

ÚJDONSÁGOK A SZISZTÉMÁS AUTOIMMUN BETEGSÉGEKBEN

Amit a háziorvosi gyakorlatban tudni érdemes

Szűcs Gabriella dr., Szekanecz Zoltán dr., Szamosi Szilvia dr.

*Debreceni Egyetem ÁOK,
Belgyógyászati Intézet,
Reumatológiai Tanszék,
Debrecen*



O L O H U

A cikk online változata
megtekinthető a
www.olo.hu weboldalon.

A szisztémás autoimmun/autoimmun reumatológiai betegségek vizsgálata, diagnosztizálása és kezelése általában kihívást jelentő feladat még a tapasztalt szakemberek számára is. A helyes diagnózis felállítása a betegség nagyon korai szakaszában, amikor a tünetek általánosak, sokszor nehéz, ugyanakkor létfontosságú a korai megfelelő kezelés elindításához. A korai diagnózis, a korai terápia az alapja a céltérkékre történő kezelési elv hatékonyságának, a progresszió megállításának, a szervi károsodások kivédésének és a beteg számára legjobb életminőség, hosszú túlélés biztosításának. Ehhez nem elegendő a reumatológus/immunológus szakorvos munkája, mindenképpen a háziorvos és a társszakmák együttműködésére van szükség. A beteg kiemelésének, diagnosztizálásának, kezelésének és gondozásának összetett folyamatát tekinti át az összefoglaló cikk.

BEVEZETÉS

A gyulladásos reumatológiai kórképek jelentős betegségcsoportot ölelnek fel, ahol a csoportosítás nem mindig egyértelmű, és nem mindig könnyű elkülöníteni a sokszor klinikailag átfedő, de eltérő patológiájú kórformákat. A patológiai háttér folyamat alapján lehetnek autoimmun, autoinflammatorikus vagy immunmediált inflammatorikus kórképek (1. ábra) (1).

Az autoimmun betegségek közül a szisztémás autoimmun betegségek (AIB) tartoznak a reumatológia tárgykörébe, míg a szervspecifikusak az adott speciális szakmák részei.

