

Lékařská biofyzika (OR 11) - školitelé

prof. RNDr. Evžen Amler, CSc.

Ústav biofyziky 2. LF UK

V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

email: biofyzika@lfmotol.cuni.cz

Témata:

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

Publikace:

1. 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)
2. Handl M, Filová E, Kubala M, Lansky Z, Koláčna 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).
3. 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
4. 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)
5. 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. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.

Ústav biofyziky a informatiky 1. LF UK

Salmovská 1, 120 00 Praha 2

email: benesji@volny.cz

Témata:

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

Publikace:

1. Beneš, J., Stránský, P., Vítek, F.: *Základy lékařské biofyziky*, skriptum Karolinum, 2007, 216s
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
2. Beneš J.: Indikace ursodeoxycholové kyseliny v hepatologii a změny a vývoj. *Folia Gastroenterologica et Hepatologica*, 2, 2004, 2. s46-48.

3. 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.
4. 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

email: otakar.belohlavek@homolka.cz

Témata:

1. PET v diagnostice dětských lymfomů
2. 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

email: jan.danes@lf1.cuni.cz

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 Tuberous 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
email: monika.dezortova@ikem.cz

Témata:

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

Publikace:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Škoch A, Jírů 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.
5. Krsek P, Tichý 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.
6. 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.
7. 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
email: milan.hajek@ikem.cz

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., Babič 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, IF2006=28.588
4. Filova E, Rampichova M, Handl M, Lytvynets A, Halouzka R, Usvald D, Hlucilova J, Prochazka R, Dezortova M, Rolencova E, Trc T, Stastny E, Kolacna L, Hajek M, Motlik 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

email: vit.herynek@ikem.cz

Témata:

1. Zobrazování magnetickou rezonancí
2. In vivo molekulární a buněčné zobrazování

Publikace:

1. Hajek M, Adamovicova M, Herynek V, Skoch A, Jiru F, Krepelova A, Dezortova M. MR relaxometry and 1H 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.
2. Jendelová P, Herynek V, Urdzíkova L, Glogarova K, Rahmatova 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
3. 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
4. Horák D., Babič 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
5. 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. David Hoskovec, Ph.D.

1.chirurgická klinika 1. LF UK a VFN

e-mail: david.hoskovec@vfn.cz

Témata:

1. Intraoperační aplikace hypertermie u nádorových onemocnění
2. Peroperační použití destrukčních metod u inoperabilních tumorů
3. Sledování účinnosti nechirurgických metod u solidních nádorů

Publikace:

1. Krška Z., Hoskovec D., Petruželka L. a kol: Chirurgická onkologie, Grada 2014, 904 str., ISBN 978-80-247-4284-7
2. Hoskovec D.: Šicí materiály, jehly a sítky, in: Techniky a technologie v chirurgických oborech, Grada Publishing a.s., Praha, 2011, s. 85-88
3. Hoskovec D., Varga J., Konečná E., Antoň F.: Levels of CEA and Ca 19-9 in the sera and peritoneal cavity in patients with gastric and pancreatic cancers, Acta Cirurgica Brasileira, roč. 27, č. 6, 2012, s. 410-416, IF = 0.626 (2012)
4. Alla Synytsya, Miluse Judexova, David Hoskovec, Michaela Miskovicova, Lubos Petruzelka: Raman spectroscopy at different excitation wavelengths (1064, 785 and 532 nm) as a tool for diagnosis of colon cancer. Journal of Raman Spectroscopy Volume 45, Issue 10, pages 903–911, October 2014 (Impact Factor: 2.68)
5. Hoskovec D., Varga J., Dytrych P. et al.: Peritoneal lavage examination as prognostic tool in cases of gastric cancers, Arch Med Sci. 2017 Apr 1;13(3):612-616, IF 2,03
6. Klobusicky P., Hoskovec D.: Reduction of chronic post-herniotomy pain and recurrence rate. Use of the anatomical self-gripping ProGrip laparoscopic mesh in TAPP hernia repair. Preliminary results of a prospective study, Videosurgery Miniinv 2015; 10 (3):, DOI (digital object identifier): 10.5114/wiitm.2015.54222 IF 0,92
7. Lambert L., Horejs J., Krška Z., Hoskovec D. et al: Treatment of locally advanced pancreatic cancer by percutaneous and intraoperative irreversible electroporation: general hospital cancer center experience. Neoplasma. 2016 Jan 17;63(2). doi: 10.4149/213_150611N326 IF 1,865

doc. MUDr. Václav Janík, CSc.

