



A MAGYAR INFEKTOLÓGIAI ÉS KLINIKAI
MIKROBIOLÓGIAI TÁRSASÁG
49. KONGRESSZUSA



MISKOLCTAPOLCA
HOTEL AURORA *****

2022. SZEPTEMBER 29 - OKTÓBER 1.

KONGRESSZUSI
PROGRAMFÜZET

Automatizált laboratóriumi megoldások

Kompakt, megbízható, kis helyigényű rendszerek



AIX1000®

Syphilis RPR Tesztelés

Akár 192 minta feldolgozása 90 perc alatt



ThunderBolt® ELISA+CLIA

Nyitott rendszer, 2 plate

Max. 192 minta elemzéséhez



iPonatic®

POCT Molekuláris Diagnosztika

PCR tesztek széles választékához

TUDOMÁNYOS SZERVEZŐ BIZOTTSÁG

dr. Kassa Csaba
dr. Kristóf Katalin
dr. Lakatos Botond
dr. Pap Tibor
Prof. dr. Rókusz László
dr. Schneider Ferenc
dr. Sinkó János

TUDOMÁNYOS INFORMÁCIÓ

dr. Pap Tibor

SZERVEZŐIRODA

AIR PARTNER Repülőjegy és Utazási Iroda Kft.

3530 Miskolc, Mártírok u. 2.
Tel./fax: (46) 509 597, 414 399

Általános szervezés

Ócsai Ágnes
Tel. +36 30 995 1671
E-mail: agnes.ocsai@airpartner.hu

Regisztráció, szállás

Schreiber Helga
Tel. +36 70 630 3055
E-mail: helga.schreiber@airpartner.hu

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Kérjük a kongresszus résztvevőit, hogy a COVID-19 járványhelyzettel kapcsolatos aktuális rendeleteket, intézkedéseket kövessék figyelemmel!

A KONGRESSZUS HELYSZÍNE

Hotel Auróra****, 3519 Miskolc Fagyöngy u.2-4.

KREDITPONT: 38

Kredit pont kizárólag a teljes kongresszuson résztvevő és sikeres tesztvizsgát tevők részére kerül jóváírásra!

REGISZTRÁCIÓ a kongresszus helyszínén

2022. szeptember 29. **(csütörtök)** 10:00 - 19:00

2022. szeptember 30. **(péntek)** 07:30 - 19:00

2022. október 1. **(szombat)** 07:30 - 13:00

KITŰZŐ

A kongresszus regisztrált résztvevői névvel ellátott kitűzőt kapnak.

A programokon a kitűzőt viselők vehetnek részt.

ELŐADÁS IDŐTARTAMA

Összefoglaló előadás 15' - 20', előadás 8', poszter előadás 3'. Vetítésre szánt anyagát a szekció kezdete előtt legalább 15' perccel a technikus személyzetnek kérjük leadni! **Az ePoszter-hez készített anyag nem alkalmas a szóbeli prezentáció során a konferencia teremben történő kivetítésre. A bemutatóra szánt anyagot (max. 3 slide) külön kérjük elkészíteni!** A tudományos program szoros időbeosztása miatt tisztelettel kérjük az üléselnököket és előadóinkat az időtartamok pontos betartására!

POSZTEREK

ePoszter

SZÁLLÁS

Előzetes jelentkezés alapján. A szobák az érkezés napján 14.00 órától foglalhatók el, azokat a távozás napján 10.00 óráig kell elhagyni. **A szobák átvételéhez fényképes igazolványra van szükség, életkortól függetlenül.** Kérjük ne felejtse otthon.

ÉTKEZÉS

Előzetes rendelés alapján étkezési jegy ellenében vehető igénybe.

PARKOLÁS

A parkolás **díjmentes**, érkezési sorrendben történik, **helyfoglalás előre nem lehetséges.** A **bejelentkezést követően tudnak leparkolni a szobakártyával** a mélygarázsban vagy a szálloda udvarán. **Teltház esetén a hotel melletti nyilvános parkoló szintén díjmentes.**

PROGRAM ÖSSZEFOGLALÓ

2022. szeptember 29 - október 1.

2022. SZEPTEMBER 29. - CSÜTÖRTÖK

12:00 - 12:30	Megnyitó
12:30 - 14:20	Mikrobiológiai Szekció
14:20 - 14:40	Szünet
14:40 - 15:50	SZEPSZIS 2022
15:50 - 16:00	Szünet
16:00 - 16:45	MSD Szimpózium
16:45 - 17:45	Pfizer Szimpózium
17:45 - 18:45	Gyermekeinfektológiai Blokk

2022. SZEPTEMBER 30. - PÉNTEK

08:00 - 09:50	Bejelentett előadások
09:50 - 10:30	COVID 19
10:30 - 10:45	Szünet
10:45 - 11:15	Gerlőczy-emlékérem átadás
11:15 - 11:35	dr. Szalka András Ösztöndíj átadás
11:35 - 12:05	Pfizer Szimpózium
12:05 - 13:30	Ebédészünet
13:30 - 14:45	Vakcináció
14:45 - 15:00	Szünet
15:00 - 16:15	Hepatitis E vírus fertőzés csökkent immunitású betegekben
16:15 - 17:00	MSD Szimpózium
17:00 - 17:20	Szünet
17:20 - 18:00	FIMSZ Poszterszekció
18:00 - 19:00	NAGYVIZIT
19:00 - 19:20	MIFKMT Közgyűlés

2022. OKTÓBER 1. - SZOMBAT

07:45 - 08:30	AstraZeneca Szimpózium
08:30 - 09:00	Pfizer Szimpózium
09:00 - 09:55	FIMSZ Poszterszekció 2
09:55 - 10:10	Szünet
10:10 - 11:30	FIMSZ előadások
11:30 - 12:40	Mikrobiom, C. difficile, Fekális mikrobiota transzplantáció
12:40 - 13:30	Ebédészünet
13:30 - 14:55	Poszterszekció
14:55 - 15:15	Tesztírás
	A kongresszus zárása

2022. SZEPTEMBER 29.

CSÜTÖRTÖK

12:00

Megnyitó

Lakatos Botond elnök
Kassa Csaba főtitkár

12:30 - 14:20

MIKROBIOLÓGIAI SZEKCIÓ

Üléselnök: Kristóf Katalin

12:30 - 12:50

A tüdő mikrobiomja - új ismeretek

Szabó Dóra

12:50 - 13:10

Pneumonia: vírusok és Gram-pozitív baktériumok kölcsönhatásai

Kónya József

13:10 - 13:30

Pneumonia: vírusok és Gram-negatív baktériumok kölcsönhatása

Sonnevend Ágnes

13:30 - 13:50

Pneumonia: vírusok és gombák kölcsönhatásai

Sinkó János

13:50 - 14:10

Pneumonia: baktériumok és baktériumok kölcsönhatásai

Kristóf Katalin

14:10 - 14:20

Diszkusszió

14:20 - 14:40

Szünet

14:40 - 15:50

SZEPSZIS 2022

Üléselnök: Ligeti Erzsébet, Ludwig Endre

14:40 - 14:55

A vérplazma összetétel és a neutrofil granulocytá diszfunkció összefüggése szeptikus sokkos betegekben

Tímár Csaba

14:55 - 15:10

Az ARHGAP25 szabályozó fehérje szerepe a gyulladással járó betegségek patomechanizmusában

Csépányi-Kömi Roland

15:10 - 15:25

MICy: egy interdiszciplináris innováció a MIC gyors meghatározására áramlási citométerrel

Lőrincz Ákos

15:25 - 15:40

Szepszis irányelv 2021

Kassa Csaba

15:40 - 15:50

Diszkusszió

15:50 - 16:00

Szünet

16:00 - 16:45 **MSD SZIMPÓZIUM**
Üléselnök: Ludwig Endre

Miért nehéz elkerülni a Gram negatív infekciókat kritikus állapotú betegekben?

Madách Krisztina

Multirezisztens Gram-negatívok az intenzív osztályon

Kristóf Katalin

16:45 - 17:45 **Pfizer SZIMPÓZIUM**
Kritikus állapotú betegek Gram-negatív baktérium infekciói
Üléselnök: Sinkó János

16:45 - 17:00 **Gram-negatív baktériumok okozta véráraminfekciók kritikus állapotú betegek körében - a mikrobiológus szemszögéből**

Vad Eszter

17:00 - 17:15 **Kritikus állapotú betegek Gram-negatív baktériumok által okozott súlyos infekciói az infektológus szemével**

Szabó Bálint Gergely

17:15 - 17:30 **Farmakokinetikai megfontolások kritikus állapotú beteg Gram-negatív véráraminfekcióinak kezelésében**

Holub Lili

17:30 - 17:45 **Diszkusszió**

17:45 - 18:45 **GYERMEKINFEKTOLÓGIAI BLOKK - ELŐADÁSOK**
Üléselnök: Kassa Csaba, Kalocsai Krisztina

17:45 - 17:55 **Quo vadis" Gyermekinfektológia?**

Kalocsai Krisztina

17:55 - 18:05 **Invazív pneumococcus fertőzések gyermekkorban**

Kiss András

18:05 - 18:15 **A 2021-2022-es RSV járvány hazai és nemzetközi sajátosságai**

Farkas Ferenc Balázs

18:15 - 18:25 **Aktualitások a hazai HIV pozitív gyermekek ellátásában**

Pék Tamás

18:25 - 18:35 **Pozitív hemokultúráink tanulságai**

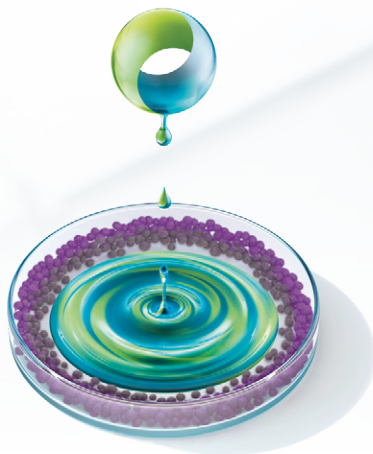
Tróbert-Sipos Diána

18:35 - 18:45 **Szabad előadások a Gyermekgyógyászat és szubspecialitásai területéről**

Mészner Zsófia

Ha a beteg állapota többet kíván...

**ZINFORO: Gram-pozitív és Gram-negatív spektrumú
lefedettség cSSTI és CAP kezelésére, testreszabottan¹⁻⁴**



A ZINFORO az alábbi fertőzések kezelésére javallott újszülöttkortól⁵:

- Szövődményes bőr- és lágyrészfertőzések (cSSTI)
- Területen szerzett pneumonia (CAP)

Az antibakteriális szerek megfelelő alkalmazására vonatkozó hivatalos ajánlásokat figyelembe kell venni.

Referenciák:

1. Corey GR, et al. Integrated analysis of CANVAS 1 and 2: phase 3, multicenter, randomized, double-blind studies to evaluate the safety and efficacy of ceftaroline versus vancomycin plus aztreonam in complicated skin and skin-structure infection. Clin Infect Dis. 2010;51(6):641-50. 2. File TM Jr, et al. Integrated analysis of FOCUS 1 and FOCUS 2: randomized, double-blind, multicenter phase 3 trials of the efficacy and safety of ceftaroline fosamil versus ceftriaxone in patients with community-acquired pneumonia. Clin Infect Dis. 2010;51(12):1395-405. 3. Garrison MW, et al. Ceftaroline fosamil: a new cephalosporin active against resistant Gram-positive organisms including MRSA. Expert Rev Anti Infect Ther. 2012;10(10):1087-103. 4. Laudano JB. Ceftaroline fosamil: a new broad-spectrum cephalosporin. J Antimicrob Chemother. 2011;66 Suppl 3:iii11-8. 5. ZINFORO alkalmazási előírás. Szöveg ellenőrzésének dátuma: 2022. június 1. Elérhető: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/zinforo-epar-product-information_hu.pdf Utolsó megtekintés: 2022.08.17.

Zinforo 600 mg por oldatos infúzióhoz való koncentrátumhoz

Hatóanyag: 600 mg ceftarolin-fozammillal egyenértékű ceftarolin-fozamil ecetsav-szolvát-monohidrát injekciós üvegenként

Bővebb információért olvassa el a gyógyszer alkalmazási előírását!

A hatályos „alkalmazási előírás” teljes szövegét megtalálja az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (www.ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis/) vagy az Európai Gyógyszerügynökség (www.ema.europa.eu) honlapokon. OGYÉI honlapon keresztül történő elérési útvonal: www.ogyei.gov.hu; ADATBÁZISOK, NYILVÁNTARTÁSOK; Gyógyszer-adatbázis; Szabadszavas keresés: Zinforo, a „KERESÉS INDÍTÁSA”, ☐, ☒ vagy [Kisérőiratok](#) hiperlinkre történő kattintás. **Ár- és támogatási információk:** A készítmény jelenleg nem támogatott. Az alkalmazási előírás szövegének ellenőrzési dátuma: 2022. június 1. Kiadhatóság: I.

2022. SEPTEMBER 30.

PÉNTEK

08:00 - 09:50

BEJELENTETT ELŐADÁSOK

Üléselnök: Kristóf Katalin, Lakatos Botond

08:00 - 08:10

COVID-19 infekció előfordulása hematológiai betegekben

Piukovics Klára

08:10 - 08:20

Hazai SARS CoV-2 vírusvariáns surveillance eredményei

Pályi Bernadett

08:20 - 08:30

Magyarországon előforduló hepatitis E vírus törzsek és lehetséges eredetük

Dencs Ágnes

08:30 - 08:40

A hepatitis E vírus (HEV)-fertőzések klinikai és laboratóriumi vizsgálata (2014-2017) ellenanyag, molekuláris, antigén kimutatási és aviditás módszerekkel: növekvő incidencia és az első krónikus HEV eset bemutatása Magyarországon

Pankovics Péter

08:40 - 08:50

Új éra a hepatitis A járványban

Lőrinczi Csaba

08:50 - 09:00

Hazai majomhimlő fertőzöttek molekuláris és szerológiai diagnosztikai eredményei

Déri Dániel

09:00 - 09:10

Humán nyugat-nílusi vírusfertőzések - aktualitások és a hazai vírustörzsek filogenetikai vizsgálata

Nagy Anna

09:10 - 09:20

A klinikai szakgyógyszerész szerepvállalása antimikrobiális stewardship programban: egy pilot hazai program előzetes eredményei

Holub Lili

09:20 - 09:30

Csökkent glikopeptid érzékenységgel rendelkező, methicillin rezisztens Staphylococcus aureus (MRSA) ST1 klón első leírása Magyarországon

Tóth Ákos

09:30 - 09:40

PET/CT jelentősége fertőző kórképekben

Prinz Gyula

09:40 - 09:50

BCG - régi oltás, új szempontok

Kriván Gergely

09:50 - 10:30	COVID-19 <i>Üléselnök: Szlávik János</i>
09:50 - 10:05	Ellátásszervezés COVID-19 kapcsán centrumunkban <i>Pap Tibor</i>
10:05 - 10:20	Klinikai vizsgálatok és COVID-19 <i>Várkonyi István</i>
10:20 - 10:30	Diszkusszió
10:30 - 10:45	Szünet
10:45 - 11:15	Gerlóczy-emlékérem átadás Laudatio <i>Schneider Ferenc</i> Gerlóczy előadás <i>Rókus László</i>
11:15 - 11:35	dr. Szalka András Ösztöndíj átadás <i>Rókus László, Kuratórium elnök</i> 2022-es ösztöndíj-nyertes előadása <i>Riczu Alexandra</i>
11:35 - 12:05	PFIZER SZIMPÓZIUM Ellentmondások a COVID-19 asszociált tüdőaspergillus (CAPA) ellátásában: pro és kontra vita <i>Pro: Sinkó János</i> <i>Kontra: Szabó Bálint Gergely</i>
12:05 - 13:30	Ebédészünet
13:30 - 14:45	VAKINÁCIÓ <i>Üléselnök: Mészner Zsófia, Szekanecz Zoltán</i>
13:30 - 13:45	Védőoltások várandósság előtt, alatt és a szoptatás időszakában <i>Mészner Zsófia</i>
13:45 - 14:00	Védőoltások transzplantáció előtt és után <i>Kulsár Andrea</i>
14:00 - 14:15	Védőoltások autoimmun kórképek kezelése kapcsán <i>Ónozó Beáta</i>
14:15 - 14:30	COVID-19 vakcina update <i>Szekanecz Zoltán</i>
14:30 - 14:45	Diszkusszió
14:45 - 15:00	Szünet
15:00 - 16:15	HEPATITIS E VÍRUS FERTŐZÉS CSÖKKENT IMMUNITÁSÚ BETEGEKBN <i>Üléselnök: Reuter Gábor, Schneider Ferenc</i>
15:00 - 15:15	Hepatitis E vírus-fertőzés: az akut, a krónikus és az extrahepatikus <i>Reuter Gábor</i>
15:15 - 15:30	Szolid szervtranszplantált betegek HEV infekciói <i>Prinz Gyula</i>

- 15:30 - 15:45** **HEV infekció hematológiai betegekben**
Sinkó János
- 15:45 - 16:00** **HEV terápiás útkeresés**
Szombati Andrea
- 16:00 - 16:15** **OVSZ szűrési gyakorlata, nemzetközi kitekintés**
Nagy Sándor

16:15 - 17:00 **MSD SZIMPÓZIUM**
A HIV-fertőzés és a HIV-en túl: (újra) felbukkanó infekciós betegségek napjainkban
Szlávik János - Lakatos Botond

17:00 - 17:20 **Szünet**

17:20 - 18:00 **FIATAL INFEKTOLÓGUSOK ÉS MIKOBIOLOGUSOK SZERVEZETE (FIMSZ) POSZTERSZEKCIÓ**
Üléselnök: Kádár Béla, Szabó Bálint Gergely

17:20 - 17:25 **Bevezető**
Kádár Béla, Szabó Bálint Gergely

17:25 - 17:30 **2017-2022 között Magyarországra importált dengue-vírusfertőzésekből izolált vírustörzsek filogenetikai analízise**
Nagy Orsolya

17:30 - 17:35 **Multirezisztens Pseudomonas aeruginosa izolátumok cefiderocol és egyéb új típusú β -laktám antibiotikumok iránti érzékenységének in vitro vizsgálata**
Buzgó Lilla

17:35 - 17:40 **Hazai melioidosis esetekből származó izolátumok azonosítása teljes genom szekvenálással**
Henczkó Judit

17:40 - 17:45 **Pantoea agglomerans véráraminfekció SARS-CoV-2 okozta pneumonitis miatt kezelt felnőtt férfiban**
Marosi Bence

17:45 - 17:50 **Egy kórokozó két arca**
Nagy Éva Livia

17:50 - 17:55 **Csak szex és más semmi**
Nagy Éva Livia

17:55 - 18:00 **A kullancsencephalitis hazai aktualitása**
Nagy Anna

18:00 - 19:00 **NAGYVIZIT**
interaktív esetbemutatások mentorok és fiatalok részvételével
Mentorok: Pap Tibor, Kassa Csaba, Schneider Ferenc, Prinz Gyula
Moderátor: Sinkó János

19:00 - 19:20 **MIFKMT KÖZGYŰLÉS**
Üléselnök: Kassa Csaba, Lakatos Botond

[illegible]

első lépés¹
HIV + EGÉSZSÉG

DOVATO



**TDF, TAF és
ABC MENTES³**

[illegible]

FELHASZNÁLHATÓSÁGI IDŐTARTAM: 3 év.

AZ UTÓLSÓ JÓVÁHAGYOTT ALKALMAZÁSI ELŐIRAT DÁTUMA: 2022. szeptember 01. Bővebb információért kérjük, olvassa el a gyógyszer teljes alkalmazási előírását! Különös tekintettel az adagolásra és alkalmazásra (4.2), a figyelmeztetésekre és alkalmazással kapcsolatos óvintézkedésekre (4.4) és a nemkívánatos hatásokra és mellékhatásokra (4.8). A gyógyszerrel részletes információ az Európai Gyógyszerügynökség internetes honlapján (<http://www.ema.europa.eu>) található.

Devato alkalmazási előírás (utolsó jóváhagyott változat dátuma: 2022.09.01.): * https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/devato-spar-product-information_hu.pdf

Amennyiben termékeink alkalmazása során „Nemkívánatos eseményt” észlel, kérjük, 24 órán belül jelentse a WW.GSKAEReportingEMEA@gsk.com email címen, vagy a +36-80-088-309 telefonszámon!

Ez az anyag kizárólag egészségügyi szakemberek számára készült és nem adható tovább!

Forrás: www.nepk.gov.hu (frvél-műv: 2022.09.01-évi)

A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY JOGOSULTJÁNAK MAGYARORSZÁGI KÉPVISELŐJE: VIV Healthcare BV Telefon: + 36-80-088-309

További információért forduljon képviseletünkhez: Viiv Healthcare BV, Hollandia, 3811 LP Amersfoort Van Asch van Wijckstraat 55H vagy +36-80-088-309 telefonszámon, vagy emailben: WW.GSKMedInfoEMEA@gsk.com

References: 1. Cahn P, Sierra Madero J, Arribas JR, et al. Three-year durable efficacy of dolutegravir plus lamivudine in antiretroviral treatment-naïve adults with HIV-1 infection. *AIDS*. 2022;36(1):39-48. doi: 10.1097/QAD.0000000000003702. 2. Osiyemi O, De Wit S, Ajana F, et al. Efficacy and safety of switching to dolutegravir/lamivudine (DTG/3TC) versus continuing a tenofovir alafenamide-based 3- or 4-drug regimen for maintenance of virologic suppression in adults living with HIV-1: results through week 144 from the phase 3, non-inferiority TANGO randomized trial. *Clin Infect Dis*. 2022;cciac036 and supplement 1-18. doi: 10.1093/cid/ciac036

3. Dovato. Az utolsó jóváhagyott Alkalmazási előírás dátuma: 2022.09.01. - https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/dovato-product-information_hu.pdf

Viiv Healthcare DOVATO a Viiv Healthcare cégcsoport bejegyzett védjegye. ©2022 Viiv Healthcare cégcsoport. Minden jog fenntartva.



