אבחון ושיקום קוגניטיביים לאנשים עם טרשת נפוצה – ועדת איכות חיים[1]

שותפים לכתיבת נייר העמדה:

ד"ר אלה שיפרין-בוניאק, רופאה בכירה, המכון לרפואת כאב, מח' נוירולוגיה, מרכז רפואי רמב"ם

ד"ר דניאל גולן, סגן מנהלת מחלקת נוירולוגיה, מרכז רפואי כרמל

גב' יעל ריסמן, מנהלת המכון לריפוי בעיסוק חיפה ולין, שירותי בריאות כללית

ד"ר יקיר קאופמן, מנהל המחלקה לנהלים וסטנדרטים, חטיבת הרפואה, משרד הבריאות

ד"ר אילה בלוך, יו"ר המכון הלאומי לשיקום נוירופסיכולוגי, יו"ר מועצת הפסיכולוגים, משרד הבריאות

ד"ר אלון קלרון, בי"ס למקצועות הבריאות, ובי"ס למדעי המוח, אוניברסיטת תל אביב

גב' ענת אילון, מייסדת ומנכ"ל, עמותת MS ישראל, מערך תמיכה ארצי לטרשת נפוצה

תוכן עניינים

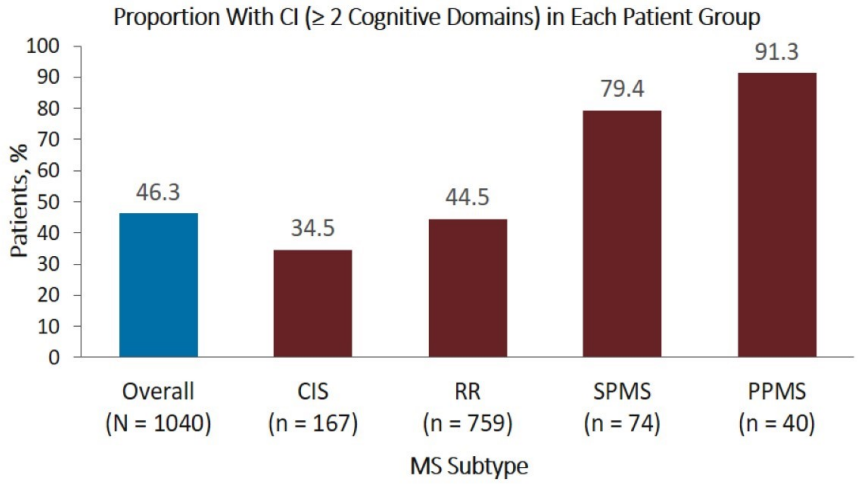
רקע

ליקוי קוגניטיבי מדווח בשיעור גבוה בקרב אנשים עם טרשת נפוצה.

על פי הגדרה מקובלת של תפקוד לקוי ביותר מ-1.5 סטיות תקן בהשוואה לנורמה מבוססת גיל והשכלה ובשני תחומים קוגניטיביים ומעלה הרי ששיעורי הליקוי הינם בין כשליש מהחולים בשלב ה-CIS ועד כ-80% מהחולים בשלבים הפרוגרסיביים של המחלה.

[1] נייר העמדה נכתב במסגרת עבודת ועדת איכות חיים, תת ועדה לאבחון ושיקום קוגניטיבי, כנס הסכמה טרשת נפוצה

Frequency of CI Tends to Increase Over MS Course



Ruano L, et al. *Mult Scler*. 2017;23:1258-1267.

ליקוי קוגניטיבי תורם לחלק משמעותי מהפגיעה התפקודית כולל תפקוד יומיומי, תעסוקה, קשרים בין אישיים ויש לו השפעה שלילית ניכרת על איכות החיים.

התחומים הקוגניטיביים שנפגעים באופן תדיר הם: זיכרון, קשב וריכוז, מהירות עיבוד מידע. לצד אלו מופיעות פגיעות בתפקודים ניהוליים, בארגון חזותי ובשטף מילולי. הפרעות נפשיות כגון מצבי דיכאון וחרדה תגובתיים ומצב של תשישות כרונית הן גופנית והן מנטלית, שכיחות בקרב אנשים עם טרשת נפוצה, ויש להן השפעה שלילית על התפקוד הקוגניטיבי.

אבחון מדויק וטיפול בכל ההיבטים של לקויים אלו יכולים להפחית את המעמסה של הקושי הקוגניטיבי ולשפר את איכות החיים של המטופל, כחלק מהטיפול ההוליסטי במחלה.

