

Hematológia

Immunmodulációs szerek látható hatása a bordadaganatra myeloma multiplexben (Visible effect of immunomodulatory drugs on rib tumor in multiple myeloma)

Shinohara, K. (Department of Medicine, Towa Municipal Hospital, Suo-Oshima, Yamaguchi, Japan; e-mail: shinohara9642@suo-kouei.com): **Int. J. Case Rep. Images**, 2017, 8(1), 89–91.

Egy 76 éves nőnél myeloma multiplexet diagnosztizáltak immunoglobulin G (Ig-G), λ típusal. A kórisme felállításakor nem volt bordaérintettség, borte-zomiddal kezelték. Az IgG-szint csökkent. A borte-zomidot perifériás neuropathia kialakulása miatt leállították. Kilenc hónappal később anaemia, csontfájdalom, bordaérintettség okozta fájdalom, vesekárosodás és IgG-szint-növekedés jelentkezett. Lenalidomidot és dexamethasont (DXA) kapott két hétig, ezt a kezelést bőrtünet megjelenése miatt állították le. Ezután két hónapig pomalidomidot és DXA-t kapott, a daganat nagysága láthatóan csökkent és az IgG-szint, valamint a csontvelői plazmasejtek száma jelentősen mérséklődött.

A borda-plasmocytoma kezelését a sebészi eltávolítás, a radioterápia, illetve a reszekció előtti vagy utáni szisztémás kemoterápia (alkiláló ágensek, antraciklinek, vinka alkaloidok, szteroid) adása és a csontvelő-transzplantáció jelenti. Az elmúlt évtizedekben a myeloma multiplex kezelése nagymértékben javult a proteoszómagát-lók és az immunmodulánsok alkalmazásával. A szerzők esetében az immunmoduláns kezelés jelentős hatással volt a bordadaganatra. Az újabb kezelési módok javasolhatóak a sebészi reszekció előtt.

Gáspárdy Géza dr.

Sportorvostan

Edzés és a PGC-1-alfa szerepe a gyulladásban és a krónikus betegségekben (Exercise and PGC-1-alfa in inflammation and chronic disease) *Furrer, R., Handschin, C.* (University of Basel, Biozentrum, Basel, Svájc; e-mail: christoph.handschin@unibas.ch): **Dtsch. Z. Sportmed.**, 2015, 66(12), 317–320.

A nem ragályos krónikus megbetegedések megfékezésének első lépése az életstílusváltás: dohányzás elhagyása, sófogyasztás csökkentése, egészséges (mediterrán) étkezés és rendszeres testmozgás. Annak ellenére, hogy a testmozgás kedvező szerepe a rizikófaktorok csökkentésében régóta bebizonyosodott, a hatásmechanizmusról keveset tudunk. A kövérség, a cukorbetegség, a szív-ér rendszeri károsodások – arteriosclerosis alapja a steril krónikus gyulladásnak nevezett citokinfelszaporodás, immunsejtek beáramlása és aktiválódása a szövetekben. A zsírszövetekből kiáramló adipokinek a májban, az izomban okoznak zavart, például az inzulin iránti érzékenység csökkentését. E gyulladásos folyamat megállítása megelőzi a szervkárosodást. A gyulladást elősegítő master, a nukleáris faktor kappa-B csökkenti az aerob energianyerést, izom-atrófiát idéz elő.

„Izomgyulladás” egészséges és kóros helyzetben: a „gyulladásos” folyamat aktiválja a regenerációt, ha a feszüléstől megrongált izomrostokhoz áramló fehérvérsejtek kemokinekkel szabadítanak fel a sérült izomban, TNF-alfa, IL-6 és egyéb citokinek proinflammatorikus miliót teremtenek, M-1 makrofágok aktiválását kiválta, amelyek eltakarítják a sejtörmelékét. Majd átvált M-2 makrofág aktiválására a folyamat, amely gyulladáscsökkentő citokinek (IL-4 és IL-10) helyi megjelenésével a regenerációs fázis kezdetét jelenti. Progenitor sejtek, pe-

ricyták, fibroblastok, epithelsejtek aktiválódása mellett az izomrostok elősejtjeiből, a szatellitasejtjeiből izomrost keletkezik. Ha a folyamat nem ilyen rendezett, akkor gyulladásos myopathiák, izomsorvadás a következmény. A Duchenne-atrófia tartós gyulladásos állapot fibrosiskialakulással. Tartós, steril gyulladás van a diabetesben is, de a pontos mechanizmusát ennek még nem ismerjük. A toll-like receptor-4-et (TLR-4) aktiválja a magas zsírsavszint és ezzel e fent vázolt gyulladásos kaszkád elindul.