Dovato
dolutegravir/lamivudine

Az anyag lezárásának dátuma: 2022.09.07.
Belső azonosító kód: HU-DOV-48-22



Fluenz TetraTM

szuszpenziós orrspray influenza vakcina (élő attenuált, nazális)

**Az EGYETLEN TŰ NÉLKÜLI, intranazálisan alkalmazható
influenza vakcina gyermekek részére^{*1,2}**

A Fluenz Tetra egy élő attenuált nazális influenza vakcina -
alkalmazása során serkenti a mukozális immunitást, ami fontos tényező a
korai immunválasz kialakulásában^{1,3}

**2022 október közepétől
elérhető a gyógyszertárakban!**

FLUENZ TETRA adagolási útmutató

ÉLETKOR	RÉSZESÜLT MÁR KORÁBBAN INFLUENZA ELLENI OLTÁSBAN?	ADAGOLÁS
Gyermekek 2-18 év között	NEM	2 adag (legalább 4 hét eltelté után egy második adag adása szükséges)
	IGEN	1 adag (0,2 ml ^{**})

^{*}A Magyarországon jelenleg forgalomban lévő influenza vakcinák közül

^{**}Örnyékcsökkent 0,1 ml-t alkalmazva

Hivatkozások: 1. Fluenz Tetra szuszpenziós orrspray alkalmazási előírás 2022.07.27.; 2. <https://egygygy.gov.hu/gyogyszeradatabazis> Letöltés dátuma: 2022.08.22.; 3. Belshe RB, Gruber WC, Mendelman PM, et al. Correlates of immune protection induced by live, attenuated, cold-adapted, trivalent, intranasal influenza virus vaccine. J Infect Dis. 2000;181(3):1133-1137.

Ajánlott bruttó fogyasztói ár: 8231 Ft.

Bővebb információért látogass el a gyógyszer alkalmazási előírásait ÖGYÉ honlapon keresztül! Tájékoztató elérés útján: www.egygygy.gov.hu, adatházak, nyilvánosságok, Gyógyszeradatabázis; Gyógyszer neve (gyógyszercsoport) keresés esetén: szabványosítás keretében a termék „brand név” megadása, a „KERESÉS INDÍTÁSA” ikonra történő kattintás.

HU-5532, Letöltés dátuma: 2022.08.25.

AstraZeneca

AstraZeneca Kft., 1117 Budapest, Alliz u. 4. B ép. 1 em.
Tel.: +36 1 883 6500, Fax: +36 1 883 3336, www.astrazeneca.hu

2022. OKTÓBER 1.

SZOMBAT

07:45 - 08:30 **ASTRAZENECA SZIMPÓZIUM**
Innovatív megoldások az influenza és a COVID-19 megelőzésére
Üléselnök: Mészner Zsófia

Bevezető

Mészner Zsófia

**COVID-19 elleni monoklonális antitest kombináció
Tixagevimab / cilgavimab (AZD7442) klinikai jellemzői,
alkalmazási lehetőségei**

Tróbert-Sipos Diána

**Klinikai tapasztalatok a Covid-19 pre-expozíciós profilaxissal
immundeficiens betegekben**

Modok Szabolcs

Az influenza prevenció kihívásai

Mészner Zsófia

Diszkusszió

08:30 - 09:00 **PFIZER SZIMPÓZIUM**
Üléselnök: Lakatos Botond

A fokozott kockázatú COVID betegek antivirális terápiája

Szlávik János

09:00 - 09:55 **FIATAL INFECTOLÓGUSOK ÉS MIKOBIOLOGUSOK
SZERVEZETE (FIMSZ) POSZTERSEKCIÓ 2**
Üléselnök: Kádár Béla, Szabó Bálint Gergely

09:00 - 09:05 **Ritka kórokozók által kiváltott bőr-, és lágyrész infekciók**
Czél Eszter

09:05 - 09:10 **A D-Ala-D-laktát szintetizáló glikopeptid rezisztencia operonok
filogenetikai analízise**
Kardos Gábor

09:10 - 09:15 **Kaposi-szarkóma - szövődmények és terápiás nehézségek**
Hanuska Adrienn

09:15 - 09:20 **2010-2020 között azonosított bakteriális meningitisek
neurokémiai, mikrobiológiai és epidemiológiai jellemzése**
Visnyovszki Ádám

09:20 - 09:25 **Kullancscsípést követő bőrjelenség - egy "nem klasszikus"
példa**
Bányász Emese

- 09:25 - 09:30** **Az elfeledett "magyar betegség"**
Bányász Emese
- 09:30 - 09:35** **SARS-CoV-2 reaktiváció/reinfekció kapcsán fellépő EBV-asszociálta lymphoproliferatív betegség relabált perifériás T-sejtes lymphomában szenvedő felnőtt férfiban**
Marosi Bence
- 09:35 - 09:40** **„A baj nem jár egyedül” - de novo diagnosztizált myeloma multiplex invazív Streptococcus pneumoniae betegséggel és citokinviharral komplikált COVID-19-ben**
Korózs Dorina
- 09:40 - 09:45** **„Monománia” - avagy egy hétköznapi infekció kevésbé hétköznapi manifesztációi és szövődményei**
Berecz Viktor
- 09:45 - 09:50** **Tapasztalataink mélylégúti fertőzések szindróma alapú molekuláris diagnosztikájával**
Hargitai Renáta
- 09:50 - 09:55** **Diagnosztikus buktatók a COVID-ban**
Zomborszki Anett
- 09:55 - 10:10** **Szünet**

10:10 - 11:30 **FIATAL INFEKTOLÓGUSOK ÉS MIKROBIOLÓGUSOK SZERVEZETE (FIMSZ) ELŐADÁSOK**

Üléselnök: Szabó Bálint Gergely, Vad Eszter

- 10:10 - 10:20** **Baricitinib vs. tocilizumab kórházi kezelés citokinviharral komplikált súlyos COVID-19-ben szenvedő felnőtteknél**
Szabó Bálint Gergely
- 10:20 - 10:30** **Tapasztalataink COVID-19 betegség progressziójára magas kockázatú felnőtt betegek ambuláns kezelésében alkalmazott remdesivir terápiával kapcsolatban**
Gáspár Zsófia
- 10:30 - 10:40** **Kritikus állapotú COVID-19 betegek fertőzéseit okozó Stenotrophomonas maltophilia törzsek jellemzése**
Hargitai Renáta
- 10:40 - 10:50** **Fonalgomba infekciók három budapesti centrum betegeiben**
Vad Eszter
- 10:50 - 11:00** **VIM-4 karbapenemáz termelő, trimethoprim/sulfamethoxazole rezisztens Stenotrophomonas maltophilia törzsek megjelenése és karakterizálása**
Melegh Szilvia

- 11:00 - 11:10** **Ertapenem rezisztens Enterobacter törzsek teljes genom szekvenálásán alapuló vizsgálata**
Meszéna Réka
- 11:10 - 11:20** **Átvitt HIV gyógyszer-rezisztencia jelentősége a klinikai gyakorlatban**
Áy Éva
- 11:20 - 11:30** **Mikrobiológiai adatok helyes értelmezése és 21. századi alkalmazása a klinikumban gyakorlati példákkal szemléltetve**
Visnyovszki Ádám

11:30 - 12:40 **MIKROBIOM, C. DIFFICILE, FEKÁLIS MIKROBIOTA TRANSZPLANTÁCIÓ**
Üléselnök: Pap Tibor, Péterfi Zoltán

- 11:30 - 11:45** **Hazai innováció és tapasztalatok a CDI faecalis mikrobióta transzplantációval történő kezelésében**
Nagy Gergely György
- 11:45 - 12:00** **A mikrobiom szerepe a bélbetegségekben és széklet transzplantáció**
Péterfi Zoltán
- 12:00 - 12:15** **Tapasztalatok a fekális mikrobiota transzplantáció kapcsán**
Fried Katalin
- 12:15 - 12:30** **A mikrobiom és az emlődagatok közti kapcsolatok feltérképezése**
Bai Péter
- 12:30 - 12:40** **Diszkusszió**
- 12:40 - 13:30** **Ebészület**

13:30 - 14:55 **POSZTERSZEKCIÓ**
Üléselnök: Vad Eszter, Rókus László

- 13:30 - 13:35** **Sebfertőzésekől származó MRSA izolátumok teljes genom alapú jellemzése**
Fenyvesi Hajnalka
- 13:35 - 13:40** **Corynebacterium striatum és COVID-19 - elő a homályból?**
Orosz László
- 13:40 - 13:45** **„Régi ellenfél új trükkökkel” - a natív billentyűk destrukciójával járó, Corynebacterium diphtheriae okozta infektív endocarditis**
Takó Katalin
- 13:45 - 13:50** **Hemokultúrából származó ESBL-termelő Escherichia coli ST131 izolátumok molekuláris epidemiológiája Magyarországon**
Tóth Kinga
- 13:50 - 13:55** **Burkholderia pseudomallei felbukkanása hazánkban - a diagnosztika nehézségei**
Bíró Zsoltné

- 13:55 - 14:00** **Opportunista mycobacteriaemia azonosítása társfertőző kórokozó segítségével**
Bíró Zsoltné
- 14:00 - 14:05** **Microarray alapú Borrelia szerodiagnosztika: lehetőségek és kihívások**
Zóka András
- 14:05 - 14:10** **Majomhimlő megbetegedésekből származó klinikai minták metagenom szekvenálása és elemzése**
Henczkó Judit
- 14:10 - 14:15** **Magyarországra importált sandfly láz vírushatások**
Koroknai Anita
- 14:15 - 14:20** **Agyi toxoplasmosis esete myeloma multiplexben szenvedő betegnél**
Nagy Eszter
- 14:20 - 14:25** **Multirezisztenciát okozó géneket hordozó plazmidok átjárhatóságának vizsgálata állati és humán eredetű baktériumok esetében**
Timmer Bálint
- 14:25 - 14:30** **Szokatlan parazitózisok gyermekkorban**
Kardics Kinga
- 14:30 - 14:35** **Akut hepatitis háttérben álló kóroki tényezők vizsgálata**
Visy Beáta
- 14:35 - 14:40** **Autochton urogenitalis myiasis (családi) esetbemutatás**
Gábor Beáta
- 14:40 - 14:45** **Granulomatosis polyangiitissel COVID járvány idején - Esetbemutatás**
Bán Enikő
- 14:45 - 14:50** **Guillain-Barré-syndroma vs. Lyme-neuroborreliosis**
Sándor Beatrix
- 14:50 - 14:55** **Spontán szült anya és újszülöttje bél mikrobiomjának nyomonkövetése**
Fidrus Eszter
- 14:55 - 15:15** **Tesztírás**
Lakatos Botond, Kassa Csaba
- A kongresszus zárása**

ABSZTRAKTOK

QUO VADIS” GYERMEKINFEKTOLÓGIA?

Kalocsai Krisztina, Szabó Attila

Semmelweis Egyetem - I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

A gyermekinfektológia fókuszában a 0-18 éves korosztály infekciói állnak. Bár a patogének által okozott betegségek alapvetően azonosak a felnőttekével, a gyermekkori infekciók megítélésekor fontos figyelembe venni például a korcsoportos élettani sajátosságokat és a jellemző patogén dominanciát is. A mindennapi gyermekgyógyászati gyakorlatban jelentős helyet foglal el a fertőzőes kórképek ellátása és megelőzése, de előfordulhatnak ritka vagy új infekciók és nehézséget jelenthet például az immunhiányban szenvedő gyermekek infekcióinak ellátása.

2020 decemberben infektológus munkacsoportunk és szakdolgozóink közreműködésével a Semmelweis Egyetem 1. sz. Gyermekgyógyászati Klinikáján megalakult egy magas progresszivitási szintű fekvő- és járóbeteg ellátó gyermekinfektológiai centrum, mely a profilon belül néhány országosan is egyedülálló specialitással (pl. gyermekkori HIV/AIDS, trópusi betegségek) rendelkezik. A Semmelweis Egyetem szervezetébe integrált működés révén a gyermekinfektológia méltó szerepet tölthet be az egységes antibiotikum politika (antibiotic stewardship) kialakításában, valamint a graduális- és postgraduális oktatásban.

A modern, új szemléletű, integratív és konzultatív gyermekinfektológia művelésének egyik alappillére a gyermekgyógyászatban és az infektológiában egyaránt jártas és tapasztalt szakember.

Az előadás nemzetközi összehasonlításban a szubspecialitás hazai helyzetére és jövőjére vonatkozó kérdésekre keresi a választ.

INVAZÍV PNEUMOCOCCUS FERTŐZÉSEK A GYERMEKKORBAN MILYEN VÁLTOZÁSOKAT FIGYELHETÜNK MEG AZ ELMÚLT ÉVEK SORÁN?

Kiss András, Szikszay Orsolya, Kenesei Éva, Kristóf Katalin, Szabó Attila

*Semmelweis Egyetem I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, II. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika,
Laboratóriumi Medicina Intézet Mikrobiológiai Laboratórium, Budapest*

A *Streptococcus pneumoniae* (pneumococcus) 3 hónapos kor felett, gyermekkori területen szerzett pneumóniák esetén minden korcsoportban, napjainkban is a leggyakoribb típusos bakteriális etiológiai tényező.

Az „invazív pneumococcus betegség”, szepszis, meningitis incidencia a -korábban hét, jelenleg 13 szerotípus ellen hatékony- védőoltás széleskörű (házánkban csecsemőkorban kötelezően alkalmazott) bevezetését követően világszerte jelentősen csökkent.

A széleskörű átoltottságnak köszönhetően, áttételesen gyermekkorban a súlyos bakteriális pneumónia és otitis media gyakoriságában is mérsékelt csökkenés volt megfigyelhető. Az utóbbi években az irodalmi adatok azonban arra utalnak, hogy enyhén emelkedő tendencia észlelhető az invazív fertőzések gyakoriságában. Ugyanakkor a mikrobiológiailag dokumentált esetekben az oltásban nem szereplő, sőt esetenként korábban egyáltalán nem invazívnek tartott, pl. garatflórát kolonizáló szerotípusok identifikálhatók. E törzsek között gyakoribb a penicillinnel szemben csökkent érzékenység is.

Előadásunkban részben bemutatjuk a Semmelweis Egyetem 1. és 2. számú Gyermekgyógyászati Klinikán az elmúlt egy év során igazolt vagy feltételezett invazív *Streptococcus pneumoniae* fertőzésben és súlyos szepszis szindrómával szövődött bakteriális pneumóniában szenvedő betegek adatait. Összesen 9 betegnél sikerült releváns mintából a kórokozót igazolni, 5 esetben már a szerotipizálás is megtörtént.

Az előadás második felében irodalmi adatok alapján kitérünk a nemzetközi helyzetre és a 20-valens vakcina bevezetésére is.

A 2021-2022-ES RSV JÁRVÁNY HAZAI ÉS NEMZETKÖZI SAJÁTOSSÁGAI

Farkas Ferenc Balázs, Kalocsai Krisztina, Kenesei Éva, Szabó Attila

Semmelweis Egyetem - I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

A légúti óriássejtes vírus („respiratory syncytial virus”, RSV) a csecsemők és kisgyermekek alsó légúti megbetegedésének egyik leggyakoribb kórokozója, az ebben az életkorban előforduló morbiditás és mortalitás jelentős oka. Ugyan a COVID-19 járvány első évében az RSV fertőzés incidenciájának csökkenése volt megfigyelhető a világ számos országában, 2021-2022-ben az RSV szezon időbeli eltolódása, valamint az esetszám jelentős növekedése volt tapasztalható.

Míg Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekgyógyászati Klinikáján 2020-2021-es szezonban 3 RSV pozitív gyermeket diagnosztizáltunk, 2021 augusztusa és 2022 júniusa között 146 igazolt fertőzést regisztráltunk. A klasszikus irodalmi adatokhoz képest a szezon 4 héttel korábban kezdődött, illetve 9 héttel korábban fejeződött be. Bár az átlagos ápolási idő és a betegek O2 szupplementációs igényének hossza növekedett, az intenzív ellátást igénylő betegek száma megegyezett a korábbi években tapasztalt adatokkal. Mindezek hátterében számos hipotézis került felvetésre, többek között súlyosabb betegséget okozó genotípusok recirkulációja, valamint COVID-19 járvány miatti lezárások kapcsán lecsökkent populációs immunitás epidemiológiai szerepe.

Előadásunk célja Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekgyógyászati Klinikájának beteganyaga alapján, a 2021-2022-es RSV szezon epidemiológiájában tapasztalt változások jellemzése és összehasonlítása a nemzetközi szakirodalomban közölt adatokkal, továbbá az RSV fertőzés terápiájával és prevenciójával kapcsolatos aktuális kutatások és eredmények áttekintése.

AKTUALITÁSOK A HAZAI HIV POZITÍV GYERMEKEK ELLÁTÁSÁBAN

Pék Tamás, Szabó Attila

Semmelweis Egyetem, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

Az elmúlt évben az ismert magyarországi HIV pozitív gyermekek száma mintegy 30%-os emelkedést mutatott. Noha az MTCT (mother-to-child transmission) kapcsán fertőződött gyermekek első, HIV-vel összefüggésbe hozható, tünetei általában három éves kor körül jelentkeznek, valamennyi új betegünk csecsemőkorú volt. (A szülők betegségére ezt követően derült csak fény). A betegséget mindhármuknál már az AIDS stádiumában kórisméztük.

Az első tünet, valamint a diagnózis megállapítása között eltelt idő egy hét és hat hónap közötti időtartamban mozgott. Az opportunisták közül a *Pneumocystis carinii* (2 esetben) és a CMV (2 esetben) okozta a legtöbb problémát. Egy gyermeknél kifejezett HIV-encephalopathiára jellemző tünetegyüttes alakult ki hydrocephalus-szal, egy gyermeknél súlyos, irreverzibilisnek tűnő tüdőkárosodás jött létre.

A harmadik gyermek, akinél a legtöbb idő telt el a HIV betegségre is jellemző első tünet és a definitív diagnózis között, gyorsan tünet- és panaszmentessé vált, kórházi ellátást betegése kapcsán nem igényelt. Két esetben a retroviralis kezeléssel szemben kialakult szerzett rezisztencia is nehezítette a dolgunkat.

Az előadásban a fenti három eset rövid ismertetésén túl a Magyarországon gondozott HIV pozitív gyermekekről, gondozásukról, valamint a kezelés lehetőségeiről és újdonságairól lesz szó.

POZITÍV HEMOKULTÚRÁINK TANULSÁGAI

Egy éves retrospektív vizsgálat eredményei a Semmelweis Egyetem
I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinikáján

Tróbert-Sipos Diána, Kenesei Éva, Kalocsai Krisztina, Szabó Attila

Semmelweis Egyetem, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

A hemokultúra az egyik legfontosabb mikrobiológiai vizsgálat, melynek jelentősége a modern mikrobiológiai módszerek széleskörű elterjedése mellett sem csökkent.

Klinikánk a gyermekgyógyászat számos diszciplínáját képviseli. Országos központ a szervtranszplantált gyermekek gondozásában, fejlődési rendellenességek újszülött- és gyermekkori sebészeti megoldásában. Emellett legmagasabb progresszív szintű koraszülött intenzív és intenzív osztály, valamint gyermek dialízis centrum is működik. A jelentős számú immunsérült és súlyos állapotú beteg, valamint (extrém) koraszülött klinikai ellátása nagy mértékben befolyásolja a levett hemokultúrák számát, annak kontaminálódását és a kitenyésző kórokozók típusát is.

A pozitív hemokultúrák kontamináció aránya irodalmi adatok alapján 13-50% között mozog, míg az összes mintavételhez számítva 0.6-12.5%. Ezek a számok rendszeres edukáció mellett jelentősen csökkenthetők.

Célkitűzésünk volt a 2021. júliustól a 2022. júniusáig tartó időszakban a Semmelweis Egyetem I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika valamennyi pozitív hemokultúrájának vizsgálata és rendszerezése, kontaminációnak tekinthető, valamint valódi kórokozó csoportokba. A kórokozókat területen szerzett és nosocomiális infekciók szerint csoportosítottuk, vizsgálva az antimikrobiális rezisztenciát is.

A 12 hónapos időtartam során klinikánkon összesen 263 hemokultúrák palackból tenyésztett ki mikróba, melyek közel 60%-a volt kontamináció. 11 alkalommal fungális eredet igazolódott, melyek két, tartósan PIC-en ápoltságú újszülött mintáiból tenyésztett ki. Az adatok további feldolgozása folyamatban van.

SZABAD ELŐADÁSOK A GYERMEKGYÓGYÁSZAT ÉS SZUBSPECIALITÁSAI TERÜLETÉRŐL BEMUTATKOZIK A NYERGES GÁBOR TUDÁSKÖZPONT

Mészner Zsófia, Fekete Ferenc, Vísy Beáta

Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Módszertani Igazgatóság, Budapest

A gyermekinfektológia fontos határterületi diszciplinája a gyermekgyógyászatnak. Ebből kiindulva született meg a gondolat, hogy a gyermekgyógyászat Országos Intézetében helye kell legyen e szakterületnek is. Tisztelettel áldozva a hazai gyermekinfektológia egyik legnagyobb alakjának, Nyerges Gábor professzornak, róla neveztük el Tudásközpontunkat és a mellé kiépített országos hálózatot is.

2021. november 16-án tartottuk meg az első, on-line- zoom - ülést, melyre meghívtuk azokat a tapasztalt, nagytekintélyű, a gyermekinfektológiában jártas kollégákat, akik vállalták a Tudásközpont szakmai támogatását, mintegy „bölcsek tanácsa” szerepkörben. Megkerestünk minden gyermekellátó fekvőbeteg intézményt és osztályt, hogy önkéntes jelentkezés alapján delegáljanak a hálózatba fiatal kollégákat. A célkitűzésünk mind a covid-19 járványhoz kapcsolódó, de azon túl is a gyermekinfektológiát érintő egyéb témakörökre vonatkozó ajánlások elkészítése, közzététele, megbeszélése és a jó gyakorlatok megosztása.

Tervezzük interaktív honlap kialakítását és működtetését, mely egyben konzultációs felület is lehet a résztvevők számára.

A bemutatkozó előadásban az eddig végzett tevékenység rövid összegzésével kívánunk kedvet csinálni a kollégáknak a Tudásközpont munkájához való csatlakozáshoz.

*Piukovics Klára¹, Tassó Zsófia², Adamkovich Nóra¹, Bereczki Ágnes¹, Földeák Dóra¹,
Gurbity Pálfi Tímea¹, Lengyel Zsuzsanna¹, Modok Szabolcs¹,
Rónaszéki Benedek¹, Borbényi Zita¹*

¹SZTE, Belgyógyászati Klinika Déli Telephely, Hematológia Osztály, Szeged,

²SZTE, Általános Orvostudományi Kar, Szeged,

Bevezetés

Malignus hematológiai betegségben szenvedő egyének fertőzőes komplikációk kialakulása szempontjából nagy rizikójú csoportot képviselnek.

Az immunszupprimált állapot kialakulásában maga az alapbetegség, az alkalmazott kemo-immunoterápiás kezelés, a hemopoetikus őssejt-transzplantáció játszik szerepet, növelve az infekciók előfordulását, és abból adódó mortalitást. Különösen fogékonyak a betegek a vírusos eredetű légúti infekciók (humán respiratory syncytial vírus [RSV], parainfluenza vírus, metapneumovírus, rhinovírus és koronavírus) kialakulására. A 2019. év végén megjelenő, és a világban elterjedve súlyos pandémiát okozó SARS-CoV-2, új típusú koronavírus vírus különbözősúlyosságú légúti infekciót idéz elő, mely hematológiai betegekben magas mortalitással jár.