Univerzita Karlova, 3. LF

Ruská 87, 100 42 Praha 10

email: Janik@fnkv.cz

Témata:

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

Publikace:

1. Pařko P., Kabát P., Janík V. Náhle příhody břišní – Operační manuál, ISBN 80-247-0981, Vyd.Grada, 2006,
2. Adámek S., Naňka O., et. al Primární hyperparthyreóza – Kapitola Diagnostika a terapie. Galén, Praha 2006, p. 69-89 ISBN 80-7262-440-7
3. 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.DialysisTransplant. 2004, Apr. 20, (4), p. 820-825

4. 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
5. 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
email: ojeli@lf1.cuni.cz

Témata:

1. Fyzika molekulárních a biologických struktur

Publikace:

1. Bartůněk M., Jelínek O., Vondrejs V.: Susceptibility of individual cells of *Saccharomyces cerevisiae* to killer toxin K1. *Biochem.Biophys.Res.* 283, 526-530, 2001
2. Jelínek Otakar: Postmodernismus a exaktní vědy. Sborník čs. klubu skeptiků a AV ČR, Academia Praha 2002, ISBN 80-200-1020-3
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

doc. Ing. Daniel Jiráček, Ph.D.
IKEM Praha
Vídeňská 1958/9, 142 00 Praha 4
e-mail: daniel.jirak@lf1.cuni.cz

Témata:

1. In vivo zobrazování magnetickou rezonancí - vizualizace transplantovaných buněk
2. Kontrastní látky pro diagnostiku a terapii
3. Hodnocení MR obrazů (relaxometrie, difúze)
4. Multimodální kontrastní látky (magnetická rezonance, optické zobrazování)

Publikace:

1. Jiráček D, Kriz J, Herynek V, Andersson B, Girman P, Burian M, Saudek F, Hajek M.
2. MRI of transplanted pancreatic islets. *Magn Reson in Medicine* 2004; 52(6):1228-33, **IF 3,468**
3. Polentes J, Jendelova P, Cailleret M, Braun H, Romanyuk N, Tropel P, Brenot M, Itier V, Seminatore C, Baldauf K, Turnovcova K, Jiráček D, Teletin M, Côme J, Tournois J, Reymann K, Sykova E, Viville S, Onteniente B. Human induced pluripotent stem cells improve stroke outcome and reduce secondary degeneration in the recipient brain. *Cell Transplant.* 2012; 21(12):2587-2602 **IF: 6.204**
4. Berkova Z, Jiráček D, Zacharovova K, Lukes I, Kotkova Z, Kotek J, Kacenska M, Kaman O, Rehor I, Hajek M, Saudek F. Gadolinium- and manganite-based contrast agents with fluorescent probes for both magnetic resonance and fluorescence imaging of pancreatic islets: a comparative study. *Chem Med Chem.* 2013 Apr 8(4):614-21 **IF: 3.445**
5. Kačenka M, Kaman O, Kikerlová S, Pavlů B, Jiráček Z, Jiráček D, Herynek V, Černý J, Chaput F, Laurent S, Lukeš I. Fluorescent magnetic nanoparticles for cell labeling: Flux synthesis of manganite particles and novel functionalization of silica shell. *J Colloid Interface Sci.* 2015 Jun 1;447:97-106 **IF: 3.368**

6. Jirak D, Janacek J, Kear BP. A combined MR and CT study for precise quantitative analysis of the avian brain. *Sci Rep.* 2015 Oct 30; 5:16002. doi: 10.1038/srep16002 **IF: 5.578**
7. Rambousek L, Kleteckova L, Kubesova A, Jirak D, Vales K, Fritschy JM. Rat intra-hippocampal NMDA infusion induces cell-specific damage and changes in expression of NMDA and GABAA receptor subunits. *Neuropharmacology.* 2016 Feb 27; 105:594-606. doi: 10.1016 / j.neuropharm. 2016.02.035. [Epub ahead of print] **IF: 5.106**

RNDr. Lucie Koláčná, Ph.D.

