

# LABORATOŘ NÁDOROVÉ LÉČBY A REGENERACE TKÁNĚ



## O NÁS

Naše laboratoř se zabývá studiem regenerace tkání parenchymatózních orgánů v souvislosti s jejich předpokládaným rozsáhlým resekčním výkonem. Naším cílem je experimentálně ověřit možnosti, které je možné využít v léčbě pacientů s maligními onemocněními a to v první řadě u jater. Zkoumáme význam stimulace regenerace zbytkového parenchymu jater postiženého například onkologickou léčbou a to za pomoci experimentálních modelů na velkých zvířatech (experimentální model steatohepatitidy asociované s chemoterapií, toxické alkoholické poškození jater, biliární cirhóza, apod.). Dále rozvíjíme softwarové modelování a pokročilé zobrazování s cílem predikce regenerační kapacity jaterního parenchymu a diagnostiky ložiskových i difúzních procesů jater.

Součástí je pak i zobrazení mikrocirkulace portálním řečištěm. V neposlední řadě využíváme našich poznatků k rozšíření možností klinické léčby maligních procesů jater jak chirurgických tak onkologických. Úzce spolupracujeme s Laboratořemi farmakogenomiky, nádorové biologie a kvantitativní histologie a snažíme se o klinické využití výsledků jejich výzkumu, který vychází z našich klinických potřeb.

Tým tohoto pracoviště je plně přístrojově vybaven pro provádění experimentů na velkých experimentálních zvířatech. Je také pro tuto práci plně personálně zajištěn odborným týmem, jehož členy jsou chirurgové, anesteziologové, radiologové, biomechanici nebo odborníci teoretických a laboratorních oborů. Tento tým se každoročně podílí na přípravě Mezinárodní školy experimentální chirurgie pořádané každý rok naší fakultou.

Dlouhodobé zaměření pracoviště:

- regenerace jaterního parenchymu a jaterní chirurgie;
- portální mikro- a makrocirkulace;
- rekonstrukce portálního řečiště;
- chirurgická a onkologická léčba malignit;
- imunita při progresi nádorového onemocnění.

## ČLENOVÉ TÝMU

- MUDr. Václav Liška, Ph.D. – vedoucí laboratoře
- MUDr. Hynek Mírka, Ph.D.
- prof. MUDr. Boris Kreuzberg, CSc.
- doc. MUDr. Luboš Holubec, Ph.D.
- MUDr. Lenka Haidingerová
- RNDr. Marie Karlíková, Ph.D.
- Mgr. Vladislava Mlejnková
- MUDr. Ondřej Vyčítal
- MUDr. Jan Brůha
- MUDr. Ondřej Fiala
- Ing. Miroslav Svobodová, Ph.D.
- Ing. Petr Hošek
- Ing. Miroslav Jiřík
- MUDr. Lada Eberlová, Ph.D.
- Richard Pálek
- Martin Skála

## NABÍDKA SPOLUPRÁCE

- Příprava experimentálních modelů na velkém zvířeti včetně provedení chirurgické a anesteziologické části.
- Zajištění sledování zvířat zobrazovacími, biochemickými a imunologickými metodami.

## VYBRANÉ PUBLIKACE

- Svoboda M., Slyšková J., Schneiderová M., Makovický P., Bielik L., Levý M., Lipská L., Hemmelová B., Kala Z., Protivanková M., Vyčítal O., Liška V., Schwarzová L., Vodičková L., Vodička P.: HOTAIR long non-coding RNA is a negative prognostic factor not only in primary tumors, but also in the blood of colorectal cancer patients. *Carcinogenesis*, 2014, 35: 1510-1515. IF 5,635
- Flanagan L., Schmid J., Ebert M., Souček P., Kunická T., Liška V., Brůha J., Neary P., Dezeew N., Tommasino M., Jenab M., Prehn J.H., Hughes D.J.: *Fusobacterium nucleatum* associates with stages of colorectal neoplasia development, colorectal cancer and disease outcome. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.*, 2014, 33: 1381-1390. IF 3,024
- Slyšková J., Cordero F., Pardini B., Kořenková V., Vymetálková V., Bielik L., Vodičková L., Pitule P., Liška V., Matějka V., Levý M., Buchler T., Kubišta M., Naccarati A., Vodička P.: Post-treatment recovery of suboptimal DNA repair capacity and gene expression levels in colorectal cancer patients. *Mol. Carcinog.*, 2014, IF 4,269 electronic publication
- Třeška V., Liška V., Fichtl J., Lysák D., Mírka H., Brůha J., Duras P., Třešková I., Náhlík J., Šimánek V., Topolčan O.: Portal vein embolization with application of haematopoietic stem cells in patients with primarily or non-resectable colorectal liver metastases. *Anticancer Res.*, 2014, 34: 7279-7285. IF 1,725
- Slyšková J., Korenková V., Collins A.R., Procházka P., Vodičková L., Švec J., Lipská L., Levý M., Schneiderová M., Liška V., Holubec L., Kumar R., Souček P., Naccarati, Vodička P.: Functional, genetic and epigenetic aspects of base and nucleotide excision repair in colorectal carcinoma. *Clin Cancer Res.*, 2012, 18: 5878-5887. IF 7,338
- Liška V., Třeška V., Mírka H., Beneš J., Vyčítal O., Brůha J., Pitule P., Skalický T., Sutnar A., Chlumská A., Racek J., Trefil L., Fínek J., Holubec L.: Immediately Preoperative use of Biological Therapy Does not Influence Liver Regeneration after Large Resection - Porcine Experimental Model with Monoclonal Antibody against Epidermal Growth Factor. *In Vivo*, 2012, 26:683-691. IF 1,159
- Kochová P., Kuncová J., Švíglerová J., Cimrman R., Miklíková M., Liška V., and Tonar Z.: The contribution of vascular smooth muscle, elastin and collagen on the passive mechanics of porcine carotid arteries. *Physiol. Meas.*, 2012, 33:1335-1351. IF 1,677

