

Obsah

Úvodní slovo.....	4
Představení fakulty.....	6
Teoretická pracoviště.....	12
Ústav anatomie.....	12
Ústav farmakologie.....	12
Ústav fyziologie.....	14
Ústav histologie a embryologie.....	14
Ústav hygieny a preventivního lékařství.....	16
Ústav lékařské biofyziky.....	16
Ústav lékařské biochemie.....	18
Ústav lékařské biologie a genetiky.....	18
Ústav patologické fyziologie.....	20
Ústav sociálního lékařství.....	20
Ústav soudního lékařství.....	22
Radioizotopové laboratoře a vivárium.....	22
Klinická pracoviště.....	24
I. interní kardiologicko-angiologická klinika.....	24
II. interní gastroenterologická klinika.....	26
III. interní gerontometabolická klinika.....	28
IV. interní hematologická klinika.....	30
Plicní klinika.....	32
Klinika onkologie a radioterapie.....	32
Neurologická klinika.....	34
Dětská klinika.....	34
Klinika nemocí kožních a pohlavních.....	36
Psychiatrická klinika.....	36
Radiologická klinika.....	38
Fingerlandův ústav patologie.....	40
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny.....	40
Tkáňová ústředna.....	42
Transfuzní oddělení.....	44
Chirurgická klinika.....	44
Kardiochirurgická klinika.....	46
Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.....	46
Urologická klinika.....	48
Oční klinika.....	48
Stomatologická klinika.....	48
Porodnická a gynekologická klinika.....	50
Neurochirurgická klinika.....	50
Ortopedická klinika.....	50
Rehabilitační klinika.....	52
Ústav klinické biochemie a diagnostiky.....	52
Ústav klinické mikrobiologie.....	54
Ústav klinické imunologie a alergologie.....	54
Kontakty.....	56

Contents

Foreword.....	5
Introduction of the Faculty.....	7
Departments of Theoretical Studies.....	13
Department of Anatomy.....	13
Department of Pharmacology.....	13
Department of Physiology.....	15
Department of Histology and Embryology.....	15
Department of Hygiene and Preventive Medicine.....	17
Department of Medical Biophysics.....	17
Department of Medical Biochemistry.....	19
Department of Medical Biology and Genetics.....	19
Department of Pathological Physiology.....	21
Department of Social Medicine.....	21
Department of Forensic Medicine.....	23
Radioisotope Laboratories and Vivarium.....	23
Workplaces for Clinical Practice.....	25
1 st Department of Internal Medicine – Cardioangiology.....	25
2 nd Department of Internal Medicine – Gastroenterology.....	27
3 rd Department of Internal Medicine – Gerontology and Metabolism.....	29
4 th Department of Internal Medicine – Haematology.....	31
Department of the Respiratory Disorders.....	33
Department of Oncology and Radiotherapy.....	33
Department of Neurology.....	35
Department of Paediatrics.....	35
Department of Dermatology and Venereology.....	37
Department of Psychiatry.....	37
Department of Radiology.....	39
The Fingerland Department of Pathology.....	41
Department of Anaesthesia and Intensive Care.....	41
Tissue Bank.....	43
Transfusion Department.....	45
Department of Surgery.....	45
Department of Cardiosurgery.....	47
Department of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery.....	47
Department of Urology.....	49
Department of Ophthalmology.....	49
Department of Stomatology.....	49
Department of Obstetrics and Gynaecology.....	51
Department of Neurosurgery.....	51
Department of Orthopaedic Surgery.....	51
Rehabilitation Clinic.....	53
Department of Clinical Biochemistry and Diagnostics.....	53
Department of Clinical Microbiology.....	55
Department of Clinical Immunology and Allergology.....	55
Contacts.....	57

Úvodní slovo

Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové i 68 let po svém založení má stejné ambice jako při svém vzniku: být centrem pro špičkový biomedicínský a klinický výzkum v regionu východních Čech. Tuto roli fakulta úspěšně plnila po celou dobu své existence a tento informační materiál přináší důkazy o tom, že ji plní a bude plnit i v následujícím období. Fakulta ale zákonitě musí reagovat na nové trendy a výzvy v oblasti lékařství, a to je druhý cíl této publikace: podat na jednom místě informace o probíhajících a plánovaných aktivitách, o spolupráci s jinými institucemi a o prioritách, které si fakulta vytýčila pro nejbližší budoucnost. Věřím, že čtenářům tato publikace přinese užitečné informace a že bude dobrým základem pro další rozvoj úspěšné spolupráce s Fakultní nemocnicí Hradec Králové, s hradeckými vysokými školami i s podniky v celé republice.



prof. MUDr. RNDr. Miroslav Červinka, CSc.
děkan fakulty

The Dean of the Faculty

Foreword

The Faculty of Medicine in Hradec Králové of Charles University has, even 68 years after its founding, the same ambitions it had from its founding: to be a centre for top-class biomedical and clinical research in the Eastern Bohemia region. The Faculty has been successfully carrying out this role for the entire course of its existence and this brochure offers testimony that the Faculty continues fulfilling this role at present and will do so in the future. The Faculty naturally has to respond to new trends and challenges in the field of medicine and that is the second goal of this publication: to provide information in one place about on-going and planned activities, about cooperation with other institutions and about priorities that has the Faculty set for itself in the near future. I hope that this publication will provide its readers with useful information and that it will be a good basis

for further development of the successful cooperation with the University Hospital Hradec Králové, with universities in Hradec Králové and with companies in the entire Czech Republic.

Představení fakulty

Základní charakteristika fakulty a jejich výzkumných aktivit

Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové patří mezi přední instituce České republiky v oblasti výuky lékařství, vědy a výzkumu. Od svého založení (říjen 1945), kdy byla pobočkou Univerzity Karlovy v Praze, získala postupně statut samostatné fakulty a v současnosti je moderní dynamickou fakultou, která nabízí studium více než jednomu tisíci studentů v magisterských programech (všeobecné lékařství a zubní lékařství), několika stovkám studentů bakalářských programů (ošetřovatelství) a téměř třem stovkám studentů ve dvaceti akreditovaných doktorských studijních programech v českém i anglickém jazyce. V roce 2012 se Lékařská

fakulta UK v Hradci Králové stala jednou ze sedmi lékařských fakult, které byly pověřeny Ministerstvem zdravotnictví ČR pro zajištění specializačního vzdělávání lékařů.

Lékařská fakulta UK v Hradci Králové klade velký důraz na vědecko-výzkumnou činnost. Výzkumná činnost probíhá na více než čtyřiceti samostatných ústavech, klinikách a katedrách. Její spektrum je široké a zahrnuje teoretické, preklinické i klinické obory.



V souladu s reformou systému financování výzkumu, vývoje a inovací, která je odvislá od dosažených výjimečných výsledků, se fakulta soustředí na koordinaci výzkumných aktivit. Klíčovou otázkou je podpora kvalitních a produktivních vědeckých týmů. Pro zajištění financování výzkumu je nezbytná diverzifikace zdrojů.

V současnosti lze identifikovat několik skupin projektů, které jsou řešeny na lékařské fakultě.

Prvním z nich je realizace projektu PRVOUK, který do určité míry nahrazuje předchozí výzkumné záměry. Lékařská fakulta UK v Hradci Králové zvolila model jediného projektu PRVOUK pro celou

Introduction of the Faculty

Basic characteristics of the Faculty and its research activities

The Faculty of Medicine in Hradec Králové of Charles University is one of the leading institutions of the Czech Republic in the field of instruction of medicine, science and research. Since its founding (in October 1945) when it was a subdivision of Charles University (ChU) in Prague, it has gradually gained a status of independent faculty and in the present it is modern dynamic faculty which offers study to more than one thousand students in Master's degree programmes (General Medicine and Dentistry), several hundred students of Bachelor's degree programmes (Nursing) and almost three hundred students in the 20 accredited doctoral degree

programmes in both Czech and English language. In 2012, the Faculty of Medicine ChU in Hradec Králové has become one of seven faculties of medicine which was authorised by the Ministry of Health Care of the Czech Republic to provide specialised education to doctors.

The Faculty of Medicine ChU in Hradec Králové puts great emphasis on science and research activities. The research activities take place at more than 40 independent departments, clinics and units. The spectrum of the research activities is wide and includes theoretical, preclinical and clinical disciplines.



In accordance with the reform of the system of funding research, development and innovations which is dependent on extraordinary results gained, the faculty focuses on coordination of research activities. The crucial issue is supporting high-quality and productive scientific teams. In order to provide research funding, the diversification of sources is

necessary. Today it is possible to identify several groups of projects which are in progress at the Faculty of Medicine.

The first of them is implementation of the PRVOUK project which to some extent substitutes the previous research plans. The Faculty of Medicine ChU in Hradec Králové has chosen a model of only one PRVOUK project for the whole Faculty

fakultu, který zastřešuje většinu výzkumných týmů. Díky němu vznikla řada menších projektů, které pokrývají všechny klíčové oblasti vědy a výzkumu. Základním cílem je podpora vědeckých týmů v jejich činnosti s akcentací na dosažení špičkových výstupů výzkumu (především publikačních aktivit se zaměřením na impaktované publikace). Určitou roli hrají prostředky Univerzity Karlovy i v rámci projektu Specifického vysokoškolského výzkumu, který se soustředí především na oblast podpory práce studentů doktorských studijních programů.

Druhou oblastí je účast fakulty v projektech grantových agentur. Lékařská fakulta je příjemcem finanční podpory několika projektů různých grantových agentur (Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví České republiky, Grantová agentura České republiky, Grantová agentura Univerzity Karlovy).

