
Examination of the Reliability and Validity of the Dynamic Version of the Clock Completion Test (CCT) Among Hospitalized Elderly in Geriatric Rehabilitation / בדיקת
המאושפזים בשיקום גריאטרי (CCT) Clock Completion Test, בקרב
מאושפזים בגרסה הדינמית של ה

Author(s): נאווה רצון, אורית ליף קמחי, Nurit Weinblatt and Nava Ratzon

Source: *IJOT: The Israeli Journal of Occupational Therapy* / כתב עת ישראלי לריפוי
כרך 19, חוברת 3/4, אוגוסט - נובמבר 2010, כרך
Geriatrics: In memory of Dr. Nurit Weinblatt / גיליון מיוחד בנושא גריאטריה, מוקדש
(אוגוסט - נובמבר 2010), pp. H141-H166

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

Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/23470029>

REFERENCES

Linked references are available on JSTOR for this article:

[https://www.jstor.org/stable/23470029?seq=1&cid=pdf-](https://www.jstor.org/stable/23470029?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents)

[reference#references_tab_contents](https://www.jstor.org/stable/23470029?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>



JSTOR

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

בדיקת מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של ה-Clock Completion Test (CCT), בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי

אורית ליף קמחי, נאוה רצון

מילות מפתח: מבחן השלמת השעון, מבחן סטטי, מבחן דינמי.

תקציר

מרפאות ומרפאים בעיסוק העוסקים בתחום הגריאטרי נזקקים לכלי אבחון מהימנים ותקפים על מנת לבסס את הערכותיהם הקוגניטיביות בניבוי הפוטנציאל התפקודי של הקשיש. רוב כלי הערכה הקוגניטיביים המצויים בשימוש באוכלוסייה הגריאטרית הם סטטיים ואינם מעריכים יכולות למידה והשתנות ההכרחיות לתפקוד יום-יומי. הצורך הקליני והמחקרי ביצירת גרסה דינמית לאבחון סטטי התעורר לנוכח היעדרם של מאפיינים מיטביים להערכה קוגניטיבית באבחונים הסטטיים והדינמיים כאחד.

מטרת המחקר זה הייתה לבדוק מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של ה-Test-Clock Completion (CCT דינמי), בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי. **אוכלוסיית המחקר** מנתה 61 קשישים (37 נשים, 24 גברים) (גיל ממוצע 79.9 שנים) 34.5% סבלו מ-CVA, 65% מבעיות אורתופדיות וכולם נכשלו בביצוע ה-CCT הסטטי.

כלי המחקר כללו את ה-CCT הסטטי, מבחן סינון נזיר-פסיכולוגי, הנמנה על קבוצת מבחני השעון, ובאמצעותו אפשר להעריך סטטוס קוגניטיבי הנחשב כאחד ממנבאי השיקום. ה-CCT הדינמי פותח על בסיס ה-CCT הסטטי והוא כולל חמישה שלבי תיווך, ארבעה מהם מילוליים ואחד פעולת חיקוי. כלי מחקר נוספים כללו שאלון פרטים אישיים, שאלון רפואי, מבחנים קוגניטיביים: Mini Mental State Examination (MMSE), Middlesex Elderly Assessment of Mental State (MEAMS), ומדד ה-Functional Independence Measure (FIM).

תוצאות: התקבלו מתאמים מובהקים: א. במהימנות בין בודקים בערכים של מעל $r = .94$. ב. בתוקף מקביל בין ה-CCT הדינמי לבין ה-CCT הסטטי וה-MEAMS.

אורית ליף קמחי, MSc, OT, מרפאה בעיסוק, מחלקה גריאטרית שיקומית, מרכז רפואי מאיר כפר סבא. oritlif@hotmail.com orit.lif-kimchi@clalit.org.il
נאוה רצון, PhD, מרפאה בעיסוק, ראש החוג לריפוי בעיסוק, ביה"ס למקצועות הבריאות, הפקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל-אביב. navah@post.tau.ac.il
המאמר מבוסס על עבודת התזה של **אורית ליף קמחי** במסגרת לימודי תואר שני בריפוי בעיסוק באוניברסיטת תל-אביב בהנחיית **ד"ר נורית וינבלט ז"ל** ו**ד"ר נאוה רצון**. המאמר מוקדש לזכרה של **ד"ר נורית וינבלט** - מורה, עמיתה וחברה.

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

(נעו בין $r = -.37$ לבין $r = .58$). ג. בתוקף ניבוי של ה-CCT הדינמי בהתייחס לציון המסכם של ה-FIM וחלקיו השונים בקבלה ובשחרור (נעו בין $r = -.27$ לבין $r = -.42$). בנוסף ה-CTT הדינמי (הצד'מ = ציון דינמי משוקלל) נמצא מנבא, בנוסף ל-FIM קבלה את ה-FIM בשחרור ($\beta = -.38$; $R^2 = 0.59$; $p\text{-value} = 0.003$). **ממצאי המחקר** מעידים על תרומת ה-CCT הדינמי להערכה קוגניטיבית בשיקום גריאטרי. הוא מאפשר הערכה קצרה ומיטבית וניבוי הפוטנציאל הקוגניטיבי והתפקודי. הוא עולה בקנה אחד עם המגמה הרווחת בריפוי בעיסוק להיעזר באבחונים דינמיים לאומדן יכולת הלמידה והשינוי. מומלץ לבדוק את התאמתו בקרב אוכלוסיות נוספות ולפתח גרסה דינמית לקריאה ולכיוון שיעון.

מבוא

השיקום הגריאטרי הוא תהליך ממושך ומורכב שמטרתו להביא את המשוקם לתפקוד עצמאי מרבי באיכות חיים טובה בכפוף ליכולות, לרצונות ולמגבלות (רוזין, 2002; Wells, Seabrook, Stolee, Borrie & Knoefel, 2003). השגת המטרה דורשת מן הקשישים גיוס משאבים פיזיולוגיים, מוטוריים, נפשיים וקוגניטיביים, העלולים להיפגע בעקבות האשפוז (Wu, Sahadevan & Ding, 2006). יתרה מזו, רזרבות אנרגטיות דלות ושינויים מוחיים נורמטיביים המאפיינים את הזיקנה, מקשים על התמודדות עם מצבים לא שגרתיים ועלולים להשפיע על תוצאות התפקוד והשיקום (הלפרין וקורצ'ין, 2006; Bishop, Lu & Yankner, 2010; Braithaite, Col & Wong, 2003; Wells, Seabrook, Stolee, Borrie & Knoefel, 2003).

לנוכח זאת נדרשים מקצועות השיקום, לחזות את הפוטנציאל התפקודי של הקשיש על ידי ביצוע הערכה כוללת של מרכיבי העיסוק ותחומי העיסוק (Ring, Itzkovich & Dynia, 2007). הערכה זו מתמקדת גם במצב הקוגניטיבי כאחד ממנבאי השיקום בנוסף לגיל, עוצמת הפגיעה, רמת העצמאות התפקודית, מצב רוח, שליטה על מערכות אוטונומיות (בליעה וסוגרים) וסביבה תומכת (רוזין, 2002; Royall, Lauterbach, Kaufer, Malloy, Coburn & Black, 2007). קוגניציה, הנחשבת כתכונה בסיסית העומדת מאחורי כל פעילות אנושית, נדרשת במהלך שיקום על מנת להשיג את היעדים והמטרות התפקודיות (Hartman-Maeir, Katz & Baum, 2009). היא משפיעה על הפרוגנוזה, על תוצאות השיקום, על זמן האשפוז ועל יעד השחרור (Heruti, Lusky, Dankner et al., 2002; Shulman, 2000). מקבלת משנה חשיבות לנוכח שכיחות הליקויים הקוגניטיביים העולים עם הגיל ומחריפים בעקבות מחלה ואשפוז (גרנובסקי וטובבין, 2009; Hershkovitz & Brill, 2007).

הערכה קוגניטיבית בשיקום גריאטרי מתבצעת לרוב על ידי אבחונים סטטיים הבודקים מגוון רחב של יכולות אך חסרים באומדן פוטנציאל הלמידה ויכולת

בדיקת מזהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של ה-(CCT), בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי

השינוי. מצויים אבחונים דינמיים המעריכים יכולות אלו, ההכרחיות לתפקוד ולשיקום, אך הם עדיין אינם מותאמים לקשישים. בשל מיעוט האמצעים להערכת יכולת למידה ושינוי ולאור ניסיונו המקצועי התעורר הצורך הקליני והמחקרי ביצירת גרסה דינמית לאבחון סטטי קצר בקרב קשישים.

הכלי האבחוני הסטטי שפותחה לו גרסה דינמית הוא ה-(CCT) מבחן נירופסיכולוגי קצר, מקובל במחקר ובקליניקה ונמנה על כלי הערכה במחלקתנו מאז פרסומו ב-1993.

מאמר זה מתאר מחקר שבדק את המהימנות ואת התוקף של הגרסה הדינמית למבחן ה-CCT, בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי (ליף קמחי, 2003). חשיבותו עולה בקנה אחד עם ההתעניינות המקצועית הגוברת באבחונים הדינמיים, לרבות פיתוחן של גרסאות דינמיות למבחנים סטטיים באוכלוסיות מגוונות (Katz, Goldstand, Traub Bar-Ilan & Parush, 2007; Katz, Averbuch, Livni & Bar-Haim Erez, 2010). המחקר עשוי לתרום למקצוע הריפוי בעיסוק, כלי קוגניטיבי, דינמי, קצר ובעל יכולת לנבא את פוטנציאל הלמידה ההכרחי לתפקוד.

סקירת ספרות

מבחנים סטטיים

כלי הערכה קוגניטיביים המקובלים בקליניקה ובספרות הגריאטרית הם לרוב מבחני סינון קצרים, מהימנים, תקפים וסטנדרטיים ורובם אבחונים סטטיים. הם מאפשרים מעקב קליני ומחקרי, תקשורת רב מקצועית ומטרתם להעריך ליקויים חשיבתיים, לאבחן בין אנשים בריאים לאנשים הסובלים מדמנציה ובין בעיה נפשית לאורגנית במצבים רפואיים מגוונים (הייניק, 1998; Ismail, Rajji & Shulman, 2009; Shulman, 2000). מתכונת העברתם של כלי הערכה האלה קבועה והם חסרים בלמידה פעילה בזמן הערכה. הם מתמקדים בתוצר הסופי של הפעילות החשיבתית ולא ביכולת הלמידה ההכרחית לתפקוד יום-יומי (Haywood & Lidz, 2007; Toglia, 1998; Toglia & Cermak, 2009). פועל יוצא מזה, הצוות המטפל נאלץ להתרשם התרשמות סובייקטיבית ואינטואיטיבית מיכולת זו.

אבחונים דינמיים

האבחונים הבודקים את יכולות הלמידה וההשתנות ידועים בכינויים "אבחונים דינמיים". מטרתם להעריך את פוטנציאל הלמידה על ידי התנסות בלמידה מתווכת המביאה לשינוי בתפקודי החשיבה במהלך האבחון (הדס, אלקלעי ולקס, 1994; Kozulin & Falik, 1995; Tzuriel, 2000; Kozulin, 2005). הם נוצרו לאור הפסיכולוגיה הקוגניטיבית שמייסדיה הבולטים הם Vygotsky ופירשטיין (Kozulin & Presseisen, 1995).

