

LADISLAVA HORÁČKOVÁ – LENKA VARGOVÁ

## SMRT V RANÉM NOVOVĚKU A LÉKAŘSKÁ ANTROPOLOGIE

Mezi obory, které se snaží obsáhnout co největší množství znalostí o lidské populaci, zaujímá své nezastupitelné místo lékařská antropologie. Zabývá se jak problematikou živého člověka, tak i jeho tělesných pozůstatků ve vztahu ke zdraví a nemoci. V současné době se jako mezioborová disciplína stala lékařská antropologie nedílnou součástí některých medicínských i společenských věd.

Jedním z lékařských oborů, pro které je antropologický výzkum nezastupitelný, je soudní lékařství. Antropologických metod se zde používá zejména při identifikaci osob u kostrových nálezů. Přínosem pro epidemiologii jsou informace o původu, vývoji a šíření infekčních chorob. Dílejší význam však mohou mít lékařsko–antropologické studie i pro jiné oblasti medicíny např. pro chirurgii, ortopedii, pediatrii, stomatologii, neboť rozsáhlé osteologické soubory umožňují sledování variability, epigenetických znaků, věkových a plemenných odlišností apod.

Výsledků lékařské antropologie využívá i celá řada společenských věd. V současnosti je samozřejmostí detailní lékařsko–antropologická analýza tělesných pozůstatků při odkrývání pohřebišť v rámci archeologických výzkumů. Poskytuje základní paleodemografické údaje (pohlaví a věk pohřbených jedinců), statistickým vyhodnocením metrických i popisných znaků získává významné informace o tělesných vlastnostech zkoumané skupiny obyvatelstva. V posledních letech se rozvíjí také paleopatologické studie, které jsou zaměřeny na sledování projevů nejrůznějších chorob na kostrách (popř. i na mumifikovaných zbytcích měkkých tkání) dávných populací. Cílem těchto studií je komplexní pohled na problematiku zdraví a nemoci v jednotlivých historických etapách. Sledují se otázky podílu etiologických faktorů na původu nemocí, dynamiky vývoje jednotlivých chorob a terapeutické možnosti v daném období.

Vedle celkových populačních studií je někdy nezbytné ověřit autentičnost tělesných pozůstatků významných historických osobností. V takovýchto případech je nutno zpočátku využít klasických antropologických postupů, které jsou založeny na poznacích přírodních věd, zejména věd biologických. Zkoumání začíná vyzvednutím kosterních pozůstatků, jejich vhodným ošetřením a pečlivou dokumentací jak na místě nálezů, tak i v antropologické laboratoři, což je nezbytné

například pro objasnění postmortální manipulace s tělem zemřelého, pro určení zda se nejednalo o sekundární pohřeb a podobně. Po důkladném očištění a rekonstrukci jednotlivých kostí je celý skelet podroben standardní antropologické analýze při použití základních antropometrických a morfoskopických metod. Podle potřeby je možno zvolit i další výzkumné postupy jako například zhotovení rentgenových snímků, histologických řezů kostní tkání, endoskopické vyšetření atd. Vyhodnocením popisných a metrických znaků skeletu je možno získat základní antropologická data, jakými jsou pohlaví a věk dožití jedince spolu s hlavními údaji o jeho tělesných vlastnostech. K těm náleží informace o tvaru mozkovny i morfologii obličejové části lebky a jejích jednotlivých komponent. Tyto údaje se mohou stát podkladem pro rekonstrukci podoby studovaného jedince. U historických osobností, u nichž se nezachovala autentická podobizna, se pak jedná o jedinou možnost jak získat představu o jejich fyziognomii. Typ postavy a fyzické vlastnosti zkoumané osoby lze odhadnout na základě stanovené tělesné výšky, zjištěných proporcí, robusticity skeletu a dalších znaků. Získané znalosti o fyzickém habitu je možné srovnávat se soubory již prostudovaných jedinců podobného datování a vytypovat například některé specifické rodové znaky. Důležité je i posouzení zdravotního stavu zkoumaného jedince. Pozornost se zaměřuje na příznaky chorob, které postihují přímo či nepřímo kosterní systém. Na kostře lze diagnostikovat celou řadu onemocnění. Je možné zjistit zhojená traumata, někdy i jejich následky ovlivňující kvalitu života postiženého, stopy léčby (amputace, trepanace) a v některých případech je dokonce možno určit i příčinu smrti. Velmi často, podobně jako u současníků, je možno zaznamenat kloubní postižení, zejména krční a bederní části páteře. Vzácností nejsou ani nálezy kostí se známkami zánětlivých onemocnění. Často je zánět pouřazovou komplikací, ale výjimkou nejsou ani kostní projevy celkových infekčních nemocí jako je tuberkulóza, syfilis a lepra. Stopy metabolických chorob na kostech nejsou časté, avšak jejich výskyt může upozornit na poruchy ve výživě (např. u křivice nedostatek vitamínu D, u kurdějí karence vitamínu C). Velmi poučné jsou rovněž kostní změny způsobené zhoubnými nádory. Informují nejen o tělesném utrpení postiženého, ale stávají se přímým dokladem výskytu zhoubných nádorů v lidské historii a také východiskem poznatků pro současný onkologický výzkum. V ojedinělých případech je možno na základě příznaků chorob spojených s psychickými poruchami (např. u Morgagniho–Stewartova–Morelova syndromu) objasnit určité atypické chování jedinců, známé z literárních pramenů. Celkové vyšetření kostry doplňuje důkladná prohlídka chrupu s podchyacením všech zvláštností a patologických změn zubní tkáně.<sup>1</sup>

