

Curriculum Vitae

Horváth Tamás

Email: tom.horvath.md@gmail.com

Mobil: +36 30 210 2778

Researcher ID: A-2061-2015

Orcid ID: orcid.org/0000-0003-3038-8643

Jelen munkakör:

- 2015 - adjunktus, Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar

Korábbi munkakörök:

- 2013 – 2015 tudományos segédmunkatárs, MTA-SE „Lendület” Kardiovaszkuláris Képző Kutatócsoport
- 2006 – 2013 tanársegéd, Klinikai Kísérleti Kutató- és Humán Élettani Intézet, Semmelweis Egyetem

Fokozatok:

- *Ph.D.: Semmelweis Egyetem (2015).*
Téma: Artériás stiffness, endotel funkció meghatározása, autonóm cardiovascularis szabályozó-mechanismusok.
Disszertáció: *Genetikai és környezeti hatások a baroreflex-érzékenységre és az arteria carotis communis elaszticitására.* Konzulensek: Kollai Márk és Jermendy György.
- *M.D.: Semmelweis Egyetem (2005).*
Szakterület: A Parkinson kór funkcionális idegsebészete – a nucleus subthalamicus ingerlése neuropacemakerrel. Konzulens: Volker Tronnier, Heidelbergi Egyetem, Idegsebészeti Klinika.

Kutatási terület:

- A nagy artériák rugalmasságának/stiffness-ének meghatározása.
- Autonóm idegrendszeri és endoteliális kardiovaszkuláris szabályozómechanizmusok vizsgálata.
- Kardiovaszkuláris fenotípusok vizsgálata epidemiológiai (klasszikus) ikerstatisztikai módszerek segítségével.
- Koszorúér-képző vizsgálatok, koszorúér hemodinamika.
- Koszorúér véráramlás modellezés (1D és 3D)
- Vérnyomás-modellezés 1 dimenziós artériás érhálózatokban.
- Kardiovaszkuláris adatfeldolgozás saját fejlesztési szoftver segítségével (R nyelven).
- Tudományos adatábrázolás.

Ismert módszerek:

- Appanációs tonometria (Millar SPT-301, multi-szenzoros tonometria: Colin CBM-7000)
- Pulzushullám terjedési-sebesség meghatározása (carotis-femoralis, carotis-brachialis és radialis)
- Vaszkuláris ultrahang (ArtLab, Wall Track)

- Az arteria brachialis véráramlás- indukálta dilatációjának (FMD) mérése, ütésről-ütésre történő érátmérő és vésebesség meghatározással.
- Szívfrekvencia-variabilitás meghatározása idő- és frekvenciatartománybeli és fraktális módszerek segítségével.
- Artériás baroreflex-érzékenység meghatározása spontán (szekvenciális és spektrális módszerekkel) és farmakológiai indukció (i.v. fenilefrin) segítségével.
- Laser Doppler áramlásmérés (reaktív hiperémia és hőhatásra létrejövő hiperémia ~ Perimed Periflux 5000)
- Koronária CT angiográfia képalkotás és képfeldolgozás (Medis QAngioCT és VMTK programcsomagok)
- Koronária frakcionált áramlási-rezerv (FFR) meghatározása. Adatgyűjtés- és feldolgozás kereskedelmi és saját fejlesztésű szoftverek segítségével.
- Ex-vivo, humán koronária CT angiográfia koszorúér plakk-kvantifikáció.
- R, Matlab és C# programozás.
- Klasszikus ikervizsgálati statisztikák kiértékelése. Látens-változó meghatározás strukturált egyenletrendszerek és maximum valószínűségi becslés segítségével
Alkalmazott szoftverek: Mplus, OpenMx és R.
- Ismert tudományos adatgyűjtő és feldolgozó szoftverek: LabChart (ADInstruments), AcqKnowledge (Biopac), WinCPRS (Absolut Aliens).

Oktatási tevékenység:

- Orvosi élettan (előadások és gyakorlatok) másodéves orvostanhallgatók számára (15 éves oktatási tapasztalat magyar és angol nyelven). Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar.
- Statisztikai módszerek gyakorlatok tartása gépész BSc. hallgatók számára. BME, Gépészmérnöki Kar (1 év tapasztalat).
- Hemodinamika (előadások és gyakorlatok) magyar és angol nyelven. MSc. mérnökhallgatók számára.

