

Onesnaženost z zrakom in Alzheimerjeva bolezen

Simona Perčič

Nacionalni inštitut za javno zdravje, Trubarjeva cesta 2, 1000 Ljubljana

Nedavni številni dokazi podpirajo domnevo, da onesnažen zrak povzroča poleg srčno-žilnih in dihalnih obolenj tudi negativne učinke na možgane in povzroča tudi bolezni centralnega živčnega sistema. Onesnaževala zraka sestavljajo trdi delci različnih velikosti (PM-ji), plini, organske snovi in težke kovine.

Za namene predstavitve smo proučili povezanost med onesnaževali zraka in Alzheimerjevo boleznijo ter naredili sistematični pregled literature v bibliografski bazi PubMed. Izbrali smo selektivne ključne besede: onesnažen zrak in Alzheimerjeva bolezen in epidemiologija, onesnažen zrak in bolezni centralnega živčnega sistema.

Epidemiološke raziskave in študije na živalih so pokazale, da je onesnažen zrak povezan s številnimi različnimi učinki na centralni živčni sistem. Epidemiološke raziskave kažejo pozitivno povezanost z onesnaženim zrakom in pojavnostjo Alzheimerjeve

bolezni. PM_{2,5} in ultrafini delci lahko vstopijo v centralni živčni sistem preko dveh poglavitnih poti: preko krvno-možganske pregrade in preko nevronov olfaktornega živca. Vnetni odziv in oksidativni stres sta dva primarna mehanizma, preko katerih PM_{2,5} in ultrafini delci vodijo v strupenost za možgane. PM_{2,5} patološko aktivirajo mikroglijo, in povzročajo nevro-vnetni odziv. Vnetni markerji, kot je IL-1 β , igrajo poglavitno vlogo pri nevrodegenerativnih boleznih, kot je Alzheimerjeva bolezen. Tudi povezanost med mehanizmi lipidnih okvar, ki jih povzročajo PM_{2,5}, in nevrodegenerativnimi boleznimi se trenutno intenzivno raziskuje.

PM_{2,5} in ultrafini delci lahko pomembno povečajo tveganje za nevrološke bolezni, kot je Alzheimerjeva bolezen. Tako so katerikoli ukrepi ali politike, ki imajo za cilj znižati emisije onesnaževal zraka in posledično povečati kakovost zraka, povsod po svetu dobrodošli.