

Antibakterielle und knochenwachstumsfördernde Beschichtungen für Bandscheibenimplantate



Antibakterielle und knochenwachstumsfördernde Beschichtungen für Bandscheibenimplantate Chronische Rückenschmerzen sind in den Industriestaaten die Hauptursache für Arbeitsunfähigkeit und werden überwiegend durch Verengungen des Wirbelkanals ausgelöst. Während die Spinalkanalstenose durch den natürlichen Alterungsprozess bedingt ist, ist beim Bandscheibenvorfall (Discushernie) zumeist mechanische Überlastung Ursache dafür, dass Teile der Bandscheibe in den Wirbelkanal (d. h. gegen das Rückenmark) gedrückt werden. Symptome sind starke, häufig in die Extremitäten ausstrahlende Schmerzen, oft mit einem Taubheitsgefühl im Versorgungsgebiet der eingeklemmten Nervenwurzel, gelegentlich auch Lähmungserscheinungen. Ist dabei eine konservative Behandlung nicht möglich, ist eine operative Behandlung zur Entlastung des Wirbelkanals notwendig. Dafür wird die natürliche Bandscheibe durch „Cage“-Implantate ersetzt, wodurch die benachbarten Wirbelkörper versteift werden. Polyetheretherketon (PEEK) eignet sich als bioinertester Kunststoff mit hoher Belastbarkeit, niedrigem Elastizitätsmodul (Dämpfungsvermögen) und damit minimaler Störung der Wirbelsäulenmechanik ausgezeichnet als Grundmaterial für „Cages“. Gegenüber z. B. Titan (mit hohem Elastizitätsmodul) wachsen Knochenzellen auf PEEK jedoch nur sehr langsam an, was eine lange Heilungszeit erfordert. Durch die Entwicklung einer Titan-Magnesium-Silber-Platin-basierten Beschichtung weist das „Cage“-Implantat ähnliches Anwachsverhalten von Knochenzellen wie Titan auf, bietet aber zusätzlich durch eine Magnesium- und Platin-legierte Silberdecklage direkt nach der Implantation Schutz vor nosokomialer bakterieller Infektion, welche bei etwa 5 % aller Patienten durch E. coli-, Staph. aureus- und Pseudomonas-Bakterienstämme auftreten. // Chronic back pain is the main cause of disability in the industrialized countries and mainly caused by narrowing of the spinal canal. While the spinal stenosis is due to the natural aging process, dis

Bewertung: Noch nicht bewertet

Preis

ermäßigter Preis 2,34 €

2,50 €

Netto-Preis: 2,34 €

Enthaltene MwSt.: 0,16 €

[Stellen Sie eine Frage zu diesem Produkt](#)