Teprve po pečlivém prozkoumání celého skeletu je třeba seznámit se důkladně s písemnými a ikonografickými prameny. Neznalost podrobných historických faktů při detailním antropologickém zkoumání skeletů je velmi důležitá, protože zaručuje nezkraslený pohled a nezaujatý přístup zejména při hodnocení popisných znaků. Srovnání takto získaných výsledků lékařsko-antropologického vý-

<sup>1</sup> Gustafson, Gösta : *Age determinations on teeth*. The Journal of the American Dental Association 41, 1950, s. 45–54.

zkumu s údaji historiků pak určí další směr bádání. Cíleně se dále pátrá například po změnách vyvolaných chorobou uváděnou v korespondenci či kronikách, rodových tělesných znacích apod. V této fázi výzkumu se zpravidla používá specializovanějších a také většinou i finančně náročnějších vyšetřovacích metod, jako je např. CT vyšetření, provádějí se odběry malých vzorků kostní tkáně pro určení krevní skupiny, zjišťuje se obsah určitých chemických prvků v kostní tkáni (léčiv, jedů atd.) a v posledních letech se s úspěchem využívá zejména metod genetických.

Cílem všech těchto mezioborových zkoumání je získání co nejširšího a nevystižnějšího obrazu o biologických vlastnostech zkoumaného jedince. Výsledky takovéto podrobné antropologicko-lékařské analýzy jsou pak znovu srovnávány se známými literárními fakty, případně se stávající ikonografií. Pomohou potvrdit, doplnit nebo revidovat již známé údaje o zkoumané osobnosti a stávají se tak nezastupitelným příspěvkem k ověření její autentičnosti.

Popsané postupy lékařsko-antropologického výzkumu lze aplikovat na studium tělesných pozůstatků ze všech historických období. Každá dějinná epocha má však své specifické rysy. Raný novověk je oproti starším obdobím nepoměrně bohatší na literární a ikonografické prameny. Zdroj informací je širší a získané výsledky lékařsko-antropologické analýzy mohou být tedy daleko přesnější. Zpracování všech dostupných historických údajů je ovšem v tomto případě pro antropologa mnohem náročnější a vyžaduje spolupráci dalších vědeckých odvětví. Co nejširší mezioborová spolupráce pomůže překročit hranice poznání vymezené specializací jedné vědecké disciplíny a umožní odhalit nové netušené souvislosti.

