

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Vėžio medikamentinė terapija ir radioterapija 6 kreditai (160 val.)	Medicina (06 B) Citologija, onkologija, kancerologija (B 200)	Medicinos	Vidaus ligų, šeimos medicinos ir onkologijos klinika
Studijų būdas	Kreditų (valandų) skaičius	Studijų būdas	Kreditų (valandų) skaičius
Paskaitos	-	Seminarai	1 kreditas (27 val.)
Konsultacijos	1 kreditas (27 val.)	Individualus darbas	4 kreditai (106 val.)

Dalyko anotacija:

Tikslas: pagilinti žinias apie vėžio medikamentinę terapiją ir radioterapiją, farmakokinetikos ir farmakodinamikos principus.

Tematika.

Piktybinių navikų chemoterapija. Pagrindinės citotoksinių vaistų klasės: tiesiogiai DNR veikiantys vaistai, antimetabolitai, antimikrotubuliniai vaistai ir kt.

Farmakokinetika: vaisto absorbcija, pasiskirstymas, metabolizmas ir išsiskyrimas.

Farmakodinamikos pagrindai.

Ikiklinikiniai tyrimai. Klinikinių tyrimų fazės.

Chemoterapijos vieta, chemoterapeuto pozicija multidisciplininės komandos sudėtyje.

Onkologinio ligonio, kuriam numatoma chemoterapija, informavimas, edukacija dėl pašalinių reiškinių, onkologinės komandos (onkologas chemoterapeutas, onkologas radioterapeutas, soc. darbuotojas, dietologas, psichologas/psichiatras, paliatyvios medicinos specialistas ir t.t.) organizavimas, to reikšmė gydymo rezultatams ir ligonio gyvenimo kokybei.

Chemoterapijos skyrimo metodikos, jų rūšys (intraveninė, intraarterinė, intraperitoninė, hiperterminė, chemoembolizacija, intratekalinė ir t.t.), teorinis pagrindumas ir praktinis pritaikymas įvairių lokalizacijų vėžiui gydyti.

Chemoterapijos vaisto dozės svarba, jos keitimo indikacijos. Didelių dozių chemoterapijos skyrimo indikacijos, schemos, ypatumai solidinių navikų gydymui.

Chemorezistentiškumo ir jautrumo chemoterapijai sąvokos, jų prasmė įvairių vėžio lokalizacijų gydymui, išeitims. Ląstelės rezistentiškumas citotoksiniams vaistams.

Citotoksinių vaistų derinimo principai. Citotoksinių vaistų sąveika: farmakodinaminė bei farmakokinetinė.

Naujos priešnavikinių vaistų grupės. Nauji vėžio terapijos molekuliniai taikiniai (signalo perdavimas, tirozino kinazės, angiogenezė, matrikso metaloproteinazės ir kt.).

Imunoterapijos gydymo principai, jos skyrimas įvairių lokalizacijų vėžiui.

Hormonų terapijos priešnavikinio veikimo mechanizmai, jos pritaikymas įvairių lokalizacijų vėžiui.

Chemoterapijos sukeltų nepageidaujamų reakcijų klasifikacija. Nepageidaujamų reakcijų valdymas, gydymas.

Individualaus gydymo sąvoka šiandieniniame onkologinės ligos, naujausių tyrimų ir gydymo galimybių fone.

Paliatyvi chemoterapija, jos reikšmė, vieta ir indikacijos.

Kitų ne chemoterapinių vaistų (bifosfonatai, nuskausminantys medikamentai, rehabilitacija ir t.t.) svarba onkologinės ligos išeitims ir ligonio gyvenimo kokybei. Ligonio, kuriam skiriama chemoterapija, gyvenimo kokybės tyrimai ir jos užtikrinimo principai.

Jonizuojančios spinduliuotės sąveika su biologine medžiaga. Letalūs, subletalūs ir potencialiai letalūs ląstelės pažeidimai, jų charakteristika. Naviko augimo ypatumai bei veiksniai, įtakojantys naviko augimą. Sveikų audinių ir organų reakcija į jonizuojančią spinduliuotę. Jonizuojančios spinduliuotės ir chemoterapijos sąveika. Fizikinė ir cheminė radiomodifikacija.

Radiobiologijos principai. Medicinos fizikos reikšmė ir vieta spindulinėje terapijoje. Sveikų audinių spinduliniai pakenkimai, jų rūšys ir pasireiškimas, vertinimo skalės. Dozės pasiskirstymo kūne formavimo įtaisai: blokai, pleištai, daugialapė diafragma, fokusai. Tolerantinės dozės, priklausomybė nuo audinio morfologijos, struktūros.

