

SZEMÉLYI ADATOK

Dr. Tolnai József, Ph.D.



Magyarország, 6724 Szeged, Bartucz Lajos utca 6. III. épület 2/17

+36-62-545-077 +36-30-429-2155

tolnai.jozsef@med.u-szeged.hu

Neme férfi | Születési dátum 1969.12.22 | Állampolgárság magyar

SZAKMAI TAPASZTALAT

2009 -

egyetemi adjunktus

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet (6720 Szeged, Korányi fasor 9. Tel/Fax: +36-62-545-077)

- oktatás angol és magyar nyelven (Orvosi informatika, Orvosi fizika és statisztika)
- kutatás (légzésélettan: a légzőrendszer mechanikája, a tüdő morfológiája, kapnográfia)
- résztvevő kutatási projekteken (TÁMOP, OTKA, NSF (USA), IKTA, Interreg, HUSER, HURO)

Oktatás, kutatás

2001 - 2009

egyetemi tanársegéd

SZTE ÁOK, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

1994 - 2001

tudományos segédmunkatárs

SZTE ÁOK, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

TANULMÁNYOK

2012

Ph.D. fokozat

 Szegedi Tudományegyetem, elméleti orvostudomány, summa cum laude
 "Crackle sounds and lung recruitment" (oklevélszám: ÁOK-38/2012)

1989 - 1994

programtervező matematikus

 József Attila Tudományegyetem (ma Szegedi Tudományegyetem), Természettudományi Kar
 (oklevélszám: 224/1994)

SZEMÉLYES KÉSZSÉGEK

Anyanyelve

magyar

Egyéb nyelvek

	SZÖVEGÉRTÉS		BESZÉD		ÍRÁS
	Hallás utáni értés	Olvasás	Tárgyalás	Folyamatos beszéd	
Angol	C1 (haladó)	C1 (haladó)	C1 (haladó)	C1 (haladó)	C1 (haladó)
	angol középfok A (1994, biz: 0004209), angol középfok B (2006, biz: 853858)				
Német	A1 (alap)	A1 (alap)	A1 (alap)	A1 (alap)	A1 (alap)
	német alapfok C (2008, biz: 41/2008)				

 Szintek: A1/2: alapszintű felhasználó - B1/2: Önálló felhasználó - C1/2: Mesterfokú felhasználó
 Közös Európai Nyelvi Referenciakeret

KÜLFÖLDI OKTATÁS

Research Summer School (Angers, Franciaország)

Faculty of Medicine, University of Angers
meghívott előadó (2010 - 2014)

Joint Program for European Medical Studies, JPEMS (Angers, Franciaország)

Faculty of Medicine, University of Angers
meghívott előadó (2011, 2013)

Joint Program for European Medical Studies, JPEMS (Nantes, Franciaország)

Faculty of Medicine, University of Nantes
meghívott előadó (2012, 2014)

PÁLYÁZATI TEVÉKENYSÉG

- 1999 - 2002 OTKA T/11. T30670, *Effects of endothelin and NO on the mechanical properties of lungs*, résztvevő
- 2002 - 2004 IKTA 00074/2001, *Klinikai döntéstámogató intranet rendszer fejlesztése projekt*, résztvevő
- 2002 - 2005 OTKA T14/F11. F038340, *Effects of anaesthesiological procedures on respiratory mechanics*, résztvevő
- 2003 - 2006 OTKA T/15. T042971, *Recruitment of pulmonary airways: structural, mechanical and acoustic correlates*, résztvevő
- 2004 - 2007 NSF grant BES-0402530 (USA), *Lung structure-function via acoustic morphometry*, résztvevő
- 2007 - 2008 HUSER0602/066, *Számítógéppel segített modellezés és szimuláció a természettudományokban projekt*, résztvevő
- 2007 - 2011 OTKA 67700, *Az emfizéma strukturális és funkcionális összefüggései kísérletes modellekben*, résztvevő
- 2007 - 2013 HURO/0901/137/2.2.2 (HURO-TRANSMED), résztvevő
- 2007 - 2013 HURO/0901/069/2.3.1 (HURO-DOCS), résztvevő
- 2013 - 2015 TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0073, *Telemedicina fókuszú kutatások Orvosi, Matematikai és Informatikai tudományterületeken*, résztvevő

SZAKMAI KAPCSOLATOK

Department of Biomedical Engineering, Boston University
Division of Anesthesiological Investigations, University of Geneva, Switzerland

ÖSZTÖNDÍJ, TANULMÁNYÚT

- 1999 Department of Biomedical Engineering, Boston University, Boston (USA) (2 hónap)
- 2013 - 2014 Magyary Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj
Téma: *A kapnogram klinikai értékének növelése a kilégzett széndioxid koncentráció görbeanalízisével*

