

# OR 11 - Školitelé

## Lékařská biofyzika

**Prof. RNDr. Evžen Amler, CSc.**

Ústav biofyziky 2. LF UK

V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

e-mail: biofyzika@lfmotol.cuni.cz

### *Navrhovaná témata:*

1. Příprava arteficiálních chrupavek.
2. Struktura a dynamika ATP-vazebního místa Na<sup>+</sup>K-ATPázy.
3. Vazebná místa pro ATP s vysokou a nízkou afinitou: jejich lokalizace na a -podjednotce Na<sup>+</sup>K-ATPázy.

### Publikace:

- Handl M, Amler E, Bräun K, Holzheu J, Trc T, Imhoff AB, Lytvynets A, Filová E, Kolářová H, Kotyk A, Martínek V. Positive effect of oral supplementation with glycosaminoglycans and antioxidants on the regeneration of osteochondral defects in the knee joint. *Physiol Res.* 2007;56(2):243-9. Epub 2006 Mar 23, IF = 2.093(06)
- Handl M, Filova E, Kubala M, Lansky Z, Kolacna L, Vorlicek J, Trc T, Amler E. Fluorescent advanced glycation end products in the detection of factual stages of cartilage degeneration. *Physiol Res.* 2007;56(2):235-42. Epub 2006 Mar 23, IF = 2.093(06).
- Lánský Z, Kubala M, Varga F, Koláčná L, Amler E. Protein structure and dynamics determined by protein modeling combined with spectroscopic techniques. *Bratisl Lek Listy*, 2006, 107(4), 118-22
- Handl M, Drzik M, Cerulli G, Povysil C, Chlpik J, Varga F, Amler E, Trc T. Reconstruction of the anterior cruciate ligament: dynamic strain evaluation of the graft. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2007 Mar;15(3):233-41. Epub 2006 Sep 14, IF = 1.018(05)
- Kolacna L, Bakesova J, Varga F, Kostakova E, Planka L, Necas A, Lukas D, Amler E, Pelouch V. Biochemical and biophysical aspects of collagen nanostructure in the extracellular matrix. *Physiol. Res.* 56 (Suppl. 1) *Biophysics in Medical Research: S51-S60*, IF = 2.093(06). *Physiol Res.* 2007 May 31; [Epub ahead of print]

**Prof. RNDr. MUDr. Jiří Beneš, CSc.**  
Ústav biofyziky a informatiky 1. LF UK  
Salmovská 1, 120 00 Praha 2  
e-mail: benesji@volny.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Akustika rázových vln
2. Fyzika vysokých nanosekundových výkonů
3. Aplikace fyziky v gastroenterologii

Publikace:

1. Beneš, J., Stránský, P., Vitek, F.: *Základy lékařské biofyziky, skriptum Karolinum, 2007, 216s*
2. Šunka, P., Babický, V., Člupek, M., Beneš, J., Poučková, P.: Localized Damage of Tissues Induced by Focused Shock Waves. *IEEE Trans. Plasma Sci.*, 2004, 32,4:1609-1613
3. Beneš J.: Indikace ursodeoxycholové kyseliny v hepatologii a změny a vývoj. *Folia Gastroenterologica et Hepatologica*, 2, 2004, 2. s46-48.
4. Šunka P., Stelmashuk V., Babický V., Člupek M., Beneš J., Poučková P., Kašpar J., Bodnar M.: Generation of two successive shock Waves focused to common focal point. *IEEE Transaction on plasma science*, vol. 34, no.4 August 2006, p 1382-1385.
5. Beneš J., Šunka P., Králová J., Kašpar J., Počková P.: Biological effects of two successive shock wave focused on liver tissues and melanoma cells. *Physiol. Res.* 56 (Suppl. 1): 2007.

**Doc. MUDr. Otakar Bělohávek, CSc.**  
Nemocnice Na Homolce  
Odd. nukl. medicíny – PET centrum  
e-mail: otakar.belohlavek@homolka.cz

*Témata:*

PET v diagnostice dětských lymfomů  
PET/CT u karcinomu prsu

Publikace:

- 1) Belohlavek O. What is the role of FDG-PET in the initial staging of breast cancer? *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2008 Mar;35(3):472-4.
- 2) Fencel P, Belohlavek O, Skopalova M, Jaruskova M, Kantorova I, Simonova K. Prognostic and diagnostic accuracy of [(18)F]FDG-PET/CT in 190 patients with carcinoma of unknown primary. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2007 Nov;34(11):1783-1792.
- 3) Penicka M, Horak J, Kobyłka P, Pytlik R, Kozak T, Belohlavek O, Lang O, Skalicka H, Simek S, Palecek T, Linhart A, Aschermann M, Widimsky P. Intracoronary injection of autologous bone marrow-derived mononuclear cells in patients with large anterior acute myocardial infarction: a prematurely terminated randomized study. *J Am Coll Cardiol*. 2007 Jun 19;49(24):2373-4.
- 4) Kopecek M, Spaniel F, Novak T, Tislerova B, Belohlavek O, Horacek J. 18FDG PET in hallucinating and non-hallucinating patients. *Neuro Endocrinol Lett*. 2007 Feb;28(1):53-9.
- 5) Belohlavek O. [PET--options and limitations] *Vnitr Lek*. 2006 Mar;52(3):203-4. Czech.

**Prof. MUDr. Jan Daneš, CSc.**  
Radiodiagnostická klinika 1. LF a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2  
e-mail: jan.danes@lf1.cuni.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Kontrola kvality mamografie v České republice. Optimalizace zajištění radiační ochrany a programu kontroly kvality mamografie v mamografickém screeningu.
2. Využití analýzy dynamické MR mamografie v onkologické praxi

Publikace:

1. SEIDL, Z., VANĚČKOVÁ, M., MAŠEK, M., PETEROVÁ, V., VITÁK, T., OBENBERGER, J., DANEŠ, J., Senzitivita jednotlivých sekvencí MR, zvláště přínos modality FLAIR (fluid attenuated inversion recovery) při diagnostice lézí CNS u nemocných s tuberózní sklerózou (Sensitivity of MR Sequences, Especially a Contribution of

- Medus FLAIR for Diagnostics of Brain Lesions in Patients with Tuberos Sclerosis). Čes. Radiol. 2004, vol. 58, no. 1. p. 3–7.
2. VANĚČKOVÁ, M., SEIDL, Z., MAŠEK, M., KRÁSENSKÝ, J., OLEJÁROVÁ, M., GATTEROVÁ, J., FOREJTOVÁ, Š, ŠENOLT, L., PAVELKA, K., DANEŠ, J., Volumetrické sledování chrupavky v obraze MR u gonartrózy (Volumetric Observation of the Cartilage in MRI in Osteoarthritis), Čes. Radiol., 2004, vol. 58, no. 1, p. 24–26.
  3. GELNAROVÁ, E., SVOBODNÍK, A., KLIMEŠ, D., DANEŠ, J., SKOVAJSOVÁ M., BARTOŇKOVÁ, H., DUŠEK, L., Systém centrální validace dat mamografického screeningu v České republice; Čes. Radiol., 2004, vol. 58, no. 4, p. 210–213.
  4. ŠIROKÝ, P., DANEŠ, J., SKOVAJSOVÁ, M., BARTOŇKOVÁ, H., NOVÁK, J., NENUTIL, R., Srovnání modelu s realitou při hodnocení kvality a efektivnosti mamografického screeningu; Čes. Radiol., 2004, vol. 58, no. 4, p. 214–221.
  5. KLIMEŠ, D., SVOBODNÍK, A., GELNAROVÁ, E., DANEŠ, J., BARTOŇKOVÁ, H., SKOVAJSOVÁ, M., DUŠEK, L., Vedení datového auditu a správná interpretace ukazatelů efektivity mamografického screeningu v České republice; Čes. Radiol., 2004, vol. 58, no. 4, p. 222–227.

