



FOT.: ARCHIWUM MY MEDYK

Utrata nawet pojedynczego zęba nie jest obojętna dla całego układu gryzienia i każdy ubytek wymaga jak najszybszego uzupełnienia. Zostawienie pustego miejsca po zębie jest poważnym błędem.

Zęby bowiem tworzą tak spójny zespół, że zaczynają się przesuwac lub wysuwać, aby spotkać inne, z którymi mogłyby kontaktować. Utrata jednego lub większej ilości zębów daje kilka możliwości uzupełnienia ich. Jedną z nich jest umieszczenie w kości implantu czyli sztucznego korzenia. Współczynnik powodzenia implantów stomatologicznych jest wysoki. Długookresowe powodzenie zabiegu zawdzięczamy samemu tytanowi, jednak cały czas prowadzone są badania mające na celu udoskonalenie powierzchni aby skracać czas gojenia i redukować do minimum ryzyko odrzutu. Materiałoznawstwo i technologie produkcji implantów rozwijają się dynamicznie, a wspólne doświadczenia medycyny i fizyki umożliwiają ewolucję współczesnych systemów. Zarówno powierzchnia części wewnątrz kostnej jak i rozwiązania konstrukcji nadbudowy dynamicznie nadążają nad stawianymi coraz wyżej prógami przez chirurgię i kosmetykę.

Historia implantów

Mechanizm łączenia się elementów tytanowych z otaczającą kością odkryto przypadkowo, podczas eksperymentów prowadzonych w Szwecji przez profesora Ingvara Branemarka i jego współpracowników w latach pięćdziesiątych, i sześćdziesiątych.

Branemark jest lekarzem, a nie stomatologiem i interesował się mikrokrążeniem krwi w kościach oraz procesami gojenia się ran. Zjawiska te badał za pomocą mikroskopii witalnej (przyżyciowej), techniki pozwalającej na preparowanie i obserwowanie pod mi-

Implanty

„ Często obserwuje się tzw. efekt Godona, czyli wysunięcie zęba z zębodołu w wyniku braku zęba przeciwstawnego. Zaobserwowano również szybszy zanik kości wyrostka zębodołowego

kroskopem cienkiej warstwy żywej tkanki. Aby usprawnić swe badania, posługiwał się wszczepialnym, osadzonym w metalu urządzeniem optycznym, umieszczanym chirurgicznie w kości. Technika ta nie była niczym nowym. Co jednak okazało się tu istotne, to fakt, że zawsze, gdy narzędzia obserwacyjne wykonano z tytanu i umieszczono w kości w sposób możliwie bezurazowy, kość bardzo silnie przywierala do powierzchni tytanowej.

Żywa kość zrastała się z powierzchnią metalową konstrukcji w takim stopniu, jaki do tej pory uważano za niemożliwy. Branemark zrozumiał, jak

ogromne znaczenie może mieć ten nowy mechanizm zakotwiczenia nie tylko dla implantów dentystycznych, ale również ortopedycznych. Nazwał ten proces zrostu osteointegracją i poświęcił się bardziej szczegółowym badaniom tego niezwykłego zjawiska.

Budowa implantów

Jedne wyglądają jak pełne śruby z gwintem na powierzchni, a inne wyglądają jak perforowane puste cylindry. Większość implantów zrobionych jest z czystego tytanu, inne ze stopu tytanu, a powierzchnia ich pokryta jest rozpyloną plazmą tytanową, lub hydroksy-

apatytem, czyli porowatą substancją ceramiczną, która ma stymulować wrastanie żywej tkanki kostnej. Na przebieg procesu gojenia ma wpływ bioaktywna powierzchnia implantu oraz budowa zapewniająca przenoszenie sił z konstrukcji protetycznej na powierzchnię implantu oraz dalej na kość, która przyjmuje obciążenie.

Właściwe przygotowanie każdego rodzaju implantów to dobór materiału na ich wykonanie. Materiał, z którego są zrobione implanty, nie może być szkodliwy dla organizmu człowieka – rakotwórczy, toksyczny czy radioaktywny, nie może też korodować. Musi być zgodny biologicznie, czyli tolerowany przez tkanki żywe – kość obróśnie wówczas wszczep. Czysty tytan, stop tytan-glin-wanad i hydroksyapaty, to podstawowe materiały stosowane do produkcji implantów.

Niektóre firmy produkują implanty również z porcelany (zwykle są zbyt kruche), z tantalu (nie jest tak twardy jak tytan), a także z tlenku alumi-

nium (lubią je przede wszystkim Niemcy, niestety częściej się łamią). Modne były też swego czasu implanty powlekane nieorganicznym składnikiem kości. Po kilku latach okazało się jednak, że miejscami zanikał, co powodowało utratę przyczepu kostnego.

