

הפרכת התיאוריה הויראלית

"וירוס החצבת" כדוגמא

מדוע עלינו לפקפק בקיומם של וירוסים מחוללי מחלות? מהם וירוסים ומה הם לא? כיצד מוכיח המדע את קיומם של וירוסים?



מאת ד"ר סטפן לנקה

הגוף והמוח, יפקפק באופן אוטומטי בהנחות לגבי הוירוסים.

כאשר בוחנים את הגוף והמנגנונים שלו, אין מקום להשערות בדבר תהליכים מזיקים. כל התהליכים הביולוגיים, כולל אלו היכולים להסתיים בסבל, כאב ומוות, נועדו במקור להיות מועילים.

גישה שונה לתופעת הוירוס הינה אפשרית והכרחית: כל הדיוט עם קצת ידע רלוונטי, הקורא מאמרים מדעיים אודות וירוסים מחוללי מחלה, יכול להבין כי וירוסים כאלו אינם קיימים וכי ההסברים הקיימים בעצם מתארים רכיבים ומאפיינים של תאים בגוף. מאמר זה ירחיב בנושא על ידי הצגת מידע רלוונטי.

בשנת 1858, רודולף וירכו (Rudolf Virchow) המייסד של הרפואה המודרנית, הציג ממצאים של מדענים אחרים תוך עיוות והסתרת תגליות משמעותיות וזהו המקור לתפיסה הכוזבת על גורמי המחלות מאז ועד היום.

על פי התפיסה הזו, כל המחלות מקורן לכאורה מתוך התאים (מקור 1). תיאוריית הפתולוגיה התאית של וירכו נתנה במה מחודשת לתפיסה עתיקה ומופרכת, התפיסה ההומורלית, וטענה כי מחלות מתפתחות מרעלנים מחוללי מחלה (ובלטינית: וירוס).

עד היום לא נמצאו הרעלנים מחוללי המחלה הללו. כאשר התגלו החיידקים, ההנחה הייתה שהם אלו המייצרים את הרעלנים מחוללי המחלה. ההנחה הזאת הנקראת "תיאוריית החיידקים" ("The Germ Theory") התקבלה מיד ונשארה מקובלת מאוד עד לימינו אנו. בגלל שתיאוריה זו כל כך מקובלת, מרבית האנשים עדיין לא מודעים לעובדה שמה שמכונה רעלנים חיידקיים הינם למעשה אנזימים רגילים, אשר או שאינם מופיעים בגוף האדם, ובמקרה שכן, הם לעולם לא מופיעים בכמות גדולה מספיק כדי להפוך אותם למסוכנים.

לאחר מכן נתגלה שכאשר החיידקים הללו מתחילים למות לאיטם, הם יוצרים נבגים זעירים חסרי חיים לכאורה, חשדו כי נבגים אלה הם הרעלנים מחוללי המחלה. סברה זו הופרכה מכיוון וכאשר המקורות החיוניים להם חוזרים להיות זמינים, הנבגים מתפתחים במהירות לחיידקים. כאשר מדענים הבחינו כי חיידקים שגודלו בתרביות במעבדה מתו במהירות ונהפכו למבנים קטנים בהרבה מהנבגים, הם סברו שהחיידקים מתו בגלל רעלנים מחוללי מחלה, להם קראו וירוסים, ושכך הוירוסים מתרבים.

בשל האמונה שמבנים זעירים אלו, הורגים את החיידקים הם נקראו "אוכלי חיידקים" (Bacteriophages או Phages). רק מאוחר יותר נתגלה כי רק חיידקים שגודלו והורבו במעבדה "במשך דורות" ואינם חזקים דיים (מוחלשים), יכולים להפוך לחיידקים אשר נהרסים כל כך מהר עד שאין להם זמן ליצור נבגים והם מותירים אחריהם את המבנים הזעירים הללו (הפאגים).

המצאת מיקרוסקופ האלקטרונים הובילה לגילוי מאות סוגים של "פאגים" בעלי מראה שונה הנוצרים כתוצאה מטרנספורמציה של חיידקים גוססים. גילוי הפאגים, "הוירוסים" החיידקיים לכאורה, חיזק את ההשערה השגויה בדבר קיומם של וירוסים של בני אדם ושל בעלי חיים הנראים אותו הדבר ובעלי אותו המבנה. זה לא יכול להיות המקרה מסיבות שונות.

