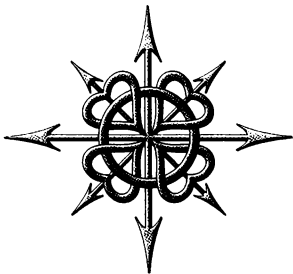


A Fordulat



TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZEKCIÓ
EMBERTAN
ANTHROPOLOGY

Szekcióelnök: Dr. Pap Ildikó

TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZEKCIÓ

EMBERTAN

ANTHROPOLOGY

Szekcióelnök: *Dr. Pap Ildikó*

Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest

Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest

Az előadások helyszíne: *MVSZ-Magyarok Háza, Bartók-terem*

2008. AUGUSZTUS 17. (vasárnap)
17 AUGUST, 2008 (Sunday)

- 10:00 – 10:30** *Dr. Guba Zsuzsanna*
Az archaikus DNS vizsgálatok lehetőségei és nehézségei / The Problems of archaic DNA investigations
Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest
Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest
- 10:30 – 11:00** *Dr. Begona Martinez-Cruz*
The Genographic Project of Western and Central European Region
Pompeu Fabra University, Experimental and Health Sciences Department, Barcelona, Spain
- 11:00 – 11:30** *Bíró András Zsolt¹, Dr. Pamjav Horolma², Dr. Völgyi A.², Dr. Zalcán A.²*
A Madjar populáció (Kazakisztán) összehasonlító Y-kromoszóma vizsgálata / A comparative Y-chromosome Study on the Madjar Population (Kazakhstan)
¹Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest / Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest
² Igazságügyi Szakértői és Kutató Intézetek, Budapesti Orvosszakértői Intézet / Institutes for Forensic Sciences, Institute for Forensic Medicine, Budapest
- 11:30 – 12:00** *Dr. Gullekin T¹, Dr. Gokcumen O², Dr. Gulec E¹, Dr. Tug A¹, Dr. Dogan Alakoc Y¹, Dr. Schurr TG²*
Using Ancient DNA Studies to Understand Anatolian Genetic History
¹Department of Anthropology, Faculty of Letters, Ankara University, Sıhhiye An

- 12:00 – 12:30 Hozzászólások
- 12:30 – 14:00 Ebédszünet
- 14:00 – 14:30 *Dr. Józsa László*
Betegségeírások középkori krónikáinkban, legendáinkban és szentté avatási iratokban / Description of Illnesses in the Hungarian Medieval Chronicles and Hagiographic Texts
Ny. egyetemi tanár, patológus főorvos, Országos Baleseti Intézet, Budapest
- 14:30 – 15:00 *Szikossy Ildikó*
A honfoglaló magyarok szájpátológiai jellegeinek adatbázisa / Paleostomatological Database of the Conquering Period Hungarians
Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest / Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest
- 15:00 – 15:30 *Dr. Kocsis S. Gábor¹, Dr. Molnár Erika², Dr. Pálfi György²*
Avar korból, illetve honfoglalás korból származó maradó frontfogak fejlődési rendellenességeinek összehasonlító vizsgálata / Comparative Analysis of Developmental Anomalies of Permanent Frontal Teeth from the Avar Period and the Hungarian Conquest Period
¹ Szegedi Tudományegyetem Fogorvostudományi Kar, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék / University of Szeged, Faculty of Medicine, Szeged
² Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék, Szeged / University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged
- 15:30 – 16:00 *Dr. Marcsik Antónia, Dr. Molnár Erika, Dr. Pálfi György*
Lepra előfordulása a 10-11. századi magyarországi csontvázanyagban / Leprosy in the 10-11th Century Hungarian Skeletal Material
Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék / University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged
- 16:00 – 16:30 Hozzászólások

2008. AUGUSZTUS 18. (hétfő)
18 AUGUST, 2008 (Monday)

Szekcióvezető: *Dr. Pap Ildikó, Bíró András*

Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest

Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest

- 10:00 – 10:30** *Dr. Pálfi György*
Aktivitás-indukálta csontváz-eltváltozások egy honfoglaló magyar szériában / Activity-Induced Skeletal Lesions in a Series from the Hungarian Conquest Period
Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék / University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged
- 10:30 – 11:00** *Bereczki Zsolt, Dr. Marcsik Antónia, Dr. Pálfi György*
A magyarországi koponyatorzítás – keleti örökségünk egy különleges eleme a csontvázletelek tükrében / Artificial cranial deformation in Hungary – Traces of artificial cranial deformation, a custom of eastern tradition
Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék / University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged
- 11:00 – 11:30** *Dr. Szathmáry László¹, Dr. Kóvári Ivett²*
Helyi népesség – honfoglaló magyarok / Local Populations – Conquering Hungarians
¹ Debreceni Egyetem, TTK Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék, Debrecen / University of Debrecen,
² Herman Ottó Múzeum, Miskolc / Herman Ottó County Museum, Miskolc
- 11:30 – 12:00** **Hozzászólások**
- 12:00 – 13:00** **Ebédszünet**
- 13:00 – 13:30** *Dr. Erksin Güleç, Dr. İsmail Özer, Dr. İsmail Baykara,*
The First Modern Humans from Turkey: Early Upper Paleolithic People with Ornaments from Hatay
Ankara University, Faculty of Letters, Department of Anthropology, Sıhhiye, Ankara

- 13:30 – 14:00** *Dr. Aysen Acikkol¹, Dr. Mehmet Sağır², Dr. İsmail Özer², Dr. Başak Koca Özer², Dr. Timur Gültekin², Dr. Erksin Güleç²*
Brachycephalization in Anatolian Populations: From the Neolithic to the present
 1 Cumhuriyet University, Department of Anthropology, Sivas, Turkey
 2 Department of Anthropology, Faculty of Letters, Ankara University, 06100 Sıhhiye Ankara, Turkey
- 14:00 – 14:30** *Dr. Orazak Ismagulov, Dr. Ainagul Ismagulova*
Some thinking about ancient Turks of Altai
 Central State Museum, Republic of Kazakhstan, Almaty
- 14:30 – 15:00** *Dr. Yusupov Rinal*
Ancient stages of ethnogenesis of the Bashkorts and etymology of the word „bashkort”
 Ethnographic Institute, Academy of Bashkortostan
- 15:00 – 15:30** *Dr. Samaraddin Nustafakulov*
Anthropological Researches in Uzbekistan
 Historic Museum of Samarkand, Republic of Uzbekistan
- 15:30 – 16:00** *Dr. Omer Gokcumen, Dr. Theodore G Schurr*
Understanding the Expansion of Altaic Speakers – A Genetic Perspective
 University of Pennsylvania, Philadelphia, USA
- 16:00 – 16:30** *Dr. Kustár Ágnes*
Arcok a múltból – a Kárpát-medence történeti népeinek arcrekonstrukciói Faces from the Past – Facial Reconstructions of Historic Populations of the Carpathian Basin
 Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest / Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest
- 16:30 – 17:00** **Hozzászólások**

Guba Zsuzsanna

Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár,
Molekuláris Antropológiai Laboratórium / Hungarian Natural History Museum,
Department of Anthropology, Molecular Biology Laboratory, Budapest

Az archaikus DNS vizsgálatok lehetőségei és nehézségei The problems of archaic DNA investigations

A molekuláris biológia tudományának eszköztára lehetővé teszi, hogy akár több ezer éves mintákból egykorú DNS molekula fragmenteket nyerjünk ki és azonosítsunk. Biokémiai, molekuláris biológiai, populációgenetikai és evolúcióbiológiai ismeretek szükségesek ahhoz, hogy ezen multidiszciplináris tudományterület eredményeinek érvényességét megértsük.

A DNS makromolekulák az élő szervezet metabolizmusának megszűnte után fizikai és kémiai hatásokra bomlanak: fragmentálódnak és módosulnak. A biológiai minták a betemetődés, a feltárás és a tárolás során modern DNS molekulákkal kontaminálódhatnak. Tehát egy sikeres extrakció esetében egy degradálódott és kontaminálódott DNS keverékből kell azokat a molekula fragmentumokat kinyernünk és a további vizsgálatokhoz elégséges mennyiségűre felsokszorozosítanunk, amelyek az adott antropológiai, orvosi, régészeti vagy egyéb kutatás során feltett kérdéseinkre genetikailag értelmezhető információt tartalmaznak. A molekula fragmentumot PCR alkalmazással azonosíthatjuk és amplifikálhatjuk, amelyhez a célzott DNS fragmentumot az adott organizmus genomjának populáció genetikai elemzése után határozhatjuk meg. A kapott információ szignifikanciája statisztikailag is elemezendő.

Ezen multidiszciplinaritásból adódóan több olyan nehézséggel találkozhatunk az archaikus DNS kérdéskörével foglalkozók, amellyel a külön-külön szakterületek kutatói nem vagy ritkán szembesülnek. Számosan megkísérelték körvonalazni, melyek a megbízható és elfogadható archaikus DNS vizsgálatokhoz szükséges feltételek, mind a kísérletek kivitelezése, mind az eredmények verifikasiálása és értelmezése tekintetében. Ezek ismerete szükséges ahhoz, hogy eldöntsük, hogy egy kérdéskör kutatásában célszerű-e ezt az igen munka- és költségigényes vizsgálómódszert alkalmazni. Emellett segíti a szakirodalmi publikációkban eligazodást is.

Kapcsolódó munkák

Z. Guba & I. Pap (2007): Initial analysis of DNA from mummified and Neolithic human remains. – *Anthropológiai Közlemények* 48; 153-160.

Z. Guba, Á. Kustár, I. Szikossy, Á. Major, K. Nagy, I. Pap, T. Zeke (2007): Amplification of DNA fragments from Neolithic and mummified remains. – *Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica*, 54 (Suppl.), p. 41.

Dr. Guba Zsuzsanna a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárának antropológus-muzeológusa. Az MTA Biol. Oszt. Antropológiai Bizottság tagja. Fő kutatási területe a Magyarország területén az újkőkor és Árpád-kor között élt populációknak összehasonlító vizsgálata, valamint a molekuláris antropológia alkalmazásának lehetőségei a humán fosszilis DNS kutatásokban, archaikus DNS vizsgálatok neolitik és újkori népességeken.

Begona Martinez-Cruz

Pompeu Fabra University, Experimental and Health Sciences Department, Barcelona, Spain

A Multilocus Genetic Landscape in Central Asian Human Populations

The demographic history of *Homo sapiens* is reflected in a complex pattern of neutral genetic diversity, shaped by multiple range expansions, colonizations and recurrent migration events among populations since the last "Out of Africa" episode. Some regions have played a central role in colonization of the world due to their location at the crossroads of major migration routes. Central Asia is thought to be one such region, although it remains unclear whether it acted as a source or a sink. Despite its importance, few population genetics studies have been carried out in this region. Studies of Y-chromosome DNA indicate that various waves of migration leading to the colonization of Eurasia may have originated in Central Asia, whereas mitochondrial DNA studies suggest that this region comprised an admixture of previously differentiated East and West Eurasian populations. Improvements in our understanding of the demographic history of Central Asian populations would greatly improve our knowledge of world colonization.

We present here the first multi-locus survey based on autosomal markers carried out in this region. We used 27 microsatellite markers to genotype 12 populations of Indo-Iranian and Turk-Mongol speakers. We combined our data with published data, to integrate Central Asia into the worldwide genetic landscape. We found that Central Asian populations displayed high levels of genetic diversity and little genetic structure, this limited structure being accounted for primarily by linguistic affiliation. Central Asians did not appear as an independent cluster among human populations: Turk-Mongol populations more closely resembled East Asians and Indo-Iranians more closely resembled Western Eurasians.

These results suggest that Central Asia houses a mosaic of admixed populations from Eastern and Western Eurasia, although some populations may be of endogenous origin, dating from the Neolithic Period. However, Central Asia has also been a source of populations for colonization, as shown for the Hazara population.

Nagima Aitkhozhina

**Molecular-genetic research of a
Y-chromosome of Kazakhs
Molecular Biology Institute,
Republic of Kazakhstan, Almaty**

Professor Nagima Aitkhozhina is the director of the Institute for Molecular Biology in Almaty.

Bíró András Zsolt¹, Pamjav Horolma²

Völgyi Antónia² & Zalán Andrea²

¹Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest / Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest

²Igazságügyi Szakértői és Kutató Intézetek, Budapesti Orvosszakértői Intézet, DNS Laboratórium / DNA laboratory, Institute of Forensic Medicine, Institutes for Forensic Sciences, Ministry of Justice and Law Enforcement, Budapest, Hungary

A Madjar populáció (Kazakisztán) összehasonlító Y-kromoszóma vizsgálata

A comparative Y-chromosome Study on the Madjar Population (Kazakhstan)

Összefoglaló

A szerzők egyike (Bíró András) 2006 évben tudományos expedíciót szervezett a Kazakisztáni Zhangeldi járásba a Madjar törzsi terület feltérképezése és törzs antropológiail, genetikail vizsgálatának céljából. A Madjar törzs neve (etnonim) rendkívüli hasonlóságot mutat a Kárpát-medencei magyarság népnévvel. A törzs mai szállásterülete beletartozik abba az övezetbe, amelyet érinthetett az ősmagyarság vándorlása vagy (és) etnogenézisének egyik ága.

A törzs tagjaitól (106 egyén) gyűjtött genetikai minta (száj-nyálkahártya kaparék) Y-kromoszóma vizsgálatát végeztük el a Budapesti Orvosszakértői Intézet DNS-laborjában (Dr.Pamjav Horolma vezetésével, Dr.Völgyi Antónia és Zalán Andrea genetikusok közreműködésével). Az összes mintából 45 különálló apai vonalat tudtunk elkülöníteni. Elvégeztük minden egyén Y kromoszóma STR (Short Tandem Repeat) vizsgálatát (11 lokuszon) és meghatároztuk valamennyi egyén haplotípusát. Az SNP (Single Nucleotide Polymorphism) analízis alapján a Madjar populáció haplogrup eloszlását végeztük el. A nemzetközi adatbázisokban szereplő 40 különböző populációval hasonlítottuk össze a Madjar minta SNP-adatait (49 lokuszon). A populációk közötti távolságszámítás nyomán a Madjar populáció a magyarországi magyar mintához került a legközelebb. Ez váratlan, de annál érdekesebb eredmény, különösen a nagy földrajzi távolság tükrében. Az SNP haplogrup gyakoriságok alapján phylogene-

titikai ábrát is szerkesztettünk a populációk közötti genetikai kapcsolatok modellezésére (AMOVA, Arlequin 2.0 programmal).

Abstract

The Madjar population with the name very similar to that of Hungarian (Magyar) in Kazakhstan is living in local exogamy meaning that only spouses are brought from neighbouring tribes. Men are living in isolation from other tribes and outsiders. The population has never been visited or studied before. The route of the migration of the Hungarian people until they reached the Carpathian Basin has been in the focus of extensive research of anthropology, cultural anthropology, linguistics, history and archaeology. Linguistic and anthropological data on the timing and route became inconsistent with the aggregated of information.

