

Pohřby jedinců s postižením pohybového aparátu na pohřebišti kultury zvoncovitých pohárů v Kolíně, střední Čechy

Burials of mobility impaired individuals from the Bell Beaker culture cemetery in Kolín, central Bohemia

Hana Brzobohatá – Radka Šumberová – Jakub Likovský

Antropologická analýza kosterního materiálu z hrobů kultury zvoncovitých pohárů (KZP) odkrytých při záchranném výzkumu silničního obchvatu Kolína (2008–2010) poukázala na koncentraci paleopatologických nálezů na ploše II-3. V příspěvku je popis patologických změn doplněn o spektrum jejich funkčních důsledků a případných limitací určitých aktivit. Příčiny vzniku a rozsah chorobných změn pohybového aparátu se u studovaných jedinců různí (trauma, specifický zánět a vrozená vývojová vada), u všech tří se ale nepochybně jedná o postižení dlouhodobé či (v jednom případě) celoživotní.

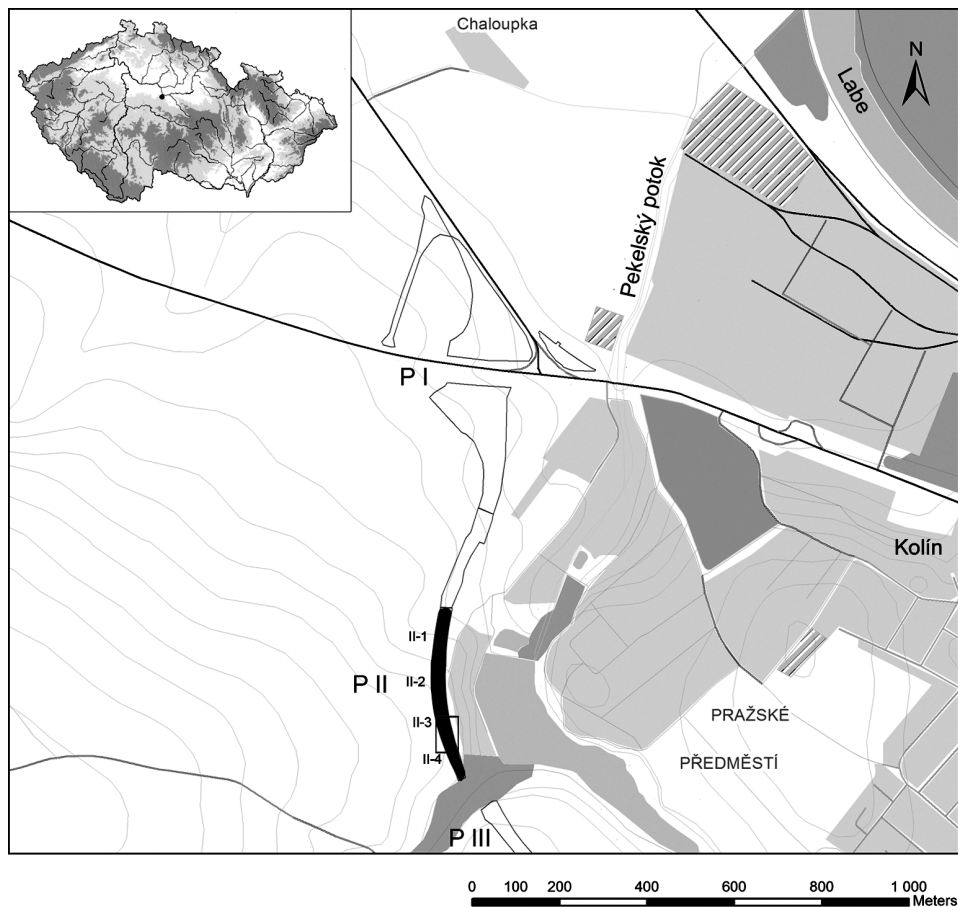
eneolit – kultura zvoncovitých pohárů – paleopatologie – vrozená luxace kyčelního kloubu – fraktura ulny – trochanteritis – prostorová struktura pohřebiště

Anthropological analysis of skeletal remains from the Eneolithic Bell Beaker culture site of Kolín uncovered during a rescue excavations in 2008–2010 revealed a concentration of paleopathological finds in the section labelled II-3. We present three case studies, descriptions of pathologies manifested in bones and its diagnoses are completed with likely functional impacts and activity limitations. Although the impairments described in the study differ in its severity and etiology (trauma, specific inflammation and congenital anomaly), all of them show evidences of long-term (or lifelong) living with the impairment.

Eneolithic – Bell Beaker culture – paleopathology – congenital hip dislocation – ulnar fracture – trochanteritis – spatial structure of cemetery

1. Úvod

Dlouhodobé přežití tělesně postižených jedinců je v pravěkých komunitách doloženo již od paleolitu. Z případů se závažným stupněm invalidity lze jmenovat Shanidar 1 (s četnými traumaty, zrakovým postižením a difuzní idiopatickou skeletální hyperostózou; *Crubézy – Trinkaus 1992*), Romito 2 (s růstovou poruchou typu akromezomelické dysplázie; *Frayser – Macchiarelli – Mussi 1988*), ženu (?) DV15 z věstonického trojhrobu (*chondrodysplasia calcificans punctata*; *Formicola – Potrandolfi – Svoboda 2001*) či chlapce z floridského Windoveru (s otevřeným defektem páteře, *spina bifida*; *Dickel – Doran 1989*). Z novějších nálezů byl popsán ochrnutý jedinec M9 s Klippel-Feilovým syndromem z vietnamské neolitické lokality Man Bac (*Oxenham et al. 2009*). Dokladem postižení pohybového aparátu neolitického stáří z českého území je např. skelet muže 82/79 z Vedrovic s levou paží amputovanou 11 cm nad zápěstím (*Zvelebil – Pettit 2013*). Do eneolitu je datován nále z anglického Amesbury, kde byly na pozůstatcích muže identifikovány stopy zánětlivého onemocnění kostí a prodělaného těžkého úrazu levého kolene (*Fitzpatrick 2009, 176*).



Obr. 1. Kolín, záchranný výzkum v trase obchvatu města, poloha plochy II-3.

Fig. 1. Kolín, rescue excavation on the Kolín by-pass, location of section II-3.

Literatura k tématu vykazuje překvapivou dichotomii ve vnímání výpovědi archeologických pramenů tohoto druhu. Diskuse probíhají jak v obecné rovině, tak v podobě různých výkladů jednotlivých kauzistik (Bower 2002). Na jedné straně je nově publikovaný koncept tzv. bioarcheologie péče (Tilley – Oxenham 2011; Tilley 2012). Kromě diagnózy a popisu defektu klade důraz i na rekonstrukci nutné péče, adaptace člověka na dané onemocnění, jeho projevy, eventuální integraci do společnosti a funkční omezení jedince v rámci dané subsistenční strategie. Méně věrohodné jsou pak dedukce charakteristických rysů postiženého, ošetřujících i celé komunity.

Na druhé straně stojí skeptičtější a střízlivější pojetí K. Dettwyler, podle které lze paleopatologickou analýzou identifikovat nemoci a postižení, nikoli však disabilitu (Dettwyler 1991; Finlay 1999; Roberts 2000, 46). V pojmovém aparátu, který by měla bioarcheologie zohledňovat, musíme rozlišovat mezi *chorobou* přechodného či trvalého rázu, *postižením* fyzického zdraví v důsledku nemoci či traumatu a *disabilitou* (Shakespeare 1999; Knudson

– *Stojanowski 2008*). Postižením je v dnešním pojetí rozuměna abnormalita psychické, anatomické či fyziologické struktury nebo funkce (*WHO 1980*, 47). V termínu disabilita (hendikep) už je vyjádřeno omezení jedince, které mu ztěžuje nebo znemožňuje, aby naplnil roli ve společnosti, ať už současné, nebo prehistorické (*Shakespeare 1999*). Jde o sociální konstrukt, který není možné automaticky přiřazovat k tělesnému či smyslovému postižení (*Reid-Cunningham 2009*) a jeho odvozování z archeologických pramenů je velmi obtížné, ne-li nemožné (*Dettwyler 1991*).

Samostatnou kapitolou je odraz tělesného postižení jedince v pohřebním ritu. Ojedinelým příkladem je pohřeb mladé ženy z Jericha datovaný do doby bronzové. Kromě deformity levé dolní končetiny byly v hrobce identifikovány i pozůstatky dřevěné berle zaklíněné pod levým ramenem ženy (*Cartwright 2009*). Zranění hlavy a jeho následné ošetření v podobě zhojené trepanace se odrazily ve způsobu pohřbu dospělého muže 15/75 z neolitického pohřebiště ve Vedrovicích. Od ostatních pohřbených se liší v poloze obou paží, které jsou skrčeny tak, aby dlaně zakrývaly spánky jako pravděpodobný zdroj bolesti (*Crubézy 1996; Zvelebil – Pettit 2013*).

