

Specifikace formy studia (prezenční nebo kombinovaná): Prezenční forma studia

Přesný a plný název programu, na který se uchazeč může přihlásit: LF D-ZOBR Zobrazovací metody a lékařská fyzika, plán LF DRAZO Radiologie – zobrazovací metody

Přesný a plný název kliniky, ústavu, katedry, kde bude uskutečňován daný DSP: Klinika radiologie a nukleární medicíny FN Brno a LF MU Brno

Téma dizertace: Zhodnocení role PET/MR a dual layer CT u karcinomu rekta

Anotace: V současnosti nejsou pokročilé zobrazovací metody jako PET/MR (pozitronová emisní tomografie kombinovaná s magnetickou rezonancí) a dual layer výpočetní tomografie (DLCT) součástí standardního managementu karcinomu rekta, navzdory jejich potenciálnímu přínosu oproti tradičním zobrazovacím metodám. Tato práce si klade za cíl zhodnotit možnosti PET/MR a DLCT v charakterizaci nádoru rekta a uzlinových a vzdálených metastáz. Tyto metody budou porovnány se standardními postupy péče (MR rekta a CT hrudníku, břicha a pánve). PET/MR bude využíváno pro schopnost současně poskytovat detailní anatomické a funkční zobrazení, což může zpřesnit hodnocení hranic nádoru, postižení lymfatických uzlin a vzdálených metastáz. DLCT nabízí lepší diferenciaci materiálu a zobrazení s vysokým rozlišením potenciálně přínosné pro identifikaci a charakterizaci nádoru a jeho mikroprostředí v rektu. Obě tyto metody mohou být přínosné pro detekci detailnějších změn v chování nádoru a jeho prostředí, které mohou být na standardním zobrazování obtížněji rozpoznatelné. Kvantitativní metriky, jako je Standardized Uptake Value (SUV) z PET/MR a koncentrace jodu (Iodine Concentration - IC) z DLCT, budou využity k hodnocení metabolické aktivity nádoru, prokrvení nádoru a sledování reakce na léčbu.

Počet míst pro uchazeče: 1

Informace o napojení na grantový projekt: bude podána žádost o AZV grant (práce je realizovatelná i bez AZV grantu)

Informace o dostupnosti úvazku nebo projektového financování PGS místa (nad rámec stipendia z MU): Student bude kromě doktorského studia pracovat jako lékař na Klinice radiologie a nukleární medicíny FN Brno.

Stručné požadavky na studenta dle stávajících požadavků oborové rady: Dle stávajících požadavků oborové rady. Systematická práce na disertační práci, pravidelná interakce se školitelem a konzultantem. S výhodou jsou předchozí zkušenosti v dané tématice, zkušenost s vědeckými projekty.

Publikační aktivita: podle požadavků oborové rady RAZO – splnění publikační aktivity minimálně v předepsaném rozsahu (1 prvoautorská publikace originální práce v časopise s hodnotou IF nad mediánem oboru nebo 2 prvoautorské publikace v časopise s hodnotou IF v III. kvartilu dizertačního oboru (Q3). Kategorie WoS oborově odpovídá tématu disertační práce.

Informaci o povinné zahraniční stáži: podle požadavků oborové rady RAZO – absolvovat zahraniční stáž (v délce trvání minimálně 1 měsíce), případně spolupracovat na mezinárodním projektu (s účastí na pravidelných setkání projektového týmu). Prezentace původních dat na mezinárodní konferenci.

Míra zapojení do výuky na fakultě: student bude kromě doktorského studia a práce sekundárního (následně atestovaného) lékaře v pozdějších ročnících také zapojen do výuky předmětu Diagnostické zobrazovací metody na LF MU.

Znalost AJ (specifikovat dané nároky): Schopnost přednášet a publikovat v anglickém jazyce

Informace o školiteli:

MUDr. Tomáš Rohan, Ph.D.

Počet publikací 32 dle Scopus, 33 abstraktů na konferencích v oblastech radiologie, intervenční radiologie, onkologie.

Scopus: h-index: 5, 97 citací

Řešené grantové projekty

Využití ireverzibilní elektroporace a vysokofrekvenční ireverzibilní elektroporace k léčbě okluzí metalických stentů (NU21-08-00561) – člen řešitelského týmu

Kvantitativní zobrazovací MR parametry jako prediktory průběhu nemyelopatické degenerativní komprese krční míchy:

longitudinální studie (NU22-04-00024) – člen řešitelského týmu

Vyhodnocení účinnosti a optimalizace protokolů radiologických zobrazovacích a intervenčních metod - 2.část

(MUNI/A/1611/2023) - hl.řešitel

Mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta)

Prof. Nahum Goldberg (Head of Interventional Oncology, The Hebrew University of Jerusalem, Israel, Beth Israel Deaconess Med. Ctr./Harvard Medical School, Boston, MA)

Počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení - 1 (absolvent oboru Radiologický asistent)

Informace o konzultantovi:

MUDr. Tomáš Andrašina, Ph.D.

Počet publikací 81 dle Scopus, články v odborném periodiku 92, 69 abstraktů na konferencích v oblastech radiologie, intervenční radiologie, onkologie. Scopus: h-index: 10, 511 citací

Řešené grantové projekty

Využití ireverzibilní elektroporace a vysokofrekvenční ireverzibilní elektroporace k léčbě okluzí metalických stentů (NU21-08-00561) – hl. řešitel

Využití nových biotechnologií v prevenci a léčbě stenóz žlučových cest (15-32484A) -hl.řešitel

Radiologické diagnostické a intervenční postupy u onkologických pacientů a jejich přínos v rámci komplexní onkologické léčby s důrazem na farmakoeconomické aspekty (MUNI/A/1083/2015)- hl.řešitel

Onkologické radiologické intervence a jejich přínos v rámci komplexní onkologické léčby, srovnání s celorepublikovými výsledky onkologické léčby vybraných diagnóz (MUNI/A/1255/2017)- hl. řešitel

Choledochoskopem navigovaná radiofrekvenční ablace žlučových cest (NT14586) -spoluřešitel

Endoluminální radiofrekvenční ablace tumorů postihujících žlučové cesty (NT11128)- spoluřešitel

Ireverzibilní elektroporace pankreatu (NT14579)- člen řešitelského týmu

Mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta)

Prof. Nahum Goldberg (Head of Interventional Oncology, The Hebrew University of Jerusalem, Israel, Beth Israel Deaconess Med. Ctr./Harvard Medical School, Boston, MA)

Dr. Martin R.C.G (University of Louisville Hospital, KY, USA)

Počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení - 2 (absolventi oboru Radiologický asistent)