

УДК 61(32)«652»:930.85

© Олена Кожолянко* (Чернівці)

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ У СТАРОДАВНЬОМУ ЄГИПТІ

У статті досліджено особливості розвитку різних галузей медичної науки у стародавніх єгиптян, простежено зв'язок медицини з релігією, проаналізовано співвідношення магії та науки у процесі лікування хворих. Медицина у Стародавньому Єгипті займала одну із домінуючих позицій у розвитку науково-практичних знань, у цій галузі давні єгиптяни досягли значних успіхів. Сучасна медична наука багато в чому їй завдячує. Інтерес давніх єгиптян до медицини, лікування хворих, цілеспрямований науковий підхід до діагностики різних хвороб, досить складна рецептура у приготуванні різноманітних ліків — усе це вражає увагу навіть сучасних фахівців. До наших днів збереглися папіруси, що містять важливі відомості щодо розвитку медичних знань у Давньому Єгипті.

Значні успіхи давніх єгиптян у розробці раціональних методів лікування не перешкоджали тісному взаємозв'язку давньоєгипетської медицини з магією, проте у Стародавньому Єгипті вплив магії на традиційну медицину був значно меншим, ніж у інших давньосхідних державах.

Медицина Давнього Єгипту здійснила помітний вплив на розвиток античної медицини. Давньоєгипетська рецептура ще протягом тривалого періоду використовувалася у середньовічній арабській та європейській медицині. Навіть деякі із сучасних медиків успішно застосовують давньоєгипетську методику у лікуванні певних захворювань.

Ключові слова: Стародавній Єгипет, медичні знання, давньоєгипетські медичні тексти.

Olena Kozholianko (Chernivtsi)

THE FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SCIENCE IN ANCIENT EGYPT

Abstract. In the field of medical knowledge, the ancient Egyptians achieved significant success. Their interest in medicine, treatment of the sick, a purposeful scientific approach to various diseases, and a rather complex formula for preparing various medicines — all of this is impressive even for modern specialists.

This article explores the features of the development of various branches of medical science among the ancient Egyptians, traces the connection between medicine and religion, and analyzes the relationship between magic and science in the process of treating patients.

In Ancient Egypt, medicine held one of the dominant positions in the development of the scientific and practical knowledge of the ancient Egyptians. Undoubtedly, modern science owes much to it. Papyruses containing important information regarding the development of medical knowledge in Ancient Egypt have survived to this day. The advancement of medical knowledge contributed to the improvement of the population's health in ancient Egypt, broadened the knowledge of ancient Egyptians in combating various types of diseases, and gradually helped to prevent depopulation.

Ancient Egyptian doctors specialized in treating various diseases. They had at their disposal sets of medical instruments, which allowed them to perform complex surgeries, including trepanation of the skull. A significant achievement of ancient Egyptian medicine was the invention of an effective method of embalming the bodies of the deceased.

The papyruses that have reached us contain a significant number of different recipes. Based on the study of these recipes, modern scientists have managed to decipher the names of some plants. Among these plants, there are those that are still successfully used in pharmacology today.

* к.і.н., доцент кафедри всесвітньої історії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
PhD in History, Associate Professor, Department of World History, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University
orcid.org/0000-0002-3068-6416
e-mail: o.kozholianko@chnu.edu.ua

The significant achievements of the ancient Egyptians in developing rational treatment methods did not hinder the close connection between ancient Egyptian medicine and magic. However, in Ancient Egypt, the influence of magic on traditional medicine was considerably less than in other ancient Eastern states.

The medicine of Ancient Egypt had a noticeable influence on the development of ancient medicine. Ancient Egyptian formulas continued to be used for a long period in medieval Arabic and European medicine. Even some modern doctors successfully apply ancient Egyptian methods in treating certain illnesses.

Keywords: Ancient Egypt, medical knowledge, ancient Egyptian medical texts.

Постановка проблеми. Культурна спадщина Стародавнього Єгипту здійснила значний вплив на формування багатьох майбутніх цивілізацій. Різні аспекти дослідження давньоєгипетської історії, культури й науки відіграють значну роль, адже ми маємо справу із цивілізацією, що пройшла шлях від свого зародження до занепаду. Отже, ми можемо розглянути всі зазначені аспекти від передумов їх виникнення і зародження до їх занепаду і зникнення разом із самою цивілізацією. Так само можна розглянути медичні знання у Стародавньому Єгипті. Від їх первісних форм, формування основ медичних знань та початків передачі накопиченого досвіду до системи медичної освіти, яка була створена державою задля забезпечення свого існування.

Медицина займає одну із найвагоміших позицій у розвитку науково-практичних знань давніх єгиптян. Мистецтво єгипетських лікарів славилося далеко за межами самого Єгипту. Передусім, це пов'язано з прагненням давніх єгиптян знайти відповіді на безліч питань, які іноді навіть не мали раціонального пояснення.

Власне медичної науки у сучасному її розумінні, з її теоретичними абстракціями у Стародавньому Єгипті не існувало; ми можемо тут говорити виключно про розвиток суто прикладних наукових знань. Такі знання перебували у симбіозі з релігійно-міфологічним світоглядом населення Стародавнього Єгипту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі аспекти цієї проблеми знайшли відображення у сучасних наукових працях. Змістовною й цікавою в цьому відношенні є монографія В. Ребрик «Давньоєгипетська магія та медицина»¹. В ній автор, на основі значної джерельної бази, дослідив характерні риси медичної освіти та функції давньоєгипетських лікарів, визначив роль і місце єгипетських богів лікування, розглянув загальні особливості розвитку медичної справи у Стародавньому Єгипті. У статті М. Дандамаєва «Єгипетські лікарі I тис. до н.е.»² значна увага приділяється освіті лікарів у Давньому Єгипті та аналізу тогочасної медичної рецептури. Однак попри значний науковий доробок згаданих дослідників, це питання потребує більш докладного вивчення.

Мета статті — дослідити особливості розвитку різних галузей медичної науки у стародавніх єгиптян, простежити зв'язок медицини з релігією та проаналізувати співвідношення магії та науки у процесі лікування хворих у Стародавньому Єгипті.

Виклад основного матеріалу. Давні єгиптяни майже не відділяли медицину від магії, вважали їх сумісними, внаслідок чого заняття медициною завжди входили до переліку обов'язків у певної гілки єгипетського жрецького клану. На думку єгиптян, усі хвороби були порушенням індивідуальної рівноваги між космосом та пацієнтом, і внаслідок цього лікування людини проводилося не лише на фізичному рівні, а також і на інших рівнях. Іноді лікування пацієнта давні єгиптяни розглядали як битву між богами Гором та Сетом, тобто в контексті битви між Порядком та Хаосом³. Проте причину хвороби вони дуже рідко пояснювали як кару богів; найчастіше причиною хвороб вважали обмову ворога чи його помсту або вселення у людину якогось демона.

Варто відзначити, що єгипетські боги були амбівалентними за своєю природою, отже, їх не оцінювали згідно з критеріями Добра і Зла (навіть Сет іноді міг бути позитивним). «Демони» за своєю природою — так само боги, проте нижчого рівня та мають чимало негативних якостей. Демони, що досить часто згадуються, — це «демони хвороботворних речовин», що мають різну стать; у переліках вони найчастіше йдуть слідом за богами й згадуються разом з мерцями-привидами⁴. Їх можна зустріти скрізь, там де йдеться про біль. Вплив на людину, який приписується демонам, розглядався як «подих» (папірус Сміта, 8 випадок), що обвіває людину, або ж як удар, який вони завдали. Такий «подих» міг бути надісланий і богами, наприклад, як покарання за порушення їхніх наказів, або «начарований» людиною, яка передає його магичним шляхом іншій людині⁵. Демон так само міг вразити людину під час сну. Так, у випадку внутрішньої хвороби, що супроводжувалася скаргами на шлунок і серце, винуватцем вважався бог Сет, який поєднався з людиною під час сну та запліднив людину своїм отруйним насінням. Назва такої хвороби дослівно означає «насіння». Вона заснована на

уявленні про те, що насіння є речовиною з винятковою магічною силою, котра створює життя, проте може викликати різні ушкодження, хвороби чи смерть.

