

*Debreceni Orvostudományi Egyetem, Stomatológiai Klinika
(igazgató: dr. Keszthelyi Gusztáv), Debrecen
Kossuth Lajos Tudományegyetem, Meteorológiai Tanszék*
(tanszékvezető: dr. Tar Károly), Debrecen*

Időjárási jelenségek és dentális eredetű periostitisek összefüggéseinek vizsgálata Debrecenben

DR. MADLÉNA MELINDA, DR. NAGY GÁBOR, DR. REDL PÁL,
DR. TAR KÁROLY, DR. SZILÁGYI ZSOLT, DR. MARSHAL ANDREA*
és DR. KESZTHELYI GUSZTÁV

Az embernek és természetes környezetének, így az időjárásnak a kapcsolata rendkívül sokrétű. Az állandóan és változatlan intenzitással érvényesülő környezeti hatásokhoz a szervezet alkalmazkodik. Az élőlényekre elsősorban a hirtelen bekövetkező, gyors változások hatnak.

A légköri tényezőknek az emberi szervezetre való hatásával a bioklimatológia foglalkozik.

Azokat az ismereteket, amelyek a gyorsan változó időjárás élettani szerepére vonatkoznak, a meteorológia foglalja össze. A különböző légköri hatások az ember szempontjából két csoportra oszthatók: a szervezet normális reakcióival a meteorológia, illetve a klimatofiziológia foglalkozik, az időjárás és az éghajlati tényezők kóros hatásai a meteorológia, illetve a klimatológia tárgykörébe tartoznak [8].

A frontok bioaktivitásával kapcsolatban meg kell különböztetnünk a két klasszikus frontfajtát: a hidegfrontot (amely a meleg levegő irányában mozog) és a melegfrontot (amely a hideg levegő irányában mozog). Ezekon kívül leírnak még álló vagy veszteglő, úgynevezett stacionárius frontot, valamint a hideg- és a melegfront találkozásakor kialakuló záródott, okklúziós frontot [8, 16].

A hideg és a meleg levegő találkozásának helyén gyorsan áramló levegőörvény, ciklon keletkezik, amely magas nyomású képződményeket, anticiklonokat választ el egymástól.

Már az ókorból maradtak ránk feljegyzések, amelyek az időjárási és éghajlati viszonyok egészségünkre kifejtett hatásával foglalkoztak. Az ilyen irányú megfigyelések első összefoglalása *Hippokratésztől* (i. e. 460?—377) származik [6]. *Peterson* (1936—37) leírja, hogy az időjárási folyamatokkal kapcsolatos érzékenység egyénenként változik [15]. *Lampert* (1943) az embereket fiziológiás reakciók szerint két alapvető típusba sorolja [9], és ennek alapján *Lampert* és *Pirlet* (1953) fiziológiai paramétereken alapuló érzékenységi meghatározást dolgozott ki [1]. *Curry* (1948) kimutatta, hogy a meleg-

* Jelenleg nem a klinika dolgozója.

frontérzékeny és a hidegfrontérzékeny típus mellett létezik vegyes érzékenyséű típus is, amely az időjárás-változásokra kiegyenlítettebb reakciókat ad.

Hauswirth (1953) munkássága nyomán később összefoglaló táblázat készült az időjárás-érzékenységről [5]. Az utóbbi évtizedekben többen leírták megfigyeléseiket a sztomatológia területén is a meteoropátiás jelenségekkel kapcsolatban [2, 3, 11, 12, 13].

Jelen munkánkban célunk az volt, hogy a klinika 5 éves beteganyagát alapul véve megvizsgáljuk, van-e összefüggés a különböző időjárási jelenségek (időjárási frontok, ciklon, anticiklon) és a dentális periostitisek kialakulása között.

Anyag és módszer

Vizsgálataink során a Budapesten kiadott Időjárási napijelentésekből [7] megállapítottuk az 1985. november 1-je és 1990. október 31-e közötti időszakban az egyes napokra vonatkozó adatokat, és feljegyeztük, hogy az adott napokon a melegfront, hidegfront, stacioner front, okklúziós front, ciklon, anticiklon időjárási jelenségei közül melyik érvényesült.

I. táblázat

Az incisiók és a kiválasztott időjárási helyzetek előfordulásának száma

Incisiók száma	
Belső	695
Külső	110
Összes	805

Időjárási helyzetek száma (nap)

Melegfront	52
Hidegfront	108
Stacioner front	16
Okklúziós front	13
Ciklon	26
Anticiklon	47
Összes	265 (14,5%)

A kapott adatokat szájsebészeti osztályunk fogászati kezelési naplójának segítségével összevetettük az ugyanezen a napon jelentkező incisiót igénylő periostitisek előfordulásával. Az I. táblázatban megadjuk az incisiót és a kiválasztott időjárási helyzetek előfordulásának számát. Az összesen 1826 napból csak 265 napon (14,5%) fordult elő a kiválasztott időjárási helyzetek valamelyike. Azokat a viszonylag egyszerűbb eseteket, amelyeknél incisio nem, csak extractio volt szükséges, nem vettük figyelembe. A beteg-

létszám az incisiók számával megegyező volt. A maxillaris és mandibularis folyamatokat nem különítettük el, mivel a két állcsont eredményei számításainkban nem mutattak lényeges eltérést. Az incisiók és az időjárási események közötti összefüggést számítógépes feldolgozással a lineáris korrelációs együttható meghatározásával vizsgáltuk [4].

