بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بیومارکرهای خستگی عضلانی محیطی در طول ورزش کردن

عنوان انگلیسی مقاله :

Biomarkers of peripheral muscle fatigue during exercise

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

Conclusions

Biomarkers are reliable tools for measuring and monitoring muscle fatigue, but the parameters that are the most applicable for this purpose are still being debated. Reasons for the unsatisfactory situation are that validity and reliability, but also proven effectiveness in assessing muscle fatigue, are strongly dependent on the wide range of settings (at rest in the clinic, before during or after exercise in the laboratory) and on the range of population groups (elite athletes, moderately active individuals, sedentary individuals). Other reasons are the still poorly understood physiological changes that skeletal muscle undergoes during fatigue and the huge number of candidates for biomarkers of muscle fatigue, which have either been barely investigated or do not fulfill the criteria of a biomarker. Furthermore, the causal relationship between the biomarkers described and fatigue still needs to be proven, although some correlate substantially with the loss of muscle function. Different assay methods for the discussed biomarkers may also have an impact on their reliability. So far, the most frequently investigated and most widely applied biomarkers of muscle fatigue are serum lactate and IL-6. Additionally, ammonia, leukocytes and oxidative stress parameters are gaining increasing attention. Biomarkers of muscle fatigue could be a prognostic tool for identifying subjects at increased risk of strength decline, but it is unknown whether the interventional lowering of biomarkers can prevent or alleviate muscle strength loss during exercise.

نتیجه گیری

بیومارکرها ابزارهای قابل اعتمادی برای اندازه گیری و نظارت خستگی عضلانی هستند اما پارامترهایی هستند که برای این هدف قابل اجرایی تر هستند ولی هنوز مورد بحث اند. دلایلی برای موقعیت نامطلوب که معتبر و قابل اعتماد هستند، و اثبات اثربخشی در ارزیابی خستگی عضلانی، به شدت به طیف گسترده ای از تنظیمات (در حالت استراحت در درمانگاه، قبل، حین و بعد از ورزش در آزمایشگاه) و به گروههایی از جمعیت مورد نظر (ورزشکاران نخبه، افراد نسبتا فعال، افراد کم تحرک) بستگی دارند. دلایل دیگری هستند که درک ضعیفی از تغییرات فیزیولوژیکی دارند، به این صورت که ماهیچه ی اسکلتی مورد بررسی در طول خستگی، تعداد زیادی از گزینه ها را برای بیومارکرهای خستگی عضلانی دارند، که به سختی بررسی می شوند یا معیار بیومارکر کامل را ندارند. بعلاوه رابطه ی عللی بین بیومارکرهای توصیف شده و خستگی، هنوز نیاز به اثبات دارد، هرچند برخی از انها با از دست دادن عملکرد عضلانی، رابطه ی قابل ملاحظه ای دارند. روش های ارزیابی مختلف برای بیومارکرهای مورد بحث، ممکن است روی معتبر بودن انها تاثیر بگذارد. تاکنون، کاربردی ترین و بیشترین بیومارکرهای تحت بررسی خستگی عضلانی، لاکتات سرم و IL-6 بوده اند. بعلاوه، آمونیاک،لکوسیت ها، و پارامترهای استرس اکسیداتیو، توجهات زیادی را ب ه خود جلب کرده اند. بیومارکرهای خستگی عضلانی می توانند ابزار پیش آگهی دهنده ای برای شناسایی افرادی که در معرض خطر کاهش قدرت هستند، باشند، اما مشخص نشده است که کاهش مداخله ای بیومارکرها می تواند از دست دادن قدرت عضلانی را در طول ورزش کاهش دهند یا از ان جلوگیری کند.