

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Urgentinė neurologija 7 kreditai (186 val.)	Medicina (B 06)	Medicinos	Neurologijos ir neurochirurgijos klinika
Studijų būdas	Kreditų (valandų) skaičius	Studijų būdas	Kreditų (valandų) skaičius
Paskaitos	-	Seminarai	-
Konsultacijos	1 kreditas (27 val.)	Individualus darbas	6 kreditai (159 val.)

Dalyko anotacija:

Dalyko tikslas – suteikti sisteminių žinių apie urgentines būkles neurologijoje; pateikti urgentinių būklių diagnostikos, ištyrimo algoritmus ir įrodymais grįstos medicinos jų gydymo principus; apžvelgti naujus šios srities tyrimus ir perspektyvas.

Dalyko tematika.

1. *Ūminis galvos smegenų kraujotakos sutrikimai (ŪGSKS)* (išeminis insultas, intrasmegeninė kraujosruva, PSIP).

Ūminio galvos smegenų kraujotakos sutrikimo diagnostikos ir ligonio ištyrimo pagrindiniai principai. Neurovizualinių tyrimų indikacijos, kontraindikacijos, jų palyginamoji vertė diagnozuojant skirtingų rūšių ŪGSKS. ŪGSKS bazinis gydymas. Ūminio išeminio insulto reperfuzinis gydymas (intraveninė trombolizė, mechaninė trombektomija): jų indikacijos, kontraindikacijos, gydymo būdo parinkimas. Reperfuzinio gydymo komplikacijos: rizikos veiksniai, diagnostika, gydymas. Darbo organizavimo principai. Išeminio insulto komplikacijos, jų diagnostika, gydymo principai. Indikacijos dekompresinei kraniotomijai. Intrasmegeninės kraujosruvos etiologija, patogenezė. Ligonį su intrasmegenine kraujosruva ištyrimas. Intrasmegeninės kraujosruvos konservatyvus gydymas, indikacijos operaciniam gydymui. Ligonį su PSIP ištyrimas, stratifikavimas pagal insulto riziką. Neurovizualinių ir ultragarsinių tyrimų vieta ir taikymas. Medikamentinė ir chirurginė profilaktika. Lietuvos insulto asociacijos, Europos insulto organizacijos ir JAV insulto asociacijos išeminio insulto ir intrasmegeninės kraujosruvos rekomendacijos.

2. *Ūminis raumenų silpnumas.*

Ūminio raumenų silpnumo klasifikacija pagal priežastis. Klinikinės situacijos įvertinimas: ligos paūmėjimas, ūminė ar poūmė greitai progresuojanti liga, intensyvios terapijos skyriuje įgytas raumenų silpnumas. Ūminė uždegiminė demielinizuojanti polineuropatija (Guillain-Barre sindromas, (GBS). GBS epidemiologija, klinikiniai požymiai, klasifikacija, diagnostiniai kriterijai, diferencinė diagnostika, paraklininiai tyrimai, profilaktika, prognozė. GBS gydymas: imunomoduliuojantis gydymas, simptomų ir komplikacijų gydymas, indikacijos hospitalizacijai į intensyvios terapijos skyrių. Miastenija: epidemiologija, klinikiniai požymiai, klasifikacija, diagnostiniai kriterijai, diferencinė diagnostika, paraklininiai tyrimai, prognozė. Miastenijos pablogėjimas, kai reikalinga skubi

pagalba ir miasteninė krizė. Miasteninės krizės diferencinė diagnostika, priežastys, rizikos veiksniai. Gydymas: palaikomosios priemonės, imunomoduliuojantis gydymas, cirkuliuojančių antikūnų pašalinimas, laidumo neuroraumeninėje jungtyje gerinimas. Kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas: samprata, tipai, patogeneziniai mechanizmai. Kritinių būklių polineuropatija: apibrėžimas, paplitimas, klinika, diagnostiniai kriterijai, diferencinė diagnostika. Kritinių būklių miopatija: apibrėžimas, paplitimas, patogeneziniai mechanizmai ir tipai, diagnostiniai kriterijai, diferencinė diagnostika. Kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas: gydymo galimybės, prognozė. Ūminis neuroraumeninis kvėpavimo nepakankamumas: apibrėžimas, simptomai, diagnostiniai kriterijai, diferencinė diagnostika, gydymas, prognozė.

