

gátás nélkül. Életkoruk  $40,5 \pm 14,6$  év, a követési idő 4 (1-29) év és a betegség aktivitási pont (SLEDAI) 2 (0-15) volt. Automatizált, rutin módszerekkel mérték a lipid paramétereket és a CRP koncentrációt. A homocisztein szintet HPLC-vel határozták meg. Az anti-oxLDL és antifoszfolipid antitest szinteket ELISA-val, a paraoxonáz aktivitást spektrofotometriával mérték. **Eredmények:** a normális átlagos vérszír szintek ellenére a koleszterin, LDL-C, triglicerid, ApoB és Lp(a) koncentráció a betegek 32,6%, 27,6%, 19,0%, 15,2% és 25,9%-ában volt célérték felett. Csökkent HDL-C és ApoAI szintet 31,0% és 5,2%-ban igazoltak. A homocisztein koncentráció 52,7%-ban haladta meg a referencia értéket. Két betegnek volt 2-es típusú diabeteze, 24 volt hypertoniás, 45 obes. Az anti-oxLDL koncentráció 22,4%-ban volt magas. A paraoxonáz (PON1) aktivitás szignifikánsan ( $p < 0,001$ ) alacsonyabb volt lupusos betegekben ( $121,9 \pm 65,9$  U/ml) egészséges kontrollhoz képest ( $188,1 \pm 78,9$  U/ml). Kardio- és cerebrovaszkuláris szövődményt a betegek 29,3% és 25,9%-ában igazoltak. Ezek a betegségek a magas anti-oxLDL koncentrációval ( $p < 0,005$ ), csökkent PON1 aktivitással ( $p = 0,038$ ) és a hypertoniával ( $p < 0,003$ ) mutattak korrelációt. A cerebrovaszkuláris események összefüggtek a magas CRP szinttel ( $p = 0,044$ ), a koszorúér betegség pedig a magasabb életkorral ( $p = 0,026$ ). **Konklúzió:** Az eredmények alapján a gyulladásoz aktivitás (CRP  $\uparrow$ ), az aterogén lipidekkel való fokozott ellátottság, a csökkent anti-oxidáns kapacitás (PON1  $\downarrow$ ) a lipidek fokozott oxidatív módosulásához (anti-oxLDL  $\uparrow$ ) vezetnek. Mindez arra utal, hogy a metabolikus és gyulladásoz folyamatok együttesen járulnak hozzá az akcelerált atherosclerosis kialakulásához SLE-s betegekben.

### E 11

#### Common variábilis immundeficiencia előfordulása myositises beteganyagunkban

Váncsa Andrea, Kovács Ildikó, Lakos Gabriella, Dankó Katalin

Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Debrecen

A szerzők myositises betegekben vizsgálták common variábilis immundeficiencia (CVID) előfordulását, mely a leggyakoribb primer humorális immunodeficiencia: legalább két Ig csökkent termelődése, csökkent specifikus antitest válasz, rekurrens légúti infekciók jellemzik. Az irodalomban eddig 3 inklúziós testes myositishez társuló esetet közöltek. 45%-ban 21 éves kor előtt igazolódik, 10%-ban familiáris. 20-25%-ban társul autoimmun betegséghez, 1-10%-ban rheumatoid arthritishez (RA) és juvenilis idiopathiás arthritishez (JIA). Etiopatogenezisében vírusinfekció, illetve genetikai tényezők egyaránt szerepet játszanak, újabban leírásra került három monogénes defektus (ICOS, TACI, CD19). Leírtak egy CVID érzékenységi gént is a 6. kromoszómán. A TNF- $\alpha$  +488 allél mutációval járó forma granulóma képződéssel és spleno-

