
The Relationship between Executive Functions and Instrumental Activities of Daily Living Among Elderly Persons with Mild Cognitive Impairment (MCI) / הקשר בין תפקודים אקזקוטיביים לתפקודי יום-יום אינסטרומנטליים אצל קשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI)

Author(s): שרית רבינוביץ, אוולין קלינגר, עמוס קורצ'ין, פרלה ורנר, נעמי יוסמן / Sarit Rabinowicz, Evelyne Klinger, Amos D. Korczyn, Perla Werner and Naomi Josman

Source: *IJOT: The Israeli Journal of Occupational Therapy* / כתב עת ישראלי לריפוי גיליון מיוחד בנושא גריאטריה, מוקדש / *Geriatrics: In memory of Dr. Nurit Weinblatt* / מוקדש / (אוגוסט - נובמבר 2010), pp. H209-H232

Published by: Israeli Society of Occupational Therapy / העמותה הישראלית לריפוי בעיסוק

Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/23470033>

REFERENCES

Linked references are available on JSTOR for this article:

https://www.jstor.org/stable/23470033?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents

You may need to log in to JSTOR to access the linked references.

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <https://about.jstor.org/terms>



is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *IJOT: The Israeli Journal of Occupational Therapy* / כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק

JSTOR

הקשר בין תפקודים אקזקוטיביים לתפקודי יום-יום אינסטרומנטליים אצל קשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI)

שרית רבינוביץ, אוולין קלינגר, עמוס קורצ'ין, פרלה ורנר, נעמי יוסמן

מילות מפתח: ירידה קוגניטיבית קלה (MCI), תפקודים אקזקוטיביים, מציאות מדומה, תפקודים אינסטרומנטליים, תוקף אקולוגי.

תקציר

כיום, הערכה קלינית של מסוגלות קוגניטיבית-תפקודית של קשישים עם חשד להתפתחות דמנציה או ירידה קוגניטיבית קלה - Mild Cognitive Impairment (MCI) מבוססת על שיטות שונות הכוללות ראיונות, מגוון של שאלונים, מבחנים קוגניטיביים ונוירו-פסיכולוגים והערכת ביצועי החולה בתפקודי היום-יום הבסיסיים (BADL) Basic Activity of Daily Living.

רוב כלי ההערכה המקובלים כיום אינם רגישים דיים לאיתור ליקויים בתפקודים אקזקוטיביים, ואלו המצויים בשימוש, לרוב, אינם מעריכים את התפקודים האלה בהקשר לתפקוד יום-יומי ועל כן אינם תואמים את הצורך בכלי אבחון, בעל מהימנות ותוקף ניבוי של מסוגלות תפקודית. הצורך הקליני והמחקרי הוא בכלי שבאמצעותו יהיה אפשר לקבוע אבחנה מבדלת וזיהוי חולשות ועוצמות, ולהסיק מתוך הממצאים לגבי יכולת האדם להשתתף בפעילויות יום-יומיות. שימוש בסביבות של מציאות מדומה עשוי לתת מענה לצורך הזה.

מטרת המחקר הייתה לבדוק את הקשר שבין התפקודים האקזקוטיביים כפי שנבדקו באמצעות סביבת הסופרמרקט המדומה (VAP-S) Virtual Action Planning Supermarket ומבחן קלאסי לבדיקת תפקודים אקזקוטיביים (BADS) Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome, לבין

שרית רבינוביץ, MSc, OT, השירות הארצי לריפוי בעיסוק והאגף לגריאטריה, משרד הבריאות. rabi@zahav.net.il

אוולין קלינגר, Arts et Metiers Paris Tech Angers, HIT team, PI Lab Lava, צרפת. evelyne.klinger@angers.ensam.fr

עמוס קורצ'ין, M.D., החוג לנוירולוגיה, הפקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל אביב. amoskor@post.tau.ac.il

פרלה ורנר, PhD, החוג למדעי הזיקנה-גרונטולוגיה, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה. werner@research.haifa.ac.il

נעמי יוסמן, PhD, OT, החוג לריפוי בעיסוק, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה. naomij@research.haifa.ac.il

מאמר זה מבוסס על עבודת התיזה של שרית רבינוביץ במסגרת לימודי תואר שני בריפוי בעיסוק באוניברסיטת חיפה בהנחיית פרופ' פרלה ורנר ופרופ' נעמי יוסמן.

כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (3-4)

שרית רבינוביץ, אדולף קלינגר, עמוס קורצ'ין, פרלה ורנר, נעמי יוסמן

שאלון לבדיקת תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים של Lawton & Brody (IADL) ולביצוע של משימות יום-יום אינסטרומנטליות באמצעות (OTDL-R) Observed Tasks of Daily Living - Revised בקרב קשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) ובכך לבחון את התוקף המקביל האקולוגי של הכלי. **במחקר** השתתפו 30 קשישים הסובלים מירידה קוגניטיבית קלה (MCI) (גיל ממוצע 69.5, נשים $X=13$).

ממצאי המחקר הראו על קשרים מובהקים מבחינה סטטיסטית בין חלק ממדדי ה-VAP-S לציון הסופי במבחן ה-OTDL-R הבודק תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים.

מסקנות: ה-VAP-S הוא כלי תקף ויעיל לשימוש בקליניקה ובמחקר לאוכלוסייה של קשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) לצורך זיהוי לקויים בתפקודים אקזוטיביים בהקשר לקניות בסופרמרקט.

סקירת ספרות

ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) *Mild Cognitive Impairment*

וחשיבות הערכה מוקדמת

עם העלייה בתוחלת החיים, אנשים חיים כיום שנים ארוכות יותר וכתוצאה מכך, מחלות הקשורות בזיקנה מעמידות את אחד האתגרים המשמעותיים ביותר לשירותי הרווחה והבריאות. אחת המחלות הקשות ביותר הקשורות בזיקנה היא דמנציה (שטיון) (ורטמן, ברודצקי, קינג, בנטור וצ'חמיר, 2005).

דמנציה מוגדרת כסינדרום של ירידה קוגניטיבית פרוגרסיבית גלובלית, החמורה דיה כדי לפגוע בתפקודי היום-יום (Levy, 2005). בשל חומרת המחלה, יש חשיבות רבה לאבחון מוקדם ככל האפשר של המחלה, כדי לנסות ולהאט את התפתחותה עד כמה שאפשר (Bennet & Leifer, 2003). מבחינה קלינית, רצוי שהאבחון המוקדם יעשה עוד בשלב שבו יש הפרעה קוגניטיבית קלה הקרויה Mild Cognitive Impairment (MCI) (Karlavish & Clark, 2003).

ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) היא מונח שנועד לייצג את מצבו הקוגניטיבי של הפרט בטווח שבין הזדקנות תקינה לבין דמנציה. מכיוון שהמונח חדש באופן יחסי, יש מחלוקת לגבי הגדרתו, שכיחותו ומאפייניו. על אף האי בהירות הזאת, מזוהה הירידה הקוגניטיבית הקלה עם סיכון מוגבר לדמנציה (הלפרין וקורצ'ין, 2006). מאמצע שנות ה-90, פורסמו הגדרות קליניות רבות לתסמונת ה-MCI, רובן התמקדו במצב שבו יש תלונות על ירידה בזיכרון, שבא לידי ביטוי בירידה של 1.5 סטיות תקן מן הנורמה במבחנים הבודקים תפקודי זיכרון, ללא הפרעה בתפקודי היום-יום (Petersen et al., 1999). האטיולוגיה התייחסה בעיקר למחלות דגנרטיביות היום-יום (Werner & Korczyn, 2008). ועם זאת, בעקבות ריבוי מחקרים שהראו על שונות גדולה במרכיבים הקוגניטיביים והתפקודיים הפגועים ב-MCI, התעורר צורך

כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (3-4)

הקשר בין תפקודים אקזקוטיביים לתפקודי יום-יום אינסטרומנטליים אצל קשישים

להגדיר מחדש את התמונה הקלינית והאטיולוגיה (הלפרין וקורצין, 2006; Werner & Korczyn, 2008).

