



שרון מועלים

איוה ניר גוקן
דברים שרופאים לא מספרים

כיצד חום גבוה טוב לבריאות?

על הטיפול הרפואי שד"ר אבולוציה סיפקה לנו

הפחתת כאב היא אחד היעדים המרכזיים ברפואה המודרנית. משאבים רבים במחקר, ומאמץ רב של רופאים, מוקדשים להפחתת הכאב אצל חולים - לפעמים על חשבון הפניית משאבים לרפוי שהוא אולי כואב יותר, אך גם עשוי להיות יעיל יותר. יש הצדקה לבחירה לתת את העדיפות העליונה להפחתת הכאב. אחד המראות הקשים בעולם הוא של ילדך הקטן סובל. אבל לכאב יש לפעמים סיבה.



ליה כחום הגוף גורמת לשתי השפעות. האחת היא השפעה על הגוף: תפקוד המי ערכת החיסונית מואץ ומתייעל כאשר חום הגוף עולה. ההשפעה השנייה היא על החיידקים: התפקוד שלהם מרע. האבולוציה, אותו עיקרון שלפיו החיים מתפתחים, משרתת את החיידקים לא פחות מאשר אותנו. במשך מיליוני שנים היא סייעה להם להתפתח כך שיר תרבו באופן אופטימלי בסביבה שהטמפרטורה שלה היא סביב 37 מעלות - טמפרטורת הגוף האנושי. שינוי בטמפרטורה הופך את הסביבה לאלימה ואף קטלנית עבור החיידקים שנוטים לתקוף אותנו: היא מאטה את קצב ההתרבות שלהם וכך מקלה על נוגדני הגוף לצוד אותם ולהסירם, ולעיתים היא צולה אותם לגמרי. הסיבה שהחום לפעמים בקושי עולה ולפעמים מזנק היא שלכל חיידק ונגיף הטמפרטורה שנוחה כדי לשתק אותו, וככל שהחיידק חזק יותר, כך הוא עמיד בטמפרטורות גבוהות יותר. ניסרית מנינגיטידיס, לדוגמה, אחד החיידקים האחראים לדלקת קרום המוח המפחידה, הוא יצורון קטן ועמיד. הוא מאט את קצב ההתרבות שלו רק כאשר הגוף שבו התישב מגיע לטמפרטורה של 40 מעלות - טמ

החיידק ניסרית מנינגיטידיס, מחולל דלקת קרום המוח, מאט את קצב התרבותו בטמפרטורה של 40 מעלות. ריינרדורס, נגיף ההצטננות, מתחיל להיפגע כאשר הטמפרטורה עולה על 37 מעלות

פרטורה שמתחילה לסכן את מי שסובל ממנה. לעומתו, הנגיף ריינרדורס שגורם להצטננות הוא יצור עדין הרבה יותר, ומי שכל אצמו רק בטמפרטורות הקרירות של 33-34 מעלות. הוא מתרבה בדרכי הנגי שמה ובסינוסים שלנו, וכפי שעלייה קלה בחום מתחילה לפגוע בו, כך, מתברר, גם שאיפה של אוויר חם למשך כחצי שעה מאטה את התרבותו ומשפרת משמעותית את הסימפטומים של ההתקררות. חום גופנו משתנה כל הזמן, כחלק מהנייהול העצמי המתוחכם שלו. לרוב חומנו עולה ויורד בין 36 ל-37 מעלות, והוא מגיע לשיא בסביבות 6 בערב ולשפל בסביבות 4 לפנות בוקר. ואף על פי שאנחנו אוהבים לחשוב שהן שלנו מיוחד, מנגנון ההגנה באמצעות חום צולה חיידקים קיים אצל רוב היונקים, הער ורת ללא הפסקה גם לקטנים שבמיקרובים, כך היא מצוידת גם את כל המינים החיים בכלים להתגונן, ונותנת לברייה הטבעית לעשות את שלה. וכאן ההחלטה שלנו אם להיכנס לתמונה או לא. כאשר הברייה הטבעית לרעתנו, ואל גופנו נכנס פולש שעשוי להזיק לנו, עלינו להשתמש בכל אמצעי כדי לנצח אותו כמה שיותר מהר ובאופן כמה שיותר מוחלט. ורצוי גם שבכמה שפחות. אבל לפעמים, כאשר החום עולה רק סבל. אבל לפעמים, כראי שנתיעץ עם הרופא ונגיף שפולש בצעמו. הוא יודע איך.

ד"ר מועלים הוא מומחה לביולוגיה אבולוציונית ומחבר רב המכר "זווקא החלשים שורדים" שלאלות לשון מועלים: asksharon@calcallist.co.il



שיזף רפאלי

מתבונן בעולם החדש

האם הפיראטים טובים לנו?

וכיצד העתקה וחינוך משנים את מהלך ההיסטוריה

עד לאחרונה היה קשה להעריך דבר ברבים. שכפול תקליטים ריש מכשור מסורבל. כאשר הכניסו למכונת כתיבה דף מקור ושני ניירות קופי, העותק השלישי כבר "הל שין על עצמו" וכל מראהו זעק נחיתות. גם מכונות הצילום היו יקרות, נדירות ולא מוצלחות.

מי זוכר. באמצע שנות השבעים הופיעו מכשירי הרדיוטייפ החדשים שכונו "בום בוקס" ו"טייפ דאבל קאסט". ואחריהם הגיעו מכשירי הווידאו והקלטות הדיגיטלי, כל שיר, תוכנה, סרט ותרגיל לאוניברסיטה משוכפלים לצורכי עבודה והנאה, וכל העותקים זולים והים למקור. הטכנולוגיה דוחקת בנו להעתיק ומתגמלת אותנו על כך. מחשב שאינו מגובה במלואו על דיסק און קי, מסמכים שאינם נשלח בתפוצה בינלאומית, שיר שלא שותף - כולם עדות מביכה לחוסר עדכניות. כיום השכפול הוא העיקר, והשאלה למי שידך מה שהעתק ומי יוצרו היא שר לית בחשיבותה. אך האם זה טוב או רע?

יש הטוענים שהעתקה אינה רק תופעה נפוצה, אלא כואת שחיונית להתפתחותו וקיומנו. ביולוגים, למשל, יכולים להראות איך כל התהליך האבולוציוני מושגת על העתקה. שכפול גנים הוא לבה של המשכיות החיים. מולקולות בגניות מעותקים של עצמן. הביולוג הנודע ריצ'רד דוקינס ותלמידו סוון בלי קמור אף הרחיקו לכת וטענו שכל בעלי החיים עוסקים בחיקוי, וכי מותר האדם מהבהמה בהצטיינותו בחיקוי הדברים שהוא רואה סביבו ובכך שמוחו הענקי מאומן בלמידה תוך כדי העתקה - שמי שרתת את מה שנלמד בדורות הקודמים ובאלה שקרמו להם. מרקוס בון, עיתונאי ומרצה לאנגלית באוניברסיטת טורונטו בקנדה, מרחיק לכת אף יותר. בתחילת אוקטובר פרסם את הספר "In Praise of Copying" (בתור גום לעברית: "בשבחי ההעתקה") שמלווה בבלוג בעל שם זהה (בכתובת: http://bit.ly/ccGyAu). בון טוען שאנו הרבה פחות מקוריים ממה שחשבנו, ושהאנושות התקדמה בעיקר בזכות העתקות של דברים טובים, והעתקות כלכל. העתקה וחינוך

אינה רק תופעה נפוצה, אלא כואת שחיונית להתפתחותו וקיומנו. ביולוגים, למשל, יכולים להראות איך כל התהליך האבולוציוני מושגת על העתקה. שכפול גנים הוא לבה של המשכיות החיים. מולקולות בגניות מעותקים של עצמן. הביולוג הנודע ריצ'רד דוקינס ותלמידו סוון בלי קמור אף הרחיקו לכת וטענו שכל בעלי החיים עוסקים בחיקוי, וכי מותר האדם מהבהמה בהצטיינותו בחיקוי הדברים שהוא רואה סביבו ובכך שמוחו הענקי מאומן בלמידה תוך כדי העתקה - שמי שרתת את מה שנלמד בדורות הקודמים ובאלה שקרמו להם. מרקוס בון, עיתונאי ומרצה לאנגלית באוניברסיטת טורונטו בקנדה, מרחיק לכת אף יותר. בתחילת אוקטובר פרסם את הספר "In Praise of Copying" (בתור גום לעברית: "בשבחי ההעתקה") שמלווה בבלוג בעל שם זהה (בכתובת: http://bit.ly/ccGyAu). בון טוען שאנו הרבה פחות מקוריים ממה שחשבנו, ושהאנושות התקדמה בעיקר בזכות העתקות של דברים טובים, והעתקות כלכל. העתקה וחינוך

אינם סטייה התנהגותית. זהו דחף קמאי כמו הדחף להשיג יותר, והוא קשור בו. בון מראה איך אסטרטגיות צבאיות, ייצור ההמונים, הישגי הנווטכנולוגיה, אמנות התיאטרון - כולם התקדמו באמצעות חיקוי, העתקה ושכפול, ומה שאיפשר להם להתפתח היה קלות ההעתקה, שלאורך זמן שימרה את הטוב ושיפרה את הרע, כמו באבולוציה שמתקדמת כהלכה. בון מפציר בנו לא להיבהל מקלות ההעתיקה שבעידן הדיגיטלי, אלא לראות את הפוטנציאל שהיא טומנת בחובה לוינוק. אף על פי שספר מתפרסם בהוצאה האקדמית המכובדת של אוניברסיטת הרווארד ונמכר במחיר יפה, בון מקפיד לשים את קניינו הרחוקי היכן שפוי נמצא: הוא מאפשר להוריד את הספר בחינם מהאתר של הרווארד, ומפיץ אותו תחת רשיון ה"cc", ה"קריאייטיב קומונס", שמאפשר לאנשים להמשיך להעתיק ולהפיצו. הוא יודע שמה שטוב ומועיל בספר יועתק, ומה שעודף ומבלבל לא ישרוד, ורצוה להקל על התהליך.

מאחורי אוטופיית ההעתקה הפי שטנית והתמימה הזאת יש קריאה מש' זכויות יוצרים וגישה מוסרית ותרבותית לקניין רוחני והעתקה, על סוגיה השונים. עלינו להחליט, אומר בון, אם הפיראטיות היא מחלה שיש לרפא או נקודת פתיחה לעתיד טוב יותר. ואם נבחר להעתיק את התשובה, הרי היא מובנת מאליה.

מחפשי רפאלי הוא ראש מרכז שגיא ובית הספר לניהול באוניברסיטת חיפה sheizaf.rafaeli.net

מחפשי רפאלי הוא ראש מרכז שגיא ובית הספר לניהול באוניברסיטת חיפה sheizaf.rafaeli.net

בילויים: המסעות והפכות לחדרי אוכל

מגזין האוכל הניו-יורקי "Tasting Table" מכריז על 2010 כעל שנת היכילי האוכל בשירות עצמי, ומדוחק מהמקומות שמובילים את הטרנד בעיר. ב-FoodParc ההומנה מתבצעת באמצעות מסכי מגע, ב-Hudson Hall אוספים את האוכל ישירות מהמטבח הפתוח, והיכילי האוכל של טוד אינגליש הוא הצי המטעה וחי שוק מופנב.

ארכיטקטורה: מדרכה נשלפת

עצרת את מכונת הדפוס - נמצאה התמצאה המהירה ביותר לשנת 2010: הטייפר טסון מגיעה מהולנד, והיא יודעת לארוג לבנים ובאנלגטיות לדרכים סלולות. חשבו על גליל הניילון הנצמד שלכם, רק עם לבנים מסתחרח במקום פלסטיק, ואתם מספיק קרובים בשביל להתעקף.



