

## Hematológia

**Feltűnő emperipolexis megakaryocytákban szürkevérelemesze-szindrómában (Striking emperipolexis in megakaryocytes of gray platelet syndrome)** McGinnis E, Chipperfield KM. (University of British Columbia, Kanada): *Blood* 2019; 133: 2809.

Egy 11 éves lánynál szürkevérelemesze-szindrómát (gray platelet syndrome, GPS) diagnosztizáltak *NBEAL2*-mutációkkal. Epistaxis és thrombocytopeniája volt. Csontvelővizsgálatot végeztek myelofibrosis kiértékelésére. A vérkenet macrothrombocytopeniát mutatott (a thrombocyták száma  $90 \times 10^9/l$ ; a vérelemeszek átlagtérfogata 12,8 femtoliter [normálérték: 8,6–11,1 fl] volt). A vérelemeszek szemcsézett-sége csökkent volt. Az emperipolexis feltűnő volt az aspirátumban és a biopsziában, granulocytákat, mononukleáris sejteket, T-lymphocytákat láttak a megakaryocytákban. Minimális reticulinfibrosis is kimutatható volt.

A GPS egy ritka öröklött (típusosan autoszomális recesszív öröklődésű) thrombocytabetegség macrothrombocytopeniával, a thrombocytákból az  $\alpha$ -granulumok hiányával és mérsékelt vérzési hajlammal. Az *NBEAL2* egy olyan fehérjét kódol, amely a thrombocyták  $\alpha$ -granulumainak fejlődésében játszik szerepet. A homozigóta vagy heterozigóta *NBEAL2*-mutációk a legtöbb GPS-es családban kimutathatók. Az emperipolexis egy sejt bejutása egy másik sejtbe. Az emperipolexist leírták GPS-betegek megakaryocytáiban.

A szakcikkből fénymikroszkópos képek láthatók.

*Ref.:* Az emperipolexist 1956-ban *Humble és mtsai* definiálták a *British Journal of Haematology* hasábjain. Ritka biológiai folyamat, amikor egy sejt behatol egy másik élő sejtbe. A fagocitózistól eltérően, amikor a körülvevő sejt elpusztul a lizoszomális enzimektől, a sejt létezik mint életképes sejt a másik sejtben emperipolexis esetén, és kiléphet a sejtől bármikor károsodás nélkül. Ez a folyamat lehet élettani vagy kóros. Előfordul normálisan histiocytákban és megakaryocytákban és kóros esetben – Hodgkin-kórban, Rosai–Dorfman-betegségben.

*Gáspárdy Géza dr.*

## Hepatológia

**Kontra: Az albumin nem tisztázott jótékony hatása (Con: The unclear benefit of albumin)** O'Brien A. (Institute of Liver Disease and Digestive Health, University College, Rowland Hill Street, London NW3 2PF, Egyesült Királyság; e-mail: o'brien@ucl.ac.uk): *Liver Transpl.* 2019; 25: 135–139.

Az utóbbi időben számos adat arra utalt, hogy a 20%-os humán albumin adása előrehaladott cirrhosisban javítja a keringési funkciókat, többirányú kedvező hatása miatt javasolják tartós alkalmazását. Az albumin azonban sokkal drágább, mint más krisztalloidok, s magas költsége számos országban komoly problémát jelent.

A szerző azt tárgyalta, hogy egyéb folyadékok szóba jöhetnek-e az ilyen betegek számára. Az albumin kétségtelenül hasznos ascitisszel járó cirrhosisban, sepsisben, immunmodulációs és endotheljavító hatásokkal is bír. Ugyanakkor egyrészt prionprotein átvitelének kockázatával járhat, másrészt az adásával járó volumenterhelés növelheti a portális nyomást és a varixvézés kockázatát. A 2 hetente adott 40 g albumin a MACHT-vizsgálatban nem javította a túlélést. Úgy tűnik, hogy ha a beteget 3 hónapon belül transzplantálják, nem szükséges a tartós albuminsubsztitúció. Az ANSWER-vizsgálat során a költséghatékonyság számításakor az ambuláns kezelésekkal kapcsolatban nem számították be az utazási költségeket, nem volt a vizsgálat kettős vak, a kontrollcsoport nem részesült folyadékpótlásban. A 20%-os hidroxietil-keményítővel is közöltek az albuminhoz hasonló tapasztalatokat paracetens indukálta keringéscsavarban.