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

Vygotsky פיתח את התיאוריה התרבותית-חברתית, בשנות העשרים השלושים של המאה ה-20 בברית המועצות, וזו זכתה להכרה בעולם המערבי רק שנים רבות לאחר מותו (Kozulin & Presseisen, 1995). הוא טבע את המושג "Proximal Zone of Development" (טווח ההתפתחות המקורב) המוגדר כמרחק בין רמת ההתפתחות הממשית הנקבעת על ידי פתרון בעיות עצמאי של הילד, לבין התפתחות פוטנציאלית המושגת גם על ידי הדרכת מבוגר (צוריאל, 1998). גישתו של פוירשטיין התפתחה בשנות החמישים והשישים של המאה ה-20 וידועה בשם תיאורית ההשתנות הקוגניטיבי-מבני (The Structural Cognitive Modifiability). ממנה התפתחה התיאוריה של ההתנסות בלמידה מתווכת - Mediated Learning Experience (MLE) העומדת בבסיס הגישה והאבחון הדינמיים (צוריאל, 1998; פוירשטיין ופוירשטיין, 1993). הנחת היסוד של תיאוריית ההתנסות בלמידה מתווכת היא שבני האדם בנויים כמערכת פתוחה, המאפשרת שינויים קוגניטיביים מבניים בכל גיל ובכל מצב של בריאות וחולי. שינוי זה אפשרי על ידי תיווך נכון שבעקבותיו יוכל האדם לשלוט, להבין ולבקר תהליכי חשיבה. חשיפת המטופל ללמידה מתווכת המתאימה לו תביא לשיפור יכולתו הקוגניטיבית ותשפיע על הסתגלותו על פי צרכיו לרבות בזיקנה (הדס לידור, 1996; 2009; Toglia & Cermak). על אף חשיבות הנושא מועטים הם הדיווחים על אודות טיפול ואבחון בלמידה מתווכת בקרב קשישים (שטמלר, 1996; 1995; Cohen & Englandre, 1995; Lifshitz & Rand, 1995).

לאור התיאוריות של ויגוצקי ופוירשטיין התפתחו בעשורים האחרונים גישות ואבחונים דינמיים נוספים השמים דגש על תהליכי חשיבה ויכולת למידה. Toglia (1998, 2005) הציגה מודל להתערבות דינמית בקרב פגועי ראש הסובלים מליקויים חשיבתיים המכונה בשם The Dynamic Interactional Model. המודל מתבסס על רמזים מובנים להערכת קשיים קוגניטיביים ותפיסתיים (Zlotnik, Sachs, Rosenblum, Shpasser & Josman, 2009). על בסיס המודל פותח אבחון ה-Toglia Category Assessment - TCA, כלי מנטאלי דינמי להערכת יכולות מיון וגמישות חשיבתית למבוגרים הסובלים מפגיעות ראש ו/או בעיות פסיכיאטריות (Josman, 1999). במהלכו אפשר לסייע ברמזים על פי רמת ביצועיו של המוערך. הרמזים בנויים באופן היררכי מחמישה שלבים: החל בהתערבות כללית, משוב כללי, משוב ספציפי, משוב מובנה (הדגמה או דוגמאות מוחשיות) ועד הורדת רמת הקושי של המטלה (Josman, 1999). ככלל, האבחון הדינמי בנוי משלושה שלבים של "בחן-למד-בחן". בחן זהו ההערכה ראשונית, למד, משמע שהתיווך ניתן באופן הדרגתי תוך יצירת מצב למידה והעלאת המוטיבציה, ובחן הנוסף פירושו הערכה חוזרת (Haywood & Lidz, 2007; Toglia & Cermak, 2009).

לאור המודל של Toglia פותחה גרסה דינמית ל-LOTCA למבוגרים (Dynamic LOTCA - DLOTCA) ול-LOTCA-G לקשישים (Dynamic LOTCA Geriatric - DLOTCA-G) (כץ ובר-חיים ארז, 2009; Katz, Averbuch, Livni & Bar-Haim Erez, 2010). התאמתן נבדקה בקרב

בדיקת מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של ה-CCT, בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי

נדגמים בריאים ובקרב מטופלים לאחר CVA. הממצאים מראים על הבדלים מובהקים בביצוע לפני ואחרי התיווך ברוב התחומים, ובייחוד בארגון החזותי מוטורי ובתהליכי החשיבה (כץ ובר-חיים ארז, 2009; Katz, Averbuch, Livni & Bar-Haim Erez, 2010). הגרסאות הדינמיות של ה-LOTCA (לקשישים ולמבוגרים) הן נדבך חשוב בארגון הכלים הדינמי ותורמות תרומה רבה להערכה קוגניטיבית בתהליך שיקומי. בד בבד עדיין יש צורך בכלי קצר ומקיף המאפשר התרשמות מידית מיכולות קוגניטיביות, לרבות פוטנציאל למידה ושינוי.

The Clock Completion Test-(CCT) מבחן השלמת השעון

אחד מכלי הערכה הסטטיים הקצרים הוא ה-The Clock Completion Test (CCT), הנכלל בקבוצת מבחני השעון (Watson, Arfken & Brig, 1993). הוא תקף ומהימן בקרב אוכלוסיות מגוונות, לרבות קשישים בקהילה, באשפוז ובשיקום ונמצא בשימוש על ידי רופאים ומקצועות הבריאות. הוא לא מילולי, לא מאיים, נוח להעברה, קל לפירוש וציונון והכי פחות מושפע מהשכלה (הייניק, 1998; Shulman, 2000; Shulman, Herrmann, Brodaty, Chiu, Lawlor, Ritchie & Scanlan, 2006; Pinto & Peters, 2009). מטלת המבחן, השלמת עיגול נתון לשעון, דורשת אינטגרציה של יכולות קורטיקליות מגוונות כגון הבנה, זיכרון סמנטי זיכרון עבודה, תכנון, תפיסה חזותית ומרחבית, קשב, יכולות ויזו-מוטוריות ואקזקוטיביות (Berger, Frolich, Weber & Pantel, 2009; Bonder, Delazer, Kemmler, Gurka, Marksteiner & Fleischhacker, 2004; Ismail, Rajji & Shulman, 2009). המיומנויות הקוגניטיביות, לרבות האקזקוטיביות, הכרחיות לתפקוד יום-יומי ואף נמצא קשר בין ה-CCT לתפקוד יום-יומי (Bernier, Lif Kimchi, Karpin & Finkelto, 2004; Pinto & Peters, 2009; Shulman, 2000). מומלץ להוסיף גם קריאת שעה וכיוון שעון שנחשבת כרגישה ביותר לאיתור דמנציה בשלביה הראשונים (הייניק, 1998; Shulman, 2000; Bonder et al., 2004). לצד יתרונותיו הוא חסר בהערכת פוטנציאל הלמידה ויכולת השתנות הדרושים לתפקוד עצמאי, קרי, לשיקום. לאור ניסיונו הקליני שלמידה משפרת תפקוד, התימוכין מן הספרות המחקרית ויתרונותיו של ה-CCT כמבחן סינון קוגניטיבי, פותחה לכלי זה גרסה דינמית ונערך מחקר שמטרתו היו לבדוק מהימנות בין הבודקים ותוקף מקביל של הגרסה החדשה בקרב קשישים בשיקום גריאטרי.

השערות המחקר

1. תימצא מהימנות גבוהה בין בדיקה חוזרת של בודק את הערכתו וכן תימצא מהימנות גבוהה בין בודקים בבדיקת ה-CCT הדינמי בקבלה ובשחרור.
2. יתקבלו מתאמים גבוהים חיוביים בין תוצאות ה-CCT הדינמי לבין ה-CCT הסטטי, ומתאמים שליליים גבוהים בין ה-CCT הדינמי ל-MMSE ול-MEAMS, בקבלה ובשחרור (ראו סעיף כלי מחקר).
3. יתקבלו מתאמים גבוהים שלילים בין תוצאות ציוני ה-CCT הדינמי בקבלה לבין תוצאות ה-FIM בשחרור (ראו סעיף כלי מחקר).

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

שיטת המחקר

אוכלוסיית המחקר

אוכלוסיית המחקר מנתה 61 קשישים (37 נשים, 24 גברים) בטווח גילים 68 עד 97 (גיל ממוצע 79.93 שנים, ± 6.39), 62% מהם נולדו במזרח אירופה, 16% במערב/מרכז אירופה, 18% באסיה/אפריקה ורק 3% בארץ. מחציתם אלמנים/אלמנות, בעלי 9.25 (± 3.50) שנות השכלה בממוצע שהיו מאושפזים כ- 47.48 ימים, במחלקה הגריאטרית שיקומית מרכז רפואי מאיר, כפר סבא. עשרים ואחד (34.5%) מהם אובחנו כסובלים מאבחנות נוירולוגיות (CVA: 1/3 Lt.; 2/3 Rt) וארבעים (65.5%) מבעיות אורתופדיות (2/3 ניתוחים לאחר שברים בצוואר/מפרק הירך; 1/3 החלפת מפרקי ירך/ברך).

קריטריונים להכללה: קשישים שהופנו לשיקום והסכימו להשתתף במחקר, תקשורתיים ללא הזנחת צד, עם 4 שנות לימוד לפחות, שמבחן השלמת השעון (CCT) שלהם לקוי בקבלה. קריטריונים להוצאה: קשישים עם אבחנות פסיכיאטריות (כסכיזופרניה, דיכאון ו/או דמנציה) טרם האשפוז או כאלה שהראו תסמינים דיכאוניים בתחילת האשפוז ונבדקו על ידי רשימת תארים דיכאוניים – רת"ד (Yaretsky et al., 1998a). כמו כן ללא בעיות ראייה/שמיעה שאינן תואמות את הגיל ובעיות רפואיות נוספות (מחלות אונקולוגיות ו/או נוירולוגיות פרוגרסיביות) העלולות להשפיע על מרכיבי התפקוד ותחומיו.

כלי המחקר

- 1. שאלון פרטים אישיים:** ובכללו פרטים דמוגרפים כלליים כמין, ארץ מוצא, שנת עלייה, מצב משפחתי, השכלה, מקצוע, מקום ותנאי מגורים, דיווח סובייקטיבי של הנבדק על מצבו.
- 2. שאלון רפואי:** ובכללו אבחנה רפואית עיקרית שבעטיה אושפזו הקשישים ורקע רפואי קודם.
- 3. מבחנים קוגניטיביים: Mini Mental State Examination-MMSE** (Folstein, Folstein & McHugh, 1975) – מבחן סינון נוירו-פסיכולוגי להערכת תפקוד קוגניטיבי וסיווג חומרתו. בעל תוקף ומהימנות בארץ ובשימוש על ידי רופאים ומקצועות הבריאות (דליות, 2009; יאנקו ואולמר, 2006; Werner, Heinik, Mendel, Reicher & Bleich, 1999). מבחן בין הסובלים ממגבלות קוגניטיביות, פסיכיאטריות, נוירולוגיות, לבין בריאים במצבים אפידמיולוגיים שונים (הייניק, 1998). המבחן סטנדרטי, קצר, קל להעברה ומאפשר תקשורת רב מקצועית (Crum, Anthony, Bassett & Folstein, 1993). כולל 11 שאלות המקובצות ל-7 קטגוריות: התמצאות, רישום, חישוב וקשב, זיכרון מילולי, שפה, מיומנויות נרכשות ויכולת העתקה. הניקוד המרבי הוא 30 והנורמות הן: $X \geq 24$ – תקין, $21 \leq X < 24$ – ירידה קלה, $18 \leq X < 21$ – ירידה בינונית, $X < 17$ –

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

בדיקת מדינת ותוקף לגרסה הדינמית של ה-(CCT), בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי

ירידה קשה (Tombaugh & McIntyre, 1992). מומלץ להשתמש בנורמות בהתאם לגיל והשכלה (פרס ודולצק, 2009; Crum, Anthony, Bassett & Folstein, 1993). נעשה שימוש באבחון לבדיקת תוקף מקביל.