Příkladem takového interdisciplinárního výzkumu může být lékařsko-antropologické zkoumání kosterních pozůstatků významné postavy raných novověkých dějin – intelektuála, humanisty, českého bratra a jednoho z největších moravských právníků – Karla staršího ze Žerotína (1564–1636). Do naší historie se zapsal především jako stavovský politik Markrabství moravského předbělohorské a bělohorské doby. Celý Karlův život byl provázen zápasem s politickými odpůrci i rodinnými tragédiemi. Po strastiplném životě zemřel v Přerově dne 9. října 1636 ve věku 72 let. Tělesné pozůstatky Karla staršího ze Žerotína byly pohřbeny po mnoha peripetiích do rodinné hrobky, což bylo u nekatolíků v pobělohorské době zcela výjimečné. Žerotínská hrobka v Brandýse nad Orlicí však po smrti Karlovy manželky, kdy došlo ke změně majitele panství, upadla v zapomnění a byla znovu objevena až v roce 1721. V době, kdy byla rekatolizace českých zemí již v podstatě dokončena, bylo rozhodnuto nalezené kovové rakve nekatolíků prodat, kosterní pozůstatky vložit do společné dubové rakve a vrátit do původní hrobky. Její vchod však nebyl dostatečně zajištěn, a tak se rakev pod vlivem povětrnostních podmínek rozpadla. Počátkem 19. století byly všechny zachovalé kosterní pozůstatky sesbírány a zakopány ve společné rakvi v bývalé žerotínské zahradě v Brandýse nad Orlicí. Zde byly v roce 1841 znovu objeveny olomouckým profesorem A.V. Šemberou na základě zápisů ve farní kronice a informací pamětníků. Po dlouhém vyjednávání s úřady byly konečně koncem roku 1842 slavnostně převezeny do rodinné hrobky losinské větve Žerotínů v Bludově na Šumpersku.

Příležitost k prostudování kosterních pozůstatků slavného žerotínského rodu se naskytla v roce 1992 při rozsáhlé rekonstrukci bludovské hrobky. Po několika exhumacích kosterního materiálu však není zcela jisté, zda hrobka obsahuje pouze pozůstatky rodiny Žerotínů. Množství nalezených kostí totiž neodpovídalo počtu pohřbených jedinců, který je uváděn v literárních pramenech. Při první exhumaci v roce 1747 se udávají nálezy kosterních pozůstatků osmi žen, tří mužů a „prach“ tří dětí.<sup>2</sup> V roce 1841 bylo profesorem Šemberou nalezeno 8 celých a čtyři poškozené lebky, dvě dolní čelisti, pět lopatek, 25 kyčelních kostí a „velké množství drobných kostí“.<sup>3</sup> Mezi kosterním materiálem, nalezeném v bludovské žerotínské hrobce v roce 1992, se zachovalo celkem 13 lebek nebo jejich fragmentů, z toho 11 lebek dospělých jedinců a dvě lebky dětské. Podle počtu kostí postkranialního skeletu pak společná rakev obsahovala pozůstatky nejméně deseti dospělých jedinců a pěti dětí. Veškerý kosterní materiál byl roztríděn a zdokumentován. Skutečnost, že počet nalezených kostí neodpovídá původním literárním údajům lze vysvětlit přimíšením dalších kostí při opakovaných neodborných manipulacích. Toto vysvětlení podporuje fakt, že na rozdíl od tmavě hnědého zbarvení většiny kostí byly některé zbarveny světle žlutě a tedy zřejmě postmortálně uloženy v odlišném prostředí. Povrch kostí byl zejména u dlouhých kostí končetin rozrušen vlhkem a povlakem plísní. Vedle běžných druhů byla na jedné z tmavě zbarvených lebek nalezena plíseň (*Aspergillus asperescens*), která se podle vyjádření pracovníků z Mikrobiologického ústavu v Brně vyskytuje hlavně v jeskyních. Podobné klimatické podmínky jako v jeskyních mohla poskytovat nedostatečně uzavřená brandýská hrobka.

Hlavním cílem antropologického výzkumu kosterních pozůstatků slavné rodiny Žerotínů bylo řešení otázky identifikace lebky Karla staršího, protože kosti postkranialního skeletu byly vesměs ve velmi špatném stavu. Základním východiskem pro posouzení totožnosti bylo podrobné antropologické vyšetření celého souboru lebek.