megáliával jár. A betegséget jellemzően limfopénia (CD4+ T-sejtek, CD45RA+ T-sejtek, B-sejt, NK sejt) és funkciócsökkenés, károsodott T-sejt dependens Ig izotípus váltás jellemzi, csökkent a CD27+ IgM-IgD-memória B-sejtszám, a Warnatz klasszifikáció szerinti legsúlyosabb formában 0,4% alatti. Szerzők egy poly-myositis/rheumatoid arthritis overlap és egy antiszintetáz szindrómás dermatomyositises betegekben észlelték CVID kialakulását. A diagnózist a következő kritériumok meglétekor mondták ki: gyakori felső légúti bakteriális fertőzések, 3 g/l alatti IgG szint, és másodlagos kizárták a hypogammaglobulinaemiát. Különböző koncentrációkban phytohaemagglutinin-nel történő stimuláció után a szerzők meghatározták a lymphocyt proliferációs indexeket. Az overlap myositises betegekben már a diagnóziskor csökkent Ig szinteket észleltek, az antiszintetáz szindrómás betegekben évekkel később alakult ki a CVID. Az overlap-es betegekben a diagnóziskor a perifériás vér lymphocyt aránya 7,8% volt, az abszolút lymphocyt szám 0,65 G/l. A CD4+ T-sejtarány 27% (normál: 32-62), CD45RA+/CD4+ sejtarány 6% (normál: 10-22), CD19+ B-sejt arány 4% (normál: 5-20). Proliferációs index 0,55. Az antiszintetáz szindrómás betegünkben az össz lymphocyt arány 4,2%, abszolút lymphocyt szám: 0,7 G/l volt, CD4+ T-sejtarány 28%, CD19+ B-sejtek aránya 2% (5-15) volt. Proliferációs index 0,63. A beteg kortikoszteroid, majd methotrexate, azathioprin immunosuppresszív terápiában részesült, majd a CVID diagnózis után havonta 20 g intravénás immunglobulin szubsztitúciót kezdtek. Az antiszintetáz szindrómás betegük kortikoszteroid terápiában, majd leukocytoklasztikus vasculitis miatt intravénás ciklofoszfamid és azathioprin terápiában részesült az immunglobulin szubsztitúció megkezdése előtt. A CVID terápiájában intravénás immunglobulin, kortikoszteroid, JIA-ban, RA-ban TNF- $\alpha$  gátló szer adása jön szóba. Érdekesség, hogy az overlap szindrómás betegekben a társuló CVID ellenére is 1600 feletti anti-CCP értékeket észleltek. Fő meghatározó prognosztikai tényező az autoimmun folyamat és ismétlődő pulmonális infekciók miatt kialakuló krónikus progresszív tüdőbetegség.

### E 12

#### A balneoterápia és az iszapkezelés immunológiai hatásai

Kurkó Júlia Emese, Szekanecz Zoltán, Ficzer Andrea  
Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Debrecen

A balneoterápia hatását mechanikai, termikus és kémiai (ásványi sók lokális és szisztémás hatása) úton fejt ki. A gyógyvízzel történő kezelés elsősorban a fizikai tényezők (meleg, csökkent gravitáció, folyadék-háztartásra kifejtett hatás) és termikus (szuperficiális vazodilatáció, vazospasmus csökkenése) miatt hatásos; különösen tornával kombinálva. A témában megjelent legtöbb tanulmány bizonyítja a hidroterápia ha-

tásosságát a fájdalom csökkentésében, az ízületi mobilitás, az erőnlét, az önellátás és a funkció javításában. Jól ismertek a balneoterápia metabolikus (viszkozitás, trombocita-aggregáció, béta-thromboglobulin, csontstruktúra, plasma lipidek, stresszhormonok, plasma homocystein) hatásai is. Hazai szerzők közleményéből derül ki, hogy a balneoterápia a szabad gyökök képződése szempontjából is kedvező változásokat idéz elő; valamint, hogy fájdalomcsillapító hatása a megnövekedett béta-endorfin szinttel hozható kapcsolatba. Az utóbbi időben azonban egyre bővül azon közlemények sora is, melyek bizonyítják a balneoterápia immunrendszerre kifejtett hatását. A szerző célja ezen közlemények áttekintése. *Kubota és mtsai* 3 hetes balneoterápia után a monocytaszám emelkedését, az eosinophil szám csökkenését, CD3+ és CD4+ T-sejtszám csökkenését figyelték meg. Lengyel kutatók a T-sejtes cytotoxicitás csökkenését észlelték. Ami a humorális faktorokat, citokineket illeti, kombinált fiziko-balneoterápia hatására spondylarthritis ankylopoeticás (SPA) betegekben a keringő TGF- $\beta$  szint csökkenését észlelték. Török szerzők fibromyalgiás betegek 3 hetes balneoterápiáját követően detektálták a PGE2, LTB4 és az IL-1 szintek csökkenését. A balneoterápia mellett az iszapkezelés hasonló hatásairól is írnak. *Bellometti és mtsai* kimutatták, hogy az iszapkezelés hatására csökkent a PGE2 és az LTB4 osteoarthritis betegek esetében. *Basili és mtsai* vizsgálatában 12 iszapkezelés hatására csökkent a plasma IL-6 szintje. Osteoarthritisban iszapkezelés hatására az IGF-1 szint emelkedését, a TNF- $\alpha$  és az IL-1 szint csökkenését figyelték meg. Mindezek alapján a szerző tervezi a jövőben 20-20 arra alkalmas rheumatoid arthritises, SPA-s, valamint kontrollként 20 osteoarthritises beteg, és 20 egészséges, más miatt balneoterápiára/iszapkezelésre járó egyén vizsgálatát az immunrendszer változása szempontjából. Minden egyén 2 héten át, 10 alkalommal naponta kapna balneoterápiát (38-42 fokos víz), illetve iszapkezelést. Az alábbi humorális és celluláris paraméterek mérése kerül sorra a kezelés előtt és után: sejttözsztétel (CD3, CD4, CD8, CD19, CD56+ sejtek), immunglobulin (IgGAM) szintek, komplement (C3, C4, CH50) szintek, Th1/Th2 sejtarány (IFN- $\gamma$  és IL-10), intracitoplasmikus citokinek festése, szérum citokin szintek (TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6).