Основним завданням лікаря було зрозуміти за симптомами хвороби, який з богів чи демонів здійснив такий шкідливий вплив на людину, тобто дізнатися ім'я шкідника. Таке знання є необхідною передумовою щодо накладання магічного на його носія, оскільки ім'я вважалося частиною особистості (саме це було причиною того, що бог Сонця Ра мав таємне ім'я для того, щоби йому не можна було завдати будь-якої шкоди)⁶. Лише знаючи ім'я, маг міг чітко спрямувати заклинання адресату. У тому ж випадку, якщо ідентифікація демона не вдавалася, «лікарю» доводилося перераховувати декілька ймовірних імен та завершувати свій перерахунок приміткою, що відповідає нашому «і так далі».

Якщо демона неможливо було відшукати, тобто назвати його за іменем, тоді закликали на допомогу інші божества: «Ра, Осирис, Гор, Шу, Геб, Нун! Слава вам, великі боги... прийдіть до мене, приєднайтесь до мене, наблизьтесь до мене, оскільки щось погане трапилося зі мною...»⁷. У цьому випадку заклинання набуває форми молитви.

Разом з магією заклинань використовувалися і магічні дії. Ідентифікація пацієнта з певним міфологічним персонажем відбувалася не лише за допомогою слів (маг говорив: «Ця людина, на яку я поклав руки, зараз стає Гором», або так: «Зараз я стаю божественним лікарем Тотом»), — вона могла підсилюватися і матеріально. Так, фігурки, виготовлені з воску або глини, були улюбленими субститутами на службі у мага. Наприклад, фігурка новонародженого використовувалася для прогнозування його життєздатності. У цей час проводилося обкурювання, результат якого вважався вирішальним для життя дитини. Ібіс, виготовлений із глини, з дзьобом, наповненим зерном, накладався на відкриту рану. Бог Тот, якого символізував птах ібіс, як вважалося, повинен був припинити кровотечу, так само як, згідно з міфом, він зцілював рану (очі) Хора.

Також застосовувався принцип так званого «цапа-відбувайла»; при цьому у ролі заміни хворого обов'язково виступала жива жертва. Наприклад, для заклинання дитячої хвороби було необхідно дістати з гнізда ластівку. Така вимушена передача хвороби відбувалася за формулою «хвороба дитини тепер переходить на ластівку». Тут варто звернути увагу на рівність учасників — ластівка, так само як і пацієнт (дитина), ще «у гнізді»⁸. Отже, лише прочитання заклинання не завжди було достатнім. І для того, щоби швидко зрозуміти суть заклинання, часто обирали форму матеріального засвоєння. Так, написане на руці пацієнта заклинання могло потрапити до його тіла шляхом злизування пацієнтом ще свіжих ієрогліфів. Іноді перед тим, як забинтувати рану, заклинання писали на бинті, а потім разом із медичним засобом його розміщували на рані⁹.

Підсилення дієвості різних заклинань також досягалося шляхом повторень. Завдяки чотири- або семиразовому повторенню заклинання чи певного слова, магічна сила, на думку єгиптян, посилювалася. Адже числа 4 та 7 вони вважали священними чи магічними числами. Іноді, щоби зробити магію ще дієвішою, необхідним було дотримання точних приписів. Так, чітко регламентувалися одяг заклинача, його атрибути, які повинні бути йому властиві. Необхідно було, щоби пацієнт тримав у руках певну рослину. Як особливий запобіжний засіб було потрібно, щоби жоден осел не був присутній під час церемонії. У останньому проявляється страх перед Сетом, який виступає у вигляді осла. Якщо боялися його появи як інкуба вночі, тоді вироблялася певна захисна магія: перед відходом до сну двері й вікна мазали тією самою маззю, яку використовував пацієнт. У зазначеному випадку використовується комбінація медичної терапії та магії. У інших випадках спочатку застосовувалася медична терапія; після цього йшло заклинання. Так, наприклад, засоби, спрямовані проти катаракти, вказують, що заклинання та завершальну терапією необхідно обов'язково застосовувати разом з рецептами або на розсуд самого лікаря. Він міг, разом із медичною терапією, прописати також і магічне лікування або застосовувати лікувальний засіб та магічне заклинання альтернативно¹⁰.

Перехід від медичної магічної практики до чистої магії простежується у амулетах. До того часу, поки вони застосовуються разом із звичайними лікарськими засобами, магія є лише додатковим фактором. Тоді хімічний або механічний вплив препаратів відбувається повною мірою. Наприклад, на груди годуючої матері, що загноїлися, накладали шнур-амулет, який був виготовлений із різних волокнистих речовин і зав'язаний сімома вузлами. Медичне лікування тут проводилося разом з магічним — накладання джгутів на рани у ті часи було вже відоме, з іншого боку — сім вузлів мають суто магічне обґрунтування: вони повинні були сім разів пов'язати демонів чи хворобу.

Подібним чином медичний вплив здійснюється за допомогою амулета у наступному випадку: внутрішню кровотечу у жінки зупиняли таким чином, що під час або після прочитання спеціального заклинання у вульву вводився тампон-амулет. Проте у амулеті, що був призначений проти мігрені, який клали хворому на голову, простежується лише магічний вплив. Чиста магія була присутня також у тих випадках, коли названі у заклинаннях ліки не повинні були прийматися внутрішньо або наноситися як пов'язка чи мазь; із них виготовлявся амулет, який не клали на хворе місце, а вішали пацієнту на шию¹¹.

Відомий французький письменник та єгиптолог Крістіан Жак¹² наводить значну кількість приголомшливих свідочств щодо техніки лікування, яку використовували давні єгиптяни. Багато подібних прийомів були переповнені своєрідним і специфічним магічним підтекстом та носили яскраво виражений шаманський характер.

Одним із найвпливовіших та найбільш поширених символів, що давні єгиптяни використовували у своєму мистецтві лікування та захисту від магії і зла, було так зване Око Гора. Цей символ можна зустріти будь-де: він міг бути вирізаним на гробницях, саркофагах, стелах, бортах єгипетських човнів тощо. Єгиптяни вважали Урей (предмет царського убору фараонів, що кріпився на лобі, який являв собою вертикальне, іноді досить стилізоване зображення богині-кобри Уаджит — покровительки Нижнього Єгипту)¹³ надзвичайно сильним оберегом.

Так, на стелі Меттерніха (380-342 рр. до н.е.), що являє собою магічно-лікувальну плиту, було зображено цілих два ока: «праве божественне Око» та «ліве божественне Око»; кожне з них мало своє певне смислове значення. Так, ліве божественне (місячне) Око є, по суті, Оком Гора або Оком Зцілення, у той самий час як праве божественне Око (Урей, змія) було значно більше пов'язане з магією та захистом. Око Ра або ж Сонячне Око втілює собою владу та могутність. Ліве око Гора було вибито у його битві з Сетом. Праве око, що було зцілене богом Тотом, стало могутнім амулетом; цей амулет носили фараони і найчастіше саме його зображували у вигляді кобри-урею¹⁴. Око-урей вважалося оберегом, що стоїть на захисті порядку, справедливості і закону та вбиває своїм промінням усіх ворогів світопорядку¹⁵. Основна частина стели вкрита ієрогліфами, де містяться історії богів та заклинання від різних хвороб, викликаних отруйними тваринами. У центрі зображений маленький Гор, що стоїть на крокодилах і тримає у руках змію, скорпіона, лева та антилопу. Основне призначення стели — магічне лікування від отруєння тваринними отрутами. Для цього воду виливали на плиту, а потім її збирали. Ритуальну рідину мав випити постраждалий. Весь обряд супроводжувався читанням магічних заклинань.