- Middlesex Elderly Assessment of Mental State-MEAMS (Golding, 1989)

מבחן סינון נירור-פסיכולוגי להערכת תפקודים קוגניטיביים ההכרחיים לתפקוד היום-יומי. בעל תוקף ומהימנות בקרב קשישים המאושפזים בישראל (Yaretzky et al., 2000). קצר, קל להעברה, סטנדרטי ובעל נורמות. יש שתי גרסאות אשר וכל מהן כוללת 12 סעיפים המקובצים ל-8 קטגוריות: התמצאות, זיכרון, חשיבה מופשטת, חישוב תפקוד ויזו-מוטורי, תפיסה חזותית, שליפה שפתית ופרקסיס מורכב. נורמות ביצוע: 10-12 תקין, 8-9 ירידה קלה, 7 ומטה ירידה בינונית-קשה. נעשה שימוש בשתי הגרסאות לצורך בדיקת תוקף מקביל.

- (Watson, Arfken & Brig, 1993) The Clock Completion Test (CCT)

(CCT סטטי) - מבחן נירור-פסיכולוגי קצר המשתתף לקבוצת מבחני השעון (הייניק, 1998; Shulman, 2000; Juby, Tench & Baker, 2002). המטלה היא השלמת עיגול נתון לשעון. ניתן ניסיון אחד בלבד ללא רמזים והניקוד הוא לטעויות. הבדיקה מתייחסת למיקומם הנכון של ספרות (או ייצוגים) ב-4 רבעי עיגול והיא נערכת עם כיוון השעון. כל רבע שגוי משלושת הרבעים הראשונים מקבל נקודה אחת ורבע האחרון אם שגוי 4 נקודות. הנורמות: $0 \leq X \leq 3$ = תקין, $4 \leq X \leq 7$ = לקוי. נוספו 2 מטלות כמומלץ בספרות קריאת שעה וכיוון שעון ל-11.10 (Shulman, 2000) קריאה/כיוון שעה מנוקד כעבר/נכשל. ב-CCT נעשה שימוש לצורך בדיקת תוקף מקביל.

הגרסה הדינמית של מבחן ציור השעון - (CCT הדינמי) חוברה על ידי צוות הריפוי בעיסוק, במחלקה הגריאטרית שיקומית מרכז רפואי מאיר, כפר סבא, בשיתוף פעולה עם החוג לריפוי בעיסוק באוניברסיטת תל-אביב (ליף קמחי, 2003). היא מבוססת על ה-CCT וייחודה בהוספת 5 שלבי תיווך לאור עקרונות תיאוריית ההתנסות בלמידה מתוכנת של פוירשטיין (צוריאל, 1998) ושיטת מתן הרמזים של Toglia (1998, 2005). היא מתייחסת אך ורק להשלמת עיגול לשעון ומועברת רק כשה-CCT הסטטי לקוי. שלבי התיווך מועברים על פי הצורך עד השגת שיפור והם מתבססים על עקרון ה-בחן-למד-בחן. משמע לאחר כל שלב תיווך מועבר ה-CCT הסטטי. ארבעת השלבים הראשונים הם מילוליים מרמיזה כללית ועד הוראה מפורשת כיצד לצייר שעון. השלב החמישי הוא מעשי ועיקרו חיקוי פעולות המתווך. הציור של ה-CCT הדינמי משוקלל ומורכב משני ציונים. הראשון הוא ציור ממוצע של ביצוע ה-CCT הדינמי בשלבי התיווך השונים והוא נקרא ציור דינמי משוקלל (צד"מ). הציור השני הוא מספר שלבי התיווך (משת"ד). מטרת הצד"מ לאחד ולבטא את ציוני השלבים השונים ולשקף את מספרם. סקלת הציונים בצד"מ הוא 1-7 ($0 \leq X \leq 3$ = תקין) כמו ב-CCT הסטטי. טווח הציונים במשת"ד הוא בין 1 ל-5, ביטוי למספר השלבים שהועברו (ראו נספח א' הוראות העברה של ה-CCT הדינמי).

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

4. מדד תפקודי: מדד לעצמאות תפקודית Functional Independence Measure (FIM) (Granger, Hamilton, Linacre, Heieman & Wright, 1993) מדד להערכת עצמאות תפקודית בעל מהימנות, תקפות, רגישות, סטנדרטיזציה ונורמות (Heruti, Lusky, Dankner et al., 2002). תורגם לעברית והותאם לשימוש במסגרות גריאטריות ושיקומיות (רינג, 2001). הוא כולל 18 סעיפי בדיקה המקובצים ל-6 קטגוריות תפקוד: טיפול עצמי, שליטה על סוגרים, מעברים, נייחות, תקשורת ותפקוד קוגניטיבי-חברתי. רמות התפקוד נחלקות לשלושה חלקים: עצמאות, תלות חלקית ותלות מלאה, כאשר הציון לכל סעיף נע בין 1 - 7 (1 - עזרה מלאה, 7 - עצמאות מוחלטת) על פי רמת העצמאות. טווח הציונים נע בין 18 (תלות מלאה) ל-126 (עצמאות מלאה). מקובל להתייחס לא רק לציון המסכם של ה-FIM אלא גם לציוני החלק המוטורי (FIM מוטורי) ולחלק הקוגניטיבי (FIM קוגניטיבי) בנפרד. תת חלוקה זו מעלה את רמת הרגישות של הכלי ואת יכולת הניבוי שלו. ציון כולל מעל ל-60 בתחילת האשפוז מעיד על פוטנציאל שיקומי, ומעל ל-90 בשחרור מנבא תפקוד עצמאי ברוב הפעילויות (רינג, 2001).

הליך המחקר

לאחר קבלת אישור לעריכת המחקר מוועדת האתיקה של אוניברסיטת תל-אביב, גויסו הנדגמים מקרב המאושפזים המחלקה הגריאטרית שיקומית, מרכז רפואי מאיר כפר סבא בהתאם לקריטריוני ההכללה וההוצאה. בתחילה ניתן הסבר אודות המחקר, מולאו השאלונים הדמוגרפי והרפואי והועבר מדד ה-FIM. לאחר מכן הועברו שאר כלי המחקר בסדר שהשתנה בין נבדק לנבדק ובין נבדק לעצמו. העברת הגרסה הדינמית נעשתה לאחר העברת ה-CCT הסטטי. בשחרור הועבר בשנית מדד ה-FIM ושאר כלי המחקר בהתאם. ה-CCT הסטטי והדינמי בקבלה ובשחרור הועברו על ידי מרפאה בעיסוק. בתום איסוף הנתונים המרפאה בעיסוק עצמה בדקה בדיקה חוזרת את גיליונות האבחונים (תוך סמיות נבדק) והם הועברו לבדיקה נוספת על ידי מרפאה בעיסוק אחרת. יצוין שכלי המחקר, למעט הגרסה הדינמית ל-CCT, מועברים באופן גרתי על ידי המחלקה לרפוי בעיסוק סמוך לקבלתו ולשחרורו של כל חולה.

ניתוח הנתונים

ל-CCT הדינמי נוצר ציון משוקלל דינמי (צד"מ) במטרה לאחד ולבטא את ציוני השלבים ומספרם. צורך זה התעורר לאור העובדה שמספר שלבי התיווך הדינמיים (משת"ד), בשתי נקודות הבדיקה, היה שונה מנבדק לנבדק ובשחרור לא כל הנדגמים נזקקו לתיווכים. בדיקת שלוש השערות המחקר ובחינת הקשר בין משתני רקע (גיל, השכלה) לבין ביצוע ה-CCT הסטטי והדינמי נעשו בעזרת מבחן אפרמטרי Spearman nonparametric correlation coefficient. נעשה שימוש

בדיקת מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של ה-CCT, בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי

ברגסיה מרובה בצעדים כפויים (Forced Steps Regression) במטרה לבדוק את תרומתם של משתני המחקר (FIM קבלה, MEAMS, MMSE ו-CCT דינמי וסטטי) לניבוי הציון המסכם של ה-FIM בשחרור. מבחן t מזווג (Paired t-test) סייע לבדיקת ההבדלים בין ה-CCT הסטטי לדינמי בקבלה ובשחרור. מבחן t ובמבחני Mann Whitney בחנו אם משתנים בלתי תלויים נוספים (מין, אבחנה רפואית) הם משתנים מתערבים בתוצאות ה-CCT הדינמי והסטטי. ניתוח הנתונים בוצע באמצעות תוכנה סטטיסטית SPSS לחלוטות גרסה 11, ברמת מובהקות של $\alpha > 0.05$.

תוצאות

תוצאות המחקר מלמדות שלא נמצאו הבדלים מובהקים בין המינים ובין האבחנות הרפואיות בביצוע ה-CCT הסטטי והדינמי בקבלה ובשחרור. לאור זאת העיבודים הסטטיסטיים נערכו על האוכלוסייה כולה. מקרב אוכלוסיית המחקר 88.5% התגוררו בביתם טרם האשפוז ו-78.8% שבו אליו לאחר השחרור. 77% תפקדו באופן עצמאי טרם האשפוז (על דיווח המשפחה/המטופל) ו-44% תפקדו באופן עצמאי בתום השיקום בהתבסס על מדד ה-FIM.