Další významnou oblastí je zapojení fakulty do mezinárodních projektů v 6. a 7. rámcovém programu Evropské unie. Novým prvkem, který se významně projevuje v oblasti finančního zabezpečení výzkumných aktivit, je účast fakulty v projektech podpořených prostředky Evropské unie (Operační program Evropské unie Výzkum a vývoj pro inovace a Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost). V těchto oblastech fakulta uspěla a pro řešení dvanácti projektů získala finanční prostředky, které umožňují podporu výzkumu. Mezi ně patří projekty POSTDOC I a II, které jsou zaměřené na podporu a rozvoj stávajících vědeckých kolektivů prostřednictvím přílivu nových mladých vědců, realizace projektu PRESEED, který znamená podporu aktivit spojených s procesem vývoje a inovací s potenciálem vzniku patentu. Z dalších lze jmenovat projekt Physi-Sci-Net síť pro zkvalitnění personálního zabezpečení výzkumu a vývoje prostřednictvím dalšího odborného vzdělávání pracovníků, projekt Regionálního centra obrazových dat, dále projekty: Standardizace a sdílení vzdělávací platformy mezi lékařskými fakultami v rámci projektu MEFANET,

LEKFYZ – Prohloubení odborné spolupráce a propojení ústavů lékařské biofyziky na lékařských fakultách v České republice, IT MEDIK – Inovace a rozvoj studijního programu Všeobecné lékařství na Lékařské fakultě UK v Hradci Králové pomocí uplatnění informačních technologií, IMPACT – Inovace, metodika a kvalita jazykového vzdělávání a odborného vzdělávání v cizích jazycích v terciární sféře v ČR, Neurovědy – Lidské zdroje pro neurovědní výzkum v Královéhradeckém a Ústeckém kraji a projekt Modernizace výuky klinického rozhodování napříč pediatrickými obory lékařských fakult v síti MEFANET – MEFANET klinické rozhodování. V rámci podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, podpory velkých infrastruktur pro výzkum, experimentální vývoj a inovace, je nutné zmínit projekt BBMRI – CZ.

Nejbližšími partnery ve vědecko-výzkumné činnosti jsou Fakultní nemocnice Hradec Králové, Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity Obrany, Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy a některé fakulty Univerzity Hradec Králové.

Význam spolupráce s aplikační sférou roste s rozvojem tzv. třetí role univerzit jako hybných sil rozvoje inovací ve společnosti a zároveň souvisí i se změnami ve způsobu získávání finančních zdrojů. V této oblasti hraje velmi významnou roli projekt Centrum pro inovace v biomedicině (CEPIN). Tento projekt je financován z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a jeho realizace byla zahájena v roce 2011. Kromě výše uvedených partnerů výzkumu se významně podílí i TECHNOLOGICKÉ CENTRUM Hradec Králové o.p.s. V uplynulém období probíhaly hlavní aktivity projektu - stáže akademických pracovníků a studentů DSP v partnerských institucích a podnicích. Doposud byla realizována řada stáží ve výzkumných firmách (Contipro Group s.r.o. Dolní Dobrouč, ELLA-CS, s.r.o. Hradec Králové, ELMARCO s.r.o. Liberec, Výzkumný ústav organických syntéz a.s., Rybitví a jiné), dále stáže v jiných

which is common for most of the research teams. Due to this project, many smaller projects were created which cover all key areas of science and research. The basic goal is to support scientific teams and their activities with the focus on gaining top-class research outputs (in particular publication activities with an orientation on impacted publications). Funds from Charles University also play a certain role in the Specific University Research project which is focused particularly in the field of supporting work of doctoral students.

The second area is participation of the Faculty in projects of grant agencies. The Faculty of Medicine receives financial support from several projects of various grant agencies (Internal Grant Agency of the Ministry of Health of the Czech Republic, Czech Science Foundation, and Charles University Grant Agency).

Another research area is participation of the Faculty in international projects in 6th and 7th Framework Programme of the European Union. A new element which has an impact on the area of the Faculty's financial security is participation in projects supported by funds from the European Union (the Operational Programme of the European Union Research and Development for Innovations and the Operational Programme Education for Competitiveness). In these areas, the Faculty has succeeded and has gained funding for 12 projects which enable research support. To them belong POSTDOC I and II projects which are focused on support and development of current scientific teams by means of inflow of new young scientists. One of them is also implementation of the PRESEED project which provides support of activities related to the process of development and innovations with the potential the emergence of a patent. From other projects, it is possible to name the project of Physi-Sci-Net network for improving human resources for research and development by means of further professional education of the staff and the Regional Centre for Image Data project. Other projects include: Standardisation and sharing

of learning platform among faculties of medicine within the project of MEFANET, LEKFYZ – Intensification of Scientific Cooperation and Interconnection of Medical Biophysics Institutes of Medical Faculties in the Czech Republic, IT MEDIK – Innovations and development of the General Medicine degree programme at the Faculty of Medicine ChU in Hradec Králové by the means of employment of information technologies, IMPACT – Innovations, Methods and Quality of language instruction and professional education in foreign languages in the tertiary sector in the Czech Republic, Neurosciences – Human Resources for Neuroscientific Research in the Hradec Králové Region and in the Ústí nad Labem Region and the project Modernisation of instruction of clinical decision making across the Paediatric Disciplines of the medical faculties involved in the MEFANET network – MEFANET clinical decision making. With the support of Czech Ministry of Education, Youth and Sport – the support of big infrastructures for research, experimental development and innovations, it is necessary to mention the BBMRI – CZ project.

The closest partners in science and research activities are the University Hospital Hradec Králové, the Faculty of Military Health Sciences of the University of Defence, the Faculty of Pharmacy in Hradec Králové of Charles University and some faculties of the University of Hradec Králové.

The importance of the cooperation with field application sphere is growing with the development of so-called third role of universities as a driving force for innovations in society and, at the same time, it is related to the changes in the methods of fundraising. In this area, a very important role is played by the Centre for innovation in biomedical sciences (CEPIN) project. This project is funded by the Operational Programme Education for Competitiveness and its implementation began in 2011. Apart from research partners mentioned above, the TECHNOLOGY CENTRE Hradec Králové o.p.s., takes a great

veřejných výzkumných institucích (např. Nemocnice Na Homolce a Endokrinologický ústav v Praze). Zástupci manažera pro aplikační sféru pro teoretická a klinická pracoviště současně mapují možnosti spolupráce na jednotlivých ústavech a klinikách. Jedním z významných výsledků projektu je navázání spolupráce se zahraničními výzkumnými centry světového významu. Zde byla navázána spolupráce s University of Hull (Kingston upon Hull) a Norwich Research Park (Norwich, East Anglia), která otevírá možnost stáží a výzkumných pobytů vědců v těchto výzkumných centrech.

Další významnou aktivitou jsou výroční konference projektu CEPIN, kam jsou zváni zástupci akademiků i podnikatelů a také představitelé státní správy. Na konferencích jsou představovány i další společné výzkumné projekty firem a partnerů zapojených do projektu. Probíhají také vzájemná setkání zúčastněných partnerů projektu a spolupracujících firem, kde jsou diskutovány možnosti spolupráce v rámci projektových aktivit. V neposlední řadě probíhá i neformální přímá spolupráce jednotlivých pracovišť s firmami z královéhradeckého biomedicínského klastru na úrovni společných výzkumných projektů.

Výše uvedená data ukazují, že Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové a ostatní partneři projektu CEPIN spolu se zástupci aplikační sféry představují velmi silný vědecko-výzkumný potenciál v oblasti regionu. Z toho vyplývá nutnost koordinace spolupráce ve vědě a výzkumu nejenom na úrovni fakulty, ale především na úrovni regionu a republiky.

prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.

proděkan fakulty pro vědeckou činnost a doktorské studijní programy



Výzkové centrum v areálu Fakultní nemocnice Hradec Králové

part in the project. In the previous period, the main activities of the project took place – internships of academic workers and Ph.D. students at partner institutions and companies. At present, there have been many internships launched at research companies (Contipro Group s.r.o. Dolní Dobrouč, ELLA-CS, s.r.o. Hradec Králové, ELMARCO s.r.o. Liberec, Výzkumný ústav organických syntéz (Research Institute of Organic Syntheses) a.s., Rybitví and other), as well as internships in other public research institutions (e.g. the Na Homolce Hospital, the Endocrinological Institute in Prague). The deputies of the manager for field application sphere for theoretical and clinical departments are at the same time mapping out possibilities of cooperation at individual institutes and clinics. One of the important outcomes of the project is establishing cooperation with foreign research centres of global importance. A cooperation was established with the University of Hull (Kingston upon Hull) and the Norwich Research Park (Norwich, East Anglia) which created new opportunities for internships and scientific stays of scientists at these research centres.

Another important activity is organising annual conferences of the CEPIN project where academics and business people

as well as the representatives of the state administration are regularly invited. At these conferences, other mutual research projects of businesses and partners also taking part in the project are presented. Regular meetings of the partners involved in the project and cooperating companies are also organised where the possibilities of cooperation within the project activities are discussed. Last but not least, the informal direct cooperation of the individual departments with businesses from the Hradec Králové biomedical cluster at the level of mutual research projects also takes place.

The facts mentioned above prove that the Faculty of Medicine in Hradec Králové of Charles University and other partners of the CEPIN project, together with representatives of the field application sphere, constitute a very strong science and research potential in the region. Consequently, it is necessary to coordinate cooperation in science and research not only at the level of the Faculty but primarily at the level of the region and the entire Czech Republic.

Prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.

Vice Dean for Science and Doctoral Programmes of the Faculty of Medicine



Educational Centre in the premises of the University Hospital Hradec Králové

Přehled hlavních témat v oblasti vědy a výzkumu jednotlivých ústavů a klinik
Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové

TEORETICKÁ PRACOVIŠTĚ

Podrobnosti o jednotlivých ústavech a pracovištích naleznete na webu Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové <https://www.lfhk.cuni.cz/Fakulta/Organizacni-struktura/Pracoviste/>

Ústav anatomie

- rastrovací elektronová mikroskopie biologických preparátů (srdeční chlopně a cévní štěpy, zuby a zubní implantáty, kontrola biodegradabilních jícnových stentů a umělých očních čoček),
- experimentální intoxikace centrálního nervového systému inhibitory cholinesteráz a sledování účinku profylakticky podávaných antidot histochemickými metodami,
- studium vývoje permanentních chrupavek a významu kalcifikací žeberních chrupavek u člověka,
- studium krevního zásobení a žilní drenáže jater, hodnocení změn střevní sliznice při celiakální sprue a morbus Hirschsprungi ve střevních biopsiích u člověka.