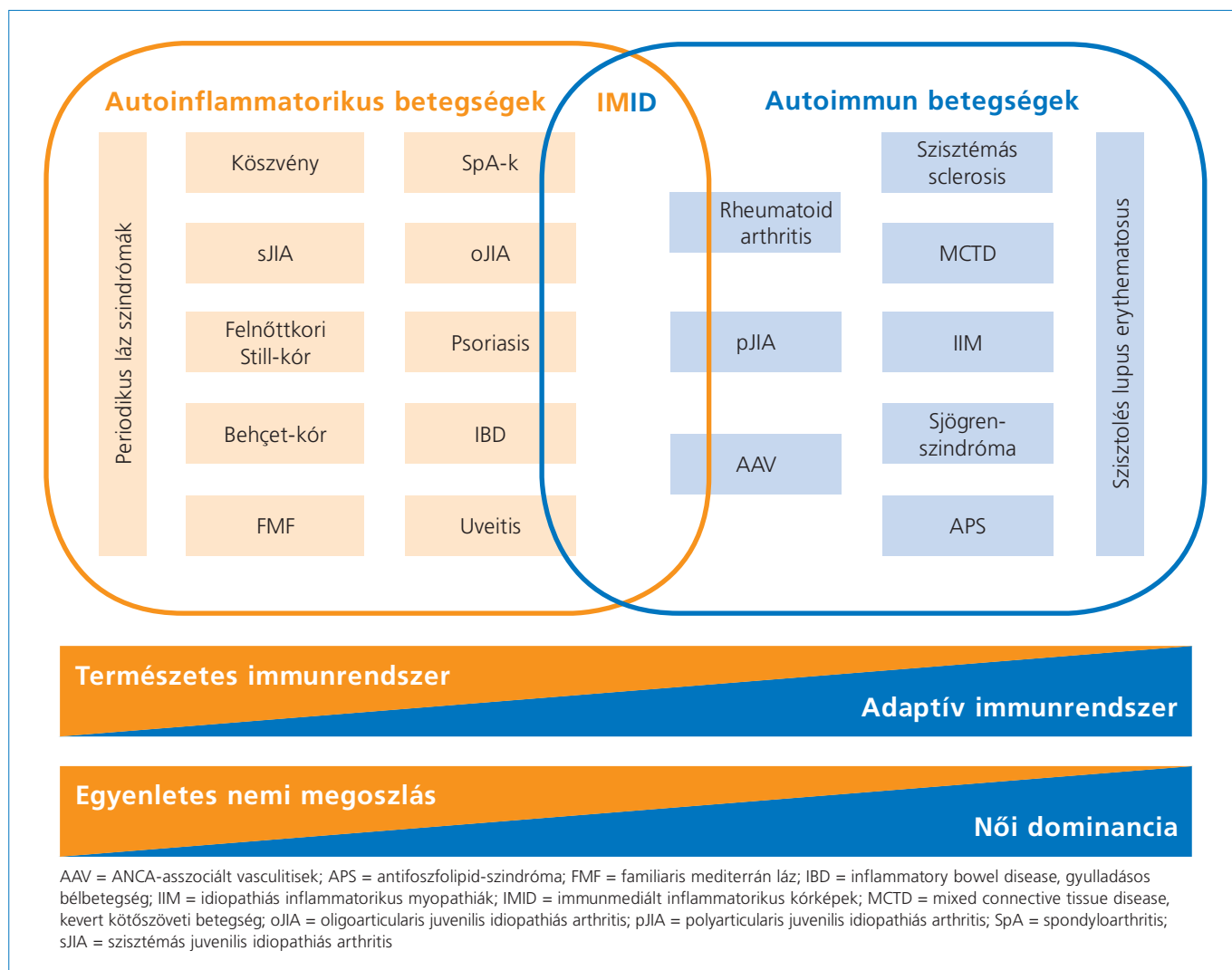
A szisztémás autoimmun kórképek kialakulási folyamatának előfázisában immunológiai eltérések már észlelhetők klinikai tünetek nélkül. Fontos, hogy a klinikai tünet nélküli immunszerológiai eltérés nem tekinthető betegségnek, kezelést nem, csak követést igényel. A kórkép kialakulásának következő fázisa a nem differenciált autoimmun betegség, majd végül a definitív szisztémás autoimmun kórkép jellegzetes immunológi-

ai eltérésekkel és sajátos klinikai tünetekkel. Nem differenciált collagenosis (NDC) esetén a betegnél jelentkezik a szisztémás AIB-re jellemző tünetek egy része immunszerológiai eltérésekkel, de ezek nem merítik ki egy szisztémás autoimmun betegség diagnosztikai kritériumait. A definitív szisztémás autoimmun kórképekhez tartoznak: szisztémás lupus erythematosus (SLE), az antifosfolipid-szindróma (APS), a szisztémás sclerosis (SSc), a gyulladásos izombetegségek (idiopathiás inflammatorikus myopathiák, IIM), a Sjögren-szindróma (SS), a kevert kötőszöveti betegség (MCTD), a szisztémás vasculitisek.

A SZISZTÉMÁS AUTOIMMUN BETEGSÉGEK FELISMERÉSE

A szisztémás autoimmun betegségek gyakran általános tünetekkel kezdődnek: hőemelkedés, visszatérő láz, fogyás, általános gyengeség, fáradékonyság.

A két leggyakoribb szervi tünet az arthralgia/arthritis és a Raynaud-jelenség. Az ízületi pa-



1. ábra:
A gyulladásos
reumatológiai/
immunológiai
kórképek
spektruma (1)

naszok a populáció jelentős hányadát érintik, és alapvető cél, hogy már korai időszakban ki tudjuk szűrni azokat a betegeket, akiknél az ízületi fájdalom csak bevezetője egy súlyosabb krónikus betegségnek. Ehhez ad segítséget az Európai Reumaellenes Liga (European League Against Rheumatism, EULAR) 2017-ben felállított kritériumrendszere a rheumatoid arthritis (RA) irányában magas rizikójú arthralgiára (clinically suspect arthralgia, CSA), amikor a betegnek nincs synovitis, csak ízületi fájdalma (1. táblázat) (2).

Ha ezek a kritériumok teljesülnek, akkor érdemes a beteget szorosan követni az RA-ba való kifutás magas valószínűsége miatt. Természetesen az alkalmazott kritériumok, az ízületi tünetek szimmetritása, a kéz metacarpophalangealis (MCP), proximális interphalangealis (PIP) ízületeinek érintettsége, a panaszok fennállási ideje ugyancsak alapot adhat szisztémás autoimmun kórkép irányában történő obszervációra is, aminek kezdete hasonló lehet az RA-hoz.

A Raynaud-jelenség a szisztémás autoimmun betegségben szenvedők jelentős hányadában jelentkezik, ugyanakkor számos más, gyakoribb betegségben is kísérőtünet lehet, ezért ezek korai differenciálása mindenképpen szükséges (pl. érrendszeri betegségek, neurológiai kórképek, paraneoplázia, anyagcserebetegségek, gyógyszerek stb.). Akkor, ha nem nyilvánvaló a Raynaud-szindróma háttere, és felmerül autoimmun betegség, a kapillármikroszkópos vizsgálat eredménye segíthet a differenciációban (pl. scleroderma pattern szisztémás sclerosisban).

Ugyancsak korán alakulhatnak ki száraz tünetek a betegeknél, de jelentkezhetnek bőrtünetek, ismétlődő serositisek, myositis, intersticiális tüdőbetegsége (ILD) jellemző eltérések, pulmonalis artériás hipertónia (PAH), idegrendszeri tünetek (pl. neuropathia), proteinuria, haematuria, antifoszfolipid-szindrómára jellemző tünetek (pl. habituális vetélés, trombózisok), vérképződési zavarok. A bőrtünetek közül vannak olyanok, amelyek

önmagukban alátámasztanak bizonyos kórképeket – betegségsspecifikus bőrtünetek: pillangószárny erythema – SLE, Gottron-papula, Gottron-jel – IIM, sclerodactylia, perioralis sclerosis – SSc. Vannak kevésbé specifikus bőrtünetek, amik több betegségben előfordulnak, de meglétük azért leszűkíti a lehetséges kórképek körét: fényérzékenység – SLE, sálerythema: dermatomyositis, alsó végtagi vasculitisnek megfelelő purpurák, livedo reticularis – APS, hipo- vagy hiperpigmentáció – SSc, subcutan calcinosis – SSc és IIM. Hajhullás bármelyik krónikus betegség általános kísérő tünete lehet, de SLE-ben például aktivitási tünetként is szerepel. Halántéktáji nyomásérzékenység, duzzanat, esetenként látászavarral, vakság veszélyével óriássejtes arteritisre utal.

A SZISZTÉMÁS AUTOIMMUN BETEGSÉGEK DIAGNOSZTIKÁJA

Abban az esetben, ha az anamnézis, a klinikai tünetek és a fizikális státusz alapján felmerül szisztémás autoimmun betegség gyanúja, a diagnózis alátámasztására laboratóriumi és képalkotó stb. vizsgálatok szükségesek. Ezek egy része elindítható háziorvosi kompetenciával. A laboratóriumi vizsgálatokat általános és specifikus részekre oszthatjuk. Az általános vizsgálat alapja a gyulladásos markerek (vörösvérsejt-süllyedés, C-reaktív-protein), a vérkép, máj- és vesefunkciós paraméterek, a szérumhúgysav-szint meghatározása, illetve mindenképpen szükséges az általános vizeletvizsgálat a proteinúria, a haematúria megítélésére. Ha indokolt, kérhetünk különböző vírus- és baktériumszerológiai vizsgálatokat. Ha figyelembe vesszük, hogy a szisztémás AIB-k általános tünetei hasonlóak lehetnek

infekciókban is, valamint azt, hogy az AIB-k társulhatnak immunhiányos állapotokhoz, a gyanú felvetésekor érdemes alapimmunoglobulin- (IgG-, IgA-, IgM-) szint-meghatározást kérni, ha van rá lehetőség. Ezzel kiszűrhetjük a leggyakoribb immunhiányt, a közönséges variábilis immundeficienciát (common variable immunodeficiency, CVID).

Ezt követően haladhatunk tovább a specifikusabb laboratóriumi tesztekkel, amelyeknek az elvégzése és értékelése már a speciális reumatológiai/immunológiai szakrendelések feladata. Ahhoz, hogy ezt hatékonyan és adekvátan végezzük, figyelembe kell venni néhány szempontot:

- immunszerológiai eltérések már nem differenciált állapotban is kimutathatók lehetnek, és jelezhetik a várható kimenetelt;
- az immunszerológiai panelvizsgálatok nem pótolják a szisztémás autoimmun betegségek klinikumának ismeretét;
- a „vaktában” kért vizsgálatok nem biztos, hogy eredményre vezetnek – vakvágány/ idővesztés;
- az immunszerológiai vizsgálatok a feltételezett diagnózis(ok) ismeretében, célzottan végzendők.

Szisztémás AIB gyanújakor elsődleges az antinukleáris antitest (ANA vagy antinukleáris faktor, ANF) vizsgálata. Ehhez megfelelő, minősített laboratóriumi teszt (HEP-2 sejteken vagy ekvivalens teszt) szükséges, ahol megadják a pozitív teszt mintázatát és a titer is. Az utóbbi években felállított klasszifikációs kritériumok közül, pl. SLE-ben, belépési kritérium az ANA-teszt pozitivitása >80-as titerben (3). Ha kellően megalapozottak a tünetek, akkor az adott szakrendelésen van lehetőség a specifikus autoantitestek meghatározására, amelyek a felmerült kórképet vagy megerősíthetik, vagy akár diagnosztikus kritériumaként szerepelnek. Ezekben az utóbbi években is történt változás, sokkal szélesebb lett a paletta: pl. SSc esetében sclerodermaspecifikus antitestek, IIM-ben myositisspecifikus antitestek, illetve antisztentáz antitestek kerültek be a rutinvizsgálatok közé. Ezeknek a vizsgálatoknak az elérhetősége elsősorban a III. progresszivitási szinten dolgozó reumatológiai/immunológiai centrumokban adott, ahol a szisztémás autoimmun betegek gondozása is történik.

A képalkotó vizsgálatokat (hagyományos röntgen, ultrahang, CT, MRI, angiográfia, izotóp-vizsgálatok, PET/CT stb.) alkalmazhatjuk a

A megadott paraméterek olyan ízületi fájdalommal bíró betegekre vonatkoznak, akiknél nem észlelhető arthritis, és az arthralgiát nem magyarázza egyéb diagnózis vagy ismert ok

Anamnézis:

- friss ízületi panaszok (a panaszok fennállása <1 év);
- az MCP-ízületekre lokalizálódó fájdalom;
- reggeli ízületi merevség > 60 perc;
- a panaszok kora reggel a legerősebbek;
- első fokú rokonok között RA-s beteg.

Fizikális vizsgálat:

- ökölképzés nehezítettsége;
- pozitív MCP-kompressziós teszt.

1. táblázat:
Az EULAR által meghatározott jellemzők RA irányában magas rizikójú arthralgiára (2)

mozgásszervi státusz és a belső szervi manifesztációk megítélésére, a belső szervi eltérések hátterének tisztázására a klinikai tünetek és a felmerült diagnózis függvényében. A háziorvos által elindított alapvizsgálatok (pl. mellkasröntgen, összehasonlító kéz-láb felvétel, hasi UH) jelentős segítséget nyújthatnak a vizsgálatokat folytató szakrendelések számára.

A diagnózis felállítása sokszor a gyakorlott szakrendeléseken sem könnyű, mivel a szisztémás AIB-k általában krónikus betegségek lappangó, jellegtelen kezdettel, ahol a sokszervi érintettség egyidejűleg, de akár szekvenciálisan is jelentkezik. Emellett a panaszok, a tünetek, a szervi manifesztációk magas arányú átfedése figyelhető meg az egyes AIB-k között is, illetve átfedés lehet infekciókkal és malignus betegségekkel. A valóban diagnosztikus értékű vizsgálatok hiánya miatt általában klasszifikációs kritériumok vannak. Az egyes betegségekre vonatkozó klasszifikációs kritériumokat időről időre revideálják, ahogy a klinikai tünetek pontosítása, a háttér-patomechanizmus feltérképezése és a célzott, jobb találati arányú diagnosztikai vizsgálatok beépülnek a napi gyakorlatba.

A szisztémás AIB-k klasszifikációs kritériumait elsődlegesen az Európai Reumai Liga (European League Against Rheumatism, EULAR) és az Amerikai Reumatológiai Kollégium (American College of Rheumatology, ACR) határozza meg és revideálja aktuálisan, elsődlegesen reumatológusok részvételével, de bevonva a megfelelő társszakmákat is (nefrológia, kardiológia, immunológia, pulmonológia, neurológia, radiológia stb.) az adott betegségnek vagy betegségcsoportnak megfelelően. Ezek alapján áll rendelkezésünkre új klasszifikációs kritérium SLE-ben, IIM-ben, SSc-ben, *Sjögren szindrómában* vagy vasculitisekben (3, 4, 5, 6). Nem diagnosztikus kritériumok, de a diagnózis felvetésében, a betegek megtalálásában ezek a klasszifikációs kritériumok segítenek, majd a végső diagnózis megállapítása ténylegesen a III. szintű gondozócentrum feladata.

A SZISZTÉMÁS AUTOIMMUN BETEGEK KEZELÉSE

Szisztémás autoimmun betegségek esetén a diagnosztikus tevékenységünk során az esetek többségében van időnk a vizsgálatok előjegyzésére, az eredmények megvárására,

de vannak olyan helyzetek, amikor azonnal kell lépünk, és korai terápiás döntést hozunk, amiben elsődleges szerepe van a háziorvosnak is. Ilyen például a magas láz, egy vagy csak néhány ízület akut fájdalma, akut mozgáskorlátozottság, vese-, cardialis, pulmonalis manifesztáció gyanúja, amelyek gyorsan progrediálhatnak, trauma, neurológiai szövődmény, vasculitis, ami irreverzibilis károsodást okozhat. Ilyenkor a legvalószínűbb diagnózisnak megfelelő kezelést el kell kezdenünk, és már a kezelés során szükséges a diagnózist véglegesen alátámasztó bizonyítékok összegyűjtése, majd a terápia kiegészítése.

A szisztémás AIB-k kezelése multidiszciplináris feladat, az utóbbi években valamennyi betegség esetében az ún. treat-to-target elven alapszik. Az elsődleges cél a remisszió elérése és annak fenntartása, a betegek hosszú távú túlélésének biztosítása, az irreverzibilis szervkárosodások megelőzése, és mindezen túl egyre inkább a megfelelő minőségű, aktív élet biztosítása.

Valamennyi beteg esetében szükséges a beteg oktatása, felvilágosítása, életmódbeli tanácsok megbeszélése, ami részben a háziorvos, részben a szakrendelés feladata. Nemcsak egyszeri teendőről van szó, hanem a beteg oktatásának folyamatosnak kell lennie gondozása során, figyelembe véve az aktuális állapotot, változásokat. A gyógyszeres kezelésben elsővonalbeli terápia a fájdalomcsillapítók, nem szteroid gyulladásgátlók alkalmazása, mivel a betegek gyakori vezető tünete a fájdalom. A tüneti szereket egészítjük ki a szervi manifesztációknak megfelelően a szisztémás AIB-ben meghatározó immunszuppresszív (ISU-) kezeléssel. Ennek alapja a kortikoszteroid (CS), amit enyhe/középsúlyos esetekben kis (<15 mg prednisolon vagy ekvivalens) vagy közepes dózissal (0,5 mg/tskg) kezdhetünk. Erre tulajdonképpen a háziorvosnak is lehetősége van a kockázatok mérlegelésével. Ami mindenképpen szem előtt tartandó, hogy autoimmun betegség esetén CS-kezelés nélkül is, de különösen CS mellett mindenképpen szükséges D₃-vitamin-szubsztitúció. A közepesen súlyos/súlyos betegség esetén már magasabb dózisú CS-kezelésre van szükség, aminek indikálása már a speciális szakrendelés vagy fekvőbetegosztály feladata, kiegészítve a kezelést az egyéb ISU- vagy immunmoduláns gyógyszerekkel, eljárásokkal. Ezek

megválasztására egyre több nemzetközileg elfogadott terápiás guideline áll rendelkezésünkre szinte minden egyes szisztémás AIB esetében, ugyancsak az EULAR/ACR ajánlásával (7, 8, 9, 10). Az ajánlásokban szereplő immunmoduláns/ISU gyógyszerek egy része a hagyományos, hosszú évek óta alkalmazott, ismert terápia (antimaláriás szerek, cyclophosphamid, azatioprin, methotrexate, leflunomid, cyclosporin A), egy része viszont az utóbbi években igazolt hatása miatt került bele az ajánlásba (mycophenolate-mofetil, tacrolimus, sirolimus). Ez utóbbiakat általában indikáción túli engedéllyel és egyedi méltányossági támogatással kaphatják a betegek. Ezen betegek száma egyre növekszik, mivel a korábban az elsővonalbeli ISU-kezelésre nem megfelelően reagáló betegek esetében a célértékre történő kezelés elve alapján indokolt továbblépni a nemzetközi ajánlásoknak megfelelően. Ezek mellé sorakoznak fel a gyulladásos reumatológiai kórképekben (rheumatoid arthritis, spondyloarthritis) már évek óta alkalmazott és újonnan kifejlesztett célzott terápiák, amik a betegség patogenezisének egy-egy lépését gátolják. Ezen kezelések egy része a célzott biológiai terápia (tumornekrózis-faktor α -gátlók, interleukin-6-gátlók, B-sejt-gátlók, interleukin-17-gátlók), másik része a célzott szintetikus, kis molekulájú gyógyszerek (JAK-gátlók). Ezen célzott terápiák egy része törzskönyvezett bizonyos szisztémás AIB-ben (pl. ANCA-asszociált vasculitis – rituximab; óriássejtes arteritis – tocilizumab; SLE – belimumab), egy része pedig a nemzetközi ajánlásban szerepel, ugyanakkor nem törzskönyvezett. Ez utóbbi esetben ugyancsak off-label engedéllyel, egyedi méltányossági támogatással kerülhet sor a kezelésre. Az említett gyógyszerekkel kezelt betegekkel egyre nagyobb számban találkozhatnak a háziorvosok a saját körzetükben, ami speciális kontrollvizsgálatokat von maga után.

Az ISU-kezelések mellett más támadáspontú, az AIB progresszióját befolyásoló gyógyszerek is egyre szélesebb skálája kerül bevezetésre. Ezek a gyógyszerek a társszakkák által, egy adott szervi betegségben alkalmazott, hatékony terápiák, amely szervi manifesztáció kísérheti az AIB-t is. Így kerül sor egyre több beteg kezelésére 5-foszfodiészteráz-gátló, endotelin-1-receptor-antagonista, prosztaciklinreceptor-agonista stb.

alkalmazásával kötőszöveti betegséghez társuló pulmonalis artériás hipertónia igazolásakor vagy az idiopathiás pulmonalis fibrosisban törzskönyvezett tirozin-kináz-gátló nintedanib alkalmazására sclerodermához társuló ILD esetén. Tekintettel arra, hogy ezen szervi manifesztációk kezelésére hatékony gyógyszerek érhetők el, ezeknek a szűrése alapvető lett a gondozás során, amihez megfelelő protokollok illetve a diagnózis megerősítésére multidiszciplináris munkacsoportok állnak rendelkezésünkre. Sclerodermához társuló interstitialis tüdőbetegségben például reumatológusok, radiológusok és tüdőgyógyászok döntenek közösen a megfelelő terápia kiválasztásáról az ún. ILD centrumokban.

A SZISZTÉMÁS AUTOIMMUN BETEGEK GONDOZÁSA

A szisztémás AIB-ben szenvedő betegek gondozása komplex feladat. Fő irányítója a III. progresszivitási szintnek megfelelő szakrendelés, ahol elsődleges a diagnózis felállítása, a betegség alcsoport-besorolása, a prognosztikai faktorerő felmérése, a szervi manifesztációk szűrése és a terápia beállítása. A beteg gondozása csak a háziorvossal és a társszakkákkal együttműködve lehet teljes. A közös gondozás révén mérhetjük fel a terápia hatékonyságát, a kezelés vagy alapbetegség szövődményeinek megjelenését, dönthetünk a kezelés megváltoztatása, kiegészítése mellett. Ezekhez használjuk a már említett terápiás és gondozási irányelveket. A gondozás során szükséges a már alkalmazott gyógyszerek mellékhatásainak monitorizálása, amiben elsődleges szerepe a háziorvosnak van (pl. rendszeres laboratóriumi kontroll, szemészeti, pulmonológiai stb. vizsgálatok megkérése).

Az alapbetegség kezelése mellett fontos a társsbetegségek felismerése és kezelése is. Ezek leggyakrabban az AIB-hez társuló korai arteriosclerosis következményei (koronáriabetegség, cerebrovasculáris betegségek), az osteoporosis, a magasabb infekciórizikó vagy malignitás lehetősége. Ezeknek nemcsak a felismerésében, követésében, de a megelőzésében is alapvető szerepük van a háziorvosoknak (pl. rendszeres hagyományos kardiovaszkuláris rizikószűrés, kalcium-, D-vitamin-pótlás ellenőrzése, védőoltások ajánlása).

A SZISZTÉMÁS AUTOIMMUN BETEGEK BEUTALÁSI RENDSZERE

A szisztémás autoimmun kórképek a gyulladásos reumatológia/immunológia területéhez tartoznak, ellátásuk és gondozásuk a III. szakmai kompetenciaszintnek megfelelően javasolt. A III progresszivitási szintnek felelnek meg az országban: Debreceni Egyetem, Belgyógyászati Klinika, Reumatológia; Debreceni Egyetem, Belgyógyászati Klinika, Klinikai Immunológia; Pécsi Tudományegyetem, Reumatológiai és Immunológiai Klinika; Szegedi Tudományegyetem, Reumatológiai és Immunológiai Klinika; Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet (ORFI), Klinikai Immunológiai, Felnőtt- és Gyermekeumatológiai Osztály (Semmelweis Egyetem, Tanszéki Csoport I); Budapesti Irgalmasrendi Kórház (BIK), Reumatológiai Osztály (SE Reumatológiai és Fizioterápiás Tanszéki Csoport II). Ezen intézetek szakrendeléseire lehet beutalni azokat a betegeket, akiknél felmerül szisztémás AIB gyanúja. A beutaló sokszor maga a háziorvos, de gyakran érkeznek bete-

gek a területi reumatológiai, belgyógyászati, immunológiai, pulmonológiai, kardiológiai, neurológiai, szemészeti stb. szakrendelésekről is attól függően, hogy a betegnek milyen szervi tünetek dominálnak. Autoimmun betegséghez társuló tüdőérintettség esetén a korábban már említett ILD centrumokhoz is be lehet küldeni/utalni a beteget. A speciális szakrendelések többségében a beutalt betegek besorolása az ún. triázs módszerrel történik (11), amelynek során lehetőség van a sürgősebb esetek hamarabbi ellátására. Az akut, súlyos állapotú betegek ellátása a fekvőbetegosztályon indulhat, majd a stabil állapotú betegek kontrollra 3-6 havonta (szükség esetén gyakrabban) jelentkeznek a betegség aktivitásától függően. A cél mindenképpen a betegség remissziójának elérése, a fellángolások és progresszió megakadályozása, valamint a beteg visszaállítása a mindennapi életébe, munkájába. Hosszú távon cél az AIB-k hatékony ambuláns gondozása, amivel elkerülhető vagy csökkenthető az akut fekvőbeteg-ellátást igénylő állapotok, szövődmények kialakulása. Ehhez a háziorvosok és társszakmák hathatós segítségére van szükség.

IRODALOM

1. Szekanecz Z, Szamosi Sz, Szűcs G. Autoimmun, autoinflammatorikus és immunmediált inflammatorikus betegségek: átfedések és különbségek. *Immunológiai Szemle* 2019; (XI): 4: 4–14.
2. van Steenbergen HW, Aletaha D, Beaaart-van de Voorde LJ, et al. EULAR definition of arthralgia suspicious for progression to rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2017; 76: 491–496.
3. Aringer M, Costenbader K, Daikh D, et al. 2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis Rheumatol.* 2019; 71(9): 1400–1412.
4. Szűcs, G. A szisztémás sclerosis új klasszifikációs kritériumai. *Magyar Reumatológia* 2014; 55(2): 76–79.
5. Szántó A. A kutatásokat is könnyíti az egységes betegszelekció: a Sjögren-szindróma új klasszifikációjának eredményei és új kezelési lehetőségek. *Med. Tribune* 2017; 15 (11): 16–17.
6. Szűcs G. Óriássejtes arteritis – gyakoribb, mint gondolnánk. *Immunológiai Szemle* 2018; (X) 2:11–16.
7. Tarr T. A szisztémás lupus erythematosus kezelése napjainkban: a nemzetközi ajánlások ellenére is nagy a kihívás. *Med. Tribune* 2015; 13(4): 17–19.
8. Végh E, Szekanecz Z, Szűcs G. A szisztémás vaszkulitiszek kezelése: a napi gyakorlat és a jövő lehetőségei. *Orvostovábbképz. Szemle* 2016; 23(10): 16–29.
9. Minier T. A szisztémás sclerosis kezelési stratégiái a legfrissebb ajánlások és irányelvek tükrében. *Orvostovábbképző Szemle* 2019; XXVI (10): 33–38.
10. Griger Z. Idiopathiás inflammatorikus myopathiák – Terápiaválasztás a klinikum függvényében. *Med. Tribune* 2019; 8: 10–11.
11. Szekanecz Z, Szamosi S, Kerekes G, et al. Sürgősségi reumatológia: az időablaktól a triázsig. *Magyar Reumatológia* 2019; 60: 216–223.

AJÁNLOTT IRODALOM

Szűcs G, Szekanecz Z. Autoimmun betegségek. Budapest: Springermed Kiadó; 2010.