טבלה 1: ציוני המבחנים המשקפים מצב קוגניטיבי, תפקודי ומצב רוח בקבלה ובשחרור (n=61)

| מצב | קבלה | | שחרור | | סטטיית תקן |
|------------------|-------|------------|-------|------------|------------|
| | ממוצע | סטטיית תקן | ממוצע | סטטיית תקן | |
| תפקודי: FIM מסכם | 82 | 14.63 | 105 | 103 | 13.66 |
| מוטורי | 51 | 13.96 | 74 | 71.87 | 11.45 |
| קוגניטיבי | 32 | 3.17 | 33 | 32.18 | 3.09 |
| קוגניטיבי: MMSE | 24 | 3.74 | 26 | 24.69 | 4.70 |
| MEAMS | 8 | 2.29 | 9 | 8.88 | 2.45 |
| CCT סטטי | 6 | 0.94 | 2 | 2.90 | 0.86 |
| מצב רוח: רת"ד | 6 | 7.25 | 3 | 5.76 | 4.99 |

ממוצעי הציונים של המבחנים הקוגניטיביים בקבלה מעידים שביצוע ה-MMSE (24/30) היה תקין, תוצאות ה-MEAMS (8/12) מעידים על ירידה קלה (8-9) ירידה קלה) וציוני ה-CCT הסטטי היו לקויים כמתחייב מקריטריון ההכללה. לא נמצאו תסמינים דיכאוניים (רת"ד: 7.25/17) ואוכלוסיית המחקר הייתה בעלת פוטנציאל שיקומי על פי ה-FIM (82.50/126). בשחרור חל שיפור בכל מדדי המחקר, אך עדיין נותרו קשיים קוגניטיביים כפי שהתבטאו בציוני ה-MEAMS

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

אורית ליף קמחי, נאוה רצון

ה-MMSE. טבלה 1 מתארת את המצב הקוגניטיבי, התפקודי ומצב רוח של אוכלוסיית המחקר, בקבלה ובשחרור. ההשערה הראשונה שדנה במהימנות בין בודק (בין בודק לבין עצמו) לבין בודקים (בין הבודק לבין בודקים אחרים) אוששה ואומתה במלואה. נתקבלו מתאמים חיוביים ומובהקים (רמת ביטחון של בין 95% ל-99.9%) שנעו בין $r=0.94$, לבין $r=1.00$, בהתייחס לצד"מ ולכל שלבי התיווך בנפרד. טבלה 2 מתארת את הקשר בין ציוני הבדיקות של ה-CCT הדינמי בין בודק לעצמו ובין בודק לבודקים אחרים בקבלה ובשחרור.

טבלה 2: מהימנות בין בודק לבין בודקים - מקדמי מתאם של ספירמן לבדיקת הקשר בין ציוני הבדיקות הראשונות לבין החוזרות של ה-CCT הדינמי על ידי בודק ובודקים בקבלה ובשחרור

| שלב תיווך | קבלה | | שחרור | | מס' נבדקים | מס' נבדקים |
|-----------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------|------------|
| | מס' נבדקים | מקדמי מתאם בודק | מקדמי מתאם בודקים | מקדמי מתאם בודק | | |
| 1 | 61 | ***0.96 | 29 | ***0.95 | 29 | ***0.97 |
| 2 | 35 | ***0.99 | 18 | ***0.98 | 18 | ***0.99 |
| 3 | 20 | ***0.98 | 14 | ***0.98 | 14 | ***1.00 |
| 4 | 14 | ***1.00 | 8 | ***1.00 | 8 | ***0.96 |
| 5 | 10 | ***1.00 | 3 | ***1.00 | 3 | ***1.00 |
| צד"מ: | 61 | *0.94 | 29 | **0.95 | 29 | **1.00 |

*** $P<0.001$; ** $P<0.01$; * $P<0.05$ צד"מ: ציון דינמי משוקלל.

ההשערה השנייה דנה בתוקף מקביל וטענה שיימצא מתאם גבוה בין תוצאות ה-CCT הדינמי לבין המדדים הקוגניטיביים האחרים בקבלה ובשחרור. מתאם חיובי בין ה-CCT הדינמי לבין ה-CCT הסטטי ומתאם שלילי בין הראשון לבין ה-MMSE ולבין ה-MEAMS. השערה זו אומתה באופן חלקי. מתאמים מובהקים התקבלו בקבלה בין שלב התיווך הראשון, השני, מספר שלבי התיווך והצד"מ לבין ה-CCT הסטטי וה-MEAMS שנעו בין $r=-0.37$ לבין $r=0.58$ ($p<0.01$). בשחרור נמצא מתאם מובהק בין הצד"מ לבין ה-CCT הסטטי בשחרור ($r=0.36$; $p<0.01$). יצוין שנמצאו גם מתאמים מובהקים בין הצד"מ והמשת"ד בקבלה לבין ה-CCT הסטטי, ה-MMSE וה-MEAMS בשחרור שנעו בין $r=-0.030$ לבין $r=-0.042$ ($p<0.01$). טבלה 3 מתארת את הקשר שבין ציוני ה-CCT הדינמי למדדים הקוגניטיביים בקבלה ובשחרור.

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

בדיקת מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של ה-CCT, בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי

טבלה 3: תוקף מקביל - מקדמי מתאם של ספירמן לבדיקת הקשר בין ה-CCT הדינמי (שלבי תיווך, צד"מ, משת"ד) למדדים הקוגניטיביים בקבלה ובשחרור

| MMSE | MEAMS | שחרור | | | קבלה | |
|-------|-------|--------|----------|-------|---------|-------|
| | | CCT | MMSE | MEAMS | CCT | שלב |
| | | סטטי | | | סטטי | תיווך |
| -0.07 | -0.24 | 0.15 | ***-0.51 | -0.19 | ***0.58 | 1 |
| n=29 | n=29 | n=29 | n=61 | n=61 | n=61 | |
| -0.15 | -0.20 | 0.21 | ** -0.37 | -0.07 | ***0.38 | 2 |
| n=18 | n=18 | n=18 | n=35 | n=35 | n=35 | |
| -0.14 | -0.18 | -0.03 | -0.32 | -0.01 | 0.11 | 3 |
| n=14 | n=14 | n=14 | n=20 | n=20 | n=20 | |
| 0.03 | -0.2 | 0.41 | 0.23 | 0.37 | 0.29 | 4 |
| n=8 | n=8 | n=8 | n=14 | n=14 | n=14 | |
| -0.5 | -0.87 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | | 5 |
| n=3 | n=3 | n=3 | n=10 | n=10 | | |
| -0.03 | 0.16 | **0.36 | ***-0.56 | -0.18 | ***0.55 | צד"מ |
| n=29 | n=29 | n=29 | n=61 | n=61 | n=61 | |
| -0.10 | 0.24 | -0.02 | ***-0.52 | -0.02 | ***57 | משת"ד |
| n=29 | n=29 | n=29 | n=61 | n=61 | n=61 | |

תיווך דינמי $P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$ צד"מ: ציון דינמי משוקלל, משת"ד: מס' שלבי

השערה שלישית טענה שיימצא מתאם מובהק שלילי בין תוצאות ה-CCT הדינמי בקבלה לבין הממד לעצמאות תפקודית, ה-FIM, בקבלה ובשחרור. השערה זו אוששה חלקית. היא נבדקה בהתייחס לציון המסכם של ה-FIM ולחלקיו המוטורי והקוגניטיבי. המתאמים שליליים מאחר שציון גבוה ב-FIM מעיד על ביצוע טוב יותר וההפך הנכון לגבי ה-CCT הדינמי. נמצא קשר בין ה-CCT הדינמי שלבים (5,3,2,1), הצד"מ והמשת"ד, בקבלה לבין ה-FIM המסכם ומרבית חלקיו בקבלה ובשחרור שנעו בין $r = -0.23$ לבין $r = -0.72$ ($p < 0.05$). טבלה 4 מתארת הקשר שבין ה-CCT הדינמי (שלבי תיווך, צד"מ, משת"ד) ל-FIM בקבלה ובשחרור.

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

אורית ליף קמחי, נאוה רצון

טבלה 4: מקדמי מתאם של ספירמן לבדיקת הקשר בין ה-CCT הדינמי (שלבי תיווך, צד"מ, משת"ד) ל-FIM בקבלה ובשחרור

| שלבי תיווך | קבלה מס' נבדקים | מקדמי FIM מסכם | מתאם FIM מוטורי | שחרור מס' קוגניטיבי נבדקים | מקדם FIM מסכם | מתאם FIM מוטורי | קוגניטיבי | FIM |
|------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------------------|---------------|-----------------|-----------|-------|
| | | | | | | | | |
| 1 | 61 | *-0.25 | *-0.23 | 61 | *-0.26 | -0.21 | ** | -0.38 |
| 2 | 35 | -0.14 | -0.11 | 35 | 0.14 | -0.12 | | 0.03 |
| 3 | 20 | 0.18 | -0.07 | 20 | ***-0.56 | *-0.49 | * | -0.47 |
| 4 | 14 | 0.07 | 0.03 | 14 | -0.12 | -0.15 | | 0.26 |
| 5 | 10 | *-0.68 | *-0.63 | 10 | ***-0.72 | *-0.67 | * | -0.59 |
| צד"מ | 61 | *-0.30 | *-0.27 | 61 | **0.33 | *-0.27 | ** | -0.42 |
| משת"ד | 61 | -0.18 | -0.16 | 61 | *-0.25 | -0.19 | * | -0.34 |

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$ צד"מ: ציון דינמי משוקלל, משת"ד: מס' שלבי

תיווך דינמי

כדי לבדוק את תרומתם של משתני המחקר הקוגניטיביים לניבוי ה-FIM בשחרור נעשה שימוש ברגרסיה מרובה בצעדים כפויים; נערכו כמה מודלים ובכל פעם הוכנס ציון אחר של ה-CCT הדינמי עקב מולטי-קולינאריות. המשתנים המנבאים הוכנסו בשני צעדים; בצעד הראשון הוכנס הציון המסכם של ה-FIM בקבלה, ואילו בצעד שני נוספו הציונים בקבלה של ה-MMSE, ה-MEAMS, ה-CCT הסטטי וה-CCT הדינמי (צד"מ, משת"ד ושלבי התיווך). תוצאות הרגרסיה מעידות שהמשתנים בקבלה שניבאו באופן מובהק את ה-FIM המסכם בשחרור הם: FIM המסכם בקבלה שיעור השונות המוסברת ($R^2=0.54$, $F=71.3$, $p < .001$). בנוסף ל-FIM המסכם בקבלה המשתנים שניבאו גם כן את ה-FIM המסכם בשחרור הם: הצד"מ: ($\beta = -0.38$; $p = 0.003$) וה-CCT הסטטי ($\beta = 0.25$; $p = 0.018$). שיעור השונות המוסברת של המודל כולו ($R^2=0.59$, $F=18.6$, $p < .001$). במודל נוסף שבו הוכנס המשת"ד נתקבלו הממצאים הבאים לגבי ניבוי ה-FIM המסכם בשחרור: FIM המסכם בקבלה שיעור השונות המוסברת ($R^2=0.55$, $F=71.3$, $p < .001$). בנוסף ל-FIM המסכם בקבלה המשתנים הבאים ניבאו גם כן את ה-FIM המסכם בשחרור: המשת"ד: ($\beta = -0.35$; $p = 0.002$), וה-CCT הסטטי ($\beta = 0.23$; $p = 0.026$). שיעור השונות המוסברת של המודל כולו ($R^2=0.63$, $F=18.7$, $p < .01$). מבין שלבי התיווך שהוכנסו רק השלב השלישי תרם באופן מובהק להסבר ה-FIM המסכם, יותר מה-FIM המסכם בקבלה.

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

בדיקת מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של ה-CCT), בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי

כמו כן נמצאו הבדלים מובהקים בין ציוני ה-CCT הסטטי ל-CCT הדינמי (הצד"מ ושלבי התיווך) בקבלה ובשחרור, למעט בשחרור בשלב התיווך החמישי לנוכח מספר הנדגמים המועט. ההבדלים המובהקים נעו בין $t\text{-value}=2.09$ לבין $t\text{-value}=13.22$ ברמת מובהקות בין $P<0.05$ ל- $P<0.001$. טבלה 5 מתארת את ההבדלים בין ה-CCT הסטטי לדינמי.