עם התחלת השימוש בטכניקות כימיות לביצוע בדיקות, התגלה כי ישנם אלפי סוגים של פאגים וכי לכל פאג מסוג מסוים יש תמיד את אותו

חשוב לציין כי תיאוריות הקושרות הדבקה ומאבק התקבלו וזכו לשבחים על ידי רוב המומחים רק כאשר המדינות או האזורים בהם התגוררו סבלו ממלחמה ומצוקה (מקור 2). בזמנים של שלום, רעיונות אחרים שלטו בעולם המדע. חשוב מאוד לציין שתיאוריית ההדבקה החלה להתפשט בעולם רק בזמן הרייך השלישי, וזאת לאחר שחוקרים יהודים, שרובם התנגדו והפריכו את תיאוריות ההדבקה שנוצלו לרעה על ידי הפוליטיקאים, הודחו מעמדותיהם (מקור 3).

למידע נוסף מְאָו
אותנו בטלגרם
Adding up the dots



על גילוי הפאג'ים

ניתן להוכיח את קיומם של פאג'ים במהירות.

שלב ראשון: אימות נוכחותם באמצעות מבחן התוצאה, כלומר תהליך הפיכת החיידקים לפאג'ים, וצילום אותם הפאג'ים עם מיקרוסקופ אלקטרוני. ניסויי הבקרה הנערכים במקביל (Negative Control Experiments) מראים כי פאג'ים אינם מופיעים אם החיידקים אינם משתנים או אם החיידקים מתפרקים באופן מקרי כתוצאה ממוות פתאומי (בניגוד לתהליך של מוות איטי).

שלב שני: הנוזל המרוכז המכיל את הפאג'ים מוכנס למבחנה עם נוזל אחר, בעל ריכוז גבוה בתחתית המבחנה וריכוז נמוך בחלקה העליון. לאחר מכן מסובבים את המבחנה עם הפאג'ים במהירות כך שכל החלקיקים מתפצלים ומסתדרים על פני רמות הריכוז (דחיסות/ צפיפות) השונות במבחנה בהתאם למסה ולמשקל שלהם. צפיפות מוגדרת כיחס המשקל (מסה) ליחידת נפח, ומבוטאת כ- Kg/l או g/mg בהתאמה. זו הסיבה ששלב זה של ריכוז וטיהור החלקיקים בעלי אותה הצפיפות נקרא "צֶנְטְרִיפּוּגָה צפיפות הדרגתית" ובאנגלית: 'Density Gradient Centrifugation'.

שלב שלישי: הנוזל בשכבה בה מתאספים חלקיקים רבים מאותה הצפיפות הופך לעכור והחל משלב זה מתייחסים לשכבה כרצועה (Band). בשלב זה החלקיקים המרוכזים ברצועה מוסרים מהתמיסה באמצעות מזרק או טפטפת. הכמות המרוכזת של החלקיקים שנלקחו נקראת חומר מובדל (Isolate). שימוש במיקרוסקופ אלקטרוני יאשר את נוכחותם של הפאג'ים בחומר המבודל, ובמקרה בו אין שום חלקיקים נוספים מלבד פאג'ים, גם ניתן אינדיקציה לטהור החומר המבודל, ובאנגלית: Purity of the isolate. גם הצורה והיקף הפאג'ים יקבעו בעזרת מיקרוסקופ האלקטרוני. ניסויי הבקרה שמבוצע בשלב זה כולל סיבוב בעוצמה (Centrifuging) של הנוזל עם חיידקים שלא יצרו פאג'ים או שלגביהם לא הופיעו פאג'ים בסוף התהליך.

לאחר השלב בו בודדנו את הפאג'ים בהצלחה, נמשיך עם ניתוח האפיון הביוכימי של ההרכב שלהם שיוכח מעל לכל ספק כי מדובר בפאג'ים. האפיון הביוכימי הינו חיוני לזיהוי הסוג הספציפי של הפאג'ים, שכן סוגים שונים של פאג'ים נראים לעתים קרובות דומים.

