

גל זגרון

מנהלת אגף מזיקים והדברה,
המשרד להגנת הסביבה

חגית אולנובסקי

SP Interface

ציטוט מומלץ

זגרון ג ואולנובסקי ח. 2020. זיהום
סביבתי הנגרם ממגפת הקורונה –
אמת ובדיה. אקולוגיה וסביבה
11(1).



באדיבות: United Nations@unsplash.com

זיהום סביבתי הנגרם ממגפת הקורונה – אמת ובדיה

[בקצרה](#)

גיליון אביב 2020 / כרך 11(1) / קורונה וסביבה 22 באפריל, 2020

ברחבי העולם וגם בישראל ראינו לאחרונה פעילויות חטיו נרחבות כנגד נגיף הקורונה החדש. אין מה לומר, הפעולות מצטלמות יפה. כשאויב בלתי נראה לעין מעלה כל כך הרבה פחדים, יש כוח לא מבוטל ל"נוגדי חרדה חזותיים". בתחילת מרץ, יותר משבוע לפני שמת החולה הראשון מקורונה בישראל, לבשו מדבירים בישראל את המיגון, שלפו את המרססים והתגייסו ל"מלחמה בקורונה". בכנסת ישראל ביקשו מהמדביר לרסס מליאה ריקה, וגם ראש ממשלת המעבר התהדר בכך בשידור. הרשויות המקומיות לא איחרו להצטרף ולרסס מהאוויר חומרי חטיו. אולם מהי הנחיצות בחטיו הזה, ומהי הסכנה האמיתית לזיהום סביבתי בגלל המגפה? כדי לשכנע את הציבור המבוהל בתשובה הנכונה צריך להסביר תחילה את אופן ההדבקה.

עד כה ידוע כי נגיף הקורונה החדש הגורם למחלה COVID-19 מועבר בצורה טיפית. ארגון הבריאות הבין-לאומי מדגיש כי מדובר על מעבר טיפתי ולא אווירי. כלומר, הנגיף לא נשאר באוויר, כמו נגיף החצבת למשל, אלא צונח לקרקע עם טיפת ריר. לכן, כדי להיבדק מחולה, יש לשהות בקרבתו ולשאוף לדרכי הנשימה את הרסס היוצא מפיו ומאפו. ייתכן כי בהמשך יתבססו השערות על דרכי העברה נוספות, אולם עם יותר משני מיליון חולים מאובחנים בעולם (נכון ל-21.4.2020) ומחקר אפידמיולוגי

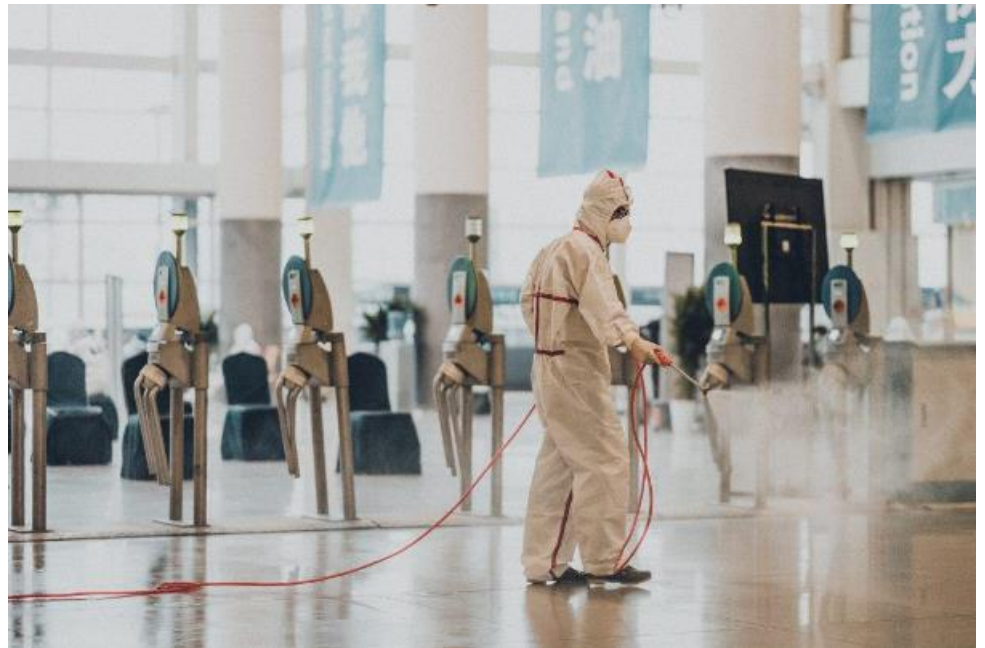
צמוד, דרך ההעברה הכמעט בלעדית שנמצאה היא מגע הדוק עם חולה מידבק. כמו כן, במקרים נדירים תיתכן העברה במגע עם משטחים או חפצים מזוהמים (fomites). עם זאת, חשוב להבין שכדי להצליח להידבק ממשטח מזוהם, צריך שיהיו חולה שזיהם זה עתה את המשטח כך שהנגיף עדיין מתבוסס בטיפה לחה, ואדם בריא שיאסוף את הטיפה לתוך ידו וישאף אותה מתוך ידו המזוהמת לתוך חלל האף או הגרון.

