



Czy Tutanchamon miał dentystę? Historia stomatologii w starożytnym Egipcie

Did Tutankhamun Have a Dentist? The History of Dentistry in Ancient Egypt

Marek Kucharzewski¹, Natalia Sitek-Ignac¹, Anna Saran¹, Izabela Stwora¹, Katarzyna Wilemska-Kucharzewska²

¹Katedra i Zakład Anatomii Opisowej i Topograficznej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

²Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

STRESZCZENIE

Prezentowany artykuł będzie próbą znalezienia odpowiedzi na prozaiczne z pozoru pytanie – czy Tutanchamon miał dentystę? Współczesna stomatologia kojarzona jest z coraz bardziej zaawansowaną techniką leczenia oraz drogim i nowoczesnym sprzętem znajdującym się w zdecydowanej większości gabinetów. Autorzy przedstawiają w pracy sytuację panującą w starożytnym Egipcie, gdzie mimo braku dostępu do najnowszych osiągnięć, istniało zainteresowanie tą dziedziną nauki. Z dzisiejszej perspektywy trudno nam uwierzyć, że starożytni potrafili leczyć próchnicę, usuwać zęby oraz unieruchamiać je za pomocą „złotych drucików”. Mimo że nie znali szczoteczek do zębów, dbali szczególnie o higienę jamy ustnej stosując ziołowe płukanki. Wbrew powszechnym przekonaniom historia stomatologii liczy sobie tysiące lat, a odkrycia archeologiczne potwierdzają, że kultury starożytne dysponowały podstawową wiedzą stomatologiczną i już wtedy można było wstępnie diagnozować oraz leczyć stany chorobowe w obrębie jamy ustnej. Cywilizacja starożytnego Egiptu to nie tylko rozwinięta kultura, polityka, ale także medycyna, w tym stomatologia.

SŁOWA KLUCZOWE

starożytny Egipt, historia stomatologii, leczenie chorób zębów

Received: 14.08.2015

Revised: 03.05.2016

Accepted: 03.05.2016

Published online: 12.04.2017

Adres do korespondencji: Dr hab. n. med. Marek Kucharzewski, Katedra i Zakład Anatomii Opisowej i Topograficznej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Jordana 19, 41-808 Zabrze, tel. +48 32 272 22 01, e-mail: kucharzewskimarek@poczta.onet.pl

Copyright © Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
www.annales.sum.edu.pl



ABSTRACT

This article will attempt to find an answer to a seemingly mundane question – Did Tutankhamun have a dentist? Modern dentistry is associated with increasingly advanced treatment technology and expensive and sophisticated equipment located in most offices. In this paper, the authors present the situation in ancient Egypt, where in spite of the absence of access to the latest developments, there was interest in this field of science. From today's perspective, it is difficult to believe that the ancients were able to treat caries, remove teeth and immobilize them with a 'golden wire'. Although they did not know toothbrushes, they took particular care of oral hygiene using herbal mouthwashes. Contrary to popular belief, dental history is thousands of years old and archaeological discoveries confirm that ancient cultures had basic dental knowledge and even then pre-diagnosis and treatment of conditions in the oral cavity was possible. The civilization of ancient Egypt had not only a developed culture, politics, but also medicine including dentistry.

KEY WORDS

ancient Egypt, history of dentistry, treatment of diseases of the teeth

WSTĘP

Początki stomatologii sięgają ok. 210 lat p.n.e. Sposoby leczenia ludzi stosowane wówczas w znacznym stopniu zależały od warunków życia panujących w ówczesnym świecie. Egipt był jednym z lepszych ośrodków leczniczych w ówczesnych czasach, mimo iż pojęcie próchnicy nie było jeszcze powszechnie znane, a za wszelkie dolegliwości bólowe odpowiadał *robak w zębie*. Idea robaka w zębie jest jedną z najstarszych i jednocześnie najbardziej długotrwałych teorii zakorzenionych w populacji. W papirusie Anastasi czytamy: *Pewien pisarz jest u mnie, robak gryzie jego ząb* [1,2,3,4,5].



