



פעילות גופנית כחלק ממדיניות הבריאות בעידן הקורונה

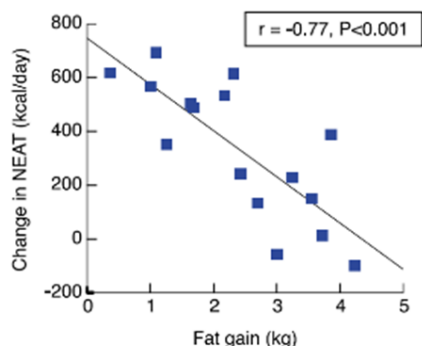
נייר עמדה של החברה לרפואת ספורט, קבוצת העניין בפיזיולוגיה של המאמץ
פרופ' יורם אפשטיין, פרופ' יובל חלד, ד"ר יפתח גפנר, איתי גולדפרב, ד"ר רון גולן

התפשטות נגיף הקורונה (SARS-CoV-2) והמגפה הנלווית (CoViD-19) היא אירוע פנדמי הרחב ביותר במאה השנים האחרונות. בריאות האזרחים והחוסן הלאומי עומדים בראש סדר העדיפות של מגבשי המדיניות במאבק לצמצום ממדי המגפה בישראל, והם הבסיס לתקנות חירום הכוללות הגבלות על הפרט שלא ידענו כמותן בעולם המערבי. תקנות אלו כוללות ריחוק חברתי עד כדי סגר כללי, מלוות בדחק נפשי, חברתי ומשפחתי ושינוי מהותי באורח החיים התקין - הפעילות יושבנית בעיקרה ומוגבלת למרחב הביתי, האכילה מופרזת (לא מעט בשל דחק נפשי), פגיעה בשעון ביולוגי, הפרעות שינה ועוד. לכל אלו יש השלכות קצרות וארוכות טווח על בריאות הציבור, שמשפיעות על הפרט, על הציבור ועל מערכת הבריאות בכללותה. יש גם לזכור כי עקב מיקוד המאבק במגפה, הוזנח הקשב והטיפול במחלות כרוניות אחרות, אשר לפרטים רבים באוכלוסייה הן מסוכנות אף יותר מ-CoViD-19.

נייר עמדה זה בא לבסס טיעון בדבר חוסר האיזון בין הגבלות שמוטלות על הציבור כחלק ממאבק במגיפה, לבין היכולת לאפשר לו לשמר אורח חיים פעיל ובריא. אורח חיים זה הוא הבסיס למניעה וטיפול בתחלואה כרונית, ויכולתו לשמר ולשפר את תפקוד מערכת החיסון והחוסן הגופני עשויים להגן עלינו גם מנזקי ה-CoViD-19.

פעילות גופנית

אורח חיים בריא הוא מושג הכולל רכיבים שונים בהרגלי חיים, שמן החשובים שבהם הם תזונה נכונה ופעילות גופנית. התקנות החדשות שיבשו את ההרגלי החיים ולא רק צמצמו את היכולת לבצע פעילות גופנית מכוונת אלא אף צמצמו במידה משמעותית את הפעילות היומית הספונטנית המכונה בספרות המדעית NEAT (Non-exercise activity thermogenesis - כלל הפעילויות הגופניות שצורכות אנרגיה (כהליכה לתחנת אוטובוס, עליה במדרגות ואף הליכה בקניון) ואינן ספורט או פעילויות בחדר כושר. במקביל, צריכת המזון עלתה.



הספרות המדעית מראה שכאשר צריכה אנרגטית עולה (ועמה התזונה), חלה עלייה מקבילה ב-NEAT ומאזן אנרגטי יומי בגוף נשמר בדרך כלל. בימים אלו, כשהפעילות בעיקרה יושבנית, אין עליה בהוצאה אנרגטית יומית ויש עליה בצריכה אנרגטית (אוכל). התוצאה הבלתי נמנעת היא שינוי במאזן אנרגיה בגוף, עם עליה באחוז שומן ובמשקל גוף (Levine). ככל שקצב הוצאה קלורית יומית נמוך, עליה במשקל (מצבירת רקמת שומן) גדולה יותר (גרף 1).