Įrodymais pagrįsta spindulinė terapija. Spindulinės terapijos planavimas: tikslai, metodai. Priešoperacinė spindulinė terapija: indikacijos metodikos. Pooperacinė spindulinė terapija. Suderinta spindulinė terapija. Intraaudininė spindulinė terapija: metodikos, indikacijos ir gydymo rezultatai. Intraertminė spindulinė terapija: metodikos, indikacijos ir gydymo rezultatai. Intraoperacinė spindulinė terapija. Moduluoto intensyvumo spindulinė terapija: privalumai, problemos. Paliatyvi spindulinė terapija. Simptominė spindulinė terapija. Spindulinės terapijos kokybės laidavimas pagal Europos ir Lietuvos įstatymus ir higienos normas. Spindulinės terapijos vieta onkologijoje: taikymo dažnis, efektyvumas.

Limfomų spindulinė terapija Galvos smegenų navikų spindulinė terapija. Skydliaukės vėžio spindulinė terapija: metodai, rezultatai Galvos - kaklo navikų spindulinė terapija. Krūties navikų spindulinė terapija. Plaučių navikų spindulinė terapija. Prostatos navikų spindulinė terapija. Šlapimo pūslės navikų spindulinė terapija, Tiesiosios žarnos navikų spindulinė terapija. Gimdos kaklelio ir kūno navikų spindulinė terapija. Kiaušidžių navikų spindulinė terapija. Kaulų ir minkštųjų audinių spindulinė terapija. Spindulinė terapija nenavikinėje patologijoje. Spindulinių pakenkimų gydymas.

Rekomenduojama literatūra:

1. Kurtinaitis J., Gulbinas A. Klinikinių tyrimų metodologija. Mokomoji knyga. Vilnius: VU leidykla, 2008, 86 P.
2. Valuckas K.P., Aleknavičius E., Atkočius V., Norkus D. Spindulinė navikų terapija. Mokomoji knyga. Lietuvos mokslas, kn. 70. Vilnius: VU Onkologijos institutas, VĮ Mokslo tyros institutas, 2008.- 250P.
3. Atkočius V., Valuckas K.P. Įvadas į radiobiologiją. Vadovėlis. Lietuvos mokslas, kn. 71. Vilnius: VU Onkologijos institutas, VĮ Mokslo tyros institutas, 2008.- 332P.
4. Plaučių vėžys. Chemoterapija, radioterapija ir sudėtinis vėlyvųjų stadijų gydymas, II dalis / Sud. K.P. Valuckas, S. Cicėnas. Vilnius: VU Onkologijos institutas, 2008.- 204P.
5. Valuckas K.P., Aleknavičius E., Didžiapetrienė J., Gudlevičienė Ž., Characiejus D. Konservatyviosios navikų terapijos molekuliniai taikiniai. Mokomoji knyga. Lietuvos mokslas, kn. 71. Vilnius: VU Onkologijos institutas, VĮ Mokslo tyros institutas, 2008.- 173 P.
6. Handbook of Evidence-Based Radiation Oncology. 2010. Editors: Hansen Eric, Roach Mack.
7. Leibel and Phillips Textbook of Radiation Oncology. E-Book, 3rd Edition. 2010. Authors: Richard Hoppe, Theodore L. Phillips, Mack Roach.
8. Decision Making in Radiation Oncology. Volume 1. 2011. Editors: Lu, Jiade J., Brady, Luther W.

9. Treatment Planning in Radiation Oncology. Third Edition. 2012. Authors: Faiz M Khan, Bruce J. Gerbi.
10. Radiobiology for the Radiologist. Seventh Edition. 2012. Authors: Eric J. Hall, Amato J. Giaccia
11. Physician's Cancer Chemotherapy Drug Manual 2013 (Jones & Bartlett Learning Oncology) Spiral-bound – 22 Feb 2013 by Edward Chu (Author), Vincent T. DeVita (Author).
12. A Practical Guide to Designing Phase II Trials in Oncology (Statistics in Practice) Hardcover – 13 May 2014 by Sarah R. Brown (Author), Walter M. Gregory (Author), Christopher J. Twelves (Author), & 1 more.
13. Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, Sixth edition. 2013. Authors: Edward C. Halperin, Luther W. Brady, Carlos A. Perez, David E. Wazer.
14. Oxford Handbook of Oncology 4/e (Flexicover) (Oxford Medical Handbooks) Flexibound – 13 Aug 2015 by Jim Cassidy (Editor), Donald Bissett (Editor), Roy A. J. Spence BE (Editor), Miranda Payne (Editor), & 1 more.
15. Novel Approaches and Strategies for Biologics, Vaccines and Cancer Therapies Hardcover – 5 Jan 2015 by Manmohan Singh (Editor), Maya Salnikova (Editor).
16. Clinical Radiation Oncology. 4th Edition. 2016. Authors: Leonard L. Gunderson, Joel E. Tepper
17. Brachytherapy. An International Perspective. 2016. Editors: Montemaggi, Paolo, Trombetta, Mark, Brady, Luther W.
18. Devita, Hellman, and Rosenberg's Cancer, Principles and Practice of Oncology: Review Paperback – 1 Jul 2016 by Ramaswamy Govindan (Editor), Daniel Morgensztern (Editor).
19. Cancer Clinical Trials: Current and Controversial Issues in Design and Analysis (Chapman & Hall/CRC Biostatistics Series) Hardcover – 7 Jul 2016 by Stephen L. George (Editor), Xiaofei Wang (Editor), Herbert Pang (Editor).
20. Introducing Palliative Care 5th Edition Paperback – 13 Jun 2016 by Twycross and Wilcock (Author), Robert Twycross (Editor), Andrew Wilcock (Editor)/