Ryc. 1. Fantom – robak w zębie (rzeźba w kości słoniowej, południowa Francja, 1780 r.) [6].

Fig. 1. Phantom – the worm in the tooth (the sculpture of ivory, southern France, 1780) [6].

Zły stan uzębienia ludności starożytnego Egiptu potwierdziła tomografia komputerowa, której poddano egipskie mumie. Oprócz braków w uzębieniu na zdjęciach można zauważyć ubytki pochodzenia próchnicowego, erozję, złamania koron, resorpcje kości, kamień nazębny oraz choroby przyzębia [8,9,10,11].



Ryc. 2. Tabliczki z receptami do wypędzania robaków sprzed XVII wieku p.n.e. [7].

Fig. 2. Plates with prescriptions for expelling worms from before XVII century B.C. [7].

Częstym problemem wśród Egipcjan było patologiczne starcie zębów spowodowane konsumpcją zboża zmieszanego z wszechobecnym piaskiem. Erozja postępowała, obnażając miążgę zębów i doprowadzając do stanów zapalnych oraz ropni okołowierzchołkowych.

W większości papirusów nie znaleziono zaleceń odnośnie do leczenia chirurgicznego chorób jamy ustnej, jednak szczątki znalezione na wykopaliskach prowadzonych na terenie Egiptu pozwalają stwierdzić, że Egipcjanie nie tylko wrywali zęby, lecz także „chirurgicznie” usuwali ropnie. Dowodem na to mogą być czaszki pochodzące z okresu 2900–2750 p.n.e., zawierające małe otwory w szczęce oraz żuchwie w okolicy korzeni zębów. Uważa się, że miały one służyć do drenażu ropni okołowierzchołkowych [2,3, 5,15].

Wielkiego Władcę Egiptu – Tutanchamona (Żywy Wizerunek Amona), który był traktowany przez poddanych jak bóstwo, także męczyły *robaki w zębach*. Faraonowie należący do wyższej klasy Egipcjan mieli specjalnych służących, którzy oczyszczali im zęby. Podczas prac wykopaliskowych odkryto przepisy na przygotowanie środków do wzmocnienia zębów.



Przykładem tego może być następująca receptura: jedna miarka soli kamiennej ziemi, jedna miarka czerwonej ochry, jedna miarka miodu. Środki te należało dobrze wymieszać i zastosować na zęby pod ciśnieniem. Istniało też wiele innych recept, których używa-

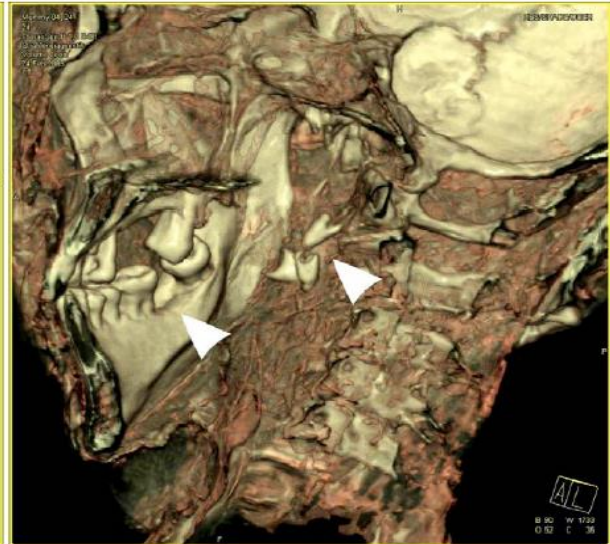
no w celu złagodzenia zapalenia dziąseł, erozji zębów, zapalenia miazgi i znoszenia bólu zębów. Niektórych z tych przepisów używa się do dnia dzisiejszego [2,3,15,16].