*Következtetés:* További vizsgálatok szükségesek az albumin helyett alkalmazható egyéb folyadékok tekintetében.

*Pár Alajos dr.*

## Kardiológia

**Az éhomi és nem éhomi lipidértékek kapcsolata a coronariaeseményekkel az ASCOT-tanulmány lipid szintcsökkentő ágában (Association on nonfasting vs fasting lipid levels with risk of major coronary events in the Anglo-Scandinavian Cardiac**

**Outcomes Trial – Lipid Lowering Arm)** Mora S, Chang CL, Moorthy MV, et al. (Center for Lipid Metabolomics, Division of Preventive Medicine, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, Amerikai Egyesült Államok): *JAMA Intern Med.* 2019; 179: 898–905.

Az ASCOT-LLA (Anglo-Skandináv Cardialis Végpont Vizsgálat Lipidszintcsökkentő Ága) tanulmány 10 305 résztvevője közül 8270 személyen négy hét különbséggel mérték a vérlipidszinteket éhomi és nem éhező állapotban. A trigliceridszint kissé magasabb, a koleszterinszint azonos a nem éhező állapotban. A 3,3 éves követés során a kimenetelek (infarktus, coronariabetegség, stroke, érbetegség) azonosak az éhező és nem éhező állapotban mért lipidértékek esetén, 40 mg/dl LDL-C-ként (alacsony sűrűségű lipoproteinhez kötött koleszterin) az esélyhányados 1,28, és 1,32 az éhező állapotban vett mintában. A primer prevenció csoportban (atorvasztatin) hasonlóan azonos gyakorisággal fordult elő éresemény mindkét vérmintavétel esetén.

A nem éhező állapotban vett vérminta is informál, ezzel könnyebbé válik a hyperlipidaemia szűrése.

*Apor Péter dr.*

## Tüdőgyógyászat

**Légúti mikrobiom az asthma különböző gyulladásoz fenotípusaiban: keresztmetszeti vizsgálat Északkelet-Kínában (Airway microbiome in different inflammatory phenotypes of asthma: a cross-sectional study in Northeast China)** Pang Z, Wang G, Gibson P, et al. (Levező szerző: G. Wang, Department of Pathogen Biology, College of Basic Medical Sciences, Jilin University, NO. 828 of Xinmin Street, Changchun, Kína; e-mail: wf@jlu.edu.cn): *Int J Med Sci.* 2019; 16: 477–485.

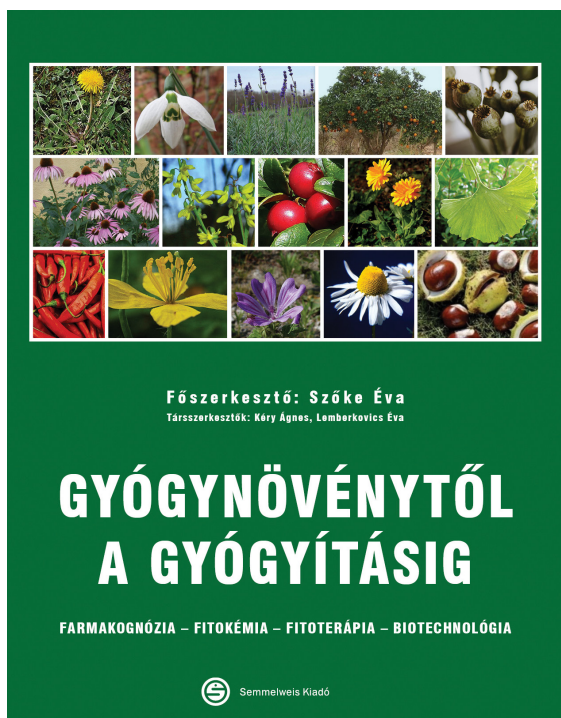
Az asthma két fő gyulladásoz fenotípusa az eosinophil és a non-eosinophil. Kevés az ismeretünk arról, hogy az asthma patogenezisében a mikrobiom hogyan vesz részt, különösen arról, hogy eltérően-e a fenotípusokban. A szerzők ezt vizsgálták meg enyhe-középsúlyos asthmásokon indukált köpetből. A friss légúti infekciót kizárták,