Konsultuojantys dėstytojai ir jų publikacijos:

1. Briedienė Rūta (doc. dr.):

1. **Rūta Briedienė**, Sigutė Stadalnykaitė, Tomas Rinkevičius. Krūtinės lastos skaitmeninė tomosintezė. Onkologija 2012; 10: 17-26
2. Narimantas Evaldas Samalavičius, Alfredas Kilius, Kestutis Petrulis, Simona Letautienė, Rūta Grigienė, **Rūta Briedienė**, Edita Mišeikytė-Kaubrienė. Transanal endoscopic microsurgery: results of first 50 cases. Acta medica Lituanica 2012 ; 1: 45-49
3. Gudavičienė D, **Briedienė R**, Skiaisgirytė A, Kanopienė D, Steponaičienė L, Šnirienė R, Obžigailovas E. Breast cancer screening results in Institute of Oncology Vilnius University, Lithuania. The Breast 2013; vol 22 supplement 1, S36. Primary therapy of early breast cancer 13th international conference, St. Gallen, Switzerland, 2013 03 13-16.
4. Makevičius J, Ulys A, **Briedienė R**. Magnetic resonance imaging in detecting prostate cancer: one centre experience. 33rd congress of the société internationale d'urologie, Vancouver, Canada 2013 09 8-12
5. Gudaviciene D., **Briediene R.**, Skaisgiryte A., Obzigailov J. Breast cancer screening results in Institute of Oncology, Vilnius University, Lithuania. The Breast 2013; 22:S36-S36

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Rūta Grigienė, Rūta Briedienė, Simona Rūta Letautienė. Viso kūno difuzijos vaizdinimo magnetinio rezonanso tomografijos būdu galimybės onkologijoje (apžvalga) Whole-body diffusion-weighted magnetic resonance imaging: potential application in oncology (review). Medicinos teorija ir praktika 2013; 19 (3.1): 99–104 7. Naruseviciute I., Ulys A., Briediene R., Vezelis A., Grigiene R., Trakymas M. Non-invasive methods (HistoScanning and multiparametric MRI) for diagnosis of prostate cancer. European Urology Supplement 2014; 13(2) 8. Rūta Briedienė, R. Grigienė, Asta Gudabskaitė Su BRCA 1 ir 2 mutacijomis susijusio krūties vėžio radiologiniai ir morfologiniai požymiai: trumpa literatūros apžvalga ir patirtis NVI. krūtų radiologija. Medicinos teorija ir praktika 2015; 21(4.1): 528–534 9. Ieva Naruševičiūtė, Rūta Briedienė, Simona Letautienė, Rūta Grigienė, Albertas Ulys, Jolita Bernatavičienė, Povilas Treigys. Priešoperacinės magnetinio rezonanso tomografijos reikšmė prostatos naviko T dydžiui nustatyti. The significance of preoperative magnetic resonance tomography for prostate cancer T stage evaluation. Medicinos teorija ir praktika 2015; 21 (4.1): 612–617 10. Valerijus Ostapenko, Saulius Cicėnas, Andrejus Ostapenko, Rūta Briedienė, Edvinas Ostapenko. Oligometastazinis krūties vėžys: klinikinio atvejo aprašymas ir literatūros apžvalga. Oligometastatic breast cancer: a case report and literature review. Lietuvos chirurgija 2016; 15 (2–3): 117–120
<p>2.</p>	<p><u>Norkus Darius (dr.):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rades D., Segedin B., Conde-Moreno A. J., Norkus D. et al. Radiotherapy With 4 Gy X 5 Versus 3 Gy X 10 for Metastatic Epidural Spinal Cord Compression: Final Results of the SCORE-2 Trial (ARO 2009/01). Volume: 34 Issue: 6 Pages: 597-+. 2. Haverkamp U., Norkus D., Kriz J. et al. Optimization by visualization of indices. Volume: 190 Issue: 11 Pages: 1053-1059. 3. Norkus D., Karklelyte A., Engels B., Versmessen H., Griskevicius R., De Ridder M, et al. A randomized hypofractionation dose escalation trial for high risk prostate cancer patients: interim analysis of acute toxicity and quality of life in 124 patients. RADIATION ONCOLOGY, 2013. Volume: 8 Issue: 1 Pages 206. 4. Norkus D. Miller A., Kurtinaitis J. et al. A Randomized Trial Comparing Hypofractionated and Conventionally Fractionated Three-Dimensional External-Beam Radiotherapy for Localized Prostate Adenocarcinoma A Report on Acute Toxicity. Volume: 185 Issue: 11 Pages: 715-721.
<p>3.</p>	<p><u>Cicėnas Saulius (prof.dr. HP):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tudor Ciuleanu, Lilia Stelmakh, Saulius Cicėnas, Skaidrius Miliauskas, Alexandru Calin Grigorescu, Carina Hillenbach, Hrefna Kristin Johannsdottir, Barbara Klughammer, Emilio Esteban Gonzalez. Efficacy and safety of erlotinib versus chemotherapy in second-line treatment of patients with advanced, non-small-cell lung cancer with poor prognosis (TITAN): a randomised multicentre, open-label, phase 3 study. The Lancet Oncology 2012;13(3):300-8. 2. Elvyra Voluckiene, Giedrius Uzdavinys, Saulius Cicėnas, Loreta Ivaskeviciene, Diana Zakarkaite, Giedre Nogiene. Primary malignant