Célkitűzés

A Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Hematológia Osztályán észlelt és kezelt hematológiai betegek körében értékelni a COVID-19 betegség előfordulását, epidemiológiai jellemzők retrospektív analízise. Vizsgálni, hogy milyen hatással van a fertőzés kimenetelére a malignus hematológiai alapbetegségben alkalmazott kemo-immunoterápiás kezelés, az egyidejűleg fennálló COVID-19 betegség, valamint a hematológiai kezelés megválasztása és a fertőzés kimenetele közötti összefüggés.

Betegek és módszerek

2020. szeptember 1.-2021. április 30. között 75 felnőtt betegnél találtak SARS-CoV-2 PCR pozitivitást a malignus hematológiai alapbetegség kezelése során. Medián életkor 61,5 év volt, nemek szerinti megoszlás közel azonos volt, 37 (49%) férfi és 38 (51%) nő. Eredmények: lymphoproliferatív betegséggel 43 beteget kezeltek (57%), akut myeloid leukemia esetén 21 (28%) betegnél igazolódott COVID-19 infekció. Járóbetegként részlegre került 44 beteg (58%) izolálás és az infekció kezelése céljából, 31 beteg pedig otthonában került izolálásra, enyhe lefolyású fertőzéssel.

Specifikus COVID-19 ellenes kezelés részeként 16 beteg (21%) kapott remdesivirt, közülük 10 (13,3%) pedig konvaleszcens plasmát is, és kortikoszteroidot, 31 esetben Favipiravirt kaptak. Összesen 30 (40%) beteg elhunyt, közülük 20 volt 60 évnél idősebb. Az elhunyt betegek között a mortalitás közvetlenül a COVID-19 infekcióval függött össze 13 esetben, a COVID-19 infekció és az alapbetegség következménye volt 7 betegnél, 10 esetben egyéb ok (hematológiai betegség progressziója, szepszis, szívbetegség) következménye volt.

Megbeszélés

A nemzetközi tanulmányok alapján SARS-CoV-2 által okozott betegség mortalitása hematológiai betegekben 32-40% között változik, betegeink között 40%-os halálozási rátát észleltünk.

Súlyosabb lefolyású COVID-19 betegség alakult ki lymphoproliferatív betegségek immunoterápiás kezelése során, valamint akkor, ha hematológiai betegség nem volt egyensúlyban, az idősebb betegeknél, és társbetegségek fennállása esetén.

Konklúzió

További nagy esetszámú, prospektív vizsgálat, részletesebb epidemiológiai analízis segítheti a betegek új típusú koronavírus fertőzésének és hematológiai alapbetegséggel való összefüggéseinek pontosabb megismerését.

*Pályi Bernadett¹, Henczkó Judit^{1,5}, Nagy Anna², Róka Eszter³, Jármí Lili¹,
Oláh Petronella¹, Déri Dániel^{1,4}, Magyar Nóra^{1,5}, Tarcsai Katalin²,
Barcsay Erzsébet², OEFOP-180 munkacsoport¹, Kis Zoltán¹*

¹Nemzeti Biztonsági Laboratórium, Nemzeti Népegészségügyi Központ,

²Mikrobiológiai Referencia Laboratóriumi Főosztály, Nemzeti Népegészségügyi Központ,

³Környezetegészségügyi Laboratóriumi Osztály, Nemzeti Népegészségügyi Központ,

⁴Biológia Doktori Iskola, Eötvös Loránd Tudományegyetem,

⁵Patológia Doktori Iskola, Semmelweis Egyetem, Budapest

Bevezetés

A SARS-CoV-2 pandémia kezdete óta több közegészségügyi jelentőségű variáns terjedt el és okozott újabb és újabb fertőzési hullámokat. Ezek a variánsok csak egy részét képezik a SARS-CoV-2 gyors mutációja következtében létrejövő vírusvariánsoknak. Ezeknek a mutációknak a nyomonkövetése eszközt ad a kezünkbe a következő járványhullámokra történő felkészüléshez. Az Európai Járványügyi Központ (ECDC) által kiadott eljárásrend alapján Magyarországon 2020 év vége óta működik a SARS-CoV-2 variáns surveillance rendszer, aminek keretében beteganyagból és szennyvízből folyamatosan nyomonkövetjük a vírusvariánsok alakulását.

Anyag és módszer

A hazai vírusvariánsok követéséhez egy meghatározott eljárásrend alapján a diagnosztikus PCR-t végző laboratóriumokból és kórházakból érkezett betegminták valamint a szennyvízmonitorozásból származó minták kerültek variáns PCR és teljesgenom szekvenálás alapú variáns azonosításra. A teljesgenom szekvenálásokat Illumina készülékeken végeztük, a mintákhoz igazított eltérő szekvenálási protokollokkal.

Eredmények

A hazai vírusvariánsok megjelenése és azok aránya az európai arányokat tükrözte néhány hét eltéréssel, ugyanakkor keletről behurcolt variánsok egyedi jellemzői is kimutathatóak voltak. Detektálásra kerültek a közegészségügyi jelentőségű variánsok, megfigyelés alatt álló variánsok és rizikócsoporthoz tartozók követése révén figyelemmel kísértük a potenciális új variánsok kialakulását.

Következtetés

A SARS-CoV-2 vírusvariánsok hazai nyomonkövetése kiemelt járványügyi tevékenység, melyet surveillance keretében fenntartva segítséget ad a járványügyi intézkedések megalapozottságához. Adatai hozzájárulnak az európai SARS-CoV-2 monitorozás adataihoz.

MAGYARORSZÁGON ELŐFORDULÓ HEPATITIS E VÍRUS TÖRZSEK ÉS LEHETSÉGES EREDETÜK

Dencs Ágnes, Dömötör Anett, Hettmann Andrea

Nemzeti Népegészségügyi Központ, Virologiai Laboratóriumi Osztály, Budapest

Bevezetés

Az akut vírushepatitisek fő kórokozója a hepatitis E vírus (HEV). A fejlett országokban a zoonotikus 3-as genotípus (Gt3) dominál. A fertőzés forrásai elsősorban a sertés, vaddisznó, szarvasfélék és a nyúl. A Gt3 variánsait számos szubgenotípusba sorolják, ezek ismerete segíthet azonosítani a fertőzés lehetséges eredetét. Képes információ áll rendelkezésre a hazánkban előforduló HEV variánsokról.

Anyag és módszer

A laboratóriumunkban 2018-2022-ben humán savómintákból kimutatott 61 HEV törzs genotípusát és szubtípusát határoztuk meg, 23 vírustörzs esetében teljes genom szekvenálást is alkalmaztunk. Referencia szekvenciákkal filogenetikai elemzést végeztünk a genetikai rokonságok felderítésére. Vizsgáltuk a hipervariábilis régiókat és ribavirin rezisztencia mutációk jelenlétét is.

Eredmények

Ötvenkilenc vírustörzs Gt3-ba tartozott, azonban 2 betegben 4-es genotípust találtunk, ami az első hazai detektálása ennek a típusnak. A Gt3 minták között a 3a, 3c, és 3e szubtípusok domináltak, de találtunk ritkább 3i, 3h és nyúl eredetű 3ra vírust is. Legközelebbi rokonságot (95-99%) francia, holland, olasz, brit és svájci HEV szekvenciákkal mutattak, a Gt4 vírusok pedig egy belgiumi sertéstelepre vezethetők vissza. Több vírus esetében <90%-nál alacsonyabb egyezést találtunk a genbanki szekvenciákkal. Két ribavirin rezisztencia mutáció is gyakran bizonyult.

Következtetés

Bővítettük a hazánkban keringő HEV törzsekkel kapcsolatos ismereteinket, azonban a zoonotikus fertőzések forrásának pontosabb feltárásához jelentős hazai és európai szekvencia-adatbázisra lenne szükség.

A HEPATITIS E VÍRUS (HEV)-FERTŐZÉSEK KLINIKAI ÉS LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATA (2014-2017) ELLENANYAG, MOLEKULÁRIS, ANTIGÉN KIMUTATÁSI ÉS AVIDITÁS MÓDSZEREKKEL: NÖVEKVŐ INCIDENCIA ÉS AZ ELSŐ KRÓNIKUS HEV ESET BEMUTATÁSA MAGYARORSZÁGON

Pankovics Péter, Némethy Orsolya Ágnes, Boros Ákos, Reuter Gábor

Pécsi Tudományegyetem, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécs

Bevezetés

A hepatitis E vírus (HEV) a virális eredetű hepatitisek egyik legfontosabb kórokozója, amely endemiás, elsősorban élelmiszer közvetítette zoonózis Magyarországon.

Célkitűzések

A szerológiai (anti-HEV IgM/totálAb) módszerrel, 2014 és 2017 közötti időszakban a Dél-Dunántúlon kiszűrt HEV-fertőzések laboratóriumi megerősítése.

Anyag és módszer

Összesen 1439 fekvő/járó betegtől érkezett szérumminta HEV szerológiai vizsgálatra a dél-dunántúli régióban működő egyetemi/városi kórházakból, háziorvosi praxisokból. Szerológiai előszűrést követően, a mintákat molekuláris (RT-(q)PCR), új antigén (Ag) kimutató és aviditás módszerekkel vizsgáltuk tovább.

Eredmények

Az 1439 mintából összesen 162 (11,3%) volt HEV IgM-pozitív, amelyből 13 (8%) esetben tudtuk a HEV RNS jelenlétét igazolni, amelyek mindegyike az Orthohepevírus A vírusfaj, HEV-3 genotípusába (és 3a/c/e/f/i szubgenotípusaiba) tartozott. Összesen 30 (18,5%) HEV Ag-pozitív és 16 alacsony aviditási indexű HEV esetet találtunk. Mind a négy módszerrel 6, három módszerrel 31 minta esetben találtunk pozitivitást. Egy krónikus HEV fertőzést igazoltunk, egy vesetranszplantáción átesett, immun-suppresszív kezelésben részesült vadásznál, akit két sorozat ribavirin antivirális kezeléssel lehetett csak vírusmentessé tenni.

Következtetés

A regisztrált HEV-fertőzések száma növekszik Magyarországon. A HEV-fertőzés (akut/krónikus hepatitis, immunhiányos beteg, extrahepatikus betegség) mikrobiológiai laboratóriumi diagnosztikája több módszer együttes alkalmazása esetén lehet eredményes és kellően differenciáló, amely során szükséges a beteget kezelő klinikus és a vizsgálatot végző mikrobiológus konzultációja. (Pankovics et al., JCV, 2020;124:104284.)

ÚJ ÉRA A HEPATITIS A JÁRVÁNYBAN

Lőrinczi Csaba, Szanka Judit, Fried Katalin

DPC-OHII-Infektológiai Osztály- Gasztroenterológiai részleg, Budapest

A 2021. év végétől egyre több hepatitis A fertőzött beteget láttunk el a Dél-Pesti Centrumkórház Infektológiai osztályán és ambulanciáin. A betegség lefolyásában több szempontból eltért a korábban látott HAV járványok eseteitől. Az eddig zajló epidémiákat hazánkban az Ia genotípus okozta, a jelenlegi járvány hátterében az Ib subgenotípus állt.

Az előadás során 2021. december 1. és 2022. július 31. között kórházunkban ellátott 160 hepatitis A vírus fertőzött beteg adatait mutatom be összehasonlítva a korábban hazánkban zajlott HAV járványok (Pho- leves, Trafik) jellemzőivel.

Az adatokból kiemelendő, hogy a betegek 88%-a férfi volt és 67%-a MSM populációba tartozott. Az átvitel nagy részben szexuális úton történt, mely szintén eltér a korábban megszokott feco-oralis, szennyezett ételek illetve rossz higiénias viszonyok okozta fő transzmissziós úttól. Kiemelendő, hogy a korábbi HAV infekciókhoz képest a lefolyás súlyosabb volt, a betegek 57%-át hospitalizáltuk. A bentfekvők közül 4 beteg került intenzív osztályra, ebből 2 fatális kimenetelű lett. 6 esetben friss HIV, 9 esetben friss szifilisz infekciót is diagnosztizáltunk. A betegek közül 13 kezelt HIV fertőzött volt.

Az eredményeink alapján elmondható, ha ez a vírustörzs marad a Magyarországon keringő variáns, súlyosabb hepatitis járványokra számíthatunk, illetve a rizikócsoportok oltásának fontossága, és akut HAV fertőzés kapcsán egyéb, szexuálisan átvihető betegségek szűrése hangsúlyozandó.

HAZAI MAJOMHIMLŐ FERTŐZÖTTEK MOLEKULÁRIS ÉS SZEROLÓGIAI DIAGNOSZTIKAI EREDMÉNYEI

*Déri Dániel^{1,4}, Henczkó Judit^{1,5}, Zsdei Gyula¹, Jármí Lili¹, Oláh Petronella¹,
Tarcsai Katalin², Balla Eszter³, Petrovay Fruzsina³, Barcsay Erzsébet²,
Kis Zoltán¹, Pályi Bernadett¹*

¹ Nemzeti Biztonsági Laboratórium, Nemzeti Népegészségügyi Központ,

² Vírológiai Laboratóriumi Osztály, Nemzeti Népegészségügyi Központ,

³ Bakteriológiai, Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály,
Nemzeti Népegészségügyi Központ,

⁴ Biológia Doktori Iskola, Eötvös Loránd Tudományegyetem,

⁵ Patológiai Tudományok Doktori Iskola, Semmelweis Egyetem, Budapest

Bevezetés

2022 májusában Majomhimlő vírus (Monkeypox virus, MPXV) okozta megbetegedéseket jelentettek több, egyébként nem endemikus európai országból is. Azóta a vírus az összes lakott kontinensen megjelent, a betegek száma 2022 július közepén már meghaladta a tizenegyezet. Elsősorban a homoszexuális férfiak (MSM) a fő rizikócsoporthoz tartoznak, többnyire köreikben terjed a fertőzés, de jelentettek női illetve gyermekek megbetegedését is.

Anyag és módszer

Magyarországon a Nemzeti Népegészségügyi Központ Nemzeti Biztonsági Laboratóriuma végzi a diagnosztikát valós-idejű polimeráz láncreakció módszerrel, egy betegről számos mintatípus vizsgálatával. Ezen kívül szerológiai vizsgálatokkal, vírus izolálással és teljes genom szekvenálással (Illumina, Nanopore) is vizsgálatra kerülnek a minták. Egyes fertőzöttektől rendszeres mintavétel történik a fertőzés progressziójának, kialakuló immunválasznak, a vírus genetikai változásának követése céljából.

Eredmények

2022. július 15-ig 31 férfi mintáiból igazoltuk az MPXV jelenlétét: a bőrelváltozásokon (96,87% pozitivitás) kívül torokból, anogenitális traktus nyílásaiból, vérből és ondókból egyaránt. Szerológiai oldalról a fertőzést követő 21. napon már emelkedett (1:80 < IgG) ellenanyag szintet látunk.

Következtetés

A laboratóriumi eredmények alapján legrelevánsabb mintatípusnak a különböző bőrelváltozások bizonyultak. Emellett az egyéb mintatípusok pozitivitása arra enged következtetni, hogy a fertőzöttek többféle váladékkal is ürítik a vírust. A hazai fertőzésekből kapott adatok jól illeszkednek a nemzetközi eredményekbe. A várható esetszám növekedés miatt fontos a rizikócsoporthoz tartozók körében a figyelemfelhívás, a védekezés fontossága.

HUMÁN NYUGAT-NÍLUSI VÍRUSFERTŐZÉSEK AKTUALITÁSOK ÉS A HAZAI VÍRUSTÖRZSEK FILOGENETIKAI VIZSGÁLATA

**Nagy Anna ¹, Horváth András ¹, Nagy Orsolya ^{1,2}, Koroknai Anita ¹,
Csonka Nikolett ¹, Mezei Eszter ³, Takács Mária ^{1,2}**

¹ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Virális Zoonózisok Nemzeti Referencia Laboratóriuma,

² Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológiai Intézet,

³ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Járványügyi és Védőoltási Surveillance Osztály, Budapest

Bevezetés

A nyugat-nílusai vírus (WNV: *West Nile virus*) Magyarországon az egyik legfontosabb, humán fertőzéseket okozó arbovírus. 2004 és 2021 között összesen 485, zömében neuroinvaszív WNV megbetegedést igazoltunk. 2018-ban az esetszámok drasztikus kiugrást mutattak, míg 2020-2021 között jelentős visszaesést tapasztaltunk.

Anyag és módszer

Az igazoltan akut WNV fertőzött betegek mintáiból (teljes vér és vizelet), továbbá a vizeletmintákból in vitro és in vivo izolált WNV törzsekből reverz transzkripcióis PCR-t, majd amplikon alapú Sanger- és új-generációs teljes genom szekvenálást végeztünk.

Eredmények

2014 és 2019 között 82 WNV PCR pozitív minta részleges szekvenálását végeztük el, majd retrospektíve a 2015 és 2021 közötti időszakból, 15 WNV izolátum és 10 klinikai minta teljes genom meghatározásával egészítettük ki vizsgálatainkat. Valamennyi mintában lineage 2 WNV-t azonosítottunk. A maximum likelihood filogenetikai elemzés alapján a hazai WNV törzsek 2 klasztert képeznek: egy balkáni és egy közép/délnyugat-európai csoportra különülnek. A 2018-as WNV járványból származó minták nem alkotnak különálló csoportot a filogenetikai fán, amely a teljes genomszekvenciák elemzésével is megerősíthető.

Következtetés

Magyarországon különböző WNV törzsek szimultán cirkulációja figyelhető meg. A korábbi esetszám-emelkedések hátterében környezeti tényezők játszhattak szerepet és nem új variánsok megjelenése. Esetkonfirmáláshoz alvadásgátolt teljes vérminták beküldését javasoljuk, ugyanakkor a WNV izolálása és teljes genom meghatározása céljából vizeletminta vétele is szükséges.

A KLINIKAI SZAKGYÓGYSZERÉSZ SZEREPVÁLLALÁSA ANTIMIKROBIÁLIS STEWARDSHIP PROGRAMBAN: EGY PILOT HAZAI PROGRAM ELŐZETES EREDMÉNYEI

*Holub Lili¹, Szabó Bálint Gergely^{1,2,3}, Lakatos Botond^{1,2,3},
Nyolczas Noémi¹, Andréka Péter¹*

¹ Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet,

² Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,

*³ Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika,
Infektológiai Tanszéki Csoport, Budapest*

Bevezetés: Az antimikrobiális szerekkel szemben megfigyelhető növekvő kórokozó-rezisztencia globális probléma. A küzdelemben nemzetközi ajánlások alapján kialakított, helyi viszonyokra adaptált, multidisziplináris antimikrobiális stewardship (AMS) programok hatékony eszköznek bizonyulhatnak. Gyógyszerészek bevonása a hazai AMS-programokba esetleges.

Módszerek: A Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézetben 2021 nyarától standardizált intézkedési terv szerint elkezdődött klinikai szakgyógyszerész AMS-programban való szerepvállalása. A terv felállítása előtt áttekintettük a témakör szakirodalmát.

Eredmények: A különböző intervenciók eredményességét a 2017-es Cochrane-, valamint a Schuts et al. által publikált metaanalízis alátámasztja. Ezek alapján az Infectious Diseases Society of America, és a Centers of Diseases Control and Prevention irányelvei gyógyszerészek által is implementálható intervenciókat definiálnak:

- 1) infektológussal együttműködésben terápiás döntések előkészítése;
- 2) antimikrobiális terápiák gyógyszerinterakcióinak felülvizsgálata;
- 3) terápiás gyógyszer-szint-monitorizálás és dózisoptimalizálás;
- 4) antimikrobiális terápia időtartamának követése;
- 5) az AMS-program alapján bizonyos gyógyszerek rendelkezésének korlátozása;
- 6) antimikrobiális szerek felhasználásának mennyiségi és minőségi adatainak folyamatos értékelése.

A program indítása óta a klinikai szakgyógyszerész az AMS-csapat elengedhetetlen tagja. A napi klinikai gyakorlatban az antimikrobiális szerek optimalizáltabb felhasználása történik. A terápiák időtartama, és releváns gyógyszerinterakciók száma csökkent. Az antimikrobiális terápiák rendelkezésének korlátozása bevezetésre került. Terápiás gyógyszer-szint-monitorizálás jelenleg 9 antimikrobiális szer esetében elérhető.

Konklúzió: A korszerű infektológiai szemlélettel rendelkező egészségügyi ellátórendszer része a multidisziplináris AMS-csapat, melynek fontos tagja a gyógyszerész.

CSÖKKENT GLIKOPEPTID ÉRZÉKENYSÉGGEL RENDELKEZŐ, METHICILLIN REZISZTENS *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA) ST1 KLÓN ELSŐ LEÍRÁSA MAGYARORSZÁGON

*Tóth Ákos¹, Berta Brigitta¹, Tóth Kinga¹, Nót László Gergely², Székelyi Katalin³,
Baranyai Gabriella³, Nádasy Bernadett³, Tornóczky Erika³,
Almási István⁴, Ungvári Erika¹*

*¹ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Bakteriológiai, Mikológiai és Parazitológiai
Laboratóriumi Osztály, Budapest*

² Tolna Megyei Balassa János Oktató Kórház, Traumatológiai - Ortopédiai Összevont Osztály,

³ Labor diagnosztikai Osztály, ⁴ Kórházhygiénés Osztály, Szekszárd

Bevezetés: Az MRSA okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések hátterében elsősorban „kórházi” MRSA klónok állnak, de ritkábban „területi” (CA)-MRSA klónok is előfordulnak.

Anyag és módszer: 2022 márciusában a Balassa János Oktató kórházban ápolt két betegből a kórház laboratóriumának vizsgálata alapján valószínűsíthetően csökkent glikopeptid érzékenységgel (hGISA) rendelkező MRSA izolátum tenyésztett ki. A Nemzeti Népegészségügyi Központban megerősítésként módosított populáció analízist végeztek, és vizsgálták az esetek lehetséges kapcsolatát teljes genom szekvenáláson alapuló tipizálással.

