**A KONFERENCIA TÁMOGATÓI**

**Janssen - Cilag Kft.**

**MSD Pharma Hungary Kft.**

**Berlin Chemie**

**Chiesi Hungary Kft.**

**Apex Pharma Kft.**

**MED-EN TRADE Kft.**

**BUS-OXY Kft.**

**Medis Hungary Kft.**

**Köszöntő**

A MKT-MTT Kardiopulmonális és Légzésrehabilitációs Munkacsoportjai szeretettel meghívják a kardiopulmonális határterület iránt érdeklődő kardiológusokat, pulmonológusokat, intenzív terápiás szakorvosokat, rehabilitációval foglalkozó szakorvosokat, szív- és mellkassebészeket, gyermekgyógyászokat és szakdolgozókat a Munkacsoportok kétnapos éves konferenciájára, melyet 2021. szeptember 24-25. között a festői szépségű Gödöllőn, az Erzsébet Királyné Szállodában tartunk.

Az elmúlt időszak túlzottan is képernyők előtt töltött tanácskozásai és saját munkacsoportjaink online konferenciái után nagy elvárással tekintünk a végre élőbeli találkozásunk elé, amikor ismét beszélgethetünk és nem csak kommunikálhatunk.

A konferencián foglalkozunk többek között a postcovid szindrómával, a progresszív fibrotizáló ILD-vel, a pulmonális hypertonia színes világával, a COPD kezelésével és kardiológiai vonatkozásaival, az alvásmedicina aktuális kérdéseivel, a HunChest programmal, valamint a légzőszervi, keringési és onkológiai rehabilitációval. A szokásoknak megfelelően kardiopulmonális interaktív esetbemutatásokra is várjuk az absztraktokat 2021. augusztus 20-ig.

Az előadások utáni szünetek és étkezések a barátságok továbbfűzésére, szakmai kérdések részletes megvitatására kiváló lehetőséget biztosítanak. Kikapcsolódásként és a kardiopulmonális terhelés helyi adottságait kihasználva a Gödöllői dombság csodálatos természet alkotta térségeiben is elmélyedhetünk.  
  
Sok szeretettel várjuk Önöket!

**Varga János Tamás**

*MKT-MTT Kardiopulmonális Munkacsoport/Szekció és az MTT Légzésrehabilitációs Szekció elnöke*

**Karlócai Kristóf**

*MKT-MTT Kardiopulmonális Munkacsoport/Szekció alelnöke*

**Általános Információk**

A RENDEZVÉNY ELNÖKE:

Varga János Tamás

A RENDEZVÉNY ELNÖKHELYETTESE:

Karlócai Kristóf

A KARDIOPULMONÁLIS VEZETŐSÉG TOVÁBBI TAGJAI:

Péter Andrea *titkár*

Faludi Réka

Losonczy György

A RENDEZVÉNY SZERVEZŐJE:

MKT-MTT Kardiopulmonális Munkacsoportja és az MTT Légzésrehabilitációs Munkacsoportja

A SZERVEZŐBIZOTTSÁG ELNÖKE:

Varga János Tamás

TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁG:

Varga János Tamás Péter Andrea Losonczy György

Karlócai Kristóf Faludi Réka

LÉGZÉSREHABILITÁCIÓS VEZETŐSÉG ÉS A TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁG TOVÁBBI TAGJAI:

Varga János Tamás *elnök* Pesti Anna Puskás Emese

Várdi Katalin *titkár* Fehér Éva

KONGRESSZUSI SZERVEZŐ IRODA:

RÉGIÓ-10 LOGÓ

Régió-10 Kft.

6722 Szeged, Szentháromság u. 19.

KONGRESSZUS IDŐPONTJA:

2021. szeptember 24-25.

KONGRESSZUS HELYSZÍNE:

Erzsébet Királyné Szálloda (2100 Gödöllő, Dózsa György út 2.)

HELYSZÍNI REGISZTRÁCIÓ:

2021. szeptember 24. 12:00-19:30

2021. szeptember 25. 8:30-13:40

TECHNIKAI INFORMÁCIÓK:

Az előadásokon a vetítés projektorral történik. Kérjük az előadókat, hogy az előadás anyagát PowerPoint file formájában, lehetőség szerint pendrive-on, legkésőbb az adott előadás/szekció megkezdése előtt fél órával adják át technikai személyzetnek!

RÉSZVÉTELI DÍJ A HELYSZÍNEN:

|  |  |
| --- | --- |
| Orvos | ❒ 30.000 Ft |
| Céges képviselő | ❒ 30.000 Ft |
| Szakdolgozó | ❒ 22.000 Ft |
| Hallgató/nyugdíjas | ❒ 22.000 Ft |
| Kísérő | ❒ 22.000 Ft |

A részvételi díj tartalmazza a mindenkori ÁFA összegét, a kétnapos konferencia előadásain való részvételt, a terembérleti díjat, a programfüzetet, a konferenciamappát, a szakmai kiállítás látogatását, a kávészünetet és a welcome vacsorát. **Az étkezések értéke a számlán étkezési közvetített szolgáltatásként kerül feltüntetésre.** A részvételi díj étkezés tartalma bruttó 16.600 Forint, mely az Előlegszámlán ELŐLEG megnevezéssel 27%-os ÁFA kulccsal kerül feltüntetésre, a tényleges ÁFA kulcsok a rendezvényt követően kiállított végszámlán kerülnek pontosításra/megbontásra 5% és 27% ÁFA kulcsokkal.

AKKREDITÁCIÓ:

A kongresszus utó akkreditált rendezvény.

TÁRSASÁGI PROGRAMOK:

2021. szeptember 24.-én pénteken Gálavacsora kerül megrendezésre az Erzsébet Királyné Szálloda éttermében.

2021. szeptember 25.-én szombaton pedig 15:00-tól egy közös kirándulásra invitáljuk a konferencián résztvevőket, hogy együtt fedezzük fel a természet szépségeit.

**Felhívjuk szíves figyelmét, hogy a Kongresszuson, rendezvényen csak azok tudnak részt venni, akik érvényes védettségi igazolvánnyal/igazolással rendelkeznek!**

*A digitális okmányolvasó használatára vonatkozó és érvényben lévő kormányrendelet értelmében a bejelentkezés és szobaelfoglalás feltétele a szálláshely szolgáltatást igénybe vevő személyek személyes adatait igazoló fényképes igazolványainak (személyi igazolvány, lakcímkártya vagy útlevél, lakcímkártya) átadása érkezéskor a recepción és digitális okmányscannerrel történő rögzítése a szálloda részéről.*

*Minden vendég azonosítására be kell mutatni a fényképes okmányt és lakcím igazolványt érkezéskor, gyermekeknek is. A hatályos jogszabály szerint, amennyiben a vendég nem adja át okmányolvasásra a személyi azonosítására szolgáló okmányt, abban az esetben a szálláshely-szolgáltató a szálláshely-szolgáltatást megtagadja. A VIZA rendszerbe adatok továbbítására a szálláshely-szolgáltató 2021. szeptember 1. napjától köteles.*

**PROGRAM:**

**2021. SZEPTEMBER 24. PÉNTEK**

**14:00-14:05 Megnyitó**

**14:05-14:45 Krónikus progresszív fibrotizáló ILD**

**Üléselnök: Bohács Anikó**

14:05 – 14:15 **Bohács Anikó**

*PF-ILD klinikai, radiológiai jellemzői*

14:20 – 14:30 **Szalai Zsuzsa**

*PF-ILD gyógyszeres kezelési lehetőségei*

14:35 – 14:45 **Vincze Krisztina**

*PF-ILD-s esetek*

**14:50 – 15:10 Szendvicsebéd**

**15:10-16:05 PAH**

**Üléselnök: Karlócai Kristóf**

15:10-15:20 **Péter Andrea**

*Van-e alacsony rizikójú PAH betegség?*

15:25-15:35 **Ágoston Gergely**

*A korai agresszív kezelés előnyei PAH-ban*

15:40 – 15:50 **Bálint Hajnalka**

*Ambuláns PAH gondozás a covid érában*

*15:55-16:05* **Karlócai Kristóf**

*Parenterális PAH kezelés buktatói*

**16:10 – 16:30** **Technikai szünet**

**16:30-17:25 COPD**

**Üléselnök: Csósza Györgyi**

16:30-16:40 **Csósza Györgyi**

*A kardiológus szerepe a COPD kezelésében*

16:45-16:55 **Vincze Dóra**

*COPD gyógyszerek kardiális mellékhatásai*

*17:00-17:10* **Lukácsovits József**

*Nem-invazív lélegeztetés társbetegségekkel*

**17:15-17:35 Kávészünet**

**17:35-18:30 Posztcovid szindróma - aktuális kérdések**

**Üléselnökök: Varga János Tamás**

*17:35-17:45* **Pozsonyi Zoltán**

*Posztcovid szindróma diagnózisa és kezelése a kardiológus szemével*

*17:50-18:00* **Kováts Zsuzsanna**

*Posztcovid szindróma diagnózisa és kezelése a pulmonológus szemével*

*18:05-18:15* **Czibók Csilla**

*Posztcovid szindróma rehabilitációja a kardiológián*

*18:20-18:30*  **Varga János Tamás**

*Posztcovid szindróma rehabilitációja a pulmonológián*

*18:35-18:45* **Várdi Katalin**

*Krónikus fáradtságszindróma*

**18:45** **Koncert**

**20:00 Gálavacsora**

**2021. SZEPTEMBER 25. SZOMBAT**

**9:00-9:55 Alvás Medicina**

**Üléselnök: Horváth Gábor**

*9:00-9:20* **Kunos László**

*A rem- és nonrem-OSA különbségei kardiovaszkuláris és diabetes kockázatát figyelembe véve*