**Mgr. Monika Dezortová, Ph.D.**

IKEM Praha

Vídeňská 800, 140 00 Praha 4

*e-mail:* monika.dezortova@ikem.cz

*Témata:*

1. Diagnostika pomocí 1H MR spektroskopie in vivo
2. Metabolismus jater v MR obraze a spektru

Publikace:

- Španiel F, Herynek V, Dezortová M, Hájek T, Horáček J, Hájek M, Kožený J, Dockery C, Hoschl C. Magnetic resonance relaxometry in monozygotic twins discordant and concordant for schizophrenia. Eur Psychiatry 20(1): 41-44, 2005.
- Španiel F, Tintěra J, Hájek T, Horáček J, Dezortová M, Hájek M, Sommer IEC, Kahn RS: Language lateralisation in schizophrenia. Brit J Psychiat 2005 May;186:444; author reply 444-445.

- Dezortová M, Taimr P, Škoch A, Špičák J, Hájek M. Etiology and Functional Status of Liver Cirrhosis by 31P MR Spectroscopy. *World J Gastroenterol* 11(44):6926-6931, 2005.
- Škoch A, Jirů F, Dezortová M, Krušinová E, Kratochvílová S, Pelikánová T, Grodd W, Hájek M. Intramyocellular lipid quantification from 1H long echo time spectra at 1.5 and 3 T by means of the LCModel technique. *J Magn Reson Imaging* 23(5): 728-735, 2006.
- Krsek P, Tichy M, Hajek M, Dezortova M, Zamecnik J, Zedka M, Stibitzova R, Komarek V. Successful epilepsy surgery with a resection contralateral to a suspected epileptogenic lesion. *Epileptic Disord* 9(1):82-89, 2007.
- Krsek P, Hajek M, Dezortova M, Jiru F, Skoch A, Marusic P, Zamecnik J, Kyncl M, Tichy M, Komarek V. 1H MR spectroscopic imaging in patients with MRI-negative extratemporal focal epilepsy: Correlation with ictal onset zone and histopathology. *Eur Radiol* 17(8):2126-2135, 2007.
- Hájek M, Dezortová M, Materka A, Lerski R. Texture Analysis for Magnetic Resonance Imaging. Med4publishing 2006. ISBN: 80-903660-0-7

**Ing. Milan Hájek, DrSc.**

**IKEM Praha**

Vídeňská 1958/9, 142 00 Praha 4

e-mail: milan.hajek@ikem.cz

*Navrhovaná témata:*

1. 31P a 1H MR spektroskopie lidských orgánů in vivo.
2. MR mikroskopie a její aplikace.
3. Analýza T2 a T1 MR obrazů

**Publikace:**

1. Jiráček D, Náměstková K, Herynek V, Liščák R, Vymazal J, Mareš V, Syková E, Hájek M. Lesion Evolution after Gamma Knife Irradiation Observed by Magnetic Resonance Imaging. *Int J Radiat Biol* 2007; 83(4):237-244. **DOI:** 10.1080/09553000601169792 . IF2006:1.312, ISSN 0955-3002
2. Horák D., Babić M., Jendelová P., Herynek V., Trchová M., Pientka Z., Hájek M., Syková E. D-mannose-modified iron oxide nanoparticles for stem cell labeling, *Bioconjugate Chem* 18 (3), 635-644, 2007. DOI: 10.1021/bc060186c. IF2006=3.823, ISSN 1043-1802
3. Saudek F, Girman P, Kriz J, Jirak D, Hajek M. Reply to In vivo imaging of islet transplantation. *Nat Med.* 2007 Jul;13(7):773. ISSN 1078-8956, IF(2006)=28.588
4. Filová E, Rampichová M, Handl M, Lytvynets A, Halouzka R, Usvald D, Hlucilová J, Procházka R, Dezortová M, Rolencová E, Trc T, Stastný E, Koláčna L, Hájek M, Motlík J,

Amler E. Composite hyaluronate-type I collagen-fibrin scaffold in the therapy of osteochondral defects in miniature pigs. *Physiol Res.* 2007; 56 (Suppl 1) May 31. ISSN 0862-8408, aktuální IF= 2.093,

5. Spaniel F, Tintera J, Hajek T, Horacek J, Dezortova M, Hajek M, Dockery C, Kozeny J, Hoschl C. Language lateralization in monozygotic twins discordant and concordant for schizophrenia. A functional MRI pilot study. *Eur Psychiatry.* 2007 Jul;22(5):319-22. Epub 2007 Apr 16. ISSN 0924-9338. IF2006=1.463
6. Hejcl A, Urdzikova L, Sedy J, Lesny P, Pradny M, Michalek J, Burian M, Hajek M, Zamecnik J, Jendelova P, Sykova E. Acute and delayed implantation of positively charged 2-hydroxyethyl methacrylate scaffolds in spinal cord injury in the rat. *J Neurosurg Spine* 2008 Jan;8(1):67-73. IF2006=2.242

**Mgr. Vít Herynek, Ph.D.**

IKEM Praha

Vídeňská 800, 140 00 Praha 4

*e-mail:* vit.herynek@ikem.cz

*Témata:*

Zobrazování magnetickou rezonancí  
In vivo molekulární a buněčné zobrazování

Publikace:

Hajek M, Adamovicova M, Herynek V, Skoch A, Jiru F, Krepelova A, Dezortova M. MR relaxometry and <sup>1</sup>H MR spectroscopy for the determination of iron and metabolite concentrations in PKAN patients. *Eur Radiol.* 2005 May;15(5):1060-8. Epub 2004 Nov 24.

Jendelová P, Herynek V, Urdzíkova L, Glogarová K, Rahmatová S, Fales I, Andersson B, Procházka P, Zamecník J, Eckschlager T, Kobylka P, Hájek M, Syková E. MR tracking of human CD34+ progenitor cells separated by means of immunomagnetic selection and transplanted into injured rat brain. *Cell Transplant* 14(4):173-182

Herynek V.: Cell tracking using MRI. Kapitola 14.2 v monografii Ntziachristos V, Leroy-Willig A, Tavitian B. *Textbook of in vivo Imaging in Vertebrates.* John Wiley&Sons, Ltd., UK. ISBN 978-0-470-01528-5

Horák D., Babic M., Jendelová P., Herynek V., Trchová M., Pientka Z., Hájek M., Syková E. D-mannose-modified iron oxide nanoparticles for stem cell labeling, *Bioconjugate Chem.*, 18, 635-644 (2007)DOI 10.1021/bc060186c S1043-1802(06)00186-8

Jiráček D, Náměstková K, Herynek V, Liščák R, Vymazal J, Mareš V, Syková E, Hájek M. Lesion Evolution after Gamma Knife Irradiation Observed by Magnetic Resonance Imaging. Int J Radiation Biology 2007; 83(4):237-244. DOI: 10.1080/09553000601169792

**Doc. MUDr. Václav Janík, CSc.**

Univerzita Karlova, 3. LF  
Ruská 87, 100 42 Praha 10  
*e-mail:* Janik@fnkv.cz

*Témata:*

Obecná radiologie, Radiační hygiena, Ultrazvuk, Intervenční vaskulární a nevaskulární radiologie, Uroradiologie, Játra a biliární trakt, GIT, Vertebroplastika, Biliární intervence

Publikace:

Pafko, P., Kabát, P., Janík, V.  
Náhlé příhody bříšní – Operační manuál  
ISBN 80-247-0981  
Vyd. Grada, 2006,

Adámek, S., Naňka, O. et al  
Primární hyperparthyreóza – Kapitola Diagnostika a terapie.  
Galén, Praha 2006, p.69-89  
ISBN 80-7262-440-7

