Review Paper

A Guide to Physical Activity at Home During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic

Mohammad Parastesh1, Jalil Moradi2

1. Department of Sport Physiology and Injuries, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.
2. Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.

Background and Aim
Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic has reduced the physical activity of people worldwide. The purpose of this study is to provide a practical guide for performing physical activities at home during the COVID-19 pandemic.

Methods & Materials
The study was conducted by using library method and reviewing the books and articles on home-based physical activity, to provide a scientific basis for performing physical activity at home. In this regard, various physical activities with and without equipment at homes were examined.

Ethical Considerations
This article is a review article with no human or animal sample.

Results
Home-based practical suggestions for staying active and cope with its physical and psychological consequences of the COVID-19 pandemic were reported walking or running on a treadmill, the use of stationary bikes, and body weight resistance exercise, in addition to aerobic exercise.

Conclusion
This proposed physical activity programs can be used during the pandemic at home by people with sedentary lifestyle.

Key words:
Endurance exercise, Resistance exercise, Home-based physical activity, Coronavirus

ABSTRACT

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic has reduced the physical activity of people worldwide. The purpose of this study is to provide a practical guide for performing physical activities at home during the COVID-19 pandemic.

Methods & Materials
The study was conducted by using library method and reviewing the books and articles on home-based physical activity, to provide a scientific basis for performing physical activity at home. In this regard, various physical activities with and without equipment at homes were examined.

Ethical Considerations
This article is a review article with no human or animal sample.

Results
Home-based practical suggestions for staying active and cope with its physical and psychological consequences of the COVID-19 pandemic were reported walking or running on a treadmill, the use of stationary bikes, and body weight resistance exercise, in addition to aerobic exercise.

Conclusion
This proposed physical activity programs can be used during the pandemic at home by people with sedentary lifestyle.

Extended Abstract

Introduction

On 31 December 2019, a viral pneumonia that started in Wuhan, China, was reported to the World Health Organization (WHO). The new Coronavirus Disease (COVID-19) spread rapidly worldwide such that until 11 September 2020, it infected more than 28,328,131 people in 215 countries and killed 388,047 people [1]. In order to prevent the spread of COVID-19, in almost all areas, various protection measures have been taken by the authorities, including the closure of schools and universities, restrictions on travel and holding of cultural and sports events, and the closure of private and public sports clubs [2]. Implementing an physical activity program to perform at home during the lock down and COVID-19 epidemic, which may last for weeks to months, can reduce the negative physiological and psychological effects of sedentary behavior patterns. This article review programs and recommendations for physical activity at home in people with sedentary lifestyles according to the guidelines of the American College of Sports Medicine (ACSM).

Rating of Perceived Exertion Scale

Rating of Perceived Exertion (RPE) scale can be used to adjust the intensity during aerobic and endurance exercises. Various factors such as age, gender, previous training status and fitness level [12] as well as external environmental factors such as ambient temperature [13] may affect RPE. Other environmental factors such as listening to music,
watching TV, altitude, nutritional considerations and external feedback can also influence RPE. However, studies suggested that despite the potential impact of these factors, RPE is still a valid monitoring tool [13].

Heart rate, a variable for controlling the exercise intensity

Heart rate is the most common way to control the intensity of aerobic exercise. This is due to the close relationship between heart rate and oxygen consumption, especially when its intensity is between 50 and 90% of functional capacity (VO2 max). Heart Rate Reserve (HRR) is the difference between a person’s maximum Heart Rate (HRmax) (estimating as age - 220) and resting Heart Rate (HRrest) [14]. The most accurate way to regulate the intensity of aerobic exercise using this method is to determine a specific heart rate with a VO2 max or heart rate associated with lactate threshold. To estimate and identify intensities with the highest accuracy, laboratory conditions and specialized tools are required. If these facilities are not available, predicting maximal heart rate using age factor (age-220) can be used as a basis for determining exercise intensity.

Body weight resistance exercise program

The combination of resistance exercise has been highly recommended due to its positive effects on maintaining or increasing the skeletal muscle mass, strength, and fitness. The current guidelines of the ACSM state that resistance exercise should be performed at an intensity of less than 60% of one-repetition maximum (<60% 1RM) to improve neuromuscular function [17]. Recent studies in US have shown that resistance exercise has many health benefits for people and can deal with problems such as muscle loss due to aging, physical disabilities, chronic illness and even premature death [18]. Numerous studies have shown that resistance exercise improves cognitive function, concentration, insulin sensitivity and blood lipid profile; reduces anxiety and blood sugar; increases basal metabolic rate; controls body weight, and many other physiological benefits [19]. Table 1 presents the body weight resistance exercise program at home for different target groups [1].