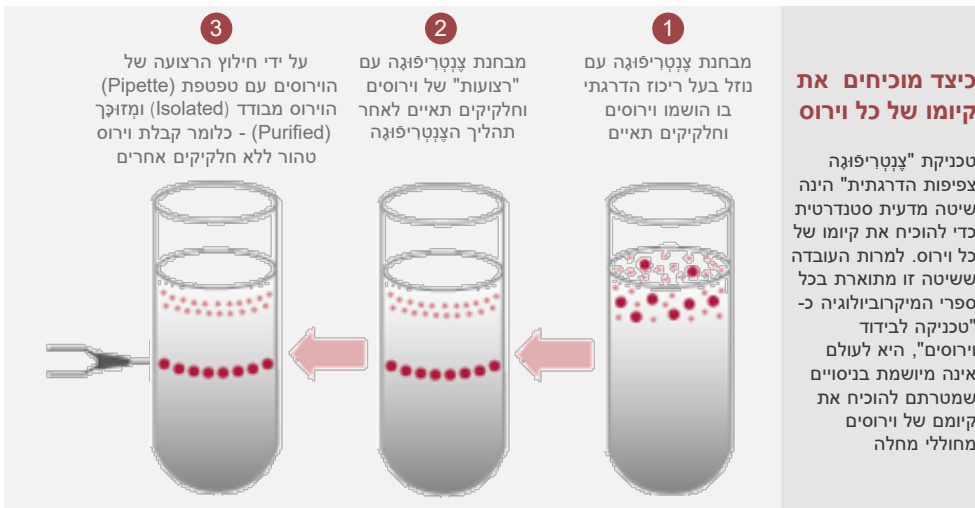
החומר המובדל (Isolate) המתקבל באמצעות טכניקת "צֶנְטְרִיפּוּגָה צפיפות הדרגתית" מחולק כעת לשני חלקים: חלק אחד משמש לקביעת הגודל, הסוג וההרכב של חומצת הגרעין; בעוד החלק האחר משמש לקביעת הכמות, הגודל והצורה של חלבוני הפאג'ים (נעשה בתהליך נפרד). מאז שנות השבעים המבחנים הללו היוו טכניקות פשוטות וסטנדרטיות הנלמדות על ידי כל סטודנט לביולוגיה בסמסטר הראשון שלו.

בדיקות אלו מנתחות ומראות את האפיון הביוכימי של הפאג'ים. כמעט בכל המקרים, פרסום תוצאות הבדיקות יעשה לאחר מחקר בודד, שכן לפאג' יש מבנה שקל מאוד לנתח. בניסויי הבקרה של בדיקות אלו משתמשים בנוזל מחיידקים שאינם יוצרים פאג'ים ולכן לגביהם לא מתקבלת הוכחה ביוכימית כלשהי. כך הוכח מדעית קיומם של כאלפיים סוגים של פאג'ים.

ההוכחה לכאורה לקיומם של וירוסים מחוללי מחלה

הפאג'ים, שהוגדרו באופן נכון כנבגים זעירים וכאבני בניין של חיידקים, בודדו מדעית, ולעומתם וירוסים מחוללי מחלה מעולם לא נצפו בבני אדם או בבעלי חיים או בנוזלי גוף שלהם ומעולם לא בודדו ונתחו לאחר מכן בשיטות ביוכימיות. נראה שעד היום אף לא אחד מהחוקרים המעורבים בעבודה מסוג זה הבין זאת.

השימוש במיקרוסקופ האלקטרוני ובביוכימיה חזר לאט לקדמותו לאחר שנת 1945 בעוד שאף אחד לא מכיר בכך שמעולם לא בודד וירוס מחולל מחלה בבני אדם או בבעלי חיים; לפיכך, החל משנת 1949 חוקרים החלו להשתמש באותו הרעיון ששימש להסבר תופעת הפאג'ים (Bacteriophages) בבואם להסביר וירוסים בבני אדם ובבעלי חיים.



מגיפות פוליו (שיתוק רפוי) באותה התקופה, היו תכופות מאוד במהלך הקיץ והדעה הייתה שהן נגרמו ע"י וירוס הפוליו. החיסון שאנדרס הציע היה כדי לעזור לכאורה לְמַגֵּר את הוירוס.

אחרי שהוצג החיסון לפוליו, הסימפטומים שהיו מְשֻׁיָּכִים לפוליו שִׁיָּכּוּ למחלות אחרות דוגמת טרשת נפוצה, שיתוק רפוי חריף שאינו נובע מפוליו (Non-polio acute flaccid paralysis), דלקת אספטית של קרום המוח וכו'. מאוחר יותר נטען שוירוס הפוליו הושמד.

במהלך הניסויים שלו, אנדרס חִטָּא את תרבית הרקמות כדי לשלול את אפשרות קיומם של חיידקים ההורגים את התאים. מה שהוא לא לקח בחשבון היה שפעולות החיטוא והכנת תרבית התאים לתרחיש ההדבקה הישראלית היה בדיק מה שהרג את התאים. במקום זאת הוא פירש את הנזק שנגרם לתאים כתוצאה מפעולות של וירוס הפוליו, וזאת מבלי שבודד אי פעם אפילו וירוס אחד ותיאר את הרכבו על ידי שימוש בביוכימיה. כאמור, אנדרס לא טרח לבצע ניסויי בקרה שהינם הכרחיים בכל ניסוי. לו היה עושה כך, הם היו מראים כי פעולות החיטוא והטיפול בתרביות התאים במבחנה לפני "ההדבקה" הם אלו שהורגים את התאים. עם זאת, עבור "ההצגה המדעית" הזו קיבל אנדרס את פרס נובל בשנת 1954.