Univerzita Karlova, 2LF

email: lucie.kolacna@lfmotol.cuni.cz

Témata:

1. Proteinové inženýrství:
2. Studium struktury a funkce Na⁺/K⁺-ATPázy
3. Tkáňové inženýrství:
4. Vývoj, testování nosičů pro tkáňové inženýrství a příprava umělých tkáňových náhrad (především chrupavčitých, kostních a kardiovaskulárních)
5. Řízené 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 α 2-isoform of Na⁺/K⁺-ATPase α -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-go1* 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 π -helix formation between Asp³⁶⁹ and Thr³⁷⁵ as a key factor in E₁-E₂ conformational change of Na⁺/K⁺-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
email: jozef.kubinyi@lf1.cuni.cz

Témata:

1. Scintigrafické metody v diagnostice adenomů parathyroidy.
2. Tomografická scintigrafie myokardu (GSPECT/CT) – význam u různých kardiálních i nekardiálních onemocnění.
3. Využití hybridního zobrazování v nukleární medicíně.

Publikace:

1. 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 IF (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/fax: 491 812 939
email: pavel.kuna@lf1.cuni.cz

Témata:

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

Publikace:

1. Kuna, P.: Chemické radioprotektivní látky. Minulost, současnost a budoucnost. Kontakt, 8, 2006, 1: 112-122, ISSN 1212-4117.
2. Kuna, P., Dostál, M., Neruda, O. et al.: Radioprotective effects of cystamine or amifostine (WR-2721) in mammals exposed to gamma rays or neutrons.
3. In: Sborník rozšířených abstraktů. XXVIII. Dny radiační ochrany, Luhačovice, 2006: 156-158. ISBN 80-01-03575-1
4. Kuna, P., Navrátil, L., Singer, J.: Amifostine (WR-2721) as a Radioprotector for the Emergency Workers.
5. In: Grodzinsky, D., Dmitriev, A. (Ed.): Current Problems of Radiation Research. Proc. of the 35th Ann. Meet. of the Europ. Radiat. Res. Society. Kyiv, Ukraine, August 22-25, 2006.
6. National Academy of Science of Ukraine, Institute of Cell Biology and Genetic Engineering Kyiv. 2007, s. 211-223. ISBN 966-306-128-4.
7. Kuna, P.: Kmenové buňky krvetvorby v radiobiologickém pokusu. Kontakt, 9, 2007, 2: 378-386. ISSN:1212-4117.

8. Kuna, P., Višňovský, P., Patočka, J., Višková, 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

email: kkupka@lf1.cuni.cz

Témata:

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

Publikace:

1. Editor a spoluautor skript Nukleární medicína pro studenty 1. LF UK Praha, Gentiana, 2002
2. Editor a spoluautor celostátních skript Nukleární medicína pro posluchače LF v ČR, p3k Praha, 2007, K. Zárubová, E. Růžička, K. Kupka
3. 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
4. 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
5. 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
6. 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
7. Spoluřešitel VZ MSM-0021620849 Neuropsychiatrické aspekty neurodegenerativních onemocnění
8. Spoluřešitel IGA MZ NR8447-4 Erozivní osteoartróza...

MUDr. Ing. Lukáš Lambert, Ph.D.

Radiodiganostická klinika VFN a 1. LF UK

email: lukas.lambert@vfn.cz

Témata:

1. Optimalizace biomarkerů PET-CT zobrazení u non-Hodgkinova lymfomu
2. Hemodynamické změny v oblasti distální anastomózy femoropopliteálního bypassu

Publikace:

1. Grus T., Lambert L., Banerjee R., Grusova G., Rohn V., Vidim T., et al. Intercondylar Route of Prosthetic Infragenicular Femoropopliteal Bypass Has Better Primary, Assisted, and Secondary Patency but Not Limb Salvage Rate Compared to the Medial Route. BioMed Research International 2016;e1256414.IF 2.134, corresponding
2. Lambert L., Grus T., Spunda R., Balik M., Trca S.. Air Embolism into Superior Mesenteric Artery Following Replacement of Ascending Aorta for Aortic Dissection – a Rare and Fatal Case. Journal of the Belgian Society of Radiology 2016. Accepted. IF 0.354

