

## **Prijevodi arheoloških nalaza s područja Mezopotamije i drevnog Egipta i njihova uloga u novijim spoznajama o povijesti razvoja medicinske znanosti**

Edita Ciglenečki

*Prevoditelj medicinskih sadržaja*

Najstariji medicinski zapisi pronađeni su na području Sumera. Još krajem četvrtog tisućljeća pr.n.e., klinasto pismo stvorili su upravo Sumerani. Oni su bili najstariji stanovnici Mezopotamije, "zemlje između dviju rijeka", koja je dobila naziv po grčkom prijevodu staroperzijske riječi 'Myanrudan'. Za pisanje su najčešće rabili pločice od svježe gline u koje su trskom utiskivali slikovno pismo.

S. N. Kramer, američki istraživač klinastog pisma, 1956.godine u svojoj knjizi *Povijest počinje u Sumeru* predstavlja glinenu pločicu koju je dešifrirao uz pomoć Martina Leveya. Na njoj je nepoznati sumerski liječnik krajem trećeg tisućljeća pr.n.e. sakupio recepte za svoje kolege i učenike. On je na pločici od svježe gline, širine 8cm i duljine 15 cm, zašiljenom trskom na klinastom pismu urezao dvanaestak recepata. Ono što je vrlo bitno, jest činjenica da niti jedan od recepata ne sadrži nikakve magijske rituale, koji su se u to doba uobičajeno primjenjivali u liječenju, pa se slobodno može reći da se radi o najstarijem liječničkom priručniku u svijetu. Taj glineni dokument ležao je više od četiri tisuće godina pod ruševinama grada Nipura, drevnog sumerskog grada, koji se, smješten jugoistočno od Babilona, nalazio u blizini današnjeg grada Diwanyaha u Iraku.

1849.godine Sir Austen Henry Layard i Hormuzd Rassan otkrili su ostatke grada Ninive, i među njima pola metra visok sloj pločica ispisanih klinastim pismom, sve zajedno preko dvije tisuće komada. Te pločice potječu iz biblioteke koju je u Ninivi osnovao Asurbanipal. Pločice su prenesene u London, gdje su njemački i engleski istraživači klinastog pisma na njima radili desetljećima. Taj proces prevođenja bio je neizmjerljivo težak.

Prvi pokušaj prijevoda objavio je 1885.godine Englez Sayce. Nijemci Friedrich Kuchler, E. Ebelung i F.von Oefele 1904. i 1921.godine objavljuju točnije prijevode, a 1923.g. Englez R. Campbell Thompson objavljuje do tada najopsežniji prijevod: *Asirski medicinski tekstovi prema originalima iz British Museuma*. No svi su ti prijevodi bili nepotpuni.

1924.g. Campbell objavljuje *Assyrian Herbal* koji se bavi isključivo mezopotamijskim lijekovima i ljekovitim biljem. Uspjeo je dešifrirati 250 naziva biljaka i drugih tvari koje su se primjenjivale u mezopotamijskoj medicini. Ovdje valja istaknuti pojavu velebilja, *Atropa bella donna*, koje se po prvi put u povijesti medicine spominje u Mezopotamiji i od tada je u svojstvu ljekovite supstance u neprekinutom nizu prisutno diljem svijeta, sve do danas.

Francuz R. Labat 1951.g. objavljuje *Akadski priručnik medicinske dijagnostike i prognostike (Traité akkadien de diagnostics et pronostics medicaux)*. Labat je otkrio opise bolesti tuberkuloze, upale pluća i porebrice, bronhitisa, žutice, gastritisa, zapletaja crijeva, žučnih kolika, hemeroida, moždane kapi, upale srednjeg uha, gonoreje, bubrežnih bolesti i kamenaca, a koji odgovaraju znanstvenim medicinskim spoznajama 19.i 20.st.n.e. Iz nekih od pločica s naslovom "Ispiranje usta", vidljivo je da Babiloncima i Asircima nije bio stran pojam zaraze i mogućnosti njezine prevencije, ali njihove higijenske navike ipak nisu bile napredne kao u Egiptu.

