



1.

The title of the abstract: The First Case of Invasive *S. suis* Infection in a Human in Lithuania: Case Report

Full names of the author (s): Tautvydas Puslys², Roberta Vaikutyte¹, Evelina Pukenyte^{1,3}, Astra Vitkauskienė⁴, Aukse Mickiene^{1,3}

Workplace of the author (s): ¹ Department of Infectious Diseases, LUHS Kaunas Hospital, Lithuania; ² Department of Neurology, LUHS Kaunas Clinics, Lithuania; ³ Department of Infectious Diseases, LUHS, Lithuania; ⁴ Department of Microbiology, LUHS, Lithuania

City: Kaunas

E-mail address: evelina.pukenyte@gmail.com

Case report. *Streptococcus suis* is an emerging zoonotic pathogen that can cause infections in pigs and humans, usually after ingestion of raw pork meat or wound contamination. We report the first *S. suis* meningitis and sepsis case in a human in Lithuania. 51 y.o. man with no relevant comorbidities, but with a history of alcohol abuse was admitted to the emergency department due to new-onset tonic-clonic seizures. The patient became agitated, aggressive and hypotensive, later sensible contact was lost (GCS of 8 points). Blood tests and cerebrospinal fluid (CSF) analysis were consistent with bacterial meningitis, thus ceftriaxone and ampicillin were empirically started. *S. suis*, susceptible to penicillin and ceftriaxone, was identified in blood and CSF cultures. The route of infection for our patient was not clear because he had no contact with pigs or raw pork, although he lived in the countryside, helped farmers with non-pig related work, had some scabs on his shins and ate home-cooked pork.

2.

The title of the abstract: *Candida* meningitis and sepsis in an immunocompromised patient with a complication of cerebral sinus venous thrombosis: case report

Full names of the author (s): Marius Ogenskias, Roberta Vaikutyte, Evelina Pukenyte, Aukse Mickiene

Workplace of the author (s): Infectious Diseases Department, Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania

City: Kaunas

E-mail address: evelina.pukenyte@gmail.com

Background. Cerebral sinus venous thrombosis

(CSVT) is a rare complication of any infectious meningitis. To our knowledge, there are no reported cases of CVST caused by *Candida* meningitis in the literature.

Case description. A 42-year-old male with no known comorbidities was brought to the emergency department after a new-onset seizure episode and disorientation. The patient had had a fever and severe headaches for over a month and was examined several times in other emergency departments, but a lumbar puncture had not been performed. On admission, blood tests showed normal CRP levels, cerebrospinal fluid (CSF) analysis showed pleocytosis of 46 x 10⁶, total protein 2.85 g/l, and glucose level of 0.17 mmol/l (serum 5.3 mmol/l), other lab results were unremarkable. The head CT showed no abnormalities. The patient was started empirically on antiviral, antibacterial, anti-tuberculous, and antifungal treatment. *Candida* spp. had grown in both CSF and blood cultures, other infectious causes of meningitis were ruled out. The treatment was de-escalated to amphotericin-B based. The patient was diagnosed with HIV infection, the immunogram showed CD4+ 40 cells/mm³ and HIV RNA 215 copies/ml. On the 9th day of the hospitalization, an acute hemiparesis developed, and the head CT cerebral venography showed signs of CSVT. After 56 days of meningitis treatment, repeated blood and CSF cultures were negative and the patient was discharged for outpatient antiretroviral treatment with no apparent neurological deficit.

3.

The title of the abstract: First Case of Actinomycetoma Caused by *Gordonia rubripertincta*

Full names of the author (s): Rita Siksniete¹, Vilune Martinkiene¹, Rokas Jurkonis², Justinas Stucinskas², Kristina Valatkeviciene³, Danguole Vaznaisiene¹

Workplace of the author (s): ¹ Department of Infectious Diseases, Lithuanian University of Health Sciences; ² Department of Orthopaedics and Traumatology, Lithuanian University of Health Sciences; ³ Department of Radiology, Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania

City: Kaunas

E-mail address: danguole.vaznaisiene@lsmu.lt

Introduction. Mycetoma is a rare chronic infectious disease typically caused by bacteria or fungi, most commonly localized and affecting the skin, deep tissues and bones. In this case, mycetoma involving bone is presented in an

immunocompetent patient. To our knowledge, this is the first case of actinomycetoma caused by *Gordonia rubripertincta*.

Case Presentation. We present the case of a 25-year-old male who complained of severe pain and deformation in his left foot. He reported that the symptoms began five years ago when he stepped on a wire. The patient underwent surgery, including incision, which initially improved his condition. However, the pain recurred after some time, and the affected area expanded, leading to progression of pain and deformation. Skin biopsies were performed, and treatment with doxycycline was initiated but proved ineffective. Subsequently, the patient was diagnosed with actinomycetoma, and *Gordonia rubripertincta* was identified in culture. Treatment with amoxicillin-clavulanate initially improved the condition, but disease worsening was observed during follow-up. Long-term penicillin treatment was prescribed, and surgical excision was performed due to negative dynamics on radiological tests. Despite these efforts, symptoms continued to progress, prompting a bone biopsy after at least a 2-week antibiotic-free interval, which yielded no microorganism growth. Treatment with ampicillin-sulbactam and ciprofloxacin was initiated for at least six weeks, with offloading. Pain decreased, and radiological findings remained stable.