3. Grus T., Grusova G., Lambert L., Banerjee R., Matecha J., Mlcek M. The influence of the anastomosis angle on the hemodynamics in the distal anastomosis in the infrainguinal bypass: an in-vitro study. *Physiological Research* 2016; Epub ahead of print. IF 1.618, corresponding
4. Grus T., Lambert L., Matecha J., Grusova G., Spacek M., Mlcek M. The ratio of diameters between the target artery and the bypass modifies hemodynamic parameters related to intimal hyperplasia in the distal end-to-side anastomosis. *Physiological Research* 2016. Epub ahead of print. IF 1.618, corresponding
5. Lambert L., Ourednicek P., Meckova Z., Gavelli G., Straub J., Spicka I. Whole-body low-dose computed tomography in multiple myeloma staging: Superior diagnostic performance in the detection of bone lesions, vertebral compression fractures, rib fractures and extraskeletal findings compared to radiography with similar radiation exposure. *Oncol Lett* 2017; 13:2490–2494.

doc. RNDr. Petr Lánský, CSc.
 Fyziologický ústav AV ČR
 Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4
 tel.: 244 472 270, fax: 241 062 488
 email: lansky@biomed.cas.cz

Témata:

1. Teoretický popis a analýza neuronové aktivity.

Publikace:

2. 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
3. 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
4. Kostal L, Lansky P, Rospars J-P: Review: Neuronal coding and spiking randomness. *European Journal of Neuroscience*, 26: 2693-2701, 2007 IF:3.70
5. 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
6. 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

MUDr. Lohynská Radka, Ph.D.

Onkologická klinika 2. LF UK a Fakultní nemocnice v Motole
 V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
 email: Radka.Lohynska@fnmotol.cuni.cz

Témata:

1. Srovnání výsledků radikální radioterapie nádorů hlavy a krku léčených ozařovací technikou konformní radioterapie a IMRT.
2. Redukce toxicity u konkomitantní chemoradioterapie spinocelulárního análního karcinomu.

Publikace:

1. Rades D, Panzner A, Dziggel L, Haatanen T, Lohynska R, Schild SE. Dose-escalation of whole-brain radiotherapy for brain metastasis in patients with a favorable survival prognosis. *Cancer*. 2012 Aug 1;118(15):3852-9.

2. Bahanan AA, Slavíček A, Černý L, Vokřal J, Valenta Z, Lohynska R, Chovanec M, Betka J.: Effectiveness of transoral laser microsurgery for precancerous lesions and early glottic cancer guided by analysis of voice quality. *Head Neck*. 2014 Jun;36(6):763-7.
3. Rades D, Dziggel L, Nagy V, Segedin B, Lohynska R, Veninga T, Khoa MT, Trang NT, Schild SE: A new survival score for patients with brain metastases who received whole-brain radiotherapy (WBRT) alone. *Radiother Oncol*. 2013 Jul;108(1):123-7.

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
 email: frantisek.lopot@lf1.cuni.cz

Témata:

1. Impedometrické vyhodnocování stavu hydratace u pacientů s poruchou renálních funkcí.

Publikace:

1. Lopot F et al: Vascular Access Monitoring: methods and procedures – something to standardize?, *Blood Purif.*, 23, 2005, 36-44
2. 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
3. F. Lopot, F. Švára, V. Polakovič: Management of Vascular Access: Monitoring and Surveillance, *EDTNA/ERCA J*, 32, 2006, No3, 120-127
4. 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
5. 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. RNDr. 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
 email: marsalek@karlin.mff.cuni.cz

Témata:

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

Publikace:

1. MARSÁLEK P. and KOFRANEK J. Spike encoding mechanisms in sound localization pathway. *Biosystems*, 79: 191-198, 2005.
2. MARSÁLEK P. and LANSKY P. Proposed mechanisms for coincidence detection in the auditory brainstem. *Biol. Cybern.*, 92(6): 445-51, 2005.
3. MARSÁLEK P. and STROFFEK J., Pattern Storage in a Sparsely Coded Neural Network with Cyclic Activation, *Biosystems*, 89, 257-263, 2007.

4. 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, Sleszká univerzita, Opava, str. 283-288, ve slovenštině 2006.
5. MARSÁLEK 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
email: leos.navratil@lf1.cuni.cz

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:

1. 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 %)
2. Navrátil, L.: Ochrana obyvatelstva. Jihočeská univerzita, zdravotně sociální fakulta, České Budějovice, 2006, 62 s., ISBN 80-7040-880-4 (100 %)
3. 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 %)
4. 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 %)
5. 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 %)
6. 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
email: obsil@natur.cuni.cz

Témata:

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

Publikace:

1. 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
email: pavla.pouckova@lf1.cuni.cz

Témata:

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

Publikace:

