
Paleodemografická a biologická charakteristika populace z Prahy-Lahovic

Petra Stránská – Miluše Dobisíková – Jakub Likovský – Petr Velemínský

Raně středověké pohřebiště z 9. až počátku 11. století v Lahovicích čítalo bezmála 400 hrobů, které byly odkryty během několika výzkumných sezón nejprve pod vedením B. Soudského (29 hrobů) a později pod vedením Z. Krumphanzlové (366 hrobových jam). Charakter hrobové výbavy dokládá, že na lokalitě pohřbívali své zesnulé příslušníci venkovské populace. K původní antropologické analýze, kterou provedl J. Chochol společně s H. Hanákovou v první polovině 60. let minulého století (*Chochol – Hanáková 1971; Chochol 1973*), byly předány kostrové pozůstatky 402 jedinců, současná revizní a doplňující analýza pracovala s pozůstatky 398 pohřbených. Zbývající čtyři skelety se nepodařilo nalézt (1/57, 25/57, 68/58 a 23/59). V hrobech byl zpravidla uložen jeden jedinec naznak, s nataženými horními i dolními končetinami, v orientaci Z–V. Kromě odchylek od této orientace bylo v několika případech zaznamenáno i odlišné uložení jedince na boku s různě pokrčenými dolními a případně i horními končetinami. Dle poskytnuté kresebné dokumentace a katalogu se jednalo o hroby 18/54, 3/60, 43/60, 71/60 a 81/60 s pozůstatky jedinců různého stáří i pohlaví. Kromě toho bylo na pohřebišti nalezeno několik nestandardních pohřbů (*Krumphanzlová 1961*). Patřily k nim především hroby 14/55, 16/58 a 16/59, neobvyklé bylo uložení lebky 27/59 na tváři malého dítěte z hrobu 36/59 a samostatně uložená lebka v hrobě 93/58. Kostrovým pozůstatkům z těchto hrobů je věnována samostatná kapitola. Podařilo se vyhodnotit i většinu pozůstatků, které byly v původní dokumentaci označeny jako sklad, porušené či rozházené (5/55, 15/55, 16/55, 11/56, 24/56, 29/56, 12/57, 27/57, 28/57, 35/57, 40/57, 50/57, 51/57, 8/58, 38/58, 44/59, 51/59, 73/60). Přítomnost více jedinců byla doložena v hrobech 3/54, 24/54, 27/54, 11/55, 28/56, 39/56, 35/57, 50/57, 55/59. Zda se jednalo o vícenásobné pohřby nebo o porušení hrobu při ukládání další kostry, nebylo z archeologické dokumentace jasné.

Nestandardní pohřby

Z původního Chocholova hodnocení vyplývá, že na pohřebišti v Lahovicích bylo nalezeno poměrně velké procento (8 %) koster uložených v rámci běžného pohřebního ritu nestandardním způsobem. Patří mezi ně odchylky od orientace, známky svázání nebo protivampyrického zásahu. Pro bližší prozkoumání jsme vybrali ty, u kterých archeologové předpokládali protivampyrické zásahy a pokoušeli se hledat, zda by bylo možné z nějakých důvodů předpokládat na kosterních pozůstatcích takovou odlišnost, která by mohla primárně vzbuzovat negativní emoce a vést k provedení těchto zásahů (*Krumphanzlová 1961; 1964; 1997*).

Hrob 14/55, muž, matus II, 50–60 let

Tělo bylo obloženo 17 suťovými kameny a zatíženo 8 kameny na hlavě, nohou a ve stydké partii, jeden z kamenů možná zatěžoval ruku, pod kamenem kryjícím kolena byly střípky nádob. Kosterní pozůstatky patřily staršímu muži (50–60 let), vysokému cca 173 cm. Muž měl velmi dlouhou lebku (pouze 4 osoby v celém souboru), úzký obličej, nízké očníce a široký nos s nízkou výškou. Během života měl zlomenou levou klíční kost a několik levých žeber. Dalšími chorobnými změnami jsou srůst 4. a 5. bederního obratle, u kterého vzhledem k poškození lze stěží rozhodnout, zda se jedná o vadu vrozenou, nebo sekundární a oboustranná artróza ramenního kloubu.

Zajímavějším patologickým nálezem je přítomnost zánětlivé reakce periostu na ventrální straně křížové kosti, v menší míře i na pánvi a na dlouhých kostech dolních končetin, převážně v oblasti svalových úponů. Příčinu je obtížné stanovit. Jedná se o druhotný projev nějaké vleklé nemoci – podle charakteru změn a jejich lokalizace bychom mohli uvažovat některou z chorob skupiny seronegativních spondylartritid, mezi které patří např. nemocí tlustého střeva (enteropatická spondylartritis při Crohnově chorobě), ale i revmatoidní artritida, nebo psoriáza v jedné ze svých dnes rozlišovaných 6 či 7 forem (psoriasis arthropatica) a další choroby, v tomto případě méně pravděpodobné (reaktivní spondylartritis, periferní forma Bechtě-

revovy nemoci atd.). Přítomné změny na kostech neodpovídají souboru znaků žádných z těchto nemocí přesně. Navíc, diferenciální diagnostika je mnohdy obtížná i v klinické medicíně a opírá se o laboratorní vyšetření a dynamiku jejich výsledků, které pochopitelně u kostrového nálezu nelze provádět. Příčina změn by mohla souviset i s některou ze specifických infekcí, s jistotou snad můžeme vyloučit příčinu poúrazovou.

Hrob 16/58, muž?, neurč., juvenis

Podle archeologa bylo do hrobu násilně zasahováno ještě před uplynutím tleci doby a horní část těla byla násilně částečně přemístěna, tak jak to dovolovaly neúplně zetlelé vazy. Kosterní pozůstatky patřily dospívající osobě neurčeného pohlaví s výrazně vyklenutým čelem v oblasti od nosního kořene k čelním hrbolům.

Hrob 16/59, žena, matusus II, 50–60 let

Tělo, které patřilo starší ženě (50–60 let), vysoké cca 163 cm, bylo podle archeologické zprávy nalezeno v poloze na břicho, s pokrčenými horními končetinami a polohou dolních končetin vzbuzující dojem, že byly svázané. Poloha naznačuje, že tělo nebylo pietně uloženo, ale do hrobu vhozeno. Žena měla velmi dlouhou (187 mm), úzkou a spíše nízkou lebku se širokým čelem. Většina obličejového skeletu se nezachovala, takže o obličejových charakteristikách se nemůžeme vyjádřit. Z anatomických variet jsme našli neuzavřený čelní šev (sutura metopica), slabý val na tvrdém patře (torus palatinus) a neprořezanou třetí levou horní stoličku (28). Na týlní části lebky byla naznačena stupňovitost (bathrocephalia). Z traumatických změn byla nalezena zhojená zlomenina dolní třetiny levé pažní kosti.

Hrob 27/59, neurč., adultus I, 20–30 let

Zachovala se pouze lebka s neuzavřeným čelním švem, která ležela obličejovou částí na zlomcích lebky malého dítěte. Podle archeologa byla vložena do hrobu ve stadiu značného rozkladu, protože dolní čelist nebyla v anatomické poloze. Patřila mladé osobě (20–30 let), jejíž pohlaví se nepodařilo určit. Lebka byla dlouhá, se středním až širokým čelem, úzkým středním obličejem, středně vysokými očníci a širokým nosem. Díky širokému nosnímu kořeni se zdá obličej plochý, i když je dobře vyvinuta špičková jáma; očníce jsou nápadně hranaté.

Z popisů hrobů vyplývá, že

- 1) starší muž z hrobu 14/55 trpěl nějakou chorobou, a ta mohla negativní reakce vzbuzovat;
- 2) lebka z hrobu 16/58 měla v oblasti od nosního kořene k čelním hrbolům výrazněji vyklenuté čelo, které mohlo být nápadné;
- 3) starší žena z hrobu 16/59 měla v týlní oblasti mírně stupňovitou lebku (bathrocephalie), která však nemusela být pod účesem patrná. Další anatomické variety, zachovalý čelní šev, lehký val na tvrdém patře a neprořezaná třetí stolička (28) nebyly pravděpodobně postřehnutelné, zvláště pak čelní šev. Zájem mohla způsobit zlomenina levé pažní kosti, která se velmi dobře zhojila;
- 4) lebka mladší osoby z hrobu 27/59 měla široký nosní kořen, díky kterému celý obličej působí plochým dojmem a nápadně hranaté očníce; neuzavřený čelní šev nebyl nejspíše postřehnutelný. Nelze vyloučit, že obličej mohl působit nápadně.

Těžko říci, zda popsané znaky natolik odlišovaly jejich nositele od ostatní populace, aby mohly vést k protivampyrickým zásahům. Nicméně zatížení kameny, pohřeb na břicho, nebo uložení samotné lebky mělo nepochybně nějaký důvod.