Conclusion. Due to the rarity of cases, there is no universally established treatment protocol for *Gordonia* infections. While mycetoma is more common in tropical regions, this clinical case highlights the challenges in diagnosing and treating this rare disease.

4.

Tezės pavadinimas: Neoperabilių pacientų su protezuoto vožtuvo infekciniu endokarditu atvejų apžvalga Kauno apskrityje

Autorius (-iai): Roberta Vaikutytė, Danguolė Važnaisienė

Darbo vieta (gydymo įstaiga, universitetas): Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Infekcinių ligų klinika

Miestas: Kaunas

El. pašto adresas: roberta.vaikutyte@gmail.com

Temos aktualumas. Protezuoto vožtuvo infekcinis endokarditas (PVE) yra viena sunkiausių infekcinio endokardito formų, kuri pasireiškia 20 proc. visų endokarditų. Ji siejama su didžiausia ligos našta bei mirtingumu ir pasireiškia maždaug 6 proc. pacientų, nešiojančių dirbtinius širdies vožtuvus. Daugeliu atvejų infekuotą vožtuvą rekomenduojama šalinti, tačiau ne visais atvejais tai yra įmanoma dėl paciento gretutinių būklių ar per didelės operacijos rizikos. Tokiais atvejais skiriamas konservatyvusis gydymas antibiotikų terapija. Kadangi šioje srityje trūksta mokslinių tyrimų, atrinkome neoperabilius pacientus, sergančius PVE, ir pateikiame šių atvejų apžvalgą.

Darbo tikslas. Atlikti PVE, gydyti 2015–2021 me-

tais Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės (LSMUL) Kauno klinikose ir LSMU Kauno ligoninėje, apžvalgą.

Tyrimo metodai. Pacientai, 2015–2021 metais gydyti LSMUL Kauno klinikose bei LSMU Kauno ligoninėje, retrospektyviai atrinkti elektroninėse sistemose pagal TLK kodus I33.0, I33.9, I38. Pacientai turėjo būti ≥ 18 metų, kurie nebuvo operuoti dėl PVE. Atrinkus pacientus, surinkta gretutinių ligų, kardiologinės anamnezės, tyrimų bei antibiotikų terapijos informacija. Pacientai skirstyti į pasiekusius palankias išėtis bei nepasiekusius (atkrytis ar mirtis per metus laiko).

Rezultatai. Atrinkta 11 pacientų, atitinkančių nurodytus kriterijus, iš jų 9 (81,8 proc.) buvo vyrai. Pacientų amžiaus vidurkis – 74 metai (SN 11,3) ir vidutiniškai buvo praėję 4 metai po vožtuvo operacijos (dominavo vėlyvi PVE). 9 (81,8 proc.) pacientams buvo nustatyti infekcijos sukėlėjai iš kraujo pasėlio. Paminėtina, kad pacientams, kuriems sukėlėjas nebuvo nustatytas, buvo būdingos nepalankios išėtys. Gydymui dažniausiai buvo skiriamas ampicilinas / sulbaktamas, vankomicinas, sustiprinant poveikį gentamicino kursu. Pacientai antibiotikų terapija buvo gydyti vidutiniškai 45 dienas (SN 11,4). 2 (18,18 proc.) pacientams gydomuoju laikotarpiu išsivystė *Cl. difficile* enterokolitas. 5 (45,45 proc.) pacientai pasiekė palankias išėtis, visiškai pasveiko po skirto gydymo. 6 (54,5 proc.) pacientų nustatytos nepalankios išėtys: 3 (27,3 proc.) pacientams pasireiškė ligos atkrytis; 4 (36,4 proc.) pacientai mirė per metus laiko. Dėl mažos imties sąsajos tarp antibiotikų terapijos skyrimo trukmės bei išėčių nenustatyta.

Išvados, rekomendacijos. Apibendrinant galima teigti, kad aprašomieji duomenys, stebėti mūsų tyrime, atitinka kitų šalių tyrimuose aprašytas tendencijas. Vertinant išėtis, mažiau negu pusė pacientų pasiekė palankias išėtis. Daliai pacientų stebėtos gydymo komplikacijos (*Cl. difficile* infekcija). Taigi PVE konservatyviai gydomų pacientų grupė reikalauja tolesnių tyrimų, siekiant parinkti optimalų konservatyvųjį gydymą, optimizuoti ligos gydymą bei trukmę.

LITERATŪRA

1. Glaser N, Jackson V, Holzmann MJ, et al. Prosthetic Valve Endocarditis After Surgical Aortic Valve Replacement. *Circulation*. 2017 Jul 18; 136 (3): 329–331.

2. Wang A, Athan E, Pappas PA, et al. International Collaboration on Endocarditis-Prospective Cohort Study Investigators. Contemporary clinical profile and outcome of prosthetic valve endocarditis. *JAMA*. 2007 Mar 28; 297 (12): 1354–61.

5.

The title of the abstract: Seasonal influenza vaccine effectiveness among hospitalized SARI patients during 2022/23 influenza season in Lithuania

6.

