

---

# Vědci nahlíží do lékárny faraonů

---

## Vědci nahlíží do lékárny faraonů

### LIDOVÉ NOVINY

19.1.2008, autor: Eva Hníková

Rozsáhlý výzkum ukázal, že účinné látky z mnoha staroegyptských medikamentů se používají dodnes. Další informace o složení prastarých léků může přinést sledování beduinských ranhojičů.

Vizitka dobré práce egyptských lékařů. Takovým označením se může pyšnit mumie Asru. Během osmého století před Kristem lákal hlas této chrámové zpěvačky návštěvníky do karnacké svatyně boha slunce Amona, po smrti budí pozornost spíše její zdravotní problémy. Důkladné analýzy mumifikovaného těla ukázaly, že Asru trpěla celou řadou poměrně závažných chorob. Přesto se dožila na tehdejší dobu úctyhodných padesáti až šedesáti let. To naznačuje, že zdravotní péče musela být na mnohem lepší úrovni, než si odborníci dosud mysleli.

Asru měla zkornatělé cévy, vyhržlou ploténku, trpěla osteoartritidou (onemocněním, které se vyznačuje opotřebením a poškozením kloubů) a pneumokoniozou - chorobou plic způsobenou vdechováním pouštního písku. Její chrup postihla paradentóza. Z výzkumů vyplývá, že jí patrně sužovala také cukrovka, parazitární onemocnění střev a močových cest. Poslední roky jejího života musely být plné utrpení a bolesti.

Zaříkávání a modlitby nemohly být jedinou léčbou. Výzkum vedený Jackie Campbellovou z Centra pro využití biomedicíny v egyptologii na univerzitě v Manchesteru ukazuje, že jí tehdejší lékaři uměli pomocí medikamentů utišit kašel i trýznivou bolest kloubů, a patrně si poradili také s cizopasníky. Z poznatků Campbellové navíc vyplývá, že v době léčení Asru už egyptští ranhojiči čerpali z bohatých zkušeností několika generací svých předchůdců.

Náročné čtení papyrů Za kolébkou vědecky podložené medicíny bylo dosud považováno především Řecko. Nedávný výzkum britských odborníků však naznačuje, že předobraz dnešního lékařství a lékárnictví leží spíše u Nilu. „Zjistili jsme, že se mnoho léčivých látek ze staroegyptských medikamentů používalo ještě během 20. století a některé slouží pacientům i v současné době, i když se jejich účinné složky zpravidla vyrábějí synteticky,“ shrnuje Jackie Campbellová závěry bádání v tiskové zprávě univerzity v Manchesteru.

A proč tedy stála egyptská medicína dlouho v pozadí? Řekové po sobě zanechali obrovské množství lékařských textů v jazyce, který se s určitou obměnou stále používá. Z Egypta jich známe jen hrstku a některé termíny se vědcům dosud nepodařilo správně přeložit.

Detailní popisy jednotlivých chorob a způsobů léčby ve starověkém Egyptě naznačují, že dávní autoři museli být zdatnými lékaři. Posoudit jejich lékárnické dovednosti je však ještě obtížnější. Na papyrech sice najdeme velké množství lékopisů, identitu některých složek dávných medikamentů se však zatím nepodařilo odhalit.

Překladatelé často význam slov odvozují z kontextu. „Když se výraz objeví v jiném dokumentu, mohou si potvrdit, zda byl jejich odhad významu správný,“ vysvětluje Rosalie Davidová, vedoucí Centra pro využití biomedicíny v egyptologii v jednom z prosincových vydání časopisu New Scientist. U lékopisů je však tato možnost značně omezena, jelikož názvy jednotlivých složek léků jsou zřídka zmiňovány v jiných textech.

S tím souhlasí i profesor Břetislav Vachala z Českého egyptologického ústavu Filozofické fakulty UK v Praze. Překlady textů podle něj často brzdí a ztěžuje neznalost odborných termínů. „Úspěch nezaručuje ani fakt, že při čtení medicínských papyrů zpravidla úzce spolupracuje egyptolog s lékařem,“ poznamenává profesor Vachala a upozorňuje, že překlady stejného textu vytvořené různými týmy v různých obdobích se často výrazně odlišují. Na cestě ke správnému významu čeká řada obtíží. „Mnohé ingredience se vyskytují pouze na seznamu, nikoli v celých větách,“ poukazuje na další úskalí Rosalie Davidová. Také kvůli tomu je podle Jackie Campbellové v dřívějších překladech lékárnických papyrů asi 30 procent přísad přeloženo chybně nebo sporně.

Červ, nebo zlý duch?

„Je nesmírně obtížné pochopit logiku jazyka dávných Egyptanů. Mimo to je třeba porozumět i způsobu tehdejšího uvažování, tedy nejen tomu, co bylo řečeno, ale i co tím chtěl autor říci. Tedy například je-li vyhánění červa míněno obrazně, v případě zlého ducha, nebo doslovně, u parazita,“ poznamenává Vilma Vranová z Ústavu aplikované farmacie Veterinární a farmaceutické univerzity v Brně.