Soupis a základní údaje o nalezených kostrách

Tabulka IX (na konci článku) shrnuje základní údaje o kostrových pozůstatcích všech jedinců zahrnutých do antropologické analýzy. Kromě určení pohlaví, věku a zachovalosti skeletů jsou zde zaznamenány také diskrétní znaky, anatomické variety a patologické nálezy. V případech, kde to zachovalost materiálu dovoľovala, jsou uvedeny i údaje o výšce postavy. Pohlaví nebylo určováno u dětí. Věk je klasicky rozdělen u nedospělých jedinců do kategorií novorozence, infans I – 0–5,9 roků, infans II – 6–13,9 roků a juvenis – 14–19,9 roků, u dospělých do desetiletých intervalů adultus I, II, matusus I, II a senilis. Sloupec „Věk II“ uvádí u nedospělých bližší určení v letech, dospělí jsou zde zařazeni do širších patnáctiletých intervalů (20–35 let, 35–50 let, nad 50 let). Zachovalost materiálu je vyjádřena „křížkovým“ způsobem:

L+, P+ – zachovány pouze fragmenty lebky nebo postkranialního skeletu

L++, P++ – zachována větší část lebky či jiné skeletní partie

L+++, P+++ – zachována prakticky nepoškozená lebka nebo postkranialní skelet.

	index zachovalosti – Lahovice			index zachovalosti – Na Týnici			index zachovalosti – Josefov			index zachovalosti – Kostelisko		
	XL	XPS	XS	XL	XPS	XS	XL	XPS	XS	XL	XPS	XS
nedospělí	1,3	1,3	1,3	1,6	1,8	1,7	1,3	1,1	1,2	1,3	1,1	1,2
dospělí	1,7	1,7	1,7	1,7	2,1	1,9	1,6	1,7	1,7	1,7	1,4	1,5
muži	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2	2,1	1,8	1,9	1,9	1,9	1,5	1,7
ženy	1,8	1,7	1,7	1,7	2,1	1,9	1,8	2	1,9	1,7	1,4	1,6

Tabulka I: Index zachovalosti. XL – index zachovalosti lebky, XPS – index zachovalosti postkraniálního skeletu, XS – index zachovalosti skeletu (Stránská a kol. 2002).

Table I: Index of preservation. XL – index of skull preservation, XPS – index of preservation of postcranial skeleton, XS – index of skeleton preservation (Stránská a kol. 2002).

	nedospělí		muži		ženy		neurčitelní		soubor celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
novorozenec	8	5,4							8	2,0
infans I	99	66,4							99	24,9
infans II	28	18,8							28	7,0
infans I–II	1	0,7							1	0,3
infans II–juvenis	1	0,7							1	0,3
juvenis	9	6,0							9	2,3
infans	3	2,0							3	0,8
celkem	149	100,0							149	37,4
ad I			4	1,0	10	2,5	6	1,5	20	5,0
ad II			13	3,3	18	4,5	5	1,3	36	9,0
ad celkem			20	5,0	36	9,0	16	4,0	72	18,1
ad II–mat I			8	2,0	12	3,0	5	1,3	25	6,3
mat I			22	5,5	11	2,8	6	1,5	39	9,8
mat II			9	2,5	13	3,3	4	1,0	26	6,5
mat celkem			45	11,3	32	8,0	25	6,3	102	25,6
mat II–senilis			2	0,5	4	1,0	3	0,8	9	2,3
senilis			3	0,8	2	0,5	2	0,5	7	1,8
dospělí			1	0,3	4	1,0	29	7,3	34	8,6
celkem dospělí			79	31,7	90	36,3	80	32,3	249	62,6
soubor celkem			79	19,8	90	22,7	80	20,2	398	100,0

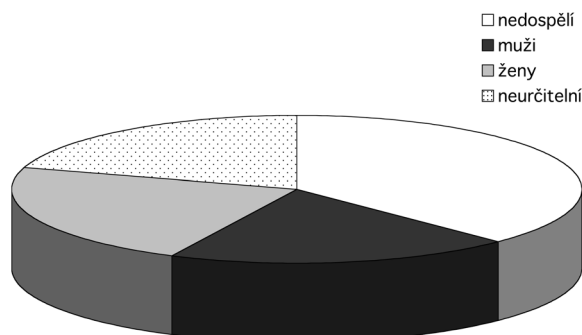
Tabulka II: Věkové rozvrstvení celého souboru.

Table II: Age distribution of the whole sample.

věk	n	%
novorozenec	8	6,3
do 1 roku	12	9,5
do 2 let	18	14,3
do 3 let	25	19,8
do 4 let	6	4,8
do 5 let	8	6,3
do 6 let	10	7,9
do 8 let	15	11,9
do 10 let	14	11,1
do 13 let	3	2,4
do 16 let	1	0,8
do 20 let	6	4,8
celkem	126	100,0

Tabulka III: Věkové rozvrstvení nedospělých jedinců.

Table III: Age distribution of non-adult individuals.



Graf 1: Demografická struktura souboru.

Graph 1: Demographic structure of the sample.

Index zachovalosti

Na základě údajů o zachovalosti materiálu byl vypočítán Index zachovalosti (*tab. I*). Hodnoty indexu v Lahovicích byly srovnatelné s údaji zjištěnými na dalších obdobně datovaných pohřebištích z území Čech a Moravy. Tradičně nejhorší byla zachovalost dětských skeletů, ženské kostry byly ve srovnání s mužskými hůře zachovány. Nezjistili jsme rozdílnou zachovalost lebky a postkranialního skeletu.

Metodika hodnocení

Při hodnocení základních demografických parametrů jsme se snažili o maximálně objektivní přístup, bez snahy o určení pohlaví a věku za každou cenu. Při pohlavní diagnóze jsme primárně vycházeli z pánevních charakteristik. Zvolili jsme postup jak morfometrický (*Houět – Brůžek – Murail 1995*), tak morfologický (*Brůžek 2002*). Morfometrický postup je založen na osteometrických znacích pánevní kosti, které vycházejí z dobře definovaných antropometrických bodů. Postup morfologický vychází z pěti osteoskopických znaků pánve, u nichž je jednoznačně definována škála jeho feminizace či maskulinizace. V případě absence kostí pánevních jsme využili morfologické charakteristiky lebky (*Acsádi – Nemeskéri 1970; Ferembach – Schwidetzky – Stloukal 1979*), případně dalších skeletních partií. Pohlaví u koster nedospělých jedinců jsme kvůli nedostatečnému rozvoji pohlavně determinacních znaků a nedostatečné spolehlivosti současných metod nestanovovali. Věk u dětí jsme určovali na základě stavu prořezání a mineralizace chrupu (*Blajerová 1970; Ubelaker 1978; Saunders et al. 1993*) a délky dlouhých kostí (*Stloukal – Hanáková 1978*). Hodnocení věku u dospělých je podstatně problematictější, zvláště u jedinců starších 35 let. Pokud stav zachovalosti dovoľoval, provedli jsme komplexní vyhodnocení všech ukazatelů biologického stáří kostry, tzn. stavu pubické symfýzy (*Mc Kern – Stewart 1957; Nemeskéri – Harsányi – Acsádi 1960, Gilbert – Mc Kern 1973*), stavu facies auricularis na kosti pánevní (*Lovejoy et al. 1985*), abraze chrupu (*Lovejoy 1985*). V úvahu jsme brali i stupeň srůstu lebečních švů (*Meindl – Lovejoy 1985*). V neposlední řadě jsme hodnotili i celkový stav kostry, tzn. stupeň degenerativně produktivních změn na páteři a apendikulárních kloubech (*Stloukal – Vyhnanek 1976*). Kromě klasického třídění do desetiletých intervalů (*adultus I a II, matusus I a II, senilis*) jsme použili i širší, patnáctileté intervaly (20–35 let, 35–50 let a nad 50 let). Ve vyšším věku se zvyšuje rozdíl mezi chronologickým a biologickým věkem, na kostře každého jedince se různou měrou odrazí životní podmínky, kterým byl v průběhu svojí existence vystaven a validita určování věku se snižuje. V poslední době se zvyšuje okruh badatelů, kteří jsou značně skeptičtí k možnostem odhadu věku na základě kostry a v rámci snahy o maximálně spolehlivý odhad věku používají velmi široké věkové skupiny (např. *Brůžek 2008*). Je velmi obtížné potom provádět jakákoli srovnání se staršími výzkumy a toto byl i jeden z důvodů, proč bylo na základě nových poznatků a metodických postupů přistoupeno k revizi početně bohatého souboru koster z Lahovic, představujícího i do budoucna cenný zdroj informací.

Demografická charakteristika

Celý soubor zahrnoval pozůstatky 398 jedinců, z nichž bylo 149 nedospělých (37,4 %) a 249 dospělých (62,6 %). Mezi dospělými bylo 79 mužů (31,5 %) a 90 žen (36,3 %). Špatná zachovalost materiálu nedovolovala u zbývajících 80 osob (32,3 %) bližší určení pohlaví (*graf 1*). Index maskulinity dosáhl hodnoty 877,7. Není ovšem vyloučeno, že by se jeho hodnota nezvýšila a neobrátila poměr ve prospěch mužů, kdyby bylo pohřebiště prokopáno celé a/nebo by u všech jedinců bylo stanoveno pohlaví.