To approach this issue Y chromosomal short tandem repeat (STR) and single nucleotide polymorphism (SNP) loci of 45 Madjar men from the Torgay area in Kazakhstan were tested. Genetic distances to 40 other populations were calculated based on haplogroup frequencies with AMOVA implemented in Arlequin2.0 and showed that the Madjar population is the closest to the Hungarian population. The phylogeographic analysis was carried out with the data of the genetic distances and the measured geographical distances. Haplotype and haplogroup diversity values were calculated. Based on the present hypothesis the ancestors of the Hungarians began their route in Central Asia to the present geographical location and were in contact with the Madjar population. A correlation consistent with our hypothesis may be supported with genetic distances.

Bíró András antropológus-humánbiológus fő kutatási témája a történeti embertan, különös tekintettel a honfoglalás kori népességek vizsgálatára. Kutatásait a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárában külső munkatársként folytatja. PhD témája szorosan kapcsolódik a Tár egyik kutatási főtémájához, az etnogenezis embertani vizsgálatához. A 2006-os évben tudományos expedíciót szervezett a Kazakisztáni Zhangeldi járásba a Madjar törzsi terület feltérképezésére. Az expedíció eredményeként vált lehetővé a törzs antropológiai, genetikai vizsgálata.

Dr. Pamjav Horolma az ISZKI Budapesti Orvosszakértői Intézet DNS Laboratóriumának vezetője. Fő kutatási témája a népességek genetikai struktúrájának térképezése Y-STR és SNP markerek segítségével; az Y-SNP lokuszok tesztelésével vizsgálják a populációk rokonsági viszonyait és mozgásait.

**Gültekin T¹, Gokcumen Omer², Gulec ErKsin¹,
Tug A³, Dogan Alakoc³ Y & Theodore G. Schurr²**

Ankara University, Faculty of Letters, Department of Anthropology, Sıhhiye
Ankara, Turkey

University of Pennsylvania, Philadelphia, USA

Ankara University Medical School, Department of Forensic Medicine

Using Ancient DNA Studies to Understand Anatolian Genetic History

Genetic studies of Anatolia, including our own, have shown that the contemporary Turkish population is quite diverse and has affinities with neighboring Middle Eastern, Balkan and Caucasian populations. However, these studies have also revealed an underlying complexity to the population history of Anatolia, including some structuring of genetic diversity on the local level, and raised questions about the influence of dynamic population movements in and out of Anatolia on the biological and cultural diversity of the populations living there. Despite these findings, there are still significant disparities between different studies of genetic diversity of contemporary Turkish populations, and a number of major issues regarding the population history of Anatolia have yet to be resolved.

Ancient DNA research may help to illuminate this history and, more importantly, provide a chronological context for understanding the genetic diversity in this region. Based on our genetic data from contemporary Anatolian populations and our experience with human skeletal remains from Turkey, we suggest that ancient DNA studies should focus on the regional continuity/discontinuity of genetic diversity and social organization between ancient and modern populations in Anatolia.

Dr. Timur Gültekin is an associate professor in the Department of Anthropology, Faculty of Letters, Ankara University.

Betegségleírások középkori krónikáinkban és legendáinkban és szentté avatási iratokban

Description of Illnesses in the Hungarian Medieval Chronicles and Hagiographic Texts

Összefoglaló

A régmúlt korok betegségeiről több forrásból szerezhetünk tudomást. Az emberi maradványok (csontvázak, múmiák) nyújtják a legtöbb és legmegbízhatóbb információt. Vannak azonban olyan kórképek (golyva, látászavar, elmebetegségek stb.), amelyek anyagi maradványokon nem állapíthatók meg. Ezek felderítéséhez a „másodlagos” (a képzőművészeti alkotások) és harmadlagos forrásokhoz (írással emlékek) kell folyamodnunk. Munkámban hét középkori krónika (Képes Krónika, Budai Krónika, Thuróczi Krónikája, Küküllői János Krónikája, Müncheni Krónika, Pozsonyi Krónika, Dubnici Krónika), valamint hét legenda (három legenda Szt. Istvánról, egy—egy Szt. Lászlóról, Szt. Geléről, Szt. Margitról, Hadnagy Bálint::Remete Szt. Pál csodái, valamint Geszt János: Kapisztrán Szt. János csodái) szövegét elemeztem. Más Árpád-házi szentek (Szt. Erzsébet, Szt. Kunigunda, Szt. Salome stb.) legendáit (most) nem vettem számba, mert nem magyar földön játszódnak, nem a középkori eleink betegségeit mutatják be.

Anyagomban 284 személy (152 férfi, 103 nő és 29 gyermek) 307 betegsége ismerhető fel. A krónikák és legendák gyakorta közlik a betegek korát és társadalmi státuszát. Leggyakrabban balesetek, sérülések leírására bukkantam, de nem sokkal ritkább a bénulások, ízületi zsugorodások, merevedések (kontraktúra), és fertőző megbetegedések említése sem. A heveny ízületi gyulladás és köszvény, szembetegségek és vakság, sükettség, bőrbetegségek, elmebajok, fogászati és gégeszeti kórképek, az epilepszia és fejlődési rendellenességek nem tömeges, de több személyen előfordulásáról adnak hírt. Akadnak csodálatosan pontos tünettani leírások, pl. amikor a szimptómákból agyfűggelék—daganat, más esetben bölcsőhalál kórismézhető. Egyéb kórképeket egy—egy esettípus képvisel. Járványokról, mérgezésekről, állatok okozta bántódásról nem, vagy allig esik szó.

Az írásos emlékekből állapítható meg neves személyiségek betegségei és halálai (Szt. István, Könyves Kálmán, Szt. Margit, stb.), másrészt értesítenek olyan kórképekről amelyek paleopatológiai vizsgálattal nem, vagy csak későbbi korokból származó leleteken köismézhetők. Olykor a korabeli gyógyszerekről, gyógyászati segédeszközökről, ápolás—technikai eszközökről és módszerekről olvashatunk. A történeti és hagiográfikus írások ilyen jellegű feldolgozása még a kezdetén tart, valószínűleg sok érdekességet és információt tartogatnak.

Abstract

Medieval chronicles, historical and hagiographical texts of the mediaeval period contain a significant number of several diseases and miraculous healing. I examine seven chronicles and seven hagiographical texts in which together 284 patients (152 males, 103 females and 29 children) were found. The most frequent illnesses were the trauma and injury, articular contractures, acute arthritis, gout, paralysis with various aetiologies, and the infectious diseases (tuberculosis, pestilence, syphilis etc.). The diseases of eyes and blindness, dermatological and psychiatric diseases, were also detected frequently. Rare description was detected of poisoning, hypophyseal tumour, and other diseases. The illnesses of illustrious personalities (such as King Saint Stephen, King Coloman and Saint Margaret etc.) became known also from the hagiographical texts. The description of drugs and medical instruments are infrequent both in the chronicles and hagiographical texts.

Józsa László az MTA doktora (orvostudomány). Ny. egyetemi tanár, patológus főorvos. Országos Baleseti Intézet, Budapest. Az MTA Antropológiai Bizottságának tagja. A Magyar Traumatológia c. folyóirat szerkesztője, az Anthropologiai Közlemények szerkesztőbizottsági tagja.

Kapcsolódó munkák

Józsa L.: Pathográfiák középkori legendákban és szentté avatási iratokban. – Orvosi Hetilap, 129, 1487-1488, (1988)

Józsa L.: Magyar királynő a modern európai kórház megteremtője? – Orvosi Hetilap, 134, 196-198, (1993).

Józsa L.: Was the founder of the first modern hospital in Europe a Hungarian Royal Princess? – Therapia Hungarica, 41, 153-156, (1993)

Józsa L.: Az Árpád-kori magyarság egészségi állapota a legendák és szentté avatási iratok tükrében. – In: Pálfi Gy., Farkas L.Gy. & Molnár E. (szerkesztők): Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. ATE Kiadás Szeged, 1996. (265-272. oldal)

Józsa L. & Farkas Gy.: Egy középkori magyarországi ispotály (Bátmonostor) beteganyaga az ásatási leletek tükrében. – Orvosi Hetilap, 147, 2379-2384, (2006)

Józsa L.: Csont-ízületi elváltozások ábrázolása a képzőművészetben. I. rész. – Osteologiai. Közl. 14, 127-140, (2006).

Józsa L.: Csont—ízületi elváltozások ábrázolása a képzőművészetben. (2. ENSZ) – Osteologiai Közl. 15, 21-35, (2007).

Józsa L.: Csont—ízületi elváltozások ábrázolása a képzőművészetben. (3. ENSZ) – Osteologiai Közl. 15, 209-223, (2007).

Józsa, L., Fóthi, E.: A honfoglaló magyarok koponyasebészete. – Orvosi Hetilap. 149, 469-472, (2008).

Józsa L.: A kórházi ápolás kialakulása a 11-14. századi Magyarországon. – Debreceni Szemle. 16, 10-22, (2008)

Szikossy Ildikó

Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest

Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest

A honfoglaló magyarok szájpatológiai jellegeinek adatbázisa

Paleostomatological Database of the Conquering Period Hungarians

A történeti antropológiában egyre nagyobb szerepet kap a fogak tudományos vizsgálata. A táplálkozás és a fogbetegségek kapcsolata nyilvánvaló és régóta ismert. Bizonyos patológiás jelenségek, így a premortem fogvesztés, a szuvas fogak és az abscessusok/cysták száma együttesen jellemezhetik a népesség fogazatának egészségi állapotát, és közvetve utalhat a táplálkozásra és bizonyos életkörülményekre. A jól leírt, standard vizsgálati módszerek rendkívül fontosak a természettudományokban, hiszen a nyert adatok csak így válnak egymással összehasonlíthatóvá. A fogakkal számos kutató foglalkozott, de pontos definíció híján szinte mindenki másféleképpen. Munkánk során ezért célul tűztük ki a sztomatológiai vizsgálati módszerek egységesítését és egy olyan alapadatbázis létrehozását, amely minden kutató számára hozzáférhető, tudományos munkához felhasználható és korlátlanul bővíthető.

Munkánk keretében lehetővé vált egy új, populációsztintű megközelítésre is alkalmas kutatási stratégia kidolgozása. Minden koponyáról külön vizsgálati lap készült. A célirányos adatgyűjtő lapokon felleltározzuk és leírjuk az egyes egyénekhez tartozó összes fogat. Feljegyeztük a meglévő és a post-mortalisan vagy pre-mortalisan elvesztett fogakat. A fogakat a caries és a fogkó, a fogkopás és a zománchypoplázia előfordulása és mértéke, az állcsontot pedig a csontszövet felszívódása (cysta/abscessus) szempontjából vizsgáltuk.

Az adatbázis alkalmazását a honfoglalás kori magyarok vizsgálatával kezdük. Munkánk során 71 honfoglalás kori lelőhelyről 624 fő csontmaradványát vizsgáltuk meg. A kutatás időszakában az MTM Embertani Tárában, a szegedi JATE Embertani Tanszékén, a székesfehérvári Szent István és az egri Dobó István múzeumok gyűjteményeiben dolgoztunk. A 624 honfoglalás kori egyén közül 450 maradványa volt alkalmas szájpatológiai vizsgálatra. Összesen 5898 fogat vizsgáltunk meg és írtunk be az adatbázisba. Jelen munkánk során 359 szuvas fogat, 1120 pre-mortem vesztett fogat és 3108 post-mortem hiányzó fogat

jegyeztünk fel. A carieses koponyák száma 151, a cysta/abscessus-szal rendelkező koponyák száma 170 volt.

Az egységesített sztomatológiai vizsgálati módszer, a vizsgálati protokoll és az elkészült adatbázis és a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárában bárki számára hozzáférhető.

Kapcsolódó munkák

Szikossy, I. (1999): Studies on oral pathology in the cemetery of Vörs-Papkert B, Western Hungary. – *Annls hist.-nat. Mus. natn. hung.* 91: 219-230.

Szikossy, I. & Bernert, Zs. (1996): A Kereki-Homokbánya temető paleosztomatológiai vizsgálata. – In: Pálfi, Gy., Farkas, L. Gy. & Molnár, E. (szerk.): *Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. Antropológa – Régészeti – Történelem*, Szeged pp. 189-198.

Szikossy, I. & Bernert, Zs. (2002): Paleostomatological database of the Conquering Period Hungarians. – Program – Abstracts of the 14th European Meeting of the Paleopathology Association, Coimbra, Portugal, p. 160.

Szikossy, I., Bernert, Zs. & Lichthammer, A. (2001): A honfoglaló magyarok szájpatológiai jellegeinek adatbázisa. – In: Isépy I., Korsós Z. & Pap I. (szerk.): *II. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, Előadások összefoglalói*, Budapest, pp. 333-335.

Szikossy Ildikó a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárának antropológus-muzeológusa. Fő kutatási területe a történeti embertan, azon belül a szájpatológia. Kiemelt témája a műmiák kutatása.

Kocsis S Gábor¹, Molnár Erika² & Pálfi György²

Szegedi Tudományegyetem Fogorvostudományi Kar, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék / ¹University of Szeged, Faculty of Medicine, Szeged

Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék / ²University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged

Avar korból, illetve honfoglalás korból származó maradó frontfogak fejlődési rendellenességeinek összehasonlító vizsgálata Comparative Analysis of Developmental Anomalies of Permanent Frontal Teeth from the Avar Period and the Hungarian Conquest Period

Összefoglaló

A fogak fejlődési rendellenességei túlnyomórészt genetikai eredetűek, kisebb részben azonban környezeti hatásra is kialakulhatnak. Gyakoriságuk vizsgálata lehetőséget nyújt a különböző népek közötti genetikai különbségek vagy összefüggések kimutatására.

A kutatás célja avar kori, illetve honfoglalás kori szériák összehasonlító vizsgálata a maradó frontfogak fejlődési rendellenességeinek szempontjából.

Székkutas-Kápolnadűlő 7-8. századi széria 241, valamint Sárrétudvari-Hízóföld és Algyő 9-10. századi lelet együttesek 231 csontvázleletének maradó fogazata képezte a vizsgálat anyagát.

A fenti leleteken a csírahiányok, csapfog alakúság, számféletti fogak, összenőtt fogak, foginvaginatio, palatinális gingivális barázdaképződés, valamint a

számfeletti gyökérképződés vizsgálatára került sor, melyet a kapott gyakorisági adatok összevetése és statisztikai értékelése követett.

Az előadás a konkrét kutatási eredmények bemutatásán túl, a szerzők korábbi munkáira alapozva rámutat a fogfejlődési rendellenességek vizsgálatának antropológiai alkalmazhatóságára, az egyes fejlődési rendellenességek és az emberfajtaik kapcsolatára.

Abstract

The origin of the developmental anomalies of teeth is mostly genetic, however some of them can be caused by environmental factors. Frequency analysis of developmental anomalies provides facilities to detect genetic differences or even similarities between different populations.

The aim of this study is the comparative paleostomatological analysis of populations from the Avar Age and Hungarian Conquest Period with respect to the developmental anomalies of the permanent frontal teeth.

The permanent dentition of the skeletal material of Székkutas-Kápolnadűlő (241 individuals) dated to the 7-8th centuries, Sárétudvari-Hízóföld and Algyő (231 individuals) dated to the 9-10th centuries were investigated.