טבלה 5: ממוצעים, סטיות תקן ותוצאות מבחן Pair T-Test לבדיקת ההבדלים בין ה-CCT הסטטי לדינמי (צד"מ, משת"ד) בקבלה ובשחרור

| הבדלים בין סטטי לדינמי | CCT סטטי קבלה ממוצע (סטטיית תקן), מס' נדגמים | CCT דינמי קבלה ממוצע (סטטיית תקן), מס' נדגמים | t-value קבלה | CCT סטטי שחרור ממוצע (סטטיית תקן), מס' נדגמים | CCT דינמי שחרור ממוצע (סטטיית תקן), מס' נדגמים | t-value שחרור |
|------------------------|--|---|--------------|---|--|---------------|
| סטטי-שלב תיווך 1 | 6.30 (0.94) n=61 | 5.90 (0.86) n=29 | 6.95 | 4.02 (2.87) n=61 | 4.34 (2.69) n=29 | 3.04*** |
| סטטי-שלב תיווך 2 | 6.71 (0.67) n=35 | 5.89 (0.90) n=18 | 5.09*** | 4.34 (2.93) n=35 | 4.67 (2.40) n=18 | 2.09* |
| סטטי-שלב תיווך 3 | 6.9 (0.48) n=20 | 5.86 (0.86) n=14 | 3.29* | 2.88 (4.75) n=20 | 3.93 (2.09) n=14 | 3.13*** |
| סטטי-שלב תיווך 4 | 6.89 (0.53) n=14 | 5.88 (0.99) n=8 | 3.11*** | 4.78 (2.60) n=14 | 2.88 (3.67) n=8 | 3.97*** |
| סטטי-שלב תיווך 5 | 7 (0.00) n=10 | 6.00 (1.00) n=3 | 2.91* | 4.50 (2.72) n=14 | 3.67 (3.21) n=3 | 1.61 |
| סטטי-צד"מ | 6.30 (0.94) n=61 | 5.90 (0.86) n=29 | 13.22*** | 3.05 (2.22) n=61 | 3.26 (1.95) n=29 | 6.96*** |

*** $P<0.001$; ** $P<0.01$; * $P<0.05$ צד"מ: ציון דינמי משוקלל.

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

כמו כן נבדקה השפעתם המתערבת של המשתנים הבלתי תלויים, גיל והשכלה, על ביצוע ה-CCT הסטטי והדינמי (צד"מ, שלבי תיווך). התקבלו מתאמים מובהקים חיוביים בקבלה בלבד בין גיל, לבין שלבי תיווך (5,3,1) לבין צד"מ, לבין משת"ד אשר נעו בין $r=0.24$ לבין $r=0.60$ וברמת מובהקות שבין $P<0.005$ ל- $P<0.01$. המתאמים שהתקבלו היו חיוביים, משמעות הדבר שכלל שאדם קשיש יותר ציונו ב-CCT גבוה יותר, הוא מבצע פחות טוב וזקוק ליותר משת"ד. כמו כן נמצאו מתאמים מובהקים שליליים בין השכלה לבין ה-CCT הסטטי, שלב תיווך 1, צד"מ, משת"ד אשר נעו בין $r=-0.22$ לבין $r=-0.30$ ברמת מובהקות של $P<0.005$. במילים אחרות, ככל שההשכלה נמוכה יותר הציון ב-CCT (סטטי ודינמי) גבוה יותר שמשמעו ביצוע פחות טוב.

דיון

דיון בממצאי המחקר מעיד שרוב ההשערות אוששו. ההשערה הראשונה שדנה במהימנות בין בודק לבין בודקים אומתה בזכות המתאמים המובהקים הגבוהים שהתקבלו בכל שלבי התיווך ובצד"מ. התוצאות האלה משמעותיות בייחוד לנוכח העובדה שאחת הבעיות העיקריות באבחון הדינמי הנה בעיית המהימנות בכלל ובין בודקים בפרט. צוריאל (1998), חוקר הגישה הדינמית, רואה חשיבות בקיומם של נתוני מהימנות לאבחון. מטרתם לבדוק אם תוצאות האבחון הן פרי מקרה, או הן מושפעות מן התהליך האבחוני או משיפוטו ו/או דרך פעולתו של הבוחן. הגרסה הדינמית ל-CCT היא מובנת וסטנדרטית והמתאמים הגבוהים והמובהקים מעידים, שתכונותיה אלה הן שמנעו שלסגנונו של הבוחן או ליד המקרה תהיה השפעה על התוצאות.

ההשערה השנייה עסקה בתוקף מקביל, בין ה-CCT הדינמי ובין הכלים הקוגניטיביים האחרים, ואוששה באופן חלקי. מתאמים מובהקים, בינוניים עד גבוהים נתקבלו בקבלה בין שלב התיווך הראשון, השני, הצד"מ והמשת"ד לבין ה-CCT הסטטי וה-*MEAMS*. המתאמים המובהקים שהתקבלו בין שני שלבי התיווך הראשונים ל-CCT הסטטי מושפעים מכך שהם קרובים ודומים במהותם ל-CCT הסטטי. כמוהם גם הצד"מ, הכולל את כל שלבי התיווך כאשר בשלב הראשון מספר הנבדקים הוא הגדול ביותר ולכן השפעתו גדולה בשקלול הציון ובקרבנו לעולם התוכן הנבדק על ידי ה-CCT הסטטי.

קרבה רעיונית זו, בתחומי הבדיקה והמיומנויות הקוגניטיביות הנדרשות לביצוע המבחנים, מצויה גם בין ה-CCT הסטטי והדינמי לבין ה-*MEAMS* ולראיה, המתאם הגבוה ביניהם. יצוין שמתאמים מובהקים לא נמצאו בין ה-CCT הדינמי (שלבים, צד"מ ומשת"ד) לבין ה-*MMSE* בקבלה. אי רגישותו לאתר ליקויים בתפקודים גבוהים בהשוואה ל-CCT ול-*MEAMS* היא כנראה, שמנעה קבלת מתאמים מובהקים באמצעות הגרסה הדינמית. שני האבחונים הסטטיים (CCT, *MEAMS*) מתאפיינים בהשוואה ל-*MMSE*, בכך שהם בודקים תפקודים ויא-מוטוריים

ואקזקוטיביים (ורנר, 2001; Berner, Lif Kimchi, Karpin & Finkeltov, 2004). העובדה שהאבחונים האלה דומים במהותם, ביכולות הקוגניטיביות שהם בודקים, התבטאה גם בממוצעי הציונים שלהם בקבלה שלא היו תקינים. ציוניהם העידו על רגישותם לאתר קשיים קוגניטיביים בהשוואה ל-MMSE שציונו בקבלה היה תקין. אחד מחסרונותיו הבולטים של ה-MMSE הוא היעדר מטלות אקזקוטיביות ההכרחיות לתפקוד יום-יומי. מבחינה קלינית, הערכתו נחשבת כיעילה יותר, מאחר שאבחון יותר מיטיב לנבא יכולות התאמה וארגון בתפקוד היום-יומי (Katz et al., 1995). הספרות המחקרית מציינת שאין להסתמך רק על ציון תקין ב-MMSE בהערכת סטטוס קוגניטיבי, אלא מומלץ להיעזר בכלים הבודקים יכולות אקזקוטיביות כ-CCT, ה-MEAMS ופוטנציאל למידה על ידי כלי דינמיים (יאנקו ואולמר, 2006; כץ ובר-חיים ארז, 2009; Shulman, 2000).

בשחרור לא נמצאו מתאמים מובהקים בין ה-CCT הדינמי (צד"מ ומשת"ד) למדדים הקוגניטיביים האחרים, למעט מתאם נמוך בין הצד"מ ל-CCT הסטטי. ממצא זה ייתכן שהוא נובע ממספר הנדגמים המועט (29) שנוקק לתיווך שהוא פחות ממחצית הקשישים שהשתתפו במחקר. המתאם מעיד מצד אחד על הקרבה הרעיונית בין שני המדדים, ומצד אחר ומייחד את ה-CCT הדינמי המאפשר על ידי למידה מתווכת להעריך את פוטנציאל ההשתנות.

ראוי לציין שהערכה דינמית מטבעה מאפשרת הצלחה רבה יותר בעקבות הלמידה המתווכת במהלכה. ככל שעלה אפוא מספר שלבי התיווך, כן ירד גם מספר הנבדקים שהיו זקוקים להם. הניתוחים הסטטיסטיים כללו מספר נדגמים משתנה ותוצאותיהם התפלגו לא באופן נורמלי והקשו על קבלת מובהקות. אם כן, אפשר לומר שיתכן כי היעדר מובהקות בשלבים המתקדמים של התיווך ב-CCT הדינמי, הוא פועל יוצא של מספר הנבדקים הקטן יחסית.

יצוין שנמצאו מתאמים מובהקים בין ה-CCT הדינמי (הצד"מ ומשת"ד) בקבלה לבין ה-CCT הסטטי, ה-MMSE וה-MEAMS בשחרור. הממצאים האלה מעידים על- CCT הדינמי בקבלה יש תוקף ניבוי למצב קוגניטיבי בשחרור. הנתונים האלה עולים בקנה אחד עם חשיבות ההערכה החשיבתית בתחילת השיקום, שמטרתה לחזות את רמת התפקוד בתום תהליך האשפוז, וכידוע סטטוס קוגניטיבי נחשב כאחד ממנבאיו (Adunsky, Fleissig, Levenkrohn, Arad & Noy, 2002; Hartman-Maeir, Katz & Baum, 2009).

ערכו המוסף של האבחון הדינמי בכלל והאבחון שנבדק במחקר זה בפרט, מתמקד בתהליכי הלמידה ויכולת ההשתנות שהן חלק מן התפקוד האקזקוטיבי ההכרחי לתפקוד יום-יומי עצמאי. הן המאפשרות לאדם לבצע את משימות חייו בדרך משביעת רצון ובכך עולות בקנה אחד עם מטרת השיקום (רוזין, 2002; Wells, Seabrook, Stolee, Borrie & Knoefel, 2003).

ההשערה השלישית דנה בקשר שבין ה-CCT הדינמי ל-FIM ואומתה בחלקה. נמצא קשר בין ה-CCT הדינמי (שלבים: 1, 3, 5), הצד"מ והמשת"ד בקבלה לבין הממד לעצמאות תפקודית ה-FIM המסכם ומרבית חלקיו בשחרור. הממצאים

האלה משמעותיים ביותר אף על פי ששני המדדים באים מעולמות תוכן שונים. השוני ביניהם נובע ממטרתם.

ה-FIM הוא מדד תפקודי הבוחן את רמת העצמאות במטלות BADL והערכת הסטטוס הקוגניטיבי נערכת באופן בסיסי ופשוט לנוכח תצפיות הצוות המטפל (רינג, 2001). לעומתו ה-CCT הדינמי לבד מזה שהוא מעריך יכולות קוגניטיביות מורכבות ההכרחיות לתפקוד היום-יומי, הוא בוחן את יכולת הלמידה ואת יכולת השינוי הנדרשות לתהליך שיקומי (Shulman, 2000).

