

- elsődleges: a relapsusszám változásának vizsgálata;
- másodlagos: relapsusmentes betegek aránya, ambuláns index, MRI változások.
Relapsusráta: kopolimer 1: 1,19; placebo: 1,68, ami 29%-os relapsus csökkenésnek felel meg.

Relapsusmentes betegek száma: kopolimer 1: 42 (36%), placebo: 34 (27%).

A kezeléssel szignifikánsan összefüggő mellékhatások: fájdalom az injekció helyén, erythema, pruritus, lokális gyulladás.

Átmeneti szisztémás reakció legalább egyszer előfordult a kopolimer 1 kezeltek 15%-ánál, míg a placebonál 3%-ban.

Ezen reakció sporadikus, kiszámíthatatlan, az injekció beadása után percekben belül kifejlődik. Időtartama: 0,5-30 perc. Tünetek: kipirulás, mellkasi feszülés, dyspnoe, palpitatio, anxietas.

A kopolimer 1 intermittáló SM-es betegekben - szignifikánsan csökkenti (29%) a relapsusrátát -, szignifikánsan csökkenti az EDSS pontok analízise alapján a betegek rokkantságát, továbbá jól tolerálhatók.

Irodalom

1. *Teitelbaum D, Milo R, Arnon R, Sela M.* Synthetic copolymer 1 inhibits human T cell lines specific for myelin basic protein Proc Natl Acad Sci, USA, 1992;89:137-141.
2. *Fridkis-Hareli M, Teitelbaum D, Gurevitch E et al.* Direct binding of myelin basic protein and synthetic copolymer 1 to class II major histocompatibility complex molecules on living antigen presenting cells-specificity promiscuity Proc Natl Acad Sci, USA, 1994;91:4872-4876.
3. *Johnson KP, Brooks BR, Cohen JA, Ford CC et al.* Copolymer 1 reduces relapse rate and improves disability in relapsing-remitting multiple sclerosis: Results of a phase III multicenter double-blind, placebo controlled trial. Neurology 1995;45:1268-1276.
4. *Wolinsky JS.* Copolymer 1: A most reasonable alternative therapy for early relapsing-remitting multiple sclerosis with mild disability. Neurology 1995;45:1245-1247.

A sclerosis multiplex terápiája: a vegetatív, és izomtónuszavarok kezelése

Balogh Éva, Benedek Krisztina

SZOTE, Neurológia

A sclerosis multiplex esetén oki terápiás lehetőség hiányában, immun- és tüneti kezelés áll rendelkezésünkre. Tüneti kezelés jelentőségére utal, hogy a sclerosis multiplex okozta inaktivitás a beteg állapotát tovább súlyosbító, számos egyéb szekunder megbetegedéshez vezethet: neuromuscularis funkciókárosodás miatti atrophia; pszichoszomatikus zavarok; légúti felülfertőződés miatti bronchitis, bronchopneumonia; thrombophlebitis miatti pulmonalis embólia; decubitus ulcerosa miatti krónikus szepszis; húgyúti infekció miatti szepszis; negatív Ca^{2+} -egyensúly miatti osteoporosis; negatív nitrogén egyensúly; vitaminhiány.

Az izomtónuszavarok kezelése: perifériás (izomrostokon, neuromuscularis junction ható szerek) és centrális (gerincvelői szinten, supraspinalis szinten ható szerek) izomlazítókkal lehetséges.

Az izomroston hatók módosítják a rostok ingerlékenységét, kontrakciós képességét és az inger-kontrakció folyamatát (Dantrium, Dantrolen). Sarcoplasmaticus vesiculumból a Ca^{2+} -ion felszabadulást gátolja.

A neuromuscularis junctióra hatók (csak intenzív háttér mellett) Tubocurarin (Tubocurarin-chlorid) a posztzinaptikus membrán Ach-receptorokat kompetitív gátolja. Botulinum-A toxin (a Clostridium botulinum 7 toxinjának egyike) kétláncú fehérje az izomhasba fecskendezve, preszinaptikusan irreverzibilisen gátolja az Ach-felszabadulást a vezikulákban.

Spinalis szinten ható szerek az izomtónus-szabályozást a gerincvelői reflexaktivitás módosításán keresztül fejtik ki. Baclofen (Lioresal) GABA analóg gátolja a gerincvelő mono- és poliszinaptikus reflexeit, a preszinaptikus membránt hiperpolarizálja.

Sirdalud (tizanidin) centrális alfa-2 receptor agonista gátolja az excitatorikus neurotranszmitterek felszabadulását a gerincvelői poliszinaptikus pályákon. A Myoflexin (chlorzoxazon) gyenge izomrelaxáns.

Centrálisan supraspinalisan ható szerek agytörzsi vagy magasabb szinten fejtik ki hatásukat az izomtónus szabályozásában (barbiturátok, minor tranquillansok, neuroleptikumok, toperizon). A Seduxen (diazepam) potenciózza a GABA gátló hatását a limbikus rendszerben, a subcorticalis areákban. A Sabril (vigabatrin) a GABA transzamináz szelektív irreverzibilis inhibitora. A Mydeton (tolperizon-hidrochlorid) vázizomzat spasticitása, izomrigiditás, kontraktúrák esetén alkalmazzuk.

