

מכון הרצג

לחקר ההזדקנות והזיקנה

אוניברסיטת תל אביב

עלון מס' 24, דצמבר 2024



מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה

תוכן העניינים

3	מכתב לקוראים, מאת פרופ' סילביה קוטון, ראשת מכון הרצג
4-5	כיצד מתמודדת האוכלוסייה הזקנה בישראל עם מתקפת ה-7 באוקטובר ומלחמת חרבות ברזל? השפעות הטבח והמלחמה בגיל הזקנה בראייה טיפולית/ ד"ר שרון אבידור
6-7	השפעות המלחמה על רצף הטיפול של עם דמנציה/ ד"ר מור סבאן
8	קטעי שירה
9-10	"אני זוכר מה אמרת, אז מה?": אפקטים של גיל על מעקב אחרי השיחה/ ניצן טריינין
11-12	קוצן זהוב: מודל ייחודי למחקר הזדקנות בריאה / טלי שגיב
13-15	העתיד של מחקרי ההליכה: איך הטכנולוגיה מסייעת להעריך את בריאותם של קשישים/ יונתן ברנד
16-20	רשימת פרסומים בתחום הזיקנה של סגל מכון הרצג וחברי ועדות המכון
21	אודות המכון

דרכי התקשרות:



מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה, בניין נפתלי למדעי החברה,

אוניברסיטת תל אביב, ת.ד. 39040, תל-אביב 6997801.

טל. 03-6409544.

אתר המכון: www.herczeg.tau.ac.il

דואר אלקטרוני: herczeg@tauex.tau.ac.il

תמונת השער באדיבותו של **מרקו ונטורה**, דייר משען רמת אפעל. במילותיו של מרקו: "הציור הוא חלק מחיי בעשור האחרון. אני אוהב לשקוע אל עולם הצבעים ולצייר נופים ודמויות".

מכתב לקוראים

קוראים וקוראות יקרים,

לפני שנה, בפסקה הראשונה במכתב שלי לקוראי העלון של מכון הרצג, כתבתי "רבים מבין האזרחים שנחטפו מביתם עדיין נמצאים בשבי, חיילינו נלחמים בעזה ובגבול הצפון וההודעות הקשות על הנופלים והפצועים בקרב הלוחמים פותחות את מהדורות החדשות לאורך היממה". מילים אלה כאילו נכתבו היום, מעל ל-400 ימים מתחילת המלחמה, כאשר עדיין מוחזקים 101 חטופים חיים ומתים וכאשר חיילינו האמיצים מגינים עלינו בחזיתות השונות. אנו מחזקים את הלוחמים ואת משפחותיהם, את קרוביהם של החטופים, משתתפים בצערם של אלה שאיבדו אדם קרוב לליבם ומאחלים בריאות פיזית ונפשית לפצועים.

מכון הרצג לחקר הזיקנה פעל לאורך כל השנה תוך התאמת הפעילות למצב מלחמה. הפעילות המחקרית התקיימה כמתוכנן גם אם נדרש להתאים את לוחות הזמנים של המחקרים השונים להנחיות של פיקוד העורף. המפגשים החודשיים של סמינר החוקרים של המכון התקיימו לאורך כל שנת הלימודים האקדמית והוו מסגרת להכרות בין חוקרים חדשים וותיקים, סטודנטים ואנשי מקצוע בתחום הזיקנה. המגוון הרחב של מחקרים המבוצעים הן באוניברסיטת תל אביב והן במוסדות מחקר אחרים מדגיש את החשיבות של קידום מחקר בכל תחומי המדע כאמצעי להשגה והבטחה של בריאות טובה, תפקוד ואיכות חיים של בני הגיל השלישי והרביעי.

השנה, בדומה לשנים קודמות, הענקנו לשלושה דוקטורנטים באוניברסיטת תל אביב פרסים עבור מחקרים בתחום ההזדקנות והזיקנה. בעלון תוכלו לקרוא על מחקרים של הדוקטורנטים ניצן טריינין בנושא "אני זוכר מה אמרת, אז מה? אפקטים של גיל על מעקב אחרי השיחה" בהנחיה של פרופסור עינת שיטרית; טלי שגיב בנושא "קוצן זהוב: מודל ייחודי למחקר הזדקנות בריאה" בהנחיה של פרופסור נגה קרונפלד-שור, יונתן ברנד בנושא "העתיד של מחקרי ההליכה: איך הטכנולוגיה מסייעת להעריך את בריאותם של קשישים" בהנחיית פרופסור ג'פרי הוסדורף וד"ר אור פרלמן. על ממצאים של מחקרים שבוצעו על ידי סגל מכון הרצג וחברי הוועדה המדעית של המכון תוכלו לקרוא במאמרים הרשומים ברשימת הפרסומים בעמודים 16-20.

בעלון כללנו גם שני מאמרים הדנים שהשפעות של המלחמה מתחילתה ב-7 באוקטובר 2023 ועד היום. ההתמודדות של האוכלוסייה הזקנה בישראל וההשפעות של הטבח והמלחמה בראייה טיפולית נדונות במאמר של ד"ר שרון אבידור, סגל אקדמי במרכז האקדמי רפין, בעוד שההשפעה של המלחמה על רצף הטיפול של אנשים עם דמנציה מתוארת במאמר המבוסס על מחקרים של ד"ר מור סבאן, מהחוג לסיעוד באוניברסיטת תל אביב ושותפים.

אני תקווה כי תהנו מקריאת העלון ומזמינה אתכם לשלוח תגובות לתוכנו בדואר האלקטרוני לכתובת herczeg@tauex.tau.ac.il.

בשמי ובשם צוות המכון, אני מאחלת לקוראינו בריאות טובה, ימים רגועים ובשורות טובות.

פרופ' סילביה קוטון
ראשת מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה

כיצד מתמודדת האוכלוסייה הזקנה בישראל עם מתקפת ה-7 באוקטובר ומלחמת חרבות ברזל? השפעות הטבח והמלחמה בגיל הזקנה בראייה טיפולית/ ד"ר שרון אבידור

התכנית לפסיכולוגיה קלינית של הבגרות והזקנה, המרכז האקדמי רופין

מתקפת הטרור ומלחמת ה-7 באוקטובר 2023 הובילו להשלכות קשות בעוצמתן על ניצולי המתקפה ועל החברה הישראלית כולה. קיימת שונות גדולה בתגובות ובהתמודדויות של אנשים בכלל ושל אנשים זקנים במיוחד. אולם, ישנן תגובות אופייניות לקבוצת הגיל הזו, במיוחד בקרב אלו אשר חוו באופן אישי את השפעות הטבח והמלחמה. חשוב להכיר תגובות אלו, על מנת להתאים כלים חדשים לצד מסורתיים של טיפול שיתנו מענה לצרכים הנפשיים שהתעוררו מאז. מטרת המאמר הנוכחי היא לתאר בקצרה את האתגרים והתגובות הייחודיות והאופייניות לגיל הזקנה מאז מתקפת ה-7 באוקטובר, לצד המלצות לגישה טיפולית מותאמת לעבודה עם האוכלוסייה הזקנה בתקופה זו.