Tagság:

- Magyar Orvosi Kamara
- Magyar Élettani Társaság
- Magyar Hipertónia Társaság
- Magyar Kardiológusok Társasága

Publikációk (MTMT export alapján):

Engelen L, Bossuyt J, Ferreira I, van Bortel LM, Reesink KD, Segers P, Stehouwer CD, Laurent S, Boutouyrie P. *Reference values for local arterial stiffness. Part A: carotid artery.* JOURNAL OF HYPERTENSION 33:(10) pp. 1981-1996. (2015)

Maurovich-Horvat P, Tarnoki DL, Tarnoki AD, **Horvath T**, Jermendy AL, Kolossvary M, Szilveszter B, Voros V, Kovacs A, Molnar AA, Littvay L, Lamb HJ, Voros S, Jermendy G, Merkely B. *Rationale, Design, and Methodological Aspects of the BUDAPEST-GLOBAL Study (Burden of Atherosclerotic Plaques Study in Twins-Genetic Loci and the Burden of Atherosclerotic Lesions).* CLINICAL CARDIOLOGY 38:(12) pp. 699-707. (2015)

Maurovich-Horvat P, Karolyi M, **Horvath T**, Szilveszter B, Bartykowszki A, Jermendy AL, Panajotu A, Celeng C, Suhai FI, Major GP, Csobay-Novak C, Huttli K, Merkely B. *Esmolol is noninferior to metoprolol in achieving a target heart rate of 65 beats/min in patients referred to coronary CT angiography: A randomized controlled clinical trial.* JOURNAL OF CARDIOVASCULAR COMPUTED TOMOGRAPHY 9:(2) pp. 139-145. (2015)

Tarnoki A, Tarnoki DL, Godor E, Littvay L, **Horvath T**, Jermendy A, Merkely B, Jermendy G, Maurovich-Horvat P. 2D.05: *RELATIONSHIP OF CORONARY ATHEROSCLEROSIS WITH ARTERIAL STIFFNESS AND CENTRAL SYSTOLIC BLOOD PRESSURE.* JOURNAL OF HYPERTENSION 33 Suppl 1: p. e29. (2015)

Horvath T, Osztoivits J, Pinter A, Littvay L, Cseh D, Tarnoki AD, Tarnoki DL, Jermendy AL, Steinbach R, Metneki J, Schillaci G, Kollai M, Jermendy G. *Genetic impact dominates over environmental effects in development of carotid artery stiffness: a twin study.* HYPERTENSION RESEARCH 37:(1) pp. 88-93. (2014)

Jermendy AL, Horcsik DV, **Horváth T**, Celeng Cs, Nagy E, Bartykowszki A, Tárnoki DL, Merkely B, Maurovich-Horvat P, Jermendy G. *Effect of genetic vs environmental factors on the volume of epicardial adipose tissue compartment: a twin study.* EUROPEAN HEART JOURNAL-CARDIOVASCULAR IMAGING 15:(S2) p. ii221. (2014) Euro Echo-Imaging 2014. Bécs, Ausztria: 2014.12.03 -2014.12.06.

Kovács A, Molnár AA, Apor A, Tárnoki AD, Tárnoki DL, **Horváth T**, Maurovich-Horvat P, Kiss RG, Jermendy G, Merkely B. *Different pattern of multiple valve disease found in triplets: investigation using three-dimensional transoesophageal echocardiography.* EUROPEAN HEART JOURNAL-CARDIOVASCULAR IMAGING 15 Suppl 2: p. ii8. (2014) Euro Echo-Imaging 2014. Bécs, Ausztria: 2014.12.03 -2014.12.06.

Maurovich-Horvat P, **Horváth T**, Jermendy Á, Celeng Cs, Panajotu A, Bartykowszki A, Károlyi M, Tárnoki AD, Jermendy G, Merkely B. *The heritability of coronary atherosclerotic plaque burden: a classical twin study.* EUROPEAN HEART JOURNAL-CARDIOVASCULAR IMAGING 15:(suppl 2) p. ii108. (2014) Euro Echo-Imaging 2014. Bécs, Ausztria: 2014.12.03 -2014.12.06.

Molnar AA, Kovacs A, Apor A, Tarnoki AD, Tarnoki DL, **Horvath T**, Maurovich-Horvat P, Kiss RG, Jermendy G, Merkely B. *Case Report of Multiple Valve Disease Found in Triplets*. TWIN RESEARCH AND HUMAN GENETICS 17:(5) pp. 383-389. (2014)

Molnár AA, Kovács A, Apor A, Tárnoki AD, Tárnoki DL, **Horváth T**, Maurovich-Horvat P, Jermendy Gy, Kiss RG, Merkely B. *Higher Prevalence of Aortic Regurgitation and Dominant Shared Environmental Effects on Aortic Annulus Diameter in Twins*. EUROPEAN HEART JOURNAL-CARDIOVASCULAR IMAGING 15:(S2) p. ii187. (2014) Euro Echo-Imaging 2014. Bécs, Ausztria: 2014.12.03 -2014.12.06.