Marginalizace postižených je jednou z interpretačních alternativ při hodnocení pohřbů umístěných mimo pohřebiště. K tomuto vysvětlení se přiklání např. *Einwögerger a Teschler-Nicola (2008)* u nálezu dětského skeletu ze starobronzové sídlištní jámy v Ziersdorfu (Dolní Rakousko). Kosti dítěte nesou známky histiocytózy z Langerhansových buněk, jejíž symptomy zahrnují omezení hybnosti, řeči i sluchu a další projevy progresivního neurodegenerativního postižení centrálního nervového systému. Také okolnosti pohřbu ženy se skafocefalií uložené v eneolitické zásobní jámě v Náměšti na Hané mohou být dokladem zvláštního zacházení s jedincem, který se odlišoval (*Pankowská – Peška – Vrána 2010*). Zmíněnou vývojovou anomálii lebky nemusely nutně provázet zdravotní potíže spojené se zvýšením nitrolebního tlaku, fyzická deformita však byla zjevná.

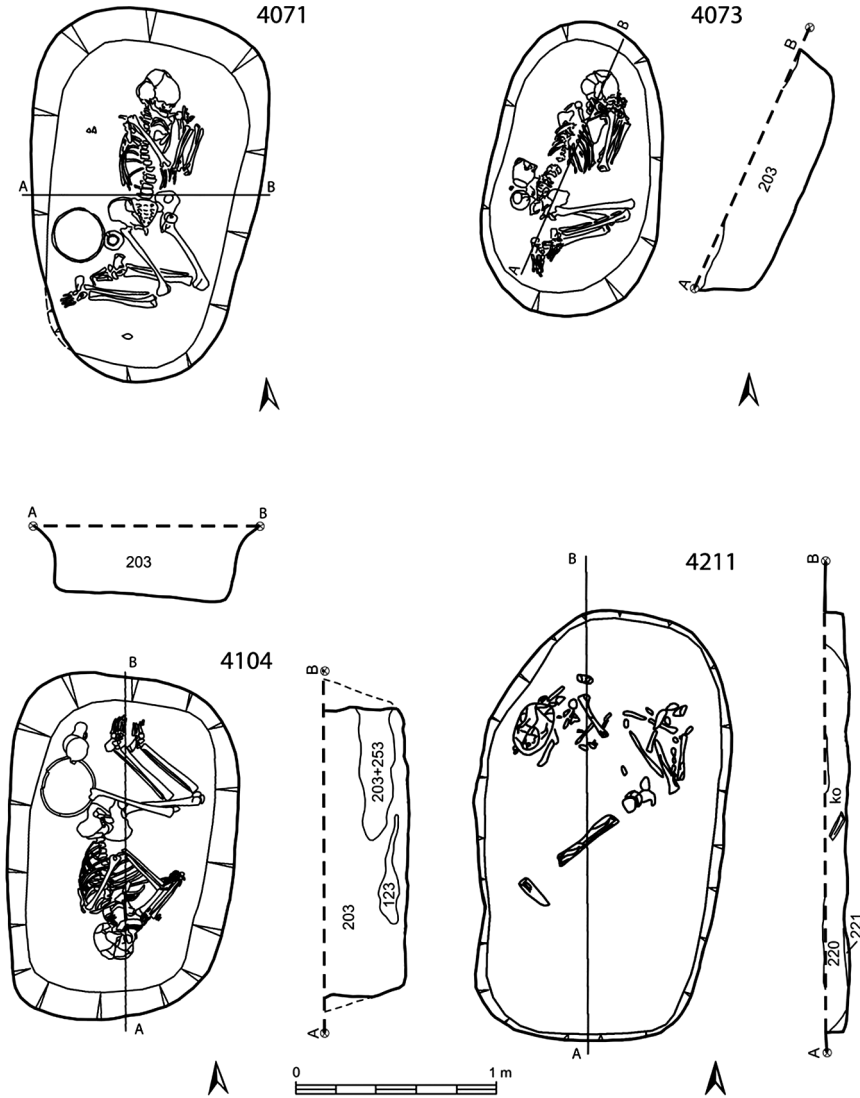
Podnětem ke vzniku příspěvku bylo odkrytí skupiny hrobů s identifikovanými patologiemi na pohřebišti KZP v Kolíně (*obr. 1*). Syntéza paleopatologických, klinických a archeologických poznatků směřuje k řešení otázky sociálního statusu zde pohřbených jedinců a hledání příčin vzniku kumulace pohřbů osob s markantním snížením pohybových schopností.

2. Archeologický kontext

Kolínsko ležící na východním okraji tzv. staré sídelní oblasti patří k územím s relativně výrazným zastoupením nálezů KZP, podobně jako v jiných oblastech převážně funerálního charakteru. Lokality se koncentrují poblíž řeky Labe, přičemž řada nálezů staršího data je lokalizována na území dnešního města Kolína. V rámci výzkumu v trase obchvatu města, realizovaného v letech 2008–2010, byla identifikována dvě pohřebiště, první s pohřby pohybově postižených jedinců, které jsou předmětem tohoto článku, druhé ve vzdálenosti necelé 4 km spolu se sídlištní komponentou. První pohřebiště se rozkládalo za západním okrajem intravilánu na výrazné výšině nad Pekelským potokem. Návrší tvořené výběžky kutnohorského krystalinika zde převyšuje labskou nivu o 40 m. Skupina čtyř hrobů KZP byla odkryta na ploše s pracovním označením II-3 (*obr. 2*), přičemž společným rysem severněji lokalizované trojice hrobů byla spolu s výbornou zachovalostí i přítomnost patologických



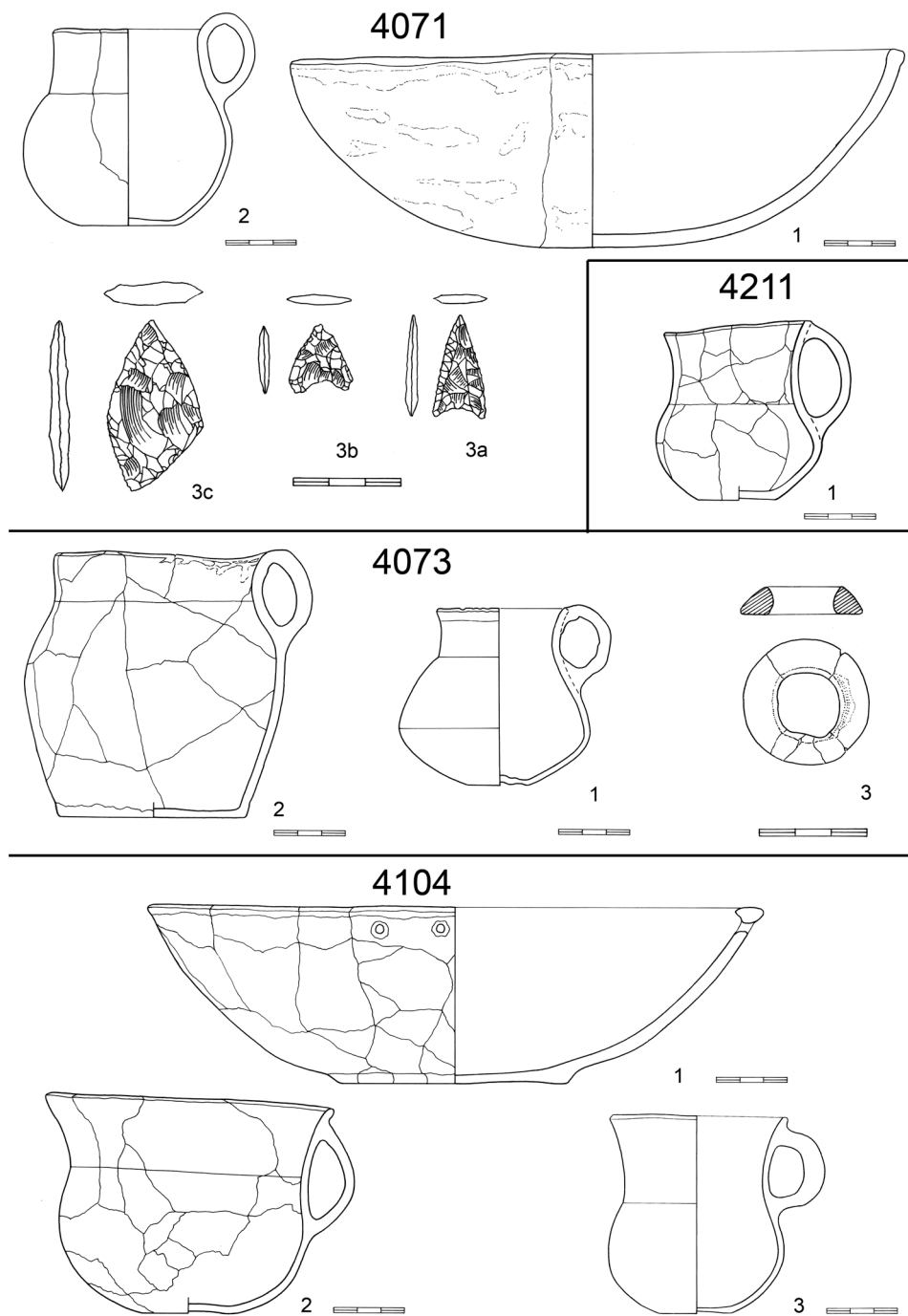
Obr. 2. Kolín, plán plochy II-3 s vyznačenými hroby kultury zvoncovitých pohárů.
Fig. 2. Kolín, plan of section II-3, location of studied Bell Beaker culture graves.