1902.godine otkriven je veliki crni stup od diorita s uklesanim tekstovima glasovitog Hamurabijevog zakonika, koji između ostalog sadrže i zakone o liječenju, kazne za liječničku površnost i propuste, te prvi liječnički tarifni pravilnik u povijesti medicine. Paragrafe Hamurabijeva zakonika koji potječu iz 18.st.pr.n.e. i bave se kirurgijom, proučavao je Musy 1916.g., i zaključio da opisuju izvođenje operacije očne mrežnice metodom reklinacije leće pomoću brončane igle.

Najopsežniji medicinski babilonski tekst je *Dijagnostički priručnik*, zbirka više autora koja se prenosila s generacije na generaciju liječnika, a koju je najopsežnije nadopunio liječnik Esagil-kin-apli iz Borsipe (današnji Birs Nimrud u Iraku). Dijelove priručnika pronašao je austrijski istraživački tim sa Sveučilišta u Innsbrucku, koji je radio na nalazištima između 1980. i 2002.g. Prve nalaze počeli su objavljivati 80-tih godina prošlog stoljeća. Pločice su pisane u razdoblju od 1069.do 1046.g.pr.n.e. Priručnik je obuhvaćao metode liječenja i etiologije, a pri dijagnosticiranju, prognozi i liječenju koristila se logika i racionalnost. Ovdje se također opisuju i korištenje zavoja, krema i pripravaka u obliku tableta, u terapijske svrhe.

U prvoj polovini 20.stoljeća u Anatoliji, više od 1000 kilometara udaljenoj od nekadašnje Mezopotamije, iskopani su ostaci gradova s arhivom glinenih pločica, koje sadrže tekstove na starom klinastom pismu. Ovo pismo su Hetiti u doticaju s mezopotamijskom kulturom preuzeli za svoje državno dopisivanje. Iz dešifriranog sadržaja pločica razvidno je da su tražili medicinsku pomoć iz Mezopotamije, te da je u Anatoliji oko 1300.g.pr.n.e. boravio egipatski liječnik, međutim od njega je u liječenju puno uspješniji bio liječnik iz Mezopotamije po imenu Rabasamarduk. On je veliki ugled stekao u Hatusi, a tamošnji arhiv glinenih pločica sadrži niz hetitskih prijepisa mezopotamijskih medicinskih priručnika, kao i najranija liječnička pisma u povijesti medicine.

U El-Amarni, današnjoj Amarni u Egiptu, pronađene su glinene pločice sa tekstovima u klinastom pismu. Njihovi prijevodi otkrili su kako se radi o državnoj korespondenciji između

Egipta i susjednih naroda s Istoka, iz koje se može vidjeti da su visoki poglavari tih naroda u Egiptu tražili medicinsku pomoć.

U Egiptu se u razdoblju između 3200. i 2780.g.pr.n.e. počinje koristiti kalendar, postavljaju se temelji matematike (otkriće broja i računanja), te se razvija slikovno pismo i otkriva inovativni način upotrebe jedne samonikle močvarne biljke iz doline Nila. Riječ je o trsci latinskog naziva *cyperus papyrus*, od čije stabljike posebnom obradom Egipćani počinju proizvoditi papirus, to jest preteču današnjeg papira.

U ovom području znanstvena medicina, jasno odvojena od magije i religije, postojala je više od dvije tisuće godina prije pojave prvih liječnika antičke Grčke. Razvijala se u svećeničkim hramovima, međutim zapisi o toj drevnoj medicini ostaju nepoznati sve do novije povijesti medicine. Tek u 19.st. arheolozi su započeli opsežnije istraživati Egipat i pronašli brojne svitke papirusa, a potom su započeli višegodišnje procese njihovog prevođenja.

Premda ne postoje pisani dokazi da su liječnici antičke Grčke tehnikama prevođenja preuzimali znanja svojih drevnih kolega iz Egipta, činjenica je da su prijevodi drevnih svitaka papirusa iz Egipta, kao i glinenih pločica pronađenih u iskopinama drevnih gradova Mezopotamije u 19. i 20.st. otkrili kako su brojne medicinske spoznaje i vještine čije se otkriće donedavno pripisivalo antičkim Grcima, davno prije bile poznate u ovim područjima.