Az eredményeket 10 napos és havi összevonásokat tartalmazó táblázatokban adtuk meg.

Eredmények

A II. táblázat az esetek számának havonkénti, a III. táblázat pedig tíznapos összevonásával származtatott adatok elemzéséből kapott eredményeket mutatja. A figyelembe vett időszak hosszából következik, hogy az elemszám $n_1 = 60$, illetve $n_2 = 179$. Az ezekhez tartozó kritikus korrelációs együtthatók értékei 0,10, 0,05 és 0,01 valószínűségeken rendre a következők: 0,21, 0,25 és 0,33, illetve 0,13, 0,15 és 0,19. A táblázatokban a P értékei azt mutatják, hogy milyen valószínűségi szinten tekinthetjük szignifikánsnak az r korrelációs együttható eltérését 0-tól.

II. táblázat

Szignifikáns korrelációs együtthatók az adatok havi összevonásával $n_1 = 60$

Incisiók	Melegfront-ciklon	Anticiklon
Belső	0,21 0,10 -0,33 0,01	— —
Külső	0,22 0,10 — —	0,24 0,10
Összesen	0,30 0,05 -0,30 0,05	— —

III. táblázat

Szignifikáns korrelációs együtthatók az adatok 10 napos összevonásával $n_2 = 179$

Incisiók	Melegfront		Hidegfront		Okklúziós front		Ciklon	
	r	P	r	P	r	P	r	P
Belső	0,13	0,10	—	—	—	—	-0,15	0,05
Külső	0,23	0,01	-0,14	0,10	0,13	0,10	-0,15	0,05
Összesen	0,21	0,01	—	—	—	—	-0,19	0,01

A táblázatokból kitűnik, hogy az incisiók száma leginkább a melegfront és a ciklonáris helyzetek gyakoriságával mutat szignifikáns összefüggést. Az r negatív értékei ciklonális helyzetben és a hidegfrontnál azt mutatják, hogy ha az adott időjárási esemény gyakorisága pl. növekszik, akkor az incisió előfordulása csökken.

Megbeszélés

Meteorológiai jelenségek sztomatológiai vonatkozásairól több szerző tesz említést. A szerzők elsősorban a hideg- és a melegfront bioaktivitását írják le.

Oszetszky (1952) szerint az időjárási tényezők (főleg a melegfront, a ciklon és az anticiklon) hatása: 1. a fájdalom fokozódásában; 2. a megzavart sebgyógyulásban; 3. a fennálló locus minoris resistentiae, vagy idült folyamatok esetében, gyulladáshoz vezető akut exacerbációjában észlelhető [13].

Enyingi (1959), valamint Madaras és Örményi (1973, 1975) vizsgálatai szerint a gyulladáshoz vezető kórfolyamatok közé tartoznak [3, 11, 12].

A frontok meteorológiai fejlettsége nem függ össze az élővilágra kifejtett hatásukkal, a gyenge frontok is erősen hatnak az érzékeny egyénekre. A frontok biológiai hatása elsősorban nem hőhatás, hanem fizikai hatások (légnomásváltozás, páratartalom, elektromágneses hatás stb.) összessége. Ezen kívül igen fontos maga a reagáló szervezet [2].

A frontátvonulások a légtömegek mozgásának és a ciklonok vándorlásának következményei, az összes időjárási elem szinte egyidejű megváltozását hozzák létre.

A frontáttörések az őszi és a tavaszi időjárásváltozás idején a leghatározottabban ismétlődők és legkifejezettebbek. A frontátvonulások nem okozói a betegségeknek, hanem csak fokozzák és gyorsítják a kóros folyamatokat [8, 14, 16, 17].

Hidegfront vagy betörési front esetén előbb a talaj mentén jelenik meg a betörő hideg levegő, és csak később a magasban, ekkor indul meg ott a felhőképződés és a csapadék hullás. Tehát a betörési front előidézte látható biológiai megnyilvánulások posztfrontálisak. Fokozódik a szervezet göreskészsége, gyakoriak az asztmás rohamok, a szövetek gyulladáskészsége viszont csökken. Meghosszabodik a reflexidő, csökken a pulzusszám, a légvételek száma és az anyagcsere. A vegetatív idegrendszer tónusa paraszimpatikus irányban tolódik el [17].