בעבודתי הטיפולית עם אנשים זקנים אשר הם או משפחתם נפגעו בעת מתקפת הטרור שהתרחשה ב-7 באוקטובר 2023, עולה בעיני רוחי אודיסאוס, דמות הגיבור מתוך האפוס של הומרוס, האודיסאה (הומרוס, המאה השביעית לפנה"ס/1994). במיוחד, אני נזכרת במסע הארוך שלו הביתה לאחר מלחמת טרויה הארוכה גם כן. המסע הזה, שבו הוא נדרש למרות כל שנות המלחמה, לעוד 10 שנים של דרך ארוכה ומאתגרת עד שהוא מגיע לביתו, איתקה.

מספר רב של אנשים זקנים נפגעו ב-7 לאוקטובר. רבים מאלה ששרדו נמצאים בחוויה מתמשכת של התמודדות אל מול השלכות של אסון ואובדניים מרובים ברמה האישית והמערכתית. גם הם נתונים כעת במסע ארוך ללא כל ודאות מתי יסתיים. בניגוד למלך איתקה מהמיתולוגיה היוונית, הם נמצאים בפרק האחרון בחייהם, ולא ברור כמה שנים נותרו להם לחיות כדי להרגיש חוויה של השלמה, או שיבה לבית שהיה ואינו עוד. בשל הממדים של המתקפה וההשלכות שלה עבור זקנים רבים, מטפלים המתמחים בעבודה עם האוכלוסייה הזקנה נמצאים בשנה האחרונה ב"שטח בלתי מוכר" הן מבחינת התגובות האופייניות הצפויות, והן מבחינת המענה הטיפולי והחברתי המומלץ להעניק אל מול תגובות אלו.

השלבים הראשונים בהתמודדותם של השורדים, הם קיום "שגרת מלחמה". רבים מהם מפונים ועקורים מביתם, והם נאלצים להתמודד עם מציאות שהשתנתה לבלי היכר. באופן טבעי, ישנה נטייה להתמקד בצדדים טכניים כמו סידורי המגורים, ומציאת מענה לבעיות בריאות שלהם, יותר מאשר בעניינים רגשיים. האוריינטציה הראשונית שלנו כמטפלים היא מיקוד בצורך בתחושה של בית וביטחון, ואין פניות בשלב זה לעיבוד רגשי. אולם, המצוקה, הייאוש, והכאב הנפשי משמעותיים והם קיימים כזרמים תת-קרקעיים אשר מלווים את האדם מדי יום. בניגוד לאנשים צעירים יותר שחוו אירועים

טראומטיים שייטו לבטא ולזעוק את המצוקה בדרכים כאלה ואחרות, לאדם הזקן ישנה נטייה להפנים את הכאב ולא להחצין אותו. אך אין לטעות – הכאב קיים, אלא שהזעקה היא זעקה פנימית. לעיתים, אנשים זקנים בעלי רגישות גבוהה (כמו למשל במצב של מחלה כרונית, או תחילתה של ירידה קוגניטיבית) אשר חוו את זוועות הטבח, עלולים לחוות מעין "התפרקות פנימית": הם ייטו להתכנס ולהסתגר בתוך עצמם, ולעיתים תחול התדרדרות חדה ופתאומית, שאיננה מוסברת רק על ידי מצבם הפיסי או הקוגניטיבי.

כמטפלים, איננו מעודדים העמקה והתמודדות עם האובדניים אשר ניתן לכנות באופן כללי "עבודת אבל". אמנם עברה נכון לזמן כתיבת שורות אלה מעל שנה, אולם עדין מוקדם מדי לעסוק באבל באופן אינטנסיבי. ואנחנו לא מעודדים חשיפה או שחזור של חוויות טראומטיות כאמצעי להתמודדות, על אף שישנם אנשים שמשתפים בפתיחות בחוויות הדחק שהם חוו. במקום זאת, מושם דגש על ההתמודדויות בהווה, על שיקוף הבניה וניסוח שעולים בכל מפגש טיפולי, ועל הכוחות שכל אחד מביא אל מול ההתמודדויות הללו. עוגני הכוחות של אנשים זקנים, גם אם הם בגילאי הזקנה המופלגת, הם משמעותיים. אלו כוללים לעיתים קרובות את המשפחה הקרובה, הקהילה, הרגלים בריאים כגון התעמלות, קריאה, האזנה למוזיקה, אומנות, וטיולים בטבע. אחד ההיבטים המרכזיים בעבודה הטיפולית עם אנשים זקנים המתאוששים מטראומה מאסיבית וממושכת היא הדגשת היכולת של רבים מהם להמשיך ולצמוח מבלי לבטל את הקשיים של החיים לצד האבל הטראומטי.

אולם, מדובר במשימה טיפולית ייחודית שמצריכה איזון בין מתן דגש על הכוחות, תמיכה, והכלה מחד, לבין שהייה משותפת באותם זרמים תת-קרקעיים של כאב, מצוקה ואימה, מאידך. על כן, בעבודה טיפולית העוסקת באירועים טראומטיים, כמו עם צעירים, אנו כמטפלים לא יכולים להישען על ספת המטפל ולדבר עם המטופלים בריחוק נינוח. חשוב מאוד שנהיה עמם, באודיסיאה שלהם לקראת סוף ימיהם. על מנת שהטיפול יהיה אותנטי ומשמעותי, לא ניתן להימנע מהתחושה שגם אנחנו כואבים, ולעיתים אף נרגיש באופן לא מודע כי אנו מותקפים, או חווים בדרך כזאת או אחרת את סערת הרוחות והזעם של השורדים בגיל הזקנה. כי גם הזעם, על אף העובדה שהוא לא נשמע למרחוק, הוא חלק מהתמונה הפוסט-טראומטית בגיל הזקנה. הביטויים שלו במסגרת הטיפול יכולים להיות חוויה של תחושות אשמה, חוסר אונים, או הרגשה שאנחנו נכשלים כמטפלים. חוויות אלו הן חלק טבעי ובלתי נמנע מעבודת המטפל, וזהו החלון שמאפשר לנו לחוות עם המטופלים בצורה חווייתית ומטלטלת את מה שהם עוברים.

מקורות

הומרוס (1994). *אודיסאה* (תרגום: י' האובן נבו). הוצאת ירון גולן. (העבודה המקורית פורסמה במאה השביעית לפני הספירה).

השפעות המלחמה על רצף הטיפול של זקנים עם דמנציה/ד"ר מור סבאן

החוג לסיעוד, ביה"ס למקצועות הבריאות, אוניברסיטת ת"א

שותפים: ד"ר זוריאן רדומיסלסקי (מכבי שירותי בריאות), שרה קיייתי (מכבי שירותי בריאות), יניב אלון (אוניברסיטת ת"א)

כשאנו חושבים על דמנציה, המחלה מזוהה בעיקר עם פגיעה בזיכרון וביכולות קוגניטיביות, אך המציאות עבור אנשים החיים עם דמנציה היא הרבה יותר מורכבת. מעבר לאתגרים היומיומיים, חווייתם בעתות משבר, כמו מלחמה, הופכת למורכבת ומסוכנת אף יותר. מחקר שבוצע לאחרונה בישראל בחן את ההשפעות של מלחמת שבעה באוקטובר על הטיפול באנשים עם דמנציה, ומציג תמונה עגומה של פגיעות מוגברת בקבוצת אוכלוסייה זו.

