

Az atópiás dermatitis diagnosztikája és differenciál diagnosztikája

The diagnostics and differential diagnosis of atopic dermatitis

GÁSPÁR KRISZTIÁN DR.^{1,2}, SZEGEDI ANDREA DR.^{1,2}
 Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Bőrgyógyászati Tanszék¹,
 Bőrgyógyászati Allergológiai Tanszék²

ÖSSZEFOGLALÁS

Az atópiás dermatitis (AD) az egyik leggyakoribb krónikus gyulladáshoz vezető bőrbetegség. Bár a vezető tünetek (bőrszárazság, viszketés) és az anamnézis alapján viszonylag könnyen diagnosztizálható a betegség, mégis számos hasonló megjelenésű, vagy klinikai lefolyású kórkép árnyalhatja, nehezítheti, illetve időben elodázhathatja a pontos diagnózis felállítását. Mindezek miatt a fizikális vizsgálatokon túl a precíz diagnózis megállapítása esetenként egyéb diagnosztikai eszközök bevezetését is indokolhatja. A betegség leggyakoribb differenciál diagnosztikai kórképei életkortól függően a seborrheás dermatitis, psoriasis, kontakt dermatitis, tineá, mycosis fungoides, dermatomyositis, pityriasis lichenoides chronica, histiocytosis, polymorph fény exanthema, actinic prurigo. A szerzők ismertetik az AD diagnosztikájának felállításában alkalmazható klinikai lehetőségeket, és bemutatják a leggyakoribb differenciál diagnosztikai kórképeket.

Kulcsszavak:
 atópiás dermatitis – anamnézis – fizikális vizsgálat – differenciál diagnózis

SUMMARY

Atopic dermatitis (AD) is one of the most common chronic inflammatory skin diseases. Although based upon the leading clinical symptoms (pruritus, xerosis cutis) and medical history it is relatively easy to diagnose; there are many disorders with clinically similar appearance or pattern that either make the diagnosis more difficult or may postpone it. Therefore beyond physical examinations in order to achieve precise diagnosis, occasionally there may be other possible diagnostic tools introduced in clinics. The most common differential diagnoses of AD, depending upon the age, are seborrheic dermatitis, psoriasis, contact dermatitis, tinea, mycosis fungoides, dermatomyositis, pityriasis lichenoides chronica, histiocytosis, polymorph light eruption, actinic prurigo. Authors introduce the clinical tools and procedures utilized in the development of diagnosis of AD as well as interpret the most common differential diagnostic disorders.

Key words:
 atopic dermatitis – anamnesis – physical examination – differential diagnoses

Az atópiás dermatitis (AD) az egyik leggyakoribb krónikus, nem fertőző, ismételt, rendszeres relapsusokat mutató, gyulladáshoz vezető bőrbetegség, mely gyakorisága földrajzi területektől függően eltérő, a gyermekek közt 15-25%, felnőttek közt 2-10% lehet (1).

Bár az AD klinikai megjelenésében igen heterogén, a kórkép diagnosztizálása a klinikai kép és az azt „támogató” kórelőzmény alapján általában egyszerűen történik. A diagnózis alapja mai napig a Hanifin és Rajka által létrehozott AD diagnosztikai kritériumrendszer (2). Azonban számos egyéb krónikus ekcematózus, papulosquamózus, infektív, esetleg tumorózus kórkép létezik, mely hasonló klinikai megjelenése miatt jelenthet komoly diagnosztikai kihívást még a tapasztalt szakorvosok számára is.

Jelen tanulmányban a szerzők bemutatják az AD diagnosztikájának felállításához elengedhetetlen klinikai kritériu-

mokat, és ismertetik a leggyakoribb differenciál diagnosztikai nehézségeket okozó kórképeket is.

A betegség diagnózisa

A klinikai tünetek első, és legrészletesebb, mind a mai napig alkalmazott leírása a Rajka György és Jon Hanifin által kialakított AD diagnosztikai kritériumrendszerben született meg (2). A kritériumokat az 1. táblázat foglalja össze. Az AD diagnosztikájának felállításához a major és minor kritériumok közül is legalább 3-3 tünet/panasz egyidejű megléte szükséges. A major kritériumok közt vezető panaszként a viszketés jelenik meg, melyet a típusos lokalizációkban krónikus, vagy relapsusokat mutató klinikai tünetek kísérnek. A major kritériumok része továbbá a beteg egyéni, illetve családi anamnézisében megjelenő atópiás betegségek kifejeződése is. A