Prve bilješke o medicini u starom Egiptu zapisao je oko 450.g.pr.n.e. Grk Herodot iz Halikarnasa, i ostavio ih u naslijeđe kasnijim generacijama, a u 1.st.n.e. Flavije Klemens, osnivač kršćanske škole u Aleksandriji, u svojim zapisima tvrdi da su u najdrevnije egipatsko doba, 3200.-2780.g.pr.n.e., svećenici sabrali cjelokupno znanje u 42 svete i tajne knjige od kojih se 6 bavilo medicinskim spoznajama iz anatomije, fiziologije, upotrebe lijekova, kirurgije i ginekologije.

Svi do sada pronađeni papirusi medicinskog sadržaja pisani su na hijeratskom pismu. Ono je nastalo nakon hijeroglifa i jednostavnije je. Ta vrsta pisma nije se koristila za svakodnevnu upotrebu, nego su na taj način pisali svećenici, pa se naziva i svećeničkim pismom.

**Ginekološki papirus iz Kahuna** je najstariji poznati egipatski medicinski tekst. Potječe otprilike iz 1800g.pr.n.e., a pronašao ga je Sir Flinders Petrie 1889.g. u El-Lahunu. Prvi put ga je preveo F.L.Griffith i prijevod objavio 1893.godine. Ginekološki papirus iz Kahuna sadrži samo tri stranice, a tekst je podjeljen u 34 odjeljka. Bavi se zdravljem žena i ginekološkim problemima. Opisuje neplodnost, trudnoću i kontracepciju. U kasnijem prijevodu Danca Erica Iversena opisano je testiranje trudnoće metodom mokrenja po pšenici i ječmu, i to čak do detalja

poput određivanja spola djeteta. Nijemac Julius Monger iz Zavoda za farmakologiju u Wurzburgu 1933.godine je potvrdio ove metode kao točne i vjerodostojne.

Edwin Smith, američki egiptolog, poznavalac egipatskog jezika i pisma, 1862.godine kupuje od egipatskog trgovca Mustafe Aghe svitak papirusa dug 4,68 metara. Papirus je otkriven u jednom grobu u Tebi, no Smith ga za života nije objavio. Pisan je na hijeratskom pismu crnom i crvenom tintom. Tek nakon Smithove smrti, 1906.godine, Smithova kći predaje papirus Njujorškom povijesnom društvu, koje ga daje na prijevod vrsnom egiptologu Henry James Breastedu.

Ovaj papirus, kasnije poznat kao **Smithov papirus**, najstarije je djelo egipatske medicine. Pisan je oko 1550.g.pr.n.e., no iz njegovog je sadržaja očigledno da je to zapravo prijepis znatno starijih tekstova, jer se u njemu pojavljuju riječi koje su korištene u doba Starog Kraljevstva (2780.-2280.g.pr.n.e.).

Breastedov prevoditeljski posao Smithovog papirusa trajao je preko 10 godina. Završio ga je 1930.godine i izdao u dva sveska s opsežnim komentarima. Po objavljenom prijevodu postaje razvidno da se tu radi o stručnom kirurškom udžbeniku, koji je nastao između 2500. i 2000.g.pr.n.e. Upravo je Breastedov prijevod ovog papirusa zaslužan za nove spoznaje o povijesti medicine jer pruža čvrsti dokaz kako egipatska medicina nije bila ograničena na magiju, već se temeljila na racionalnom znanstvenom djelovanju s uporištem na promatranju i ispitivanju.

Smithov papirus sadrži 48 stavaka, a svaki stavak sadrži opis bolesti, dijagnozu, prognozu i naputak za terapiju.

Do otkrića Smithovog papirusa, u kojem se piše o ozljedama ljudskog mozga, smatralo se da je o mozgu prvi pisao Alkmen iz Krotona, grčki filozof koji je živio oko 500.g.pr.n.e.

U svom prijevodu Henry James Breasted daje opasku temeljenu na proučavanju srca, vena i mjerenju pulsa: "Oni (Egipćani) su bili nadomak otkriću optoka krvi". U kasnijoj povijesti medicine krvotok je tek u 17.stoljeću "otkrio" Englez William Harvey.