Kontakt:

doc. MUDr. Dáša Slížová, CSc.

e-mail: slizova@lfhk.cuni.cz

Ústav farmakologie

- kardiotoxicita léčiv a možnosti farmakologické kardioprotekce,
- modulace jaterních onemocnění léčivy (stadium mechanismů vzniku hepatocelulárního a/nebo cholestatického poškození jater a možnosti jejich modulace specifickou farmakoterapií),
- personalizovaná farmakoterapie (modely využívajících farmakokinetiku, farmakogenetiku a bioindikátory terapeutických/toxických účinků léčiv pro optimalizaci farmakoterapie),
- vývoj a validace HPLC metod pro analýzu léčiv a jejich metabolitů v biologických matricích a stanovování ukazatelů oxidativního stresu.

Kontakt:

prof. MUDr. Stanislav Mičuda, Ph.D.

e-mail: micuda@lfhk.cuni.cz

Overview of the main scientific and research areas of the institutes and departments of the Faculty of Medicine in Hradec Králové of Charles University

DEPARTMENTS OF THEORETICAL STUDIES

For details about each institutes and departments, please visit the web page of the Faculty of Medicine in Hradec Králové of Charles University: <https://www.lfhk.cuni.cz/Faculty/Organization-structure/Departments/>

Department of Anatomy

- scanning electron microscopy of biological specimens (heart valves and vascular grafts, teeth and dental implants, checking biodegradable oesophageal stents and artificial eye lenses),
- experimental intoxication of central nervous system by cholinesterase inhibitors, monitoring the effect of prophylactically administered antidotes by histo-chemical methods,
- studying the development of permanent cartilages and the significance of calcification of costal cartilages in humans,
- studying blood supply and venous drainage of the liver, evaluating the changes of intestinal mucosa during coeliac sprue and Hirschsprung's Disease in intestinal biopsies in humans.

Contact:

doc. MUDr. Dáša Slížová, CSc.
e-mail: slizova@lfhk.cuni.cz

Department of Pharmacology

- cardiotoxicity of medications and the possibilities of pharmacological cardio-protection,
- modulating liver diseases by medications (studying mechanisms of the genesis of hepatocellular and/or cholestatic liver injury and the possibility of their modulation by specific pharmacotherapy),
- personalised pharmacotherapy (models using pharmacokinetics, pharmacogenetics and bioindicators of therapeutic/toxic effects of the medications for optimisation of pharmacotherapy),
- development and validation of HPLC methods for analysis of medications and their metabolites in biological matrixes and determining markers of oxidative stress.

Contact:

prof. MUDr. Stanislav Mičuda, Ph.D.
e-mail: micuda@lfhk.cuni.cz

Ústav fyziologie

- experimentální hepatologie (mechanismus toxického poškození jater, jaterní regenerace, citlivost jater vůči hepatotoxickým látkám v terénu jater postižených nealkoholovým ztukovatěním, extrabiliární cholestáza a možnosti ovlivnění rozvoje následného jaterního poškození),
- studium metabolismu proteinů a aminokyselin (patogeneze a léčba proteokatabolismu u zátěžových stavů, využití aminokyselin a jejich derivátů jako nutričních suplement),
- experimentální kardiologie (biochemické markery myokardiálního poškození, kardiotoxická antineoplastická léčiva, remodelace myokardu za různých patologických stavů).

Kontakt:

prof. MUDr. Zuzana Červinková, CSc.

e-mail: wolff@lfhk.cuni.cz

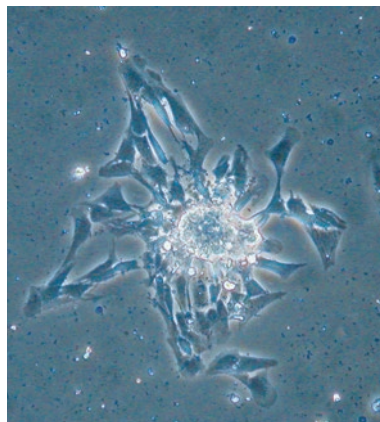
Ústav histologie a embryologie

- studium kmenových a progenitorových buněk (izolace buněk ze zvířecích i lidských tkání, charakterizace jejich biologických vlastností, buněčná kinetika a morfologie včetně imunofenotypizace),
- expanze buněk, jejich kryokonzervace a transplantace experimentálním zvířatům,
- studium využití kmenových buněk k léčebným účelům (regenerace svalů, nervové tkáně, zubní pulpy, kostní dřeň),
- aplikace pro regenerativní medicínu (scaffoldy decelularizované extracelulární matrix a jejich modifikace, studium angiogeneze a reinervace tkání, studium stromatu tkání včetně nádorových).

Kontakt:

prof. MUDr. Jaroslav Mokry, Ph.D.

e-mail: mokry@lfhk.cuni.cz



kmenové buňky zubní pulpy izolované z mléčných zubů – kolonie den 7

Department of Physiology

- experimental hepatology (the mechanism of toxic liver damage, liver regeneration, sensitivity of liver to hepato-toxic matters in the liver environment affected by non-alcoholic fatty liver disease, extra biliary cholestasis and the possibilities of influencing the development of liver damage),
- studying metabolisms of proteins and amino acids (pathogenesis and treatment of protein catabolism during stress conditions, using amino acids and their derivatives as nutritional supplements),
- experimental cardiology (biochemical markers of myocardial damage, cardiotoxicity of antineoplastic agents, remodelling of the myocardium in various pathological conditions).

Contact:

Prof. MUDr. Zuzana Červinková, CSc.

e-mail: wolff@lfhk.cuni.cz

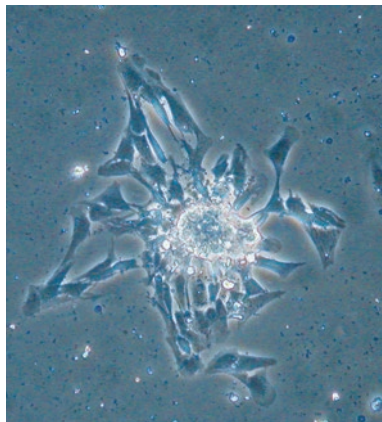
Department of Histology and Embryology

- studying stem and progenitor cells (isolating cells from animal and human tissues, characterisation of their biological properties, cell kinetics and morphology including immunophenotyping),
- expansion of cells, their cryo-conservation and transplantation to experimental animals,
- studying the usage of stem cells for medical purposes (muscle regeneration, nerve tissues, dental pulps, bone marrows),
- application for regenerative medicine (scaffold decellularised extracellular matrix and its modification, studying angiogenesis and reinnervation of tissues, studying stroma tissues including the tumorous ones).

Contact:

Prof. MUDr. Jaroslav Mokřý, Ph.D.

e-mail: mokry@lfhk.cuni.cz



colonies of the stem cells isolated from dental pulp of deciduous teeth – day 7

Ústav hygieny a preventivního lékařství

- hodnocení rizika genotoxicity, imunosuprese a stresové zátěže u osob vystavených negativnímu vlivu fyzikálních, chemických a sociálních faktorů,
- autorizované hodnocení zdravotních rizik chemických látek v životním a pracovním prostředí,
- experimentální a regulační toxikologie (dermální absorpce škodlivin, predikce hladin škodlivin v prostředí, modely biologických interakcí ve směsích látek),
- studie charakteristik zdravotního stavu a životního stylu (vnímání zdravotních rizik, hodnocení kvality života a hodnocení vlivu pohybových aktivit na organismus).

Kontakt:

prof. Ing. Zdeněk Fiala, CSc.

e-mail: fiala@lfhk.cuni.cz

Ústav lékařské biofyziky

- modelování a testování teplotních a mechanických vlastností, dlouhodobé stability a řízené degradace různých typů tělních výztuží a podpor, ortodontických přípravků a pomůcek (materiály s tvarovou pamětí a biodegradabilní materiály),
- měření a modelování termoelektrických vlastností vybraných materiálů se zaměřením na návrh konstrukce speciálních teplotních snímačů (miniaturní multitermočlánkové sondy pro účely hypertemie),
- statistické vyhodnocování a zpracování dat v robustních statistických programech.

Kontakt:

doc. Ing. Josef Hanuš, CSc.

e-mail: hanus@lfhk.cuni.cz

Department of Hygiene and Preventive Medicine

- risk assessment of genotoxicity, immunosuppression and stress load of persons exposed to the negative effect of physical, chemical and social factors,
- authorised evaluation of health risks of chemical matters in the environment as well as in the working environment,
- experimental and regulatory toxicology (dermal absorption of harmful substances, prediction of the pollutant level in the environment, models of biological interactions in mixtures of substances),
- studying characteristics of health condition and lifestyle (the perception of health risks, assessment of quality of life and evaluation of the impact of physical activities on the body).

Contact:

Prof. Ing. Zdeněk Fiala, CSc.

e-mail: fiala@lfhk.cuni.cz

Department of Medical Biophysics

- modelling and testing thermal and mechanical characteristics, long-term stability and controlled degradation of various types of reinforcements and supports, orthodontic products and tools (materials with shape memory and biodegradable materials),
- measuring and modelling thermoelectric characteristics of selected materials with the focus on designing construction of special temperature sensors (miniature multi-thermo-sectional probes for the purposes of hyperthermia),
- static assessment and data administration in robust statistical programs.

Contact:

doc. Ing. Josef Hanuš, CSc.

e-mail: hanus@lfhk.cuni.cz

Ústav lékařské biochemie

- studium protinádorového účinku látek syntetického i přírodního původu, včetně kombinací cytostatické léčby s vybranými nutrieny (in vivo a in vitro),
- studium poškození a reparace DNA a mechanismů programované buněčné smrti u nádorových buněk a charakteristika mechanismů působení protinádorových látek,
- studium metabolismu pojivové tkáně a fibrogenese se zaměřením na jaterní fibrózu a cirhózu a na hojení kožních ran (změny genové exprese).