המחקר, שבוצע בשיתוף מכבי שירותי בריאות והפקולטה למדעי הרפואה והבריאות באוניברסיטת תל אביב, התמקד בקבוצת מחקר של כ-23,733 מבוגרים בני 65 ומעלה שאובחנו עם דמנציה, והשווה אותם לקבוצת ביקורת של כ-249,749 מבוגרים ללא דמנציה. הנתונים נאספו על פני שלוש תקופות זמן: לפני תחילת המלחמה (מרץ-אוקטובר 2023), תקופה ראשונה לאחר תחילת המלחמה (דצמבר 2023), ותקופה שנייה לאחר המלחמה (פברואר 2024). במהלך תקופה זו, חוו המשתתפים ירידה משמעותית בהמשכיות הטיפול הרפואי, דבר שהוביל להחמרה במצבם הבריאותי ולשינוי בהתנהגויות בריאותיות.

כיצד השפיע הסכסוך על מתן שירותי הבריאות?

המחקר גילה כי בעקבות פרוץ המלחמה ב-7 באוקטובר 2023, חלה ירידה חדה בשימוש בשירותי הבריאות בקרב אנשים עם דמנציה. שיעור הביקורים אצל רופאים, האשפוזים, והייעוציים הטלפוניים ירד משמעותית. כך לדוגמה, כמות הביקורים במרפאות גריאטריות ירדה מ-0.586 ביקורים בממוצע לכל משתתף בתקופת הבסיס ל-0.056 ביקורים בלבד בתקופת המעקב השנייה. ירידה דומה נצפתה גם בביקורים במרפאות רופאי המשפחה, אשר צנחו מ-15.039 ביקורים בממוצע לכל משתתף בתקופת הבסיס ל-1.424 ביקורים בלבד בתקופת המעקב השנייה.

מגמה זו לא הייתה מוגבלת רק לביקורים במרפאות. גם אשפוזים בבתי חולים הראו ירידה חדה. כמות ימי האשפוז ירדה מ-5.349 ימים בממוצע בתקופת הבסיס ל-0.015 ימים בלבד בתקופת המעקב השנייה. נתונים אלו מצביעים על מגמה מדאיגה של הימנעות מבקשת טיפול רפואי מצד אנשים עם דמנציה ומטפליהם.

השפעות על מצבם הבריאותי והנפשי של המטופלים

לירידה בשימוש בשירותי הבריאות היו השפעות ישירות על מצבם הבריאותי והנפשי של אנשים עם דמנציה. במהלך המחקר נצפתה עלייה חדה בשיעורי ההשמנה בקרב קבוצת המחקר. שיעור המטופלים עם השמנת יתר עלה מ-30.74% בתקופת הבסיס ל-54.92% בתקופת המעקב השנייה, מה שמעיד על ירידה בפעילות הגופנית ושינויים בתזונה.

בנוסף, נצפתה ירידה בשיעורי האבחנה של דיכאון בקרב אנשים עם דמנציה. בעוד שבתחילת המחקר, כ-28.07% מהמטופלים אובחנו עם דיכאון, שיעור זה ירד ל-19.2% בלבד בתקופת המעקב השנייה. למרות שנראה כי מדובר בשיפור, הירידה באבחונים עשויה לשקף דווקא בעיה חמורה יותר של היעדר גישה לאבחון וטיפול מתאים, ולא שיפור אמיתי במצבם הנפשי של המטופלים.

השפעות ארוכות טווח והמלצות לשיפור

המחקר מדגיש כי השפעות המלחמה אינן מתמצות בתקופת הלחימה בלבד, אלא ממשיכות להשפיע גם בטווח הארוך. ירידה בשימוש בשירותי בריאות חיוניים עלולה להוביל להחמרה במצבים בריאותיים קיימים ולהיווצרות מצבים חדשים שאינם מטופלים כראוי. הממצאים מצביעים על כך שיש צורך בפיתוח פתרונות גמישים וזמינים יותר, כגון מרפאות ניידות ושירותי בריאות טלפוניים, שיכולים להגיע למטופלים גם בתקופות של חירום.

כמו כן, חשוב לספק תמיכה למטופלים המשפחתיים, אשר נושאים בעול הטיפול היומיומי ונתקלים באתגרים רבים בתקופות חירום. מתן כלים ותמיכה פסיכולוגית למטופלים יכול לסייע בשיפור איכות החיים של האנשים עם דמנציה וגם של המטופלים עצמם.

תובנות לעתיד: איך לשפר את המענה בעתות חירום?

המחקר מספק תובנות חשובות לגבי הדרכים שבהן ניתן לשפר את הטיפול באוכלוסיות פגיעות בתקופות של חירום. בראש ובראשונה, יש לדאוג למערך שירותי בריאות שמסוגל להגיב במהירות וביעילות לשינויים במצב הביטחוני והחברתי. בניית יכולת תגובה מהירה, כמו פתיחת מרפאות מאולתרות במקומות מגורים חלופיים או הפעלת שירותי בריאות טלפוניים מסביב לשעון, יכולה לסייע רבות במצבים כאלו. בנוסף, יש לבחון את האפשרות להקמת מרכזי סיוע ייעודיים למטופלים עם דמנציה, שישפיקו להם ולמשפחותיהם את כל המידע והתמיכה הנדרשת בעתות חירום. מרכזים אלו יוכלו לשמש כנקודת קשר עבור המשפחות וימנעו מצב שבו מטופלים אינם מקבלים את המענה הדרוש להם.

לסיכום

הסכסוך האחרון בין ישראל לארגוני הטרור פגע קשות באנשים עם דמנציה וביכולתם לקבל טיפול רפואי שגרתי. המחקר מדגיש את הצורך בהיערכות טובה יותר של מערכת הבריאות למצבי חירום, במיוחד בכל הנוגע לאוכלוסיות פגיעות כמו אנשים עם דמנציה. רק באמצעות תכנון מוקדם ותגובה גמישה נוכל להבטיח שהאנשים הזקוקים לכך יקבלו את הטיפול הטוב ביותר, גם בזמנים של חוסר ודאות.

מקורות

Radomyslsky, Z., Kivity, S., Alon, Y., & Saban, M. (2024). Conflict-Related Breakdowns in Routine Medical Care-Longitudinal Outcomes for Civilians with Pre-Existing Cognitive Impairment. *Aging and Disease*.

קטעי שירה



קמטים- טוביה ריבנר

כמה יפים הקמטים בפניך!
באיזה סדר מופתי נשכבו זה בצד זה.
מלאי חיים על טובם וסבלם,
כמה זכרונות שמעולם לא פתחו פה,
שחר נעורים כפס אור דק באפק,
אהבות שהיו, שישנן, אקזבות, יגון,
כמה שמחה כבושה, כמה חמרה,
שאיפות שנתממשו וכאלה שלא.
פניך מסלול כוכבים מקטע
ועיני מלטפות.

מתוך "עוד לא עוד" סדרת כבר, מוסד ביאליק.
טוביה ריבנר, (ינואר 1924 - יולי 2019). משורר, מתרגם (לעברית ולגרמנית), עורך וצלם. כיהן
כפרופסור לספרות באוניברסיטת חיפה, חתן פרס ישראל לשירה עברית (תשס"ח).

כל אדם - נעם חורב

כל אדם נלחם באיזה קרב
כל אדם סוחב חתיכה של איזה סתיו
כל אדם בסוף הוא זר
ואין לדעת מאיזו מלחמה חזר
המעט שנדרש - לברור כל מילה
לגלות רגישות, לנהוג בחמלה
כמו שהיינו רוצים שינהגו בנו
כשאנחנו נלחמים את הקרב שלנו.