Janík, V., Martínek, V., Pádr, R., Lisý, J., Neuwirth, J., Pafčugová, J., Vaněček, T., Stejskal, J.  
Embolization of lumbar artery due to retroperitoneal bleeding following renal biopsy.  
Nephrol. Dialysis Transplant. 2004, Apr. 20, (4), p. 820-825

Janík, V., Daniel, J., Pádr, R., Neuwirth, J., Štulík, J., Kryl, J., Šebesta, K.:  
Perkutánní vertebroplastika pomocí 3D rotační angiografie Alura.  
Čes. Radiol., 59, 2005, č. 3, p. 171-77

Charvát J., Roubíčková J., Janík V., Dostálová T., Pafko P., Bartůňková M  
Snímatelná patrová augmentační deska k obnově polykání u kompletní parézy  
jazyka v důsledku .suicidálního pokusu.  
Pragesdent č.1, 2007, s 34

**Doc. RNDr. Otakar Jelínek, CSc.**  
Ústav biofyziky a informatiky 1 LF UK  
Salmovská 1, Praha 2  
*tel.:* 224965844  
*e-mail:* ojeli@lf1.cuni.cz

Navrhovaná témata:

Fyzika molekulárních a biologických struktur

Publikace:

Bartůněk M., Jelínek O., Vondřejš V.: Susceptibility of individual cells of *Saccharomyces cerevisiae* to killer toxin K1. *Biochem.Biophys.Res.* 283, 526-530, 2001

Jelínek Otakar: Postmodernismus a exaktní vědy. Sborník čs. klubu skeptiků a AV ČR, Academia Praha 2002, ISBN 80-200-1020-3

Jelínek Otakar.: Kvantová mechanika a její zneužívání. Sborník přednášek čs. klubu skeptiků a AV ČR, (str.61-93), Nakladatelství V.Nosková Praha 2005, ISBN 80-903320-3-X

**RNDr. Lucie Koláčná, Ph.D.**  
Univerzita Karlova, 2. LF  
*e-mail:* lucie.kolacna@lfmotol.cuni.cz

*Témata:*

Proteinové inženýrství:

Studium struktury a funkce Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPázy

Tkáňové inženýrství:

Vývoj, testování nosičů pro tkáňové inženýrství a příprava umělých tkáňových náhrad (především chrupavčitých, kostních a kardiovaskulárních)

Rízené uvolňování bioaktivních látek s využitím nanovláknenných nosičů obohacených o liposomy



## Publikace:

1. Hasenbrink G, Koláčná L, Ludwig J, Sychrová H, Kschischo M, Lichtenberg-Frate H. Ring test assessment of the mKir2.1 growth based assay in *Saccharomyces cerevisiae* using parametric models and model free fits. *Appl Microbiol Biot*, 2007, 73(5), 1212-1221. IF = 2.475 (07)
2. Filová E, Rampichová M, Handl M, Lytvynets A, Halouzka R, Usvald D, Hlučilová J, Procházka R, Dezortová M, Rolencová E, Košťáková E, Trč T, Šťastný E, Koláčná L, Hájek M, Motlík J, Amler E. Composite hyaluronate-type I collagen-fibrin scaffold in the therapy of osteochondral defects in miniature pigs. *Physiol. Res.* 2007, 56 (Suppl. 1), S5–S16. IF = 1.505(07)
3. Koláčná L, Bakešová J, Varga F, Košťáková E, Plánka L, Nečas A, Lukáš D, Amler E, Pelouch V. Biochemical and biophysical aspects of collagen nanostructure in the extracellular matrix. *Physiol. Res.* 2007, 56 (Suppl. 1), S51–S60. IF = 1.505(07)
4. Tejral G, Koláčná L, Kotyk A, Amler E. Comparative modeling of the H4-H5 loop of the  $\alpha 2$ -isoform of Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase  $\alpha$ -subunit in the E1 conformation. *Physiol. Res.* 2007, 56 (Suppl. 1), S143–151. IF = 1.505(07)
5. Schwarzer S, Koláčná L, Lichtenberg-Fraté H, Sychrová H, Ludwig J. Functional expression of the voltage-gated neuronal mammalian potassium channel rat *ether à go-go 1* in yeast. *FEMS Yeast Res* 2008, 8, 405–413. IF = 2.579 (08)
6. Míčková A, Tománková K, Kolářová H, Bajgar R, Kolář P, Šunka P, Plencner M, Jakubová R, Beneš J, Koláčná L, Plánka L, Nečas A, Amler E. Ultrasonic shock-wave as a control mechanism for liposome drug delivery system for possible use in scaffold implanted to animals with iatrogenic articular cartilage defects. *Acta Vet Brno* 2008, 77, 285-289. IF = 0.395 (08)
7. Tejral G, Koláčná L, Schoner W, Amler E. The  $\pi$ -helix formation between Asp<sup>369</sup> and Thr<sup>375</sup> as a key factor in E<sub>1</sub>-E<sub>2</sub> conformational change of Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase. *Physiol. Res.* 2009, 58, 583–589. IF = 1.653 (08)

**Prim. MUDr. Jozef Kubinyi, Ph.D.**

ONMI Ústavu nukleární medicíny VFN a 1. LF UK Praha

U Nemocnice 5, 120 00 Praha 2

*e-mail:* jozef.kubinyi@lf1.cuni.cz

## *Témata:*

1. Scintigrafické metody v diagnostice adenomů parathyroidey.
2. Tomografická scintigrafie myokardu (GSPECT/CT) – význam u různých kardiálních i nekardiálních onemocnění.

### 3. Využití hybridního zobrazování v nukleární medicíně.

#### Publikace:

Perfuzní scintigrafie myokardu (s.40-61), Radionuklidové metody hodnocení viability myokardu (s.151-161), kapitoly v monografii Chaloupka V, Elbl L, a kol. Zátěžové metody v kardiologii. Grada 2003, ISBN 80-247-0327-0. Editor a spoluautor celostátních skript Nukleární medicína, Nakladatelství P3K 2007, ISBN 978-80-903584-9-2. Abstrakta v časopisech s impakt faktorem (J Nucl Med 2007, Eur J Nucl Med Molec Imaging 2007). Práce o organizaci a řízení zdravotnictví, kontrole kvality zdrav. péče 2002-2006, autor návrhu koncepce českého zdravotnictví 2004. Spoluřešitel grantu GAČR 303/07/0950 Kvantitativní hodnocení dynamické scintigrafie ledvin 2007-2009. 2 původní články pro časopisy Physics in Medicine and Biology a J Nucl Med připraveny do tisku 2008.

#### **Prof. MUDr. Pavel Kuna, DrSc.**

Patrného 191, 551 01 Jaroměř

*tel.:* (0442) 812939

*fax:* (0442) 812939

*e-mail:* pavel.kuna@lf1.cuni.cz

#### *Navrhovaná témata:*

1. Využití neinvazivního laseru v ordinaci praktického lékaře.
2. Možnosti léčby onemocnění pohybového aparátu pomocí neinvazivního laseru a elektroléčby v ordinaci praktického lékaře.
3. Místo fyzikální léčby v primární praxi.
4. Moderní radioprotekce.

#### Publikace:

Kuna, P.: Chemické radioprotektivní látky. Minulost, současnost a budoucnost. Kontakt, 8, 2006, 1: 112-122, ISSN 1212-4117.

Kuna, P., Dostál, M., Neruda, O. et al.: Radioprotective effects of cystamine or amifostine (WR-2721) in mammals exposed to gamma rays or neutrons.

In: Sborník rozšířených abstraktů. XXVIII. Dny radiační ochrany, Luhačovice, 2006: 156-158. ISBN 80-01-03575-1

Kuna, P., Navrátil, L., Singer, J.: Amifostine (WR-2721) as a Radioprotector for the Emergency Workers.