ג'ון פרנקלין אנדרס נולד בשנת 1897 למשפחה בעלת ממון רב. לאחר שסיים את לימודיו, החל לעבוד כסוכן נדל"ן במשך ארבע שנים לפני שפנה לעסוק בתחום הוירולוגיה החיידקית (Bacterial Virology). ברבות השנים הוא העתיק את הרעיונות והמושגים שלמד בתחום הוירולוגיה החיידקית אל הוירוסים שלכאורה מחוללים מחלות בבני אדם. הניסויים הלא מדעיים שלו במחלות מדבקות והפרשנויות שלו לתוצאותיהם מעולם לא אומתו באמצעות ניסויי בקרה.

חשוב לציין שאנדרס, כמו מומחים רבים אחרים למחלות מדבקות, עבד בעבור צבא ארה"ב, שתמיד חשש מהדבקה בקרב החיילים. זה היה בעיקר צבא ארה"ב שהפיץ את האמונה השגויה שחוץ מנשק כימי יש גם נשק ביולוגי המשתמש בחיידקים ווירוסים.

ב-1949 הודיע אנדרס כי הצליח לגדל לכאורה את וירוס הפוליו על רקמות שונות במעבדה (in Vitro) המומחים האמריקאיים אימצו את טיעונו באופן מיידי. מה שאנדרס עשה היה להוסיף נוזלי גוף מחולים עם פוליומיאליטיס לתרביות רקמה שלטענתו חִטָּא, ואז הוא טען כי תאי הרקמות מתו בגלל הוירוס, כי הוירוס משכפל את עצמו בדרך זו וכי ניתן להפיק חיסון מתרבית המעבדה.

בשנת 1954, אנדרס הציג את אותה הטכניקה כהוכחה לכאורה לתהליך של שכפול וירוס החצבת. מכיוון ובאותה השנה הוענק לו פרס נובל על הגילוי לכאורה של וירוס הפוליו, כל החוקרים האמינו כי הטכניקה שלו תקפה מדעית. לפיכך, עד היום, כל הרעיון של וירוס החצבת מתבסס על טכניקה זו. המשמעות הינה שהחיסונים נגד חצבת אינם מכילים וירוסים, אלא חלקיקים של רקמת כליה מקוף מת או תאי סרטן אנושיים.

נכון להיום, לא השתמשו בניסויי בקרה ביחס למה שמכונה וירוס החצבת, מה שהיה מראה שהתהליכים המתבצעים במעבדה הם הגורמים להשפעות המזיקות על התאים. בנוסף, כל הטענות והניסויים שנעשו על ידי אנדרס והחוקרים שבאו אחריו מובילים למסקנה האובייקטיבית היחידה שלמעשה הם צפו וניתחו חלקיקים תאיים גוססים ופרשו בטעות את הפעילות שהתרחשה במבחנת הניסוי כפעילות של חלקיקים ומאפיינים לכאורה של וירוס החצבת.

ירוס החצבת כדוגמה

ההסברים הבאים חלים על כל מה שמכונה וירוסים מחוללי מחלות (בבני אדם או בבעלי חיים). ששת המחקרים שהציג התובע, ד"ר בארדנס, במהלך "משפט החצבת" (מידע נוסף קיים בסוף המאמר) כהוכחה לקיומו של וירוס החצבת עושים שימוש בטקסט מספרי לימוד ומציגים באור חיובי את הפרשנויות המוטעות שהובילו לאמונה בדבר קיומו של וירוס החצבת.

המחקר הראשון פורסם על ידי אנדרס בשנת 1954: "ריבוי בתרבות רקמה של חומרים ציטופתוגניים מחולים עם חצבת"

Propagation in tissue cultures of cytopathogenic agents from patients with measles" (Proc Soc Exp Biol Med. 1954 Jun; 86 (2): (277-286).

מחקר זה, כמו שאר הפרסומים שהוצגו במשפט החצבת זמינים ברשת האינטרנט.

בניסוי זה אנדרס צמצם באופן דרמטי את התזונה לתרבות התאים והוסיף לה אנטיביוטיקה רעילה לפני הוספת הנזל הנגוע בוירוס לכאורה. גטיסת התאים פורשה באופן שגוי הן כהימצאותו והן כבידודו של וירוס החצבת. לא בוצעו ניסויי בקרה כדי לשלול את האפשרות שגטיסת התאים נבעה ממניעת חומרים מזינים לתרבות כמו גם השימוש באנטיביוטיקה שגרם לשינויים ניווניים בתאים.