У Стародавньому Єгипті були відомі випадки, коли використовується лише магія, а медичне лікування взагалі не застосовується. Папірус Лондон (приблизно 1350 р. до н.е.) містить у собі 8 заклинань, що були спрямовані проти різних хвороб. Проте тут ніщо не вказує на те, що зазначені заклинання використовувалися тільки як доповнення до загальної терапії; швидше їх виголошення само собою вже вважалося достатнім для лікування. У наведених прикладах межу із суто магічними текстами вже було перейдено, проте, напевно, для давньоєгипетського лікаря цієї межі не існувало¹⁶.

Якщо лікар ідентифікував себе магічно, наприклад: «Зараз я стаю богом Анубісом» або «Тепер я стаю лікарем ока Гора (тобто Тотом)», — у таких випадках лікар і пацієнт дійсно могли у це вірити. У єгипетській релігії досить складно провести кордон між культом та магією (особливо у культі мертвих). Єгиптяни вважали, що самі боги навчили людей магії. Так, у повчанні царя Мерікара (приблизно 2100 р. до н.е.) наведено наступні слова щодо бога Сонця Ра: «Створив він для них (людей) магію, що є сильнішою від зброї, для того щоб відводити удари (шкідливих) обставин, які можуть статися, створив сни вдень та вночі...»¹⁷. Отже, довіра єгиптянина до магії у медицині була цілком зрозумілою.

Але магічні дії не завжди застосовувалися під час лікування. Причина того, що в одних випадках поряд із практично-емпіричним лікуванням вдавалися до заклинань, а в інших — ні, залежала від уявлення про збудника хвороби. Видається логічним припущення, що у тих випадках, коли причина хвороби вважалася природною, — тобто різноманітні рани, переломи кісток, порушення травлення, лікування було виключно медичним; а в тих випадках, коли природна причина видавалася незрозумілою, — наприклад, сліпота, хвороби шкіри, жар, пухлини, втрати свідомості чи черв'яки у кишечнику, якщо з'являлася підозра на втручання у це демонів, то в таких випадках застосовувалися відповідні практики¹⁸.

Проте якщо уважно переглянути джерела, тоді стає зрозумілим, що це питання вирішується не так однозначно. Адже іноді заклинання застосовувалися й під час хвороб, які мали досить чітку природну

причину. Це можна пояснити і тим, що за, на перший погляд, досить зрозумілими каузальними (причинно-наслідковими) зв'язками давній єгиптянин шукав приховану причину — істоту, яка змусила людину спіткнутися, або скорпіона — вжалити людину.

З іншого боку, деякі наслідки хвороби справді були незрозумілими для давнього єгиптянина (наприклад, напад жару після укусу скорпіона чи поява пухирів після опіку). Так само природні процеси зцілення організму людини (наприклад, затягування рани) викликали у єгиптянина уявлення про втручання у цей процес добрих духів. Тому їм видавалося доцільним використати у цьому процесі різні магичні засоби, для того щоби заручитися підтримкою добрих сил.

Давньоєгипетські лікарі з давніх часів намагалися зрозуміти всі механізми функціонування живого організму. Необхідно відзначити, що у цьому їм вдалося досягти неабияких успіхів. Причиною цього стало анатомування єгиптянами людських трупів під час їх бальзамування. Отже, розвиткові медичної науки у давніх єгиптян сприяв поширений у них звичай муміфікувати трупи. Зрозуміло, що під час цього процесу лікарі та жерці отримували змогу плідно вивчати анатомію людського тіла й внутрішніх органів людини.

При аналізі папірусів періоду Середнього царства (наприклад, папірус Сміта) стає зрозумілим, що головним органом людського тіла єгипетські лікарі вважали мозок. Вони знали, що зміни у цьому органі позначаються на всьому організмі. Єгиптяни вже могли розрізняти артерії, вени та нерви.

У той час вже існували певні уявлення про закони кровообігу; існувала і наука про так звані «соки» — це була найдавніша фізіологія. Оскільки під час розтину трупів у артеріях, як відомо, кров відсутня, її можна знайти лише у венах, — давні єгиптяни, так само як і лікарі наступних поколінь майже всіх давніх народів, ще протягом тривалого часу вважали, що артеріями розноситься повітря — пневма, яка через легені й серце вступає в обмін з кров'ю, у той час як кров тече лише венами. Тому, як вважали вони, саме від нормального взаємообміну між кров'ю та пневмою залежить людське здоров'я¹⁹. На думку давніх єгиптян, людське здоров'я зберігалось лише до того часу, доки властивості крові та «пневми» людини були нормальними. Хвороби ж вважали наслідком змін цих властивостей, які мали характер загнивання. Давні єгиптяни здогадувалися про важливість системи кровообігу для організму; при цьому найважливішою субстанцією вони все ж вважали «пневму», котра розумілася ними як невидима речовина, яка міститься у повітрі. Єгиптяни вважали, що «пневма» потрапляє до легенів разом із повітрям, а вже звідти вона спрямовується до серця і після цього вже артеріями розноситься по всьому тілу.

Отже, гуморальна теорія походження хвороб є найдавнішою. Оскільки єгиптяни вважали хворобу наслідком поганої крові чи гнилої пневми, тому й основою терапії давніх лікарів-єгиптян були здебільшого потогінні, блювотні, проносні та сечогінні засоби.

Ще одним прикладом досягнень давніх єгиптян у галузі фізіології може стати наступний: до недавнього часу вчені-єгиптологи не могли пояснити значення терміна «мету». У давньоєгипетських текстах цим словом називали лінії, які зв'язують між собою деякі частини людського обличчя, пальців, носа, ступнів ніг із внутрішніми органами людського організму. Саме єгиптяни першими спробували пояснити зв'язок між людським серцем та мізинцем; вони вважали, що одна із таких «мету» зв'язувала мізинець руки з людським серцем. Саме звідси й походить досить поширений серед єгиптян звичай — до жертвних напоїв занурювати свій мізинець; це вважалося доказом особливої сердечності. Нещодавно вже сучасна наука про життєдіяльність людського організму висунула досить сміливу гіпотезу, що крім гуморальної і нервової, існує ще одна регулююча система людського організму. І функції цієї системи полягають у передачі інформації від периферійних частин тіла, які пов'язані із зовнішнім середовищем, до внутрішніх органів людського тіла²⁰.

Ґрунтуючись на цій гіпотезі, відомий акупунктурист німецького походження, що розробив систему, відому як наукова акупунктура, й котрий був засновником та президентом Товариства медичної акупунктури, а також — перший президент Британського товариства медичної акупунктури — Фелікс Манн, довів, що на загальновідомому Лондонському папірусі було зображено саме схему меридіанів, тобто «мету» людського тіла²¹. Виявити це існування меридіанів у наші часи вдалося тільки шляхом ретельного аналізу різноманітних впливів на певні ділянки людського тіла.

Отже, виявляється, що нове відкриття сучасною фізіологічною наукою третьої регулюючої системи організму, є здобутком єгипетських лікарів-практиків три з половиною тисячі років тому, а можливо, що й ще раніше.

