경우 표피 정맥염이 두서너 번 발생한 예가 있었으나 확실히 혈전증은 예방되었다. 심부정맥 혈전증의 위험도가 높은 사람에게서는 저분자 헤파린과 같은 저용량의 항응고제를 쓸 수 있다. 그러나 이것이 탄력양말 보다도 더 효과적인지는 밝혀지지 않았다. 일반적으로 알려진 아스피린 복용은 폐색전증 예방에 별로 도움이 되지 않는다고 한다. ☹

글_장성호 | 고려대학교 의대 교수