לאחרונה, הציעה קבוצת חוקרים החברים ב-(ECAD) European Consortium on Alzheimer's Disease הגדרה קלינית ל-MCI ולפיה בשלב הראשון צריכות להופיע:

1. תלונות על ירידה קוגניטיבית שמוצגות על ידי האדם או בני משפחתו.
2. ירידה בתפקוד הקוגניטיבי ביחס לתפקודו של האדם בשנה האחרונה. 3. ירידה קוגניטיבית המוכחת על ידי הערכה קלינית שמצביעה על ירידה קוגניטיבית בזיכרון או בתחום קוגניטיבי אחר. 4. ירידה קוגניטיבית ללא השפעה ניכרת על התפקוד היום-יומי, אולם ייתכנו קשיים בפעילויות יום-יום מורכבות. 5. ירידה קוגניטיבית ללא עדות לדמנציה. בשלב השני מומלץ כי יוגדר תת סיווג של MCI ולבסוף, בשלב השלישי יש לבסס את הסיווג האטיולוגי של התסמונת (Winblad et al., 2004).

באשר למרכיבים הקוגניטיביים הפגועים, מחקרים הראו כי קשיים בתפקודים אקזקוטיביים נמצאו בשיעור גבוה באוכלוסיית האנשים עם MCI ואף היוו מדד להידרדרות לכדי דמנציה (Donald & Royall, 2006). משום כך יש חשיבות לבחון את התפקודים האלה אצל אנשים עם חשד לירידה קוגניטיבית קלה (MCI).

תפקודים אקזקוטיביים והקשר לתפקודי IADL

תפקודים אקזקוטיביים (Executive Functions (EF), מוגדרים כמערך של תפקודים מנטליים המבוצעים על ידי האונה הפרונטלית בשילוב עם המקורות הסאב-קורטיקלים של המוח (Godefroy, 2003). הם כוללים: תכנון, ארגון, יזימה, יכולת ניבוי תוצאות, הצבת מטרות, בקרה, דיכוי תגובה, זיכרון עבודה וויסות עצמי. כל אלה מאפשרים ביצוע פעולה בצורה מכוונת בעלת מטרה ופתרון בעיות (Burgess, 2000; Lezak et al., 2004; Stuss, 1992).

אנשים עם ליקויים בתפקודים אקזקוטיביים יתקשו בעיקר במטלות תפקודיות חדשות ולא מוכרות הדורשות אינטגרציה וארגון של מספר מיומנויות (Katz & Hartman-Maeir, 2005). הקשיים בתפקודים אקזקוטיביים יבואו לידי ביטוי בעיקר בקושי בדיכוי תגובה, בוויסות עצמי, בגמישות מחשבתית ובתכנון (Zhang, Han, Verhaeghen & Nilsson, 2007).

את הליקויים בתפקודים אקזקוטיביים הוסיפה בשנת 1994 האגודה האמריקאית לפסיכיאטריה אל הקריטריונים הדרושים לשם אבחנה של דמנציה (APA, 1994). ואכן יש ראיות רבות המתארות את השכיחות הרבה של הליקויים האלה בקרב חולי דמנציה (Voss & Bullock, 2004). מחקרים אחרונים מראים שגם באוכלוסיית אנשים עם MCI שכיחות הליקויים בתפקודים האקזקוטיביים גבוהה בהשוואה לאוכלוסייה בריאה (Crowell, Luis, Vanderploeg, Schinka & Mullan, 2002; Ready, Ott, Grace & Weiner, 2003).

כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (3-4)

כיום, יש ידע ההולך ומצטבר, המורה על מעורבותם המשמעותית של תפקודים אקזקוטיביים בתחומים רחבים של הביצוע העיסוקי, ועל כן נחשבים תפקודים אלו כבסיסיים לביצוע תפקודי יום-יום מורכבים, הדורשים אינטגרציה וארגון של כמה מיומנויות (Katz & Hartman-Maeir, 2005). הידע הזה עולה בקנה אחד עם המחקרים הרבים שמצאו במקביל להימצאותם של ליקויים אקזקוטיביים, ליקויים בפעילויות יום-יום אינסטרומנטליות (IADL) באוכלוסייה עם MCI בהשוואה לקשישים בריאים (Farias et al., 2006; Karlawish & Clark, 2003; Nygard, 2003).

פעילויות יום-יומיות אינסטרומנטליות (IADL), מוגדרות כאחד מתחומי העיסוק המרכזיים בחיי האדם וכוללות פעילויות כמו ניהול משק בית, שימוש בתחבורה, ניידות בקהילה, ביצוע קניות ועוד (Youngstorm, 2002). פעילויות ה-IADL מורכבות יותר מפעילויות ADL בסיסיות כמו אכילה ורחצה, מכיוון שהן מערבות הפעלת כלים ודורשות יותר שלבים להשלמתן (גוברבר ויוסמן, 2005). בשל מורכבותן של פעילויות אלה, הועלתה ההשערה כי הערכתן עשויה להיות בעלת ערך לזיהוי ירידה קוגניטיבית בהקשר תפקודי (Nygard, 2003). עוד נטען כי ירידה בתפקודי IADL היא הסמן הרגיש ביותר לזיהוי התחלה של דמנציה (Karlawish & Clark, 2003). השערה זו, עולה בקנה אחד עם מחקרים הטוענים כי ירידה קוגניטיבית לבדה אין בה די והיא אינה משקפת בהכרח את המסוגלות התפקודית ויכולת ההשתתפות של הקשיש בתפקוד היום-יומי (אריאל, אוסימאני וקורצ'ין, 2002).

ארגון הבריאות העולמי (World Health Organization) הכיר גם הוא בחשיבותה ובהשפעתה של יכולת ההשתתפות בתפקודי היום-יום על בריאות האדם באמצעות מסמך הסיווג הבין-לאומי לתפקוד מוגבלות ובריאות - ICF - International Classification of Functioning, Disability and Health (WHO, 2001).

הערכה קלינית

כיום, הערכה קלינית של קשישים עם חשד להתפתחות דמנציה או ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) מבוססת על שיטות הערכה שונות הכוללות ראיונות, מגוון של שאלוני דיווח עצמי או של מטפל (care giver), הערכת ביצועי החולה בתפקודי יום-יום הבסיסיים (BADL) ומגוון רחב של מבחנים קוגניטיביים ונוירופסיכולוגים ידניים או ממוחשבים (אריאל ועמיתיו, 2002). ואולם, הבעיה העומדת בפני קלינאים וחוקרים היא כי כלי האבחון המצויים, אינם רגישים דיים לאיתור ליקויים בתפקודים אקזקוטיביים. הכלים המצויים, לרוב, אינם מעריכים את התפקודים האלה בהקשר לתפקוד יום-יומי ומשום כך גם אם יש פגיעה תפקודית, היא לא בהכרח תתבטא בתוצאות המבחן. המסקנה העולה היא כי רוב הכלים אינם תואמים את הצורך בכלי הערכה בעל תוקף

אקולוגי, מהימן ותקף שבאמצעותו אפשר להסיק על המסוגלות התפקודית של האדם (דביר ועמיתיה, 2003; Royall et al., 1998).

מרפאים בעיסוק, הרואים במעורבות בעיסוקים ובתפקוד את המוקד לעשייתם המקצועית, מייחסים חשיבות רבה להערכה הבוחנת את תפקודי האדם בעיסוקי חיים אמיתיים ובסביבות חיים טבעיות (ילון-חיימוביץ ועמיתיה, 2006).

הצורך בכלי אבחון מתאימים הביא לפיתוחם של כמה אבחונים תפקודיים הבודקים תפקודים אקזקוטיביים כגון: Multiple Errands Test (Shallice & Burgess, 1991) ו- Executive Function Performance Test (Baum & Edwards, 1993). אולם, הכלים האלה מורכבים לביצוע בקליניקה בשל מגבלות של זמן, עלות, בטיחות, מגבלות של מרחב או מצב פיזי של המטופל (לויט, קוזולין והדס-לידור, 2010), כמו כן, קיים קושי להסיק על סמך הערכה תפקודית את הבסיס הקוגניטיבי שבעטיו התקשה האדם לבצע את המשימה. בעיה זו, מקשה על הערכת מצבו הקוגניטיבי-תפקודי האמיתי של המטופל והיא מורכבת מאוד בקשישים בעלי קשיים בתפקודים אקזקוטיביים, מאחר שלגביהם הפער בין יכולת ההסקה, התכנון והשיפוט כשהיא מנותקת מן ההקשר התפקודי לבין התפקוד בפועל עלול להיות גדול ביותר; תופעה זו מוגדרת בספרות המקצועית כ- Theoretical-pragmatical gap (אריאל ועמיתיו, 2002).