Full names of the author (s): Monika Kuliese¹, Roberta Vaikutyte¹, Fausta Majauskaite², Ieva Kubiliute², Birute Zablockiene², Ligita Jancoriene², Giedrė Gefenaite³, Aukse Mickiene¹

Workplace of the author (s): ¹ Department of Infectious Diseases, Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania; ² Clinic of Infectious Diseases and Dermatovenerology, Institute of Clinical Medicine, Medical Faculty, Vilnius University, Lithuania; ³ Department of Health Sciences, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden

City: Kaunas, Vilnius, Lund (Sweden)

E-mail address: Monika.Kuliese@ismu.lt,
Roberta.vaikutyte@gmail.com

Background. The seasonal influenza vaccine effectiveness (SIVE) varies from season to season and needs to be monitored to implement the best prevention strategies.

Objective. The aim of this study was to evaluate SIVE among patients hospitalised for severe acute respiratory infection (SARI) in two Lithuanian university hospitals participating in ECDC study to monitor influenza vaccine effectiveness.

Methods. From October 2022 to April 2023, we conducted a test-negative case-control questionnaire-based study at LSMU Kaunas Hospital and VUH Santaros klinikos. We recruited patients with SARI, with cases defined as positive and controls as negative for laboratory-confirmed influenza. SIVE and its 95% confidence intervals (95% CI) were calculated using logistic regression as (1-odds ratio)*100%. Analyses were stratified by age into 18–64 and ≥65 years, and adjusted for a set of confounding factors that changed the unadjusted SIVE by ≥10%.

Results. The study included 249 SARI patients, of whom 69 (27.7%) were influenza-positive. The influenza vaccination coverage was 12.9%. Approximately half of the cases were positive for influenza A(H1N1)pdm09 (36 (52.2%)), 16 (23.2%) for A(H3N2), and eight (11.6%) for influenza B (Victoria). Adjusted SIVE against any influenza in all age groups was 32.6% (95% CI: –75.0%, 74.0%). Adjusted age-stratified point estimates against any influenza were 9.3% (95% CI: –300.5%, 79.4%) and 33.3% (95% CI: –152.8%, 82.3%) for 18–64 and ≥65-year-old participants, respectively. Adjusted SIVE against influenza A increased and was 50.7% (95% CI: –50.1%, 83.8%) for all patients, 73.2% (95% CI: –174.5%, 97.4%) and 20.4% (95% CI: –209.1%, 79.5%) in 18–64 and ≥65-year-old groups, respectively. Due to the small sample size, a more detailed analysis by different influenza subtypes was not possible.

Conclusions. The low influenza vaccination coverage in the sample reflects the low vaccination coverage in Lithuania. Point estimates indicate low to moderate SIVE against laboratory-confirmed influenza in hospitalised patients, with substantial differences by age. Due to the small sample size the results are indicative.

Tezės pavadinimas: *Staphylococcus aureus* sukeltas spondilodiscitas: klinikinis atvejis ir literatūros apžvalga

Autorius (-iai): Rokas Jagminas¹, Birutė Zablockienė², Saulius Ročka³

Darbo vieta (gydymo įstaiga, universitetas): ¹ Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas; ² Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto Infekcinių ligų ir dermatovenerologijos klinika; ³ Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto Neurologijos ir neurochirurgijos klinika

Miestas: Vilnius

El. pašto adresas: rokas.jagminas@mf.stud.vu.lt;
jagminas.rokas1@gmail.com

Temos aktualumas. *Staphylococcus aureus* yra dažnas infekcijų sukėlėjas, susijęs su dideliu sergamumu, mirštamumu ir didėjančiu atsparumu antibiotikams. *S. aureus* infekcija gali pasireikšti nuo lengvų iki sudėtingų ir gyvybei pavojingų būklių, tokių kaip osteomielitas, pneumonija, sepsis, endokarditas. Pasaulyje daugėja spondilodiscitų, kuriuos dažnai būna sunku diagnozuoti dėl nespecifinių simptomų. Spondilodiscitas dažnai sukelia komplikacijų, jo gydymui reikalinga ilgalaikė antibiotikų terapija.

Darbo tikslas. Pristatyti *S. aureus* sukulto spondilodiscito klinikinį atvejį ir apžvelgti literatūrą šia tema.

Tyrimo metodai. Duomenų bazėse *PubMed*, *Cochrane*, *Mesh* atrinkti ir analizuoti mokslinės literatūros duomenys apie *S. aureus* bakteremiją ir šios infekcijos sukeltą spondilodiscitą. Straipsniai atitiko šiuos kriterijus – buvo publikuoti 2019–2024 metais, anglų kalba. Iš 22 visatekščių straipsnių atrinkti ir išanalizuoti 9 straipsniai. Išnagrinėtas *S. aureus* sukulto spondilodiscito klinikinis atvejis.