Kontakt:

prof. MUDr. Martina Řezáčová, Ph.D.

e-mail: rezacovaM@lfhk.cuni.cz



mladí vědci při práci v laboratoři

Ústav lékařské biologie a genetiky

- studium regulace buněčné proliferace, programované buněčné smrti a diferenciace buněk, včetně souvisejících molekulárních mechanismů,
- studium vlivu mikronutrientů na základní buněčné funkce v buňkách karcinomu tlustého střeva a melanomu,
- studium chemosensitivity a chemorezistence v nádorech ovaria (vliv cytostatik na buňky izolované z nádorů vaječníků),
- rozvíjení metod dynamické cytometrie.

Kontakt:

prof. MUDr. RNDr. Miroslav Červinka, CSc.

e-mail: cervinka@lfhk.cuni.cz



studenti při praktických cvičeních na Ústavu lékařské biologie a genetiky

<http://www.biologie-lfhk.cz/>

Department of Medical Biochemistry

- studying the anti-tumour effect of substances of synthetic and natural origin including a combination of cytostatic treatment with selected nutrients (in vivo and in vitro),
- studying damage and reparation of DNA and mechanisms of programmed cell death in tumour cells and the characteristics of the mechanisms of the effectiveness of anticancer agents,
- studying the metabolism of connective tissue and fibrogenesis with the focus on liver fibrosis and cirrhosis and on healing of dermal wounds (changes in gene expression).

Contact:

prof. MUDr. Martina Řezáčová, Ph.D.

e-mail: rezacovaM@lfhk.cuni.cz



young scientists during their work in laboratory

Department of Medical Biology and Genetics

- studying regulation of cellular proliferation, programmed cell death and differentiation of cells including related molecular mechanisms,
- studying the influence of micronutrients on basic functions in cells of the large intestine carcinoma and melanoma,
- studying the chemosensitivity and chemoresistance in ovarian tumours (the influence of cytostatics on cells isolated from ovarian tumours),
- developing methods of dynamic cytometry.

Contact:

Prof. MUDr. RNDr. Miroslav Červinka, CSc.

e-mail: cervinka@lfhk.cuni.cz



students during their practicals at Department of Medical Biology and Genetics

<http://www.biologie-lfhk.cz/>

Ústav patologické fyziologie

- elektrofyziologie zraku a centrálního nervového systému (snímání a počítačové zpracování elektrických signálů mozku za použití speciálních zrakových stimulací, zpřesnění a objektivizace diagnostiky u sclerosis multiplex, neuritis retrobulbaris, glaukomu, amblyopie, dyslexie, neuroborreliózy, různých encefalopatií, perinatálních poškození mozku, schizofrenie, Alzheimerovy choroby),
- vývoj mobilního zařízení pro dlouhodobé monitorování zrakových a mozkových funkcí při běžných činnostech člověka,
- hodnocení rizika genotoxicity, mutagenity a imunosuprese (buněčné a humorální indikátory) u osob exponovaných toxickým látkám.

Kontakt:

prof. MUDr. Miroslav Kuba, CSc.

e-mail: kuba@lfhk.cuni.cz



prof. Miroslav Kuba při vyšetření evokovaných potenciálů

Ústav sociálního lékařství

- studium sociálně-medicínských problematik u vybraných sub-populací,
- hodnocení kvality života dětí, dospívajících, dospělých osob v produktivním věku i seniorů,
- hodnocení kvality péče u vybraných skupin pacientů (kardiovaskulární onemocnění, DM),
- studium pacientova pojetí nemoci,
- hodnocení kvality praxe praktických lékařů.

Kontakt:

doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.

e-mail: Bymas@lfhk.cuni.cz

Department of Pathological Physiology

- electrophysiology of eyesight and the central nervous system (recording and computer processing of electrical signals of the brain using special optical stimulations, more accurate and objective diagnostics of sclerosis multiplex, neuritis retrobulbaris, glaucoma, amblyopia, dyslexia, neuroborreliosis, various encephalopathies, perinatal brain injury, schizophrenia and Alzheimer's disease),
- development of a mobile device for the long-term monitoring of visual and brain functions during ordinary human activities,
- risk assessment of genotoxicity, mutagenicity and immunosuppression (cellular and humoral indicators) in persons exposed to toxic materials.

Contact:

Prof. MUDr. Miroslav Kuba, CSc.

e-mail: kuba@lfhk.cuni.cz



Prof. Miroslav Kuba during examination of the evoked brain potentials

Department of Social Medicine

- studying social-medical issues in selected sub-populations,
- evaluation of the quality of life of children, adolescents and active adults and seniors,
- assessment of the quality of the care in patients with cardiovascular diseases, diabetes mellitus
- study of the patient's concept of illness,
- evaluation of the quality of professional experience of General Practitioners.

Contact:

doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.

e-mail: Bymas@lfhk.cuni.cz

Ústav soudního lékařství

- násilná smrt v důsledku působení fyzikálních vlivů a náhlá smrt z kardiovaskulárních příčin,
- cílová a ranivá balistika, poranění způsobená ostrým předmětem,
- asfyxie a utopení (morfologické nálezy),
- forenzní antropologie a osteologie,
- využití digitální fotografie, zobrazovacích metod a optických metod v soudním lékařství.

Kontakt:

doc. MUDr. Petr Hejna, Ph.D.

e-mail: hejnap@lfhk.cuni.cz

<http://www.uslhk.cz/>

Radioizotopové laboratoře a vivárium

Vivárium:

- výzkum vlivu nově syntetizovaných cytostatik na růst nádorů,
- výzkum vlivu kmenových buněk na reparaci a regeneraci tkání,
- sledování tkáňového metabolismu ovlivněného dietami nebo léky,
- hodnocení biofyzikálních vlastností kostí,
- farmakokinetika nově syntetizovaných látek u laboratorních zvířat,
- sledování snášenlivosti cizorodých materiálů.

Radioizotopové laboratoře:

- aplikace zdrojů ionizujících záření ke sledování změn metabolismu.

Kontakt:

doc. MUDr. Helena Živná, CSc.

e-mail: zivna@lfhk.cuni.cz

Department of Forensic Medicine

- violent death as a result of the impact of physical effects, sudden death from cardiovascular causes,
- target ballistics and ballistic trauma, injuries caused by a sharp object,
- asphyxia and drowning (morphological findings),
- forensic anthropology and osteology,
- employment of digital photography, imaging methods and optical methods in forensic medicine.

Contact:

doc. MUDr. Petr Hejna, Ph.D.

e-mail: hejnap@lfhk.cuni.cz

<http://www.uslhk.cz/>

Radioisotope Laboratories and Vivarium

Vivarium:

- research of the influence of newly synthesized cytostatics on tumor growth,
- research of the influence of stem cells on the repair and regeneration of tissue,
- monitoring of tissue metabolism affected by diets or drugs,
- assessment of the biophysical properties of bone,
- pharmacokinetics of newly synthesized compounds in laboratory animals,
- monitoring the tolerance of foreign materials.

Radioisotope Laboratories:

- application of sources of ionizing radiation to monitor changes in metabolism.

Contact:

doc. MUDr. Helena Živná, CSc.

e-mail: zivna@lfhk.cuni.cz

KLINICKÁ PRACOVISTĚ

I. interní kardiologická klinika

- akutní koronární syndromy (rizikové faktory, porovnání různých invazivních přístupů, studium ischemicko/reperfúzních procesů),
- srdeční selhání, diagnostika, léčba včetně resynchronizační terapie,
- chronická trombembolická nemoc,
- hypertrofická kardiomyopatie,
- kardiomarkery v diagnostice, stratifikaci rizika a vedení terapie,
- hemodynamika (konstrukce přístroje na měření hemodynamických parametrů),
- farmakologická a nefarmakologická terapie arytmií.

Kontakt:

doc. MUDr. Josef Štásek, Ph.D.

e-mail: josef.stasek@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/int-1>

prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.

e-mail: radek.pudil@fnhk.cz, pudilr@lfhk.cuni.cz



Podstatná část výzkumných projektů I. interní kardiologické kliniky se věnuje ischemické chorobě srdeční a intervenčním procedurám. Na snímku doc. MUDr. Josef Štásek, Ph.D. s kolegy při práci v katetizační laboratoři.

WORKPLACES FOR CLINICAL PRACTICE

1st Department of Internal Medicine – Cardioangiology

- acute coronary syndromes (risk factors, comparison of invasive procedures, ischemia/reperfusion injury),
- heart failure, diagnostics and treatment including resynchronisation therapy,
- chronic thromboembolic disease,
- hypertrophic cardiomyopathy,
- biomarkers in diagnosis, risk stratification and therapy monitoring,
- hemodynamic (design of devices for measuring hemodynamic parameters),
- arrhythmias (medication, non-pharmacological procedures).

Contact:

doc. MUDr. Josef Štásek, Ph.D.

e-mail: josef.stasek@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/int-1>

Prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.

e-mail: radek.pudil@fnhk.cz, pudilr@fnhk.cuni.cz



A significant part of the research projects 1st Department of Internal Medicine is focused on ischemic heart disease and interventional procedures. Picture shows doc. MUDr. Josef Štásek, Ph.D. and his colleagues working in the catheterization laboratory.

II. interní gastroenterologická klinika

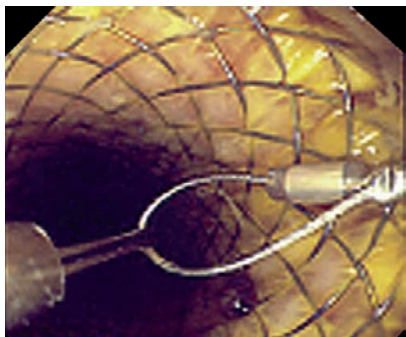
- infekce *Helicobacter pylori* (klinické aspekty, epidemiologie, experimentální model),
- diagnostika a terapie chorob tenkého střeva (včetně dvojbalonové enteroskopie),
- idiopatické střevní záněty,
- screening kolorektálního karcinomu,
- bio-degradabilní stenty (pro choroby gastrointestinálního traktu),
- klinická a experimentální elektrogastrografie,
- vodíkové a methanové dechové testy; dechové testy s využitím uhlíku ¹³C,
- portální hypertenze,
- střevní mikrobiota,
- výzkumné modely u experimentálních prasat (endoskopická slizniční resekce, kapslová endoskopie, experimentální střevní zánět navozený dextran-sodium sulfátem, probiotika, koliciny, poškození střeva nesteroidními antiflogistiky, gastrointestinální myoelektrická odpověď na léčiva, biologická dostupnost a farmakokinetika modelových léčiv).

