



המרכז לפיתוח על-שם פנחס ספיר
ליד אוניברסיטת תל-אביב

הזקנים ביותר – איתור אוכלוסיות זקנות בסיכון

פרופ' חיים חזן¹, פרופ' דב שמוטקין² וגב' ניצה אייל³

נייר דיון מס' 9-2004

אוגוסט 2004

1 ראש מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה
2 מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה והחוג לפסיכולוגיה
3 מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה

תקציר

מחקר זה בודק את השפעת רמת התפקוד של אנשים זקנים (מגיל 75) בתחומים המגדירים את עצמאותם ואת איכות חייהם, על סיכויי ההישרדות והתמותה בזיקנה המופלגת. המטרה המרכזית של המחקר היא זיהוי קבוצות פרופיל סיכון (המוגדרות לפי תפקוד הנבדק בגל הראשון של המחקר בשלושה מדדים: קוגניטיבי, רגשי, גופני) בעלות הסיכויים הגבוהים ביותר לתמותה בזיקנה המופלגת. מטרה נוספת היא בדיקת השפעת משתני רקע (מין, מצב משפחתי, השכלה, הכנסה, היות הנבדק ניצול שואה) על התמותה בזיקנה המופלגת, ומטרה אחרונה - בדיקת השפעת מערכות התמיכה המשפחתיות והחוף-משפחתיות והתנהגות בריאותית בזיקנה המוקדמת על התמותה בזיקנה המופלגת.

בשלב הראשון של המחקר נאסף בסיס נתונים רחב לגבי מדדי תפקוד בתחומי חיים שונים עבור 1369 נבדקים (בשנים 1989-1991) שהיוו מדגם מייצג בכל הארץ. הנבדקים נדגמו אקראית לפי שכבות גיל, מין ומוצא. המדגם כלל 46.3% נשים ו-53.7% גברים, קבוצת הגיל 75-79 כללה 31.6% מהנבדקים, קבוצת הגיל 80-84 כללה 27.5% מהנבדקים, קבוצת הגיל 85-89 כללה 24.7% מהנבדקים, וקבוצת הגיל 90-94 כללה 16.2% מהנבדקים. 31.8% מהמדגם הם ילידי ישראל, 37.5% הם ילידי אסיה-אפריקה ו-30.6% ילידי אירופה-אמריקה. בהתאם לרמת התפקוד של כל נבדק בשלושה מדדים: קוגניטיבי, רגשי וגופני נקבעה שייכותו לאחת משמונה קבוצות סיכון המוגדרות על ידי צירופים שונים של מדדי התפקוד (תפקוד מעל לחציון ומתחת לחציון בכל מדד). השפעת פרופיל הסיכון על הסיכויים לתמותה נבדקה מול נתוני התמותה של הנבדקים שנאספו בשנת 2000, לאחר כעשר שנים מהאיסוף הראשון של הנתונים, כאשר נותרו בחיים רק 305 נבדקים מהמדגם הראשון. כן נבדקה השפעת משתני הרקע, מערכות התמיכה המשפחתיות והחוף משפחתיות והתנהגות הבריאותית על התמותה.

לפי ממצאי המחקר לפרופיל הסיכון בזיקנה המוקדמת השפעה על התמותה בזיקנה המופלגת. הקבוצה הנמצאת בסיכון הרב ביותר לתמותה (תוספת של 118%) היא זו המוגדרת על ידי פרופיל של תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי תקין ותפקוד גופני ירוד. לתפקוד גופני בפני עצמו תוספת סיכון לתמותה של 72%. מכאן, שההשפעה המשולבת של שלושת גורמי הסיכון על התמותה משמעותית יותר מזו של כל גורם סיכון בפני עצמו. כן נמצא כי למין, מצב משפחתי וגיל השפעה על הסיכוי לתמותה: לגברים תוספת של 43% בסיכוי לתמותה ביחס לנשים; לנשואים, בהשוואה ללא נשואים (אלמנים/אלמנות, גרושים/גרושות, רווקים/רווקות), סיכוי נמוך לתמותה ב-17%; ולכל שנת גיל תוספת של 7% בסיכוי לתמותה. לא נמצאה השפעה משמעותית של משתני הרקע האחרים (ארץ מוצא, מספר שנות לימוד, הכנסה והיות האדם ניצול שואה) על הסיכויים לתמותה. לגבי השפעת מערכות תמיכה משפחתיות וחוף משפחתיות והתנהגות בריאותית על התמותה בזיקנה המופלגת, נמצא כי למדד העזרה האינסטרומנטלית, בזיקנה המוקדמת, אבל לא למדד העזרה הרגשית, קשר עם תמותה בזיקנה המופלגת. לפעילות גופנית בזיקנה המוקדמת השפעה על התמותה בזיקנה המופלגת: לאלה שפעילים גופנית, בהשוואה לאלה שאינם פעילים, סיכוי נמוך לתמותה ב-18%.

לפי ממצאי המחקר גברים ונשים מהווים שתי קבוצות סיכון נפרדות המושפעות על ידי גורמים שונים: מדדי התפקוד המרכיבים את פרופיל הסיכון הם בעלי השפעה רבה יותר על הסיכוי לתמותה בזיקנה

המופלגת עבור נשים בהשוואה לגברים. כן נמצא כי נשים ללא הכנסה נוספת, נשים ממוצא מערבי וגברים שאינם נשואים נמצאים בסיכון מוגבר לתמותה. חשיבות המחקר היא בהוספת ידע והבנה לגבי אוכלוסיית הזקנים ביותר בארץ מזווית ראייה רחבה ורב-תחומית. תרומה יישומית מיוחדת עשויה להיות בזיהוי מוקדם של פרטים ואוכלוסיות בסיכון ובבניית פרופיל סיכון תלת-ממדי בעל כוח ניבויי לגבי סיכויי הישרדות ותמותה בזיקנה המופלגת. ייחודו של המחקר הוא בהתבססות על מדגם מייצג של זקנים בחברה הישראלית שנחקר בתבנית מחקר אורך.

מבוא

הזדקנות הנה תהליך רב-תחומי המתרחש תוך קשרי גומלין הדוקים בין מדדים גופניים, נפשיים וחברתיים. לפי ממצאי מחקרים קיימת שונות רבה בתהליכי שינוי הקשורים לגיל בתחומי התיפקוד השונים ובקרב אוכלוסיות שונות של זקנים (Nelson & Dannefer, 1992; Garfein & Herzog, 1995).

עד כה התמקד המחקר הגרונטולוגי בארץ ובעולם באוכלוסיות צעירות יחסית (עד גיל 75), ומחקרים על אוכלוסיות הזקנים ביותר (מעל גיל 75) הם מועטים למדי (Baltes & Smith, 1997; Johnson & Barer, 1997; Myers, et al, 1997). קצב הגידול המהיר של אוכלוסיית הזקנים בישראל (בני 65 ומעלה) דורש הרחבת הידע והעמקת ההבנה לגבי תהליכי הזדקנות בקרב קבוצות גיל נפרדות, ובמיוחד בקבוצת הזקנים ביותר (מעל גיל 75), ששיעורם באוכלוסיית הזקנים הכללית בישראל גדל פי עשר מאז 1955 ועומד כיום על 42% (ברודסקי ועמיתיה, 1999; הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2000). לגידול במספרם של הזקנים ביותר בחברה הישראלית עשויות להיות השלכות חברתיות, כלכליות, רפואיות ואתיות משמעותיות ביותר.

קיימת עמדה בספרות המחקרית לפיה מהווים הזקנים ביותר קבוצה סלקטיבית ומובחרת של שורדים שמהלך הזדקנותם ייחודי ואינו מהווה המשך ישיר לעקומות ההזדקנות המקובלות (Suzman et al, 1992; Manton et al, 1997, 1998; Perls, 1995; Baltes & Smith, 2003). יש חוקרים הסבורים כי ייחודם של בני התשעים והמאה, המכונים בשם "הגיל הרביעי", נובע מהקרבה שלהם לגבולות הארכיטקטורה הביולוגית-גנטית והחברתית-תרבותית של טווח החיים. קרבה זו דורשת ניצול מלא של זרבות התפקוד העומדות לרשותם (Baltes & Smith, 1999).

התמונה המצטיירת בספרות המחקרית לגבי הזיקנה המופלגת מציגה מספר מגמות סותרות וסוגיות בלתי פתורות. מקובל על החוקרים כי בצד אלה שישרדו עד לגיל מופלג ויתפקדו באופן עצמאי, ימצאו אנשים שיאלצו להתמודד עם קשיי תפקוד, עם עליה בפגיעות ובתלות ועם מוגבלות גופנית ונפשית במשך תקופת חיים ארוכה (Baltes & Smith, 2003). תמונת המגמות השונות מציבה אתגרים חדשים בפני החוקרים, והיא חיונית עבור קובעי מדיניות ומקצי משאבים לשירותי בריאות וסיעוד.

למרות העניין הרב שמעוררת קבוצת הזקנים ביותר, מצויים כיום בעולם מחקרים מעמיקים ספורים בלבד על בני 85 ואילך שבוצעו על מדגמים מייצגים (Zarit, 1996). מרבית המחקרים הקיימים הם

מחקרי רוחב בהם נערכת בדיקה לגבי קשרים בו-זמניים בין המשתנים. מדיווח על 27 מחקרי אורך המתנהלים בעולם, 12 מחקרים בלבד כוללים נבדקים בגיל 85 ואילך (Schaie & Hofer, 2001). רק באמצעות תבנית של מחקר אורך ניתן לנבא השפעות של משתנים לאורך זמן ולזהות דפוסים ומגמות של שינויים בין-אישיים ותוך-אישיים (Collins, 1996; Schaie & Hofer, 2001). לכן קיימת חשיבות רבה בקיום מחקר אורך בארץ. המחקר הנוכחי נערך בתבנית של מחקר אורך, כאשר בין שתי נקודות הבדיקה מצוי פרק זמן של עשר שנים.

בנוסף, נדירים ביותר מחקרים שבדקו את הקשר בין מדדים פסיכולוגיים וחברתיים לבין תמותה בזיקנה המופלגת. במחקרים קודמים בהם נבדקו מדדים פסיכולוגיים וחברתיים לרוב לא נעשתה הבחנה ולא נערכו בדיקות נפרדות של קבוצת הזקנים המופלגים (Maier & Smith, 1999; Dunkle et al, 2001). אנו מניחים כי השונות הבין-אישית הרבה הקיימת בקרב הזקנים ביותר אינה מוסברת על ידי תפקודים גופניים בלבד, אלא גם על ידי תפקודים ומשאבים פסיכולוגיים וחברתיים. כך מבקש המחקר הנוכחי לחדש בשאלת הקשרים בין קשיי תפקוד גופניים, פסיכולוגיים וחברתיים כאחד בשלב מוקדם יחסית בזיקנה לבין תמותה בשלב מאוחר יותר.