Tytan zajmuje dziewiąte miejsce pod względem obfitości występowania w przyrodzie. W stanie naturalnym najczęściej spotykany jest jako dwutlenek tytanu – minerał miękki, ale wytrzymały. Stop tytanu został utworzony po to, aby uzyskać tworzywo biozgodne o zwiększonej wytrzymałości.

Przed zabiegiem

Przed planowanym zabiegiem umieszczenia implantów należy wyleczyć wszystkie stany zapalne jamy ustnej, próchnicę. W razie występowania chorób ogólnoustrojowych przygotowanie do zabiegu trzeba prowadzić w porozumieniu z lekarzem prowadzącym pacjenta.

Niezbędne jest również wykonanie zdjęcia panoramicznego wszystkich zębów – pantomogramu. Zdjęcie to dostarcza lekarzowi informacji o ilości i jakości tkanki kostnej, w której ma być umieszczony implant. Jeszcze do niedawna brak odpowiedniej ilości kości wykluczał możliwość wszczepienia implantu. Dziś, na szczęście, nie stanowi to już przeciwwskazania do tej metody leczenia, ponieważ istnieją techniki pozwalające na uzupełnienie braku kości za pomocą przeszczepu kości lub zastosowanie preparatów kośćciozastępczych. Aby implant był skuteczny przez wiele lat, należy bezwzględnie przestrzegać zasad higieny jamy ustnej. Pacjent powinien wiedzieć, jak należy je myć, aby osiągnąć zadowalający lekarza efekt, więc często musi być poddany okresowi próbnemu, w którym będzie skutecznie utrzymywał higienę jamy ustnej na odpowiednio wysokim poziomie.

Procedura wszczepienia implantu

W ostatnich dwóch dziesięcioleciach przywracanie brakującego uzębienia za pomocą implantów stało się przyjętym sposobem leczenia pacjentów całkowicie lub częściowo pozbawionych uzębienia. W miarę upływu lat określono klinicznie warunki konieczne dla uzyskania osseointegracji:

- implant powinien zostać wszczepiony za pomocą mało urazowej techniki chirurgicznej pozwalającej uniknąć przegrzania kości podczas przygotowywania uprzednio precyzyjnie wyznaczonego miejsca wprowadzenia implantu
- musi zostać umieszczony z zapewnieniem jego pierwotnej stabilności
- nie powinien podlegać obciążeniom funkcjonalnym w okresie wgajania, choć coraz częściej chirurdzy skłaniają się do tego, aby jak najszybciej ob-

ciążać implant, dodatkowo stymuluje to i pobudza otaczającą kość do osteointegracji.

Momentem krytycznym, rzutującym na estetykę, stabilizację i zalecenie jest pozycjonowanie implantu. Sposób umieszczenia wszczepu w wyrostku zębodołowym zapewnia sprawne wgojenie i stabilizację otaczającej tkanki. W obszarach szczególnie estetycznych wystawianiem w dalszym ciągu jest utrzymanie prawidłowych warunków w obrębie dziąseł i kości.

Dlaczego warto uzupełnić braki zębowe?

Prawidłowe funkcjonowanie układu stomatognatycznego możliwe jest tylko wtedy, gdy obecne są wszystkie zęby w jamie ustnej. Nawet pojedynczy brak może spowodować w przyszłości liczne komplikacje. Gdy zęby pozbawione są podparcia, mogą się przechylać. Często obserwuje się tzw. efekt Godona, czyli wysunięcie zęba z zębodołu w wyniku braku zęba przeciwstawnego. Zaobserwowano również szybszy zanik kości wyrostka zębodołowego w miejscach, gdzie brakuje zębów. Nie można zapominać o zaburzeniu estetyki, która dla większości pacjentów jest bardzo ważna.

W jakich przypadkach można zastosować implanty?

Obecna technika pozwala na zastosowanie implantów praktycznie w każdym przypadku. W sytuacji, gdy utracony został jeden zęb, można „odtworzyć” go poprzez wszczepienie implantu. Nie ma wtedy potrzeby szlifowania zębów sąsiednich w celu założenia mostu protetycznego. W przypadku braków skrzydłowych (czyli braku zębów w odcinkach bocznych szczęki lub/i żuchwy) można zastosować implanty, które posłużą jako filary pod most protetyczny. To idealne rozwiązanie dla osób, które nie chcą użytkować protez. Implanty znajdują również zastosowanie w leczeniu całkowitego bezzębia. Można wykonać kilka mostów, lub protezę całkowitą osiadającą na implantach.

Zalety implantów

Implant jest uzupełnieniem stałym, co przekłada się na komfort jego użytkowania. Idealnie odtwarza braki zębowe i niczym nie różni się od pozostałych zębów. Dzięki zastosowaniu implantów nie jest konieczna ingerencja w zęby sąsiednie. Jest bardzo trwały i zapewnia estetyczny, piękny uśmiech. □

Dr Jerzy Szymczak
My Medyk Dental
and Medical Centre

tel. 0208 997 9191
www.facebook.com/mymedyk



FOT.: ARCHIWUM MY MEDYK