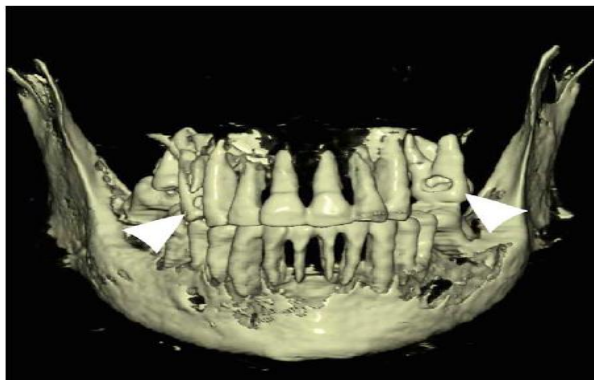
Ryc. 3. Zdjęcie RTG mumii [12].
Fig. 3. X-ray of the mummy [12].



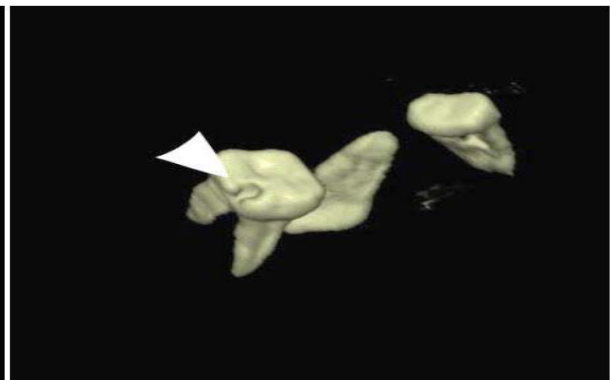
Ryc. 4a. TK resorpcji kości [13].
Fig. 4a. CT of bone resorption [13].



Ryc. 4b. Fragmenty korzeni zębów w gardle [13].
Fig. 4b. CT of fragments of teeth roots in the throat [13].



Ryc. 5a. Uszkodzenie przyśrodkowej szyjki zębów 15 i 26 spowodowane próchnicą [13].
Fig. 5a. Damage to the medial neck of teeth 15 and 26 by caused the caries [13].



Ryc. 5b. Próchnica pierwszego zęba trzonowego [13].
Fig. 5b. Caries of the first molar tooth [13].



Ryc. 6. MRI Rezonans magnetyczny czaszki mumii [13].
Fig. 6. MRI of the mummy's skull [13].



Ryc. 7. Utrata kości wyrostka zębodołowego w okolicy trzonowców żuchwy, będąca przyczyną zaawansowanego stanu zapalnego przyzębia [14].
Fig. 7. Bone loss of the alveolar proces around the mandibular molars, which is the cause of advanced periodontal inflammation [14].

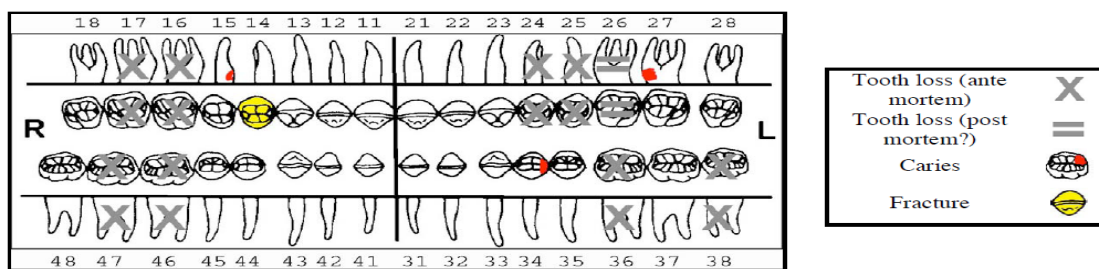
Uczony historyk, Herodot z Halikarnasu, odwiedzając Egipt około 450 r p.n.e., stwierdził: *Jeśli chodzi o medycynę egipską to jest u nich uporządkowana następująco: każdy lekarz zajmuje się tylko jedną chorobą, a nie kilkoma. W całym kraju jest dużo lekarzy, ponieważ są specjaliści od chorób oczu, inni od głowy, inni od zębów* [5]. Lekarze egipscy, mimo iż nie byli

cą: *sinu (saunu)* – specjaliści po szkole medycznej, *nab* – kapłani leczący modlitwami oraz *sau* – znachorzy i czarownicy leczący magią [3,5,15].