A fizikai aktivitás az izomban sok gén átírásának sebességét megváltoztatja. A peroxiszómaproliferátor-aktivált receptor-gamma-koaktivátor-1-alfa (PGC-1-alfa) a karmester ebben a folyamatban. Ez integrál, koaktivátor funkciót lát el, amelynek eredménye az izom állóképességi jellegű adaptációja: az oxidatív, I-es típusú izomrostok szaporodnak és nagyobbodnak, az epithelsejtjeiből erek, neuromuscularis kapcsolódások keletkeznek. Ha hiányzik a PGC-1-alfa az egérben, úgy viselkedik, mint a lusta, az ülő életmódú ember. Kutatják a PGC-1-alfa adásának „edzést helyettesítő” lehetőségét, de egyelőre nincs jobb a testmozgásnál.

Nemcsak a kimerítő terhelés, hanem a „normális” edzés is citokinemelkedést vált ki, ezek a myokinek, amelyek auto-para és endokrin módon hatnak, és lehetnek pro- és antiinflammatorikus hatásúak (IL-6 példája). A PGC-1-alfa kontrollálja az irisint, a meteorin-like secreted foszfoprotein, a béta-aminoizovajsav expresszióját is. A szervezet bakteriális, vírus okozta gyulladásos állapotban a PGC-1-alfa izombeli szintje csökken, s ennek izomatrofia a következménye. Az edzés (egyik) hatásmechanizmusa a PGC-1-alfa aktiválása és a TNF-alfa visszaszorítása, a sejtek közötti „átbeszélés” eredményeként.

(*Ref.: A lap cikkei szabadon elérhetők.*)

Apor Péter dr.

Az Orvosi Hetilap egyes számai megvásárolhatók a Mediprint Orvosi Könyvesboltban.

Cím: Budapest V., Múzeum krt. 17. – Telefon: 317-4948

Az OH 2017/5. számában megjelent kvíz megoldásai:

1. D, 2. B, 3. C, 4. A, 5. D, 6. C, 7. C, 8. D, 9. A, 10. D

Indoklások:

1. D) A hepatocellularis carcinoma 70–90%-ban májcirrhosis talaján alakul ki. A leggyakoribb etiológiai tényezők az alkoholfogyasztás, a hepatitis B-, C-vírus-fertőzés, a nem alkoholos steatohepatitis és az aflatoxinexpozíció.
2. B) Az endometriosis okozta panaszok nem fajlagosak (dysmenorrhoea, dyspareunia, krónikus kismedencei fájdalom), ezért a pontos diagnózis felállítása gyakran késik, hazánkban átlagosan 3,9 évet.
3. C) A szabinén a tuján típusú biciklusos monoterpén. A kámfor kámfán típusú. A limonén monociklusos monoterpén.
4. A) A nyálkövek a nyálmirigy-diszfunkció leggyakoribb okai. A nyálkövek 72–94,3%-a a submandibularis mirigyben vagy a mirigy kivezetőcsövében fordul elő.
5. D) A diabeteses neuropathia kialakulásában a magas vércukorszint ozmotikus károsító hatása, a glikációs végtermékek felszaporodása, az endothel-diszfunkció, a glikolízis felgyorsulása, a nitrogén-monoxid-szintézis zavara, a különböző alternatív anyagcsereutak aktiválódása, valamint az oxidatív stressz is szerepet játszik.
6. C) Az alvás higiéniés szabályossága kiemelkedő jelentőséggel bír a pihentető, megfelelő minőségű alvásban. Az alapvető rendszeresség a napirendben, a kényelem, a stresszcsökkentő tevékenységek elalvás előtti alkalmazása segíti az alvást, míg a koffeinbevitel, az alkoholfogyasztás, a nehezen emészthető ételek fogyasztása elalvás előtt nem javasolt.
7. C) A B₁₂-vitamin vízben oldódó vitamin, kizárólag állati eredetű élelmiszerekből vihető be táplálkozás útján az emberi szervezetbe. Fő forrásai a máj, húsok, tej, tejtermékek, tojás. Ajánlott napi bevitel: 2,5µg.
8. D) A legsúlyosabb ivarsejt-károsodást az alkilálószerek (cyclophosphamid, chlorambucil) okozzák, azonban az antimetabolitok (methotrexat, 5-FU) szintén gonadotoxikus hatásúak.
9. A) Az Atlanti klasszifikáció a heveny pancreatitist osztályozza, interstitialis, enyhe, valamint nekrotizáló súlyos formát különít el.
10. D) HIV-pozitív egészségügyi dolgozó testüregben történő sebészeti beavatkozásokat, mellkasi műtétet, szüléslevezetést, császármetszést, ortopédiai műtétet, illesztéssel járó véres traumatológiai műtétet nem végezhet.