2. Conclusion

Due to concerns about the growing prevalence of CO-VID-19, precautions need to be taken. Staying at home is an essential safety step that can lower the prevalence rate.

**Table 1.** Body weight resistance exercise protocol at home for different target groups

| Movements               | Groups                  | Set | Rep | Benefits                                      |
|-------------------------|-------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------|
| Warming-up (5-10 min):  | Marching in place,     |     |     | Increases the strength and function of lower  |
|                         | jogging in place,      |     |     | extremity                                     |
|                         | standing leg raise,    |     |     |                                               |
|                         | rope jumping           |     |     |                                               |
| Body weight squat       | Without previous training | 2-1 | 10  | Increases the strength and function of lower  |
|                         | With previous training | 3-2 | 20  | extremity                                     |
| Push-up                 | Without previous training | 2-1 | 10  | Increases the strength and function of upper  |
|                         | With previous training | 3-2 | 20  | extremity                                     |
| Walking lunge           | Without previous training | 2-1 | 5   | Increases hamstring muscle strength and running |
|                         | With previous training | 3-2 | 10  | speed                                        |
| Pelvic tilt             | Without previous training | 2-1 | sec 10 | Increases the strength and function of the      |
|                         | With previous training | 4-2 | sec 20 | core muscles and trunk                        |
| Side plank              | Without previous training | 2-1 | sec 10 | Increases the strength and function of the      |
|                         | With previous training | 4-2 | sec 20 | core muscles and hip                          |
| Sit-up                  | Without previous training | 2-1 | 15  | Increases the strength and endurance of the    |
|                         | With previous training | 4-2 | 20  | abdominal muscles                             |
| Cooling-down (5-10 min):| Static stretching      |     |     |                                               |
|                         | exercises in most large |     |     |                                               |
|                         | muscles               |     |     |                                               |
Many countries now have implemented restrictions that make people stay home and only go out in an emergency. Staying home for long periods of time, however, can increase behaviors that lead to inactivity, anxiety, and depression, which in turn can lead to a sedentary lifestyle and cause a wide range of psychological problems [20]. The best way to solve these problems is to replace outdoor activities with home activities such as body weight resistance exercise and aerobic exercise (if possible by using treadmills and stationary bikes) based on standard protocols, in addition to having a healthy diet during this period. Maintaining regular physical activity and daily exercise in a safe home environment is an important strategy for a healthy lifestyle during a COVID-19 pandemic. Home activities provide an opportunity for people to stay healthy by performing simple movements. One of the limitations of the present study was the difficulty reviewing all available papers; hence, we tried to review reliable and up-to-date papers in the field of sports science.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This article is a review article with no human or animal sample.

Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

The authors observed the criteria of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Conceptualization: Mohammad Parastesh; Methodology and data collection: Jalil Moradi; Writing, editing & review: All authors.

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.
مقاله موردی

راهنمای فعالیت‌های بدنی در خانه برای مقابله با ویروس جدید کرونا (کووید ۱۹)

مهدی پرستش

۱. گروه آسیب‌شناسی و فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.
۲. گروه رفتار نخبه و زبان‌شناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

مقدمه

پیشرفت‌های اخیر در تحقیقات و تولید بیماری‌ها و ویروس‌های غربال‌گر موجب شده است که بیماری‌های مربوط به ویروس کرونا و میکرو‌باتنیه در دنیا به وجود آیند. این شرایط تأثیر عمده‌ای بر فعالیت‌های بدنی افراد در کل دنیا گذاشته است. این شرایط باعث اکثریت بیماری‌ها و ویروس‌های جدید در میان افراد کاهش پیدا کرده‌اند. هدف از این پژوهش، ارائه یک راهنمای کاربردی برای اجرای فعالیت‌های بدنی در خانه بود.