Hypodontia, hyperdontia, peg teeth formation, dental fusion, dens invaginatus, palato-gingival groove and supernumerary roots of the permanent frontal teeth were examined. The frequencies were compared and statistically evaluated.

Based upon their previous works the authors draw attention to the anthropological significance of the study of developmental teeth anomalies and to the relationship between these anomalies and human races.

Kapcsolódó munkák

Kocsis, S.G. (1994): Ásatási leletekből származó maradandó frontfogak makromorfológiai fejlődési rendellenességeinek jellemzői és azok előfordulási gyakorisága (Macromorphological developmental anomalies and their prevalence in permanent frontal teeth originating from excavations). Cand diss, *Anthrop Közl.* 36: 85-95.

Dr. Kocsis S. Gábor egyetemi docens, a SZTE FOK Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszékének nyugalmazott vezetője, **Dr. Molnár Erika** a SZTE TTK Embertani Tanszékének adjunktusa és **Dr. Pálfi György** egyetemi docens a SZTE TTK Embertani Tanszékének vezetője.

Az Embertani Tanszék egyik fő kutatási területe a történeti embertan, azon belül is a paleopatológiai vizsgálatok köre. A tanszéki kutatómunkában aktív szerepet vállaló **Dr. Kocsis S. Gábor** paleosztomatológiával, közelebbről az ásatási leletekből származó maradandó fogak fejlődési rendellenességeinek vizsgálatával foglalkozik.

Marcsik Antónia, Molnár Erika & Pálfi György

Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék / University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged

Lepra előfordulása a 10–11 századi magyarországi csontvázanyagban

Leprosy in the 10-11th Century Hungarian Skeletal Material

Összefoglaló

A kóros hatások erősen befolyásolják az élő egyén egészségi állapotát. Ha ezek jelentőségét kívánjuk kutatni, nyilvánvalóvá válik, hogy a betegség nem több, nem kevesebb, mint az egyén szervezetének, vagy a népesség egészségi állapotának válasza azokra a kérdésekre, melyeket exogén és endogén tényezők hoztak létre. Ezeket a tényezőket vesszük figyelembe akkor is, amikor prehistorikus/historikus időkből származó csontanyagon végezzük a paleopatológiai kutatásokat.

Jelen tanulmány célja az Alföld területéről származó 10-11. századi csontvázanyagból a lepra előfordulásának bemutatása és esetleges eredetének körvonalazása az eddigi kutatások alapján.

Leprás megbetegedés a 10., ill. 10-11. századi időszakokban az Alföld területén, a mai Debrecen környékén (Sárrétudvari-Hízóföld, Püspökladány-Eperjes, Hajdúdorog-Gyulás, Ibrány-Esbóhalom) fordult elő, a megvizsgált esetszámból (n=1201) kilenc egyénnél, melyek diagnózisát a *Mycobacterium leprae* DNS vizsgálat 5 esetben pozitív eredménnyel támasztotta alá. A középső, illetve a déli területekről származó anyagban (10., 10-11., 10-12. sz.) azonban a lepra diagnózisát nem sikerült felállítani (Magyarhomorog-Kónyadomb, Szegvár-Oromdűlő, Algyő, Kiskundorozsma-Rózsálapos, Szatymaz-Vasútállomás, Homokmégy-Székes) (n=1348).

Az utóbbi években vizsgálatot folytattunk avar kori temetők (Kiskundorozsma-Daruhalom, Szarvas-Grexa, Orosháza-Béke Tsz, Kiskundorozsma-Kettőshatár) csontvázanyagán (n=978), és 12 esetben állapítottuk meg a lepra manifestációját, melyek egy részéből a *Mycobacterium leprae* DNS vizsgálata is megtörtént (négy egyénnél pozitív eredménnyel).

A 10-12. században a lepra előfordulását, illetve annak eredetét magyarázhatjuk egyrészt az avar kori populációk továbbélésével (tehát a betegség időbeni továbbterjedésével), másrészt azonban nem zárható ki annak a lehetősége, hogy a Kárpát-medencébe bejövő mindkét populációs hullám külön-külön is magával hozta a *Mycobacterium leprae*-t.

Megjegyzés: a *Mycobacterium leprae* DNS vizsgálatát Helen Donoghue (Centre for Infectious Diseases and International Health, Department of Infection, University College London) végezte.

Kapcsolódó munkák

Donoughe, H. D., Gladyskowska-Rzeczycka, J., Marcsik, A., Holton, J. and Spigelman, M. (2002): *Mycobacterium leprae* in archaeological samples. In Roberts, Ch., Lewis, M.E., Manchester, K. eds.: *The Past and Present of Leprosy. Proceedings of the International Congress on the Evolution and Paleoepidemiology of the Infectious Diseases 3 (ICEPID)*. BAR International Series. 1054. 271-287.

Donoghue, H., Marcsik, A., Matheson, C., Vernon, K., Nuorala, E., Molto, J., Greenblatt, Ch., Spigelman, M. (2005): Co-infection of *Mycobacterium tuberculosis* and *Mycobacterium leprae* in human archaeological samples – a possible explanation for the historical decline of leprosy. *Proceedings of The Royal B: Biological Sciences*. 04PB582. 1-6.

Marcsik A., Molnár E., Ósz B. (2007): *Specifikus fertőző megbetegedések csontelváltozásai történeti népesség körében*. JATEPressz. Szeged. 46 oldal.

Pálfi, Gy. (1991): The first osteoarchaeological evidence of leprosy in Hungary. *International Journal of Osteoarchaeology*, 1: 99 - 102.

Pálfi, Gy., Zink, A., Haas, Ch., Marcsik, A., Dutour, O. and Nerlich, A. G. (2002): Historical and paleopathological evidence of leprosy in Hungary. In Roberts, Ch., Lewis, M.E., Manchester, K. eds.: *The Past and Present of Leprosy. Proceedings of the International Congress on the Evolution and Paleoepidemiology of the Infectious Diseases 3 (ICEPID)*. BAR International Series. 1054. 205-213.

Dr. Marcsik Antónia nyugalmazott egyetemi docens a SZTE TTIK Embertani Tanszékének volt vezetője, **Dr. Molnár Erika** a tanszék adjunktusa és **Dr. Pálfi György** egyetemi docens a SZTE TTIK Embertani Tanszékének jelenlegi vezetője.

A tanszék kiemelt kutatási területe a paleopatológia, melyen belül a fertőző megbetegedések, közelebbről a mycobacterialis infekciók (lepra, tuberkulózis) múltjának vizsgálata adja az egyik fő kutatási profilt.

Pálfi György

Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék / University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged

Aktivitás-indukálta csontváz-elváltozások egy honfoglaló magyar szériában Activity-Induced Skeletal Lesions in a Series from the Hungarian Conquest Period

Összefoglaló

Jelen tanulmány célkitűzése a Sárrétudvari-Hízóföld X. századi temető 263 emberi csontváz-maradványának klasszikus

paleopatológiai vizsgálata volt. Kutatásaink kiterjedtek a csontvázakon megfigyelhető aktivitás-függő elváltozások megfigyelésére és értékelésére is.

A traumák, degeneratív ízületi megbetegedések és enthesopathiák csoportjába sorolhatók a szériában megfigyelhető leggyakoribb patológiai elváltozások. Ezek gyakoriságában több esetben mutatkozott a nemek között szignifikáns eltérés. Különösen markáns a különbség a férfiaknál jóval gyakoribb fracturák, secunder arthrosisok és mechanikus enthesopathiák esetében. A harci sérülések, védekező törések, posttraumás degeneratív ízületi folyamatok, a felső végtag rendszeres túlerőltetését jelző könyökarthrosisok és enthesopathiák masculin predominanciája összecseng a temető régészeti leírásával, amely a harcosok magas számáról tájékoztat. A legjobban interpretálható aktivitás-függő elváltozás 14 férfivázon feltárt, a medence és combcsontokon előforduló többszörös lokallizációjú enthesopathia-együttes, melyet „lovagló-szindróma” elnevezéssel illetünk.

Abstract

Completing a research program focused on the reconstitution of some paleoecological conditions in Hungary, we analysed in this study 263 human skeletal remains from the Hungarian Conquest period (10th century A.D., cemetery of Sárrétudvari). The present work is based on the results of the general anthropological and palaeopathological analysis with a particular attention to the possible activity-linked pathological cases.

Setting up the conclusions, we should remark that the most reliable activity-induced skeletal markers are, generally, certain cases of secondary arthrosis, and mechanical enthesopathies.

The higher frequency of specific extraspinal DJD localizations (elbow, wrist) in the Hungarian male population may be related to the warrior's activity.

The alteration which can be interpreted the most clearly remains the lesional unity of the „horseback-riding syndrome”. If we consider certain secondary arthroses and enthesopathies as the probable consequences of the overuse of the elbow, we manage to reconstruct the 10th century Hungarian warrior's classical activity : that of the rider-archer.

Kapcsolódó munkák

Dutour, O. (1992): Activités physiques et squelette humain: le difficile passage de l'actuel au fossile. Bull. et Mém. de la Société d'Anthropologie de Paris, 3-4: 233-241.

Oláh, S. (1991): Egy 10. századi minta paleodemográfiai vizsgálata. Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Szeged, 641-650.

Pálfi, Gy., Dutour, O. (1996): Activity-induced Skeletal Markers in Historical Anthropological Material. Int. J. of Anthropol. 11 (1), 41-55.

Pálfi, Gy. (1997): Maladies dans l'Antiquité et au Moyen-Âge. Paléopathologie comparée des anciens Gallo-Romains et Hongrois. – Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1997, nouvelle série – Tome 9, Fascicule 1-2, pages 1-206.

Dr. Pálfi György egyetemi docens, a SZTE TTK Embertani Tanszékének vezetője. Az Embertani Tanszék egyik fő kutatási területe a történeti embertan, azon belül is a paleopatológiai vizsgálatok köre.

Bereczki Zsolt, Marcsik Antónia & Pálfi György

Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék / University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged

A magyarországi koponyatorzítás – Keleti örökségünk egy különleges eleme a csontvázleletek tükrében Artificial cranial deformation in Hungary – Traces of artificial cranial deformation, a custom of eastern tradition

Összefoglaló

A mesterséges koponyatorzítás szokása több hullámban jelentkezik a Kárpát-medencében az i. sz. első évezred folyamán. A keleti eredetű tradíció nyomai egyaránt megtalálhatók a szarmata, hun, gepida és avar kori leletanyagban. A leggyakoribb típusok minden történeti korban hasonlóak, a szokás mindkét nemnél, gyermekeknél és felnőtteknél egyaránt előfordul. A koponyatorzítás nem jelölt kivételes státust, mint ahogy valószínűleg nem volt összefüggésben betegségekkel sem.

139 lelőhelyről 337 torzított koponya adatait gyűjtöttük össze és elemeztük a Kárpát-medence első évezredes történetéből. 22 későbbi időszakból származó temető 4387 sírjának átvizsgálása után nem találtunk olyan adatokat, melyek a mesterséges koponyatorzítás avar kor után is élő hagyományára utalnának. A néprajzi források szerint enyhébb formái azonban egészen a 19-20. századig nyomon követhetők, így a szokás kultúrtörténetünknek elengedhetetlenül fontos részét képezi.

Abstract

Artificial cranial deformation occurs several times during the first millennium of the Carpathian Basin. Traces of this custom of eastern tradition can be found among Sarmatian, Hun, Gepid and Avar remains. The most frequent types are similar in all historical periods, both sexes, subadults and adults are also af-

fect. Cranial deformation did not signal extraordinary social status and was not likely to be associated with any kind of diseases.

The authors have collected and analyzed data of 337 deformed skulls in 139 sites from the first millennium history of the Carpathian Basin. Having reviewed data of 4387 graves from 22 cemeteries from the second millennium it can be stated that the custom was discontinued after the Avar Age. Ethnographical references, however, report less dramatic forms of the tradition to survive up to the 19-20th centuries, thus, artificial cranial deformation forms an inevitably important part of our cultural history.

Kapcsolódó munkák

Bereczki, Zs - Marcsik, A (2005): Újabb torzított koponyaleletek az Alföldről; Konferenciakötet - A Magyar Biológiai Társaság 4. Kárpát-medencei Biológiai Szimpóziuma, Budapest, 2005. okt. 17-19.,

Bereczki, Zs - Marcsik, A (2006): Artificial cranial deformation in Hungary. in: Artificial deformation of human head in Eurasian past // *Opus-Interdisciplinary Investigation in Archaeology* 5 (2006), Institute of Archaeology RAS, Moscow, 96-114.

Bereczki Zsolt a szegedi Embertani Tanszék PhD-hallgatója, Dr. Marcsik An-tonia és Dr. Pálfi György egyetemi docensek a tanszék nyugalmazott és jelenlegi vezetői. A tanszék egyik fő kutatási területe a történeti embertan, azon belül is a paleopatológiai vizsgálatok köre.

Szathmáry László¹ & Kővári Ivett²

¹Debreceni Egyetem, TTK Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék / University of Debrecen, Department of Evolutional Zoology and Humanbiology, Debrecen

²Herman Ottó Múzeum / Herman Ottó County Museum, Miskolc

Helyi népesség – honfoglaló magyarok Local Populations – Conquering Hungarians

Összefoglaló

Egy régi kérdés megválaszolásához kíván újabb antropológiai megfigyeléseket nyújtani az előadás. Nevezetesen, a késő avar kori helyi népesség és a magyar honfoglalók arányát elemzi a 8-10. századi csontvázletek anatómiai arculata révén. Az eredmények szerint a Tiszántúlon a 10. században 60% lehetett Árpád népének dominanciája a korábbi időszak helyi népességei (40%) felett.

Irodalom

László, Gy. (1970): A „kettős honfoglalás”-ról. Arch. Ért., 97: 161-190.

Éry, K. (1971): Szempontok a kora Árpád-kori népesség embertani és régészeti forrásainak értékeléséhez. Demográfia, 14: 378-381.

Lipták, P. (1983): Avars und Ancient Hungarians. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Györffy, Gy., Zólyomi, B. (1984): A Kárpát-medence és Etelköz népe egy évezred előtt. In: Honfoglalás és régészet. Szerk.: Kovács, L., Balassi Kiadó, Budapest, 13-37.

Abstract

By introducing new anthropological evidence, the authors make an attempt at answering an old question. Namely, they analyse the proportion of the Late Avar local populations and Hungarian conquerors in Tiszántúl on the basis of the anatomical profile of the 8th-10th century skeletal remains. As the results show, in the 10th century, Árpád's people represented 60 percent of the whole population, thus dominating the territory of Tiszántúl over the local populations coming from the previous period (40 percent).

Kapcsolódó munkák

Szathmáry, L. (1996) Honfoglalás kori népességünk struktúrája. In: Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. Szerk.: Pálffy Gy., Farkas, L. Gy., Molnár, E. JATE Embertani Tanszék, Szeged, 87-96.

Szathmáry, L. (2001): An outline of anthropological research into the Carpathian Basin population of the Hungarian conquest and the Arpadian age. In: Magyarország és a Kijevi Ruszj. Szerk.: Kobály, J. Kárpátaljai Magyar Kulturális Szövetség, Ungvár, 100-118.

