



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

روش ترجمه دایره ای فرکانس بالای پین روی دیسک برای ارزیابی سریع دوام پلی اتیلن های با وزن مولکولی بالا در تعویض کامل مفصل ران

عنوان انگلیسی مقاله :

High frequency circular translation pin-on-disk method for accelerated wear testing of ultrahigh molecular weight polyethylene as a bearing material in total hip arthroplasty



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

4. بحث

برای اولین بار یک مطالعه بر روی پین روی دیسک چند جهته با شتاب زیاد به وسیله موادی که به طور رایج در مفاصل پروتزی و UHMWP هایی که به وسیله اشعه گاما ساکن و استریزه شده اند صورت گرفته به طوری که هیچ گرم شدن اضافه ای صورت نگرفته و مکانیزم پوشش واقعی است. افزایش دمای روان کننده (4C) متناسب با محیط در حد میانه است و با اندازه گیری در دستگاه 12 طبقه CTPOD تطابق دارد (Saikko, 1998). جلا دادن یک پدیده معمول در اجزای مفصل پروتزی UHMWP است (Kurtz, 2009; McKellop و همکاران). نبود گرمای بیش از اندازه به این دلیل است که متوسط سرعت برش، 27.4 میلیمتر بر ثانیه، برای مفاصل پروتزی زیاد نیست. سرعت برش بین 9.1 و 40.5 میلیمتر بر ثانیه است که یک رنج معمول برای مفصل لگن پروتزی به شمار میآید (Calontus, Saikko, 2003). سرعت برش متوسط از سرعت ثابت برش در دستگاه های CTPOD که 31.4 میلیمتر بر ثانیه است، کمتر میباشد. با حرکت دوتایی CTPOD، روانکاری محل اتصال حاصل میشود و اجزای کوچک ناشی از ساییده شدن از محل اتصال دور میشوند که کوچک نشده بودند ولی دارای سایز واقعی 63.6 میلیمتر مربع بودند و هنوز تست متناسب به فرکانس دوره 25.3 هرتز به طور زیادی شتاب دار هست. از مزایای دیگر پروتکل تست پیش رو این است که تاثیر تنزل دمایی سرم بخاطر تغییر بازه 24 ساعته روان کننده کاهش یافته است.

4. Discussion

For the first time, a substantially accelerated, multidirectional pin-on-disk study was performed with the most common material combination used in prosthetic joints, conventional gamma-inert-sterilized UHMWPE against polished CoCr, so that no overheating took place and the wear mechanisms were realistic. The increase of the lubricant temperature (4 °C) relative to the environment temperature was moderate, and it was in line with that measured in the 12-station CTPOD device (Saikko, 1998). Burnishing is a phenomenon typical of retrieved UHMWPE prosthetic components (Kurtz, 2009; McKellop et al., 1995). The absence of overheating was attributable to the fact that the average sliding velocity, 27.4 mm/s, was not excessive with respect to actual prosthetic joints. The sliding velocity varied between 9.1 mm/s and 40.5 mm/s which is a range typical of contemporary prosthetic hips (Calonius and Saikko, 2003). The average sliding velocity was actually lower than the constant sliding velocity in the established 1 Hz CTPOD devices, 31.4 mm/s (Saikko, 1998; Saikko, 2005). With the dual CTPOD motion, the lubrication of the contact was maintained, and wear debris was conveyed away from the contact which was not miniaturized but was of real size, 63.6 mm², and still the test was highly accelerated with respect to the cycle frequency, 25.3 Hz. An additional advantage of the present test protocol was that the effect of temporal degradation of serum was reduced as the lubricant change interval was 24 h only.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.