
Zemřel autor nejpoužívanější učebnice anatomie v zemi Radomír Čihák

Zemřel autor nejpoužívanější učebnice anatomie v zemi Radomír Čihák

Jméno profesora Radomíra Čiháka z Anatomického ústavu 1. lékařské fakulty UK znají všichni studenti medicíny. Jeho učebnice anatomie letos vyšla už ve třetím vydání. Profesor Čihák se zapojil i do nedávných oslav 700. výročí narození Karla IV. a při té příležitosti poskytl redakci Forum obsáhlý rozhovor o antropologickém výzkumu kosterních ostatků římského císaře. Tento článek vám nyní přinášíme i v iForu.



Co zatajili doboví portrétisté Karla IV.?

Vypadal Karel IV. opravdu tak, jak ho známe z obrazů? A jak se Karlův v mládí poměrně bujarý život odrazil na jeho zdraví? Díky podrobnému antropologickému bádání profesora Emanuela Vlčka odpovědi na tyto otázky již známe. Výzkum tehdy probíhal mj. v Anatomickém ústavu 1. LF UK, kde ho pracovníci ústavu mohli bezprostředně sledovat. Zatím nejdůkladnější analýza kosterních ostatků Karla IV. se uskutečnila u příležitosti šesti set let od jeho úmrtí. Z královské hrobky na Pražském hradě byly ostatky vyzvednuty 6. prosince 1976 a na téměř dva roky putovaly do Antropologického oddělení Národního muzea, jehož byl profesor Vlček přednostou. Protože ale Národní muzeum nedisponovalo potřebným laboratorním zázemím, probíhala velká část výzkumu v prostorách Anatomického ústavu 1.

LF UK blízko Karlova náměstí. „Od začátku jsme byli s profesorem Vlčkem v kontaktu a věděli jsme o Karlu IV. prakticky všechno, některé zapeklité otázky týkající se zranění a následného zhojení s námi konzultoval. Dokonce pro fakultní veřejnost uspořádal 26. dubna 1978 speciální přednášku, kde všechny svoje nálezy prezentoval,“ vzpomíná profesor Radomír Čihák.

Pokud by k převážení ostatků docházelo dnes, pravděpodobně by u toho asistovala ochranka. V 70. letech se však bezpečnost tolik neřešila, pro badatele tak nebyl problém dát lebku do obyčejné igelitové tašky a přenést ji. Stejně tak se antropologové při své práci museli vzdát jakékoli posvátné úcty ke královským ostatkům. „Když potřebujete na lebce vidět to, co potřebujete vidět, tak ji musíte bez úcty vzít do ruky a obrátit tak, abyste to viděl. Navíc výzkum už probíhal dlouho, profesor Vlček postupně prozkoumal všechny královské hroby, které v Čechách jsou, takže jsme už na to byli tak zvyklí, že nám to nepřišlo odlišnější než pohled na jinou lebku,“ popisuje profesor Čihák.



Utajená jizva

Kosterní pozůstatky toho vypoví o člověku opravdu mnoho a historici zde stojí před novou situací, kdy informace nezískávají z psaného pramene, tedy z mínění pisatele, ale objektivně jako přírodovědný fakt.

Lebka Karla IV. prozrazuje, že panovník byl krátkolebý, pravděpodobně po obou rodičích. Měl vysoký úzký obličej. V pravé horní čelisti chybějí tři zuby, k jejich vypadnutí ale došlo až po smrti. „Když překládali Karlovy ostatky v minulých stoletích, tak při tom ztratili drobné kůstky ruky a nohy, tři zuby a další části těla,“ vyjmenovává nenahraditelné ztráty profesor Čihák. Panovníkův chrup byl naprosto zdravý. Najdeme na něm jen jediný malý kaz a obrovskou abrazi zubů, která byla typická až do 19. století. „Při mletí mouky mlýnskými kameny se do ní dostávala kamenná drť, jež zuby obušovala. Díky tomu na nich nebyly kazy, protože se zubovina vždy zbrousila do čerstvého materiálu,“ vysvětluje Radomír Čihák.

