



# שרון מועלים

איוה ניר גוכן  
דברים שרופאים לא מספרים

## האם אנו מנצחים את האיידס?

הריפוי הראשון של נשא HIV מסמן מהפך במערכה



זה קרה. ריפאנו איידס. ליתר דיוק, קבר צת מחקר גרמנית אחת הצליחה לרפא נשא HIV אחד, בבית החולים הלימודי צ'ריטה בברלין. התוצאות הבלתי רגילות והכמעט מקריות של הטיפול – טימותי ריי בראון בן ה-44 נכנס אל בית החולים כנשא HIV ויצא ממנו כשרמו נקי מהנגיף – זכו לפי רסום מינורי לאחר עריכת הטיפול ב-2007 ולפרסום מדעי רשמי נרחב החודש, לאחר שבדיקות הראו ששלוש שנים אחרי הטיפול, בראון נשאר נקי מ-HIV.



לפי המאמרים בכתבי העת הנישבים "Blood" ו"New England Journal of Medicine" בראון הגיע לבית החולים צ'ריטה כשהוא נגוע בנגיף האיידס ובמקביל סבל מטיפוס הדם לוקמיה מילוארית. כדי למגר את הנגיף האיידס ובמקביל סבל מטיפוס הדם לוקמיה מילוארית. כדי למגר את התאים הסרטניים ר"ר גרו וצוותו טיפלו בבראון ככימותרפיה במינון כה גבוה, עד שהרגו גם את התאים האחרים בגופו שמתחלקים במהירות – תאי המערכת החיסונית. כתוצאה, הלוקמיה של בראון רק החריפה, והטר וצוותו ערכו סיבוב כימותרפיה נוסף, אלים וקשה מקודמו. וכדי לשקם

בעולם חיים כמה אנשים בעלי מוטציה שמחסנת אותם בפני איידס. לא ידוע כמה אנשים כאלה ישנם ומי הם, אבל אדם אחד כזה היה תורם מח העצם של נשא ה-HIV טימותי בראון

את מערכת הדם של בראון, הם ערכו בו את הניתוח המסוכן של השתלת מח עצם – הלוא הוא המקום שבו תאי דם נוצרים. ואז קרה משהו מעניין.

ה-HIV שלו חטף נוק-אאוט. מנקודת מבט אבולוציונית, מחלות מין הן נגיפים לכל דבר שמנצלים את הרחף שלנו לעשות סקס כדי להתרבות. אחרי הכל, כל יצור חי מנסה לפרות, לרבות ול-שנעורים במערכת החיסונית ומשאיר גם חטף את החלקים במערכת החיסונית שלנו שנלחמים בויהומים רגילים, ומשאיר את נשאי ללא הגנה בפני מחלות.

אבל האבולוציה היא כוח שלא נכנע לעולם. השינויים שהיא מחוללת בנו אינם אטיים ומתפרשים על פני אלפי שנים. הם מתרחשים כל הזמן. בכל יום נולדים בעיר לם אנשים שהטבע ערך בהם ניסוי קטן, וכמה מהניסויים האלה משיגים תוצאות מפתיעות. אחת מהן היא המוטציה הגנטית – הנדירה נכון להיום – דלתא 32 שמה, שהופכת את בעליה לחד-סינים בפני איידס. המוטציה היא היעדר של תכונה במערכת החיסונית שבה ה-HIV נעזר כדי להתמקם בגוף. לאנשים עם דלתא 32 חסר חור המנעול שדרכו האיידס משתחל.

עדיין לא ידוע כמה אנשי דלתא 32 יהיו, הם, אבל אחד מהם, כך התברר, היה תורם מח העצם של טימותי ריי בראון. הכימותרפיה שמחקה את המערכת החיסונית של בראון לקחה מנגיפי האיידס שבגופו את מקומות המסתור וההתרבות שלהם. הם שנבע ממה העצם החדש היה חסין איידס.

33 מיליון נשאי ה-HIV בעולם עדיין לא יכולים לחגוג את הגילוי הזה. זה אינו מרפא לאיידס, אלא צירוף אירועים ייחודי. כימותרפיה והשתלות הם טיפולים שנושאים סיכונים משמעותיים, ולעתים האתגר שכרוך בלשרוד אותם קשה כמעט כמו האתגר שב-לשרוד את המחלות שבהן הם מטפלים. הסיכונים של אדם למצוא תורם מח עצם אינם גבוהים, והסיכוי שתאי מח העצם שיאכלסו את גופו יגיעו דווקא מאחד מחידי הסגולה אחיסינים בפני איידס הוא כמעט אפסי. איש אינו חושב שאפשר לשחזר את התגלית של ר"ר גרו ולהפוך אותה לטיפול.