In: Grodzinsky, D., Dmitriev, A. (Ed.): Current Problems of Radiation Research. Proc. of the 35<sup>th</sup> Ann. Meet. of the Europ. Radiat. Res. Society. Kyiv, Ukraine, August 22-25, 2006. National Academy of Science of Ukraine, Institute of Cell Biology and Genetic Engineering Kyiv. 2007, s. 211-223. ISBN 966-306-128-4.

Kuna, P.: Kmenové buňky krvetvorby v radiobiologickém pokusu. Kontakt, 9, 2007, 2: 378-386. ISSN:1212-4117.

Kuna, P., Višňovský, P., Patočka, J., Víšková, S., Trojánková, A.: Stručný přehled farmakologie pro radiologické asistenty. Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, České Budějovice, 2007, 101 s. ISBN 978-80-7040-967-1.

**Doc. MUDr. Karel Kupka, CSc.**

ONMI Ústavu nukleární medicíny VFN a 1. LF UK Praha

U Nemocnice 5, 120 00 Praha 2

*e-mail:* kkupka@lf1.cuni.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Scintigrafické metody v neurologii a psychiatrii
2. Objektivizace a kvantifikace vyšetření emisní tomografií

**Publikace:**

Editor a spoluautor skript Nukleární medicína pro studenty 1.LF UK Praha, Gentiana, 2002,  
Editor a spoluautor celostátních skript Nukleární medicína pro posluchače LF v ČR , p3k Praha,  
2007, K.Zárubová, E.Růžička, K.Kupka, Vyšetření SPECT v diferenciální diagnostice  
Parkinsonovy choroby, in E.Růžička et al. Parkinsonova nemoc: Doporučené postupy  
diagnostiky a léčby, Galén, 2004, Výběr: A.Urban, J.Libiger, L.Hosák, K.Kupka, Comorbidity of  
parkinsonism and schizophrenia in a patient treated wit clozapine, Eur. Psychiatry, 18,2003:258-  
259, P.Urban, D.Pelclová, E.Lukáš, K.Kupka et al. Neurological and neurophysiological  
examinations on workers with chronic poisoning by 2,3,7,8-TCDD.follow-up 35 years afterr  
exposure, European Journal of Neurology 14,2007:213-218, Spoluautorství 2 odb. sdělení z  
oboru nukleární neurologie a nukleární kardiologie na 9.Světovém kongresu NM 2006 v Soulu s  
abstr. v časopise World J Nucl Med 5,2006, Suppl.1, 3129, S116; 3211, S132, Spoluautorství 2  
odborných sdělení z oboru nukleární neurologie a nukleární kardiologie na Evropském kongresu  
EANM Kodaň 2007 s abstrakty v časopise Eur J Nucl. Med Mol Imaging 34,2007, Suppl.2,  
P17,S271; P 306, S326. Spoluřešitel VZ MSM-0021620849 Neuropsychiatrické aspekty  
neurodegenerativních onemocnění.Spoluřešitel IGA MZ NR8447-4 Erozivní osteoartróza...

**Doc. RNDr. Petr Lánský, CSc.**  
Fyziologický ústav AV ČR  
Videňská 1083, 142 20 Praha 4  
*tel.:* 244 472 270  
*fax:* 241 062 488  
*e-mail:* lansky@biomed.cas.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Teoretický popis a analýza neuronové aktivity.

**Publikace:**

- 1) Lansky P., Sanda P., Weiss M.: Modeling the influence of non-adherence on antibiotic efficacy: application to ciprofloxacin. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics* 45: 438-447, 2007. IF: 1.36
- 2) Ditlevsen S., Lansky P.: Parameters of stochastic diffusion processes estimated from observations of first-hitting times: Application to the leaky integrate-and-fire neuronal model. *Physical Review E*. 76: Art. No. 041906, 2007. IF:2.44
- 3) Kostal L, Lansky P, Rospars J-P: Review: Neuronal coding and spiking randomness. *European Journal of Neuroscience*, 26: 2693-2701, 2007 IF:3.70
- 4) Pawlas Z, Klebanov LB, Prokop M, Lansky P: Parameters of Spike Trains Observed in a Short Time Window. *Neural Computation*, in press. IF:2.30
- 5) Rospars J-P, Lansky P, Chaput M, Viret P: Competitive and noncompetitive odorant interaction in the early neural coding of odorant mixtures. *Journal of Neuroscience*, 28: 2659-2666, 2008 . IF: 7.45

**Doc. Ing. František Lopot, CSc.**  
Interní oddělení Strahov, VFN a 1. LF UK Praha  
Šermířská 5, 169 00 Praha 6  
*tel.:* 220 513 139  
*fax:* 220 513 419

*Navrhovaná témata:*

## 1. Impedimetrické vyhodnocování stavu hydratace u pacientů s poruchou renálních funkcí.

### Publikace:

- Lopot F et al: Vascular Access Monitoring: methods and procedures – something to standardize?, *Blood Purif.*, 23, 2005, 36-44
- Lindley E, Devine Y, Hall L, Cullen M, Cuthbert S, Woodrow G, Lopot F: A ward based procedure for assessment of fluid status in peritoneal dialysis patients using bioimpedance spectroscopy, *Peritoneal Dialysis International*, 25, 2005, Suppl3, 46-48
- F. Lopot, F. Švára, V. Polakovič: Management of Vascular Access: Monitoring and Surveillance, *EDTNA/ERCA J*, 32, 2006, No3, 120-127
- Šrámek P, Veselková A, Lopot F: Využití bioimpedanční analýzy ke stanovení funkce ledvin, *Aktuality v nefrologii*, 13, 2007, č.1, 16-23 - Lopot F, , Bláha J, Švára F, Polakovič V: Jednoduchá preskripce a monitorování dialyzační dávky Kt/V, *Aktuality v nefrologii*, 13, 2007, č.2, 60-64
- Horáček J, Dusilová-Sulková S, Fořtová M, Lopot F, Kalousová M, Chaloupka J, Tesař V, Sobotka L, Zima T: Resting energy expenditure and thermal balance during isothermic and thermoneutral hemodialysis: heat production does not explain increased body temperature during hemodialysis, *Nephrol Dial Transpl*, 22, 2007, 3553-3560

**Doc. MUDr. Petr Maršálek, Ph.D.**  
Ústav patologické fyziologie 1. LF UK  
U nemocnice 5, 128 53 Praha 2  
*tel.:* 224 912 835  
*fax:* 224 912 834  
*e-mail:* marsalek@karlin.mff.cuni.cz

### *Navrhovaná témata:*

1. Kódování v centrálním nervovém systému -matematické modelování.
2. Hodgkin-Huxleho rovnice.
3. Redukované modely neuronů;

### Publikace:

MARSALEK P. and KOFRANEK J. Spike encoding mechanisms in sound localization pathway. *Biosystems*, 79: 191-198, 2005.

MARSALEK P. and LANSKY P. Proposed mechanisms for coincidence detection in the auditory brainstem. *Biol. Cybern.*, 92(6): 445-51, 2005.

MARSALEK P. and STROFFEK J., Pattern Storage in a Sparsely Coded Neural Network with Cyclic Activation, *Biosystems*, 89, 257-263, 2007.

MARŠÁLEK P. a ŠTROFFEK J., Kódovanie v neuronálnych obvodoch dráhy priestorového počutia u človeka, v: *Kognice a umělý život 6*, sest. J.Kelemen a V.Kvasnička, Slezská univerzita, Opava, str. 283-288, ve slovenštině 2006.

MARSALEK P. and DRAPAL M., Mechanisms for Coincidence Detection in the Auditory Brainstem: Examples, přijato v *Proceedings of the ECMTB 2006*, Lansky P., editor, 255-264, 2008.

**Prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc.**

Ústav biofyziky 1. LF UK

Salmovská 1, 120 00 Praha 2

tel.: 603 435 273

e-mail: leos.navratil@lf1.cuni.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Terapeutické možnosti v první fázi nemoci z ozáření.
2. Objektivizace změn svalového tonu pánevního dna z hlediska biomechaniky.
3. Morfologické a funkční změny ve tkáních navozené laserem na úrovni molekulární biologie.
4. Lékařské zabezpečení postižených při radiačních nehodách.

**Publikace:**

Navrátil, L., Brádka, S. a kol.: Úkoly krizového managementu v ochraně obyvatelstva. Jihočeská univerzita, zdravotně sociální fakulta, České Budějovice, 2006, 80 s., ISBN 80-7040-881-2 (10 %)

Navrátil, L.: Ochrana obyvatelstva. Jihočeská univerzita, zdravotně sociální fakulta, České Budějovice, 2006, 62 s., ISBN 80-7040-880-4 (100 %)

Navrátil, L. a kol.: Možnosti spolupráce civilní a vojensko vysoké školy v oblasti výzkumu. Sborník 4. mezinárodní konference „Crisis management – bezpečnost – připravenost – ochrana obyvatelstva“. Univerzita obrany, Brno, 2006, ISBN 80-7231-141-7 (33 %)

Navrátil, L. a kol.: Current state of education of graduates from universities for crisis management: Comparison of situation in the Czech Republic and in abroad. Současnost a budoucnost krizového řízení 2006. T-SOFT, s.r.o., Praha, 2006, ISBN 80-239-7296-2 (30 %)

Freitinger Skalická, Z., Havránková, R., Navrátil, L., Beránek, L.: Assessment of the radioprotective effect of therapeutic laser by biodosimetric methods. Lasers in Medical Science, 22, 2007, 30, ISSN 0268-8921 (30 %)

Navrátil, V., Hájková, S., Navrátil, L., Beránek, L.: Possibilities of physical treatment of vertebrogenic algic syndrome as a part of RSI. Lasers in Medical Science, 22, 2007, 26, ISSN 0268-8921 (35 %)

**Doc. RNDr. Tomáš Obšil, Ph.D.**

Fyziologický ústav AV ČR

Přírodovědecká fakulta - Fyzikální chemie

*e-mail:* obsil@natur.cuni.cz

*Témata:*

Studium vztahů mezi strukturou a funkcí 14-3-3 proteinů a jejich komplexů.

**Publikace:**

2004-2008: 11 publikací v recenzovaných časopisech s impakt faktorem, 3 zvané přednášky na mezinárodních konferencích (invited speaker), 3 přednášky na domácích konferencích, 16 plakátových sdělení na domácích a zahraničních konferencích.

**Doc. RNDr. Pavla Poučková, CSc.**

Ústav biofyziky a informatiky 1. LF UK

Salmovská 1, 120 00 Praha 2

*e-mail:* pavla.pouckova@lf1.cuni.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Ftalocyaniny - fotosensibilizátory pro fotodynamickou terapii nádorů.
2. Možnosti využití biodozimetrie při diagnostice radiačního nebo toxického poškození organismu.
3. Postiradiační fibrotizující procesy v experimentu.

#### Publikace:

- [1] Gbelcova H., Lenicek M., Zelenka J., Knejzlik Z., Dvořákova G., Zadinova M., Pouckova P., Kudla M., Balaz P., Ruml T., Vitek L.: Differences in antitumor effects of various statins on human pancreatic cancer. *Int. J. Cancer* 122(6), 2008: 1214-1221. IF = 4.693
- [2] Pouckova P., Morbio M., Vottariello F., Laurents DV, Matousek J., Soucek J., Gotte G., Donadelli M., Costanzo C., Libonati M.: Cytotoxicity of polyspermin-ribonuclease A and polyspermin-dimeric ribonuclease A. *Bioconjug. Chem.* 18(6), 2007: 1946-1955. IF = 3.823
- [3] Matej R., Housa D., Pouckova P., Zadinova M., Olejar T.: Radiation-induced production of PAR-1 and TGF-beta 1mRNA in lung of C57Bl6 and C3H murine strains and influence of pharmacoprophylaxis by ACE inhibitors. *Pathol. Res. Pract.* 203(2), 2007: 107-114. IF = 0.892
- [4] Skvor J., Lipovova P., Pouckova P., Soucek J., Slavik T., Matousek J.: Effect of wheat leaf ribonuclease on tumor cells and tissues. *Anticancer Drugs*, 17(7), 2006: 815-823. IF = 2.245
- [5] Matej R., Manadakova P., Netikova I., Pouckova P., Olejar T.: Proteinase-activated receptor-2 expression in Breast cancer and the role of trypsin on growth and metabolism of breast cancer cell-line MDA-MB-231. *Physiol. Res.* 56(4), 2007: 475-484. IF = 2.093
- [6] Kralova J., Synytsya A., Pouckova P., Koc M., Dvorak M., Kral V.: *Novel-porphyrin conjugates with a potent photodynamic antitumor effect: differential efficacy of mono- and bis-beta-cyclodextrin derivatives in vitro and in vivo. Photochem Photobiol.* 82(2), 2006: 432-438. IF = 2.061

**Prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D.**

Ústav lékařské biofyziky 3. LF UK

Ruská 87, 100 42 Praha 10

tel.: 267 102 305

fax: 267 102 360

e-mail: jozef.rosina@lf3.cuni.cz

#### *Navrhovaná témata:*

1. Přímá dozimetrie in vivo u paliativní radioterapie "half body irradiation" u pacientů s mnohočetnými metastázami do skeletu.



## 2. Nestandardní frakcionační režimy - vyhodnocení pozdních efektů radioterapie.

### Publikace:

- Starec, M., Hribalova, V., Fiserova, A., Rosina, J., Kubes, J., Ledvina, M., Jezek, J.:  
Effect of nonAbu-MDP on the course of Friend virus infection  
Neuroimmunology 2004, 9(154), 135. (IF)
- Málek J, Rosina J. Samcová E, Kurzová A, Starec M.  
Distribuce intratekálně podávaných farmak v modelu spinálního prostoru.  
Čes. a slov. Neurol. Neurochir., 67/100, 2004, No. 5, p. 354-358. (IF)
- Vítek P., Holečková P., Rosina, J., Pála M.:  
Capecitabin v chemoradioterapii - více než nová cesta podání fluoropyrimidinů  
Farmakoterapie 2007; 3:177-184
- Kubes J., Svoboda, J., Rosina, J., Starec, M., Fiserova, A.:  
Immunological response in the mouse melanoma model after local hyperthermia  
Physiol Res. 2007, May, (IF)
- Rosina, J., Kvašňák, E., Šuta, D., Kolářová, H., Málek, J., Krajčí, L.:  
Temperature dependence of blood surface tension  
Physiol Res. 2007, 56 (Suppl. 1): S93-S98 (IF)
- Vítek, P., Hozák, P., Taltynov, O, Kahle, M., Frencl, L., Vondráček, J., Rosina, J.:  
Fluoropyrimidine metabolizing enzymes in irradiated cells - a model in HeLa cell cultures does not prove the concept of potentially accelerated fluoropyrimidine metabolism  
Neoplasma 2007, v tisku (IF)

**Prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.**  
III. Interní klinika VFN a 1. LF UK  
U nemocnice 1, 128 08 Praha 2  
tel.: 224 965 453, 224 965 468  
e-mail: Zdenek.Seidl@lf1.cuni.cz

### *Témata:*

Neuroradiologie, neurologie, magnetická rezonance

### Publikace:

#### Monografie

- 1) Neurologie pro studium a praxi, Grada, (Seidl, Obenbergr)
- 2) Magnetická rezonance hlavy, mozku a páteře, Grada, 2007

Monografie- kapiloly

1) Dětská mozková obrna Kraus a kol., kapitola MR, Grada , 2005

Klinická neuroanatomie CNS, Petrovický a kol., kapitola mícha Grada 2008

**Doc. MUDr. Ing. Daniel Smutek, Ph.D.**

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, 3. interní klinika

U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

tel.: 224 962 958

e-mail: smutek@cesnet.cz

*Navrhovaná témata:*

Metody umělé inteligence v diagnostice z medicínských obrazů.