גרף 1: הקשר בין שינוי ב-NEAT ועליה במסת שומן (Levine, 2002)

חסר פעילות גופנית ותחלואה כרונית

אורח חיים מודרני גרם לירידה משמעותית בפעילות גופנית ועליה בתחלואה נלווית (Shuval et al., 2014). התקנות החדשות כיום גורמות לירידה נוספת בפעילות הגופנית. חסר פעילות גופנית מזוהה כגורם סיכון רביעי בתמותה עולמית (6% ממקרי מוות בעולם) לאחר יתר לחץ דם (13%), עישון (9%) ורמת סוכר גבוהה (6%) (WHO, 2009), ובמקום שני לאחר יתר לחץ דם כשמנרמלים את גורמי הסיכון לשכיחות באוכלוסייה (Population attributable fraction) (Lee et al., 2017). השמנה היא גורם סיכון נוסף לתמותה (5% ממקרי מוות) (WHO, 2009).



-2-

חסר פעילות גופנית הוא גורם מרכזי למחלות לב איסכמיות (30%), סכרת (27%) וסרטן (מערי גס ושד 21-25%), ומוערך כגורם מרכזי (60%) למחלות כרוניות לא מדבקות- (non-communicable disease, NCD) כפרקינסון, מחלות אוטואימוניות, מחלות לב ושבץ מוחי (WHO, 2005). מאידך, פעילות גופנית סדירה מקטינה סיכון לחלות במחלות הללו. למרות שברוב המקרים נהוג להתייחס לאורח חיים יושבני כמזיק רק כשהוא ממושך, ידוע כיום שאימוץ אורח חיים יושבני גם לזמן קצר של שבועיים די בו כדי להפחית משמעותית כושר גופני אירובי, להגביר תנגודת לאינסולין (ולכן סיכון לסוכרת מסוג 2), ולהחמיר פרופיל שומנים בכבד ובדם (Bowden Davis et al., 2018).

מעבר להיותו גורם סיכון להשמנה מזיקה, אורח חיים יושבני מפחית במהירות מסת שריר ומסת עצם, ועבור אוכלוסייה מבוגרת או מוגבלת תנועתית, פגיעה זו עלולה למנוע מהם להשתקם או לחזור לתפקוד. המשמעות היא פגיעה בתפקוד ואיכות חיים, התדרדרות בריאותית וירידה בתוחלת חיים. שרירים פעילים וחזקים, מעבר לחשיבות תפקודם, מייצרים ומשחררים חומרים (מיוקינים) בעלי השפעה על תפקוד מערכות גוף רבות, מונעים דלקת ומשפרים את תפקוד מערכת החיסון (Nelke et al., 2019). אוכלוסיה מבוגרת היא בסיכון הגבוה ביותר לאיבוד מסת שריר בלתי הפיך המכונה סרקופניה. מתחת לסף תפקוד מסוים, איבוד מסת שריר בקשיש גביר סיכון לנפילות, תחלואה ומוות. מחקרים מראים שחוסר תנועה עלול להביא לאיבוד מסת וכושר שריר בקצב של כ-5% ו-10% בשבוע בהתאמה, ולהביא לתוצאה הרת אסון בקשישים (מעל 10% מתושבי ישראל), ואף באלו שאינם קשישים אך השייכים לקבוצות סיכון בהן פעילות גופנית מובנית או לכל הפחות NEAT משמשת כסוג של תרופה מצילת חיים.

המערכת החיסונית

נגיף ה-SARS CoV-2 גורם להרס בדרכי נשימה של הנדבק בו ולסערה ציטוקינית במערכת החיסון, והתוצאות הן מחלת ה-CoViD-19. פעילות גופנית סדירה מחזקת את מערכת החיסון, וחסר בה מחלישה אותה (Ford, 2002). אין כרגע מחקרים הקושרים באופן ישיר את העיסוק בפעילות גופנית להגנה מנגיף זה, אך ידוע מעבודות קודמות שפעילות גופנית מפחיתה דלקת ומשפרת תנגודת גופנית למחלות ויראליות, כגון שפעת (Song et al., 2020). לכן, סביר להניח שחסר פעילות גופנית בימים אלו עלול להחליש את תגובת מערכת החיסון לנגיף, ושמירת אורח חיים בריא עשויה להגן ולהציל חיים. טיעון נוסף בעד אורח חיים פעיל הוא שאוכלוסיות בסיכון כוללות בעיקר בעלי מערכת חיסון מוחלשת ובהם גם אלו הלוקים בהשמנת יתר. בד"כ ילדים עמידים יותר למחלה נגיפית כי הם פעילים יותר. אך בימים אלו כשהם "דבוקים למסכים", הסכנה לתחלואה בקרב ילדים אף היא עולה (Rado-Izik, 2020).