Věkové rozvrstvení celého souboru a úmrtnost dospělých jedinců dokumentují *tabulka II* a *graf 2a, b*. Členění do klasických desetiletých intervalů ukazuje celkem vyrovnanou úmrtnost žen rovnoměrně rozloženou do celé dospělosti, s maximem úmrtí mezi 30. a 40. rokem, zatímco u mužů je úmrtnost v mladším dospělém věku výrazně nižší, vrcholu dosahuje v plné dospělosti, především mezi 40.–50. rokem. Senilního věku (kategorie *matusus II–senilis* a *senilis*) dosáhlo jen necelých 7 % mužů i žen. Pokud vycházíme z patnáctiletých intervalů, jak ukazuje *graf 2b*, rozdíly mezi muži a ženami se stírají. Nápadnější je jen vyšší počet žen zemřelých do 35 let a vyšší počet mužů zemřelých mezi 35–50 roky, nicméně průběh křivky je u obou pohlaví stejný.

Dětská úmrtnost byla nejvyšší v období *infans I* (0–6 let) (*tab. III, graf 3*), vrcholu dosáhla mezi druhým a třetím rokem života. Dospělosti se dožilo necelých 60 % narozených.

Přestože význam úmrtnostních tabulek upadá v posledních letech v zapomnění a bývají často vystaveny kritice, v naší studii jsme je pro orientaci sestavili (*tab. IV*). Vzhledem k diskutabilní reprezentativnosti pohřebiště a vzhledem k vysokému počtu neurčitelných jedinců z nich ovšem nelze vyvozovat dalekosáhlé dogmatické závěry. Nicméně se domníváme, že určité místo při demografické analýze stále zaujímají. Naděje

věk	D _x	d _x	l _x	q _x	L _x	T _x	e _x
0	8	2,6	100,0	2,6	98,7	2836,7	28,4
1–4	61	19,9	97,4	20,4	87,5	2738,8	28,1
5–9	33	10,8	77,5	13,9	72,1	2300,5	29,7
10–14	17	5,6	66,7	8,4	63,9	1940,0	29,1
15–19	7	2,3	61,1	3,8	59,9	1620,5	26,5
20–29	28	9,2	58,8	15,6	54,2	1321,0	22,5
30–39	44	14,4	49,6	29,0	42,4	779,0	15,7
40–49	60	19,6	35,2	55,7	25,4	355,0	10,1
50–59	41	13,4	15,6	85,9	8,9	101,0	6,5
60+	7	2,3	2,3	100,0	1,2	12,0	5,2
	306	100,0					
muži	D _x	d _x	l _x	q _x	L _x	T _x	e _x
20–29	4	6,3	100,0	6,3	96,9	2481,0	24,8
30–39	13	20,3	93,7	21,7	83,4	1512,0	16,1
40–49	30	46,9	73,4	63,9	49,9	678,0	9,2
50–59	14	21,9	26,5	82,6	15,6	179,0	6,8
60+	3	4,7	4,6	100,0	2,3	23,0	5,0
	64	100,0					
ženy	D _x	d _x	l _x	q _x	L _x	T _x	e _x
20–29	15	21,4	100,0	21,4	89,3	2074,0	20,7
30–39	21	30,0	78,6	38,2	63,6	1181,0	15,0
40–49	15	21,4	48,6	44,0	37,9	545,0	11,2
50–59	17	24,3	27,2	89,3	15,1	166,0	6,1
60+	2	2,9	2,9	100,0	1,5	15,0	5,2
	70	100,0					

Tabulka IV: Úmrtnostní tabulka. D_x – skutečný počet osob zemřelých v daném věkovém intervalu, d_x – počet koster v procentech, l_x – počet dožívajících, q_x – pravděpodobnost úmrtí, L_x – počet žijících v daném intervalu, T_x – počet let, které pravděpodobně ještě prožijí všechny osoby v dané věkové skupině dohromady, e_x – střední délka života (Stloukal a kol. 1999).

Table IV: Mortality Table. D_x – number of death, d_x – proportion of death, l_x – survivorship, q_x – probability of death, L_x – total number of years lived by the sample between an age interval x and the following interval, T_x – total number of years lived by all survivors of age interval x, e_x – average life expectancy (Stloukal a kol. 1999).

dožití novorozenců – e₀ dosáhla v Lahovicích celkem příznivých cca 28 let, mladý dospělý jedinec měl ve 20 letech šanci na dalších cca 23 roků života. Skoro tři čtvrtiny mužů (73,4 %) a pouze necelá polovina žen (48,6 %) překročilo 40. rok života. Muži se v průměru dožívali 43–47 let, ženy 39–43 let. Je zřejmé, že pokud ženy překročily kritickou hranici 35–40 let, měly pak větší šanci dožít se vyššího věku než muži.

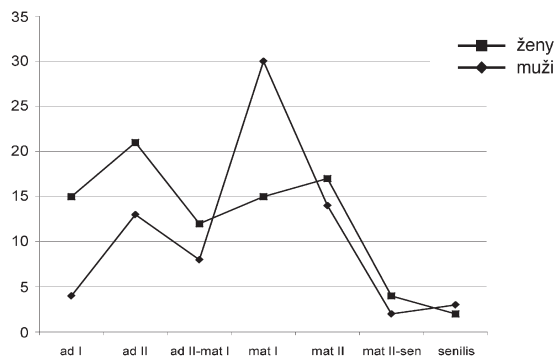
Metrická charakteristika

Díky tomu, že antropologická měřicí technika je od první poloviny 20. století standardizovaná, bylo možné základní metrické údaje středověké populace z Lahovic převzít z antropologického posudku Chochola – Hanákové (1965).

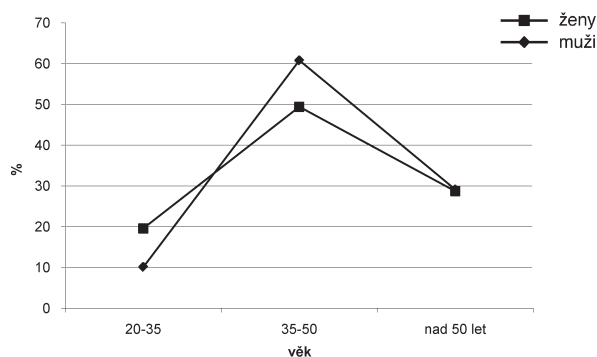
Středověká populace z Lahovic měla převážně dlouhou, úzkou až středně širokou a středně vysokou až vysokou lebku, a to jak muži, tak ženy. Tvary lebek, charakterizované lebečními indexy, můžeme u mužů charakterizovat jako dolichokranní, orthokranní, akrokranní, u žen mesokranní, orthokranní a metriokranní. Obličeje měli muži úzké, leptoprosopní, narozdíl od středně širokých, mesoprosopních u žen. Charakteristika nosu koresponduje s charakteristikou obličeje, i když průměrné indexy ukázaly u obou pohlaví nosy mesorhinní. Celkově lze konstatovat, že ženy inklinují k širším tvarům všech lebečních partií. Základní metrické charakteristiky souboru koster jsou uvedeny v tabulce V.

Výška postavy

Na rozdíl od ostatních metrických charakteristik jsme při hodnocení výšky postavy provedli změny. Zatímco Chochol vychází z Manouvrierovy metody výpočtu (Manouvrier 1893), v této práci je využita

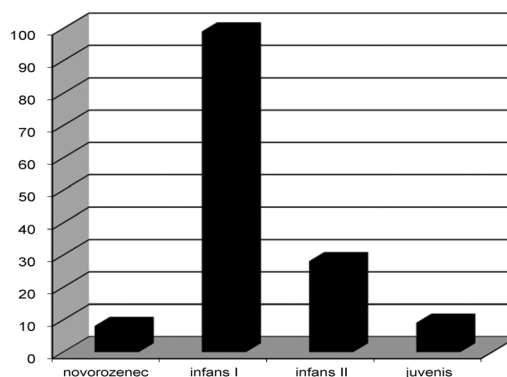


Graf 2a: Úmrtnost dospělých jedinců (věk členěn do 10letých intervalů).
Graph 2a: Mortality of adult individuals (age divided into 10-years intervals).



Graf 2b: Úmrtnost dospělých jedinců (věk členěn do 15letých intervalů).
Graph 2b: Mortality of adult individuals (age divided into 15-years intervals).

Graf 3: Věková struktura nedospělých jedinců.
Graph 3: Age structure of non-adult individuals.



metoda Breitingera a Bacha (*Breitinger 1937; Bach 1965*). Manouvrierova metoda, vycházející z pitevnického materiálu jihofrancouzské populace, nezaručuje podle současných měřítek pravidlo náhodného výběru.

Vzhledem ke zjištěné průměrné výšce postavy (170,3 cm muži, 160,3 cm ženy – *tab. VI*) lze lahovickou populaci charakterizovat jako populaci vysokou (*Martin – Saller 1957*). Z tabulky je patrné, že hodnota průměrné výšky není výsledkem přítomnosti extrémních výškových rozdílů, ale zakládá se na přítomnosti 50 %, respektive téměř 73 % vysokých osob a v populaci se neobjevují žádní jedinci malého věku. I středně vysokých postav najdeme velmi málo, mezi ženami asi 6 %, u mužů netvoří ani celou pětinu.