Pohlaví jsme stanovili stejně jako metrické a morfoskopické znaky podle kritérií Knussmanna.<sup>4</sup> K určení stáří jsme mohli použít pouze stupeň uzavření lebečních švů a opotřebenosti (abrazie) některých zubů. Detailnější hodnocení věku (podle Gustafsona, 1950) bylo limitováno u většiny lebek postmortální ztrátou jednokořenových zubů, jejichž použití je pro výše uvedenou metodu nezbytné.

Ze souboru 13 sledovaných lebek bylo 6 mužských a z nich pouze 3 odpovídaly věkové kategorii senilis (věk dožití Karla staršího ze Žerotína). Tyto lebky byly označeny čísly 10, 11 a 12. Podle literárních pramenů byli původně do rodinné hrobky uloženi tři muži, a to Karel starší ze Žerotína, jeho otec Jan a Karlův poručník Bartoloměj Vanecký z Jemničky.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> K a d l í k , František: *Děje i paměti Brandejsa nad Orlicí*. Praha 1885, s. 212–215.

<sup>3</sup> P o l á c h , Drahomír (ed.): *Karel starší ze Žerotína a Bludov*. Bludov 1993, s. 46–66.

<sup>4</sup> K n u s s m a n n , Rudolf (ed.): *Anthropologie*. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Bd. I/1. Stuttgart – New York, 1988.

<sup>5</sup> P o l á c h , D. (ed.): *Karel starší ze Žerotína a Bludov*. Bludov 1993, s. 46–66.

Ve snaze zúžit náš výběr na lebku Karlovu a lebku jeho otce Jana staršího ze Žerotína jsme prostudovali všechny dostupné epigenetické znaky na lebkách, avšak pouze podle nich nebylo možno rozhodnout, kterou lebku z další analýzy vyloučit.<sup>6</sup>

Na rentgenových snímcích jsme u lebky č. 10 a 12 pozorovali v populaci málo zastoupený, tzv. fazolový typ čelních dutin (sinus frontalis). U stejných lebek byla nalezena zřetelná asymetrie v lokalizaci svalových úponů, které slouží jako jedno z míst odstavu trapezového svalu. Je velmi pravděpodobné, že asymetrie byla doprovázena poruchou funkce tohoto svalu a mohla se podílet na vadném postavení lopatky. Můžeme tedy předpokládat, že osoba s takovouto asymetrií mohla mít poněkud vysedlou lopatku. V této souvislosti nabývá na významu poznámka Karlova současníka Pavla Skály ze Zhoře o Karlovi jako člověku „hrbovatem“.<sup>7</sup> O zdravotním stavu se zmiňuje rovněž Válka, který uvádí, že Karel měl „subtilní tělesnou konstituci náchylnou k nemocem“.<sup>8</sup>

Další cenné údaje o zdravotním stavu však vyplynuly z jeho bohaté korespondence s rodinou a přáteli. Od roku 1596 se v dopisech stále častěji zmiňuje o zdravotních potížích, z jejichž příznaků je patrné, že trpěl záchvaty dna. Dna je chronické onemocnění, které je charakteristické zvýšeným množstvím kyseliny močové v krvi. Bývá provázeno záněty kloubů, které v terminálním stadiu nemoci mohou způsobit výraznou destrukci postižených kloubů. Často je dna provázena dalšími příznaky, jako jsou kožní nemoci (růže, ekzémy), poruchy trávení (nadýmání, pálení žáhy, průjmy), neurologické obtíže (migréna, bolesti končetinových nervů) apod. Rodinný výskyt dna, zejména u primární formy, není vzácností.<sup>9</sup> Existuje však celá řada okolností, které mohou napomáhat vzniku dnového záchvatu. Především je to zvýšený přívod bílkovin v potravě nebo snížené vylučování kyseliny močové ledvinami. Tento stav může nastat při požívání velkého množství masa a alkoholu (hostiny), anebo při nadměrné fyzické námaze (např. cestování), při psychické zátěži, při oslabení organismu infekční nemocí, úrazem apod. Všeobecně je známo, že dna bývala počátkem novověku považována za onemocnění především dobře situovaných vrstev.

