

Beszámoló az American Thoracic Society 2017. évi kongresszusáról a felnőtt tüdőgyógyász szemével

Dr. med. habil. Varga János Tamás
Országos Korányi Pulmonológiai Intézet, Budapest

Az idei évben az Amerikai Egyesült Államok fővárosában, Washingtonban került megrendezésre az Amerikai Tüdőgyógyász Társaság (*American Thoracic Society*) éves kongresszusa. A szokásokhoz híven a kongresszus kezdetén a *Meet the professor* szekciók jelentős érdeklődésre tarthatnak számot. A teljesség igénye nélkül ezekből a terhelésélettani és a pulmonális hemodinamikával kapcsolatos szekciót szeretném kiemelni, természetesen új légzésfunkciós tesztekéről, az echokardiográfia új módszereiről és bronchoszkópia során alkalmazott ultrahangtechnika (EBUS) újdonságairól is információkat nyerhettünk.

A *Clinical year in review* szekciókban az értékes új eredmények összefoglalását hallhattuk. Ezek a szekciók körülfogták a következő nagy betegcsoportokat és ellátási területeket: COPD, asthma bronchiale, tüdődaganat, tüdőfibrózis, pneumónia, pulmonális vaszkuláris betegségek, bronchiectasia, cisztás fibrózis, tüdőtranszplantáció, pulmonális rehabilitáció. Az idiopátiás pulmonális fibrózisban szenvedő betegeknél a HRCT vizsgálat során új értékelési módszereket ismertettek: pl. 5 mm² területen megszámlált erek számából lehet a pulmonális hipertóniára következtetni.



Sokszínűsége miatt nehéz számot adni a tüdőrák kezelésének új irányvonalairól. A target onkogének és az onkogenezis vonatkozásában sok értékes munka született. Vizsgálták a PINK1 (PTEN-indukálta protein kináz 1) és a protein kináz A-mediálta mitofusin-2 foszforiláció szerepét a proteaszóma degradáció kivédésében. Új terápiás célpontként határozták meg a mitokondrium dinaminszerű protein 1 (Drp1) adaptor fehérjéit (MID49 és MID51). Vizsgálták az eozinofil sejtek hatását a KRAS G12D mutáció talaján létrejövő tüdőtumor progressziójára. Lehetséges celluláris biomarkerként követték nyomon a fibrocitákat a tüdődaganat anti-angiogenezis terápiája során. Vizsgálták az EML4-ALK 1-es variáns, a gyulladáshoz kapcsolódó molekulák és az immunmediátorok szerepét a tumor progressziójában és metasztázis képzésében.

A COPD társbetegségei közül fókuszban voltak a kardiovaszkuláris komorbiditások, és vizsgálták szerepüket a COPD akut exacerbációjában is. Ezek kapcsán előtérbe került az EKG elemzése, a QTc vizsgálata. Elemezték a szérumban a kreatinin szint és a COPD súlyosságának összefüggését, valamint a nem alkoholos eredetű zsírmáj és a COPD kapcsolatát. Sok előadás foglalkozott a COPD és a pulmonális hipertónia, illetve a COPD és az alvási apnoe témakörével. A szarkopénia és a COPD kapcsolata mellett a metabolikus és kardiovaszkuláris funkciótól független plazminogén-aktivátor-inhibitor-1 (PAI-1) emelkedést vizsgálták. A nem-invazív lélegeztetés, a magas áramlású oxigén és a nem-konvencionális lélegeztetés mellett több vizsgálat

foglalkozott az extrakorporális membrán oxigenizáció (ECMO) alkalmazásával is.

Az idiopátiás tüdőfibrozis témakörében is számos újdonságról hallhattunk. Az Ogerinről mint potenciális új terápiás lehetőségről számoltak be. Kimutatták, hogy a myeloid-derivált szupresszor sejtek szükségesek a tüdőfibrozis-hoz társult pulmonális hipertónia kialakulásához. Leírták, hogy a transzglutamináz 2 elősegíti a tüdőfibrozis kialakulását a fibrotikus mikro-környezet indukálásával. A tüdőfibrozis exacerbációjával kapcsolatban is közöltek adatokat, pl. a herpes simplex vírus növeli az IL17A szekréciót. A laktát-dehidrogenáz gátlása megelőzi a sugárkezelés indukálta pulmonális fibrózist. A hiszton-deacetyláz 9 szerepét is vizsgálták a kórkép kialakulásában.