Index platymericus a Index platycnemicus

Se životním stylem také souvisí oploštění stehenní a holenní kosti, platymerie a platyknemie (*tab. VII, VIII*). Obě tyto změny ve tvaru se obecně vysvětlují jako důsledek častěji používaných svalů při některých činnostech, jako je např. při běhání po nerovném povrchu (např. *musculus gluteus maximus*) nebo práce konané v podřepu (hluboké plantární flexory jako např. *musculus tibialis posterior*), a jde o zvětšení úponové plochy pro potřeby svalového rozvoje. Někteří autoři (*Iskan – Kennedy 1989; Angel 1984*) ještě spojují změny s výživou, která nezajišťuje dostatečnou podporu pro rozvoj úponů svalů potřebných ke jmenovaným činnostem a kost se tvarově mění.

Diskuze

Pro srovnání demografické struktury souboru jsme zvolili podobně datované vesnické pohřebiště v Praze-Motole (*Blajerová 1991*), druhé největší v rámci pražské aglomerace, pohřebiště v Budči–Na Týnici, kde pohřbívali obyvatelé sídliště nacházejícího se v těsné blízkosti budečského hradiště a tvořícího nejspíše služební či výrobní zázemí významného centra (*Štefan – Krutina 2009; Stránská 2009a*) a velkomoravská pohřebiště mikulčického „hradu“ a zemědělského zázemí (*Stránská – Vělemínský – Likovský – Vělemínská 2002*).

muži	N	X	min	max	sm.odch.	ženy	N	X	min	max	sm.odch.
délka lebky	50	187,2	143,0	202,0	8,5	délka lebky	56	179,8	164,0	201,0	7,4
šířka lebky	51	139,0	106,0	159,0	7,4	šířka lebky	57	135,1	119,0	147,0	5,8
výška lebky	34	139,0	127,0	145,0	4,5	výška lebky	37	130,8	120,0	140,0	4,9
bizygomatická š.	21	132,2	124,0	144,0	4,6	bizygomatická š.	22	126,4	117,0	135,0	4,5
výška obličej	39	119,9	100,0	137,0	8,4	výška obličej	36	111,1	97,0	121,0	6,4
výška hor. obl.	42	72,2	59,0	95,0	6,2	výška hor. obl.	40	65,8	55,0	76,0	4,5
šířka úhlů mandib.	33	103,7	92,0	118,0	5,1	šířka úhlů mandib.	34	94,2	76,0	102,0	5,2
výška brady	59	34,0	27,0	42,0	3,3	výška brady	69	29,4	20,0	36,0	3,4
l. délkošířkový	44	73,7	61,9	83,7	3,8	l. délkošířkový	50	75,4	60,4	86,0	5,3
l. délkovýškový	31	74,3	69,9	100,0	5,2	l. délkovýškový	33	72,4	64,7	81,2	3,2
l. šířkovýškový	34	98,9	89,7	134,9	7,6	l. šířkovýškový	34	96,4	83,7	111,3	5,3
l. frontoparietální	48	70,9	65,1	100,9	5,3	l. frontoparietální	48	69,8	61,4	79,8	4,0
l. obličej	18	92,0	78,4	102,4	5,9	l. obličej	20	86,6	74,1	100,0	5,8
l. horního obličej	19	54,3	44,0	62,1	3,9	l. horního obličej	20	51,1	44,4	60,8	4,1
l. jugomandibulární	17	79,4	75,0	87,1	3,5	l. jugomandibulární	16	75,3	70,5	81,5	2,7
l. očníce	43	82,1	63,8	100,0	7,7	l. očníce	44	83,0	73,8	97,4	5,6
l. nosu	40	49,3	34,6	64,2	5,8	l. nosu	37	50,8	40,0	60,5	4,9
l. jugofrontální	21	75,0	69,3	78,7	2,4	l. jugofrontální	20	75,3	68,1	82,5	3,6
l. frontomandibulární	28	96,0	87,9	116,3	6,4	l. frontomandibulární	26	100,6	89,0	109,9	4,9
l. platymericus	74	77,2	65,3	91,8	5,7	l. platymericus	73	72,9	56,9	90,0	5,9
l. platycnemicus	72	72,1	59,2	85,3	5,8	l. platycnemicus	73	72,6	60,3	85,2	5,4
tělesná výška	45	170,3	164,2	175,9	3,3	tělesná výška	49	160,3	154,1	166,7	2,7

Tabulka V: Základní metrické charakteristiky lahovické populace.
Table V: Basic metric characteristics of the Lahovice population.

Jedním z demografických ukazatelů, jehož význam by neměl být přeceňován, nicméně do určité míry může být odrazem socioekonomického charakteru populace, je index maskulinity. Např. u vesnické populace předpokládáme spíše vyrovnaný poměr mužů a žen, případně mírnou převahu mužů, výrazná převaha mužů může být charakteristická pro vojenskou družinu, absence mužských pohřbů může signalizovat nějakou událost, při níž většina mužů odešla za nějakým účelem z dané oblasti – za prací, do války a byla pohřbena jinde apod. O určitém nestandardním složení populace však uvažujeme, pokud jsou hodnoty indexu vychýleny výrazněji na jednu či druhou stranu, jako je tomu například v Josefově (600,0) nebo Mikulčicích–Kostelisku (569,4). Tato charakteristika je však do značné míry ovlivněna mírou reprezentativnosti zkoumaného pohřebiště a počtem neurčených/určených jedinců. Například nižší procento určených mužů může být i důsledkem toho, že pohlaví na ženské kostře bývá málokdy určeno špatně, což např. *Meindl a kol. (1985)* vysvětlují menší variabilitou ženských pánví v důsledku většího přizpůsobení funkci. Původní Chocholova analýza totiž pracovala s celkem vyrovnaným poměrem mužů a žen, hodnota indexu maskulinity byla 1012,1, což se blíží hodnotám zjištěným na většině raně středověkých pohřebišť – Praha–Motol (1266,7); Budeč–Na Týnici (1277,7); Mikulčice–„hrad“ (1243,3). Revize materiálu přinesla zvýšení počtu neurčitelných jedinců na úkor mužů, tudíž se index maskulinity posunul k nižším hodnotám (877,7). Nemůžeme tedy uvažovat o nestandardním složení lahovické populace, neboť je zřejmé, že v tomto případě je nižší hodnota indexu důsledkem metodického postupu při určování základních demografických charakteristik.

Zastoupení dětských pohřbů je v Lahovicích (37,4 %), podobně jako na Budči (34,6 %), o něco nižší než v Motole (45,8 %) nebo v Josefově (51,5 %), nicméně demografická struktura souboru nedospělých je na všech pohřebišťích podobná, tzn. že nejvíce dětí zemřelo v období od narození do 6 let. Vrcholu úmrtnosti v rámci tohoto intervalu je dosaženo okolo druhého (Budeč–Na Týnici), resp. třetího (Lahovice, Motol, Josefov) roku života. Výrazně je však podhodnocen počet novorozenců a dětí do 6 měsíců, jejichž počet by se měl pohybovat mezi 13–40 % populace (např. *Stloukal a kol. 1999*), což v případě Lahovic znamená, že by jich mělo být minimálně 7× více, tedy 56 místo zjištěných osmi. S podobnou situací se ovšem setkáváme na většině pohřebišť. Stanovení příčiny tohoto jevu je stále předmětem diskuze.

Průměrný věk dospělých přesáhl 40 let (Lahovice 42,5; Budeč–Na Týnici cca 41,8; Motol 45,2 roků; Josefov 45,8). Muži lahovické i motolské populace se dožívali vyššího věku než ženy (Motol – muži 48,2 / ženy 42,1; Lahovice – muži 44,8 / ženy 40,7). S opačnou situací se setkáváme na pohřebišti Na Týnici (muži 37,9 / ženy 43,1 let), kde se ovšem nejedná o klasický obraz běžné venkovské populace. Na Budči totiž pravděpo-

Tabulka VI: Základní statistické údaje o výšce lahovické populace.

Table VI: Basic statistical data relating to the stature of the Lahovice population.

	muži	ženy
průměr	170,3	160,3
medián	169,9	161,4
minimum	164,2	154,1
maximum	175,9	166,7
střední výška	18,20 %	6,30 %
nadprůměrná výška	31,80 %	20,80 %
velká výška	50 %	72,90 %

Tabulka VII: Platymerický index a procento výskytu platymerie.

Table VII: Platymeric Index and percentage of platymeria incidence.

	muži		ženy	
n	74		80	
průměr	77,2		73	
medián	76,9		72,9	
minimum	65,3		56,9	
maximum	91,8		90	
SD	5,7		5,9	
		%		%
x-74,9 hyperplatymerní	27	36,5	48	60
75-84,9 platymerní	37	50	29	36,3
85-99,9 eurymerní	10	1305	3	3,7
100-x stenomerní	0	0	0	0

Tabulka VIII: Platyknemický index a procento výskytu platyknemie.

Table VIII: Platyknemic Index and percentage of platyknemia incidence.