ניתן להסביר את העיוורון המדעי הזה של אנדרס על ידי העובדה שהוא באמת רצה לעזור לאנשים, בזמן שהיִסְטֶרִיית הוירוסים המדבקים הלכה והתעצמה לאחר המלחמה ובהמשך במהלך המלחמה הקרה. ניתן להסביר זאת גם באמצעות העובדה שלאנדרס ולרבים מעמיתיו לא היה שום מושג ברפואה והם התמודדו עם מדענים מברית המועצות על הפיתוח של החיסון הראשון נגד החצבת.

לחץ כזה להצליח יכול גם להסביר מדוע אנדרס וחוקרים שעבדו איתו התעלמו מההסתייגויות והאזהרות שלהם עצמם שבאו לידי ביטוי בשנת 1954, כאשר הם מצאו כי תאים רבים מתו גם לאחר שטופלו באופן רגיל (כלומר גם מבלי להיות "מודבקים" בוירוס), עובדה ששווייכה לוירוסים אחרים וגורמים לא ידועים ללא ביסוס מדעי. הם פשוט התעלמו מכל העובדות ונורות האזהרה הללו.

המחקר השני שהציג התובע במשפט החצבת פורסם בשנת 1959 (מקור 4) ומהסיבות שהוצגו לעיל, החוקרים הסיקו כי הטכניקה שהציג אנדרס אינה מתאימה לבידודו של וירוס. ההפרכה הזו לא רק שלא נידונה על ידי כל שאר החוקרים, אלא פשוט מתעלמים ממנה.

במחקר השלישי (מקור 5), המחקרים צילמו חלקיקים תאיים טיפוסיים בתוך התאים וחשבו בטעות שהם וירוסים חצבת. הם לא בודדו שום וירוס. מסיבות לא מוסברות הם לא הצליחו לקבוע ולתאר את המבנה הביוכימי של מה שהם הציגו כוירוס באמצעות ניסוי נפרד.

מקריאת התיאור הקצר המסביר את השיטות בהן השתמשו המחקרים, אפשר להבין כי הם לא יישמו את טכניקת הבידוד הסטנדרטית עבור וירוסים, כלומר את טכניקת "צֶנְטְרִיפּוּגָה צפופה" בדרגתית". במקום זה, הם השתמשו בתהליך צֶנְטְרִיפּוּגָה רגיל ובחנו את חלקיקי התאים המתים בתחתית המבחנה וזיהו בטעות את הפסולת התאית הזאת כוירוסים וזאת מבלי לנתח את המבנה הביוכימי שלהם. מהדרך בה בוצעו הניסויים, אפשר רק להסיק שמדובר בזיהוי שגוי של החלקיקים התאיים כוירוסים. המחקרים הרביעי והשישי שהוצגו בפני בית המשפט כחלק מטיעוני התובע להוכחת קיומו של וירוס החצבת כוללים את אותה שגיאה מחקרית שהובילה לאותן מסקנות שגויות (מקורות 6 ו-7 בהתאמה).

נייר המחקר החמישי הוא סקירה המתארת את התהליך בעקבותיו הגיעו להסכמה לגבי אילו מולקולות של חומצות הגרעין מהתאים המתים מייצגות את מה שמכונה הגנום של וירוס החצבת (מקור 8). ההסכמה נוצרה כתוצאה מעבודתם של עשרות צוותי מחקר שעבדו בנפרד על מקטעים קצרים של מולקולות ספציפיות לתאים אותם חיברו כדי ליצור מודל רעיוני של הגנום של הוירוס. עם זאת, תוצאת המיפוי הרעיוני הזה מעולם לא נצפתה במציאות לא בבני אדם ולא במבחנת ניסוי.

לעניין המחקר החמישי, המומחה שמינה בית המשפט המחוזי בגרמניה הצהיר כי המחקר מתאר את התקן המקובל The Gold Standard, כלומר מיפוי מלא של גנום הוירוס. ברור שהמומחה לא קרא בפועל את פרסום המחקר הזה, מכיוון ומחבריו קבעו כי ההרכב המולקולרי המדויק והפונקציות של הגנום של וירוס החצבת יהיו מושא למחקר נוסף בהמשך, ולכן הם נאלצו להסתמך על מודלים של וירוסים אחרים על מנת להשיג הסכמה כללית על המבנה והתפקודים של הגנום של וירוס החצבת.