Faraonowie cenili medyków, a ich pozycja społeczna w państwie dorównywała wysokim urzędnikom. Środowisko lekarzy i dentystów było zróżnicowane pod względem dochodów finansowych. Szczególnie obficie wynagradzano lekarzy pracujących w pałacu władcy oraz medyków wojskowych. Stojącemu najwyżej w hierarchii lekarza Faraona nazywano *Wielkim lekarzem Dolnego i Górnego Egiptu*. Jednym z pierwszych lekarzy egipskich leczących zęby był Hesi-Re, który żył na przełomie IV i III tysiąclecia przed Chrystusem i został przez potomnych uznany za zwierzchnika *lekarzy zębów* Faraona. Na ściennym reliefie grobowca widnieje napis: *Naczelnny dentysta i lekarz królewski* [1,3,5].

Dentystę w starożytnym Egipcie określano mianem człowieka *leczącego zęby* albo *lekarza od zębów*. W napisach hieroglificznych profesja dentysty została oznaczona poziomą strzałką oraz garnuszkiem do przechowywania maści. Kwalifikacje medyczne uzyskiwali w szkołach nazywanych *domami życia* [1,2,4,5]. Dentysta dysponował różnego rodzaju lekarstwami, które nie zawsze przynosiły ulgę, stąd najskuteczniejszą metodą pozostawała ekstrakcja. Z tego powodu wzrosło zainteresowanie tą dziedziną nauki i zaczęły powstawać pierwsze szkoły kształcące kandydatów na wrywaczy. Przyszli dentyści ćwiczyli usuwanie zębów na martwych zwierzętach [1,4,5].

Najpopularniejszym narzędziem do usuwania zębów były proste kleszcze oraz Bantasank i Bodisa. Narzędzie Bantasank przypominało kozią stopkę, natomiast Bdisa miało kształt haka na ryby. Technika usuwania polegała na obnażeniu zęba z dziąsła oraz usunięciu go wyżej wymienionymi narzędziami. Po zabiegu kości wyroska zębodołowego wyłamywano, a ranę

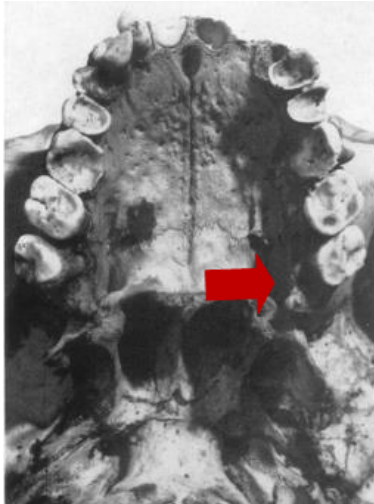


Rys. 8. Stan uzębienia mumii [13].
Fig. 8. Dental conditio of the mummy [13].

dobrymi teoretykami, sprawdzali się jako praktycy, przy czym ich wiedza dotycząca anatomii była bardzo ograniczona. Podczas mumifikacji nie przeprowadzano sekcji ciała w nowoczesnym tego słowa znaczeniu, lecz jedynie otwierano je i oczyszczano.

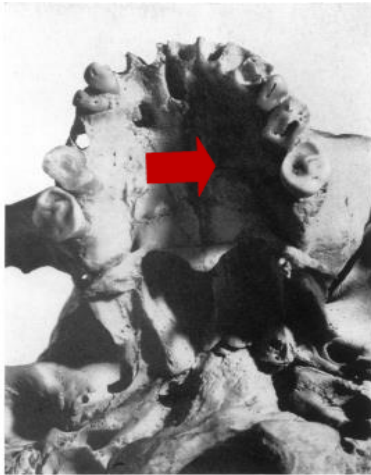
W Egipcie prawdopodobnie nie było lekarzy świecików, a w razie problemów ze zdrowiem służyli pomo-

poekstrakcyjną przypalano rozżarzoną żelazem, zabezpieczając przed infekcją. Osoby, u których przeprowadzano te zabiegi, były pod wpływem środków zmniejszających dolegliwości bólowe, takich jak opium. Ekstrakcja w starożytnym Egipcie należała do zabiegów wyjątkowych, charakteryzujących się znacznym stopniem trudności [1,4,5,15].