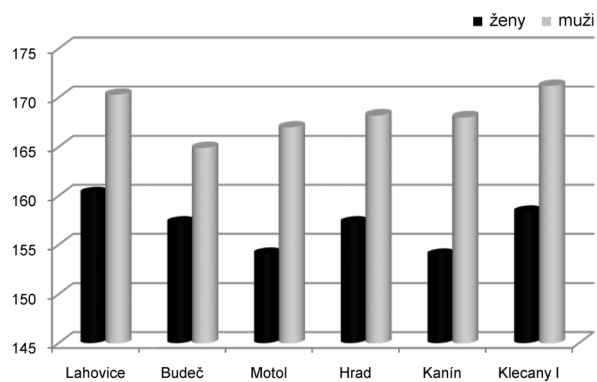
	muži		ženy	
n	72		73	
průměr	72,1		72,6	
medián	72,3		73,2	
minimum	59,2		60,3	
maximum	85,3		85,2	
SD	5,8		5,4	
		%		%
64,9-x platyknemní	9	12,5	6	8,2
65-69,9 mesoknemní	20	27,8	18	24,7
70-x euryknemní	43	59,7	49	67,1

dobně došlo k neznámé násilné události, při níž zemřela většina mužů v mladém věku, takže jejich průměrný věk ani zdaleka nedosáhl průměrného věku žen (Blajerová 1992; Štefan – Krutina 2009; Stránská 2009a).

Některé rozměry, zvláště na postkranialním skeletu, dávají možnost představy o životním stylu či o zdravotním stavu populace. Pokusili jsme se některé metrické parametry porovnat i s některými dalšími populacemi stejného období. Bohužel, kompletní metrické charakteristiky nebývají publikovány často, pro recentní soubory většinou vůbec chybí, a proto jsme nemohli použít pro všechny srovnávané údaje vždy tytéž soubory.

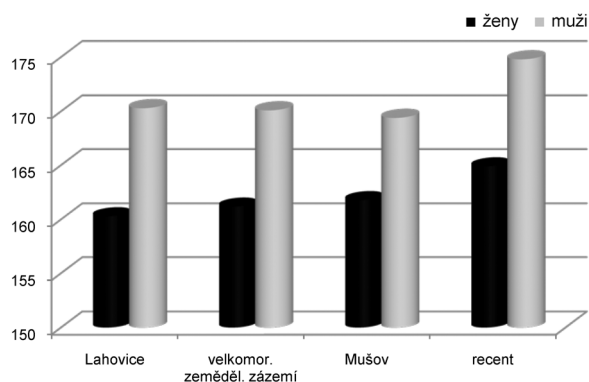
K základním metrickým údajům zjišťovaným na kosterních pozůstatcích patří výška postavy. Ačkoliv výška postavy je značnou měrou ovlivněna genetickými faktory (Silventoinen et al. 2003), je zároveň jednou z charakteristik, ze kterých lze usuzovat na přírodní i společenské životní podmínky a na zdravotní stav, protože nemalou měrou závisí také na stavu výživy, respektive na možnostech přístupu k potravě (Maat 2005; Wóitek 2003). V tomto kontextu nabývá důležitosti sociální status, který se uplatňuje i ve velikosti zátěže organismu způsobené pracovní námahou. Zvýšená pracovní zátěž představuje vznik negativního prostředí, které může způsobit horší stav matek, které potom rodí méně prospívající děti (Higgins 1989).

Graf 4 porovnává lahovickou populaci s některými dalšími stejně datovanými českými populacemi. Jsou to smíšené populace s různě početným zastoupením vyšších vrstev (Stránská 2009b; Blajerová 1972; Blajerová 1991). Podle nalezených artefaktů je snad nejchudší z nich populace z Budče, která také má nejnížší muže ze všech. Z archeologického kontextu ovšem vyplývá, že tato populace je součástí budečského podhradí a nemá proto ryze zemědělský charakter. Nejvíce zastoupených bohatých jedinců bylo v Klecanech, kde je ze srovnávaných populací průměrná výška největší. Zdá se být pravděpodobné, že lahovická populace, která patří k těm vyšším ze srovnávaných, mohla mít jako populace zemědělská snadnější přístup ke kvalitnějším potravinám, což se asi projevilo na jejím vzrůstu.



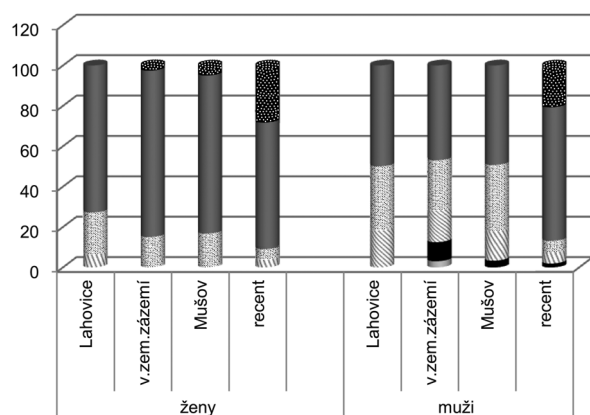
Graf 4: Porovnání tělesné výšky lahovické populace se stejně datovanými českými populacemi.

Graph 4: Comparison of the stature of the Lahovice population with similarly dated Bohemian populations.



Graf 5: Porovnání tělesné výšky lahovické populace s velkomoravským zemědělským zázemím v okolí Mikulčic, vzdálenější velkomoravskou populací z Mušova a recentní populací.

Graph 5: Comparison of the stature of the Lahovice population with the Great Moravian agricultural hinterland around Mikulčice, the more distant Great Moravian population from Mušov and the modern population.



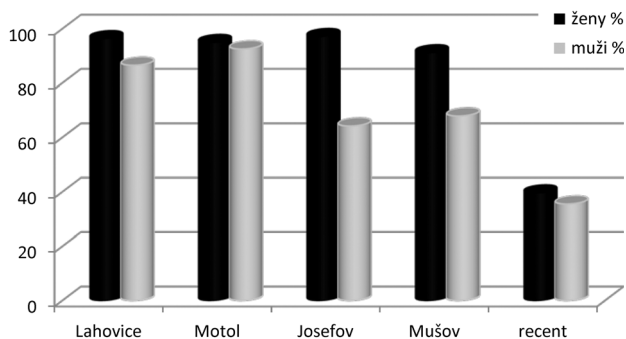
Graf 6: Zastoupení výškových kategorií v Lahovicích, velkomoravském zemědělském zázemí v okolí Mikulčic, vzdálenější velkomoravskou populací z Mušova a recentní populací.

Graph 6: Representation of stature categories in Lahovice, the Great Moravian agricultural hinterland from Mikulčice, the more distant Great Moravian population from Mušov and the recent population.

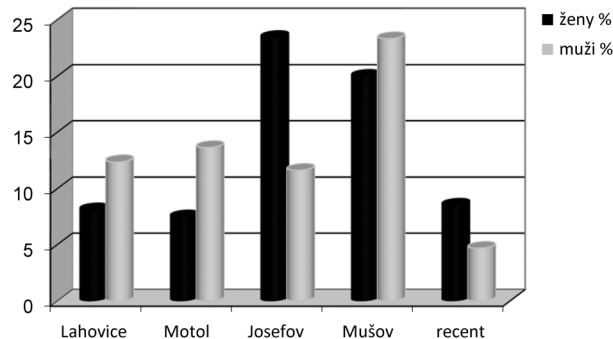
K podobným výsledkům jsme dospěli při porovnání vzrůstu nobility, obyvatel podhradí a zemědělského zázemí velkomoravských Mikulčic a okolí (Dobíšková – Katina – Velemínský 2008). Mezi průměrnými výškami postavy velkomoravské populace sice nebyl nalezen statisticky významný rozdíl, ale rozdílné bylo zastoupení kategorií výšek podle Martina – Sallera (1957). Nobilitu, která měla největší zastoupení vysokých postav, nebudeme pro její zvláštní postavení diskutovat, ale v zemědělském zázemí se vyskytlo poněkud větší procento vyšších osob než v podhradí, a to zvláště u žen. Máme zato, že tato populace měla nejspíše stejný přístup k potravinám jako populace lahovická. U řemeslného mikulčického podhradí mohl být tento přístup komplikovanější. V grafu 5 je připojena i vzdálenější populace z Mušova (v místě nově vzniklé nádrže Nové mlýny), která je nejspíše podobně smíšenou populací, jako výše uvedené české populace (Hanáková – Stloukal – Dobíšková 1999). Pro porovnání a náhled je uvedena i výška populace současné (Dobíšková – Velemínský – Zocová 2000).

Lahovická populace je v průměrné výšce mužů i žen v podstatě shodná s moravskými populacemi, a to jak se zemědělskou populací mikulčického zázemí, tak i s populací z Mušova, a je – podle očekávání – odlišná od populace současné. Při porovnávání výškových kategorií však nacházíme jisté rozdíly, větší u mužské části populací (graf 6). Je pravděpodobné, že práce mužů může být v různých zemědělských oblastech rozdílná a její náročnost, tedy zatížení organismu, může vzrůst ovlivnit. U žen, kde je v rámci společenské dělby práce v určité epoše nejspíše zatížení vzájemně podobnější než u mužů, vidíme i podobnější zastoupení velikostních kategorií. U současné populace, kde se rozdíly mezi stylem života mužů a žen více méně stírají, není ani přílišný rozdíl v zastoupení velikostních kategorií.