Texturní analýza sonografického obrazu ledvin ve vztahu k diagnostice glomerulonefritid

Publikace:

Potlukova E., Jiskra J., Limanova Z., Kralikova P., Smutek D., Mareckova H., Antosova M., Trendelenburg M.: Manuscript Autoantibodies against complement C1q correlate with the thyroid function in patients with autoimmune thyroid disease, Clinical and Experimental Immunology, accepted (2008). **IF 2,747.**

Jiskra, J., J. Barkmanova, Z. Limanova, V. Lanska, D. Smutek, E. Potlukova, and M. Antosova. 2007. Thyroid autoimmunity occurs more frequently in women with breast cancer compared to women with colorectal cancer and controls but it has no impact on relapse-free and overall survival. Oncol.Rep. 18:1603-1611. **IF 1,356**

Lotjonen,J., Kivisto,S., Koikkalainen,J., Smutek,D., Lauerma,K.: Statistical shape model of atria, ventricles and epicardium from short- and long-axis MR images. Medical Image Analysis 8(3), pp. 371-386, 2004; **IF 3,149**

Smutek D., Šára R., Sucharda P., Tjahjadi T., Švec M.: Image Texture Analysis of Sonograms in Chronic Inflammations of Thyroid Gland. Ultrasound in Medicine and Biology, 29/11, 2003, pp. 1531-1543; **IF 2,033**

Lötjönen J., Smutek D., Kivistö S., Lauerma K.: Tracking atria and ventricles simultaneously from cardiac short- and long-axis MR images. Lecture Notes in Computer Science 2879: Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention – MICCAI 2003, Montreal, Canada, 16-18.11.2003, Springer, pp. 467-474; **IF 0,415**

**Prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.**

III. Interní klinika VFN a 1. LF UK

U nemocnice 1, 128 08 Praha 2

tel.: 224 962 902; 224 962 919

*e-mail:* svacinas@lfl.cuni.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Analýza a matematické modelování sonografické textury tuku u metabolických onemocnění.
2. Matematické modelování metabolických a hormonálních změn při změnách hmotnosti.

**Publikace:**

Ellmerer M, Haluzik M, Blaha J, Kremen J, Svacina S, Toller W, Mader J, Schaupp L, Plank J, Pieber T. Clinical evaluation of alternative-site glucose measurements in patients after major cardiac surgery. *Diabetes Care*. 2006 Jun;29(6):1275-81. Původní článek

Plank J, Blaha J, Cordingley J, Wilinska ME, Chassin LJ, Morgan C, Squire S, Haluzik M, Kremen J, Svacina S, Toller W, Plasnik A, Ellmerer M, Hovorka R, Pieber TR. Multicentric, randomized, controlled trial to evaluate blood glucose control by the model predictive control algorithm versus routine glucose management protocols in intensive care unit patients. *Diabetes Care*. 2006 Feb;29(2):271-6. Původní článek

Kremen J, Dolinkova M, Krajickova J, Blaha J, Anderlova K, Lacinova Z, Haluzikova D, Bosanska L, Vokurka M, Svacina S, Haluzik M. Increased subcutaneous and epicardial adipose tissue production of proinflammatory cytokines in cardiac surgery patients: possible role in postoperative insulin resistance. *J Clin Endocrinol Metab*. 2006 Nov;91(11):4620-7. Původní článek

Hovorka R, Kremen J, Blaha J, Matias M, Anderlova K, Bosanska L, Roubicek T, Wilinska ME, Chassin LJ, Svacina S, Haluzik M. Blood glucose control by a model predictive control algorithm with variable sampling rate versus a routine glucose management protocol in cardiac surgery patients: a randomized controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007 Aug;92(8):2960-4. Původní článek

**Prof. MUDr. Martin Šámal, DrSc.**  
Ústav nukleární medicíny 1. LF UK  
Salmovská 3, 120 00 Praha 2  
*tel.:* 224 910 289  
*e-mail:* samal@cesnet.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Výpočetní zpracování diagnostických obrazů;
2. Porovnání diagnostické výtěžnosti různých zobrazovacích metod
3. Faktorová analýza obrazových sekvencí v lékařské diagnostice

**Publikace:**

Řeš. projektu GAČR 303/07/0950 (2007-9), spoluřeš. česko-rak. projektů Kontakt (2002-5); kapitola Emission discrete tomography, pp 333-366 v monografii Advances in Discrete Tomography and its Applications, Herman G, Kuba A, eds, Birkhäuser, Boston, 2007, původní články Seminars in Nuclear Medicine 2008;38(1):82-102, Physics in Medicine and Biology 2005;50:2193-207, Electronic Notes in Discrete Mathematics 2005;20:519-34, Journal of Nuclear Medicine 2004;45(4):587-93, souhrny předn. publ. v časopisech s IF na mezinárodních konferencích Society of Nuclear Medicine (SNM), European Association of Nuclear Medicine (EANM), Information Processing in Medical Imaging, Radionuclides in Clinical Medicine and Research, Radionuclides in Nephrourology, aj. Aktivní člen České společnosti nukleární medicíny ČLS JEP, SNM (USA), EANM, British Nuclear Medicine Society, International Scientific Committee of Radionuclides in Nephrourology, lektor a expert International Atomic Energy Agency, člen redakční rady The Journal of Nuclear Medicine 2005.

**Doc. Ing. Miloslav Špunda, CSc.**  
Ústav biofyziky a informatiky 1. LF UK  
Salmovská 1, 120 00 Praha 2  
*e-mail:* spunda@cuni.cz  
*tel.:* 224 965 809

*Témata:*

Zdravotnická informatika  
Výpočetní technika a základy programování

## Databázové a informační systémy

### Publikace:

- Špunda, M.: Medicínské informační centrum pro evropské projekty, sborník konference REDEM'05, Management ve výzkumu a vývoji, MARQ, Ostrava, 2005, ISBN 80-86840-11-5
- Špunda, M.: Medicínské informační centrum pro evropské projekty, sborník konference XXVIII. Dny lékařské biofyziky Valtice, LF MU, Brno, 2005, ISBN 80-210-3695-8
- Špunda, M.: Vysokorychlostní sítě v medicíně, MEDSOFT'2005, Action M, Praha, 2005, s. 191-198, ISBN 80-86742-07-5
- Barbořáková, H., Špunda, M., Štětková, P.: Programy výzkumu a vývoje v EU, MEDSOFT'2006, Action M, Praha, 2006, s. 13-21, ISBN 80-86742-12-1
- Špunda, M.: Financování vědy a výzkumu z prostředků EU, MEDSOFT'2007, Action M, Praha, 2007, s. 199-209, ISBN 978-80-86742-00-7
- Špunda, M., Dušek, J. a kol.: Zdravotnická informatika, Karolinum, Praha, 2007, ISBN 978-80-246-1378-9
- Špunda, M.: Bezpečná komunikace ve veřejné datové síti, MEDSOFT'2008, Action M, Praha, 2008, s. 167-174, ISBN 978-80-86742-22-9

**Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.**

IKEM - Praha

*e-mail:* jaroslav.tintera@ikem.cz

### *Navrhovaná témata:*

- 1) Využití metody funkčního MR zobrazování (fMRI) ke studiu mozkového „default modu“ modifikací podmínek blokového schématu stimulace.
- 2) Měření fMRI různými metodami (BOLD, ASL, VASO, DNS) a srovnání těchto metod z hlediska jejich závislosti na interindividuálních variacích.
- 3) Kvantifikace kinetiky myokardu z dynamických MR obrazů, naměřených s vysokým prostorovým a časovým rozlišením.