זימות: כל איפוד שעון

סקוט וילסון חוכם להפוך כל איפוד נאנו לשעון די אלגנטי. כדי להעלות את הפרויקט לפסים מעשיים הוא הנפיק אותו לציבור באמצעות אתר המימון הנודע Kickstarter. וילסון ביקש רק 15 אלף דולר, אבל קיבל כבר 70 אלף, מה שאומר שבקרוב תוכלו לחזור להסתובב עם שעון די בקוים נקיים ונעימים תמורת פחות מ-40 דולר (הנאנו עצמו לא כלול בדיל, כמובן).

הנהדר KickStarter. וילסון ביקש רק 15 אלף דולר, אבל קיבל כבר 70 אלף, מה שאומר שבקרוב תוכלו לחזור להסתובב עם שעון די בקוים נקיים ונעימים תמורת פחות מ-40 דולר (הנאנו עצמו לא כלול בדיל, כמובן).

טבע: קלוד'אפ על החיים

אחרי חודשים שבהם עמד קורקטי הבטיח שיכאן הבי.בי.סי. Life Is, לב האתר הוא גישה לארכיון הסרטונים המפואר של הרשת. אבל עם כל הכבוד לחיות, כוכב הפרויקט הוא הממשק המעורר ושיטת הניווט המקורית. תנו לו סיבוב בבקשה.



הנהדר KickStarter. וילסון ביקש רק 15 אלף דולר, אבל קיבל כבר 70 אלף, מה שאומר שבקרוב תוכלו לחזור להסתובב עם שעון די בקוים נקיים ונעימים תמורת פחות מ-40 דולר (הנאנו עצמו לא כלול בדיל, כמובן).

מה הלאה



אחרי
עדכונים מהשטח

מדע: אז העולם מתחמם או לא?

אף אחד, לא ב"מוסף כנכליטי" ולא במערכת "האטלנטיק", חזק על כך שהפזיקאי פרימן דיסון הוא גאון עם קבלות שהשפיע על הקידמה האנושית. מה שכן, ב"אטלנטיק" לא מבינים איך יכול להיות שאדם מבריק כל כך מתגלה כאידיוט גמור כשהוא מגיע לעניין ההוא עם ההתחממות הגלובלית. האם באמת מתבלבלות לו העובדות, או שהוא פשוט מאמין גדול מדי בכוחו של האדם להכניע את הטבע? מה שנקרא, בהצלחה עם זה.



הנהדר KickStarter. וילסון ביקש רק 15 אלף דולר, אבל קיבל כבר 70 אלף, מה שאומר שבקרוב תוכלו לחזור להסתובב עם שעון די בקוים נקיים ונעימים תמורת פחות מ-40 דולר (הנאנו עצמו לא כלול בדיל, כמובן).



ספר: ערומות בתלת-ממד

בסך הכל המדור הזה די משפחתי, PG-13 מה שנקרא, אבל מדי פעם, כשיוצא ספר בשם DD-3, שכולו צילומי עירום נשי (אמנותיים, ברור שאמנותיים. רובם אפילו בשחור-לבן) בתלת-ממד, חייבים להביא את זה לידעת הציבור. 30 דולר, ישירות מהאתר.

איפוד: כינור הירו

משחקי הקונסולות הפכו אותו לאילי גיטרה וקריוקי, אבל כלי אחד חשוב נשאר בחוץ. אני מדבר על הכינור כמובן, מיפשושים. יצרנית האפליקציות Smule מבקשת לתקן את האפליה הזאת עם Magic Fiddle לאיפוד, שזוכה לביקורות מצוינות על הצליל והמשחקיות שלה. 2.99 דולר, וגם אתם תוכלו לנגן סופר מריו על הכינור (באמת, כמובן).

הנהדר KickStarter. וילסון ביקש רק 15 אלף דולר, אבל קיבל כבר 70 אלף, מה שאומר שבקרוב תוכלו לחזור להסתובב עם שעון די בקוים נקיים ונעימים תמורת פחות מ-40 דולר (הנאנו עצמו לא כלול בדיל, כמובן).