Panajotu A, Karády J, Széplaki G, **Horváth T**, Tárnoki DL, Jermendy AL, Gellér L, Merkely B, Maurovich-Horvat P. *Atrial anatomy shows a strong heritability in a classical twin study*. EUROPEAN HEART JOURNAL-CARDIOVASCULAR IMAGING 15:(S2) p. ii236. (2014) Euro Echo-Imaging 2014. Bécs, Ausztria: 2014.12.03 -2014.12.06.

Pinter A, **Horvath T**, Toth A, Kadar K, Kollai M. *Impaired baroreflex function is related to reduced carotid artery elasticity in patients with tetralogy of Fallot*. AUTONOMIC NEUROSCIENCE-BASIC & CLINICAL 183: pp. 94-99. (2014)

Tarnoki DL, Bikov A, Tarnoki AD, Lazar Z, Szilagyí BK, Korosi BZ, **Horvath T**, Littvay L, Losonczy G, Horvath I. *Lack of heritability of exhaled volatile compound pattern: an electronic nose twin study*. JOURNAL OF BREATH RESEARCH 8:(1) p. 016001. (2014)

Engelen L, Ferreira I, Stehouwer CD, Boutouyrie P, Laurent S, *Reference Values for Arterial Measurements Collaboration. Reference intervals for common carotid intima-media thickness measured with echotracking: relation with risk factors*. EUROPEAN HEART JOURNAL 34:(30) pp. 2368-2380. (2013)

Lucatelli Pierleone, Tarnoki Adam Domonkos, Tarnoki David Laszlo, Giannoni Maria Fabrizia, Gazzetti Marianna, Boatta Emanuele, Zini Chiara, Cotichini Rodolfo, Baracchini Claudio, Meneghetti Giorgio, Nisticó Lorenza, Fagnani Corrado, Karlinger Kinga, **Horvath Tamas**, Molnar Andrea Agnes, Garami Zsolt, Medda Emanuela, Stazi Maria Antonietta, Berczi Viktor, Fanelli Fabrizio. *Genetic and environmental effects on carotid flow velocities: An international twin study*. ATHEROSCLEROSIS 231:(2) pp. 205-210. (2013)

Tarnoki AD, Tarnoki DL, **Horvath T**, Metneki J, Littvay L. *Magyarországi ikerkutatások: egy évtized eredményei [Hungarian twin studies: results of four decades]* ORVOSI HETILAP 154:(40) pp. 1579-1586. (2013)

Tarnoki DL, Tarnoki AD, Medda E, Littvay L, Lazar Z, Toccaceli V, Fagnani C, Stazi MA, Nistico L, Brescianini S, Penna L, Lucatelli P, Boatta E, Zini C, Fanelli F, Baracchini C, Meneghetti G, Koller A, Osztovits J, Jermendy G, Preda I, Kiss RG, Karlinger K, Lannert A, **Horvath T**, Schillaci G, Molnar AA, Garami Z, Berczi V, Horvath I. *Genetic influence on the relation between exhaled nitric oxide and pulse wave reflection*. JOURNAL OF BREATH RESEARCH 7:(2) Paper 026008. (2013)

Vastagh I, **Horvath T**, Nagy G, Varga T, Juhasz E, Juhasz V, Kollai M, Bereczki D, Somogyi A. *Subclinical macrovascular complications in patients with Type 1 diabetes mellitus*. CEREBROVASCULAR DISEASES 35:(3) p. 434. (2013)

Horvath Tamas, Pinter Alexandra, Kollai Mark. *Carotid artery stiffness is not related to endothelial function in young healthy subjects*. AUTONOMIC NEUROSCIENCE-BASIC & CLINICAL 166:(1-2) pp. 85-88. (2012)

Pinter A, **Horvath T**, Sarkozi A, Kollai M. *Relationship between heart rate variability and endothelial function in healthy subjects*. AUTONOMIC NEUROSCIENCE-BASIC & CLINICAL 169:(2) pp. 107-112. (2012)

Tarnoki AD, Tarnoki DL, Stazi MA, Medda E, Cotichini R, Nistico L, Fagnani C, Lucatelli P, Boatta E, Zini C, Fanelli F, Baracchini C, Meneghetti G, Osztovits J, Jermendy G, Preda I, Kiss RG, Metneki J, **Horvath T**, Karlinger K, Racz A, Lannert A, Molnar AA, Littvay L, Garami Z, Berczi V, Schillaci G. *Heritability of central blood pressure and arterial stiffness: a twin study*. JOURNAL OF HYPERTENSION 30:(8) pp. 1564-1571. (2012)