בדיקת הקשר בין שלבי התיווך בקבלה לבין ה-FIM בשחרור (מסכם, מוטורי וקוגניטיבי) מלמדות שנמצאו מתאמים מובהקים בין השלב הראשון, השלישי והחמישי. ככל שהתקדם שלב התיווך, כן המתאם היה גבוה יותר. ההתקדמות בשלבי התיווך מבדילה את הנותרים הזקוקים ללמידה מתוכת ומייחדת אותם מבחינת רמת תפקודם, קשייהם ועקביות השינוי התפקודי על פני זמן. לראיה, המתאמים הגבוהים והשליליים בשלב החמישי (פעולת חיקוי של ציור שעון), שבמהלכו התיווך הניתן הוא המסייע ביותר. המתאמים האלה מעידים על הקשר שבין הסטטוס הקוגניטיבי לתפקוד של תת קבוצה זו ההומוגנית בביצוע העיסוקי. מי שנזקק לשלב תיווך גבוה יותר (חמישי) הוא מי שרמתו התפקודית על פי מדד ה-FIM הייתה נמוכה יותר. המתאמים בין ה-CCT הדינמי למדד ה-FIM תומכים בקשר שבין סטטוס קוגניטיבי לתפקוד ומחזקים את הצורך בהערכה חשיבתית כדי לבנא את הפוטנציאל השיקומי והתפקודי.

יצוין שלא התקבלו מתאמים בין ה-CCT הסטטי בקבלה לבין מדד ה-FIM בשחרור. התוצאות האלה סותרות, לכאורה, מחקרים שקדמו לזה שהדגישו את הקשר בין שני הכלים ואת יכולתם של ה-CCT הסטטי ומבחני ציור אחרים לחזות את הסטטוס התפקודי על ידי מדד ה-FIM (Bernier, Lif-Kimchi, Karpin & Finkeltov, 2004; Lieberman et al., 1999). במחקר זה נכללו רק נדגמים שה-CCT שלהם היה לקוי מראש, ואילו במחקרים שקדמו לו פיזור הציונים התפלג התפלגות נורמלית. במילים אחרות, ה-CCT הסטטי, כשציונו לקוי, אין ביכולתו לבנא את רמת התפקוד בקבלה ובשחרור, ולעומת זאת הגרסה הדינמית מאפשרת למידה, תרגול ואימון במהלך ההערכה. למידה היא הסוגיה העיקרית בתהליך שיקומי הדורשת הטמעה והתאמה של דרכים חלופיות/חדשות לצורך תפקוד במהלך האשפוז ולאחריו. היא זו שמבדילה ומייחדת את האבחונים הדינמיים בכלל ואת ה-CCT הדינמי בפרט. לאור זאת מומלץ להשתמש בכלים דינמיים כדוגמת ה-CCT הדינמי לניבוי פוטנציאל הלמידה ויכולת ההשתנות התפקודית.

על אף השימוש הנרחב במדד ה-FIM ויכולתו לבנא בתחילת האשפוז את רמת התפקוד בשחרור, יש הטוענים שאין ביכולתו להקיף את כל תחומי ההערכה התפקודית, ובייחוד את המרכיב הקוגניטיבי. מומלץ שלא להסתמך רק עליו ולהיעזר בכלי הערכה קוגניטיביים (רינג, 2001; 2002; Heruti, Lusky, Dankner et al.). לאור זאת נבדק אם האבחונים הקוגניטיביים, במחקר זה, מנבאים אף הם בנוסף ל-FIM בקבלה את ה-FIM בשחרור.

ממצאי המחקר מלמדים ששלב תיווך 3, הצד"מ והמשת"ד, והכללתם כל אחד לחוד, עם שאר המדדים הקוגניטיביים, ניבאו באופן מובהק את ה-FIM בשחרור בנוסף ל-FIM קבלה. קרי, ה-CCT הדינמי, על ידי למידה מתווכת, בוחן את יכולת הלמידה ומנבא את השיפור התפקודי העתידי. באופן זה אפשר לחזות מי מסוגל ללמוד, להשתפר מבחינה קוגניטיבית ותפקודית. שיפור תפקודי הוא מטרת השיקום ואפשר להעריכו על ידי ה-CCT הדינמי.

תוצאות המחקר הוסיפו נדבך חשוב בנושא מהימנות ותקפות של אבחונים דינמיים, לרבות תוקף ניבוי קוגניטיבי ותפקודי ותרמו לחיזוק הקשר בין סטטוס קוגניטיבי לרמת התפקוד.

תרומתו הייחודית של ה-CCT הדינמי נבדקה ואומתה על ידי בדיקת ההבדלים בין ציוניו לאלה של ה-CCT הסטטי. ההבדל הניכר ביותר התקבל בין שלב התיווך הראשון לבין ה-CCT הסטטי בקבלה, ההבדלים פחתו, אך נותרו מובהקים, ככל שנוספו שלבי תיווך והתמעטו הנדגמים עד להיעדר הבדל בשחרור בשלב התיווך החמישי. הממצאים האלה מדגישים את יתרונה של הגרסה הדינמית המאפשרת לקשיש, שלא כמו ה-CCT הסטטי, ללמוד, להשתפר ולבטא את יכולותיו. על ידי התנסות בלמידה מתווכת ה-CCT הדינמי מעריך את פוטנציאל הלמידה ויכולת השינוי, ואילו ה-CCT הסטטי מציג את קשייו. את הביצוע הלקוי של ה-CCT הסטטי אפשר לשנות ולשפר על ידי תנאים הולמים. אם כן, אפשר לראות ב-CCT הסטטי הלקוי בקבלה לא משום קושי חשיבתי, אלא אי יעילות בתפקוד הקוגניטיבי שתוקנה על ידי הגרסה הדינמית.

הפירוש הזה מתקשר לטענתה של זיו (1994) שחשיפה פחותה לגירויים עלולה לגרום לקושי להגיב לגירוי ישיר בחיי היום-יום ולא כל שכן בזמן אבחון. ולראיה, כשהנדגמים, במחקר זה, נדרשו להגיב לגירוי ישיר - לגרסה הסטטית - ללא תיווך אנושי ביצועיהם היו לקויים. כלומר התיווך האנושי, כפי שהוכח גם במחקר זה, משמעותי בזיקנה (זיו, 1994).

הספרות המקצועית רואה, לא פעם, במין, באבחנה רפואית, בגיל ובהשכלה משתנים בלתי תלויים העשויים להשפיע על ביצועם ותוצאותיהם של אבחונים. משום כך, במחקר זה, נבדקה השפעתם על ביצוע ה-CCT הדינמי ולא נמצאו הבדלים מובהקים בין המינים ובין האבחנות הרפואיות.

אי השפעתו של מין הנבדקים על ביצוע ה-CCT הדינמי תואם את ממצאי סקירתו של Shulman (2000), ואת דעתם של Ferrucci ואחרים (1996), שאינם מציינים את המין כגורם בעל השפעה על ביצוע מבחני שעון לאורך השנים. בחינת ההבדלים, בביצוע ה-CCT הסטטי הדינמי, בין נדגמים על פי אבחנות רפואיות לא העידה על הבדלים מובהקים. משמע, שהשינויים התפקודיים שחלו במהלך ההערכה בשתי נקודות הבדיקה לא היו שונים מבחינה מהותית בין הנדגמים הנורולוגיים לבין הנבדקים האורתופדיים. אפשר להסביר זאת לנוכח היחס שבין האבחנות ובין קריטריון ההכללה: 75% מן הנדגמים סבלו מבעיות אורתופדיות ומבחן השעון של כולם היה לקוי כביטוי לקשיים ויזו-מוטוריים וחשיבתיים שהתבטאו גם ב-MEAMS וב-CCT הסטטי.

שינויים בתפקוד הקוגניטיבי מאפיינים את תהליך ההזדקנות ואינם נחשבים כפתולוגיה כל עוד אינם משפיעים על התפקוד היום-יומי. הגיל משפיע על יכולות מגוונות כתפקוד פסיכו-מוטורי, התמצאות מרחבית, מהירות תפיסה, יכולת חישוב, כושר ביטוי, פתרון בעיות וזיכרון (הלפרין וקורצ'ין, 2006). השינויים האלה התבטאו גם במחקר זה במתאמים המובהקים שהתקבלו בין גיל לביצוע ה-CCT הדינמי בקבלה. השפעתו של הגיל לא הורגשה בשחרור מאחר שאצל רוב הנבדקים (כ-80%) ציור השעון היה תקין. ייחודה של הגרסה הדינמית ל-CCT הוא בכך שהיא מאפשרת למידה בזיקנה על אף הירידה וההאטה בתפקודים מוחיים העלולות להתגבר בחולי ובמהלך אשפוז.

השפעתן של השכלה ותרבות על מיומנויות קוגניטיביות נדונה בהרחבה בספרות המקצועית בכלל ובביצוע מבחני השעון בפרט (Ferrucie, Lechi, Gualnik et al., 1996; Leung, Lui & Lam, 2005) יש הטוענים שקבוצת מבחני השעון הכי פחות מושפעים מן המשתנים המתערבים האלה (Shulman et al., 2000) לעומת אחרים שהוכיחו שרמת ההשכלה משפיעה על ביצועו של מבחן השעון (Ainslie & Murden, 1993; Leung, Lui & Lam, 2005) (Lieberman et al., 1999; Shulman et al., 2000). ממצאי מחקר זה מעידים אף הם על הקשר שבין שנות לימוד לביצוע מבחן שעון. מתאמים שלילים ומובהקים התקבלו בין משתנה מתערב זה לבין ה-CCT הסטטי הדינמי (שלב תיווך 1) הצד"מ והמשת"ד.

התוצאות תואמות מחקרים אחרים שנערכו במחלקה הגריאטרית שיקומית, מרכז רפואי מאיר כפר סבא, בנושא מבחן ציור השעון (CCT) כמנבא תפקודי בשיקום גריאטרי (Bernier, Lif Kimchi, Karpin & Finkeltoy, 2004). לעומת מחקרים אחרים, שראו בקשר שבין השכלה לביצוע מבחן השעון מגבלה בקרב קשישים בעלי רקע השכלתי דל, מסקנת מחקר זה הפוכה. המסקנה המתבקשת היא שמטופלים קשישים יותר עם שנות לימוד נמוכות יותר הם אלה שיכולים ליהנות משיטת ההעברה הדינמית שאפשרה להם לשנות את ביצועם על ידי התערבות מתווכת. הם הצליחו להוציא אל הפועל את יכולת הלמידה וההשתנות, להטמיע ולהתאים את התיווך שניתן ולשפר את תפקודם הקוגניטיבי. הלמידה והשינוי התחוללו על אף השפעת הגיל וההשכלה. קרי, השפעת הגיל ושנות הלימוד על הגרסה הדינמית אינה חסרון או מגבלה אלא טומנת בחובה אפשרות להעריך נכונה את יכולת הלמידה ולאפשר שיפור.