Nyní se britští vědci pokusili o nápravu. V případě ingrediencí získaných z rostlin například nejprve ověřovali, zda vůbec v dané době tyto byliny či dřeviny rostly v Egyptě, nebo zda se tam mohly dostat prostřednictvím dálkového obchodu. V muzeích prostudovali zbytky tisíců druhů rostlin.

Pomáhala jim i případná umělecká vyobrazení. Velkou pozornost věnovali odborníci hledání pylových zrn, mnohdy se ukrývala hluboko v půdě nebo byla „zabudována“ do staroegyptských hliněných cihel.

V dalším kroku pak Campbellová s kolegy ověřovala, jak mohl lék fungovat. V minulosti již archeologové našli a prozkoumali například zbytky mastí nebo čípků. Nyní se vědci soustředili spíše na studium lékopisů.

Od zařikání k dávkování Ačkoli lékařský předpis zpravidla začínal modlitbou nebo zařikáním, následovaly detailní instrukce k výrobě daného léku, od potřebných ingrediencí, přes způsob přípravy až po dávkování.

Velkou pozornost věnovali britští vědci takzvanému Ebersovu papyru, který obsahuje několik stovek receptů. Nese jméno německého egyptologa George Eberse, který ho v roce 1873 získal. „Tento papyrus kombinuje prvky lékařství a magie. Z dnešního pohledu bychom ho označili za jakéhosi domácího lékaře,“ poznamenává profesor Vachala.

Dávni lékárníci dodržovali v celku neměnné grafické uspořádání. Nejprve sepsali seznam aktivních látek, následovaly doplňkové přísady, případně příchuti, které měly zlepšit požitelnost medikamentu. Dále se někdy objevoval „taxík“, látka sloužící k dopravě medikamentu do místa působení, případně ještě přísada zmírňující možné vedlejší účinky léku. Na posledním místě stálo činidlo, v němž bylo vše smícháno.

Velmi systematicky postupovali staří Egypťané i při popisování chorob. „Jejich označení bylo na papyrech uvedeno červeně, následoval popis příznaků, diagnóza a vylíčení léčebného postupu,“ vyjmenovává Břetislav Vachala. Popisy zranění a chorob byly podle českého egyptologa zpravidla velmi detailní. „Za pozornost stojí i fakt, že v závěru textu Egypťané uváděli, buď že je léčení možné, nebo že si autor neví rady,“ poznamenává profesor Vachala.

Přísady, které se v Egyptě nevyskytovaly Britští vědci se při svých analýzách soustředili na papyry z období 1850 až 1200 před Kristem, které obsahovaly asi tisícovku předpisů. Detailně se věnovali každému z nich a srovnávali je se současnými postupy lékárníků.

Pokračování na straně IX

Dokončení ze strany VII

„Sledovala jsem formu léku, zda šlo o krém, výplach nebo výtažek. Věnovala jsem se také způsobu přípravy, možným účinkům a dávkování,“ popisuje Jackie Campbellová. Zjistila, že mnohé rostliny zmiňované v předchozích překladech nemohly mít udávané účinky, některé se zase tehdy v Egyptě vůbec nevyskytovaly.

Po pěti letech důkladných analýz sestavila Campbellová lékopisný seznam starověkého Egypta. Obsahuje medikamenty ze zkoumaných papyrů, ingredience pro jejich výrobu a způsob využití. Z 284 přísad pro výrobu léků jich 134 pochází z různých částí rostlin, 24 ze zvířat a 28 patří mezi minerály.

Uvíce než polovina z tisíce studovaných medikamentů je Campbellová schopná říci, jak se připravovaly a jak fungovaly. U zhruba 150 chybí rozluštit některé, snad méně významné přísady. Přes dvě stovky lékopisů obsahují více neznámých ingrediencí, u 27 se objevily problémy při ověřování jejich užití.

Jak se proměnily složky léků v průběhu několika tisíciletí, ptali se také britští vědci. Ač to je překvapivé, našli poměrně velkou shodu. Celých 62 procent ingrediencí zmiňovaných v papyrech je totožných se základními složkami léků používanými v 70. letech minulého století, i když třeba v syntetické podobě.

Rovněž způsob přípravy léků se od dnešních metod v principu příliš neliší. Egypťané uměli vytvořit koncentrát vařením látky, dovedli ji rozředit, případně rozdrtit, aby se snáze uvolnila aktivní složka.

Byli experti na získávání léčiv z rostlin, a to jejich namáčením ve vodě či alkoholu v závislosti na rozpustnosti aktivní složky. Plody rostliny kolokvinty například namáčeli v pivě nebo ve víně, aby získali projímadlo. Některé látky vyžadovaly dokonce dvoustupňovou extrakci - nejprve ve vodě či alkoholu, následně v kyselině - třeba ve vinném octu nebo kyselém mléce.

