

Katedra Stomatologii Zachowawczej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: prof. dr hab. Teresa Bachanek

BARBARA DROP, ANNA DROP-SZABELSKA

Próchnica zębów i jej leczenie w aspekcie historycznym

Dental caries and its treatment in the historical aspect

Próchnica zębów jest chorobą niemal tak starą jak ludzkość, a jej intensywność wzrasta z postępowaniem cywilizacyjnym. Z uwagi na cierpienia i szkody, jakie powoduje u każdego człowieka, ze względu na dużą frekwencję i intensywność w populacji ludzkiej jest uważana za chorobę społeczną. W większości krajów świata dotknięte jest nią 100% ludzkości.

U człowieka pierwotnego wykryto próchnicę w pliocenie na granicy z dolnym plejstocenem. Wykopaliska w Swartkrans i Sterkfontein (Europa) i odnalezione tam ludzkie zęby pozwalają sądzić, że choroba ta pojawiła się około 500 tys. lat temu (5). Istnieje jednak spór co do okresu, w którym wystąpiła po raz pierwszy. Zbadane zęby pochodzące z epoki kamiennej (paleolitu) według Eulera w 2%, a według Christophersona w 1,6% były zmienione próchnicowo. Loth uważał, że próchnica wystąpiła w neolicie, chociaż pisał, że na czaszkach paleolitycznych pochodzących z Chapelle aux Saints i Rodezji stwierdza się „przetoki od korzeni zębów” jako skutki powikłania próchnicy (4).

W badaniach polskich czaszek z okresu paleolitu pod Kutnem nie stwierdzono próchnicy w dostępnych zębach (4). Według badaczy okresu neolitu procent zębów zmienionych próchnicowo wahał się od 2,94 do 5,0. Ten duży odsetek pozwala sądzić, że w paleolicie jednak próchnica wystąpiła. Od neolitu odsetek zębów dotkniętych próchnicą stale wzrastał. Wielu autorów przypisuje to zmianę odżywiania, wynikającej ze sposobu przygotowania pokarmu, tj. mielenia ziarna i przygotowania mięsa (4, 7).

O wpływie cywilizacji na powstawanie próchnicy świadczą badania Nyropa i Brandta, którzy badając uzębienie ludzi starego Egiptu stwierdzili, że u chłopów egipskich odżywiających się bardzo prostym, pełnowartościowym pokarmem próchnica nie występowała, natomiast u warstw wyższych, faraonów i kapłanów, duża liczba zębów próchnicowych miała związek z wykwinnym i specjalnie przygotowywanym pożywieniem. Odsetek zębów dotkniętych próchnicą rośnie wraz z postępowaniem cywilizacji. W epoce brązu wynosił on od 10 do 21,87%, a w epoce żelaza ocenia się go na około 40% (1, 4, 5, 7).

Źródłem dziejów medycyny egipskiej jest papirus odnaleziony przez wybitnego egiptologa Ebersa w Luksorze. Został on spisany najpóźniej ok. 1550 r. p.n.e. i jest bezcennym zbiorem wiadomości

o medycynie egipskiej, a także o próbach pomocy dentystycznej (5). Bóle pochodzenia zębowego uśmierzano przy pomocy leków i mieszanek ziołowych (2, 5). Zachowana żuchwa pochodząca z mumii egipskiej posiada ślady przeprowadzonego zabiegu chirurgicznego w postaci kanału i otwór dla ułatwienia odpływu ropy z ognisk zębopochodnych (5).

W starożytnym Babilonie uczeni lekarze zwracali uwagę na zakażenia zębopochodne i ich wpływ na organizm – pogląd jest aktualny do dziś (5). W starożytnych Chinach w dziełach pochodzących z okresu Shang w II w. p.n.e. zawarte są informacje na temat m.in. schorzeń zębów i sposobów ich uśmierzania. Bolesne zęby usuwano przy pomocy palców. Kandydaci na dentystów w ramach ćwiczeń usuwali z desek białe tam drewniane kołki, aby po latach osiągnąć perfekcję, która pozwoliła na usunięcie każdego zęba przy pomocy palców (2, 5). W starożytnych Indiach zęby usuwano przy pomocy narzędzi metalowych, znane były „kleszcze” (6).

W starożytnej Europie około 500–400 lat przed narodzeniem Chrystusa odkryto u Etrusków ślady pierwszych dostawek złotych, które uzupełniały utracone lub zniszczone zęby. W starożytnym Rzymie ok. 450 lat p.n.e., w prawie XII tablicach wspomina się o uzupełnianiu zębów wg wzorów Etrusków. W V w. p.n.e. Hipokrates – ojciec medycyny sądził, że przyczyną próchnicy są zepsute soki krążące w ustroju, od których uzależnione jest prawidłowe funkcjonowanie organizmu. Opisywał ekstrakcje, leczenie bólu zębów, wypalanie ubytków próchnicowych. Przedstawił także złamania szczęk i sposób ich leczenia poprzez ligaturowanie.

