

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。
FMD News Vol.50をお届けいたします。

facebook



FMD
OWNER'S CLUB



12月のTOPICS

■ 大気汚染が血管内皮機能に与える影響

毎年12月は自動車交通量の増加、暖房の使用や気象条件の影響などにより大気の状態が一年で最も悪くなる傾向があり、環境庁と公害健康被害補償予防協会は12月を「大気汚染防止推進月間」として、きれいな空を守ることの大切さを呼びかけています。

漠然と大気汚染と聞くと身体に悪影響を及ぼすというイメージはあると思いますが、血管内皮機能にも影響があるのでしょうか？

PM2.5の大気中の濃度は主要幹線道路で高いとされており、以前の研究よりPM2.5は主要幹線道路から100~300mで、その地域において自然に受ける放射線量までに減少することが分かっている。今回、4,260名(平均年齢49±14歳、女性53%)を対象に、主要幹線道路から住居までの距離、50m未満、50~100m、100~200m、200~400m、400~1,000mの5群に分けFMDを測定した。その結果、主要幹線道路から400m以上離れた群に比べて50m未満の群ではFMDは0.32%低く(95%CI: -0.58%, -0.06%)、主要幹線道路と住居の接近度と負の相関が認められた(p=0.01)。*1

また、イランで2番目に大気汚染が多いイスファハーンで、大気汚染の最も多い地域と、少ない地域において家庭での受動喫煙の有無にかかわらず100名(9~12歳)の子供を対象にFMDを測定した。大気汚染に関しては、PM1.0の多い地域と少ない地域での有意差(P<0.001)は、異なる月でも同様に有意差があることを確認した。

その結果、大気汚染の多い地域において受動喫煙を受けている群でFMDは6.78±2.68%と最も低く、受動喫煙のない群8.51±2.68%と比較しても有意に低下していた(P=0.02)。大気汚染の少ない地域においては、受動喫煙を受けている群で10.46±3.51%と大気汚染の多い地域と比較すると高いものの、受動喫煙のない群14.83±4.09%に比べて有意に低下していた(P<0.0001)。*2

PM2.5…従来から環境基準を定めて対策を進めてきた浮遊粒子状物質(SPM:10µm以下の粒子)よりも小さな2.5µm以下の粒子
PM1.0…PM2.5よりもさらに小さな1.0µm程度の粒子で、花粉とPM2.5がくっつきもろくなった花粉が分裂し発生する

出典: *1 Am J Cardiol. 2014 Jun 15;113(12):2057-63.
*2 J Res Med Sci. 2012 Apr;17(4):317-21.

元々大気汚染は人間の経済的・社会的活動が主な原因とされています。世界各国で大気汚染問題はあり、最近ではタイの首都バンコクで巨大な空気清浄機が設置されたり様々な対策が試みられています。更に驚く事には受動喫煙でも内皮機能を低下させるということです。喫煙されている方は、自らの内皮機能を障害させるだけでなく、周囲への影響も考慮して禁煙に取り組んで頂けたらと思います。