



Juice PLUS+ ופעילות גופנית

נטע אמירי, תזונאית קלינית חברת Juice Plus+ ישראל

תזונאית קלינית ומאמנת כושר

פעילות גופנית ידועה כתורמת לבריאות באופנים שונים- פעילות גופנית עוזרת בהורדת כולסטרול ושומנים בדם, עוזרת בהורדת לחץ דם, משפרת את איזון הסוכר בדם, משפרת את תפקוד המערכת החיסונית, משפרת את איכות השינה, תורמת לבריאות העצם, ואפילו משפרת את מצב הרוח.

יחד עם זאת, מזה עשרות שנים ידוע כי פעילות גופנית גורמת לעלייה בסטרס החמצוני, וגורמת לייצור של רדיקלים חופשיים בזמן ולאחר הפעילות. כיצד שני הדברים יוכלו להתקיים במקביל?

ננסה להבין תחילה ובקצרה, מהו סטרס חמצוני, רדיקלים חופשיים ונוגדי חמצון-

אלקטרונים אוהבים "להסתובב" בזוגות (••). כאשר אלקטרון נשאר בודד בחומר כימי מסוים (•), הוא ינסה למצוא לו "בן זוג". רדיקלים חופשיים, הם חומרים כימיים, שעליהם יש אלקטרון בודד לא מזווג. רדיקלים חופשיים אומנם הכרחיים לגוף בכמות מסוימת, אך בעודף הם עלולים לפגוע ב-DNA, לחמצן שומנים ולתקוף חלבונים בגוף.

חומרים מחמצנים, הם אותם חומרים אשר לוקחים אלקטרון מחומרים כימיים אחרים, ומשאירים אותם עם אלקטרון אחד לא מזווג. כלומר- **חומרים מחמצנים, מייצרים רדיקלים חופשיים**. הרדיקלים החופשיים, שנשארו עם אלקטרון אחד בודד יחפשו חומרים כימיים אחרים, "לגנוב" מהם את האלקטרון על מנת שלא יישארו עם אלקטרון אחד בודד ולא מזווג. וכך, יוצרים תגובת שרשרת, שמייצרת עוד ועוד רדיקלים חופשיים.

אם כך, מהם נוגדי החמצון? נוגדי החמצון הם אותם חומרים שיימסרו את האלקטרון שלהם לרדיקל החופשי (עם האלקטרון הבודד המחפש לו בן זוג), מבלי להפוך בעצמם לרדיקלים חופשיים. כלומר, הם אלה שיעצרו את תהליך השרשרת, וינטרלו את הרדיקלים החופשיים. נוגדי חמצון יכולים להיות מיוצרים על ידי גוף האדם וכן נמצאים בוויטמינים, מינרלים ותרכובות צמחיות שונות כגון פיטונוטריאנטים שונים. פירות וירקות מכילים נוגדי חמצון.

כאשר ישנם מעט מחמצנים, נוצרים רדיקלים חופשיים בכמות שאיתה הגוף יכול להתמודד. כאשר כמות המחמצנים עולה מעבר ליכולת הגוף להתמודד, כמו בעולמנו המתועש, אנו עלולים להיות חשופים למחלות שונות.

מה קורה בזמן פעילות גופנית?

מחקרים רבים לאורך עשרות השנים האחרונות הראו כי פעילות גופנית גורמת לייצור מוגבר של רדיקלים חופשיים ועלולה להוביל לסטרס חמצוני כאשר מתבצעת בעומס יתר או שאינה מקבלת מענה תזונתי נאות.

עקב הפרשה של הורמוני סטרס בזמן ביצוע פעילות גופנית, עקב דרישה גבוהה יותר של חמצן תוך כדי ביצוע פעילות גופנית, וכן נזק שרירי הנוצר תוך כדי הפעילות באופן טבעי, הגורם ליצירת רדיקלים חופשיים, בנוסף- בעת פעילות גופנית, רקמות שאינן דרושות לצורך ביצוע הפעילות הגופנית (לדוגמה

מערכת העיכול) מקבלות פחות אספקת חמצן. לאחר סיום הפעילות, זרימת החמצן חוזרת לאותן רקמות- בעודף. מצב זה עלול להוביל לסטרס חמצוני.