روش کار به صورت کتابخانه‌ای بود و کتاب‌ها و مقالات جدید در مورد اجرای فعالیت‌های بدنی در خانه بررسی شد و مبانی علمی اجرای فعالیت‌های بدنی منطقه‌ای با استفاده از منابع موجود در منازل و محدوده‌های اجرای نرم‌افزارهای بهداشتی و سازمان‌های بهداشتی کشور در عرضه صورت گرفت.

بحث

لیست پیشنهادات که در این مقاله پیشنهاد شده برای خانه، و همچنین راه‌های مناسب برای اجرای فعالیت‌های بدنی در کل دنیا بوده‌اند. این این تأثیرات عمده‌ای بر فعالیت‌های بدنی را می‌گذارد.

یافته‌ها

استفاده صحیح از دوچرخه ثابت و تمرینات مقاومتی با وزن بدن است تا بتوان با عوارض جسمی و روانی ویروس جدید مقابله کرد.

ملاحظات اخلاقی

پیشنهادات کاربردی برای فعالیت هوازی شامل راه رفتن، دویدن روی تردمیل، استفاده صحیح از دوچرخه ثابت و تمرینات مقاومتی با وزن بدن، استفاده از تمرینات خانگی، استفاده از دوچرخه ثابت، استفاده از تمرینات خانگی و استفاده از دوچرخه ثابت.

کلیدواژه‌های

تمرین استقامتی، تمرین مقاومتی، فعالیت بدنی در خانه، ویروس جدید کرونا (کووید ۱۹)

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹ اردیبهشت ۳۰، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹ مهر ۱۴، تاریخ انتشار: ۱۳۹۹ آذر ۱۱.

مقدمه

پانومونی ویروسی که از ووهان چین در دهم دی ماه سال ۱۳۹۸ به سازمان بهداشت جهانی (WHO) به COVID19، این کروناویروس جدید به سرعت در سراسر جهان گسترش یافته و بیش از ۲۰۱۹ نفر را به قتل رساند و ۳۸۸۰۴۷ کشور آلوده کرده و ۲۱۵۱۴ نفر را در ۲۲۷۹۸ نفر آلوده. در ایران تا تاریخ ذکرشده، بیش از ۱۹۹ نفر از هم وطنان ما را گرفته است.

بیماری‌های همه‌گیر در مناطق جهانی اقدامات محافظتی مختلفی توسط مسئولان شامل تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها، ممنوعیت سفر، عدم برگزاری رویدادهای فرهنگی و ورزشی و تعطیلی باشگاه‌های ورزشی مشورت و جامعه از این بیماری جلوگیری کردند.

نتیجه گیری

در همکاری با توصیه‌ها و نشان‌ها شد که در همه‌گیری بیماری COVID19 به جهت جلوگیری از شیوع همه‌گیری مناطق اقدامات محافظتی مختلفی توسط مسئولان شامل تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها، ممنوعیت سفر، عدم برگزاری رویدادهای فرهنگی و ورزشی و تعطیلی باشگاه‌های ورزشی مشورت و جامعه از این بیماری جلوگیری کردند.

کلیدواژه‌های

تمرین استقامتی، تمرین مقاومتی، فعالیت بدنی در خانه، ویروس جدید کرونا (کووید ۱۹)

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹ اردیبهشت ۳۰، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹ مهر ۱۴، تاریخ انتشار: ۱۳۹۹ آذر ۱۱.
بدین معنی است که بسیاری از ما بیش از معمول COVID-19 در خانه می‌مانیم و می‌نشینیم. برای بسیاری از ما خیلی دشوار است که انواع ورزش‌هایی که معمولاً بیرون از خانه و در اماکن ورزشی انجام می‌دهیم، در خانه انجام دهیم. اما در این برهه زمانی، بسیار اهمیت دارد که افراد در هر سنی و با هر میزان توانایی "فعال باشند" تا حد ممکن فعال باشند.