Kontakt:

prof. MUDr. Marcela Kopáčová, Ph.D.
e-mail: marcela.kopacova@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/int-2g>

prof. MUDr. Jan Bureš, CSc.
e-mail: bures@lfhk.cuni.cz



Pracoviště úzce spolupracuje při vývoji a výzkumu esophageálních stentů s aplikovanou sférou. na snímku vlevo zavedený stent, vpravo celý pohled na stent

2nd Department of Internal Medicine – Gastroenterology

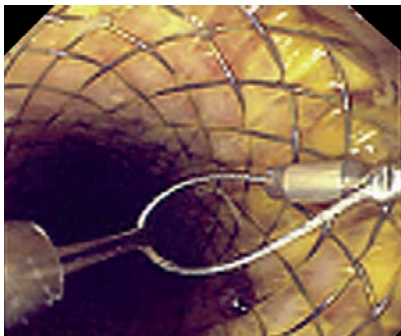
- *Helicobacter pylori* infection (clinical and experimental, including epidemiology, studies),
- small intestinal imaging (including double balloon enteroscopy),
- inflammatory bowel disease,
- colorectal cancer screening,
- bio-degradable stents (for diseases of the gastrointestinal tract),
- clinical and experimental electrogastrography,
- hydrogen & methane breath tests; 13C-carbon based breath test,
- portal hypertension,
- intestinal microbiota,
- experimental porcine models (endoscopic mucosal resection, wireless capsule endoscopy, dextran-sodium-sulphate-induced inflammatory bowel disease, probiotics, colicins, non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-induced injury to the small intestine, gastrointestinal myoelectric response to different drugs, bioavailability and pharmacokinetics of model drugs).

Contact:

Prof. MUDr. Marcela Kopáčová, Ph.D.
e-mail: marcela.kopacova@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/int-2g>

Prof. MUDr. Jan Bureš, CSc.
e-mail: bures@fnhk.cuni.cz



2nd Department of Internal Medicine cooperates closely with application sphere in the research and development of oesophageal stents.

left picture: deployed stent, right picture: the picture of the stent

III. interní gerontometabolická klinika

Metabolismus a nefrologie

- vývoj nových metod a schémat pro parenterální nutriční péči,
- vývoj nových diagnostických a léčebných postupů pro léčbu ran,
- sledování vztahu metabolismu energetických substrátů během hladovění u diabetiků,
- zlepšení diagnostických a léčebných možností u glomerulonefritid,
- zlepšení diagnostických a léčebných možností u transplantací ledviny,
- CKD-MBD u pacientů v pravidelném dialyzačním programu a predialýze,
- význam dialyzační procedury v metabolismu kalcia a fosfátů.

Kontakt:

prof. MUDr. Luboš Sobotka, CSc.

e-mail: pustik@lfhk.cuni.cz

prof. MUDr. Vladimír Bláha, CSc.

e-mail: Blaha@lfhk.cuni.cz

prof. MUDr. Miroslav Merta, CSc.

e-mail: miroslav.merta@fnhk.cz

Gerontologie

- biomarkery stárnutí, vliv antioxidační kapacity v procesu stárnutí,
- neurodegenerativní onemocnění – etiologické faktory, imunologické a biochemické změny, kvalita života nemocných,
- výzkum v oblasti zdravého životního stylu - stravovací zvyklosti, vliv dopadu stravy na pokles fyzické výkonnosti u starší populace,
- studie v oblasti vlivu podpůrné výživy na rekonvalescenci v akutním stadiu onemocnění seniorů,
- vliv nejčastějších lékových interakcí na morbiditu a mortalitu ve stáří

Kontakt:

MUDr. Božena Jurašková, Ph.D.

e-mail: bozena.juraskova@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/kgm>

3rd Department of Internal Medicine – Gerontology and Metabolism

Metabolism and nephrology

- development of new methods and schedules for nutritional support,
- development of new diagnostic and therapeutic procedures for wound healing,
- study of energy substrates metabolism during fasting in diabetic patients,
- improvement of diagnostic and treatment options of glomerulonephritides,
- improvement of diagnostic and treatment options in renal transplantations,
- CKD-MBD in chronic haemodialysis and predialysis patients,
- role of dialysis procedure in calcium and phosphate metabolism.

Contact:

Prof. MUDr. Luboš Sobotka, CSc.

e-mail: pustik@lfhk.cuni.cz

Prof. MUDr. Vladimír Bláha, CSc.

e-mail: Blaha@lfhk.cuni.cz

Prof. MUDr. Miroslav Merta, CSc.

e-mail: miroslav.merta@fnhk.cz

Gerontology

- biomarkers of aging, the effect of antioxidant capacity in the aging process,
- neurodegenerative diseases -etiological factors, immunological and biochemical changes, the quality of the patients life,
- research in the field of healthy lifestyle -eating habits, dietary influence on the impact of the decrease of physical performance in the elderly,
- studies on the impact of nutrition support for recovery in the acute stage of seniors,
- the influence of the most common drug interactions for morbidity and mortality in old age.

Contact:

MUDr. Božena Jurašková, Ph.D.

e-mail: bozena.juraskova@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/kgm>

IV. interní hematologická klinika

Oblast hematologie

- monitorování minimální reziduální nemoci u leukemií,
- význam sledování odpovědi na léčbu u mnohočetného myelomu,
- hemaferetické eliminační metody,
- extrakorporální fototerapie při léčbě GVHD,
- diagnostika a léčba oportunních infekcí po transplantaci krevtvočných buněk,
- hodnocení přípravného režimu a imunosupresivní terapie před transplantací krevtvočných buněk,
- komplexní diagnostika trombofilií stavů,
- diagnostika a léčba hemofilie.

Kontakt:

doc. MUDr. Pavel Žák, Ph.D.

e-mail: pavel.zak@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/int-2h>

doc. MUDr. Petr Dulíček, Ph.D.

e-mail: petr.dulicek@fnhk.cz

Oblast endokrinologie

- koagulace a poruchy funkce štítné žlázy,
- spektrum receptorů u adenomů hypofýzy s perspektivou konzervativní léčby,
- karcinom štítné žlázy (prognostické faktory, analýza přežití),
- endokrinologický follow-up pacientů s hematologickými malignitami.

Kontakt:

prof. MUDr. Jan Čáp, CSc.

e-mail: jan.cap@fnhk.cz

4th Department of Internal Medicine – Haematology

Haematology

- monitoring minimal residual diseases in leukaemia,
- significance of monitoring the response to treatment in multiple myeloma,
- haemapheretic elimination methods,
- extracorporeal photopheresis during GVHD treatment,
- diagnostics and treatment of opportunistic infections after stem cell transplantation,
- evaluation of the preparatory regimen and immunosuppressive therapy before stem cell transplantation,
- complex diagnostics and treatment of haemophilia,
- diagnosis and treatment of haemophilia.

Contact:

doc. MUDr. Pavel Žák, Ph.D.

e-mail: pavel.zak@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/int-2h>

doc. MUDr. Petr Dulíček, Ph.D.

e-mail: petr.dulicek@fnhk.cz

Endocrinology

- coagulation and disorders of the thyroid gland,
- spectrum of receptors in pituitary adenomas with the perspective of conservative treatment,
- thyroid cancer (prognostic factors, survival analysis),
- endocrinological follow-up of patients with hematologic malignancies.

Contact:

Prof. MUDr. Jan Čáp, CSc.

e-mail: jan.cap@fnhk.cz

Plicní klinika

- bronchiální obstrukce,
- struktura a funkce bronchiálního ciliárního aparátu,
- diagnostika a léčba obtížně léčitelného astmatu,
- projekt COPD: incidence, vliv znečištění vzduchu, diagnostika a terapie,
- národní standard CHOPN, národní výzkumná databáze nemocných s těžkým CHOPN,
- bronchologické intervence v léčbě nemocí spojených s obstrukcí dýchacích cest,
- trachobronchomalacie,
- využití ultrazvuku v akutní pneumologické péči,
- spánkové poruchy dýchání.

Kontakt:

doc. MUDr. František Salajka, CSc.

e-mail: frantisek.salajka@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/plic>

MUDr. Vladimír Koblížek, Ph.D.

e-mail: vladimir.koblizek@fnhk.cz

Klinika onkologie a radioterapie

- molekulárně biologické prediktory odpovědi na onkologickou léčbu,
- pokročilé techniky radioterapie (IGRT, IMRT, 3D BRT),
- farmakodynamika (genotypizace pacientů na polymorfismy UGT1A1 pro optimalizaci terapie irinotekanem, aj.),
- kmenové buňky (vliv splenektomie na in vivo homing transplantovaných buněk, aj.),
- imunologie nádorů se zaměřením na maligní melanom,
- vliv různých léčebných modalit na kvalitu života onkologických pacientů,
- nutriční aspekty onkologické léčby.

Kontakt:

prof. MUDr. Jiří Petera, Ph.D.

e-mail: jiri.petera@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/onko>

Department of the Respiratory Disorders

- bronchial obstruction,
- structure and function of the ciliary apparatus,
- diagnosis and treatment of severe bronchial asthma,
- COPD: incidence, effect of air pollution, diagnosis and treatment,
- national standard of CHOPN (chronic obstructive pulmonary disease), a national research database of patients with serious CHOPN,
- bronchoscopy intervention in the treatment of diseases associated with airway obstruction,
- tracheo bronchomalacia,
- employment of ultrasound in acute pneumological care,
- breathing disorders during sleep.