Rezultatai. 63 metų vyras skundėsi 3 mėnesius trunkančiu intensyviu kaklo, nugaros viršutinės dalies skausmu. 4 dienas febriliai karščiavo. Atlikus kraujo tyrimą, nustatyta padidėjusi C reaktyviojo baltymo koncentracija (250 mg/l). Kraujo pasėlyje išaugo *S. aureus*, jautrus meticilinui. Skirtas gydymas oksacilinu. Atlikus širdies ultragarsinį tyrimą, infekcinio endokardito požymių nenustatyta. Atlikus kaklo magnetinio rezonanso tomografiją, nustatytas ūminis 6–7 kaklo slankstelių spondilodiscitas su epiduritu ir 2–7 kaklo slankstelių epidurinio absceso požymiais. Pacientas buvo perkeltas į neurochirurgijos skyrių, atlikta 6–7 kaklo slankstelių diskektomija, priekinė korporodezė, absceso šalinimas, stuburo dekompresija, pritaikytas *cage* implantas, fiksuota plokštele. Pooperacinė eiga sklandi, toliau antibakterinis gydymas tęstas Infekcinių ligų skyriuje. Antibakterinis gydymas iš viso tęstas 6 savaites: 3 savaites – oksacilinu, vėliau 3 savaites – cefadroksiliu. Ligonis pasveiko.

Literatūros duomenimis, pūlingas spondilodiscitas yra ūminė ir gyvybei pavojinga liga, kasmet sukelianti vis didesnę mirštamumą (20 proc.). Pasaulyje labiausiai paplitęs yra tuberkuliozinis spondilodiscitas, o Europoje – sukeltas *S. aureus*. Šio spondilodiscito gydymo antibiotikais trukmė –

6 (12) savaitės. Indikacijos chirurginiam gydymui yra neurologinė simptomatika, sepsis, intraspinalinė empiema, ventralinis bei paravertebralinis >2,5 cm abscesas, stuburo nestabilumas, nesėkmingas konservatyvusis gydymas.

Išvados, rekomendacijos. Nustačius *S. aureus* bakteremiją esant nugaros skausmui, paneigus kitas bakteremijos priežastis, rekomenduotinas ištyrimas dėl galimo spondilodiscito. Gydant spondilodiscitą, svarbi daugiadalykė gydytojų komanda, nes gydymą sudaro tiek antibiotikų terapija, tiek chirurginiai gydymo būdai.

7.

The title of the abstract: The first case of periprosthetic joint infection caused by *Trichoderma*: Is it plausible?

Full names of the author (s): Iveta Tiepelyte¹, Tomas Kadusauskas², Aurimas Sirka³, Rihard Trebse⁴, Jaime Esteban⁵, Gintare Sinkute⁶, Danguole Vaznaisiene¹

Workplace of the author (s): ¹ Department of Infectious Diseases, Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania; ² Lithuanian Sports University, Department of Orthopedics and Traumatology, Kaunas Hospital of the Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania; ³ Department of Orthopaedics and Traumatology, Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania; ⁴ Orthopaedic Hospital Valdoltra, Slovenia; ⁵ Department of Clinical Microbiology, IIS-Fundación Jiménez Díaz, CIBER de Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC), Spain; ⁶ Department of Laboratory Medicine, Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania

City: Kaunas

E-mail address: danguole.vaznaisiene@lsmu.lt

Introduction. *Trichoderma*, a fungus known to cause infections, poses a unique challenge in clinical settings, especially among immunocompromised patients. While fatal cases in other organs have been documented, this report presents the first instance of *Trichoderma* bone infection. Notably, the patient's immunocompromised state heightened the infection risk, yet discerning whether *Trichoderma* growth signified contamination or true infection remains challenging.

Case Presentation. This report details the clinical data of a 63-year-old immunocompromised woman who underwent left hip total arthroplasty in April 2023. In October, she developed a *Staphylococcus epidermidis* periprosthetic joint infection, managed via a two-stage surgical procedure and treated initially with vancomycin and trimethoprim-sulfamethoxazole. Subsequently, vancomycin was administered post-second stage in November, followed by rifampicin and levofloxacin. Three weeks post-second stage, *Trichoderma* growth in two samples prompted international multidisciplinary discussion, leading to antifungal therapy initiation. Despite initiating amphotericin B, the patient's intolerance required its discontinuation after 8 days, leaving only rifampicin and

levofloxacin in continued use. At three-month follow-up post-operation, the patient remained in good condition without complaints.

Conclusion. While *Trichoderma* infections are rare, this case offers crucial insights. Despite initiating treatment due to positive cultures, the patient's intolerance led to therapy discontinuation. Ongoing observation is vital to determine if *Trichoderma* growth constituted periprosthetic joint infection or contamination.

8.

Tezės pavadinimas: Pandemija – iššūkis sveikatos priežiūrai ar grėsmė taikai pasaulyje?

Autorius (-iai): Gabrielė Lisauskaitė¹, Oleg Aliancevič^{1,2}

Darbo vieta (gydymo įstaiga, universitetas): ¹ Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas; ² Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Infekcinių ligų centras

Miestas: Vilnius

El. pašto adresas: gabriele.lisauskaite.2@mf.stud.vu.lt, oleg.aliancevic@santa.lt

Darbo tikslas. Apžvelgti mokslinę literatūrą ir įvertinti, ar pandemija gali išprovokuoti ginkluotąjį konfliktą, ir kokias ji kelia grėsmes valstybės saugumui.

Darbo metodika. Atlikta mokslinės literatūros paieška duomenų bazėje *PubMed*. Paieškoje naudoti reikšminiai žodžiai bei jų junginiai: pandemija, karas, ginkluotasis konfliktas. Iš šios duomenų bazės į apžvalgą įtrauktos 4 publikacijos, atitinkančios kriterijus: prieinamas visatekstis straipsnis, anglų kalba, publikuotas per pastaruosius 5 metus. Papildomai apžvelgti 3 Lietuvos žvalgybos institucijų (Lietuvos Respublikos valstybės saugumo departamento bei Antrojo operatyvinių tarnybų departamento prie Krašto apsaugos ministerijos) laisvosios prieigos 2021–2023 metų leidiniai.