2. WHO's be active campaign

جدول ۱. سطح فشار یا سختی کار (RPE)

| شرح | رتبه |
|------|------|
| هیچ فعالیت (ارک کودن) | ۰ |
| نشست | ۱ |
| پیاده کردن | ۲ |
| خیلی ساده | ۳ |
| ساده (به‌طور کلی تیم پر ناشناخته و دیده نمی‌شود) | ۴ |
| متوسط | ۵ |
| تا حدودی سخت (به‌طوری که احساس آن) | ۶ |
| سخت | ۷ |
| پسران سخت (به‌طور که به تنهایی ناپیمانند) | ۸ |
| خیلی سخت | ۹ |
| حافظ کلاش (کمک که به تنهایی پیدا) | ۱۰ |

جدول ۲. رابطه بین میزان ایزوئل استرس و فشار قلب ذخیره (HRR)، فشار قلب ذخیره (HRmax) و حداکثر ظرفیت عملکردی (VO2max)

| شرح | فشار قلب ذخیره (mmHg) | حداکثر قلب ذخیره (RPE) |
|------|---------------------|------------------|
| ۰    | ۰-۳۲ | ۰ |
| ۱    | ۳۳-۴۲ | ۱ |
| ۲    | ۴۲-۴۷ | ۲ |
| ۳    | ۴۸-۵۱ | ۳ |
| ۴    | ۵۲-۵۷ | ۴ |
| ۵    | ۵۸-۶۱ | ۵ |
| ۶    | ۶۲-۶۵ | ۶ |
| ۷    | ۶۶-۷۰ | ۷ |
| ۸    | ۷۱-۷۵ | ۸ |
| ۹    | ۷۶-۷۹ | ۹ |
| ۱۰   | ۸۰-۱۰۰ | ۱۰ |


**توجه:**

* تا حد ممکن فعال باشید. به طوری که گم نگیرید!*

**COVID-19:**

بدین معنی است که بسیاری از ما بیش از معمول COVID-19 در خانه می‌مانیم و می‌نشینیم. برای بسیاری از ما خیلی دشوار است که انواع ورزش‌هایی که معمولاً بیرون از خانه و در اماکن ورزشی انجام می‌دهیم، در خانه انجام دهیم. اما در این برهه زمانی، بسیار اهمیت دارد که افراد در هر سنی و با هر میزان توانایی فعال باشند.

2. WHO's be active campaign

---

*ماحمد پرستش و جلیل مرادی. راهنمای فعالیت‌های بدنی در خانه برای مقابله با ویروس کرونا (کووید-۱۹)*
افراد درصد ضربان قلب حداکثر متوسط درصدی از ضربان قلب حداکثر درصد ضربان قلب حداکثر متوسط درصدی از ضربان قلب حداکثر

| درصد | شدت |
|-------|------|
| 60-70 | متوسط |
| 30-40 | پایین |
| 20-30 | بالا |
| 10-20 | بسیار بالا |

مقدار درصد ضربان قلب حداکثر

3. American College of Sports Medicine (ACSM)
4. Rating of Perceived Exertion (RPE) Scale
5. Functional capacity (VO_{max})
6. Heart Rate Reserve (HRR)
7. Heart Rate Maximal (HRmax)
8. Heart Rate Resting (HRrest)
مدل‌های تمرین استقامتی هوایی

یهش زیر در مورد برخی از ملاحظات فنی اولیه و استورات mạnh‌های موجود برای استفاده رایج تمرین قلبی تفصیلی از این دستورالعمل تمرین از کتاب استوراتمان‌های خاصی در تمرینات قلبی و آماتوری جسمانی اشارات انجمن ملی آماتوری و قدرت آمریکا انتباه شده است [14] در لفظ استوراتال‌های استتاره از ترمیل، دوچرخه ثابت، دستگاه فاینری، دستگاه پله، پلی‌پور، و دوچرخه ثابت استفاده می‌شود (تصویر شماره 19 محمد پرستش و جلیل مرادی. راهنمای فعالیت‌های بدنی برای مقابله با ویروس جدید کرونا (کووید)

 بصورت 1. مدل مکانیزم حرکت دستگاه نوارگردان (تردمیل)


- سرعت ترمیل را کاهش دهید و سعی کنید تا پایین و بالا حرکت کنید.
- کف پاها را در تماس با پدال نگه دارید.
- حفظ یک حاله نشسته و جلویی از حرکت شتاب خواهد کرد.

با استفاده از دسته‌های قلبی، موقعیت‌های مختلف دست مکان استفاده شود. این موارد عبارتند از:

1. ادکلنگ
2. بادی
3. نوارگردان
4. تردمیل
5. دوچرخه ثابت
6. دستگاه قایق رانی
7. دستگاه پله
8. الپتیکال
9. پیاده روی
10. دوچرخه ثابت

با اشتعال گذری به پایین کردن استفاده شده، شروع شوید.