החוקרים היותר אופטימיים שהתייחסו למקרה מאמינים שבגילוי הזה יש בעיקר הצבעה על כיוון מחשבה חדש בהתמודדות עם האיידס, כיוון שנוגע לשלילת מקום המסתור וההתרבות שלו – רצוי בלי לה שמיר את המערכת החיסונית של המטופל. אחרי הכל, קל להרוג, ועיקרה של הרפואה היא צמצום הנזק היחסי שכרוך בהרג. מאיתנו, בני האדם, לנגיף ה-HIV. המסר הזה בן מילה אחת: התחלנו.

ר"ר מועלים הוא מומחה לביולוגיה אבולוציונית ומחבר רב המכר "זווקא החלשים שורדים" ומחבר לשרון מועלים: asksharon@calcalist.co.il



# שיזף רפאלי

מתבונן בעולם החדש

## מי בעצם מפחד ממנופולים?

ולמה כזשה מגיע להיטק אי אפשר בלעדיהם



ההיסטוריה המתהווה של טכנולוגיית המידע דומה קצת לשייר חד גדיא: חברת הענק AT&T היא שם נרדף לטלפון עצמו – ולטכנולוגיית המידע של זמנה. עידן המחשב מגיע, ובו יבמ רוחקת מהפסגה את AT&T כמובילת עולם הטכנולוגיה, ומתמקמת בחברת המיחשוב הדומיננטית. כעבור זמן לא רב מיקרוסופט, חברת קטנה וניחה שסיפקה תוכנות למחשבי יבמ, צומחת להיות מנופול בתחום מערכות ההפעלה וזוכה בתואר חברת הטכנולוגיה הגדולה בעולם. שנות התשעים תמות, וגוגל, חברה שלא הייתה קמה אלמלא מי קרוספוט שחבבה כה הרבה ליבמ, צצה, נהי פכת למנופול חיפוש ולמותג המוכר בכל הזמנים, ומתחילה לאיים על מיקרוסופט גם בענף התוכנה. ואו, במהירות היא צצה הרשת החברתית פייסבוק ונהפכת לחברת הטכנולוגיה הצומחת בעולם ולמי שעשויה בקרוב לאיים גם על גוגל.

יש היגיון בכך שכוח החיפוש ירוכז בידי גוגל כדי שהעולם כולו יתחבר ברשת חברתית אחת נחוצה פייסבוק. וגם למנופול ההחליודי היתה תרומה לדמוקרטיה האמריקאית. הבעיה היא מה עושים כשהמנופול נהפך לעריצות

של תאגיד הטלוויזיה והקולנוע. כל אחד בתחומו, כל אחד בתורו. התכנית הזאת, של תחום חדש ומבוזר, אימפריה שמשתלטת עליו ונהפכת למנופול וכחות צעירים שקמים לכלור תה, זכתה לאחרונה לשם: "המתג הראש" ש" The Master Switch", השם שטבע פרופ' טים וז, אמריקאי ממוצא קוריאני ואקדמאי מבדיק מאוניברסיטת קולומביה. ספרו החדש, שיצא לפני כמה שבועות בארצות הברית, נקרא "המתג הראשי: עלייתן ונפילתן של מעצמות המידע", וכמו ספר ההיסטוריה בעל השם הדומה הוא מצייר במכחול אמן את תולדות מח זורי הגאות והשפל הידועים מראש של ענקי תעשיית המידע: בכל פעם משהו משכיל לתמרן עצמו לנקודת השליטה ב"מתג הראשי", נהפך למנופול, מנו פץ בידי מתחרה וריו או בידי רגולציה ממשלתית, ומפנה מקומו למנופול הבא.

11 מסביר שההתכנסות למנופול לים היא כמעט הכרחית בעולם טכנולוגי גיות המידע. כדי לפרוש תשתית טלפוניה נחוצה חברת ענק כגון AT&T בארצות הברית, או מנופול ממשלתי במדינות קטנות כשלנו. יש היגיון טכנולוגי ועסקי בכך שחברה אחת כמו גוגל תרכז בידה את מרב כוח החיפוש, כדי לאפשר חיפוש טוב יותר. וכדי שהעולם יתחבר כולו ברשת חברתית אחת, נחוץ מנצח-שלווקה-הכל כרוגמת פייסבוק. כרוגמה של מנופול מעצב היסטוריה מעולם הבידור וז מביא את המפיקים הגדולים בהוליווד, שלדעי תו אדריאם לעיצובם והנהלתם של ערכי חופש הביטוי, בין היתר בחוקיות המוסרית

של העולמות שהציגו בסרטים. מנופול, כותב וז, איננו בהכרח רע. השאלה היא האם הרגולטור דואג להעמיד בפני אדוני "המתג הראשי" די מכשולים שימנעו מהם להתנהג בדורסנות ולהתחיל להיקל לשוק החופשי – שזה הצד השני, האהוב פחות והמוכר הרבה יותר, של המנופולים.