Eredmények: Egy 59 éves nőbetegnél felső végtagi phlegmone, csuklózületi genynyedés és triceps tájéki abscessus miatt sebészi feltárás történt. MRSA-t először a kezelés 4. hetében izoláltak. Célzott antibiotikum kezelések (teicoplanint váltottak linezolidra) és többszöri sebrevisio után a fertőzés gyógyult, azonban többszervi elégtelenség miatt a beteg később elhunyt. Egy 77 éves nőbetegnél nagyízületi protéziscserét követően a posztoperatív 5. napon tenyésztett ki MRSA sebből. DAIR elveket alkalmazva feltárás, öblítés, terápia (rifampicin, ciprofloxacín) mellett sebe gyógyult. Mindkét törzs hGISA-nak bizonyult, amelyek β -laktám antibiotikumok (mecA) mellett amikacinnal, kanamycinnal (*aph*(3')-III), erythromycinnal (*erm*(C)), indukálható módon clindamycinnal (*erm*(C)) és tetracyclinnel (*tetK*) szemben is rezisztenciával rendelkeztek. Az ST1-IV CA-MRSA izolátumok szoros genetikai rokonságot mutattak, ami az esetek közötti összefüggést bizonyította.

Következtetés: Bár megfelelő diagnosztika és terápia alkalmazásával a fertőzéseket sikeresen kezelték, ilyen MRSA felbukkanása és terjedése aggodalomra ad okot.

PET/CT JELENTŐSÉGE FERTŐZŐ KÓRKÉPEKBEN

Prinz Gyula¹, Laczkó Katalin², Sax Balázs³

¹ Semmelweis Egyetem Városmajori Szív és Érsebészeti Klinika,

² Nukleáris Medicina Tanszék,

³ Városmajori Szív és Érsebészeti Klinika

A PET/CT jelenleg Magyarországon csak az onkológiai kivizsgálás részeként finanszírozott. A fertőző kórképekben a folyamat aktivitását ugyanakkor a PET/CT bizonyíthatja. Nemzetközi ajánlásokban, így az endocarditis kivizsgálása során a PET/CT a folyamat megítélésben fontos kiegészítő vizsgálatnak számít.

A szerzők olyan eseteket mutatnak be, ahol a helyes döntés meghozatalában a PET/CT-nek döntő jelentősége volt.

TAVI endocarditis igazolásában, műszívvel élő beteg drive-line fertőzésének kiterjedtségében, aorta graftot viselő beteg infekciójának igazolásában a PET/CT nélkülözhetetlennek bizonyult.

BCG - RÉGI OLTÁS, ÚJ SZEMPONTOK

*Kriván Gergely¹, Egyed Petra², Goda Vera¹, Kertész Gabriella¹,
Kállay Krisztián¹, Kassa Csaba¹*

¹ Dél Pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Budapest

² Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktatókórház, Székesfehérvár

Bevezetés

A Bacillus Calmette-Guérin (BCG) oltást a Mycobacterium infekciók megelőzésére közel 100 éve alkalmazzák világszerte. Bár a fertőzés ellen nem nyújt teljes védelmet, azonban a kisgyermekkori súlyos kórformák megelőzésében fontos szerepet játszik. Immunhiányos állapotokban viszont jelentős szövődményekkel járhat. A tuberculosis (TBC) csökkenő incidenciájának és a BCG oltás kockázatának mérlegelése az elmúlt 30 évben több országban szükségessé tette a védőoltási protokoll megváltoztatását.

Anyag és módszer

1992. 01. 01. és 2022. 06. 30. között a Szent László Kórházban súlyos kombinált immundeficiencia (SCID) miatt transzplantált, disszeminált BCG fertőzésben (5 beteg) szenvedő csecsemőink eseteit tekintettük át.

Eredmények

A gyermekek újszülöttkorukban, még immunhiányos állapotuk diagnózisa előtt kapták meg az élő, attenuált BCG oltást. Néhány héten belül életveszélyes disszeminált BCG fertőzés alakult ki, amely a bőrt, csontokat és a parenchymás szerveket is érintette. Kombinált antituberkulotikus kezelésben részesültek; a sürgősséggel elvégzett vérképző őssejttranszplantáció ellenére 2 beteget a BCG-vel összefüggésben elvesztettünk. A további 3 beteg is hónapokig tartó gyógyszeres és sebészeti kezelésben részesült. A klinikai képet súlyosbította a donor sejtek által okozott súlyos immunrekonstitúciós tünetegyüttes.

Következtetés

SCID-ben az élő attenuált BCG vakcina kontraindikált, ugyanakkor a betegség születéskor legtöbb esetben tünetmentes, így az ellenjavallt vakcina beadásának elkerülésére nincs esély. Magyarország 2013 óta a TBC infekció szempontjából alacsony rizikójú országok közé tartozik. Megfontolandó lehet a BCG oltás későbbi életkorban való adása vagy elhagyása, hogy elkerüljük a súlyos szövődmények kialakulását.

HEPATITIS E VÍRUS-FERTŐZÉS: AZ AKUT, A KRÓNIKUS ÉS AZ EXTRAHEPATIKUS

Reuter Gábor

Pécsi Tudományegyetem, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécs

A hepatitis E vírus (HEV) fertőzés klinikai jelentősége lényegesen változott az elmúlt 25 évben. Az 1983-ban felfedezett kórokozó okozta akut hepatitis importált, trópusi betegségként volt ismert a mérsékelt égövön, míg nem 1997-ben felismerésre került a házi sertések rezervoár szerepe. Növekedett az igazolt gazdafajok köre, amelyek rezervoárként játszanak szerepet a HEV állatról-emberre (zoonózis) történő átvitelében: sertés, vaddisznó, őz, nyúl, teve és patkány. Jelentősen szélesedett a fertőzés ismertté vált átviteli módjai is: víz, zoonózis, fertőzött élelmiszerek (nem megfelelően hőkezelt hús- és húskészítmények), transzplacentalis (várandósok), transzfúzió, transzplantáció, xenotranszplantáció. Kiderült, hogy az akut hepatitis mellett, a HEV immunhiányos betegeknél krónikus hepatitist (virémia >3-6 hónap) is okozhat, sőt extrahepatikus kórképekben (többek között neurológiai: Guillain-Barré szindróma, neuralgikus amyotrophia; nefrológiai: glomerulonephritis; stb.) is fontos szerepet játszhat.

Felismerésre kezd kerülni a HEV genetikai sokszínűsége is: eddig két HEV vírusfaj összesen hat genotípusáról (*Orthohepevirus A* [régi nevezéktan]/*Paslahepevirus balayani* [új nevezéktan] species: A1-4, 8 genotípusok és *Orthohepevirus C* [régi]/*Rocahepevirus ratti* [új] species: C1 genotípus patkányból) derült ki, hogy képes eredményes emberi fertőzést/megbetegedést okozni.

Bár nem megoldott, de a laboratóriumi diagnosztikai lehetőségek (ellenanyag, aviditás, virális antigén és RNS kimutatás kombinációi) is szélesednek. A krónikus HEV-fertőzés esetén pedig az antivirális kezelés (ribavirin) is előtérbe került.

Az előadás összefoglalja a HEV-al kapcsolatos aktuális ismereteket.

2017-2022 KÖZÖTT MAGYARORSZÁGRA IMPORTÁLT DENGUE-VÍRUSFERTŐZÉSEKBŐL ISOLÁLT VÍRUSTÖRZSEK FILOGENETIKAI ANALÍZISE

*Nagy Orsolya ^{1,2}, Nagy Anna ¹, Koroknai Anita ¹,
Csonka Nikolett ¹, Takács Mária ^{1,2}*

¹ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Virális Zoonózisok Nemzeti Referencia Laboratóriuma

² Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Budapest

Bevezetés

A dengue vírus (DENV) a trópusi területekről leggyakrabban behurcolt arbovírus fertőzések közé tartozik. 2017-2022 között összesen 87 eset került diagnosztizálásra laboratóriumi módszerekkel a Nemzeti Népegészségügyi Központ Virális Zoonózisok Nemzeti Referencia Laboratóriumában. A legtöbb esetet, összesen 41 megbetegedést 2019-ben sikerült azonosítani, míg a SARS-CoV-2 járvány idején az utazási korlátozással összefüggésben jelentős csökkenést tapasztaltunk.

Anyag és módszer

A fertőzés akut szakaszában vett vérsavó mellett az alvadásgátolt teljes vér és a vizelet mintákból is megkíséreltük a DENV izolálást Vero E6 sejtenyészetben, majd a valós idejű PCR módszerrel konfirmált izolátumok esetében Sanger szekvenálást végeztünk.

Eredmények

2017-2022 között összesen 12 klinikai mintából (10 vérsavó és 2 alvadásgátolt vér) sikerült dengue-vírust izolálnunk, leggyakrabban D1 szerotípust.

Következtetés

A fertőzés akut szakaszában vett klinikai minták esetében az izolálásra legalkalmasabb mintatípusnak a vérsavó bizonyult, bár a diagnosztika során az alvadásgátolt vérmintában is a vérsavóhoz hasonló Ct értékekkel sikerült a DENV RNS-t kimutatni. Az éghajlati tényezők változásával párhuzamosan a trópusi arbovírus fertőzések földrajzilag egyre szélesebb körű elterjedése várható, mely az importált fertőzések számának emelkedésével járhat. A klinikai mintákból nyert izolátumok azonosításával pontosabb képet kaphatunk a kedvelt trópusi nyaralóhelyeken cirkuláló DENV variánsokról, melyek akár Európában is képesek lehetnek majd autochton terjedésre.

MULTIREZISZTENS *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* ISZOLÁTUMOK CEFIDEROCOL ÉS EGYÉB ÚJ TÍPUSÚ β -LAKTÁM ANTIBIOTIKUMOK IRÁNTI ÉRZÉKENYSÉGÉNEK IN VITRO VIZSGÁLATA

Buzgó Lilla, Kiss Zsanett, Göbhardter Dániel, Tóth Ákos

Nemzeti Népegészségügyi Központ, Bakteriológiai,
Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály, Budapest

Bevezetés

A multirezisztens *Pseudomonas aeruginosa* (MPAE) által okozott fertőzések kezelése jelentős kihívást jelent. Új terápiás lehetőséget jelenthet néhány újabb β -laktám alapú antibiotikum: cefiderocol (FDC), ceftazidim-avibaktám (CZA), ceftolozán-tazobaktám (C/T), imipenem-relebaktám (IMR) és meropenem-vaborbaktám (MEV). Célunk az volt, hogy megvizsgáljuk a hazai MPAE izolátumok FDC, valamint CZA, C/T, IMR, MEV érzékenységét, és FDC esetében a mikroleves hígításos (BMD) eredményeket összehasonlítsuk a korongdiffúziós és gradiens MIC teszt eredményekkel.

Anyag és módszer

2021. február 1. és 2022. március 30. közötti időszakból származó 38, olyan MPAE izolátumot vizsgáltunk, mely korongdiffúziós módszert alkalmazva legalább egy karbapenemmel, antipseudomonális cefalosporinnal, fluorokinolonnal és aminoglikoziddal szemben egyidejűleg rezisztenciát mutatott. Ezek közül 10 termelt szerzett karbapenemázt (9 VIM-típusú, 1 NDM-típusú). Az érzékenységi vizsgálatokhoz BMD-t (Sensititre, ThermoFisher Scientific), FDC esetében korongdiffúziós (Liofilchem) és gradiens MIC teszt (Liofilchem) módszert is alkalmaztunk. A vizsgálatokat az EU-CAST módszertana vagy a gyártó ajánlása alapján végeztük.

Eredmények

BMD alapján az izolátumok 100 %-a FDC-ra, 68%-a CZA-ra és C/T-ra, 53%-a MEV-ra és 40%-a IMR-ra érzékeny volt. A FDC esetében a korongdiffúzió és a gradiens MIC teszt 100%-os kategória egyezést mutatott a BMD-vel. Az alapvető egyezés a gradiens MIC teszt és a BMD között 7% volt.

Következtetés

A vizsgált MPAE izolátumok esetében a FDC kiváló *in vitro* hatékonyságot mutatott.

HAZAI MELIOIDOSIS ESETEKBŐL SZÁRMAZÓ IZOLÁTUMOK AZONOSÍTÁSA TELJESGENOM SZEKVENÁLÁSSAL

Henczkó Judit ^{1,3}, Tóth Ákos ², Tóth Szilárd ², Pályi Bernadett ¹,
Hegedűsné Richter Zsuzsa ², Damjanova Ivelina ², Kis Zoltán ¹

¹ Nemzeti Biztonsági Laboratórium, Mikrobiológiai Referencia Laboratóriumi Főosztály,
Nemzeti Népegészségügyi Központ,

² Bakteriológiai, Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály, Mikrobiológiai Referencia
Laboratóriumi Főosztály, Nemzeti Népegészségügyi Központ,

³ Patológiai Tudományok Doktori Iskola, Semmelweis Egyetem, Budapest

Bevezetés: A veszélyes kórokozók közé tartozó *Burkholderia pseudomallei* (BPSM), a 'nagy imitátor', a melioidosis nevű megbetegedést okozza, amely jelentős esetszám emelkedést mutat az utóbbi években világszerte.

Anyag és módszer: A 2008-2022 közötti időszakban, laboratóriumunkba 2008-ban Indiából, valamint 2019-ben Thaiföldről behurcolt megbetegedésekből származó, 2db *Burkholderia pseudomallei* izolátum érkezett konfirmálásra. A teljesgenom szekvenálást, Illumina MiSeq platformon végeztük, a bioinformatikai analízist pedig CLC Genomics Workbench (Qiagen) szoftverrel.

Eredmények: A WGS adatokból végzett MLST analízis alapján a 2008-as, Indiában járt, *neuromelioidosis* esetből származó izolátum az ST 1643 szekvencia típusba tartozik, amelyet korábban még nem azonosítottak, a törzsben pedig kimutatható az aktin polimerizáció bimA Bm gén allélje, amely a neurotrop törzsekre jellemző, filogenetikai elemzés alapján pedig egy Srí Lanka-i izolátumhoz áll közel. A Thaiföldön járt, nyaki tályoggal kezelt betegből származó izolátum az ST 1051-be tartozik, amely egy ismert szekvencia típus, ázsiai és ausztrál izolátumokra is jellemző. A virulencia gének predikciója alapján (*lafU*, stb.) pontosan nem határozható meg az izolátumok földrajzi eredete, ugyanakkor a fertőzések lokalizációjára, manifesztációjára pontosabb eredményeket kaptunk.

Következtetés: Eredményeink rámutattak, hogy a virulencia gének annotációjával következtethetünk a megbetegedés manifesztációjára, esetleges kimenetelére. A törzsekre jellemző nagyfokú homoplázia miatt a virulencia gének annotációjával és a törzsek filogenetikai elemzésével együttesen következtethetünk a földrajzi eredetére.

PANTOEA AGGLOMERANS VÉRÁRAMINFEKCIÓ SARS-COV-2 OKOZTA PNEUMONITIS MIATT KEZELT FELNŐTT FÉRFIBAN

**Marosi Bence¹, Szabó Bálint Gergely^{1,2,3},
Lakatos Botond^{1,3}, Nemesi Krisztina¹**

¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Infektológiai Osztály,

² Hematológiai és Óssejt-traszplantációs Osztály,

³ Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika,
Infektológiai Tanszéki Csoport, Budapest

Háttér: Előadásunkban egy olyan páciens esetét prezentáljuk, akit SARS-CoV-2 okozta pneumonia miatt kezeltünk osztályunkon és szövődményként *Pantoea agglomerans* véráraminfekciója alakult ki.

Esetismertetés: Az 55 éves férfitbeteg kórelőzményében hiperlipidémia és paroxizmális pitvarfibrilláció miatti kardiológiai kivizsgálás szerepelt. Láz, szaglászvesztés, köhögés és hasmenés miatt vettük fel osztályunkra, ahol légúti SARS-CoV-2 antigén gyorseszteje pozitív lett. Mellkasi CT-n típusos SARS-CoV-2 pneumonitis ábrázolódtott 30-40%-os tüdőérintettséggel, mely miatt protokoll szerinti terápiát indítottunk (remdesivir, dexamethason, profilaktikus dózisú LMWH, Venturi-maszkon történő oxigénpótlás). A páciens ápolásának 5. napjára belázasodott, oxigénigénye fokozódott, laborvizsgálata során addig csökkenő tendenciát mutató gyulladásos paraméterei ismét megemelkedtek. Hemokultúrák levételét követően, ismeretlen fókuszú nozokomiális Gram-negatív szepszis gyanúja miatt empirikusan iv. piperacillin/tazobactam terápiát indítottunk. Hemokultúrákból *Pantoea agglomerans* tenyésztett ki, piperacillin/tazobactam terápiáját célzottan összesen 9 napig folytattuk. Környezeti kontamináció lehetősége miatt az oxigéntelepet, a Venturi-maszkot, és a perifériás vénakatétet kicseréltük. Alkalmazott terápiánk mellett a beteg állapota fokozatosan javult, oxigénpótlási igénye megszűnt.

Konklúzió: A SARS-CoV-2 pandémia által okozott túlterheltség nem szokványos kórokozók által okozott fertőzésekhez is vezethet.

EGY KÓROKOZÓ KÉT ARCA

**Nagy Éva Livia¹, Hanuska Adrienn¹, Bányász Emese¹, Oswald Ákos¹,
Orosz Erika², Lakatos Botond¹**

*¹ Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Infektológiai Osztály*

*² Nemzeti Népegészségügyi Központ, Bakteriológiai,
Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály*

Bevezetés

A leishmaniasis egy protozoon által okozott "neglected disease", mely leginkább a trópusi és szubtrópusi országokban fordul elő, de európai előfordulása is jelentős. Klinikai megjelenési formái a cutan, a mucocutan, valamint a visceralis forma.

Esetbemutató

Első esetünk egy eseménytelen anamnézisű 39 éves férfi, aki costa ricai nyaralást követően az alsó végtagon elhelyezkedő három hónapja fokozatosan növekvő fekélyes bőrelváltozás miatt kereste fel Trópusi ambulanciánkat. A fekélyből vett punch biopszia szövettani vizsgálata a leishmaniasis gyanúját megerősítette.

Második esetünk egy kielégítő immunstátuszú 28 éves HIV-fertőzött férfi, aki Üzbegisztánból költözött hazánkba, és egy enyhe lefolyású COVID-19 kapcsán került látóterünkbe. Korábbi dokumentációja alapján már két éve fennálló pancytopeniája és hepatosplenomegaliája háttérben visceralis leishmaniasis gyanúját vetettük fel. A csontvelő minta szövettani és PCR vizsgálata egyaránt megerősítette iránydiagnózisunkat.

A cutan formában először lokálisan paromomycin kenőcsöt, majd a potenciális mucosalis érintettség miatt miltefosint alkalmaztunk, míg a visceralis leishmaniasisban amphotericin B adását követően pentamidin secunder profilaxist folytattunk még négy hónapig.

Megbeszélés

Az infektológiai anamnézis felvételének szerves része az utazási anamnézis részletes feltérképezése, amelynek eredményeként differenciáldiagnosztikailag fontos egzotikus kórokozók is felmerülhetnek.

*Nagy Éva Livia¹, Hanuska Adrienn¹, Bányász Emese¹, Oswald Ákos¹,
Barcsay Erzsébet², Lakatos Botond¹*

*¹ Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Infektológiai Osztály*

² Nemzeti Népegészségügyi Központ, Mikrobiológiai Referencia Laboratóriumi Főosztály

Bevezetés

A majomhimlő vírus a Poxviridae család Orthopoxvirus nemzetségébe tartozó vírus, mely bár klasszikusan zoonózist okoz, a napjainkban terjedő járványban leginkább szoros kontaktus során az MSM (men who have sex with men) populációt fertőzi.

Esetbemutató

Előadásunkban két humán majomhimlő (MPX) esetet mutatunk be.

Első betegünk egy frissen diagnosztizált AIDS-stádiumú HIV-fertőzött, aki aktuálisan Kaposi-sarcoma miatt liposomális doxorubicin kezelésben részesül. STI (sexually transmitted infection) szűrővizsgálatok során HCV-szeropozitivitás és anális gonorrhoea is igazolódott. A második beteg nem volt immunszupprimált.

Az első beteg esetében az elhúzódó klinikum és az immunszupprimált állapotra tekintettel off-label cidofovir kezelést alkalmaztunk. A másik betegnél nem volt szükség antivirális kezelésre, spontán gyógyult.

Megbeszélés

Hazánkban a nemzetközi közlésekkel egyetértésben a humán majomhimlő a jelenlegi járványügyi helyzetben szinte kizárólag az MSM populációt érinti. Fontos, hogy a megfelelő anamnézis és a klinikum alapján a vizsgáló orvosban merüljön fel STI lehetősége, és a szűrővizsgálatokat ezekre a kórokozókra ki kell terjeszteni.

A KULLANCSENCEPHALITIS HAZAI AKTUALITÁSAI - EGY ALIMENTÁRIS FERTŐZŐDÉSHEZ KÖTHETŐ ESET ISMERTETÉSE

*Nagy Anna¹, Skobrák Andrea², Simon Gábor², Mezei Eszter³, Nagy Orsolya^{1,4},
Koroknai Anita¹, Csonka Nikolett¹, Takács Mária^{1,4}*

*¹ Nemzeti Népegészségügyi Központ,
Virális Zoonózisok Nemzeti Referencia Laboratóriuma, Budapest*

*² Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház,
Csecsemő és Gyermekegyógyászati Mátix Osztály*

*³ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Járványügyi és Infekciókontroll Főosztály,
Járványügyi és Védőoltási Surveillance Osztály*

⁴ Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Budapest

Bevezetés: Magyarországon a kullancsencephalitis-vírust (TBEV: *tick-borne encephalitis virus*) 1952-ben izolálták először, 1958 óta pedig a humán megbetegedések előfordulása miatt rendszeresen végzünk laboratóriumi vizsgálatokat. A fertőzés jellemzően kullancscsípéssel terjed, de sporadikusan nyers tej vagy tejtermékek fogyasztásához köthető megbetegedéseket, kisebb járványokat is regisztráltunk. Prezentációm célja a 2009 - 2022 közötti TBEV esetek epidemiológiai adatainak összegzése és egy súlyos lefolyású nyers tej fogyasztásához köthető eset részletesebb ismertetése.

Anyagok és módszerek: A TBEV specifikus IgG, IgM és IgA ellenanyagok kimutatását indirekt immunfluoreszcens vizsgálattal (IF) és ELISA tesztekkel végeztük. A TBEV RNS kimutatására real-time RT-PCR vizsgálatot alkalmaztunk.

Eredmények: 2009 és 2021 között 424 pozitív eset került jelentésre hazánkban, ebből 4 beteg esetében merült fel a kezeletlen tej fogyasztása következtében kialakuló megbetegedés gyanúja. 2022 első felében 15 betegnél igazoltuk vagy valószínűsítettük a vírus kóroki szerepét. Közülük 3 beteg esetében igazolódott nyers tej fogyasztásához köthető fertőződés családi halmozódással. Egyikük meglepően súlyos tünetekkel - gravis MR eltérés, szemmozgászavar, hullámzó tudatállapot, stb - kórházi ápolásra is szorult.