Tarnoki AD, Baracchini C, Tarnoki DL, Lucatelli P, Boatta E, Zini C, Fanelli F, Molnar AA, Meneghetti G, Stazi MA, Medda E, Cotichini R, Nistico L, Fagnani C, Osztovits J, Jermendy G, Preda I, Kiss RG, Metneki J, **Horvath T**, Pucci G, Bata P, Karlinger K, Littvay L, Berczi V, Garami Z, Schillaci G. *Evidence for a Strong Genetic Influence on Carotid Plaque Characteristics: An International Twin Study*. STROKE 43:(12) pp. 3168-3172. (2012)

Cseprekal O, Kis E, Kerti A, **Horvath T**, Szabo AJ, Kollai M, Reusz GS. *Determinants of subclinical organ damage in pediatric kidney transplant recipients* PEDIATRIC NEPHROLOGY 26:(9) pp. 1715-1716. (2011)

Jermendy G, **Horvath T**, Littvay L, Steinbach R, Jermendy AL, Tarnoki AD, Tarnoki DL, Metneki J, Osztovits J. *Effect of genetic and environmental influences on cardiometabolic risk factors: a twin study*. CARDIOVASCULAR DIABETOLOGY 10:(1) Paper 96. 8 p. (2011)

Laszlo A, Pinter A, **Horvath T**, Kadar K, Temesvari A, Kollai M, Studinger P. *Impaired carotid artery elastic function in patients with tetralogy of Fallot*. HEART AND VESSELS 26:(5) pp. 542-548. (2011)

Osztovits J, Horváth E, Tax J, Csihi L, **Horváth T**, Littvay L, Tóth T, Abonyi M, Lakatos PL, Kollai M, Fehér J, Szalay F, Blum HE. *Reversible autonomic dysfunction during antiviral treatment in patients with chronic hepatitis C virus infection*. HEPATITIS MONTHLY 11:(2) pp. 114-118. (2011)

Osztovits J, **Horvath T**, Littvay L, Steinbach R, Jermendy A, Tarnoki A, Tarnoki D, Metneki J, Kollai M, Jermendy G. *Effects of genetic vs. environmental factors on cardiovascular autonomic function: a twin study*. DIABETIC MEDICINE 28:(10) pp. 1241-1248. (2011)

Vastagh I, **Horváth T**, Garamvölgyi Z, Rosta K, Folyovich A, Rigó J Jr, Kollai M, Bereczki D, Somogyi A. *Preserved structural and functional characteristics of common carotid artery in properly treated normoglycemic women with gestational diabetes mellitus*. ACTA PHYSIOLOGICA HUNGARICA 98:(3) pp. 294-304. (2011)

Horvath T, Pinter A, Kollai M. *Lack of Relation Between Endothelial Function and Carotid Artery Stiffness in Young, Healthy Male Subjects*. KIDNEY AND BLOOD PRESSURE RESEARCH 35:(6) p. 14. (2010)

Kis E, Cseprekal O, Kerti A, **Horvath T**, Kollai M, Szabo A, Reusz GS. *Pulse Wave Velocity and Intima-Media Thickness in Renal Transplant Children*. PEDIATRIC NEPHROLOGY 25:(9) p. 814. (2010)

Vastagh I, **Horvath T**, Nagy G, Varga T, Juhasz E, Juhasz V, Kollai M, Bereczki D, Somogyi A. *Evolution and predictors of morphological and functional arterial changes in the course of type 1 diabetes mellitus*. DIABETES-METABOLISM RESEARCH AND REVIEWS 26:(8) pp. 646-655. (2010)

Vastagh I, **Horváth T**, Garamvölgyi Z, Rosta K, Tallós Zs, Kollai M, Bereczki D, Rigó J, Somogyi A. *Makrovaszkuláris szövődmények vizsgálata gesztációs diabetes mellitus miatt gondozott terhesekben*. DIABETOLOGIA HUNGARICA 18:(Suppl. 2) p. 235. (2010)

Vastagh I, **Horváth T**, Garamvölgyi Z, Rosta K, Folyovich A, Rigó J Jr, Kollai M, Bereczki D, Somogyi A. *Structural and functional characteristics of the common carotid artery in women with gestational diabetes mellitus*. CEREBROVASCULAR DISEASES 29:(suppl. 2) p. 182. (2010)