סיכום

אין בידינו מידע עדכני לגבי ההשלכות קצרות הטווח של הסגר על הבריאות. אבל ללא ספק ההשלכות ארוכות הטווח תהיינה בולטות. הסגר כשלעצמו מונע מהציבור לצאת לפעילויות שגרה שלהן מרכיב בהוצאה האנרגטית. במקביל לחוסר הפעילות צריכת המזון (הצריכה הקלורית) עולה משתי סיבות עיקריות: א. חוסר המעש; ב. הלחץ הנפשי. התוצאה ארוכת הטווח של מצב זה היא עליה במסת השומן בגוף (עליה במשקל) והתפתחות מצב טרום-סכרתי (תנגודת לאינסולין). עליה בשעור ההשמנה ועליה בתנגודת לאינסולין יביאו לעליה בלחץ הדם ולהתפתחות "התסמונת המטבולית" שהיא הגורם המרכזי בהתפתחות מחלות לב וסוכרת (Kaur, 2014). ראוי אמנם לציין שתסמונת זו אפיינית למבוגרים מעל גיל 45 אבל בכ-10% היא מופיעה גם באוכלוסיה הצעירה. החשש הוא שהסגר והשינוי בהרגלי החיים יעלו את שכיחות התסמונת המטבולית בכל שכבות הגיל כשהביטוי לכך יהיה בטווח הארוך.



-3-

המלצות

- מחקרים אפידמיולוגיים מצביעים על חשיבות פעילות גופנית יומית שגרתית ויזומה לשמירה על הבריאות. הפעילות הגופנית צריכה להיות סדירה ומותאמת לגיל ולמצב הבריאות.
- על מנת שניתן יהיה לבצע פעילות גופנית, חשוב לאפשר ולהניע את הציבור לשמר הרגלי אורח חיים פעיל ובריא וסדר יום הכולל פעילות גופנית, תזונה, שינה, וחיי חברה, תוך כדי שמירה על כללי ריחוק חברתי, ואיזונים נדרשים. יש לכן לפעול להתאמת התקנות כך שתאפשרנה לציבור לבצע פעילות ולנוע בפרקים, בטיילת ובאתרי טבע.
- מערכת הבריאות, באמצעות המדיה, צריכה לתת דגש להסברה על שימור הרגלי אורח חיים בריא, ולצייד את הציבור בארגז כלים פשוט ונגיש ובו הרצאות בנושאי כושר ותזונה נכונה, וכללי התנהגות בריאים במרחב הפרטי והציבורי.
- סוגיית חדרי הכושר, אולמות חוגים ומרכזי שיקום מורכבת יותר, כי בחלל המצומצם בו הם פעילים מצויים מתאמנים רבים. קצב הנשימות שלהם גבוה ופליטת הרסס מדרכי הנשימה הוא רב ועלול להיות וקטור להפצת הנגיף. יחד עם זאת, גם כאן ניתן ליצור כללים שיאפשרו פעילות.

ביבליוגרפיה

- Bowden Davies KA, Sprung VS, Norman JA, et al. Short-term decreased physical activity with increased sedentary behavior causes metabolic derangements and altered body composition: effects in individuals with and without a first-degree relative with type 2 diabetes. *Diabetologia*. 2018; 61(6):1282-1294.
- Ford ES. Does exercise reduce inflammation? physical activity and C-Reactive protein among U.S. adults. *Epidemiology*. 2002; 13(5):561-568.
- Kaur I. A comprehensive review on metabolic syndrome. *Card Res Prac*. Article ID 943162, 4014.
- Lee DC, Brellenthin AG, Thompson PD, Sui X, Lee IM, Lavie CJ. Running as a key lifestyle medicine for longevity. *Prog Cardiovascular Dis*. 2017, 60(1):45-55
- Levine JA. Non-exercise activity thermogenesis (NEAT) *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2002; 16(4):679-702.
- Nelke C, Dziewas R, Minnerup J, Meuth SG, Ruck T. Skeletal muscle as potential central link between sarcopenia and immune senescence. *EBioMedicine*. 2019; 49:381–388.
- Radom-Izik S. COVI-19, exercise, children and their developing immune system. *ACSM EIM update*, April 2020.
- Shuval K, Finley CE, Barlow CE, Gabriel KP, Leonard D, Kohl HW 3rd. Sedentary behavior, cardiorespiratory fitness, physical activity, and cardiometabolic risk in men: the cooper center longitudinal study. *Mayo Clin Proc*. 2014; 89(8):1052–1062.
- Song Y, Ren F, Sun D, et al. Benefits of Exercise on Influenza or Pneumonia in Older Adults: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(8):E2655.
- Suzuki K. Chronic inflammation as an immunological abnormality and effectiveness of exercise. *Biomolecules*. 2019; 7:9(6).
- WHO. The global burden of disease: 2004 update. Geneva, World Health Organization, 2005.
- WHO. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009.