Etiologią próchnicy zajmował się Arystoteles, w jego pismach znajdowała się hipoteza, że żucie słodkich fig powodowało tę chorobę. Sposoby leczenia próchnicy podane zostały nawet w *Kodeksie Hammurabiego*. W starożytnej Grecji 100 lat p.n.e. Celsus opisał próchnicę, podał dokładny opis ekstrakcji, zalecał sposób wypełniania zębów przed ekstrakcją ołowiem – tzw. „plombowanie” (2, 5, 6).

Czasy nowożytne przyniosły dalszy rozwój nauki i medycyny. Około 100 r.n.e. Archigenes podał sposób trepanowania zębów specjalnymi trepanami, Galen (w II w.n.e.) uważał, że niedobory pożywienia powodują powstawanie próchnicy przez to, że zęby są kruche. Była to pierwsza teoria zgodna w pewnej mierze z obecnymi poglądami, gdyż po 1800 latach udowodniono słuszność hipotezy Galea. Znał anatomię zębów i szczęk, podał makroskopowe cechy zapalenia.

Pierwszym, który zwrócił uwagę na rolę kwasów w powstawaniu próchnicy, był Paweł z Eginy, który około 600 r.n.e. podał, że wymioty o treści kwasnej są przyczyną próchnicy (2, 6). Najstarszy był pogląd, panujący już w 2000 lat p.n.e., że przyczyną próchnicy są robaki niszczące tkanki zęba. Teoria ta rozkwitała w średniowieczu i przetrwała do XVIII w.

W średniowieczu zębolecznictwem zajmowała się w dużej mierze medycyna arabska. W dziełach Abulkatima, Hali Abbasa znajdują się opisy schorzeń zębopochodnych, metody leczenia, narzędzia ekstrakcyjne, złote ligatury. Słynny Avicenna także podał swoje metody w zakresie zębolecznictwa w dziele *Kanon*.

W czasach nowożytnych wrócono w kwestii powstawania próchnicy do poglądów Arystotelesa. Uczony Filip Pfaff, twórca pierwszego podręcznika niemieckiej dentystyki, uważał, że przyczyną próchnicy są robaki z pożywienia, głównie z serów, złe odżywianie i zepsuta krew. W XVIII w. uznawane były teorie o urazie mechanicznym wyzwolonym w czasie gryzienia i żucia. W w. XIX uważano, że próchnicę zębów wywołuje proces zapalny i ropny, odrzucono rolę bakterii. Pod koniec XIX stulecia wrócił pogląd, że w procesie próchnicy ważną rolę odgrywają kwaśne odczyny w jamie ustnej. Zwrócono uwagę na procesy fermentacyjne i wytworzenie kwasów na powierzchniach zębów. Drobnoustroje uważano za zjawisko wtórne, nie będące przyczyną omawianej choroby.

Od roku 1884 datuje się rozwój nowoczesnej stomatologii. Wówczas ogłoszona została przez W.D. Millera teoria, w której uczony na podstawie długoletnich badań stwierdził, że próchnica jest

procesem chemiczno-pasożytniczym (2, 6). Wszystkie hipotezy, które zostały wysunięte później, bazują na teorii Millera, rozszerzając ją i unowocześniając. Nie straciła ona nic na aktualności.

Towarzyszący ubytkom próchnicowym ból zębów zmuszał ludzi od najdawniejszych czasów do szukania sposobów jego eliminowania. W starożytności próbowano leczyć „chore i bolesne zęby”, sztuka ich usuwania znana była dużo wcześniej. W tym czasie celem usuwania bólu i leczenia zębów zalecano żucie korzeni żeńszenia (Pliniusz Senior). Do dewitalizacji zębów używano arsenu (Galen) i innych, nie znanych nam dzisiaj środków. Ubytki w zębach wypełniano różnymi mieszaninami, np. metyksem i ziołami albo smołą, woskiem i wełną, a w Grecji nawet ołowiem. Prawdopodobnie z czasów Galena pochodzi pierwsze ręczne wiertło do trepanacji zębów.