Csihi Levente, Osztoivits Janos, Horvath Evelin, Tax Judit, **Horvath Tamas**, Csak Timea, Toth Tamas, Abonyi Margit, Feher Janos, Kempler Peter, Kollai Mark, Szalay Ferenc. *Changes of autonomic and sensory function during 24 weeks of antiviral treatment in patients with chronic HCV infection*. ZEITSCHRIFT FÜR GASTROENTEROLOGIE 47:(5) p. A9. (2009)

Osztoivits J, **Horvath T**, Abonyi M, Toth T, Visnyei Z, Beko G, Csak T, Lakatos PL, Littvay L, Feher J, Kempler P, Kollai M, Szalay F. *Chronic hepatitis C virus infection associated with autonomic dysfunction*. LIVER INTERNATIONAL 29:(10) pp. 1473-1478. (2009)

Osztoivits Janos, Horvath Evelin, Csihi Levente, Tax Judit, Abonyi Margit, Lakatos Peter L, Csak Timea, Beko Gabriella, Toth Tamas, Kempler Peter, **Horvath Tamas**, Kollai Mark, Feher Janos, Blum Hubert E, Szalay Ferenc. *CHANGES OF AUTONOMIC AND SENSORY NERVE FUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEPATITIS C DURING ANTIVIRAL THERAPY - A FOLLOW-UP STUDY*. HEPATOLOGY 50:(4) p. 716A. (2009) 60th Annual Meeting of the American-Association-for-the-Study-of-Liver-Diseases. Boston, Amerikai Egyesült Államok: 2009.10.30 -2009.11.03.

Osztovits J, **Horváth T**, Tax J, Horvath E, Csihi L, Beko G, Csak T, Horvath A, Lakatos PL, Ibrányi E, Tóth T, Lengyel G, Feher J, Abonyi M, Kollai M, Kempler P, Szalay F. *Changes of autonomic and sensory nerve function during hepatitis C antiviral treatment*. ZEITSCHRIFT FÜR GASTROENTEROLOGIE 46: p. 506. (2008)

Osztovits J, **Horváth T**, Csák T, Lakatos PL, Lengyel G, Ibrányi E, Tóth T, Abonyi M, Fehér J, Kempler P, Kollai M, Szalay F. *Krónikus C hepatitis fertőzött betegek autonóm és szenzoros idegrendszeri funkciójának változása az antivirális kezelés első 12 hetében*. FOLIA HEPATOLOGICA 12: p. 22. (2008)

Osztovits J, **Horvath T**, Visnyei Z, Csak T, Horvath A, Lakatos PL, Ibrányi E, Toth T, Lengyel G, Feher J, Abonyi M, Kempler P, Kollai M, Szalay F. *Impaired Cardioagal Autonomic Function At 12th Week of anti-HCV Treatment. a Follow-Up Study*. GASTROENTEROLOGY 134:(4 SUPPL. 1) p. A831. (2008)

Osztovits Janos, **Horvath Tamas**, Tax Judit, Horvath Evelin, Csihi Levente, Toth Tamas, Abonyi Margit, Feher Janos, Kollai Mark, Kempler Peter, Szalay Ferenc. *AUTONOMIC AND SENSORY NERVE FUNCTION DURING 24 WEEKS OF ANTI-HCV TREATMENT. A FOLLOW-UP STUDY*. HEPATOLOGY 48:(4 Suppl.) pp. 901A-902A. (2008) 59th Annual Meeting of the American-Association-for-the-Study-of-Liver-Diseases. San Francisco, Amerikai Egyesült Államok: 2008.10.31 - 2008.11.04.

Visontai Z, **Horvath T**, Kollai M, Hollo G. *Decreased cardioagal regulation in exfoliation syndrome*. JOURNAL OF GLAUCOMA 17:(2) pp. 133-138. (2008)

Horvath T, Kollai M. *Assessment of circadian heart rate variability with non-linear techniques*. ACTA PHYSIOLOGICA HUNGARICA 94:(4) pp. 354-355. (2007)

Osztovits J, **Horvath T**, Visnyei Z, Csak T, Lakatos PL, Ibrányi E, Toth T, Abonyi M, Beko G, Kempler P, Kollai M, Szalay F. *Impairment of cardioagal autonomic function in patients with hepatitis C*. ZEITSCHRIFT FÜR GASTROENTEROLOGIE 44: p. 438. (2007)

Osztovits J, **Horváth T**, Visnyei Z, Csák T, Beko G, Lakatos PL, Lengyel G, Ibrányi E, Tóth T, Abonyi M, Fehér J, Kempler P, Kollai M, Szalay F, *Impaired cardioagal autonomic function in patients with chronic hepatitis C: is there any association with sensory nerve function and cryoglobulinaemia?* GUT 56:(SUPPL. 3) p. A344. (2007)

Last update: 21.01.2016