Következtetések: A szerológiai eredmények és a súlyos lefolyás alapján a beteg esetében felmerült az ADE (antibody-dependent enhancement: ellenanyag-függő fertőzés fokozódás) lehetősége.

Czél Eszter

*Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Infektológiai Osztály, Budapest*

A mindennapi klinikai gyakorlatban a bőrtünetekkel jelentkező betegek ellátása és differenciáldiagnosztikája gyakran nehézséget okoz a klinikusok számára. A következő esetbemutatókban a látványos bőrjelenségek a klinikai kép vezető elemei, ezek vezetik a differenciáldiagnosztikai gondolkodást. A diagnosztika nehézsége is abban rejlik, hogy a mindennapi rutin részét nem képező, sokszor nehezebben elérhető invazív beavatkozásokra van szükség a mikrobiológiai diagnózishoz.

Az első eset egy immunkompetens 40 éves férfi beteg esete, aki jobb lábszárát érintő traumát követően jelentkezett traumatológiai ellátásra. Nem gyógyuló lágyrész infekcióját a mikrobiológiai és szövettani vizsgálat alapján is *Cryptococcus neoformans* okozta. Komplex sebészi és antifungális kezelés mellett lágyrészfertőzése gyógyult. A második esetben a 45 éves nőbeteg a felső végtagján kialakult bőrelváltozások miatt hónapok óta intenzíven, de sikertelenül kezelték és vizsgálták. A szövetminta mikrobiológiai vizsgálata igazolta a *Mycobacterium marinum* fertőzést. A kombinált antibiotikus kezelés mellett bőrelváltozásai regrediálnak. A harmadik esetben is a bőrbioptátum vizsgálata igazolta a feltételezett szisztémás gombafertőzést. Az 51 éves súlyosan immunszupprimált férfi betegen amphotericin B kezelés mellett kialakuló bőrtünetek miatt döntöttünk a bőrbioopszia elvégzése mellett. A mintából *Fusarium proliferatum* tenyésztett.

A bőrtünetek formájában jelentkező infekciós kórképek esetén elengedhetetlen fontosságú a bőrbioopszia elvégzése. A fenti ritkán előforduló infekciók esetén a beteg kezelése sokszor nehézségekbe ütközik és kihívás elé állítja a klinikust.

A D-ALA-D-LAKTÁT SZINTETIZÁLÓ GLIKOPEPTID REZISZTENCIA OPERONOK FILOGENETIKAI ANALÍZISE

**Kardos Gábor ¹, Laczkó Levente ^{1,2}, Kaszab Eszter ^{1,3}, Timmer Bálint ¹,
Nagy József Bálint ¹, Bányai Krisztián ³**

¹ Metagenomikai Intézet, Debreceni Egyetem

² MTA-DE Lendület Evolúciós Filogenomikai Kutatócsoport, Debrecen

³ Állatorvostudományi Kutatóintézet, Budapest

A glikopeptid rezisztencia hátterében álló operonok fehérjéinek filogenetikáját vizsgáltuk. A vanA (KR047792) és vanB (KC489787) operonok fehérjéinek (továbbá AF175293 vanRS-D és FJ349556 vanRS-M esetén) aminosav-szekvenciáihoz hasonló szekvenciákat kerestünk az NCBI referencia genom adatbázisában (letöltve 2021.07.02.). A legalább 60% szekvenciaegyezést és 90% lefedettséget mutató találatokat illesztettük (MAFFT 7.471), majd filogenetikai fákat készítettünk (FastTree 2.1.10).

A vanA és vanB keresések gyakorlatilag ugyanazt a fát eredményezték, amelynek egyik nagy csoportjába a [[vanA:vanM][vanB:vanD]vanF] proteinek és rokonaik tartoztak; a korai leágazások a vanB kivételével mindegyik esetében Bacillaceae, főleg *Paenibacillus* sp. eredetű ligázok voltak. A másik csoportba a *Streptomyces* genusból és rokonaiból származó ligázok tartoztak. A vanH és vanX fákban a különböző ligázokkal asszociált proteinek relatív pozíciója eltért [[[vanH-D:vanH-B][vanH-A]][vanH-M:vanH-F]] és [[[[vanX-A:vanX-M][vanX-B]][vanX-F]][vanX-D]], de a *Paenibacillus* eredetű fehérjék bazális pozíciója és a *Streptomyces* eredetű fehérjék elkülönülése megegyezett. A vanW, vanY és vanZ járulékos gének a vanB, vanA/vanM illetve vanA ligázokkal kapcsolatosak, mindig Bacillaceae (nem pedig *Streptomyces*) eredetű proteinekkel a korai leágazásokban. Egy adott ligázhoz tartozó vanR és vanS fehérjék általában jellemzőek voltak a ligázokra; bazálisan mindig Bacillaceae vagy Clostridia (nem pedig *Streptomyces*) eredetű fehérjékkel.

Az operon maga valószínűleg glikopeptid-termelő streptomycetesből származik, a közvetítő valamelyik *Paenibacillus* faj lehetett; a járulékos és regulátor gének valószínűleg ebből a közvetítő fajból származnak.

Hanuska Adrienn, Nagy Éva Livia, Lakatos Botond, Osvald Ákos

*Dél-pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Infektológiai Osztály, Budapest*

A Kaposi-szarkóma egy humán herpeszvírus-8 (HHV-8) asszociált vaszkuláris eredetű tumor, mely a HIV fertőzöttek egyik leggyakrabban előforduló AIDS indikátor betegsége. A súlyosan immunszupprimált állapot, az alacsony CD4 limfocita szám ($<200/\text{mm}^3$) meghatározó tényezők a daganat kialakulásában. A kombinált antiretrovirális terápia (cART) bevezetése óta a Kaposi-szarkóma incidenciája jelentősen csökkent.

Egy 42 éves frissen kiszűrt, HIV fertőzött férfi került felvételre alapján számos opportunista fertőzés lehetősége felmerült, azonban disszeminált Kaposi-szarkóma igazolódott, kiterjedt kután, gasztrointesztinális és tüdőérintettséggel, magas HHV-8 viraemiával.

A megkezdett cART és a liposzómális doxorubicin terápia ellenére, kezdeti javulást követően a betegnél 2 hónappal később a gasztrointesztinális Kaposi-szarkómák-ból kiinduló vérzéses sokk jelentkezett, extrém HHV-8 és novum CMV viraemia mellett. Az azóta is intenzifikáltan alkalmazott kemoterápia és a herpeszvírus ellenes kezelés a Kaposi-szarkóma gyógyulásához feltétlenül szükséges immunrekonstrukciót súlyos fokban akadályozza.

Esetünk kapcsán szeretnénk felhívni a figyelmet a HIV szűrés jelentőségére, a megfelelő időben megkezdett cART fontosságára, illetve, hogy nem megfelelő immunrekonstrukció mellett a Kaposi-szarkóma disszeminált formájának kezelése napjainkban is komoly szakmai kihívást jelent.

2010-2020 KÖZÖTT AZONOSÍTOTT BAKTERIÁLIS MENINGITISEK NEUROKÉMIAI, MIKROBIOLÓGIAI ÉS EPIDEMIOLÓGIAI JELLEMZÉSE

Visnyovszki Ádám ¹, Matuz Mária ², Sliz-Nagy Alex ³, Orosz László ⁴, Hajdú Edit ¹

¹ Belgyógyászati Klinika, Infektológia Osztály, Szegedi Tudományegyetem

² Klinikai Gyógyszerészeti Intézet

³ Szegedi Biológiai Kutatóközpont

⁴ Orvosi Mikrobiológia Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

Bevezetés: A központi idegrendszeri fertőzések súlyos, életet veszélyeztető sürgősségi infektológiai kórképek. Csoportosításukat végezhetjük az érintett régió szerint, vagy a kialakulás módja szerint. Célunk az volt, hogy felmérjük és jellemezzük a Szegedi Tudományegyetemen 2010-2020 között észlelt meningitisek neurokémiai, mikrobiológiai és epidemiológiai jellegzetességeit.

Anyag és módszer: A Szegedi Tudományegyetem 2010 és 2020 közötti összes neurokémiai adatát (13811 eredmény) a MedSol rendszerből, az összes pozitív liquor (712 adat) és hemokultúra (40531 adat) eredményét a MedBakter rendszerből gyűjtöttük le.

A neurokémiai adatok kinyerését adatbányászat módszerrel, a Python programnyelv segítségével végeztük. Ezt követően a mikrobiológiai és neurokémiai adatokat egyesítettük R programnyelv segítségével, mely egyesítések feltétele a meningitisekre jellemző neurokémiai értékek voltak. Továbbiakban a MedSol rendszerből manuálisan kigyűjtöttük a páciensek kórházi tartózkodási dátumait, így a mintavételi időponttal, minta típusokkal és a diagnóziskódokkal megalkothattuk az osztályozási kategóriákat (közösségi, vagy nosocomiális).

Eredmények: 92 páciensnél azonosítottunk bakteriális meningitist, akik közül 2 esetben rekuráló jellegű volt a betegség. 110 mintavételi időpont közül 58 esetben kizárólag a liquorból, 35 esetben a hemokultúrból, 17 esetben mindkét mintatípusból tenyésztett kórokozó. 28 esetben közösségi eredetű volt a fertőzés.

Következtetés: Idegsebészeti centrummal rendelkező kórházakban a meningitisek előfordulási aránya az egészségügyi-ellátáshoz kapcsolt kategóriák felé tolódik. Ez korunk egyik új kihívása lesz, melyet célszerű tovább vizsgálni.

KULLANCSCSÍPÉST KÖVETŐ BŐRJELENSÉG EGY "NEM KLASSZIKUS" PÉLDA

Bányász Emese

*Dél-pesti Centrumkórház - Országos Haematológiai és Infektológiai Intézet,
Infektológiai Osztály, Budapest*

Az erythema migrans definíció szerint "a kullancs csípés helyén, legalább 24 óra lappangási idő után, legalább 3 napja, legalább 5 cm átmérőjű, azóta is fokozatosan növekvő, ovális erythema". Az adott lokalizációból korábban eltávolított kullancs jelentősen megkönnyíti a diagnózist, de mi történik, ha maga a bőrjelenség nem felel meg a fenti definíciónak?

A Lyme-kór ritkán mutatkozhat nem típusos erythema migrans képével.

A bemutatott esetben egy 45 éves, alapbetegség nélküli férfi kereste fel Infektológiai ambulanciánkat kullancscsípést követő bőrjelenséggel, mely erythema (mely alapvetően macula, a bőrfelszínből nem kiemelkedő jelenség) helyett inkább vesiculobullusos jelleget mutatott.

Az empirikusan alkalmazott antibiotikum terápia hatékonynak bizonyult, emellett későbbi szerológiai vizsgálatok kizárták az egyéb, felmerült kórokozó szerepét.

AZ ELFELEDETT “MAGYAR BETEGSÉG”

Bányász Emese

*Dél-pesti Centrumkórház - Országos Haematológiai és Infektológiai Intézet,
Infektológiai Osztály, Budapest*

A tuberkulózis (TBC) világszerte évente több, mint 10 millió új megbetegedést okoz, mégis az “elhanyagolt” betegségek csoportjába sorolják. A COVID járvány újra felhívta a figyelmet a TBC jelenlétére, a megbetegedés globális jelentőségére.

Az előadásban egy 44 éves férfi esetét mutatjuk be, aki 2022 márciusában került kórházi felvételre generalizált nyirokcsomó-megnagyobbodás, láz, gyengeség panaszaival és tüneteivel.

Vizsgálatai során a szerzett immunhiányos szindróma megállapítása mellett *Mycobacterium tuberculosis* fertőzés igazolódott - a betegség nem szokványos, disszeminált formájában.

A beteg kivizsgálása, kezelése során szembesültünk a diagnosztika és a terápia “klasszikus” nehézségeivel, buktatóival, melyet komplikáltak az időközben felbukkanó további, betegségek, szövődmények. Részletezzük az empirikus terápia megválasztásának nehézségeit, a terápia módosításának okait, körülményeit - és a részleges siker miéértjeit.

Az előadásban kitérünk a 2022-ben megjelent WHO TBC guideline kulcspontjainak, és újdonságainak bemutatására.

SARS-COV-2 REAKTIVÁCIÓ/REINFEKCIÓ KAPCSÁN FELLÉPŐ EBV-ASSZOCIÁLTA LYMPHOPROLIFERATÍV BETEGSÉG RELABÁLT PERIFÉRIÁS T-SEJTES LYMPHOMÁBAN SZENVEDŐ FELNÖTT FÉRFIBAN

Marosi Bence ^{1}, Jenőfi Nóra ^{1*}, Szabó Bálint Gergely ^{1,2}, Csacsovszki Ottó ²,
Pető Mónika ², Lakatos Botond ¹, Wöller Orsolya ¹, Nemesi Krisztina ¹*

*¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Infektológiai Osztály*

² Hematológiai és Össejt-transzplantációs Osztály (Budapest)

** Megosztott első szerzőség (in equo loco)*

Háttér: Előadásunkban olyan páciens esetét prezentáljuk, akit SARS-CoV-2 reinfekció/reaktiváció miatt vettünk fel osztályunkra, vizsgálataink során azonban más fertőzőeseti etiológia kórélettani szerepére is fény derült.

Esetismertetés: A 45 éves férfibeteg kórelőzményében 2017-ben diagnosztizált perifériás T-sejt-s lymphoma, emiatt több vonalbeli immun-kemoterápiás kezelés, autológ őssejt-transzplantáció szerepel. Hematológiai alapteregségének komplett remisszióját nem sikerült elérni. 2021 márciusában SARS-CoV-2 primoinfekció miatt kezeltük, perzisztáló tünetes vírusürítés miatt SARS-CoV-2 specifikus T-sejtterápiában részesült. 2022. májusban SARS-CoV-2 reinfekció/reaktiváció miatt ismételt kezeltük. Alapteregsége relapszusa miatt negatív légúti SARS-CoV-2 PCR-ek elérését követően azacitidin kezelés indult. Terápiája alatt felső légúti huruttal - második potenciális reinfekciót/reaktivációt reprezentálva - légúti SARS-CoV-2 PCR-pozitívvá vált. Láz, splenomegalia, és kétoldali inguinális lymphadenomegalia alakult ki. Mellkasi CT-n COVID-19-re típusos radiomorfológia nem, hasi CT-n novum lymphadenopathia és multiplex lépinfarcerációt mutató splenomegalia látszódt. Perifériás vérből magas kópiaszámban EBV qPCR-pozitivitás (38600 IU/ml) igazolódott, SARS-CoV-2 RNS-emia nem volt detektálható. A klinikum és a vizsgálatok alapján EBV-asszociálta lymphoproliferatív betegséget véleményeztünk, iv. 700mg rituximab kezelést kapott szövődménymentesen. Terápiát követően perifériás EBV qPCR-kópiaszáma csökkent (3280 IU/ml, majd 741 IU/ml poszt-rituximab +7. és +14. napokon), felvételnél panaszai megszűntek. Légúti SARS-CoV-2 PCR-ei negatívvá váltak.

Konklúzió: A malignus hematológiai betegségekben szenvedők a COVID-19 érében is differenciáldiagnosztikai kihívást jelentenek. Klinikai kétely esetén gondoljunk SARS-CoV-2 mellett más patogének kóroki szerepére is.

„A BAJ NEM JÁR EGYEDÜL” - *DE NOVO* DIAGNOSZTIZÁLT MYELOMA MULTIPLEX INVAZÍV *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* BETEGSÉGGEL ÉS CITOKINIVIHARRAL KOMPLIKÁLT COVID-19-BEN

Korózs Dorina ^{1,2,*}, Szabó Bálint ^{1,3,*}, Jenőfi Nóra ¹, Szlávik János ¹,
Vályi-Nagy István ¹, Mikala Gábor ¹

¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,

² Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Infektológus szakorvosképzés,

³ Belgyógyászati és Hematológiai Klinika, Infektológiai Tanszéki Csoport, Budapest

* Megosztott első szerzőség (in equoloco).

A SARS-CoV-2 megjelenésével a myeloma multiplexben szenvedők leggyakoribb halálozási okának számító fertőzések köre tovább bővült. Az absztrakt szövegezekor világszerte domináló SARS-CoV-2 omikron variáns (PANGO B.1.1.529) bár kisebb valószínűséggel okoz fatális kimenetelű fertőzést immunkompetensekben a korábban domináló delta variánshoz (PANGO B.1.617.2) képest, a hatékonyabb transzmissziós képessége miatt a kórházi felvételre kerülők incidenciája nem csökkent. A COVID-19 fertőzés súlyos vagy kritikus lefolyásának valószínűségét a myeloma multiplexben szenvedő betegek esetében nem csak maga a betegség által okozott humorális és celluláris immunszuppresszió, valamint a betegséghez társuló egyéb komorbiditások (pl. veseelégtelenség), hanem annak specifikus hematológiai kezelése is növelheti. A minél korábban megkezdett SARS-CoV-2-ellenes terápia, és a pre- vagy postexpozíciós profilaxiként alkalmazott monoklonális antitestkészítmények megakadályozhatják a fertőzés klinikai progresszióját.

Míg az átlagpopulációban a COVID-19-et kísérő, közösségben szerzett koinfekciók incidenciája nem magas, myeloma multiplexben szenvedőknél a légúti vírusbetegségeket követő *Streptococcus pneumoniae* kb. 150-szer nagyobb eséllyel okozhat invazív betegséget. A modern onkohematológiai kezelések hatására a myeloma multiplex mára krónikus, többszöri relapszussal kísért betegséggé vált, az ebben szenvedőket a fenti két kórokozóval szemben immunizálni szükséges.

Előadásunkban citokinviharral komplikált COVID-19-ben, és invazív *Streptococcus pneumoniae* betegségben szenvedő, majd kórházi ellátása során *de novo* myeloma multiplexszel diagnosztizált felnőtt beteg esetét ismertetjük, végül röviden áttekintjük az ezzel kapcsolatos legfontosabb irodalmi adatokat.

„MONOMÁNIA” - AVAGY EGY HÉTKÖZNAPI INFEKCIÓ KEVÉSBÉ HÉTKÖZNAPI MANIFESZTÁCIÓI ÉS SZÖVŐDMÉNYEI

Berecz Viktor

Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Infektológiai Osztály, Budapest

Jelen poszter célja három eset bemutatásán keresztül felhívni a figyelmet az Epstein-Barr vírus okozta infekciók néhány ritkább, de differenciáldiagnosztikai vagy terápiás szempontból jelentősebb tünetére, illetve szövődményére.

Az EBV az emberi lét elidegeníthetetlen részét képezi: jelenleg az emberiség nagyjából 90 százaléka szeropozitív. A primer fertőzés az esetek mintegy felében enyhe tünetekkel vagy tünetmentesen zajlik. A kisgyermekkort követően akvirált fertőzéshez jellemzően társuló kórkép a mononucleosis, mely akár hetekig elhúzódó, sokszor az életminőséget jelentősen befolyásoló, ugyanakkor tüneti terápia mellett spontán szanálódó kórállapot.

Első esetünk egy 13 éves leánygyermek, akit 2 héttel tüneteinek kezdetét követően vettünk fel osztályunkra. Leleteiből pancytopenia, emelkedett szérum-transzamináz értékek és direkt hyperbilirubinaemia emelendő ki. Hematológiai és infektológiai vonalon megkezdett vizsgálása során akut EBV fertőzése igazolódott. Utánkövetése során észlelt ismételt transzamináz-emelkedés hátterében az EBV által triggerelt autoimmun hepatitis lehetősége merült fel (további vizsgálása az absztrakt írásakor folyamatban van).

Második esetünk egy ötéves fiúgyermek, aki kezdetben típusosan zajló mononucleosisa kapcsán került osztályunkra. Ápolása nyolcadik napján jelentkező neurológiai tünete miatt intenzív osztályra helyeztük. Tüneteinek hátterében idegrendszeri érintettséggel járó haemophagocytás lymphohistiocytosis igazolódott. A későbbi vizsgálat során verifikált X-kromoszómához kötött lymphoproliferatív betegsége (XLP) miatt aktuálisan csontvelő-transzplantációra vár.

Harmadik esetünk egy szexuálisan aktív, 17 éves kamaszlány, akit nőgyógyászati szakrendelésről irányítottak klinikánkra vulvaris fekélye (Lipschütz-fekély) miatt.

TAPASZTALATAINK MÉLYLÉGÚTI FERTŐZÉSEK SZINDRÓMA ALAPÚ MOLEKULÁRIS DIAGNOSZTIKÁJÁVAL

*Hargitai Renáta, Fenyvesi Hajnalka, Kovács Krisztina, Lutz Zsolt,
Nyul Adrienn, Urbán Edit, Sonnevend Ágnes*

*Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécs*

Bevezetés

A mélylégúti minták mikrobiológiai vizsgálatára elérhető szindróma alapú molekuláris vizsgálatok gyors eredményükkel segítik a klinikai döntéshozatalt, ám eredményeik interpretálása valamelyest különbözik a hagyományos tenyésztési eljárásokétól. Retrospektív vizsgálatunk célja a molekuláris és a hagyományos mikrobiológiai módszerek összevetése volt.

Anyag és módszer

2019. december és 2022. június között 129 lélegeztetett beteg mélylégúti mintáját vizsgáltuk BioFire Filmarray Pneumonia Plus panellal és hagyományos tenyésztéssel eljárással.

Eredmények

A molekuláris teszt 86 mintában mutatott ki összesen 137 hagyományosan tenyésztethető kórokozót, egy legionellát és 18 légúti vírust, 57 mintában több kórokozót is. A molekuláris módszerrel kimutatott, rutinszerűen is tenyésztethető baktériumok közül 45 tenyésztett [33%]. A nagyobb relatív kópiaszámban kimutatott kórokozók szignifikánsan valószínűbben voltak kitenyésztethetők. A 43 molekuláris teszttel negatív minta tenyésztése két esetben eredményezett a panellal nem detektálható *Aspergillus fumigatus*-t. További két esetben tenyésztettünk olyan kórokozót, amely kimutatható, de a panel nem észlelte. A panellal 23 esetben kimutatott rezisztencia gén jelenlétét tenyésztés és fenotípus alapján csupán két methicillin rezisztens *Staphylococcus aureus* és egy ESBL termelő *Klebsiella pneumoniae* esetén tudtuk igazolni.

Következtetés

A rövid leletátfordulási idővel eredményt adó panel használata segíti az időben megkezdett antibiotikus kezelést, azonban a tenyésztéshez képest számosabb kórokozó és rezisztencia gén észlelése miatt elsősorban a negatív eredmények jelenthetnek az antibiotikum stewardship szempontjából előnyt.