מאמרים מאת דוקטורנטים.ות זוכיות פרסים מטעם מכון הרצג, 2024

"אני זוכר מה אמרת, אז מה?": אפקטים של גיל על מעקב אחרי השיחה

מאת: **ניצן טריינין** - זוכה בפרס מכון הרצג לדוקטורנטים עבור הצעות מחקר בתחום הזיקנה

מנחה המחקר: **פרופ' עינת שטרית**

החוג לבלשנות, הפקולטה למדעי הרוח וביה"ס סגול למדעי המוח, אוניברסיטת תל אביב

אנשים מבוגרים (older adults) נתפסים על פי רוב ככאלה שחווים קשיים גדולים יותר בניהול אינטראקציה יעילה. בין היתר, נמצא שהם עוקבים אחרי מהלך השיחה פחות טוב מעמיתיהם הצעירים (younger adults). אחד ההיבטים של מעקב זה הוא מיפוי שונות בין דוברים. כלומר, לזכור מי אמר מה, ואיך. המיפוי הזה יכול להניב יתרונות מידיים, כמו חיזוי או סנכרון בשימוש בשפה (למשל, על ידי שימוש באותן המילים), או יתרונות 'מחוץ להקשר', כמו הכללת מידע ספציפי לדובר שעשוי להיות שימושי באינטראקציות אחרות (למשל, מידע חברתי).

לדוגמה, אדם שעוקב אחרי המילים ששותפתו לשיח השתמשה בהם, עשוי להשתמש באותן המילים, ובכך להגביר את היעילות בתקשורת. תופעה זו, שנחקרה רבות, מכונה – בתרגום חופשי – "סנכרון לקסיקלי" (Lexical Alignment). בנוסף, ללמוד את העדפות השפה של דוברת מסוימת יכול לסייע בחיזוי טוב יותר של קלט לשוני מאותה דוברת (כלומר, באילו מילים היא עשויה להשתמש). זה יכול להיות מועיל באותה אינטראקציה, בצורה של "אדפטציה" (כלומר, חיזוי מדויק יותר של המילה הבאה בתור), או באינטראקציות עתידיות, דרך הכללה. ואכן, נמצא (בין היתר, אצלנו) כי צעירים מסיקים מידע חברתי רב על סמך שימוש בשפה.

רוב המחקר בנושא התמקד בצעירים, לכן, עולה צורך במחקר שמתמקד במבוגרים, שיכולותיהם במיפוי שונות בין דוברים מעניינות בשל השינויים הקוגניטיביים שחלים עם הגיל. לדוגמה, ירידה בתפקוד הזיכרון ויכולות הלמידה עם הגיל היא תופעה מתועדת היטב. בנוסף, נטען כי יכולות כמו "תאוריית המינד" (Theory of Mind; היכולת לייצג את תודעתו של האחר) ו"שליטה מעכבת" (Inhibitory control; היכולת "לדכא" פעולה אוטומטית בלתי רצויה) פוחתות עם הגיל. לאחרונה, הראינו כי יכולות אלה משחקות תפקיד בהכללות ספציפיות לדובר. אם כך, מבוגרים עשויים להיתקל בקשיים בתחום זה.

היכולת של מבוגרים בניהול שיחה לא נחקרה רבות באופן שיטתי ואמפירי. עם זאת, מספר מחקרים מצביעים על כך שמבוגרים עוקבים היטב אחר השיחה, אך משתמשים לצורך כך במשאבים קוגניטיביים שונים. מכיוון שמשאבים

קוגניטיביים הם מוגבלים, השימוש בהם במהלך אינטראקציה עשוי למנוע ממבוגרים לאחסן מידע שאינו שימושי באופן מידי, כמו מידע ספציפי לדובר. בעוד שלמידת המידע הזה כשלעצמה לא הייתה עד כה מוקד המחקר במבוגרים, ישנם כמה ממצאים לגבי השפעת ההזדקנות על יכולת האנשים להתאים את צורת הדיבור שלהם לפי דרישות שותפיהם לשיחה. כמה מחקרים הציעו שהיכולת "להיכנס לנעלי" הנמען פוחתת עם הגיל, אך אחרים מציעים כי מבוגרים מתאימים את השפה שלהם לשותפיהם לשיחה אפילו טוב יותר מצעירים.

המחקר שלנו במעבדה שואף לבדוק את היכולת של מבוגרים למפות שונות בין דוברים, להתאים את עצמם לפי העדפות השיום של שותפיהם השונים לשיחה, ולהכליל מידע ספציפי לדובר בהתבסס על העדפות אלה. הנבדקים מבצעים מטלה של בחירת תמונה, כאשר בשלב ראשון המתארים הם "בוטים" שתוכנתו מראש (ללא ידיעת הנבדקים), כך שאחת משתמשת במילים נפוצות והשני משתמש במילים לא נפוצות (כל אחד בתורו). בשלב השני, התפקידים מתהפכים והנבדקים צריכים לתאר את אותן התמונות ל"שותפיהם" (שוב, בתורות). לאחר מכן, אנו בוחנים באופן ישיר את המיפוי ("מי אמר מה"), מודדים את הסנכרון עם הדובר (האם הנבדקת השתמשה במילים שהדובר הספציפי השתמש בהן), ובוחנים את ההכללה של מידע ספציפי לדובר לאינטראקציות עתידיות, בשני מובנים – לשוני (למשל, האם ה"שותף" עשוי להשתמש גם במבנים לא נפוצים), וחברתי (למשל, האם ה"שותף" הוא חברותי).

המחקר נמצא בתהליכי איסוף נתונים, אך לפי התוצאות הראשוניות: ראשית, נראה שמבוגרים מצליחים למפות את השונות בין דוברים באופן יעיל (אם כי מעט פחות יעיל מצעירים). למרות זאת, בשונה ממה שהראינו בצעירים, נראה שמבוגרים אינם משתמשים בידע הזה כדי להסתנכרן עם שותפיהם לשיחה. כמו כן, נראה שלמרות המיפוי היעיל, מבוגרים לא מכלילים תכונות חברתיות ולשוניות לגבי דוברים על בסיס העדפות השיום שלהם.

מה זה אומר? אין תשובה חד משמעית, אבל יש כמה השערות מעניינות. ראשית, הראינו שלמרות שמבוגרים לא מתאימים את העדפות השיום שלהם לפי זהות השותף, ואינם מכלילים לגבי תכונותיו הלשוניות/חברתיות, יכולת המיפוי של השונות בין דוברים נשמרת במבוגרים, על אף הממצאים הרבים לגבי הירידה ביכולות הזיכרון והלמידה. כלומר, הסנכרון בשימוש בשפה וההכללות מנותקות מיכולת המיפוי. ומה לגבי (אי) הסנכרון? ייתכן שעבור מבוגרים, בהיותם מנוסים יותר בשימוש בשפה מצעירים (ניסיון של שנים רבות), ההסתברות של שינוי העדפות שיום כתלות בנמען נמוכה יותר, וזאת משום שההעדפות שלהם יותר "חקוקות בסלע". לחילופין, ייתכן שישנו קושי רב יותר אצל מבוגרים להשתמש בזהות הדובר כ"רמז" לשליפת המילה. באשר להכללות – גם כאן יש הסברים רבים אפשריים, אבל בהסתמך על ממצאי העבר שלנו, נראה כי ההסבר שהכי מניח את הדעת הוא שההכללות דורשות שימוש ב"תיאוריית המיינד" ו"שליטה מעכבת", יכולות שנמצא כי פוחתות עם הגיל. עם כל זאת, חשוב לזכור כי המחקר עוד בשלבי איסוף נתונים, והמסקנות עוד יכולות להשתנות.