גורמי סיכון בזיקנה

אוכלוסיות בסיכון לפי הספרות המקצועית הן כאלה שמתקשות לנהל את חייהן באופן עצמאי. קשיים ביכולת לנהל את החיים באופן עצמאי מגדירים את הצרכים של האדם ואת מידת ההזדקקות שלו במערכות תמיכה ובשירותים שונים. ממצאי מחקרים לגבי תקופת הזיקנה המאוחרת מציגים מספר גורמי סיכון המונעים ניהול עצמאי של החיים. ביניהם:

1. קשיים בתיפקוד קוגניטיבי – מתבטאים בירידה בזיכרון, בשינויים ביכולת לבצע מטלות מוכרות (כמו טיפול גופני, ניהול משק בית, תזונה נכונה, לקיחת תרופות) ולמידת מטלות וכישורים חדשים, בפגיעה בביקורת המציאות ובהתמצאות במרחב ובזמן. תפקוד קוגניטיבי תקין יעיל מהווה את אחד הקריטריונים להזדקנות מוצלחת ואילו ירידה קוגניטיבית פירושה אובדן עצמאות תיפקודית בתחומי חיים שונים ויצירת תלות בגורמים מטפלים ובסביבות תומכות. לפי ממצאי מספר מחקרים נבדקים זקנים שדיווחו על קשיים בתפקוד קוגניטיבי, בעיקר במדדים של זיכרון ורבלי ומהירות תפיסתית, היו בקבוצת סיכון לתמותה לעומת נבדקים שלא דיווחו על קשיים קוגניטיביים (Bosworth et al, 1999; Swan et al, 1995; Shigeta & Homma, 2002). במחקר רוטרדם (Ruitenber et al, 2001) נמצא כי תפקוד קוגניטיבי ירוד הוא אחד מגורמי הסיכון החזקים ביותר בזיקנה למיסוד ולתמותה. ממצא מעניין הראוי לציון הוא שקשיים בתפקוד קוגניטיבי קשורים לעליה בסיכון לתמותה יותר עבור קבוצת הזקנים הצעירים ופחות עבור קבוצת הזקנים ביותר (Maier & Smith, 1999).

במחקרים רבים נמצא קשר בין גיל האדם לבין רמת התיפקוד הקוגניטיבי. הזקנים יותר מאופיינים ברמה קוגניטיבית ירודה בהשוואה לשאר קבוצות הגיל (Boworth et al, 1999; Oftedal et al, 1999). בנוסף לשינויים הנורמטיביים החלים בתיפקוד קוגניטיבי (Rahkonen et al, 2001; Mcneal et al, 2001).

הסיכוי ללקות בדמנציה ואלצהיימר עולה בשיעור חד בקרב אוכלוסיית הזקנים ביותר. לפי ממצאי מספר מחקרים מגיע שיעור הסובלים מליקויים קוגניטיביים וממחלות דמנטיות בקרב אוכלוסיות של בני 85 ואילך ל – 50% אחוז ויותר, מצד שני קיימים מחקרים, אמנם ספורים בשלב זה, המציגים מגמה הפוכה לחלוטין בקרב בני מאה; לפי ממצאיהם שיעור הסובלים ממחלת אלצהיימר בקרב בני מאה הוא 25% בלבד (Perls, 1995).

למרות המספר הרב של מחקרים על שינויים קוגניטיביים בזיקנה, מציניים החוקרים כי הידע על התפקוד הקוגניטיבי בקרב אוכלוסיית הזקנים ביותר הוא מועט ביותר (Mcneal et al, 2001). מכל מקום השינוי במגמות כפי שהוצג במחקרים אחרונים לגבי הירידה בשכיחות מחלת האלצהיימר דורש מחקר נוסף ותומך בהתייחסות אל הזקנים המופלגים כאל קבוצה של שורדים סלקטיביים בעלי מאפיינים ייחודיים.

2. עלייה ברמת דיכאון – אחד מגורמי הסיכון המשמעותיים בזיקנה הוא מצוקה נפשית. לפי ממצאי מחקרים (Mayer et al, 1999) ל – 24% מבני 70 ומעלה יש מצוקות נפשיות, ושיעור זה עולה בצורה דרמטית ל – 70% בקרב בני 95 ומעלה בשל עלייה משמעותית בשכיחות הדמנציות בזיקנה המופלגת. תמונת הדיכאון בזיקנה נושאת אופי מורכב ופרדוקסלי (Kessler et al, 1992; Newmann, 1989). הבנת התמונה דורשת הבחנה בין דיכאון קליני, המאפיין אוכלוסיות פתולוגיות, לבין סימפטומים דכאוניים. ממצאי המחקרים השונים, הנראים סותרים לעתים זה את זה, מעידים באופן כללי כי עם ההזדקנות מתרחשת ירידה בשיעור הסובלים מדיכאון קליני, ומצד שני חלה עלייה בשיעור הסימפטומים הדכאוניים. מחקרים שנערכו על מדגמים מייצגים בקהילה, בקרב נבדקים מעל גיל 65 העידו כי שיעורם של הסובלים מדיכאון קליני מסוג כלשהו נע בין 3%-8%, ושיעורם של המדווחים על סימפטומים דיכאוניים משמעותיים נע בין 10%-25% (Blazer et al, 1987; Blazer et al, 1994; Gatz & Hurwicz, 1995; Heikkinen et al, 1990).

קיימים מחקרים ספורים בלבד בהם נבדקה רמת הדיכאון וסימפטומים דכאוניים בקרב מדגם מייצג של אוכלוסיית הזקנים ביותר. במחקרם של Zarit ועמיתיו (1999) שנערך בקרב קשישים בני 84-90 שיעורם של הנבדקים שדיווחו על סימפטומים דיכאוניים עמד על 43%-50%. מאידך, יש חוקרים הסבורים כי לקבוצת הזקנים ביותר רמה נמוכה יותר של דיכאון בהשוואה לקבוצת הזקנים הצעירים. הסיבה לדעתם היא תופעה של ירידה כללית הן באפקט החיובי והן באפקט השלילי בזיקנה המופלגת. מצד שני ייתכן כי תמונה זו אינה אלא ביטוי לחוסן הנפשי של אלה ששרדו עד לגיל מופלג. מחזקות טענה זו עדויות מחקריות לפיהן קיים קשר בין רמת דיכאון לבין תמותה, בעיקר עבור גברים (Steffens et al, 2002; Haynie et al, 2001). כך או כך, סימפטומים דכאוניים הם גורם סיכון משמעותי בזיקנה והם מתקשרים לקשיים בתיפקוד גופני, למצב בריאות ירוד ולתמותה (Takeshita et al, 2002; Rozzine et al, 2002; Pennix et al, 2000). המשמעות שלהם בחיי יומיום היא פסיביות, תחושת אין אונים ומחסור במוטיבציה להתמודדות ולשינוי.

3. מוגבלות וקשיים בתיפקוד גופני - גורם סיכון נוסף המאפיין את קבוצת הזקנים ביותר הנה הימצאות גבוהה של בעיות תפקודיות ומוגבלות גופנית. במקביל לירידה בתיפקוד גופני מתרחשת בזיקנה המופלגת התמעטות המשאבים הפסיכוסוציאליים המקשה על יכולת ההתמודדות של האדם עם מוגבלות בתיפקוד. ירידה בתיפקוד גופני בזיקנה נמצאה בעלת כוח ניבויי לתחלואה, אישפוז, מיסוד ותמותה (Zarit, 1996; Reuben et al, 1992). סקירת מחקרים מצביעה על קשר משמעותי בין מצב בריאותי ומוגבלות גופנית למצוקה נפשית בזיקנה כאשר שני משתנים אלו, כאמור, הם גורמי סיכון לתמותה (Schieman et al, 2001).

עד כה התייחסנו להשפעות של שלושה גורמי סיכון, כל אחד בפני עצמו, על התמותה בזיקנה, אך ממצאי מחקרים רבים לגבי הזקנים ביותר מציגים תמונה מורכבת ורב-ממדית של הימצאות קשיי תפקוד בתחומים שונים בו-זמנית: ירידה קוגניטיבית, דיכאון וקשיים בתפקוד גופני עשויים להיות משולבים זה בזה ולהשפיע האחד על השני (Zarit, 1998; Yaffe et al, 1999). למרות העדות המחקרית לגבי השפעת כל גורם סיכון בנפרד על התמותה, מתבקשת תמונה לגבי האינטראקציה שבין גורמי הסיכון ובדיקת ההשפעה המשולבת שלהם על התמותה (Mehta et al 2002).

ממצאי מחקרים אחרונים מעלים כי שיעור גבוה מאוכלוסיית הזקנים ביותר מוגבלים בתפקודם וזקוקים לעזרה על בסיס קבוע, אך בצד הנבדקים המדווחים על ירידה משמעותית בתפקוד גופני מצויים אנשים בגיל מופלג המתפקדים באופן עצמאי. באחד המחקרים הגיע שיעורם ל - 25% (Femia et al, 2001) ובמחקר אחר עד כדי 50% (Zarit, 1996). השונות הקיימת בקרב אוכלוסיית הזקנים ביותר מציבה שאלות לגבי המקורות להבדלים הבין-אישיים ולגבי תרומתם של גורמים מגינים ומאפיינים סוציודמוגרפיים לרמת התיפקוד.

גורמים מגינים בזיקנה - מערכות תמיכה והתנהגות בריאותית

בצד גורמי הסיכון בזיקנה קיימים, לפי הספרות המחקרית, גורמים מגינים הממעיטים את השפעתם של גורמי הסיכון ומשפרים את סיכויי ההתמודדות וההישרדות.

1. מערכות תמיכה משפחתיות וחברתיות - אחד הגורמים המגינים המשמעותיים ביותר בתקופת הזיקנה הן מערכות תמיכה משפחתיות וחברתיות המשמשות כמנגנוני סיוע והגנה במצבים של קשיי תפקוד ושל מוגבלות גופנית וכן תורמות להפחתת מצוקות נפשיות (Femia et al, 2001; Hybles et al, 2001). לפי ממצאי מחקרים נשים זקנות מדווחות על מחסור בתמיכה חברתית בהשוואה לגברים זקנים (Grundy & Bowling, 1999), אם כי לאורך טווח החיים הן מצוידות במערכים רחבים יותר של קשרים בין-אישיים וממשיכות בתפקידי טיפול במשפחה גם בזיקנתן (Antonucci, 1994; Rossi & Rossi, 1990). נמצא במחקרים כי למחסור בקשרים חברתיים ולתחושת בדידות בזיקנה השפעה על התמותה (Maier & Smith, 1999).

2. התנהגויות בריאותיות – מתייחסות למודעות האישית, לתחושת השליטה ולסגנון החיים הבריאותי של האדם. להתנהגויות בריאותיות נכונות השפעה על רמת התיפקוד בזיקנה, על מצב הבריאות הגופני והנפשי ועל סיכויי ההישרדות (Blumenthal et al, 1991; Leventhal et al, 2001). קיימות עדויות כי התנהגויות בריאותיות עשויות לתרום לשמירה על תיפקוד האדם גם בשנת החיים האחרונה לחייו (Liao et al, 2000). קידום התנהגויות בריאותיות ושמירה עליהן מושפע מעמדות של קבוצת בני הגיל וחברי המשפחה וכן מנורמות חברתיות וסביבתיות (Leventhal et al, 2001).