Az ataxia csökkentése: Isonicid (isoniazid) antituberculoticumnak az intencióz tremor csökkentésében van szerepe. A carbamazepin származékok a triciklikus antidepresszánsokkal rokonvegyületek, antikonvulzív, membránstabilizáló, antikolinerg, izomrelaxáns szedatív hatásúak.

A hólyagdizfunkció kezelése: Gátolatlan neurogén hólyag "parancsoló vizeleti" inger, illetve a suprasegmentalis reflexpálya megszakadása esetén kialakuló reflektorikus neurogén hólyag ("automatikus hólyag") esetén kialakuló inkontinencia kezelésében használatos szerek: Ditropan (oxybutyryn-chlorid) terciér amin, atropinszerű vegyület, annál gyengébb anticholinerg hatással. Adiuretin SD (desmopressin-acetát) DDAVP az emberi vazopresszin szintetikus strukturális analógja. Ephirit (ephedrin-hidrochlorid) direkt alfa- és béta-adrenoreceptor izgató. Melipramin (imipramin-hidrochlorid) triciklikus antidepresszáns, anticholinerg, noradrenalin és szerotonin „re-uptake” gátló. Cetiprin atropinhoz hasonló hatású.

Vizeletretenció esetén: Baclofen - GABA-analóg, Cerucal (metoclopramid - hidrochlorid) dopaminreceptor-antagonista.

Szexuális diszfunkció kezelése: Papaverin (papaverinum-hydrochloricum) foszfodiészterázgátló hatású simaizom relaxáns. Dysmenorrhoeában. Yohimbin (yohistrin masculinum) aphrodisiacum.

Paroxysmalis motoros és szenzoros tünetek terápiája: (pl.: trigeminalis neuralgia) Carbamazepin, Baclofen. Krónikus fájdalommal járó paraesthesiák terápiája: clonazepam, triciklikus antidepresszánsok, lokálisan Capsoderma, Nicoflex kenőcs.

Fáradékonyság, gyengeség kezelése: Amantadin származékokat adunk, melyek preszinaptikus dopamin felszabadulás fokozása és a „re-uptake” gátlásán át fejtik ki hatásukat. PK-Merz (amantadin-szulfát), Viregyt-K (amantadin-hidrochlorid), Pemolin, 4-aminopyridin (K^+ csatorna blokkoló) átmenetileg motoros funkció javulással.

Lázcsillapítóként adhatók: aminophenazon, noraminophenazon, paracetamol, acetilszalicilsav, indometacinum stb.

Osteoporosis kezelése: a pathológiás csonttörések és krónikus csontfájdalmak elkerülése a szérum Ca^{2+} -szint, vizelet Ca^{2+} -ürítés és csontdenzitometriás kontroll mellett. (Miacalcic, Osteochin, Ca-pezsőgő tbl., Alpha-D3).

Irodalom

1. MS Management 1994;1:1.
2. *Emre M.* Fájdalommal járó izomgörcsök. Clinical Research. CNS Department, Sandoz Ltd., Basle, 1991.
3. *Mumenthaler M.* Neurologia. Medicina, Budapest, 1990.

A sclerosis multiplex fizioterápiája

Fehérné Kiss Anna, Varga Márta

SZOTE, Neurológia

Az SM kezelésében csak jól szervezett csapatmunka hozhat eredményeket. A csapatban a gyógytornász az aktuális szimptómák kezelésén, a szövődmények megelőzésén, illetve korai kezelésén, a beteg pszichés támogatásán és a kondíció fenntartásán keresztül igyekszik biztosítani a funkcionális képességek megtartását. A cél kitűzéséhez és a kezelési terv felállításához a beteg állapotának pontos felmérése szükséges.

A koordinált mozgáshoz szabályozni kell az abnormális izomtónust (pl. fektetéssel, súlyrávitellel, manuális technikákkal, subaqualis tornával) és fenn kell tartani a mozgás funkcionális terjedelmét (pl.: aktív kontraktúra nyújtással, sínezéssel, pozicionálással).

A funkcionális képességek javíthatók a flexibilitás és izomerő növelésével (mobilitás), ellentétes izmok, izomcsoportok együttműködésének fejlesztésével (stabilitás), kontrollal történő helyzetváltoztatással (kontrollált mobilitás) és a proximális rögzítés mellett végzett distalis mozgásokkal (funkcionális jártasság). Praktikus és koordinált mozgások kialakítására törekszünk.

Fontos az egyes pozíciók, főleg az ülő helyzet korrekciója, mely történhet aktívan, a törzsizmok erősítésével és passzívan a szék, illetve tolokocsi beállításával. A járásjavítás az eltérések felmérését és kezelését tartalmazza, valamint a különböző körülmények között végzett járógyakorlatokat. Ha szükséges, a páciens megfelelő segédeszközzel kell ellátni.

A beteget az intézeten kívüli életre, az önellátásra készítjük fel, melyhez az ő aktív közreműködése is szükséges. A gyógytornász és beteg kapcsolata akkor lehetne teljes, ha a gyógytornász a "home-care program" résztvevőjeként folyamatosan nyomon követné és tanácsokkal látná el a beteget.

Irodalom

1. *Charness A.* Stroke/Head Injury. Aspen Systems, Rockville, USA, 1986.
2. *Given MJ.* Manual of Physical Therapy. Churchill Livingstone, New York, Edinburg, London, Melbourne, 1989.