

**Doktorský studijní program:** Vnitřní lékařství

**Specializace:** Kardiologie

**Forma:** doktorské kombinované

**Školící pracoviště:** Interní kardiologická klinika FNB a LF MU

**Školitel:** prof. MUDr. Petr Kala, Ph.D., FESC, FSCAI

**Konzultant:** prof. Zuzana Mořovská, Ph.D. (3. LF UK, Praha)

**Téma:** Nové biomarkery v časně detekci kardiotoxicity onkologické léčby

**Anotace:**

Kardiovaskulární a nádorová onemocnění jsou nejčastějšími onemocněními v rozvinutém světě, jsou celosvětově příčinou nejméně 70% nemocí podmíněné úmrtnosti. Onemocnění jsou vzájemně biologicky propojena nežádoucími účinky onkologické léčby - kardiotoxicitou. Důsledky mohou být selhání srdce, život-ohrožující arytmie, či hypertenze, za nejzávažnější je však považován vývoj dysfunkce levé srdeční komory. Z protinádorových léků jsou známou příčinou rozvoje dysfunkce levé komory, srdečního selhání, jak tradiční a i dnes často používané léky (antracykliny nebo cyklofosfamid), tak i léky nové - molekulárně cílená léčba proti lidskému epidermálnímu růstovému faktoru 2 (HER2) (trastuzumab nebo pertuzumab), inhibitory signální dráhy vaskulárního endoteliálního růstového faktoru (VEGF) (sunitinib, sorafenib a bevacizumab) a některé inhibitory proteazomu (karfilzomib).

Časná detekce a tím rychlá terapie kardiotoxicity je zásadní pro restituci funkce kardiovaskulárního systému. Studie ukazují, že procento pacientů s úplným zotavením funkce kardiovaskulárního systému klesá s časem do identifikace přítomnosti kardiotoxického poškození. Tato může probíhat dlouhou dobu bez klinických projevů, které by vedli ke kardiologickému vyšetření. Proto se jeví jako zásadní přínos identifikace biomarker(y), detekující riziko kardiotoxického účinku onkologické léčby v ranných stádiích u asymptomatických pacientů, kdy ještě nedošlo k ireverzibilnímu poškození kardiovaskulárního systému. Zahrnutí stanovení nových biomarkerů do algoritmu diagnostických testů v průběhu onkologické léčby, avšak i pravidelné hodnocení hs troponinu a natriuretických peptidů, může být důležitým faktorem prevence progresu kardiovaskulárních komplikací onkologické chemoterapie.

**Cíle práce:** Přínos nových biomarkerů a pravidelného stanovení biomarkerů poškození kardiovaskulárního systému u vysoce rizikových pacientů léčených kardiotoxickými chemoterapeutiky, či kombinovanou potenciálně kardiotoxickou onkologickou léčbu.

**Počet uchazečů:** jeden

**Napojení na grantový projekt:** žádost TAČR KARDION Nové biomarkery v predikci kardiotoxického účinku chemoterapeutik, běžící výzkum za podpory grantu TAČR, který získala společnost Biovendor a se kterým spolupracuje a je autorkou klinické části prof. Zuzana Mořovská, Ph.D.

**Možnost úvazku:** 0,05 ve FN Brno

**Vstupní požadavky:** Ukončené vzdělání na LF

**Stručné požadavky na studenta dle oborové rady:**

Minimální publikační aktivita studenta v rámci studia představuje 1 prvoautorskou publikaci v časopisu s IF nad medián oboru + další 3 publikace v recenzovaných časopisech preferenčně v časopisech s IF. Podmínkou pro úspěšné ukončení studia je také zahraniční stáž v délce nejméně 1

měsíc, která je neoddělitelnou součástí studia. Studenti se v rámci svého studia budou podílet i na výuce kardiologie. Předpokládá se výborná znalost anglického jazyka.

**Informace o školiteli:**

prof. MUDr. Petr Kala, Ph.D., FESC, FSCAI

Přednosta Interní kardiologické kliniky FNB a LF MU

Publikační aktivita: 213 publikací

H-index ve WOS: 31

Přednášková činnost: více než 150 přednášek na mezinárodních a národních konferencích

Účast na grantových projektech: 5