תופעה זו מוסברת מעצם התנאים הקליניים והמעבדתיים שבהם נערכים רוב המבחנים המקובלים. המבחנים הקליניים האלה נחשבים סטריליים (sterile) לעומת המציאות שבה חשוף הנבדק לגירויים מגוונים, למצבים בלתי צפויים ולגורמי היסח דעת המחייבים אותו לפצל את הקשב ומקשים עליו בקבלת החלטות. כך נוצר מצב שבו נבדקים רבים עשויים להצליח היטב במבחנים קוגניטיביים ונירו-פסיכולוגים מסורתיים על אף שבמציאות הם חווים קשיים רבים בביצוע פעילויות יום-יום מורכבות (אריאל ועמיתיו, 2002; לויט ועמיתיה, 2010).

כדי לענות על הצורך בכלים יעילים לניבוי התפקוד היום-יומי, אפשר לזהות בשנים האחרונות מעבר מחשיבה מסורתית על המושג "תוקף" לחשיבה על "תוקף אקולוגי" (Franzen & Wilhelm, 1996). תוקף אקולוגי מוגדר כ"קשר תפקודי ומנבא בין התנהגות הפרט בעת העברת המבחנים הנירו-פסיכולוגיים להתנהגות במגוון מצבים אמיתיים בחיי היום-יום" (Sbordone, 1996, p.16). הספרות הפסיכולוגית מתייחסת לתוקף אקולוגי כיכולת להסיק מסקנות מניסויים מבוקרים לתרחישים טבעיים בחיים האמיתיים באמצעות הערכה ניירו-פסיכולוגית. כלי אבחון בעל תוקף אקולוגי הוא אפוא מבחן בעל מאפיינים המייצגים את המתרחש בסביבה הטבעית ויש לו ערך בניבוי תפקודי יום-יום הקליני והמחקרי הוא בכלי שיתן מענה לא רק לצורך אבחנה מבדלת וזיהוי עוצמות וחולשות, אלא שבאמצעותו ניתן יהיה להגיע למסקנות לגבי יכולת האדם להשתתף בפעילויות יום-יומיות. שימוש בסביבות של מציאות מדומה עשוי לתת מענה לצורך זה.

מציאות מדומה (Virtual Reality (VR היא טכנולוגיה מתקדמת שהתפתחה מאוד בשנים האחרונות, המאפשרת תהליכי הערכה והתערבות של מרכיבים קוגניטיביים תפקודיים בסביבה וירטואלית המדמה מצבי חיים אמיתיים (יוסמן, 2010). יתרונה הגדול של טכנולוגיה זו בהקשר להערכות קוגניטיביות הוא הפוטנציאל לתוקף אקולוגי גבוה של התוצאות בהשוואה לשאר המבחנים הסטנדרטיים (Castelnovo, Lo Prior & Liccione, 2003; Lee et al., 2003; Lo Prior, Castelnovo & Liccione, 2003). תוצאות ההערכה עשויות לתת לנו מידע שימש לא רק לצורך אבחנה מبدלת וזיהוי חולשות ועוצמות, אלא גם להסקת מסקנות לגבי יכולת האדם להשתתף בפעילויות יום-יומיות (Gioia & Isquith, 2004).

מטרת המחקר הייתה לבדוק את הקשר שבין התפקודים האקזקוטיוויים כפי שנבדקו באמצעות סביבת הסופרמרקט המדומה (VAP-S) Virtual Action Planning Supermarket ומבחן קלאסי לבדיקת תפקודים אקזקוטיוויים Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS), לבין שאלון לבדיקת תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים (IADL) של Lawton & Brody ולביצוע של משימות יום-יום אינסטרומנטליות באמצעות Observed Tasks of Daily Living - Revised (OTDL-R) בקרב קשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) ובכך לבחון את התוקף המקביל האקולוגי של הכלי.

השערות המחקר

1. ימצא קשר בין הביצוע בסופרמרקט המדומה (VAP-S) לציון הסופי במבחן ה-OTDL-R ושאלון תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים.
2. ימצא קשר בין מדדי הביצוע בתת מבחן ה-BADS לציון הסופי במבחן ה-OTDL-R ושאלון תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים (IADL).
3. ימצא קשר בין הביצוע בסופרמרקט המדומה (VAP-S) לביצוע בששת תתי מבחן ה-BADS.
4. ימצא קשר חיובי בין הביצוע בסופרמרקט המדומה (VAP-S) למידת השימוש במחשב ביום-יום ולתדירות ולמאפייני הקניית בסופרמרקט בחיי היום-יום.

שיטת המחקר

אוכלוסייה

אוכלוסיית המדגם כללה 30 קשישים הסובלים מירידה קוגניטיבית קלה (MCI) ומטופלים במרפאה הזיכרון שב"מרכז הרפואי ת"א על שם סוראסקי" (איכילוב). כל הנבדקים נבחרו על פי הקריטריונים האלה: בני 60 ומעלה, יודעי קרוא וכתוב בעברית, בעלי ראייה תקינה (עם או בלי משקפים) ושמיעה תקינה. הוצאו מן המדגם אנשים שעל פי תיקם הרפואי סובלים ממחלות רקע נוירולוגיות, כגון אירוע מוחי, מחלת ניוון שרירים, דלקת פרקים אקוטית והיפוטירואידיזם לא

הקשר בין תפקודים אקזוטיביים לתפקודי יום-יום אינסטרומנטליים אצל קשישים

מאוזן. מידע זה נאסף מתיקיהם הרפואיים של המשתתפים הפוטנציאליים. האבחנה התבססה על הליך קבוע המקובל במרפאה, הכולל העברה של כמה מבחנים מוסכמים ומובנים לאבחון MCI. המבחנים כוללים את מבחן ה-Mini Mental (Folstein, Folstein & McHugh, 1975), מבחן השעון (Watson, Arfken & Birge, 1993) ומבחן ה-Nexsig הבודק מרכיבים קוגניטיביים רבים של חברת "נקסיג, טכנולוגיות מבחן נוירולוגי" (Nexsig-Neurological Examination Technology) שפותח על ידי קורצ'ין ואהרונסון בשנת 2000 (Aharonson & Korczyn, 2004) ולקיחת אנמנזה רלוונטית על ידי נוירולוג. מן התוצאות, כמתואר בטבלה 1 רואים כי בקבוצת המחקר היו 13 נשים ו-17 גברים; רוב הנבדקים נשואים ופנסיונרים בעלי השכלה אקדמאית; כל הנבדקים מתגוררים בעיר.

טבלה 1: התפלגות מאפיינים סוציודמוגרפיים במדגם (N=30)

קטגוריה	N	%
מגדר		
נשים	13	43.3
גברים	17	56.7
מצב משפחתי		
רווק/אלמן	8	26.7
נשוי	22	73.3
ארץ לידה		
ישראל	12	40
אסיה	3	10
אמריקה	2	6.7
אירופה	9	30
אפריקה	4	13.3
השכלה		
יסודי	4	13.3
תיכוני	9	30
על תיכוני / אקדמאי	17	56.7
מקצוע		
פנסיונר	22	73.3
אקדמאי	2	6.7
עצמאי	3	10
אחר	3	10

כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (3-4)

שרית רבינוביץ, אוולין קלינגר, עמוס קורצ'ין, פרלה רונר, נעמי יוסמן

הגיל הממוצע היה 69.5 (ס.ת. 7.3) וכל המשתתפים למדו בממוצע 13.5 שנות לימוד (ס.ת. 3.9).

תיאור מאפייני הקניות בסופרמרקט ביום-יום

כל הנבדקים נתבקשו לדווח לגבי מאפייני הקניות בסופרמרקט ביום-יום. ההתייחסות הייתה לעצם ההליכה לקניות, לאופן ההליכה, לתדירות ההליכה לקניות ולמיקום ביצוע הקניות ולמידת העצמאות בהליכה לסופרמרקט (טבלה 2). מן הטבלה עולה כי רוב המשתתפים במדגם הולכים לקניות (93.3%), וכי יש שונות בתדירות ההליכה לקניות. כמו כן אפשר לראות כי רוב המשתתפים עורכים קניות בסופרמרקט (57.1%) וכי מחציתם עורכים את קניותיהם באופן עצמאי (50%).

