

Cerebrovaskulāro notikumu riska, smaguma un iznākuma atkarība no summārās radiācijas, atmosfēras spiediena, relatīvā mitruma, gaisa temperatūras, sezonālītātes un mēness fāzēm

Evija Miglāne^{1,2}, *Reinis Ošiņš*³, *Jolanta Dadzīte*³,
Andrejs Millers^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Insults ir trešais biežākais nāves cēlonis pasaulē, kā arī nozīmīgs invaliditātes iemesls. Zināmi ir dažādi individuāli riska faktori, bet ļoti maz zināms, kā un kādi vides faktori (gaisa relatīvais mitrums, temperatūra, radiācija, atmosfēras spiediens, sezonālītāte un mēness fāzes) ietekmē insulta rašanos. Pasaulē ir veikti pētījumi par meteoroloģisko laikapstākļu ietekmi uz insulta rašanos un iznākumu, bet neviens šāda veida pētījums vēl nav veikts Latvijā.

Darba mērķis. Noskaidrot, vai un kādi vides faktori var ietekmēt un veicināt išēmiska insulta attīstību, insulta smagumu un iznākumu.

Materiāls un metodes. Tika analizētas 1186 cerebrāla infarkta pacientu vēstures, kas atrodas Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas arhīvā. Aptverts laika posms no 2014. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 31. decembrim, pētījumam atlasītas 533 slimības vēstures. Analizējamie raksturlielumi bija vecums, dzimums, simptomu sākuma laiks un datums, insultu skaits dienā un mēnesī, insulta lokalizācija, patoģenētiskais tips, iestāšanās un izrakstīšanās Modificētās Rankina skalas (mRS) pakāpe un iestāšanās un izrakstīšanās NIHSS punktu skaits, stundas vidējā summārā radiācija, vidējais faktiskais atmosfēras spiediens, vidējais faktiskais, maksimālais un minimālais relatīvais mitrums un gaisa temperatūra insulta dienā, 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta simptomu sākuma, sezonālītāte un mēness fāzes. Pacienti tika atlasīti Rīgā un 40 km rādiusā ap Rīgu. Meteoroloģiskie dati tika iegūti Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrā. Visi iegūtie dati tika ievadīti *Microsoft Excel* programmā un apstrādāti, izmantojot *SPSS* statistikas programmu.

Rezultāti. No 533 pacientiem 256 (48,9%) bija vīrieši un 267 (51,1%) sievietes. Vidējais vecums vīriešiem 69,4 gadi, sievietēm 75,9 gadi. Insulta simptomu sākums biežāk bija vērojams no plkst. 6.00 līdz 11.59 (171 (32,7%)) un no plkst. 12.00 līdz 17.59 – 162 (31,0%), biežāk – janvārī un maijā – attiecīgi 56 (10,7%) un 53 (10,1%). Insults biežāk bija novērojams jaunā mēnesī 145 (27,7%), kā arī pavasarī 144 (27,5%). Netika atrasta statistiski ticama korelācija starp stundas vidējo summāro radiāciju, gaisa faktisko, maksimālo un minimālo relatīvo mitrumu insulta dienā, 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta simptomu sākuma; faktisko atmosfēras spiedienu insulta dienā, 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta simptomu sākuma; gaisa faktisko, maksimālo un minimālo temperatūru 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta simptomu sākuma; insulta lokalizāciju un patoģenēzi, smagumu pēc NIHSS un modificētās Rankina skalas, mēness fāzēm un insulta incidences palielināšanos, smaguma pakāpi un iznākumu. Netika novērota statistiski ticama korelācija starp dramatiskām laikapstākļu (summārā radiācija, atmosfēras spiediens, relatīvais mitrums, gaisa temperatūra) svārstībām < 5. percentīli un > 95. percentīli, kā arī starp temperatūras samazināšanos vai palielināšanos par pieciem grādiem pēc Celsija. Tika novērots statistiski ticams išēmiska insulta incidences pieaugums vīriešiem ziemas sezonā (p = 0,047) un zema relatīvā mitruma apstākļos (p = 0,007). Tika novērota arī tendence, ka augsta gaisa temperatūra palielina insulta incidenci (p = 0,098).

Secinājumi.

1. Insulta incidence palielinās vīriešiem ziemas periodā un zema relatīvā mitruma apstākļos.
2. Augstai gaisa temperatūrai ir tendence palielināt insulta biežumu.
3. Insulta smaguma pakāpe un incidences pieaugums nav atkarīgs no stundas vidējās summārās radiācijas, faktiskā, maksimālā un minimālā atmosfēras spiediena, gaisa relatīvā mitruma un temperatūras insulta dienā, 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta sākuma simptomiem, temperatūras svārstībām, dramatiskām laikapstākļu svārstībām, lokalizācijas un patoģenētiskā tipa, smaguma un mēness fāzēm.
4. Lai precīzāk noskaidrotu laikapstākļu ietekmi uz insulta incidenci, smagumu un iznākumu, būtu vēlams paplašināt pētījumu līdz piecu gadu griezumam un pievienot jau pierādītus insulta riska faktorus, piemēram, arteriālo hipertensiju, cukura diabētu un mirdzaritmiju, lai noteiktu, cik lielā mērā laikapstākļu ietekmē insulta biežumu, smagumu un iznākumu.