Snad kromě injekcí a infuzí používali staří Egypťané všechny dnes známé způsoby vpravování medikamentů do těla. Vytvářeli tekuté směsi pro výplachy, sirupy, roztoky k omývání, masti, krémy, ústní vody. Znali dokonce i oční kapky, aplikovali je ptačím brkem. Používali však i pilulky, pudry a záস্যy nebo obklady. Patřili k mistrům ve výrobě čípků. Při ucpání nosu se ordinovaly inhalace - na rozžhavené kameny se lila tekutina a horký vzduch se nasával dutým rákosem. Křída na trávení A co egyptští lékaři předepisovali? V oblíbě měli projímadla, třeba ricinový olej nebo extrakt z rostliny kolokvinty obecné. Při pročištění trávicího traktu měly napomoci fíky a otruby.

„Ricinový olej se používal ještě v 19. století. Jeho účinky jsou ale příliš drastické. Mezi staroegyptská projímadla patřila také rostlina nazývaná senna, kassie sennová, která se využívá i dnes,“ uvádí Vilma Vranová. Jako analgetikum sloužilo například opium či konopí. Na trávicí obtíže dávni Egypťané ordinovali plavenou křídu, při průjmu nasazovali kaolin nebo prášek z rohovníku.

Kouř halucinogenů (rulíku, blínu nebo durmanu) mohli podle Vilmy Vranové staří Egypťané vdechovat při dýchacích obtížích. Fenykl, kmín a koriandr se užívaly při nadýmání a stejnou funkci plní i dnes.

Egypťané se bránili i parazitům žijícím ve vodě - obvykle extraktem z granátového jablka obsahujícím alkaloid pelletierin. Ten se ještě před padesáti lety nasazoval do boje proti tasemnicím. Antimon byl zase efektivní obranou proti motolicím.

Trus jako dárek na rozloučenou Další poznatky o starověkém lékárnictví u Nilu by měla podle časopisu New Scientist přinést spolupráce britských vědců s egyptskými, konkrétně s týmem Mohameda El-Demerdashe. Ten se zapojil do projektu zaměřeného na ochranu egyptských rostlin využitelných v medicíně. Oborníci chtějí také uchovat prastaré medicínské znalosti beduinů.

Již se zjistilo, že staroegyptští a beduinští ranhojiči používali v některých případech specifické dávkování. Divoce rostoucí rostliny totiž patrně v některých případech obsahovaly účinnější léčiva. Rostly v poměrně tvrdých podmínkách, musely se prosadit v okolní vegetaci a odolávat teplotním výkyvům, uvádí možné vysvětlení této odlišnosti El-Demerdash. Přesnější odpověď by měly přinést další analýzy.

Jackie Campbellová si od projektu slibuje také odhalení některých dosud neurčených ingrediencí. Beduínské ranhojiči totiž často využívají k léčbě podobné preparáty jako dávní Egypťané.

Při říjnové návštěvě na poloostrově Sinaj se Campbellová setkala s významným beduínským ranhojičem Ahmedem Mansoorem. Před návratem do Manchesteru dostala dárek na rozloučenou - vak s trusem divokého osla, který se potuluje v horách, v místech, kde roste řada bylin využívaných v medicíně. „Je to přírodní lékárnička,“ poznamenal k dárku Mansoor a vysvětlil, že beduíni trus vaří a získávají tak čaj, který slouží k posílení organismu, zklidnění žaludku nebo se jím omývají zranění.

\*\*\*

Egyptští lékaři s oblibou předepisovali projímadla

Nemocná zpěvačka promlouvá

Přestože Egypťanka Asru trpěla řadou nemocí, dožila se na tehdejší dobu úctyhodného věku - patrně až šedesáti let. Její mumie dnes přináší svědectví o medicíně a farmakologii ve starém Egyptě. Nové výzkumy lékařských papyrů naznačily, že se dařilo léčit širokou škálu chorob.

Nemoci skryté v sarkofágu

Důkladné analýzy mumie Asru ukázaly, že tato chrámová zpěvačka, která žila v osmém století př. n. l., trpěla širokou škálou chorob. Zjistilo se, jakou terapii egyptští lékaři v boji s těmito nemocemi používali. ztráta sluchu způsobená infekcí Nasazoval se teplý olej z plodů „sahelského datlovníku“ (*Balanites aegyptiaca*). pouštní pneumokonioza Choroba plic způsobená vdechováním písku se tišila látkou z plodů rohovníku nebo akácie. cukrovka Odvar z krup měl zahnat palčivou žízeň, akáciová klovatina nebo jalovec regulovaly močení. Víno nebo pivo s medem sloužily jako posilující nápoj.

schistosoma Proti parazitární chorobě se nasazoval olej ze „sahelského datlovníku“. Tišící odvar z krup měl zklidnit podrážděný močový měchýř.

háďátko střevní K vyhnání parazita se užívalo granátové jablko, terpentýn nebo pelyněk. Plody rohovníku na zmírnění podrážděného zažívání. Koriandr nebo kmín proti nadýmání. Plody rohovníku, akácie a med na zklidnění přidruženého kašle.

osteoartritida Celerové semeno mělo zahnat zánět, terpentýn nebo pryskyřice zase zlepšit prokrvování. Podpůrnou léčbou byly teplé zábaly a obklady. hnisavá artritida Med se používal k zastavení infekce, teplé zábaly pak proti dalším zánětům.