Az OH-KVÍZ megfejtésével folyamatos orvos-továbbképzési pontokhoz juthat!

A Semmelweis Egyetem Továbbképző Központjának döntése értelmében az OH-KVÍZ megfejtésének beküldői folyamatos orvos-továbbképzési pontokat kapnak.

Amennyiben a jó válaszok aránya meghaladja a 60%-ot, félévente maximum 6 továbbképzési pont kapható. Távoktatással szerzett pontokból évente legfeljebb 20 pont számítható be [MK 2003/99. (VIII. 22.)].

A 100%-osan helyes választ beküldők jutalma egy, az Akadémiai Kiadó webáruházában kedvezményes vásárlásra jogosító kupon.

A megfejtések az *Orvosi Hetilap* szerkesztőségébe levelezőlapon és e-mailen küldhetők be.

A beküldött megfejtések értékelését, a helyes megfejtők nyilvántartását az *Orvosi Hetilap* szerkesztői végzik, s az adatokat továbbítják az egyetemeknek.

Ha kreditpontokat kíván gyűjteni, kérjük, adja meg pecsétszámát, szakterületét és munkahelyét is.

A helyes megoldást a következő havi feladvánnyal együtt, a nyertes nevét a következő havi második számunkban közöljük.

A megfejtések beküldési határideje: 2017. március 16.

Beküldési cím: Akadémiai Kiadó Zrt., 1519 Budapest, Pf. 245, e-mail: edit.budai@akademiai.hu

OH-KVÍZ – 2017/9. szám

Válassza ki az alábbi lehetőségek közül a megfelelőt!

1. Melyik klasszifikációs kritériuma az óriássejtes vasculitisnek?
 - A) Arteria temporalis nyomásérzékenysége.
 - B) Gyorsult vörösvérsejt-süllyedés.
 - C) Új keletű vagy új lokalizációjú fejfájás.
 - D) Mindegyik.
2. Hány százalékos relatív stroke-kockázat-csökkenést eredményez az 1 mmol/l LDL-koleszterin-szint-csökkentés?
 - A) 5%.
 - B) 10%.
 - C) 15%.
 - D) 20%.
3. Melyik tényező befolyásolhatja a bölcsességfog-eltávolítás után a szövődmények kialakulását, a posztoperatív gyulladásokat?
 - A) Dohányzás.
 - B) Rossz szájhigiénia.
 - C) 25 év feletti életkor.
 - D) Mindegyik.
4. Melyik a kolonoszkópia minőségi mutatója?
 - A) Coecumintubációs ráta.
 - B) Endoszkópkihúzási idő.
 - C) Mindkettő.
 - D) Egyik sem.
5. Mikor ültették be az első irisklip műlencsét?
 - A) 1971.
 - B) 1965.
 - C) 1981.
 - D) 1956.
6. Mekkora a koraszülés aránya hazánkban?
 - A) 1–2%.
 - B) 8–11%.
 - C) 5–6%.
 - D) 10–15%.
7. Melyik transzporter *nem* vesz részt a sclerosis multiplex patológiájában?
 - A) P-gp.
 - B) BCRP.
 - C) ABCD3.
 - D) ABCA1.
8. Mikor kezelendő a vese-angiomyolipoma?
 - A) Ha nagyobb, mint 4 cm.
 - B) Minden esetben a malignizáció veszélye miatt.
 - C) Ha az üregrendszerbe nyomul.
 - D) Ha a környező szervektől nem választható el.
9. Mekkora a távoli áttétet adó melanoma malignum túlélése?
 - A) 98%.
 - B) 62%.
 - C) 52%.
 - D) 16%.
10. Mi a leggyakoribb kórokozója a bronchiolitisnek?
 - A) Respiratory syncytial virus.
 - B) Adenovirus.
 - C) Rhinovirus.
 - D) Egyik sem.

„A fény csak abban válik áldássá, aki másnak is ad belőle”
Hamvas Béla