### E 13

#### Bányászok mozgásszervi szűrővizsgálata „Gait, Arms, Legs, Spine” -módszerrel

*Vereckei Edit<sup>1</sup>, Palkonyai Éva<sup>1</sup>, Simoncsics Eszter<sup>2</sup>, Polgár Anna<sup>1</sup>, Szombati István<sup>3</sup>, Varga József<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet, <sup>2</sup>Fővárosi Egyesített Szent István és Szent László Kórház, <sup>3</sup>Budai Irgalmasrendi Kórház, <sup>4</sup>Országos Munkahigiénés és Foglalkozás-Egészségügyi Intézet, Budapest

A Magyar Tudományos Akadémia Bányászati Ergonómiai és Bányaegészségügyi Tudományos Bizottsága keretében működő Mozgásszervi Betegségek Albizottsága célul tűzte ki a bányászok mozgásszervi állapotának felmérését. Ebben a munkában a kezdetektől fogva, éppen 30 éve, vezető szerepet játszottak az ORFI orvosai. Adatgyűjtést végeztek a nehéz fizikai munka káros mozgásszervi hatásairól; ezek alapján a munkavédelemre, prevencióra, rehabilitációra vonatkozó ajánlásokat dolgoztak ki, többlépcsős vizsgálat keretében. A jelen vizsgálatsorozatban 148 bányász multicentrikus mozgásszervi szűrővizsgálatát végezték, 4 bányáüzem üzemegészségügyi szolgálatának bevonásával. A szűrővizsgálatra a „Gait, Arms, Legs, Spine” (GALS) nemzetközileg is kipróbált módszerét használták, amelynek nagy előnye, hogy a rövid, standard kórtörténet adatai mellett rövid teljeskörű fizikális vizsgálatot is tartalmaz, a járás, a gerinc, a felső- és alsó végtag vizsgálatával. Az eredeti angol nyelvű vizsgálatot magyarra átültették, validálták. Kontrollként 8 önkéntes gyógytornász-hallgatót és 10 reumatológiai osztályon ápolott beteget vizsgáltak. Megerősítették, hogy a módszer jól reprodukálható, az intra- és interobserver hiba alacsony. Eredményeik: A GALS szűrővizsgálat magyar változata alkalmas nehéz és könnyű fizikai munkát végző bányászok mozgásszervi szűrővizsgálatára. Az üzemorvosok egybehangzó véleménye alapján az adatlap kitöltése nem mozgásszervi szakember számára is egyszerű; kitöltése kezdetben 10 percet igényel; más, jobb módszer erre nincs. (Nemzetközi adatok szerint gyakorlott szakember 2-3 perc alatt tölti ki.) 148 munkaképes, elvileg egészséges egyént vizsgáltak, az évenkénti egészségügyi felülvizsgálat alkalmát kihasználva. Meglepetésükre a 148 férfi közül a szűrővizsgálat 84 személyben (57%) valamilyen mozgásszervi érintettséget hozott felszínre, e csoport életkorának átlaga 41 év (24-56). Mozgásszervileg egészséges 64 személy, a vizsgáltak 43%-a, az ő életkoruk átlaga 37 év (22-54). A mozgásszervi elváltozások igen széles skálát ölelnek fel, a banálistól a súlyos (időleges) mozgáskorlátozottságig. Adataik szerint a bányamunka elsősorban a gerincre jelent veszélyt, de említést érdemel a térd és csípő érintettsége is. Megoszlik az orvosok véleménye arról, hogy ez a szűrővizsgálat az üzemorvosi munkában szükséges-e? A módszer hívei azt hangoztatják, hogy a GALS-vizsgálat olyan problémára hívhatja fel az üzemorvos figyelmét, amelyet a dolgozó nem említ, mert aktuálisan éppen nem okoz panaszt. *Következtetés:* a GALS módszer alkalmas a bányászok mozgásszervi állapotának felmérésére, szűrésre, individuálisan és a csoportra is jellemző módon. E felmérés lehetőségét ad a mozgásszervi szempontból gondoandó veszélyeztetett, illetve beteg egyének kiszűrésére, ezért ajánlható a bányaegészségügy számára is.