

## عنوان مقاله:

مروری بر عناصر آنتی باکتریال رایج جهت بارگذاری در ساختار هیدروکسی آپاتیت به عنوان پوشش دهی شانزدهای ارتوپدی با هدف کاهش عفونت در جراحی ارتوپدی

## محل انتشار:

مجله دانشکده پزشکی مشهد، دوره 66، شماره 5 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

شکیلا شاهی - گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات ارتوپدی بیمارستان قائم (عج)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

نفسه جبرفتی - گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات ارتوپدی بیمارستان قائم (عج)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

محمد حسین ابراهیم زاده - گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات ارتوپدی بیمارستان قائم (عج)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

مهرنوش نخعی - گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات ارتوپدی بیمارستان قائم (عج)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

علی مرادی - گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات ارتوپدی بیمارستان قائم (عج)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

## خلاصه مقاله:

فیکساتورها به عنوان روشی جراحی در درمان شکستگی ها هستند و به دو دسته داخلی و خارجی تقسیم می شوند. یکی از معایب استفاده از آن ها ایجاد عفونت در سطح پین است که در راستای آن شل شدن پین در سطح مشترک بین استخوان و پین اتفاق می افتد. استفاده از عناصر طبیعی با خاصیت آنتی باکتریال جهت پوشش دهی ایمپلنت ها در حوزه ارتوپدی توجه زیادی را به خود جلب کرده اند. در این راستا، استفاده از پوشش های زیست سازگار و زیست فعال HA با خاصیت آنتی باکتریال بر روی سطح پین جهت کاهش عفونت در جراحی های ارتوپدی مطرح می شود. مقاله حاضر، رایج ترین عناصر با خاصیت آنتی باکتریال که می توانند جهت کارایی بالینی بهینه تر در ساختار HA بارگذاری شوند، را مورد بررسی قرار می دهد. جایگزینی یون ها مانند مس، نقره، منیزیم، استرانسیم، زینک، سیلیکون، فلوراید در یک شبکه آپاتیت می تواند ضمن ایجاد خواص آنتی باکتریال، باعث تحریک استخوان سازی در محل شکستگی گردد. بررسی مطالعات انجام شده نشان می دهد نقره دارای خاصیت استحکام و خاصیت آنتی باکتریال مطلوبی است و مقاومت به خوردگی و تخلخل بالای مس از مزایای این عنصر می باشند. همچنین منیزیم با زیست سازگاری و زیست تخریب پذیری مطلوب و روی با مشخصه افزایش تراکم و قدرت در استخوان، همچنین سیلیکون و فلوراید با قابلیت انعطاف پذیری بالا، خواص مکانیکی مطلوب، و مقاومت به خوردگی معرفی می گردند. از بین عناصر یاد شده نقره و فلوراید به دلیل داشتن خواص آنتی باکتریال مطلوب تر و تحریک بهینه استخوان سازی می توانند کاندیدای مناسب تری جهت بارگذاری در ساختار HA با هدف کاربرد پوشش دهی با خاصیت آنتی-باکتریال در ایمپلنت های ارتوپدی باشند.

## کلمات کلیدی:

زیست سازگاری، آنتی باکتریال، عفونت، هیدروکسی آپاتیت، نقره

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1923815>