קיימים ממצאי מחקרים המדגישים במיוחד את ההשפעה החיובית המגינה של פעילות גופנית עבור אנשים זקנים. נמצא כי פעילות גופנית תורמת לשיפור תיפקוד גופני, להפחתת תחלואה באופן כללי ובפרט מחלות לב, לשיפור מצוקות נפשיות כמו דיכאון ולהארכת תוחלת החיים (Leventhal et al, 2001). באחד ממחקרי האורך שנבדקו הגיעו לזיקנה מופלגת נמצא כי גברים שעסקו בפעילות גופנית היו בסיכון תמותה נמוך פי 3.1 בהשוואה לגברים שלא דיווחו על עיסוק בפעילות גופנית (Roy et al, 1996). כן נמצאו במספר מחקרים קשרים חיוביים בין פעילות גופנית בזיקנה לבין תיפקוד קוגניטיבי (Laurin et al, 2001).

מאפיינים סוציודמוגרפיים כמגדירים אוכלוסיות סיכון בזיקנה

מאפיינים סוציודמוגרפיים כמו מין, מצב משפחתי, השכלה ומוצא, משמשים כמשאבים עבור הפרט במהלך התמודדות עם שינויים ואובדנים בזיקנה. זיהוי המאפיינים הסוציודמוגרפיים של אנשים בסיכון עשוי לכוון את המערכות המטפלות לעבר תיגבור והשקעה במיגורי אוכלוסייה פגיעים בזיקנתם.

בהתאם לסקירת ספרות מחקרית מגיעים גברים ונשים אל תקופת הזיקנה עם רמות שונות של משאבים כלכליים, חברתיים ופסיכולוגיים המשפיעים על תפקודם ועל איכות חייהם (Klumb & Baltes, 1999). באופן כללי, נשים מאריכות ימים יותר מגברים אך רמת התפקוד הגופנית שלהן נמוכה יותר (Seeman et al, 1994; Perls et al 1993; Perls, 1995), הן מדווחות על מחלות וסימפטומים בשכיחות גבוהה יותר משל גברים, צורכות יותר תרופות ומעריכות את מצב הבריאות שלהן כפחות טוב בהשוואה לגברים. כן נמצא כי לנשים ולגברים דפוס אחר של מחלות בזיקנה; גברים סובלים יותר ממחלות פטליות ואקוטיות ונשים סובלות יותר ממחלות כרוניות (Markides, 1990; Arber & Cooper, 1999).

לפי ממצאי מחקרים נשים לאורך כל טווח החיים, סובלות יותר מגברים מסימפטומים דיכאוניים ומדיכאון קליני. הבדלים אלה בדיכאון בין גברים ונשים נמצאו גם בקבוצת הזקנים ביותר (Harwood et al, 1999; Kockler & Huen, 2002). גם בתחום התיפקוד הקוגניטיבי קיימים הבדלים בין גברים ונשים, אם כי קיים חוסר בהירות לגבי דפוס ההבדלים. במרבית המחקרים מדווח כי לנשים בזיקנתן תיפקוד קוגניטיבי טוב יותר מזה של גברים למרות שהן בעלות השכלה פורמלית נמוכה יותר

(Kennet et al., 2000), ממצא זה חוזר על עצמו במחקרים על מדגמים של הזקנים ביותר (Van Exel et al., 2001). עם זאת קיימים מספר מחקרים המצביעים על היפוך במגמה זו בזיקנה המופלגת, לפי ממצאיהם התיפקוד הקוגניטיבי של גברים בגיל מופלג טוב יותר מזה של נשים בנות גילם (Persl, 1995).

סקירת המחקרים העוסקים בהבדלים בין גברים ונשים בזיקנה מצביעה על שונות בתיפקודים המעמידה את שני המינים בקבוצות סיכון שונות. מחד גיסא, נמצאים הגברים הזקנים בקבוצת סיכון למחלות אקוטיות ולתמותה מוקדמת, ומאידך, נמצאות הנשים בקבוצות סיכון למחלות כרוניות, לדיכאון ולהתדרדרות מהירה יותר בתיפקוד גופני (Smith & Baltes, 1997).

מאפיינים סוציודמוגרפיים נוספים מגדירים קבוצות אוכלוסייה בסיכון בתקופת הזיקנה. אנשים בודדים מדווחים על בריאות גופנית ונפשית פחות טובה, על יותר תחושות לחץ וסימפטומים של מצוקה ודיכאון בהשוואה לאנשים נשואים (Arber & Cooper, 1999; Mokherjee, 1997; Mastekaasa, 1993; Hybles et al, 2001). ראוי לציין בהקשר כי מרבית הנשים הזקנות חיות לבדן. רמת השכלה נמוכה נמצאה גם היא מאפיינת אוכלוסיות בסיכון בזיקנתן, לפי ממצאי מחקרים מתקשרת רמת השכלה נמוכה בזיקנה עם קשיים בתיפקוד קוגניטיבי, שכיחות רבה של מחלות כרוניות ומצוקה נפשית רבה יותר (Schieman et al, 2001; Laurin et al, 2001; Bosworth et al, 1999).

הרכב האוכלוסייה הייחודי של החברה הישראלית ונסיבות החיים ההיסטוריות-דוריות מצביעים על כמה קבוצות סיכון נוספות, כדוגמת ניצולי השואה והעולים החדשים (Shmotkin & Lomranz, 1998; Ponizovsky et al, 1998; Solomon, 1995). בהתאם לממצאי מחקרים פליטים ומהגרים נמצאים ברמת מצוקה נפשית גבוהה, הם מדווחים על ריבוי סימפטומים נפשיים ובמיוחד על רמת דיכאון גבוהה (Silove et al, 1997).

מחקרים לגבי השפעת מאפיינים סוציודמוגרפיים על תמותה נערכו במרבית המחקרים על אוכלוסיות שאינן בגיל מופלג. ייתכן כי השפעה זו נושאת אופי אחר בזיקנה המופלגת. רמז לכך נמצא במחקרם של Maier & Smith (1999) שמצאו כי למשאבים סוציוככליים כמו השכלה, הכנסה ומעמד מקצועי היה קשר מועט יחסית עם תמותה במדגם של נבדקים זקנים ביותר.

לסיכום, סקירת המחקרים מעלה כי קשיים בתיפקוד קוגניטיבי, רגשי וגופני מהווים גורם סיכון מדרגה ראשונה בזיקנה ומנבאים תמותה. הקשיים בתיפקוד פוגעים באיכות החיים, יוצרים צרכים חדשים, בונים תלות במטפלים ודורשים התאמה סביבתית. לגורמי הסיכון השפעה שונה בקרב קבוצות בעלות מאפיינים סוציודמוגרפיים שונים. זיהוי קבוצות אלה בשלבים מוקדמים יחסית של ההזדקנות יאפשר בניית תוכניות מניעה והתערבות. בנוסף, קיימת אפשרות לזהות גורמים מגינים שנוכחותם עשויה למתן את השפעת גורמי הסיכון, כגון מערכות תמיכה והתנהגות בריאותית.

הגרונטולוגים ניצבים כיום בפני אוכלוסייה חדשה ובלתי ידועה, אוכלוסיית הזקנים ביותר, המעוררת סוגיות חדשות בעלות השלכות חברתיות וכלכליות. המחקר הנוכחי יאפשר זיהוי פרטים ואוכלוסיות הנמצאים בסיכון לתמותה ויספק מענה לגבי ערכם של משתנים מגינים לשיפור חייהם של הזקנים ביותר ולהפחתת הסיכון לתמותה.

3. שיטת המחקר

השערות מרכזיות:

1. מאפיינים סוציודמוגרפיים (כמו: גיל, מין, ארץ מוצא, מצב משפחתי, מספר שנות לימוד, הכנסה והיות האדם ניצול שואה) בזיקנה המוקדמת, ישפיעו על הסיכון לתמותה בזיקנה המופלגת.
2. מבין שלושת מרכיבי פרופיל הסיכון (תפקוד קוגניטיבי, תפקוד רגשי, תפקוד גופני) התפקוד הקוגניטיבי יהיה בעל כוח הניבוי הגבוה ביותר לגבי תמותה.
3. פרופיל הסיכון בזיקנה המוקדמת על צירופיו השונים (תפקוד קוגניטיבי, תפקוד רגשי, תפקוד גופני) יוצר רמות סיכוי שונות לתמותה בזיקנה המופלגת.
4. קיומן של מערכות תמיכה משפחתיות וחץ-משפחתיות בזיקנה המוקדמת יפחית סיכון לתמותה בזיקנה המופלגת.
5. התנהגויות בריאותיות בזיקנה המוקדמת יפחיתו סיכון לתמותה בזיקנה המופלגת.

מדגם:

בשלב הראשון של המחקר (בשנים 1989-1991) נאסף בסיס נתונים מרשים לגבי מדדי תפקוד בתחומי חיים שונים בקרב 1369 אנשים זקנים מגיל 75 (שנערתו והיו מסוגלים להתראיין) והיוו מדגם מייצג בכל הארץ. הנבדקים נדגמו אקראית לפי שכבות גיל, מין ומוצא. המדגם כלל 46.3% נשים ו-53.7% גברים, קבוצת הגיל 75-79 כללה 31.6% מהנבדקים, קבוצת הגיל 80-84 כללה 27.5% מהנבדקים, קבוצת הגיל 85-89 כללה 24.7% מהנבדקים, וקבוצת הגיל 90-94 כללה 16.2% מהנבדקים. 31.8% מהמדגם הם ילידי ישראל, 37.5% הם ילידי אסיה-אפריקה ו-30.6% ילידי אירופה-אמריקה. בשנת 2000, לאחר כעשר שנים מהאיסוף הראשון של הנתונים, נותרו בחיים בהתאם לרשימות המעודכנות של משרד הפנים כרבע מהנבדקים שהשתתפו במדגם המקורי.

תיאור כלי המחקר

1. שאלון סוציודמוגרפי: גיל, מין, מצב משפחתי, ארץ מוצא, השכלה, מצב כלכלי, היות הנבדק ניצול שואה, מדדים של מערכות תמיכה משפחתיות וחוץ משפחתיות, מדדים של התנהגות בריאותית.
2. מדד לתפקוד קוגניטיבי (MMSE) (Katzman et al, 1983)
3. מדד לסימפטומים של דיכאון (CES-D) (Radloff, 1997)
4. מדד לקושי בפעילויות גופניות בסיסיות (ADL) (Katz et al, 1970)
5. מדד לקושי בפעילויות גופניות אינסטרומנטליות (IADL) (Lawton & Brody, 1969).

הגדרת שני גלי המחקר:

גל ראשון - איסוף בסיס הנתונים לגבי 1369 נבדקים (בשנים 1989-1991)
גל שני - כעשר שנים ממועד הגל הראשון ובו 305 נבדקים שנותרו בחיים

הגדרות אופרטיביות:

משתני הדגימה: משתני הדגימה הוגדרו כמין, גיל (קבוצות גיל: 75-79, 80-84, 85-89, 90-94) וארץ מוצא (קבוצות ארץ מוצא: ילידי ישראל, ילידי אסיה-אפריקה, ילידי אירופה-אמריקה) שהוחזקו קבוע בכל העיבודים.