קוצן זהוב: מודל ייחודי למחקר הזדקנות בריאה

מאת: **טלי שגיב** – זוכה בפרס מכון הרצג לדוקטורנטים עבור הצעות מחקר בתחום הזיקנה

מנחה המחקר: **פרופ' נגה קרונפלד-שור**

המחלקה לזואולוגיה, הפקולטה למדעי החיים, אוניברסיטת תל אביב

עם העלייה בתוחלת החיים האנושית, נושא ההזדקנות הופך לחשוב מאי פעם, שכן הוא פותח אפשרויות לגילוי סודות אריכות הימים ולפיתוח פתרונות חדשים למניעת מחלות ותופעות זקנה. ההשלכות הבריאותיות, החברתיות והכלכליות של תופעות אלו הן גדולות, ומשפיעות על רווחתם של יחידים ושל החברה כולה.

בחיית מודל (*Acomys russatus*) במחקרי בחרתי להשתמש בקוצן זהוב ייחודית לחקר ההזדקנות. הקוצן הזהוב הוא מכרסם מדברי קטן הנפוץ באזורי מדבר של המזרח התיכון, לרבות ישראל, ירדן וסיני. בארץ נמצא אותו בעיקר באזור מדבר יהודה וים המלח. הקוצנים נחשבים יוצאי דופן בקרב מכרסמים בזכות תוחלת חייהם הארוכה יחסית לעכברים. בניגוד למכרסמים אחרים, הקוצנים מציגים מספר מאפיינים ביולוגיים דומים לאלו של בני האדם, כמו הרכב הורמונים דומה יותר ופעילות יום ולא לילה, דבר הנחשב חריג במכרסמים. כל אלה הופכים אותם למודל יעיל עבור מחקרי הזדקנות, שכן הם מאפשרים לבחון את השפעות הזמן על אספקטים שונים שנבדקים במעבדה, כמו מערכת השעון הביולוגי, ריפוי פצעים, תפקוד קוגניטיבי והתנהגותי, פוריות ועוד. במעבדה הצלחנו לגדל קוצנים עד גיל של מעל 5 שנים, בעוד שבמכרסמי מעבדה עכבר בן שנתיים נחשב למבוגר.

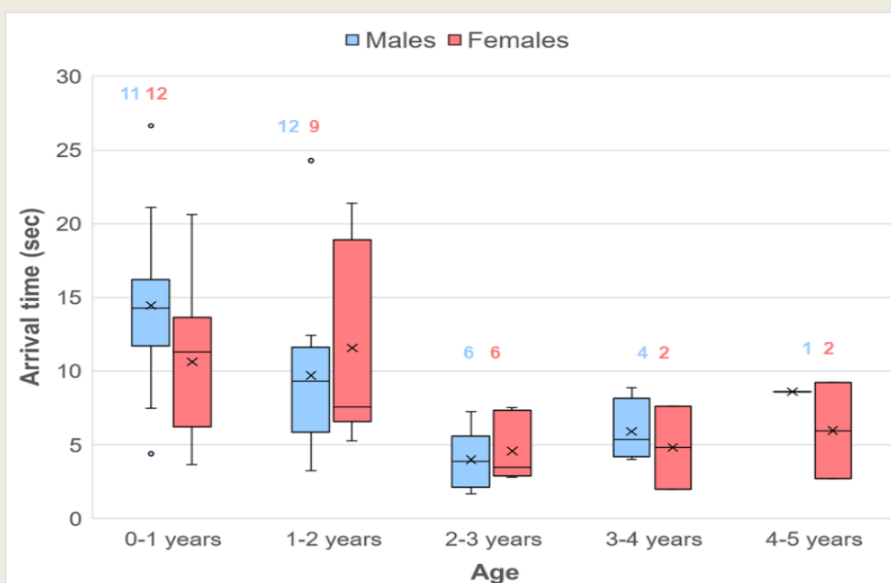
במהלך המחקר נערכו ניסויים פיזיולוגיים והתנהגותיים וכן ניסויים ברמה המולקולרית. הניסויים כללו הערכות תקופתיות של פעילות יומית, מבחני התנהגות, בדיקה של רמת שימור הרקמות וכן בדיקות שימור פוריות. כל קוצן קיבל תג זיהוי אלקטרוני ייחודי לצורך מעקב אחריו לאורך השנים, ופעילותו נבדקה באופן רציף בעזרת גלאי פעילות מיוחדים, תוך ניתוח מחזורי פעילות ומנוחה. בנוסף, נערכו מבחנים התנהגותיים מסוגים שונים לקוצנים שבחנו תכונות פיזיות כמו כוח שריר, שיווי משקל וסיבולת, וגם תכונות קוגניטיביות כמו למידה מרחבית וזיכרון. כמו כן, נבדקה יכולת ריפוי הפצעים של הקוצנים באמצעות מבחן הכולל חור שנעשה באוזן ומדידת קצב הסגירה שלו לאורך הזמן. בתחום הפוריות, אנו בודקים כעת תהליכי רבייה בין זכרים ונקבות בקבוצות גיל שונות, תוך מעקב אחר יכולת הרבייה, הריונות והמלטות, מספר הצאצאים ושרידותם.

הפן המולקולרי במחקר זה נערך בשיתוף פעולה עם מעבדתו של פרופ' וישווה דיפ דיקסיט מאוניברסיטת ייל, במטרה להבין את המנגנונים המולקולריים השומרים על תפקוד איברים ורקמות בגיל מבוגר ולהשוות בין הקוצנים הזהובים לעכברי מעבדה סטנדרטיים, כגון עכברי מעבדה מזן Black6. מעבדתו של פרופ' דיקסיט מתמקדת בהבנת האינטראקציות בין מערכות חילוף החומרים והמערכת החיסונית לצורך זיהוי מטרות מולקולריות לשליטה בדלקת ובבעיות חיסוניות הנובעות מההזדקנות. במסגרת שיתוף הפעולה, אנו בוחנים ביטוי גנים הקשורים להזדקנות ברקמות שונות בעכברים ובקוצנים בגילאים שונים ומשווים את מצב שימור הרקמה של קוצנים מבוגרים לצעירים, במטרה לאתר מאפיינים התורמים להזדקנות בריאה בקוצנים.

התוצאות הראשוניות מהמחקר מצביעות על כך שקוצנים זהובים מציגים תכונות יוצאות דופן בהשוואה למכרסמים אחרים. לדוגמה, נמצא כי הם שומרים על תפקוד קוגניטיבי גבוה גם בגיל מבוגר, כפי שהשתקף במבחני ההתנהגות השונים, כמו מבחן הליכה על קורה ומבחן חקירה של שטח פתוח. יכולת זו עשויה לשפוך אור על מנגנוני שמירה על בריאות מוחית לאורך השנים. בנוסף, יכולת הריפוי של הקוצנים הוכחה כיעילה מאוד, מה שעשוי להוות בסיס מחקרי לאסטרטגיות חדשות לתמיכה בתהליכי ריפוי בקרב בני אדם בגיל מבוגר. גם באספקט המולקולרי, נמצא כי שימור הרקמות של הקוצנים משופר ביחס לזה של עכברי מעבדה.