1. Gbelcova H., Lenicek M., Zelenka J., Knejzlik Z., Dvořáková 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., Manadkova 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
email: jozef.rosina@lf3.cuni.cz

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:

1. 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)
2. Málek J, Rosina J. Samcová E, Kurzová A, Starec M. Distribuce intrathekálně podávaných farmak v modelu spinálního prostoru. *Čes. a slov. Neurol. Neurochir.*, 67/100, 2004, No. 5, p. 354-358. (IF)
3. Vitek P., Holečková P., Rosina, J., Pála M.: Capecitabin v chemoradioterapii - více než nová cesta podání fluoropyrimidinů *Farmakoterapie* 2007; 3:177-184
4. 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)
5. 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

email: zdenek.seidl@lf1.cuni.cz

Témata:

1. 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

3. Dětská mozková obrna Kraus a kol., kapitola MR, Grada, 2005
4. 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

email: smutek@cesnet.cz

Témata:

1. Metody umělé inteligence v diagnostice z medicínských obrazů.
2. Texturní analýza sonografického obrazu ledvin ve vztahu k diagnostice glomerulonefritid

Publikace:

1. 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.**
2. 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**
3. Lotjonen, J., Kivistö, 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**
4. 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**
5. 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 Svacina, DrSc.

III. Interní klinika VFN a 1. LF UK

U nemocnice 1, 128 08 Praha 2

tel.: 224 962 902; 224 962 919

email: svacinas@lfl.cuni.cz

Témata:

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

Publikace:

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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

email: samal@cesnet.cz

Témata:

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

Publikace:

1. 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
2. *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

3. 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.
4. 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
5. 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

tel.: 224 965 809

e-mail: spunda@cuni.cz

Témata:

1. Zdravotnická informatika
2. Výpočetní technika a základy programování
3. Databázové a informační systémy

Publikace:

1. 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
2. Špunda, M.: Medicínské informační centrum pro evropské projekty, sborník konference XXVIII. Dny lékařské biofyziky Valtice, LF MU, Brno, 2005, ISBN 80-210-3695-8
3. Špunda, M.: Vysokorychlostní sítě v medicíně, MEDSOFT'2005, Action M, Praha, 2005, s. 191-198, ISBN 80-86742-07-5
4. 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
5. Špunda, M.: Financování vědy a výzkumu z prostředků EU, MEDSOFT'2007, Action M, Praha, 2007, s. 199-209, ISBN 978-80-86742-00-7
6. Špunda, M., Dušek, J. a kol.: Zdravotnická informatika, Karolinum, Praha, 2007, ISBN 978-80-246-1378-9
7. Špunda, M.: Bezpečná komunikace ve veřejné datové síti, MEDSOFT'2008, Action M, Praha, 2008, s. 167-174, ISBN 978-80-86742-22-9

Ing. Daniel Šuta, Ph.D.

3. LF UK Praha

e-mail: daniel.suta@lf3.cuni.cz

Témata:

1. Zpracování senzorické informace v neuronových obvodech CNS.
2. Kódování komplexních a komunikačních zvuků ve sluchovém systému.
3. Plasticita sluchového systému.

Publikace:

1. Popelář J, Šuta D, Lindovský J, Bureš Z, Pysanenko K, Chumak T, Syka, J. Cooling of the auditory cortex modifies neuronal activity in the inferior colliculus in rats. Hear Res. 2016; 332: 7-16.
IF= 2.906/2016

2. Šuta D, Rybalko N, Shen DW, Popelář J, Poon PWF, Syka J. Frequency discrimination in rats exposed to noise as juveniles *Physiol Behav.* 2015; 144: 60–65. *IF= 2.461/2015*
3. Rybalko N, Chumak T, Bureš Z, Popelář J, Šuta D, Josef Syka J. Development of the acoustic startle response in rats and its change after early acoustic trauma. *Behav Brain Res.* 2015; 286: 212–221. *IF= 3.002/2015*
4. Jilek M, Šuta D, Syka J. Reference hearing thresholds in an extended frequency range as a function of age. *J Acoust Soc Am.* 2014; 136: 1821-30. *IF= 1.503/2014*
5. Šuta D, Popelář J, Burianová J, Syka J. Cortical representation of species-specific vocalizations in guinea pig. *PLoS ONE* 2013; 8: e65432. *IF= 3.534/2013*

Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.
 IKEM – Praha
 email: jaroslav.tintera@ikem.cz