Figyelemre méltó fiziológiai mérések egész sorát mutatták be krónikus tüdőbetegségekben. A forszírozott oszcillációs technikát asthma bronchiale, COPD és alfa-1 antitripszin hiány esetén egyaránt alkalmazták. *Hantos Zoltán és munkatársai* újabb eredményeket közöltek az oszcillációs technika vonatkozásában. COPD-s betegeknél vizsgálták, hogy a kilégzési izom-megterhelés milyen hatással van a centrális hemodinamikára terhelés alatt. A COPD-s és a tüdődaganatos betegek izomspecifikus mikro-RNS-ét hasonlították össze a musculus vastus lateralisból vett mintákban. A mi munkacsoportunk is újra érdekes eredményeket mutatott be a COPD-s betegek vaszkuláris, kardiális rezerv kapacitása és a légzésélettani paramétereik összefüggésében. Újabb biomarkerek és proteinek szerepét több munkacsoport vizsgálta. *Horváth Ildikó* munkacsoportjából *Pákó Judit* mutatta be a tüdőrákos betegek klotho fehérje koncentrációjának meghatározásával kapott eredményeit.

A képpalkotó diagnosztika tekintetében sok poszter foglalkozott a speciális CT technikákkal, illetve szoftverekkel és a tüdővolumen mérésével. A perifériás vaszkulatura megítélésére több vizsgálómódszert, különböző technológiájú arteriográfokat alkalmaztak. Az EBUS aranykorát éli a diagnosztikus folyamatok során, segítségével a tüdőrák stagingje jelentős fejlődésen ment át, és kiválthatók vele az invazívabb beavatkozások. A kis sugárterhelésű CT vizsgálatok értékéről nagy esetszám mellett nyilatkoztak.

A pulmonális vaszkuláris betegségek ismételten fókuszban voltak a kísérletes munkáktól egészen a klinikai kutatásig. Előbbiek közül – a teljesség igénye nélkül – a következőket emelném ki: a zsírsavamid-hidroláz enzim gátlása megelőzi a pulmonális hipertónia kialakulását a CB2 kannabinoid receptorok aktiválásán keresztül, illetve a CXCL 12 reverz neutralizációja előrevetíti a pulmonális hipertónia kialakulását patkánymodellben. Szív MRI-vel vizsgálták patkánymodellben a hipoxia, illetve a normoxia során létrejövő vaszkuláris változásokat. Pulmonális hipertóniával társuló számos klinikai esetet ismertettek: refrakter hipoxiához, hepatopulmonális szindrómához, telomeráz mutációhoz, transzfúzióhoz társuló keringési túlterhelés (TALCO) és nem verifikált trombofiliához társuló krónikus, masszív tromboembóliás eseteket elemeztek. A klinikumhoz kötődően a szubmaximális terhelést vizsgálták a pulmonális artériás és a pulmonális vénás hipertenzió összehasonlításakor. 6 perces sétateszt során mérték a vérnyomásválaszt 1-es és 2-es csoportú pulmonális hipertóniás betegeket összehasonlítva. Elemezték kezdődő pulmonális hipertóniás betegeknél a pulmonális artériás okklúziós nyomásnak a bal kamra vég-diasztolés nyomásához viszonyított arányát, pulmonális arteriovenosus malformációk esetén pedig az echokardiográfias leletek klinikai jellemzőit.

A tüdőgyógyászati rehabilitációs előadások között többségben voltak a COPD-s betegek rehabilitációjával foglalkozók. Beszámoltak arról, hogyan csökken a rehabilitáció hatására a hospitalizáció; milyen programokat alakítanak ki a közösségi és az otthoni rehabilitációra; hogyan használják a portábilis pozitív nyomású lélegeztetést a betegek tréningje közben; milyen faktorok korlátozzák a betegek fizikai aktivitását; továbbá vizsgálták a fizikai aktivitás hatását a kardiovaszkuláris társbetegségekre, a szisztémás gyulladásra és a testösszetételre. A nem-COPD-s rehabilitációról is több munkát ismertettek, beleértve a tüdőtranszplantált, a tüdőfibrozisos, a bronchiectasiás, a tüdőrákos, a pulmonális hipertóniás, valamint a neuromuskuláris rendellenességben szenvedő betegek rehabilitációját.

Hangsúlyozták a tüdőtranszplantáció utáni obszerváció fontosságát, és bemutatták a gondozási nehézségeket egy ulceratív tracheobronchiális aspergillosis eset, illetve egy műtétileg szeleppel bezárt bronchopulmonális fisztula eset kapcsán. Beszámoltak egy tüdőtranszplantációt követő rezisztens cytomegalovirus colitisről és egy izolált splenomegáliával járó limfoproliferatív betegségről is. Egy japán munkacsoport a várólistán lévő intersticiális tüdőbetegek ellátásának nehézségeit és a halálozásokat taglalta.

Az Amerikai Tüdőgyógyász Társaság kongresszusain megszerzett tapasztalatok, az épülő interperszonális kapcsolatok, a szakértőkkel való találkozások mind-mind olyan lehetőségeket jelentenek, melyek magyarázzák, miért vett részt ezen a rendezvényen idén is több mint 100 országból több mint 17 000 kolléga. ■