### Publikace:

1. Penicka M, Lang O, Widimsky P, Kobylka P, Kozak T, Vanek T, Dvorak J, Tintera J, Bartunek J. One-day kinetics of myocardial engraftment after intracoronary injection of bone marrow mononuclear cells in patients with acute and chronic myocardial infarction. Heart. 2007 Jul;93(7):837-41. Epub 2007 Feb 19

2. Spaniel F, Tintera J, Hajek T, Horacek J, Dezortova M, Hajek M, Dockery C, Kozeny J, Höschl C. Language lateralization in monozygotic twins discordant and concordant for schizophrenia. A functional MRI pilot study. *Eur Psychiatry*. 2007 Jul;22(5):319-22. Epub 2007 Apr 16
3. Curila K, Tintera J, Penicka M. Endocarditis of left ventricular apical patch with cavity formation. *Heart*. 2007 Jul;93(7):855.
4. Tousek P, Penicka M, Tintera J, Linkova H, Gregor P. Identification of hibernating myocardium with myocardial contrast echocardiography Comparison with late gadolinium-enhanced magnetic resonance. *Int J Cardiol*. 2007 Aug 28
5. Stancák A, Kozák J, Vrba I, Tintera J, Vrána J, Poláček H, Stancák M. Functional magnetic resonance imaging of cerebral activation during spinal cord stimulation in failed back surgery syndrome patients. *Eur J Pain*. 2008 Feb;12(2):137-48. Epub 2007 Oct 30

**Doc. MUDr. Manuela Vaněčková, Ph.D.**

Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta

Praha 2, Kateřinská 32

*e-mail:* man.van@post.cz

*Navrhovaná témata:*

Monitorace roztroušené sklerózy mozkomíšní pomocí magnetické rezonance (volumetrie, měření atrofie, relaxometrie)

**Publikace:**

1) Dolezal O, Havrdova E, Dwyer MG, Horakova D, Minagar A, Balachandran S, Bergsland S, Seidl Z, Vaneckova M, Fritz D, Krasensky J, Zivadnov R Detection of cortical lesions is dependent on choice of slice thickness in patients with multiple sclerosis. *Int Rev Neurobiology*, Vol.79, P. 475-489, 2007.If 1,724

2). Buskova J, Vaněčková M, Sonka K, Seidl Z, Nevsimalova S  
Reduced Hypothalamic Gray Matter In Narcolepsy With Cataplexy . *Neuroendocrinology Letters*, V 27,No.6., 2006.If 0,925

3) Vaneckova M, Seidl Z, Hána V, Jarkovská Z.  
Macroprolactinomas: Diagnosis , Retrospective Follow Up Of The Treatment With The Agonist Odf D2 Receptors In The Mr Imaging And The Correlation Of These Changes With The Clinical Symptomatology. *Neuroendocrinology Letters*, 2007, Dec.28(6): 841-5 If 0,925

4)Uhlíková P., Paclt I., Vaněčková M., Morcinek T., Seidl Z., Krásenský J., Daneš J.

Asymetry Of Basal Ganglia In Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder.  
Neuroendocrinology Letters, , 2007, Oct.28(5): 604-9, If 0,925

5) Horaková D, Cox JL, Havrdová E, Hussein S, Dolezal O, Cookfair D, Dwyer MG, Seidl Z, Bergsland N, Vaneckova M, Zivadinov R. Evolution Of Different Mri Measures In Patients With Active Relapsing- Remitting Multiple Sclerosis Over 2 And 5 Years. A Case Control Study. J.Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 2007, If 3,63

**Prof. RNDr. František Vítek, DrSc.**

Ústav biofyziky 1. LF UK  
Salmovská 1, 120 00 Praha 2  
e-mail: frantisek.vitek@lf1.cuni.cz

*Navrhovaná témata:*

Matematické modelování

Publikace:

F. Vítek: Lectures on biophysics with medical orientation. The Karolinum Press, Praha 2007.  
ISBN 978-80-246-1409-0

J. Beneš, P. Stránský, F. Vítek: Základy lékařské biofyziky. Nakladatelství Karolinum, Praha 2007. ISDBN 978-80-246-1386-4

F. Vítek, M. Rakovič: Fyzika. Modelové otázky k přijímacím zkouškám na Univerzitu Karlovu v Praze 1. lékařskou fakultu. Marvil, 2007

**RNDr. Viktorie Vlachová, DrSc.**

Fyziologický ústav Akademie věd České republiky  
Václavská 1083, 142 20 Praha 4 Krč

tel.: 29644 2711

fax: 29644 2488

WWW: <http://www2.biomed.cas.cz/d331/>

e-mail: vlachova@biomed.cas.cz

*Navrhovaná témata:*

1. Studium funkce a struktury iontových kanálů aktivovaných bolestivými chemickými a fyzikálními podněty

2. Buněčné a molekulární mechanizmy nocicepce

Bližší informace: [http://www2.biomed.cas.cz/d331/cz/studies\\_cz/pgs\\_cz.html](http://www2.biomed.cas.cz/d331/cz/studies_cz/pgs_cz.html)

#### Publikace:

Tousova K, Susankova K, Teisinger J, Vyklicky L, Vlachova V (2004) Oxidizing reagent copper-o-phenanthroline is an open channel blocker of the vanilloid receptor TRPV1.

Neuropharmacology 47:273-285. (IF = 3.801)

Tousova K, Vyklicky L, Susankova K, Benedikt J, Vlachova V. Gadolinium activates and sensitizes the vanilloid receptor TRPV1 through the external protonation sites. Mol Cell Neurosci 2005;30:207-217. (IF = 3.789)

Krusek J, Dittert I, Hendrych T, Hnik P, Horak M, Petrovic M, Sedlacek M, Susankova K, Svobodova L, Tousova K, Ujec E, Vlachova V, Vyklicky L, Vyskocil F, Vyklicky L, Jr. Activation and modulation of ligand-gated ion channels. Physiol Res 2004;53 Suppl 1:S103-113. (IF = 0.984)

Dittert I, Benedikt J, Vyklicky L, Zimmermann K, Reeh PW, Vlachova V. Improved superfusion technique for rapid cooling or heating of cultured cells under patch-clamp conditions. J Neurosci Methods 2006; 151, 178-185 (IF = 1.894)

Vlachova V & Vyklicky L. (2006). Buněčné a molekulární mechanizmy nocicepce. Bolest, ed. Rokyta R., Kršiak, Kozák, Tigris s.r.o., 42-57, ISBN: 80-23500000-0-0, pp 666.

**Prof. MUDr. Petr Vlček, CSc.**

Univerzita Karlova 2. lékařská fakulta

*e-mail:* petr.vlcek@lfmotol.cuni.cz

*tel.:* 224 434 600

#### *Témata:*

Optimalizace dávek při radiojodové léčbě nemocných s uzlinovým a metastatickým postižením karcinomem štítné žlázy.