O způsobu života mohou podat výpověď i některé rozměry na dolních končetinách. Jedná se především o rozměry, které ukazují na předozadní oploštění kosti stehenní (platymerie) a stranové oploštění kosti holenní (platyknemie). Rozdíly ve tvaru stehenních a holenních kostí jsou způsobeny různou potřebou rozvoje svalových skupin potřebných k některým činnostem, spojených především se způsobem chůze, nebo činnosti konané v podřepu. Tvar dlouhých kostí dolních končetin české zemědělské lahovické populace jsme



Graf 7: Procentuální zastoupení platymerických stehenních kostí.
Graph 7: Percentage of platymeric femurs.



Graf 8: Procentuální zastoupení platynemických holenních kostí.
Graph 8: Percentage of platynemických holenních kostí.

porovnali jednak s kostmi populace z Josefova (součást zemědělského zázemí velkomoravských Mikulčic) a zároveň s kostmi stejně datovaných dvou populací, jedné z Čech a jedné z Moravy (již dříve zmiňovaného Mušova). Pro zajímavost uvádíme i výskyt platymerických kostí české recentní populace zemřelé na konci 20. století (*Dobisíková – Vělemínský – Zocová 2000*), nebo výskyt platynemických kostí v první čtvrtině 20. století (*Fialová 2004*).

Porovnání platymerických indexů přineslo zajímavé výsledky. Z *grafu 7* – zastoupení oploštělých stehenních kostí je patrné, že pracovní zátěž žen z Čech i Moravy bude opravdu v rámci společenské dělby práce nejspíše obecně vyžadovat stejně náročné podmínky, na které tělo, v tomto případě stehenní kosti, bude reagovat obdobným způsobem. Práci mužů budou naopak pravděpodobně ovlivňovat různé geografické poměry, podle kterých se různí zemědělská produkce, a tím se bude měnit i způsob zátěže.

Ženy mají ve všech čtyřech srovnávaných souborech v podstatě shodné zastoupení platymerie, čeští muži si jsou sice podobní, stejně jako muži moravští, ale vzájemně se od sebe odlišují. Také menší zastoupení platymerie u recentní populace, navíc v podstatě stejné u obou pohlaví, podporuje interpretaci, že výskyt platymerie je spojen se zátěží. Vzhledem ke změněným životním a i pracovním podmínkám nelze u recentní populace obecně předpokládat zvýšenou potřebu rozvoje svalů jako v minulosti a vzhledem ke společenské situaci ani vážnější rozdíly mezi muži a ženami.

Hodnocení oploštění holenních kostí má podobné trendy jako oploštění kostí stehenních, i když jeví jisté odlišnosti (*graf 8*). Procentuální zastoupení platynemických holenních kostí opět ukazuje u obou pohlaví v Čechách velkou podobnost, takže můžeme předpokládat, že muži i ženy v Praze-Lahovicích i v Praze-Motole měli stejně namáhané svaly upínající se v oblasti vyživovacího otvoru holenní kosti. Obdobně lze předpokládat i u žen na moravských lokalitách podobnou zátěž, třebaže jinou než u českých žen. Pro obrovský rozdíl v zastoupení mužských platynemických holenních kostí moravských populací nemáme vysvětlení. Oploštění holenních kostí české ženské recentní populace má zastoupení stejné jako českých žen ve středověku, což se nám nezdá být tolik překvapující. Porovnávaný recentní soubor zahrnuje osoby nižšího společenského statusu, zemřelé v první čtvrtině 20. století. Ženy tohoto souboru, žijící svůj život v větší části v druhé polovině 19. století, většinou pracovaly v domácnosti, často s částečným zemědělským zázemím, takže jejich zatížení nemuselo být od středověku tolik odlišné. Ovšem u mužů byl již způsob práce markantně rozdílný a musel se projevit.

Závěr

Pohřebiště v Praze-Lahovicích patří svými bezmála čtyřmi stovkami skeletů mezi nejpočetnější raně středověké kostrové soubory odkryté na území Čech. I přes nepříliš dobrou zachovalost kosterních pozůstatků se podařilo získat cenné údaje o demografické struktuře, tělesné stavbě a zdravotním stavu studované populační skupiny, které obohatí znalosti o raně středověkém obyvatelstvu Čech a poslouží jako srovnávací data v kontextu evropského středověku.

Poděkování

Za velmi cenné informace o výzkumu kostrového materiálu z pohřebiště děkujeme RNDr. Miroslavě Blajerové, CSc. z Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i. a RNDr. Haně Hanákové, CSc. z Národního muzea v Praze.

Realizace výzkumu byla finančně podpořena projekty VZ AV ČR AV0Z80020508, GAČR 2063/07/0699 a MK ČR (DKRV 00023272).

hrob	pohlaví	věk I	věk II	výška postavy (cm)	zachovalost	diskrétní znaky, anatomické varianty, zajímavosti	patologie
2/54	muž	adultus II	20–35		L+ P+		
3/54	muž ?	adultus I–II	20–35		L+ P0		dvojitá nezhojená trepanace
3/54	? (dítě)	infans II	8–9 let		L+ P0		
4/54	muž	mat I	35–50		L++P+(+)		artrotické změny na těšce a obou kondylech femurů a na kloubních plochách kondylů tibie
5/54	žena	maturus I	35–50	157 (Hu), 160 (Fe), 153 (Ti)	L+++ P+++(+)		
6/54	?	maturus II	nad 50 let		L++ P++		
7/54	? (dítě)	infans I	4 roky		L+ P+		
8/54	? (dítě)	infans I	5–6 let		L++ P++		
9/54	žena ?	maturus II	nad 50 let	151 (Hu)	L++ P++		
10/54	?	maturus I	35–50		L+(+) P+(+)		atróza kyčelního kloubu dx.; artrotické změny na radiu dx., sin.
11/54	žena	maturus I	35–50	160 (Hu)	L+(+) P++		
12/54	? (dítě)	infans I	5–6 let		L+ P+		
13/54	žena	maturus I–II	35–50	163 (Fe)	L+++ P+(+)	foramen supratrochleare dx.	
14/54	?	adultus II	35–50		L+ P++		
15/54	? (dítě)	infans I	3 roky		L+ P+		
16/54	žena	adultus I	20–35	159 (Hu), 160 (Fe)	L++ P++		
17/54	žena	ad II–mat I	35–50		L+ P+		
18/54	žena	maturus I–II	nad 50 let		L+(+) P++		
19/54	?	maturus I–II			L+ P+		
20/54	?	dospělý			L+ P+		
21/54	?	mat II–sen	nad 50 let		L+ P+		
22/54	? (muž ?)	maturus I–II	35–50		L+ P+(+)		
23/54	? (muž ?)	senilis	nad 50 let		L++ P+(+)	spondylolýza L4 nebo L5	
24/54	? (dítě)	infans I	4 roky		L+ P+		
24/54	?	dospělý			LO P+		
24/54	?	dospělý			LO P+		
24/54	?	dospělý			LO P+		
25/54	?	dospělý			LO P+		
26/54	? (dítě)	infans I	1 rok		L+ P+		
27/54	?	mat II–sen	nad 50 let		L+ P+(+)		
27/54	? (muž ?)	adultus I	20–35		L+ P+		
28/54	?	dospělý			LO P+(+)		
29/54	muž ?	senilis	nad 50 let		L+ P++		stopy po fraktuře radia a ulny sin., malleolus fibulae, spondylotické změny na obratlích
1/55	žena	adultus II	35–50	168 (Hu), 167 (Fe), 170 (Ti)	L+++ P+++	foramen supratrochleare bilat.	
2/55	muž	maturus II	nad 50 let	169 (Fe)	L+++ P+++		
3/55	muž	mat II–sen	nad 50 let		L+ P++		
4/55	žena	adultus II	35–50		L+++P+++		
5/55	?	dospělý			L+ P+		
6/55	muž	ad II–mat I	35–50		L+(+) P++		amylogensis imperfecta
7/55	žena	mat II–sen	nad 50 let	163 (Hu), 161 (Ra), 164 (Fe), 159 (Ti)	L++ P+++(+)	foramen supratrochleare sin.	stopy po fraktuře os metacarpace a phalanx proximalis
8/55	žena ?	maturus II	nad 50 let	159 (Ra)	L+(+) P++		
9/55	?	dospělý			LO P+		