משתנים סוציודמוגרפיים: כוללים מאפיינים סוציודמוגרפיים שנאספו בגל הראשון של המחקר (מין, מצב משפחתי, השכלה, הכנסה, היות הנבדק ניצול שואה).

קבוצות פרופיל סיכון תלת-ממדי: בהתאם לרמת התפקוד של הנבדק בגל הראשון של המחקר על גבי שלושה מדדים: קוגניטיבי, רגשי וגופני (שנמדדו בכלי המחקר הבאים: MMSE, CES-D ו- IADL+ADL בהתאמה) נקבעה שייכותו לאחת משמונה הקבוצות הבאות המוגדרות על ידי צירופים

שונים של המדדים המרכיבים את פרופיל הסיכון, כאשר תפקוד תקין מוגדר כתפקוד המצוי מעל החציון של המדגם (1) ותפקוד ירוד מוגדר כתפקוד המצוי מתחת לחציון (2).

תאור הרכב קבוצות הסיכון:

- קבוצה מספר 1 – תפקוד קוגניטיבי תקין, תפקוד רגשי תקין, תפקוד גופני תקין (111)
- קבוצה מספר 2 – תפקוד קוגניטיבי תקין, תפקוד רגשי תקין, תפקוד גופני ירוד (112)
- קבוצה מספר 3 – תפקוד קוגניטיבי תקין, תפקוד רגשי ירוד, תפקוד גופני תקין (121)
- קבוצה מספר 4 – תפקוד קוגניטיבי תקין, תפקוד רגשי ירוד, תפקוד גופני ירוד (122)
- קבוצה מספר 5 – תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי תקין, תפקוד גופני תקין (211)
- קבוצה מספר 6 – תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי תקין, תפקוד גופני ירוד (212)
- קבוצה מספר 7 – תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי ירוד, תפקוד גופני תקין (221)
- קבוצה מספר 8 – תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי ירוד, תפקוד גופני ירוד (222)

משתנים מגינים: כוללים מדדים למערכות תמיכה משפחתית וחוף משפחתית (קבלת עזרה אינסטרומנטלית ורגשית) ומדדים להתנהגות בריאותית (פעילות גופנית והשגחה על הבריאות) שנאספו בגל הראשון של המחקר.

משתנה התוצאה: (בגל השני של המחקר אחרי כ-10 שנים) יוגדר לפי תמותה או הישרדות.

תוצאות ודיון בתוצאות

א. השפעת משתני הדגימה על הסיכויים לתמותה

בשלב ראשון נבדקה השפעת משתני הדגימה (מין, גיל וארץ מוצא) בזיקנה המוקדמת על הסיכון לתמותה בזיקנה המופלגת. העיבודים (cox (1972) proportional hazards regression) נערכו עבור המדגם כולו ועבור נשים וגברים בנפרד. התוצאות מוצגות בטבלאות 1 (עמ' 25), 2 (עמ' 26), 3 (עמ' 27) בהתאמה.

לפי ממצאי המחקר, שניים מבין שלושת משתני הדגימה קשורים לסיכוי לתמותה: לגברים תוספת של 26% בסיכוי לתמותה ביחס לנשים, ולכל שנת גיל תוספת של 7% בסיכוי לתמותה (ראה טבלה מספר 1 – עמ' 25).

בבדיקת השפעת משתני הדגימה על הסיכוי לתמותה עבור נשים בלבד, נמצא כי לנשים ממוצא מזרחי בהשוואה לנשים שנולדו בישראל סיכוי נמוך לתמותה ב-29%, לעומתן לנשים ממוצא מערבי תוספת של 20% בסיכוי לתמותה (נטייה לא מובהקת) בהשוואה לנשים שנולדו בישראל. לכל שנת גיל אצל הנשים תוספת של 9% בסיכוי לתמותה (ראה טבלה מספר 2 – עמ' 26).

בבדיקת השפעת משתני הדגימה על הסיכוי לתמותה עבור גברים בלבד, נמצא כי רק לגיל השפעה על התמותה. לכל שנת גיל אצל הגברים תוספת של 6% בסיכוי לתמותה (ראה טבלה מספר 3 – עמ' 27).

ב. השפעת המשתנים הסוציודמוגרפיים על הסיכויים לתמותה

לפי ההשערה הראשונה של המחקר למשתנים סוציודמוגרפיים בזיקנה המוקדמת השפעה על הסיכויים לתמותה בזיקנה המופלגת. השערה זו נבדקה על ידי *proportional hazards regression* (1972) cox. המשתנים הנבדקים היו: גיל, מין, ארץ מוצא, מצב משפחתי, מספר שנות לימוד, הכנסה והיות הנבדק ניצול שואה. העיבודים נערכו עבור המדגם כולו, ועבור נשים וגברים בנפרד. התוצאות מוצגת בטבלאות 4 (עמ' 28), 5 (עמ' 29), 6 (עמ' 30) בהתאמה.

ההשערה לגבי השפעת המשתנים הסוציודמוגרפיים על הסיכויים לתמותה עבור המדגם כולו, בטווח זמן של כ-10 שנים, קיבלה תמיכה חלקית. לפי ממצאי המחקר מין, מצב משפחתי וגיל קשורים לסיכוי לתמותה: לגברים תוספת של 43% בסיכוי לתמותה ביחס לנשים, לנשואים בהשוואה ללא נשואים (אלמנים/אלמנות, גרושים/גרושות, רווקים/רווקות) סיכוי נמוך לתמותה ב-17%, ולכל שנת גיל תוספת של 7% בסיכוי לתמותה. לא נמצאה השפעה משמעותית של משתני הרקע האחרים (ארץ מוצא, מספר שנות לימוד, הכנסה והיות האדם ניצול שואה) על הסיכויים לתמותה (ראה טבלה מספר 4 – עמ' 28).

בבדיקת ההשערה לגבי השפעת המשתנים הסוציודמוגרפיים על הסיכויים לתמותה עבור נשים בלבד, נמצאו ארץ מוצא, הכנסה וגיל קשורים לסיכוי לתמותה: לנשים ממוצא מזרחי בהשוואה לנשים שנולדו בישראל סיכוי נמוך לתמותה ב-39%, לעומתן לנשים ממוצא מערבי תוספת של 22% בסיכוי לתמותה (נטייה לא מובהקת) בהשוואה לנשים שנולדו בישראל, לנשים עם הכנסה נוספת (מעבר לקצבת ביטוח לאומי) סיכוי נמוך לתמותה ב-20%, ולכל שנת גיל אצל נשים תוספת של 9% בסיכוי לתמותה (ראה טבלה מספר 5 – עמ' 29).

בבדיקת ההשערה לגבי השפעת המשתנים הסוציודמוגרפיים על הסיכויים לתמותה עבור גברים בלבד, נמצאו מצב משפחתי וגיל קשורים לסיכוי לתמותה: לגברים נשואים בהשוואה לגברים שאינם נשואים (אלמנים, גרושים, רווקים) סיכוי נמוך לתמותה ב-21%, ולכל שנת גיל אצל גברים תוספת של 6% בסיכוי לתמותה (ראה טבלה מספר 6 – עמ' 30).

לפי ממצאי המחקר רק למשתנים הסוציודמוגרפיים של מין, מצב משפחתי וגיל בזיקנה המוקדמת השפעה על תמותה בזיקנה המופלגת. ממצאים אלה נמצאים בהתאמה עם ממצאי מחקרים אחרים (Maier & Smith, 1999; Baltes & Smith, 2003), וכן עם תמונת צמצום השפעת המשתנים הסוציודמוגרפיים והמשאבים החברתיים והתרבותיים בגיל הרביעי על רמת התפקוד ואיכות החיים, בצד העצמת ההשפעה של המשתנים "הקשים" הגופניים.

ממצאי המחקר מאפשרים לזהות משתני רקע המשפיעים באופן שונה על גברים ונשים. נשים ללא הכנסה נוספת, נשים ממוצא מערבי וגברים שאינם נשואים נמצאים בסיכון מוגבר לתמותה. המשאבים הסוציודמוגרפיים החשובים של נשים בזיקנתן הם כלכליים ותרבותיים ושל גברים הם משפחתיים.

ג. השפעת המדדים המרכיבים את פרופיל הסיכון על הסיכויים לתמותה

ההשערה השנייה של המחקר עסקה בהשפעת כל אחד ממרכיבי פרופיל הסיכון (תפקוד קוגניטיבי, תפקוד רגשי, תפקוד קוגניטיבי) על הסיכויים לתמותה בזיקנה המופלגת. השערה זו נבדקה על ידי *proportional hazards regression* (Cox, 1972). העיבודים נערכו עבור המדגם כולו, ועבור נשים וגברים בנפרד. התוצאות מוצגת בטבלאות 7 (עמ' 31), 8 (עמ' 32), 9 (עמ' 33) בהתאמה.

השערת המחקר שבין שלושת המדדים המרכיבים את פרופיל הסיכון, מדד התפקוד הקוגניטיבי יהיה בעל כוח הניבוי המשמעותי ביותר לגבי תמותה בזיקנה המופלגת, לא התקבלה (ראה טבלה מס' 7 – עמ' 31). לפי ממצאי המחקר למדד התפקוד הגופני בזיקנה המוקדמת השפעה משמעותית על הסיכוי לתמותה בזיקנה המופלגת, הן במדגם כולו והן במדגמים של הנשים והגברים. למתפקדים מתחת לחציון במדד התפקוד הגופני תוספת של 72% בסיכוי לתמותה. הדומיננטיות של מדד התפקוד הגופני בניבוי הסיכוי לתמותה, נמצאת בהתאמה עם הממצאים לפיהם מתחזקת השפעת המשתנים הגופניים על הסיכוי לתמותה בזיקנה המופלגת. דומיננטיות זו של התפקוד הגופני בהשוואה לתפקודים האחרים בולטת במיוחד אצל הגברים.

לפי ממצאי המחקר בעוד שלמדדי התפקוד הקוגניטיבי והרגשי לא הייתה כל השפעה על הסיכוי לתמותה במדגם הגברים (ראה טבלה מספר 9 – עמ' 33), נמצאה השפעה של מדדים אלה על הסיכוי לתמותה במדגם הנשים. למדד התפקוד הרגשי תוספת של 24% בסיכוי לתמותה עבור נשים, ולמדד התפקוד הקוגניטיבי תוספת (לא מובהקת) של 23% (ראה טבלה מספר 8 – עמ' 32). מעניין לציון כי כיוון ההשפעה (למרות שאינה מובהקת) של מדד התפקוד הרגשי אצל הגברים הוא הפוך מזה שאצל הנשים. לנשים דכאוניות (מתחת לחציון בתפקוד רגשי) תוספת של 24% בסיכוי לתמותה, בעוד שהמצב הרגשי לא משפיע על סיכוי התמותה של הגברים. מכאן שרגשות דכאוניים בזיקנה מוסיפים סיכון לנשים אך אינם מסכנים את הגברים. כהשערה, ייתכן כי גברים הנותנים ביטוי לרגשות דכאוניים מקבלים יותר תשומת לב וטיפול. כאמור, זוהי מגמה בלבד שאינה מובהקת.