הדבר שהכי קל לזהות הוא שבכל המחקרים הללו, כמו גם בכל המחקרים האחרים על "וירוס החצבת" ועל וירוסים מחוללי מחלות אחרים, מעולם לא בוצעו ניסויי בקרה.

אף חוקר לא השתמש בטכניקת "צֶנְטְרִיפּוּגָה צפופה" בדרגתית"; במקום זאת, הם רק השתמשו בתהליך צֶנְטְרִיפּוּגָה רגיל ובחנו פסולת תאית שהתרכזה בתחתית המבחנה. טכניקה זו, המשמשת לאיסוף כל החלקיקים מנוזל, נקראת צֶנְטְרִיפּוּגָה (Pelletising) מנקודת מבט הגיונית ומדעית, אפשר לומר שבכל הפרסומים על מה שמכונה וירוסים מחוללי מחלות החוקרים הוכיחו למעשה את קיומם של חלקיקים ומאפיינים של תאים.

בגיליון הבא של WissenschaftPlus ("מדע פלוס") אנו נפרסם את ההפרכה המדעית של הטענה כי וירוס החצבת קיים, והפרכה זו חלה על כל מה שמכונה וירוסים מחוללי מחלות.

ברצוני לציין מאמר נוסף, בו תיארתי את מה שמכונה וירוס ענק (מקור 9), כלומר חומצת גרעין עטופה שניתן למצוא בכל מקום בים ובאורגניזמים בסיסיים. כמו כל הפאג'ים החיידקים, לא רק שהם לא מזיקים, אלא שיש להם פונקציות מועילות. הם גם יכולים להיות מבודדים באמצעות טכניקת "צֶנְטְרִיפּוּגָה צפופה" בדרגתית" המוכיחה את קיומם.

אני גם ממליץ על סקירה רלוונטית של פרופ' לודטקה משנת 1999 (מקור 10). הוא ציין כי בתחילת דרכה של הוירולוגיה, מרבית הוירולוגים תמיד הסיקו שהמבנים שהם זיהו בטעות כוירוסים התבררו כמרכיבים של התאים כך שהם היו רק התוצאה של הניסוי ולא הגורם לשינויים שנצפו בתאים. לאחר הגילוי והאפיון של הפאג'ים ולאחר הצגת התיאוריה כי חומצת הגרעין היא הגנום של כל התאים והוירוסים, נולד הקונצנזוס כי וירוסים כאלו חייבים להיות קיימים בבני אדם וגם בבעלי חיים.

בשנת 1992, הקהילה המדעית חזרה בה מהקביעה כי חומצת הגרעין היא המבנה הגנטי של כל התאים. בשנת 2008 זה גם הובא לידיעת הציבור בגרמניה באמצעות פרסום בעיתון גרמני מרכזי (מקור 11). למרות כל זאת, התיאוריה של קיומם של וירוסים מחוללי מחלות עדיין מקודמת.

"משפט החצבת"

בשנת 2011 פרסם ד"ר לנקה קריאה פומבית בה הבטיח לשלם 100,000 יורו, לכל מי שיציג הוכחה מדעית אמיתית לקיומו של וירוס החצבת. מטרת האתגר הייתה לחשוף את מופרכות הטענה לפיה חצבת נגרמת על ידי וירוס.

בשנת 2012 נענה לאתגר רופא גרמני שהציג שישה פרסומים על מחקרים שנערכו בתחום ושלטענתו סיפקו הוכחה מדעית אמיתית. ד"ר לנקה טען כי הפרסומים אינם מכילים את הראיות הנדרשות, וסרב לשלם את סכום הכסף לרופא. סכסוך זה הגיע לבית המשפט המחוזי ברבנסבורג שבדרום גרמניה ובמרץ 2015 פסק השופט לטובת הרופא.

ד"ר לנקה ערער על פסק הדין לבית המשפט המחוזי לערעורים והפעם הפסיקה הייתה לטובתו (פברואר 2016). חמישה מומחים שמינה בית המשפט לערעורים קבעו פה אחד כי אף לא אחד מששת הפרסומים שהוצגו בערכאה הראשונה קלל הוכחה מדעית אמיתית לקיומו של וירוס החצבת.

יתרה מזאת, במשפט הוצגה "טביעת האצבע הגנטית" לכאורה של וירוס החצבת (נייר המחקר החמישי). בית המשפט מינה שתי מעבדות מחקר ידועות, שאחת מהן הינה מכון המחקר הגנטי הגדול בעולם, כדי לבדוק את הטענה. שתי המעבדות הגיעו כל אחת בנפרד לאותה המסקנה בדיוק: לא מופתה טביעת אצבע גנטית כנטען במחקר החמישי, אין הוכחה מדעית לקיומו של וירוס החצבת וכן ששאר המחקרים אינם מוכיחים את קיומו של וירוס החצבת.