Kóvári, I., Szathmáry, L., Marcsik, A. (2003): A továbbélés ritmusának becslése a 7. és 11. század között. In: III. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium. Szerk.: Penksza, K., Korsós, Z., Pap, I. Magyar Biológiai Társaság, Budapest, 223-226.

Szathmáry, L., Guba, Zs. (2004): A Tiszántúl késő avar kori (8-9. sz.), magyar honfoglalás kori (10. sz.) és Árpád-kori (11-13. sz.) népességeinek összefüggései. *Anthropologiai Közlemények*, 45. 193-199.

Szathmáry László, egyetemi docens, antropológus, az MTA köztestületi tagja, az MTA Biol. Oszt. Antropológiai Bizottság tagja, a Magyar Biológiai Társaság, Embertani Szakosztály elnökségi tagja, az MTA-DAB Humánökológiai Munkabizottság elnöke, az European Anthropological Association és az International Biometric Society tagja, az *Anthropologiai Közlemények Szerkesztő Bizottságának* tagja. **Kóvári Ivett**, antropológus, muzeológus, Magyar Biológiai Társaság, Embertani Szakosztály tagja, a European Anthropological Association tagja és a *Fiatál Antropológusok Társaságának* tagja.

Erksin Gülec, İsmail Özer, İsmail Baykara

Ankara University, Faculty of Letters, Department of Anthropology Sıhhiye, Ankara, Turkey

The First Modern Humans from Turkey: Early Upper Paleolithic People with Ornaments from Hatay

Üçağızlı Cave, early upper Paleolithic site, is situated on the corner of the north-east coast of the Mediterranean, in the Hatay Province, about 10km north to Syrian border. Cultural materials of the Cave begin from IUP through the Ahmarian and Epi-paleolithic layers. The AMS radiocarbon dates have been obtained from the Üçağızlı sequence shows an interval from roughly 29.000 BP to at least 41.000 radiocarbon years. Üçağızlı assemblages are similar to Levantine EUP sites; such as Ksar Akil, Antelias, Abu Halka, Boker Tachtit, Kanal and Yabrud. Paleolithic ornaments are most often as simple signposts of more complex symbolic communication. The artifacts of Üçağızlı provide some of the earliest evidence for traditions of personnel ornament manufacture by Upper Paleolithic humans in western Asia, comparable in age to similar objects from Eastern Europe and Africa. The new data shows that the initial appearance and proliferation of ornament technologies appears to have been contingent on variable demographic or social conditions.

Professor Erksin Gülec is a physical anthropologist in the Department of Anthropology, Faculty of Letters, Ankara University. She is the director of the Hatay Samandağı Üçağızlı Cave Excavation project, and a participant of the Middle Awash Project in Ethiopia.

**Aysen Acikkol¹, Mehmet Sağır², İsmail Özer²,
Başak Koca Özer², Timur Gültekin² Erksin Güleç²**

¹ Cumhuriyet University, Department of Anthropology, Sivas, Turkey

² Department of Anthropology, Faculty of Letters,

Brachycephalization in Anatolian Populations: From the Neolithic to the Present

Brachycephalization – an increase in head breadth relative to head length – as long term process of transformation is based on studies of human skeletal remains from different times as well as on the available metric data of the recent population samples. Present study carried out to determine the tendency of the cephalic index and the head shape of ancient Anatolian populations as well as contemporary Turkish population. In this context, from 79 populations involved in the Anatolian chronology starting from the Neolithic period, a total of 3073 individuals (1624 males and 1449 females) were examined. Cephalometric measurements were taken and cephalic indices were calculated. It has been observed that cephalic index increased gradually from the Neolithic period to the present day, and prominent brachycephal shape of the head emerged. In the Neolithic Period a dolichocephal morphology was more marked, cephalic indices was found to be 71,7 (SD 0,7) for males and 71,0 (SD 4,7) for females. Today head shape shifted to a brachycephal morphology where the cephalic index was found to be 83,66 (SD 5,37) and 84,92 (SD 5,23), respectively. As brachycephalization results from increases in the growth rate of head breadth, which related with improved nutrition and some other factors, Anatolian populations present brachycephalization, although several European populations tended towards debrachycephalization.

Dr. Aysen Acikkol is a physical antropologist, working for the Cumhuriyet University, Department of Anthropology, Sivas, Turkey (Antropoloji Bölümü Fen-Edebiyat Fakültesi Cumhuriyet Üniversitesi SİVAS). Professor Erksin Güleç is a physical anthropologist of the Department of Anthropology Ankara University. She is the director of the Hatay Samandağı Üçağzılı Cave Excavation project, and a prticipant of the Middle Awash Project in Ethiopia.

Orazak Ismagulov and Ainagul Ismagulova

Department of Ethnology and Anthropology, Institute of History and Ethnology of the Ministry of Education and Science of Republic of Kazakhstan, Almaty

Some Thinking About Ancient Turks of Altai

The history of Turkic people of Central Asia in general and of Altai in particular is studied not completely for the objective and subjective reasons. To say precisely we know just last stages of Turks's history and the earlier stages of it are known very slightly.

Histirocally the Turks of Altai appeared much earlier, at least in the period of B.C. but not in VI c. A.D. as it is contending by the Russian and Soviet Histigraphists of XX and XXI cc. In scientific aught it is quite unwarrantable to call the Turs of VI c. A.D. as "ancient" in accordance to the terminology of the followers of Europocentrism. This is good reason to think the Turkic tribes the same ancient as Skythian/Saka ones.

Probably in Early Medieval the inhabitants of the Northern part of Dsh-i-Kypchak steppes had the most significant ethnic-anthropological influence on the Madyar's ancestors within the scale of Central Asia. That were epoch and region in which and where the most active process of anthropological mixing between the local inhabitants and the representatives of Central Asia mongoloids can be caught.

As it is known in the epoch of the historical-political rising and strengthening of ethnic-cultural role of Kypchak tribes there were the movements of a number of tribes to the West. Undoubtedly among them there were the tribes also with ethnic name of Madyar. The positive ideas of Hungarian anthropologist Prof. Gula Honkey argue for that as due to his somatological study some anthropological elements which are characteristic to the Northern inhabitants of Kypchaks's lands has been revealed in physical appearance of the modern Madyars. This fact points to the deep historical background of Kypchaks whose descendants still live among not only Altai peoples, but also among many modern peoples of Euroasia.

Ismagulov, O: Population of Kazakhstan within the period from the Bronze Age up to the modern time (paleoanthropological study). Almaty, 1970

Ismagulov, O: Ethnic anthropology of Kazakhstan (somatological study). Almaty, 1982

Ismagulov, O, Sikhymbayeva, K, Ismagulova, A: Kazakhs of Altai. Astana, 2003.

Professor Orazak Ismagulov is a physical anthropologist, doctor of historical sciences, a corresponding member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan. He uses anthropological studies of ancient and modern people as a source of historical information for ethnogenesis and ethnic history of the Middle Asia peoples. this work shed light on the origin of the Scythians, Sarmatians, Kangars, Alans, and other Middle Asia peoples, following the anthropological development from the ancient to the modern times in the Central and Middle Asia. **Prof. Ainagul Ismagulova** is a physical anthropologist, working for the Central State Museum of Kazakhstan, Almaty.

Yusupov Rinat

Ethnographic Institute, Republic of Bashkortostan

Ancient Stages of Ethnogenesis of the Bashkorts and Etymology of the Word „Bashkort”

Samaraddin Nustafakulov

Samarkand History and Culture Museum, Samarkand, Republic of Uzbekistan

Anthropological Researches in Uzbekistan

Omer Gökcümen & Theodore G Schurr

University of Pennsylvania, Philadelphia USA

Understanding the Expansion of Altaic Speakers – A Genetic Perspective

The westward movements of Altaic speakers from their Central Asian heartland not only mark the beginning of a series of significant political transitions in western Asia and in eastern Europe that have influenced world history, but also represent a unique moments of linguistic and cultural change. Yet, the complex processes through which Turkic-speaking groups moved from Central Asia and settled within different regions in Eurasia remain relatively unexplored. Despite great interest in this topic, the scarcity and incompleteness of documents describing Turkic population history, and current political sensitivities in Turkic speaking nations, create considerable obstacles for the studies of population history of Altaic speakers. However, it may be possible to overcome these obstacles by using powerful new tools from the field of molecular anthropology.

These genetic methods may reveal the complexity of the population history of Altaic speakers without emphasizing stable biological identities, which is generally the basis for ethnocentric or racist discourse. In this paper, we will review the paternal and maternal genetic diversity in Altaic speakers in Eurasia, and discuss the implications of these data for the western expansion of the Turkic groups. In particular, we will emphasize the importance of tribal level studies to understand the mode and tempo of the genetic and cultural influence of Altaic speakers on local populations. Our analysis suggests that, during the westward movement of Turkic nomads, there was varied, but substantial, influence at the local level. It further indicates that it is necessary to characterize both the complex legacy of Turkic expansion and the multi-layered population history of Eurasia in efforts to elucidate the influence of Altaic speakers.

Dr. Omer Gökcümen is working for the University of Pennsylvania, Philadelphia, USA. His main research interest is molecular anthropology, population history of Eurasia (ancient and modern DNA), history of Turkic speaking group, and altaic expansions and its effect on Central Asia.

Dr. Theodore G Schurr is an assistant professor of the Department of Anthropology, University of Pennsylvania. His subject area is molecular anthropology, modern human evolution, human biological variation, biomedical genetics, ancient DNA.

Kustár Ágnes

Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár / Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology, Budapest

Arcok a múltból – a Kárpát-medence történeti népeinek arcstrukciói Faces from the Past – Facial Reconstructions of Historic Populations of the Carpathian Basin

Összefoglaló

Arcstrukciót alapvetően kétféle célból készítenek: igazságügyi személyazonosítás kiegészítő eszközeként, illetve letűnt korok emberei esetében tudományos ismeretterjesztés, szemléltetés céljából. Az arcstrukció módszerével megleveníthetők az őskortól napjainkig hazánk területén élt emberek arcvonásai.

Az arcstrukció-készítésnek három fő módja ismert: a rajzoló technika, a plasztikus (vagy szobrászi) módszer és a számítógépes eljárás, melynek révén újabb virtuális, térbeli megjelenítésre is lehetőség nyílt.

Eddigi tevékenységem során 34 arcstrukciót készítettem el Magyarországon különböző régészeti időszakokból és lelőhelyeiről származó koponyák alapján.

Abstract

Face reconstructions are made for two purposes: first, as an auxiliary device of forensic personal identification, or for illustrating the outlook of some past population. Three major methods are known: the draft technique, the plastical process and the computerized method recently allowing virtual presentation in space.

Up to the present I managed to complete 34 facial reconstructions, on skulls coming from various sites and various ages in Hungary. These revitalized faces show the features of people living from prehistoric to medieval times.

Kapcsolódó munkák

Kustár, Á. & Skultéty, Gy. (1996): A benepusztai honfoglalás kori férfi koponyarekonstrukciója (Skull reconstruction of the Benepuszt man of the period of the Hungarian Conquest). – *Savaria. A Vas Megyei Múzeumok Értesítője*, Szombathely (1992/1995) 22/3: 179-190.

Kustár, Á. (1998): Facial reconstructions on the Vörs-Papkert B cemetery series. – *Z. Morph. Anthropol. (Stuttgart)* 82(1): 13-45.

Kustár, Á. (1999): A facial reconstruction of an artificially deformed skull from the 4-5 century in site of Mőzs. – *Int. J. of Osteoarcheol.* 9(5): 325-333.

Kustár, Á. (2001): Szemtől szembe a kun vezérrel. A plasztikus arc-rekonstrukció módszere. [Face to Face with the Cuman warrior. The method of the facial reconstruction.] – In: Horváth, F. (szerk.), *A csengelei kunok ura és népe. [The leader and the people of the Cumans from Csengele.] Archaeolingua*, Budapest, 2001. pp. 337-339.

Kustár, Á. (2004): The facial restoration of Antal Simon, a Hungarian priest-teacher of the 19th century. – *Journal Homo of Comparative Human Biology*, (55) pp. 77-90.

Kustár, Á. (2004): Humán morfológiai variációk az arcon és a koponyán. – A koponya és az arc morfológiai összefüggéseinek alkalmazása a plasztikus arc-rekonstrukcióban. – PhD Disszertáció

Kustár, Á. & Árpás, K. (2005): Arcok a 18. századi Vácról. Würth Ferenc püspök és Fischer Antal borbély-sebész arc-rekonstrukciója. – In: Korsós, Z. (ed.), *IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium*. 2005. október 17-19. Előadaskötet, Budapest, pp 139-144.

Kustár, Á. & Árpás, K. (2005): A Deszk – I. számú olajkút lelőhelyről (Kőrös-kultúra) származó újkőkori nő arc-rekonstrukciója. – Kustár, Á. és Árpás, K. 2005: A Deszk – I. számú olajkút lelőhelyről (Kőrös-kultúra) származó újkőkori nő arc-rekonstrukciója. – In: Lőrinczy, G. & Bende, L. (eds): *Hétköznapi Vénuszai*. Tornyai János Múzeum, Hódmezővásárhely, pp 157-170.

Kustár, Á. & Árpás, K. (2006): Batthyány Erzsébet grófnő arc-rekonstrukciója. (Die Rekonstruktion des Gesichtes der Gräfin Elisabeth Batthyány). – In: Nagy, Z. (szerk.), *A Batthyányak évszázadi Tudományos Konferencia Kőrmenden*, 2005 okt. 27-29. tanulmánykötet, pp. 249-257., és CD

Kustár, Á., Árpás, K. & Magyar L. (2007): Batthyány Erzsébet grófnő arc-rekonstrukciója és szuperimpozíciós vizsgálata – In: Korsós, Z., Gyenis, Gy., Penksza, K. (eds.), *V. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium [Proceedings of the 5th Biological Symposium of the Carpathian Basin]*, Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp 145-156.

Kustár, Á. & Árpás, K. (2007): Vier gesichtsrekonstruktionen der mumien von Vác, Ungarn, aus dem 18. Jahrhundert. – In: A. Wleczorek, M. Tellenbach, W. Rosendahl (eds.) *Mumien – Der Traum der ewigen Leben*. Mannheim, pp 167-171.

Kustár Ágnes a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárának antropológus-muzeológusa. Az MTA Biol. Oszt. Antropológiai Bizottság tagja. Fő kutatási területe a történeti embertan, azon belül az arcreekonstrukció. Több mint 30 plasztikus arcreekonstrukciót készített a Kárpát-medence különböző régészeti korszakaiból származó koponyák alapján.