W średniowieczu obserwuje się regres w naukach medycznych. Metody leczenia dentystrycznego nie były ulepszone. Cierpienia spowodowane bólem zębów były uznawane za pokutę. Leczeniem schorzeń jamy ustnej i dentystryką zaczęli zajmować się wędrowni cyrulicy i balwierze. Złoty okres medycyny i rozwój dentystryki obserwuje się w tym czasie w potężnym państwie arabskim. Zajmowano się tam leczeniem zębów, uzupełnianiem ubytków matyksem z alunem, złotą folią, a w przypadku zapaleń miazgi przeprowadzano kauteryzację miazgi rozżarzoną igłą wprowadzaną do kanału. W II połowie XIV w. Guy de Chaulic do czyszczenia ubytków próchnicowych stosował wodę królewską.

Związek higieny jamy ustnej ze zdrowiem organizmu, prawidłowy przebieg trawienia w zależności od sprawnego żucia zauważył w epoce odrodzenia przedstawiciel włoskiej szkoły jatrochemicznej Jerzy Biaqlivie. Sprawilo to, że zwrócono uwagę na wypełnianie ubytków w zębach złotą folią, czasami ołowiem. Przez wiele wieków lekarze zajmowali się opisem chorób zębów i sposobem ich eliminowania, lekami stosowanymi w zębolecznictwie, konstruowano pożyteczne narzędzia dentystryczne.

W r. 1700 rozporządzeniem Ludwika XIV uznano dentystrykę za wyodrębniony zawód, w tym także roku Heister opublikował sposoby wypełniania ubytków próchnicowych przy pomocy złota listkowego oraz spiłowywania brzegów ubytków. W r. 1756 F. Pfaff, lekarz króla pruskiego, opisał sposób ukształtowania ubytków przed ich wypełnieniem, a ponad 60 lat później Regnart, a potem Bell zaproponowali amalgamat do wypełniania ubytków w zębach. Obserwujemy rozwój chirurgii i protetyki oraz sposobów dewitalizacji zębów przy pomocy kobaltu, a potem arsenu (Wood i Spooner). Przełomowym momentem było wynalezienie przez Piotra Faucharda ręcznej wiertarki i ulepszenie wiertła do trepanacji. W r. 1871 Morrison skonstruował i opatentował nożną wiertarkę dentystryczną, która miała 2000 obrotów na minutę (2, 3, 6).

Na początku XVIII w. dzięki niemieckiemu dentyście J. Boetgere do wypełnień ubytków w zębach zastosowano porcelanę. Włoch B. Ruspini, twórca pedodoncji, wprowadził do zabiegów stomatologicznych nowy przyrząd – lusterko stomatologiczne. Pod koniec XIX w. Green Black opracował nowoczesne metody i zasady preparowania ubytków próchnicowych, a później klasyfikację ubytków, które obowiązują do dzisiaj (2, 3, 6). Wiek XX przyniósł zdobycze z zakresu patologii, anatomii, fizjologii i histologii, co także wpłynęło na dalszy rozwój dentystryki. Obserwowany rozwój urządzeń technicznych sprawił, że ubytki próchnicowe preparowano przy użyciu coraz nowocześniejszych wiertarek: od nożnych, z napędem elektrycznym, do turbinowych oraz laserowych. Rozwój chemii spowodował wprowadzenie do zębolecznictwa coraz to lepszych materiałów, aż po dzisiejsze rekomendowane jako biokompatybilne.

PIŚMIENNICTWO

1. Dominik K.: Wiadomości ogólne o stomatologii – rozdział: Propedeutyka stomatologii (red. Z. Jańczuk). PZWL, Warszawa 1975.
2. Dorski H.: Propedeutyka dentystyczna. T. I, Księgarnia Powszechna, 1974.
3. Jesionowski M.: Historia stomatologii polskiej. PZWL, Warszawa 1971.
4. Kombkiewicz Z., Litwinienko-Murzynowska J., Trachtenberg B.: Próchnica zębów i przyzębica w wykopaliskowych szczękach ludzkich z Brześcia Kujawskiego (neolit i okres średniowiecza) i Lutomierska (XVII–XVIII w.). Postępy stomatologii, t. III, 46–56, PZWL, Warszawa 1957.
5. Thorwald J.: Dawna medycyna, jej tajemnica i potęga. Ossolineum 1990.
6. Wajs S.: Wybrane wydarzenia z historii dentystyki. Sanmedia, 1994.
7. Wójtowicz A., Tedda G., Sotowski R., Dziedzic-Gocławska A., Ostrowski K.: Histologiczna ocena zębów i kości ludzkich pochodzących z okresu neolitu (1600 lat p.n.e.) Streszczenie. VIII Kongres Stomatologów Polskich, Warszawa, kwiecień 1995.

Otrz.: 1999.07.21

SUMMARY

The study presents the history of scientific research of caries incidence on the basis of the archaeological and excavated remains and other historical sources.

The analysis of teeth curing was carried out on historical grounds covering early ancient and medieval methods as well as contemporary ways of caries prevention.