Projevy a průběh tohoto chronického kloubního onemocnění lze vcelku přesně sledovat v Karlově korespondenci s rodinou a přáteli.<sup>10</sup> Je zřejmé, že první příznaky nemoci se u Karla projevíly ve zralém věku – kolem 40 let. Zpočátku se jednalo pravděpodobně o mírné kloubní obtíže – bolesti rukou a nohou.

6 Horáčková, Ladislava – Vargová, Lenka: *Nejnovější lékařsko-antropologický výzkum kosterních pozůstatků z žerotínských hrobek v Bludově*. Časopis Moravského muzea. Vědy společenské 82, 1997, s. 201–208.

7 Janáček, Josef (ed.): *Pavel Skála ze Zhoře. Historie česká*. Od defenestrace k Bílé hoře. Praha 1984, s. 389.

8 Válka, Josef: *Karel starší ze Žerotína (1564–1636)*. Z kralické tvrže 13, 1986, s. 2.

9 Heřmanovský, František a kol.: *Vnitřní lékařství IV*. Praha, 1972, s. 231–237.

10 Rejchrtová, Noemi (ed.): *Karel starší ze Žerotína. Z korespondence*. Praha 1982; Kňožík, Tomáš (ed.): *Karel starší ze Žerotína – subjektivní anamnéza*. Časopis Moravského muzea. Vědy společenské 82, 1997, s. 209–258.

V pozdějších letech se intenzita a frekvence akutních záchvatů dny postupně zvyšovala. Nemocný si ve svých dopisech stěžoval na úporné bolesti kloubů, které mu bránily v pohybu. Záchvaty předcházely nebo byly provázeny trávicími, neurologickými a kožními obtížemi. Opakovaně ho trápila zimnice, horečka, bolesti hlavy, celková malátnost. Několikrát prodělal růži. V posledních třech letech se jeho zdravotní stav výrazně zhoršil. Z manželčiny korespondence se dozvídáme, že nemohl chodit, psát ani mluvit, trápil ho silný kašel. Podle stupňujících se příznaků je pravděpodobné, že nemoc v závěru jeho života dospěla do nejhoršího stadia – dnové arthropatie. V této souvislosti je zajímavý nález výrazných chorobných změn pravé pažní kosti a pravé lopatky dospělého jedince. Povrch kloubních plošek ramenního kloubu je deformován řadou dutinek. Degenerace je tak značná, že došlo k vytvoření nové kloubní jamky a obě kloubní plochy nesou stopy obroušení (eburnace). Nelze vyloučit, že by mohlo jít o skelet horní končetiny Karla staršího ze Žerotína. Pro zjištění obsahu kyseliny močové, která se, jak známo, u dny usazuje v kloubech a jejich okolí, jsme odebrali vzorek kostní tkáně ze všech tří vytypovaných lebek. K analýze bylo možno použít pouze kloubních plošek jamky čelistního kloubu (fossa mandibularis) a týlních kondylů. Metodou vysoko účinné kapalinové chromatografie (provedené na katedře biochemie Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně) byla však kyselina močová prokázána u všech tří vzorků. Výsledek nebyl překvapivým, neboť v etiologii dny se významným způsobem uplatňují dědičné vlivy. Stanovení obsahu kyseliny močové nám proto pro bližší identifikaci lebek také nepomohlo. Ani po určení krevních skupin (provedené doc. MUDr. Přemyslem Klírem, CSc. z katedry soudního lékařství v Praze), kdy u všech třech lebek byla stanovena skupina A, jsme v našem bádání nepokročili. Zbývalo nám pak pouze pokusit se o zjištění totožnosti metodou srovnání lebek a portrétu Karla staršího ze Žerotína. K tomuto účelu byla použita kopie vratislavského, dnes již zničeného, originálu Karlovy podoby z 90. let 16. století. Ostatní známé Karlovy portréty jsou jen modifikací této kopie ztvárněné malířem C. Rothem. Superprojekce obrazu a lebek byla provedena na pražském Doškolovacím ústavu lékařů a farmaceutů pod vedením MUDr. H. Eliášové, pracovnice Kriminologického ústavu v Praze.