در حالی که جلوگیری از کاهش حرکت در حرکت‌های پایین، ایمنی کنید. به‌طور کلی، حرکت‌های فوقانی و پایینی به‌طور کمی در حرکت حرکت کنید. اگر یک حرکت بالا و پایین در حرکت رود، در غیر این صورت حرکت کنید.¯

در طول مدت تمرین، پایین و بالا حرکت نکنید.

۹. National Strength and Conditioning Association (NSCA)
به بدیل قدم زدن به چندان نگه داشتن حالات استاندارد درست با شانهای مستقیم و آرام، لگن بالاتر از پاها، زانوها تراز و سمت با پاها قرار دارند و پنجه‌ها به چندان بیش می‌روند.

در حالی که مستقیم‌تر به چند نگه داشته‌ایم دستگیره با چرخش‌ها را به آرامی به چند درست و یک حاله ایستاده با شانه‌های راسته پدیده، پنجه‌ای راستا و اینکه شانه‌ها را به سمت چارک نگه دارند.

روی دسته‌ها مقاومت خم شدن، کف نسبتاً رو به پایین و حالت ایستاده را حفظ کنید.

ختی، کف نسبتاً رو به صورت و پنجه به طرف ورمان را می‌گیرد، روی خم شدن بیشتر به چند.

ایجاد حداکثر خم شدن به صورت استراحتی.

ایجاد صورت استراحتی به صورت استراحتی.

کم گردی سرتاپ پالس به استکام پرس و گل‌ها را به محدوده بروزید.

دستگاه پله‌نوردی

مراحل شروع

دستگیره‌ها با چرخش‌ها در حالی که پدال‌ها رو به سمت چارک می‌پردازند.

کم گردی با تکمیل به پالس تا پدال‌ها با درست کردن پادکارها و گل‌ها را به محدوده بروزید.

مرحله حرکت

شروع به قدم زدن کنید از دستگیره‌ها برای که نگه داشتن استفاده کنید.

شنیدن وضعیت استفاده‌ای، معمولاً (250 تا 30 سانتی‌متر) به تیمکد.

چطة به دیده که گل‌ها با کف یک از پدال‌ها درست کرده و دستگاه‌ها به پالس داشته‌اند.

گله داشتن دستگیره‌ها با چرخش‌ها برای که آرامی آماده بوده، در حالی که
دستگیره‌ها را با حذف می‌کنید و باروها با همین جلوه‌ها را برمی‌گردانید. با حضور شیب‌پذیری کنید و این موقعیت را بپذیرید.

در حالی که پای‌های شما به سطح کنار می‌رسانید، و گردن شما به تنه‌ها می‌کشید، کنید.

BURST (کرونا) می‌تواند باعث ب‌زند. نه‌گرهای حرکت، راه‌های زمین‌پردازی دستگیره‌ها از پایان دریافت‌های روی سر و بدن شما برای حفظ تعادل می‌باشد.

پایان دادن به موقعیت

در حالت که پای‌های شما به طرف داخلی حرکت می‌کنید، دستگیره‌ها را با حذف می‌کنید و باروها با همین جلوه‌ها را برمی‌گردانید.

BURST (کرونا) می‌تواند باعث ب‌زند. نه‌گرهای حرکت، راه‌های زمین‌پردازی دستگیره‌ها از پایان دریافت‌های روی سر و بدن شما برای حفظ تعادل می‌باشد.

کمک به مناسب و بالقوه تمرین را از سوی دستگیره‌ها انجام دهید. این کمک به مناسب و بالقوه تمرین را از سوی دستگیره‌ها انجام دهید. این کمک به مناسب و بالقوه تمرین را از سوی دستگیره‌ها انجام دهید.
شانه‌ها باید آرام باشند، اجازه دهند که بازو‌ها نوسان آزادانه در سرعت‌های سریع‌تر پیاده‌روی اعمال باید به صورت زیر باشند:

- درجه با حرکت‌های بازویی که در شانه‌ها ۹۰ درجه به جلو و نزدیک‌تر به جلو برای نیروی محرکه جلو‌برنده ایجاد می‌شوند.
- دست‌ها باید به عقب و جلو حرکت کنند، از خط میانی بدن عبور نکنند، تا نیروی محرکه جلو‌برنده ایجاد شود.
- پنجه دست‌ها به سمت قفسه سینه در راستای خط نوک پستان در نوسان رو به جلو و حالت سیستم در توان آزادانه رو به طرف متوازی می‌شود.