במהלך הדיונים גם נידונה העובדה כי הסמכות העליונה בגרמניה בתחום המחלות המדבקות, המכון על שם רוברט קוך (RKI), נכשלה בפיתוח ופרסום בדיקות לזיהוי וירוס החצבת (לכאורה). המכון, בתגובה טען כי ערך מחקרים פנימיים על וירוס החצבת אבל סירב למסור אותם לבית המשפט או לפרסמם בפומבי.

בינואר 2017, עתר הרופא לבית המשפט העליון בגרמניה בטענה כי הפסיקה שהתקבלה בערכאת הערעור מהווה סכנה לבריאות הציבור אך בית המשפט העליון דחה את תביעתו על הסף ואישר את הפסיקה של ערכאת הערעור.

המכילות את הוירוס היו משגשגות ובריאות הרבה יותר מהאצות ללא הוירוס שבקושי שרדו. יתכן שהוא היה הראשון שהגיע למסקנה שנגיפים אמיתיים בגופם של מינים אחרים אינם מחוללי מחלות (פתוגנים) אלא הינם חלק אינטגרלי מהתפקוד הבריא של הגוף המארח. בעיקרו של דבר, הוא היה אחד הראשונים שהציעו כי בנוסף להיותנו מכילים בתוכנו מיקרוביוס¹, יש לנו גם וירוס²; ובלי הוירוס הזה, אנחנו לא יכולים להיות בריאים. זאת הייתה מסקנה רדיקלית בשנות השמונים, מכיון שאף אחד אחר לא הציע תיאוריה כזו.

ד"ר לנקה מספר כי התחיל לחקור את תיאוריית ההדבקה והמחלות המדבקות בעקבות שיחה שקיים עם פרופ' פריץ פול מאוסטריה שהעלה חשד כי וירוס ה-HIV לא קיים. לאחר שחקר בנושא, גם הוא הגיע למסקנה כי הוירוס לא קיים. בהתחלה לא אמר דבר כי סבר שהוא טועה, כי הרי לא ייתכן שכל העולם לא רואה את הטעות. אבל אז הוא הבין שמשוהו שהתחיל בטעות הפך להוכחה גדולה, מה שגרם לא להתחיל ולהשמיע את דעתו בנושא.

בראיון שנתן לעיתון מקוון בגרמניה (Faktuell) בשנת 2005, ד"ר לנקה התייחס למחקרו בביולוגיה מולקולרית ואמר כי "במהלך לימודי, אני ואחרים לא הצלחנו למצוא הוכחה לקיומם של וירוסים הגורמים למחלות בשום מקום". הוא המשיך והסביר כי "בהמשך התייחסנו לכך בפומבי וקראנו לאנשים לא להאמין לנו, אלא לבדוק בעצמם האם יש וירוסים המחוללים מחלות או לא". בראיון הוא גם התייחס לעובדה כי הוא ואחרים ביקשו מהרשויות בגרמניה הוכחה לקיומם של וירוסים מחוללי מחלות. הוא מדווח כי על פי תשובת הרשויות בגרמניה עולה כי "רשויות הבריאות אינן קובעות עוד כי הוכח באופן ישיר כי קיים וירוס כלשהו הגורם לכאורה למחלה. קביעה זו לפיה לא הוכח (באופן ישיר) קיומם של וירוסים מחוללי מחלה מדגישה עובדה מוכרת נוספת והיא ש'נוכחותו' של וירוס בגוף אינה נקבעת ישירות, אלא רק באמצעות גילוי נוגדנים שהגוף לכאורה ייצר כנגד הוירוס. כלומר, אין בדיקה המסוגלת לזהות (ישירות) נוכחות של וירוס שלם. המטרה והתפקוד האמיתי של חלקיקים אלו של חומר גנטי המצופה בחלבון אינם ידועים; הטענה שהם גורמים למחלות נותרה בלתי מוכחת לחלוטין.

¹קהילה אקולוגית של מיקרואורגניזמים, ברובם מיני חיידקים, הנמצאים בתוך הגוף החי ומקיימים יחסי גומלין עם הגוף
²האוסף הכולל של וירוסים בתוך גוף האדם

⁹ Siehe WissenschaftPlus Nr. 1/2014.

¹⁰ Zur Geschichte der frühen Virusforschung. Übersichtsarbeit von Prof. Karlheinz Lüdtke. Reprint 125 des MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR WISSENSCHAFTSGESCHICHTE, 89 Seiten, 1999.