DIAGNOSZTIKUS BUKTATÓK A COVID-BAN

Zomborszki Anett, Kiss Emőke Noémi, Tarsoly Zsófia

*Borsod- Abaúj- Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház,
Infektológiai Osztály, Miskolc*

84 éves betegünket három napja kezdődő, majd éjszakai órákra fokozódó nehéz-
légzés, mellkasi fájdalom okán kezdtük vizsgálni COVID Ambulanciánkon. COVID-19
antigén gyorseszteszt negatív eredményt adott, azonban EKG regisztrátumon STE-
MI-nek megfelelő képet észleltünk, melyet jelentős nekroenzim kiáramlás is kísért.
ACS protokoll szerinti ellátást követően Coronaria Őrzőnek referáltuk, akik további
ellátás céljából átvették.

Állapotstabilizálást követően urgens coronarographiat szerveztek, mely során
a LAD eredési occlusioja igazolódott, azonban időablakra, valamint a LAD területi
aneurysmára tekintettel, interventiót nem tartottak indokoltnak. Observatioja har-
madik napján COVID kontakttá vált, így otthonába bocsájtották.

Kardiológiai emisszióját követően tíz nappal ismét felvételre került osztályunkra
- immár pozitív COVID-19 antigén gyorsesztesztel - gyengeség, produktív köhögés
miatt. Betegségének megfelelően antibiotikus, antivirális, szteroid terápiát indított-
unk, illetve oxigénterápiában részesítettük. Folyamatosan fennálló hypotensioja
miatt keringéstámogatásra is szorult. Minden terápiás törekvésünk ellenére a be-
teg exitált. A halál oka súlyos SARS-CoV2 infekció következtében kialakult bakteri-
álisan szuperinfektált pneumonia lehetett, következményes keringési- és légzési
elégtelenséggel, emellett állapotát krónikus veseelégtelensége is súlyosbította.

BARICITINIB VS. TOCILIZUMAB KÓRHÁZI KEZELÉS CITOKINVIHARRAL KOMPLIKÁLT SÚLYOS COVID-19-BEN SZENVEDŐ FELNŐTT BETEGEK KÖRÉBEN: PROSPEKTÍV, OPEN-LABEL, NON-RANDOMIZÁLT VIZSGÁLAT

*Szabó Bálint Gergely^{1,2}, Lakatos Botond^{1,2}, Bobek Ilona¹, Kiss-Dala Noémi^{1,3},
Gáspár Zsófia⁴, Riczu Alexandra¹, Petrik Borisz¹, Farkas Ferenc Balázs⁴,
Gopcsa László¹, Bekő Gabriella¹, Sinkó János¹, Reményi Péter¹, Szlávik János¹,
Mathiász Dóra¹, Vályi-Nagy István¹*

¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,

² Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika,
Infektológiai Tanszéki Csoport,

³ Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola,

⁴ Általános Orvostudományi Kar,

⁵ I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika Budapest

Bevezetés: Célunk a SARS-CoV-2 PCR-rel megerősített, citokinviharral komplikált súlyos COVID-19 miatt tocilizumabbal vagy baricitinibbel kórházban kezelt felnőtt betegek kimeneteleinek összehasonlítása.

Módszerek: Prospektív, open-label, non-randomizált vizsgálatot végeztünk 2020. április-2021.május között. A COVID-19 súlyossági stratifikációjára a WHO kritériumait, citokinvihar diagnosztizálására Fajgenbaum és mtsai. alapján felállított kritériumokat alkalmaztuk. Az a priori beválasztási kritériumokat teljesítő betegeket konszekutívan bevontuk, ha tocilizumabot vagy baricitinibet kaptak remdesivir+dexametazon mellett >48 órán át. A terápiák allokációját a Magyar Koronavírus Kézikönyv alapján végeztük. A betegeket per protokoll követtük 28 napig. Elsődleges kimenetel a kórházi összhalálozás, másodlagos kimenetek a gépi lélegeztetés igénye és major fertőzőes szövődmények (véráraminfekció, gépi lélegeztetéssel összefüggő pneumonia, COVID-19 asszociálta invazív tüdőaspergillosis) voltak.

Eredmények: 463 beválasztott betegből 102/463 (22.1%) tocilizumabot, 361/463 (77.9%) baricitinibet kapott. A kiindulási klinikai karakterisztika kiegyensúlyozott volt az alcsoportok között. A 28 napos kórházi összhalálozás az alcsoportok között nem különbözött (21.6% vs. 17.7%; $p=0.38$). A gépi lélegeztetés igénye magasabb volt a tocilizumabot kapók körében (50.9% vs. 26.6%; $p<0.01$). A véráraminfekciók prevalensebbek voltak a baricitinib alcsoportban (12.7% vs. 25.8%, $p<0.01$), a major fertőzőes szövődmények gyakorisága megegyezett az alcsoportok között (26.5% vs. 31.0%; $p=0.39$). *Kaplan-Meier* analízisben az alcsoportok túlélési megoszlása hasonló volt.

Következtetés: Vizsgálatunkban a kórházi összhalálozás hasonló volt a baricitinibet és tocilizumabot kapó betegek között.

TAPASZTALATAINK COVID-19 BETEGSÉG PROGRESSZIÓJÁRA MAGAS KOCKÁZATÚ FELNŐTT BETEGEK AMBULÁNS KEZELÉSÉBEN ALKALMAZOTT REMDESIVIRTERÁPIÁVAL KAPCSOLATBAN

*Gáspár Zsófia¹, Szabó Bálint Gergely^{1,2}, Ábrahám Anita¹, Várnai Zsuzsanna¹,
Kiss-Dala Noémi^{1,3}, Szlávik János¹, Lakatos Botond^{1,2,3}*

¹ DPC-OHII, Szent László Telephely, Infektológiai Osztály,

² SE-BHK, Infektológiai Tanszéki Csoport,

³ SE, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola, Budapest

Bevezetés

Erősödő evidencia mutatja, hogy a SARS-CoV-2-fertőzés súlyos lefolyására magas rizikót mutató betegeknél a korai időszakban ambulánsan alkalmazott remdesivirterápia gátolhatja a klinikai progressziót. Célunk a remdesivirterápia hatásának vizsgálata volt ezen betegcsoportnál.

Anyag és módszer

Prospektív kohorszvizsgálatot végeztünk 2022.02.03-06.24. között SARS-CoV-2-fertőzéssel diagnosztizált, ambuláns remdesivirkezelésben részesülő felnőtt betegek adatainak analízisével. Remdesivirkezelést (iv. 200mg telítő, 100mg fenntartó dózis) azon betegek kaphattak, akik a rizikó-stratifikáció alapján COVID-19 progresszióra magas kockázatúnak minősültek. Vizsgáltuk a betegek demográfiai adatait, komorbiditásaikat, a fertőzés klinikai lefolyását és kimenetelét.

Eredmények

Kezelésben részesülő 127 beteg 49%-a (n=62) férfi, medián életkora 59±22 év, 46%-a (n=59) onkohematológiai-malignitás miatt gondozott. A betegek 7%-a (n=9) kórházi felvételt, 2%-a (n=3) oxigénzuportációt, 1,6%-a (n=2) intenzív osztályos elhelyezést igényelt. 28 napos mortalitás 0,9%-ban (1/117) fordult elő.

Következtetés

Eredményeink alapján a SARS-CoV-2-fertőzés súlyos lefolyására magas kockázatot mutató betegeknél az ambuláns remdesivirkezelés mellett alacsony a kórházi felvételi igény és az elhalálozás.

KRITIKUS ÁLLAPOTÚ COVID-19 BETEGEK FERTŐZÉSEIT OKOZÓ *STENOTROPHOMONAS MALTOPHILIA* TÖRZSEK JELLEMZÉSE

Hargitai Renáta¹, Meszéna Réka¹, Polgár Beáta¹, Kovács Krisztina³,
Fenyvesi Hajnalka¹, Urbán Péter², Gyenesei Attila², Rauth Erika³,
Pál Tibor¹, Sonnevend Ágnes¹

¹ Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet

² Szentágothai János Kutató Központ, Bioinformatikai Kutatócsoport

³ Klinikai Központ, Kórházhygiénés Szolgálat, Pécs

Bevezetés: A PTE Koronavírus Ellátó Központjában 2020. október - 2021.július között a *Stenotrophomonas maltophilia* fertőzések halmozódását észleltük. Célunk a fenti időszakban, majd a fokozott vízfertőtlenítést, antibakteriális szűrők felszerelését követően (2021. augusztus - 2022. február) kitenyészett törzsek karakterizálása, genetikai rokonságuk meghatározása volt.

Anyag és módszer: Az identifikálást MALDI-TOF-fal, a tipizálást pulzáló mezejű gélelektroforézissel (PFGE), kiválasztott izolátumok esetében teljes genom szekvenálással (Illumina NovaSeq) végeztük.

Eredmények: Az első időszakban 64 betegből 41 véráram és 35 mélylégúti, valamint 3 lefolyóból és 3 friss víz kifolyóból származó, míg a második időszakban 1 véráram és 20 mélylégúti *S. maltophilia* törzset izoláltunk. Az első időszakban a PFGE egy 24 és egy 21 tagú csoportot különített el. Előbbiben 20 betegtől származó 20 véráram és 4 légúti izolátum, utóbbiban 20 véráram és 1 friss víz kifolyóból származó izolátum volt. A kiválasztott törzsek ST77, illetve ST177 típusúak voltak, egyikük sem tartalmazott szerzett antibiotikum rezisztencia géneket, azonban az ST177 törzsekben egy réz rezisztenciát kódoló gént azonosítottunk.

A második időszakban csupán egy betegnek volt a környezeti törzsek egyikéhez hasonló mélylégúti izolátuma, a további PFGE mintázatok nem mutattak egyezést az első időszak izolátumaival.

Következtetések: A részben víz eredetű *S. maltophilia* fertőzések halmozódását az intézkedések hatékonyan csökkentették. A potenciális réz rezisztencia jelentőségét további vizsgálatok kell tisztázzák.

Vad Eszter¹, Bruzsa Anna¹, Szabó Edina^{1,2}, Kamotsay Katalin¹

¹ Dél-pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Központi Laboratórium, Mikrobiológia Profil

² Semmelweis Egyetem, Laboratóriumi Medicina Intézet,
Mikrobiológia Laboratórium, Budapest

Bevezetés: Vizsgálatunk célja a DPC-OHII osztályain, a Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézetben (GOKVI), valamint a Bethesda Gyermekkórházban előforduló, nem légúti mintából származó fonalgomba okozta infekciók spektrumának felmérése 2019.12.01- 2022.06.30 közötti időszakban.

Anyag és módszerek: Invazívnak minősített mintákból kitenyésző fonalgomba izolátumok tisztított adatait elemeztük, retrospektív módon. Az adatgyűjtés szempontjai a következők voltak: az izolált speciestek gyakorisága, antimikotikum-érzékenysége, az alapbetegségként feltüntetett diagnózis, a gomba valós patogénként, avagy kontaminánsként történt megítélése, az alkalmazott terápia, illetve az összhalálozás.

Eredmények: Laboratóriumunkban a vizsgált időintervallumban 24 esetben tenyésztettünk ki fonalgombát 21 betegből. Összesen 4 *Alternaria* speciest, 13 *Aspergillus* speciest, 5 *Fusarium* speciest, 1 *Rhizopus* speciest és 1 *Trichomonas longibrachiatumot* izoláltunk. Mind az öt *Fusarium* izolátum isavuconazol rezisztensnek mutatkozott. Két *Aspergillus* izolátum amphotericin B rezisztens volt. Tizenöt páciens malignus hematológiai alapbetegség miatt került felvételre. Körülbelül fele-fele arányban (9 vs 11) tekintettük kontaminációnak/valós patogénnek a kitenyészett gombákat. Az összhalálozás 19% volt.

Következtetés: Nem légúti mintából kitenyésző fonalgomba speciestek kóroki szerepének tisztázása kihívást jelent mind a klinikusok, mind a mikrobiológusok számára. Általánosságban elmondható, hogy az *Aspergillus*, *Fusarium* és *Rhizopus* speciestek jóval gyakrabban valós patogének, míg az *Alternariák* inkább kontaminánsként jelennek meg. Laboratóriumunkban az utóbbi három évben izolált *Fusarium* speciestek egytől-egyig isavuconazol rezisztensnek bizonyultak, így ezen infekciókban más antifungális szert javasolt választani.

VIM-4 KARBAPENEMÁZ TERMELŐ, TRIMETHOPRIM/SULFAMETHOXAZOLE REZISZTENS *STENOTROPHOMONAS MALTOPHILIA* TÖRZSEK MEGJELENÉSE ÉS KARAKTERIZÁLÁSA

Melegh Szilvia¹, Meszéna Réka¹, Urbán Péter², Rauth Erika³,
Gyenesi Attila², Pál Tibor¹, Sonnevend Ágnes¹

¹ Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet

² Szentágothai János Kutató Központ, Bioinformatikai Kutatócsoport

³ Klinikai Központ, Kórházhygiénés Szolgálat, Pécs

Bevezetés: A Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központjában 2020-ban 14,6%-ra növekedett a trimethoprim/sulfamethoxazole rezisztens *Stenotrophomonas maltophilia* törzsek gyakorisága. Vizsgálatunk célja a 2020 január és 2021 augusztus között izolált rezisztens izolátumok karakterizálása és genetikai rokonságuk meghatározása volt.

Anyag és módszer: Az izolátumok azonosítása MALDI-TOF tömegspektrometriával, antibiotikum érzékenyséjük meghatározása korong diffúzióval és gradiens tesztosíkkal történt. A karbapenemáz termelés vizsgálatához immunkromatográfiás tesztet (NG-test CARBA-5) használtunk. A molekuláris tipizálást pulzáló mezejű gélelektroforézissel, és kiválasztott izolátumok esetében teljes genom szekvenálással (Illumina NovaSeq, Oxford Nanopore Minlon) végeztük. A rövid szekvenciák összeillesztéséhez Unicycler-t, a rezisztencia gének azonosításához ResFinder-t alkalmaztunk.

Eredmények: Az epidemiológiai vizsgálatok és a molekuláris tipizálás eredménye alapján a 2020-ban megnövekedett trimethoprim/sulfamethoxazole rezisztencia hátterében az egyik intenzív osztályon fellépő, összesen 9 beteget érintő esethalmozódás állt. Ennek forrásaként egy kontaminált bronchoszkópot feltételeztünk. A halmozódásból származó izolátumok az ST128-as szekvenciatípusba tartoztak, és az *aadA4* aminoglikozid rezisztencia, $\text{bla}_{\text{VIM-4}}$ karbapenemáz és *sulI* sulfamethoxazole rezisztencia géneket tartalmazó *In238b* integront hordozták. Egy további, az ST128 izolátumoktól független, ST842 szekvenciatípusba tartozó izolátumban is azonosítottuk az *In238b* jelenlétét.

Következtetések: Tudomásunk szerint ez az első alkalom, hogy VIM-4 termelést mutattak ki *S. maltophilia* esetében. Aggasztó, hogy egy olyan faj, ami természetes karbapenem rezisztenciával rendelkezik, hozzájárulhat a karbapenemáz gén további terjedéséhez.

ERTAPENEM REZISZTENS *ENTEROBACTER* TÖRZSEK TELJES GENOM SZEKVENÁLÁSON ALAPULÓ VIZSGÁLATA

Meszéna Réka ¹, JiHeyon Mun ¹, Nyul Adrienn ¹, Fenyvesi Hajnalka ¹,
Urbán Péter ², Gyenesei Attila ², Pál Tibor ¹, Sonnevend Ágnes ¹

¹ Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet

² Szentágotthai János Kutató Központ, Bioinformatikai Kutatócsoport, Pécs

Bevezetés

A karbapenem rezisztens *Enterobacterales* törzsek súlyos kezelési problémát okoznak, ezért terjedésük monitorozása elsőrendű feladat. A Pécsi Tudományegyetem Perinatális Intenzív Centrumában 2019 őszén 10 újszülöttből izoláltunk ertapenem rezisztens *Enterobacter*-t (a MALDI-TOF alapján nyolc *E. cloacae*-t, egy *E. kobei*-t és egy *Enterobacter* sp.-t). Mindegyikük ertapenem, piperacillin-tazobactam, ceftazidim és cefotaxim rezisztens, imipenem, meropenem, ceftazidim-avibactam és gentamicin érzékeny volt, változó érzékenységet mutattak ciprofloxacinnal, amikacinnal, tobramycinnel és colistinrel szemben.

Anyag és módszer

A teljes genom szekvenálás (WGS) (Illumina, MiSeq) adataiból Ridom SeqShere+ szoftverrel ad hoc core genome MLST sémával határoztuk meg az izolátumok genetikai rokonságát. A rezisztencia gének és az ertapenem rezisztenciához vezető mutációk jelenlétét ResFinder v4.1 és RAST segítségével vizsgáltuk.

Eredmények

A teljes genom szekvenálás eredménye alapján mind a tíz izolátum *E. hormachei*-nek bizonyult, kilenc genetikai rokonságot mutatott (≤ 12 allél eltérés) a cgMLST séma alapján. Egyik izolátum sem hordozott karbapenemázt kódoló gént. A kilenc rokon törzs bla_{ACT-15'}, a tizedik izolátum bla_{ACT-5} kromoszómális cefalosporináz termelésért felelős gént hordozott. Utóbbiban a negatív regulátor *ampD* gén mutációja vezethetett a cefalosporináz túltermeléséhez.

Következtetések

A fenotípusos különbségek ellenére a teljes genom szekvenálás kimutatta, hogy kilenc újszülöttet genetikailag hasonló *E. hormachei* kolonizált. Eredményeink mutatják, hogy a hatékony infekció kontrollhoz a gyakorlatilag valós idejű WGS vizsgálatok elengedhetetlenek lennének.

ÁTVITT HIV GYÓGYSZER-REZISZTENCIA JELENTŐSÉGE A KLINIKAI GYAKORLATBAN

*Áy Éva¹, Adraveczi Lilla¹, Pocskay Ágnes¹, Müller Viktor², Lakatos Botond³,
Szlávik János³, Pék Tamás⁴, Marschalkó Márta⁵, Tóth Béla⁵, Kárpáti Sarolta⁵,
Mezei Mária¹, Minárovits János⁶*

¹ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Mikrobiológiai Referencia Laboratóriumi Főosztály,
Retrovírusok Nemzeti Referencia Laboratóriuma,

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológiai Intézet, Növényrendszertani,
Ökológiai és Elméleti Biológiai Tanszék,

³ Dél-Pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,

⁴ Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika,

⁵ Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest

⁶ Szegedi Tudományegyetem, Fogorvostudományi Kar, Orálbiológiai és Kísérletes
Fogorvostudományi Tanszék, Szeged

Bevezetés: Gyógyszer-rezisztens HIV-törzsekkel történő fertőződés átvitt gyógyszer-rezisztenciát okozhat, ezért tanulmányunk célja a hazai HIV járvány molekuláris virológiai módszerekkel történő monitorozása újonnan diagnosztizált, magyarországi, antiretrovirális terápiában korábban nem részesült HIV-fertőzöttek körében.

Anyag és módszer: 2008 és 2021 között diagnosztizált HIV-fertőzöttek plazmamin-táiból származó HIV-törzseket Sanger-féle populáció alapú szekvenálásnak, HIV gyógyszer-rezisztencia és altípus elemzésnek, valamint filogenetikai és klaszter analízisnek vetettük alá.

Eredmények: Az 528 vizsgált mintában leggyakrabban B altípusú HIV-1-törzsek (80,3%) fordultak elő, azonban a nem-B altípusú és cirkuláló rekombináns formájú HIV-törzsek előfordulása növekedett az utóbbi években. A vizsgált minták közül 45 esetben (8,5%) detektáltunk átvitt gyógyszer-rezisztenciát okozó mutációkat, ezen belül 30 mintában nukleozid reverz transzkriptáz inhibitorokkal, 6 mintában proteáz inhibitorokkal, további 5 mintában pedig nem-nukleozid reverz transzkriptáz inhibitorokkal asszociált átvitt gyógyszer-rezisztencia mutációkat mutattunk ki. Az integráz régió monitorozása során megvizsgált 406 mintából mindösszesen két esetben azonosítottunk integráz inhibitorral asszociált átvitt gyógyszer-rezisztencia mutációt. Két beteg esetén két különböző HIV-gyógyszercsoport bizonyos gátlószereivel szemben rezisztenciát biztosító aminosav változásokat detektáltunk. Filogenetikai elemzéssel potenciális transzmissziós klasztereket azonosítottunk, valamint a rezisztens HIV-törzsek folyamatos tovaterjedését is megfigyelhettük a kezeletlen, hazai HIV-pozitív populációban.

Következtetés: A hazai, újonnan diagnosztizált HIV-pozitív populációban jelenlévő HIV-törzsek genetikai feltérképezése és jellemzése hozzájárulhat a leghatékonyabb személyre szabott terápia kiválasztásához, ezáltal a vírus populáció szintű terjedésének csökkentéséhez.

MIKROBIOLÓGIAI ADATOK HELYES ÉRTELMEZÉSE ÉS 21. SZÁZADI ALKALMAZÁSA A KLINIKUMBAN GYAKORLATI PÉLDÁKKAL SZEMLÉLTETVE

Visnyovszki Ádám ¹, Makra Péter ², Hajdú Edit ¹

¹ Szegedi Tudományegyetem Belgyógyászati Klinika, Infektológia Osztály

² Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, Szeged

Bevezetés

A modern infektológiának, mikrobiológiának és epidemiológiának napra kész információval kell rendelkeznie a mikroorganizmusok folyamatos változásáról, a közösségekben és egészségügyi ellátás során akár járványszerűen jelentkező, gyakran multirezisztens kórokozókról. Megvan-e a metodikai, technikai tudásunk a mikrobiológiai adatok helyes értékeléséhez? Gyakorlati, interaktív példákon keresztül mutatjuk be a különböző „első izolátum”-fogalmakat, az EUCAST- (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) szabályok fontosságát, a kontaminált hemokultúrák szűrésének stratégiáját. Ezt követően bemutatjuk az általunk készített Ghosos nevű, asztali számítógépen futtatható programot és a jövőbeni terveinket.

Módszerek

Az asztali számítógépen használható programot C# programozási nyelvben készítettük el. A program alapelvei a 2021-es EUCAST szabályrendszer legfrissebb változata, és az előadásunkban ismertetésre kerülő első izolátum, és a hemokultúra kontaminációs szabályok.

Eredmények

Programunk segítségével képesek vagyunk a mikrobiológiai adatbázisok tisztítására és feldolgozására. Így intézmények, életkorcsoportok, minta típusok, kórokozók alapján meghatározhatjuk a kitenyészett mikroorganizmusok antibiotikum érzékenységeinek százalékát másodpercek alatt. Deskriptíven és grafikusán is vizsgálhatjuk a mikroorganizmusok jelenlétét a különböző osztályokon.