ד. הסיכויים לתמותה של קבוצות הסיכון השונות

בהשערה השלישית של המחקר נבדקו הסיכויים לתמותה בזיקנה המופלגת של כל אחת מקבוצות הסיכון (שהוגדרו לפי פרופיל התפקוד בשלושת גורמי הסיכון). השערה זו נבדקה על ידי *proportional hazards regression* (Cox, 1972). העיבודים נערכו עבור המדגם כולו, ועבור נשים וגברים בנפרד. התוצאות מוצגת בטבלאות 10 (עמ' 34), 11 (עמ' 35), 12 (עמ' 36) בהתאמה.

הקבוצה הנמצאת בסיכון הרב ביותר (קבוצה מספר 6), בתוספת של 118% בסיכוי לתמותה, היא זו המאופיינת על ידי תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי תקין ותפקוד גופני ירוד (ראה טבלה מספר 10 – עמ' 34). המשתייכים לקבוצה זו ירודים גופנית וקוגניטיבית, והאפקט התקין הנלווה לתפקוד הירוד מעיד על חוסר מודעות למצבם העשוי לנבוע ממנגנוני הכחשה קיצוניים או מהימצאות בשלבים מתקדמים, יחסית, של תהליכים דמנטיים. ההשלכות היישומיות של חוסר המודעות עשויות להיות הזנחה בריאותית והימנעות מפניה לקבלת עזרה, לאבחון ולטיפול. הנשים המשתייכות לקבוצה זו נמצאות בסיכון רב יותר מאשר הגברים, בתוספת של 169% בסיכוי לתמותה, ואילו לקבוצת הגברים תוספת של 115% בסיכוי לתמותה (ראה טבלאות 11 (עמ' 35) ו-12 (עמ' 36) בהתאמה).

המשתייכים לשתי קבוצות הסיכון הבאות מאופיינים בתפקוד רגשי ירוד ובתפקוד גופני ירוד, ונבדלים במאפיין של תפקוד קוגניטיבי: שהוא תקין באחת (קבוצה מספר 4) וירוד בשנייה (קבוצה מספר 8). לשתי הקבוצות רמת סיכוי דומה לתמותה, תוספת של 109%-108% בהתאמה. המאפיין הדומיננטי של המשתייכים לקבוצות אלו הוא תפקוד גופני ירוד המשפיע על התפקוד הרגשי. אנשים אלה מודעים למצבם הגופני הירוד ומגיבים בעליה ברמת הדיכאון. לרמת התפקוד הקוגניטיבי של המשתייכים לקבוצות אלו אין ערך מגן מפני עליית הסיכון לתמותה. קיימים הבדלים משמעותיים בסיכון לתמותה של גברים ונשים המשתייכים לשתי הקבוצות, כאשר הנשים נמצאות בסיכון כפול בהשוואה לגברים (ראה טבלאות 11 (עמ' 35) ו-12 (עמ' 36)): תוספת של 179% לנשים לעומת תוספת של 91% לגברים (בקבוצה 4), ותוספת של 219% לנשים לעומת תוספת של 66% לגברים (בקבוצה 8).

הקבוצה הבאה הנמצאת בסיכון לתמותה היא זו שבה התפקוד הקוגניטיבי תקין, התפקוד הרגשי תקין והתפקוד הגופני ירוד (קבוצה מספר 2). המשתייכים לקבוצה זו נמצאים בתוספת סיכון של 69% לתמותה. גם בקבוצה זו קיימים הבדלים משמעותיים בסיכון לתמותה של גברים ונשים (ראה טבלאות 11 (עמ' 35) ו-12 (עמ' 36)), כאשר לנשים תוספת של 125% בסיכוי לתמותה לעומת תוספת של 56% בלבד לגברים.

המאפיינים של קבוצה נוספת הנמצאת בסיכון לתמותה הם: תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי תקין ותפקוד גופני תקין (קבוצה מספר 5). המשתייכים לקבוצה זו נמצאים בתוספת סיכוי של 58% לתמותה. זו הקבוצה היחידה שהמשתייכים אליה נמצאים בסיכון לתמותה למרות התפקוד הגופני התקין שלהם. התפקוד הקוגניטיבי הירוד של המשתייכים לקבוצה זו עשוי לסמן התחלת תהליכים דמנטיים. גם בקבוצה זו חוזרת על עצמה תמונת ההבדלים בין גברים ונשים (ראה טבלאות 11 (עמ' 35) ו-12 (עמ' 36)), כאשר לנשים תוספת של 162% בסיכוי לתמותה ואילו לגברים תוספת של 31% בלבד שלא נמצאה מובהקת.

לפי ממצאי המחקר הצירופים השונים של פרופיל הסיכון אכן יוצרים רמות סיכוי שונות לתמותה בזיקנה המופלגת. ראוי לציין כי בפרופיל של ארבע קבוצות הסיכון המדורגות ראשונות (קבוצות מספר: 6, 4, 8, 2) מופיע תפקוד גופני ירוד, ובנוסף כי בפרופיל הקבוצה הנמצאת במקום ראשון מבחינת סיכוי לתמותה (קבוצה מספר 6) נמצא צירוף של תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי תקין ותפקוד גופני ירוד.

ניתן להסיק מממצאים אלה על חשיבותו של התפקוד הגופני בניבוי תמותה בזיקנה המופלגת, אך גם על השונות ברמות הסיכון הנגזרת מאינטראקציות של תפקוד גופני עם תפקוד קוגניטיבי ורגשי.

בין היתר, התמקדו שאלות המחקר בהשוואה בין שני מודלים לגבי גורמי סיכון לתמותה בזיקנה המופלגת: המודל הפרטני (המתייחס לניבוי של כל גורם סיכון בפני עצמו) והמודל של קבוצות פרופיל הסיכון (המתייחס לניבוי שלושת גורמי הסיכון כאחד). המודל הפרטני מתבסס על התפקוד בכל אחד מגורמי הסיכון (קוגניטיבי, רגשי וגופני) כמנבא תמותה, ואילו המודל של פרופיל הסיכון מתבסס על האינטראקציה בין שלושת גורמי הסיכון, כמנבאת תמותה. ממצאי המחקר מאפשרים בדיקת מידת היעילות של שני מודלים אלה בניבוי תמותה בזיקנה המופלגת.

בהתאם לממצאים תפקוד גופני ירוד בפני עצמו מנבא תמותה, לעומתו תפקוד קוגניטיבי ירוד ותפקוד רגשי ירוד (כל אחד בפני עצמו) אינם מנבאים תמותה. יחד עם זאת גורמי סיכון אלה, שהיו חסרי השפעה במודל הפרטני, נמצאו בעלי השפעה על התמותה כאשר הופיעו במערכים שונים של קבוצות הסיכון. לדוגמה, לקבוצה הנמצאת בסיכון הרב ביותר לתמותה (תפקוד גופני ירוד, תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי תקין ותפקוד גופני ירוד) תוספת של 118% אחוז בסיכון לתמותה, בעוד שלתפקוד גופני ירוד בפני עצמו (במודל הפרטני) תוספת של 72% בלבד בסיכון לתמותה. ממצאים אלה מחזקים את המודל האינטראקטיבי (התייחסות אל סיכון לתמותה כמורכב ממספר גורמי סיכון הנמצאים באינטראקציה), ונמצאים בהתאמה עם מחקרים נוספים (מטה ועמיתיו, 2002).

ההשוואה בין שני המודלים באמצעות פרוצדורת ניראות מקסימלית (likelihood - פרוצדורה הבודקת הפרש של χ^2 בין שני המודלים) מעבר למשתני הדגימה, מצביעה על יתרון מובהק (תוספת הסבר לניבוי תמותה) של המודל המבטא אינטראקציה בין שלושת גורמי הסיכון. ממצא זה תקף לגבי המדגם הכללי ($\chi^2 = 11.32, DF = 4$) ולגבי מדגם הנשים ($\chi^2 = 12.91, DF = 4$), ולא מתקיים לגבי מדגם הגברים ($4 = DF, \chi^2 = 4.97$). למרות שהמגמה נשמרת גם אם התוצאה הסטטיסטית אינה מובהקת. משמעות ממצאים אלה היא שלגבי אוכלוסיית הזקנים כולה, אך במיוחד לגבי אוכלוסיית הנשים, סיכון מוגבר לתמותה בזיקנה המופלגת מותנה באינטראקציה בין שלושת גורמי הסיכון בזיקנה המוקדמת.

לגבי האינטראקציה בין גורמי הסיכון מתעוררות מספר שאלות מעניינות שדורשות המשך בדיקה במחקרים נוספים: איזה שילוב של רמות תפקוד תקינות וירודות מעלה או מפחית את הסיכון לתמותה והאם ירידה באחד התפקודים אמורה להיות בהתאמה עם הירידה בתפקודים האחרים. מה המשמעות, למשל, של אי-התאמה בין רמה ירודה של תפקוד גופני לבין רמת התפקוד הרגשי. לדוגמה, אי-התאמה בין רמת תפקוד גופני ירודה לבין רמת תפקוד רגשי תקינה, עשויה להעיד על הכחשה, קושי בקבלת מציאות, תהליכים דמנטיים (עליית סיכון לתמותה) או בכיוון הפוך: על מבנה אישיות אופטימי ותחושת שליטה (הפחתת סיכון לתמותה).

ה. השפעת מערכות תמיכה משפחתיות וחוף-משפחתיות על הסיכויים לתמותה

ההשערה הרביעית של המחקר לגבי השפעת מערכות תמיכה משפחתיות וחוף משפחתיות (עזרה אינסטרומנטלית ועזרה רגשית) בזיקנה המוקדמת על הסיכויים לתמותה בזיקנה המופלגת, נבדקה על ידי *cox (1972) proportional hazards regression*. עיבודים אלה נערכו לגבי המדגם כולו, ולגבי מדגם הנשים והגברים בנפרד. התוצאות מוצגות בטבלאות 13 (עמ' 37), 14 (עמ' 38), 15 (עמ' 39) בהתאמה.

לפי ממצאי המחקר לגבי המדגם כולו, למדד העזרה האינסטרומנטלית מהמשפחה בזיקנה המוקדמת תוספת סיכוי של 12% לתמותה בזיקנה המופלגת, ולמדד העזרה האינסטרומנטלית מחוף למשפחה תוספת סיכון של 28% לתמותה (ראה טבלה מספר 13 – עמ' 37). ממצא זה חוזר על עצמו במדגמים של הנשים והגברים (תוספת סיכון של 12%-ו-21% לנשים ותוספת של 12%-ו-36% לגברים). מדד העזרה האינסטרומנטלית אינו משתנה מנבא בפני עצמו, כוח הניבוי שבו נגזר מהקשר בינו לבין התפקוד הגופני. ככל שהאדם נמצא במצב גופני ירוד כן סביר שיזדקק ליותר עזרה אינסטרומנטלית. כאמור, תפקוד גופני ירוד נמצא מנבא משמעותי לתמותה.

בבדיקת כוח הניבוי של מדד העזרה הרגשית (קיום איש אמון, קבלת עזרה רגשית מהמשפחה, קבלת טיפול רגשי מחוף למשפחה) לא נמצא במדגם כולו ובמדגם הנשים קשר משמעותי בין העזרה הרגשית שהאדם קבל מהמשפחה ומגורמים מחוף למשפחה בזיקנה המוקדמת לבין תמותה בזיקנה המופלגת (ראה טבלאות 13 (עמ' 37), 14 (עמ' 38), 15 (עמ' 39)). לעומת זאת, התקבל ממצא מפתיע לגבי מדגם הגברים, לפיו לגברים שמקבלים עזרה רגשית מגורמים מחוף למשפחה בהשוואה לגברים שאינם מקבלים עזרה רגשית מגורמים מחוף למשפחה בזיקנה המוקדמת, סיכוי נמוך לתמותה בזיקנה המופלגת ב-44% (ראה טבלה מספר 15 – עמ' 39).

ו. השפעת התנהגות בריאותית על הסיכויים לתמותה

ההשערה החמישית של המחקר לגבי השפעת ההתנהגות הבריאותית (פעילות גופנית והשגחה על הבריאות) על הסיכויים לתמותה, נבדקה על ידי *cox (1972) proportional hazards regression* עיבודים אלה נערכו לגבי המדגם כולו, ולגבי נשים וגברים בנפרד. התוצאות מוצגות בטבלאות 16 (עמ' 40), 17 (עמ' 41), 18 (עמ' 42) בהתאמה.

לפי ממצאי המחקר לגבי המדגם כולו, קיים קשר משמעותי שלילי בין פעילות גופנית בזיקנה המוקדמת לבין תמותה בזיקנה המופלגת. לאלה שפעילים גופנית בהשוואה לאלה שאינם פעילים גופנית סיכוי נמוך לתמותה ב-18%. ממצא זה חוזר על עצמו במדגמים של הנשים והגברים: סיכוי נמוך לתמותה ב-22% לנשים וב-17% לגברים (ראה טבלאות מספר 16 (עמ' 40), 17 (עמ' 41), 18 (עמ' 42)). תרומת הפעילות הגופנית לאיכות החיים ולאריכות החיים נמצאה במחקרים רבים, המיוחד בממצא הנוכחי הוא תקפותו לגבי תקופת הזיקנה המופלגת.

בניגוד להשערה לא נמצא כל קשר בין מדד ההשגחה על הבריאות בזיקנה המוקדמת לבין תמותה בזיקנה המופלגת.

אינטגרציה של תמונת הממצאים : מסקנות והשלכות

לסיכום, ממצאי המחקר מאששים את ההשערה המרכזית לפיה פרופיל הסיכון בזיקנה המוקדמת על צירופיו השונים (תפקוד קוגניטיבי, תפקוד רגשי, תפקוד גופני) יוצר רמות סיכוי שונות לתמותה בזיקנה המופלגת. הקבוצה הנמצאת בסיכון הרב ביותר לתמותה (תוספת של 118%) היא זו המוגדרת על ידי פרופיל של תפקוד קוגניטיבי ירוד, תפקוד רגשי תקין ותפקוד גופני ירוד. לתפקוד גופני ירוד בפני עצמו תוספת סיכון לתמותה של 72%. מכאן, שההשפעה המשולבת של שלושת גורמי הסיכון על התמותה משמעותית יותר מזו של כל גורם סיכון בפני עצמו. ממצא זה מחזק את ההתייחסות אל תקופת הזיקנה בכלל והזיקנה המופלגת בפרט מתוך ראייה רב-ממדית, רב-תחומית ומערכתית.

ממצאי המחקר מאפשרים להרחיב את פעילותם של מתכנני שירותים לזקנים ואלה המופקדים על רווחתם מהתמקדות בתפקוד גופני של אנשים זקנים לעבר משתנים פסיכולוגיים (קוגניטיביים ורגשיים) שהאינטראקציה שלהם עם המצב הגופני משפיעה לא רק על איכות החיים אלא גם על הסיכויים לתמותה. שינויים בתפקוד קוגניטיבי וסימפטומים דיכאוניים יכולים להוות מטרה להתערבות ולטיפול בשלבים המוקדמים של הזיקנה ובכך למנוע התדרדרות נוספת בתקופת הזיקנה המופלגת (Mehta et al, 2002).

כן נמצא כי למשתנים הסוציודמוגרפיים של מין, מצב משפחתי וגיל השפעה על הסיכוי לתמותה: לגברים תוספת של 43% בסיכוי לתמותה ביחס לנשים; לנשואים, בהשוואה ללא נשואים (אלמנים/אלמנות, גרושים/גרושות, רווקים/רווקות), סיכוי נמוך לתמותה ב-17%; ולכל שנת גיל תוספת של 7% בסיכוי לתמותה. לא נמצאה השפעה משמעותית של משתני הרקע האחרים (ארץ מוצא, מספר שנות לימוד, הכנסה והיות האדם ניצול שואה) על הסיכויים לתמותה.

לפי ממצאי המחקר, ובהתאמה עם ממצאים לגבי אוכלוסיות זקנים צעירות יותר, מהווים גברים ונשים שתי קבוצות סיכון נפרדות המושפעות על ידי גורמים שונים: מדדי התפקוד המרכיבים את פרופיל הסיכון הם בעלי השפעה רבה יותר על הסיכוי לתמותה בזיקנה המופלגת עבור נשים בהשוואה לגברים. נמצא כי לתפקוד רגשי ולתפקוד קוגניטיבי ירודים בזיקנה המוקדמת, ובמיוחד לאינטראקציה שבין התפקוד הגופני לבין התפקוד הרגשי, השפעה על הסיכון לתמותה בזיקנה המופלגת, יותר עבור נשים, מאשר עבור גברים. כן נמצא כי נשים ללא הכנסה נוספת, נשים ממוצא מערבי וגברים שאינם נשואים נמצאים בסיכון מוגבר לתמותה. אנו מתרשמים כי המשאבים הסוציודמוגרפיים החשובים של נשים בזיקנתן הם כלכליים ותרבותיים ושל גברים הם משפחתיים.

לגבי השפעת מערכות תמיכה משפחתיות וחופץ משפחתיות והתנהגות בריאותית בזיקנה המוקדמת על התמותה בזיקנה המופלגת, נמצא כי למדד העזרה האינסטרומנטלית, בזיקנה המוקדמת, אבל לא למדד

העזרה הרגשית, קשר עם תמותה בזיקנה המופלגת. לפעילות גופנית בזיקנה המוקדמת השפעה על התמותה בזיקנה המופלגת: לאלה שפעילים גופנית, בהשוואה לאלה שאינם פעילים, סיכוי נמוך לתמותה ב-18%.

חשיבות המחקר היא בהוספת ידע והבנה לגבי אוכלוסיית הזקנים ביותר בארץ מזווית ראייה רחבה ורב-תחומית. תרומה יישומית מיוחדת עשויה להיות בזיהוי מוקדם של פרטים ואוכלוסיות בסיכון ובבניית פרופיל סיכון תלת-ממדי בעל כוח ניבויי לגבי סיכויי הישרדות ותמותה בזיקנה המופלגת. זיהוי מוקדם של מנבאי תמותה עשוי לסייע למטפלים מקצועיים ולמופקדים על מערכות שירותים להגדיר את שיטות המעקב אחרי פרטים ואוכלוסיות בסיכון ולהפעיל תוכניות התערבות בהתאם (Ramos et al, 2001). ייחודו של המחקר הוא בהתבססות על מדגם מייצג של זקנים בחברה הישראלית שנחקר בתבנית מחקר אורך.

- Antonucci, T.C. (1994). A life-span view of women's social relations. In B.F. Turner & L.E. Troll (Eds.), *Women Growing older*, (pp. 239-269). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Arber, S. & Cooper, H. (1999). Gender differences in health in later life: The new paradox? *Social Science & Medicine*, 48, 61-67.
- Baltes, P.B., & Smith, J. (1997). A systemic-wholistic view of psychological functioning in very old age: *Introduction to a collection of articles from the Berlin Aging Study*.
- Baltes, P.B., & Smith, J. (2003). New frontiers in the future of aging: From successful aging of the young old to the dilemmas of the fourth age. *Gerontology*, 49, 123-136.
- Blazer, D.G., Hughes, D.C. & George, L.K. (1987). The epidemiology of depression in an elderly community population. *The Gerontologist*, 27, 281-287.
- Blazer, D.G. (1994). Epidemiology of depression: Prevalence and incidence. In R.M. Copland, M.T. (Abou-Saleh, & D.G. Blazer (Eds.), *Principles and practice of geriatric psychiatry* (pp. 519-524). New York: Woley.
- Blumenthal, J.A., Emery, C.F., Madden, D.J., Schniebolck, S., Walsh-Riddle, M., George, L.K., McKee, D.C., Higginbotham, M.B., Cohb, G.R., & Colman, R.E. (1991). Long-term effects of exercise on psychological functioning in older men and women. *Journal of Gerontology*, 46, 352-361.
- Bosworth, H.B., & Schaie, K.W., & Willis, S.L. (1999). Cognitive and sociodemographic risk factors for mortality in the Seattle longitudinal study. *Journal of Gerontology*, 54b, 273-282.
- Brodsky, J., Shnor, Y., & Be'er, S. (Eds.) (1999). *Elderly in Israel: A statistical annual 1999*. Jerusalem: JDC-Brookdale Institute and Eshel Association. (Hebrew).
- Central Bureau of Statistics (2000). *Statistical Abstract of Israel*. Jerusalem, Israel: Central Bureau of Statistics.
- Collins, L.M. (1996). Measurement of change in research on aging: Old and new issues from an individual growth perspective. In J.E. Birren & K.W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (4th Ed., pp. 38-56). Sam Diego, CA: Academic Press.
- Dunkle, R., Roberts, B. & Hang, M. (2001). *The oldest old in everyday life: Self perception, coping with change, and stress*. New York: springer Publishing Company.
- Femia, E.E., Zarit, S.H., Johansson, B. (2001). The disablement process in very late life: A study of the oldest-old in Sweden. *Journal of Gerontology*, 56b, 12-23.

- Garfein, A.J., & Herzog, A.R. (1995). Robust aging among the young-old, old-old, and oldest-old. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 50, 77-87.
- Gatz, M. & Hurwicz, K.L. (1990). Are old people more depressed? Cross-sectional data on Center for Epidemiological Studies Depression Scale factors. *Psychology and Aging*, 5, 284-290.
- Grundy, E., & Bowling, A. (1999). Enhancing the quality of extended life years. Identification of the oldest old with a very good and very poor quality of life. *Aging and Mental Health*, 3, 199-212.
- Harwood, D.G., Barker, W.W., Ownby, R.L., Mullan, M., & Duara, R. (1999). Factors associated with depressive symptoms in non-demented community-dwelling elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14 (5), 331-337.
- Haynie, D.A., Berg, S., Johansson, B., Gatz, M., & Zarit, S.H. (2001). Symptoms of depression in oldest old: A longitudinal study. *Journal of Gerontology*, 56b, 111-118.
- Heikkinen, R.L., Berg, S., & Avlund, K. (1995). Depressive symptoms in late life: Results from a study in three Nordic urban localities. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 10, 315-330.
- Hybles, C.G., Blazer, D.G. & Pieper, C.F. (2001). Toward a threshold for sub-threshold depression: An analysis of correlates of depression by severity of symptoms using data from an elderly community sample. *Gerontologist*, 41 (3), 357-365.
- Johnson, C.L., & Barer, B.M. (1997). *Life beyond 85 years: The aura of survivorship*. New York: Springer.
- Katz, S., Diwn, T.D., Cash, H.R., et al (1970). Progress in the development of an index of ADL. *Gerontologist*, 10, 20-30.
- Katzman, R., Brown, T., Fuld, P et el (1983). Validation of a short orientation-memory-concentration test of cognitive impairment. *American Journal of Psychiatry*, 140, 734-739.
- Kennet, J., Mcguire, L., Willis, S.L., & Schaie, K.W. (2000). Memorability functions in verbal memory: A longitudinal approach. *Experimental Aging Research*, 26, 121-137.
- Kessler, R.C., Foster, C., Webster, P.S. & House, J.S. (1992). The relationships between age and depressive symptoms in two national surveys. *Psychology and Aging*, 7, 119-126.

- Klumb, P.L., & Baltes, M.M. (1999). Time use of old and very old Berliners: Productive and consumptive activities as functions of resources. *Journal of Gerontology*, 54b, 271-278.
- Kockler, M., & Huen, R. (2002). Gender differences of depressive symptoms in depressed and nondepressed elderly persons. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17, 65-72.
- Laurin, D., Verreault, R., Lindsay, J., MacPherson, K., Rockwood, K. (2001). Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Archives of Neurology*, 58 (3), 498-504.
- Lawton, M.P., Brody, E.M., (1969). Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 9, 179-186.
- Leventhal, H., Rabin, C. Leventhal, E.A. & Burns, E. (2001). Health risk behaviors and aging. In J.E. Birren & K.W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging*. (pp. 186-214). New-York: Academic Press.
- Liao, Y., McGee, D.L., Cao, G. & Cooper, R.S. (2000). Quality of the last year of life of older adults: 1986 vs. 1993. *Journal of the American Medical Association*, 283, 512-518.
- Maier, H., & Smith, J. (1999). Psychological predictors of mortality in old age. *Journal of Gerontology*, 54b, 44-54.
- Manton, K.G., Corder, L., Stallard, E. (1997). Chronic disability trends in elderly United States populations: 1982 – 1994. *Proceedings National Academy of Science, U.S.A.*, 94, 2593-2598.
- Manton, K.D., Stallard, E., Corder, L.S. (1998). The dynamics of dimensions of age-related disability 1982 to 1994 in the U.S. elderly population. *Journal of Gerontology, Biology and Medical Science*, 53, B 59-B70.
- Markides, K.S. (1990). Risk factors, gender and health. *Generations*, 14, 17-21.
- Mastekaasa, A. (1993). Marital status and subjective well-being: A changing relationship. *Social Indicators Research*, 29, 249-276.
- Mayer, K.U., Baltes, P.B., Baltes, M.M., Borchelt, M., Delius, J., Helmchen, H. Londen, M., Smith, J., Straudinger, U.M., Steinhagen-Thiessen, E., & Wagner, M (1999). What do we know about old age and aging? Conclusions from the Berlin Aging Studies. In P.B. Baltes & K.U. Mayer (Eds.), *The Berlin Aging Study: From 70 to 100* (pp. 475-519). Cambridge, England: Cambridge University Press.

- Mcneal, M.G., Zarepari, S., Camicioli, R., Dame, A., Howieson, D., Quinn, J., Ball, M., Kaye, J., & Payami, H. (2001). Predictors of healthy brain aging. *Journal of Gerontology*, 56a, 294-301.
- Mehta, K.M., Yaffe, K. & Covinsky, K.E. (2002). Cognitive impairment, depressive symptoms, and functional decline in older people. *Journal of the American Gerontology Society*, 50: 1045-1050.
- Mokherjee, H.N., (1997). Perceptions of well-Being by metropolitan and nonmetropolitan populations in the united states. *The Journal of Social Psychology*, 132, 513-524.
- Myers, G.C. Juster, F.T., & Suzman, R.M. (1997). Introduction. In special Issue: Asset and Health Dynamics Among the Oldest Old (AHEAD): Initial results from the longitudinal study. *Journal of Gerontology*, 52 B, v-viii.
- Nelson, E.A. , & Dannefer, D. (1992). Aged heterogeneity: Fact or fiction? The fate of diversity in gerontological research. *The Gerontologist*, 32, 17-23.
- Newmann, J.P. (1989). Aging and depression. *Psychology and Aging*, 4, 150-165.
- Ofstedal, M.B., Zimmer, Z.S., & Lin, H.S. (1999). A comparison of correlates of cognitive functioning in older persons in Taiwan and the United States. *Journal of Gerontology*, 54b, 291-301.
- Penninx, B.W.J.H., Deeg, D.J.H., Van Eijk, J.T.M., Beekman, A.T.F., Gurlnik, J.M. (2000). Changes in depression and physical decline in older adults: A longitudinal perspective. *Journal of affective disorders*, 61, 1-12.
- Perls, T.T., Morris, J.N., Ooi, W.L. & Lipsitz, L.A. (1993). The relationship between age, gender, and cognitive performance in the very old: The effect of selective survival. *Journal of the American Geriatrics Society*, 41, 1193-1201.
- Perls, T.T.(1995). The oldest old. *Schientific American*, January 1995, 70-75
- Ponizovsky, A., Ginath, y., Durst, R., Wondimeneh, B., Safro, S. Minuchin-Itzigson, S. & Ritsner, M. (1998). Psychological distress amongh Ethiopian and Russian Jewish immigrants to Israel: A cross-cultural study. *International Journal of Social Psychiatry*, 44, 35-45.
- Radloff, L. (1997). The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-406.
- Rahkonen, T., Eloniemi-Sulkava, U., Halonen, P., Verkkoniemi, A., Niinisto, L., Notkola, I.L., Sulkava, R. (2001). Delirium in the non-demented oldest old in the general

- population: Risk factors and prognosis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 415-421.
- Ramos, L., Simoes, E. & Albert, M. (2001). Dependence in activities of daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality in older urban residents in Brazil: A 2 year follow up. *Journal of American Geriatric Society*, 49 (9), 1168-1175.
- Reuben, D.B., Siv, A.L., Kimpau, S. (1992). The predictive validity of self-report and performance – based measures of function and health. *Journal of Gerontology*, 47, 106-110.
- Rossi, A.D., & Rossi, P.H. (1990). *Of human bonding: Parent-child-relationship across the life course*. Hawthorne, NY: de Gruyter.
- Roy, A.W., FitzBibon, P.A. & Hang, M.M. (1996). Social support, household composition, and health behaviours as risk factors for four-year mortality in an urban elderly cohort. *Journal of Applied Gerontology*, 15(1), 73-86.
- Rozzini, R., Frisoni, G., Sabatini, T. & Trabucchi, M. (2002). The association of depression and mortality in elderly persons: Comment. *Journals of Gerontology: Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 57A(2): M 144.
- Ruitenbergh, A., Kalmijn, S., de-Ridder, M.A.J., Redekop, W.K., van Harskamp, F., Hofman, A., Launer, L.J. & Breterler, M.N.B. (2001). Prognosis of Alzheimer's disease: The Rotterdam study. *Newropeidemiology*, 20 (3), 188 – 195.
- Schaie, K.W. & Hofer, S.M., (2001). Longitudinal studies in aging research. In J.E. Birren & K.W. Schaie (Eds.). *Handbook of the psychology of aging* (pp. 53-77). New York: Academic Press.
- Schieman, S., Van Gundy, K., Tayloer, J. (2001). Status, role, and resource explanations for age patterns in psychological distress. *Journal of Health and Social Behavior*, 42, 80-96.
- Seeman, T.E., Charpentier, P.A., Berkman, L.F., Tinetti, M.E., Guranlnik, J.M., Albert, M. Blazer, D. & Rowe, J.W. (1994). Predicting changes in physical performance in a high-functioning elderly cohort.
- Shigeta, M. & Homma, A. (2002). Survival and risk factors for mortality in elderly patients with dementia. *Current Opion in Psychiatry*, 15 (4), 423-426.
- Silove, D., Sinnerbrink, I., Field, A., Manicavasgar, V., & Steel, Z. (1997). Anxiety, depression and PTSD in asylum-seekers: Associations with premigration trauma and post-migration stressors. *British Journal of Psychiatry*, 170, 351-357.

- Smith, J. & Baltes, P.B. (1997). Profiles of psychological functioning in the old and oldest old. *Psychology & Aging*, 12, 3, 458-472.
- Shmotkin, D., & Lomranz, J (1998). Subjective well-being among Holocaust survivors: An examination of overlooked differentiation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 141-155.
- Solomon, Z. (1995). The pathogenic effects of war stress: The Israeli experience. In S. E. Hobfoll & M.W. de Vries (Eds.), *Extreme stress and communities: Impact and intervention* (pp. 229-246). Dordrech, The Netherlands: Kluwer.
- Steffens, D., Levy, R., Wagner, R., McQuoid, D., Krishnan, K. & Cavroll, B. (2002). Sociodemographic and clinical predictors of mortality in geriatric depression. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 10 (5), 531-540.
- Suzman, R.M., Harris, T., Hadley, E.C., Kovar, M.G., Weindruch, R (1992). The robust oldest old: Optimistic perspectives for increasing healthy life expectancy, In R.M. Suzman, D.P. Willis & K.G. Manton (Eds.), *The oldest old*. New York, Oxford, Oxford University Press.
- Swan, G.E., Carmelli, D., & La Rue, A. (1995). Performance on the digit symbol substitution test and 5 year mortality in the Western Collaborative Group Study. *American Journal of Epidemiology*, 141, 32-49.
- Takeshita, J., Masaki, K., Ahmed, I., Foley, D.J., Li, Y.Q., Chen, R., Fujii, D., Ross, W., Petrovitch, H., & White, L. (2002). Are depressive symptoms a risk factor for mortality in elderly Japanese American men? *American Journal of Psychiatry*, 159 (7), 1127-1132.
- Van Exel, E., Gusseklo, J., Craen, A.J.M., Bootsma-Van Der Wiel, A., Houx, P., Knook, D.L., & Westndorp, R.G.J. (2001). Cognitive function in the oldest old: Women perform better than men. *Journal of Neurological Neurosurgical Psychiatry*, 71, 29-32.
- Yaffe, K., Blackwell, T. Gore, R et al (1999). Depressive symptoms and cognitive decline in nondemented elderly women: A prospective study. *Archive of General Psychiatry*, 56, 425-430.
- Zarit, S.H. (1996). Continuities and discontinuities in very late life. In V.L. Bengtson (Ed.) *Adulthood and Aging* (pp. 46-65). New York: Springer Publishing Company.

טבלה מספר 1 : השפעת משתני הדגימה על הסיכויים לתמותה

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard Ratio (exponent B)	B	משתני הדגימה
1.06 – 1.09	1.07	.07***	גיל בזמן ראיון ראשון
.74 – 1.04	.88	-.13	מוצא מזרחי
.93 – 1.27	1.09	.09	מוצא מערבי
1.10 – 1.44	1.26	.23***	מין (גברים)
	11729.53 156.85*** 4		LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=1198, with 912 (76.1%) events and 286 (23.9%) censored participants

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 2 : השפעת משתני הדגימה על הסיכויים לתמותה בקרב נשים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	משתני הדגימה
1.07 - 1.11	1.09	.09***	גיל בזמן ראיון ראשון
.55 - .93	.71	-.34**	מוצא מזרחי
.95 - 1.51	1.20	.18	מוצא מערבי
	4409.56		LIKELIHOOD
	90.16***		χ^2
	3		DF

Note: N=548 with 389 (71%) events and 159 (29%) censored participants.