10/55	? (dítě)	infans I	6–9 měsíců			L+ P+		
11/55	žena	adultus II	20–35	161 cm (Hu), 161 (Fe), 154 (Ti)	os Incae	L+(+) P++		
11/55	?	dospělý				L0 P+(+)		cribra orbitalia
12/55	? (dítě)	infans I	2,5–3 roky			L+ P+(+)		
13/55	? (dítě)	infans I	6–9 měsíců			L+ P0		
14/55	muž	maturus II	nad 50 let	175 (Ra), 173 (Fe), 174 (Ti)		L++ P+++		artróza ramenního kloubu bílat, stopy po fraktuře diafýzy klavikuly sin., stopy po mnohočetné fraktuře žeber sin., synostóza obratlových těl L4 a L5
15/55	? (žena ?)	ad II–mat I	35–50			L+ P+(+)		ankylóza pánevní sin. – stopy po zánětu kyčelního kloubu – coxitis, dysplazie proximální části femuru dx.
16/55	?	ad II–mat I	35–50		pseudopatologie	L0 P+		
17/55	? (dítě)	infans I	4–5 let			L+ P+		
18/55	muž	adultus I	20–35	168 (Fe), 167 (Ti)		L+++ P++(+)		
19/55	?	dospělý				L0 P+		
20/55	? (žena ?)	adultus I–II	20–35			L++ P++		
1/56	? (dítě)	infans I	4–5 let			L+ P0		
2/56	muž ?	ad II–mat I	35–50	165 (Fe)		L+ P+		osteomyelitida na proximální části diafýzy femuru, fistula
3/56	? (dítě)	infans I–II				L+ P0		
4/56	muž	adultus II	35–50		canalis sacralis apertus	L+++ P+++		dvě nezhojená sečná poranění nalebce, výrazné snížení obratlových těl L1–L5 – možná kompresní zlomenina
5/56	žena	senilis	nad 50 let	156 (Fe)		L++ P++		
6/56	žena	senilis	nad 50 let	168 (Fe), 162 (Ti)		L+++ P++(+)		
7/56	muž ?	maturus II	nad 50 let			L++ P++		
8/56	? (dítě)	infans I	2–2,5 roku			L+ P+		
9/56	žena	adultus I–II	20–35	163 (Hu), 159 (Ra), 162 (Fe), 156 (Ti)		L++ P++(+)		
10/56	? (dítě)	infans I	4,5–5 let			L+ P+(+)		
12/56	muž	maturus I–II	nad 50 let	171 (Hu), 166 (Ra), 168 (Fe), 164 (Ti)		L++(+)		
13/56	žena	maturus I–II	nad 50 let	165 (Hu), 163 (Fe), 158 (Ti)		L++ P++		spina bifida
14/56	žena	maturus I–II	nad 50 let	152 (Ti)		L+(+) P++		
15/56	? (dítě)	infans I	5,5–6 let			L+ P+		
16/56	muž ?	maturus II	nad 50 let			L+(+) P+(+)		
17/56	?	ad II–mat I	35–50			L++ P++		
18/56	? (žena ?)	adultus II	35–50			L+ P+		
19/56	žena ?	ad II–mat I	35–50			L++ P+++		
20/56	muž	ad II–mat I	35–50	172 (Hu), 177 (Ra), 173 (Fe), 172 (Ti)		L+++ P+++		
21/56	žena	maturus I	35–50	160 (Fe), 150 (Ti)		L+(+) P++		spondylolýza bederního obratle
22/56	žena	maturus I–II	nad 50 let			L+ P+(+)		
23/56	žena ?	maturus I–II	nad 50 let			L++ P0		
24/56	žena ?	ad II–mat I	35–50			L+ P+(+)		
25/56	? (dítě)	juvenis	okolí 15 let			L+ P+(+)		
26/56	? (dítě)	infans II	11–12 let			L++ P+++		
27/56	muž	maturus I–II	nad 50 let	168 (Hu), 173 (Ra), 176 (Fe), 177 (Ti)		L++ P++		
28/56	žena	ad II–mat I	35–50	165 (Hu), 161 (Ra), 163 (Fe), 154 (Ti)		L+ P++		synostóza krčních obratlů, spina bifida post.
28/56	žena	maturus II	nad 50 let	163 (Hu), 163 (Fe)		L0 P+++		
29/56	muž	senilis	nad 50 let	171 (Hu), 167 (Fe), 161 (Ti)		L++ P++		
30/56	? (dítě)	infans I	do 1 roku			L+ P+		

33/57	žena	adultus	20–35	163 (Fe)							Schmorlovy uzle
34/57	? (dítě)	infans I									
35/57	?	maturus	nad 50 let								
35/57	?	dospělý									
36/57	? (dítě)	infans I	3–5 let								
37/57	?	maturus	35–50								zubní kaz 37, 47
38/57	? (muž ?)	ad II–mat	35–50								perostitida na lýtkové a patní kosti
39/57	žena	adultus I	20–35								střísňené postavení zubů, zubní kaz 38, zubní kámen, cysta u 31, 41 ??, přídatný zubní útvar mezi 43 a 44
40/57	?	dospělý									
42/57	muž	maturus I	35–50	165 (Fe)							asymetrie foramen magnum, Schmorlovy uzle, kolkovitý 28
42/57	muž	ad II–mat.	35–50	171 (Fe)							cysta u 27–28 ??, zubní kaz 27
43/57	? (dítě)	juvenis	17–20 let								
44/57	muž	adultus II	35–50	167 (Fe)							zubní kaz 27, spina bifida S1, dále canalis sacralis apertus
45/57	žena	adultus II	35–50	165 (Hu)							spondylotické změny na krčních a hrudních obratlích, zubní kaz 46, 47, spondylartritida, osteochondróza na krčních obratlích
46/57	? (dítě)	infans I	2–3 roky								
47/57	? (dítě)	infans II	9–10 let								
48/57	žena	maturus I	35–50	161 (Fe)							cribra orbitalia
49/57	muž	maturus I	35–50	169 (Fe)							zubní kaz 24, 35, 38
50/57	muž	adultus	20–35	168 (Fe)							synostóza krčních obratlů C2–C3, výrazná tuberositas deltoidea, výrazná spondylóza, spondylartróza, na krčních obratlích osteochondróza, Schmorlovy uzle
50/57	muž	adultus I	20–35								Schmorlovy uzle, na Th a L
51/57	muž	maturus I	35–50	169 (Fe)							Schmorlovy uzle, zubní kaz 46, 47, kolkovitý útvar 12, 22, nadpočetné lůžko vedle 23–zub PM chybí
52/57	? (dítě)	infans I	3 roky								změny na os metatarsale a talus dx. nejasného původu, zubní kaz 16, 26, kolkovitý útvar 18, výrazná rotace 33
53/57	? (dítě)	infans I	3 roky								cribra orbitalia ???
54/57	? (dítě)	infans I	1,5 roku								
55/57	? (dítě)	infans I	4–6 let								cribra orbitalia ??
56/57	muž	adultus	20–35								degenerativní změny na sternálním konci klavikuly
57/57	muž	adultus II	35–50								cysta u 22, spondylartróza na L5
58/574	? (dítě)	infans I	3–4 roky	178 (Fe)							
59/57	?	adultus I	20–35	160 (Fe) pro ženu							
60/57	muž	maturus I	35–50	168 (Fe)							
61/57	? (dítě)	infans I	2–4 roky								
62/57	muž ?	maturus	nad 50 let								
63/57	? (dítě)	juvenis	15–19 let								
64/57	žena	maturus II	nad 50 let	162 (Fe)							cribra orbitalia
65/57	? (dítě)	novorozenec									degenerativní změny na fovea dentis
66/57	muž	maturus II	nad 50 let	172 (Fe)							orbitopathie; spondylolýza L5, Schmorlovy uzle, zubní kaz 36
1/58	? (dítě)	infans I	2 roky?								
2/58	? (dítě)	infans I	2 roky?								
3/58	? (dítě)	infans I	5–6 let								os Ilncae, ossa suturae lambdoideae, ossa suturae sagittalis

87/58	muž	maturus I	35–50	179 (Hu)	L++(+), P+++	stísňené postavení špičáku u dolní čelisti (43), zubní kaz (18)
88/58	? (dítě)	infans I	5–6 let		L++ P+	
90/58	? (dítě)	infans I	do 3 let		L+ P+	
91/58	? (muž ?)	adultus	20–35		L+ P+(+)	zubní kaz u stoličky (37)
92/58	? (dítě)	infans I	do 1 roku		L+ P0	
93/58	? (dítě)	infans I	do 3 let		L+(+) P0	
94/58	? (dítě)	infans I	do 2 let		L+ P+	
95/58	? (dítě)	infans I	5–6 let		L++ P+	cribra orbitalia sin.
96/58	? (dítě)	juvenis	15–18 let		L++(+), P+++	slabá cribra orbitalia sin.
97/58	muž ?	maturus	35–50		L+(+) P+(+)	fraktura ulny sin. – periostitida na diafýze ulny sin., spondyloitické změny na krčních obratlích, intravitální ztráty zubů
98/58	žena	adultus II	35–50	163 (Fe), 165 (Hu)	L++(+), P+++	
99/58	žena ?	adultus	20–35		L++ P0	posttraumatické změny na levé česce
1/59	? (dítě)	infans I	do 2 let		L+ P0	
2/59	? (dítě)	infans I	do 6 měsíců		L+(+) P0	
3/59	muž ?	adultus II	35–50		L++ P++	větší mezery mezi předními zuby u dolní čelisti
4/59	muž ?	maturus I	35–50		L++ P++	větší mezery mezi předními zuby u dolní čelisti, hypoplázie sklovin
5/59	?	adultus I	20–35		L++ P+(+)	
6/59	? (dítě)	infans I	4–5 let		L++ P++	
7/59	? (dítě)	infans I			L+ P0	
8/59	? (dítě)	infans I	5–6 let		L++ P++	
9/59	? (dítě)	infans I	2–3 roky		L++ P+	hypoplázie sklovin
10/59	? (dítě)	infans I	2–3 roky		L+++ P+	
11/59	muž	adultus II	35–50	171 (Fe), 171 (Ti)	L++(+), P+++	kazy u třenového zubu a stoličky (25, 47), kolkovitá stolička (18)
12/59	muž ?	adultus II	35–50	174 (Ti)	L++(+), P+++	
13/59	muž	maturus	nad 50 let	174 (Fe)	L++ P++	stopy po spirálovité fraktuře distální třetiny diafýzy tibie (sin.), zánětlivé změny v oblasti kořene druhého třenového zubu vlevo u horní čelisti (25)
14/59	? (dítě)	infans I	6–7 let		L++ P+(+)	
15/59	?	adultus II			L+(+) P+(+)	
16/59	žena	adultus II	35–50	163 (Fe), 163 (Ti)	L++ P++(+)	stopy po fraktuře distální třetiny diafýzy humeru sin.
17/59	? (dítě)	infans I	do 1 roku		L+ P0	
18/59	?	dospělý	nad 30 let ?		L+ P+	
19/59	? (dítě)	infans I	1–1,5 roku		L+(+) P+	canalis hypoglossalis partitum (sin.), ossa suturae lambdoideae ?
20/59	?	dospělý	nad 35 let		L+ P+	
21/59	? (dítě)	infans I	6–12 měs.		L+(+) P+	
22/59	? (dítě)	infans I			L0 P+	