Contact:

doc. MUDr. František Salajka, CSc.

e-mail: frantisek.salajka@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/plic>

MUDr. Vladimír Koblížek, Ph.D.

e-mail: vladimir.koblizek@fnhk.cz

Department of Oncology and Radiotherapy

- molecular predictors of response to cancer treatment,
- advanced techniques of radiotherapy (IGRT, IMRT, 3D BRT),
- pharmacodynamics (genotyping patients for UGT1A1 polymorphisms to optimise irinotecan therapy, etc.),
- stem cells (effectiveness of splenectomy in vivo homing of transplanted cells, etc.),
- tumour immunology with a focus on malignant melanoma,
- influence of different treatment modalities on the quality of life for cancer patients,
- nutritional aspects of cancer treatment.

Contact:

Prof. MUDr. Jiří Petera, Ph.D.

e-mail: jiri.petera@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/onko>

Neurologická klinika

- ekanalizační léčba akutní mozkové ischemie,
- endovaskulární léčba stenóz intrakraniálních tepen,
- intrakraniální flebotrombózy,
- léčba roztroušené sklerózy mozkomíšní,
- diagnostika a léčba demencí.

Kontakt:

doc. MUDr. Martin Vališ, Ph.D.

e-mail: martin.valis@fnhk.cz

doc. MUDr. Dagmar Krajíčková, CSc.

e-mail: dagmar.krajickova@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/neuro>

Dětská klinika

- chronická onemocnění gastrointestinálního traktu,
- diagnostika alergických onemocnění,
- diabetes mellitus u dětí,
- onemocnění ledvin,
- problematika nezralých novorozenců,
- centrum pro cystickou fibrózu,
- diabetologické centrum,
- metabolická onemocnění skeletu.

Kontakt:

prof. MUDr. Milan Bayer, CSc.

e-mail: milan.bayer@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/detska>

Department of Neurology

- recanalisation in acute cerebral ischemia,
- endovascular treatment of intracranial arterial stenosis,
- intra cranial thrombosis,
- treatment of multiple sclerosis,
- diagnosis and treatment of dementia.

Contact:

doc. MUDr. Martin Vališ, Ph.D.

e-mail: martin.valis@fnhk.cz

doc. MUDr. Dagmar Krajčková, CSc.

e-mail: dagmar.krajickova@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/neuro>

Department of Paediatrics

- chronic diseases of the gastrointestinal tract,
- diagnosis of allergies,
- diabetes in children,
- kidney diseases,
- problems in premature babies,
- centre for cystic fibrosis,
- centre for diabetes mellitus,
- metabolic diseases of the skeleton.

Contact:

Prof. MUDr. Milan Bayer, CSc.

e-mail: milan.bayer@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/detska>

Klinika nemocí kožních a pohlavních

- fotodynamická terapie, fotoklimatologie, fototerapie, fotoprotekce,
- potravinové alergie a atopická dermatitida,
- kožní nežádoucí účinky biologik a imunosupresiv,
- metotrexát v terapii psoriázy,
- terapie atopické dermatitidy,
- hodnocení zdravotních rizik Goeckermanovy terapie psoriázy,
- kontaktní alergická dermatitida.

Kontakt:

doc. MUDr. Karel Ettler, CSc.

e-mail: karel.ettler@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/kozni>



pozitivní reakce na pšeničnou a sójovou mouku při atopickém epi-testu

Psychiatrická klinika

- sledování a hodnocení rizika tromboembolického onemocnění ve vztahu k psychiatrickému onemocnění, k léčbě antipsychotiky a k péči o duševně nemocné,
- sledování a hodnocení metabolických a kardiovaskulárních rizik spojených s psychózou a s poruchami nálady a s jejich léčbou,
- hodnocení užitečnosti a účinnosti nových forem elektrokonvulzivní terapie a jejich vlivu na kognitivní funkce,
- studium teoretického a praktického významu kognitivních komponent vizuálních evokovaných odpovědí a dalších elektrofyziologických charakteristik u pacientů s psychózou a se závislostí,
- studie optimalizace terapie u prvních episod schizofrenie spolupráce na projektu OPTIMISE (www.optimiserial.eu) podporovaném 7. rámcovým programem EU.

Kontakt:

prof. MUDr. Ladislav Hosák, Ph.D.

e-mail: hosak@lfhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/psych>

Department of Dermatology and Venereology

- photodynamic therapy, photo-climatology, dermatological phototherapy,
- food allergy and atopic dermatitis,
- skin side effects of biologics and immunosuppressive therapy,
- methotrexate in psoriatic therapy,
- therapy of atopic dermatitis,
- evaluation of the side effects of Goeckerman regimen in psoriasis,
- allergic contact dermatitis.

Contact:

doc. MUDr. Karel Ettler, CSc.

e-mail: karel.ettler@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/kozni>



positive reactions to wheat and soy flour in atopic epi-test

Department of Psychiatry

- the detection and evaluation of risks for developing thromboembolic disease among patients treated for psychiatric disorders. The detection and evaluation of metabolic and cardiovascular risks among patients with psychotic conditions and mood disorders,
- the evaluation of effectiveness and efficacy of new modes of electroconvulsive treatment in bipolar disorder,
- the investigation of the practical and theoretical significance of cognitive components of visual evoked responses and other electrophysiological markers among patients with psychotic disorders and drug dependence,
- the participation in a large-scale international study of the optimal sequence in the treatment of first episode psychosis (Optimise: www.optimisetriai.eu) supported by 7th EU Framework Programme in research and innovation.

Contact:

Prof. MUDr. Ladislav Hosák, Ph.D.

e-mail: hosak@lfhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/psych>

Radiologická klinika

- využití výpočetní tomografie k zobrazování akutních stavů včetně vyšetřování polytraumatizovaných nemocných,
- HRCT zobrazování onemocnění plicního parenchymu,
- redukce dávky záření při vyšetřování pomocí CT využitím iterativního algoritmu rekonstrukce dat,
- zobrazování kardiovaskulárního systému pomocí magnetické rezonance,
- vyšetření plodu ultrazvukem a magnetickou rezonancí,
- kontrastní ultrasonografie,
- cévní intervenční výkony (TIPS, PTA, zavádění nepotažených a potažených stentů, implantace centrálních žilních portů, léčba výdutí mozkových tepen a intrakraniálních cévních malformací, léčba ischemických cévních mozkových příhod),
- nevaskulární intervence (perkutánní vertebroplastika, perkutánní kyfoplastika, radiofrekvenční ablace, drenáže žlučových cest),
- mamologická péče včetně mamografického screeningu.

Kontakt:

prof. MUDr. Antonín Krajina, CSc.

e-mail: antonin.krajina@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/rdg>



léčebný výkon na angio-intervenčním pracovišti Radiologické kliniky

Department of Radiology

- using computational tomography for imaging acute states including examining polytraumatised patients,
- HRCT imaging of parenchymal lung disease,
- reduction of the radiation dose during CT examination using iterative algorithm of data reconstruction,
- imaging of cardiovascular system using magnetic resonance,
- examination of the foetus by ultrasound and magnetic resonance,
- contrast ultrasonography,
- vascular interventional procedures (TIPS, PTA, introduction of uncoated and coated stents, implantation of central venous ports, treatment of aneurysms of the cerebral arteries and intracranial venous malformations, treatment of ischemic strokes),
- non-vascular interventions (percutaneous vertebroplasty, percutaneous kyphoplasty, radiofrequency ablation, drainage of the bile ducts),
- mastological care including mammographic screening.

Contact:

Prof. MUDr. Antonín Krajina, CSc.

e-mail: antonin.krajina@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/rdg>



therapeutic procedure on angio-intervention laboratory of the Department of Radiology

Fingerlandův ústav patologie

Onkopatologie

- prediktivní markery u maligních nádorů prsu, plic, mozku a tlustého střeva,
- role extracelulární matrix v progresi nádorových onemocnění,
- buňky imunitního systému a jejich význam v interakci s nádorem.

Patologie srdce a cév – kardiovaskulární patologie

- srdce ve stáří,
- patologie fibrilace síní.
- chlopenní vady, zejména kalcifikovaná aortální stenóza,

Kontakt:

prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D.

e-mail: ales.ryska@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/fingerland>

prof. MUDr. Ivo Šteiner, CSc.

e-mail: ivo.steiner@fnhk.cz

doc. MUDr. Jan Laco, Ph.D.

e-mail: LacoJ@lfhk.cuni.cz

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny

- výzkum terapeutické hypotermie jako součást managementu nemocniční i mimonemocniční zástavy oběhu,
- vliv různého vedení mimotělního oběhu na orgánové funkce s důrazem na stupeň renálního poškození,
- efektivita kardiopulmocerebrální resuscitace (KPCR), energetická náročnost KPCR,
- vliv anesteziologických technik na mikrocirkulaci orgánů,
- výzkum perfuze anastomózy na distálním rektu v experimentu i klinické praxi (Laser Doppler Flowmetry (LDF), Sidestream Dark-field (SDF) imaging),
- srovnání celkové a kombinované anestézie.

Kontakt:

MUDr. Tomáš Suchý

e-mail: tomas.suchy@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/karim>

The Fingerland Department of Pathology

Oncopathology

- predictive markers in cancers of the breast, lungs, brain and the colon,
- role of extracellular matrix in tumour progression,
- the role of immune cells in interaction with tumour.

Pathology of the heart and blood vessels

- pathology of the heart in the elderly,
- alular heart disease, particularly calcific aortic stenosis,
- pathology of atrial fibrillation.

Contact:

Prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D.

e-mail: ales.ryska@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/fingerland>

Prof. MUDr. Ivo Šteiner, CSc.

e-mail: ivo.steiner@fnhk.cz

doc. MUDr. Jan Laco, Ph.D.

e-mail: LacoJ@fnhk.cuni.cz

Department of Anaesthesia and Intensive Care

- current research in therapeutic hypothermia as an important part of sudden cardiac arrest management,
- effectiveness of CPR, cardiopulmonary cerebral resuscitation, energy intensity of CPR,
- distal rectal anastomosis perfusions research both under experimental and clinical conditions (Laser Doppler Flowmetry (LDF) and Sidestream Dark-field imaging (SDF)),
- various target parameters during cardiopulmonary bypass management and their effect on organ function focused mainly on kidney injury,
- effectiveness of anaesthesia techniques on organ microcirculation,
- the differences between general and combined general/epidural anaesthesia.