TÁRSASÁGI TAGSÁG

- 2008 - Magyar Tüdőgyógyász Társaság
- 2009 - European Respiratory Society

KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

Publikációk

 Összesített impact factor: **24.9**

 Független hivatkozások száma: **50**

 MTMT azonosító: **10026185**

1. Hantos Z, Petak F, Adamicza A, Asztalos T, **Tolnai J**, Fredberg J J, *Mechanical impedance of the lung periphery*, Journal of Applied Physiology 83:(5) pp. 1595-1601. (1997)
2. Alencar A M, Hantos Z, Petak F, **Tolnai J**, Asztalos T, Zapperi S, Andrade J S, Buldyrev S V, Stanley H E, Suki B, *Scaling behavior in crackle sound during lung inflation*. Phys Rev E Stat Phys Plasmas Fluids Relat Interdiscip Topics, 1999. 60(4 Pt B): p. 4659-63.
3. Suki B, Alencar A M, **Tolnai J**, Asztalos T, Petak F, Sujeer M K, Patel K, Patel J, Stanley H E, Hantos Z, *Size distribution of recruited alveolar volumes in airway reopening*, Journal of Applied Physiology 89:(5) pp. 2030-2040. (2000)
4. Hantos Z, **Tolnai J**, Asztalos T, Petak F, Adamicza A, Alencar A M, Majumdar A, Suki B, *Acoustic evidence of airway opening during recruitment in excised dog lungs*, Journal of Applied Physiology 97: pp. 592-598. (2004)
5. Peták F, Habre W, Babik B, **Tolnai J**, Hantos Z, *Crackle sound recording to monitor airway closure and recruitment in ventilated pigs*, European Respiratory Journal 27:(4) pp. 808-816. (2006)
6. Hantos Z, Adamicza A, Janosi TZ, Szabari MV, **Tolnai J**, Suki B, *Lung volumes and respiratory mechanics in elastase-induced emphysema in mice*, Journal of Applied Physiology 105:(6) pp. 1864-1872. (2008)
7. Majumdar A, Hantos Z, **Tolnai J**, Parameswaran H, Tepper R, Suki B, *Estimating the diameter of airways susceptible for collapse using crackle sound*, Journal of Applied Physiology 107:(5) pp. 1504-1512. (2009)
8. **Tolnai J**, Szabari MV, Albu G, Maar BA, Parameswaran H, Bartolak-Suki E, Suki B, Hantos Z, *Functional and morphological assessment of early impairment of airway function in a rat model of emphysema*, Journal of Applied Physiology 112:(11) pp. 1932-1939. (2012)
9. Babik B, Csorba Zs, Balogh Á, Szeti K, **Tolnai J**, Peták F. *Kapnográfia lélegeztetett betegekben. Mindig nézzük, mindent látunk?* Medicina Thoracalis (Budapest) LXVII:(2) pp. 78-98. (2014)

Konferencia absztraktok

1. Suki, B., A. Alencar, S. Zapperi, H. E. Stanley, F. Peták, J. Tolnai, T. Asztalos, Z. Hantos. *Heterogeneity and complexity in the statistical properties of crackle sound propagation in the lung*. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 157: A82 (1998).
2. Hantos, Z., T. Asztalos, J. Tolnai, F. Peták, B. Suki. *Acoustic events during reopening of airways in excised lungs*. Eur. Respir. J. 12 (suppl. 28): 12s (1998).
3. Hantos, Z., B. Babik, F. Peták, T. Asztalos, J. Tolnai, Z. Deák, G. Bogáts: *Dependence of airway and tissue mechanical parameters on transrespiratory pressure in ventilated subjects*. Eur. Respir. J. 16 (suppl. 31): 80s (2000)
4. Hantos, Z., X. Shen, R. Ramchandani, J. Tolnai, R. S. Tepper: *Airway patency and pulmonary impedance in excised rabbit lungs*. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 163: A821 (2001)
5. Tolnai, J., T. Asztalos, F. Peták, B. Suki, Z. Hantos: *Incremental components of reinflation volume assessed by crackle sound analysis in excised dog lungs*. Eur. Respir. J. 18 (suppl. 33): 256s (2001)
6. Peták Ferenc, Habre, W., Tolnai József, Babik Barna, Schutz, N., Hantos Zoltán: *Airway closure involvement in the mechanical response of lung tissue to methacholine in pigs*. Am. J. Respir. Crit Care Med. 165: A421 (2002).
7. Alencar AM, Peták F, Tolnai J, Hantos Z, Suki B. *Time intervals between consecutive crackles during rabbit lung inflation with air and helium*. Am J Respir Crit Care Med. Vol. 167 (7): A543 (2003).
8. Alencar AM, Hantos Z, Tolnai J, Petak F, Majumdar A, Suki B: *Acoustic imaging of the airways from crackle sound measured in mice, rats, rabbits and dogs*. Am J Respir Crit Care Med. Vol. 169 (7): A497 (2004).
9. Majumdar A, Alencar AM, Tolnai J, Petak F, Buldyrev SV, Hantos Z, Stanley HE, Suki B: *Characterization of the branching structure of airways trees in mice, rats, rabbits and dogs from pressure-volume curves*. Am J Respir Crit Care Med. Vol. 169 (7): A497 (2004).
10. Hantos Z, Tolnai J, Peták F, Adamicza A, Suki B: *Acoustic monitoring of airway reopening in vivo during TLC maneuvers in mice*. Proc Am Thorac Soc 2 (Abstract issue): A491 (2005)
11. Majumdar, H. Parameswaran, J. Tolnai, R. Tepper, Z. Hantos, B. Suki: *Locating Airways That Are Vulnerable To Collapse Using Crackle Sound*. Proc Am Thorac Soc 3 (Abstract issue): A460 (2006)
12. J. Tolnai, A. Adamicza, M. Szabari, T.Z. Janosi, K. Török, L. Tiszlavicz, B. Suki, and Z. Hantos. *Vivo vs In Vitro Morphometry of Alveolar Size in Normal and Emphysematous Mice*. Am J Respir Crit Care Med 175 (Abstracts issue): A527 (2007)
13. F. Petak, A. Adamicza, J. Tolnai, G. Albu, Z. Hantos: *Dynamics of Bronchoconstriction Reflected by Broadband Respiratory Impedance in Rabbits*. Am J Respir Crit Care Med. 177: A223 (2008). [American Thoracic Society International Congress, Toronto, May 16-21, 2008]
14. J. Tolnai, M. Szabari, G. Albu, K. Boda, Z. Hantos: *Changes in lung function in a rat model of mild emphysema*. Eur. Respir. J. 34 (Suppl. 53): 835s (2009). [European Respiratory Society Annual Congress, Vienna, 2009]
15. Zoltan Hantos, Margit V. Szabari, József Tolnai, Gergely Albu, and Béla Suki: *Lung Volumes And Respiratory Mechanics In A Rat Model Of Emphysema*. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 181: A5067 (2010) [American