טבלה 2: מאפייני הקניות של קבוצת המדגם (N=30)

N=30		קטגוריה	
%	N		
93.3	28	כן	האם הולך לקניות?
6.7	2	לא	
14.3	4	מדי יום	תדירות הקניות
17.9	5	מספר פעמים בשבוע	
32.1	9	פעם בשבוע	
35.7	10	מדי פעם	
57.1	16	סופרמרקט	מיקום קניות עיקרי
42.9	12	מכולת/שוק	
50	15	לבד	מידת העצמאות
14	4	בליווי	בקניות
36	11	משתנה מפעם לפעם	

תיאור שכיחות השימוש במחשב

בנוסף, נתבקשו המשתתפים לדווח על תדירות השימוש במחשב. נמצא כי 30% לא עשו מעולם שימוש במחשב ושיעור גבוה יותר של משתתפים עושים שימוש יום-יומי במחשב (36.7%).

כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (3-4)

כלי המחקר

שאלון רקע בשאלון נבדקו המאפיינים הסוציו-דמוגרפיים האלה: גיל, מין, ארץ לידה ושנת עלייה, מקום מגורים, מצב משפחתי ומספר נפשות בבית, שנות השכלה ועיסוק בעבר. בנוסף, נאסף מידע הקשור לתדירות ולמיקום הקניות בסופר ביום-יום, ולניסיון קודם בשימוש במחשב.

סופרמרקט מדומה: Virtual Action Planning Supermarket (VAP-S)

ה-VAP-S פותח על ידי Klinger ושותפיה (2004), והותאם לשימוש בישראל (Josman et al., 2006) ככלי הערכה ואימון של יכולות אקזקוטיביות באמצעות ביצוע קניות בסופרמרקט. ה-VAP-S מדמה בצורה מלאה סופרמרקט עם מגוון של מוצרים: מוצרי מזון טריים וקפואים, מוצרי חלב ובשר, ירקות ופירות, חומרי ניקיון והלבשה. ארבע קופות ממוקמות ביציאה מן הסופרמרקט (תרשים 1) ועל המשתמש לרכוש שבעה פריטים על פי רשימה הניתנת לו בצד הימני של המסך (2) ארטישוקים, אבקת כביסה, קמח, בגט, גרביים, חולצת T-Shirt ותפוחים) ולאחר מכן לגשת לקופה, לשלם ולצאת. המשתמש נע בסופרמרקט על ידי שימוש בחצים שעל מקלדת המחשב.

תיעוד הביצוע בסופרמרקט המדומה מתייחס לכמה מדדים כמותיים: אורך המסלול (במטרים), משך זמן הביצוע (בשניות), מספר פעולות שגויות, מספר עצירות, משך זמן העצירות (בשניות) ומשך זמן התשלום (בשניות). מדדים שלגביהם יש טווח ביצוע מוגדר מראש: מספר פריטים שנרכשו (מקסימום כל שבעת המוצרים) ומספר פעולות נכונות (מקסימום שתיים-עשרה פעולות נכונות: רכישת כל שבעת המוצרים, מעבר בקופה, הנחת המוצרים על הדלפק, הורדת המוצרים מהדלפק, תשלום ויציאה מן הסופר).



איור 1: הסופרמרקט המדומה, גרסה עברית (Klinger, Grumbach, Chmin, Lebreton & Marie, 2006)

תוצאות מחקר זה היו חלק ממחקר רחב יותר שמטרתו הייתה לבדוק את התוקף המבחין של ה-VAP-S תוך השוואה בין הביצוע של קשישים בריאים לביצוע של קשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) (Werner, Rabinowicz, Klingler, Korcyn & Josman, 2009). בנוסף, סביבה זו נבדקה עד כה בקרב כמה אוכלוסיות נוספות בהן אוכלוסיית חולי פרקינסון (Klinger et al., 2004), אנשים עם סכיזופרניה (Josman, Elbaz Scheniderman, Klingler & Shevil, 2009), אנשים לאחר אירוע מוחי (Josman et al., 2006) ונבדקים בריאים לאורך מעגל החיים (רבינוביץ ועמיתיה, 2006) כמו כן, אושש תוקף המבנה ל-VAP-S (רבינוביץ ועמיתיה, 2006).

Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS): ה-BADS פותח באנגליה בידי (Wilson, Alderman, Burgess, Emsile & Evans, 1995), ומיועד להעריך קשיים הנובעים מן התסמונת הדיסאקזיטיבית. הכלי מתייחס ליכולות של: העברת קשב (shifting), זיכרון עבודה, תכנון, בקרה ותיקון עצמי וחלק קטן של יזימה. ערכת המבחן כוללת בטרייה של שישה תת מבחנים המציגים בעיות הלקוחות מחיי היום-יום ובכללם: (1) תת מבחן החלפת חוק בקלפים, (2) תת מבחן תכנית פעולה, (3) תת מבחן חיפוש מפתח, (4) תת מבחן שיפוט זמן, (5) תת מבחן מפת גן חיות ו-(6) תת מבחן ששת האלמנטים. יש ציון פרופיל לכל תת מבחן וציון כללי למבחן כולו. טווח הציונים נע בין 0-24. הכלי מובנה והליך ההעברה מפורט במדריך. המהימנות בין הבודקים נמצאה גבוהה ומובהקת בכל תת המבחנים ($r=0.88-1.00$). במהימנות מבחן חוזר נמצאו מתאמים בינוניים, כאשר המתאם הגבוה ביותר הוא בתת מבחן חיפוש מפתח ($r=0.71$) (Wilson et al., 1996). בשנת 2003 עבר המבחן תיקוף והתאמה לאוכלוסייה בישראל (דביר ועמיתיה, 2003).

Observed Tasks of Daily Living - Revised (OTDL-R): כלי זה פותח בידי (Diehl, Willis & Schaie, 1995), במטרה להעריך ביצוע פעילויות אינסטרומנטליות במבוגרים. הכלי עודכן לגרסתו הנוכחית ב-1998 (Diehl, Marsiska, Horgas, Rosenberg, Saczynski & Willis, 2005) ותורגם לעברית בידי Goverover (גוברובר ויוסמן, 2005). ה-OTDL-R כולל מטלות משלושה תחומים של פעילויות יום-יום אינסטרומנטליות (IADL) Instrumental Activities of Daily Living: שימוש בתרופות, שימוש בטלפון וניהול כספים.

בסך הכול מועברות 12 משימות, המקודדות בסולם של 0-4. ובסופו מתקבל ציון סופי יחיד הנע בין 0-24. הכלי מובנה, ההעברה והציון נעשים באופן מובנה על פי הוראות המדריך. המהימנות בין הבודקים נמצאה בינונית: 71. המהימנות הפנימית שנבדקה על ידי מבחן α קרוונבך הייתה 80. ה-OTDL-R נמצא רגיש לזיהוי ההבדלים בביצוע IADL בין קבוצות עם ליקויים קוגניטיביים עקב אטיולוגיות שונות (Goverover & Josman, 2004).

שאלון תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים (IADL) -
Instrumental activities of daily living: שאלון זה פותח בידי Brody & Lawton (1969) ככלי להערכת יכולתו של הקשיש לבצע מטלות יום-יומיות IADL- בשמונה תחומים: שימוש בטלפון, עריכת קניות, הכנת ארוחות, ביצוע עבודות בית, כביסה, שימוש בתחבורה ציבורית, לקיחת תרופות וניהול כספים. טווח הציונים של השאלון נע בין 23- עצמאי באופן מלא לבין 0- אינו עצמאי בכל התחומים. דווחה מהימנות מבחן חוזר גבוהה ($r=0.91$) (Edwards, 1990).

ניתוח הנתונים

תיאור האוכלוסייה, כולל הנתונים הדמוגרפים ותוצאות הביצוע בכל אחד מכלי המחקר, עובדו באמצעות סטטיסטיקה תיאורית: שכיחות, ממוצעים וסטיות תקן. לבדיקת הקשרים בין ציון הפרופיל הסופי של ה-BADS, למדדי ה-VAP-S, ל-OTDL-R, ולשאלון תפקודי IADL, נערך מבחן Pearson. בנוסף, נעשה שימוש במבחן Spearman לבדיקת הקשר שבין מדדי ביצוע ב-VAP-S למידת השימוש במחשב ובעכבר, לתדירות ולמאפייני הקניות בסופרמרקט ביום-יום.

תוצאות

ממוצע הציונים במבחן ה-OTDL-R היה 17.7 עם סטיית תקן של 3.36 וטווח הציונים שנע בין 8-24. ממוצע הציונים בשאלון תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים היה 20.9 עם סטיית תקן של 1.56 וטווח הציונים שנע בין 17-23.