Levelező szerző: Gáspár Krisztián dr.
 e-mail: nurk7@freemail.hu

Major kritériumok: 1. Pruritus; 2. Típusos morfológia és elhelyezkedés (felőtteknél hajlító felszín lichenifikációja; csecsemő és gyermekkorban arci és feszítő felszín érintettsége); 3. Krónikus, illetve krónikusan relapszusokat mutató dermatitis; 4. Atópiás egyéni, vagy családi anamnézis (asztma, allergiás szénanátha, atópiás dermatitis)

Minor kritériumok: 1. Xerosis; 2. Bőr felületes fertőzésre való hajlam (különösen *Staphylococcus aureus* és herpes simplex) / megváltozott sejt immunitás; 3. Azonnali (I. típusú) bőr teszt (Prick) reaktivitás; 4. Ichthyosis / tenyéri hyperlinearitás / keratosis pilaris; 5. Első tünetek fiatal életkorban való jelentkezése; 6. Emelkedett szérumszintű IgE; 7. Nem specifikus tenyéri és talpi dermatitisre való hajlam; 8. Mellbimbó eczema; 9. Rekurráló conjunctivitis; 10. Dennie–Morgan szem alatti kettős redő; 11. Anterior subcapsularis cataracta; 12. Cheilitis; 13. Keratoconus; 14. Szem körüli bőrsötétedés; 15. Arci sápadtság / arci erythema; 16. Pityriasis alba; 17. Elűső nyaki redők; 18. Izzadáskor jelentkező viszketés; 19. Intolerancia gyapjú termékekre; 20. Kifejezett perifollikuláris tünetek; 21. Étel intolerancia; 22. Környezeti és emocionális hatások által befolyásolt betegségfolyás; 23. Fehér dermatographizmus

1. táblázat

Az AD diagnózisának felállításában alkalmazott *Rajka-Hanifin* kritériumrendszer elemei. Alkalmazás szabályai a szövegben részletezve

minor kritériumok részletes leírást adhatnak a betegségről (pl. klinikai megjelenés, allergiás szenzitizáció jelenléte), és annak egyéb kórképekkel való kapcsolatáról (pl. ichthyosis, tenyéri-talpi ekzema, étel intolerancia, mikrobiális felülfertőzések).

Az egyik legfontosabb és leggyakoribb minor kritérium a *Rajka* és *Hanifin* kritériumrendszerben a bőrszárazság (xerosis cutis), mely az AD betegek 50-100%-ban fordul elő (3). A minor kritériumok prevalenciáját vizsgálva egy tanulmányban 7 ismérvet (xerosis, izzadáskor jelentkező viszketés, arci erythema, környezeti hatások által befolyásolt tünetek, pozitív bőr prick teszt, kéz ekzema, étel intolerancia) sokkal gyakrabban írtak le a 2-4 éves korosztályban, mint az egyéb ismertetőjegyeket (4).

Számos gyakori klinikai tünet azonban nem található meg a kritériumrendszerben, mint pl. fülcimpa és retroaurikuláris fissurák megjelenése, genitális területek krónikus ekzémája, folliculáris formában jelentkező AD tünetei, juvenilis papularis dermatosis jelei (3).

A *Rajka* és *Hanifin* által létrehozott diagnosztikai krité-

riumrendszert revideálta az Amerikai Dermatológiai Társaság (5). Ezek szerint az AD ismertetőjegyei közt esszenciális a pruritus, és a jellegzetes morfológiájú és lokalizációjú, életkor szerint eltérő megjelenésű ekzema, mely tulajdonságoknak együttesen teljesülni kell a diagnózis felállításához. Fontos jellemző továbbá a korai kezdet, az egyéni és családi atópiás anamnézis, és a bőrszárazság. Mindemellett gyakori járulékos jellemzők az arci sápadtság, a pityriasis alba, az ichthyosis, a tenyéri hyperlinearitás, a keratosis pilaris, a periorbitális elváltozások (keratoconus, anterior cataracta, Dennie-Morgan redő), a fehér dermatographizmus, a lichenifikáció és az excoriáció lehetséges jelenléte (5).

A brit bőrgyógyászok által létrehozott diagnosztikai kritériumok némileg különböznek az előbbieken felsorolttól (6). Az AD diagnózisának feltétele, legalább fél éve meglévő bőrvizketés, és 3 további tünet megléte alábbiakból: 2 éves kor előtti kezdet (ha a gyermek már idősebb, mint 4 éves); végtag hajlati részek érintettsége a kórelőzményben, vagy annak jelenléte a vizsgálat idején; testszerte száraz bőr; egyéb atópiás betegség egyéni megléte (vagy a családban elsőfokú rokonnak, ha a beteg 4 évnél fiatalabb) (6).

A pontos diagnózishoz tehát elengedhetetlen a részletes anamnesztikus adatok megléte. Ebben segíthetnek a 2. táblázat kérdései (7).