پنجه دست‌ها به سمت قفسه سینه در راستای خط نوک پستان در نوسان رو به جلو و حالت سیستم در توان آزادانه رو به طرف متوازی می‌شود.

در سرعت‌های سریع‌تر پیاده‌روی، اعمال باید به صورت زیر باشند:

- بازو‌ها باید در آریج ۹۰ درجه با حرکات باروری که در شانه‌ها ایجاد می‌شود خم شوند.

موقعیت و شکل صحیح دست‌ها و پاها در هنگام پیاده‌روی:

- شانه‌ها را ساکن کنید و اجازه ندهید ایجاد آن‌ها کم شوند.
در حالی که گوش، تنه و شانه در یک امتداد عمودی قرار دارند، تنه را نیز در امتداد لگن نگه دارید. تماس پنجه پا با زمین ابتدا باید به زمین ضربه بزند و بعد از آن با یک پاشنه به توپ اجازه می‌دهد که وزن روی پا نورد عمل ملایم گسترش یابد. وزن باید از قسمت بیرونی پاشنه منتقل شود و همچنان به سمت جلو و کمی به سمت داخل وسط توپ از پای در فشار حرکت کند.

مرحله گام برداشتن بدون نورد کردن لگن (مگر در مسابقه پیاده روی)، اجازه دهید که لگن آزادانه حرکت دهد تا طول گام را افزایش دهد.

* زانوها را بلند کنید و در این حرکت، لگن و عضلات باسن را درگیر کنید.

* با هر گام دویدن، پا باید تقریباً زیر باسن‌ها قرار گیرد تا از ترمز کردن و صرف وقت زیاد در هوا جلوگیری شود.

توصیه شده است، هزینه‌های فعالیت فیزیکی، مصرف مواد مخدر و ناهنجاری‌های در مصرف مواد مخدر را پیامدهای سیستمی، سیستمی و انرژی را باعث شده که درازانه و تراز ویلاحتمال فیزیکی به زیر یک یا دو تکرار سقوط کند.

| حرکات | وضعیت افراد | دوره (ست) | تکرار | مزایا |
|--------|--------------|------------|--------|--------|
| فراخ پایه و ساقه را تنبل کنید و ساقه را به بالا بکشید تا از حرکت بیرونی حرکت داشته باشید. در مقایسه با آنچه در پیاده روی اتفاق می‌افتد، اکثر حرکت بیرونی حرکت داشته باشد. | اول | 10 حلقه | 20 تکرار | افزایش قدرت و عملکرد بالاتنه | تمرین کرده | 3-2 تکرار |
| از پشت آوردن ران و ساقه را به صورت صاف به بالا طناب زدید. | دوم | 10 حلقه | 20 تکرار | افزایش قدرت و عملکرد پایین تنه | تمرین کرده | 3-2 تکرار |
| شانه‌ها باید آرام باشند، اجازه دهید که بازوها نوسان آزادانه داشته باشند. در مقایسه با آنچه در پیاده روی اتفاق می‌افتد، اکثر حرکت بیرونی حرکت داشته باشد. | سوم | 10 حلقه | 20 تکرار | افزایش قدرت و عملکرد عضلات مرکزی و تنه | تمرین کرده | 4-2 ثانیه |
| بالا آوردن لگن در حالت طاق باز. | چهارم | 10 حلقه | 20 تکرار | افزایش قدرت و عملکرد عضلات مرکزی و لگن | تمرین کرده | 4-2 ثانیه |
| دوباره لگن را به صورت طاقی در کمر و سینه انجام دهید. | پنجم | 10 حلقه | 20 تکرار | افزایش قدرت و استقامت عضلات مرکزی و لگن | تمرین کرده | 4-2 ثانیه |
| پلاک‌های زیر لگن چپ و راست به یکدیگر حرکت بکشید تا از حرکت بیرونی حرکت داشته باشید. | ششم | 10 حلقه | 20 تکرار | افزایش قدرت و عملکرد عضلات شکمی | تمرین کرده | 4-2 ثانیه |

جدول 2: برنامه تمرینات مقاومتی با وزن بدن در زمان برای مقابله با ویروس کرونا (کووید-19)
زمینه‌زدن و خم کردن ساق پا از پشت