בדיקת השערות המחקר

ההשערה הראשונה טענה כי ימצאו קשרים בין הביצוע בסופרמרקט המדומה (VAP-S) לציון הסופי במבחן ה-OTDL-R ולשאלון תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים. מן התוצאות, כמתואר בטבלה 3, אפשר לראות כי נמצאו קשרים מובהקים שליליים בין הציון הסופי ב-OTDL-R לבין שלושה מבין מדדי ה-VAP-S (השטח המכוסה, משך זמן ביצוע המסלול ומשך זמן העצירות). כלומר ככל שהביצוע במדדים האלה היה טוב יותר (שטח קטן יותר, וזמן ביצוע קטן יותר), הציון הסופי ב-OTDL-R היה גבוה יותר. בארבעה מדדים נוספים נמצאו קשרים בינוניים לגודל המדגם, אם כי לא מובהקים מבחינה סטטיסטית.

שרית רבינוביץ, אודלין קלינגר, עמוס קורצ'ין, פרלה ורנר, נעמי יוסמן

טבלה 3: מתאמים בין מדדי הסופרמרקט המדומה לציון סופי ב-OTDL-R על פי מבחן Pearson (N=30)

ציון OTDL-R	מדדי ביצוע בסופרמרקט מדומה
-.47**	שטח מכוסה (במטרים)
-.50**	משך זמן ביצוע המסלול (בשניות)
.24	מספר פריטים שנרכשו
-.21	פעולות נכונות
-.08	פעולות שגויות
-.26	מספר עצירות
-.45**	משך זמן העצירות (בדקות)
-.23	משך זמן התשלום (בשניות)

$p < 0.05^*$, $p < 0.01^{**}$

בנוסף, לא נמצאו קשרים מובהקים בין מדדי ה-VAP-S, לבין שאלון ה-IADL.

ההשערה השנייה טענה כי ימצאו קשרים בין מדדי הביצוע בתתי מבחן ה-BADS לציון הסופי במבחן ה-OTDL-R ולשאלון תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים (IADL). מן התוצאות, כמתואר בטבלה 4, אפשר לראות כי נמצאו קשרים מובהקים חיוביים בין הציון הסופי ב-OTDL-R לבין ציון הפרופיל הסופי וארבעה תתי מבחן מתוך ה-BADS. כלומר, ככל שהביצוע בתתי המבחן האלה היה טוב יותר, גם הביצוע במבחן תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים על פי ה-OTDL-R היה טוב יותר.

טבלה 4: קשרים בין תתי מבחן BADS לציון סופי ב-OTDL-R על פי מבחן Spearman (N=30)

ציון OTDL-R	תת מבחן מתוך ה-BADS
-.01	שינוי חוק בקלפים
.31*	תכנית פעולה
.34*	חיפוש מפתח
.00	הערכת זמן
.39*	גן חיות
.31*	ששת האלמנטים
.45**	ציון פרופיל (מתאם פירסון)

$p < 0.05^*$, $p < 0.01^{**}$

כתב עת ישראלי לדיפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (3-4)

הקשר בין תפקודים אקזקוטיביים לתפקודי יום-יום אינסטרומנטליים אצל קשישים

עוד נמצא כי לא נמצאו קשרים מובהקים בין תתי מבחן ה-BADS לבין שאלון ה-IADL. ההשערה השלישית טענה כי ימצא קשר בין הביצוע בסופרמרקט המדומה (VAP-S) לביצוע בששת תתי מבחן ה-BADS. מממצאי המחקר עולה כי נמצאו קשרים מובהקים בין הביצוע בתתי מבחן ה-BADS לביצוע ב-VAP-S. הממצאים המוצגים בטבלה 5 מראים, כי למדד ציון הפרופיל הכללי של מבחן ה-BADS, נמצאו הקשרים הרבים ביותר עם מדדי ה-VAP-S. כך, נמצאו קשרים מובהקים בין ציון הפרופיל הכללי לשטח מכוסה, זמן ביצוע המסלול, הפעולות השגויות, מספר עצירות ומשך זמן העצירות. ככל שציון הפרופיל היה גבוה יותר, כך הביצוע בכל אחד ממדדי ה-VAP-S היה טוב יותר.

מבין תתי המבחנים של ה-BADS, אפשר לראות כי לתתי המבחנים ששת האלמנטים וגן החיות נמצאו מספר הקשרים הרב ביותר עם מדדי ה-VAP-S כך שכל שהביצוע בתתי המבחנים היה טוב יותר, גם הביצוע במדדי ה-VAP-S היו טובים יותר. באשר למדדי ה-VAP-S, נמצא כי למדד משך זמן ביצוע קשרים מובהקים עם כל תתי המבחנים וציון הפרופיל של מבחן ה-BADS, למעט מדד שינוי חוק בקלפים. כלומר ככל שמשך זמן ביצוע המסלול היה יותר נמוך (טוב יותר), הציון בתתי המבחנים ובציון הפרופיל של ה-BADS היה טוב יותר.

כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (3-4)

הקשר בין תפקודים אקזקוטיביים לתפקודי יום-יום אינסטרומנטליים אצל קשישים

Virtual Action Planning Supermarket ומבחן קלאסי לבדיקת תפקודים אקזקוטיביים (BADs), Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADs) לבין שאלון לבדיקת תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים (IADL) של Lawton & Brody ולביצוע של משימות יום-יום אינסטרומנטליות באמצעות Observed Tasks of Daily Living - Revised (OTDL-R) בקרב קשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) ובכך לבחון את התוקף המקביל האקולוגי של הכלי.

קשר בין תפקודים אקזקוטיביים לתפקוד היום-יומי

ריבוי הקשרים המובהקים שנמצאו בין מדדי ה-VAP-S ותתי מבחן ה-BADs לבין ביצוע של משימות יום-יום אינסטרומנטליות (IADL), מחזקים את הדעה הרווחת כי תפקודים אקזקוטיביים חיוניים לביצוע פעילויות יום-יום אינסטרומנטליות. זאת מאחר שמשימות אינסטרומנטליות כגון ניהול כספים וקניות בסופרמרקט דורשות יזימה, גמישות מחשבתית, תכנון ובקרה לצורך השלמתם (Katz & Hartman-Meir, 2005).

תוצאות המחקר מחזקות את התוקף האקולוגי של ה-VAP-S ואת הפוטנציאל של השימוש במציאות מדומה לצורך הערכת תפקודים אקזקוטיביים בהקשר לתפקוד היום-יומי אצל קשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI). כדי לבחון באופן מעמיק יותר את התוצאות שהתקבלו במדדי ה-VAP-S, אפשר לקטלג את מדדי התוצאה של ה-VAP-S ל-2 קטגוריות: 1. מדדי תוצאה שאפשר ללמוד מהם על מידת השלמת הביצוע (הצלח/לא הצלח): מספר פריטים שנרכשו, מספר הפעולות הנכונות 2. מדדי תוצאה שאפשר ללמוד מהם על יעילות הביצוע (אופן ביצוע המשימה): משך זמן ביצוע המסלול, השטח המכוסה, משך זמן עצירות, משך זמן תשלום, מספר הפעולות השגויות ומספר העצירות. תוצאות המחקר הראו שנמצא קשר בינוני מובהק רק בין השטח המכוסה, משך זמן ביצוע המסלול ומשך זמן העצירות לבין הציון הסופי ב-OTDL-R. כלומר, הקשר בין פעולת הקניות לתפקודי היום-יום נמצא רק באותם מדדים שמראים על יעילות הביצוע - קרי מדדי זמן ומרחק.

ייתכן שמדדי המרחק והזמן שעשויים ללמדנו על תהליך ורצף הקניות קשורים יותר לתפקודי יום-יום מאחר שגם הם דורשים לרוב רצף תהליכי של תכנון, פתרון בעיות, חשיבה מופשטת וזיכרון עבודה, ואילו שאר המדדים (מספר פריטים שנקנו, מספר הפעולות הנכונות והשגויות, מספר העצירות) נותנים מידע הקשור לתקינות הביצוע ולמדדים כמותיים של יעילות הביצוע ולא למאפייני התהליך של ביצוע הקניות. חיזוק לחשיבותו של ממד הזמן לביצוע פעילויות IADL אפשר למצוא במחקר אחר שבדק קשיים בביצוע תפקודי IADL (שימוש בטלפון, מידע על תוויות מזון, יכולות פיננסיות, טיפול בתרופות וקניות במכולת) בקשישים הסובלים מירידה קוגניטיבית קלה (MCI) לעומת קשישים בריאים ועמד על זמן ביצוע המשימה, ומצא גם הוא כי לא היה הבדל בעצם ביצוע התפקודים, אלא בזמן ביצוע המשימה (Wadley, Okonkwo, Crowe & Ross-Meadows, 2008).

כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (4-3)

בשנים האחרונות העלו חוקרים רבים את היתרונות של השימוש במדדי יעילות בהערכה של תפקודים אקזקטיביים. הם ציינו, כי במרבית האבחונים המקובלים יש התייחסות רבה לממדי התקינות (הצלח/לא הצלח) ופחות התייחסות למדדי התהליך והיעילות כך, ברבים מן האבחונים ביצוע נכון אך בזמן לא יעיל מאפשר מצבים שבהם יינתן ציון גבוה באופן יחסי שלא ישקף את יכולותיו ואת קשייו של הנבדק. בנוסף לכך, מדדי התוצאה של תכנון יזימה, קשב מפוצל ודיכוי תגובה, המהווים חלק מתפקודים אקזקטיביים, יושפעו מממד הזמן ועל כן, הסקת מסקנות ללא התייחסות למרכיב הזמן תהיה חסרה (Maarit et al., 1999; Werner et al., 2009).

מנגד, ייתכן שזמן ביצוע המשימה משקף מרכיבים שונים כגון קשב חזותי, זמן עיבוד מידע, יכולת סריקה חזותית, זמן התגובה ו/או יכולות פסיכומטוריות של הנבדק. כל אלה, נדרשים לצורך השלמת משימת קניות באופן מהיר ויעיל, אך מהווים מרכיב קוגניטיבי עצמאי ולא את היכולות האקזקטיביות (Katz, 2007). באשר לכלי השני שבו נעשה שימוש במחקר זה, עולה, כי לציון הפרופיל הכללי שהוא סכימה של כל תת המבחנים, נמצא במתאם בינוני, אך הגבוה ביותר לתפקוד היום-יומי כפי שבא לידי ביטוי בציון ה-OTDL-R. במחקר אחר, שבדק קשר בין תפקודים אקזקטיביים לביצוע פעילויות יום-יום אינסטרומנטליות באנשים לאחר אירוע מוחי באמצעות אותם כלים נמצאו תוצאות דומות, כלומר המתאם הגבוה ביותר נמצא בין ציון הפרופיל הכללי לביצוע ב-OTDL-R (Josman et al., 2006) ($r=.72, p<.01$). מחברי ה-BADS מצאו גם הם מתאם גבוה בין המבחן לבין תפקודי היום-יום כפי שנבדקו באמצעות שאלון ה-DEX הבודק ליקויים אקזקטיביים בחי היום-יום ($r=.62, p<.001$) (Wilson et al., 1996). הכלי הנוסף שבו נעשה שימוש לצורך הערכת תפקודי IADL הוא שאלון תפקודי יום-יום אינסטרומנטליים IADL (Lawton & Brody, 1969). תוצאות המחקר הראו שלא נמצאו קשרים מובהקים בין מבחן ה-BADS ומבחן הסופרמרקט המדומה לבין שאלון IADL. הספרות המקצועית מביעה ספק ביכולתם של שאלוני דיווח עצמי לשקף נאמנה את מצבו הקוגניטיבי ואת יכולתו של האדם לבצע פעילויות יום-יום מורכבות (אריאל, אוסימיני וקורצ'ין, 2002). ההסבר לכך נעוץ בעובדה כי שאלון תפקודי (כמו זה שנעשה בו שימוש במחקר זה) משקף מצב נתון ואינו משקף שינוי במצבו של הקשיש (לדוגמה, מצב שבו אדם ענה כי אינו עושה כביסה ביום-יום, יכולה לנבוע מכך שמעולם לא עסק בעבודות כביסה, או משינוי שחל בו לאחרונה). זאת ועוד, על אף השימוש השכיח בשאלון בספרות, יש ראיות מצטברות לכך שהשימוש בדיווח עצמי להערכת תפקוד סובל מבעיות של מהימנות ותוקף נרחבות העשויות לנבוע מאי מודעותו של הנבדק למצבו, או מחשש ו/או בושה לדווח על המצב האמיתי. עוד נמצא, כי יש יתרון בשימוש בשאלוני דיווח בעיקר במחקרי אורך שנועדו לבחון שינוי במצבו של האדם לאורך זמן (Jorm, 1996).

ועם זאת, הקשרים המובהקים שנמצאו בין מספר רב של מדדי ה-VAP-S וציון הפרופיל של מבחן ה-BADS לבין תוצאות מבחן ה-OTDL-R מחזקים את

הקשר בין תפקודים אקזקוטיביים לתפקודי יום-יום אינסטרומנטליים אצל קשישים

תוקפם האקולוגי של הכלים ומאוששים את הדעה הרווחת בספרות כי מבחנים לתפקודים אקזקוטיביים קשורים באופן מובהק לתפקודים אינסטרומנטליים (Bell-McGinty et al., 2002). אריאל ועמיתיו (2002) אף הדגישו כי יש חשיבות רבה במציאת כלי אבחון שיתמקדו בתפקודי IADL כגון קניית וניהול כספים לצורך קביעת מצב קוגניטיבי ומסוגלות תפקודית אצל האדם הקשיש.

קשרים בין מבחן ה-BADS ל-VAP-S

מתוצאות המחקר אפשר לראות שנמצאו קשרים מרובים בין האבחונים. הקשרים נמצאו בין ציון הפרופיל של ה-BADS למדדי המרחק במטרים, זמן ביצוע הקניות וזמן העצירות הכללי בסופרמרקט המדומה. על אף שלא כל המדדים בסופרמרקט המדומה ובמבחן ה-BADS נמצאו קשורים זה לזה, התוצאות שהתקבלו מחזקות את התוקף המקביל של מבחן הסופרמרקט המדומה כבודק תפקודים אקזקוטיביים. יותר מזה, מאחר שהקשרים נמצאו באותם מדדים הקשורים בזמן ומרחב המהווים בסיס למיומנויות ארגון ותכנון, יש בתוצאות משום חיזוק לעילותם של מדדי זמן ומרחב לבדיקה של תפקודים אלו (Werner et al., 2009).

במחקרים נוספים שבדקו את הקשר בין משימת קניות לתפקודים אקזקוטיביים באמצעות מבחן ה-BADS, התקבלו תוצאות לא אחידות. יש להניח כי בשל מורכבותם של התפקודים האקזקוטיביים, אי אפשר להגיע למצב שבו תהיה התאמה מלאה בין שני כלי מבחן הטוענים לבדיקת תפקודים אלו, מאחר שכל כלי שם דגש על מרכיבים מעט שונים של תפקודים אלו ואנשים בעלי יכולות שונות, יציגו תמונה מעט שונה בכל כלי מבחן.

קשרים בין מאפייני הקניות ומידת השימוש במחשב לסופרמרקט המדומה

תוצאות המחקר מראות כי לא נמצאו קשרים מובהקים בין מאפייני הקניות בסופרמרקט ותדירות השימוש במחשב למדדי הביצוע בסופרמרקט המדומה. כלומר, הכלי רגיש יותר לליקויים הקוגניטיביים מאשר למאפייני הקניות ותדירות השימוש במחשב. תוצאות אלה מפריכות את ההשערה שסברה כי הביצוע ב-VAP-S יהיה קשור להיכרות של הנבדק עם סביבת הסופרמרקט ביום-יום. לסיכום, ממצאי מחקר זה מוסיפים לספרות בשנים האחרונות המורה כי בהערכת מסוגלות קוגניטיבית-תפקודית של קשישים יש חשיבות לשלב כלים שיוכלו לספק לנו מידע לא רק לגבי המצב הקוגניטיבי, אלא גם לגבי יכולת התפקודית של האדם. חשיבות זו עולה ביתר שאת בהערכה קוגניטיבית של האדם הקשיש, משום שלתוצאות ההערכה עשויות להיות השלכות מרחיקות לכת באשר לאבחנה ולטיפול שיינתן לאדם בעקבות המסקנות שיוסקו. בעיה זו, מורכבת אף יותר בקשישים בעלי קשיים בתפקודים אקזקוטיביים, מאחר שלגביהם תופעת Theoretical-pragmatical gap שהוצגה, רחבה ביותר (אריאל ועמיתיו, 2002).

כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, אוגוסט - נובמבר 2010, 19 (3-4)

מורכבות התוצאות מדגישה את הצורך בבדיקה מעמיקה של הכלים שבהם משתמשים קלינאים וחוקרים בזמן הערכה של האדם הקשיש ואת הזהירות שיש לנקוט בעת הסקת מסקנות הקשורות למסוגלות קוגניטיבית ותפקודית של האדם הקשיש.

ממצאי המחקר מדגישים את הפוטנציאל הגלום בשימוש בסופרמרקט המדומה בהערכת קשישים לצורכי אבחנה. עיקר חשיבותו של השימוש בסופרמרקט המדומה גלום בפוטנציאל הגלום בתוקף האקולוגי של הכלי בהערכת קשישים על סמך תוצאות האבחון בקליניקה (Lezak et al., 2004). מכיוון שמשמית הסופרמרקט שכיחה אצל אנשים קשישים, הדבר מחזק את היתרון היחסי של השימוש בה לעומת מבחנים קלאסיים לבדיקת תפקודים אקזקוטיביים, ולשאלונים כמו זה שנעשה בו שימוש במחקר זה. התוצאות האלה גם מדגישות את היתרונות בשימוש בסביבה מדומה: היא מספקת משוב מדויק ואובייקטיבי יותר על ביצועי הנבדק ומקנה את היכולת לשלוט על דרגות הקושי של המשימה (Werner et al., 2009).

יותר מזה, מכיוון שסביבת הסופרמרקט המדומה מבוססת על שימוש במחשב אישי המצוי כיום כמעט בכל קליניקה והיא זמינה, זולה ופשוטה להתקנה, היא מאפשרת את שילובה בקלות יחסית על ידי קלינאים וחוקרים. זאת ועוד, היכולת של חוקרים וקלינאים להשתמש בסימולציה ממוחשבת מספקת אפשרות לתיעד ולקידוד מידע אובייקטיבי ומדויק של מהלך הפעולה וזמני התגובה של הנבדק תוך שליטה על הסביבה והמשימה שהנבדק נדרש לבצע (Rizzo et al., 1998; Rose, Brooks & Rizzo, 2005). לבסוף, בהתבסס על המשוב שהתקבל מן הנבדקים ולא הוצג במלאו במסגרת מאמר זה, אפשר להסיק כי הכלי נתפס כמהנה ואינו מאיים על הנבדקים ויש בכך יתרון קליני חשוב, שכן מחקרים מראים שפחד מאבחון קוגניטיבי ומבוכה, הם בין הגורמים המשמעותיים ביותר להיעדר פנייה לאבחון שכזה מצד הקשישים (Werner, 2004; Werner et al., 2009).

מגבלות המחקר והמלצות לעתיד

המחקר אינו מייצג את אוכלוסיית הקשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI), הן בגלל גודל המדגם והן מכיוון שהקשישים עם ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) גויסו ממרפאה אחת, במרכז רפואי אחד.

מומלץ לבצע מחקר אורך העשוי לזרות אור על מאפייני הקניות בסופרמרקט המדומה והקשר שלו לסטטוס הקוגניטיבי של האדם. כמו כן, מומלץ לבצע מחקר שיבחן את הקשר בין ביצוע בסופרמרקט המדומה לתפקוד בפועל בכלל ולביצוע קניות בסופרמרקט בפרט.

וכן, נדרשים מחקרים עתידיים, כדי לבחון את מידת יעילות השימוש בסביבת הסופרמרקט המדומה לשם הערכת חולי אלצהיימר בשלבי המחלה השונים ותוך התייחסות להתאמות טכניות ומידת התיווך הנדרשת לאוכלוסייה זו.

מקורות

- אריאל, א', אוסימני, א' וקורצ'ין, ע' (2002). המצוי והרצוי בהערכה של מסוגלות תפקודית בחולי שטיון (Dementia). הרפואה, 141(9), 795-798.
- גרוברובר, י' ויוסמן, י' (2005). פתרון בעיות יום-יומיות בקרב ארבע קבוצות אנשים עם ליקויים קוגניטיביים: בדיקת התוקף המבחין של (OTDL-R) Observed Tasks of Daily Living- Revised. כתב עת ישראלי לרפוי בעיסוק. H35-H17, (1), 14.
- דביר, א', אבני, נ', באר, ב', טמיר, ע', נוה, י' ופלזן, ב' (2003). פרופיל ביצוע במבחן Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS)-ה באוכלוסייה ישראלית בריאה. כתב עת ישראלי לרפוי בעיסוק, 12(4), H207-H223.
- הלפרין, א' וקורצ'ין, ע' (2006). ההפרעה הקוגניטיבית הקלה (Mild cognitive impairment - MCI), הרפואה, 145(ג'), 229-234.
- ורטמן, א', ברודצקי, ג', קינג, י', בנטור, נ' וצ'חמיר, ס' (2005). קשישים הלוקים בדמנציה: שכיחות, זיהוי צרכים לא מסופקים ועדיפות בפיתוח שירותים. המרכז לחקר הזיקנה-מאירס, גוינט, מכון ברוקדייל, 1-99.
- יוסמן, נ' (2010). נוריר-עיסוק: אשנב למוח ולעיסוק האנושי. כתב עת ישראלי לרפוי בעיסוק, 19(2), H71-H93.
- ילון-חיימוביץ, ש', זק"ש, ד', ויינטראוב, נ, נוטה, א', מזור, נ' ועמיתיה (2006). מרחב ותהליך העשייה המקצועית ברפוי בעיסוק בישראל. תל-אביב: העמותה הישראלית לרפוי בעיסוק.
- לויט, ע', קוזולין, א' והדס-לידור, נ' (2010). הקשר בין תפקוד אנשים לאחר Traumatic Brain Injury באבחוני נייר ועיפרון הדורשים תפקודים אקזקוטיביים ובין תפקודם במטלות יום-יומיות. כתב עת ישראלי לרפוי בעיסוק, 19(2), H95-H113.
- רבינוביץ, ש', אריה, נ', גוטויליג, ג', דותן-זך, ע', זיו און, ד', לוי, ת', סהר, נ' וקופל, ש' (2006). קביעת פרופיל ביצועי של אוכלוסייה בריאה באבחון הסופרמרקט המדומה בהשוואה לאבחון ה-BADS. עבודה בקורס "כלי מדידה והערכה" (לא פורסמה) במסגרת לימודי מוסמך, אוניברסיטת חיפה, חיפה.

- Aharonson, V., & Korczyn, A. D. (2004). Human computer interaction in the administration and analysis of neuropsychological tests. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 73(1), 43-53.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Baum, C., & Edward, D. (1998). Executive Function Performance Test (EFPT), Manual. St. Louis: Washington University.
- Bell-McGinty, S., Podell, K., Frazen, M., Baird, A. D. & Williams, M. J. (2002). Standard measures of executive function in predicting instrumental activities of daily living in older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17, 828-834.
- Bennett, P., & Leifer, M. D. (2003). Early diagnosis of Alzheimer's disease: Clinical and economic benefits. *Journal of the American Geriatric Society*, 51, 281-288.
- Burgess, P. W., Alderman, N., Evans, J. J., Emsile, H., & Wilson, B. A. (1998). The ecological validity of tests of executive function. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4, 547-558.
- Burgess, P. W., Veitch, E., Lacy, C. A., & Shallice, T. (2000). The cognitive and neuroanatomical correlates of multitasking. *Neuropsychologia*, 38(6), 848-863.
- Castelnovo, G., Lo Priore, C., & Liccione, G. C. (2003). Virtual reality based tools for the rehabilitation of cognitive and executive functions: The V-STORE. *PsychoNology*, 3, 310-325.
- Crowell, T. A., Luis, C. A., Vanderploeg, R. D., Schinka, J. A., & Mullan, M. (2002). Memory patterns and executive functioning in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Aging Neuropsychology and Cognition*, 9(4), 288-297.
- Diehl, M., Marsiska, M., Horgas, A. L., Rosenberg, A., Saczynski, J. & Willis, S. L. (2005). The Revised Observed Tasks of Daily Living: A performance based assessment of everyday problem solving in older adults. *Journal of Applied Gerontology*, 24, 211-230.
- Diehl, M., Willis, S. L., & Schaie, W. (1995). Everyday problem solving in older adults: Observational assessments and cognitive correlates. *Psychology and Aging*, 10, 478-491.

- Donald, R., & Royall, M. D. (2006). Mild cognitive impairment and functional status. *Journal of American Geriatric Society, 54*(1), 163-168.
- Edwards, M. M. (1990). The reliability and validity of self report activities of daily living scales. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 57*, 273-278.
- Farias, S. T., Mungas, D., Reed, B. R., Harvey, D., Cahn-Weiner, D., & Decarli, C. (2006). MCI is associated with deficits in everyday functioning. *Alzheimer Disease Association Disorder, 20*(4), 217-223.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini Mental State Examination: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *Journal of Psychiatry Research, 12*, 189-198.
- Franzen, M. D., & Wilhelm, K. L. (1996). Conceptual foundation of ecological validity in neuropsychological assessment. In S. J. Robert, & L. Charles (Eds.), *Ecological validity of neuropsychological testing* (pp. 91- 112). Saint Louis, Missouri: CRC Press.
- Gioia, A., & Isquith, P. K. (2004). Ecological assessment of executive function in traumatic brain injury. *Developmental Neuropsychology, 25*, 135-158.
- Godefroy, O. (2003). Frontal syndrome and disorders of executive functions. *Journal of Neurology, 250*(1), 1-6.
- Goverover, Y., & Josman, N. (2004). Everyday problem solving and everyday competence among four groups of individuals with cognitive impairments. *Occupational Therapy Journal of Research, 24*, 103-112.
- Jorm, A. F., Christensen, H., Korten, A. E., Henderson, A. S., Jacomb, P. A., Mackinnon, A. J., & Scott, R. (1997). Complaints of cognitive decline in the elderly: A comparison of reports by subjects and informants in a community survey. *Psychological Medicine, 24*, 365-374.
- Josman, N., Elbaz-Scheniderman, A., Klinger, E., & Shevil, E. (2009). Using virtual reality to evaluate executive functioning among persons with schizophrenia: A validity study. *Schizophrenia Research, 115*, 270-277.
- Josman, N., Hof, E., Klinger, E., Marie, R., Goldenberg, K., Weiss, P. L., & Kizony, R. (2006). Performance within a virtual supermarket and its relationship to executive functions in post stroke patients. *Proceedings of the 5th International Workshop on Virtual Reality Rehabilitation*, New York City, NY, 106-109.
- Karlawish, J. H. T., & Clark, C. M. (2003). Diagnostic evaluation of elderly patients with mild memory problem. *Annals of Internal Medicine, 138*(5), 411-419.

- Katz, N., & Hartman-Maeir, A. (2005). Metacognition: The Relationships of awareness and executive functions to occupational performance. In N. Katz (Ed.), *Cognition and occupation across the life span* (pp. 342-361). Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.
- Katz, N., Tadmor, I., Felzen, B., & Hartman-Maeir, A. (2007). The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS) in schizophrenia and its relation to functional outcomes. *Neuropsychological Rehabilitation, 17*(2), 192-205.
- Klinger, E., Chemin, I., Lebreton, S., & Marie, R. M. (2004, January). *A virtual supermarket to assess cognitive planning*. Paper presented at the 9th Annual Cybertherapy conference. San Diego, California.
- Klinger, E., Grumbach, A., Chemin, I., Lebreton, S., & Marie', R. M. (2006). Performance analysis in a VR-based assessment of cognitive planning. *Cyberpsychology Behavioral, 9*, 688.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist, 9*, 179-186.
- Lee, J. H., Ku, J., Cho, W., Hahn, W. Y., Kim, I. Y., Lee, S. M., Kim, S. I. (2003). A Virtual reality system for the assessment and rehabilitation of the activities of daily living. *Cyberpsychology & Behavior, 6*(4), 383-388.
- Levy, L. L. (2005). Cognitive aging in perspective. In N. Katz (Ed.), *Cognition and occupation across the life span* (pp.327-341). Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.
- Lezak, M. D., Howienson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4rd ed). NY: Oxford University Press.
- Lo Priore, C., Castelnuovo, G., & Liccione, G. C. (2003). Experience with V-STORE: Considerations on presence in virtual environments for effective neuropsychological rehabilitation of executive functions. *Cyberpsychology and Behavior, 6*(3), 281-287.
- Maarit, L., Marja, H., Kalska, H., Ylikoski, R., Pohjasvaara, T., Mantyla, T. E., & Erkinjuntti, T. (1999). Executive functions and speed of mental processing in elderly patients with frontal or nonfrontal ischemic stroke. *European Journal of Neurology, 6*(6), 653-661.
- Marie', R. M., Klinger, E., Chemin, I., & Josset, M. (2003). Cognitive planning assessed by virtual reality. VRIC 2003, *Laval Virtual Conference, Laval*, pp. 119-125.

- Nygaard, L. (2003). Instrumental activities of daily living: A stepping-stone towards Alzheimer's disease diagnosis in subjects with mild cognitive impairment. *Acta Neurologica Scandinavica*, *107*, 42-46.
- Odhuba, R. A., Van den Broek, M. D., & Johns, L. C. (2005). Ecological validity of measures of executive functioning. *British Journal of Clinical Psychology*, *44*(2), 269-278.
- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., & Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: Clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, *56*, 303-308.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, *256*, 183-194.
- Ready, R. E., Ott, B. R., Grace, J., & Cahn-Weiner, D. A. C. (2003). Apathy and executive dysfunction in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *11*(2), 222-228.
- Rizzo, A. A., Buckwalter, J. G., Neumann, U., Kesselman, C., & Thiebaut, M. (1998). Basic issues in the application of virtual reality for the assessment and rehabilitation of cognitive impairments and functional disabilities. *Cyberpsychology and Behaviour*, *1*(1), 59-78.
- Rose, F. D., Brooks, B. M., & Rizzo, A. A. (2005). Virtual reality in brain damage rehabilitation: Review. *Cyberpsychology & Behavior*, *8*(3), 241-262.
- Royall, D. R., Cabello, M. & Polk, M. J. (1998). Executive dyscontrol: An important factor affecting the level of care received by older retirees. *Journal of American Geriatrics Society*, *46*, 1519-1524.
- Sbordone, R. J. (1996). Ecological validity: Some critical issues for neuropsychologist. In S. J. Robert, & L. Charles (Eds), *Ecological validity of neuropsychological testing* (pp. 15-42). St. Louis, Missouri: CRC.
- Stuss, D. T. (1992). Biological and psychological development of executive functions. *Brain and Cognition*, *20*, 8-23.
- Shallice, T., & Burgess, P. (1991). Deficits in strategy application following frontal lobe damage in man. *Brain*, *114*, 727-741.
- Voss, S. E., & Bullock, R. A. (2004). Executive function: The core feature of dementia?. *Dementia and other Geriatric Cognitive Disorders*, *18*, 207-216.
- Wadley, V. G., Okonkwo, O., Crowe, M., & Ross-Meadows, L. A. (2008). Mild cognitive impairment and everyday function: Evidence of reduced speed in performing instrumental activities of daily living. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *16*(5), 416-424.

-
- Watson, Y. I., Arfken, C. L., Birge, S. J. (1993). Clock completion: An objective screening test for dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 9, 1235-1240.
- Werner, P. (2004). Beliefs about memory problems and help seeking in elderly persons: A qualitative analysis. *Clinical Gerontologist*, 27, 19-30.
- Werner, P., & Korczyn, A. D. (2008). Mild cognitive impairment: Conceptual, assessment, ethical, and social issues. *Clinical Interventions in Aging*, 3(3), 413-420.
- Werner, P., Klinger, E., Rabinowicz, S., Korczyn, A., & Josman, N. (2009). Use of the virtual action planning supermarket for the diagnosis of mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 27(4), 301-309.
- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emsile, H., & Evans, J. J. (1996). *Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome*. Manual. Bury, St. Edmunds, England: Thames Valley Test Company.
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., et al. (2004). Mild cognitive impairment beyond controversies, towards a consensus: Report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine*, 255, 240-256.
- World Health Organization (WHO) (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva: World Health Organization.
- Youngstorm, M. J. (2002). The occupational therapy practice framework: The evolution of our professional language. *The American Journal of Occupational Therapy*, 56(6), 607-613.
- Zhang, Y., Han, B., Verhaeghen, P., Nilsson, L. G. (2007). Executive functioning in older adults with mild cognitive impairment: MCI has effects on planning, but not on inhibition. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 14(6), 557-570.