peripheral nerve sheath tumour of the heart. Central European Journal of Medicine, 2012;7(5):655-658.

3. Diana Schveigert, **Saulius Cicenas**, Saulius Bruzas, Narimantas Evaldas Samalavicius, Zivile Gudleviciene, Janina Didziapetriene. The value of MMP-9 for breast and non-small cell lung cancer patients' survival. Advances in Medical sciences 2013;58 (1):73-82.
4. Gudleviciene Z., Didziapetriene J., Mackeviciene I., **Cicenas S.**, Smolyakova R., Zhukavetc Aliaksandr. Prevalence of human papillomaviruses in patients with head and neck squamous cell carcinoma in Lithuania and Belarus. Journal of Medical Virology, 2013;86:531-535.
5. Schveigert D, **Cicenas S**, Bublevic J, Askinis R, Sapoka V, Didziapetriene J. The role of genetic and other biomarkers in NSCLC prognosis. Central European Journal of Medicine, 2014; 9(3):382-390.
6. Gudlevičienė Ž., Didžiapetrienė J., Mackevičienė I., **Cicėnas S.**, Smolyakova R., Zhukavetc A., Prevalence of human papillomaviruses in patients with head and neck squamous cell carcinoma in Lithuania and Belarus. Journal of medical virology. 2014;86(3):531-535.
7. Neringa T. Dobrovolskienė, **Saulius Cicėnas**, Nijolė Kazlauskaitė, Edita Mišeikytė – Kaubrienė, Jan A. Krasko, Valerijus Ostapenko, Vita Pašukonienė, marius M. Strioga, CD8highCD57+ T – cell population as an independent predictor of response to chemoradiation therapy in expensive – stage small cell lung cancer. Lung Cancer Journal. 2015;90(2):326-333.
8. Ruta Everatt, Irena Kuzmickienė, Edita Davidavičienė, **Saulius Cicėnas**, Incidence of lung cancer among patients with tuberculosis: a Lithuanian nationwide retrospective cohort study. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2016;20(6):757-763.
9. **Saulius Cicėnas**, Sarayut Lucien Geater², Petar Petrov³, Yevgeniy Hotko⁴, Greg Hooper⁵, Fan Xia⁵, Nadejda Mudie⁵, Yi-long Wu⁶. First-line maintenance erlotinib versus erlotinib at disease progression in patients with advanced non-small-cell lung cancer who have not progressed following platinum-based chemotherapy. Lung Cancer (priimtas spausdinti 2016).
- 10.D. Schveigert, A. Krasauskas, **S. Cicėnas**, J. Didžiapetrienė, D. Kalibatienė. Smoking, hormonal factors and molecular markers in female lung cancer. Neoplasma 2016;63(4):504-509.

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

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Dekanas Prof. habil. dr. Algirdas Utkus: