

חוקרים: הדרך שבה אתם נושמים עשויה להשפיע על קצב ההזדקנות

הנשימה הפכה בשנים האחרונות למוקד עניין בחקר הלונג'ביטי. מחקרים מצביעים על קשר בינה לבין התאוששות מסטרס, ויסות דלקת ובריאות הלב, אך עדיין לא ידוע אם השפעות אלה מתורגמות גם להאטת ההזדקנות

זהר פישמן שוורץ

2026 • 06:00 • 29 ביולי

נשימה היא אחת הפעולות האוטומטיות ביותר בגוף, ולכן גם אחת המובנות מאליהן. במשך שנים היא נחקרה בעיקר בהקשר של מחלות ריאה, פעילות גופנית והפרעות חרדה. בשנים האחרונות היא נכנסה גם לאחד התחומים הצומחים ביותר ברפואה – חקר אריכות הימים (Longevity). יותר ויותר מחקרים בוחנים אם האופן שבו אנחנו נושמים עשוי להשפיע על מנגנונים ביולוגיים הקשורים להזדקנות בריאה, כמו היכולת של הגוף להתאושש מסטרס, לווסת תהליכים דלקתיים ולשמור על בריאות הלב וכלי הדם.

המטרה של תחום הלונג'ביטי אינה להאריך את החיים בכל מחיר, אלא להאריך את משך החיים הבריאים (Healthspan) – השנים שבהן הגוף והמוח ממשיכים לתפקד היטב. מתוך הגישה הזאת צמח גם המושג "גיל ביולוגי", המבקש להעריך את מצבן בפועל של מערכות הגוף ולא רק את מספר השנים שחלפו מאז הלידה. השאלה שמעסיקה כיום את החוקרים היא האם נשימה – פעולה פשוטה שנעשית אלפי פעמים ביום – יכולה להשפיע על חלק מהמנגנונים העומדים בבסיס התהליך הזה.

מערכת עצבים בריאה יודעת לעבור בגמישות בין דריכות למנוחה בהתאם לנסיבות. נשימה איטית אינה מבטלת את תגובת הסטרס, אלא מסייעת לגוף להתאושש ממנה ביעילות רבה יותר

לשפר התאוששות

אחד הרעיונות המרכזיים בחקר אריכות הימים הוא שהזדקנות אינה באה לידי ביטוי רק בירידה הדרגתית בתפקוד, אלא גם בפגיעה ביכולת של הגוף להתאושש. גוף בריא אינו כזה שלא סובל מסטרס, אלא כזה שמסוגל להגיב לעומס ולחזור במהירות לאיזון. היכולת הזו, המכונה חוסן ביולוגי, נחשבת כיום לאחד המאפיינים המרכזיים של הזדקנות בריאה.

אחד המדדים המשמשים להערכת יכולת זו הוא שונות קצב הלב (Heart Rate Variability, או HRV). למרות שמו, המדד אינו מתאר את מהירות פעימות הלב, אלא את השונות במרווחי הזמן ביניהן. לב בריא אינו פועל בקצב קבוע, אלא מתאים את עצמו באופן רציף לנשימה, לתנועה, למאמץ ולשינויים בסביבה.

ככל שמערכת העצבים גמישה יותר, כך גדלה גם השונות בין הפעימות. לכן בשנים האחרונות הפך ה-HRV לאחד המדדים המרכזיים להערכת יכולת הוויסות של מערכת העצבים וההתאוששות של הגוף, והוא תופס מקום חשוב גם במחקר העוסק בחוסן ביולוגי ובהזדקנות.

לנשימה יש יתרון ייחודי: היא מתרחשת באופן אוטומטי, אך אפשר גם לווסת אותה באופן מודע. משום כך היא הפכה לאחד מכלי ההתערבות הפשוטים והנגישים ביותר שנחקרו בתחום. מטא-אנליזה שפורסמה בשנת 2022 וכללה יותר מ-200 מחקרים מצאה כי נשימה איטית, בקצב של כחמש עד שש נשימות בדקה, משפרת באופן עקבי את מדדי ה-HRV, הן בזמן התרגול והן לאחר תקופות אימון ממושכות.

סקירת עומק שפורסמה ב-2025 הגיעה למסקנה דומה, והצביעה על כך שנשימה איטית משפרת את יכולת הוויסות של מערכת העצבים ומגבירה את החוסן הפיזיולוגי בהתמודדות עם סטרס. אין פירוש הדבר שהמטרה היא להיות רגועים כל הזמן. להפך. מערכת עצבים בריאה יודעת לעבור בגמישות בין דריכות למנוחה בהתאם לנסיבות. נראה כי נשימה איטית אינה מבטלת את תגובת הסטרס, אלא מסייעת לגוף להתאושש ממנה ביעילות רבה יותר.

עדיין אין הוכחה ששיפור במדדי HRV מאט את קצב ההזדקנות או מפחית את הגיל הביולוגי. אבל הקשר העקבי שנמצא בין נשימה איטית לבין אחד המדדים המרכזיים של חוסן ביולוגי מסביר מדוע הנשימה הפכה בשנים האחרונות לנושא שמעסיק גם את חוקרי ההזדקנות.

לכבות את הדלקת

אחד המאפיינים הבולטים של הזדקנות ביולוגית הוא עלייה הדרגתית בפעילות הדלקתית של הגוף. לא מדובר בדלקת חריפה המתפתחת בעקבות זיהום או פציעה, אלא בדלקת שקטה ומתמשכת, שאינה מורגשת בדרך כלל אך מלווה רבים מתהליכי ההזדקנות. בספרות המדעית היא מכונה דלקת כרונית של ההזדקנות (inflammaging). מחקרים קושרים דלקת מסוג זה לעלייה בסיכון למחלות לב וכלי דם, לסוכרת, לירידה קוגניטיבית ולמחלות כרוניות נוספות.

כיום מקובל לחשוב שהבעיה אינה בכך שהגוף מייצר דלקת. להפך. תגובה דלקתית היא מנגנון חיוני להגנה מפני זיהומים ולריפוי רקמות. האתגר מתחיל כאשר הגוף מתקשה לכבות את התגובה לאחר שמילאה את תפקידה. ככל שהיכולת הזאת נפגעת גדל הסיכוי להתפתחות דלקת כרונית בדרגה נמוכה, הנחשבת כיום לאחד מסימני ההיכר של ההזדקנות.

אחד הגורמים המשתתפים בוויסות התהליך הוא עצב הוואגוס, המחבר בין המוח לאיברים רבים בגוף. מעבר לתפקידו המוכר בוויסות קצב הלב, הנשימה והעיכול, הוא משתתף גם במסלול עצבי המסייע לרסן תגובות דלקתיות כאשר אינן נחוצות עוד. ההבנה שמערכת העצבים ומערכת החיסון פועלות בתיאום שינתה בשנים האחרונות את האופן שבו חוקרים מתבוננים בתהליכי ההזדקנות.

גם הנשימה נחקרת כיום כחלק מהקשר הזה. [במחקר אקראי](#) מבוקר שפורסם ב־2022 התבקשו חולים המאושפדים עם COVID-19 לתרגל נשימה איטית במשך 20 דקות, שלוש פעמים ביום. לאחר כמה ימי תרגול נמצאה אצלם ירידה ברמות IL-6, אחד מסמני הדלקת המרכזיים שנקשרו גם לתהליכי הזדקנות. מחקרים נוספים וסקירות שיטתיות מצביעים על כיוון דומה: נשימה איטית עשויה להשפיע על התקשורת בין מערכת העצבים למערכת החיסון ובכך לתרום לוויסות התגובה הדלקתית.

המחקר בתחום עדיין נמצא בראשיתו. היום אין הוכחה שתרגול נשימה מפחית דלקת כרונית לאורך שנים או מאט את קצב ההזדקנות. עם זאת, האפשרות שפעולה פשוטה כמו האטת קצב הנשימה משפיעה על מנגנון הנחשב לאחד ממאפייני ההזדקנות הביולוגית מסבירה מדוע התחום

עדיין אין עדויות לכך שתרגול נשימה מאט את הזדקנותם של כלי הדם. אולם כלי דם גמישים, לחץ דם מאוזן וזרימת דם יעילה הם חלק מרכזי מהמטרה הזו

להגמיש את כלי הדם

זרימת דם תקינה היא אחד התנאים הבסיסיים לבריאות טובה לאורך החיים. בכל פעימת לב הדם מוביל חמצן וחומרי מזון אל כל תא בגוף, ומפנה ממנו תוצרי פסולת. כדי שהתהליך הזה יתבצע ביעילות כלי הדם צריכים להיות גמישים ולהתאים את קוטרם ללא הרף לצורכי הגוף המשתנים.

מסיבה זו בריאות כלי הדם הפכה לאחד הנושאים המרכזיים במחקר הלונג'ביטי. מחקרים רבים מצאו כי שמירה על גמישות העורקים ועל לחץ דם תקין קשורה לסיכון נמוך יותר למחלות לב וכלי דם, לשמירה טובה יותר על התפקוד הקוגניטיבי ולהזדקנות בריאה יותר.

אחד הגורמים המסייעים לכך הוא האנדוטל, שכבת התאים המצפה את פנים כלי הדם. האנדוטל מווסת את זרימת הדם ומפריש חומרים המסייעים לכלי הדם להתרחב ולהתכווץ בהתאם לצורך. כאשר תפקודו נשמר, גם זרימת הדם לרקמות יעילה יותר.

גם הנשימה עשויה להשתלב במנגנון הזה. נשימה דרך האף מגדילה את החשיפה לתחמוצת החנקן, מולקולה המעורבת בהרחבת כלי הדם ובשיפור זרימת הדם. מחקרים מצאו כי תרגול קבוע של נשימה איטית קשור לירידה מתונה בלחץ הדם ולשיפור במדדים של תפקוד כלי הדם.

מטא-אנליזות שפורסמו בשנים האחרונות מצביעות על כך שההשפעה אמנם אינה גדולה, אך היא עקבית, בעיקר בקרב אנשים עם יתר לחץ דם וגורמי סיכון קרדיו-וסקולריים. סביר להניח שאין מנגנון יחיד המסביר את הממצאים. ייתכן שההשפעה נובעת משילוב של שיפור בוויסות מערכת העצבים, הפחתת העומס על הלב וכלי הדם ושמירה על תפקוד תקין של האנדוטל. מכל מקום, התוצאה חוזרת במחקרים שונים: האטת קצב הנשימה תורמת לשיפור מדדים הנחשבים חשובים לבריאות הלב וכלי הדם.

עדיין אין עדויות לכך שתרגול נשימה מאט את הזדקנותם של כלי הדם. אבל אם רפואת הלונג'ביטי

שואפת לשמר את תפקוד מערכות הגוף לאורך שנים רבות ככל האפשר, הרי שכלי דם גמישים, לחץ דם מאוזן וזרימת דם יעילה הם חלק מרכזי מהמטרה הזו.

המחקרים אינם מראים שנשימה מאריכה את תוחלת החיים. אך הם כן מצביעים על כך שהיא עשויה להשפיע על היכולת של הגוף להתאושש מסטרס, לווסת את התגובה הדלקתית ולשמור על בריאות הלב

לנשום בין התרגולים

האם תרגול נשימה יכול להאט את קצב ההזדקנות? נכון להיום התשובה המדעית עדיין אינה חד־משמעית. המחקרים אינם מראים שנשימה משנה את הגיל הביולוגי או מאריכה את תוחלת החיים. עם זאת, הם כן מצביעים על כך שהיא עשויה להשפיע על מנגנוני ויסות הנמצאים בלב המחקר בתחום הלונג'ביטי - היכולת של הגוף להתאושש מסטרס, לווסת את התגובה הדלקתית ולשמור על בריאות הלב וכלי הדם.

אולי המסקנה המעשית החשובה ביותר היא שלא רק תרגילי הנשימה חשובים, אלא גם הנשימה היומיומית. בסופו של דבר, עשר או עשרים דקות של תרגול אינן יכולות לפצות על שעות ארוכות של נשימה מהירה מדי, שטחית או דרך הפה. מטרת התרגול היא לעזור לנו לפתח דפוס נשימה בריא יותר, שילווה אותנו לאורך היום.

אולי זה גם המסר של חקר הלונג'ביטי - הבריאות שלנו אינה נקבעת רק על ידי התערבויות גדולות, אלא גם על ידי הרגלים קטנים שחוזרים על עצמם אלפי פעמים ביום. הנשימה היא אחד מהם.

ד"ר זהר פישמן שוורץ היא מורה ליוגה תרפיה ומרצה בקורס "נשימה ככלי טיפולי" במרכז האקדמי לוינסקי-וינגייט

כתבות שאולי פספסתם

להורדת האפליקציה

מערכת

הנהלה

מדיניות פרטיות

תנאי שימוש

צרו קשר

רכשו מינוי

ביטול מינוי דיגיטלי

שאלות ותשובות

פרסמו אצלנו

חדשות, ידיעות מהארץ והעולם - הידיעות והחדשות בעיתון הארץ. סקופים, מאמרים, פרשנויות ותחקירי עומק באתר האיכותי בישראל © כל הזכויות שמורות להוצאת עיתון הארץ בע"מ