* P < .05

** P < .01

*** P < .001

טבלה מספר 3 : השפעת משתני הדגימה על הסיכויים לתמותה בקרב גברים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	משתני הדגימה
1.05 - 1.08	1.06	.06***	גיל בזמן ראיון ראשון
.82 - 1.28	1.02	.02	מוצא מזרחי
.84 - 1.27	1.04	.04	מוצא מערבי
	6069.64 59.92*** 3		LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=650 with 523 (81.5%) events and 127 (19.5%) censored participants.

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 4 : השפעת המשתנים הסוציו-דמוגרפיים על הסיכויים לתמותה

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard Ratio (exponent B)	B	משתנים סוציו-דמוגרפיים
1.06 – 1.09	1.07	.07***	גיל בזמן ראיון ראשון
.70 – 1.00	.83	-.18	מוצא מזרחי
.95 – 1.31	1.11	.11	מוצא מערבי
1.22 – 1.67	1.43	.35***	מין (גברים)
.71 – .97	.83	-.18*	מצב משפחתי
.98 - 1.01	1.00	-.00	מספר שנות לימוד
.78 - 1.02	.89	-.11	הכנסה (נוספת)
.71 - 1.1	.88	-.12	ניצול שואה
	11719.46 173.916*** 8		LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=1198, with 912 (76.1%) events and 286 (23.9%) censored participants

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 5 : השפעת המשתנים הסוציו-דמוגרפים על הסיכוי לתמותה בקרב נשים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	משתני הדגימה
1.07 - 1.11	1.09	.08***	גיל בזמן ראיון ראשון
.46 - .81	.61	-.50***	מוצא מזרחי
.96 - 1.57	1.22	.20	מוצא מערבי
.69 - 1.21	.91	-.09	מצב משפחתי
.96 - 1.00	.98	-.02	מספר שנות לימוד
.65 - .99	.80	-.22*	הכנסה (נוספת)
.63 - 1.28	.90	-.11	ניצול שואה
	4401.08		LIKELIHOOD
	103.081***		χ^2
	7		DF

Note: N=548 with 389 (71%) events and 159 (29%) censored participants.

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 6 : השפעת המשתנים הסוציו-דמוגרפיים על הסיכוי לתמותה בקרב גברים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	משתנים סוציו-דמוגרפיים
1.04 - 1.08	1.06	.06***	גיל בזמן ראיון ראשון
.82 - 1.31	1.03	.03	מוצא מזרחי
.84 - 1.30	1.04	.04	מוצא מערבי
.66 - .95	.79	-.24*	מצב משפחתי
.99 - 1.02	1.00	.00	מספר שנות לימוד
.79 - 1.14	.95	-.05	הכנסה (נוספת)
.71 - 1.23	.93	-.07	ניצול שואה
	6062.590		LIKELIHOOD
	69.43***		χ^2
	7		DF

Note: N=650 with 523 (81.5%) events and 127 (19.5%) censored participants.

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

טבלה מספר 7 : השפעת מרכיבי פרופיל הסיכון על הסיכויים לתמותה
לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	מרכיבי פרופיל סיכון
.10 – 1.33	1.15	.14	תפקוד קוגניטיבי
.91 – 1.20	1.05	.04	תפקוד רגשי
1.49 – 1.98	1.72	.54***	תפקוד גופני
	12731.00 76.80*** 3		LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=1290, with 985 (76.4%) events and 305 (23.6%) censored participants.

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 8 : השפעת מרכיבי פרופיל הסיכון על הסיכויים לתמותה
לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה בקרב נשים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	מרכיבי פרופיל הסיכון
.10 - 1.52	1.23	.21	תפקוד קוגניטיבי
1.00 - 1.53	1.24	.21*	תפקוד רגשי
1.39 - 2.14	1.72	.54***	תפקוד גופני
	4821.44 46.47*** 3		LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=590 with 424 (71.9%) events and 161 (28.1%) censored participants

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 9 : השפעת מרכיבי פרופיל הסיכון על הסיכויים לתמותה
לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה בקרב גברים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	מרכיבי פרופיל הסיכון
.91 - 1.35	1.11	.10	תפקוד קוגניטיבי
.78 - 1.13	.94	-.06	תפקוד רגשי
1.41 - 2.07	1.71	.54***	תפקוד גופני
	6556.00		מדדים כלליים :
	35.02***		LIKELIHOOD
	3		χ^2
			DF

Note: N=700 with 561 (81.1%) events and 139 (19.9%) censored participants.

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 10 : הסיכויים לתמותה של קבוצות הסיכון לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard Ratio (exponent B)	B	קבוצות הסיכון
1.31 - 2.18	1.69	.52***	קבוצה 2 (112)
.97 - 1.55	1.23	.20	קבוצה 3 (121)
1.69 - 2.59	2.09	.74***	קבוצה 4 (122)
1.22 - 2.05	1.58	.46***	קבוצה 5 (211)
1.69 - 2.81	2.18	.78***	קבוצה 6 (212)
.78 - 1.41	1.05	.05	קבוצה 7 (221)
1.68 - 2.56	2.08	.73***	קבוצה 8 (222)
	12719.676		LIKELIHOOD
	88.124***		χ^2
	7		DF

Note: N=1290, with 985 (76.4) events and 305 (23.6%) censored participants

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 11 : הסיכויים לתמותה של קבוצות הסיכון

לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה בקרב נשים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	קבוצות הסיכון
1.45 - 3.52	2.25	.81***	קבוצה 2 (112)
1.29 - 2.96	1.96	.67***	קבוצה 3 (121)
1.94 - 4.03	2.79	1.03***	קבוצה 4 (122)
1.63 - 4.22	2.62	.96***	קבוצה 5 (211)
1.76 - 4.11	2.69	.99***	קבוצה 6 (212)
.98 - 2.45	1.55	.44	קבוצה 7 (221)
2.23 - 4.55	3.19	1.16***	קבוצה 8 (222)
	4808.54		LIKELIHOOD
	59.38***		χ^2
	7		DF

Note: N=590, with 424 (71.9%) events and 166 (28.1%) censored participants.

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 12 : הסיכויים לתמותה של קבוצות הסיכון

לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה בקרב גברים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	קבוצות סיכון
1.13 - 2.16	1.56	.44***	קבוצה 2 (112)
.76 - 1.37	1.02	.02	קבוצה 3 (121)
1.43 - 2.55	1.91	.65***	קבוצה 4 (122)
.96 - 1.79	1.31	.27	קבוצה 5 (211)
1.54 - 3.00	2.15	.77***	קבוצה 6 (212)
.60 - 1.41	.92	-.08	קבוצה 7 (221)
1.25 - 2.22	1.66	.51***	קבוצה 8 (222)
	6551.03		LIKELIHOOD
	39.99***		χ^2
	7		DF

Note: N=700 with 561 (81.1%) events and 139 (19.9%) censored participants.

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

טבלה מספר 13 : השפעת מערכות תמיכה משפחתיות וחץ-משפחתיות על הסיכוי לתמותה
לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard Ratio (exponent B)	B	מערכות תמיכה משפחתיות וחץ משפחתיות
.82 - 1.11	.95	-.05	איש אמון
1.07 - 1.18	1.12	.12***	קבלת עזרה אינסטרומנטלית מהמשפחה
.84 - 1.05	.94	-.06	קבלת עזרה רגשית מהמשפחה
1.19 - 1.37	1.28	.25***	קבלת עזרה אינסטרומנטלית חוץ-משפחתי
.59 - 1.06	.79	-.23	קבלת עזרה רגשי חוץ משפחתי
	12354.63		LIKELIHOOD
	51.73***		χ^2
	5		DF

Note: N=1253, with 959 (76.5%) events and 294 (23.5%) censored participants

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 14 : השפעת מערכות תמיכה משפחתיות וחוף משפחתיות על הסיכוי לתמותה לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה בקרב נשים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	מערכות תמיכה משפחתיות וחוף משפחתיות
.78 - 1.24	.98	-.02	איש אמון
1.04 - 1.21	1.12	.12***	קבלת עזרה אינסטרומנטלית מהמשפחה
.84 - 1.22	1.01	.01	קבלת עזרה רגשית מהמשפחה
1.10 - 1.33	1.21	.19***	קבלת עזרה אינסטרומנטלית חוף-משפחתי
.77 - 1.74	1.16	.15	קבלת עזרה רגשי חוף משפחתי
	4681.76		LIKELIHOOD
	22.27***		χ^2
	5		DF

Note: N=573 with 412 (71.9%) events and 161 (28.1%) censored participants.

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

טבלה מספר 15 : השפעת מערכות תמיכה משפחתיות וחוץ משפחתיות על הסיכוי לתמותה לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה בקרב גברים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	מערכות תמיכה משפחתיות וחוץ-משפחתיות
.76 - 1.14	.93	-.07	איש אמון
1.05 - 1.20	1.12	.12***	קבלת עזרה אינסטרומנטלית מהמשפחה
.78 - 1.05	.90	-.10	קבלת עזרה רגשית מהמשפחה
1.21 - 1.52	1.36	.30***	קבלת עזרה אינסטרומנטלית חוץ-משפחתי
.34 - .90	.56	-.59*	קבלת עזרה רגשית חוץ משפחתי
	6355.50 33.74*** 5		LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=580 with 547 (81.4%) events and 133 (19.6%) censored participants.

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 16 : השפעת התנהגות בריאותית על הסיכוי לתמותה
לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard Ratio (exponent B)	B	מדדי התנהגות בריאותית
.77 - .86	.82	-.20***	פעילות גופנית
.92 - 1.16	1.03	.03	השגחה על הבריאות
	12587.51 57.718*** 2		LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=1276, with 974 (76.3%) events and 302 (23.7%) censored participants

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 17 : השפעת התנהגות בריאותית על הסיכוי לתמותה
לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה בקרב נשים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	מדדי התנהגות בריאותית
.71 - .87	.78	-.25***	פעילות גופנית
.93 - 1.33	1.11	.11	השגחה על הבריאות
	4733.00 27.45*** 2		LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=579 with 416 (71.8%) events and 163 (28.2%) censored participants.

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001

טבלה מספר 18 : השפעת התנהגות בריאותית על הסיכוי לתמותה
לאחר נטרול השפעת משתני הדגימה בקרב גברים

95% confidence interval of hazard ratio	Hazard ratio (exponent B)	B	מדדי התנהגות בריאותית
.77 - .89	.83	-.19***	פעילות גופנית
.84 - 1.12	.97	-.03	השגחה על הבריאות
	6521.192 31.59*** 2		מדדים כלליים : LIKELIHOOD χ^2 DF

Note: N=697 with 558 (81.1%) events and 139 (19.9%) censored participants.

* P < .05 ** P<.01 *** P<.001