Ezen túlmenően a diagnózis felállításában segít a klinikai tünetek időbeni megjelenése, mely a beteg életkorától és a betegség aktivitásától függ. A betegség életkori jellemzőit és jellegzetes tüneteit a jelen tematikus lap egyéb cikkei ismertetik. Általában jellemző az akut szakaszban a nedvező, erythemás papulák és plakkok megjelenése, melyet gyakran felülfertőződés jelei is kísérnek (szalmasárga pörkkel fedett eróziók; excoriációk); míg a krónikus formában száraz, hámló, lichenifikált papulák, plakkok, valamint fájdalmas rhagasok láthatóak. Súlyos formában az egész testre kiterjedő papulosus beszűrtég látható, ez az erythroderma (3).

Kiegészítő laboratóriumi (vérkép, szérumszintű dehidrogenáz szint, szérumszintű total és specifikus immunoglobulin (Ig) E szint meghatározása), allergológiai (prick teszt, epicutan teszt, atopy patch teszt) és a bőr barrier állapotának (transzpepidermális vízvesztés, szérumszintű és stratum corneum thymusstromal lymphopoietin szint meghatározás, filaggrin mutáció analízis) meghatározására vonatkozó vizsgálatok segíthetnek a már diagnosztizált betegeknek további információkat gyűjteni a betegség súlyosságáról, prognózisáról, az allergiás szenzitizáció mértékéről, a barrier károsodás kiterjedtségéről.

Fontos anamnesztikus kérdések az atópiás dermatitis (AD) diagnózisának felállításához

Mikor és melyik területeken indult az ekcéma?
Egyéb szervek atópiás betegségére utaló tünetek? Ismert-e másnak a családban atópiás betegség (ekzema, asztma, szénanátha)?
Van-e bőrvizketés ruhával nem fedett területeken?
Milyen a beteg alvása? Felébred-e éjszaka a viszketésre?
Észlelt-e valamilyen stresszes helyzetet, amikor a bőrtünetek fellángolnak (pl. betegség, megfázás esetén)?
Háziállatokkal történő érintkezés rontja-e a bőrtüneteket?
Évszaki változásokat mutat-e az AD? Nyáron a napsütés rontja-e a tüneteket?
Külső környezetben, pollenek hatására romlanak-e a bőrtünetek?
Vannak-e olyan ételek, melyek fogyasztásakor, vagy azokkal való érintkezéskor „fellángolnak”, vagy romlanak a tünetek?
Jellemző-e a nedvező, pörkkel fedett, felülfertőződött bőrtünetek megjelenése?
Mennyi ideig elegendő egy nagyobb tégely (pl. 500 ml) emolliens? Milyen gyakran alkalmazza azt a kezelés során?

2. táblázat

Hasznos kérdések az atópiás anamnézis felvételekor a betegek, illetve a beteg gyermekek szülei felé intézve

A betegség differenciál diagnosztikája

Az AD differenciál diagnózisában az életkortól függően eltérő gyakorisággal megjelenve, több bőrgyógyászati betegségcsoport változatos kórképei merülhetnek fel, és jelenthetnek nemegyszer komoly kihívást a gyakorlott bőrgyógyászok részére is (8). Az eligazodást segítheti a 3. táblázat.

A legfontosabb differenciál diagnosztikai kórképekhez tartoznak a krónikus gyulladásos dermatosisok (pl. seborrhoeás dermatitis, kontakt dermatitis, psoriasis), genodermatosisok (ichthyosis), malignus betegségek (cutan T sejt lymphoma, Sézary szindróma), immundeficienciák (Hyper IgE szindróma), infekciók (pl. scabies, impetigo, pyoderma), immunológiai kórképek (pl. dermatitis herpetiformis), és egyes metabolikus betegségek (vitaminhiány, malnutrició).

Seborrhoeás dermatitis

A leggyakoribb differenciál diagnosztikai kórkép (1. A. ábra) a csecsemőkön kialakuló AD esetében, de diagnózisa felnőtteken is kihívást jelenthet. A fontos különbségek, hogy ez a betegség még korábban manifesztálódhat, mint az AD (1. B. ábra) (akár újszülött korban), a bőrtünetek a törzsön sokszor inkább lazac-színűek, másutt sárgás és zsíros megjelenésűek (AD esetén száraz plakkok láthatók), és a csecsemőknél ritka a viszketés (3). Csecsemőknél ritkán hám-ló erythroderma is kialakulhat (9). A bőrtünetek spontán javulást mutatnak.

Psoriasis

Szintén gyakori szisztémás gyulladással járó, krónikus betegség, mely elsősorban bőrtünetekkel kísért. Bármely életkorban előfordulhat, de a leggyakoribb a fiatal (huszonéves) és a középkorú (50-60 éves) korosztályban (9). Számos klinikai formája létezik, mely közül elsősorban a plakkos és a papulosus formák megjelenése hasonlíthat AD-re, bár elkülönítésük a gyakorlott és körültekintő szem számára nem annyira bonyolult.