¹¹ Erbgut in Auflösung. Die ZEIT vom 16.6.2008. Siehe zu diesem Thema die Beiträge in WissenschaftPlus seit 2003.

¹² <http://www.thepertgroup.com>

קצת על סטפן לנקה וחשיבות עבודתו

סטפן לנקה, דוקטור, וירולוג גרמניה שגם למד ביולוגיה מולקולרית, אקולוגיה וביולוגיה ימית. כבוגר אוניברסיטה צעיר בגרמניה, לנקה גילה את הנגיף הראשון במי הים. באמצעות מיקרוסקופ אלקטרוני במהלך מחקריו על אצות ים, הבחין כי האצות מכילות "חלקיקים". הוא ידע שאיש לא תיאר בעבר וירוסים שחיו באצות בריאות, ולכן כדי לגלות מה היו החלקיקים הללו, הוא המשיך כדלקמן: הוא ריסק את האצות במעין בלנדר ואז הוא סינן תערובת זו באמצעות פילטר דק במיוחד כדי להפריד בין חלקיקים בגודל של וירוסים מכל השאר. בדרך זו הוא השיג תמיסה טהורה של מים ווירוסים וכל דבר אחר בגודל של וירוס או בגודל קטן יותר. לאחר מכן הוא הכניס את התערובת הזו לצנטריפוגה צפיפות הדרגתית, המסובבת את התמיסה וגורמת לחלקיקים להיפרד לרצועות. השלב האחרון הוא השתמש במיקרו-פיפט כדי לשאוב תמיסה המכילה את הוירוס בלבד. כפי שתואר במאמר, הליך פשוט זה הוא תקן הזהב לטיהור ובידוד של וירוס מכל רקמה או תמיסה. זה לא תהליך קל, אבל גם לא קשה יתר על המידה.

כתוצאה מתהליך זה ד"ר לנקה היה מסוגל לחקור את הוירוס המטוהר הזה במיקרוסקופ אלקטרוני, להגדיר את צורתו ומבנהו, לנתח את הגנום ולוודא אילו חלבונים הוא מכיל. בצורת עבודה זו הוא יכול היה להצהיר בבטחון שגילוי וירוס חדש והיה בטוח באפיונו. על גילוי זה הוא קיבל את הדוקטורט ועמד לצאת לקריירה מבטיחה כווירולוג.

החלק היחיד בניסוי של לנקה שהפתיע אותו היה שבמחקרו על האינטראקציה של האצות עם הוירוס החדש הזה, הוא נאלץ להגיע למסקנה כי אצות

קבוצת פרת' האוסטרלית (בהובלת Eleni Papadopulos-Eleopoulos, Val Turner and John Papadimitriou) הוכיחה באופן מדעי כי אין עדות לקיומו של וירוס ה-HIV (מקור 12). הייתה זו אלני פאפאדופולוס-אלאפולוס שכבר בשנת 1992 עודדה והציעה לי תמיכה מדעית שתאפשר לימוד עובדות ושיתוף הידע כי אין וירוסים מחוללי מחלות. אני אסיר תודה לה ולצוות שלה.

רשימת מקורות

- ¹ Siehe Ausführungen zu Virchows Leben und Wirkung in WissenschaftPlus Nr. 5/2015 und Nr. 6/2015.
- ² Anticontagionism between 1821 and 1867. Aufsatz von Erwin H. Ackerknecht in der Zeitschrift Bulletin of the History of Medicine, Volume XXII, The Johns Hopkins Press, 1948.
- ³ Das Robert Koch-Institut im Nationalsozialismus. Buch von Annette Hinz-Wessels, 192 Seiten, 2008. Kulturverlag Kadmos Berlin.
- ⁴ Bech V, Magnus PV. Studies on measles virus in monkey kidney tissue cultures. Acta Pathol Microbiol Scand. 1959; 42 (1): 75–85.
- ⁵ Nakai M, Imagawa DT. Electron microscopy of measles virus replication. J. Virol. 1969 Feb; 3v (2): 187–97.
- ⁶ Lund GA, Tyrell DL, Bradley RD, Scraba DG. The molecular length of measles virus RNA and the structural organization of measles nucleocapsids. J. Gen. Virol. 1984 Sep; 65 (Pt 9): 1535–42.
- ⁷ Daikoku E, Morita C, Kohno T, Sano K. Analysis of Morphology and Infectivity of Measles Virus Particles. Bulletin of the Osaka Medical College. 2007; 53 (2): 107–14.
- ⁸ Horikami SM, Moyer SA. Structure, Transcription, and Replication of Measles Virus. Curr Top Microbiol Immunol. 1995; 191: 35–50.