Melegfront vagy felsiklási front esetén előbb a magasban jelenik meg az új levegő, és fokozatosan jut el az alacsonyabb szintekre. A melegfrontok bioaktivitása szempontjából prefrontálisak. Csökken a szervezet göreskészsége, fokozódik a gyulladáshoz való hajlam [17]. Vizsgálataink ezzel összhangban szintén azt mutatják, hogy a periostitis előfordulása és a melegfront között szignifikáns összefüggés van.

Vizsgálataink a korábbi hasonló jellegű vizsgálatok eredményeivel megegyezően [11] azt mutatják, hogy szignifikáns összefüggés van az időjárási jelenségek (elsősorban a melegfront, a ciklon és az anticiklon) valamint a külső vagy belső incisiót is igénylő periostitisek előfordulása közt. Ennek jelentőségét abban látjuk, hogy a meteorológiai jelenségek figyelemmel kísérése elősegítheti munkánk célszerű szervezését, s a betegek esetleges átlagosnál nagyobb száma nem éri váratlanul a rendelő dolgozóit sem személyi, sem tárgyi feltételek tekintetében.

IRODALOM: 1. Curry, M.: Bioklimatik. Bioklimatik Research Institute. Riederan (Ammersee). 1534. O. 1948. — 2. Csiszár G., Szűcs E., Tóth K., Lőrincz I.: Meteorológiai tényezők hatásának tanulmányozása emberen. Népegészségügy, 57, 357, 1976. — 3. Enyingi L.: Az idült gyulladáshoz vezető fogbetegségek meteoropathiás vonatkozásai. Fogorv. Szle. 52, 14, 1959. — 4. Ezebiely M., Fox, K. A.: Korreláció és regressio-analízis. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1970. — 5. Hauswirth, O.: Vegetative Konstitutions therapie. Springer Verlag, Wien, 1953. 298. — 6. Hippokrates: Die werke des Hippokrates. Die hippokratische Schriftensammlung in neuer deutscher Übersetzung. Herausgeben von dr. med. Richard Kapferer. Hippokrates-Verlag. G. m. b. H. Stuttgart. Leipzig, 1. und 2. Buch. Teil 3. Die Diät. Kap. 27. 1934. — 7. Időjárási napijelentés, Budapest, 1986. jan. 1.—jún. 30. 98. évf. II. 12. 1990. júl. 1.—dec. 31. 103. évf. II. 12. — 8. Kérdő I.: Időjárás, éghajlat, egészség. Medicina, Budapest, 1961. — 9. Lampert, H.: Konstitution und Blahsucht. Hippokrates, Stuttgart 1943. — 10. Lampert, H. und Pirlet, K.: Die physikalisch-diätetische und Klimato-Therapie als causale Konstitutionstherapie und darans sich ergebende Forderung nach einer. Verwendbaren Konstitutions typeinteilung. Medizin-Meteorologische Hefte 8, 2, 1953. — 11. Madaras K., Örményi I.: A dentalis eredetű periostitisek meteorológiai összefüggéseiről (előzetes közlemény). Rheumatologia—Balneologia—Allergologia 14, 233, 1973. — 12. Madaras K., Örményi I.: Az időjárási frontok hatása a dentalis eredetű periostitisek kialakulására. Fogorv. Szle. 68, 366, 1975. — 13. Oszetszky T.: Meteoropathiás jelenségek a stomatológiában. Fogorv. Szle. 45, 20, 1952. — 14. Örményi I.: Kérdőíves módszer az időjárásérzékenység megállapítására. Ergonomia, 5, 156, 1972. — 15. Petersen, W.: Patient and Weather. Part. III. and IV. Ann. Arbor. (1936—37) — 16. Péczely Gy.: Éghajlatlan Tankönyvkiadó, Budapest, 1979. 109—124. — 17. Páter J.: Meteorobiológia-bioklimatológia. Az időjárás és az ember. Magyar Tudomány, 1959. 9. sz. 467.

Dr. Madlén, M., dr. Nagy, G., dr. Redl, P., dr. Tar, K., dr. Szilágyi, Zs., dr. Marsal, A., and dr. Keszthelyi, G.: *Examination of association between climatic factors and periostitis of dental origin in Debrecen*

Correlation between bioclimatical and meteorological factors is well documented. The aim of this study was to investigate the correlation between dental periostitis and meteorological fronts, cyclon and anti-cyclon. We found a positive, statistically significant correlation between occurrence of warm meteorological front, cyclon, anticyclon and prevalence of dental periostitis. It could have important implications in organizing the work of dental teams.

Fogászati kft. Veszprémben

1-2 éves gyakorlattal rendelkező főállású fogorvost keres.

Munkaidőben telefon: 06 88 321-989