Podobizna není nakreslena zcela přesně ve frontální rovině a proto nebylo možné použít pro srovnání vzájemné poměry transversálních rozměrů. Na lebkách i na portrétu byly určeny základní antropometrické body a polohováním lebek se hledala vzájemná shoda. Vedle shody v řadě klasických antropometrických bodů byla za nejdůležitější kritéria považována poloha a tvar obou očnic ve vztahu ke zřítelnici (pupile), poloha zevního zvukovodu a bradavčitého výběžku spánkové kosti (processus mastoideus), alveolárních výběžků horní čelisti a zejména výrazná konfigurace nosní krajiny. Pomocí této metody mohly být dvě ze tří uvažovaných lebek z další analýzy vyloučeny, poněvadž rozdíly mezi lebkami a portrétem byly evidentní. Všechna kritéria splňovala pouze lebka č. 12, která má s podobiznou shodné rysy, zejména co se týká fyziognomie obličejové partie, a tato lebka zároveň nemá žádné takové znaky, které by vylučovaly její totožnost s portrétem Karla staršího ze Žerotína.

Uvedený příklad lékařsko-antropologického výzkumu je pouze ukázkou metodického přístupu řešení jednoho specifického problému. Ke každému případu je však třeba přistupovat individuálně podle okolností nálezů a cílů výzkumu. Současné progresivní vědecké metody vedou v rámci interdisciplinárního přístupu k získání nových poznatků a dalších, dosud neznámých souvislostí, jak v populačních studiích, tak i u jednotlivců. Především každá nová informace o významných osobnostech, které se výrazně zapsaly do našich dějin, je odbornou i laickou veřejností přijímána s nevšedním zájmem.

## DER TOD IN DER FRÜHEN NEUZEIT UND DIE MEDIZINISCHE ANTHROPOLOGIE

Seit geraumer Zeit bildet die medizinische Anthropologie als interdisziplinäres Fach einen untrennbaren Bestandteil einiger Medizin- und Gesellschaftswissenschaften. In dem vorliegenden Beitrag werden grundlegende methodische Herangehensweisen bei der Erforschung von Skelettresten einstiger Populationen und Einzelpersonen behandelt. Durch die Auswertung der Resultate derartiger Untersuchungen lassen sich elementare anthropologische Daten gewinnen, wie etwa Geschlecht und Lebensalter der ausgegrabenen Skelette, des weiteren wesentliche Angaben zu den entsprechenden körperlichen Eigenschaften. Diese Informationen vermögen die Basis für Populationsstudien zu bilden, zugleich aber auch die Grundlage etwa für die Rekonstruktion des Aussehens bestimmter Einzelpersonen.

Bei historischen Persönlichkeiten, bei denen kein authentisches Aussehen überliefert ist, handelt es sich um die einzige Möglichkeit eine Vorstellung von deren Physiognomie zu erhalten. Als wichtig erweist sich darüber hinaus die Beurteilung des Gesundheitszustands der untersuchten Person. Die Ergebnisse einer derart eingehenden anthropologisch-medizinischen Untersuchung müssen dann wiederum mit den bekannten literarischen Fakten verglichen werden, gegebenenfalls mit dem Stand der Ikonographie, um zu dokumentieren, ob sich Sachverhalte bestätigen, ergänzt werden können oder bekannte Angaben zur untersuchten Persönlichkeit revidiert werden müssen.

Als Beispiel interdisziplinärer Forschung verweist die Autorin auf die Untersuchung der Knochenreste einer bedeutenden Persönlichkeit der frühneuzeitlichen böhmischen Geschichte – Karls d. Ä. von Zerotin (1564–1636). Das angegebene Beispiel einer medizinisch-anthropologischen Untersuchung stellt lediglich ein Beispiel für das methodische Herangehen an die Lösung eines spezifischen Problems dar. In jedem Fall muß individuell vorgegangen werden, entsprechend der Umgebung der Fundstätte und den Zielen der Untersuchung.

Práce vznikla za podpory GAČR grant č. 206/00/0408