Ryc. 9. Nadmierne zużycie guzków zębów przedtrzonowych i pierwszych zębów trzonowych [14].

Fig. 9. Excessive use of premolar teeth tubercles and of first molar teeth [14].



Ryc. 10. Starcie wszystkich zębów bocznych, zwłaszcza zębów przedtrzonowych, których miążga została odsłonięta. Wytworzenie ropnia wokół wierzchołków starych zębów spowodowało powstanie kolowego obszaru zniszczenia kości [14].

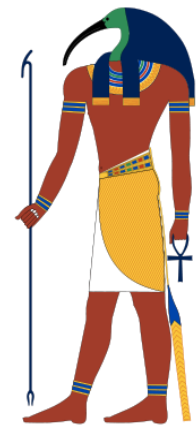
Fig. 10. Attrition of all lateral teeth, especially premolar teeth, pulp of which has been exposed. Abscess formation around apices of grated teeth caused formation of circular area of bone damage [14].

Najważniejszym dowodem potwierdzającym działalność starożytnych dentystów są papirusy. Jednym z najstarszych tekstów medycznych opartych na magii jest papirus Ebersa, obecnie przechowywany w Bibliotece University of Leipzig w Niemczech. Papirus ten jest często nazywany pierwszą encyklopedią medyczną, gdyż zawiera 700 magicznych formuł i środków zaradczych. Znajduje się tam wzmianka zatytułowana *O środkach, które wzmacniają zęby*. Nieznany autor wymienia tam ówczesnie stosowane leki zapobiegające obrzękom dziąseł i rozchwianiu zębów. Były to: ziemia ołowiana, miód, kwas krzemowy i zieleń miedziana [5]. W papirusie możemy znaleźć słowa podkreślające fakt, iż wiedza lekarska pochodzi od bogów: *Należę do Ra. On powiedział: to ja ochro-*

nię chorego przed wrogami. Jego przewodnikiem będzie Thot, który każe mówić pismom i jest autorem formuł; on to obdarza sprawnością uczonych i lekarzy-magów oraz ich uczniów, by ulżyć w chorobie temu, którego bóg pragnie zachować przy życiu. Ra, bóg Słońce, zlecił opiekę nad ludźmi bogu zwanemu Thot, najwyższemu władcy domu życia i pierwszemu wtajemniczonymu, który przedstawiany był w postaci ibisa. Twierdzono, że kiedy ibis śpi, wkłada głowę pod skrzydło i przybiera kształt serca – organu, który od zawsze fascynował starożytnych Egipcjan. Lekarze egipscy byli przekonani, że serce „mówi” o zdrowiu [5].



Ryc. 11. Thot [17].
Fig. 11. Thoth [17].

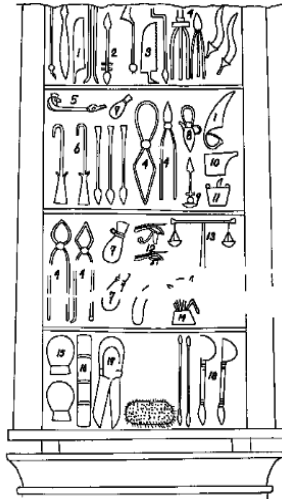


Ryc. 12. Thot [18].
Fig. 12. Thoth [18].



Rys. 13. Znak hieroglificzny symbolizujący dentystę [19].
Fig. 13. Hieroglyph symbolizing the dentist [19].