רבים מסתמכים על מחקרים שבדקו את שרידות הנגיף בסביבה. מחקר שהתפרסם באפריל בעיתון הרפואי ^[3] The Lancet מדווח על הישרדות הנגיף לאורך ימים (זמן מחצית חיים 1–3 ימים) על משטחים חלקים, ולזמן קצר (זמן מחצית חיים של כחצי שעה) על משטחים סופגים (כגון עץ, בד ונייר). החוקרים מסייגים את הממצאים מהמעבדה בכך שאינם משקפים את הפוטנציאל להידבק בנגיף ממגע אגבי במשטח בחיי היום-יום. מאמר שנמצא בהליכי שיפוט ואמור להתפרסם ביולי 2020 בעיתון המוביל בתחום מחלות זיהומיות, מציג ממצאים מדאיגים על זיהום סביבתי נרחב בנגיף הקורונה במסודות רפואיים לחולי קורונה, כולל הימצאות הנגיף ברסס אוויר (אירוסול) במרחק של עד ארבעה מטר ממיטות החולים ^[5]. לצערנו לעיתים נעשה שימוש במחקרים כאלה בצורה שמגבירה את הפחדים והחששות מפני הנגיף בקרב הציבור הרחב, ועשויה להוביל לקבלת החלטות שגויות – שתוצאותיהן עלולות להרע לאדם ולסביבה.

נגיף הקורונה מורכב ממתען גנטי מסוג אר-אן-איי (RNA) ומעטפת חלבנית. המעטפת רגישה לחומרי חיטוי זמינים כגון אקונומיקה. מחקרים המדגימים את שרידות הנגיף על משטחים שזוהמו בתנאי מעבדה, בודקים אומנם את נוכחות החומר הגנטי (RNA), אולם מממצא כזה לא ניתן ללמוד על השלמות, על החיות (viability) ומכאן גם על כושר ההדבקה (infectivity) של הנגיף. נגיף ששורד ימים ארוכים בסביבה אולי מעורר דאגה, אולם בכל המחקרים נמצא כי ניקוי בחומר ניקוי ביתי על בסיס אקונומיקה משמיד לגמרי את הנגיף.

בניגוד לטענות שנשמעו, קורונה אינה מועברת על-ידי יתושים. מגפת הקורונה מלווה במגפה של מידע מטעה וכוזב (דיסאינפורמציה), עד כדי כך שארגון הבריאות הבין-לאומי פרסם עמוד של הפרכת מיתוסים בנושא קורונה ^[4] (לידיעה בנושא ידיעות כזב על אודות הקורונה ראו בדיחי וברעם-צברי בגיליון זה). בהקשר הסביבתי, **ההטעה הגדולה ביותר לטעמנו היא פעולות החיטוי המופרזות והמיותרות בקהילה**. מתחילת ההתפרצות פרסם משרד הבריאות כי אין המלצה לרסס חומרי חיטוי כנגד קורונה, וכי בבית "החיטוי יתבצע באמצעות ניהוב משטחים בלבד, ולאחר ביצוע פעולת ניקוי עם מים וסבון". המשרד להגנת הסביבה פרסם מכתב הבהרה לציבור המדבירים כי פעולות חיטוי כנגד קורונה אינן הדברה תברואית, ואינן נכללות במסגרת רישיון מדביר, וכי אסור להשתמש בצידוד הדברה למטרה זו ^[1]. למרות זאת, התלהבות הריסוסים לא שככה, רשויות מקומיות וכב"ה הצטרפו למדבירים והסתייעו במסמך של משרד הביטחון: "טיהור משטחים מזוהמים בנגיפים ממשפחת הקורונה" שהפך – ללא כל צורך או סיבה – ל"הנחיות חיטוי", למרות השגיאות הרבות, היעדר ההבנה בהיגיינה ורשימה של חומרי חיטוי וציוד חיטוי המנוגדים להמלצות משרד הבריאות. היות שכך, פנה המשרד להגנת הסביבה לרשויות המקומיות באזהרה מפני פעולות חיטוי מופרזות במרחב הציבורי, שכללה איסור חיטוי מהאוויר ^[2].

