

Biomateriály ve stomatologii

Výběr materiálu ve stomatologii vždy závisí na jeho mechanicko-fyzikálních vlastnostech, ale také na biologické snášenlivosti. Toto kritérium je velmi důležité hlavně v implantologii. Implantát totiž může iniciovat vnitřní obranný systém, po čemž dojde k narušení materiálu, jeho rozpuštění a korozi. Mikročástice materiálu mohou být přenášeny do vzdálených míst v organismu, tomuto jevu se říká metalóza.

Základní požadavky

- neškodnost celému organismu
- biologická snášenlivost a stabilita
- pevnost a elektrochemická stálost
- rentgenkontrast, estetika, snadná hygiena
- finanční dostupnost

Rozdělení

Základně rozdělujeme biomateriály na:

- biotolerantní
- bioinertní
- bioaktivní

Materiály biotolerantní

Základními biotolerantními materiály jsou kobaltové slitiny. Tyto materiály jsou tkáněmi pouze tolerovány, mezi kostí a implantátem dochází k fibrointegraci, což ale není pro dlouhodobou funkci vhodné. Další nevýhodou je podléhání korozi.

Materiály bioinertní

Do této skupiny patří titan a jeho slitiny. Vhojování se děje pomocí osteointegrace (za splnění více předpokladů). Takovéto materiály jsou tkáněmi plně akceptovatelné.

Materiály bioaktivní

Mezi bioaktivní materiály řadíme:

- hydroxyapatitovou keramiku
- trikalcium a tetrakalcium fosfátovou keramiku
- bioaktivní sklokeramiku

Z materiálů se uvolňují kalciové a fosfátové ionty a dávají tak vzniknout oseokondukčním procesům. Dochází k naprosté biointegraci.

Odkazy

Použitá literatura

- ŠIMŮNEK, Antonín. *Dentální implantologie*. 2. vydání. Hradec Králové : Nucleus HK, 2008. ISBN 978-80-87009-30-7.