*9:25-9:35* **Nagy Attila**

*Hatékony-e a gépjárművezetők szűrése?*

*9:40-9:50* **Horváth Gábor**

*Coviddal kapcsolatos alvászavarok*

**10:00-10:20 Technikai szünet**

**10:20-10:45 HunChest Program**

**Üléselnök: Kerpel-Fronius Anna**

*10:20-10:30* **Kerpel-Fronius Anna**

*A low dose CT hatékonysága a szűrésben*

*10:35-10:45**Kerekasztal a résztvevőkkel a HunChest program stratégiai jelentősége*

**10:50-11:10 Kávészünet**

**11:10-12:05 Rehabilitáció**

**Üléselnök: Máthé Csaba**

*11:10-11:20* **Szilasi Mária**

*Strukturális és oktatási program a tüdőgyógyászati ambuláns rehabilitációban*

*11:25-11:35* **Kósa István**

*A kardiológiai rehabilitáció új kihívásai*

*11:40-11:50* **Pesti Anna**

*Az új eszközök szerepe a tüdőgyógyászati rehabilitációban*

*11:55-12:05* **Máthé Csaba**

*Onkológiai rehabilitáció a tüdőgyógyászatban*

**12:10-12:30 Technikai szünet**

**12:30-14:10 Intenzív esetek**

**Üléselnök: Rozgonyi Zsolt Dezső**

*12:30-12:40* **Rozgonyi Zsolt Dezső**

*In memoriam Pénzes István*

*12:45-13:05* **Balogh Ádám**

*Obezitás és diabétesz: hasonló légzésmechanika, de eltérő gázcsere*

*13:10-13:20* **Galgóczy Péter**

*Légzési elégtelenség ritka oka az intenzív osztályon*

*13:25-13:40* **Kormosói Tóth Krisztina**

*Tüdőtranszplantáció SARS-CoV-2 vírusfertőzés talaján kialakult tüdőkárosodásban*

*13:45-13:55* **Boros Krisztina**

*A szilvafa alatt heverő kék gyümölcs*

**14:00-15:00 Ebéd**

**15:00 Kirándulás**

**ELŐADÁS ÖSSZEFOGLALÓK:**

**2021.SZEPTEMBER 24. PÉNTEK**

**Progresszív Fibrotizáló Interstitialis Tüdőbetegségek klinikai és radiológiai jellemzői**

*Bohács Anikó*

Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika, Budapest

A progresszív fibrotizáló interstitialis tüdőbetegség (PF-ILD) számos, rendkívül heterogén kórképek gyűjtőneve, melyek közös jellemzője a tüdőfibrosis súlyosbodása, ami szervelégtelenséghez és életminőség romláshoz vezet. A PF-ILD hátterében környezeti ágens, gyógyszer, autoimmun betegség is állhat, de gyakran az idiopathiás ILD-k mutatnak progresszív kórlefolyást.

A leggyakrabban a forszírozott vitálkapacitás (FVC) 10%-os csökkenését és a diffúziós kapacitás (DLCO) ≥5–10% vagy ≥ 10–15%-os romlását, 6 perces járás 50 métert meghaladó csökkenését, a nehézlégzés és életminőség romlását alkalmazzák a progresszió definiálására. Így az ILD-s beteg rendszeres légzésfunkcióval történő nyomonkövetése alapvető. A nagy felbontású mellkasi komputer tomográfiával (high resolution computer tomography-HRCT), a reticulatio, szerkezeti disztorzió és tüdővolumen vesztés alapján igazolható a tüdőfibrosis jelenléte. A HRCT mintázat és a fibrosis lokalizációja utalhat bizonyos kórképekre. A HRCT kontroll során észlelt radiológiai progresszió is utal a PF-ILD-re. A multidiszciplinális ILD team (MDT-ILD) a klinikai adatok, vizsgálati eredmények alapján egyes kórképeket szövettani mintavétel nélkül is megállapíthat. Egyes klinikai jellemzők az ILD kialakulása szempontjából rizikótényezőknek bizonyultak, így kórképenként a betegeknél ezeket figyelembe kell venni a betegprofil alapján szorosabban nyomonkövetni.

Tekintettel arra, hogy antifibrotikus készítményeket törzskönyveztek a PF-ILD kezelésére, így a kórkép diagnosztizálása fontos szerephez jutott. Autoimmun eredetű PF-ILD esetén azonban az immunszuppresszív terápia megtartása mellett alkalmazhatóak az antifibrotikus kezelések.

**PF-ILD gyógyszeres kezelési lehetőségei**

*Dr. Szalai Zsuzsanna PhD*

Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Győr

Az interstitiális tüdőbetegségek 20-30%-át progresszív fibrózis jellemez, a kórképet progrediáló fibrózissal járó interstitiális tüdőbetegségnek, rövidítve PF-ILD-nek nevezünk. A progressziót a csökkenő vitálkapacitás, a romló légzőszervi tünetek és a progrediáló radiológiai kép jelzi, a túlélés rossz. A leggyakoribb ide sorolható betegségek az idiopátiás tüdőfibrózis (IPF), a nem specifikus interstitiális pneumonia (NSAIP), a krónikus hypersenzitív pneumonia (HP), egyes autoimmun betegségekhez – leggyakrabban a progresszív szisztémás szklerozishoz (SSc), ritkábban rheumatoid arthritishez (RA) – társuló tüdőfibrózis, a nem osztályozható fibrózisok és ritkábban a sarcoidozis. Az IPF progresszió kezelésére két antifibrotikus készítményt törzskönyveztek, a nintedanibot és a pirfenadint, mindkettő lassítja a progressziót, ritkítja az exacerbációt és ezeken keresztül növeli a túlélést. A készítményeket az utóbbi években a progrediáló fibrózisban is vizsgáltak, az eredmények az IPF vizsgálatokhoz hasonlóknak bizonyultak. A szerző ismerteti a PF-ILD kezelésében befogadott készítményekkel kapcsolatos klinikai vizsgálatokat és eredményeket, valamint magyar a finanszírozás feltételeit.

**Progresszív fibrotizáló ILD- Esetbemutatások**

*Vincze Krisztina1, Eszes Noémi1, Bohács Anikó1, Tárnoki Dávid László2, Tárnoki Ádám Domonkos2, Karlinger Kinga3, Müller Veronika1*

1 Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinika, Budapest

2 Országos Onkológiai Intézet, Budapest

3 Semmelweis Egyetem Orvosi Képalkotó Klinika, Budapest

A progresszív fibrotizáló interstitialis tüdőbetegség (PF-ILD) csoportba sorolhatjuk azon nem- idiopathiás pulmonalis fibrózis (IPF) ILD betegségeket, melyek változó etiológiájú, heterogén interstitialis tüdőbetegségek (pl.: rheumatoid arthritis asszociált-ILD, szisztémás szklerózis asszociált-ILD, krónikus hyperszenzitív pneumonitis, sarcoidosis vagy nem osztályozható ILD). Az ILD-s betegek 20-30%-a sorolható PF-ILD-s csoportba. Jellemzője a progresszió, mely mind a panaszok, mint terhelési dyspnoe, csökkent terhelhetőség, száraz, ingerköhögés fokozódása, mint a funkcionális paraméterek csökkenése: forszírozott vitálkapacitás (FVC) csökkenés, diffúziós kapacitás csökkenés (TLCO), 6 perces járástávolság csökkenés, illetve az életminőség romlás alapján mérhető. A PF-ILD radiológiai progresszióval is társul, ahol a fibrózis jelei dominálnak (reticulatios rajzolat, basalis, subpleuralis tüdődominancia, lépesmézrajzolat) és válnak egyre kiterjedtebbé. A tüdő HRCT mintázatok közül előfordulhat fibrotizáló nem specifikus intersititialis pneumonia (fNSIP), szokványos interstitialis pneumonia (UIP) képe. Fontos lehet a tüdő %-os érintettségének meghatározása is a terápia tervezése szempontjából, főként az autoimmun betegséghez társuló (CTD-ILD) interstititalis tüdőérintettség kapcsán. A diagnózis multidiszciplináris ILD-team által állítható fel, amennyiben szükséges további kivizsgálás (bronchoalveolaris lavage, tüdőbiopszia), melyet szintén az ILD-team indikál. A PF-ILD-k kezelésének célja a progresszió csökkentése, a funkcióvesztés lassítása. Gyógyszeresen egyrészt a gyulladáscsökkentő: immunszuppresszív (methylprednisolon, cyclophosphamid, biológiai terápiák, mycophenolát-mofetil, azathioprin) immunmoduláns gyógyszerek, másrészt az antifibrotikus (nintedanib, pirfenidone) gyógyszerek befolyásolhatják kedvezőbb irányba az amúgy is progresszív betegséget. Jelen előadásunkban a Semmelweis Egyetem ILD-team által véleményezett, Pulmonológiai Klinikán gondozott PF-ILD-s eseteinket mutatjuk be.