Obr. 3. Kolín, plocha II-3, plány hrobů.

Fig. 3. Kolín, section II-3, plans of the graves.

nálezů (*Brzobohatá – Likovský 2012, 65*). Kromě tří zmíněných byl na ploše II-3 odkryt pouze jeden další hrob stejného datování, v kterém byly nalezeny silně poškozené a neúplné kosterní pozůstatky dospívajícího jedince (14–16 let) v orientaci Z–V. Jediný zachycený postneolitický hrob náležel do kategorie pohřbů na sídlišti a byl datován do mladší doby laténské (*Valentová et al. 2014*), sídlištní objekty pak dokládají využívání tohoto strategicky výhodného místa od neolitu do doby laténské s oscilací v období Ha B3 a Ha C (*Šumberová 2012, 36*). V souvislosti s významem této polohy je třeba zmínit též v českém prostoru



Obr. 4. Kolín, plocha II-3, artefakty z hrobů.
Fig. 4. Kolín, section II-3, artefacts of the graves.

Obr. 5. Kolín, plocha II-3, obj. 4073, detail pravé ruky s prstenem.

Fig. 5. Kolín, section II-3, F. 4073, detail of the right hand with the finger ring.



výjimečné objekty s materiálem bošácké kultury (*Dobeš – Šumberová – Kyselý 2013*), z období eneolitu byly dále zachyceny i objekty kultury s nálevkovitými poháry a kultury řivnáčské. Záchraným výzkumem ovšem byla odkryta pouze malá část lokality, dle povrchového i leteckého průzkumu podstatně většího rozsahu. Nelze tedy vyloučit, že i hroby KZP byly součástí rozsáhlejšího pohřebního areálu a tuto skutečnost je třeba brát v úvahu při hodnocení prostorových vztahů v rámci pohřebiště.

Zachycené pohřby KZP byly uloženy do běžných hrobových jam obdélného půdorysu bez stop vnitřních ani vnějších konstrukcí (*obr. 3*), převážně v polohách odpovídajících ritu a pohlaví zemřelého. Výbava hrobů, také umístěna ve standardních pozicích, náleží převážně k tzv. průvodní keramice kultury zvoncovitých pohárů (*obr. 4*) a umožňuje přiřadit pohřebiště do mladší fáze této kultury. Nejběžnějším tvarem jsou zde různé formy džbánků, zastoupena je mísa s jednoduchým okrajem a vejčitý hrnec. Ženský hrob (obj. 4104) obsahoval široký pohár s uchem a mísu s římsovým okrajem, oba exempláře s červeným leštěným povrchem, ovšem bez výzdoby, což také ukazuje spíše na mladší fázi. V atypickém objektu 4211 s pohřbem juvenilního jedince uloženého napříč hrobovou jámou hlavou k západu byl v regulérní poloze zachycený pouze džbánek, zlomkový keramický materiál různého stáří ukazuje na narušení objektu, případně superpozici se sídlištním objektem. Minimální zahloubení, nevýrazná výplň a poškození terénu na původní přístupové cestě pro mechanizaci nedovolují přesnější interpretaci situace. Striktní dodržování orientace pohřbů je na pohřebištích kultury zvoncovitých pohárů výjimečně narušováno (např. Radovesice, hrob 117/78: *Turek 1993*, *obr. 5, 6*), vysvětlení těchto jevů je však nejednoznačné (*Rajchl – Matějčková – Dvořák 2012*, 95).

Z nekeramických artefaktů jsou v hrobech zastoupeny dvě silicitové trojúhelníkovité šipky a škrabadlo (hrot?) z obj. 4071, z hrobu 4073, do kterého byl uložen mladý muž (?), pochází i unikátní exemplář prstenu. Jednoduchý kroužek vyřezaný z kloubní hlavice zřejmě kosti tura byl navlečený na prstu pravé ruky (*obr. 5*). Šperky v podobě prstenu (souhrn viz *Kalábková 2013*) se objevují ve větší míře až od starší doby bronzové a zpravidla jsou

vyrobeny z kovu. Ojedinelé nálezy z eneolitu (Hoštice, Makotřasy) jsou z měděného drátku a vzhledem k náleзовým okolnostem nelze s jistotou tvrdit, že jde skutečně o prsten. V mladších obdobích pravěku se vyskytují prsteny ze zlata, stříbra, jantaru, skla i lignitu, kost je pro tento typ šperku materiál velmi neobvyklý. Samozřejmě nemůžeme vyloučit ani využívání šperků z jiných nedochovaných organických materiálů. Jiné typy kostěných artefaktů se v prostředí kultury zvoncovitých pohárů vyskytují, zejména lukovitá spinadla, závěsky, jehlice nebo upravené kančí kly, nejsou ale příliš časté, sporadicky se objevují i malé kroužky (srov. *Turek 2006*, obr. 5, 66). V hrobu VI-814/02 v Ivanovicích na Hané byl nalezen kostěný kotouč z lopatky velkého savce. Kotouč měl ale podstatně větší průměr než kolínský exemplář a zjištěn byl v oblasti pasu, autoři publikace ho tedy považují za záponu, v prostředí kultury zvoncovitých pohárů zcela ojedinelou a bez relevantních analogií (*Tkáč et al. 2012*, 116, obr. 1: 2; 2). Z téže lokality je i kostěné mírně elipsovitě kolečko s provrtem; rozměrově i tvarově je kolínskému artefaktu nejbližší předmět z Tvořihráze – I-2/91-16 (*Matějčková – Dvořák 2012a*, 253, obr. 1, 9), u kterého je, podobně jako u předchozího nálezu, předpokládána souvislost s náhrdelníkem. V podstatně větším množství se vyskytují podobná kolečka v okruhu starobronzových kultur. Vzhledově i provedením téměř shodné jsou kroužky, zachycené například v hrobech straubinské kultury (*Hundt 1958*, 19, 26, Taf. 7: 5, 11: 46), kde množství a poloha také ukazují spíše na ozdobu krku. Za závěsek je považován i obdobný, jen poněkud menší, kostěný kroužek z únětického pithosového hrobu ve Vedrovicích (*Salaš 2007*, 135, obr. 9A: 3). U kolínského exempláře lze vzhledem k náleзовým okolnostem jednoznačně mluvit o prstenu. Prsten jako výbava mužského hrobu není výjimkou a lze předpokládat, že skutečně patřil svému nositeli a nebyl uložen do hrobu pouze jako milodar. Vnitřní průměr ukazuje na relativně tenký prst, na kterém byl nošen. Vzhledem k ojedinelosti nálezu nelze na jeho základě hodnotit zvláštní status jeho nositele či význam tohoto typu kruhového šperku. V pozdějších obdobích kovové exempláře patří do výbavy spíše bohatých celků, v některých obdobích převážně ženských hrobů (*Gardelková-Vrtelová 2014*, 29) a nezdědky se vyskytují i párově nebo ve větším množství. U masivního kostěného předmětu lze i s ohledem na určitou nepohodlnost nošení předpokládat spíše zvláštní symbolický význam.

Katalog (popis objektů a nálezů)

Metoda výzkumu jednotlivých objektů byla podmíněna rozsahem záchranného výzkumu, výplně hrobových jam byly vybírány na poloviny, s podélným nebo příčným dokumentovaným profilem, v horní části po mechanických vrstvách 10 cm. Příložená kresebná dokumentace objektů (*obr. 3*) je výsledkem korekce terénních kreseb fotografickými snímky objektů a jejich částí. Svrchní půdorysné rozměry objektů jsou udávány v rovině skryté plochy, jejich hloubky měřeny od ní. Úroveň skryvky v tomto prostoru byla 30 cm pod povrchem ornice. Hrobová výbava je zobrazena (*obr. 4*) v měřítku dle typu nálezu, číslování odpovídá číslům v soupisu.

Zkratky archeologických kultur: KKA – kultura kulovitých amfor, KŠK – kultura se šňůrovou keramikou, KZP – kultura se zvoncovitými poháry, ŘiK – řívnáčská kultura, ŠtK – štítarská kultura.