Drugim dokumentem jest papirus Edwina Smitha, który z kolei przedstawia racjonalne i naukowe podejście do medycyny w starożytnym Egipcie. Papirus ma 4,68 m długości, podzielony jest na 17 stron. Został odnaleziony w 1862 r. w grobowcu koło Teb przez Edwina Smitha. Jego pochodzenie datuje się na 1555 r. p.n.e. Dostarcza szczegółów na temat urazów, diagnozy oraz zawiera prognozy i możliwości leczenia schorzeń. Ma wręcz nieocenione znaczenie. Odczytujemy z niego następujące wskazówki: *Jeśli badasz człowieka ze zwichniętą szczęką i nie da się jej zamknąć, to włóż mu do ust swoje kciuki, rozwierając je podczas gdy pozostałe palce ukształtują coś w rodzaju zacisków podtrzymujących podbródek pacjenta. Wtedy pchnij kciuki do tyłu, a nastawisz w ten sposób szczękę na jej pierwotne miejsce. Potem opatrz szczękę pacjenta okładem z mokrego plastra miodu [5].*



Ryc. 14. Stela w świątyni w Kom Ombo, 2600 p.n.e., instrumenty do ekstrakcji. Kleszce dentystyczne: Bantasank, Bodisa [20].
Fig. 14. Stela in the temple of Kom Ombo, 2600 B.C., instruments for extraction. Dental forceps: Bantasank, Bodisa [20].

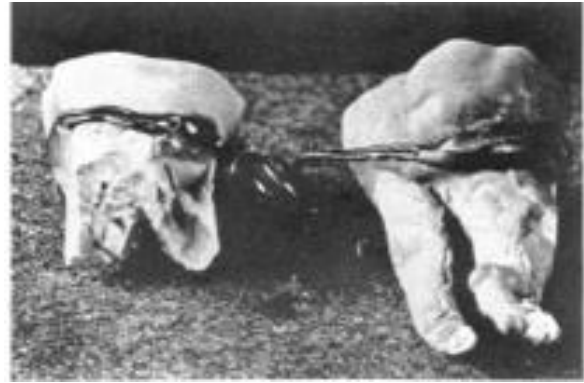


Ryc. 15. Papirus Ebersa [20].
Fig. 15. Ebers Papyrus [20].

W starożytnym Egipcie medycyna miała charakter zarówno magiczno-religijny, jak i empiryczno-racjonalny. Wiara w ozdrowieńczą moc bogów skłaniała ludzi do odwiezania świątyni oraz szukania pomocy u kapłanów, a konkretne i uporczywe dolegliwości zmuszały ludzi do korzystania z porad lekarzy [5]. Poddane badaniu mumie dostarczają także informacji na temat podejmowanych prób uzupełnienia braków zębowych. Zachowały się zęby sztuczne i złote płomby, a z okresu ok. 2600 r. p.n.e. pochodzi najstarszy znany przykład unieruchamiania zębów za pomocą szynowania i mocowania drutem ze złota. Zęby zastępowano wszczepami z kości słoniowej, drewna, muszli lub żelaza, a także wykonywano pierwsze mosty ze złotego drutu [5,9,15].

Herman Junker znalazł w pobliżu Gizy dwa zęby trzonowe połączone złotym drutem, pokryte kamieniem [5,21]. Należy jednak pamiętać, iż dla Egipcjan bardzo ważne było pośmiertne przygotowanie zmarle-

go do podróży w zaświaty, zatem istnieje też teoria, że mosty wykonano już pośmiertnie.



Ryc. 16. Mostek zębony zrobiony ze złotego drucika [22].
Fig. 16. The dental bridge made of gold wire [22].



Ryc. 17. Mostek zębony zrobiony ze złotego drucika [23].
Fig. 17. The dental bridge made of gold wire [23].

Istnieje wiele artykułów, które poddają w wątpliwość osiągnięcia starożytnego Egiptu, między innymi również to, że Hesi-Re był głównym lekarzem dentystą, czy fakt stworzenia protez bądź dbałość o higienę jamy ustnej. Wciąż jednak znajdujemy coraz nowsze dowody na potwierdzenie rozwoju stomatologii w starożytnym Egipcie [5,15,21].