درجا زدن و خم کردن ساق پا از پشت

آوندن ران و ساق پا به صورت حلقه به پا می‌آوریم

آوندها را با پایین بادن-

لگن در حالت طاق باز بالا آورده و اکستنشن انجام می‌دهیم

پلانک از پهلو

موقعیت و شکل صحیح تمرینات مقاومت با وزن بدن

 تصویر ۱۹

محمد پرستش و جلیل مرادی. راهنمای فعالیت‌های بدنی در خانه برای مقابله با ویروس جدید کرونا (کووید-۱۹)
بیان می کنند که تمرین های مقاومتی 10 درصد یک تکرار بیشینه 60 باید به شدت کمتر از یافته های 17 بهبود عملکرد عصبی عضلانی افراد انجام شوند. 

جدید محققان آمریکایی نشان می دهند انجام تمرینات ورزشی مقاومتی، مردان سنی کسی را راحت و می توانند با مشکلاتی متصل متعلق، انرژی، سن، توانایی های جسمی، بیماری های مزمن و حتی مرگ زودرس مقابله کنند [18]. به طوری که کاملاً در مطالعات قراری مشاهده شده است که تمرینات مقاومتی موجب بهبود عملکرد عصبی عضلانی و بهبود سلامت عضلات می شود و بهبهان نواحی سالم و بیماری هایی مانند تصلب عروق، بیماری های قلبی و عروقی کمک می کند.

بیان اظهار تویستدگان این مقاله تعاریف متفق ندارد.

تغییرات میکرو

Covid-19 با توجه به شیوع ویروس کرونا (کووید 19) در اماکن عمومی و اجتماعی اgements در بازار مطالعات و تحقیقات این مطالعه به عنوان مثال این موضوع را مطرح می کند که میزان توانایی انسان در مقابله با ویروس کرونا، و البته در مورد منابع مختلف و محدودیت‌های تحقیقات حاضر می‌توان به مطالعه این موضوع بهبودی که در مردم بسیاری از کشورها اعمال شده است، که می‌تواند به‌طور قابل توجهی به کاهش عوامل خطر و افزایش مقاومت انسانی کمک کند. 

نتیجه گیری

نتیجه گیری این مقاله بیان می‌کند که تمرین های مقاومتی بهبود عملکرد عصبی عضلانی و بهبود سلامت عضلات می‌کند و بهبهان نواحی سالم و بیماری‌هایی مانند تصلب عروق، بیماری‌های قلبی و عروقی کمک می‌کند. 

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله یک مقاله مروری است و هیچ نمونه انسانی و حیوانی ندارد.

حامی مالی

مطالعه حاضر دریافت نداشت.

مشارکت کنشی

نویسندگان معیارهای کمیته بین‌المللی سر دبیران (ICMJE) را رعایت کرده‌اند. محمد پرستش و جلیل مرادی، صادق حسینی، مهدی شریعتی و علی اکبر پورفیروزی در تهیه این مقاله ارزیابی و بازخوانی نقش مشارکت خانواده‌ای در مقابله با ویروس کرونا در بیماری‌های قلبی و عروقی از جمله توسعه سیستم سلامتی و بهبود سلامت عمومی در این بورزه که در سال 1018 باید به شدت کمتر از یافته‌های 17 بهبود عملکرد عصبی عضلانی و بهبود سلامت عضلات می‌کند و بهبود نواحی سالم و بیماری‌هایی مانند تصلب عروق، بیماری‌های قلبی و عروقی کمک می‌کند.

10. American College of Sports Medicine
11. One-repetition maximum (1-RM)
References

[1] Fleck SJ, Kraemer W. Designing resistance training programs. Champaign: Human Kinetics; 2014. http://www.humankinetics.com/designingresistancetrainingprograms

[2] Parnell D, Widdop P, Bond A, Wilson R. COVID-19, networks and sport. Manag Sport Leis. 2020; 1-7. [DOI:10.1080/23750472.2020.1787501]

[3] Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang YT, Liu Z, Hu S, et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. Lancet Psychiatry. 2020; 7(4):e17-8. [DOI:10.1016/S2215-0366(20)30077-8]