Obj. 4071

Oválná jáma s rovným dnem a svislými, u okraje mírně rozevřenými stěnami, d – 192 cm, š – 117 cm, hl – 38 cm, výplň tmavě hnědá soudržná prachová hlína, orientace delší osou S–J. Skelet ve skrčené poloze hlavou k S a obličejem k V, ruce pokrčené před obličej, nohy se slabě skrčenými stehny a silně přitaženými holeněmi (poloha D1: *Havel 1978*). Za pánví uložena mísa a džbáněk, ve volném prostoru za hrudníkem dvě silicitové šipky, v jižní části jámy za holeněmi silicitový zahrocený nástroj.

Nálezy:

1. oble rozevřená mísa s jednoduchým rovně seříznutým okrajem, v – 8,2 cm, Ø – 25,5 cm, materiál jemný, barva šedohnědá
2. džbánek s oblým tělem a odsazeným mírně kuželovitým hrdlem, ucho mírně převyšuje okraj, v – 8,5 cm, Ø – 6,5 cm, materiál jemný, barva šedohnědá
3. a) trojúhelníkovitá šipka s prohnutou bází a bifaciální retuší, užší tvar (ramena delší než základna), d ramen – 28 mm, š báze – 14 mm, v – 3 mm, materiál silicit
- b) trojúhelníkovitá šipka s prohnutou bází a bifaciální retuší, širší tvar (ramena stejná jako základna), d ramen – 19 mm, š báze – 17 mm, v – 3 mm, materiál silicit
- c) bifaciálně retušovaný zahrocený nástroj nepravidelně kosodélníkového tvaru (škrabadlo, hrot oštěpu?) d – 45 mm, š – 27 mm, v – 5 mm, materiál silicit
4. zlomky keramiky – z vrstvy 10–20 cm – 4 atyp. zl.

Obj. 4073

Oválná jáma s rovným dnem a mírně šikmými stěnami, d – 145 cm, š – 90 cm, hl – 30 cm, výplň tmavě hnědá soudržná prachová hlína, orientace delší osou S–J. Skelet ve skrčené poloze hlavou k S a obličejem k V, ruce silně pokrčené před obličej, nohy se silně skrčenými stehny a silně přitaženými holeněmi (poloha D1: *Havel 1978*). Za pánví uloženy hrnec a džbánek, na prstu pravé ruky kostěný prsten.

Nálezy:

1. džbánek s válcovitým hrdlem a nízko posazenou lomenou maximální výdutí (náznak vakovitého tvaru), v – 7,2 cm, Ø okraje – 5,6 cm, materiál jemný mírně slídnatý, barva hnědošedá
2. hrnec s uchem (tzv. konvice) s nízkým válcovitým hrdlem a uchem z okraje na max. výduť, v – 12 cm, Ø – 8 cm, materiál hrubší mírně slídnatý s jen hrubě upraveným povrchem, barva částečně světle hnědá, částečně hnědošedá (nepravidelný výpal)
3. prsten vyřezaný z kloubní hlavice kosti velkého savce, vnější Ø – 35 mm, Ø otvoru – 17 mm, vnější povrch hladký (povrch kloubní hlavice), na vnitřním a spodním povrchu patrná spongiosa
4. zlomky keramiky – z vrstvy 0–20 cm – zl. stěny (doba laténská).

Obj. 4104

Oválná jáma s rovným dnem a svislými při výzkumu mírně přebranými stěnami, d – 170 cm, š – 115 cm, hl – 40 cm, výplň tmavě hnědá soudržná prachová hlína proložená tmavě černohnědou, orientace delší osou S–J. Skelet ve skrčené poloze hlavou k J a obličejem k V, pravá ruka silně pokrčená před obličej, levá skrčená v mírnějším úhlu s dlaní na loktu pravé ruky, nohy se středně skrčenými stehny a středně přitaženými holeněmi (poloha D2: *Havel 1978*). Za pánví uloženy mísa s rovným římsovitým okrajem, nezdobený pohár s uchem a džbánek.

Nálezy:

1. mísa s rovným římsovitým okrajem a dvěma otvory pod okrajem, v – 7,5 cm, Ø – 26 cm, materiál jemný, barva červenookrová
2. pohár s uchem nezdobený, v – 9,3 cm, Ø okraje – 12,5 cm, materiál jemný s hlazeným, místy silně degradovaným povrchem, barva červenookrová s tmavými oky
3. džbánek s vysokým hrdlem a mírně vyhnutým okrajem, kulovitý od hrdla mírně odsazený spodek, ucho nasazené pod okrajem, v – 8 cm, Ø okraje – 7,3 cm, materiál jemný mírně slídnatý, barva sv. šedohnědá
4. zlomky keramiky – z vrstvy 0–20 cm – 3 atyp. zl.; z vrstvy 30–40 cm – zl. jednoduchého přímého okraje (eneolit/doba bronzová), zl. zdobeného poháru (KZP), 1 atyp. zl.

Obj. 4211

Oválná jáma s rovným dnem a mírně šikmými stěnami, d – 202 cm, š – 124 cm, hl – 12 cm, výplň tmavě hnědá soudržná prachová hlína, u dna světle hnědá, orientace delší osou S–J. Silně poškozený skelet ve skrčené poloze uložený v severní části napříč hrobovou jámou, hlavou k Z a obličejem zřejmě k J, ruce pokrčené, nohy se slabě skrčenými stehny a silně přitaženými holeněmi (poloha D: *Havel 1978*). U pánve uložený džbánek, v J části jámy kost srnce a koně. Ve výplni objektu množství dalších zvířecích kostí a 10 zlomků keramiky, nelze vyloučit superpozici se sídlištním objektem nebo uložení pohřbu do sídlištního objektu.

1. džbánek s vysokým mírně prohnutým hrdlem a oblým tělem, v – 7 cm, Ø okraje – 6 cm, materiál jemný plavený, barva sv. šedohnědá
2. zlomky keramiky – okraj vejčitého hrnce rovně seříznutý se zdvojeným pupkem na okraji (KŠK/KZP), okraj poháru/amfory zdobené otiskem šňůry (KKA/KŠK), zl. podokrají, zl. hrnce/amfory se slámováním povrchu (ŘiK), zl. se špachtlováním povrchu (ŠtK), 5 zl. atyp.
3. zvířecí kosti – 80 ks, 1 zl. silně opálený
4. uhlíky – 3 ks, dle určení R. Kočárové z dubu.

3. Antropologický materiál

Antropologický rozbor byl proveden standardními morfoskopickými a metrickými metodami. Pro určení pohlaví byla užitá metoda založená na vyhodnocení tvarových charakteristik pánevních kostí (*Brůžek 2002*), pravděpodobnostní výpočet pohlaví z odečtených pelvicích rozměrů v programu DSP (*Murail et al. 2005*) a posouzení pohlavně diagnostických znaků lebky (*Ferembach – Schwidetzky – Stloukal 1980*). Odhad dožitého věku byl proveden na základě věkových změn reliéfu aurikulární plošky a retroaurikulárního prostoru kosti kyčelní (*Schmitt 2005*), metamorfózy symfyzeální plošky kosti stydké (*Todd 1920*), Iscanovy škály osifikačních změn sternálních konců žeber (*Dobisíková 1999, 298*) a podle diagnostického schématu opotřebení chrupu (*Lovejoy 1985*). K odhadu tělesné výšky pak byly použity Pearsonovy rovnice (*Kuželka 1999, 106*). Kromě základní antropologické dokumentace je u každého z jedinců uveden popis nalezených patologických a strukturálních změn, jejich diagnóza či diferenciálně diagnostická rozvaha, odvození funkčních důsledků a – v případě závažnějších postižení – i konkretizace modelu asistence a péče.

Detailní popis je zaměřen pouze na pohřby osob, jejichž kostra pohybového aparátu vykazovala zjevné patologie (objekt 4071, 4073 a 4104). Skelety byly dobře a téměř kompletně zachovány, pouze lebky byly postmortálně deformovány a fragmentarizovány, bez možnosti rekonstrukce. Skelet v obj. 4211 byl naopak silně poškozen a náležel dospívajícímu jedinci (14–16 let), bez určení pohlaví.

V obj. **4071** ležela kostra, jejíž trup spočíval na zádech, přičemž lebka spolu s horními i dolními končetinami byly skrčeny na levou stranu, obě paže byly v loktech silně ohnuty s dlaněmi v úrovni levého ramenního kloubu. Dochovaný kosterní materiál tvoří téměř kompletní skelet, kde chybí pouze gracilní části šupin kostí spánkových, mediální hrany lopatek a několik zápěstních a zápěstních kůstek a článků prstů rukou a nohou. Lebka i postkraniální skelet jsou robustní stavby, s mohutným reliéfem svalových úponů. Epifýzy jsou plně přirostlé, femur platymerní, tibia euryknemní.

Určení pohlaví: Kostí pánevní jsou maskulinní jak v morfologii, tak v morfometrice (výsledek pravděpodobnostního výpočtu pohlaví v programu DSP je 99,01 % ve smyslu maskulinizace). Mužskému pohlaví odpovídají i pohlavně diagnostické znaky lebky a robusticita a svalová modelace postkraniálního skeletu.