Betegség	Életkor	Gyakoriság
Seborrhoeás dermatitis	Csecsemő / felnőtt	Gyakori
Nummuláris dermatitis	Gyermek / felnőtt	Gyakori
Kontakt dermatitis	Gyermek / felnőtt	Gyakori
Lichen simplex chronicus	Felnőtt	Nem gyakori
Asteatotikus ekzema	Felnőtt	Gyakori
Psoriasis	Gyermek / felnőtt	Nem gyakori
Pityriasis lichenoides chronica	Gyermek / felnőtt	Ritka
Hyper IgE szindróma	Csecsemő	Ritka
Ichthyosis vulgaris	Csecsemő / felnőtt	Nem gyakori
Netherton szindróma	Csecsemő / felnőtt	Nagyon ritka
Cutan T sejt lymphoma	Felnőtt	Nem gyakori
Fonals gombás fertőzések	Gyermek / felnőtt	Gyakori
Impetigo	Gyermek	Gyakori
Scabies	Gyermek	Gyakori

3. táblázat

Az atópiás dermatitis (AD) klinikai tüneteinek kialakulása során felmerülő legfontosabb differenciál diagnosztikai kórképek, életkori előfordulásuk és gyakoriságuk

Kontakt dermatitis

Bár az elemi jelenségek tökéletesen utánozhatják az AD akut, illetve krónikus formáját, mégis a tünetek típusos lokalizációja és az éles széllel megjelenő bőrtünetek segítenek az AD-től történő elkülönítésében. A felnőttkori AD krónikus kézekcémával járó formájában szintén felmerülhet a kórkép, mint differenciál diagnosztikai kihívás. A kontakt dermatitis diagnózisában a fizikális vizsgálat mellett továbbra is „gold standard” az epicutan teszt (patch teszt) elvégzése.

Pityriasis lichenoides chronica (PLC)

A parapsoriasis betegségcsoportba tartozó krónikus kórkép, mely a pityriasis lichenoides et varioliformes acuta (PLEVA) és a lázzal járó ulceronecrotikus PLEVA állapotaival együtt egy spektrumbetegség 3, egyes esetekben overlap jelenségét is mutató formája. A leggyakoribb differenciál diagnosztikai kórképek PLC esetén az AD, a psoriasis, a pityriasis rosea, vírusanthema, Gianotti-Crosti betegség. A pontos diagnózis felállításához szükségszerűen bőrbioopszia végezhető.

Scabies

Kifejezett viszketéssel kísért, erythemás, excoriált papulák formájában megjelenő bőrfertőzés, mely bármely életkorban előfordulhat (2. A. és 3. A. ábra) és nem ritkán nehezen megkülönböztethető az AD betegek klinikai tüneteitől (2. B. és 3. B. ábra). Annál is inkább nehéz a diagnózis, mert AD betegekben is előfordulhat mikrobiális felülfertőzés esetén scabies. Azonban önállóan megjelenő scabies esetén a diagnózisban segíthet a viszonylag rövid anamnézis megléte, számos családtag egyidejű fertőzöttsége, a pruritus erősödése éjszakai ágyemelegben, és a klinikai tünetek megjelenése a tenyéri, talpi és genitális területeken.