Танатологія — наука про смерть, основні її ознаки та про засоби для полегшення передсмертних страждань у хворої людини. Варто зазначити, що у Стародавньому Єгипті смерть вивчалася протягом

тисячоліть. Існувала навіть спеціальна книга під назвою «Книга мертвих». У цій книзі, поряд з міфологічними описами, були також різні настанови людині, яка помирала, а також описувалися норми й правила поведінки для тих людей, що проводжали цю людину в останню путь. У зв'язку із тим фактом, що на думку стародавніх єгиптян — кожна людина повинна була померти при свідомості, — жерцям наказували проводити активні маніпуляції з її сонною артерією.

Давньоєгипетській танатології вдалося теоретично й практично розробити основоположні принципи такого світогляду, що позбавляв людей страху смерті. Напевне, неможливо було вигадати щось краще для заспокоєння душі, яка відходила у небуття, ніж така, запропонована єгипетською релігією, ідея щодо продовження цього життя вже у іншому світі²².

За переконливими уявленнями єгиптян, після смерті до людини приходив новий вид «життя»; він повинен був продовжуватися за порогом смерті за допомогою збереження тіла людини. Тому дуже багато поваги й уваги надавалося муміям та усьому тому, що передбачалося у соціальних, релігійних та побутових єгипетських звичаях. Усі перераховані чинники стали причиною того, що стародавні єгиптяни досягли таких значних успіхів у бальзамуванні своїх небіжчиків²³.

Вражаючими виявилися результати сучасних наукових досліджень: так, у березні 1963 р. американськими біологами Оклахомського університету було встановлено, що шкірні клітини мумії єгипетської принцеси Мене і донині продовжували зберігати свою життєздатність. Але ж смерть принцеси Мене настала кілька тисяч років тому. Необхідно зазначити, що такий висновок американських біологів Оклахомського університету наразі ставлять під сумнів інші вчені. Їхні аргументи наступні: якщо все ж у клітинах муміфікованої шкіри принцеси Мене й були виявлені якісь ознаки життя, то тут мова може йти виключно про життя сторонніх істот, наприклад, бактерій, що оселилися там. Отже, існують два підходи, і для остаточних висновків у цій справі, напевне, необхідні додаткові наукові експерименти.

Варто звернути увагу на перші відомості про бальзамування як таке. Основною метою цього явища було намагання єгиптян зберегти від руйнування тіло померлої людини. Звісно, цим займалися особи, які досконало володіли багатьма засобами бальзамування. Адже це вимагало застосування різноманітних реактивів, а це, звісно, побічно сприяло зародженню уявлень про хімічну природу реакцій. Декотрі сучасні науковці вважають, що саме це і є одним із можливих варіантів походження самого терміна «хімія»²⁴.

Перші спроби бальзамування у Стародавньому Єгипті сучасні вчені відносять до III тис. до н.е. Ці факти також підтверджуються археологічними розкопками стародавнього поховання зазначених часів, що були проведені англійським археологом Джеймсом Квібелом. Під час зазначених археологічних розкопок власне було виявлено мумію досить молоді жінки, котра наразі вважається найдавнішою із всіх відомих у наш час єгипетських мумій.

Цікавим є той факт, що тонкощі процесу бальзамування небіжчиків були відомі багатьом людям, але до наших часів дійшло лише одне повідомлення тогочасного «очевидця». Цим «очевидцем» був Геродот — відомий давньогрецький мандрівник, котрий у V ст. до н.е. відвідав Єгипет. Деякі речі у описах Геродота наразі піддаються сумнівам та переосмисленню, проте всю давньоєгипетську процедуру бальзамування він загалом описав досить чітко, за винятком лише одного важливого нюансу, а саме: Геродот написав, що труп небіжчика єгиптяни на тривалий час поміщали до ванн із водними розчинами солей²⁵, що заперечується сучасними вченими.

У хірургічному папірусі Сміта, що був складений приблизно у III тис. до н.е., розглядається 48 випадків різних травм. Ці травми поділяються, згідно з попередніми діагнозами лікарів, на виліковні, сумнівні та безнадійні. Так, при описах травм голови зазначається, що внаслідок ураження мозку, вражається все тіло і це невиліковно. Також тут можна зустріти точні описи паралічу. Надаються вказівки, як саме розпізнати терміни вагітності, яким чином можна «розпізнати жінку, яка може, від тієї, що не може народити дитину»²⁶.

У Стародавньому Єгипті, так само як і в інших давніх країнах, часто практикувалося покарання, якими людям завдавали різних видів каліцтв. Так, у відомому договорі, що був укладений між єгипетським фараоном Рамзесом II та хеттами у 1295 р. до н.е. (цей договір зберігся до наших днів у декількох примірниках), проголошувалося, що втікачі із однієї країни до іншої обов'язково «будуть повернуті живими, та не будуть покарані шляхом пошкодження у них очей, ротів, вух, рук та ніг»²⁷.

У стародавніх єгиптян був досить високий рівень розвитку хірургії. Єгипет, з його необмеженою владою фараонів, яка трималася на гнобленні і жорстокій експлуатації своїх підданих, чисельній масі рабів, на повстання яких єгипетська історія була багата, масштабні та регулярні війни, напади на

навколишні народи — усе це змушувало владу Єгипту приділяти серйозну увагу військовій справі, зокрема і медичній службі у єгипетському війську. У Стародавньому Єгипті існували військові лікарі. Вони, супроводжуючи єгипетські війська у походах, поступово накопичували відомості про лікування різних видів ран, переломів й інших травм. У деяких гробницях і до наших днів збереглися зображення операцій на кінцівках.

У Стародавньому Єгипті вже були досить відомі методи лікування переломів кісток; на жаль, їхніх описів ми не знаходимо у збережених до наших часів папірусах. У цьому випадку підставою для таких тверджень є численні знахідки напрочуд добре зрослених кісток у мумій, котрі були поховані навіть на початку III тис. до н.е. У мумій знаходимо правильно, з медичної точки зору, зрослені переломи кісток. У деяких випадках навіть збереглися лубки навколо кінцівок із матеріалом, що нагадує сучасні бинти²⁸.

Судячи із зображень, що збереглися у давніх єгипетських храмах, тогочасні єгипетські хірурги вже вміли робити ампутації, перев'язували гнійні рани та ставили «банки» (для цього вони використовували роги тварин). Вони наважувалися й на складніші хірургічні втручання. Численні скальпелі та ножі, голки із ретельно відполірованими поверхнями відомі нам завдяки знахідкам археологів у єгипетських гробницях. Крім того, там було знайдено спеціальні знаряддя, призначені для припікання; їх використовували для зупинки кровотеч і руйнування пухлин. У єгипетських музеях ми можемо побачити пінцети, катетери для випускання сечі, ланцети, маткові дзеркала, також різні набори інструментів для скарифікацій та припікань.

Високий ступінь світлового випромінювання, який існував у Єгипті, доволі несприятливо діяв на органи зору людей. Це й стало основною причиною того, що ще від давніх часів єгиптяни приділяли підвищену увагу лікуванню хвороб очей. Такі лікування, що були досить поширеними серед населення Давнього Єгипту внаслідок спекотного єгипетського клімату перебували, як для тих часів, на значній висоті²⁹. Особливо славились єгипетські окулісти; їх навіть запрошували у VI ст. до н.е. до двору персидських царів.

Так, у папірусі Еберса 9 «сторінок» тексту було присвячено саме хворобам очей. Крім звичайних хвороб очей, таких як сліпота, запалення очей, кров у оці, тут описуються також катаракта — помутніння кришталика ока, лейкома тощо. Назва «катаракта» — образ, що був взятий із плавання Нілом, якому заважали пороги; і до нашого часу у медицині використовується грецька назва порога — «Катаракта». Також у папірусі Еберса наводиться опис різних прийомів, що були спрямовані на лікування очних хвороб³⁰. Тут містяться три суто медичні рецепти «для усунення води, яка збиралася в очах».