Odhad dožitého věku: Čelisti nesou zdravý chrup beze stop intravitálních ztrát, paradentózní změny byly identifikovány v pravém dolním kvadrantu. Opotřebení chrupu (stupeň H), ústup lůžkových výběžků (4–5 mm), věkové změny sternálních konců žeber (5. stupeň Iscanovy škály), metamorfóza aurikulární plošky kosti kyčelní (20–39 let dle Schmitt)

a symfyzeální plošky kosti stydké (VIII. st. dle Todda) indikují dožitý věk v rámci druhé adultní a první maturní věkové kategorie (30–50 let, *adultus* II/*maturus* I). Obratle jsou bez spondylotických změn, mírné degenerativně produktivní změny byly nalezeny na distálním konci levé kosti loketní. Z odečtených délkových rozměrů dlouhých kostí končetin byla vypočtena tělesná výška 162 cm.

Patologie: Zhojený stav po šikmé zlomenině pravé ulny procházející přes *incisura radialis* se zkrácením kosti, *luxatio capitis radii* s proximálním posunem, kdy do oblasti zaniklé *incisura radialis* se dostává *tuberculum radii* a oblast deformované až zaniklé *capitulum radii* je posunuta za (až skoro nad) *epicondylus radialis* humeru. Sekundární artrotické změny na *incisura trochlearis ulnae*, *circumferentia radialis ulnae* a *incisura ulnaris radii*. Na pravém humeru nad *epicondylus radialis* je patrné perimortální či postmortální „seřiznutí“ hrany délky 6 cm, beze stop hojení, dle probarvení ale nejde o čerstvé mechanické poškození (obr. 6).

Klinický obraz a funkční důsledky postižení: Bezprostředně po úrazu bolest, otok, hematom, držení paže v úlevové poloze. Trvale mutilující zranění s následkem doživotního omezení pohybu v loketním kloubu a možným poškozením nervů inervujících předloktí.

V poloze obvyklé pro muže byl do hrobu uložen i jedinec z obj. 4073. Jeho kostra spočívala na levém boku s trupem převráceným na břicho, horní i dolní končetiny byly silně flektovány, dlaně spočívaly před obličejovou částí lebky, anatomický sled byl mírně porušen jen u prvního krčního obratle a prvního paprsku pravého chodidla. Lebka i postkranialní skelet jsou téměř kompletní, chybí jen tělo kosti hrudní a několik zápěstních kůstek, silně poškozené jsou kosti stydké obou stran. Kostí jsou střední stavby, svalová modelace lebky je střední, u postkranialního skeletu spíše slabá, epifýzy jak plně přirostlé, tak volné (sternální extremity kostí klíčních), femur hyperplatymerní, tibie euryknemní.

Určení pohlaví: Pohlavně diagnostické znaky jsou na torzech pánevních kostí přítomny v malém počtu (2) a navíc jsou (zřejmě v souvislosti s popsanou patologií) vyjádřeny asymetricky, vpravo indiferentní a femininní, vlevo spíše maskulinní. Znaky odečtené na fragmentech lebky jsou převážně indiferentní, bez možnosti stanovení spolehlivé pohlavní diagnózy, výsledek pravděpodobnostního výpočtu pohlaví v programu DSP je pouze 54 % ve smyslu maskulinizace.

Odhad dožitého věku: Na základě stupně maturace kostry (klíčních kostí, distálních epifýz ulny a radiu, spodiny lebeční a kostí pánevních) lze dožitý věk vymezit 18.–22. rokem (*juvenis/adultus* I). Věkové změny poškozené symfyzeální a aurikulární plošky kosti pánevní a sternálních konců žeber odpovídají prvnímu adultnímu věkovému intervalu, vybočuje jen stupeň opotřebenosti chrupu, jehož abraze je nerovnoměrná a v zadních úsecích obou oblouků velmi pokročilá (st. H podle Lovejoy).

Patologie: Deformace oblasti *trochanter maior* pravého femuru, trochanterický masiv téměř atrofovaný včetně *fossa trochanterica*, s oploštěním z laterální strany a náznakem zánětlivých změn (obr. 7). V diferencially diagnostické rozvaze lze usuzovat na stav po prodělaném zánětu (*trochanteritis*) nebo poúrazové změny. Postižení velkého trochanteru a *fossa trochanterica* by mohlo být i tuberkulózního původu – tato oblast bývá postižena ve 20 % postižení kloubů a přilehlých kostí (*Aufderheide – Rodríguez-Martín 1998*, 134). Dlouhé kosti dolních končetin jsou lehké, čerstvá mechanická poškození odhalují ztenčení jejich kompakty.



Obr. 6. Kolín, plocha II-3, objekt 4071, boční pohled na loketní kloub pravé paže, patrný je zánik hlavičky kosti vřetenní po luxaci a posun nad *epicondylus radialis* humeru.

Fig. 6. Kolín, section II-3, feature 4071, lateral view of the right elbow joint showing luxation and atrophy of the radial head and its superior shift above the radial epicondyle of the humerus.



Obr. 7. Kolín, plocha II-3, objekt 4073, zadní pohled na proximální část pravého femuru, trochanterický masiv je téměř atrofován.

Fig. 7. Kolín, section II-3, feature 4073, the upper extremity of the right femur with considerable destruction of the greater trochanter viewed from behind.

Funkční důsledky postižení: Vzhledem k rozsahu změn a funkci *trochanter maior* a *fossa trochanterica* coby svalových úponů můžeme u postižené končetiny předpokládat omezení pohyblivosti v pravém kyčelním kloubu (a sice jeho vnitřní i vnější rotace, abdukce i extenze). Nelze vyloučit nutnost asistence jiné osoby při přesunech na delší vzdálenosti.

Z objektu č. **4104** byly vyzvednuty kosterní pozůstatky mladé ženy pohřbené na pravém boku, s pravou horní končetinou skrčenou v lokti, pravou dlaní pod bradovou partií dolní čelisti, levá horní končetina byla ohnuta v pravém úhlu, s dlaní v úrovni pravého lokte, obě dolní končetiny byly pokrčeny, anatomický sled kostí nebyl výrazněji porušen. Skelet je téměř kompletní, výrazněji poškozeny jsou pouze lopatky obou stran (dochovány jen laterální úhly a výběžky), poškozeny jsou i horní čelisti a kosti lebeční spodiny. Robusticita a svalová modelace jsou střední, epifýzy plně přirostlé, kořinková eroze jen mírná, místy



Obr. 8. Kolín, plocha II-3, objekt 4104, deformace původní kyčelní jamky levé kosti pánevní (a) a proximální část levé kosti stehenní s deformovanou hlavicí (b).
 Fig. 8. Kolín, section II-3, feature 4104, remnants of the true acetabulum of the left pelvic bone (a) and deformed head of the left femur (b).

zaznamenán povlak vápenatých usazenin s maximem na vnitřní desce lebeční klenby. Femur platymerní, tibia mesoknemní.

Určení pohlaví: Pohlavně diagnostické znaky lebky jsou spíše femininní, ve prospěch ženského pohlaví hovoří i tvarové znaky pravé kosti pánevní a výsledek pravděpodobnostního výpočtu pohlaví v programu DSP (97,12 % ve smyslu feminizace). U pelvických znaků a rozměrů snižuje spolehlivost určení přítomnost níže popsané anomálie levého kyčelního kloubu.

Odhad dožitého věku: Na sternálních extremitách kostí klíčních jsou dosud patrné stopy růstových zón. Málo pokročilé věkové změny sternálních konců žeber, symfyzeální a aurikulární plošky odpovídají první adultní věkové kategorii (20–30 let, adultus I).

Z odečtených délkových rozměrů dlouhých kostí končetin byla vypočtena tělesná výška 157,6 cm.

Patologie: Vrozená luxace levého kyčelního kloubu, s deformací a zmenšením hlavice levé kosti stehenní, dysplasií *acetabula* a vyznačeným *neoacetabulem* o průměru 20 mm pod nevýraznou *linea glutea anterior*, přibližně 1 cm od *incisura ischiadica major* (obr. 8 a, b). Levá kost stehenní je zeslabena v celé délce, šířka středu její diafýzy je o 5 mm menší než u kosti pravé. Spondylotické změny na okrajích obratlových těl naznačené v dolním hrudním úseku páteře a na čtvrtém bederním obratli pravděpodobně souvisí s patologickým nálezem na levém kyčelním kloubu a výraznou změnou stereotypu chůze této mladé ženy.

Klinický obraz a funkční důsledky postižení: Jednostranná luxace kyčelního kloubu měla za následek abnormální vývoj celého nosného a pohybového aparátu, změnu držení těla, kolébatý způsob chůze, raný nástup degenerativně produktivních změn osového skeletu a patrně i chronickou bolest. Tato mladá žena se pravděpodobně neobešla bez určité míry asistence a nebyla schopna překonávat delší vzdálenosti bez dopomoci jiné osoby či kompenzační pomůcky. I přes výše popsany rozsah patologických změn nelze vyloučit, že její uplatnění a podíl na subsistenčních aktivitách komunity nebyly redukovány, a to díky zdravým horním končetinám.