Contact:

MUDr. Tomáš Suchý

e-mail: tomas.suchy@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/karim>

Tkáňová ústředna

- vývoj a ověřování účinnosti a bezpečnosti konzervačních metod pro buňky a tkáně se zvláštním zaměřením na metody kryokonzervační a dlouhodobé uchovávání životaschopných buněk a tkání v kapalném dusíku,
- výzkum účinnosti a bezpečnosti léčivých přípravků pro moderní terapii,
- výzkum ovlivnění obsahu ochranných látek v mateřském mléce technologií zpracování v mléčné bance.

Kontakt:

MUDr. Pavel Měřička, Ph.D.

e-mail: mericka@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/tku>



Kryolaboratoř

Tissue Bank

- development and testing of the efficiency and safety of cell and tissue preservation methods with particular attention paid to cryopreservation and long-term storage of viable cells and tissues in liquid nitrogen,
- efficiency and safety of advanced medicinal products,
- the influence of the processing technology on the content of protective substances in human milk.

Contact:

MUDr. Pavel Měřička, Ph.D.

e-mail: mericka@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/tku>



Cryo Laboratory

Transfuzní oddělení

- odběr krve a krevních složek dárčům (odběry plné krve, aferézy); zpracování a vyšetření odebrané krve, dodávání transfuzních přípravků pacientům FN, zásobování transfuzními přípravky krevních bank nemocnic v regionu,
- odebírání a zpracování krve pro účely autotransfuze pacientům před plánovanou operací,
- provádění laboratorních vyšetření (testování krevních skupin, podskupin a protilátek červených i bílých krvinek a krevních destiček; zkoušky slučitelnosti; vyšetření pro registr dárců kostní dřeně; transplantační imunologie PCR),
- provádění léčebných výkonů (léčebné erythrocytaferézy, léčebné venepunkce),
- podílení na pregraduální výuce studentů (Lékařská fakulta UK, Farmaceutická fakulta UK, Střední zdravotnická škola a Vyšší zdravotnická škola Hradec Králové) a na postgraduální výuce lékařů, VŠ nelékařů a nelékařských pracovníků ve zdravotnictví.

Kontakt:

MUDr. Vít Řeháček

e-mail: rehacekv@lfhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/transf>

Chirurgická klinika

- parametrické sledování kvality TME jako nástroje k omezení lokálních recidiv po operacích pro karcinom rekta,
- hodnocení kvality multimodální péče u nemocných s jaterními metastázami kolorektálního karcinomu v rámci komplexních onkologických center ČR - multicentrická studie,
- vývoj diagnostického panelu pro monitorování perioperačního poškození tenkého střeva,
- optimalizace chirurgické léčby nemocných vyššího věku,
- rozvoj předoperační přípravy pro efektivnější chirurgickou terapii,
- optimalizace léčebného postupu u trofických defektů bérce nemocných vyššího věku,
- vliv krátkodobé parenterální výživy na pooperační průběh po resekci tlustého střeva u nemocných vyššího věku.

Kontakt:

prof. MUDr. Alexander Ferko, CSc.

e-mail: alexander.ferko@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/chirurgie>

doc. MUDr. RNDr. Milan Kaška, Ph.D.

e-mail: milan.kaska@fnhk.cz

Transfusion Department

- collection of blood and blood components (whole blood and apheresis donations); processing and testing collected blood, supporting patients of the University Hospital and other regional hospitals with blood components and plasma derivatives,
- collection and processing of blood for autotransfusion to patients before surgery,
- laboratory testing (testing of blood groups, subgroups and antibodies red and white blood cells and platelets; compatibility tests; testing for the transplantations programme including PCR),
- implementation of therapeutic procedures (therapeutic apheresis and venesections),
- participation in the undergraduate study programmes (Faculty of Medicine, Faculty of Pharmacy and Medical School, Hradec Králové) and in postgraduate education programme for physicians, non-physicians and other health care workers.

Contact:

MUDr. Vít Řeháček

e-mail: rehacekv@fnhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/transf>

Department of Surgery

- parametric control of TME quality as an instrument for reduction of local recidivation after rectum cancer surgery,
- evaluation of quality multi-modal management at patients with liver metastases of colorectal cancer in the framework of complex carcinologic centres in the Czech Republic,
- development of a diagnostic panel for perioperative damage monitoring of a small intestine,
- optimisation of a surgical management in for elderly patients,
- advancement of pre-operative preparation for more effective surgical therapy,
- optimisation of the treatment in elderly patients with trophic crural defects,
- the effectiveness of short-term parenteral nutrition in elderly patients after resection of bowel.

Contact:

Prof. MUDr. Alexander Ferko, CSc.

e-mail: alexander.ferko@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/chirurgie>

doc. MUDr. RNDr. Milan Kaška, Ph.D.

e-mail: milan.kaska@fnhk.cz

Kardiochirurgická klinika

- záchovné operace aortální chlopně,
- operace mitrální chlopně z miniinvazivního přístupu,
- operace pro ischemickou chorobu srdeční z miniinvazivního přístupu,
- monitorování prokrvení a metabolismu orgánů a tkání při srdeční operaci.

Kontakt:

prof. MUDr. Jan Harrer, CSc.

e-mail: jan.harrer@fnhk.cz

prof. MUDr. Jiří Mandák, Ph.D.

e-mail: jiri.mandak@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/kch>

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku

- léčba percepční ztráty sluchu reohemafézou,
- management diagnostiky a terapie poruch polykání,
- vyšetření mikrometastáz u dlaždicobuněčného karcinomu ORL oblasti,
- analýza vybraných prognostických a prediktivních markerů u karcinomů orofaryngu a hrtanu,
- vyšetření čichu a chuti,
- multipotentní mezenchymální kmenové buňky v chirurgii spánkové kosti.

Kontakt:

prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.

e-mail: chrobok@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/orl>



flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES) v poradně pro poruchy polykání

Department of Cardiosurgery

- aortic valve sparing operations,
- minimally invasive mitral valve operations,
- minimally invasive operations due to ischaemic heart disease,
- monitoring of organs and tissue perfusion during heart operations.

Contact:

Prof. MUDr. Jan Harrer, CSc.

e-mail: jan.harrer@fnhk.cz

prof. MUDr. Jiří Mandák, Ph.D.

e-mail: jiri.mandak@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/kch>

Department of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery

- the use of the rheohaemapheresis in the treatment of hearing loss,
- management of diagnostics and therapy of swallowing disorders,
- the investigation of occult cervical lymph node micrometastases in squamous cell carcinoma of ORL region,
- analysis of selected prognostic and predictive markers of oropharyngeal and laryngeal tumours,
- examination of smell and taste,
- multi-potent mesenchymal stem cells in temporal bone surgery.

Contact:

Prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.

e-mail: chrobok@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/orl>



flexible endoscopic examination of swallowing (FEES) in counseling for swallowing disorders

Urologická klinika

- minimálně invazivní operační postupy a využití nových operačních technologií,
- enzymatická detekce poškození parenchymu ledviny,
- transplantace ledvin u dysfunkce dolních močových cest,
- transplantace ledvin u ABO nekompatibilní krevní skupiny,
- urologické operace u pacientů ve vyšším věku,
- nové metody hemostázy při rozsáhlých nebo laparoskopických operacích.

Kontakt:

doc. MUDr. Miloš Brodák, Ph.D.

e-mail: milos.brodak@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/urol>

Oční klinika

- operace katarakty a rohovková chirurgie,
- refrakční chirurgie,
- získaná onemocnění sítnice,
- neurooftalmologie,
- glaukom,
- elektrofysiologická vyšetření.

Kontakt:

prof. MUDr. Pavel Rozsival, CSc.

e-mail: pavel.rozsival@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/ocni>

Stomatologická klinika

- dentální implantáty,
- kmenové buňky,
- Sjögrenův syndrom,
- antimikrobiální fotodynamická terapie,
- epidemiologie zubního kazu,
- nemoci ústní sliznice,
- muskuloskeletální onemocnění zubních lékařů asociovaná s profesí,
- hojení kostních defektů,
- dentální materiály.

Kontakt:

doc. MUDr. Radovan Slezák, CSc.

e-mail: radovan.slezak@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/stom>

prof. MUDr. Antonín Šimůnek, CSc.

e-mail: antonin.simunek@fnhk.cz

Department of Urology

- minimally invasive operational approaches and employment of new operational technologies,
- enzymatic detection of renal parenchyma damage,
- kidney transplantation in lower urinary tract dysfunction,
- renal transplantation in the ABO incompatible blood group,
- the surgery for urologic malignant tumours in elderly patients,
- new methods of haemostasis during extensive or laparoscopic surgeries.

Contact:

doc. MUDr. Miloš Broďák, Ph.D.

e-mail: milos.brodak@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/urol>

Department of Ophthalmology

- cataract and corneal surgery,
- refractive procedures,
- acquired retinal diseases,
- neuro-ophthalmology,
- glaucoma,
- electrophysiology of vision.

Contact:

Prof. MUDr. Pavel Rozsival, CSc.

e-mail: pavel.rozsival@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/ocni>

Department of Stomatology

- dental implants,
- stem cells,
- Sjögren's syndrome,
- antimicrobial photodynamic therapy,
- dental care epidemiology,
- oral mucosa diseases,
- musculoskeletal diseases of dentists associated with their profession,
- healing of bone defects,
- dental materials.

Contact:

doc. MUDr. Radovan Slezák, CSc.

e-mail: radovan.slezak@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/stom>

Prof. MUDr. Antonín Šimůnek, CSc.

e-mail: antonin.simunek@fnhk.cz

Porodnická a gynekologická klinika

- proteomická identifikace biomarkerů intraamniálního zánětu v plodové vodě pacientek se spontánním předčasným porodem; management předčasného porodu,
- chemorezistence/chemosensitivity ovariálních nádorových buněk; imunologie gynekologických nádorů,
- mutace genu K-ras v karcinogenezi endometriálního karcinomu.