Következtetés

Programozói ismeretek nélkül is használható, akár valós idejű surveillance- és antibiotikumérzékenység-kalkuláló rendszert hoztunk létre.

SEBFERTŐZÉSEKBŐL SZÁRMAZÓ MRSA ISZOLÁTUMOK TELJES GENOM ALAPÚ JELLEMZÉSE

*Fenyvesi Hajnalka¹, Kovács Krisztina¹, Meszéna Réka¹, Urbán Péter²,
Gyenesei Attila², Pál Tibor¹, Sonnevend Ágnes¹*

*¹ Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet*

² Szentágotthai János Kutató Központ, Bioinformatikai Kutatócsoport, Pécs

Bevezetés

A Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központjában a methicillin rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA) okozta sebfertőzések aránya 2019 októbere óta növekszik. Vizsgálatunk célja a 2019. október és 2020. április között sebfertőzésből izolált MRSA-k karakterizálása és genetikai rokonságuk meghatározása volt.

Anyag és módszer

Az izolátumok azonosítása MALDI-TOF tömegspektrometriával, antibiotikum érzékenységük meghatározása korongdiffúzióval és MIC méréssel történt. Az MLST, cgMLST és SCCmec típust, a hordozott virulencia és rezisztencia géneket a teljes genom szekvenálás (Illumina, MiSeq) adataiból a Ridom SeqShere+ szoftverrel határoztuk meg. A közösségben szerzett fertőzést a kezelést megelőző egy évet felölő betegdokumentációt áttekintve definiáltuk.

Eredmények

A vizsgálati periódusban a *S. aureus* okozta sebfertőzések 14.5%-t okozta MRSA, melyek közül 21 volt elérhető további jellemzésre. Az ST225-MRSA-II, CC22-MRSA-IV, ST45-MRSA-IV, ST1-MRSA-IV, ST1-MRSA-V/IX, ST228-MRSA-I, ST398-MRSA-V és ST923-MRSA-IV genotípusú izolátumok vancomycin és ceftarolin érzékenyek és többségükben fluoroquinolon, clindamycin és erythromycin rezisztensek voltak. A cgMLST alapján a törzsek három csoportra voltak oszthatók, melyek egyike sem volt specifikus kórházi osztályhoz köthető. A betegdokumentáció alapján csupán három közösségben szerzett MRSA fertőzés volt igazolható, melyek közül csak kettőt okozott PVL pozitív MRSA.

Következtetés

A sebfertőzést okozó MRSA izolátumok molekuláris diverzitása ellenére a fertőzések többsége kórházi ellátással kapcsolatos volt, azonban jelen vizsgálatunk először igazolta közösségben szerzett fertőzésből az USA300 közeli rokonának számító, PVL pozitív ST923-MRSA-IV jelenlétét Magyarországon.

Orosz László, Sóki József, Kókai Dávid, Burián Katalin

Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

Bevezetés

A *Corynebacterium striatum* szerepét különböző nosocomiális fertőzésekben bizonyították. Egyre több publikáció igazolja virulenciáját a légutakban, különösen az immunszupprimált betegpopulációban. E betegek száma jelentősen megnőtt a COVID-19 világjárvány idején. Ezért célunk volt, hogy a Szegedi Tudományegyetem Klinikai Központjában 2012 és 2021 között megvizsgáljuk e faj prevalenciáját és antimikrobiális rezisztencia-mintázatát.

Anyag és módszer

Összesen 498 pozitív mintát vontunk be 312 betegtől a vizsgált időszakban. Az izolátumokon 4529 antibiotikum-érzékenységi vizsgálatot végeztek. A rezisztencia-előrejelzéseket Python 3.10 rendszerben végeztük a Pycaret szoftver segítségével.

Eredmények

A *C. striatum* előfordulása a COVID-19 világjárvány során szignifikánsan nőtt, az emelkedés a légúti, a hemokultúra és felületes mintákban következett be. A vizsgált időszakban jelentősen emelkedett a rifampicinnel szembeni rezisztencia, de a többi tesztelt szeré is dinamikusan változott. Az előrejelzések alapján 2030-ra valószínűleg a vancomycin marad a jelenleg használt egyetlen, kétségtelenül hatékony hatékony antibiotikum. A faj változatos és változó társpatogénekkal fordult elő a járvány hullámai alatt. A *C. striatum* növekvő rifampicinrezisztenciája valószínűleg nem a leggyakrabban izolált társpatogéneknek volt köszönhető.

Következtetés

A *C. striatum* szignifikánsan gyakoribb lett a pandémia alatt. Növekvő rezisztenciája gondokat okozhat az elkövetkező járványhullámokban is.

„RÉGI ELLENFÉL ÚJ TRÜKKÖKKEL” - A NATÍV BILLENTYŰK DESTRUKCIÓJÁVAL JÁRÓ, *CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE* OKOZTA INFEKTÍV ENDOCARDITIS

Takó Katalin ¹, Pál Mátyás ¹, Dénes Mónika ¹, Matlakovits Balázs ²,
Szabó Bálint Gergely ³, Lakatos Botond ³, Szolnoky Jenő ²,
Nyolczas Noémi ¹, Andréka Péter ¹

¹ Gottsegen György Országos Kardiiovaszkuláris Intézet, Felnőtt Kardiológiai Osztály,

² Felnőtt Szívsebészeti Osztály,

³ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Budapest

Háttér: A *Corynebacterium diphtheriae*-t először Loeffler írta le 1884-ben a diphteria (torokgyík) etiotagénjeként. A szív, idegrendszer, vese szöveteiben okozott klasszikus elváltozásokért a baktérium toxinja tehető felelőssé, az ún. nem-toxintermelő *C. diphtheriae* törzsek is képesek sporadikusan életveszélyes invazív fertőzéseket, a natív billentyűk degradációjával járó infektív endocarditist okozni.

Esetismertetés: A 48 éves, rossz szociális körülmények között élő, elesett állapotú nőbeteget láz, köhögés, gyengeség, jelentős fogyás miatt vizsgálták sürgősségi ambulancián. Hemokultúrájából *Corynebacterium diphtherie* tenyésztett, intézetünkbe infektív endocarditis gyanújával helyezték. A baktériumtörzs referencialaborban készült PCR-vizsgálattal nem bizonyult diphteriatoxin-génhordozónak. Fizikális vizsgálattal minden billentyű szájadéka fölött systolés zörejt észleltünk. Laborleleteiben normociter anaemia, thrombocitopenia mellett magas gyulladásos markerszintek igazolódtak. Transoesophagealis echocardiographiával a mitrális billentyű fenestratioját okozó, jelentős regurgitatioval járó, az aorta billentyűt is érintő infektív endocarditis igazolódott, koponya CT-vizsgálat septicus embolisatio lezajlását véleményezte. A beteg célzott antibiotikum terápiáját intravénás penicillin G alkalmazásával folytattuk. Sürgős szívsebészeti műtét során aorta- és mitrális műbillentyű beültetés történt. A posztoperatív szakban SARS-CoV-2 infekció is zajlott, a beteg két héttel később gyógyultan hagyhatta el a kórházat.

Konklúzió: Habár a nem-toxintermelő *Corynebacterium diphtherie* törzsek kevésbé ismertek a gyakorlatban, klinikai jelentőségük mégis igen nagy lehet. A klinikus ébersége, a korai diagnosztika, az urgens műtéti beavatkozás és a multidiszciplináris team együttes munkája elengedhetetlen a sikeres gyógyuláshoz.

Kulcsszavak: infektív endocarditis, szívűtét, nem-toxintermelő *Corynebacterium diphtheriae*, embolisatio

HEMOKULTÚRÁBÓL SZÁRMAZÓ ESBL-TERMELŐ *ESCHERICHIA COLI* ST131 IZOLÁTUMOK MOLEKULÁRIS EPIDEMIOLÓGIÁJA MAGYARORSZÁGON

Tóth Kinga^{1,2}, *Damjanova Ivelina*¹, *Hanczvikkel Adrienn*¹, *Buzgó Lilla*¹,
*Lesinszki Virág*¹, *Ungvári Erika*¹, *Szabó Dóra*², *Tóth Ákos*¹

¹ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Bakteriológiai, Mikológiai és Parazitológiai
Laboratóriumi Osztály,

² Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Budapest

Bevezetés

Az invazív fertőzéseket okozó ESBL-termelő *Escherichia coli* magas kockázatú klónjai közül az ST131 a legelterjedtebb, és a főbb leszármazási vonalához tartozó mindkét szubklád (C2/H30Rx, C1-M27) megtalálható hazánkban. Célunk volt a C2/H30Rx és C1-M27 szubkládokba tartozó reprezentatív magyar törzskollekció populáció struktúrájának feltérképezése genomikai módszerekkel.

Anyag és módszer

Hemokultúrából izolált 30 C2/H30Rx és 33 C1-M27 ESBL-termelő *E. coli* izolátumot választottunk ki, amely időben (2015–2018, 2021) és térben (19 egészségügyi intézmény) reprezentálja a magyarországi elterjedést. A klonális kapcsolatok leírásához core-genom multilókusz szekvencia tipizálást (cgMLST), a rezisztencia és virulencia faktorok jellemzéséhez ResFinder4.1, VirulenceFinder2.0, VFDB, PlasmidFinder2.1, pMLST2.0 online eszközöket alkalmaztunk.

Eredmények

Összehasonlítva a CTX-M-15-termelő C2/H30Rx és a CTX-M-27-termelő C1-M27 izolátumok virulomját, kiemelendő, hogy a hemolizint (hlyA-D) és citotoxikus nekrotizáló faktort (cnf1) kódoló géneket csak a C2/H30Rx izolátumok hordozzák (16/30, 53%). A cgMLST és plazmid MLST alapján több C2/H30Rx törzs egymástól függetlenül jelent meg, míg a C1-M27 esetében egy 2016-ban behurcolt törzstől származhatott a későbbi izolátumok többsége. A korábban megjelent C2/H30Rx törzsek többsége 2021-ben is kimutatható volt.

Következtetés

A vizsgált kollekció alapján hazánkban a C2/H30Rx törzsek virulensebbnek bizonyultak, valamint megjelenésük és elterjedésük is eltérően zajlott le, mint a C1-M27-nél.

BURKHOLDERIA PSEUDOMALLEI FELBUKKANÁSA HAZÁNKBAN A DIAGNOSZTIKA NEHÉZSÉGEI

**Bíró Zsolt¹, Létay Erzsébet¹, Simon Judit², Reményi Ákos³,
Helfferich Frigyes³, Rókus László⁴**

¹ MH EK Honvédkórház KLDÖ Klinikai Mikrobiológiai Részleg

² Központi Laboratóriumi Diagnosztikai Osztály,

³ Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyak Sebészeti Osztály,

⁴ I. Belgyógyászati Osztály, Budapest

Távolkeleti származású, hazánkban letelepedett betegünk nyaki tályogjából egzotikus kórokozót izoláltunk. A *Burkholderia pseudomallei* itthoni izolálására már volt példa, de veszélyessége miatt esetünk bemutatása nem érdektelen.

B.A. 36 éves thaiföldi születésű, Budapesten élő nőbeteg jobb oldali nyaki fájdalom, megnagyobbodott terime miatt kereste fel Kórházunk F-O-G szakrendelését. Nyaki panasza kb. 1 hónapos volt. Mintegy 3 hónappal korábban néhány hetet töltött Thaiföldön.

Nyaki UH vizsgálat jobb oldali parajuguláris régióban 2 irreguláris szerkezetű, beolvadt nyirokcsomót írt le. Felvételét követően tályog-feltárás történt. Nyitott sebkezelés, antibiotikum (iv. clindamycin) kezelés mellett a hospitalizáció 6. napján gyógyultan emittáltuk. Exmissio után érkezett a mikrobiológiai munkatársak értesítése - *Burkholderia pseudomallei* tenyésztett a műtéti mintából. Miután a beteg tünet- és panaszmentes volt, infektológus javaslatára mellkas CT vizsgálat történt, exmissio után 4 nappal, ami negatívnak bizonyult. Fizikális vizsgálattal sem találtunk kórosat a kontroll vizsgálatok során.

Poszterünkben bemutatjuk a hazánkban ritkán felbukkanó *B. pseudomallei* izolálásának és azonosításának folyamatát, összehasonlítva az újabb és a hagyományos módszerek nyújtotta lehetőségeket.

Összefoglaljuk a nemzetközi irodalomban talált módszereket és ajánlásokat.

Esetünk bemutatásával szeretnénk felhívni a figyelmet a hazánkban nem endémiás kórokozó behurcolásának előfordulására és segítséget nyújtani a diagnosztikához.

OPPORTUNISTA MYCOBACTERIAEMIA AZONOSÍTÁSA TÁRSFERTŐZŐ KÓROKOZÓ SEGÍTSÉGÉVEL

**Bíró Zsoltné¹, Létay Erzsébet¹, Simon Judit³,
Körösmezey Gábor², Rókusz László²**

¹ MH EK Honvédkórház KLDÖ Klinikai Mikrobiológiai Részleg,

² I. Belgyógyászati Osztály (Haematológiai Részleg),

³ Központi Laboratóriumi Diagnosztikai Osztály, Budapest

Az automatizáció jelentősen megkönnyíti a mikrobiológiai laboratórium munkáját, azonban nem képes teljesen lefedni a kórokozók sokszínűségét.

N.L. 51 éves férfi beteget 2,5 éve gondoztuk complex cytogenetikai eltéréssel járó MDS miatt. Magas kockázatú betegsége miatt allogén haematopoetikus őssejttranszplantációját terveztük 2021 végén. Több hónapja tartó köhögés, dyspnoe, háti-mellkasi fájdalom miatt ismételt mellkasi CT vizsgálatok történtek, melyek során fokozatosan progrediáló, aprógócos infiltrátumokat észleltünk. SARS CoV2 PCR tesztek negatívak voltak. 2022.01.25-én Tüdőgyógyászati Intézetbe került felvételre és novumként súlyos anaemia, mély neutropénia igazolódott. Átvételét követően AML-ba transzformálódott betegség fennállását igazoltuk. Tüdőbiopszia elvégzését a thrombocytopenia miatt nem vállalták. Kemoterápia mellett mélyülő cytopeniákat észleltünk. Mikrobiológiai vizsgálatok negatívak voltak (vértenyésztések, szerológiák, Quantiferon). A mellkasi CT elsősorban infekció gyanúját keltette, empirikusan kombinált antimikrobás kezelést alkalmaztunk. Későbbi hemokultúrák egyikéből vancomycin érzékeny *E. faecium* nőtt. Belsőfertőzésnek 22. napján légzési elégtelenség lépett fel, KAITO-ra helyeztük át a beteget, de ápolásának 3. napján légzési elégtelenség következtében exitált. A kórbonctani vizsgálat során a halál közvetlen okának a minden lebenyt érintő lobális pneumóniát jelölték meg.

A hemokultúrák további vizsgálatával *Mycobacterium abscessus*-t izoláltunk.

Anyagunkban bemutatjuk a mikrobiológiai diagnosztika folyamatát és a felmerülő nehézségeket. Elemezzük a vértenyésztő rendszerek működését. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a gyorsan növekvő nem tuberculosisos *Mycobacterium*ok (NTM-ok) képesek növekedni a rutin hemokultúrás palackokban és az izoláláshoz használt táptalajokon.

MICROARRAY ALAPÚ *BORRELIA* SZERODIAGNOSZTIKA: LEHETŐSÉGEK ÉS KIHÍVÁSOK

Zóka András, Baráth András, Bacsó Jennifer, Bekő Gabriella

*Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Központi Laboratórium, Budapest*

Bevezetés

A Lyme-szerológia fő kihívásai a standardizálhatóság, az automatizálhatóság, és a differenciáldiagnózis. Munkánkban a laboratóriumunkban rendszeresítés céljából kipróbált új konfirmáló módszer előnyeit és lehetséges buktatóit összesítjük. Eredményeinken keresztül áttekintjük a szerológia értékelésének kihívásait.

Anyag és módszer

Összehasonlítottuk a TestLine Microblot Array hatékonyságát a korábban használt Mikrogen RecomLine line immunoassay-vel (LIA) 65, anamnézis alapján besorolható (korai lokalizált vagy késői disszeminált kórkép, maradványantitest) szérumin-ta, illetve 15 savópár felhasználásával.

Eredmények

A microblot a szeropozitivitást 93,5%-ban, posztprimer stádiumban 100%-ban azonosította. A szerológiai stádiumot (korai és késői antitestek kimutathatósága alapján) az összes minta 78,7%-ában, a klinikailag aktív kórfolyamatok (maradványantitestek nélkül) 93,8%-ában azonosította a vártnak megfelelően. A szeroprogresszió detektálásában 86,7%-ban mutatott egyezést. Anaplasma koinfekció lehetőségét a szerológia 3 esetben (4,6%) vetette fel. A microblot a luesen korábban átesett, TPPA és alacsony (<1:4) titerrel RPR pozitív betegek mintáit 8/10 esetben azonosította TpN17 antigénre reaktívként.

Következtetés

A microblot array lehetővé teszi akár nagyobb mintamennyiség részben automatizált feldolgozását, segíthet a szubjektivitás csökkentésében. Az antitest-mintázat értékeléséhez a használt teszt tulajdonságainak pontos ismerete szükséges. A -véltetően aluldiagnosztizált- anaplasma koinfekció szerológiai szűrése praktikus és hiánypótló. A anti-TpN17 alapú syphilis szerológia kiegészíti a differenciáldiagnosztikus panelt, de önálló szűrővizsgálatként valószínűleg nem elégséges.

MAJOMHIMLŐ MEGBETEGEDÉSEKBŐL SZÁRMAZÓ KLINIKAI MINTÁK METAGENOM SZEKVENÁLÁSA ÉS ELEMZÉSE

*Henczkó Judit ^{1,4}, Déri Dániel ^{1,5}, Pályi Bernadett ¹, Jármí Lili ¹, Oláh Petronella ¹,
Petrovay Fruzsina ², Balla Eszter ², Barcsay Erzsébet ³, Kis Zoltán ¹*

*¹ Nemzeti Biztonsági Laboratórium, Mikrobiológiai Referencia Laboratóriumi Főosztály,
Nemzeti Népegészségügyi Központ,*

² Bakteriológiai, Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály,

³ Viroológiai Laboratóriumi Osztály,

⁴ Patológiai Tudományok Doktori Iskola, Semmelweis Egyetem,

⁵ Biológia Doktori Iskola, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Bevezetés: Bár a majomhimlő vírus (monkeypox vírus, MPXV) Közép-és Nyugat-Afrikában endémiás, 2022 májusában endémiás területen kívüli, főleg homoszexuális férfiakat érintő esethalmozódást jelentettek. A járvány kezdete óta a majomhimlő az Európai Unió valamennyi országában megjelent, így Magyarországon is. Céltűzésünk egy metagenomikai megközelítést alkalmazó szekvenálási protokoll felállítása a hazai majomhimlő fertőzési láncolat pontosabb felderítése céljából.

Anyag és módszer: Magyarországon 2022. július 15-ig összesen 31 majomhimlő megbetegedést igazoltunk. Összesen 72 minta került kiválasztásra szekvenálásra. A könyvtárkészítést követően, Illumina MiSeq platformon történt a metagenom szekvenálás. Bioinformatikai analízishez CLC Genomics Workbench (Qiagen) programot használtunk.

Eredmények: A kapott eredmények tekintetében az összes megbetegedés a jelenleg zajló járványhoz köthető. Több esetben azonosítottunk filogenetikailag elkülönülő, eltérő SNP-ket hordozó majomhimlő vírust ugyanazon betegek különböző mintáiból is. A szekvencia adatok elemzése során több esetben azonosítottunk egyéb kórokozókat, például humán papillomavírust. A minták közül a hólyagfedél/hólyagbennék/hólyagalap bizonyult a legjobban szekvenálható mintatípusoknak, de emellett a torok, urethra és anorektális törlet minták is megfelelőek.

Következtetés: A vizsgált időszakban szekvenált klinikai minták a jelenlegi majomhimlő járványba illeszkednek. A metagenomikai megközelítés alapján sok esetben polimikrobás fertőzés merül fel, ezért mindenképpen szükséges az egyéb szexuális úton átvihető kórokozók vizsgálata is az MPXV mellett. A felállított *in house* teljes genom szekvenálási pipeline alkalmas a majomhimlő vírus genetikai azonosításában.

MAGYARORSZÁGRA IMPORTÁLT SANDFLY LÁZ VÍRUSFERTŐZÉSEK

Koroknai Anita¹, Nagy Anna¹, Nagy Orsolya^{1,2}, Csonka Nikolett¹, Takács Mária^{1,2}

¹ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Virális Zoonózisok Referencia Laboratóriuma,

² Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Budapest

Bevezetés: A sandfly láz vírusok (pl. Nápoly-, Szicília-, Toscana-vírusok) jellemzően a mediterrán régióban, Észak-Afrikában és a Közel-Keleten előforduló arbovírusok, melyeket főként a *Phlebotomus* lepkeszúnyog fajok terjesztenek. A Toscana-vírusnak kiemelten jelentős kóroki szerepe van, ugyanis jelenlegi ismereteink szerint ez az egyetlen lepkeszúnyog által terjesztett phlebovírus, amely központi idegrendszeri manifesztációkat okoz emberben. A vírusfertőzés következtében kialakuló sandfly láz általában egy enyhe, influenzaszerű tünetekkel járó, magától gyógyuló megbetegedés, ugyanakkor Toscana-vírus által okozott infekció esetén aszeptikus meningitis vagy meningoencephalitis is kialakulhat.

Anyag és módszer: A sandfly láz vírusok ellen termelődött neutralizáló ellenanyagokat indirekt immunfluoreszcens módszerrel detektáltuk. A vírus RNS-ét real-time RT-PCR- és nested RT-PCR módszerrel mutattuk ki, melyet Sanger szekvenálással is megerősítettünk.

Eredmények: Eddig mindössze két esetben igazolt sandfly láz vírusfertőzést laboratóriumunk: az első 2019-ben, a másodikat idén júniusban. Mindkét beteg neurológiai tüneteket mutatott, és a mediterrán régióban járt. A betegek vérsavó- és liquor-mintájából sandfly láz vírus-specifikus IgG, IgM és IgA ellenanyagokat detektáltunk. Az első beteg liquormintájából sikerült kimutatnunk a Toscana-vírus RNS-ét is.

Következtetések: Ha a beteg utazási anamnézisében a mediterrán régió, Észak-Afrika, vagy más sandfly láz vírus endemikus terület szerepel, érdemes erre a vírusfertőzésre is gondolni, különösen akkor, ha a betegnél központi idegrendszeri tünetek is jelentkeznek.