4. Diskuse

Změny na kostře vylučující normální funkci jsou zpravidla interpretovány jako důkaz soucitného chování ostatních členů komunity zatěžované péčí o neproduktivní jedince (*Tarlow 2000*). Jakkoli se tato interpretace nabízí, nálezy samotné nevypovídají nic o motivaci takového jednání a jen v omezené míře svědčí o kvalitě života osob s fyzickým postižením. Závěry často nejsou archeologicky podloženy, ani neodkazují k etnografickým analogiím. Postižený mohl být komunitě prospěšný i jinou než fyzickou činností, např. intelektuální nebo spirituální povahy. Rovněž pojmy zdraví, nemoc, postižení a hendikep jsou v různých společnostech vnímány odlišně. Zejména vymezení disability a postoj k ní se v minulosti mohly lišit a tělesná postižení nemusela být nutně hendikepem jen proto, že je tak vnímáme nyní (*Knüsel 1999; Cross 2007*, 180). V některých kulturách se disability nemusí odvozovat od postižení, ale kupř. od neplodnosti (*Neubert – Cloerkes 1994*, 41–44). A v neposlední řadě populace sestávající z různých věkových skupin zahrnují vždy určitý počet osob, které lze označit jako neproduktivní (*Dettwyler 1991*). Rovněž odvozování osobnostních rysů jak postiženého, tak osob o něj pečujících (*Tilley – Cameron 2014*) lze označit jako problematické. Lze jen doufat, že nově koncipovaný systém bioarcheologie péče skutečně sjednotí a zdokonalí budoucí paleopatologické případové studie. Kritickým bodem zůstává poslední ze sekvence čtyř kroků, kde jsou za účelem rekonstrukce chování populací minulosti propojovány poznatky biologické s archeologickými. Rizika takových retrospektiv a revize s příklady „overinterpretation“ jsou sumarizovány v práci K. Dettwylerové (*Dettwyler 1991*).

U kolínských nálezů lze konstatovat, že zdravotní stav zde pohřbených osob je buď dlouhodobě (muž z hr. 4073), či celoživotně (žena z hr. 4104) limitoval v chůzi nebo v aktivitách vyžadujících obě horní končetiny (muž z hr. 4071). Charakter hrobového inventáře, jeho umístění i orientace pohřbených odpovídají časovému zařazení hrobů. Jedinou odchylkou od běžných zvyklostí je unikátní kostěný prsten z obj. 4073, který sice může ukazovat na určitý sociální status svého nositele, souvislost s pohybovým postižením daného jedince však nelze ani vyloučit, ani prokázat. Hrob byl kromě toho vybaven hrncem s uchem, jinak přidávaným zejména do ženských (*Turek 2006*, 336) nebo dětských hrobů (*Matějíčková – Dvořák 2012b*, 355). Muž z obj. 4071 měl bez ohledu na postižení horní končetiny v hrobě uloženou lukostřeleckou výbavu, ačkoliv její aktivní využívání po úrazu bylo vyloučené. U lukostřeleckého souboru se předpokládá především významná symbolická role (*Turek 2008*, 165) a ani nízká četnost diagnostických opotřebovaných šipek (*Sosna 2012*) a absence biomechanických stop zátěže odpovídající lukostřelbě (*Sládek – Sosna – Berner 2007*)

neukazují na velký funkční význam luku v prostředí kultury se zvoncovitými poháry. Pohybovým omezením společenské postavení jedince z obj. 4071 zřejmě nijak výrazně neutrpělo a přítomnost šipek ve výbavě jeho hrobu je dalším dokladem symbolické role artefaktů v konstrukci sociální identity jedince.

Pokud se tedy zdravotní stav pohřbených jedinců nějakým archeologicky rozpoznatelným způsobem odrazil v pohřebním rituálu, pak lze uvažovat pouze o výběru místa pro uložení zemřelého. Důvody prostorového uspořádání hrobů na pohřebištích do různě velkých a strukturovaných skupin jsou v literatuře často diskutovány. Pro období mladého eneolitu lze vysledovat dva zásadní názory, z nichž první zdůrazňuje rodinné vazby v rámci jednotlivých skupin (*Neustupný 1983*, 127–131), druhý předpokládá seskupování hrobů v závislosti na rozhodování celé komunity (*Buchvaldek 1986*, 94–95). Výsledky výzkumů rozsáhlejších či kompletně prozkoumaných pohřebišť kultury se zvoncovitými poháry ukazují na prostorovou diferenciaci dle společenských kategorií (*Turek 2006*, 342), podobně jsou sociální skupiny pozorovány i na pohřebištích kultury se šňůrovou keramikou (*Dobeš et al. 2013*, 110). Význam sociální identity jednotlivců při určení místa pohřbu je zdůrazňován i na základě prostorových analýz neolitických pohřebišť (*Květina 2004*; *Demján 2011*). Na detailně zpracovaném největším moravském pohřebišti kultury zvoncovitých pohárů v Hošticích I (*Matějčková – Dvořák edd. 2012*) jsou patologické změny evidovány u 51 % jedinců, vývojové vady a zranění jsou ovšem zastoupeny zcela minimálně (*Drozdová et al. 2012*, 504). Prostorovou souvislost tam lze vysledovat u hrobů staršího muže a ženy (I/908, I/907), kteří shodně trpěli sakralizací 5. lumbálního obratle a navíc měli oba zhojené zlomeniny předloketních kostí (*Drozdová et al. 2012*, 489, 494). Jedná se však o traumata či vrozené vady menší závažnosti bez dlouhodobé či doživotní alterace pohybu. Omezení pohyblivosti (a sice krční páteře) lze předpokládat jen u jedince z hrobu 899 s Klippel-Feilovým syndromem. Ve vzájemné blízkosti byli pohřbeni dva starší muži s projevy deformační spondylózy a také starší muž a žena se stejnou diagnózou. V těchto případech se ale jedná o běžné věkové změny. Podobné zastoupení patologických změn bylo zjištěno na pohřebišti kultury se šňůrovou keramikou Lauda-Königshofen, i zde se ale jednalo převážně o lehké artrotické změny (*Trautmann 2012*, 391–404) bez výraznějších vlivů na kvalitu života a postavení v komunitě. Určité prostorové vztahy zde byly sledovány např. u pohřbů jedinců s epigenetickými znaky (*Trautmann 2012*, Übersicht 21). Zdravotním stavem populací eneolitu žijících na území Čech se zabýval A. *Shbat* (2013). Promítnutím nemocnosti do plánů pohřebišť nezjistil žádné známky diferenciacie pohřbených jedinců podle morbidity u žádného z pohřebních areálů, přičemž hroby kultury zvoncovitých pohárů byly zastoupeny v lokalitách Brandýsek (okr. Kladno), Kněžveses (okr. Praha-západ) a Radovesice (okr. Teplice).

Na pohřebištích menšího rozsahu či s omezenými možnostmi antropologických analýz je obtížné prostorové souvislosti sledovat, zvláště v případech jen výjimečně identifikovaných vážných pohybových postižení. Relativně často jsou zaznamenávány pouze skupinky juvenilních jedinců nebo dětí (např. Velké Přílepy-Kamýk: *Skružný – Turek – Vojtěchovská 2000*; *Černý 2000*; Mochov: *Moucha 1966*, 107; *Hájek 1968*, 71, 72; Brandýsek: *Kytlicová 1960*), případně skupiny mužů (Pavlov I: *Dvořák et al. 1996*). S ohledem na výsledky výzkumu v Kolíně ale lze připustit, že sociální status jedinců s výrazným pohybovým postižením mohl být důvodem k utvoření samostatné pohřební skupiny v rámci pohřebiště.

5. Závěr

Uvedené kazuistiky jsou dalším dokladem o dlouhodobém přežití osob s postižením pohybového aparátu v pravěkých komunitách. Zdravotní stav jedinců pohřbených na pohřebišti KZP v Kolíně je dlouhodobě či celoživotně limitoval v chůzi nebo v aktivitách vyžadujících obě horní končetiny. Příčiny a stupeň invalidizace jsou u tří skeletů různé. V jednom případě se týká končetiny horní, jejíž pohyb byl v důsledku trvale deformujícího zranění podstatně a doživotně omezen. Patologické změny na zbylých dvou skeletech dokládají dlouhodobé omezení pohyblivosti pravé dolní končetiny po prodělaném tuberkulózním zánětu kosti nebo v důsledku úrazu (muže z hr. 4073) a ještě výraznější obtíže při chůzi mladé ženy z důvodu vrozené jednostranné luxace kyčelního kloubu. Společným jmenovatelem je pouze přítomnost zjevné fyzické abnormality a omezení pohyblivosti dolních či horních končetin. Patologické změny se nijak neprojeví na aplikovaném pohřebním ritu a i uložení milodarů ukazuje na běžné postavení v rámci komunity. Pohybovým omezením zřejmě nijak výrazně neutrpěl společenský status jedinců, což dokládá i lukostřelecká výbava v hrobě muže s vážným postižením horní končetiny, přítomnost šipek ve výbavě jeho hrobu je i dalším příkladem symbolické role artefaktů v konstrukci sociální identity jedince. Postižení mohli být komunitě prospěšní i jinou než fyzickou činností, např. intelektuální nebo spirituální povahy, a o větší míře podpory ze strany komunity je třeba uvažovat jen v případech přesunů na delší vzdálenosti.