התאמתו של ה-CCT הדינמי, ככלי הערכה בשיקום גריאטרי אוששה על ידי ממצאי המחקר ותוארה במאמר זה. לצד יתרונותיו יש לציין כמה מגבלות מחקריות שמומלץ לתת עליהן את הדעת. המדגם כלל נבדקים רק ממרכז רפואי אחד שאינו בהכרח מייצג את כלל קבוצת גיל זו. מספר הנדגמים לא היה גדול דיו ואף התמעט ככל שהתקדמו שלבי התיווך. התפלגות הנדגמים בשלבים השונים, באופן שלא היה אפשר לחזותו מראש, פגעה בנייתוח נתוני המחקר. התהליך המחקרי כלל רק שתי נקודות בדיקה סמוך לקבלה ולשחרור. בנקודת

הבדיקה הראשונה לכל הנדגמים ניתנו שלבי תיווך מאחר שה-CCT הסטטי שלהם היה לקוי, ואילו בשחרור לפחות ממחציתם ניתנו שלבי תיווך. ייתכן שנקודת בדיקה נוספת במהלך אשפוזם הייתה מאפשרת קבלת נתונים נוספים ויותר נדגמים היו נשארים בשלבי התיווך. כמו כן המחקר לא כלל קבוצת ביקורת שבה היו ניתנים ניסיונות נוספים ללא תיווך במטרה לבחון את ערכו המוסף של התיווך בהשוואה רק למתן הניסיון הנוסף.

שלבי התיווך בגרסה הדינמית מתייחסים רק להשלמת עיגול לשעון ואינם כוללים קריאת שעה וכיוון שעה הנחשבת כרגישה במיוחד לאבחן יכולות ו/או לקויים קוגניטיביים עכשוויים ועתידיים (Bonder, Delazer, Kemmler, Gurka, Marksteiner & Fleischhacker, 2004). כמו כן מהימנות בין בודקים בוצעה רק על אופן הניקוד ולא על אופן ההערכה. מומלץ אפוא לערוך מחקרים נוספים עם מדגמים גדולים יותר שייצגו את כלל אוכלוסיית הקשישים וייתכן גם בקרב אוכלוסיות נוספות. ראוי לכלול בהם קבוצת ביקורת ולפתח בנוסף גרסאות דינמיות לקריאת שעה ולכיוונה. בנושא מהימנות בין בודקים, ראוי שייבדק גם אופן ההעברה של שלבי התיווך וכמו כן שתוערך המהימנות הפנימית של שלבי התיווך. מומלץ שבדיקת תוקף מקביל תיערך גם בהשוואה למבחנים ספציפיים הבודקים פונקציות אקזקוטיויות. כמו כן, רצוי שתוקף הניבוי התפקודי יתבצע גם תוך הידרשות מדדי Instrumental Activities of Daily Living (IADL) ו/או תוך עשיית שימוש בתפקודים אינסטרומנטאליים להערכה קוגניטיבית.

סיכום

המאמר מתאר מחקר שבחן את המהימנות ואת התוקף של הגרסה הדינמית למבחן השלמת השעון (ה-CCT הדינמי). השערות המחקר אוששו רובן ותוצאותיהן הקנו לכלי מהימנות בין בודק לבין בודקים, תוקף מקביל, תוקף ניבוי קוגניטיבי ותפקודי. לא נמצאו הבדלים בביצוע ה-CCT הדינמי בין המינים ובין האבחנות הרפואיות ומנגד הוכחה השפעתם של גיל והשכלה על ביצועו. יתרונה של הגרסה הדינמית בכך שהיא מאפשרת לקשישים בעלי שנות לימוד מעטות לשפר את ביצועיהם בעקבות החשיפה ללמידה מתווכת.

אם כן, אפשר לומר שתוצאות המחקר מראות על התאמתו וייחודו של ה-CCT הדינמי להערכה קוגניטיבית בקרב קשישים בשיקום. שילובו עם ה-CCT הסטטי מאפשר הערכה מיטבית שעולה בקנה אחד עם מטרת השיקום לשפר את איכות הטיפול על ידי הערכת הפוטנציאל התפקודי בתחילת האשפוז. המחקר תרם למגמה הרווחת כיום לפיתוחן ושילובן של גרסאות דינמיות לאבחונים סטטיים ואפשר התאמתו לאוכלוסייה ייחודית.

במטרה להתאים את ה-CCT הדינמי לכלל אוכלוסיית הקשישים בארץ, מומלץ לערוך מחקרים נוספים שיכללו מדגמים גדולים יותר, קבוצת ביקורת, כלי הערכה נוספים וקשישים במצבי בריאות וחולי שונים ממגזרים ומקומות יישוב מגוונים.

מקורות

- ברנר, ל' ליף קמחי, א', הדס-לידור, נ' ופינקלטוב, ב' (2002). הערכה קוגניטיבית בשיקום גריאטרי. הרפואה, 141(א'), 76-80.
- גרנוסקי, ר' וטובבין, ד' (2009). הגישה העדכנית לסיווג שיטיון. שיטיון ממקור דגנרטיבי וסקולרי, כלייתי או בלתי צפוי. אבחנה נכונה עשויה להביא לידי טיפול מתאים יותר. *Medical מגזין הרופאים בישראל*, 26, 22-24.
- לדיות, ד' (2009). Test Up & Go - MMSE - במסגרת רפואת המשפחה: מבחנים קלים לביצוע ומשמעותיים מבחינת תפקוד הזקן. כתב העת הישראלי לרפואת משפחה, 8, 149.
- הדס, נ', אלקלעי, ו' ולקס, ש' (1994). השוואה בין האבחון הקוגניטיבי-דינמי לאבחון הקלאסי סטנדרטי-תיאור מקרה. כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 3, H192-H200.
- הדס לידור, נ' (1996). התיאוריה הקוגניטיבית דינמית עפ"י פוירשטיין ויישומה בתחומי הטיפול השונים בריפוי בעיסוק. כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 5, H11-H1.
- הייניק, י' (1998). מבחן ציור השעון בשיטיון במחלת אלצהיימר. הרפואה, 134(ב'), 148-143.
- הלפרין, א' וקורצ'ין, ע' (2006). ההפרעה הקוגניטיבית הקלה, Mild Cognitive Impairment (MCI), מאפיינים, גורמי סיכון ומניעה. הרפואה, 145(ג'), 234-229.
- וכפוב, ו' וקורצ'ין, ע' (2007). הגורמים הווסקולאריים לדמנציה ניוונית. *Israeli Journal of Neurology*, 3(17), 3.
- ורנר, פ' (2001). סקירת כלים להערכת תפקוד קוגניטיבי בקרב קשישים. גרנטולוגיה, 3(4), 111-103.
- זיו, נ' (1994). התאמת עקרונות הגישה הקוגניטיבית דינמית לפי פוירשטיין לאוכלוסיית זקנים - ניתוח תאורטי. כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, H99-H115.
- יאנקו, י' ואולמר, א' (2006). מבחן המינימנטל *Minimental state examination*. הרפואה, 145(ט'), 690-687.
- כץ, נ' ובר-חיים ארז, א' (2009). סטנדרטים לביצוע גרסאות דינמיות של *LOTCA* למבוגרים וקשישים. הכינוס ה-17 השנתי של המרפאים בעיסוק בישראל.
- ליף קמחי, א' (2003). בדיקת יציבות, מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של מבחן ציור השעון ה-*Clock Completion Test (CCT)*, בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי. עבודת גמר לקראת תואר מוסמך בריפוי בעיסוק, אוניברסיטת תל-אביב.
- ליף קמחי, א', פינקלטוב, ב', ברנר, י', רצון, נ' ווינבלט, נ' (2008). בדיקת מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של מבחן ציור השעון ה-*Clock Completion Test (CCT)*.

בדיקת מהימנות ותוקף לגרסה הדינמית של ה-CCT), בקרב מאושפזים בשיקום גריאטרי

- בקרוב מאושפזים בשיקום גריאטרי. הכינוס הדו שנתי ה-17 של האגודה הישראלית לגרונטולוגיה.
- פויירשטיין, ר' ופויירשטיין, ש' (1993). התנסות בלמידה מתווכת: סקירה תיאורטית. המכון למחקר הדסה-וויצו קנדה. הוצאת בשדב חמ"ד.
- פרסי, ו' ודולצק, צ' (2009). הערכה קוגניטיבית בגיל המבוגר במסגרת רפואה ראשונית: מבחנים שימושיים לסיקור. כתב העת הישראלי לרפואת משפחה, 150, 3.
- צוריאל, ד' (1998). השתנות שכלית-אבחון דינמי של יכולת הלמידה. תל-אביב: ספריית הפועלים.
- רוזין, א' (2002). שיקום גריאטרי הווה ועתיד. גרנטולוגיה, כט(2-1), 45-56.
- שטמלר, ר' ת' והדס-לידור, נ' (1996). שילוב עבודה על "תפיסה אנליטית" מתוך כלי "העשרה אינסטרומנטלית" בהתערבות הטיפולית בתפקודי יום יום אצל חולה לאחר אירוע מוחי. כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 5, (2-1), H82-H62.
- Adunskyab, A., Fleissig, Y., Levenkrohnc, S., Arada, M., & Noyab, S. (2002). Clock drawing task, mini-mental state examination and cognitive-functional independence measure: Relation to functional outcome of stroke patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 35(2), 153-160.
- Ainslie, N. K., & Murden, R. A. (1993). Effect of education on the clock drawing dementia screen in non demented elderly persons. *The American Geriatric Society*, 41, 249-252.
- Aprahamian, I., Martinelli, J. E., Neri, A. L., Yassuda, M. S. (2009). The Clock Drawing Test. A review of its accuracy in screening for dementia. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(2), 74-80.
- Berger, G., Frolich, L., Weber, B., & Pantel, J. S. (2008). Diagnostic accuracy of the Clock Drawing Test: The relevance of "Time Setting" in screening for dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 21, 250-260.
- Berner, Y. N., Lif Kimchi, O., Karpin, H., & Finkelto, B. (2004). Triple task Clock Completion Test (CCT) as a predictor of functional outcome in geriatric Rehabilitation. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 39(2), 117-124.
- Bishop, N. A., Lu, T., & Yankner, B. A. (2010). Neural mechanisms of ageing and cognitive decline. *Nature International Weekly Journal of Science*, 464, 529-535.