**COPD gyógyszerek kardiális mellékhatásai**

*Vincze Dóra*

Országos Korányi Pulmonológia Intézet, Kardiológia Szakambulancia, Budapest

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) és cardiovascular disease (CVD) gyakran együtt járó betegségek a közös rizikó faktorok miatt. COPD-s betegek második leggyakoribb halálozási okáért a CVD tehető felelőssé. Ahhoz, hogy mindkét betegségcsoport kimenetelének prognózisát javítsuk megfelelő effektív kezelésre van szükség. A COPD gyógyszeres kezelésének lehetnek jótékony hatásai a szív- és érrendszerre, ugyanakkor potenciálisan káros mellékhatásai előfordulnak és ez fordítva is igaz. Több klinikai vizsgálat áttanulmányozása során a COPD terápia a cardiovascularis kockázatot szignifikánsan nem befolyásolja. A dohányzás leszoktatás még mindig a sarokköve mind a COPD, mind a CV betegség korai halálozásnak csökkentésében. A GOLD (Global Initiative for Chronic Obstrictive Lung Disease) Global ajánlás szerint a társbetegségek jelenléte a COPD terápiáját ne változtassa meg. A társbetegségeket is a standard ajánlások szerint kezeljük, a COPD jelenlététől függetlenül.

**Nem-invazív lélegeztetés társbetegségekkel**

*Dr. Lukácsovits József*

Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinika

A nem invazív lélegeztetés (NIV) általánosan elismert, hatékony módszer a hypercapniás légzési elégtelenség kezelésében. A lélegeztetés sikerének aránya a gép megfelelő konfigurációjától, az ellátó személyzet tapasztalatától, a megfelelő betegszelekciótól és nem utolsó sorban az alapbetegség mellett párhuzamosan fennálló társbetegségektől függ. "A" szintű evidenciák igazolják a NIV hatékonyságát a következő krónikus betegségekben: krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD), obesitás - hipoventilációs szindróma (OHS), kyphoscoliosis, amiotrófiás laterálisszklerózis, központi hipoventilációs szindrómák (CHS), izomdisztrófiák, myopathiák, valamint a poliomyelitis-, ill. gerincvelő-sérülések utáni légzésbénulás. A NIV paraméterek beállítására vonatkozó nemzetközi irányelvek általában betegség specifikusak, viszont párhuzamos comorbiditások fennállása esetén a klinikai gyakorlatban ezek az ajánlások nehezen alkalmazhatóak.  Az elöregedő populációkban, egyre gyakrabban találkozunk a légzési elégtelenség okaként szereplő betegség mellett párhuzamosan fennálló másik súlyos betegséggel, pl. a COPD mellett fennálló az obstruktív alvási apnoe (OSA), OHS, ill. szív- és érrendszeri szövődmények következtében kialakuló CHS. Jelenleg még nem állnak rendelkezésre univerzális NIV beállítási protokollok a comorbiditással szövődött esetekre. A legfontosabb tanács a beteg szoros obszervációja, valamint keringési és légzési paramétereinek szoros monitorizálása. Jelen előadásban tárgyalásra kerül néhány fontosabb betegség kombináció a teljességre való törekvés nélkül.

**Post-COVID szindróma diagnózisa és kezelése a pulmonológus szemével**

*Dr. Kováts Zsuzsanna PhD, Dr.Horváth Gábor PhD, Dr.Varga János Tamás PhD, Prof. Dr.Müller Veronika DSc*

Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika, Budapest

A COVID-19 okozta akut megbetegedést követően a páciensek jelentős hányada szembesül elhúzódó tünetekkel. Post-COVID szindrómáról az akut fertőzés lezajlását követően 4 héttel is fennálló tünetek esetén beszélhetünk. A szindróma kialakulására hajlamosít a jelentős tüdőérintettséggel járó, különösen a lélegeztetést is igénylő COVID pneumonia, de enyhébb betegség után is jelentkezhet. A betegek körében leggyakrabban fellépő tünetek a nehézlégzés, ingerköhögés, fáradékonyság, palpitatio, csökkent terhelhetőség, mellkasi fájdalom, alvászavar, kognitív funkciózavar („agyköd”), szaglás-ízérzés elhúzódó zavarai, hajhullás, izomrendszeri, ízületi panaszok, hangulatzavar, poszttraumás tünetek, depresszió. Különböző vizsgálatok alapján 2 hónappal az akut fertőzés lezajlása után a páciensek mintegy 32-87 százalékában van jelen legalább egy tünet. A post-COVID pulmonológiai kivizsgálás során minimalisan a légzésfunkciós vizsgálatot, pulzoximetriát és a hatperces járástesztet szükséges elvégezni, deszaturáció esetén diffúziós kapacitás mérése is javallott. A képalkotó vizsgálatok közül hospitalizációt nem igénylő esetekben kontroll mellkasröntgen elegendő 3 hónappal az akut megbetegedést követően. Jelentős megelőző tüdőérintettség, perzisztáló vagy progressziót mutató funkcionális károsodás esetén mellkas HRCT végzendő 3-6 hónapnál, fibrotizáló folyamat megítélésére. Súlyos maradványtünetek esetén CT angiográfia szükséges krónikus tüdőembolia kizárására. A terhelési intolerancia hátterében kardiális, pulmonalis ok mellett a betegség következtében kialakuló izomvesztés, dekondicionálódás állhat. Az etiológia tisztázására és a megfelelő terápiás, illetve rehabilitációs terv felállításához kardiopulmonalis terheléses vizsgálat végzése a legmegfelelőbb. A páciensek terápiás igénye széles határok között mozog. A fertőzés lezajlását követően elhúzódóan fennállhat légzési elégtelenség. COPD páciensekben a betegéget követő funkcióromlás terápiamódosítást tehet szükségessé. Asztmás betegekben és ILD páciensekben exacerbációt, elhúzódó állapotrosszabbodást is triggerelhet a SARS-CoV2 infekció, mely az alapbetegségnek megfelelő kezelést igényel. Post-COVID ILD-nek megfelelő HRCT eltérések esetén antifibrotikus szer adása mérlegelhető válogatott páciensekben. Csökkent terhelhetőség, károsodott légzésmechanika, izomvesztés esetén komplex rehabilitációs program javasolt, az egyéb szervi érintettségnek megfelelő társszakmákkal együttműködésben. Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy az akut COVID-19 lezajlását követően fontos és szükséges a páciensek utánkövetése, melynek célja a munkaképességet és az életminőséget rontó maradványtünetek, szövődmények azonosítása és minél hatékonyabb kezelése.