3. *Elektrolitų balanso sutrikimo neurologiniai simptomai.*

Osmoliariškumas ir elektrolitai: fiziologija, osmoliariškumo samprata, jo apskaičiavimas, įtaka smegenų funkcijai. Hiponatremija: priežastys, tipai, patofiziologija. Hiponatreminė encefalopatija, jos simptomai ir gydymas. Hipernatremija: priežastys, klinikiniai požymiai, gydymas. Hipokalemija ir hiperkalemija: simptomai. Periodiniai paralyžiai: tipai, simptomai, diferencinė diagnostika, gydymas. Hiperkalcemija: priežastys, simptomai, gydymas. Hipokalcemija: priežastys, simptomai, gydymas.

4. *Traukulinis sindromas.*

Apibrėžimas, etiologija, patogenezė, pirmoji pagalba. Ūminiai simptominiai (provokuoti) traukuliai: priežastys, diagnostika, gydymas. Epilepsijos apibrėžimas ir klasifikacija. Epilepsijos priepuolių klasifikacija. Pirmoji pagalba įvykus epilepsijos priepuoliui. Epilepsinės būklės apibrėžimas, priežastys, klasifikacija, diagnostika. Epilepsinės būklės gydymas. Netraukulinės epilepsinės būklės diagnostikos ir gydymo ypatumai. EEG pakitimai esant epilepsinei būklei, jos reikšmė diagnozuojant traukulines ir netraukulines epilepsines būkles ir parenkant gydymo taktiką. Neepilepsinių priepuolių semiologija, diagnostika ir gydymo taktika.

5. *Neuroinfekcijos.*

Neuroinfekcijų klasifikacija, etiologija, patogenezė, diagnostika ir gydymo principai. Juosmeninė punkcija: indikacijos, kontraindikacijos. Likvoro pakitimai priklausomai nuo neuroinfekcijos rūšies. Imunologiniai likvoro tyrimai ir jų klinikinė reikšmė neuroinfekcijų diagnostikoje. Ūminiai pūliniai meningitai: klasifikacija, etiologijos ypatumai priklausomai nuo amžiaus. Pūlingo meningito gydymas: empirinio ir tikslinio gydymo principai, empirinio gydymo parinkimas skirtingose klinikinėse situacijose. Ūminis meningokokinis meningitas: diagnostika, eigos ypatumai, gydymas, komplikacijos. Ūminis herpetinis encefalitas: etiologija, klinika, šiuolaikinė diagnostika. Herpetinio encefalito komplikacijos.

6. Ūminis galvos ir veido skausmas.

Galvos skausmo tarptautinė klasifikacija. „Raudonųjų vėliavėlių“ principo paremtas ligonių su ūminiu galvos skausmu ištyrimas. Neurovizualinių tyrimų reikšmė ir taikymas esant ūminiam galvos skausmui. Migreninė būklė: diagnostika, gydymas. Klasterinis galvos skausmas: klinika, diagnostika, gydymas. Trišakio nervo neuralgija: priežastys, diagnostika, gydymas. Indikacijos operaciniam gydymui.

7. *Sąmonės sutrikimas.*

Sąmonės sutrikimo klasifikacija. Komų klasifikacija, priežastys. Komų skalės (Glazgo, Four). Kominių ligonių ištyrimas: taikomi tyrimai, jų eiliškumas. Neurologinės simptomatikos ypatumai priklausomai nuo komos etiologijos. Pirmoji pagalba kominiams ligoniams. Kominių ligonių gydymo principai.

8. *Ūminė mielopatija ir arklio uodegos sindromas.*

Mielopatijos ir arklio uodegos sindromo apibrėžimas, etiologija, klasifikacija. Neurologinės simptomatikos ypatumai priklausomai nuo pažeidimo lygio. Ligoniu su įtariama mielopatija ištyrimas ir diagnostinių metodų taikymas. Laboratoriniai

tyrimai mielopatijų diagnostikoje, jų klinikinė vertė. Diagnostinių metodų klinikinė vertė, jų eiliškumas. Mielopatijų diferencinė diagnostika. Mielopatijų medikamentinis gydymas, jo efektyvumas. Indikacijos chirurginiam gydymui.

