

SID



ابزارهای
پژوهش



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

آموزش مهارت های کاربردی
در تدوین و چاپ مقالات ISI



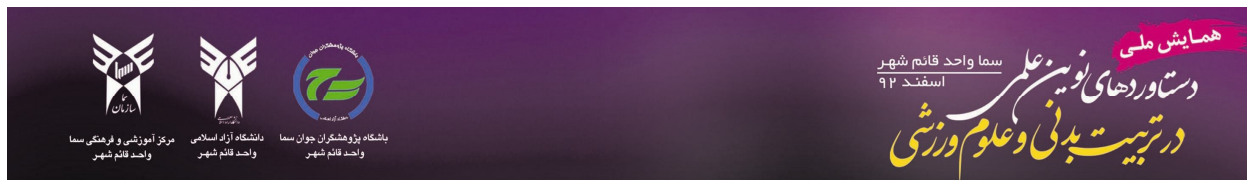
روش تحقیق کمی

روش تحقیق کمی



آموزش نرم افزار Word برای پژوهشگران

آموزش نرم افزار Word
برای پژوهشگران



تأثیر اجوانتی یک دوره کوتاه مدت تمرین متوسط بر پاسخ سایتوکاین INF- γ به دنبال تزریق واکسن HSV-1

شرمین ناجدی، مهدیه ملانوری شمسی، مهدی مهدوی

۱) گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده ی علوم انسانی، دانشگاه آزاد تفت، ۲) گروه فیزیولوژی ورزش، دانشکده ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا، ۳) بخش ویروس شناسی، انستیتو پاستور ایران

مقدمه

استراتژی واکسن برای مبارزه با بسیاری از بیماری ها همواره مورد توجه بوده است. برای افزایش اثربخشی واکسن ها استفاده از اجوانت ها همواره مورد توجه ایمونولوژیست ها بوده، یکی از اجوانت های پیشنهادی استفاده از فعالیت ورزشی است. نتایج برخی از تحقیقات نشان دهنده اثرات اجوانتی یک وهله ورزش است. اما پژوهش های انجام شده به تاثیر یک وهله ورزش پرداخته اند در حالی که در مورد پاسخ های ایمنی اکتسابی ۷-۴ روز زمان مورد نیاز است. INF- γ به عنوان یک تنظیم کننده سیستم ایمنی مطرح است که به عنوان یک عامل ضد ویروسی عمل می کند. به نظر می رسد این فاکتور برای ایمنی ذاتی و اکتسابی برای مقابله با عفونت های ویروسی نقش حیاتی دارد (Schoenborn & Wilson ۲۰۰۷). هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر اجوانتی یک دوره کوتاه مدت تمرین متوسط بر سطوح اینترفرون گاما در واکسن HSV-1 بود.

مواد و روش ها: ۴۵ موش ماده نژاد بالبسی به طور تصادفی در سه گروه واکسن-پنج جلسه ورزش، واکسن و کنترل (هر گروه ۱۵ موش) قرار گرفتند. گروه واکسن-پنج جلسه ورزش بلافاصله بعد از ورزش اول واکسن دریافت کردند و به دنبال آن ۵ جلسه ورزش با فاصله ۲۴ ساعت اجرا کردند. این پروتکل ورزشی بلافاصله بعد از واکسن دوم و سوم که به فاصله سه هفته و پنج هفته بعد از واکسن اول بود اجرا شد. گروه واکسن همزمان با گروه واکسن-ورزش تنها واکسن دریافت کردند و گروه کنترل هیچ مداخله ای دریافت نکرد. ۲ هفته بعد از دریافت آخرین واکسن موش ها جهت بررسی پاسخ های ایمنی به روش قطع نخاع کشته شدند و مقدار سایتوکاین IFN- γ با روش الایزا اندازه گیری شد. همچنین از آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه (آنوا) برای آنالیز داده ها استفاده شد.

یافته ها

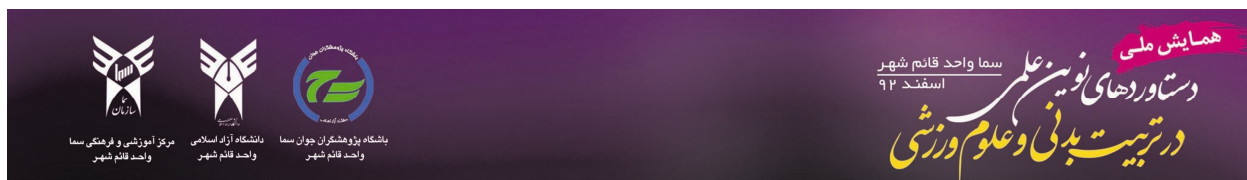
یافته های پژوهش حاضر نشان داد که اینترفرون گاما در گروه واکسن-تمرین بیشتر از گروه واکسن و کنترل بود در حالی که این افزایش در گروه واکسن نسبت به کنترل هم بود.

نتایج

تفاوت معناداری بین اینترفرون گامادر گروه واکسن-تمرین با گروه واکسن وجود داشت.

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاضر نشان داد نه تنها واکسیناسیون ویروس HSV-1 باعث افزایش اینترفرون گاما می شود، بلکه یک دوره تمرین ورزشی متوسط (۵ جلسه در هفته) نیز اگر به آن اضافه شود، تغییر معناداری در گروه واکسن-تمرین نسبت به واکسن مشاهده می شود. کوهوت و همکاران (۲۰۰۱) گزارش کردند تزریق ویروس HSV-1 در ۲۴ ساعت بعد از ۸ هفته تمرین بر روی تردمیل، میزان سایتوکاین IFN گاما در موشهای پیر را افزایش داد، اما در موش های جوان هیچ تغییر معناداری مشاهده نشد. آنها در مطالعه خود نتیجه گیری کردند که ورزش کردن ملایم می تواند سبب افزایش تولید IFN گاما در مقابل واکسن ویروسی در موش های پیر شود (Kohut et al, ۲۰۰۱a). در پژوهش دیگری باز هم در سال ۲۰۰۱ کاهش اینترفرون گاما را در سلولهای طحال، پس از ورود



عامل عفونت زا که ویروس HSV-۱ بود و ۲۰ دقیقه پس از یک دوره تمرین ورزشی استقامتی تزریق شده بود، گزارش کردند (Kohut et al, ۲۰۰۱b). اختلاف در نتایج محدود یافته های پیشین به احتمال زیاد به دلیل اختلاف در روش شناسی پژوهش ها و بخصوص پروتکل تمرینی (شدت و مدت تمرین) و طول مدت مداخله می باشد. به هر حال آنچه از پژوهش حاضر برمی آید، تفاوت معنادار بین گروه واکسن -تمرین با گروه واکسن پژوهش بود که به دلیل انجام مکرر دوره های کوتاه مدت تمرین استقامتی سلول های Th^۱ بیشتری فعال شده که موجب تولید اینترفرون گامای بیشتری شده به همین دلیل اینترفرون گاما بطور معناداری نسبت به گروه واکسن افزایش یافت .

کلید واژه ها: ویروس هرپس سیمپلکس نوع یک، واکسیناسیون، اینترفرون گاما، ورزش متوسط، اجوانت

منابع

- Kohut M, Boehm G, Moynihan J. Prolonged exercise suppresses antigen-specific cytokine response to upper respiratory infection. *Journal of Applied Physiology*. ۲۰۰۱;۹۰(۲):۶۷۸-۸۴.b
- Kohut, M., Boehm, G.W., Moynihan, J.A. Moderate exercise is associated with enhanced antigen-specific cytokine, but not IgM antibody production in aged mice, *Mechanisms of Aging and Development*, ۲۰۰۱, p۷.a
- Schoenborn JR, Wilson CB (۲۰۰۷). "Regulation of interferon-gamma during innate and adaptive immune responses". *Adv. Immunol.* ۹۶: ۴۱-۱۰۱.

SID



ابزارهای
پژوهش



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



تازه های آموزش
آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

آموزش مهارت های کاربردی
در تدوین و چاپ مقالات ISI



تازه های آموزش
روش تحقیق کمی

روش تحقیق کمی



تازه های آموزش
آموزش نرم افزار Word برای پژوهشگران

آموزش نرم افزار Word
برای پژوهشگران