У папірусі Еберса міститься також чимало суто магічних текстів для лікування очей. В одному з них говориться: «Приходить зелена фарба для очей, витікання із ока бога Гора..., витікання, яке вийшло з Осириса. Зелена фарба для очей усуває воду, гній, кров, сліпоту, слабкий зір, вплив бога, мерця та мертвої, чоловічих хвороботворних демонів і жіночих хвороботворних демонів, (узагалі) всіх злих речей, які містяться в очах...». Ці слова потрібно було вимовити над зеленою фарбою для очей. Подрібнити продукт бродіння меду з кіпрською травою і накласти на око. Зелена фарба, що ототожнювалась з витіканням із ока Хора, готується безпосередньо перед вживанням; при цьому мед тут відіграє особливу роль. У «Заклинаннях для матері й дитини» про мед говориться наступне: «Мед є солодким для тих, хто живий, але гірким для мертвих»³¹. Він зараховується до засобів, що викликають блювання, за допомогою яких демонів змушують тікати із тіла пацієнта.

Не так давно до рук вчених потрапив один з найдавніших лікувальних засобів. Так, в оазі Райоум, у гробниці принцеси Нефро-Птах, поряд із мумією принцеси археологами було знайдено флакон, що містив у собі невідомий косметичний засіб. Хімічний аналіз вмісту цього засобу показав, що у флаконі була суміш смол із сульфідом свинцю. Із розшифрованих вченими ієрогліфів, котрі були висічені на стінах згаданої гробниці під зображеннями молоді принцеси, вчені дізналися, що свого часу принцесу лікували від так званих «білих плям у очах». На думку сучасних фахівців, такий опис хвороби був характерним для катаракти, а ось виявлена у гробниці суміш смоли з сульфідом свинцю могла допомогти при лікуванні цього очного захворювання.

На вибір ліків впливали магічні уявлення. Так, наприклад, коли у рецепті проти сліпоти вказуються мед, що перебродив, та очі свині (поряд із, мабуть, у цьому випадку більш дієвими ліками — «свинцевий блиск» і червона охра); при цьому значну роль відіграє міф про очі Хора³².

Бог Сет, досліджуючи поранене око Гора, перетворився на свиню, побачивши, як Гор осліп (тут ми зустрічаємося з варіантом міфу про поранення ока). Текст заклинання пояснює мета засобу:

«Я приніс (це) око і поставив його замість того; обміняли моторошне страждання». Отже, здорове око Сета замінило сліпе око, і це нагадує принципи «цапа-відбувайла» та «око за око», адже відразу відбувається покарання лиходія у вигляді свині, що повинен віддати своє око³³.

Необхідно зазначити, що тогочасні давньоєгипетські лікарі досить добре знали про існування зв'язку між захворюваннями вух та очей. У зв'язку з цим можемо навести опис лікувального засобу: «Ліки від сліпоти: із обох очей свині візьми воду, справжню чорну фарбу для очей одну частину, продукт бродіння меду одну частину, червону охру одну частину. Усе це необхідно досить ретельно перетерти, а приготовлену таким чином суміш треба всипати до вуха людини. Тоді ця людина негайно стане здоровою»³⁴.

Стародавні єгиптяни покладалися на цілющі властивості різних чаклунських дій не менше, ніж на ліки, мазі, мікстури, компреси та хірургічні втручання. Так, якщо у людини болів зуб, до ясен потрібно було прикласти живу мишу, оскільки, як вважалося, «у мишей гарні зуби». Також вони вірили, що при допомозі спеціально обробленого й висіяного для цих цілей зерна пшениці чи ячменю можна передбачити стать дитини, що має народитися.

Якщо говорити про стоматологію, то варто зазначити, що у деяких давніх мумій було знайдено приклади скріплення розхитаних зубів із сусідніми здоровими зубами стяжкою за допомогою золотого дроту. Лікарі-стоматологи у давньоєгипетських текстах називалися «ті, що піклуються про зуби». Обстеження сучасними науковцями черепів, що були знайдені під час розкопок могил, які датуються III тис. до н.е., доводять: давньоєгипетські дантисти вже проводили операції із видалення гною при запаленні окістя³⁵.

З метою зміцнення зубів та оздоровлення порожнини рота і з метою припинення процесу запалення ясен давньоєгипетські лікарі рекомендували своїм пацієнтам полоскати рот різними розчинами й настоями деяких трав і прикладати різні пасти.

Варто згадати так само про розвиток єгипетських гінекологічних досліджень, оскільки давніми єгиптянами такі дослідження проводились та описувались досить докладно. Серед основних симптомів гінекологічних захворювань вони вирізняли такі симптоми, як судомне стискання щелеп та біль у животі. Також у папірусах містяться відомості стосовно лікування безпліддя. Крім того, давні єгиптяни знали і про тривалість та особливості перебігу вагітності. Цікавим є той факт, що навички акушерства навіть викладали у Саїському медичному закладі. Такі знання повинні були забезпечити стабільне збільшення кількості єгипетського населення, оскільки зумовлювалось зменшенням втрат немовлят після їхнього народження.

У давньоєгипетських папірусах, що збереглися й дійшли до наших днів, міститься значна кількість різних рецептів ліків. Різноманітні трави, плоди, листя, стебла та коріння рослин — усе це використовувалося у сухому або свіжому вигляді, розтертим чи просіяним, або ж розмоченим та прокип'яченим. Іноді ці екстракти змішували з медом, жиром, пивом чи оцтом. Базуючись на результатах вивчення деяких давньоєгипетських рецептів, сучасним вченим вдалося розшифрувати назви певних рослин. Серед таких рослин зустрічаються також і такі, котрі досить успішно використовуються у фармакології і в наші дні: аніс, насіння льону, алое, фінік, подорожник, цибуля, білена, мак, ялівець тощо. Досить широке застосування серед ліків рослинного й тваринного походження мав настій маківки (опій). Напевне, він ще від давніх-давен увійшов до арсеналу найдієвіших ліків.

Вірогідно, спочатку вибір ліків значною мірою визначався магічними уявленнями єгиптян, проте упродовж тривалого часу вони поступово навчилися відрізняти дієві ліки від недієвих.

Як приклад давньоєгипетських рецептів можна навести рецепт мазі для росту волосся: «Копита віслюка, кігті хорта, квіти фінікової пальми — все це зварити у олії до готовності, розтерти, а потім втирати цю суміш у шкіру голови». Необхідно зазначити, що наведені рекомендації не є такими вже й безглуздими, як це може видатися на перший погляд. Наразі вже науково доведено, що роги, копита та кігті складаються із рогової речовини із високим вмістом сірчистих сполук³⁶. Тобто під час термічної обробки зазначених інгредієнтів виділяються сірчисті сполуки, а сама сірка є обов'язковим компонентом та входить до складу різноманітних сучасних лікарських засобів, спрямованих на стимулювання росту волосся.

Іншим подібним прикладом може стати рецепт для приготування напою із додаванням «діа-діа». Згідно з давньоєгипетськими лікувальними рецептами, такий напій вводить людину на декілька годин у «бездушний стан». Судячи з опису, знайденого у папірусі Еберса, «діа-діа» — це назва мандрагора. Мандрагора — отруйна рослина без стебла, з довгим та широким листям й досить

потужним корінням. Коріння мандрагори іноді нагадує фігуру людини; у зв'язку з цим мандрагори приписували магічну силу. Крім того, з цією рослиною було пов'язано багато легенд. Коріння мандрагори містить психоактивні алкалоїди, які раніше використовували як сильнодіючий галюциноген. Отже, напій із мандрагори дійсно був здатний привести людину у так званий «бездушний стан» на декілька годин.