Kocsis S Gábor¹, Molnár Erika² & Pálfi György²

¹Szegedi Tudományegyetem Fogorvostudományi Kar, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék / University of Szeged, Faculty of Medicine, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék / University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Department of Anthropology, Szeged

**Avar korból, illetve honfoglalás
korból származó maradó
frontfogak fejlődési
rendellenességeinek
összehasonlító vizsgálata
Comparative Analysis of
Developmental Anomalies of
Permanent Frontal Teeth from the
Avar Period and the Hungarian
Conquest Period**

Comparative analysis of developmental anomalies of permanent frontal teeth from the Avar Period and the Hungarian Conquest Period

Frequency analysis of developmental anomalies provide facilities to detect genetic differences or even similarities between different populations. The aim of this study is the comparative paleostomatological analysis of populations from the Avar Age - Székkutas-Kápolnadűlő (241 individuals) dated to the 7-8th centuries, and Hungarian Conquest Period - Sárrétudvari-Hizóföld and Algyó (231 individuals) dated to the 9-10th centuries with respect to the developmental anomalies of the permanent frontal teeth. Hypodontia, hyperdontia, peg teeth formation, dental fusion, dens invaginatus, palatal-lingual groove and supernumerary roots of the front teeth were examined. The frequencies were compared and statistically evaluated. Considering the various anomalies it can be

presumed that the series show no significant differences excepting the reductional anomalies (hypodontia, peg-shapedness), regarding methodical reasons.

Keywords: comparative analysis, tooth anomalies, frontal teeth, Avar period, Hungarian Conquest period.

Bevezetés

Turner és mts (1991) kidolgozták az un. ASU-DAS (Arizona State University – Dental Anthropology System) elnevezésű vizsgáló eljárást, amely a maradó fogak morfológiai jellegei alapján lehetővé teszi egy csoport hovatartozásának megállapítását. A témakörben úttörő munkát végzők – Hrdlička (1920, 1921), Hellman (1928), Dahlberg (1945, 1951), Tratman (1950) és mások – alapvetően két fogazati összességet különítenek el, melyek az Európai Dentális Komplexum és a Mongóliai Dentális Komplexum – Scott és Turner (1997) elnevezésével Sundadont és Sinodont csoport. A talált fogazati jellegek gyakorisága és expresszivitása alapján megrajzolható egy népcsoport hovatartozása a fogmorfológiai kép szerint, így lehetővé vált a világ népességeinek feltérképezése (Worldwide Dental Variation).

A fog koronája és gyökere szisztematikusan genetikai kontroll alatt formálódik. A fogazati fejlődési rendellenességek a genetikai megalapozottság mellett jól mutatják a stresszhatásokat, valamint utalnak a táplálkozásra és az egészségi állapotra is mind élő, mind történeti anyagon. Különösen vizsgált területek a zománcfejlődés és a dentin fejlődésének zavarai (Scott GR and Turner CG II, 1988). Emellett a fogmorfológia variációk ill. makromorfológiai fejlődési rendellenességek szintén tanulmányozhatók. Ezekkel a vizsgálatokkal megerősíthetők az egyes – mind földrajzi értelemben, mind régészeti korok szerint különálló – népcsoportok közt meglevő azonosságok/hasonlóságok vagy éppen különbségek.

Célkitűzés

A Kárpát-medencei – történelem előtti és történeti – időszakok közül az egyik legérdekesebb az avar kori és a honfoglalás kori népességek hovatartozásának tanulmányozása. Vizsgálatunk célja megállapítani, hogy van-e szignifikáns különbség a két korszak népességében a fogazatok érintettsége között, illetve a foganomália csoportok között.

Anyag és módszer

Székkutas-Kápolnadűlő 7-8. századi széria 241, valamint Sárretudvari-Hízóföld és Algyó 9-10. századi lelet együttesek 231 csontvázleletének maradó

fogazata képezte a vizsgálat anyagát. A rendellenességek megfigyelése elsősorban makroszkópos morfológiai módszerrel történt, esetenként azonban az anómáliák diagnosztizálása érdekében röntgenfelvétel is készült.

A fenti leleteken a frontfogak területén csírahiányokat, csapfog alakúságot, számfelletti fogakat, összenőtt fogakat, foginvaginációt, palatinális gingivális barázdaképződést, valamint a számfelletti gyökérképződést vizsgáltuk. Egyes rendellenességek tanulmányozása, különösen a csírahiányok vizsgálata ásatási leleteken nehéz. A fogak hiányát a fejlődési rendellenesség mellett okozhatta az életben történő elvesztésük is caries, nagyfokú abrasio, vagy traumás hatás következtében. A csírahiányra utaló jelek a következők: A) az antagonista (harapáskor szemben érintkező) fogakon kopáshiány látható, azaz a nem létező fog nem koptatta el a fogak felszínét. B) a szomszédos fogakon kopáshiány; a fogíven belül az egyébként kontaktusban levő felszínek érintetlenek, kopásmentesek. C) az alveoláris csont alakja, alulfellettsége (önmagában bizonytalan jel, az előzőek mellett azokat alátámasztja. Harmadik órlók hiánya esetében, a hentesek mögötti elégtelen retromolaris terület, fejletlen alveolus röntgen felvétele alátámasztja a bölcsességfog csírahiányát. Más szempontból a kopott felszínű vagy beragasztott fogak korona felszíne, vagy gyökérszáma nem értékelhető. Az egyes rendellenességek szempontjából vizsgálható koponyák és állcsontok számát az 1. táblázat, a vizsgálható fogszámokat a 2. táblázat mutatja. A kapott gyakorisági adatokat összevetettük és statisztikailag értékeltük. Az egyes anómáliák összefoglalás és avar korban tapasztalt gyakorisági értékeinek összehasonlítására [2 próbát alkalmaztunk ($v=1$ szabadságfok, $p=0,99$ szignifikancia szint mellett). Az egyes rendellenességek leírását és gyakoriságukra vonatkozó irodalmi ismertetést az alábbiakban részletezzük.

A csírahiány fejlődési rendellenesség, amikor a normális 32-nél kevesebb fog (csíra) fejlődik. Az anomália érinthet egyes fogakat (aplasia), nagyobb fogcsoportokat, vagy az egész fogazatot (oligodontia, anodontia). Régészeti korok szerint a gyakoriságban különbség van, az előfordulás az őskortól napjainkig növekszik (Andrik 1962; Brabant 1967). A leletekre vonatkozó közleményekben – a harmadik nagyórlóktól eltekintve – a felső oldalsó metsző csírahiánya a leggyakoribb (Kocsis 1994).

A csap alakúság a fogkorona folyamatos meziodisztális redukciója, keskenyedése a gingivális szélről incizális irányban (Grahnen 1956; 1. ábra). Máthé (1942) szerint „a hiányt megelőző fokozatnak kell minősíteni azt az állapotot, amikor normális fog helyett csak csökevényes fogalak fejlődik ki. Legismertebb formája ennek a csapfog”. Twisselmann és Brabant (1967) szerint „a microdontia frekvenciájának növekedése a paleolitikumtól kezdve kevésbé nyilvánvalóan jelenik meg, mint az agenésia frekvenciájának növekedése”. A csapalakúságot a különböző régészeti korokban értékelő szerzők eredményei 0-3.5% közt, általában 1.0% körül vannak.

A számfelletti fog a normálisnál több fog fejlődését jelenti, mely lehet rendellenes alakú és nagyságú (dens supernumerarius), vagy a foggarnitúrát kiegészítő, normális morfológiájú fog (dens supplementarius). A számfelletti fogak különleges formája a felső középső metszők területén megjelenő mesiodens

presumed that the series show no significant differences excepting the reductional anomalies (hypodontia, peg-shapedness), regarding methodical reasons.

Keywords: comparative analysis, tooth anomalies, frontal teeth, Avar period, Hungarian Conquest period.

Bevezetés

Turner és mts (1991) kidolgozták az un. ASU-DAS (Arizona State University – Dental Anthropology System) elnevezésű vizsgáló eljárást, amely a maradó fogak morfológiai jellegei alapján lehetővé teszi egy csoport hovatartozásának megállapítását. A témakörben úttörő munkát végzők – Hrdlička (1920, 1921), Hellman (1928), Dahlberg (1945, 1951), Tratman (1950) és mások – alapvetően két fogazati összességet különítenek el, melyek az Európai Dentális Komplexum és a Mongoloid Dentális Komplexum – Scott és Turner (1997) elnevezésével Sundadont és Sinodont csoport. A talált fogazati jellegek gyakorisága és expresszivitása alapján megrajzolható egy népcsoport hovatartozása a fogmorfológiai kép szerint, így lehetővé vált a világ népességeinek feltérképezése (Worldwide Dental Variation).

A fog koronája és gyökere szisztematikusan genetikai kontroll alatt formálódik. A fogazati fejlődési rendellenességek a genetikai megalapozottság mellett jól mutatják a stresszhatásokat, valamint utalnak a táplálkozásra és az egészségi állapotra is mind élő, mind történeti anyagon. Különösen vizsgált területek a zománcfejlődés és a dentin fejlődésének zavarai (Scott GR and Turner CG II, 1988). Emellett a fogmorfológia variációk ill. makromorfológiai fejlődési rendellenességek szintén tanulmányozhatók. Ezekkel a vizsgálatokkal megerősíthetők az egyes – mind földrajzi értelemben, mind régészeti korok szerint különálló – népcsoportok közt meglevő azonosságok/hasonlóságok vagy éppen különbségek.

Célkitűzés

A Kárpát-medencei – történelem előtti és történeti – időszakok közül az egyik legérdekesebb az avar kori és a honfoglalás kori népességek hovatartozásának tanulmányozása. Vizsgálatunk célja megállapítani, hogy van-e szignifikáns különbség a két korszak népességében a fogazatok érintettsége között, illetve a foganomália csoportok között.

Anyag és módszer

Székkutas-Kápolnadúló 7-8. századi széria 241, valamint Sárrétudvari-Hízó föld és Algyó 9-10. századi lelet együttesek 231 csontvázletének maradók

fogazata képezte a vizsgálat anyagát. A rendellenességek megfigyelése elsősorban makroszkópos morfológiai módszerrel történt, esetenként azonban az anómáliák diagnosztizálása érdekében röntgenfelvétel is készült.

A fenti leleteken a frontfogak területén csírahiányokat, csapfog alakúságot, számfeletti fogakat, összenőtt fogakat, foginvaginációt, palatinális gingivális barázdaképződést, valamint a számfeletti gyökérképződést vizsgáltuk. Egyes rendellenességek tanulmányozása, különösen a csírahiányok vizsgálata ásatási leleteken nehéz. A fogak hiányát a fejlődési rendellenesség mellett okozhatta az életben történő elvesztésük is caries, nagyfokú abrasio, vagy traumás hatás következtében. A csírahiányra utaló jelek a következők: A) az antagonista (harapáskor szemben érintkező) fogakon kopáshiány látható, azaz a nem létező fog nem koptatta el a fogak felszínét. B) a szomszédos fogakon kopáshiány; a fogíven belül az egyébként kontaktusban levő felszínek érintetlenek, kopásmentesek. C) az alveoláris csont alakja, alulfejltsége (önmagában bizonytalan jel, az előzőek mellett azokat alátámasztja. Harmadik órlók hiánya esetében, a hentesek mögötti elégtelen retromolaris terület, fejletlen alveolus röntgen felvétele alátámasztja a bölcsességfog csírahiányát. Más szempontból a kopott felszíni vagy beragasztott fogak korona felszíne, vagy gyökérszáma nem értékelhető. Az egyes rendellenességek szempontjából vizsgálható koponyák és állcsontok számát az 1. táblázat, a vizsgálható fogszámokat a 2. táblázat mutatja. A kapott gyakorisági adatokat összevetettük és statisztikailag értékeltük. Az egyes anómáliák honfoglalás és avar korban tapasztalt gyakorisági értékeinek összehasonlítására [2 próbát alkalmaztunk ($v=1$ szabadságfok, $p=0,99$ szignifikancia szint mellett). Az egyes rendellenességek leírását és gyakoriságukra vonatkozó irodalmi ismertetést az alábbiakban részletezzük.

A csírahiány fejlődési rendellenesség, amikor a normális 32-nél kevesebb fog (csíra) fejlődik. Az anomália érinthet egyes fogakat (aplasia), nagyobb fogcsoportokat, vagy az egész fogazatot (oligodontia, anodontia). Régészeti korok szerint a gyakoriságban különbség van, az előfordulás az őskortól napjainkig növekszik (Andrik 1962; Brabant 1967). A leletekre vonatkozó közleményekben – a harmadik nagyórlóktól eltekintve – a felső oldalsó metsző csírahiánya a leggyakoribb (Kocsis 1994).

A csap alakúság a fogkorona folyamatos meziodisztális redukciója, keskenyedése a gingivális szélről incisális irányban (Grahnen 1956; 1. ábra). Máthé (1942) szerint „a hiányt megelőző fokozatnak kell minősíteni azt az állapotot, amikor normális fog helyett csak csökevényes fogalak fejlődik ki. Legismertebb formája ennek a csapfog”. Twisselmann és Brabant (1967) szerint „a microdontia frekvenciájának növekedése a paleolitikumtól kezdve kevésbé nyilvánvalóan jelenik meg, mint az agenesia frekvenciájának növekedése”. A csapalakúságot a különböző régészeti korokban értékelő szerzők eredményei 0-3.5% közt, általában 1.0% körül vannak.

A számfeletti fog a normálisnál több fog fejlődését jelenti, mely lehet rendellenes alakú és nagyságú (dens supernumerarius), vagy a foggarnitúrát kiegészítő, normális morfológiájú fog (dens supplementarius). A számfeletti fogak különleges formája a felső középső metszők területén megjelenő mesiodens

(Bolk 1917; 2. ábra). Ásatási leleteken elsősorban esetleírások ismertek. Egyes szerzők nagyobb anyagban ezrelékes gyakoriságban találták meg (Kocsis 1994). Hurlen és Humerfelt (1984) röntgenfelvételek segítségével 14-18. századi 1381 koponyán célzott statisztikai felmérést végeztek, és 22 esetben (1.59%) találtak premaxilláris hyperodontiát, azaz mesiodenseket.

A többszörös fogképződmények különösen a metszőfogak területén feltűnő rendellenességek (3. ábra). Az ikerfog (foghasadás, gemináció), a fogösszeolvadást (fúzió) és a fogösszenövést (konkrécio) különböztetik meg, de egyes szerzők (Tannenbaum és Alling 1963; Kühn 1969; Schulze 1970; Tagger 1975) ide sorolják a sikeres foghasadást, az ikerfog képződést is. Brabant (1962) az őskortól napjainkig növekvő gyakoriságúnak tartja a rendellenességet 0.05-0.1%-os megjelenéssel, de az irodalomban inkább esetleírások ismertek (Kocsis 1994).

A foginvaginálódás - dens invaginatus - odontogen sejtek invaginációjának klinikai megjelenése, mely a fogfejlődés folyamán alakul ki. Röntgenológiallag fog a fogban - dens in dente - képeben mutatkozik meg (4. ábra). Leggyakoribb kiindulási helye a metszőfogak - különösen a felső oldalsó metsző - palatinális felszíne. Az újkőkortól az időszámítás kezdetéig Brabant és Sahly (1962) 4.2%-ban, Sciulli (1978) 5.4%-ban találták meg. Brabant (1962) az őskortól napjainkig csökkenő gyakoriságú tendenciát tételez fel.

