

**Pacientų sergančių aukšto piktybiškumo paviršiniu šlapimo pūslės vėžiu gydymo optimizavimas, remiantis audinių atspindžio infraraudonosios spektroskopijos ir histologijos metodais**

<b>Instituto, katedros ar klinikos pavadinimas:</b> Klinikinės medicinos instituto Gastroenterologijos, nefrourologijos ir chirurgijos klinika	
1.	<p><b>Tematikos pavadinimas:</b> Pacientų sergančių aukšto piktybiškumo paviršiniu šlapimo pūslės vėžiu gydymo optimizavimas, remiantis audinių atspindžio infraraudonosios spektroskopijos ir histologijos metodais</p> <p><b>Title of the topic:</b> Peculiarities of facial parameters of Lithuanian adolescents: analysis of morphological indices and images in order to identify a person's face, biological sex and age</p>
2.	<p><b>Numatomas tematikos vadovas(-ė) / Supervisor of the topic:</b> Doc. dr. Arūnas Želvys</p>
3.	<p><b>Reikalavimai pretendento išsilavinimui:</b> Urologijos specialybės rezidentas/-ė – ne anksčiau, kaip nuo trečių studijų metų</p> <p><b>Applicant's educational requirements:</b> Resident in medicine (no earlier than from the third year of studies): urology specialty resident</p>
4.	<p><b>Tematikos aprašymas:</b> Šlapimo pūslės vėžys dažnai recidyvuoja, iki 50% per 5 metus. Ieškoma būdų sumažinti recidyvavimo dažnį. Tyrimo tikslas- optimizuoti šlapimo pūslės rezekciją pasitelkiant IR spektroskopijos metodiką. Keliami hipotezė, kad sumažės naviko recidyvavimas, nustatomas pakartotinės rezekcijos metu. Uždaviniai: 1) įvertinti operacijos radikalumą pasitelkiant IR spektroskopijos metodiką; 2) palyginti radikalumo nustatymo tikslumą su atliekamu histologiniu tyrimu; 3) palyginti operacinį radikalumą tarp įprasto vizualinio vertinimo ir vertinimo papildomai pasitelkiant IR spektroskopiją. Tyrimas IR spektroskopijos metodu leistų jau operacijos metu įvertinti rezekcijos kraštą ir pakartotinai rezekuoti pjūvio kraštus. Iki šiol mūsų atlikti darbai įrodė, kad infraraudonosios spektroskopijos būdas yra tinkamas šlapimo pūslės vėžinio audinio diagnostikai. Planuojamas tyrimas - vienintelis tokio pobūdžio Lietuvoje ir nežinome analogų užsienyje. Reikalingą įrangą turi Vilniaus universiteto Fizikos fakultetas. Su šia aparatūra 2013 metais buvo atlikti pirmieji vėžinio audinio tyrimai. Rezultatai publikuoti 2016-2023 metais. Viso paskelbta 5 straipsniai CA WoS duomenų bazėje, pristatyti 3 tarptautinėse mokslinėse konferencijose. Tyrimo atlikime dalyvaus jungtinė specialistų komanda: urologai, patalogai, fizikai. Šiais metais planuojama paraiška tarptautiniam projektui: "vėžinio audinio analizė panaudojant dirbtinio intelekto priemones". Vėžio audinio spektroskopiniai tyrimai buvo atliekami kartu su VU fizikos fakultetu, bendradarbiaujant su Dresdenu universitetu. Buvo vykdomas LMT projektas, skirtas spektroskopinei vėžinių audinių analizei 2016-2018 (Nr.SEN-15053). Planuojamas tyrimas yra darbų tęsinys.</p> <p><b>Description of the topic:</b> Bladder cancer recurs up to 50%. Ways to reduce the recurrence rate are being sought. The aim is to optimize bladder resection using spectroscopy methodology. It is hypothesized that there will be a reduction in tumour recurrence. Tasks- evaluate the operation radicality using spectroscopy, to compare the accuracy of radicality with the histological examination. Research would allow to assess the resection margin during the operation and re-resect the margins. Previously we proved that the infrared spectroscopy method is suitable for the diagnosis of bladder cancer tissue. The planned study is the only one of its kind and we don't know analogues abroad. The Faculty of Physics of Vilnius University has the necessary equipment. A total of 5 articles were published in the CA WoS database. A joint team of specialists will participate in the research: urologists, pathologists, physicists. This year, an application for an international project is planned. Spectroscopic studies of the cancer tissue were carried out together with the VU Faculty of Physics in cooperation with the University of Dresden. The LMT project for the spectroscopic analysis of cancer tissues was carried out in 2016-18 (No. SEN-15053). The planned study is a continuation of the work.</p>