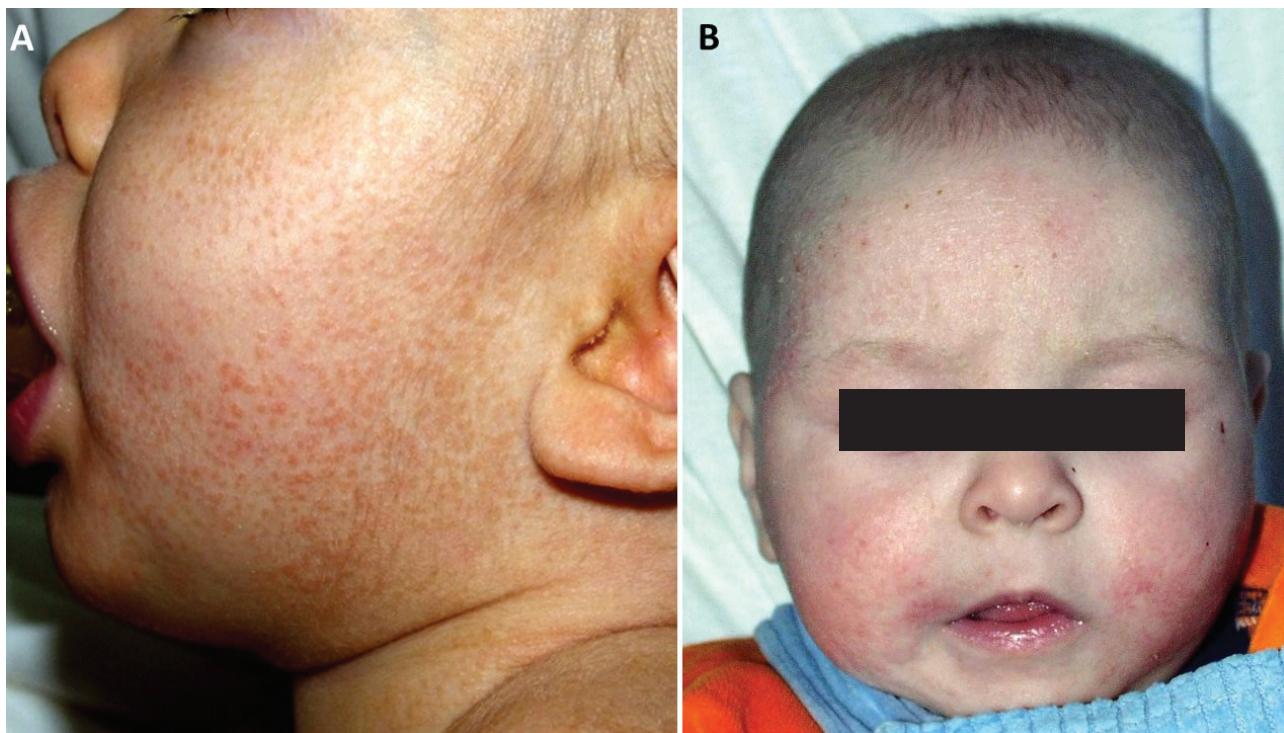
Egyéb fertőző kórképek (impetigo, herpes, candidiasis) a scabieshez hasonlóan, az AD pathofiziológiájából adódóan, a betegség komplikációjaként is gyakran megjelenhetnek, ezért igen megnehezítik önálló megjelenésük esetén az AD-től való megkülönböztetést. Ezekben az esetekben a részletes anamnézis felvétel (2. táblázat) és a gondos fizikális vizsgálat (1. táblázat) segíthet.

Dermatitis herpetiformis

A dermatitis herpetiformis (glutén-szenzitív enteropathia mellett nem ritkán megjelenő bőrtünetek) esetén is kifejezett a betegek viszketése, de a tünetek elsősorban a végtagok feszítő felszínére lokalizálódnak. Továbbá bőrbioopszia esetén a direkt immunfluoreszcens vizsgálatok dermális granulás IgA fluoreszcens depozitumokat mutatnak. A betegség teljes remisszióba kerülhet a szigorú gluténmentes diéta alkalmazásakor.

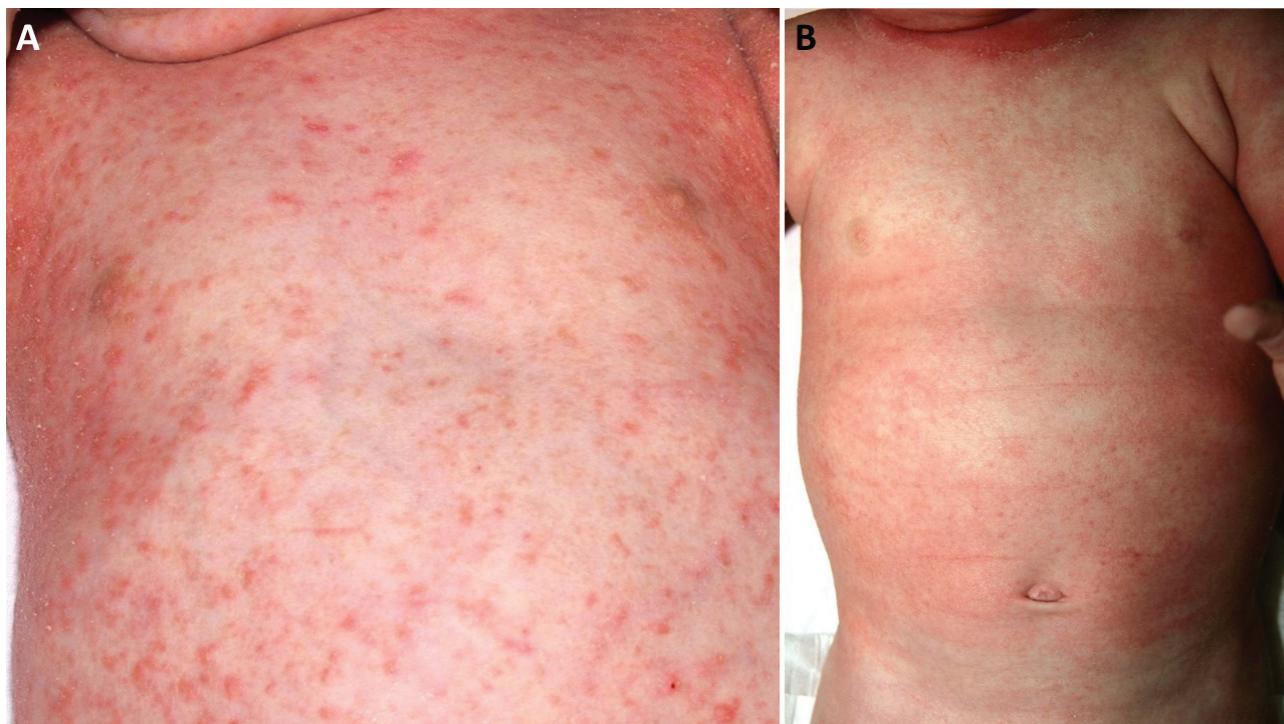
Cutan malignitások

A leggyakoribb formája a klasszikus, plakkos stádiumú, vagy súlyos esetben



1. ábra

A) Seborrhoeás dermatitis klinikai képe. B) Atópiás dermatitis klinikai képe
(Források: Debreceni Egyetem (DE) Bőrgyógyászati Klinika fotógyűjteménye)

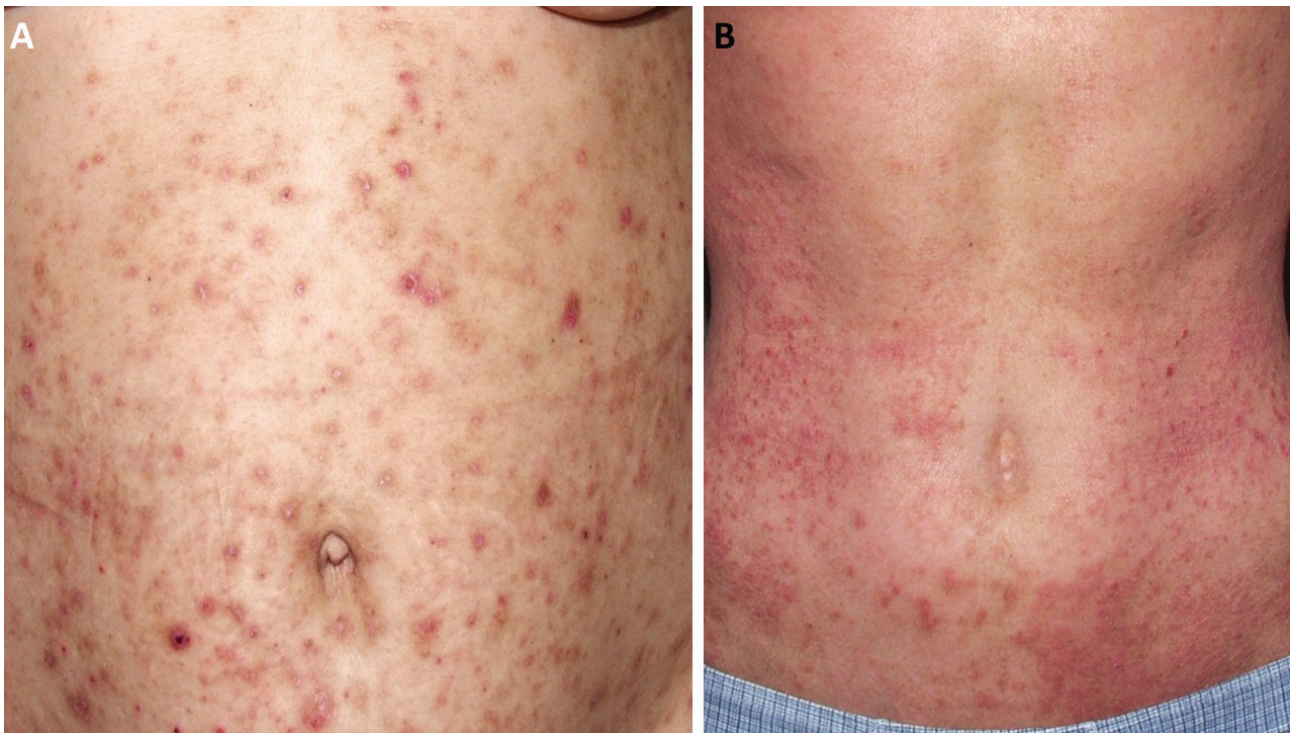


2. ábra

A) Scabies csecsemőkori klinikai képe. B) Atópiás dermatitis csecsemőkori klinikai képe
(Források: DE Bőrgyógyászati Klinika fotógyűjteménye)