באילו חומרים משתמשים המרססים? התשובה הקצרה היא שאנו לא יודעים. בישראל אין חובת רישוי לחומרי ניקוי וחיטוי בקהילה, אף על פי שרבים מהם עשויים להיות רעילים ביותר. בשני מצבים בלבד ישנה חובת רישום בישראל: ניקוי וחיטוי של ציוד רפואי (רישום במשרד הבריאות) וניקוי וחיטוי של מפעלי מזון מן החי (רישום במשרד החקלאות). כל פעולות החיטוי הנרחבות שאנו עדים להם בבתיים, במסודות, בעסקי מזון, בכלי רכב ובמרחב הציבורי אינן תחת אסדרה חוקית, כך שכל אחד יכול להשתמש בכל חומר. חומר חיטוי שלא נבדק ונרשם כחוק, לא ניתן להסיק לגבי הרעילות, הבטיחות והיעילות שלו.



פעולות חיטוי מופרזות במרחב הציבורי עלולות לגרום לסיכון מיותר לבני האדם ולבעלי החיים ולזיהום סביבתי /

צילום: Tedward Quinn, unsplash.com

אם כן מהי הסכנה הסביבתית האמיתית מגיף הקורונה? כל עוד אתם שומרים מרחק מאנשים, הסיכוי להידבק במרחב הציבורי או במבנה ריק מחולים ב-COVID-19 כנראה אפסי. קרינת השמש מפרקת את הנגיף, וכך גם אוויר המייבש טיפות ריר. בכל מקרה, גם אם לפני רגע חלף חולה קורונה וירק על הספסל, אדם בריא עדיין נדרש לשאוף לתוך דרכי הנשימה שלו את אותה הטיפה כדי להידבק. בבתים, ניקיון יסודי עם מים וסבון וקצת אקונומיקה ישמיד ויחסא כל נגיף. כך שלמעשה הפעולות המיותרות הננקטות לטובת תחושת הביטחון המזויפת עשויות ליצור את הסיכון האמיתי. במבנים ובחללים סגורים ריסוס בחומרים לא ידועים ולא מאושרים עלול לפגוע בדיירי הבית, קטנים כגדולים. במרחב הציבורי פעולות חיטוי מופרזות עלולות לגרום לסיכון מיותר לבני האדם, לבעלי החיים, לזיהום סביבתי של הקרקע והאוויר, ואף קיים חשש לזיהום מקורות מים. הריסוס מיותר ואפילו מסוכן, ולכן צריך להפסיקו.

כאן מן הראוי להזכיר כי חבישת כפפות בקהילה אינה מומלצת, ואף מסכנת את הציבור, כיוון שהכפפות מעניקות תחושת מוגנות שאין לה ביסוס. הן גם פוגעות במודעות לזיהום הפוטנציאלי שעלול להצטבר על הכפפה, ועטייתן מורידה את תדירות שטיפת הידיים – שהיא היא השיטה היעילה, הבטוחה והטובה ביותר למנוע הדבקה בקורונה ממשטחים מזהמים.

אז כיצד כן להתגונן מהקורונה? מעבר לצעדי הריחוק הפיזי, הדרך הפשוטה והיעילה ביותר להתגונן היא היגיינה אישית: לשטוף ידיים עם מים וסבון לפני כל מגע באף ובפה, כך שגם אם נגענתם בטיפת ריר מזהמת שהרי שטיפת הידיים תסיר אותה מייד. מוטב להשתמש תמיד במים זורמים ובסבון פשוט, ולשמור את האלכוג'ל רק להזדמנויות שכיור נגיש אינו בנמצא.

מקורות

1. המשרד להגנת הסביבה. 2020א. [בעקבות פניות מהציבור: המשרד להגנת הסביבה מבהיר כי טיפול וחיטוי כנגד נגיף קורונה אינם פעולת הדברה תברואית](#). הודעת דוברות.
2. המשרד להגנת הסביבה. 2020ב. [המשרד להגנת הסביבה מזהיר את הציבור והרשויות מפני פעולות חיטוי מופרזות במרחב הציבורי כנגד נגיף קורונה](#). הודעת דוברות.
3. Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, et al. 2020. [Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions](#). *Lancet Microbe*

.4 .WHO. 2020. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: Myth busters

.5 Zhen-Dong G, Zhong-Yi W, Shou-Feng Z, et al. 2020. [Aerosol and surface distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China](#), (2020. *Emerging Infectious Diseases* **26**(7