**Post-COVID szindroma rehabilitációja kardiológián**

*Czibók Csilla, Győri-Dani Veronika*

Budapesti Szent Ferenc Kórház, Budapest

Bevezetés: 2020.novembere óta fogadjuk intézetünkben a súlyos-középsúlyos (invazív, noninvazív lélegeztetett, oxygen terápiára szoruló) SARS-2-Covid19 fertőzésen átesett betegeket komplex rehabilitáció céljából. Célkitűzésünk a rehabilitáció eredményességének mérése. Anyag és módszer:123 beteg anyagát nem, életkor, oxygén igény, pulmonológiai és kardiológiai, infektológiai, pszichológiai és neurológiai szövődmények szempontjából értékeltük. Ehhez rendeltük a felvételi és elbocsátási funkcionális státuszt, a rehabilitációs osztályon eltöltött időt. A kardio-pulmonalis funkcionális állapotot lehetőségtől függően „30sec. chair stand test”vagy 6 perces séta teszttel, oxygen szaturáció és pulzus szám változással követtük. A rehabilitáció során egyidejüleg kezdtük meg a kardiális: szívelégtelenség, ingerképzési és vezetési zavarok, pericarditis, myocarditis, endocarditis,, cardiomyopathia, autonom dysregulatio, valamint hematológiai: hypercoagulabilitás, és anaemia, továbbá pulmonológiai: pulm. embolia, pneumonia, COPD exacerbatio, fibrosis, és fertőzéses szövődények: endocarditis, clostridium diff., septikus discitis, coxarthritis, decubitusok kezelését. Pszichológus és pszichiáter támogatására is szükség volt. A locomotorium és a légzőizom erősítést fokozatosan végeztük. Az osztályra történő felvételkor 62% igényelt oxygen supplementációt. 40%-ban volt szükség pulmonológiai, 30% kardiológiai, 25% infektológiai, 15% neurológiai, 25% pszichológiai-pszichiátriai aktív kezelésre. 74% bizonyult anémiásnak. A pulmonológiai kezeléseket pulmonológusok támogatásával végeztük, a trombózis profilaxist a nemzetközi tapasztalatoknak megfelelően 45 napig folytattuk, a thromboemboliás eseményeket a képalkotó vizsgálatoknak és labor eredményeknek megfelelően irányítjuk (CT, D-dimer) A szívelégtelenség, ritmuszavarok kezelése az irányelveknek megfelelően történik, pacemaker beültetésre is szükség volt. Pulm. fibrosis gyanú esetén amiodaronet ellenjavalljuk. A myocarditisek gyanúját echokardiográfia és emelkedett troponin szint vetette fel, szív MR igazolta. Funkcionális kapacitása mindegyik betegnek jelentősen csökkent volt korábbi életviteléhez képest. Eredményeink: a szövődményeket az 5-50 napos kezelés során elimináltuk, a betegeknek csak 9%-a igényelt oxygent elbocsátáskor alapbetegségek között szerepelt COPD). Functionális kapacitásuk jelentősen javult, felvételkor 28 beteg volt fekvő, ebből 5 nem volt rehabilitálható. 6 perces járástesztet 21 beteg nem tudta véghezvinni, járástávolságuk néhány lépés-max 60m volt, távozáskor 11 beteg volt ebben a csoportban. 60-250m között 21beteg volt számuk 34 lett, 250m felett 17-ről 39-re emelkedett számuk. Következtetés:A terhelési kapacitás csökkenésében a deszaturációt okozó tüdő és szív elváltozások, inaktivitás okozta mozgató és légzőizom gyengeség, anémia, pszichés alterációk is állnak. Következtetés:Jelentős idő, emberi erőforrás és terápiás ráfordítás szükséges a fenti betegcsoport korábbi életvitelének helyreállításához. Ezen betegcsoport ambuláns comprehenzív követése szükséges.De súlyos fertőzések megelőzése a legfontosabb!

Irodalom jegyzék:

Varga J. et. 2020 : COVID-19 betegek komplex rehabilitációja

Ani Nalbadian et al. Post-acut Covid-19 syndrome Nat.med.vol.27. april 2021 601-615

Varga, Z. et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19.   
Lancet 395, 1417–1418 (2020)

Chiasakul, T. et al. Extended vs. standard-duration thromboprophylaxis in  
acutely ill medical patients: a systematic review and meta-analysis. Thromb

Bajaj, N. S. et al. Extended prophylaxis for venous thromboembolism after   
hospitalization for medical illness: a trial sequential and cumulative ngelen,

Engelen M. et al. Incidence of venous thromboembolism in patients   
discharged after COVID-19 hospitalisation. Res. Pract. Thromb. Haemost.   
https://abstracts.isth.org/ abstract/incidence-of- venous-thromboembolism-in-   
patients-discharged-after- covid-19-hospitalisation/ (2021).

Spyropoulos, A. C. et al. Scientific and Standardization Committee   
communication: clinical guidance on the diagnosis, prevention, and   
treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with   
COVID-19. J. Thromb. Haemost. 18, 1859–1865 (2020). 87. Mangion, K. et al. The Chief Scientist Office Cardiovascular and Pul meta-analysis. PLoS Med. 16, e1002797 (2019).

COVID-19 and VTE/Anticoagulation: Frequently Asked Questions (American   
Society of Hematology, 2020); https://www.hematology.org/ covid-19/covid-19-   
and- vte-anticoagulation

Agarwal, A. K., Garg, R., Ritch, A. & Sarkar, P. Postural orthostatic   
tachycardia syndrome. Postgrad. Med. J. 83, 478–480 (2007117.

Siripanthong, B. et al. Recognizing COVID-19-related myocarditis: the   
possible pathophysiology and proposed guideline for diagnosis and   
management. Heart Rhythm 17, 1463–1471 (2020).

Wu, Q. et al. Altered lipid metabolism in recovered SARS patients twe2. Patell, R. et al. Post-discharge thrombosis and hemorrhage in patients with   
COVID-19. Blood 136, 1342–1346 (2020).

Roberts, L. N. et al. Post-discharge venous thromboembolism following   
hospital admission with COVID-19. Blood 136, 1347–1350 (2020).

**Poszt-COVID szindróma rehabilitációja a pulmonológián**

*1Varga János Tamás, 1Horváth Rita, 2Szarvas Zsófia, 2Fekete Mónika, 1Pintér Renáta, 1Gyöngyösi Kata, 1Gőbel Orsolya, 1Bakos Regina, 1Kováts Zsuzsanna, 1Horváth Gábor, 1Müller Veronika*

1Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika

2Semmelweis Egyetem, Népegészségtani Intézet

A COVID-19 infekciót követően számos maradványtünetet észlelhetünk, ezek magukban foglalhatják a köhögést, nehézlégzést, mellkasi fájdalmat, kifejezett fáradtságérzetet, alvászavart, szaglás- és ízérzékelés zavarát, illetve elvesztését, gyomor- bélrendszeri panaszokat, fejfájást, és depressziót egyaránt. A COVID infekció követően még hónapokkal később is tüdőfunkció károsodást észlelhetünk. A tüdőparenchymas és intersticiális eltérések mellett légzésmechanikai és mellkasi kinematikai zavar alakulhat ki. A betegek poszt-COVID gondozást igényelnek és a jelenleg működő fekvőbeteg-légzőszervi rehabilitáció mellett a kezelés nappali kórházas kiterjesztésére is szükség van, melynek célja, hogy újabb hospitalizáció nélkül a betegek funkcionális állaptát, életminőségét javítsuk, a betegeket vissza tudjuk vezetni a munka világába. Erre vonatkozó modellként a Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinikáján nappali kórházas rehabilitációs programot alakítottunk ki. A komplex rehabilitáció javítja a betegek terhelhetőségét, légzésmechanikáját, mellkasi kinematikáját, légző- és perifériás izomerejét, életminőségét, javulhatnak a légzésfunkciós értékek, a betegek panaszai, fizikai és pszichikai állapota. A betegek hosszú-távú nyomon követésére szükség van, mivel ismételt rehabilitációs igény felmerülhet.

Kulcsszavak: COVID19; intersticiális tüdőbetegség, teljesítőképesség, légzésmechanika, mellkasi kinematika, életminőség, légző- és perifériás izomerő, poszt-COVID tünetek, tüdőgyógyászati rehabilitáció.

**2021. SZEPTEMBER 25. SZOMBAT**

**A REM-OSA „specialitásai”**

*Dr. Kunos László*

Törökbálinti Tüdőgyógyintézet, Törökbálint

A gyors szemmozgásokkal járó, úgynevezett REM alvásfázis felnőttekben az alvás megközelítőleg 20-30%-át teszi ki. Az alvásfázis során kialakuló fokozott izomrelaxáció okán jellemző, hogy az alvás alatti légzészavarok több típusa is súlyosbodást mutat, vagy kizárólag az alvás ezen időszakában figyelhető meg.

Az alvás alatti légzészavarok hivatalos beosztása nem különböztet meg „REM-dependens” obstruktív alvási apnoét (OSA), mindazonáltal a klinikumban egyértelműen azonosíthatóak a REM fázisban a légzészavar jelentős súlyosbodását mutató OSA-s betegek. Az OSA REM fázisban megfigyelhető súlyossága pedig szoros összefüggést mutat a kardiovaszkuláris szövődmények kialakulásának kockázatával.

Mivel a REM alvásfázisok jellemzően az alvásidő második felében halmozódnak, az OSA kardiovaszkuláris szövődményeinek megelőzése céljából kiemelten fontos lenne a hajnali időszak terápiás lefedése, amit a CPAP terápiás compliance értékelésénél figyelembe kell vennünk.

**Hatékony-e a gépjármű vezetők szűrése?**

*Nagy Attila¹, Szakács Zoltán¹*

¹MH EK Honvédkórház Neurológia Alváslabor, Budapest

2001 előtt 55 ezer halálos kimenetelű közlekedési baleset történt az Európai Únióban, ezért döntés született arról, hogy ezen balesetek számát drasztikusan csökkentsék. Az elmúlt időszakban egyre több vizsgálat azonosította azt a tényt, hogy a közúti balesetek hátterében gyakran a disszomnia valamely formája húzódik meg. Ezek közül kiemelkedik az obstruktív alvási apnoe szindróma (OSAS), amelynek a prevalenciája 17-28% a az autóvezetők körében. A kezeletlen OSAS betegek 2-3-szor valószínűbben okoznak balesetet, mint egészséges társaik, emiatt fontos a beteg populáció rendszeres egészségügyi szűrése.

Magyarországon a szűrés első állomása a háziorvosi/üzemorvosi ellátás keretén belül zajlik egészségügyi alkalmassági vizsgálat során, ahol a betegséget kísérő fiziológiás jellemzőket (nem, kor, testtömeg-index, magasvérnyomás) vizsgálják, valamint az alvástársaságok által elismert és validált kérdőíveket töltetnek ki a pácienssel. Akiknél a kérdőív pozitív eredményt ad, annak szomnológus által kiértékelt alvászavar szűrővizsgálaton kell részt vennie. A vizsgálat célja a betegség diagnosztizálása, valamint OSAS esetén a betegség súlyossági fokának a megállapítása, úgynevezett AHI-index (egy alvásóra alatti légzészavarok száma) objektív meghatározásával. Ha ez az érték 15-nél magasabb, akkor további alvásdiagnosztikai központban végzett éjszakai alvásvizsgálat szükséges a diagnózis felállításához és a kezelés meghatározásához.

A mérsékelt, illetve súlyos obstruktív alvási apnoe leghatékonyabb terápiája gyógyászati segédeszközzel, az úgynevezett CPAP (continous positive airway pressure) vagy BiPAP (bilevel positive airway pressure) készülékkel érhető el, amely során az eszköz által biztosított pozitív nyomás a légutakat akkorára nyitja, hogy a garat alvás közben se tudjon elzáródni, ezáltal a levegő akadálytalanul haladhasson át rajta. A terápia azonnal megszünteti az éjszakai légzéskimaradásokat, ezáltal a véroxigén szint ingadozását, és lehetővé teszi a pihentető mélyalvást, így minimálisra csökkenti a betegség következtében fennálló baleseti kockázatot. A terápia hatékonyságának köszönhetően ezek a betegek is vezethetnek gépjárművet, ha folyamatos készülék használat mellett igazolódik az állapotjavulásuk.

A 2015. április 1-je óta hatályba lépő rendelet bevezetése óta, amely kimondja,hogy azon páciensek esetén, akiknél felmerül a mérsékelt vagy súlyos alvási apnoe szűrővizsgálatot kell elrendelni, jelentősen csökkent a közlekedési balesetek száma, azonban számos további intézkedésre lenne még szükség. Aktuális lenne a rendelet jogi harmonizációja, a végrehajtásához szükséges források növelése, széles körű tájékoztatás a rendelet céljáról és végrehajtásáról elsősorban a házi- és üzemorvosok, és gépjárművezetők körében. A terápiát a jelenleginél jóval szélesebb körben kell elérhetővé tenni a betegek számára. Noha súlyos esetben jár a készülékre 50%-os állami támogatás, ez azonban csak 1400-1600 beteg számára elérhető a bevezetett volumen korlát miatt. Végül ajánlatos lenne az alvásdiagnosztikai központok jelenleg elérhető korlátolt kapacitását a megnövekedő betegigényekhez igazítani.

**Coviddal kapcsolatos alvászavarok**

*Horváth Gábor, Percze Anna Réka, Kováts Zsuzsanna, Varga János Tamás, Müller Veronika*

Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika, Budapest

A COVID-19 járvány során a fertőzéstől és annak esetleges súlyos következményeitől való félelem, a szigorú közegészségügyi intézkedések, a szociális izoláció, a kieső jövedelem és kimerülő készletek miatti aggodalom, a járvány időtartama miatti bizonytalanság, valamint az egészségügyi ellátórendszer működési korlátozásai rontották az alvási szokásokat, az alvás minőségét és akadályozták az alvászavarok diagnosztizálását és optimális kezelését. Az alvászavarok közül elsődlegesen az elégtelen alvás (inszomnia) és a cirkadián alvás-ébrenlét ritmuszavarok előfordulása mutat jelentős növekedést. A nehezített elalvás, átalvás vagy túl korai ébredés gyakori okai a szorongás és a depresszió. Késleltetett alvásfázis szindrómában az alig csökkenő alvásidő mellett a krónikus elalvási nehezítettség, a későbbre tolódó alvásperiódus és a reggeli kialvatlanság a jellemző. Az akut megbetegedést követően a COVID-19 páciensek jelentős hányada szintén elhúzódó alvászavarokkal szembesül, melyek hátterében post-COVID szindróma is állhat. Post-COVID szindrómáról az akut fertőzés lezajlását követően 4 héttel is fennálló tünetek esetén beszélünk, melyekre dominálóan a perzisztáló nehézlégzés, mellkasi fájdalom, köhögés, erős fáradékonyság, heves szívverés érzése, alvászavar, kognitív diszfunkció, szédülékenység, perzisztáló ízlés- és szaglászavar a jellemző. A szindróma kialakulására hajlamosít a jelentős tüdőérintettséggel járó, különösen a lélegeztetést is igénylő pneumonia, valamint a fertőzést követő, krónikus tüdőszöveti és kislégúti károsodás (bronchiolitis, alveolitis, emfizéma, fibrózis), és a légzőizmok átmeneti vagy maradandó gyengesége. A Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinika post-COVID ambulanciáján végzett tüdőgyógyászati (légzésfunkció, pulzoximetria, hatperces járásteszt, deszaturáció esetén diffúziós kapacitás, légzőizom-erő mérése, mellkasi képalkotó vizsgálatok), kérdőíves alvásminőség, illetve indokoltság esetén kardiológiai, neurológiai és pszichiátriai vizsgálatok során fény derülhet olyan eltérésekre, melyek kezelésével az alvási rendellenesség is megszüntethető. Csökkent fizikai terhelhetőség, károsodott légzésmechanika, izomvesztés esetén a betegek komplex, nappali kórházas rehabilitációs ellátása történik. A kiváltó okok kezelésén túl szomnológus feladata annak meghatározása, hogy az alvászavarok kezelésében a továbbiakban gyógyszeres vagy pszichoterápiás módszerek szükségesek. Összefoglalva, a COVID-19 és az alvászavarok komplex összefüggést mutatnak, így az érintett páciensek ellátása és ezáltal életminőségük és munkaképességük helyreállítása az alvásmedicina mellett számos szakterület közös feladata.

**A low dose CT hatékonysága a szűrésben**

*Kerpel-Fronius Anna1,*

1 Országos Korányi Pulmonológiai Intézet, Budapest

Bevezetés

A tüdőrák halálozásának visszaszorítására az 1960-as évek óta keresnek alkalmas szűrési módszereket. A nagy észak-amerikai és nyugat-európai vizsgálatok mára igazolták, hogy megfelelő rizikócsoportban alkalmazva a low dose CT (LDCT) a tüdőrákszűrés jelenleg ismert legalkalmasabb technikája. Az Országos Korányi Pulmonológiai Intézetben 2013-ban indult a HUNCHEST program, melynek jelenlegi második lépcsője országosan több centrum bevonásával egységes paraméterek mentén ún. implementációs vizsgálatként működik.

Eszközök

Az LDCT vizsgálat azzal lehető legkisebb sugárterheléssel készül, mely még lehetővé teszi a tüdőparenchyma gócos eltéréseinek kimutatását. A környező lágyrészek ennek függvényében csak tájékozódó jelleggel megítélhetők.

A modern LDCT programok törekednek arra, hogy a vizsgálatot számítógépes algoritmusok is átvizsgálják, ennek egyszerűbb, és ma már kereskedelemben is elérhető típusa a számítógép segítette diagnózis, (CAD), mely azon túl, hogy segít a parenchymas gócok felkutatásában, a szükséges térfogatméréseket is végrehajtja.

Következtetés

A HUNCHEST 2 jelenleg is zajlik; legfőbb kérdésünk elsősorban az, hogy mennyiben különböznek a betegutak az ország különböző területein. Mivel az MKT-MTT kiváló fóruma a kardiológusok és a tüdőgyógyászok együttműködésének, a diszkusszió során a jövőt érintő kérdések – pl. a koronáriák esetleges, LDCT-n elvégezhető kalcium scoringja is megvitathatók.

**Strukturális és oktatási program a tüdőgyógyászati ambuláns rehabilitációban**

*1Szilasi Mária1, 2Varga János Tamás2*

1Országos Korányi Pulmonológiai Intézet, Budapest, 2Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika, Budapest

A pulmonológiai rehabilitáció egy evidencia alapú ellátási mód krónikus tüdőbetegek részére, amely multidiszciplináris teamet igényel. Az egészségügyi ellátás teljes színterén bevethető az intenzív osztályokon, kórházi osztályokon, ambuláns szakrendeléseken és a beteg otthonában légzési fizioterápiás eszközökkel kiegészítve. A pulmonológiai rehabilitációs program a légzőtornát, kontrollált légzési technikák megtanulását, köpetmobilizációt, megfelelő oxigenizatio biztosítását, állóképességi tréninget, légzőizom tréninget, dohányzás leszokás támogatást, pszichoszocialis támogatást, a betegséggel összefüggő, illetve életmódbeli tanácsadást és betegoktatást is magába foglal. A pulmonológiai rehabilitáció költséghatékony a standard terápiával szemben, a leginkább költséghatékony formája pedig a felügyelt ambuláns rehabilitáció, mivel az ambuláns tréning kisebb költségigényű, kivitelezéséhez a tréning idején elégséges a gyógytornász vagy arra kiképzett szakasszisztens, akit szakorvos felügyel. Továbbá az ambuláns rehabilitáció lakosságközeli, így javítja a betegek hozzáférését az ellátáshoz. A tüdőgyógyászati ambuláns rehabilitációs program nemzetközi adatokkal is alátámasztva költséghatékony megoldás és jelentős egészségnyereséggel járhat együtt.

**A kardiológiai rehabilitáció új kihívásai**

Kósa István1,2

1Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Preventív Medicina Tanszék, Szeged, 2MH-EK Honvédkórház, Kardiológiai Rehabilitációs Intézet, Balatonfüred

A kardiológia rehabilitáció Magyarországon német mintát követve, a társadalombiztosítás jóléti szolgáltatásaként jött létre a XX. század derekán. Működését sok esetben a tbc eredményes kezelése kapcsán felszabaduló pulmonológiai rehabilitációs kapacitásokra építette. A kardiológia rehabilitáció indulásakor az ellátók tudatosan fordultak az akut eseményen átesett, kiemelt fogékonyságú betegek irányába, de hangsúlyozva az állapot hosszú távú fenntartásának fontosságát, azonos feltételekkel fogadtak ismételt kezelésekre is kardiovaszkuláris betegségben szenvedő betegeket. A rehabilitáció hőskorában akut kardiológiai eseményként leggyakrabban a miokardialis infarktus jelent meg, az idő múlásával azonban egyre több koszorúér és billentyű műtött képezte a beteganyagot. A miokardialis infarktus ellátásában az akut perkután revaszkularizáció előtérbe kerülése sok centrumban a rehabilitációs kezelési igény markáns lecsökkenését eredményezte, mert sok kolléga ellentmondásosnak ítélte a 2-4 nap alatt morfológiailag „meggyógyított” betegek terhelését további 21 napos rehabilitációs kezeléssel. Napjainkra a rehabilitációs osztályok meglehetősen heterogén beteganyag ellátását valósítják meg, melyben helyenként az akut esemény utáni rehabilitáltak aránya alig 30%, máshol közel 100%.

A kardilógiai rehabilitációs ellátás szervezése során a jövőben el kell szakadnunk a klasszikus, sok esetben változatlan struktúrával ismétlődő 21 napos fekvőbeteg rehabilitációs kezelések rendszerétől. Míg a műtéti kezelések után ezen 21 napos fekvőbeteg kezelések a legtöbb esetben megőrzésre érdemesek, a perkután ellátások után rövidebb fekvő kezelések és ráépülő lakóhely közeli rehabilitációs ellátások is felvállalhatók. A jelenlegi közfinanszírozott egészségügyi ellátási rendszer az ellátási formák átjárására ugyan rugalmatlan, nyitottnak kell lennünk a folyamatban lévő finanszírozás fejlesztési modellek befogadására, a jövőben hibrid ellátási modellek megvalósítására. Ennek keretében fel kell vállalni a fekvőbeteg környezeten kívüli rehabilitációs tevékenység vezetését ambuláns vizitek, vagy infokommunikációs eszközökkel támogatott otthoni rehabilitáció formájában. A szakmának el kell érni, hogy betegeink az intézeti felügyeletből kilépve, betegszervezetek, vagy akár piaci szereplők közreműködésével lehessenek eredményesek életmód változásuk fenntartásában. Alacsony rizikójú betegek — amennyiben az ambuláns rehabilitációs kapacitás lakhelyük 20-30 km-es környezetében rendelkezésre áll — fekvőbeteg rehabilitáció nélkül is sikeresen javíthatják életkilátásaikat. Azt viszont tudatosítani kell, hogy egy morfológiai eltérés rendezése nem jelenti az ateroszklerotikus betegség gyógyulását, a rehabilitációra minden érbetegnek és minden érbetegség szempontjából magas rizikójú személynek szüksége van.

**Poszt-COVID pulmonológiai rehabilitáció új eszközei**

*Pesti Anna*

Mátrai Gyógyintézet, Mátraháza

Új beteganyag jelent meg a légzőszervi rehabilitációs osztályon a COVID-on átesetteken. A pulmonológiai rehabilitációjuk során új eszközökre is szükségünk van, melyek az egyéni igényeket is teljesen kiszolgálják. Előadásomban ismertetem a poszt-COVID betegek különböző csoportjait, gondozási protokolljukat és az új eszközöket. A belégzőizom erősítőt, PEP/oszcillációs eszközt, expektorációs mellényt és készülékeket a társ rehabilitációs szakmákban is haszonnal alkalmazhatják. A felsorolt eljárások hatékonyságát a poszt-COVID betegek gyors klinikai javulása igazolja.

**Onkológiai rehabilitáció a tüdőgyógyászatban**

*Máthé Csaba*

SZTE, ÁOK, Tüdőgyógyászati Tanszék, SEB, ÁOK, Tüdőklinika

A tüdőrák napjaink vezető malignus daganata. Magyarországon a férfiak malignus megbetegedései között az első helyen áll. A WHO adatai szerint évente több mint 1,5 millió ember hal meg ebben a betegségben. Az újabb kezelési lehetőségekkel a betegek túlélése javul, ezáltal egyre nagyobb jelentősége van a tüdőrákos betegek rehabilitációjának.

Az onkológiai betegek rehabilitációja lehet preventív, helyreállító, szupportív és palliatív. A tüdőrákos betegek rehabilitációját a betegség bármely stádiumában elkezdhetjük: a kivizsgálás alatt, a tervezett műtét előtt, a műtét után, a kemo-radioterápia alatt, a kezelések (műtét, kemo-radioterápia) után, az utánkövetés időszakában, a palliativ időszakban és az élet utolsó stádiumában is. A betegek műtét előtti rehabilitációja során felkészítjük a műtétre és ez idő alatt történik meg a betegek kardio-pulmonális terhelhetőségének a felmérése is. Ennek fontos része a légzésfunkciós és vérgáz vizsgálaton kívül az ergospirometria. A terheléses tréning minden olyan műtétre váró betegnek javasolt, akinél a FEV1< 80%. A post-operativ légzőszervi rehabilitáció a tüdőrákos betegeknél is hatékony, hozzájárul a mielőbbi gyógyulásukhoz. Az előreheladott stádiumú, csak kemo- és/vagy radioterápiában részesülő tüdőrákos betegek rehabilitációja is igen nagy jelentőségű, hiszen számos "rehabilitációs szükségletei", tünetei vannak, mint anorexia, cachaexia, dyspnoe, dysphagia, fáradékonyság, fájdalom, kommunikációs nehézségek, melyeket a rehabilitációval csökkenteni tudunk. A daganatos betegek rehabilitációjának is a legfontosabb része a terheléses tréning, de nagy jelentőségű a fizioterápia, pszichoterápia, diéta, oktatás is, illetve az egyéb- joga, tai chi, akupunktúra, masszázs, aroma- és fényterápia, yoga, transzkután elektromos ideg stimuláció (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation- TENS), táncterápia, hidroterápia- terápiás lehetőségek.

Összefoglalva, a tüdőrákos betegek rehabilitációjával a betegek túlélése nő, az életminőségük javul, ezért minél szélesebb körben szükséges az elterjedése. Hazánkban ezeknek a betegnek a rehabilitációja még nagyon gyerekcipőben jár, viszont a lehetőségek adottak, ezért a jövőben fontos lenne a széleskörű alkalmazására.

**In memoriam Pénzes István**

*Rozgonyi Zsolt Dezső, Iványi Zsolt, Soltész Ibolya*

Pénzes István professzor munkássága és életműve megkerülhetetlen a magyar medicinában. Az intenzív terápia területén véghez vitt bátor és korszakos kezelési elvei a mai napig fellelhetőek a magyar orvosi gyakorlatban. A lélegeztetésben és különösképpen a légzéselégtelenség kezelésében kialakított gyakorlata országos mérvű lett, meghatározta a z 1990-es és 2000-es évek gyakorlatát. A kutatás területén is maradandót alkotott,  már az 1970-es és 1980-as években Szegeden a kísérletes tüdőelégtelenség az ARDS experimentális kutatásában is jelentős volt munkássága. Kutyákon kimutatta, hogy ARDS-ben már a 4-9 napon megindul a fibrózis, aminek a kezelését a nyugati világ csak sokkal később építette be a napi  klinimkai rutinba. A Pénzes féle nagy dózisú szteroid terápia fogalom lett a gyógyításban. Emberségből is tanulság tételt tett. Hosszú évtizedeken keresztül felügyelte a "BABA utcai" vastüdős osztályt, amit végül a korányi Kórházba költöztettünk és közösen vezettünk. Tanítványaira büszke volt, 14 volt tanítványa vált osztályvezetővé, de ezentúl Európában (Neszmélyi László, Svájc, Diószeghy Csaba, Anglia)és a tengeren túlon is (Meződy Melitta, Kanada) vannak osztályvezető tanítványai.

Ezentúl szakmaisága széleskörűségére és elismertségére jellemző, hogy egyetemi évei alatt több szakmai kollégiumnak (traumatológiai, sürgősségi orvosi, aneszteziológiai, gerontológiai) is tagja volt. Emellett férj, apa, nagypapa volt. Hosszú éveken át szervezte a Kardio-pulmonális szimpózium intenzíves eseteit, hogy a hallgatóság számára érzékletessé, és szakmailag élményszerűvé tegye a kardio-pulmonális határterület betegségeinek, súlyos intenzív ellátást igénylő állapotainak érdekes kórházi ellátását. Még életében csillagot neveztek el róla. Büszke vagyok, hogy egyik tanítványa lehettem!

**Obezitás és diabétesz: hasonló légzésmechanika, de eltérő gázcsere**

*Balogh Ádám László1, Südy Roberta2, Peták Ferenc2, Kiss Liliána1, Fodor Gergely2, Korsós Anita1, Schranc Álmos2, Babik Barna1*

1Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, 2Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE ÁOK, Szeged

Bevezetés: A cukorbetegség az elasztikus és kollagénrostok károsítása által tüdőszöveti remodellinghez vezet, valamint növeli a simaizomtónust, az elhízás pedig elsősorban restriktív módon befolyásolja a légzésmechanikát. Bár mindkét kórállapot világbetegségnek tekinthető, légzőrendszeri hatásaik nem teljesen feltérképezettek: a diabéteszesekben mért spirometriás adatok ellentmondásosak, melynek hátterében az obezitás mint kofaktor vizsgálatának hiánya is állhat. Célunk volt megvizsgálni a diabétesz és az obezitás, valamint a kettő kombinációjának légzésmechanikára és gázcserére gyakorolt hatásait.

Anyagok és módszerek: Prospektív módon elektív szívműtétre kerülő, gépi lélegeztetett, <30 kg/m2 testtömeg indexű betegeket osztottunk nem diabéteszes (n=73) és diabéteszes (n=31) alcsoportokra II-es típusú diabétesz mint diagnózis és/vagy hemoglobin A1C > 6.4% alapján. Hasonlóképp osztottuk fel obez betegek (testtömeg index > 30 kg/m2) csoportját is (n=43 ill. n=30). Kényszerített oszcillációval meghatároztuk a légúti ellenállást (Raw), valamint a szöveti csillapítást (G) és a rugalmasságot (H). Kapnográfiával meghatároztuk a harmadik fázis meredekségét (S3T), valamint a légzési holttereket. Vérgázeredményekből kiszámoltuk az intrapulmonáilis söntfrakciót (Qs/Qt) és az oxigenizációs indexet (PaO2/FiO2).

Eredmények: A megfelelő kontrollcsoportokhoz képest a cukorbetegség önmagában növelte a Raw-t (7,6 ± 6 H2Ocm.s/l vs. 3,1 ± 1,9 H2Ocm.s/l), a G (11,7 ± 5,5 H2Ocm/l vs. 6,5 ± 2,8 H2Ocm/l) és H értékét (31,5 ± 11,8 H2Ocm/l vs. 24,2 ± 7,2 H2Ocm/l (P <0,001). A cukorbetegség növelte az S3T-t, míg a PaO2/FiO2-re és Qs/Qt-re nem volt hatással. Ezzel szemben az obez csoportokban megfigyelt hasonló légzésmechanikai és ventilációs eltérések csökkent PaO2/FiO2-vel és Qs/Qt-vel jártak együtt.

Következtetés: A diabétesz és az obezitás hasonló légzésmechanikai változásokat okoznak, melyek a két kórállapot együttes fennállása esetén additívan jelentkeznek. A gázcserében megfigyelt különbségek hátterében a hipoxiás pulmonalis vazokonstrikció szerepét feltételezzük a diabéteszes betegekben, mely ellensúlyozhatja a ventilációs zavart.

**Légzési elégtelenség ritka oka az intenzív osztályon**

*Galgóczy Péter1, Völgyes Barbara1, Várhegyi Márton2, Golopencza Péter1*

1Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, Budapest

2Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Neurológiai Osztály, Budapest

Előadásomban egy ritka, légzési elégtelenséget okozó neurológiai eredetű kórképről számolok be esetismertetés formájában.

A beteg távolabbi anamnéziséből magasvérnyomás betegség, obesitas, steatosis hepatis, juxtapapillaris diverticulosis és 20 éve elhagyott dohányzás emelendő ki.

2020.05.13-án került felvételre kórházunk COVID-részlegére láz, kar-, és hátfájdalom, valamint dyspnoe miatt. Enyhén elevált infekciós markerek, mellkasröntgenen kétoldali bazális pneumonia okán antibiotikum kezelést kezdtek. Laborban májenzimelekedés mutatkozott, hasi ultrahang vizsgálaton érdemi kóros nem volt. SARS-CoV-2 infekciót az elvégzett PCR ismételve sem igazolta. A konzervatív kezelés ellenére súlyosbodó légzési elégtelenség miatt 05. 16-án a beteget konzílium keretében Intenzív Osztályunkra átvettük. Kielégítő oxigenizáció ellenére fennálló jelentős tachy-dyspnoe, később ehhez társuló CO2 retenció miatt a beteget intubáltuk, gépi lélegeztetést indítottunk, mellkas röntgenképet magas rekeszállás dominálta. Kardialis funkció megítélésére készült echocardiográfiás vizsgálat enyhe koncentrikus bal kamra hipertrófiát, jó systolés bal kamra funkciót, relaxációs zavart mutatott. Érdemi gyulladásos érték emelkedése kezdetben nem volt, további SARS-CoV-2 PCR vizsgálatok ismételten negatívak lettek. Mellkas CT-angio vizsgálat tüdőemboliát nem mutatott, bazális infiltratumokat és bélgázasságot írtak le, mikrobiológiai vizsgálatok releváns kórokozó jelenlétét nem igazolták. Hasmneés indult, melynek hátterében Clostridium colitis igazolódott. Pulmonológiai konzíliárus a CT képeket áttekintve pulmonalis parenchymás betegséget nem véleményezett. Sikertelen exutbációs kísérletet követően 05. 28-án percutan tracheosotmiát végeztünk Sokáig nem javuló hasi status miatt intraabdominalis nyomásmérést vezettünk be, detenzionálást végeztünk, infektológiai konzílium alapján tigecyclint vezettünk be, illetve CMV colitis eshetőségét szerológiai vizsgálattal kizártuk. A meteorismus lassan javult, a hasmenés azonban még perzisztált. Clostridium pozitivtás megszűnte után végzett széklet alap bakteriológiai (Yersinia, Shigella, Campylobacter, Salmonella) és virológiai (calici-, rota-, noro-, adeno vírus) vizsgálata szintén negatív lett. Gastroenterológiai konzíliumot követően probiotikumot, aminoszalicilátot, rifaximint alkalmaztunk. Colonosopia kapcsán a vastagbél területén eltérés nem mutatkozott, a terminalis ileum lesimult nyálkahártyájából vett szövettani minta ép viszonyokat írt le. Végül fidaxomicin terápiát követően a hasmenés lassan megszűnt, azonban a magas rekeszállás és gyomor distensio perzisztált. Ágy mellett sikeresen mobilizáltuk, ápolásának nagyobb felében per os jól táplálható volt. Tovább javuló állapotban, gépszüneteket követően megkísérelt dekanülálás - elsősorban éjszaka jelentkező nehézlégzés miatt kudarcba fulladt. A tracheostomiás kanült ápolásának 43. napján eltávolítottuk, oxigént ezt követően is igényelt. Mérsékelt dyspnoe fennmaradt, a vízszintes testhelyeztet emiatt nem tolerálta. A kóros légzésmechanika, magas rekeszállás miatt felmerült a légési elégtelenség hátterében rekesz mozgás zavara, ezt se untrahangos vizsgálattal, se átvilágítással egyértelműen bizonyítani nem lehetetett, részleges működészavar a magas rekeszállás alapján feltételezhető volt. Ezzel párhuzamosan - régóta fennálló, de aktuálisan előtérbe kerülő - felső végtagi panaszok, vállövi mozgásgyengeség miatt neurológiai vizsgálat alapján elsősorban Parsonage-Turner-syndromát valószínűsített n. phrenicus érintettséggel a magas rekeszállás hátterében. A kórkép hátterében irodalmi adadtok alapján gyakran felmerülő és a tartós hasmenést is magyarázó hepatitis E vírus fertőzést pozitív antiHEV IgM antitest eredménye elképzelhetővé tette. EMG-ENG vizsgálat ugyancsak a parainflammációs plexus brachialis sérülést igazolta, ami alapján a beteg terápiáját B-vitamin komplexszel és a gyógytorna mellett szelektív ingeráram kezeléssel egészítettük ki. További kezelésre Neurológiai Osztályára helyeztük, ahol mobilizálását folytatták, aktív gyógytorna mellett általános állapota javult, majd rehabilitációs intézménybe került.