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

-
- Bonder, T., Delazer, M., Kemmler, G., Gurka, P., Marksteiner, J., & Fleischhacker, W.W. (2004). Clock drawing, clock reading, clock setting, and judgment of clock faces in elderly people with dementia and depression. *Journal of American Geriatrics Society*, 52, 1146-1150.
- Cohen, M., & Englander, G. (1995, September). *Conjunctive stimulation of elderly following the PEI Feuerstein method*. Paper presented at the Second Global Conference of IFA, Jerusalem, Israel.
- Crum, R. M., Anthony, J. C., Basset, S. S., & Folstein, M. F. (1993). Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *Journal of the American Medical Association*, 18, 2386-2391.
- Ferrucie, L., Lechi, F., Gualnik, J. M., Gianpaoli, S., Lonoce, C., Salani, B., & Baron, A. (1996). Does the clock drawing test predict cognitive decline in older persons independent of The Mini Mental State Examination. *Journal of American Geriatric Society*, 44, 1326-1331.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini Mental State". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., McHugh, P. R., & Fanjiang, G. (2001). Mini-Mental State Examination User's Guide. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Golding, E. (1989). *The Middlesex Elderly Assessment of Mental State*. Fareham, England: Thames Valley Test Company.
- Granger, C.V., Hamilton, B. B., Linacre, J. M., Heimeman, A. W., & Wright, B. D. (1993). Performance profiles of the Functional Independence Measure. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 72, 84-89.
- Hartman-Maeir, A., Katz, N., & Baum, C. M. (2009). Cognitive functional evaluation (CFE) process for individuals with suspected cognitive disabilities. *Occupational Therapy in Health Care*, 23(1), 1-23.
- Haywood, C. H., & Lidz, C. S. (2007). *Dynamic assessment in practice* (pp. 1-20, 176-204). New York: Cambridge University Press.
- Heinik, J. (2004). Dementia and disability in old-age: A clinical perspective. *Israeli Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 41(4), 259-267.
- Heinik, J., & Shaikewitz, D. (2009) The Clock Drawing Test-Modified and integrated approach (CDT-MIA) as an instrument for detecting mild cognitive impairment in a specialized outpatient setting. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 22(3), 171-180.
-

-
- Heruti, R. J., Lusky, A., Dankner, R., Ring, H., Dolgopiat, M., Barell, V., & Adunsky, A. (2002). Rehabilitation outcome of elderly patients after a first stroke: Effect of cognitive status at admission on the functional outcome. *Archives of Physical and Rehabilitation, 83*(6), 742-749.
- Hershkovitz, A., & Brill, S. (2007). The association between patients' cognitive status and rehabilitation outcome in a geriatric day hospital. *Disability & Rehabilitation, 29*(4), 333-337.
- Juby, A., Tench, S., & Baker, V. (2002). The value of clock drawing in identifying executive cognitive dysfunction in people with a normal Mini-Mental State Examination score. *Canadian Medical Association Journal, 167*(8), 841-859.
- Josman, N. (1999). Reliability and validity of the Toglia Category Assessment Test. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 66*(1), 33-42.
- Katz, N., Averbuch, S., Livni, L., & Bar-Haim Erez, A. (2010, May). *Dynamic LOTCA batteries: Performance of healthy and clients following stroke*. Paper presented at the World Federation of Occupational Therapist Congress - WFOT.
- Katz, N., Goldstand, S., Traub Bar-Ilan, R., & Parush, S. (2007). The Dynamic Occupational Therapy Cognitive Assessment for Children (DOTCA-Ch): A new instrument for assessing learning potential. *American Journal of Occupational Therapy, 61*, 41-52.
- Kozulin, A. (2005). Learning potential score as a predictor of sensitivity to cognitive intervention. *Educational & Child Psychology, 22*, 29-39.
- Kozulin, A., & Falik, L. (1995). Dynamic cognitive assessment of the child. *Current Direction in Psychological Science, 4*, 192-196.
- Kozulin, A., & Presseisen, B. Z. (1995). Mediated learning experience and psychological tools: Vygotsky's Feuerstein's perspectives in a case study of student learning. *Educational Psychologist, 30*(2), 67-75.
- Leung, J. C. W., Lui, V. W. C., & Lam, L. C. W. (2005). Screening for early Alzheimer disease in elderly Chinese patients using The Chinese Clock Drawing Test. *Hong Kong Journal of Psychiatry, 15*(1), 14-17.
- Lieberman, D., Galinsky, D., Fried, V., Grinshpun, Y., Tylis, R., & Lieberman, D. (1999). Factors affecting the results of the Clock Drawing Test in elderly patients hospitalized for physical rehabilitation. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 14*, 325-330.
- Lifshitz, H., & Rand, Y. (1995). Cognitive modifiability in adult and older people with mental retardation. *Mental Retardation, 37*(2), 125-138.
-

-
- Paganini-Hill, A., Clark, L. J., Henderson, V. W., & Birge, S. J. (2001). Clock drawing: Analysis in a retirement community. *Journal of the American Geriatrics Society, 49*(7), 941-947.
- Pinto, E., & Peters, R. (2009). Literature review of the Clock Drawing Tests as a tool for cognitive screening. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 27*, 201-213.
- Ring, H., Itzkovich, M., & Dynia, A. (2007). Survey on the use of function assessment and outcome measures in rehabilitation facilities in Israel (SUFA 2004). *Israel Medical Association Journal, 9*(2), 102-106.
- Roman, G. (2003). Vascular dementia: Distinguishing characteristics, treatment, and prevention. *Journal of the American Geriatric Society, 51*, 296-304.
- Royall, D. R., Lauterbach, E. C., Kaufer, D., Malloy, P., Coburn, K. L., & Black, K. J. (2007). The cognitive correlates of functional status: A review from the Committee on Research of the American Neuropsychiatric Association. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 19*, 249-265.
- Shulman, K. I. (2000). Clock drawing. Is it the ideal cognitive screening test? *International Journal of Geriatric Psychiatry, 15*, 548-561.
- Shulman, K. I., Herrmann, N., Brodaty, H., Chiu, H., Lawlor, B., Ritchie, K., & Scanlan, J. M. (2006). IPA survey of brief cognitive screening instruments. *International Psychogeriatrics, 18*(2), 281-294. Cambridge University Press.
- Staff, R. T., Murray, A. D., Deary, I. J., & Whalley, L. J. (2004). What provides cerebral reserve? *Brain, 127*, 1191-1199.
- Toglia, J. P. (1998). A dynamic interactional approach to cognitive rehabilitation. In N. Katz (Ed.), *Cognition and occupation across the life span: Models for Intervention in occupational therapy* (pp. 5-47). Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.
- Toglia, J. P. (2005). A dynamic interactional approach to cognitive rehabilitation. In N. Katz (Ed.), *Cognition and occupation across the life span: Models for intervention in occupational therapy* (2nd ed., pp. 29-72). Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.
- Toglia, J. P., & Cermak, S. (2009). Dynamic assessment and prediction of learning potential in clients with unilateral neglect. *American Journal of Occupation Therapy, 63*(5), 569-579.
- Tombaugh, T. N., & McIntyre, N. J. (1992). The mini mental state examination: A comprehensive review. *Journal of the American Geriatric Society, 40*(9), 922-935.
-

- Tzuriel, D. (2000). Dynamic assessment of young children: Education and intervention perspectives. *Educational Psychology Review*, 12, 385-435.
- Watson, Y. I., Arfen, C. L., & Brige, S. J. (1993). Clock completion: An objective screening test for dementia. *Journal of Geriatric Society*, 41, 1235-1240.
- Wells, J. L., Seabrook, J. A., Stolee, P., Borrie, M. J., & Knoefel, F. (2003). State of the art in geriatric rehabilitation. Part I: Review of frailty and comprehensive geriatric assessment. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84, 890-897.
- Werner, P., Heinik, J., Mendel, A., Reicher, B., & Bleich, A. (1999). Examining the reliability and validity of the Hebrew version of the Mini Mental State Examination. *Aging (Milano): Clinical and Experimental Research*, 11(5), 329-334.
- Wu, H.Y., Sahadevan, S., & Ding, Y. Y. (2006). Factors associated with functional decline of hospitalized older persons following discharge from an acute geriatric unit. *Annals Academy Medicine Singapore*, 35, 17-23.
- Yaretzky, A., Lif-Kimchi, O., Karpin, H., Turani-Feldman, T., & Shaked-Bregman, Y., Peleg, L., & Weinblatt, N. (2000). Reliability and validity of the Middlesex Elderly Assessment of Mental State (MEAMS) among hospitalized elderly in Israel as a predictor of functional potential. *Clinical Gerontologist*, 21, 91-98.
- Yaretzky, A., Lomranz, J., Felaman, J., Eyal, Y. L., Lif-Kimchi, O., & Pinkeltov, B. (1998). Measuring depressive mood in hospitalized geriatric patients: Reliability and validity of the Depression Adjective Check List (DACL). *Clinical Gerontologist*, 19, 25-35.
- Zlotnik, S., Sachs, D., Rosenblum, S., Shpasser, R., & Josman, N. (2009). Use of the dynamic interactional model in self-care and motor intervention after traumatic brain injury: Explanatory case studies. *American Journal of Occupational Therapy*, 63, 549-558.

נספח א':

הוראות העברה של הגרסה הדינמית למבחן השלמת השעון *Clock Completion Test* - ה-*CCT* הדינמי

כללי:

שלבי התיווך מועברים כאשר ה-*CCT* הסטטי לקוי ($X \leq 3$) החל מהשלב הראשון עד לקבלת ביצוע תקין ו/או עד לשלב החמישי. אחרי כל שלב תיווך יש להעביר את ה-*CCT* הסטטי. יש להיעזר בהערות שמצוינות בסעיפים או בדומות להן בנוסח ובתכנים. הציון של ה-*CCT* הדינמי הינו משוקלל ומורכב משני ציונים. הראשון הצד"מ (ציון דינמי משוקלל) שהינו ממוצע של שלבי התיווך השונים. הציון השני הוא משת"ד (מספר שלבי התיווך) טווח הציונים בצד"מ: 1-7. ($0 \leq X \leq 3$ = תקין) כמו ב-*CCT* הסטטי. טווח הציונים במשת"ד הוא 1-5.

שלבי התיווך:

- 1. הערה כללית:** הסבת תשומת הלב לביצוע: "הבט שנית בציון השעון" או "שים לב למה שעשית" או "בדוק שנית את השעון שציירת". בתום השלב יש להעביר את ה-*CCT* הסטטי.
- 2. הפניית תשומת הלב לרכיבי השעון:** הפניית תשומת הלב לחלקי השעון שצוירו: "שים לב למס' הספרות שרשמת" או "שים לב למיקום המספרים בשעון" או "שים לב אם רשמת את כל המספרים במקום הנכון". בתום השלב יש להעביר את ה-*CCT* הסטטי.
- 3. הפניית תשומת לב לביצוע המטלה הנדרשת:** "לפניך עיגול נתון, שים לב שבשעון ישנם 12 מספרים הנמצאים בעיגול בן 4 חלקים שווים. בכל רבע ישנם 3 מספרים/יצוגים שהרווח קבוע ושווה ביניהם". בתום השלב יש להעביר את ה-*CCT* הסטטי.
- 4. הוראות מילוליות ומפורטות לביצוע המטלה:** הסבר מילולי, מפורט המתאר כל שלב ושלב כיצד יש לבצע את המטלה: "לפניך עיגול נתון, עליך להשלימו לעיגול. חלק את העיגול ל-4 חלקים שווים (למעשה או בדמיון) ע"י 2 קווים: אנכי ואופקי. כעת ישנן 4 נקודות על העיגול. על הנקודה העליונה רשום 12. על התחתונה 6 על הימנית 3 ועל השמאלית 9. בין המספרים 3 ו-12 רשום 1,2, בין 3 ל-6 רשום 5,4, בין 6 ל-9, רשום 8,7, בין 9-12 רשום 10, 11. בתום השלב יש להעביר את ה-*CCT* הסטטי.
- 5. ציור שעון ע"י חיקוי:** הנבדק עוקב כיצד הבודק מבצע בפועל את השלמת העיגול לשעון אחרי שלב אחרי שלב, כפי שמפורט בשלב תיווך 4. בתום ההסבר הנבדק מעתיק את השעון שצויר.

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