Rekomenduojama literatūra:

1. Hermans G, et al. Clinical review: critical illness polyneuropathy and myopathy. *Critical care* 2008;12:238-47.
2. Frontera J. *Decision Making in Neurocritical Care*. Stuttgart, Thieme, 2009.
3. *Urgentinė neurologija*. Red. V. Budrys. Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2011.
4. *Emergency Neurology*. Ed. K.L. Roos. Springer, 2012.
5. A look into myasthenia gravis/ ed. Pruitt JA, InTech, 2012. <http://www.intechopen.com/books/a-look-into-myasthenia-gravis>
6. Jauch EC, Saver JL, Adams HP Jr, et al; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Peripheral Vascular Disease; Council on Clinical Cardiology. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013;44(3):870-947. <http://stroke.ahajournals.org/content/44/3/870>
7. Rana AQ, Morren JA. *Neurological emergencies in clinical practice*. Springer, 2013.
8. Daroff RB, Jankovic J, Mazziotta JC, Pomeroy SL. *Bradley's Neurology in Clinical Practice*. 7th Edition. Elsevier, 2015.
9. Continuum - Lifelong Learning in Neurology. *Neurocritical Care*. Vol. 21, Oct. 2015, Issue 5. AAN, 2015.
10. *Essentials of pharmacology for anesthesia, pain medicine, and critical care*. Eds. A.D. Kaye, A.M. Kaye, R.D. Urman. Springer, 2015.
11. Jatužis D., Rastenytė D., Vilionskis A. Galvos smegenų insulto diagnostikos, gydymo, profilaktikos ir reabilitacijos metodika. *Atnaujintas leidimas // Metodinė mokymo priemonė – Kaunas, 2015. - P. 4-59.*
12. Grotta JC, Albers GW, Broderick JP, Kasner SE, Lo EH, Mendelow AD, Sacco RL, Wong L. *Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, and Management*. 6th Edition. Elsevier, 2016.
13. Tarulli A. *Neurology. A Clinician's Approach*. 2nd Edition. Springer International Publishing, 2016.
14. *Critical Care Neurology and Neurosurgery*. Ed. J.I. Suarez. 2nd Edition. Humana Press, 2016.
15. Wahlgren N, Moreira T, Michel P, et al; ESO-KSU, ESO, ESMINT, ESNR and EAN. Mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke: Consensus statement by ESO-Karolinska Stroke Update 2014/2015, supported by ESO, ESMINT, ESNR and EAN. *Int J Stroke* 2016;11(1):134-47. <http://wso.sagepub.com/content/11/1/134.long>
16. Steiner T, Al-Shahi Salman R, Beer R, et al; European Stroke Organisation. European Stroke Organisation (ESO) guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage. *Int J Stroke* 2014;9(7):840-55. <http://wso.sagepub.com/content/9/7/840.long>
17. Scheffer IE, French J, Hirsch E, et al. Classification of the epilepsies: New concepts for discussion and debate –Special report of the ILAE Classification Task Force of the Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia Open* 2016; *(*) :1-8. doi: 10.1002/epi4
18. Scheffer IE, Berkovic SF, Capovilla G, et al. The Organization of the Epilepsies: Report of the ILAE Commission on Classification and Terminology.

<http://www.ilae.org/visitors/centre/documents/ClassRoadmap-Supplement-Scheffer2016.pdf>

19. Fisher RS, Cross JH, French J, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy. <http://www.ilae.org/visitors/centre/documents/ClassificationSeizureILAE-2016.pdf>

Konsultuojantys dėstytojai:

1. Dalius Jatuzis (prof. dr.):

1. Sandset EC, Bath PM, Boysen G, **Jatuzis D**, et al. The angiotensin-receptor blocker candesartan for treatment of acute stroke (SCAST): a randomised, placebo-controlled, double-blind trial. *Lancet* 2011;377(9767):741-50.
2. Mazya MV, Bovi P, Castillo J, **Jatuzis D**, Kobayashi A, Wahlgren N, Ahmed N. External validation of the SEDAN score for prediction of intracerebral hemorrhage in stroke thrombolysis. *Stroke* 2013;44(6):1595-600.
3. Kõrv J, Vibo R, Kadlecová P, Kobayashi A, Czlonkowska A, Brozman M, Švigelj V, Csiba L, Fekete K, Demarin V, Vilionskis A, Jatuzis D, Krespi Y, Ahmed N, Mikulík R; for the Safe Implementation of Treatments in Stroke – East (SITS-EAST) Registry Investigators. Benefit of thrombolysis for stroke is maintained around the clock: results from the SITS-EAST Registry. *Eur J Neurol* 2014;21(1):112-17.
4. **Jatuzis D.**, Rastenytė D., Vilionskis A. Galvos smegenų insulto diagnostikos, gydymo, profilaktikos ir reabilitacijos metodika. *Atnaujintas leidimas // Metodinė mokymo priemonė – Kaunas, 2015. - P. 4-59.*
5. Tsvigoulis G, Kadlecová P, Kobayashi A, Czlonkowska A, Brozman M, Švigelj V, Csiba L, Kõrv J, Demarin V, Vilionskis A, **Jatuzis D**, Katsanos AH, Rudolf J, Krespi Y, Mikulik R. Safety of statin pretreatment in intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke. *Stroke* 2015;46(9):2681-4.
6. Karlinski M, Kobayashi A, Czlonkowska A, Mikulik R, Vaclavik D, Brozman M, Gdovinova Z, Švigelj V, Csiba L, Fekete K, Kõrv J, Demarin V, Bašic-Kes V, Vilionskis A, **Jatuzis D**, Krespi Y, Shamalov N, Andonova S, Ahmed N, Wahlgren N; Safe Implementation of Treatments in Stroke–East Registry (SITS-EAST) Investigators. Intravenous thrombolysis for stroke recurring within 3 months from the previous event. *Stroke* 2015;46(11):3184-9.

2. Aleksandras Vilionskis (dr.):

1. Novotná J, Kadlecová P, Czlonkowska A, Brozman M, Švigelj V, Csiba L, Kõrv J, Demarin V, **Vilionskis A**, Mikulík R; SITS-EAST Investigators. Hyperdense cerebral artery computed tomography sign is associated with stroke severity rather than stroke subtype. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014;23(10):2533-9.
2. Haršány M, Kadlecová P, Švigelj V, Kõrv J, Kes VB, **Vilionskis A**, Krespi Y, Mikulík R; SITS-EAST Investigators. Factors influencing door-to-imaging time: analysis of the safe implementation of treatments in Stroke-EAST registry. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014;23(8):2122-9.
3. Karlinski M, Kobayashi A, Czlonkowska A, Mikulik R, Vaclavik D, Brozman M, Švigelj V, Csiba L, Fekete K, Kõrv J, Demarin V, **Vilionskis A**, Jatuzis D, Krespi Y, Ahmed N, Wahlgren N; Safe Implementation of Treatments in Stroke–Eastern Europe (SITS-EAST) Investigators. Role of preexisting disability in patients treated with intravenous thrombolysis for ischemic stroke. *Stroke* 2014;45(3):770-5.
4. Karlinski M, Kobayashi A, Czlonkowska A, Mikulik R, Vaclavik D, Brozman

	<p>M, Gdovinova Z, Švigelj V, Csiba L, Fekete K, Kõrv J, Demarin V, Bašic-Kes V, Vilionskis A, Jatuzis D, Krespi Y, Shamalov N, Andonova S, Ahmed N, Wahlgren N; Safe Implementation of Treatments in Stroke–East Registry (SITS-EAST) Investigators. Intravenous thrombolysis for stroke recurring within 3 months from the previous event. <i>Stroke</i> 2015;46(11):3184-9.</p> <p>5. Tsivgoulis G, Kadlecová P, Kobayashi A, Czlonkowska A, Brozman M, Švigelj V, Csiba L, Kõrv J, Demarin V, Vilionskis A, Jatuzis D, Katsanos AH, Rudolf J, Krespi Y, Mikulik R. Safety of statin pretreatment in intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke. <i>Stroke</i> 2015;46(9):2681-4.</p> <p>6. Jatuzis D., Rastenyte D., Vilionskis A. Galvos smegenų insulto diagnostikos, gydymo, profilaktikos ir reabilitacijos metodika. Atnaujintas leidimas // Metodinė mokymo priemonė – Kaunas, 2015. - P. 4-59.</p>
3.	<p><u>Rūta Mameniškienė (doc. dr.):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mameniskiė R, Jatuzis D, Kaubrys G, Budrys V. The decay of memory between delayed and long-term recall in patients with temporal lobe epilepsy. <i>Epilepsy Behav</i> 2006;8(1):278-88. 2. Mameniškienė R, Rimšienė J, Purnaitė R. Cognitive changes in people with temporal lobe epilepsy over a 13-year period. <i>Epilepsy Behav</i> 2016;63:89-97. 3. Mameniškienė R, Karmonaitė I, Zagorskis R. The burden of headache in people with epilepsy. <i>Seizure</i> 2016;41:120-6. 4. Beniczky S, Neufeld M, Diehl B, Dobesberger J, Trinka E, Mameniskiė R, Rheims S, Gil-Nagel A, Craiu D, Pressler R, Krysl D, Lebedinsky A, Tassi L, Rubboli G, Ryvlin P. Testing patients during seizures: A European consensus procedure developed by a joint taskforce of the ILAE - Commission on European Affairs and the European Epilepsy Monitoring Unit Association. <i>Epilepsia</i> 2016;57(9):1363-8. 5. Lunardi MS, Lin K, Mameniškienė R, Beniczky S, Bogacz A, Braga P, Guaraha MS, Yacubian EM, Samaitienė R, Baykan B, Hummel T, Wolf P. Olfactory stimulation induces delayed responses in epilepsy. <i>Epilepsy Behav</i> 2016;61:90-6. 6. Ben-Menachem E, Mameniškienė R, Quarato PP, Klein P, Gamage J, Schiemann J, Johnson ME, Whitesides J, McDonough B, Eckhardt K. Efficacy and safety of brivaracetam for partial-onset seizures in 3 pooled clinical studies. <i>Neurology</i> 2016;87(3):314-23. 7. Kobulashvili T, Höfler J, Dobesberger J, Ernst F, Ryvlin P, Cross JH, Braun K, Dimova P, Francione S, Hecimovic H, Helmstaedter C, Kimiskidis VK, Lossius MI, Malmgren K, Marusic P, Steinhoff BJ, Boon P, Craiu D, Delanty N, Fabo D, Gil-Nagel A, Guekht A, Hirsch E, Kalviainen R, Mameniskiė R, Özkara Ç, Seck M, Rubboli G, Krsek P, Rheims S, Trinka E. Current practices in long-term video-EEG monitoring services: A survey among partners of the E-PILEPSY pilot network of reference for refractory epilepsy and epilepsy surgery. <i>Seizure</i> 2016;38:38-45.
4.	<p><u>Aušra Klimašauskienė (dr.):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klinikinė neurologija. Red. V. Budrys. Antrasis pataisytas ir papildytas leidimas. Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2009. 2. Klimašauskas A, Sereikė I, Klimašauskienė A., Ivaškevičius J. Neuroraumeninio pažeidimo įtaka gyvenimo kokybei po ilgo gydymo intensyvios terapijos skyriuje. <i>Neurologijos seminarai</i> 2011;14(43):16-20. 3. Klimašauskas A, Sereikė I, Klimašauskienė A, Kėkštas G, Ivaškevičius J.

The impact of medical conditions on the quality of life of survivors at discharge from intensive care unit. Medicina 2011;47(5):270-7.

4. **Klimašauskienė A.** Ūminis raumenų silpnumas. Knygoje: Urgentinė neurologija. Red. Budrys V. Vilnius: Vaistų žinios, 2011:139-67.
5. Sereikė I, **Klimašauskienė A**, Jatužis D, Klimašauskas A. Neatsakyti klausimai apie kritinių būklių neuroraumeninį pažeidimą. Neurologijos seminarai 2014; 18(62): 255-61.

Vilniaus universiteto Medicinos, Odontologijos ir Visuomenės sveikatos kryptių mokslo doktorantūros komitetų ir Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Mokslo komiteto teikimu patvirtinta Medicinos fakulteto Taryboje 2016-10-18 d. protokolo Nr. (1.1.)-150000-TP-7(618).

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Dekanas Prof. dr. (HP) Algirdas Utkus: