



دومین همایش ملی دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پساکرونا

۲۸-۲۹ دیماه ۱۴۰۰ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد

2nd national conference on health knowledge production,
confronting COVID-19 and governing the post-corona world
18-19Jan,2022

بررسی وضعیت تغذیه‌ای بازیکنان تنیس روی میز استان اصفهان در دوران اپیدمی کرونا

الهام افتخاری قینانی*^۱، فاطمه قاسمی درچه^۲، فرزانه فقیه‌ی دیزیچه^۳، خدیجه غفوری قطب‌آبادی^۴، راضیه راستی بروجنی^۵

۱.استادیار، گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، نجف‌آباد، ایران

ایمیل: e.eftekhari66@gmail.com

۲،۳،۴،۵. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم ورزشی - تغذیه ورزشی، مرکز تحقیقات طب ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، نجف‌آباد، ایران

زمینه: کووید ۱۹ در اسفند ۱۳۹۸ اپیدمی شد، برای پیشگیری از شیوع این بیماری دولت‌ها قرنطینه خانگی، فاصله اجتماعی و تعطیلی اماکن اجتماعی و ورزشی را اعمال کردند که این عامل باعث کاهش میزان آمادگی جسمانی ورزشکاران، افزایش رفتارهای بی تحرکانه و برهم خوردن تعادل انرژی دریافتی و مصرفی عموم افراد شد.
اهداف: هدف از این مطالعه توصیفی- تحلیلی بررسی وضعیت تغذیه‌ای بازیکنان تنیس روی میز استان اصفهان در دوران اپیدمی کرونا بود.

روش: برای جمع‌آوری داده‌های دموگرافیک و وضعیت تغذیه‌ای بازیکنان تنیس روی میز، پرسشنامه‌ای در وبسایت **porline** طراحی و لینک آن در فضای مجازی منتشر گردید. طی ۱۳ روز ۷۸ داوطلب به صورت آنلاین پرسشنامه را تکمیل و ارسال نمودند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار **spss16** و آزمون تی هم‌بسته تحلیل شد.

یافته‌ها: در این مطالعه میانگین سنی و انحراف معیار $27/05 \pm 14/28$ سال، میانگین و انحراف معیار قد $162/82 \pm 10/48$ سانتی متر، میانگین و انحراف معیار وزن در قبل و بعد از کرونا به ترتیب $59/14 \pm 14/86$ ، $60/89 \pm 13/74$ کیلوگرم و میانگین و انحراف معیار BMI در قبل و بعد از کرونا به ترتیب $22/14 \pm 4/67$ ، $22/84 \pm 4/24$ کیلوگرم بر متر مربع می‌باشد. داوطلبان ۷۸٪ زن و ۲۱٪ مرد بودند. میزان مصرف گروه‌های غذایی شامل شیر و لبنیات (شیر، ماست، پنیر، کشک) در دوران کرونا در ۱۵٪ بازیکنان تنیس روی میز کمتر، در ۲۸٪ بازیکنان بیش‌تر و در ۵۶٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف گوشت و پروتئین (گوشت سفید، قرمز، حبوبات) در دوران کرونا در ۵٪ بازیکنان کمتر، در ۲۵٪ بازیکنان بیش‌تر و در ۶۹٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف قند، کربوهیدرات ساده و تنقلات صنعتی (چیپس، پفک، بیسکویت، کیک) در ۲۹٪ بازیکنان کمتر، در ۲۴٪ بازیکنان بیش‌تر و در ۴۶٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف میوه‌ها در ۵۱٪ بازیکنان کمتر، در ۴۶٪ بازیکنان بیش‌تر و در ۴۸٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف سبزیجات در ۱۲٪



دومین همایش ملی دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پساکرونا

۲۸-۲۹ دیماه ۱۴۰۰ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد

2nd national conference on health knowledge production,
confronting COVID-19 and governing the post-corona world
18-19Jan,2022



بازیکنان کمتر، در ۳۲/۱٪ بازیکنان بیش تر و در ۵۵/۱٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف غلات (نان، برنج، ماکارونی) در ۱۶/۷٪ بازیکنان کمتر، در ۲۴/۴٪ بازیکنان بیش تر و در ۵۹٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. از بین نوشیدنی‌ها (زنجبیل، بابونه، آویشن و نوشیدنی‌های کافئین دار)، ۵۹/۲٪ بازیکنان نوشیدنی کافئین دار را به عنوان نوشیدنی اول انتخاب کردند. از میان روغن‌های مصرفی (روغن زیتون، روغن کنجد، روغن مایع، روغن حیوانی، روغن جامد) ۶۴/۱٪ افراد روغن مایع را در سفره غذایی خود جای داده بودند. میزان تغییرات BMI و وزن افراد در قبل و بعد از کرونا معنادار و به ترتیب ($p=0/003$ ، $t=3/112$) و ($t=2/872$ ، $p=0/005$) بوده است.

نتیجه گیری: دریافت گروه‌های غذایی در دوران کرونا در بازیکنان تنیس روی میز استان اصفهان تغییر نکرده بود و افزایش معناداری بر وزن و BMI ($P < 0/05$) در این ورزشکاران مشاهده شده است در حالی که شاخص توده بدنی هم‌چنان در محدوده طبیعی بود.

کلمات کلیدی: وضعیت تغذیه‌ای، پینگ‌پنگ، کرونا

مقدمه: کووید- ۱۹ یک بیماری عفونی به شدت مسری است که توسط یک کرونا ویروس جدید ایجاد می‌شود که می‌تواند از انسان به انسان از طریق تماس نزدیک منتقل شود. (۱-۲) و هر فرد آلوده به این ویروس به طور متوسط در حدود سه فرد دیگر را آلوده می‌کند. (۳). شناسایی راه‌های انتقال ویروس نقش مهمی در کنترل آن دارد. کووید-۱۹ از طریق ریز قطره‌ها یا از طریق سرفه و عطسه منتقل می‌شود. این ویروس می‌تواند در فاصله یک یا دو متری از طریق سرفه منتقل شود. با توجه به قدرت سرایت زیاد این ویروس، بسیاری از دولت‌ها از راهبرد ممنوعیت فعالیت مراکز عمومی مانند باشگاه ورزشی استفاده کردند. در این راستا انجام فعالیت ورزشی ممنوع شد. این ممنوعیت‌ها در راستای انتشار نشدن ویروس برای حفظ سلامتی مردم در نظر گرفته شده است. (۴) تنیس روی میز به گروه ورزش‌های راکتی تعلق دارد و با تغییرات مداوم ریتم و شدت بازی و نیز با تکرار فعالیت سریع در کوتاه مدت، همراه است. در طی رقابت، بازیکن تنیس روی میز احتیاج دارد تا چندین عامل جسمانی و فیزیولوژیک مانند سرعت، قدرت، استقامت قلبی تنفسی، چابکی، مهارت‌های ادراکی و تصمیم‌گیری را به عنوان یک توالی از موقعیت‌های متغیر و مداوم طی یک بازی پویا، به کارگیرد. (۵)

انجمن‌ها در حال حاضر سعی می‌کنند بازیکنان با پتانسیل بالا را انتخاب کنند از این رو، قرنطینه کرونا، بر شرایط ورزش کاران تأثیراتی را برجای گذاشت. (۶). رژیم غذایی مناسب، یکی از مهم‌ترین اصول حفظ تناسب اندام برای ورزشکاران است و این در حالی است که برنامه غذایی یک ورزشکار باید با در نظر گرفتن نیازهای انرژی خاص هر ورزش و حجم تمرین روزانه، سن، جنسیت و الویت‌های رژیمی او تنظیم شود. (۷)



دومین همایش ملی دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پسا کرونا

۲۹-۲۸ دیماه ۱۴۰۰ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

2nd national conference on health knowledge production,
confronting COVID-19 and governing the post-corona world
18-19Jan,2022



تغذیه مناسب برای موفقیت در بازی تنیس روی میز مهم است و می تواند توانایی بازیکن را برای تمرین، بازی و بازیافت پس از فعالیت؛ تحت تاثیر قرار دهد. همچنین، اجزاء رژیم غذایی همچون ویتامین ها، مواد معدنی و مکمل ها می توانند از طریق یک رژیم غذایی متنوع، در برنامه غذایی ورزشکاران جای گیرند و قادرند بر عملکرد عصبی - عضلانی و متابولیکی تأثیر بگذارند. (۸)

روش: ابزار جمع آوری داده ها پرسش نامه ی توصیفی - تحلیلی به منظور بررسی وضعیت تغذیه ای بازیکنان تنیس روی میز در دوران اپیدمی کرونا انجام شد. پرسش نامه ی مذکور دارای دو بخش است که بخش اول، حاوی ۸ سوال می باشد که اطلاعات شخصی و دموگرافیکی ورزشکاران را شامل می شود. بخش دوم، حاوی ۱۲ سوال در رابطه با تغییرات تغذیه ای نسبت به قبل از شیوع کرونا مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: در این مطالعه میانگین سنی و انحراف معیار ۲۷/۰۵±۱۴/۲۸ سال، میانگین و انحراف معیار قد ۱۰/۴۸±۱۶۲/۸۲ سانتی متر، میانگین و انحراف معیار وزن در قبل و بعد از کرونا به ترتیب ۵۹/۱۴±۱۴/۸۶، ۲۲/۱۴±۴/۶۷، میانگین و انحراف معیار BMI در قبل و بعد از کرونا به ترتیب ۲۲/۸۴±۴/۲۴، ۲۲/۸۹±۱۳/۷۴ کیلوگرم بر مترمربع می باشد. داوطلبان ۷۸/۲٪ زن و ۲۱/۸٪ مرد بودند. ۵۱/۴٪ بازیکنان تحصیلات دیپلم به پایین و ۴۰/۶٪ تحصیلات فوق دیپلم به بالا بودند. میزان مصرف گروه های غذایی شامل شیر و لبنیات (شیر، ماست، پنیر، کشک) در دوران کرونا در ۱۵/۴٪ بازیکنان تنیس روی میز کمتر، در ۲۸/۲٪ بازیکنان بیشتر و در ۵۶/۴٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف گوشت و پروتئین (گوشت سفید، قرمز، تخم مرغ، حبوبات) در دوران کرونا در ۵/۱٪ بازیکنان کمتر، در ۲۵/۶٪ بازیکنان بیشتر و در ۶۹/۲٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف قند، کربوهیدرات ساده و تنقلات صنعتی (چیپس، پفک، بیسکویت، کیک، آبمیوه صنعتی) در ۲۹/۵٪ بازیکنان کمتر، در ۲۴/۴٪ بازیکنان بیشتر و در ۴۶/۲٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف میوه ها در ۵/۱٪ بازیکنان کمتر، در ۴۶/۲٪ بازیکنان بیشتر و در ۴۸/۷٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف سبزیجات در ۱۲/۸٪ بازیکنان کمتر، در ۳۲/۱٪ بازیکنان بیشتر و در ۵۵/۱٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف مغزیجات (انواع آجیل) در ۱۲/۸٪ بازیکنان کمتر، در ۳۴/۶٪ بازیکنان بیشتر و در ۵۲/۶٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان مصرف غلات (نان، برنج، ماکارونی، سیب زمینی) در ۱۶/۷٪ بازیکنان کمتر، در ۲۴/۴٪ بازیکنان بیشتر و در ۵۹٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. میزان روغن مصرفی (روغن زیتون، روغن کنجد، روغن مایع، روغن حیوانی، روغن جامد) در ۱۹/۲٪ بازیکنان کمتر، در ۵/۱٪ بازیکنان بیشتر و در ۷۵/۶٪ تغییر نکرده بود. ۶۴/۱٪ بازیکنان روغن مایع را به عنوان اولین روغن مصرفی مورد استفاده قرار دادند. میزان مصرف دمنوش گیاهی (زنجبیل، بابونه، آویشن، نوشیدنی های کافئین دار) در ۶/۴٪ بازیکنان کمتر، ۳۸/۵٪ بازیکنان بیشتر و ۵۵/۱٪ بازیکنان تغییر نکرده بود. ۵۹/۲٪ بازیکنان نوشیدنی کافئین دار را به عنوان نوشیدنی اول انتخاب



دومین همایش ملی دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پساکرونا

۲۸-۲۹ دیماه ۱۴۰۰ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد

2nd national conference on health knowledge production,
confronting COVID-19 and governing the post-corona world
18-19Jan,2022



کردند. میزان تغییرات BMI و وزن افراد در قبل و بعد از کرونا معنادار و به ترتیب ($t=3/112$, $p=0/003$) و ($t=2/872$, $p=0/005$) بوده است.

جدول ۵- شاخص‌های پراکندگی، وزن، قد و شاخص توده بدنی پینگ پنگ بازان استان اصفهان

| D | P | T | انحراف معیار | میانگین | شاخص آماری متغیر |
|----|-------|--------|--------------|---------|---|
| | | | ۱۴/۲۸ | ۲۷/۰۵ | سن (سال) |
| | | | ۱۰/۴۸ | ۱۶/۸۲ | قد(سانتی متر) |
| ۷۷ | ۰/۰۰۵ | -۲/۸۷۲ | ۱۴/۸۶ | ۵۹/۱۴ | وزن قبل کرونا (کیلوگرم) |
| ۷۷ | ۰/۰۰۵ | -۲/۸۷۲ | ۱۳/۷۴ | ۶۰/۸۹ | وزن بعد از کرونا (کیلوگرم) |
| ۷۷ | ۰/۰۰۳ | -۳/۱۱۲ | ۴/۶۷ | ۲۲/۱۴ | BMI قبل از کرونا (کیلوگرم برمترمربع) |
| ۷۷ | ۰/۰۰۳ | -۳/۱۱۲ | ۴/۲۴ | ۲۲/۸۴ | BMI بعد از کرونا (کیلوگرم بر متر مربع) |



دومین همایش ملی دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پسا کرونا

۲۹-۲۸ دیماه ۱۴۰۰ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد

2nd national conference on health knowledge production,
confronting COVID-19 and governing the post-corona world
18-19Jan,2022



جدول ۶- توزیع فراوانی BMI قبل از کرونا در پینگ پنگ بازان استان اصفهان

| کل | | مرد | | زن | | جنس BMI |
|---------|-------|---------|-------|----------|-------|------------|
| درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | |
| ٪ ۲۱/۷۹ | ۱۷ | ٪ ۵/۱۲ | ۴ | ٪ ۱۶/۱۶۶ | ۱۳ | کم وزن |
| ٪ ۵۰ | ۳۹ | ٪ ۱۲/۸۲ | ۱۰ | ٪ ۳۱/۱۱۷ | ۲۹ | وزن طبیعی |
| ٪ ۲۳/۰۷ | ۱۸ | ٪ ۲/۵۶ | ۲ | ٪ ۲۰/۵۱ | ۱۶ | اضافه وزن |
| ٪ ۵/۱۲ | ۴ | ٪ ۱/۲۸ | ۱ | ٪ ۳/۸۴ | ۳ | چاق |
| ۱۰۰ | ۷۸ | ٪ ۲۱/۷۹ | ۱۷ | ٪ ۷۲/۱۸ | ۶۱ | جمع |

جدول ۳- توزیع فراوانی BMI بعد از کرونا در پینگ پنگ بازان استان اصفهان

| کل | | مرد | | زن | | جنس BMI |
|---------|-------|---------|-------|---------|-------|------------|
| درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | |
| ٪ ۱۷/۹۴ | ۱۴ | ٪ ۵/۱۲ | ۴ | ٪ ۱۲/۸۲ | ۱۰ | کم وزن |
| ٪ ۵۰ | ۳۹ | ٪ ۱۲/۸۲ | ۱۰ | ٪ ۲۴/۳۵ | ۲۹ | وزن طبیعی |
| ٪ ۲۵/۶۴ | ۲۰ | ٪ ۲/۵۶ | ۲ | ٪ ۲۳/۰۷ | ۱۸ | اضافه وزن |
| ٪ ۶/۴۱ | ۵ | ٪ ۲/۵۶ | ۲ | ٪ ۳/۸۴ | ۳ | چاق |
| ۱۰۰ | ۷۸ | ٪ ۲۳/۰۷ | ۱۸ | ٪ ۷۶/۹۲ | ۶۰ | جمع |

دومین همایش ملی دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پسا کرونا

۲۹-۲۸ دیماه ۱۴۰۰ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد

2nd national conference on health knowledge production,
confronting COVID-19 and governing the post-corona world
18-19Jan,2022



جدول ۴- میزان مصرف گروه‌های غذایی در دوران کرونا

| متغیر | درصد فراوانی کمتر شده | درصد فراوانی بیشتر شده | درصد فراوانی تغییری نکرده | درصد فراوانی جمع کل |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|
| میزان مصرف قند و تنقلات صنعتی | ۲۳ نفر ٪ ۲۹/۵ | ۱۹ نفر ٪ ۲۴/۴ | ۳۶ نفر ٪ ۴۶/۲ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |
| میزان مصرف شیر و لبنیات | ۱۲ نفر ٪ ۱۵/۴ | ۲۲ نفر ٪ ۲۸/۲ | ۴۴ نفر ٪ ۵۶/۴ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |
| میزان مصرف پروتئین‌ها | ۴ نفر ٪ ۵/۱ | ۲۰ نفر ٪ ۲۵/۶ | ۵۴ نفر ٪ ۶۹/۲ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |
| میزان مصرف میوه‌ها | ۴ نفر ٪ ۵/۱ | ۳۶ نفر ٪ ۴۶/۲ | ۳۸ نفر ٪ ۴۸/۷ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |
| میزان مصرف سبزیجات | ۱۰ نفر ٪ ۱۲/۸ | ۲۵ نفر ٪ ۳۲/۱ | ۴۳ نفر ٪ ۵۵/۱ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |
| میزان مصرف غلات | ۱۳ نفر ٪ ۱۶/۷ | ۱۹ نفر ٪ ۲۴/۴ | ۴۶ نفر ٪ ۵۹ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |
| میزان مصرف روغن | ۱۵ نفر ٪ ۱۹/۲ | ۴ نفر ٪ ۵/۱ | ۵۹ نفر ٪ ۷۵/۶ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |
| میزان مصرف دمنوش‌های گیاهی | ۵ نفر ٪ ۶/۴ | ۳۰ نفر ٪ ۳۸/۵ | ۴۳ نفر ٪ ۵۵/۱ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |
| میزان مصرف مغزیجات | ۱۰ نفر ٪ ۱۲/۸ | ۲۷ نفر ٪ ۳۴/۶ | ۴۱ نفر ٪ ۵۲/۶ | ۷۸ نفر ٪ ۱۰۰ |

دومین همایش ملی دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پساکرونا

۲۹-۲۸ دیماه ۱۴۰۰ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد

2nd national conference on health knowledge production,
confronting COVID-19 and governing the post-corona world
18-19Jan,2022

جدول ۵- نوع دمنوش مصرفی در دوران کرونا

| گزینه | فراوانی | درصد فراوانی |
|------------------------|---------|--------------|
| زنجبیل | ۱۷ | ٪ ۲۳/۹ |
| بابونه | ۸ | ٪ ۱۱/۳ |
| آویشن | ۲۸ | ٪ ۳۹/۴ |
| نوشیدنی‌های کافئین دار | ۴۲ | ٪ ۵۹/۲ |
| کل پاسخ دهندگان | ۷۱ | ٪ ۱۰۰ |

بحث : در این مطالعه درصد شرکت کنندگان زن بیش تر بوده است که می توان دلیل آن را همکاری و مشارکت خانم ها در تکمیل پرسشنامه دانست. همچنین تحصیلات شرکت کننده ها بیش تر دیپلم به پایین بودند که احتمالاً دلیل آن نوجوان و جوان بودن جامعه آماری می باشد. اکثر افراد شرکت کننده تمایل به نوشیدن کافئین داشتند که شاید علت آن عادات قبلی یا موثر بودن مصرف کافئین به عنوان یک مکمل در عملکرد پینگ پنگ بازان می باشد. زیرا یکی از مکمل هایی که به وفور توسط ورزشکاران مورد استفاده قرار می گیرد، کافئین است. عنوان شده است که کافئین می تواند اثرات نیروزایی خود را از طریق کاهش زمان واکنش، تاخیر خستگی، افزایش تمرکز و هوشیاری، افزایش فراخوانی اسیدهای چرب، افزایش رهایی کلسیم از شبکه سارکوپالسمی و بهبود انقباض پذیری عضله اسکلتی، افزایش حداکثر فعالیت عضله و کاهش درک اجرا اعمال نماید. (۹-۱۰)

یک رژیم غذایی خوب می تواند در درجه اول با تامین سلامت ورزشکاران باعث کاهش خطر بروز آسیب ها و بیماری ها حفظ سطوح بالای عملکرد، دستیابی و حفظ ترکیب بدنی مناسب، افزایش استقامت و قدرت و تسریع بازیابی و تجدید قوای ورزشکار بین جلسات تمرین و مسابقه شود. ماهیت رژیم غذایی ورزشکاران، در واقع از همان اصولی که به عموم مردم توصیه می شود، پیروی می کند. ورزشکاران باید از تمام گروه های غذایی (گروه نان و غلات، میوه و سبزی ها، گوشت و مواد پروتئینی، شیر و فراورده های لبنی و چربی و روغن) به طور متناسب، متعادل و متنوع دریافت نمایند. (۱۱-۱۲)



دومین همایش ملی دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پساکرونا

۲۹-۲۸ دیماه ۱۴۰۰ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد

2nd national conference on health knowledge production,
confronting COVID-19 and governing the post-corona world
18-19Jan,2022



نتیجه گیری: دریافت گروه‌های غذایی در دوران کرونا در بازیکنان تنیس روی میز استان اصفهان تغییر نکرده بود و افزایش معناداری بر وزن و BMI ($P < 0.05$) در این ورزشکاران مشاهده شده است در حالی که شاخص توده بدنی همچنان در محدوده طبیعی بود.

منابع:

- (۱): Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020.
- (۲): Cohen J, Normile D. New SARS-like virus in China triggers alarm. *American Association for the Advancement of Science*; 2020.
- (۳): Alimohamadi Y, Sepandi M. Basic Reproduction Number: An important Indicator for the Future of the COVID -19 Epidemic in Iran. *Journal of Military Medicine*. 2020;22(1):96
- (۴): Molanouri shamsi m, Amani-shalamzari s. Exercise Training, Immune system, and coronavirus. *Sport physiology, summer2020*, 12(46) 17-40.(in persion). DOI: 10.22089/spj.2020.9033.2038
- (۵): Pradas, F., Martínez, P., Rapún, M., Bataller, V., et al. 2011. Assessment of table tennis temporary structure. *The 12th ITTF Sports Science Congress*, pp. 34-44
- (۶): M.W.G. enVan der Sand-Faber, I.R.; Pion, J.; Munivrana, G.; Faber, N.R.; Nijhuis talent for table tennis Does a perceptuomotor skills assessment have added value to detect . .in primary school children? *J. Sport Sci* 2015 Google Scholar [CrossRef] [PubMed] [1158-1149, 33, PubMed]] [
- (۷): برخوردار، زهر (۱۳۹۰)، تغذیه ورزشکاران، ناشر راز نهان، تهران.
- (۸): Lees, A. 2003. Science and the major racket sports: a review. *Journal of Sports Sciences*, vol. 21, pp. 707-732.
- (۹): Beak, T.W., Housh, T.J., Schmidt, R.J., Johnson, G.O., et al. 2006. The acute effects of a caffeine-containing supplement on strength, muscular endurance, and anaerobic capabilities. *Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 20, no. 3, pp. 506-510.
- (۱۰): Goldstein, E.R., Ziegenfuss, T., Kakman, D., Kreider, R., et al. 2010. Caffeine and performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, vol. 7, no. 5, pp. 1-15
- (۱۱) محمدیان، شهرزاد (۱۳۹۰)، نقش تغذیه در ورزش، پایگاه اطلاع رسانی پزشک آنلاین
- (۱۲) حسینی، سید محمد حسین، (۱۳۹۴)، اهمیت و نقش تغذیه در ورزش کاران، اولین همایش ملی، تحولات علوم ورزشی در حوزه سلامت، پیشگیری و قهرمان