ahogy a dohányosokat és azokat is, akik a dohányzást csak az előző évben hagyták abba. A mintavétel előtt 24 órával kihagyták az inhalációs szteroidot és a hosszú hatású béta-agonistákat. Egyúttal perifériás vérből vérképet néztek és IgE-szintet határoztak meg. A köpetből kivont DNS-t Illumina Miseq PE250-nel szekvenálták. 24 asthmás beteget vizsgáltak, 10 volt eosinophil típusú. Kontrollként 12 egészséges ember szolgált. Az utóbbiakhoz képest az asthmásoknál kisebb volt a mikrobiom diverzitása, mennyisége, egyenletessége. Az asthmán belül ezen mutatók kisebbek voltak a non-eosinophil esetekben. A *Prevotella* pozitív korrelációt mutatott a spirometriával, a *Veillonella*, az *Actinomyces*, a

*Rothia* és a *Neisseria* pedig az asthmaprogresszióval. Az eosinophil és non-eosinophil asthma között eltérés mutatkozott 1 törzs és 6 genus esetében. Ugyancsak jelentős volt az eltérés az egészségesekhez képest. Asthmában a *Bacteroides* és a *Fusobacteria* volt redukált. Eltért a kétféle asthmában a *Glaciecola*, a *Helicobacter*, a *Bifidobacterium*, a *Deinococcus*, a *Scardovia* és a *Desulfohalobius* szintje. Korábbi vizsgálatok szerint a *Helicobacter pylori* immunmoduláns hatása a légúti hámban és protektív az allergiás asthma szempontjából. A *Bifidobacterium*, melynek szintje eosinophil asthmában alacsony, szupprimálja a Th2 típusú immunválaszt és az eosinophiltoborzást exopoliszacharid termelése útján. Az egyéb

genusokban észlelt eltérések szerepe nem tisztázott. A *Haemophilus influenzae* elősegíti a neutrophil gyulladást, de a jelen vizsgálatban nem észleltek különbséget rá vonatkozóan. Mindenesetre a jelen vizsgálat eredményei mellett szólnak, hogy a mikrobiális gének részt vesznek a betegség patogenezisében immunmoduláns és az emésztésre való hatásuk révén. A normálisan kolonizáló mikrobióta feltehetően csökkenti a gyulladást azáltal, hogy – kísérletes adat szerint – csökkenti a természetes ölésejteknek a légutakba áramlását.

Nagy László Béla dr.



## GYÓGNÖVÉNYTŐL A GYÓGYÍTÁSIG

FARMAKOGNÓZIA – FITOKÉMIA –  
FITOTERÁPIA – BIOTECHNOLÓGIA

Ez a könyv egyszerre nehéz és könnyű, tudományos és olvasmányos, konzervatív és modern. Egyedülálló módon, integráltan tárgyalja a farmakognózia széles spektrumát.

Számos színes fénykép, didaktikus ábrák, precíz leírások mutatják be a Kárpát medence és a nagyvilág gyógynövényeit, azok használatát, a hatóanyagokat, a biológiailag aktív molekulák szerkezeti képletét és bioszintézisét, a kedvező vagy a mérgező hatások mechanizmusát.

Analitikai, szerkezetkutató és biotechnológiai módszertani leírások is gazdagítják a könyvet.

A gyógynövények és hatóanyagaik a korszerű biogenetikai szempontok szerinti csoportosításban kerülnek bemutatásra.

Nem csak az egyetemi hallgatók, a gyógyszerészek és orvosok, a szakképzésben és továbbképzésben résztvevők, hanem a gyógynövények iránt érdeklődő minden olvasó örömmel és haszonnal forgathatja e gondosan szerkesztett, igényes könyv lapjait.