Досить поширеною у Єгипті була проказа; до неї також відносили й інші хронічні захворювання із різними шкірними проявами. Хворих на проказу ізолювали у спеціальному місці Аварнеї, що було розташоване у північно-західній частині дельти Нілу. У папірусах, котрі дійшли до наших часів згадується, що там було ізолювано близько 80 тисяч хворих. Так, у Берлінському папірусі міститься значна кількість рецептів від прокази³⁷.

Своєрідний тропічний клімат Єгипту, швидкість загнивання їстівних продуктів унаслідок спеки, досить тривалі повені, поширення гельмінтозів, легкість виникнення різних шкірних захворювань — з огляду на всі перелічені та інші чинники, єгипетські лікарі завжди змушені були звертати значну увагу на неухильне дотримання правил гігієни. В результаті цього гігієна стала однією з найбільш розроблених галузей медицини у Стародавньому Єгипті.

Впровадження у життя різноманітних гігієнічних розпоряджень полегшувалося тим, що всі ці розпорядження були у формі різних релігійних правил та настанов³⁸. У цих правилах та розпорядженнях досить чітко простежується принцип відносно того, що будь-якій хворобі значно легше запобігти, ніж потім вилікувати. Це було зрозумілим та очевидним для кожного єгиптянина. Таких висновків можна дійти із урахуванням того, що навіть цілком здоровій людині з профілактичною метою рекомендувалося приблизно один раз на 10 днів приймати проносні та блювотні ліки. Єгиптянам радили бути помірними у їжі, охайними та обов'язково часто митися й розтирати своє тіло різними мазями. Згідно з відомостями, які збереглися до наших днів, жерці, у тому числі й жерці-лікарі, змушені були підкорятися певному ритуальному режиму життя. Так, вони повинні були бути надзвичайно поміркованими у їжі, бути винятково охайними, по декілька разів на добу обмивати водою своє тіло³⁹. Також єгиптяни повинні були завжди носити начисто випрану полотняну нижню білизну. Тут варто зазначити, що вони досить негативно ставилися до носіння вовняного одягу. Так, у одязі, виготовленому з вовни, єгиптянам заборонялося входити до храму.

Згідно з повідомленнями Геродота, лікарі у Стародавньому Єгипті наполегливо радили людям задля підтримки здоров'я регулярно, наприкінці кожного місяця протягом трьох днів, звільняти свій організм від шлаків за допомогою викликання блювоти та клізм. Лікарі радили рано вставати, обтиратися холодною водою, займатися пробіжкою, а також займатися веслуванням та іншими видами фізичних вправ⁴⁰.

Заняття фізичними вправами було досить поширеним явищем серед давніх єгиптян. Так, на одному з найдавніших із наразі відомих рельєфів, що був присвячений спортивній тематиці, було зображено перемогу у культовому змаганні з бігу єгипетського фараона Джосера. Такий забіг самого єгипетського фараона досить легко пояснюється тими самими мотивами, що й різноманітні випробування героїв у грецькій міфології та сучасних вождів деяких африканських племен. Під час таких змагань усі кандидати у правителі своїми значними фізичними досягненнями ніби підтверджують те, що вони гідні бути обраними правителем.

З часом подібні випробування з бігу були витіснені боротьбою. Це значно яскравіше демонструвало перевагу певного кандидата у його силі, спритності та витривалості. Найбільш ранній з відомих нам пам'ятників, що був пов'язаний зі змаганнями з боротьби, датується серединою III тис. до н.е. Тут, в одній з гробниць у Саккара було зображено цілу серію рухів, які свідчать про високе володіння стародавніми єгиптянами різними прийомами боротьби.

Археологами у стародавніх єгипетських гробницях було знайдено значну кількість різних зображень танцюючих фігур, проте у цих фігурах не варто шукати будь-які мотиви чуттєвості й ніжності. Рухи рук у цих фігур подібні до рухів рук веслувальників, а вправи із різними поворотами й так званими «мостиками» є ближчими до сучасної гімнастики, ніж до танців⁴¹.

На давньоєгипетських малюнках та рельєфах досить часто зображували парні ігри між гравцями із м'ячем, проте вони ніколи не боролися за цей м'яч. На підставі цього сучасні вчені дійшли висновку, що ігри з м'ячем у давніх єгиптян культивувалися виключно з метою естетичної насолоди та для веселого проведення часу⁴².

На тогочасних малюнках знаходимо також і різні фехтувальні бої на палицях, змагання веслярів та видовищні бої на човнах. Поруч з тими, хто змагається, досить часто зображуються, напевне, і судді,

які керують змаганнями згідно з наперед виробленими правилами. Так само часто єгиптяни змагалися, судячи з характерних фізичних ознак, із представниками Нубії, Лівії та інших народів. Основною метою організації таких поєдинків, вірогідно, була демонстрація явної переваги воїнів фараона над іншими та порівняння ступеня володіння воїнами фараона певною фізичною технікою.

Досить серйозно у Стародавньому Єгипті ставилися до загартовування у дитячому віці. Усі діти єгиптян повинні були ходити босоніж. Так само до галузі гігієни можна віднести й обов'язкове винищення різних комах у будинках єгиптян.

Серед різноманітних гарячок і лихоманок найпоширенішою була «аат», яка, судячи з її описів, нагадує малярію. Напис, розташований на кам'яній брилі, що була знайдена в околицях Дендери, яскраво свідчить: ще за тисячі років до наших часів давні єгиптяни вже пов'язували поширення хвороби «аат» з комарами. У цьому написі міститься порада, що протягом декількох тижнів після того, як спаде вода у Нилі, доки не просохнуть всі калюжі, після заходу сонця не виходити з приміщень, через те, щоби не бути покусаним комарами, котрі спричиняють «аат»⁴³.

Сучасникам наразі важко зрозуміти, яким чином давні єгиптяни дізналися про протимікробну та антисептичну дію смол ладану. Проте відомим є той факт, що застосування смол ладану у місцях великого скупчення людей, переважно — в храмах, відбувалося ще у період Давнього Царства. Оскільки ця рослина у Єгипті не росла, — з метою придбання ладану єгиптяни відправляли важкі та довготривалі експедиції до далекої «казкової» країни Пунт (теперішня Сомалі).

Необхідно зазначити, що під час гігантських будівництв монументальних споруд, попри значне скупчення людей, фактично не було масових людських захворювань. На будівництві лікарі суворо стежили за тим, щоби всі робітники обов'язково після роботи милися, змінювали свої стегнові пов'язки, з яких, власне, і складався весь одяг, на чисті та свіжі. Якщо серед робітників лікарі виявляли хворого — тоді таку людину негайно ізолювали у спеціальний барак. Бараки, де жили робітники, щороку спалювали, а нові будували на іншому місці.

Для того, щоби мати сильне та боєздатне військо, величезну армію рабів для масштабних та гігантських будівництв (піраміди, величні храми, іригаційні споруди), єгипетська влада повинна була здійснювати серед населення певні гігієнічні заходи державного рівня та масштабу. Власне цим і зумовлюється існування у Стародавньому Єгипті різних державних шкіл, у яких реалізовувалася підготовка майбутніх лікарів. Досить частими у Єгипті були санітарні огляди людей на базарах; організація медичної допомоги пораненим під час війни; доволі високий, як для того часу, рівень лікування шкірних захворювань і гельмінтозів⁴⁴.