שילוב הממצאים מהניסויים הפיזיולוגיים, ההתנהגותיים והמולקולריים מעניק אפשרות לפיתוח תובנות חדשות בתחום ההזדקנות הבריאה, שאינן ניתנות ללמידה במודלים של עכברי המעבדה הרגילים. המשך המחקר צפוי להעמיק את הבנתנו בנוגע להשפעות הזמן על בריאות הגוף והמוח, ולספק ידע נוסף לפיתוח גישות מניעה וטיפול שיעזרו לשפר את איכות חייהם של אנשים מבוגרים.

הגרף מציג ביצועים של קוצנים זהובים בקבוצות גיל שונות במבחן התנהגותי מסוג הליכה על קורה. כפי שניתן לראות, הקוצנים בקבוצות הגיל המבוגרות (גילאים 2-3, 3-4 ו-4-5) מצליחים לחצות את הקורה בפחות שניות בממוצע מאשר הקוצנים הצעירים (בגילאים 0-1 ו-1-2), גם אצל הזכרים (בכחול) וגם אצל הנקבות (באדום). כלומר, הקוצנים המבוגרים מראים ביצועים טובים יותר במבחן זה.



העתיד של מחקרי ההליכה: איך הטכנולוגיה מסייעת להעריך את בריאותם של קשישים

מאת: **יונתן ברנד** – זוכה בפרס מכון הרצג לדוקטורנטים עבור הצעות מחקר בתחום הזיקנה

מנחי המחקר: **פרופ' ג'פרי מ. הוסדורף וד"ר אור פרלמן**

המחלקה להנדסה ביו-רפואית, אוניברסיטת תל אביב

בשנים האחרונות, עם העלייה בתוחלת החיים, גוברת גם השכיחות של בעיות הליכה, נפילות ומחלות ניווניות באוכלוסייה. תהליכי ההזדקנות מלווים בשינויים בתפקוד המוטורי, אשר מתבטאים בירידה במהירות ההליכה, בצמצום גודל הצעד ובירידה ביציבות. מחקרים הראו שמדדי הליכה שונים, כמו מהירות ההליכה, יכולים לנבא התפתחות של מחלות ניווניות, כגון אלצהיימר ופרקינסון.

פרקינסון היא מחלה ניוונית המתבטאת בסימפטומים מוטוריים המגבילים את היכולת התנועתית ואת איכות ההליכה. כיום, האבחון של פרקינסון מתבצע בעיקר על ידי סקירת הסימפטומים, כאשר ההליכה מהווה מרכיב מרכזי בבדיקה. אולם, בדיקות אלו נעשות לרוב במעבדה ומספקות תמונה מוגבלת של מצבו של המטופל בסביבה מלאכותית שאינה משקפת את חייו היומיומיים. בנוסף, עלולות להופיע הטיות כמו "אפקט הצופה" – מצב שבו הנבדקים משתפרים בביצועים מתוך מודעות לנוכחות הצוות הרפואי.

הצורך בפתרונות מדידה אובייקטיביים ורציפים למעקב אחר הליכה בסביבה הטבעית של הקשישים הפך לקריטי במיוחד במהלך מגפת הקורונה, כאשר קשישים נמנעו מלפנות למרפאות מחשש להידבקות. כאן נכנסת לתמונה הטכנולוגיה: השעונים החכמים, שזוכים לפופולריות רחבה, כוללים חיישני תאוצה המאפשרים למדוד את הפעילות היומיומית של המשתמש, כולל מדדי הליכה. חיישנים אלו מאפשרים מעקב מרחוק ונגיש אחר נתונים גם בסביבה הביתית ומהווים חלופה אטרקטיבית להערכת מצבם הבריאותי של קשישים.

עם זאת, השעונים החכמים הזמינים כיום מיועדים בעיקר לאוכלוסייה צעירה ובריאה, ולכן האלגוריתמים עליהם הם מתבססים כדי להפיק מדדי הליכה לא תמיד מותאמים לקשישים. כדי להתמודד עם בעיה זו, יש צורך בפיתוח כלים וטכנולוגיות המותאמים לצרכים המיוחדים של קשישים. הדבר כולל זיהוי אוטומטי של מקטעי הליכה מתוך אותות תאוצה המתקבלים מהשעון, תוך התמודדות עם תנועות יומיומיות שונות שעלולות להיראות כהליכה, כמו שטיפת כלים או צחצוח שיניים. זיהוי אוטומטי של הליכה בקרב קשישים ובעלי הפרעות תנועה הינו מאתגר, שכן תנועות הידיים בזמן ההליכה עלולות להיות מוגבלות.

עם התקדמות הטכנולוגיה, בינה מלאכותית ולמידת מכונה הפכו לכלים מרכזיים בניתוח נתוני חיישנים לבישים, לצורך זיהוי תבניות הליכה. גישות אלו, ובמיוחד למידה מפקחת (Supervised Learning), דורשות כמות גדולה של נתונים מתויגים, שבהם לכל דוגמה קיים תיוג נכון שמתאר את הפעולה שבוצעה (למשל, אם המשתמש הלך או לא). על סמך דוגמאות אלו, המודל לומד לזהות תבניות המאפיינות את ההליכה ולהבחין בינה לבין פעילויות אחרות.

אך כאן עולה אתגר משמעותי: התהליך של איסוף נתונים מתויגים בתחום הרפואי הוא מורכב ויקר. תיוג נתונים הנאספים במהלך שבוע שלם של פעילות יומיומית דורש עבודה ידנית אינטנסיבית מצד מומחים. נוסף על כך, קיים מחסור כללי במאגרי נתונים רחבי היקף שמתעדים פעילות יום-יומית של קשישים, בעיקר מכיוון שהתנהגותם המגוונת והמורכבת מקשה על התיוג המדויק.

לאחרונה עולה השימוש בשיטה חדשה הנקראת למידה מונחית עצמי (Self-Supervised Learning) שמציעה פתרון ייחודי לאתגר זה. בשיטה זו, המודל מאומן בשלבים. בשלב הראשון, הנקרא "משימת קדם", המודל לומד לייצג את המידע שבאותות הנתונים תוך שימוש בכמות גדולה של נתונים לא מתויגים, ומזהה תבניות חוזרות או מאפיינים כלשהם של הנתונים. רק בשלב השני מתבצע עדכון נוסף של המודל, שבו משתמשים בכמות קטנה של דוגמאות מתויגות כדי ללמד את המודל לבצע את המשימה הספציפית – כגון זיהוי הליכה. השיטה הזו מאפשרת לנצל את הכמות העצומה של נתונים לא מתויגים שמצטברת ממכשירים לבישים ולהתמודד עם מחסור בנתונים מתויגים, תוך שמירה על דיוק גבוה.

בהנחיית פרופ' ג'פרי הוסדורף וד"ר אור פרלמן, פותח מודל בשם ElderNet, המיועד לזהות הליכה ולהפיק מדדי הליכה כמו מהירות, אורך צעד וקצב הליכה. המודל אומן על בסיס מאגר נתונים גדול שנאסף באוניברסיטת RUSH בשיקאגו, הכולל אלפי הקלטות משעונים חכמים שנענדו על ידי קשישים. נעשה שימוש גם במאגר קטן יותר של נתונים מתויגים כדי לדייק את המודל.

יישום של למידה מונחית עצמי אפשר להציג ביצועים מרשימים, ואף עלה על ביצועי מודלים מסורתיים שדרשו נתונים מתויגים רבים. כאשר השתמשנו ב-ElderNet כדי לחשב את מספר הדקות היומיות בהן הנבדק הלך, התגלו הבדלים מובהקים בין נבדקים ללא סימנים פרקינסוניים (שהלכו יותר) לבין נבדקים עם סימנים פרקינסוניים (שהלכו פחות). יכולתו של ElderNet לזהות הבדלים אלו מרמזת על פוטנציאל לשמש ככלי עזר לאבחון מוקדם של מחלות ניווניות ואף לניטור ההתקדמות של מחלות קיימות.

המודל החדש עשוי לשמש בסיס לבניית פרופיל דיגיטלי של פעילות יומיומית, מה שמאפשר הרחבת ההערכה הקלינית הקיימת. מעבר לכך, ניתן ליישם את הטכנולוגיה ככלי לניטור התקדמות מחלות, מתן חוות דעת שנייה והערכות סיכון לנפילות. השימוש בלמידה מונחית עצמי והיכולת לנצל כמויות עצומות של נתונים לא מתויגים פותחים דלת לעתיד שבו

ההערכה הרפואית מתבצעת באופן רציף, מותאם אישית, ומבוסס על נתונים מהחיים האמיתיים. באמצעות טכנולוגיות מתקדמות, ניתן להוביל לשיפור באיכות החיים של קשישים ולאפשר רפואה מונעת ופרואקטיבית.

מקורות

Brand, Y.E., Kluge, F., Palmerini, L. et al. Self-supervised learning of wrist-worn daily living accelerometer data improves the automated detection of gait in older adults. Sci Rep 14, 20854 (2024).

<https://doi.org/10.1038/s41598-024-71491-3>



מחקרים בתחום הזיקנה שפורסמו על ידי סגל מכון הרצג

וחברי ועדות המכון

בתקופה אוקטובר 2023 - ספטמבר 2024

- Parizian-Steinberg, N., **Benyamini, Y.**, & Weiss-Gal, I. Factors associated with the intention to work with older adults among first year social work students in Israel. *Journal of Gerontological Social Work*, 2024, 67(5), 588-604. [DOI:10.1080/01634372.2024.2339972](https://doi.org/10.1080/01634372.2024.2339972)
- Shidlo, N., Lazarov, A., & **Benyamini, Y.** Stressful life events and the occurrence of skin cancer. *Psycho-Oncology*, 2024, 33(5), e6343. [DOI:10.1002/pon.6343](https://doi.org/10.1002/pon.6343)
- Shmotkin, D.**, & **Bluvstein, I.** (2024). Inquiry on Threats of Evil within the Hostile-World Scenario: Emerging Content and Mental Health Concomitants Among Holocaust Survivors. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/10926771.2024.2369068>
- Bluvstein, I.**, & **Koton, S.** (2023). P78: Complicated grief in the shadow of the COVID-19 pandemic among adults and the elderly. *International Psychogeriatrics*, 35(S1), 206-207.
- Cohen-Mansfield, J.**, and **Golander, H.** (Aug. 2023) Bound in an imbalanced relationship: Family caregivers and migrant live-in care-workers of frail older persons in Israel. *Qualitative Health Research*. 32(12), 1116-1130 <https://doi.org/10.1177/10497323231186108>
- Lewis M, Heymann A, Zacay G, **Justo D.** Frailty and its association with long-term mortality among community-dwelling older adults aged 75 years and over. *Isr J Health Policy Res*. 2024 Jul 16;13(1):26.
- Ann Peleg D, **Justo D.** Functional independence measure scale scores in severely dependent older adults upon rehabilitation completion following stroke. *Harefuah*. 2024 Jun;163(6):359-364.
- Berger Y, Zelezetsky M, Israeli A, Shomsky N, Nachmany I, **Justo D**, Gutman M. The multidisciplinary geriatric surgery unit at the Chaim Sheba medical center - first year of activity. *Harefuah*. 2024 Apr;163(4):211-216.

- Schroeder HS, Israeli A, Liebergall MI, Or O, Abu Ahmed W, Paltiel O, **Justo D**, Zimlichman E. Home Versus Hospital Rehabilitation of Older Adults Following Hip Fracture Yields Similar Patient-Reported Outcome Measures. *Inquiry*. 2024 Jan-Dec;61:469580241230293.
- Schroeder H, Israeli A, Liebergall M, Or O, Abu Ahmad W, Paltiel O, **Justo D**, Zimlichman E. Utilising patient-reported outcomes for goal-directed therapy of hip fracture patients: a sequential controlled trial. *BMJ Open Qual*. 2023 Dec 28;12(4):e002402.
- Perelmutter O, Waitzman A, **Justo D**. Delirium in older adults with dementia: What is the role of electroencephalogram?. *J Clin Images Med Case Rep*. 2024; 5(5): 3051.
- Mok Y, Dardari Z, Sang Y, Hu X, Bancks MP, Mathews L, Hoogeveen RC, **Koton S**, Blaha MJ, Post WS, Ballantyne CM, Coresh J, Rosamond W, Matsushita K. Universal Risk Prediction for Individuals with and Without Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2024 Feb 6;83(5):562-573. doi: 10.1016/j.jacc.2023.11.028. PMID: 38296400.
- Sloane KL, Gottesman RF, Johansen MC, Jones Berkeley S, Coresh J, Kucharska-Newton A, Rosamond WD, Schneider ALC, **Koton S**. Stroke Subtype and Risk of Subsequent Hospitalization: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Neurology*. 2024 Feb 13;102(3):e208035. doi: 10.1212/WNL.0000000000208035. Epub 2024 Jan 5. PMID: 38181329; PMCID: PMC11023038.
- Eswaran S, Knopman DS, **Koton S**, Kucharska-Newton AM, Liu AC, Liu C, Lutsey PL, Mosley TH Jr, Palta P, Sharrett AR, Sullivan KJ, Walker KA, Gottesman RF, Groechel RC. Psychosocial Health and the Association Between Cerebral Small Vessel Disease Markers with Dementia: The ARIC Study. *Stroke*. 2024 Oct;55(10):2449-2458. doi: 10.1161/STROKEAHA.124.047455. Epub 2024 Aug 28. PMID: 39193713.
- Groechel RC, Liu AC, Liu C, Knopman DS, **Koton S**, Kucharska-Newton AM, Lutsey PL, Mosley TH Jr, Palta P, Sharrett AR, Walker KA, Wong DF, Gottesman RF. Social relationships, amyloid burden, and dementia: The ARIC-PET study. *Alzheimers Dement (Amst)*. 2024 Apr 2;16(2):e12560. doi: 10.1002/dad2.12560. PMID: 38571965; PMCID: PMC10988116.

Levine DA, Whitney RT, Ye W, Briceño EM, Gross AL, Giordani BJ, Sussman JB, Lazar RM, Howard VJ, Aparicio HJ, Beiser AS, Elkind MSV, Gottesman RF, **Koton S**, Pendlebury ST, Kollipara AS, Springer MV, Seshadri S, Romero JR, Fitzpatrick AL, Longstreth WT Jr, Hayward RA. Associations Between Stroke Type, Ischemic Stroke Subtypes, and Post-Stroke Cognitive Trajectories. *medRxiv* [Preprint]. 2024 May 1:2024.04.29.24306600. doi: 10.1101/2024.04.29.24306600. PMID: 38903102; PMCID: PMC11188123.