AGYI TOXOPLASMOSIS ESETE MYELOMA MULTIPLEXBEN SZENVEDŐ BETEGNÉL

**Nagy Eszter¹, Ceglédi Andrea¹, Szabó Bálint Gergely¹, Lakatos Botond²,
Kiss Anita Viktória³, Kozma András⁴, Balogh Attila⁵, Rajnai Hajnalka⁶,
Reményi Péter¹, Mikala Gábor¹**

¹ Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Hematológiai és Össejt-Transzplantációs Osztály

² Infektológiai Osztály,

³ Központi Radiológiai Osztály,

⁴ Molekuláris Genetika Laboratórium

⁵ Országos Mentális, Ideggyógyászati és Idegsebészeti Intézet,
Vascularis és Koponyaalapú Idegsebészeti Osztály

⁶ Semmelweis Egyetem I. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest

63 éves nőbetegünk, akinél myeloma multiplexet és társuló plazmasejtes leukémiát diagnosztizáltak, másodvonalbeli carfilzomib-lenalidomid-dexamethason mentőkezeléssel ért el komplett remissziót, melyet autológ össejt-átültetéssel konszolidáltunk. A transzplantáció után gyors relapszus miatt harmadvonalbeli daratumumab-lenalidomid-dexamethason kezelést indítottunk.

A kezelések szövődményeként, *Clostridioides difficile* okozta pseudomembranosus colitis alakult ki, mely során intenzív osztályra került, így a kúrát felfüggesztettük. Osztályunkra visszavéve a betegnél szótálalási nehézség, jobb oldali felső végtagi túlsúlyú hemiparesis, ködös tudatállapot jelentkezett. A koponya MRI vizsgálat a capsula interna-thalamus határán 28x25 mm-es térfoglalást azonosított, perifokális ödémával, bal oldali oldalkamra kompresszióval és középvonali áttolással. A kép myeloma multiplex agyi relapszusának gyanúját keltette, de gyulladásos folyamat sem volt kizárható. Idegsebészeti javaslatra sztereotaxiás biopsziás mintavétel történt. A szövettan toxoplasmosist igazolt. Infektológiai megbeszélés szerint pyrimethamin, sulfadiazin, folinsav kombinációt kezdtünk, melyre a beteg jól reagált, az ágyból kikelt, sétált. A klinikai javulást megerősítette a képalkotó vizsgálat is. Közben a myeloma multiplex progressziója alakult ki, így a daratumumab adását újrakezdtük. Sajnos a beteg klinikai állapota hanyatlott, *Klebsiella pneumoniae* véráraminfekció miatt újra intenzív osztályos ellátást igényelt. Kontroll koponya MRI újabb agyi góc megjelenését igazolta.

Progresszív myeloma multiplex és agyi toxoplasmosis együttes fennállásában a beteget elvesztettük. Esetünk legfontosabb tanulsága, hogy immunszupprimált, myelomás betegeinknél toxoplasmosis lehetőségére agyi plasmocytomának megfelelő kép esetén is gondolnunk kell.

MULTIREZISZTENCIÁT OKOZÓ GÉNEKET HORDOZÓ PLAZMIDOK ÁTADHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA ÁLLATI ÉS HUMÁN EREDETŰ BAKTÉRIUMOK ESETÉBEN

Timmer Bálint, Kardos Gábor

Debreceni Egyetem Metagenomikai Intézet, Debrecen

Jelen kutatásunkban kiterjedt spektrumú béta-laktamáz (ESBL) gének horizontális transzferét vizsgáltuk hét varjú [4 CTX-M-55 és 1 CTX-M-1 termelő ST162, 1 CTX-M-55 termelő ST744, 3 CTX-M-27 termelő ST24, 2 CTX-M-27 termelő ST131], továbbá 2 humán eredetű, CTX-M-15 termelő *E. coli* izolátum esetében.

A donort és a J53 rifampicin rezisztens recipienst egyenlő arányban (0,5 McFarland) Luria-Bertani levestáptalajban inkubáltuk 37 °C-on. A konjugációs képesség vizsgálatára 22 óra elteltével, a dinamika vizsgálatára 6 órán keresztül óránként történt kioltás cefotaximot és rifampicint tartalmazó táptalajra, a cefotaximra és rifampicinre rezisztens transzkonjugánsok szelekciója érdekében.

Transzkonjugánsokat kaptunk négy CTX-M-55 termelő és a CTX-M-1 termelő ST162, az ST744 és az egyik ST24 izolátum esetén (7/11); a másik két ST24 illetve az ST131 izolátumok nem konjugáltak. A CTX-M-55 termelő izolátumok gyors konjugációs dinamikát mutattak, amely sok transzkonjugánst (>10⁴/ml) eredményezett; CTX-M-1 termelő ST162-es, CTX-M-15 termelő humán eredetű, és a CTX-M-27 termelő ST24-es izolátumok esetén lassú volt a dinamika és kevesebb transzkonjugáns keletkezett. Antibiotikumos előinkubáció (2 mg/l cefotaxim) hatására az egyik korábban nem konjugáló ST24 izolátum alacsony intenzitású konjugációt mutatott.

A varjú eredetű ESBL termelő *E. coli* törzsek tehát a CTX-M-55 és CTX-M-1 ESBL gének forrásai lehetnek, míg a CTX-M-27 gén esetében a konjugáció ritka, különösen az ST131 pandémiás klón esetében.

SZOKATLAN PARAZITÓZISOK GYERMEKKORBAN

Kardics Kinga ¹, Seszták Tímea ², Kálmán Attila ³

¹ Semmelweis Egyetem, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Infektológiai Osztály,

² I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Radiológiai Osztály,

³ Sebészeti Osztály, Budapest

Az éghajlatváltozás megváltozott folyamatai, az egyes parazitózisokat terjesztő vektorok elterjedése, valamint a gyermekek átlagosnál gyakoribb és szorosabb kapcsolata a háziállatokkal eddig a gyermekkorban nem megszokott infekciós kórképek megjelenéséhez vezet.

Az előadásban bemutatásra kerül két gyermek tüdőérintettséggel járó *Echinococcus granulosus sensu lato* által okozott cystás echinococcosis, valamint egy fiatal gyermek *Dirofilaria immitis* fonálféreg által okozott kórfolyamata. Mindhárom eset az elmúlt egy éven belül került diagnosztizálásra és kezelésre az I. sz. Gyermekklinikán. A hatékony gyógyításhoz az ajánlott diagnosztikai és terápiás eszközök megléte mellett nélkülözhetetlen az érintett klinikai szakmák (gyermekradiológia, gyermeksebészet) képviselőinek tájékoztatása és továbbképzése, ezzel a gyermekkori fertőzések kimenetelének javítása.

Magyarországon gyermekeknél ezidáig csak sporadikusan előforduló fenti betegségek megjelenése felhívja a figyelmet az infektológián belül a parazitológiai ismeretek fontosságára. A jövőben a klímaváltozásnak köszönhetően számítani lehet ezen infekciós kórképek újonnan megjelenésére, ezzel új kihívások elé helyezve a klinikusokat.

AKUT HEPATITIS HÁTTÉRÉBEN ÁLLÓ KÓROKI TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA

*Visy Beáta, Hadas Veronika, Hajósi-Kalcakosz Szofia, Makk Viktória,
Meláth Melinda, Nagy István, Pereczné Csermák Éva,
Rimanóczy Éva, Fekete Ferenc*

Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet

Bevezetés

2021 októbere óta ismeretlen etiológiájú, akut májelégtelenség eseteinek halmozódását figyelték meg.

Anyag és módszer

Az intézményünkben elvégzett laboratóriumi vizsgálatok során észlelt 500 U/l-t meghaladó GOT és/vagy GPT értékek háttérében álló klinikai folyamatok feltérképezése a kórházi medikai rendszer alapján.

Eredmények

2021. október 1-je és 2022. május 31-e között intézetünk laboratóriumában 37 beteg mintájából lehetett 500 U/l feletti transzamináz értéket kimutatni (25 fiú és 12 leány). Az átlagéletkor 8,4 évnek adódott (1 hónap - 18,5 év). Tizenegy alkalommal az alapbetegségre adott kezelés volt felelőssé tehető a májfunkciós értékek emelkedettségéért. Az esetek 23,7%-a (9/38) infekciós eredetűnek bizonyult. Öt alkalommal aktuálisan zajló, nyolc esetben korábban átvészelt COVID-19 betegség volt kimutatható. A vizsgált időszak alatt egy gyermek esete felelt meg a WHO által megfogalmazott ismeretlen eredetű akut májelégtelenség valószínűsített esetdefiniójának.

Összehasonlításként a 2016. október 1-je és 2017. május 31-e között intézetünkben 19 beteg mintájából lehetett 500 U/l feletti transzamináz értéket kimutatni (11 fiú és 8 leány). Az átlagéletkor 8,8 évnek adódott (1 hónap - 18 év). Az esetek 36,8%-a (7/19) volt infekcióhoz köthető. Kilenc gyermek rendszeres orvosi kezelés alatt állt (gyulladásos bélbetegség, izomdystrophia vagy haemato-onkológiai kórkép miatt).

Következtetés

Az elmúlt öt év alatt az emelkedett transzamináz értékek miatt vizsgált betegek számának növekedése volt tapasztalható intézetünkben.

AUTOCHTON UROGENITALIS MYIASIS (CSALÁDI) ESETBEMUTATÁS

Gábor Beáta, Schneider Ferenc

Markusovszky Egyetemi Oktatókórház Infektológia Osztály Szombathely

Bevezetés:

Az *urogenitalis myiasis* ritka infekció. A nemzetközi irodalomban 1976-2017 között 59 esetet közöltek. A mérsékelt égövi esetek többsége Törökországból származik. Határon túlról Marosvásárhelyről és Kassáról közöltek esetet. Hazai előfordulása nem ismert.

Anyag és módszer: Eredmények:

A 35 éves nőbeteg egy nappal korábban vizezés közben észlelte, hogy vizeletével mozgó néhány mm-es lárvának imponáló élősködők ürülnek. 46 éves férjének ugyanilyen panasza volt, aki magával hozott egy kb. 4 mm-es mozgó lárvát, melyet mikroszkópos vizsgálat és digitális fénykép alapján „csatornalégy” lárvának (*Psychoda species*) azonosítottunk. A lárvá ürülésén kívül betegségtünetük nem volt. A betegek az irodalomban leírt tapasztalatok alapján egy alkalommal 9, ill. 12 mg *ivermectint* kaptak, de véleményünk szerint spontán megszabadultak a parazitáktól, és az ellenőrzéskor is panaszmentesek voltak.

Következtetések:

A fertőződés lehetséges útja: az anogenitális régióba rakott petékből kikelő lárvák a húgyhólyagba vándorolnak, és onnan a vizezés során ürülnek. Az áttekintett adatbázis alapján ezek az első közölt hazai urogenitális myiasis esetek.

GRANULOMATOSIS POLYANGIITISSEL COVID JÁRVÁNY IDEJÉN ESETBEMUTATÁS

*Bán Enikő, Fehér Melánia, Kovács Izabella, Gál Violetta,
Sándor Beatrix, Müller Zsófia*

Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház Infektológia, Székesfehérvár

A granulomatosis polyangiitissel (GPA), korábbi nevén Wegener granulomatosis egy szisztémás kórkép, sok esetben komplex genetikai háttérrel. Klinikailag a légutak nekrotizáló granulomatosus gyulladása, glomerulonephritis, vasculitis; immunszerológiai antineutrophil cytoplasmatikus autoantitestek (ANCA), ezen belül az anti-proteináz 3 (PR3) jelenléte jellemzi. Citokin priming esetén a polymorphonuclearis leukocyták felszínére transzlokálódott PR3-ANCA interakció által aktivált leukocyták proteolitikus enzimszékreciója egy öfenntartó gyulladáshoz vezet.

Célkitűzés

Az előadás célja egy granulomatosis polyangiitis-szel diagnosztizált fiatal nőbetegünk történetének rövid bemutatása. Az általunk észlelt eset diffúz és karakterisztikus panaszai Janssen oltás beadása után 2 héttel kezdődtek, döntően légúti tünetekkel és gyors anaemizálódással, belgyógyászati kórelőzménnyel illetve genetikai predispozícióval nem rendelkező betegen.

Módszer

Az esetbemutatás során ismertetjük azokat a szerteágazó diagnosztikai törekvéseket, és eredményeket, melyek végül a diagnózis felismeréséhez vezettek.

Konklúzió: A kórkép észlelésének SARS-CoV2 oltással történt időbeli egybeesése nem jelent kauzalitást.

Kulcsszavak

granulomatosis polyangiitissel, ANCA, a-PR3

GUILLAIN-BARRÉ-SYNDROMA VS. LYME-NEUROBORRELIOSIS

Sándor Beatrix, Bán Enikő, Müller Zsófia

Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház, Infektológia osztály, Székesfehérvár

Az egyik leggyakoribb kullanos által terjesztett betegség a Lyme-borreliosis. Hazánkban a *Borrelia burgdorferi* okozza az infectiot, melynek vektora az *Ixodes ricinus*. A pathogén hematogén úton terjed, így kiterjedhet az ízületekre, szívre és az idegrendszerre is. Lyme-kór esetén ritkán alakul ki neuroborreliosis.

A Guillain-Barré-syndroma akut gyulladásos demyelinisatio, amely járhat polyradiculoneuropathiával. A szindróma hátterében infectio is állhat.

Egy 74 éves férfi 3 hónapos tünetekkel került átvételre az osztályunkra, melyek között hasmenés, jelentős fogyás, izom-és ízületi fájdalom, járási nehezítettség és szédülés szerepelt. Anamnézisében appendectomia, hypertonia, diabetes mellitus és régóta fennálló mozgásszervi panaszok voltak. A beteg elmondása alapján sokat túrázott, 2017-ben Lyme kór gyanúja miatt amoxicillin kezelésben részesült. Átvétel előtt Guillan-Barré-syndroma iránydiagnózissal immunglobulin terápiát kapott, majd komplex rehabilitációt végeztek, azonban mozgása bizonytalan volt, fájdalmai nem szűntek. A liquorban csökkent sejtszám, mérsékelten emelkedett összfehérje és enyhén emelkedett glükóz értéket láttunk. Továbbá szerológiai vizsgálattal a liquorban *Borrelia burgdorferi* ellen erős IgG pozitivitás volt igazolható. A klinikum és a laboratóriumi leletek alapján neuroborreliosist véleményeztünk. 15 napos parenteralis ceftriaxon kezelést követően a beteg önállóan, biztonsággal közlekedett, fájdalmai jelentősen enyhültek.

Differenciál diagnosztikai szempontból lényeges elkülöníteni a neuroborreliosist és a Guillain-Barré-syndromát. A klinikai tünetek megnehezítik a diagnózis felállítását, azonban a részletes anamnéziszfeltárás és a szerológiai vizsgálatok segítségünkre lehetnek.

SPONTÁN SZÜLT ANYA ÉS ÚJSZÜLÖTTJE BÉL MIKROBIOMJÁNAK NYOMONKÖVETÉSE

*Fidrus Eszter¹, Gorács Orsolya¹, Major Evelin¹, Bajusz Nikolett¹, Szatmári Lajos¹,
Tóth Renáta¹, Krasnyánszky Nóra², Kozma Bence², Laczkó Levente¹,
Szarka Krisztina¹, Kardos Gábor¹*

¹ Metagenomikai Intézet, Debreceni Egyetem,

² Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Általános Orvostudományi Kar, Debrecen

A közvetlenül születés után bekövetkező mikrobiális hatások, elsősorban az anyai (hüvely, tej, bőr) mikrobiom, jelentősen meghatározzák az egyén mikrobiom összetételének alakulását és ezen keresztül későbbi egészségét.

Munkacsoportunk egy pilot vizsgálatban egy spontán szülő önkéntes és újszülött gyermeke mikrobiom vizsgálatát végezte el. A vizsgálat során székletmintát gyűjtöttünk a születés után egy nappal és a tejbelövellés időpontjában (a csecsemő négy napos korában) az anyától és gyermekétől. A mikrobiomot 16S rDNS amplifikációt követő ampikon szekvenálással (Illumina MiSeq) jellemeztük.

Az anyai mikrobiomban a két leggyakoribb taxon a Bacteriodales és a Lachnospirales volt, a két anyai mikrobiom ujjlenyomatban a Clostridia és a Peptostreptococcales csoportok mutattak jelentős arányeltérést. A gyermek születési utáni első mintájában kis diverzitású bélfóra azonosítható, amelyben dominál az Enterobacteriales (99,9%), alacsony arányban található Staphylococcales és Lactobacillales mellett. A tejbelövellés idejére a csecsemő mikrobiójában az Enterobacteriales arányának jelentős csökkenésével (17,0%) a Bacteroidales (54,6%), Clostridia (21,0%) és Staphylococcales (6,6%) taxonok váltak dominánssá, megjelent alacsony arányban (0,4%) a Lactobacillales is, az anyában gyakori Lachnospirales ellenben hiányzott.

A születés után egy nappal a csecsemő bélfloója már nem steril, valamint kis arányban megtalálhatók benne valószínűsíthetően az anya bőr, illetve hüvely mikrobiójából származó elemek. A bélfóra már néhány nap alatt jelentősen diverzifikálódik, és megjelennek az anya mikrobiomjára jellemző taxonok.

A munka a GINOP-2.3.4-15-2020-00008 projekt támogatásával valósult meg.



A KONGRESSZUS TÁMOGATÓI

AstraZeneca Kft.

Biotest Hungária Kft.

Flextra - Lab Kft.

Gold Standard Diagnostics International Kft.

HD-Cord Kft.

MSD Pharma Hungary Kft.

Pfizer Gyógyszerkereskedelmi Kft.

Phoenix Pharma Zrt.

Zentiva Pharma Kft.

87,8% relatív kockázatcsökkenés
a hospitalizáció vagy halálozás
tekintetében a placebohoz
képest ($P < 0,001$)^{1*}

**A PAXLOVID szignifikánsan csökkentette a súlyos COVID-19 irányába
történő progresszió kockázatát¹**

**A PAXLOVID a koronavírus okozta megbetegedés 2019 (COVID-19)
kezelésére javallt olyan felnőtt betegeknél, akiknél nincs szükség
kiegészítő oxigénterápiára, és akiknél fokozott a COVID-19 súlyosság
válásának kockázata.²**

*EPIC-HR vizsgálati felépítés: A PAXLOVID biztonságosságát és hatásosságát egy nem hospitalizált, tüneteket mutató, laboratórium által igazoltan SARS-CoV-2-fertőzésben szenvedő felnőtt résztvevők körében végzett II/III. fázisú, randomizált, kettős vak, placebokontrollos vizsgálatban, az EPIC-HR (n=2246) vizsgálatban értékelték. Az elsődleges végpont a tünetek jelentkezését követően 3 napon belül terápiában részesültek körében azon résztvevők arányát mérte fel, akiknél a COVID-19-hez kapcsolódó hospitalizációra volt szükség vagy bármilyen okból elhunytak a 28. napig. A másodlagos végpont hasonlóképpen mérte fel az arányt a tünetek jelentkezését követően 5 napon belül terápiában részesültek körében. Ezek az adatok a 2021 decemberéig gyűjtött adatok elsődleges elemzésének eredményeit mutatják be.¹

**A leggyakrabban jelentett mellékhatások a II/III. fázisú klinikai vizsgálatban
a PAXLOVID vs. placebo csoport esetén:^{1*}**

Ízérzés zavara (5,6% vs. 0,3%)

Hasmenés (3,1% vs. 1,6%)

Fejfájás (1,4% vs. 1,3%)

Hányás (1,1% vs. 0,8%)

Hivatkozások: 1. Hammond J, et al. N Engl J Med 2022;386:1397-408. 2. PAXLOVID alkalmazási előírás; https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/paxlovid-epar-product-information_hu.pdf; utolsó megtekintés dátuma: 2022.08.10.

▼ Ez a gyógyszer fokozott felügyelet alatt áll, mely lehetővé teszi az új gyógyszerbiztonsági információk gyors azonosítását. Az egészségügyi szakemberek arra kérjük, hogy jelentsenek bármilyen feltételezett mellékhatást.

Paxlovid 150 mg + 100 mg filmtabletta

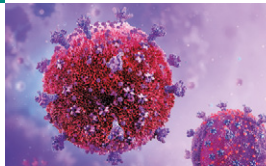
Hatóanyag: 150 mg PF-07321332-t tartalmaz minden rózsaszín filmtabletta*. 100 mg ritonavirt tartalmaz minden fehér színű filmtabletta.*A PF-07321332 a következő kémiai névvel rendelkező anyagnak felel meg: (1R,2S,5S)-N-((1S)-1-ciano-2-((3S)-2-oxopirrolidin-3-il)etil)-3-((2S)-3,3-dimetil-2-(2,2,2-trifluoracetamido)butanil)-6,6-dimetil-3-azabicyclo[3.1.0]hexán-2-karboxamid.

Bővebb információért olvassa el a gyógyszer alkalmazási előírását!

A hatályos „alkalmazási előírás” teljes szövegét megtalálja az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (www.ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis/) vagy az Európai Gyógyszerügynökség (www.ema.europa.eu honlapokon. OGYÉI honlapon keresztül történő elérési útvonal: www.ogyei.gov.hu; ADATBÁZISOK, NYILVÁNTARTÁSOK; Gyógyszeradatbázis; Szabadszavas keresés: PAXLOVID, a „KERESÉS INDÍTÁSA”,  vagy **Kísérőiratok** hiperlinke történő kattintás. Az alkalmazási előírás szövegének ellenőrzési dátuma: 2022. július 1. Kiadhatóság: V; Ár-és támogatási információk: A készítmény jelenleg még nem elérhető Magyarországon.

MSD szimpóziumok a MIFKMT kongresszusán

Szimpózium meghívó



Szeretettel meghívjuk a **MIFKMT 49. Kongresszusának** programjában szereplő szimpóziumainkra!

Program

2022. 09. 29. (csütörtök) 16:00

Üléselnök: **Prof. Dr. Ludwig Endre**

Dr. Madách Krisztina:

Miért nehéz elkerülni a Gram-negatív infekciókat kritikus állapotú betegekben?

Dr. Kristóf Katalin:

Multirezisztens Gram-negatívok az intenzív osztályon

2022. 09. 30. (péntek) 16:15

Dr. Szlávik János – Dr. Lakatos Botond:

A HIV-fertőzés és a HIV-en túl: (újra) felbukkanó infekciós betegségek napjainkban



MSD

INVENTING FOR LIFE

MSD Pharma Hungary Kft., 1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 10/B
Telefon: 06-1-888-5300, hungary_msd@merck.com
Lezárás dátuma: 2022. szeptember 16., HU-NON-00832