Hroby postižených jedinců byly v Kolíně koncentrovány na relativně malé ploše s vzájemnou vzdáleností 2–9 m. Zda je seskupení jejich hrobů dílem náhody, dokladem pohřebních zvyklostí, nebo prostorové separace, nelze určit bez širšího kontextu pohřebního areálu a analogií z jiných pohřebišť. Výsledky výzkumů rozsáhlejších či kompletně prozkoumaných pohřebišť kultury se zvoncovitými poháry ukazují na prostorovou diferenciaci dle společenských kategorií a význam sociální identity jednotlivců při určení místa pohřbu je zdůrazňován i na základě prostorových analýz pohřebišť z jiných období pravěku. Ačkoliv tedy forma pohřbu zde ukazuje na standardní postavení pohybově postižených jedinců v rámci komunity, umístění hrobů mohlo být jejich specifickým sociálním statutem ovlivněno.

Práce vznikla s podporou programu MK ČR NAKI č. DF12P01OVV032.

Literatura

- Aufderheide, A. C. – Rodríguez-Martín, C. 1998: The Cambridge encyclopedia of human paleopathology. Cambridge: Cambridge University Press, 133–139.*
- Bower, B. 2002: Care-worn fossils: bones re-open controversy about ancient assistance. Science News 162, 328–330.*
- Brůžek, J. 2002: A method for visual determination of sex, using the human hip bone. American Journal of Physical Anthropology 117, 157–168.*
- Brzobohatá, H. – Likovský, J. 2012: O lidech. In: R. Šumberová ed., Cesta napříč časem a krajinou, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 59–66.*
- Buchvaldek, M. 1986: Kultura se šňůrovou keramikou ve střední Evropě I. Skupiny mezi Harcem a Bílými Karpaty. In: Praehistorica 12, Praha: Univerzita Karlova, 1–160.*

- Cartwright, C. 2009:* The Middle Bronze Age furniture from Tomb P19 at Jericho: wood identification and conservation challenges. *Technical Research Bulletin* 3, 111–120.
- Cross, M. 2007:* Accessing the inaccessible: disability and archaeology. In: T. Insoll ed., *The archaeology of identities: a reader*, London & New York: Routledge, 179–194.
- Crubézy, E. 1996:* Surgery at the origins of agriculture: the case of central Europe. *Anthropologie* 34, 329–332.
- Crubézy, E. – Trinkaus, E. 1992:* Shanidar 1: a case of hyperostotic disease (DISH) in the Middle Paleolithic. *American Journal of Physical Anthropology* 89, 411–420.
- Černý, V. 2000:* Velké Přilepy. Antropologická analýza pohřebiště kultury se zvoncovitými poháry z Velkých Přilep – Kamýku. *Archeologie ve středních Čechách* 4, 79–84.
- Demján, P. 2011:* Výnimočné hroby lengyelskej kultury zo Svodína. In: J. Peška – F. Trampota eds., *Otázky neolitu a eneolitu 2011. Sborník referátů z 30. pracovního setkání badatelů pro výzkum neolitu a eneolitu Čech, Moravy a Slovenska, Mikulov – Olomouc: Regionální muzeum v Mikulově – Archeologické centrum Olomouc*, 25–38.
- Detwyler, K. A. 1991:* Can paleopathology provide evidence for „compassion“?. *American Journal of Physical Anthropology* 84, 375–385.
- Dickel, D. N. – Doran, G. H. 1989:* Severe neural tube defect syndrome from the Early Archaic of Florida. *American Journal of Physical Anthropology* 80, 325–334.
- Dobeš, M. – Limburský, P. et al. 2013:* Pohřebiště staršího eneolitu a šňůrové keramiky ve Vliněvsi. *Archeologické studijní materiály* 22. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Dobeš, M. – Šumberová, R. – Kyselý, R. 2013:* Bošácká keramika z Kolína. Doklad kontaktu postbadenských kultur v závěru středního eneolitu. *Archeologické rozhledy* 65, 382–400.
- Dobisíková, M. 1999:* Určování věku. In: M. Stloukal et al., *Antropologie. Příručka pro studium kostry*, Praha: Národní muzeum, 168–234.
- Drozďová, E. et al. 2012:* Výsledky antropologické analýzy pohřebiště z Hoštic. In: A. Matějčíková – P. Dvořák edd., *Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice. Pravěk – Supplementum* 24, sv. 1, Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, 471–513.
- Dvořák, P. – Matějčíková, A. – Peška, J. – Rakovský, I. 1996:* Gräberfelder der Glockenbecherkultur II. Katalog der Funde. (Bezirk Břeclav). Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Einwögerger, T. – Teschler-Nicola, M. 2008:* Barred from the common? A case of Langerhans cell Histiocytosis among Early Bronze Age storage pit burial in Ziersdorf, Lower Austria. 7th European Meeting of the Paleopathology Association. Copenhagen, Denmark. (poster).
- Ferembach, D. – Schwidetzky, I. – Stloukal, M. 1980:* Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons. *Journal of Human Evolution* 9, 517–549.
- Finlay, N. 1999:* Disabling archaeology: an introduction. *Archaeological Review from Cambridge* 15, 1–6.
- Fitzpatrick, A. P. 2009:* In his hands and his head: the Amesbury archer as a metalworker. In: P. Clark ed., *Bronze Age connections: cultural contact in prehistoric Europe*, Oxford: Oxbow, 176–178.
- Formicola, V. – Potrandolfi, A. – Svoboda, J. 2001:* The Upper Paleolithic triple burial of Dolní Věstonice: pathology and funerary behavior. *American Journal of Physical Anthropology* 115, 372–379.
- Fraye, D. W. – Macchiarelli, R. – Mussi, M. 1988:* A case of chondrodystrophic dwarfism in the Italian late Upper Paleolithic. *American Journal of Physical Anthropology* 75, 549–565.
- Gardelková-Vrtelová, A. 2014:* Sociální struktura na pohřebištích v závěru eneolitu a starší doby bronzové v oblasti Moravy a jihozápadního Slovenska. *Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV* 55, 5–68.
- Hájek, L. 1968:* Kultura zvoncovitých pohárů v Čechách. *Archeologické studijní materiály* 5. Praha: Archeologický ústav ČSAV.
- Havel, J. 1978:* Pohřební ritus kultury zvoncovitých pohárů v Čechách a na Moravě. In: *Præhistorica* 7. *Varia archaeologica* 1, Praha: Univerzita Karlova, 91–117.
- Hundt, H.-J. 1958:* Katalog Straubing. 1. Die Funde der Glockenbecher Kultur und der Straubinger Kultur. *Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte* 11. Kallmünz.
- Kalábková, K. 2013:* Prsten v pravěku. Ms. diplomové práce. Filozofická fakulta Univerzity Pardubice.
- Knudson, K. J. – Stojanowski, C. M. 2008:* New directions in bioarchaeology: recent contributions to the study of human social identities. *Journal of Archaeological Research* 16, 397–432.
- Knüsel, C. J. 1999:* Orthopaedic disability: some hard evidence. *Archaeological Review from Cambridge* 15, 31–53.
- Kuželka, V. 1999:* Osteometrie. In: M. Stloukal et al., *Antropologie. Příručka pro studium kostry*, Praha: Národní muzeum, 40–104.