Smithov papirus je 2005. i 2006. godine bio izložen u Muzeju Metropolitan u New Yorku. U tom istom razdoblju James P. Allen, kurator egipatske umjetnosti u Metropolitanu, objavio je novi prijevod papirusa. To je prvi potpuni prijevod na engleski jezik nakon Breastedovog prijevoda iz 1930.godine. Ovaj prijevod pruža suvremenije razumijevanje drevne egipatske medicine.

Njemački egiptolog Georg Ebers 1872.godine kupio je u Luxoru od Edwina Smitha svitak papirusa dugačak 20,23 metra, na kojem je bilo gusto ispisano 108 odlomaka od po 20 do

22 retka. Smith je došao u njegov posjed nekih desetak godina ranije, a usmena predaja kazuje da je pronađen između nogu mumije u jednoj od tebanskih nekropola.

Dvije godine kasnije Ebers u Leipzigu objavljuje knjigu u dva sveska pod naslovom *Papirus Ebers, hermetična knjiga o egipatskim ljekarijama na hijeratskom pismu*.

Ovaj će papirus kasnije ući u povijest kao **Ebersov papirus**. Utvrđeno je da je nastao najkasnije 1555.g.pr.n.e.

Petnaest godina kasnije, 1890.godine, Nijemac H.Joachim pokušao je prevesti Ebersov papirus, što je u to vrijeme bio pionirski poduhvat u prevođenju egipatskih papirusa medicinskog sadržaja.

Tek sedam godina nakon Breastedovog prijevoda Smithovog papirusa, Danac B. Ebbell po prvi put mjerodavno prevodi Ebersov papirus, a 20 godina kasnije nastaje i treći prijevod Nijemca Hermanna Grapowa i njegovih suradnika Hildegard von Deines i Wolfharta Westendorfa. Ebersov papirus, koji je stvorio novu sliku o povijesti medicine, u Ebbellovom prijevodu objavljenom 1937.godine u Kopenhagenu, na engleskom jeziku, sadrži podnaslov "Najznačajniji egipatski medicinski dokument".

Ovaj papirus sadrži oko 900 liječničkih recepata, no Ebbell i njegovi nasljednici nisu uspjeli odgonetnuti sve egipatske nazive za droge, niti imena nekih smola, biljaka i plodova.

U Ebersovom papirusu spominje se mak kao lijek u receptu protiv bolova, kao i upotreba bunovine i bunike, te kužnjaka, za kojeg se dugo smatralo da je po prvi put spomenut u opisima pohoda Rimljana 36.g.pr.n.e.

Egipćani su na robovima i zarobljenicima iskušavali djelovanje biljaka, i kod njih se po prvi put u povijesti susreće precizno vaganje i mjerenje sastojaka lijeka. To nas dovodi do zaključka kako su upravo stari Egipćani tvorcima točne recepture. U receptima se spominju i minerali, poput antimona, što ukazuje na prapovijesnu suradnju medicine i kemije. No u Egiptu nije bilo nalazišta antimona, kao niti brojnih drugih ljekovitih supstanci koje se spominju u Ebersovom papirusu, poput cimetoanca, cimeta, papra i đumbira, a što dovodi do zaključka da je egipatska trgovačka flota plovila do jugoistoka Afrike i prema Indiji. Dugo se vjerovalo kako nije bilo doticaja egipatske kulture s Kinom i Indijom, no kasnije je utvrđeno da su Sabejci, nomadi koji su živjeli između Nila i Inda, kao i rani pomorci, donosili u Egipat droge iz Kine i Indije. Bili su to prvi vijesnici rane azijske medicine.

Recept broj 361 u Ebersovom papirusu, za liječenje "vrućine u oba oka" propisuje: "plod iz Byblosa sitno se tare u vodi", što dokazuje da su se Egipćani zanimali za ljekovito bilje iz raznih zemalja (Byblos se nalazio na području današnje sirijske obale).

Egipatski hijeroglifi za srce, želudac, jetru, dušnik, slezenu, mokraćni mjehur i maternicu, doveli su istraživače/prevoditelje do zaključka da su stručnjaci za balzamiranje zapravo bili prvi anatomske, i to još nekoliko tisuća godina prije nego što se u 13.st.n.e. počela razvijati znanstvena anatomija. U Ebersovom papirusu opisuje se uvođenje klizme i puštanje krvi, metode za koje se do tada vjerovalo da se po prvi puta spominju i koriste u grčkim spisima, koji su nastali tek dvije tisuće godina kasnije.