וכאן הבעיה. AT&T, יבמ, מיקרוסופט, גוגל, דיסני – כולן היו נחוצות לשעטת הפריחה של טכנולוגיית המידע וההייטק, אבל מי שלא תמיד הצליחו בתפקידם היו הרגולטורים, שתפקידם לשמור על הטוב שהביאו המנופולים, ולמנוע מהם להרוס אותו. כל חברות הענק של ענף המידע סחבו על גבן תעי שיהיה שלמה אל עידן חדש, ואו החלו לנוע ממערכות פתוחות לסגורות; מכשורה להמונים להסדרי הפצה כובלים וגנים סגורים בתשלום.

כאן גם משמיע וז – מהדוברים הבר לטים בעד ניטרליות הרשת – אזהרה: אנחנו בצומת דרכים היסטורי לגבי עתיד האינטרנט. חברות התקשורת הגדולות מעוניינות להפכו מרשת חופשית ודמוקרטית למערכת סגורה וממושרת, בדומה לעולם הסלולר.

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

6  
משהו לקרוא:  
הכתבות הטובות של השנה  
אינדקס הכתבות הטובות באתר אתר הסקסטים הטובים ביותר שפורסמו ברחבי הרשת והניירת במהלך 2010. אם עוד אין לכם אייפד, זה כנראה הרמז הכי טוב שאי פעם תקבלו.  
<http://bit.ly/e0vK05>



5  
אוכל:  
תגליות מסעדות  
מגזין הגברים האמריקאי "GQ" מפרסם בגיליון ינואר שלו את רשימת עשר המסעדות החדשות הטובות בארצות הברית. ברשימה: לינקולן הניו-יורקית, שמכונה "האיטלקית האינטליגנטית במדינה"; "Gruner", שמביאה פרשנות נועזת למטבח הגרמני והאלוסי דווקא לפרוטסטנט; ואזיקו הסקסנית, שמעריבת בקליכות בין פירות לדגים, בהשראה יפנית.  
<http://bit.ly/g3ZBU5>

4  
איפד: CNN לייב  
קשה להאמין, אבל CNN חיכתה עד השבוע ששבר כדי לשחרר את האפליקציה הרשמית שלה לאייפד. אין הפתעות: סולידר, אלגנטי ונעים, ומאפשר לבחור בין שלוש שיטות תצוגה עבור האינטרנט החמים של היום ולצפות בקטעי וידאו באיכות לא רעה. חייגם.  
<http://bit.ly/1DKIL>  
3  
אופנה: משקפי שמש נדירים  
רעיון מוצלח למתנה אקסקלוסיבית מגיע מכיוון יצרנית משקפי השמש Super. הדגם החדש והדפיה שלה, Zimen, מתאפיין במסגרת עור אלגנטית סביב העדשות ונכד שרק 33 זוגות ממנו זכו להיווצר. אז כדאי למחר. 250 יורו.  
<http://bit.ly/fkcFBQ>  
2  
טכנולוגיה: אוהלי-מטען  
צבא ארצות הברית לא חוסך במאמצים כדי לדאוג שלחיליו יהיה איך להטעין את האיפון בשטח. החדש זוחל כי הממציאים הממונחים שלהם עובדים על אוהל סוכרי, ששחרר את היחידות באפגניסטן ועיקרית מחלות בגנרטורים בזבזנים ויאפשר להטעין מכשירי חשמל.  
<http://bit.ly/h3Hyfg>

7  
מוזיקה: הפלייליסט של "הניו יורקרי"  
"הניו יורקרי" בן 85, ובמסיבת המשדר ציינו את המאורע ב-85 לחיטום – אחד מכל שנה מאז 1925. את החגיגה פתח "Collegiate" של אגדת הגיטא פדר וווינג וסגר "Monster" מהאלבום האחרון של קניה ווסט. קוראים זורעים כבר הכינו מהרשימה פלייליסט ביוטיוב, וכולם מזמנים לחגיגה.  
<http://myr.kr/g8eDKH>



# מה הלאה



אחי רז  
עדכונים מהשטח

## 1. השראה: הרעיונות הטובים של 2010

כחדי שנה בעשור החוקי מפרסם "הניו יורק טיימס" את רשימת הרעיונות הטובים ביותר שחשבו עליהם ב-12 החודשים האחרונים. העיצוב הטיפוגרפי מרהיב, וכך גם הרעיונות עצמם: פנטז לגיטרה שאף פעם לא צריך לכוון, קונדום במידות קטנות לבני נוער, תוכנה שבודקת את ההשלכות הרגשיות של האימייל שאתם עומדים לשלוח וכמובן שמלת הבשר הידועה לשמצה של ליידי גאגא.  
<http://nyti.ms/fw5b1S>