Įvadas. Teigiama, kad prasidėjusi COVID-19 pandemija sustabdė vykstančius ginkluotuosius konfliktus dėl poreikio suvaldyti sparčiai plintančią naują ligą. Vis dėlto yra keletas tyrimų, atskleidžiančių, kad, prasidėjus pandemijai, padaugėjo smurtinių išpuolių, suaktyvėjo ginkluotųjų grupuočių veikla ar buvo atnaujinti laikinai nevykę kariniai konfliktai tam tikruose regionuose. COVID-19 pandemija prasidėjo 2019 metais gruodį, o po kelių mėnesių Jungtinių Tautų generalinis sekretorius Antonio Guterresas įspėjo, kad ši pasaulinė problema gali lemti didesnę nestabilumą ir konfliktus. Jo žodžius iliustruoja ne vienas pavyzdys, kuris apima naujai įsiplieskusias vietines demonstracijas, sustabdytus lygybės siekiančius protestus bei didesnio masto nacionalinius ir tarpvalstybinius konfliktus.

Rezultatai. Infekcinių ligų plitimas pasauliniu mastu didina valstybių nestabilumą, apimdamas sveikatos priežiūros, ekonominius, politinius, etninius, religinius ir karinius aspektus. Prasidėjus COVID-19 pandemijai, smur-

tinų įvykių kai kuriose valstybėse ar regionuose ne tik kad nesumažėjo, bet net padaugėjo. Pandemija atgaivino vadinamuosius įšaldytus konfliktus arba išprovokavo naujus. Lietuvoje grėsmę saugumui kėlė panašios problemos kaip ir visame pasaulyje. Vertinant riziką mūsų valstybei, ypatingas dėmesys buvo atkreiptas į geopolitinę padėtį (valstybės siena su Rusijos Federacija) ir su tuo susijusius iššūkius: be nuolatinės šios priešiškos valstybės keliamos įtampos, pandemijos metu įtakos siekimas regione buvo maskuojamas apsimestiniu geranoriškumu ir siekiais kartu suvaldyti pandemiją.

Išvados. Pandemija nėra tik sveikatos priežiūros sektoriaus problema. Pandemijos metu smurtinių išpuolių kai kuriose valstybėse ar regionuose ne tik kad nesumažėjo, bet net ir padaugėjo. Globaliai plintančios infekcinės ligos gali kelti grėsmę nacionaliniam bei regioniniam saugumui. COVID-19 pandemija kai kuriuose regionuose atgaivino įšaldytus konfliktus arba išprovokavo naujus.

9.

Tezės pavadinimas: Ligonių, 2023 metais mirusių nuo COVID-19 infekcijos LSMU Kauno ligoninės II Suaugusiųjų reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje, charakteristika

Autorius (-iai): Džiuljeta Aleksė¹, Liucijus Ambraška²

Darbo vieta (gydymo įstaiga, universitetas): ¹ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė; ² Kauno klinika *Affidea*

Miestas: Kaunas

El. pašto adresas: ambliuci@yahoo.com

Temos aktualumas. Pasaulio sveikatos organizacija paskelbė COVID-19 pandemijos pabaigą ir sergančiųjų šia infekcija skaičius sumažėjo, tačiau mirštamumas nuo šios ligos išlieka didelis. Literatūros duomenimis, pacientų vyresnis amžius, gretutinės lėtinės ligos, tokios kaip cukrinis diabetas, arterinė hipertenzija, išeminė širdies liga, piktybiniai navikai ir nutukimas, didina mirties riziką. Pandemijos metu tobulėjo žinomi ir atsirado naujų gydymo metodų, tačiau mirštamumas sumažėjo ne tiek, kiek tikėtasi. Svarbu žinoti, kuriems ligoniams reikėtų skirti daugiau dėmesio nuo pat ligos pradžios.

Darbo tikslas (-ai). Nustatyti galimų rizikos veiksnių paplitimą tarp ligonių, 2023 metais mirusių nuo COVID-19 Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninės II Suaugusiųjų reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje.

Tyrimo metodai. Peržiūrėtos skyriuje gydytų ir mirusių 46 ligonių ligos istorijos. Rinkta informacija apie ligonio lytį, amžių, bendrą hospitalizacijos trukmę ir gydymo trukmę reanimacijos skyriuje, gretutines ligas, vakcinaciją nuo COVID-19, laboratorinius tyrimus ir gydymo metodus.