U Ebersovom papirusu spominje se migrena, koju su drevni egipatski liječnici nazivali "bolest polovice glave", kao i mnoge očne bolesti. Egipćani su se naročito bojali trahoma, zarazne bolesti oka, koja je u kasnijim stoljećima čak dobila i naziv "egipatska očna bolest".

Interesantno je da Ebersov papirus spominje 55 pripravaka za unutarnju i vanjsku primjenu koji sadrže mokraću i izmet, to je takozvana "nečista apoteka". A tek su nedavna istraživanja pokazala da urin i izmet sadrže aktivne tvari čije djelovanje je vrlo slično djelovanju produkta mijene tvari gljivica i plijesni iz kojih je dobiven penicilin.

U Ebersovom papirusu često se spominje i primjena pivskog kvasca u liječenju, a tek se kasnijim istraživanjima otkrilo da kvasac sadrži antibiotske tvari. Opisuje se i medikament nazvan "kruh u trulom stanju", što je dokaz da su egipatski liječnici poznavali ljekovita svojstva plijesni iz koje je otkriven penicilin.

Ebers, koji je držao Katedru egiptologije na Sveučilištu u Leipzigu, poklonio je papirus tamošnjoj Sveučilišnoj biblioteci.

I Ebersov i Smithov papirus su prijepisi znatno starijih zapisa iz kirurgije i "unutarnje" medicine, s kojima se usporedo razvijala i farmakologija te znanost doziranja i propisivanja lijekova.

Jedan je seljanin u blizini sela Der-el-Ballas u Gornjem Egiptu 1899.godine pronašao papirus koji je 1901. godine odlučio pokloniti članovima ekspedicije Hearst, i to u znak zahvale jer su mu dopustili da otpad iz njihovog nužnika u kampu koristi kao gnojivo. Ovaj papirus je nazvan po gospođi Phoebe Hearst, koja ga je poklonila Kalifornijskom Sveučilištu Berkeley. **Papirus Hearst** sastoji se od 260 odlomaka pisanih hijeratskim egipatskim pismom. Opisuje terapiju kod glavobolje i probavnih smetnji, te liječenje ugriza, bolesti mokraćnog trakta i bolesti krvi.

Objavio ga je George Reisner 1905.g.n.e.

Giuseppe Passalacqua u Sakkari je pronašao papirus koji je nastao između 1350. i 1200.g.pr.n.e., a na kojem je bilo ispisano 279 redaka medicinskih recepata na 24 stranice. Nakon što ga je pruski kralj Friedrich Wilhelm IV 1827.godine kupio za Egipatski muzej u Berlinu, taj papirus kasnije javnosti postaje poznat kao **Berlinski papirus**. U početku je papirus

proučavao Heinrich Karl Brugsch, no na koncu ga je preveo i objavio Walter Wreszinski 1909. godine. Do danas je ostao dostupan jedino njemački prijevod. Najveći dio sadržaja ovog papirusa jednak je sadržaju Ebersovog papirusa. Neki povjesničari vjeruju da je ovaj papirus koristio Galen pri pisanju svojih knjiga.

**Westcarov papirus** je stara egipatska povijesna knjiga u kojoj su opisani postupci prilikom poroda. Iz hijeroglifa koji označava porod može se vidjeti da se porod s glavom prema naprijed smatra normalnim, a žene su rađale u čučjećem položaju.

Ostaje otvoreno pitanje da li su do sada pronađeni i prevedeni papirusi kasniji prijepisi dijelova svete i tajne svećeničke zbirke iz najstarijeg razdoblja Egipta, koju je spominjao Flavije Klemens. Jedino daljnja arheološka istraživanja i novi prijevodi nalaza mogu pružiti odgovor na to pitanje.

## **Literatura**

1. Jurgen Thorwald: Macht Und Geheimnis Der Fruhen Arzte
2. R. Labat: Trait  akkadien de diagnostics et pronostics medicaux
3. R. Campbell Thompson: Assyrian Herbal
4. James P. Allen: The Edwin Smith Papyrus