

Ewelina Rapcia

Postępowe technologie w protetyce.

Zespół Szkół im. I.J. Paderewskiego w Knurowie

I Liceum Ogólnokształcące

1. **Protetyka stomatologiczna** – jest to dział stomatologii zajmujący się leczeniem ubytków uzębienia, przywracaniem uszkodzonych lub utraconych funkcji narządu żucia.

2. **Proteza** – to aparat lub przyrząd, który przywraca w sztuczny sposób utracone funkcje uszkodzonego narządu.

Proteza zębowa uzupełnia braki w uzębieniu pacjenta, wyrównuje jednocześnie zaburzenia mowy powstałe na skutek utraty zębów, polepsza warunki żucia pokarmów oraz zabezpiecza zarówno narząd żucia, jak i cały organizm chorego przed szkodliwymi następstwami wynikającymi z utraty zębów naturalnych.

3. Historia protez:

Pierwsze protezy zębowe wykonano już przed naszą erą. W latach ok. 800-400 p.n.e. Etruskowie potrafili wykonywać prymitywne protezy. W 1122r. Albucasis Khalaf Abuch Kasem wypełniał braki zębowe za pomocą kości słoniowej. Leonardo da Vinci wykonał dokładny rysunek zębów, dzięki czemu możliwe stało się poznanie budowy narządu żucia. James Robinson wyrzeźbił protezę w drzewie. Natomiast w Polsce prof. Rafał Czerwiakowski opisał protezę, którą wykonał ze srebra, gąbki i elastycznej żywicy.

Jak widać, wykonawstwo protez i uzupełnianie braków zębowych ma już długą tradycję.

4. Rodzaje protez:

- jednolite: metalowe, akrylanowe, porcelanowe;
- niejednolite: porcelanowo – akrylowo - metalowe, porcelanowo – metalowe, akrylanowo – metalowe.

Najbardziej nowoczesne rodzaje to protezy elastyczne i acetylenowe.

5. Nanotechnologia w stomatologii:

Przewiduje się, że praktyczne zastosowanie nanorobotów w dentystyce będzie możliwe w okresie ok. 20 lat. Ortodontyczne nanoroboty będą w stanie manipulować w tkankach przyzębia. Pozwoli to na zmianę ustawienia poszczególnych zębów w zębodole.

Uzupełnianie uzębienia będzie podstawową techniką estetyczną i główną konkurencją dla obecnej protetyki. Nanoroboty dentystyczne po wykonaniu precyzyjnej analizy

biochemicznej uruchomią czynniki odbudowy naturalnego uzębienia lub wykonają nadbudowę syntetyczną zęba (z pochodnych węgla, np. diamentu).

Według dr Freitas nanoroboty będą dostarczane do jamy ustnej za pomocą pasty do zębów lub specjalnych płukanek. Niewidoczne gołym okiem, poruszające się ruchem pełzającym – jak glonojady w akwarium – będą usuwać naloty, kamień nazębny, drobnoustroje, dzięki przyspieszonej regeneracji miękkich i twardych tkanek okołożębowych uzupełnią braki uzębienia.

6. Komórki macierzyste w protetyce:

Zupełną rewolucją byłoby wykorzystanie komórek macierzystych do tworzenia nowych kompletów zębów. Skoro możemy wytworzyć takie narządy jak serce, wątroba to dlaczego nie zęby?

Opisane w punkcie 5 i 6 wizje mogą wydawać się nierealne, jednak rozwój nauki oraz nieograniczona ludzka fantazja zbliżają nas do takiego momentu. Szybki rozwój inżynierii genetycznej i tkankowej może dać zaskakujące efekty.