Kontakt:

doc. MUDr. Jiří Špaček, Ph.D.

e-mail: jiri.spacek@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/pgk>

Neurochirurgická klinika

- monitorace metabolických změn mozku u pacientů po subarachnoideálním krvácení,
- monitorace metabolických změn využitím mikrodialýzy po mozkovém traumatu,
- hodnocení biologických charakteristik nanočástic na in vivo modelech u nádorů mozku,
- maximalizace radikality resekce gliomů při minimalizaci neurodeficitů za pomoci awake kraniotomie, komplexní neuromonitorace, 5-ALA fluorescence, f-MRI a peroperační ultrasonografie.

Kontakt:

prof. MUDr. Svatopluk Řehák, CSc.

e-mail: rehak@lfhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/nch>

Ortopedická klinika

- možnosti náhrady kostní a chrupavčité tkáně,
- vrozené vady pohybového ústrojí,
- endoprotetika,
- septická ortopedie.

Kontakt:

doc. MUDr. Pavel Šponer, Ph.D.

e-mail: pavel.sponer@fnhk.cz

MUDr. Tomáš Kučera, Ph.D.

e-mail: tomas.kucera@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/ortop>

Department of Obstetrics and Gynaecology

- biomarkers of intra-amnial infection, proteomic identification of inflammation in amniotic fluid in patients with preterm labour; management of preterm labour.
- chemo resistance/chemo sensitivity of ovarian tumour cells, immunology of gynaecological tumours,
- K-ras gene mutation in the cancer genesis of endometrial cancer.

Contact:

doc. MUDr. Jiří Špaček, Ph.D.

e-mail: jiri.spacek@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/pgk>

Department of Neurosurgery

- monitoring of metabolic changes in the brain in patients after subarachnoid haemorrhage,
- monitoring metabolic changes using microdialysis after a brain trauma,
- evaluation of biological characteristics of nanoparticles on in vivo models in brain tumours,
- maximisation of radical resection of gliomas while minimising neuro deficits using awake craniotomy, complex neuro-monitoring, 5-ALA fluorescence, f-MRI and intraoperative ultrasonography.

Contact:

prof. MUDr. Svatopluk Řehák, CSc.

e-mail: rehak@lfhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/nch>

Department of Orthopaedic Surgery

- possible substitutes of the bone and cartilage tissue,
- congenital malformations of the musculoskeletal system,
- endoprosthetics,
- septicorthopaedics.

Contact:

doc. MUDr. Pavel Šponer, Ph.D.

e-mail: pavel.sponer@fnhk.cz

MUDr. Tomáš Kučera, Ph.D.

e-mail: tomas.kucera@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/ortop>

Rehabilitační klinika

- využití silových plošin Bertec se software ProVec a systému BalanceMaster v diagnostice posturální stability a chůze,



Rehabilitační klinika využívá systém BalanceMaster v diagnostice posturální stability a chůze

- posturální stabilita a symetrie zatěžování při chůzi u pacientů po amputaci,
- posturální stabilita a odlehčování operované končetiny při chůzi u pacientů po náhradách kloubů,
- posturální stabilita a symetrie zatěžování při chůzi u pacientů po úrazech dolních končetin,
- ověřování terapeutického efektu robotické chůze (Lokomat).

Kontakt:

doc. MUDr. Eva Vaňásková, Ph.D.

e-mail: eva.vanaskova@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/rehab>

Ústav klinické biochemie a diagnostiky

- možnosti ovlivnění kostního metabolismu v experimentu,
- studium renálních funkcí u pacientů v kritických stavech,
- využití molekulárně biologických metod v onkologii (diagnostika, stanovení prognózy, rizika),



Mgr. Iva Karešová při práci na biočipovém analyzátoru při řešení otázek kardiomarkerů a jejich klinického významu

- využití mikrodialýzy pro studium intersticiálního metabolismu u kriticky nemocných.

Kontakt:

MUDr. Ladislava Pavlíková

e-mail: pavlikova@lfhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/ukbd>



přístroje pro chromatografickou separaci analytů s detekcí a kvantifikací na principu hmotnostní spektrometrie

Rehabilitation Clinic

- use of Bertec force plates with ProVec software as well as BalanceMaster system in diagnostics of gait and postural stability,



Rehabilitation Clinic uses the BalanceMaster system in diagnostics of gait and postural stability

- postural stability and gait symmetry burdened with patients patients after amputees,
- postural stability and load reduction of the affected lower limb in patients with endoprosthesis,
- postural stability and gait symmetry burdened with patients after lower limb injuries,
- verifying the therapeutic effect of robotic walking (Locomat).

Contact:

doc. MUDr. Eva Vaňásková, Ph.D.

e-mail: eva.vanaskova@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/rehab>

Department of Clinical Biochemistry and Diagnostics

- the possibility of influencing bone metabolism in experiment,
- the study of renal function in critically ill patients,
- the use of molecular biological methods in oncology (diagnosis, prognosis, risk),
- the use of microdialysis for the study of interstitial metabolism in critically ill patients.

Contact:

MUDr. Ladislava Pavlíková

e-mail: pavlikova@fnhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/ukbd>



Mgr. Iva Karešová while working on biochip analyzer (the research of cardiac markers and their clinical significance)



the apparatus for the chromatographic separation of analytes with detection and quantification of on principle of the mass spectrometry

Ústav klinické mikrobiologie

- mikrobiologická diagnostika – zpracování biologických materiálů - izolace, kultivace a identifikace infekčních agens – bakterie – viry – houby – paraziti - stanovení citlivosti na antibiotika,
- hodnocení antimikrobní aktivity látek – in vitro screening a testování – stanovení MIC a MLC – bakterie – houby - in vivo experimentální model infekce na zvířatech,
- studium lidské mikrobioty – mikroskopie – kultivace – imunologické metody – molekulárně-biologické metody – PCR – real-time PCR - pyrosequenace nové generace – sekvenace,
- studium vulvovaginálního dyskomfortu – patogeneze – etiologie – diagnostika – terapie.

Kontakt:

doc. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D.
e-mail: hzemlickova@fnhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/ukm>

Ústav klinické imunologie a alergologie

- provádí široké spektrum vyšetřovacích postupů v klinické imunologii (seznam vyšetření je uveden v laboratorní příručce na webových stránkách ústavu),
- mnohobarevná průtoková cytometrie, kultivace buněk in vitro, určení jejich funkční aktivity,
- imunochemické stanovení biologicky aktivních látek v tělních tekutinách, či supernatantech,
- výzkumná práce se soustředí na zánět jako sjednocující téma,
- úloha zánětu v předčasné ruptuře plodových obalů,
- zánět indukovaný kardiochirurgickou operací,
- vliv aferetických metod na ukazatele zánětu.

Kontakt:

prof. RNDr. Jan Krejsek, CSc.
e-mail: krejsek@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/ukia>

Department of Clinical Microbiology

- microbiological diagnostics – processing of biological materials – isolation, cultivation, identification of infectious agents – bacteria – viruses – fungi – parasites – antibiotic susceptibility testing,
- evaluation of anti-infective effect of compounds – in vitro screening and testing – determination of MIC and MLC – bacteria – fungi – in vivo experimental model of infection in animals,
- study of human microbiota – microscopy – cultivation – immunology – molecular methods – PCR – real-time PCR – next generation pyrosequencing – sequencing,
- study of vulvovaginal discomfort – pathogenesis – aetiology – diagnostics – therapy.

Contact:

doc. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D.

e-mail: hzemlickova@lfhk.cuni.cz

<http://www.fnhk.cz/ukm>

Department of Clinical Immunology and Allergology

- provides the complex laboratory support in clinical immunology (the list of methods available is on the website of the department),
- multicolour flow cytometry, cultivation of cells in vitro, assessment of their biological activities,
- immunochemical determination of the spectrum of immune parameters in bodily fluids and supernatants,
- the principal scientific interest is inflammatory response,
- inflammation induced by premature rupture of maternal membranes,
- inflammation induced by cardiac surgery,
- impact of separation methods on inflammatory response.

Contact:

Prof. RNDr. Jan Krejsek, CSc.

e-mail: krejsek@fnhk.cz

<http://www.fnhk.cz/ukia>

Kontakty

Univerzita Karlova v Praze Lékařská fakulta v Hradci Králové

poštovní příhrádka 38

Šimkova 870

500 38 Hradec Králové 1

tel.: 495 816 111 (ústředna)
495 816 136 (Grantové a zahraniční oddělení)

fax: 495 513 597

web: www.lfhk.cuni.cz

e-mail: dekanats@lfhk.cuni.cz
international@lfhk.cuni.cz
granty@lfhk.cuni.cz

Publikaci zpracovali:

prof. MUDr. Radek Pudíl, Ph.D.

prof. Ing. Zdeněk Fiala, CSc.

Mgr. Gabriela Štěrbová

Ing. Lucie Radoňová, DiS.

Eva Tůmová

Ing. Jan Špelda

Mgr. Pavla Merková

Poděkování patří přednostům všech teoretických ústavů a klinických pracovišť Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové za poskytnuté materiály.

Contacts

Charles University in Prague Faculty of Medicine in Hradec Králové

PO BOX 38

Šimkova 870

500 38 Hradec Králové 1

tel.: +420 495 816 111 (switchboard)
+420 495 816 136 (Grants and international department)

fax: +420 495 513 597

web: www.lfhk.cuni.cz

e-mail: dekanats@lfhk.cuni.cz
international@lfhk.cuni.cz
granty@lfhk.cuni.cz

The publication was prepared by

Prof. MUDr. Radek Pudíl, Ph.D.

Prof. Ing. Zdeněk Fiala, CSc.

Mgr. Gabriela Štěrbová

Ing. Lucie Radoňová, DiS.

Eva Tůmová

Ing. Jan Špelda

Mgr. Pavla Merková

Many thanks to heads of all theoretical and clinical departments of the Faculty of Medicine of in Hradec Králové of Charles University for the materials provided.

© Rok vydání: 2014

© Year of publishing: 2014