
Fingerlandův ústav patologie

Pracoviště vzniklo již v roce 1928. Ústav zajišťuje v celém rozsahu diagnostické služby nekroptické, bioptické a cytologické. Součástí ústavu jsou laboratoře biptické, cytologické, imunohistochemická, elektronmikroskopická, in situ hybridizace a molekulární patologie. Speciální vědecko-výzkumné zaměření pracoviště: kardiovaskulární patologie, hematopatologie, patologie hlavy a krku a stomatopatologie, gynekopatologie, patologie štítné žlázy, patologie prsu, patologie centrálního nervového systému a neuroendokrinního systému. Ústav je výukovým pracovištěm Lékařské fakulty UK v Hradci Králové a probíhá zde výuka bakalářských, magisterských (všeobecné lékařství a zubní lékařství) a doktorských studijních programů (patologie) v českém a anglickém jazyce.

Hlavní výzkumná témata

- Nové prediktivní markery u solidních zhoubných nádorů a u hematologických onemocnění.
- Etiopatogeneze prekanceróz a zhoubných nádorů oblasti hlavy a krku a orgánů ženského pohlavního traktu.
- Nové diferenciálně diagnostické a prediktivní markery u nádorů centrálního nervového systému a hypofýzy a u neuroendokrinních nádorů.

Vědecko-výzkumné skupiny

- Skupina pro výzkum prediktivních markerů u zhoubných nádorů (prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D.); zaměření na výzkum nových prediktivních markerů u karcinomu prsu, karcinomu plic a karcinomu tlustého střeva s cílem zlepšit možnosti personalizované medicíny
- Skupina pro výzkum zhoubných nádorů oblasti hlavy a krku a ženského pohlavního systému (prof. MUDr. Jan Laco, Ph.D.); zaměření na výzkum etiopatogeneze zhoubných nádorů sinonazální oblasti, hltanu a slinných žláz, zaměření na molekulárně genetické charakteristiky karcinomu vaječníku, děložní sliznice, děložního hrdla a vulvy; výzkum interakce mezi zhoubným nádorem a imunitním systémem
- Skupina pro výzkum nádorů centrálního nervového systému a hypofýzy a neuroendokrinních nádorů (MUDr. Jiří Soukup, Ph.D.); zaměření na výzkum nových diferenciálně diagnostických a prognostických imunohistochemických a molekulárně genetických markerů u těchto nádorů

Vybavení

- Systém pro multiparalelní sekvenování -technologie NGS umožňuje detekci a mnohonásobné porovnávání jednobodových mutací (SNVs), delecí, inzercí, variací v počtu kopií (CNV) a strukturálních variant, využívá se ke komplexnímu molekulárnímu profilování solidních nádorů
- Cykléry pro real-time PCR- vysoce citlivá metoda pro kvalitativní mutační analýzy, umožňuje cílenou detekci variant v nádorové tkáni fixované do parafrinových bloků nebo ve volně cirkulující nádorové DNA z krevní plasmy
- Tkáňová microarray- TMA-technologie umožňuje velice efektivní high-throughput patologii, kdy je z donorového bloku tkáně cíleně pod mikroskopickou kontrolou vyříznut váleček tkáně a následně přesunut do bloku složeného. Lze sledovat expresní profily až několika stovek vzorků v jednom parafrinovém bloku za výrazné úspory reagentů a času při odečtu

Dosažené úspěchy

- 2022-2023 - prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D. , prezident Evropské společnosti patologů
- 2022 - prof. MUDr. Jan Laco, Ph.D. , se stal jedním ze spoluautorů 5. vydání WHO klasifikace nádorů hlavy a krku

Na ústavu funguje banka biologického materiálu, která je zapojena do české části velké distribuované výzkumné infrastruktury celoevropského významu – BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure), jejímž cílem je vytvoření a provoz sítě bank biologického materiálu pro biomedicínský výzkum. V biobance je uchovávána především nativní nádorová tkáň pro budoucí genomickou či proteomickou analýzu z diagnostických, prognostických, prediktivních a výzkumných důvodů.