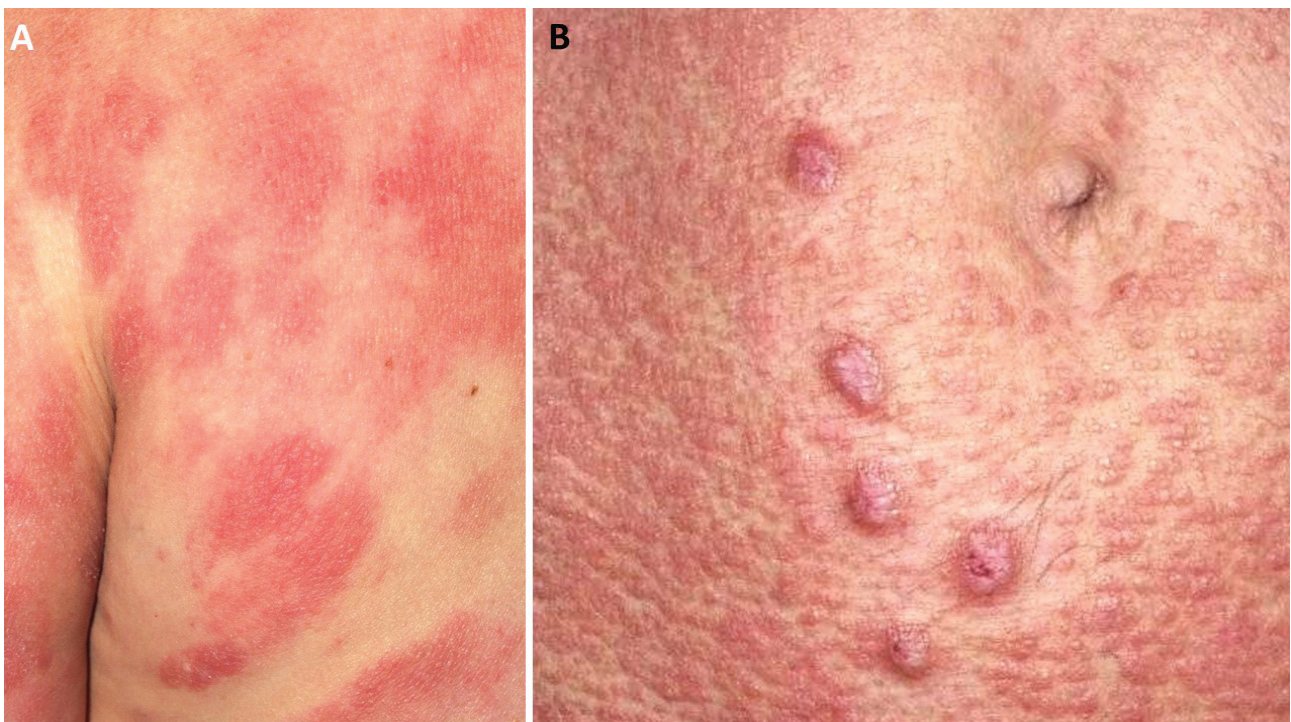
erythroderma formájában megjelenő mycosis fungoides (4. A. ábra), melyet gyakran kísérhet lymphadenomegalia is. A pontos diagnózis felállításában és AD-tól való elkülönítésében

(4. B. ábra) elengedhetetlen a bőrbíopszia elvégzése is, melyet a gyakori negatív eredmények miatt sok esetben számos alkalommal meg kell ismételni.



3. ábra

A) Scabies felnőttkori klinikai képe. B) Atópiás dermatitis felnőttkori klinikai képe
(Források: DE Bőrgyógyászati Klinika fotógyűjteménye)



4. ábra

A) Mycosis fungoides klinikai képe. B) Atópiás dermatitis klinikai képe
(Források: DE Bőrgyógyászati Klinika fotógyűjteménye)

A Langerhans-sejtes histiocytosis elsősorban gyermekkorban manifesztálódó, de felnőtteknél is előforduló, a Langerhans sejtekből kiinduló uni- vagy multifokális meg-

jelenésű kórkép, melyet gyakran kísérhetnek a fej-nyak régió AD-szerű klinikai tünetei is (3).

Genodermatosisek

Az ichthyosis vulgaris a filaggrin (FLG) fehérje génmutációja következtében kialakuló szisztémás, kifejezett bőrszárazsággal járó kórkép. Az AD-re is jellegzetes száraz bőr klinikai képével megjelenő kórkép hátterében lévő FLG gén mutációjának leírása vezetett ahhoz, hogy az AD betegekben is elkezdték vizsgálni a gén leggyakoribb mutációinak előfordulását, melyeket a betegek 20-50%-ban írtak le. A mutáció(k) megléte súlyosabb klinikai tünetek megjelenéséhez vezethet, továbbá a munkacsoportunk leírása szerint a FLG mutáció jelenléte nagyobb kockázatot jelenthet az allergiás szenzitizációk kialakulására is, azonban súlyos AD betegekben az immun-mediált bőrgyulladás, valamint a bőr barrier károsodásának nagysága nem függ attól, hogy a FLG hiánya szerzetten vagy mutáció útján alakult ki (10-12).

Netherton szindrómában a SPINK5 gén mutációja miatt a LEKTI proteáz inhibitor működési zavara következtében az ichthyosis linearis circumflexa klinikai képe látható. Az AD klinikai képétől való elkülönítésében a rövid megjelenésű hajszálak töredezettsége, a trichorrhexis invaginata (bambusz haj) megjelenése segíthet.

Hyper-IgE szindróma (HIES)

Az immundeficienciák közt a HIES (Jób szindróma) klinikai tünetei közt kulcs jelentőségűek a korai életkorban kezdődő AD-szerű bőrtünetek, melyeket *Staphylococcus aureus* és candida fertőzések kísérhetnek. Emellett csontszerkezeti-ízületi deformitások, gyakori légúti infekciók, fogászati rendellenességek is kísérik a betegséget, melynek hátterében a STAT3 vagy DOCK8 gének mutációja állhat.

Megbeszélés

Összefoglalva, az AD egy, az életkorral változó, számos különböző klinikai megjelenést mutató kórkép, melyhez gyakran egyéb bőrbetegségek is társulhatnak. Az AD diagnózisa a klinikai tünetek megjelenésén és a kórelőzmények gondos rögzítésén nyugszik. A betegség kimutatására nincs elfogadott egyéb biomarker, de ha felmerülnek a különböző differenciál diagnosztikai kórképek, akkor a bőr-

biopszia elvégzése elvezethet a pontos diagnózis felállításához.

Köszönetnyilvánítás

A vizsgálat elvégzéséhez az OTKA 81381, OTKA-K108421, OTKA-PD112077 és GINOP-2.3.2-15-2016-00050 számú projekt nyújtott segítséget. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.

IRODALOM

- 1 Gáspár K., Szegedi A.: Az atópiás dermatitis előfordulása különböző életkorban. *Medical Tribune* (2015) 10, 18-9.
- 2 Hanifin J. M., Rajka G.: Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol Suppl* (1980) 92, 44-7.
- 3 Deleuran M., Vestergaard C.: Clinical heterogeneity and differential diagnosis of atopic dermatitis. *Br J Dermatol* (2014) 170 *Suppl* 1: 2-6.
- 4 Böhme M., Svensson A., Kull I. és mtsai.: Hanifin's and Rajka's minor criteria for atopic dermatitis: which do 2-year-olds exhibit? *J Am Acad Dermatol* (2000) 43, 785-92.
- 5 Andersen R. M., Thyssen J. P., Maibach H. I.: Qualitative vs. quantitative atopic dermatitis criteria - in historical and present perspectives. *J Eur Acad Dermatol Venereol* (2016) 30, 604-18.
- 6 Williams H. C., Burney P. G., Hay R. J. és mtsai.: The UK working party's diagnostic criteria for atopic dermatitis I. Derivation of a minimum set of discriminators for atopic dermatitis. *Br J Dermatol* (1994) 131, 383-96.
- 7 Baron S. E., Cohen S. N., Archer C. B.: Guidance on the diagnosis and clinical management of atopic eczema. *Clin Exp Dermatol* (2012) 37 (*Suppl* 1), 7-12.
- 8 Weidinger S., Novak N.: Atopic dermatitis. *Lancet* (2016) 387, 1109-22.
- 9 Barrett M., Luu M.: Differential diagnosis of atopic dermatitis. *Immunol Allergy Clin N Am* (2017) 37, 11-34.
- 10 Mocsai G., Gaspar K., Dajnoki Z. és mtsai.: Investigation of skin barrier functions and allergic sensitization in patients with Hyper-IgE Syndrome. *J Clin Immunol* (2015) 35, 681-8.
- 11 Mocsai G., Gaspar K., Nagy G. és mtsai.: Severe skin inflammation and filaggrin mutation similarly alter the skin barrier in patients with atopic dermatitis. *Br J Dermatol* (2014) 170, 617-24.
- 12 Dajnoki Z., Beke G., Mocsai G. és mtsai.: Immune-mediated skin inflammation is similar in severe atopic dermatitis patients with or without filaggrin mutation. *Acta Derm Venereol* (2016) 96, 645-50.

Érkezett: 2017. 06. 17.

Közlésre elfogadva: 2017. 09. 01.