Elser H, Pappalardo LW, Gottesman RF, Coresh J, Diaz-Arrastia R, Mosley TH, Kasner SE, **Koton S**, Schneider ALC. Head Injury and Risk of Incident Ischemic Stroke in Community-Dwelling Adults. *Stroke*. 2024 Jun;55(6):1562-1571. doi: 10.1161/STROKEAHA.123.046443. Epub 2024 May 8. Erratum in: *Stroke*. 2024 Aug;55(8):e245. doi: 10.1161/STR.0000000000000472. PMID: 38716662; PMCID: PMC11126353.

Mok Y, Lu Y, Ballew SH, Sang Y, Kucharska-Newton A, Mediano MF, **Koton S**, Schrack JA, Palta P, Coresh J, Rosamond W, Matsushita K. Premorbid physical activity and prognosis after incident myocardial infarction: The atherosclerosis risk in communities study. *Am Heart J*. 2024 Aug;274:75-83. doi: 10.1016/j.ahj.2024.05.005. Epub 2024 May 7. PMID: 38723879; PMCID: PMC11168863.

Groechel RC, Liu AC, **Koton S**, Kucharska-Newton AM, Lutsey PL, Mosley TH, Palta P, Sharrett AR, Walker KA, Wong DF, Gottesman RF. Associations Between Mid-Life Psychosocial Measures and Estimated Late Life Amyloid Burden: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC)-PET Study. *J Alzheimers Dis*. 2024;97(4):1901-1911. doi: 10.3233/JAD-231218. PMID: 38339934.

Liu AC, Patel MD, Gross AL, Mosley TH, Schneider ALC, Kucharska-Newton AM, Sharrett AR, Gottesman RF, **Koton S**. Occupation, Retirement Age, and 20-Year Cognitive Decline: The Atherosclerosis Risk in Communities Neurocognitive Study. *Neuroepidemiology*. 2024;58(4):292-299. doi: 10.1159/000534791. Epub 2024 Feb 22. PMID: 38387450; PMCID: PMC11300158.

- Rand, D.**, Khalil, S. A., Schaham, I., Doron, N., Peri, S., Zeilig, G., ... & Barel, H. (2024). U-Rate-UE; Measuring Perceived Recovery of the Affected Upper Extremity in Adults Post-stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 105, 1151-1157.
- Givon Schaham, N., Buckman, Z., & **Rand, D.** (2024). TECH preserves global cognition of older adults with MCI compared with a control group: a randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research*, 36(1), 1.
- Khalil, S. A., Kim, G. J., & **Rand, D.** (2024). Comparison of Upper Extremity Function and Daily Use in Individuals with and without Post Stroke Depression. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 38(2), 99.
- Kirshenboim Bachar Y., Weitzer, T., & **Rand, D.** (2023). Assessing upper extremity-cognitive dual-task ability in neurological populations: A systematic review. *Neurorehabilitation*, 2023;53(4):459-471.
- Shamir, D., Loubani, K., Schaham, N. G., Buckman, Z., & **Rand, D.** (2024). Experiences of Older Adults with Mild Cognitive Impairment from Cognitive Self-Training Using Touchscreen Tablets. *Games for Health Journal*, 13(1), 13-24.
- Levin, C., Bachar-Kirshenboim, Y., & **Rand, D.** (2023). Daily steps, walking tests, and functioning in chronic stroke; comparing independent walkers to device-users. *Physiotherapy Research International*, e2035.
- Maman, R., **Rand, D.**, & Avrech Bar, M. (2023). How do older women perceive the occupations and activities within their maternal role? Findings from an exploratory survey. *Plos one*, 18(5), e0283992.
- Shenkman, G., Ifrah, K., & **Shmotkin, D.** (2023). The contribution of couplehood and parenthood to the hedonic and eudaimonic well-being of older gay men. *Journal of Happiness Studies*, 24, 1419–1437. <https://doi.org/10.1007/s10902-023-00645-3>

Ifrah, K., Shenkman, G., & **Shmotkin, D.** (2024). Psychological flexibility in the face of potential adversity: Examining wellness among gay and heterosexual men. *American Journal of Orthopsychiatry*. <https://dx.doi.org/10.1037/ort0000770>

Petashnick, J. R., Hoffman, Y., Shrira, A., Palgi, Y., Kavé, G., **Shmotkin, D.**, & Cohn-Schwartz, E. (2024). Subjective age and personality traits in older adults: Reciprocal and indirect effects through positive and negative affect. *Canadian Journal of Behavioural Science*.
<https://doi.org/10.1037/cbs0000401>

Shenkman, G., Ifrah, K., & **Shmotkin, D.** (2024). Evil-related threats and mental health concomitants among offspring of Holocaust survivors gay men. *Aging & Mental Health*.
<https://doi.org/10.1080/13607863.2024.2363342>

אודות המכון

מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה נוסד בשנת 1992 באוניברסיטת תל-אביב.

למכון אוריינטציה רב-תחומית המתבטאת בהנחיה משותפת של הפקולטה למדעי החברה והפקולטה לרפואה. נוכחותו של המכון בקמפוס מסמנת את הרחבת המחקר בנושאים הקשורים בהזדקנות במחלקות האוניברסיטה השונות.

מכון הרצג מוביל ומקדם שורה של מחקרים הנוגעים להזדקנות וזיקנה. אלה כוללים, לדוגמה, מחקרים הנוגעים לבריאות פיזית ובריאות נפשית, קידום בריאות, התמודדות והסתגלות בגיל המבוגר, רווחה ואיכות חיים לאורך טווח החיים, תהליכי הזדקנות קוגניטיביים ואמוציונאליים, זיקנה בחברה, מחלות בזיקנה, דמנציה, קשיי טיפול באוכלוסיות זקנות, אירועי חיים טראומטיים והשפעות ארוכות טווח של השואה.

מטרות נוספות של המכון כוללות הפצת עניין וידע גרונטולוגי באקדמיה ובקהילה, עידוד חוקרי הזדקנות וזיקנה במגוון דיסציפלינות עם דגש מיוחד על קידום חוקרים צעירים בתחום, וכן קיום קשרים עם קובעי מדיניות ומקבלי החלטות בתחומים הקשורים בהזדקנות וזיקנה.

בראש מכון הרצג עומדת פרופ' סילביה קוטון.

סגל מכון הרצג (תשפ"ד)

פרופ' סילביה קוטון- ראשת המכון
ד"ר עירית בלובשטיין- חוקרת ואחראית על קשרי חוץ
דגנית ברקוביץ – רכזת אדמיניסטרטיבית

חברי הוועדה המדעית של מכון הרצג

פרופ' דב שמוטקין – יושב ראש הוועדה
פרופ' סילביה קוטון- ראשת מכון הרצג
פרופ' יעל בינימיני
פרופ' חוה גולנדר
פרופ' דן ג'סטו
פרופ' דן פרנקל
פרופ' שולמית קרייטלר
פרופ' דבי רנד

הצטרפו אלינו והישארו מעודכנים

המעוניינים במידע עדכני על תכנים, אירועים ופעילויות במכון, מוזמנים לפנות אלינו ואנו נסיף אתכם לרשימת התפוצה.

נשמח אם תעבירו עלון זה לכל המתעניינים בתחום הזיקנה.



דרכי התקשרות:

מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה, אוניברסיטת תל-אביב

ת.ד. 39040 תל-אביב 6997801

טלפון: 03-6409544

אתר המכון: www.herczeg.tau.ac.il

דואר אלקטרוני: herczeg@tauex.tau.ac.il