מה יכול לעזור?

הגוף יכול להתמודד עם כמות מסוימת של רדיקלים חופשיים. ואף יש עדויות כי לרדיקלים החופשיים יש תפקידים מסוימים ההכרחיים לתפקודו התקין של הגוף. ולכן, יש להקפיד על אימוני כושר מתונים, בהם העומס נבנה בהדרגה ולהימנע מאימון יתר. ברור כי פעילות גופנית אינטנסיבית עלולה ליצור סטרס חמצוני, אך מחקרים רבים הראו שכאשר אימונים נערכים כחלק מתוכנית אימונים מבוקרת, לאורך תקופה ארוכה, נוצרת הסתגלות של הגוף לסטרס החמצוני המקטינה את הסיכון לנזק.

בנוסף, מומלץ להקפיד על צריכה נאותה של חומרים נוגדי חמצון במזון, על מנת לאפשר לגוף להתמודד עם הסטרס החמצוני שנוצר בזמן מאמץ. חשוב לזכור, כי כל נוגד חמצון מבצע פעולה אחרת בגוף, ולכן חשוב להיחשף למגוון נוגדי חמצון שונים ומגוונים. מומלץ לאכול פירות וירקות מגוונים, גם בסוגם וגם בצבעם.

ולמי שלא מצליח להגיע לצריכה נאותה של לפחות 5 ירקות ופירות שונים בצבעם ובסוגם כל יום, Juice PLUS+ הוא תוסף תזונה המבוסס על הפרי והירק המלא, ומכיל מיץ וציפה של פירות וירקות מגוונים, בתוספת ויטמין C, ויטמין E, חומצה פולית ובטא קרוטן ממקור טבעי.

עד היום התבצעו 3 מחקרים על הקפסולות של Juice PLUS+ עצמן בהקשר של פעילות גופנית וסטרס חמצוני- אחד בדק את השפעת Juice PLUS+ על סמני סטרס חמצוני בדם, לאחר אימון גופני אקסצנטרי (כיווץ שרירים תוך כדי הארכתם), ושניים בדקו את השפעת הקפסולות של Juice PLUS+ על סמנים של סטרס חמצוני לאחר פעילות אירובית, כאשר אחד מהם השווה את האפקט של Juice PLUS+ גם מול תוסף תזונה המכיל ויטמין E וויטמין C.

מסקנות החוקרים היו כי, נטילת Juice PLUS+ במשך 4 שבועות, יכולה להפחית סימני סטרס חמצוני בדם הנגרמים על ידי אימון אקסצנטרי.

כאשר השוו את Juice PLUS+ לתוסף ויטמין C ו-E ולפליצבו (תוסף דמה), נראה כי Juice PLUS+ כמו תוסף הוויטמינים במשך שבועיים של צריכה, הקטין את העלייה של סמני הסטרס החמצוני, לאחר 30 דקות של פעילות אירובית, גם לאחר שבוע הפסקה בנטילת התוספים.

וכאשר בדקו גברים מאומנים, שביצעו אימון אירובי בעומס של 70% או 80% מצריכת החמצן המרבית שלהם (מהיכולת האירובית המקסימלית שלהם) ונטלו Juice PLUS+ או פליצבו במשך 28 שבועות, ראו כי לאחר 16 ו-28 שבועות של נטילת Juice PLUS+, הקבוצה שקיבלה את התוסף הראתה רמות נמוכות יותר של אחד מסמני הסטרס החמצוני, גם לפני וגם לאחר האימון האירובי יחסית לקבוצת הפליצבו.

Juice PLUS+ מכיל אבקה מיובשת של מיץ וציפה של פירות וירקות ונועד לגשר את הפער בין המצוי לרצוי בצריכת פירות וירקות, גם למי שמבצע פעילות גופנית.