A palatinális-gingivális barázda a frontfogak palatinális (mezio-, ill. disztopalatinális) felszínéről a gyökérre átfutó árokképződést jelent (5. ábra). A dens invaginatussal való kapcsolata oly szoros, hogy - eltérő morfológiai képüktől eltekintve - többek szerint kialakulásuk folyamata is azonos (Kocsis 1994). Korábbi vizsgálataink folyamán különbséget találtunk az élő népességben való megjelenés és az ásatásokból származókon talált gyakoriság között (Kocsis és Mari 1988). Véleményünk szerint a röntgenfelvételek tanulmányozása a fogak fizikális vizsgálata nélkül nem teszi lehetővé a palatinális-gingivális barázda gyakoriságának pontos meghatározását. A gyakorisági különbség oka lehet ezen kívül a régen élt népcsoportok zárt közössége is (esetleges endogámia), valamint egyes régészeti korok vonatkozásában a mongolid dentális komplexumba való részbeni tartozás. Brabant (1969) több újkőkori széria vizsgálatakor a felső oldalsó metszőkön 6.3%-14.2%-os gyakoriságot talált. Fenti szerző a palatinális-gingivális barázdát napjainkig szintén csökkenő tendenciájú rendellenességnek tartja (1962).

A számfeletti gyökér képződése minden fogtípuson előfordulhat. A felső metszőfogakon azonban inkább az előbbi rendellenesség legsúlyosabb (leghosszabb és legmélyebb) fokozatának tekinthető, ugyanakkor az alsó metsző és szemfogon inkább atavisztikus megjelenésű (Alexandersen 1963). Ez a különbség megmutatkozik a gyakorisági adatokban is. Felső kétgyökerű metszőkről és szemfogról csak esetleírások ismertek (Kocsis 1994), ugyanakkor kétgyökerű alsó szemfog Lenhossék vizsgálatai szerint (1922) 6.0%-os gyakoriságú.

Vizsgálati eredmények és megbeszélés

Vizsgálati eredményeink számszerű adatait a 3-4. táblázatban mutatjuk be.

A csírahiány a 7-8. századi anyagban nem fordult elő, ugyanakkor a honfoglalás korban hat koponyán (összesen 10 fog csírahiánya) volt megfigyelhető. A csírahiányhoz közel álló csapfog alakúság a 7-8. századi szériában egy esetben, míg a honfoglalás kori anyagban 3 esetben fordult elő. A fogazat redukciós jellegű anomáliáinak gyakorisága a honfoglalás kori szériák esetében többszörösen meghaladta az avar kori csoportot, a különbség szignifikánsnak mutatkozott. Ugyanakkor más – avar korból származó – leletek esetében, ahol a redukcióval gyakran érintett harmadik őrlőket és kisőrlőket is vizsgáltuk (pl. Balmazújváros-Hortobágy-Árkus), lényegesen magasabb előfordulási arányt lehetett megállapítani (Marcsik és Kocsis 2002).

A fogazat redukcióval ellentétes anomália formái a számszeletti fogképződés és a fogak többszörös formái. A hyperodontia előfordulását a 7-8.-századi csoportban 3 esetben tapasztaltuk (a koponyák 1.24%-ában), a honfoglalás korból 6 eset került elő (a koponyák 2.6%-ában). A honfoglalás kori anyagban többszörös megjelenéseket lehetett megfigyelni, mely endogám hatásra utal. Az egyik esetben a maxillában kettő számszeletti metszőfog (Sárrétudvari-hízó föld 141/10812), míg a másik esetben kettő alsó és kettő felső számszeletti fog fejlődött (Algyó 102/8796). Többszörös fogképződmények a 7-8.-századi anyagban 2 koponyán voltak megfigyelhetők (0.83%), a rendellenesség 5 fogat érintett, míg a honfoglalás korból származó leleteken nem fordult elő. A produkciós jellegek megjelenése a frontfogakra vonatkozóan a két vizsgált korban közel kiegyensúlyozott gyakorisággal jelentkezett, szignifikáns eltérés nélkül.

A foginvaginálódást csak a felső fogívekre vonatkozóan értékeltük. A 7-8. századi csoportban 17 koponya esetében (7.49%) 23 fogon (2,76%), míg a honfoglalás korából 8 koponyában (3.72%) 12 esetben (1,52%) találtunk invaginációt a felső frontfogakon. A palatinális-gingivális barázda – mely ún. morfológiai invaginációként az előző rendellenesség egy másik formájának tekinthető – az avar kori anyagban 38 koponya (15.77%) 44 fogán (2,24%), míg a honfoglalás kori leleteken 39 koponyában (16.88%) szintén 44 fogon (2,58%) fordult elő. Eszerint az invaginációs típusú anomáliák a két vizsgált korban szintén kiegyensúlyozott gyakorisággal jelentkeztek, szignifikáns eltérés nélkül. Különösen igaz ez, ha a felső fogak számszeletti gyökérképződését – mely a „súlyos” palatinális-gingivális barázda képződésnek felel meg – szintén figyelembe vesszük. Ez az anomália anyagunkban az avar korban kettő állcsontban (0.87%) egy-egy fogon (0.15%), ill. a honfoglalás korban három állcsontban (1.37%) egy-egy fogon (0.24%) jelentkezett.

Az alsó frontfogak kettős gyökérképződése a vizsgált korokban szintén kiegyensúlyozott gyakorisággal jelent meg. A 7-8. századi anyagban 19 mandibulában (8.05%) 27 fogon (1,92%), a honfoglalás korában 17 mandibulában (7.59%) 20 fogon (1.54%) fordult elő, a különbség szintén nem szignifikáns.

Összesítve az eredményeket azt találjuk, hogy a redukciós típusú anomáliák (csírahlány és csapfog) esetében a honfoglalás kori szériákban az érintettség messze meghaladja az avar kori csoportot, a különbség szignifikáns. Ebből a szempontból kíváncsiabb lenne az egész fogazat redukciós jellegeinek vizsgálata. A frontfogakon inkább jellemző produkciós anomáliák (számfeletti fogképződés és többszörös fogképződmények), az invaginációs típusú anomáliák (dens invaginatus és palatinális-gingivális barázda), valamint a számfeletti gyökök megjelenése a vizsgált két régészeti korban kiegyensúlyozott gyakoriságú.

Összességében a két vizsgált csoport között a frontfogak kvantitatív érintettségét a fejlődési rendellenességei szempontjából nem találtuk jelentősen különböznek.

A vizsgált régészeti korok között a kvalitatív érintettség szempontjából a fogak számbeli rendellenességei a honfoglalás korban gyakrabban fordultak elő, míg a többszörös fogképződmények megjelenése és a foginvaginálódás az avar korban volt gyakoribb. A palatinális-gingivális barázda és a számfeletti gyökök gyakorisága közt nem mutatkozott különbség.

Táblázatok (Tables):

1. Rendellenességformák szerint értékelhető koponyák és állcsontok száma az avar- és a honfoglalás kori szériákban. Number of skulls and jaws investigated regarding the types of anomalies from the Avar Period and from the Hungarian Conquest Period.

Anomália	Csírahlány	Csapfog	Számfeletti fog	Többszörös fogképződemény	Invaginatio	Palatoging. barázda	Számf. gyökér felső	Számf. gyökér alsó
Avarkor:	241	172	241	241	227	241	230	236
Honfogl. kor:	231	105	231	231	215	231	219	224
Összesen:	472	337	472	472	442	472	449	260

2. Rendellenességformák szerint értékelhető frontfog számok az avar- és a honfoglalás kori szériákban. Number of teeth investigated regarding the types of anomalies from the Avar Period and from the Hungarian Conquest Period.

Anomália	Csírahlány	Csapfog	Számfeletti fog	Többszörös fogképződemény	Invaginatio	Palatoging. barázda	Számf. gyökér felső	Számf. gyökér alsó
Vizsgált fogtípus	Összes optimális	Felső kismetsző	Koponyákon vizsgált	Összes fog	Felső frontfogak	Összes fog	Optimális felső	Optimális alsó
Avarkor:	2796	262	241 koponya	1965	834	1965	1376	1409
Honfogl. kor:	2658	261	231 koponya	1705	787	1705	1266	1297
Összesen:	5454	523	472 koponya	3670	1621	3670	2642	2706

3. Rendellenességformák abszolút és relatív megjelenési gyakorisága az avar kori és a honfoglalás kori leletek koponyáin és állcsontjain. Absolute and relative frequencies of the different types of anomalies on the skulls and jaws from the Avar Period and from the Hungarian Conquest Period.

Anomália	Csira- hiány	Csapfog	Szám- feletti fog	Többszö- rös fogkép- ződmény	Invagi- natio	Palato- ging. barázda	Számf. gyökér felső	Számf. gyökér alsó
Avarkor:	0 0 %	1 0.58%	3 1.24%	2 0.83%	17 7.49%	38 15.77%	2 0.87%	19 8.05%
Honfogl. kor:	6 2.60%	3 1.82%	6 2.60%	0 0%	8 3.72%	39 16.88%	3 1.37%	17 7.59%

4. Rendellenességformák abszolút és relatív megjelenési gyakorisága az avar kori és a honfoglalás kori leletek fogain. Absolute and relative frequencies of the different types of anomalies on the teeth from the Avar Period and from the Hungarian Conquest Period.

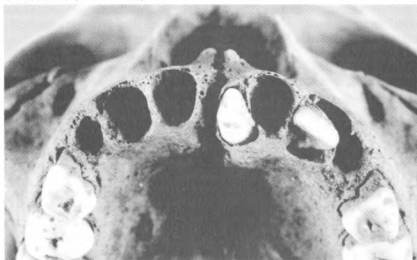
Anomália	Csira- hiány	Csapfog	Szám- feletti fog	Többszö- rös fogkép- ződmény	Invagi- natio	Palato- ging. barázda	Számf. gyökér felső	Számf. gyökér alsó
Vizsgált fogtípus	Összes optimális	Felső kismetsző	Koponyá- kon vizsgált	Összes fog	Felső frontfogak	Összes fog	Optimális felső	Optimális alsó
Avarkor:	0 0 %	1 0.38%	3 1.24%	5 0.25%	23 2.76%	44 2.24%	2 0.15%	27 1.92%
Honfogl. kor:	10 0.38%	3 1.15%	6 2.60%	0 0%	12 1.52%	44 2.58%	3 0.24%	20 1.54%

Ábrák

1. Csapfog alakúság (Peg-shaped lateral incisors)

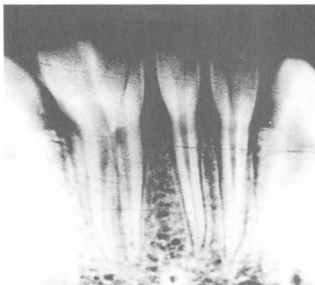


2. Mesiodens (Mesiodens)



3. Többszörös fogképződmény (Fusion of teeth)





4. Dens invaginatus (Dens invaginatus)



5. Palatinális-gingivális barázda (Palatinal-gingival groove)



Irodalom

- Alexandersen V. (1963): Double-rooted human lower canine teeth - In: Brothwell DR. (ed) Dental Anthropology Vol V Pergamon Press Oxford London New York Paris Pp: 235-244.
- Andrik P. (1962): Beitrag zur Anthropologie der Bissanomalien - Z Morphol Anthropol 52: 129-140.
- Bolk L. (1917): Die überzähligen oberen Inzisivi de Menschen - Dtsch Monatsschr Zahnheilk 35: 185-228.
- Brabant H. (1962): Observations sur l'évolution de la pathologie dentaire en Europe depuis Les temps préhistoriques jusqu'à l'époque actuelle - Méd et Hyg 20: 969-974, 995-999.
- Brabant H. (1967): Palaeostomatology - In: Brothwell DR, Sandison AT. (eds) Diseases in Antiquity. CC Thomas Springfield Illinois Pp: 538-550.
- Brabant H. 1969 Observations sur les dents de populations Megalithiques d'Europe occidentale - Bull Group Int Rech Sci Stomatol 12: 429-460.
- Brabant H, Sahly A. 1962 La Paléostomatologie en Belgique et en France - Acta Stomatologica Belgica 59: 285-355.
- Dahlberg AA. 1945 The changing dentition of man - J Am Dent Assoc 32:678-690.
- Dahlberg AA. 1951 The dentition of the American Indian - In: Papers on the Physical Anthropology of the American Indian. Ed. Laughlin WS, New York Viking Fund, pp. 138-176
- Grahnen H. 1956 Hypodontia in the Permanent Dentition. A clinical and genetical investigation (Autoreferat) - Odontol Rev 7: 419-421.

- Hellman M. 1928 Racial characters in human dentition - *Proc Am Philos Soc* 67:157-174.
- Hrdlička A. 1920 Shovel-shaped teeth - *Am J Phys Anthropol* 3:429-465.
- Hrdlička A. 1921 Further studies of tooth morphology - *Am J Phys Anthropol* 4:141-176.
- Hurlen B, Humerfelt D. 1984 Hyperdontia in 14th-18th Century Norwegian populations: A radiographic study on skulls - *Dentomaxillofac Radiol* 13:135-139.
- Kocsis SG. 1994 Ásatási leletekből származó maradandó frontfogak makromorfológiai fejkódási rendellenességeinek jellemzői és azok előfordulási gyakorisága (Macromorphological developmental anomalies and their prevalence in permanent frontal teeth originating from excavations). *Cand diss, Anthropol Közl.* 36: 85-95.
- Kocsis SG, Mari A. 1988 A palatinális-gingivális barázda - *Fogorv Szle* 81: 193-199.
- Kühn H. 1969 Zur Frage de Zwillings- und Doppelzahnbildungen - *Inaug Diss Hamburg*.
- Lenhossék M. 1922 Makroszkopische Anatomie - In: Scheff J. *Handbuch der Zahnheilkunde I. Band Urban und Schwarzenberg Berlin Wien* Pp: 1-324.
- Marcsik A, Kocsis SG. 2002 Fogak alaki anomáliái a 8. századból (Balmazújváros-Hortobágy-Árkus) - *Anthropol Közl* 43: 39-46.
- Máthé D. 1942 Adatok az emberi fogazat rendellenességeihez - *Fogorv Szle* 35: 27-41.
- Schulze Ch. 1970 Developmental Abnormalities of the Teeth and Jaws. In: Gorlin RJ, Goldman HM (eds) *Thoma's Oral Pathology ed. 6. - The CV Mosby Company St Louis Vol I* Pp: 96-183.
- Sciulli PW. 1978 Developmental Abnormalities of the Permanent Dentition in Prehistoric Ohio Valley Amerindians - *Am J Phys Anthropol* 48: 193-198.
- Scott GR, Turner CG II. 1988 Dental Anthropology - *Ann Rev Anthropol* 17:99-126.
- Scott GR, Turner CG II. 1997 The Anthropology of Modern Human Teeth. Dental Morphology and its Variation in Recent Human Populations - Cambridge Univ Press, Cambridge.
- Tagger M. 1975 Tooth gemination treated by endodontic therapy - *J Endod* 1:181-184.
- Tannenbaum KA, Alling EE. 1963 Anomalous tooth development. Case report of gemination and twinning - *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 16:883-887.
- Tratman EK. 1950 A Comparison of the Teeth of People Indo-European Racial Stock with the Mongoloid Racial Stock - *The Dental Record* 70:31-53, 63-88.
- Turner CG II, Nichol CR, Scott GR. 1991 Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: The Arizona State University dental anthropology system - In: Kelley MA, Larson CS eds.: *Advances in Dental Anthropology*. Wiley-Liss, New York, 13-32.
- Twisselmann F, Brabant H. 1967 Nouvelles observations sur les dents et les maxillaires d'une population ancienne d'âge franc de Coxyde - *Bull Group Int Rech Sci Stomatol* 10: 5-180.