Przedstawione rozważania dowodzą istnienia w cywilizacji starożytnego Egiptu wiedzy pozwalającej na odróżnienie stanów patologicznych jamy ustnej od normy fizjologicznej. Na podstawie posiadanych danych nie jesteśmy w stanie odtworzyć wszystkich szczegółów pracy starożytnego dentysty, gdyż papirusy egipskie wciąż zawierają jeszcze wiele tajemnic, a zapiski w hieroglifach nadal nie zostały w pełni rozszyfrowane. Z całą pewnością można stwierdzić, że część działalności starożytnego dentysty nieodzownie związana była z magią i zaklęciami, które miały pomóc w zmniejszeniu doznań bólowych. Magię i medycynę traktowano jako składowe całości współdziałające dla dobra człowieka. Egipcjanie uważali, że wiedza lekarska pochodzi od bogów i to ona pozwoliła im stworzyć potrzebne narzędzia (będące prototypem dzisiejszego instrumentarium). W ich przekona-



niu to bogowie kierowali rękoma ówczesnych lekarzy i to właśnie bogowie mieli wpływ na skuteczność wykonywanych zabiegów. W XX wieku stomatologia

stopniowo nabierała ludzkiego oblicza dzięki rozwojowi technologii i medycyny, jednak żaden postęp nie byłby możliwy bez podwalin.

PIŚMIENNICTWO

1. Blomstedt P. Dental surgery in ancient Egypt. *J. Hist Dent.* 2013; 61(3): 129–142.
2. Forshaw R.J. The origin of the dental profession: dental disease and dentistry in ancient Egypt. *Dent. Hist.* 2011; 54: 39–54.
3. Forshaw R.J. Dental health and disease in ancient Egypt. *Brit. Dent. J.* 2009; 206(8): 421–424.
4. Forshaw R.J. The practice of dentistry in ancient Egypt. *Brit Dent. J.* 2009; 206(8): 481–486.
5. Greeff C.J. Dentists, dentistry and dental diseases in ancient Egypt. *Rozprawa doktorska.* University of South Africa. Pretoria 2013.
6. <http://www.pshs.pl/historia-stomatologii> [dostęp 20.07.2015].
7. <http://dentonet.pl/artykul/6196165-historia-dentystyki/> [dostęp 20.07.2015].
8. Gerloni A., Cavalli F., Costantinides F., Bonetti S., Paganelli C. Dental status of three Egyptian mummies: radiological investigation by multislice computerized tomography. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2009; 107(6): 58–64.
9. Thekkaniyil J.K., Bishara S.E., James M.A. Dental and skeletal findings on an ancient Egyptian mummy. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2000; 117: 10–14.
10. Hoffman H., Hudgins P. Head and skull base features of nine Egyptian mummies: evaluation with high-resolution CT and reformation techniques. *AJR Am. J. Roentgenol* 2002; 178: 1367–1376.
11. Nickol T., Germer R., Lieberenz S., Schmidt F., Wilke W. An examination of the dental state of an Egyptian mummy by means of computer tomography: a contribution to dentistry in Ancient Egypt. *J. Hist. Dent.* 1995; 43: 105–112.
12. <https://su.krakow.pl/zakad-diagnostyki-obrazowej-krakow/historia-okres-od-1945-do-1996> [dostęp 20.07.2015].
13. http://www.palarch.nl/wp-content/egt_2008_1_1.pdf [dostęp].
14. http://www.gizapyramids.org/pdf%20library/filce-leek_jea_53_1967.pdf [dostęp 20.07.2015].
15. Marion L.R. Dentistry of ancient Egypt. *J. Hist. Dent.* 1996; 44: 15–17.
16. Forrai J.: The beginnings of dental caries and its treatments. *Rev. Clin. Pesq. Odontol. Curitiba* 2009; 5: 187–192.
17. <http://urbanzen.pl/content/104-THOT> [dostęp 20.07.2015].
18. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Thot> [dostęp 20.07.2015].
19. Supady J. Dentystyka w starożytnym Egipcie. *Protet. Stomatol.* 2012; 62(3), 211–215.
20. C:\Users\Natalia\Desktop\artyku\1.EGIPT\Egip\AncientEgyptianMedicine-Smith Papyrus-Ebers Papyrus.mht [dostęp 20.07.2015].
21. <http://www.ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC1034120> [dostęp 20.07.2015].
22. <http://www.wynalazki.mt.com.pl/> [dostęp 20.07.2015].
23. <http://citydent.dk/hvornar-dateres-de-forste-behandling-fra/> [dostęp 20.07.2015].