- Květina, P. 2004:* Mocní muži a sociální identita jednotlivců – prostorová analýza pohřebišť LnK ve Vedrovicích. *Archeologické rozhledy* 56, 383–392.
- Kytlicová, O. 1960:* Eneolitické pohřebišťe v Brandýsku. *Památky archeologické* 61, 442–474.
- Lovejcy, C. O. 1985:* Dental wear in the Libben population. Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 47–56.
- Matějčíková, A. – Dvořák, P. 2012a:* Kostěné artefakty z Hoštice I a Ivanovic VI v kontextu KZP na Moravě. In: *Matějčíková – Dvořák edd. 2012*, 253–268.
- Matějčíková, A. – Dvořák, P. 2012b:* Keramika na pohřebišti Hoštice I a její kontext v období KZP na Moravě. In: *Matějčíková – Dvořák edd. 2012*, 353–390.
- Matějčíková, A. – Dvořák, P. edd. 2012:* Pohřebišťe z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice. *Pravěk – Supplementum* 24, sv. 1, Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Moucha, V. 1966:* Nécropole a Mochov (Bohême). In: J. Filip ed., *Investigations archéologiques en Tchécoslovaquie*, Prague: Academia, 107.
- Murail, P. – Brůžek, J. – Houět, F. – Cunha, E. 2005:* DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip bone measurements. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17/3–4, 167–176.
- Neubert, D. – Cloerkes, G. 1994:* Behinderungen und Behinderte in verschiedenen Kulturen. Eine vergleichende Analyse ethnologischer Studien. Heidelberg: Edition Schindele.
- Neustupný, E. 1983:* Demografie pravěkých pohřebišť. Praha: Archeologický ústav ČSAV.
- Oxenham, M. F. – Tilley, L. – Matsumura, H. – Nguyen, L. C. – Nguyen, K. T. – Nguyen, K. D. – Domett, K. – Huffer, D. 2009:* Paralysis and severe disability requiring intensive care in Neolithic Asia. *Anthropological Science* 117, 107–112.
- Pankowská, A. – Peška, J. – Vrána, J. 2010:* Congenital cranial defect in a female from a Funnel Beaker culture settlement burial in Náměšř na Haně (Czech Republic) – a case report. *Interdisciplinaria Archaeologica, Natural Science in Archaeology* 1, 77–89.
- Rajchl, R. – Matějčíková, A. – Dvořák, P. 2012:* Astronomická orientace hrobů a pohřbů na pohřebišťích Hoštice I, Hoštice IV a Ivanovice VI. In: A. Matějčíková – P. Dvořák ed., *Pohřebišťe z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice, Pravěk – Supplementum* 24, sv. 1, Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, 95–96.
- Reid-Cunningham, A. R. 2009:* Anthropological theories of disability. *Journal of Human Behavior in the Social Environment* 19, 99–111.
- Roberts, C. 2000:* Did they take sugar? The use of skeletal evidence in the study of disability in past populations. In: J. Hubert ed., *Madness, disability and social exclusion: the archaeology and anthropology of difference*, London: Routledge, 46–59.
- Salaš, M. 2007:* Starobronzový kostrový pohřeb v nádobě z Vedrovic. *Pravěk NŘ* 17, 121–161.
- Shakespeare, T. 1999:* Commentary: observations on disability and archaeology. *Archaeological Review from Cambridge* 15, 99–101.
- Shbat, A. 2013:* Zdravotní stav populací neolitu a eneolitu na základě studia kosterního materiálu z Čech. Ms. disertační práce. Praha: Univerzita Karlova.
- Schmitt, A. 2005:* Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelviennne iliaque. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17, 1–13.
- Skružný, L. – Turek, J. – Vojtěchovská, I. 2000:* Pohřebišťe z období zvoncovitých pohárů ve Velkých Přílepech – Kamýku, okr. Praha-západ. *Archeologie ve středních Čechách* 4, 59–78.
- Sládek, V. – Sosna, D. – Berner, M. 2007:* Warfare in the Bell Beaker period revisited: An analysis of size and shape of humeral cross-sections. *American Journal of Physical Anthropology*, 220.
- Sosna, D. 2012:* Stone arrowheads from Hoštice-I: Use-Wear analysis. In: A. Matějčíková – P. Dvořák ed., *Pohřebišťe z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice, Pravěk – Supplementum* 24, sv. 1, Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, 323–338.
- Šumberová, R. 2012:* O hrobech. In: R. Šumberová ed., *Cesta napříč časem a krajinou*. Praha: Archeologický ústav AV ČR, 35–42.
- Tarlow, S. 2000:* Emotion in archaeology. *Current Anthropology* 41, 713–746.
- Tilley, L. 2012:* The bioarchaeology of care. *The SAA Archaeological Record* 12, 39–41.
- Tilley, L. – Cameron, T. 2014:* Introducing the Index of Care: a web-based application supporting archaeological research into health-related care. *International Journal of Paleopathology* 6, 5–9.
- Tilley, L. – Oxenham, M. F. 2011:* Survival against odds: Modeling the social implications of care provision to seriously disabled individuals. *International Journal of Paleopathology* 1, 35–42.

- Tkáč, P. – Šmíd, M. – Parma, D. – Lečbych, M. – Matějčíková, A. – Dvořák, P. 2012: Pohřebiště z období KZP v Ivanovicích VI a Hošticích IV. In: A. Matějčíková – P. Dvořák edd., Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice. Pravěk – Supplementum 24, sv. 1, Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, 113–126.
- Todd, T. W. 1920: Age changes in pubic bone I. American Journal of Physical Anthropology 3, 285–334.
- Trautmann, M. 2012: Die schnurkeramischen Bestattungen von Lauda-Königshofen. Steinzeitliche Hirtennomaden im Taubertal?. Fundberichte aus Baden-Württemberg 32/1.
- Turek, J. 1993: Osídlení z období zvoncovitých pohárů v povodí řeky Bíliny v severozápadních Čechách. Ms. diplomové práce. Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.
- 2006: Období zvoncovitých pohárů v Evropě. Archeologie ve středních Čechách 10, 275–368.
- 2008: Kultura zvoncovitých pohárů. In: E. Neustupný ed. – M. Dobeš – J. Turek – M. Zápotocký, Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 147–169.
- Valentová, J. – Šumberová, R. – Brzobohatá, H. – Likovský, J. 2014: Nemocný, zraněný a sám. Ojedinelý mladolaténský hrob z Kolína. In: J. Čížmářová – N. Venclová – G. Březinová edd., Moravské křížovatky. Střední Podunají mezi pravěkem a historií, Brno: Moravské zemské muzeum, 595–614.
- WHO 1980: International classification of impairments, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva: World Health Organization.
- Zvelebil, M. – Pettit, P. 2013: Biosocial archaeology of the Early Neolithic: synthetic analyses of a human skeletal population from the LBK cemetery of Vedrovice, Czech Republic. Journal of Anthropological Archaeology 32, 313–329.

Burials of mobility impaired individuals from the Bell Beaker culture cemetery in Kolín, central Bohemia

A small group of four Eneolithic Bell Beaker culture graves was discovered during a rescue excavation near Kolín (Central Bohemia) in 2008. Anthropological analysis of human skeletal remains revealed a concentration of paleopathological finds in the group of three grave-pits situated north of the fourth one. These skeletons were deposited in a typical Bell Beaker manner, the anatomical contexts were not dislocated, the bones were mostly complete and well preserved. The grave furniture consisted mostly of so called accompanying pottery which allowed us to date this cemetery to the late phase of Bell Beaker culture. The most common finds were various forms of jugs, together with the simple-edged bowl, the ledge-rim bowl, the one handled broad beaker and the egg-shaped pot. Non-ceramic artefacts included two silicite triangl arrow heads and scraper. In addition to that, the unique exemplar of a bone finger ring was found in grave No. 4073 belonging to the young male. His right hand was decorated with the ring of a simple shape made of a carved bone (bovine articular end) (fig. 5).

The adult man (30–50 years) buried in the grave 4071 suffered a fracture of the right ulna leading to the both structural and functional changes in the elbow joint. Right ulna was broken in its proximal end, its shaft was shortened and radial head was dislocated, atrophied and shifted superiorly. Post-traumatic osteoarthritis was observed in *incisura trochlearis ulnae*, *circumferentia radialis ulnae* and *incisura ulnaris radii*. Grave 4073 contained bones of the young individual (18–22 years, sex undetermined, male skeletal positioning) whose right greater trochanter of the femur was markedly atrophied, deformed and showed the signs of inflammation. Considering the causes of these lesions, we listed either *trochanteritis* or the consequences of traumatic injury associated with the inflammatory process. The most serious physical impairment was identified in the bones of the young female (grave 4104, age at death 20–30 years) showing the features of the congenital left hip dislocation. The malformed femoral head was superiorly shifted and articulated with the neoacetabular structure of the left ilium, the entire left lower extremity was atrophied relative to the right, other (degenerative) changes were noted in the thoracic and lumbar vertebrae. The coxofemoral lesions must have severely impacted the lifestyle of the woman including hip and spinal pain, alterations in her gait and

limited mobility. In spite of above mentioned limitations she still could have participated in certain subsistence activities of the community thanks to her healthy upper limbs.

Overall, this paper presents three cases of impairment of the locomotor apparatus. The etiology of each paleopathological condition was different, but either of them certainly compromised the individual's locomotor capacity. The presence of physical impairment was reflected neither in the burial ritual nor in the grave furniture. According to archaeological record it had no significant impact on the social position of buried persons. Due to the limited knowledge of broader funerary context of the Kolín burial site and total absence of analogous finds we can hardly conclude if the concentration of their graves was intended or just coincidental.

English by *the authors*

HANA BRZOBOHATÁ, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., pracoviště Kutná Hora, Hloušecká 609, CZ-284 01, Kutná Hora; brzobohata@arup.cas.cz

JAKUB LIKOVSKÝ, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., Letenská 4, CZ-118 01, Praha 1
likovsky@arup.cas.cz

RADKA ŠUMBEROVÁ, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., pracoviště Kutná Hora, Hloušecká 609, CZ-284 01, Kutná Hora; summerova@arup.cas.cz