Rezultatai. Mirė daugiau moterų nei vyrų, atitinkamai 28 (60,9 proc.) ir 18 (39,1 proc.). Moterys buvo vy-

resnės nei vyrai, atitinkamai 78,2±10,8 ir 67,9±12,9 metų ($p=0,006$). Iki 65 metų grupėje buvo 21,7 proc. pacientų, 65–80 metų – 45,7 proc., vyresnių nei 80 metų – 32,9 proc. Dalis ligonių (29) nurodė negalavimų trukmę iki hospitalizacijos (vidutiniškai 6,6±5 dienos). Net 80,4 proc. ligonių perkelti iš kitų skyrių. Moterų ir vyrų bendra hospitalizacijos trukmė buvo panaši (9,8±8,7 dienos). Pusė (52,2 proc.) ligonių reanimacijos skyriuje gydėsi 1–2 dienas. Didesnė dalis (60,9 proc.) ligonių buvo paskiepyti nuo COVID-19 bent 1 kartą (72,2 proc. vyrų ir 53,6 proc. moterų). Daugiau paskiepytų buvo iki 65 metų pacientų grupėje, palyginti su vyresniais, atitinkamai 70 proc. ir 58,3 proc. Tik 1 pacientui nebuvo nustatyta jokių gretutinių ligų. Arterinė hipertenzija diagnozuota 86,8 proc., kitos širdies ir kraujagyslių ligos – 79,5 proc., cukrinis diabetas – 28,9 proc., kitos lėtinės ligos (plaučių, kepenų, inkstų) – 79,1 proc. ligonių. Visiems sergantiems cukriniu diabetu pacientams buvo nustatyta ir arterinė hipertenzija. Padidinto deguonies srauto terapija taikyta 45,7 proc. ligonių, o dirbtinė plaučių ventiliacija – 65,2 proc., kuri vidutiniškai truko 5±5,7 dienas. Beveik visiems (95,7 proc.) pacientams diagnozuotas plaučių uždegimas, kuris 10,9 proc. ligonių komplikavosi plaučių arterijos embolija. Antibiotikai ir antikoagulantai skirti 95,7 proc. ligonių. Remdesiviru gydyti 73,9 proc. pacientų, kitiems vaistas neskirtas dėl kontraindikacijų. Uždegiminiai rodikliai (C reaktyvusis baltymas, leukocitozė ir prokalcitoninas) nereagavo į gydymą ir didėjo. Leukocitų skaičius padidėjo nuo 13±22,5 iki 18,6±15,1 $\times 10^9/l$, C reaktyvusis baltymas – nuo 156,6±243,9 mg/l iki 187,1±148,9 mg/l, o prokalcitoninas – nuo 1,3±1,5 ng/ml iki 23,8±36,5 ng/ml.

Išvados, rekomendacijos. Dauguma mirusiųjų buvo vyresni nei 65 metų ir sirgo keliomis gretutinėmis lėtinėmis ligomis. Nepakankama organizmo reakcija į gydymą, didėjantys uždegiminiai rodikliai, progresuojanti citokininų audra lėmė letalią išėitį. Būtina didinti vakcinavimo nuo COVID-19 mastą, skiriant ypatingą dėmesį vyresnio amžiaus žmonėms. Efektyvi gretutinių ligų prevencija ir kontrolė pagerintų vyresnių žmonių sveikatos būklę ir padidintų atsparumą COVID-19.

10.

Tezės pavadinimas: Karo reikšmė infekcijų plitimui

Autorius (-iai): Gabrielė Lisauskaitė¹, Oleg Aliancevič^{1,2}

Darbo vieta (gydymo įstaiga, universitetas): ¹ Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas; ² Vilniaus universiteto ligoninės *Santaros* klinikų Infekcinių ligų centras

Miestas: Vilnius

El. pašto adresas: gabriele.lisauskaite.2@mf.stud.vu.lt; oleg.aliancevic@santa.lt

Darbo tikslas. Apžvelgti mokslinę literatūrą ir įvertinti skirtingo pobūdžio karų įtaką infekcinių ligų plitimui.

Metodai. Apžvalgai naudota duomenų bazėje *PubMed* rasta literatūra bei susijusios laisvosios prieigos publikacijos.

Rezultatai. Pirmojo pasaulinio karo metu tarp karių plito tranšėjų karštinė. Antrojo pasaulinio karo metu protrūkių nebuvo, vėliau pasitaikė tik sporadiniai atvejai. Pirmojo pasaulinio karo laikotarpiu daug gyvybių nusinešė ispaniškojo gripo pandemija. Daugelis sirgusių mirė nuo gripo sukeltos antrinės bakterinės pneumonijos. Karių skiepijimas mišria bakterine vakcina prisidėjo prie mirčių mažėjimo.

Pasaulinių karų metu sparčiai plito infekcinės virškinimo trakto ligos. Daugelį metų kariuomenėje didelė problema buvo vidurių šiltinė. Situaciją pagerino kai kuriose šalyse privaloma karių vakcinacija. Karai sudarė palankias sąlygas uodams veisti ir maliarijai plisti. Vis dėlto chemoprofilaktika chininu buvo efektyvi ir tarp britų karių turėjo teigiamų rezultatų. Dėl prastos užkrečiamųjų ligų patikros ir saugumo reikalavimų nesilaikymo atliekant kraujo transfuzijas didėjo hepatito nei A, nei B atvejų skaičius. Šios ligos plitimas stabilizuotas 1990 metais. Karo pabėgėlių stovyklose daugėjo užsikrėtimų žmogaus imunodeficitu virusu. Dar viena svarbi problema karinių konfliktų metu – žaizdų infekcijos. Antrojo pasaulinio karo metu atrasti sulfonamidai lėmė žaizdų infekcijų sumažėjimą.