60/59	muž	maturus I	35–50	166 (Fe)	L+ P+(+)		
61/59	? (dítě)	infans II	8 r. ± 24 měs.		L+++ P+++		
1/60	? (dítě)	infans II	9 r. ± 24 měs.		L+ P+	os lambdae	
2/60	?	adultus	20–35		L+ P+		
3/60	žena	adultus II	35–50		L+(+) P+(+)	foramen supratrochleare sin.	
5/60	?	maturus I	35–50		L+ P+	foramen parietale sin., ossa suturae lambdoideae.	
6/60	? (žena ?)	adultus	20–35		L+ P+		
7/60	žena	dospělý			L+ P+		
8/60	muž	maturus I	35–50	165 (Fe)	L+++ P+++	spina bifida atlantis	spondylotické změny na obratlích, artróza kloubů ramenních, loketních, kyčelních a kolenních, ankylozující proces metakarpální a falangeální oblasti. Hypoplastické známky skeletu levé nohy a karp. kůstek, fraktura fibuly sin.
9/60	? (dítě)	infans I	18 ± 6 měs.		L+ P+		periostální apozice na distální části diafýzy femuru dx. a proximální části diafýzy tibie dx.
10/60	žena	adultus II	35–50		L+++ P+++	sutura metopica, bathrocefalie, foramen supratrochleare sin., ossa suturae lambdoideae	
11/60	? (dítě)	infans I	6 r. ± 24 měs.		L+ P+		
12/60	muž	maturus I	35–50	169 (Fe)	L++ P++		
13/60	muž	adultus II	35–50	170 (Fe)	L+++ P+++	extrémně velký canalis incisivus	spondylotické změny na bederních obratlích, fraktura žebra dx.
14/60	? (dítě)	infans			L+ P+		
15/60	? (dítě)	infans II	10 r. ± 30 měs.		L++ P+	hypoplasie sklovinny	amylogenesis imperfecta
16/60	?	maturus I			L+ P+		
17/60	? (dítě)	juvenis	15 r. ± 36 měs.		L+ P0		
18/60	? (dítě)	infans I	4 r. ± 12 měs.		L+ P+		
19/60	muž	maturus I	35–50	175 (Fe)	L++ P++(+)		spondylotické změny na obratlích, synostóza corpus a manubrium sterni, artróza os naviculare dx.
20/60	žena	dospělý			L+ P+		
21/60	muž	maturus I	35–50		L+ P+		
22/60	? (dítě)	infans II	8 r. ± 24 měs.		L+ P+	mesiodens	otvor v os frontale – pseudopatologie? poškoz. trepanace???
23/60	žena	maturus I	35–50		L+ P+	drobný osteom 3 mm na os frontale.	
24/60	?	maturus			L+ P+		
25/60	? (dítě)	infans I			L0 P+		
26/60	žena	adultus II	35–50	160 (Fe)	L+++ P+++	foramen supratrochleare bilat., neúplná lumbalizace S1	2 osteomy na os sacrum
27/60	žena	adultus I-II	20–35	158 (Fe)	L+++ P+++		
28/60	? (dítě)	infans I	2–3 roky		L+ P+		
29/60	žena	ad II–mat I	35–50		L++ P+(+)	sakralizace L5	dysplazie proximální části femuru sin.
30/60	?	maturus I-II			L+ P+		
31/60	? (dítě)	infans I	2 r. ± 8 měs.		L+ P0		
32/60	muž	ad II–mat I	35–50		L++(+)	P+++	artróza hlavice humeru sin. – posttraumatická?, Schmorlowy uzle
33/60	žena	adultus I-II	20–35	162 (Fe)	L+(+) P+(+)	foramen supratrochleare dx.	
34/60	?	maturus	35–50		L+(+) P+		
35/60	muž	ad–mat	35–50		L0 P+(+)		spondylotické změny na bederních obratlích
36/60	?	?			L+ P+		
37/60	žena	maturus I	35–50		L+++ P+++		
38/60	? (dítě)	infans I	3 r. ± 12 měs.		L+ P0		
39/60	?	maturus II	nad 50 let		L+ P+(+)		

40/60	žena	adultus I-II	20-35			L+(+) P+(+)		
41/60	?	maturus	35-50		Pachchionské granulace	L+ P+(+)		
42/60	muž ?	maturus	35-50			L+++ P+++		
43/60	žena	ad II-mat I	35-50			L+ P+		
44/60	muž	ad II-mat I	35-50	173 (Fe)	sutura metopica	L++(+) P++		lehká hypoplazie humeru sin.
45/60	? (dítě)	infans II	8 r. ± 24 měs.			L+ P+		
46/60	muž ?	maturus I-II	35-50			L+ P+++		
47/60	žena	ad-mat	35-50			L+ P+		
48/60	?					L+++ P+++		zhojená traumatická imprese v oblasti bregmatu, synostóza radioulnární bilat., hypoplazie předloktí bilat.
49/60	? (dítě)	infans I				L+++ P+(+)		
50/60	muž	ad II-mat I	35-50			L+++ P+(+)		
51/60	žena ?	adultus I	20-35			L+ P+++		
52/60	žena	ad II-mat I	35-50	161 (Fe)		L+(+) P++		
53/60	muž	maturus I-II	35-50	169 (Fe)		L+ P+++		spondylotické změny na bederních obratřích, bilat. spondylóza isthmu na L5
54/60	?	dospělý				L+ P+++		cribra orbitalia bilat.
55/60	muž	maturus I	35-50	166 (Fe)		L+(+) P+(+)		
56/60	žena	adultus I-II	20-35	163 (Fe)		L+++ P+++		
57/60	? (dítě)	novorozenec				L+ P0		
58/60	? (dítě)	infans I				L+ P0		
59/60	žena ?	ad II-mat I	35-50			L+ P0		
60/60	? (dítě)	infans I	2 r. ± 8 měs.			L+ P0		
61/60	muž ?	maturus I-II	35-50			L+++ P+(+)		
62/60	muž	adultus I	20-35			L+ P+++		fossae praeasales
63/60	žena ?	dospělý				L+ P+(+)		
64/60	žena	adultus I	20-35	158 (Fe)		L+ P+(+)		
65/60	?	maturus	35-50			L+ P+++		
66/60	žena	maturus I-II	35-50			L+ P+(+)		
67/60	? (dítě)	infans				L0 P+		
68/60	? (dítě)	infans II	9 r. ± 24 měs.			L+ P0		
69/60	?	maturus	35-50			L+ P+(+)		
70/60	žena	ad II-mat	35-50	162 (Fe)		L+++ P+++		
71/60	žena	adultus I-II	20-35	162 (Fe)		L+ P0		foramen supratrochleare bilat.
72/60	žena	ad II-mat ?	35-50			L+++ P+++		
73/60	?	mat II-sen	nad 50 let			L+++ P+++		
74/60	? (dítě)	infans I	1 rok?			L+ P0		
75/60	žena ?	adultus I	20-35			L+ P+		přetrvávající dočasné m I
76/60	? (dítě)	infans I	7 r. ± 24 měs.			L+ P+		
77/60	žena	adultus II	35-50	158 (Fe)		L+++ P+++		
78/60	? (dítě)	infans				L+ P+		
79/60	žena	ad II-mat I	35-50	160 (Fe)		L+++ P+++		
80/60	? (dítě)	infans I	4 r. ± 12 měs.			L+ P0		
81/60	?	dospělý				L+ P+		

Tabulka IX: Základní údaje o kostrových nálezech zahrnutých do analýzy.
Table IX: Basic data relating to the skeletal findings included in the analysis.