Звісно, що всі досягнення у галузі медицини стародавніх єгипетських лікарів у повному своєму обсязі доступні були виключно заможним верствам населення.

Отже, дотримання єгиптянами всіх гігієнічних правил та розпоряджень, разом з доволі сприятливим для здоров'я людини кліматом, зробило єгиптян одним із найбільш здорових народів серед інших давніх народів. У вмінні зберігати своє здоров'я єгиптяни вважалися настільки вправними, що мешканці інших країн на кожного єгиптянина дивилися як на цілителя від усіх хвороб і недуг.

Висновки. У галузі медичних знань давні єгиптяни досягли значних успіхів. Їхній інтерес до медицини, лікування хворих, цілеспрямований науковий підхід до різних хвороб, досить складна рецептура у приготуванні різноманітних ліків — вражає уяву навіть сучасних фахівців.

У Стародавньому Єгипті медицина займала одну із домінуючих позицій у розвитку науково-практичних знань давніх єгиптян. Беззаперечно, сучасна наука багато в чому їй завдячує. До наших днів збереглися папіруси, що містять важливі відомості щодо розвитку медичних знань у Давньому Єгипті. Розвиток медичних знань сприяв покращенню стану здоров'я населення Давнього Єгипту, розширенню кола знань давнього єгиптянина у боротьбі з різними видами хвороб та поступово забезпечував ліквідацію процесу депопуляції.

Для потреб бальзамування давні єгиптяни регулярно здійснювали розтини трупів; це стало причиною того, що вони на високому рівні знали на анатомії людини. Знання єгиптян у галузі анатомії були настільки вагомими, що вони зробили геніальне відкриття: не серце, а саме мозок є головним центром людського організму. Давньоєгипетські медики спеціалізувалися на лікуванні різних хвороб. Вони мали у своєму арсеналі набори медичних інструментів, за допомогою яких могли проводити складні операції включно з трепанацією черепа. Значним досягненням давньоєгипетської медицини було винайдення ефективного способу бальзамування тіл небіжчиків; опис такого бальзамування у загальних рисах нам залишив Геродот.

Єгипетська влада здійснювала серед населення певні гігієнічні заходи державного рівня та масштабу. Цим пояснюється існування у Давньому Єгипті державних шкіл, де здійснювалася підготовка лікарів; не рідкими були санітарні огляди людей на базарах. Досить високий, як на той час, був рівень лікування шкірних захворювань та гельмінтозів, організація медичної допомоги пораненим під час війни тощо.

У папірусах, що дійшли до наших днів, міститься значна кількість різних рецептів. Базуючись на результатах вивчення цих рецептів, сучасним вченим вдалося розшифрувати назви деяких рослин. Серед цих рослин зустрічаються такі, що успішно застосовуються у фармакології і в наші дні.

Значні успіхи давніх єгиптян у розробці раціональних методів лікування не перешкоджали тісному взаємозв'язку давньоєгипетської медицини з магією. Давні єгиптяни не відділяли медицину від магії. Всі хвороби, на думку єгиптян, були наслідком порушення індивідуальної рівноваги між космосом та пацієнтом; внаслідок цього лікування проводилося не тільки на фізичному, а й на інших рівнях. Але, варто зазначити, що у Стародавньому Єгипті вплив магії на традиційну медицину був значно меншим, ніж у інших давньосхідних державах. Тогочасні єгипетські лікарі користувалися великою шаную та престижем у всьому тодішньому стародавньому світі.

Медицина Давнього Єгипту здійснила помітний вплив на розвиток античної медицини. Давньоєгипетська рецептура ще протягом тривалого періоду використовувалася у середньовічній арабській та європейській медицині. Навіть деякі із сучасних медиків успішно застосовують давньоєгипетську методику у лікуванні певних захворювань.

-
- ¹ В. Ребрик, *Древнеегипетская магия и медицина* [Ancient Egyptian magic and medicine], Санкт-Петербург, Алетея, 2015, 320 с.
 - ² М. Дандамаев, *Египетские лекари I тыс. до н. э.* [Egyptian healers of the 1st millennium BC], in «Вестник древней истории», 2004, № 2, с. 75-80.
 - ³ М. Матъе, *Древнеегипетские мифы* [Ancient Egyptian myths], Москва; Ленинград, АН СССР, Государственный музей истории религии и атеизма, 1956, с. 29.
 - ⁴ Ю. Францев, *К эволюции древнеегипетских представлений о земле (Лейденский демотический папирус)* [On the evolution of ancient Egyptian ideas about the earth (Leiden demotic papyrus)], in «Вестник древней истории», 1940, № 1, с. 49.
 - ⁵ Б. Мерц, *Красная Земля, Черная Земля: Мир древних египтян* [Red Earth, Black Earth: The World of the Ancient Egyptians], Москва, ГЕРПА, 1998, с. 217.
 - ⁶ Г. Францев, *Древнеегипетские сказки о верховных жрецах* [Ancient Egyptian tales of high priests], in «Научный атеизм», Москва, Политиздат, 1976, с. 512.
 - ⁷ Jadwiga Lipińska, Marek Marciniak, *Mitologia starożytnego Egiptu* [Mythology of ancient Egypt], Wydawnictwa Artystyczne i filmowe, Warszawa, 1980, s. 38.
 - ⁸ Е. Богословский, «Слуги» фараонов, богов и частных лиц. *К социальной истории Египта XVI-XIV вв. до н. э.* [«Servants» of pharaohs, gods and private individuals. On the social history of Egypt in the 16th-14th centuries BC], Москва, Наука, 1979, с. 154.
 - ⁹ Б. Мерц, *Красная Земля, Черная Земля: Мир древних египтян*, с. 111.
 - ¹⁰ Е. Богословский, «Слуги» фараонов, богов и частных лиц. *К социальной истории Египта XVI-XIV вв. до н. э.*, с. 157.
 - ¹¹ Jean-Philippe Lauer, *Le mystère des pyramides* [The Mystery of the Pyramids], Paris, 1988, p. 114.
 - ¹² Кристиан Жак, *Война кланов. (Земля фараонов)* [War of clans. (Land of the Pharaohs)], Харьков, 2013, т. 1, с. 102.
 - ¹³ Rose-Marie Hagen, *Egypt: People, Gods, Pharaohs Barnes and Noble Books*, New York, 2003, p. 202.
 - ¹⁴ Jadwiga Lipińska, Marek Marciniak, *Mitologia starożytnego Egiptu*, s. 30; А. Большаков, *Изображение и текст: два языка древнеегипетской культуры* [Image and text: two languages of ancient Egyptian culture], in «Вестник древней истории», 2003, № 4, с. 10.
 - ¹⁵ Jorge Mendoza Vester, *Gods of Egypt: From Ra to Osiris (Tales of Myth and Legend Series)*, Book 1, Independently published, 2023, p. 71.
 - ¹⁶ Б. Мерц, *Красная Земля, Черная Земля: Мир древних египтян*, с. 222.
 - ¹⁷ *Из поучения Гераклеопольского царя своему сыну царю Мерикара* [From the teaching of the King of Heracleopolis to his son King Merikara], in «Хрестоматия по истории Древнего Востока», в 2 ч., ч. 1, Москва, Высшая школа, 1980, с. 34.
 - ¹⁸ Otto Neugebauer, *The Exact Sciences in Antiquity*, New York, Dover Publications, 1969, p. 54.
 - ¹⁹ М. Дандамаев, *Египетские лекари I тыс. до н. э.*, с. 78.
 - ²⁰ М. Дандамаев, *Египетские лекари I тыс. до н. э.*, с. 78.
 - ²¹ Alexander Macdonald, Dr Felix Mann, in «Acupuncture in Medicine», 32 (6), 2014, p. 512-513.