Na lebce najdeme i následky zranění. Jedno dobře vyhojené zranění je sečná rána, vedená od levého nadočnicového oblouku přes kořen nosu pod pravou očníci, jeho následkem jsou nosní kůstky uchýleny trochu doleva. Karel IV. měl tedy nos mírně uhnutý doleva, ovšem ne tolik, aby to bylo na první pohled viditelné. „Zajímavé je, že z vyhojené jizvy musel mít kožní jizvu, docela nápadnou, která ovšem na žádném dobovém portrétu není zaznamenána,“ konstatuje profesor Čihák. Portrétisté krále vylepšovali.

Následky turnaje

Velmi těžké zranění, které mělo doživotní následky, najdeme na dolní čelisti. Její bradová část byla vylomena a vražena dovnitř; stopou po tom jsou pruhy zahuštěné kosti a zesílená povrchová vrstva kostí na dolním okraji bradové části čelisti. V důsledku velké rány do brady došlo k odlomení kloubů spojujících čelist se spánkovou kostí. Při srůstu nastala deformace a posunutí kloubních výběžků, což při pohledu z boku vypadalo, jako by měl císař mírný horní předkus.

Toto zranění vzniklo s největší pravděpodobností při některém z rytířských turnajů, jimž panovník holdoval, od soupeře mohl například dostat úder dřevcem přímo do brady. K úrazu došlo na podzim 1350, král byl pak po čtyři měsíce nemocen a na veřejnosti se tajilo, co mu vlastně je. I papež Kliment VI. (předtím kardinál Pierre Roger de Rosieres, Karlův učitel z Francie) dostal zprávu, že jde jen o všeobecnou nevolnost.

Další deformace najdeme i na Karlově páteři. Místo typických vyklenutí s konvexitou dopředu v krční a v bederní oblasti je tu plynulý oblouk s konvexitou dozadu a na krční páteři vlevo na kloubních výběžcích najdeme spoustu kostních výrůstků, které ji deformují. V důsledku velkého úderu do brady totiž došlo ke zvrácení hlavy dozadu – zde se ovšem výklady odborníků rozcházejí. Docent Ramba, stomatolog, má za to, že páteř císaři zmáčkl dolní okraj přílby, zatímco profesor Vlček se domnívá, že to byl límec brnění. „Já bych souhlasil spíše s Vlčkem, protože nejvíce změn najdeme na šestém krčním obratli, kdežto přílba dosahovala maximálně ke třetímu. Tedy úder do brady způsobil vyvrácení hlavy, úraz páteře a krvácení do páteřního kanálu, kvůli kterému Karel ochrnul na všechny čtyři končetiny, a trvalo čtyři měsíce, než se výron vstřebal a úraz se zhojil,“ říká profesor Čihák. Toto zranění jistě muselo být ve středověku velmi fatální a zhojení čelisti jen s malou změnou skusu a skutečnost, že Karel končetiny nakonec rozhýbal, je výsledkem práce velmi zkušených ranhojičů, pocházejících pravděpodobně z Itálie.

Rodový znak

Podrobný výzkum také prozradil, že Karel IV. měl rozštěp křížové kosti – oblouky obratlů prvního křížového obratle nebyly srostlé a měl dozadu otevřený páteřní kanál v rozsahu 3. až 5. křížového obratle. V nynější populaci najdeme tento stav velmi často, jde o vrozenou variaci. Podobný rozštěp našel profesor Vlček u všech Lucemburků, které zkoumal – u Jana Lucemburského, Václava IV., moravských Lucemburků, a dokonce ještě i u Ladislava Pohrobka, vnuka Zikmunda Lucemburského, který byl Lucemburk po matce. Na pánvi Karla IV. lze spatřit ještě jednu zajímavost: výrůstky z dolního okraje sedacích kostí do okostice, které svědčí o intenzivní jezdecké aktivitě krále. „Zkrátka tato část těla byla hodně otlučená o sedlo, jak panovník několikrát prokřičoval celou Evropu,“ upřesňuje profesor Čihák.