Dr. Marcsik Antónia, Dr. Molnár Erika

Dr. Pálfi György

SzTE Embertani tanszék

Lepra előfordulása a 10-11. századi magyarországi csontvázanyagban

Bevezetés

Prehisztorikus és hisztorikus időkől származó emberi és állati maradványokon (főleg csontokon) fellelhető megbetegedések egyik csoportját (noológiai egységét) a fertőző megbetegedések adják, ahová a lepra is tartozik. Természetes variációinak tanulmányozása megengedi az adott közösség általános egészségi állapotára való következtetést, mivel az egyén, ezáltal a közösség biológiai jellemzőit befolyásoló tényezők egyike a fertőző megbetegedésekkel függ össze; tér- és időbeni epidemiológiájának kutatásán keresztül pedig képet kaphatunk gyakoriságának változására a legrégibb időktől napjainkig.

Jelen tanulmány célja Magyarország területéről a 10-11. századi csontvázanyagból a lepra előfordulásának prezentálása és epidemiológiájának körvonalazása eddigi kutatások alapján.

Lepra csonttani manifesztációja

A lepra csonttani tünetei jól ismertek. Legjellegzetesebb elváltozások a kővetkezők. Az orrcsontok felszívódhatnak, resorptios területek alakulhatnak ki, perforáció keletkezhet a septum nasin, a legtöbb esetben a spina nasalis anterior szinte teljesen „eltűnik” (felszívódik), és az apertura piriformis (annak különösen az incisura nasalis ossis maxillae része) kiszélesedik. A cavum nasi oldalfalain periostitis, az alsó széleken horizontálisan futó érbarázdák nyomai figyelhetők meg. A felszívódott spina nasalis anterior területén bemélyedés alakul ki, mely függőleges irányban mélyebb sulcust alkotva a metszőfogak irányában fut. A felső metszőfogak a processus alveolaris resorptioja miatt kihullhatnak. A palatum durum területén porocitusság („pit”-képződmény) jelenik meg, több esetben perforációval és periostitissel. A jellegzetes arccsonti elváltozásokhoz (facies leprosa, rhinomaxillaris léziók) hasonlóan a kéz- és láb csontjain is megfigyelhető a resorptio, a metacarpusok, -tarsusok, a phalanxok kisebb-nagyobb mértékű körkörös elvékonyodása, az ún. „ceruza ujjak” („penciling”) kialakulása jellegzetes, továbbá periostitises folyamat nyoma figyelhető meg az ossa tarsin, -carpin (a metatarsusokon, -carpusokon osteomyelitis is társulhat), fibulákon és néha a tibiákon is. A metacarpophalangealis ízületeknél és az ujjpercek

corpusaiban multiplex porc elcsontosodásból adódó exostosisok jellegzetesek. A subarticularis területen erős vascularisatio alakul ki. A folyamat collapsushoz és az ízület „sapka”-formájú deformitásához vezet. A flexio kontraktura és nyomási erőzlő miatt a distalis és proximalis phalanxok két oldalán a volaris felszínen mély, hosszanti árok keletkezik (Marcsik et al. 2007).

Az utóbbi időben a csonttani manifesztáció alapján feltételezett leprás megbetegedést több esetben a *Mycobacterium leprae* DNS vizsgálat pozitív eredménye is megerősítette (Donoghue et al. 2001, Haas et al. 2000, Spigelman-Donoghue 2001), szövettani vizsgálatok is történtek (Schultz-Roberts 2002), magyarországi vonatkozásban a MÖB-DAAD kutatási szerződés „Történeti embertani népessegek morfológiai és hisztológiai vizsgálata a fertőző megbetegedések szempontjából” című 32. projektje alapján.

Eredmények

Eddigi vizsgálataink alapján a 10., 10-11. századokban leprás megbetegedés elsősorban az Alföld területén, Debrecen környékén (Sárrétudvari-Hízóföld, Püspökladány-Eperjes, Hajdúdorog-Gyulás, Ibrány-Esbo halom) fordult elő, a megvizsgált esetszámból (n=1201) kilenc egyénnél, melyek diagnózisát a *Mycobacterium leprae* DNS vizsgálat 6 esetben pozitív eredménnyel megerősítette (1. táblázat).

Meg kell említenünk, hogy Ópusztaszer-Monostor feltárt csontanyagában (n=961), a 923. számú egyénnél jellegzetes a lábközép csontok deformitása, ami leprás elváltozásra utal. Ennek az egyénnek a pontos datálása azonban nem volt lehetséges (11-18. század) (Marcsik 1998). A székesfehérvári anyagban, a 11-12. századra (Keleti-kültér, n=102) datált csontleletek között szintén egy eset utal a leprás megbetegedésre (Éry et al. 2008), amit a DNS vizsgálat is igazolt (Donoghue-Spigelman 2008). A másik - leprás megbetegedés jeleit mutató - eset (IX/1.) pontosabb datálása szintén nem volt lehetséges (11-16. század, n=144) (Éry et al. 2008).

Szövettani vizsgálat (a fentiekben már említett 32. sz. MÖB-DAAD kutatási szerződés alapján) a püspökladányi 222. sír egyénének maxillájából történt, azonban a vizsgálat nem bizonyította egyértelműen a leprás megbetegedést.

A 10., 10-11. századból a csontelváltozások alapján a leprás megbetegedések előfordulását az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat

Lelőhely század	Sír- szám	Morfológiai vizsgálat		DNS vizsgálat	Szerző, közlés éve
		kop.	váz		
SÁRRÉTUDVARI-Hízóföld 10. sz.	202	+	+	+	Pálfi 1991
	237	+	-	+	Pálfi et al. 1996 Pálfi et al. 2002 (1. kép)
HAJDÚDOROG-Gyulás 10. század	56	+	-	-	Marcsik-Kóvári- S z a t h m á r y, feldolgozás alatt Marcsik et al. 2007
PÜSPÖKLADÁNY-Eperjes 10-11. sz.	11	+	-	+	Pauditz kézirat 1995
	222	+	-	+	Pálfi et al. 2002
	429	+	-	+	Donoghue et al.
	503	+	-	+	2002, 2005
	621	+	-	-	(2. kép)
IBRÁNY- Esbo halom 10-11. század	258	+	-	-	Marcsik 2003
LÁSZLÓFALVA- Templomdűlő, 11. sz.	79.	+	+	-	Pálfi et al. 2001 Fóthi et al. 2002

Az Alföld középső, illetve déli (dél-keleti) területeiről származó 10., 10-11., (10-12), századi anyagban (n=1346) - eddigi vizsgálatok alapján - a lepra diagnózist nem sikerült felállítani (Magyarhomorog-Kónya domb: Csányi 2001 kézirat, Szigeti 2001 kézirat; Szegvár-Oromdűlő: Marcsik 1997, Algyó: Marcsik-Szalai kézirat, Kiskundorozsma-Rózsápos: feldolgozás alatt, Szatymaz-Vasútállomás: Molnár et al. 1996, Homokmégy-Székes: feldolgozás alatt).

Az utóbbi években vizsgálatot folytattunk avar kori temetők (Kiskundorozsma-Daruhalom, Szarvas-Grexa, Orosháza-Béke tsz, Kiskundorozsma-Kettőshatár) csontvázányagán is (n=978), és 12 esetben állapítottuk meg a lepra manifesztációját (Marcsik et al. 2007). Ezek egy részéből a *Mycobacterium leprae* DNS vizsgálata is megtörtént (négy egyénnél pozitív eredménnyel) (Donoghue et al. 2006a,b, Molnár et al. 2006, Pálfi et al. 2006), és a MÖB-DAAD 32. sz. projekt alapján szövettani vizsgálat is pozitív eredménnyel végződött (Kiskundorozsma-Daruhalom, 520).

Összefoglalás

Korábbi vizsgálatok (Marcsik-Szathmáry 2002) alapján az Alföld területéről származó hun/germán periódus 552, illetve a szarmata időszak 1590 csontvázleletének vizsgálata alapján a lepra csonttani manifesztációját a jelzett régészeti periódusokban nem lehetett megállapítani.

Jelenlegi vizsgálataink arra utalnak, hogy a lepra az avar korban (7-8. sz.) jelent meg, időbeni epidemiológiájára tett megállapításunk azonban csak az Alföld területére vonatkozik.

A 10., 10-11. század – elsősorban az észak-tiszántúli terület (Sárrétudvari, Püspökladány, Ibrány) – a leprás megbetegedés szempontjából az avar korhoz hasonló jelentőségű. A 12. századtól kezdve és a középkorban – feltételezhetően a leprosoriumok felállítása miatt – a temetők humán csontanyagában a lepra manifesztációja kisebb gyakoriságú, illetve szporádikus megjelenésű.

A lepra alföldi, 7-8. századi megjelenésével kapcsolatban felmerül a megbetegedés eredetének kérdése. Írott források alapján tudjuk, hogy a lepra ebben az időben már létezett Bizáncban (leprakórház az Aranyszarv-öböl partján helyezkedett el), és ismeretes az avarok és Bizánc kapcsolata is (Szádeczky-Kardoss 1998). Ezen kapcsolatok alapján feltételezhetjük, hogy az avarok Bizánctól, de a bizánciak is hozhatták a fertőzést az avar kaganátus területére. Elvileg azonban nem zárható ki, hogy a lepra közép-ázsiai eredetű, és az avarok közvetítésével került (esetleg Bizáncon keresztül) a Kárpát-medence területére (Donoghue et al. 2006a, 2006b).

A 10., 10-11. században a lepra előfordulását, illetve annak eredetét magyarázhatjuk egyrészt az avar kori populációk továbbélésével (tehát a betegség időbeni továbbterjedésével), másrészt azonban nem zárható ki annak a lehetősége, hogy a Kárpát-medencébe bejövő mindkét populációs hullám külön-külön is magával hozta a *Mycobacterium leprae*.

Irodalom

Csányi B. 2001: Egy 10-11. századi széria embertani anyagának feldolgozása különös tekintettel a koponyákra (Magyarhomorog-Kónya domb). Szakdolgozat. Kézirat. SzTE Embertani tanszék.

Donoghue, H.D., Holton, J., Spigelman, M. 2001: PCR primers that can detect low levels of *Mycobacterium leprae* DNA. *Journal of Medical Microbiology*. 50. 177-182.

Donoughe, H. D., Gladkowska-Rzeczycka, J., Marcsik, A., Holton, J. and Spigelman, M. 2002: *Mycobacterium leprae* in archaeological samples. In Roberts, Ch., Lewis, M.E., Manchester, K. eds.: *The Past and Present of Leprosy. Proceedings of the International Congress on the Evolution and Paleoepidemiology of the Infectious Diseases 3 (ICEPID)*. BAR International Series. 1054. 271-287.

Donoghue, H., Marcsik, A., Matheson, C., Vernon, K., Nuorala, E., Molto, J., Greenblatt, Ch., Spigelman, M. 2005: Co-infection of *Mycobacterium tuberculosis* and *Mycobacterium leprae* in human archaeological samples – a possible explanation for the historical decline of leprosy. *Proceedings of The Royal B: Biological Sciences*. 04PB582. 1-6.

Donoghue, D.H., Marcsik A., Molnár E., Paluch T., Szalontai Cs. 2006a: Amiről a csontok mesélnek. Lepra nyomai egy avar temetőben. *Rubikon*. 2/3. 112-113.

Donoghue, H.D., Taylor, G.M., Pinhasi, R., Marcsik, A., Molnár, E., Teschler-Nicola, M., Erdal, Y.S., Spigelman, M. 2006b: Who brought leprosy into central

Europe? 16th European Meeting of the Paleopathology Association. Abstracts 52-53.

Donoghue, D.H., Spigelman, M. 2008: *Mycobacterium leprae* és *Mycobacterium tuberculosis* DNA-vizsgálata a székesfehérvári I/11., VI/24 és VI/27 leletek csontjain. In Éry K. edit. 2008. A Székesfehérvári Királyi Bazilika embertani leletei. Ecclesia Beatae Mariae Virginis Albae Regalis I. Balassi Kiadó. Budapest. 171-174.

Éry K., Marcsik A., Szalai F. 2008. A földsírok csontvázleletei (II IX századok). In Éry K. edit. 2008. A Székesfehérvári Királyi Bazilika embertani leletei. Ecclesia Beatae Mariae Virginis Albae Regalis I. Balassi Kiadó. Budapest. 119-134.

Fóthi, E., Pap, I., Kristóf, L. A., Barta, M., Maczel, M. & Pálfi, Gy. (2000): A propos d'un nouveau cas paléopathologique de lèpre en Hongrie. - In: Hérold, J. et al. (éd.), Centre Archéologique du Var (Toulon, France), pp 52-54.

Haas, Ch.J., Zink, A., Pálfi, Gy., Szeimles, U., Nerlich, A. G. 2000: Detection of leprosy in ancient human skeletal remains by molecular identification of *Mycobacterium leprae*. American Journal of Clinical Pathology. 114. 428-436.

Marcsik A. 1997: Szegvár Oromdűlő 10. és 11. századi embertani leleteinek vizsgálata. Móra Ferenc Múzeum Évkönyve (StudArch. III.) 287-322.

Marcsik A. 1998: Az ópusztaszeri csontvázanyag paleopatológiai elváltozásai. In Farkas L. Gy. szerk.: Ópusztaszer-Monostor lelőhely antropológiai leletei. JATE Embertani tanszékének kiadványa. Szeged. 1998. 97-105.

Marsik A. 2003: Ibrány-Esbó halom X-XI. századi humán csontvázanyagának paleopatológiai jellegzetességei. In Istvánovits E. szerk.: A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékei. Nyíregyházi Jósza András Múzeum, MNM, MTA Régészeti Intézete. 392-399.

Marcsik A., Molnár E., Ósz B. 2007: Specifikus fertőző megbetegedések csont-elváltozásai történeti népesség körében. JATEPressz. Szeged.

Marcsik A., Szathmáry L. 2002: Paleopatológiai elváltozások a szarmata korból, a gepida időszakból és az avar korból. In Sikolya L., Páy G. (szerk.): MTA Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Tudományos Testületének Tudományos Előadásai. Nyíregyháza. 80-84.

Molnár E., Marcsik A., Farkas L. Gy., Dutour, O., Panuel, M., Pálfi Gy. 1996: Szatymaz-Vasútállomás X-XII. századi embertani széria paleopatológiai feldolgozása. Honfoglaló Magyarország. Árpád-kori Magyarország. Antropológia-Régészet-Történelem. JATE Embertani tanszéke. Szeged. 235-250.