Vietnamo karo laikotarpiu bei vėlesnių karinių operacijų Afganistane ir Irake metu žaizdų infekcijos buvo viena pagrindinių mirties priežasčių. Pasaulinių karų metu vykdyti tyrimai su žmonėmis, juos užkrečiant pavojingų infekcinių ligų sukėlėjais. Dėl karo daugėja infekcijų, sumažėja dėmesys racionaliam antimikrobinų vaistų skyrimui ir didėja mikroorganizmų atsparumas. Iš karo zonų migruojant žmonėms, kartu plinta ir atsparūs mikroorganizmai. Kintant karų pobūdžiui, kito ir su infekcinėmis ligomis susiję iššūkiai.

Išvados. Karų metu kyla daug su sveikatos priežiūra susijusių iššūkių. Bėgant laikui, tobulėjo medicinos galimybės, vyko karinė pažanga, todėl pakito ir ginkluotųjų konfliktų poveikis žmonių sveikatai, tačiau visiškai išvengti su karu susijusių padarinių sveikatai nepavyksta. Dėl kovinių sužalojimų padidėjus medicinos paslaugų poreikiui mažėja dėmesys kitoms sveikatos problemoms. Didėja mikroorganizmų atsparumas vaistams; dėl karo nulemtos migracijos plinta atsparūs mikroorganizmai. Taikos metu reikėtų kiek įmanoma labiau stiprinti sveikatos priežiūros sektorių, šviesti gyventojus apie ligų profilaktikos svarbą.

11.

The title of the abstract: Epidemiological and environmental occurrence of the *big-four* *Vibrio* species: A Baltic Sea retrospective

Full names of the author (s): Greta Gyraite^{1,2}, Martynas Bucas¹, Greta Kalvaitiene¹, Egle Lastauskiene², Marija Katarzyte¹

Workplace of the author (s):¹ Marine Research Institute, Klaipėda University, Lithuania; ² Institute of Bioscience, Vilnius University, Lithuania

City: Klaipėda

E-mail address: greta.gyraite@ku.lt

Introduction. The *Vibrio* genus comprises approximately 12 species that are known to cause human infections referred to as vibriosis (Baker-Austin, et al. 2018). Clinical manifestations of vibriosis encompass mild wounds, ear infections, and gastroenteritis, except for *V. vulnificus*. *V. vulnificus* causes severe wound infections that can rapidly lead to septicemia, resulting in a case-fatality rate of 50%. The primary risk factors associated with the disease involve the consumption of raw or undercooked seafood and direct contact with seawater or estuary bathing waters (Gyraite, et al. 2019).

Notable infectious species present in the Baltic Sea Region (BSR) include *V. vulnificus*, *V. parahaemolyticus*, *V. alginolyticus*, and nontoxicogenic *V. cholerae* (non O1/non O139), known as the *big-four* (Froelich et al., 2013). Furthermore, the brackish, fast-warming, and organic-rich waters of the BSR provide an ideal environment for the growth and proliferation of *Vibrio* spp. (Eiler, et al. 2006, 2007).

Despite *Vibrio* infections being documented in numerous countries within the BSR since 2004, vibriosis remains an un-notifiable disease in Europe, lacking consistent investigation in bathing waters. Existing studies analyzing the epidemiological data of *Vibrio* in the BSR are fragmented, primarily focusing on individual cases within specific countries or associations with heat waves (Baker-Austin, et al. 2012, 2016; Amato, et al. 2022; Hounmanou, et al. 2023); thus, there is a lack of a retrospective picture of the Baltic Sea Region, covering the period from the first case of infection to the present. Furthermore, the geographic distribution of different *Vibrio* species within the BSR and their dependency on environmental conditions such as sea surface temperature (SST) and salinity (SSS) remain incompletely defined.

Objective. To examine the dynamics of *Vibrio* infections and their occurrence in the BSR up to the present time and to assess the role of environmental factors, specifically SST and SSS, on several *Vibrio* species using historical data and multivariate statistical models.

Methods. Epidemiological data on *Vibrio*, as well as *Vibrio* detection (abundance), SSS, and SST datasets, were collected from available literature, and governmental data provided by official organizations or extracted from official online databases. The data analyses and predictions were carried out using R and QGIS software tools.

Results. A total of 1,553 infections have been reported in the Baltic Sea Region over the last four decades. The official data (provided by designated authorities) comprised 691 cases from three countries (Sweden, Germany, and Estonia). From 2004 to 2021, 625 infection cases have been reported by the Public Health Agency of Sweden. Over the years, the infection number grew exponentially (R² 0.43). Germany reported 57 infection cases, while Estonia reported 9. The data concerning *Vibrio* infections in Finland, Denmark, and

Poland were obtained from scientific publications, comprising a significant portion of the overall dataset (55.4%). Latvia, Lithuania, and Poland have not yet implemented surveillance systems and monitoring programs explicitly targeting *Vibrio* bacterial infections (except for *V. cholerae* O1/O139).

Although a third of all infections ($N_{inf}=552$) were not attributed to a specific *Vibrio* species, 26.2% of infections were caused by *V. alginolyticus*. The non-toxigenic *V. cholerae* strain and *V. parahaemolyticus* accounted for 18.5% ($N_{inf}=288$) and 14.2% ($N_{inf}=221$) of the total infections, respectively. The lowest number of *V. vulnificus* cases was 5.5% ($N_{inf}=88$). *Vibrio* infections in the Baltic Sea were observed in May–November when SST ranged from 13.4 to 25.7 °C and SSS from 2.00 to 22.06 PSU. The highest levels of *Vibrio* infections occurred in 2018, when extremely high SST were recorded. The total number of *Vibrio* spp., *V. alginolyticus*, and *V. parahaemolyticus* infections reported in Sweden positively correlated with average SST and SSS.

The statistical model used for infection prediction showed a common trend that infection numbers are predicted to increase over the years. Furthermore, it revealed 13 to 20 unreported cases in countries with no surveillance, such as Lithuania and Poland, respectively. This suggests that *Vibrio* infections in these areas may be underestimated, especially if *Vibrio* spp. are known to occur naturally.

Conclusions. The results show that the number of infections and *Vibrio* abundance in the water correlate with SST and SSS. In Sweden, the number of infections increased exponentially over the last two decades and is likely to increase further with rising SST. Although *Vibrio* infections observed throughout the Baltic Sea Region, the potential threat to human health from these bacteria has not yet been investigated in the three Baltic Sea Region countries, including Lithuania, where the forecast model predicted 13 unreported infections. This comprehensive overview calls for further research on the ecological aspects of *Vibrio* infections in response to changing environmental conditions and infection surveillance in coastal and major countries' hospitals.

Acknowledgments. Funding was provided by the Lithuanian Research Council (LMTLT), no. S-BIODIVERSA-21-1, BiodivERSA 2019–2020 BiodivClim ERA-Net COFUND programme and contract no. S-PD-22-80. Doctoral study programme in Ecology and Environmental Sciences, Klaipėda University, Marine Research Institute (for G.K.).

12.

Tezės pavadinimas: SARS-CoV-2 infekcija, PATE ir heparino indukuota trombocitopenija: klinikinis atvejis ir literatūros apžvalga

Autorius (-iai): Ieva Ruzgytė, Daiva Radzišauskienė

Darbo vieta (gydymo įstaiga, universitetas): Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto Infekcinių ligų ir dermatovenerologijos klinika

Miestas: Vilnius

El. pašto adresas: daiva730jvg@gmail.com

Įžanga. SARS-CoV-2 padidina hiperkoaguliacijos tikimybę. Trombų susidarymui išvengti profilaktiškai naudojamas heparinas. Heparino indukuota trombocitopenija (HIT) – reta, potencialiai mirtina imuninės sistemos būklė, pasireiškianti kaip heparino vartojimo komplikacija, galinti lemti trombų formavimąsi.

HIT dažnis pacientams, gaunantiems terapines heparino dozes, yra 0,5–1 proc. Ši būklė įtariama, kai trombocitų skaičius kraujyje sumažėja 50 proc. arba yra mažesnis nei $150 \times 10^9/l$, dažniausiai praėjus 5–10 dienoms nuo heparino skyrimo pradžios.

Darbo metodika. Paciento medicinos dokumentų duomenų analizė. Darbo rengimui buvo gautas raštiškas paciento sutikimas. Literatūros apžvalga – literatūros šaltinių paieška buvo atlikta duomenų bazėse *Google Scholar*, *PubMed*, įtraukiant tyrimus, publikuotus anglų kalba 2013–2023 metais. Paieškai naudoti raktažodžiai ir jų deriniai: *heparin induced thrombocytopenia*, *pulmonary embolism*, *SARS-CoV-2*, *argatroban*, *rivaroxaban*.

Klinikinis atvejis. Pacientas sirgo COVID-19 sukelta sunkia pneumonija su kvėpavimo funkcijos nepakankamumu. Skirtas standartinis COVID-19 antivirusinis gydymas remdesiviru, antiuždegiminis 10 dienų trukmės gydymas deksametazonu, tromboembolinių komplikacijų prevencija nadroparinu. Dėl ūminio kvėpavimo funkcijos nepakankamumo pacientas buvo gydytas intensyviosios terapijos palatoje 10 dienų, vėliau perkeltas į infekcinių ligų skyrių. 15 gydymo stacionare dieną diagnozuota HIT. 18 dieną pakartotas D dimerų tyrimas – jie buvo gerokai padidėję. Atlikus krūtinės ląstos kompiuterinės tomografijos angiografiją, diagnozuota PATE, skirtas gydymas argatrobanu (titruojant pagal ADTL) į veną.

Išvados. Remiantis šio klinikinio atvejo analize, galima teigti, kad SARS-CoV-2, HIT ir PATE šiuo klinikiu atveju yra tarpusavyje susijusios patologinės būklės. Nors visų 3 įvykių kartu tikimybė nėra didelė, literatūroje yra aprašyta ir tokių atvejų. Rizika, kad SARS-CoV-2, HIT ir PATE gali pasireikšti kartu, išlieka, todėl medikams svarbu atidžiai stebėti pacientų, užsikrėtusių SARS-CoV-2, ir / ar gydomų heparinu, būklę, kartoti kraujo tyrimus, siekiant laiku diagnozuoti trombocitopeniją bei individualiai spręsti dėl tinkamiausio gydymo. Vakcinacija nuo COVID-19 būtų sumažinusi riziką išsivystyti sunkiai pneumonijai ir kitoms komplikacijoms.

Santraukos recenzuotos