Thoracic Society International Congress, New Orleans, May 14-19, 2010]

16. József Tolnai, Margit Szabari, Gergely Albu, Balázs Maár, and Zoltán Hantos: Impact of chest wall mechanics on total respiratory impedance in rats. *Eur. Respir. J.* 36 (Suppl. 54): 48s (2010). [European Respiratory Society Annual Congress, Barcelona, 2010]
17. Margit Szabari, József Tolnai, Balázs Maár, Béla Suki, Zoltán Hantos: Follow-up of lung function impairment in elastase-treated rats. *Eur. Respir. J.* 36 (Suppl. 54): 48s (2010). [European Respiratory Society Annual Congress, Barcelona, 2010]
18. Zoltán Hantos, József Tolnai, Margit V. Szabari, Balázs Maar, and Béla Suki: Alveolar And Bronchial Morphometry In Emphysematous Rats, *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, May 2011; 183: A2452.
19. József Tolnai, Margit V. Szabari, Zoltán Hantos, Balázs Maar, and Béla Suki: Airway Opening In Normal And Emphysematous Rats, *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, May 2011; 183: A2448.
20. Z. Hantos, M. Szabari, J. Tolnai, B. Suki: Lung recruitment in normal and emphysematous rats during methacholine challenge. *Eur. Respir. J.* 38 (Suppl. 55): 888s (2011). [European Respiratory Society Annual Congress, Amsterdam, 2011]
21. Margit V. Szabari, József Tolnai, Balázs Maar, Harikrishnan Parameswaran, Elizabeth Bartolak-Suki, Béla Suki, and Zoltán Hantos: Lung Structure And Function Relation In Elastase-Treated Rats: A Long-Term Follow Up Study *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2012; 185: A6405.
22. Margit V. Szabari, József Tolnai, Balázs Maar, Harikrishnan Parameswaran, Elizabeth Bartolak-Suki, Béla Suki, and Zoltán Hantos: Lung structure and function in a rat model of emphysema: a longitudinal study. *Eur. Respir. J.* 40 (Suppl. 56): 592s (2012). [European Respiratory Society Annual Congress, Vienna, 2012]

In congress-proceedings

1. Suki, B., A. Alencar, Z. Hantos, F. Peták, J. Tolnai, T. Asztalos, S. Zapperi, J., S. Andrade Jr., S. Buldyrev, H. E. Stanley: Scaling behavior in crackle sound during lung inflation. - Proceedings of the First Joint Meeting of the Biomedical Engineering Society and the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Atlanta, October 13-16, 1999., vol 1, p. 360 (1999)
2. Hantos, Z., T. Asztalos, J. Tolnai, F. Peták, B. Suki: Volume increments and crackle sounds during lung reinflation. - Proceedings of the First Joint Meeting of the Biomedical Engineering Society and the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Atlanta, October 13-16, 1999., vol 1, p. 354 (1999)