Molnár, E., Marcsik, A., Bereczki, Zs., Donoghue, H.D. 2006: Patological cases from the 7th century in Hungary. 16th European Meeting of the Paleopathology Association. Abstracts. 92-93.

Pauditz R. 1995: A lepra epidemiológiai vonatkozásai. Püspökladány-Eperjes-völgy X-XI. századi széria leleteinek paleopatológiai jellemzése. Kézirat. Szakdolgozat. SzTE Embertani tanszék.

Pálfi, Gy. 1991: The first osteoarchaeological evidence of leprosy in Hungary. International Journal of Osteoarchaeology. 1: 99 - 102.

Pálfi Gy., Marsik A., Olah S., Farkas Gy., Dutour, O. 1996: Sarretudvari-Hrsofold honfoglalaskori széria paleopatológiája. Honfoglaló Magyarország. Árpád

kori Magyarország. Antropológia-Régészet-Történelem. JATE Embertani tanszéke. Szeged. 213-234.

Pálfi, Gy., Marcsik, A., Molnár, E., Fóthi, E., Pap, I. 2006: The paleopathology of leprosy in Hungary. 16th European Meeting of the Paleopathology Association. Abstracts. 102.

Pálfi, Gy., Pap, I., Fóthi, E. (2001): Mycobacteriális fertőzések új paleopatológiai esetei [New palaeopathological cases of Mycobacterial infections] - In: Isépy, I., Korsós, Z. & Pap, I. (szerk.), II. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium (Magyar Biológiai Társaság és Magyar Természettudományi Múzeum). Előadások összefoglalói. pp. 325-331.

Pálfi, Gy., Zink, A., Haas, Ch., Marcsik, A., Dutour, O. and Nerlich, A. G. 2002: Historical and paleopathological evidence of leprosy in Hungary. In Roberts, Ch., Lewis, M.E., Manchester, K. edits.: The Past and Present of Leprosy. Proceedings of the International Congress on the Evolution and Paleoepidemiology of the Infectious Diseases 3 (ICEPID). BAR International Series. 1054. 205-213.

Spigelman, M., Donoghue, H.D. 2001: Brief communication: unusual pathological condition in the lower extremities of a skeleton from ancient Israel. AJPA. 114. 92-93.

Schultz, M., Roberts, Ch. 2002: Diagnosis of leprosy in skeletons from an English later Medieval hospital using histological analysis. In Roberts, Ch., Lewis, M.E., Manchester, K. edits.: The Past and Present of Leprosy. Proceedings of the International Congress on the Evolution and Paleoepidemiology of the Infectious Diseases 3 (ICEPID). BAR International Series. 1054. 89-105.

Szádeczky-Kardoss S. 1998: Az avar történelem forrásai 557-től 806-ig. Magyar Óstörténeti Könyvtár 12. Budapest.

Szigeti T. 2001: A Magyarhomorog-Kónya domb 10-11. századi temető vázcsontjainak metrikus és paleopatológiai feldolgozása. Szakdolgozat. Kézirat. SzTE Embertani tanszék.

Csonttani tünetek



arckoponya csontjai: facies leprosa

1. kép: Sárrétudvar-Hízó föld, 202. sír

Csonttani tünetek



facies leprosa

2. kép: Püspökladány-Eperjes völgy, 503 és 222. sírok

Szathmáry László¹, Kővári Ivett²

¹Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék, Természettudományi és Technológiai Kar, Debreceni Egyetem, Debrecen

²Herman Ottó Múzeum, Miskolc

Helyi népesség – honfoglaló magyarok

Bevezetés

A történeti népességek továbbélésének megítélése régi kutatási területe a régészetnek, az antropológiának és a hozzájuk fizódó történettudományoknak. Tanulmányunkban az Alföld 1100 éves múltjára vonatkozóan végeztünk biometria elvű anatómiai vizsgálatot, melyben arra törekedtünk, hogy a temető kutatói által használt sokféle módszerek eredményeit szinkronizáljuk, ez által összehasonlíthatóvá tegyünk az eredményeket. A korábbiakban történtek kísérletek ezen időszakok megítélésére. A késő avar kori (7-9. század között), a magyar honfoglalás kori (10. századi) és a kora Arpad kori (11. századi) népességek továbbélési ritmusát Kővári 2003-ban becsülte meg. Lokális jellegű kraniológiai vizsgálatokat egy-egy népességre vonatkozóan főként is végeztek (Szathmáry 2001, Holló et al. 2003a, 2003b; Szathmáry-Guba 2004). Demográfiai és szociológiai tekintetű munkák is készültek, melyek főképp a 10 és 11. századi népességek struktúrájának eltérőselelt elemzétek (Hüse Szathmáry 1997, 2002a, 2002b, 2003; Hüse et al. 2002, Szathmáry-Guba 2002, Hüse 2003, Szathmáry 2003).

Anyag és módszer

Vizsgálatunk alapját a felnőtt egyének 12 koponyadimenziója jelentette.

A felnőtt korú egyéneknek az elhalálozási életkor becsülésére Nemeskerti, Harsányi és Acsádi (1980) módszerének Sjøvold (1975) által közölt táblázatát megoldását használtuk.

A nemiség meghatározása Éry, Kralovánszky és Nemeskerti (1983), valamint Acsádi és Nemeskerti (1970) szempontjai szerint történt.

A kvantitatív kraniológiai elemzésben azon felnőtt egyének adatait használtuk fel, akiknek az eredetileg meghatározott 12 méretéből legalább 4 rendelkezésre állt. A Martin (1928) által definiált koponyadimenziók a következők voltak: a legnagyobb koponyahossz (M1), a koponyaalap hosszúsága (M5), az agykoponya legnagyobb szélessége (M8), a legkisebb homlok szélessége (M9), a basion-bregma magasság (M17), a porion-bregma magasság (M20), a jaronion-bregma magasság (M45), a felsőarc magasság (M48), a szemüreg szélessége (M51), a szemüreg magassága (M52), az orrüreg szélessége (M54), az orrmagasság (M55) illetve az alka-

pocs szegletének szélessége (M86).

A teljes mintát a szakirodalmi források és a Széchenyi terv (5/081) pályázata révén kialakított adatbázisunk jelentette. A manuális restaurálás után a hiányzó méreteket nemenként és koronként külön-külön Dear (1959) főkomponens módszerével rekonstruáltuk. A szarmata kort az 1. századtól a 4. századig feltárt leletek reprezentálták. Az átmeneti időszak leletei az 5. század végéig datálhatók. A germán kor (leginkább gepidák), a korai avar kor, a késői avar kor, a magyar honfoglalás kor, valamint a korai Árpád-kor emlékeit a hagyományos régészeti-történeti időrend szerint csoportosítottuk. Összesen 4026 egyént (2191 férfi, 1835 nő) koponyaleletét elemeztük. Az első táblázatban foglaltuk össze a koronként elemzett felnőtt korú koponyaleletek számát.

1. táblázat Az elemzett felnőtt korú koponyaleletek száma koronként

Időszak	Férfiak	Nők
Szarmata kor	67	73
Átmeneti kor	93	77
Germán kor	112	71
Kora avar kor	225	193
Késő avar kor	948	851
Honfoglalás kor (10. század)	352	288
Korai Árpád-kor (11. század)	394	392
Összesen	2191	1835

Az egymásra következő korok mintáin páronkénti diszkriminancia analízist végeztünk. A szarmata kori (1-4. századi) egyéneket tekintettük alapnépességnek. Minden rákövetkező korra jellemző új összetevőt az átsorolatlan egyedek alkották, a továbbiakat pedig a mintapárok közötti átsorolt leletek jelentették.

Eredmények

A két nemre vonatkozó eredményeket összevontan mutatjuk be, mert a férfiak és a nők továbbélési ritmusa között nem jelentkezett lényegbevágó különbség.

A szarmata kor jellegzetes elemeinek aránya már az átmeneti időszaktól kezdve meglehetősen alacsonnyá vált, azonban meglepő módon ezen arány a 11. századig nem csökkent jelentősen, 8 és 18% között ingadozott.

A szarmata kori népesség arculatát átformáló átmeneti korra jellemző egyének becsült továbbélésének aránya a szarmatákéhoz hasonló arányokat mutatott a 11. századig (10 és 17% között variálódott).

Az Alföld kraniológiai arculatát a germán kori inváziók és a korai avarok letelepedése jelentősen megváltoztatta.

A késő avar korra jellemző immigránsok aránya meglepően alacsonynak bizonyult (36%). Meglepően, hiszen a mongolid típusok jelen korig tartó továbbélését a terület korábbi kutatói javarészt a 670 körüli betelepülésekkel magyarázták.

Árpád népének 10. századi új variánsai a késő avar kori népességhez képest nagyobb arányúak (43%). Jelenlétük a 11. században azonban már csak 11%-ban mutatható ki. Ez az arány alacsonyabb, mint az átmeneti korra (17%) és a germán korra (18%) jellemző kraniológiai összetevők aránya. Ez a jelenség egyrészt utal a törzsökös néprész továbbélésére, másrészt jól érzékelteti azon népességtörténeti változást, mely a 10. és a 11. század fordulóján, vélhetőleg Géza fejedelem és Szent István korában következhetett be. A pogányság háttérbe szorítását célzó politikai szándék határozta meg ezen időszakban a népesség regionalitását, szemben a korábbi időszakok letelepedési mintázatával, mely a zonális adaptációs öveknek volt megfeleltethető. Tehát az Árpád-kor korai periódusában az Alföld népessége igen összetett gyökerű volt. A 11. században jelentős arányú új összetevők (36%) mellett az átmeneti időszak és a germán korra jellemző komponensek is nagy részesedésűek, míg a honfoglalókra jellemző kraniológiai karakterisztikum csak alacsonyabb mértékben volt jelen.

Kapott eredményeinket a két nemre vonatkozóan összevonva az 1. ábrán mutatjuk be.

1. ábra Az Alföld 1. és 11. század közötti népességeinek továbbélési sémája az adott korra jellemző és az immigráns összetevők kraniológiai jellemvonásai alapján a két nem összesített eredményei szerint, %-ban.

8	17	16	9	3	11	36	Korai Árpád-kor
▲	▲	▲	▲	▲	▲		
15	17	10	8	7	43		Honfoglalás kor
▲	▲	▲	▲	▲			
13	11	15	25	36			Késő avar kor
▲	▲	▲	▲				
10	10	10	70				Kora avar kor
▲	▲	▲					
16	17	67					Germán kor
▲	▲						
18	82						Átmeneti időszak
▲							
100							Szarmata kor

Tekintettel arra, hogy nem tudni, a különböző korszakokból származó minták esetében a véletlenszerűségnek mekkora szerepe van, feltételeztük, hogy ezen jelenség minden korszakra azonos mértékben hat. Ezt a tényt tekintetbe véve a további antropológiai, régészeti, történeti vizsgálatokban a megfigyelhető tendenciákat érdemes figyelembe venni.

Irodalom

- Acsádi, Gy., Nemeskéri, J. (1970): *History of Human Life Span and Mortality*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Dear, R. E. (1959): *Principal Component Missing Data Method for Multiple Regression Models*. System Development Corporation, Technical Report, SP-86.
- Éry, K. K., Kralovánszky, A., Nemeskéri, J. (1963): Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. *Anthrop. KözL.*, 7:41-90.
- Holló, G., Szathmáry, L., Hüse, L. (2003a): Anatómiai és demográfiai párhuzamok a honfoglalás és Árpád-kori népességtörténetünkben. III. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, Magyar Biológiai Társaság, Magyar Mezőgazdasági Múzeum, Budapest, 287-290.
- Holló, G., Szathmáry, L., Marcsik, A. (2003b): A népességfejlődés megítélése Hajdúszoboszló-Árkoshalom 10. és 11. századi néprészei esetében. *MTA-SZAB Tudományos Testületének előadásai, Nyíregyháza*, 73-78.
- Hüse, L., Szathmáry, L. (1997): Paleosociological concept to the investigation of some social phenomena of pagan and Christian periods. *Acta Biol. Szeged*, 42, 59-65.
- Hüse, L., Guba, Zs., Almási, L. (2002): Paleodemographical comparison of three 10th-11th century cemeteries in Eastern Hungary. *Acta Biol. Debrecina*, 24, 207-215.
- Hüse, L., Szathmáry, L. (2002a): Eltérő demográfiai típusú népességek az Észak-Tiszántúlon a 10-11. században. *MTA-SZAB Tudományos Testületének előadásai, Nyíregyháza*, 1, 74-79.
- Hüse, L., Szathmáry, L. (2002b): Hajdú-Bihar megye 10-11. századi népességének demográfiai profilja. In: Nepper, I. M. (szerk.) *Hajdú-Bihar megye 10-11. századi sírlelei*. Budapest-Debrecen, 407-420.
- Hüse, L. (2003): Ibrány-Esbó-halom X-XI. századi népességének demográfiai profilja. In: Istvánovits, E.: *A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékéanyaga. Régészeti gyűjtemények Nyíregyházán 2, Magyarország honfoglalás és Árpád-kori sírlelei 4*, Nyíregyháza-Budapest, 400-412.
- Hüse, L., Szathmáry, L. (2003): A helyi népesség demográfiai profiljának becslése a magyar honfoglalás korát megelőzően. III. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, Magyar Biológiai Társaság, Magyar Mezőgazdasági Múzeum, Budapest, 279-284.
- Kövári, I., Szathmáry, L., Marcsik, A. (2003): A továbbélés ritmusának becslése a 7. és a 11. század között. III. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, Magyar Biológiai Társaság, Magyar Mezőgazdasági Múzeum, Budapest, 223-226.
- Martin, R. (1928): *Lehrbuch der Anthropologie*. Fischer Verlag, Jena, 2. Aufl., 2. Band.
- Nemeskéri, J., Harsányi, L., Acsádi, Gy. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters. *Anthrop. Anz.*, 24:71-88.
- Sjøvold, T. (1975): Tables of the combined method for determination of age at death given by Nemeskéri, Harsányi and Acsádi. *Anthrop. KözL.*, 19:9-22.

- Szathmáry, L. (2001): Dynamics in the teeth in Eastern Hungary in the Middle Ages. *Acta Biol. Debrecina*, 23, 22-25.
- Szathmáry, L., Guba, Zs. (2002): Human adaptation in the 7th-11th century. *Acta Biol. Szeged*, 46, 91-94.
- Szathmáry, L. (2003): Az Ibrány-Esbó-halom X-XI. századi temetőjének csontvázletein végzett vizsgálatok eredményeinek összefoglalása. In: Istvánovits, E.: A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékanyaga. Régészeti gyűjtemények Nyíregyházán 2. (szerk.: Almássy, K., Istvánovits, E.), Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletel 4. (szerk.: Kovács, L., Révész, L.), Jóna A. Múzeum (Nyíregyháza), Magyar Nemzeti Múzeum - MTA Régészeti Intézete (Budapest), 385-391, 365-371.
- Szathmáry, L., Guba, Zs. (2004): A Tiszántúl késő avar kori (8-9. sz.) magyar honfoglalás kori (10. sz.) és Árpád-kori (11-13. sz.) népességeinek összefüggéssel. *Anthrop. Közl.*, 45, 193-199.