## Hodnocení zobrazovacích modalit sonografie vs. scintigrafie při výpočtu individuální aktivity radiojodu u pacientů s diferencovaným karcinomem štítné žlázy

### Publikace:

- Václavík J, Stejskal D, Lačňák B, Lazárová M, Jedelský L, Kadalová L, Janošová M, Fryšák Z, Vlček P. Free plasma metanephrines as a screening test for pheochromocytoma in low-risk patients. *J Hypertens.* 2007; 25(7):1427-31 *IF 4,364*
- Dvořáková Š, Václavíková E, Sýkorová V, Včelák J, Novák Z, Dušková J, Ryška A, Laco J, Čáp J, Kodetová D, Kodet R, Kršková L, Vlček P, Astl J, Veselý D, Bendlová B. Somatic mutations in the RET proto-oncogene in sporadic medullary thyroid carcinomas. *Mol Cell Endocrinol.* 2008 Mar 12;284(1-2):21-7, *IF 3,611*
- Bílek R, Šafařík L, Ciprová V, Vlček P, Lisá L. Chromogranin A, a member of neuroendocrine secretory proteins as a selective marker for laboratory diagnosis of pheochromocytoma. *Physiol Res* 2008; 57:171-9, *IF 1,505*
- Václavíková E, Dvořáková Š, Sýkorová V, Bílek R, Dvořáková K, Vlček P, Škába, Zelinka T, Bendlová B. RET mutation Tyr791Phe: the genetic cause of different diseases derived from neural crest. *Endocrine* 2009 ; *IF 1,842*
- Sýkorová V, Dvořáková S, Ryška A, Včelák J, Václavíková E, Laco J, Kodetová D, Kodet R, Cibula A, Dusková J, Hlobilková A, Astl J, Veselý D, Betka J, Hoch J, Smutný S, Čáp J, Vlček P, Novák Z, Bendlová B. BRAFV600E mutation in the pathogenesis of a large series of papillary thyroid carcinoma in Czech Republic. *J Endocrinol Invest.* 2010; 33(5):318-24. *IF 1,888*

**MUDr. Jana Votrubová, CSc.**  
Nemocnice Na Homolce, Praha  
PET centrum + RDG oddělení  
*e-mail:* jana.votrubova@homolka.cz

### *Témata:*

Využití ultrasonografie v detekci trombozy centrálních žil u dialyzovaných pacientů

### Publikace:

Votrubová J, Belohlávek O, Jarusková M et al. The role of FDG-PET/CT in the detection of recurrent colorectal cancer. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, DOI: 10.1007/s00259-006-0072-z  
-Votrubová J, Belohlávek O, Jarusková M. Indikace k hybridnímu zobrazování PET/CT. *Postgraduální medicína* 2006, 8(1), pages 96-100

- Votrubova J, Belohlavek O, The role of FDG PET and PET/CT in differential diagnostics of pancreatic lesions. ECR Vienna 2005, European Radiology Supplements 15 (1), page 224
- Belohlavek, O, Votrubova J, Skopalova M et al. The detection of aortic valve infection by FDG-PET/CT in a patient with infection following total knee replacement. European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 2005, 32 (4), Page 518.
- Votrubová J, Fencel P. Hybrid PET/CT imaging [Hybridní zobrazování PET/CT]. Ceska Radiologie 2004, 58 (5), Pages 333-337.

**Ing. Jana Vránová, CSc.**  
Ústav lékařské biofyziky 3. LF UK  
Ruská 87, 100 42 Praha 10  
*tel.:* 267 102 305  
*fax:* 267 102 360  
*e-mail:* jana.vranova@lf3.cuni.cz

### *Publikace:*

1. Cocek, A., Hronkova, K., Voldánová J., Sach, J., Skalova, A., Ambruš, M., Vranova, J., Hahn, A: Cribriform adenocarcinoma of the base of the tongue and low-grade, polymorphic adenocarcinomas of the salivary gland (2011), Oncology Letters, 2, pp. 135-138 (**IF=1,588**)
2. Ducháč, V., Zavadil, J., Vránová, J., Jirásek, T., Štukavec, J., Horák, L.: Peroperative optical autofluorescence biopsy-verification of its diagnostic potential (2010), Lasers in Medical Science, pp. 1-9. (**IF=2,574**)
3. Studený P., Koliášová L., Siveková D., Vránová J., Kuchynka P.: Longterm efficiency of a deep sclerectomy with T-flux implant | [Efektivita hluboké sklerektomie s implantací T-fluxu - Dlouhodobé výsledky] (2011) Česká a slovenská oftalmologie 67(1), pp. 7-11
4. Hendrichová, M., Málek, F., Kopřivová, H., Vránová, J., Ošťádal, P., Krátká, K., Sedláková, M., Horák, J.: Correlation of NT-proBNP with metabolic liver function as assessed with <sup>13</sup>C-methacetin breath test in patients with acute decompensated heart failure (2010) International Journal of Cardiology, 144 (2), pp. 321-322. (**IF=2,918**)
5. Málek, F., Havrda, M., Fruhaufová, Z., Vránová, J.: Short-term effect of evidence-based medicine heart failure therapy on glomerular filtration rate in elderly patients with chronic cardiorenal syndrome (2009), Journal of the American Geriatrics Society, 57 (12), pp. 2385-2386. (**IF=3,656**)

**RNDr. Martin Zápotocký, Ph.D.**  
Fyziologický ústav AV Praha  
*e-mail:* zapotocky@biomed.cas.cz

*Témata:*

Analýza a modelování rytmické aktivity v neuromuskulární soustavě  
Stochastic dynamics in olfactory signal transduction and development

Publikace:

Manoj Gopalakrishnan, Peter Borowski, Frank Julicher, Martin Zapotocky:  
Response and fluctuations of a two-state signaling module with feedback,  
Physical Review E 76 art. 021904 (2007).

Jurgen Reidl, Peter Borowski, Anke Sensse, Jens Starke, Martin Zapotocky, Markus Eiswirth:  
Model of calcium oscillations due to negative feedback in olfactory cilia,  
Biophysical Journal 90, 1147--1155 (2006).

Christopher Monterola and Martin Zapotocky:  
Noise-enhanced categorization in a recurrently reconnected neural network,  
Physical Review E 71, art. 036134 (2005).

Anne Vassalli, Andrea Rothman, Paul Feinstein, Martin Zapotocky, Peter Mombaerts:  
Minigenes impart odorant receptor--specific axon guidance in the olfactory bulb,  
Neuron 35, 681--696 (2002).

Nikolaus Rajewsky, Nicholas D. Socci, Martin Zapotocky, Eric D. Siggia:  
The evolution of DNA regulatory regions for proteo-gamma bacteria by interspecies  
comparisons,  
Genome Research. 12, 298--308 (2002).

**Doc. Dr. rer. nat. Friedo Zölzer, Ph.D.**  
Jihočeská univerzita ČB  
Zoelzer@zsf.jcu.cz

*Témata:*

Biodozimetrie pomocí průtokové cytometrie  
Biodozimetrie po působení kombinovaných chemických a fyzikálních faktorů

## Publikace:

Zölzer, F., Streffer, C.: Increased radiosensitivity with chronic hypoxia in four human tumour cell lines. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 54, 2002, s. 910-920, ISSN: 0360-3016 (50 %)

Oya, N., Zölzer, F., Werner, F., Streffer, C.: Effects of serum starvation on radiosensitivity, proliferation and apoptosis in four human tumor cell lines with different p53 status. *Strahlenther. Onkol.* 179, 2003, s. 99-106, ISSN: 0179-7158 (20 %)

Keller, B., Zölzer, F., Kiefer, J.: Mutation induction in haploid yeast after split-dose radiation exposure. II. Combination of UV-irradiation and X-rays. *Environ. Mol. Mutagen.* 43, 2004, s. 28-35, ISSN:0893-6692 (30 %)

Zölzer, F., Streffer, C.: Relative Biological Effectiveness of 6 MeV neutrons with respect to cell inactivation and G1 block. 2008, *Radiat. Res.* 169, s. 140-146, ISSN: 0033-7587 (60 %)

Oya, N., Zölzer, F., Werner, F., Streffer, C.: Similar extent of apoptosis induction at doses of X-rays and neutrons isoeffective for cell inactivation. *Strahlenther. Onkol.* 184, 2008, s. 250-256, ISSN: 0179-7158 (20 %)