- ²² Эрнест Альфред Уоллис Бадж, *Египет времен Тутанхамона* [Egypt at the time of Tutankhamun], Москва, 2009, с. 61.
- ²³ Г. Бонгард-Левина, *Древние цивилизации* [Ancient civilizations], Москва, Мысль, 1989, с. 178.
- ²⁴ Г. Бонгард-Левина, *Древние цивилизации*, с. 182.
- ²⁵ Геродот, *История в 9-ти книгах* [History in 9 books], Ленинград, Наука, 1992, с. 89.
- ²⁶ Эрнест Альфред Уоллис Бадж, *Египет времен Тутанхамона*, с. 58.
- ²⁷ М. Дандамаев, *Египетские лекари I тыс. до н. э.*, с. 78.
- ²⁸ Otto Neugebauer, *The Exact Sciences in Antiquity*, p. 55.
- ²⁹ М. Дандамаев, *Египетские лекари I тыс. до н. э.*, с. 79.
- ³⁰ М. Коростовцев, *Писцы Древнего Египта* [Scribes of Ancient Egypt], Москва, Наука, 1962, с. 31.
- ³¹ Jadwiga Lipińska, Marek Marciniak, *Mitologia starożytnego Egiptu*, s. 38.
- ³² *Очерки истории естественнонаучных знаний в древности* [Essays on the history of natural science in ancient times], Москва, Наука, 1982, с. 56.
- ³³ Jadwiga Lipińska, Marek Marciniak, *Mitologia starożytnego Egiptu*, s. 39.
- ³⁴ Б. Мерц, *Красная Земля, Черная Земля: Мир древних египтян*, с. 208.
- ³⁵ Otto Neugebauer, *The Exact Sciences in Antiquity*, p. 39.
- ³⁶ Б. Мерц, *Красная Земля, Черная Земля: Мир древних египтян*, с. 207.
- ³⁷ М. Дандамаев, *Египетские лекари I тыс. до н. э.*, с. 78.
- ³⁸ Otto Neugebauer, *The Exact Sciences in Antiquity*, p. 28.
- ³⁹ И. Кацнельсон, *Культура Древнего Египта* [Culture of Ancient Egypt], Москва, Наука, 1976, с. 157.
- ⁴⁰ Геродот, *История в 9-ти книгах*, с. 93.
- ⁴¹ И. Лапис, *Культура и искусство Древнего Египта* [Culture and art of Ancient Egypt], in «В глубь веков», Ленинград, Наука, 1971, с. 70.
- ⁴² Г. Масперо, *Египет* [Egypt], Москва, 1975, с. 47.
- ⁴³ Эрнест Альфред Уоллис Бадж, *Египет времен Тутанхамона*, с. 60.
- ⁴⁴ В. Авдиев, *Военная политика Египта в эпоху Среднего Царства* [Military policy of Egypt during the Middle Kingdom], in «Вестник древней истории», 1939, № 1, с. 40.

References

1. Avdiev V., Voennaya politika Egipta v epokhu Srednego Tsarstva [Military policy of Egypt during the Middle Kingdom], in «Vestnik drevney istorii», 1939, № 1, s. 34-51.
2. Badzh Ernest Alfred Uollis, Egiptet vremen Tutankhamona [Egypt at the time of Tutankhamun], Moskva, 2009, 168 s.
3. Bogoslovskiy E., «Slugi» faraonov, bogov i chastnykh lits. K sotsialnoy istorii Egipta XVI-XIV vv. do n. e. [«Servants» of pharaohs, gods and private individuals. On the social history of Egypt in the 16th-14th centuries BC], Moskva, Nauka, 1979, 236 s.
4. Bolshakov A., Izobrazhenie i tekst: dva yazyka drevneegipetskoj kultury [Image and text: two languages of ancient Egyptian culture], in «Vestnik drevney istorii», 2003, № 4, s. 3-20.
5. Bongard-Levina G., Drevnie tsivilizatsii [Ancient civilizations], Moskva, Mysl, 1989, 523 s.
6. Dandamaev M., Egipetskie lekari I tys. do n. e. [Egyptian healers of the 1st millennium BC], in «Vestnik drevney istorii», 2004, № 2, s. 75-80.
7. Frantsev G., Drevneegipetskie skazki o verkhovnykh zhretsakh [Ancient Egyptian tales of high priests], in «Nauchnyy ateizm», Moskva, Politizdat, 1976, s. 506-591.
8. Frantsev Yu., K evolyutsii drevneegipetskiikh predstavleniy o zemle (Leydenskiy demoticheskiy papirus) [On the evolution of ancient Egyptian ideas about the earth (Leiden demotic papyrus)], in «Vestnik drevney istorii», 1940, № 1, s. 46-51.
9. Gerodot, Istoriya v 9-ti knigakh [History in 9 books], Leningrad, Nauka, 1992, 599 s.
10. Hagen Rose-Marie, Egypt: People, Gods, Pharaohs Barnes and Noble Books, New York, 2003, 202 p.
11. Iz poucheniya Gerakleopolskogo tsarya svoemu synu tsaryu Merikara [From the teaching of the King of Heracleopolis to his son King Merikara], in «Khrestomatiya po istorii Drevnego Vostoka», v 2 ch., ch. 1, Moskva, Vysshaya shkola, 1980, s. 31-36.
12. Katsnelson I., Kultura Drevnego Egipta [Culture of Ancient Egypt], Moskva, Nauka, 1976, 444 s.
13. Korostovtsev M., Pistry Drevnego Egipta [Scribes of Ancient Egypt], Moskva, Nauka, 1962, 176 s.
14. Lapis I., Kultura i iskusstvo Drevnego Egipta [Culture and art of Ancient Egypt], in «V glub vekov», Leningrad, Nauka, 1971, 67-86 s.
15. Lauer Jean-Philippe, Le mystère des pyramides [The Mystery of the Pyramids], Paris, 1988, 287 p.
16. Lipińska Jadwiga, Marciniak Marek, Mitologia starożytnego Egiptu [Mythology of ancient Egypt], Wydawnictwa Artystyczne i filmowe, Warszawa, 1980, 230 s.
17. Macdonald Alexander, Dr Felix Mann, in «Acupuncture in Medicine», 32 (6), 2014, p. 512-513.
18. Maspero G., Egiptet [Egypt], Moskva, 1975, 187 s.

19. Matye M., Drevneegipetskie mify [Ancient Egyptian myths], Moskva; Leningrad, AN SSSR, Gosudarstvennyy muzey istorii religii i ateizma, 1956, 173 s.
20. Mendoza Vester Jorge, Gods of Egypt: From Ra to Osiris (Tales of Myth and Legend Series), Book 1, Independently published, 2023, 171 p.
21. Merts B., Krasnaya Zemlya, Chernaya Zemlya: Mir drevnikh egiptyan [Red Earth, Black Earth: The World of the Ancient Egyptians], Moskva, TERRA, 1998, 400 s.
22. Neugebauer Otto, The Exact Sciences in Antiquity, New York, Dover Publications, 1969, 288 p.
23. Ocherki istorii estestvennonauchnykh znaniy v drevnosti [Essays on the history of natural science in ancient times], Moskva, Nauka, 1982, s. 59-196.
24. Rebrik V., Drevneegipetskaya magiya i meditsina [Ancient Egyptian magic and medicine], Sankt-Peterburg, Aleteyya, 2015, 320 s.
25. Zhak Kristian, Voyna klanov. (Zemlya faraonov) [War of clans. (Land of the Pharaohs)], Kharkov, 2013, t. 1, 416 s.