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
 Kateřinská 32, Praha 2
 email: man.van@post.cz

Témata:

1. 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, Zivadinov 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 Folow Up Of The Tretment With The Agonist Odf D2 Receptors In The Mr Imaging And The Correlation Of These Changes With The Clinical Syntomatology. *Neuroendokrinology 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. *Neuroendokrinology 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

email: frantisek.vitek@lf1.cuni.cz

Témata:

1. Matematické modelování

Publikace:

1. F. Vítek: Lectures on biophysics with medical orientation. The Karolinum Press, Praha 2007. ISBN 978-80-246-1409-0
2. J. Beneš, P. Stránský, F. Vítek: Základy lékařské biofyziky. Nakladatelství Karolinum, Praha 2007. ISDBN 978-80-246-1386-4
3. 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

Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 Krč

tel: 29644 2711, fax: 29644 2488

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

email: vlachova@biomed.cas.cz

Témata:

1. Studium funkce a struktury iontových kanálů aktivovaných bolestivými chemickými a fyzikálními podněty
2. Buněčné a molekulární mechanismy nocicepce

Bližší informace: http://www2.biomed.cas.cz/d331/cz/studies_cz/pgs_cz.html

Publikace:

1. 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)

2. 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)
3. 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)
4. 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)
5. Vlachova V & Vyklicky L. (2006). Buněčné a molekulární mechanizmy nocicepcce. *Bolest*, ed. Rokyta R., Kršiak, Kozák, Tigis s.r.o., 42-57, ISBN: 80-23500000-0-0, pp 666.

prof. MUDr. Petr Vlček, CSc.

Univerzita Karlova 2. lékařská fakulta

tel.: 224 434 600

email: petr.vlcek@lfmotol.cuni.cz

Témata:

1. Optimalizace dávek při radiojodové léčbě nemocných s uzlinovým a metastatickým postižením karcinomem štítné žlázy.
2. Hodnocení zobrazovacích modalit sonografie vs. scintigrafie při výpočtu individuální aktivity radiojodu u pacientů s diferencovaným karcinomem štítné žlázy

Publikace:

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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
5. Sýkorová V, Dvořáková S, Ryška A, Včelák J, Václavíková E, Laco J, Kodetova D, Kodet R, Cibula A, Duskova J, Hlobilkova A, Astl J, Vesely D, Betka J, Hoch J, Smutny S, Cap J, Vlcek P, Novak Z, Bendlova B. RAFV600E 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

email: jana.votrubova@homolka.cz

Témata:

1. Využití ultrasonografie v detekci trombozy centrálních žil u dialyzovaných pacientů

Publikace:

1. Votrubova J, Belohlavek O, Jaruskova 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
2. Votrubova J, Belohlavek O, Jaruskova M. Indikace k hybridnímu zobrazování PET/CT. Postgraduální medicína 2006, 8(1), pages 96-100
3. 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
4. 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.
5. Votrubová J, Fencel P. Hybrid PET/CT imaging [Hybridní zobrazování PET/CT]. Ceska Radiologie 2004, 58 (5), Pages 333-337.

doc. Ing. Jana Vránová, CSc.

Ústav lékařské biofyziky 3. LF UK

Ruská 87, 100 42 Praha 10

tel.: 267 102 305, fax: 267 102 360

email: jana.vranova@lf3.cuni.cz

Publikace:

1. Cocek, A., Hronkova, K., Voldánová J., Sach, J., Skalova, A., Ambuš, 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 13C-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

email: zapotocky@biomed.cas.cz

Témata:

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

Publikace:

1. 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).

2. Jurgen Reidl, Peter Borowski, Anke Senses, Jens Starke, Martin Zapotocky, Markus Eiswirth:
3. Model of calcium oscillations due to negative feedback in olfactory cilia, *Biophysical Journal* 90, 1147--1155 (2006).
4. Christopher Monterola and Martin Zapotocky: Noise-enhanced categorization in a recurrently reconnected neural network, *Physical Review E* 71, art. 036134 (2005).
5. 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).
6. 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

email: Zoelzer@zsf.jcu.cz

Témata:

1. Biodozimetrie pomoci průtokové cytometrie
2. Biodozimetrie po působení kombinovaných chemických a fyzikálních faktorů

Publikace:

1. 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 %)
2. 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 %)
3. 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 %)
4. 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 %)
5. 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 %)