A Parsonage-Turner szindróma (plexus brachialis neuritis) ritka (incidencia 1:100000) váll és karfájdalommal, gyengeséggel járó perifériás eredetű parainflammációs szindróma. Ezen belül légzési elégtelenséget okozó n. phrenicus érintettsége még ritkább. Etiológiai tényezőként többek közt postinfekciós állapot is szerepet játszhat, mint ahogy ezt a fentiekben is láthattuk.

**Tüdőtranszplantáció SARS-CoV-2 vírusfertőzés talaján kialakult tüdőkárosodásban**

*Kormosói Tóth Krisztina M.D.*

Országos Korányi Pulmonológiai Intézet, Országos Onkológiai Intézet

Bevezetés: Az új típusú korona vírus 2021 szeptemberéig világszerte közel 221 millió embert betegített meg és 4,5 millió ember halálát okozta. Bár a vírus az ember minden szervét megtámadhatja, a betegek intenzív osztályra -az esetek többségében- tüdőkárosodás miatt, légzési elégtelenséggel kerülnek. A súlyos állapotú fertőzöttek ellátása során az orvostudomány nemcsak lélegeztetőgéppel, hanem annak elégtelensége esetén testen kívüli oxigenizációval (ECMO) is próbál időt biztosítani a tüdő regenerációjához. Ez az életfenntartó kezelés akár több hónapig is alkalmazható, és pont ennek köszönhetően szembesültek az ellátók olyan extrém tüdőkárosodással, amiből kiutat csak a tüdőtranszplantáció jelenthet.

Esetismertetés: 41 éves, 10 napos panaszok után PCR teszttel igazolt COVID pozitív, társbetegség nélküli férfibeteget vettünk át -a megkezdett antivirális terápia ellenére- gyorsan progrediáló légzési elégtelenség miatt intenzív osztályunkra. Érkezéskor PaO2/FiO2 arány 70 volt. 9 nap maximális, konzervatív intenzív terápia (remdesivir, rekonvaleszcens plazma, NIV, hasrafordítás, HFO) ellenére oxigenizálhatósága tovább romlott, ezért intubációra, gépi lélegztetésre került sor. Inhalációs NO kezeléssel sem tudtuk a beteget oxigenizálni, ezért VV-ECMO-t indítottunk. Az immuntrombotikus folyamatok miatt maximális antikoaguláns terápia ellenére is 4 alkalommal cseréltünk ECMO-kört, s ezzel párhuzamosan a beteg compliance-a olyan mértékben romlott, hogy a beteget nem tudtuk ventilálni, effektivitás híján a lélegeztetést megszüntettük, a beteg oxigenizációját csak az ECMO biztosította. Ismételt képalkotó vizsgálatok megerősítették az irreverzibilis tüdőkárosodást, egyedüli terápiás lehetőségként csak a tüdőtranszplantáció merült fel. A beteg egyéb szervfunkciói épen maradtak és a beteg alsó légúti SARS-CoV-2 PCR mintái ismételten negatívvá váltak. A Tüdővárólista Bizottság pozitív döntését és gyors kivizsgálást követően a beteg 31 nap ECMO kezelést követően tüdőtranszplantációs várólistára került, majd 5 nap múlva sikeresen elvégeztük a kétoldali szekvenciális tüdőtranszplantációt. További közel 3 hónapos intenzív rehabilitációt követően a beteget otthonába bocsátottuk.

Konklúzió: A tüdőtranszplantáció alapvetően progresszív tüdőbetegségek végstádiumában lehet indikált, fertőző betegségek talaján kialakult tüdőkárosodásban, a korona vírus megjelenése előtt csak extrém ritkán került sor. 2020 május 1. és szeptember 30. között 4 ország 6 centrumában 12 esetben végeztek kétoldali tüdőtranszplantációt. Hazánkban az első, és ezidáig egyetlen ilyen beavatkozásra 2021 májusában került sor. Koronavírus fertőzés talaján kialakult roncstüdő esetén a kétoldali tüdőtranszplantáció jól megválogatott esetekben reális kezelési alternatívát jelent, melynek technikai feltételei, valamint a szükséges humán erőforrás hazánkban maradéktalanul biztosítottak.

**A szilvafa alatt heverő kék gyümölcs**

*Boros Krisztina1, Hankovszky Péter1, Korsós Anita1, Zöllei Éva1, Jakab Katalin2, Rudas László1*

1Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

2Neurorehabiltációs Osztály, Neurológiai Klinika, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

Bevezetés:

Artériás és vénás tromboemboliás incidensek előfordulása nem ritka kritikus állapotú betegekben. A prediszponáló tényezők listájára az elmúlt két évben felkerült a COVID-19 is. Jelenleg a világban bármilyen szintű betegellátásban az első elvégzett tesztek között biztos, hogy szerepel az aktív SARS-CoV-2 infekció kizárása.

Esetismertetés: A 49 éves testépítő férfibeteget szuicid szándékkal elkövetett pszichofarmakon túladagolás miatt vettük fel Osztályunkra. Koponya CT eltérést nem mutatott, mellkas CT jobb oldali aspirációs pneumóniát vetett fel, a klinikai képbe illeszkedve. Felvétele másnapján passzív gyógytorna közben rapid deszaturálódást és keringésmegingást észleltünk, újkeletű jobb szárblokk kialakulásával. Pulmonális embólia merült fel bennünk, gyanúnkat az echokardiográfiás vizsgálat is megerősítette. Hemodinamikai laborban a jobb a. pulmonalis embóliáját igazolták és szelektív trombolízist végeztek. Embólia forrásként alsó végtagi mélyvénás trombózist találtunk. Az antikoagulálást extrém magas dózisú Na-heparinnal végeztük. Ismétlődő embolizációk miatt kontroll katéterezés, mechanikus trombus eltávolítás és ismételt szelektív trombolízis történt, majd végül cava-filter behelyezésére és szisztémás trombolízisre kényszerültünk. Hosszas lélegeztetést és a kardiorespiratórikus állapot lassú stabilizálódását követően ébresztéskor neurológiai deficitet észleltünk. Koponya CT a bal féltekében kiterjedt hipodenzitást mutatott, kis vérzéses transzformációval, koponya MR bal ACM területi szubakut iszkémiás stroke-ot igazolt. Trombofilia vizsgálatok Lupus antikoaguláns jelenlétét mutatták ki, autoimmun szerológia pozitívitást nem jelzett. Az elvégzett SARS-CoV-2 PCR tesztek sorban negatív eredményűek lettek, antitest vizsgálat azonban igazolta a post-covid állapotot. Hematológiai konzílium alapján az antikoagulálást LMWH-ra váltottuk. Jelenleg a beteg Neurorehabilitációs Osztályon fekszik.

Következtetés:

„A szilvafa alatt heverő kék gyümölcs csak szilva lehet”, mondja a régi bölcsesség. Ez az eset azonban egy egész gyümölcsöskertet eszünkbe juttatott. Depressziós férfi, keringésre nem ható gyógyszer intoxikáció, negatív koronavírus teszttel: „easy”, majd váratlanul ért minket a hirtelen keringésmegingás. Ezt követően a tromboembolizáció sikeres igazolása és megoldása után elmaradt a várt gyors javulás és mind a kezelés, mind a kóroki háttér feltárása során számos fordulat következett.