Zrádná pneumonie

Rozříznutá hrudní kost naznačuje, že tělo bylo mumifikováno. Našla se dokonce velká mycí houba, která byla uložena zřejmě v břišní dutině a jež obsahovala přibližně tři až tři a půl litru balzamační tekutiny. Skelet horních končetin je silný a zdravý, změnu najdeme na klíční kosti, kde chybí deflexio claviculae, tedy mírné ohnutí kosti od lopatky směrem dolů k hrudní kosti. Profesor Vlček to vykládal jako změnu držení těla změnou tvaru páteře. Na horních končetinách chybí obě kosti vřetenní, které se ztratily již v dřívějších staletích také pravděpodobně při překládání ostatků.

Známku úrazu nese i levá loketní kost – v konečné části, v hlavičce, došlo ke zlomenině v oblasti růstové chrupavky. Protože právě z dolní chrupavky roste kost aktivněji do délky, měl Karel v důsledku úrazu tuto kost zkrácenou o 17 mm. Chrupavka přirozeným způsobem zaniká s koncem růstového období mezi šestnáctým a osmnáctým rokem. Vzhledem k tomu, že z ní nenarostlo 17 mm, dokážeme odhadnout, že k úrazu došlo o něco dříve, již kolem 15. roku života.

Většina drobných kostí ruky byla ztracena, výrůstky na dochovaných částech prstů ale nesou jasné známky dny. „O Karlovi IV. je známo, že prsty trénoval. Když dával audience, řezal při tom proutky. Tím vlastně cvičil a rehabilitoval, protože dnové záchvaty jsou velice bolestivé a nepříjemné. Zmiňované výrůstky jsou důsledkem ukládání krystalků močové kyseliny, jejíž přebytek je typický pro převážně masitou stravu,“ vysvětluje profesor Čihák. Král tedy nebyl rozhodně žádný asketa, minimálně v konzumaci masa se neomezoval.

Na dolních končetinách je několik dalších zvláštností. V kolenním kloubu je stopa po krevním výronu, a dokonce uvnitř kosti nastala jistá strukturální změna, z čehož vyplývá, že koleno muselo dostat značný úder, ale bez zlomeniny. Levá lýtková kost nese stopy po zlomenině, ovšem velmi dobře zhojené. Posledním fatálním úrazem Karla IV. byla zlomenina krčku levé stehenní kosti, ke které muselo dojít začátkem listopadu 1378. Ta ho upoutala na lůžko a podle tehdejších možností nedovedli lékaři zabránit vzniku pneumonie, na jejíž následky císař 29. listopadu zemřel.

Lépe už to nejde

Ostatky Karla IV., stejně jako ostatky dalších panovníků, byly profesorem Vlčkem prozkoumány velmi podrobně, přesto se však nabízí otázka, zda by současné moderní zobrazovací technologie nedokázaly odhalit ještě další zajímavosti. „Myslím si, že tehdy antropologové udělali všechno, co mohli. Rentgeny se prováděly u profesora Sehra na 3. lékařské fakultě, který disponoval velmi citlivým xeroxovým rentgenem, takže snímky jsou naprosto dokonalé. Podle mého názoru už bychom nic dalšího neobjevili,“ tvrdí Radomír Čihák. Karel IV. už o sobě tedy asi vydal všechna svá tajemství.

Prof. MUDr. Radomír Čihák, DrSc., začal pracovat v Anatomickém ústavu 1. lékařské fakulty UK již v prvním semestru svých medicínských studií, v letech 1970–1990 byl přednostou tohoto ústavu. Působil zde i jako emeritní profesor. Ve svém vědeckém zaměření se soustředil na vývojovou morfologii pohybového aparátu a biomechaniku. Aktivně se věnoval Univerzitě 3. věku, je autorem učebnice anatomie, která se dočkala již třetího vydání.