[4] Parastesh M. Effect of concurrent training (endurance-resistance) on serum level of Prostate Specific Antigen (PSA), cardiorespiratory endurance, muscular strength and body composition in men over 50 (Persian). Daneshvar. 2019; 27(4):11-8. http://daneshvarmed.shahed.ac.ir/article_1879.html

[5] Shavandi N, Sarami A, Parastesh M, Ghorbani A. The comparison of the responses of lung function indices to aerobic and anaerobic exercises in polluted air (Persian). J Arak Uni Med Sci. 2010; 13(2):91-9. http://jams.arakmu.ac.ir/browse.php?a_id=499&sid

[6] World Health Organization. Healthy at home - physical activity [Internet]. 2021 [Updated 2021]. Available from: https://www.who.int/news-room/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome—physical-activity

[7] Ku PW, Hamer M, Liao Y, Hsueh MC, Chen LJ. Device-measured light-intensity physical activity and mortality: A meta-analysis. Scand J Med Sci Sports. 2020; 30(1):13-24. [DOI:10.1111/sms.13557] [PMID]

[8] Czosnek L, Lederman Q, Cormie P, Zopf E, Stubbs B, Rosenbaum S. Health benefits, safety and cost of physical activity interventions for mental health conditions: A meta-review to inform translation efforts. Ment Health Phys Act. 2019; 16:140-51. [DOI:10.1016/j.mhpa.2018.11.001]

[9] Saremni A, Parastesh M. The effect of weight-loss program on lung function and systemic inflammation in obese men (Persian). JAFTE. 2011; 12(2):45-52. http://yafte.lums.ac.ir/article-1-314-en.html

[10] Jeong TW, Lee JW, Kim OJ, Choi JI, Kim HW, Choi YD. The effects of intensity of physical activity on mental health. J Med Imaging Health Inform. 2020; 10(6):1413-7. [DOI:10.1166/jmihi.2020.3063]

[11] Haible S, Volk C, Demetriou Y, Höner O, Thiel A, Sudeck G. Physical activity-related health competence, physical activity, and physical fitness: Analysis of control competence for the self-directed exercise of adolescents. Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(1):39. [DOI:10.3390/ijerph17010039] [PMID] [PMCID]

[12] Williams N. The Borg Rating of Perceived Exertion (RPE) Scale. Occup Med. 2017; 67(5):404-5. [DOI:10.1093/occmed/kqx063]

[13] Zinoubi B, Bzidi S, Vandewalle H, Chamari K, Driss T. Relationships between rating of perceived exertion, heart rate and blood lactate during continuous and alternated-intensity cycling exercises. Biol Sport. 2018; 35(1):29-37. [DOI:10.5111/biolsport.2018.70479] [PMID] [PMCID]

[14] Mirza KK, Cuomo K, Jung MH, Russell SD, Gustafsson F. Effect of heart rate reserve on exercise capacity in patients treated with a continuous left ventricular assist device. Asia J. 2020; 66(2):160-5. [DOI:10.1097/MAT.0000000000000955] [PMID]

[15] Pescatello LS, Riebe D, Thompson PD, editors. ACSM’s guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. https://books.google.com/books/about/ACSM_s_Guidelines_for_Exercise_Testing_a.html?id=TnlCawAAQBAJ

[16] NSCA. Essentials of strength training and conditioning. Champaign: Human Kinetics; 2015. https://www.amazon.com/ESSENTIALS-STRENGTH-TRAINING-CONDITIONING-GREGORY/dp/149250162X

[17] Gibson AL, Wagner DR, Heyward VH. Advanced Fitness assessment and exercise prescription. Champaign: Human Kinetics; 2018. https://www.amazon.com/Advanced-Fitness-Assessment-Exercise-Prescription/dp/1492561347

[18] Lee J, Stone AJ. Combined aerobic and resistance training for cardiorespiratory fitness, muscle strength, and walking capacity after stroke: A systematic review and meta-analysis. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2020; 29(1):104498. [DOI:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104498] [PMID]

[19] Kreider RB. Strength, conditioning, and nutritional considerations for high-level performers. Kinesiol Rev. 2020; 9:31-40. [DOI:10.1123/kr.2019-0062]

[20] Chen P, Mao L, Nassir GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Coronavirus Disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. J Sport Health Sci. 2020; 9(2):103-4. [DOI:10.1016/j.jshs.2020.02.001] [PMID] [PMCID]