אבחון

ישנה חשיבות להעריך את המצב הקוגניטיבי ולמפות אותו כדי לנהל מעקב אחר התקדמות המחלה ולצורך מתן המלצות מתאימות להתערבות תרופתית ושיקומית.

מומלץ לערוך בדיקת סקר קוגניטיבית, מותאמת לטרשת נפוצה, מיד עם האבחנה של טרשת נפוצה כדי לקבוע מצב בסיסי - baseline ולצורך התערבות מוקדמת (תרופתית ושיקומית).

בהמשך מומלץ לחזור על בדיקת סקר קוגניטיבית, מותאמת לטרשת נפוצה אחת לשנה.

יש לציין כי בדיקת סקר קוגניטיבית אחת לשנה הוכנסה כמדד איכות בטיפול באנשים עם טרשת נפוצה על ידי האקדמיה האמריקאית לנוירולוגיה בשנת 2020.

SPECIAL ARTICLE

Quality Improvement in Neurology

Multiple Sclerosis Quality Measurement Set 2020 Update

Alexander Rae-Grant, MD, Lilyana Amezcua, MD, MS, Jeffrey English, MD, Neeta Garg, MD, Barbara Giesser, MD, Adam G. Kelly, MD, Iris Vanessa Marin Collazo, MD, Amanda Montague, EdM, Michael Olek, DO, Elizabeth Page, Amy Bennett, JD, and Tracie Caller, MD, MPH

Correspondence
American Academy of Neurology
quality@aan.com

Neurology® 2021;97:134-141. doi:10.1212/WNL.0000000000012124

Table Multiple Sclerosis Quality Measurement Set 2020 Update

Title	Numerator	Denominator	Required exclusions	Allowable exclusions
Cognitive impairment screening and follow-up for patients with MS	Patients with MS were screened for cognitive impairment in past 12 months, and if screening positive, patient was referred appropriately for further evaluation and management	Patients with a diagnosis of MS	Patient not seen in past 12 months	• Patient declines to complete a cognitive assessment on date of encounter • Patient is not able to complete a cognitive assessment on date of encounter • Patient currently receiving treatment to address cognitive impairment

תלונות קוגניטיביות אינן מדד טוב כדי לקבוע מי זקוק לבדיקת סקר קוגניטיבית, בשל קורלציה חלשה בין התלונות הקוגניטיביות לבין הליקוי האובייקטיבי, כפי שמשתקף בבדיקת סקר קוגניטיבית. ולכן, **כל אדם עם טרשת נפוצה זקוק לבדיקת סקר קוגניטיבית אחת לשנה.**

Clinical interview and standard neurologic examination are not very sensitive to detect cognitive impairment in MS, and hence the need for a brief, accurate cognitive screening.[12]

12. Romero K, Shammi P, Feinstein A. Neurologist accuracy and predicting cognitive impairment in multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord.* 2015;15(4):291-295.

בדיקת הסקר הקוגניטיבית השנתית צריכה לכלול

א. דיווח על ידי החולה (PATIENT REPORTED OUTCOMES=PROMS):

1. שאלון תשישות, המומלץ לאנשים עם טרשת נפוצה, כגון FIS - הניקוד ניתן ב-3 תת תחומים של תשישות: קוגניטיבית, פיסית וסוציאלית.
2. שאלון דיכאון וחרדה - מומלץ, כגון HADS.

3. הערכה תפקודית - IADL (Instrumental ADL)

ב. מבחן סקר נוירו-פסיכולוגי/קוגניטיבי תפקודי מתוקף ממוחשב או מסורתי.

דוגמה למבחן סקר ממוחשב שעבר תיקוף: NeuroTrax tests - המבחן עבר תיקוף באנשים עם טרשת נפוצה, זמין ב-4 שפות (עברית, אנגלית, רוסית, ערבית) יש לו טפסים מרובים כדי למנוע אפקט אימון.

המבחן דוגם את התפקוד הקוגניטיבי במספר רב של תחומים: זיכרון, ריכוז, מהירות עיבוד נתונים, תפקוד אקסקוטיבי, תפיסה מרחבית ותפקוד ורבאלי. הציון המתקבל מתוקנן לפי גיל והשכלה. ציון מתחת ל-85 בשני תחומים ומעלה נחשב כמעיד על ליקוי קוגניטיבי קל.

דוגמה למבחן סקר מסורתי - BICAMS BATTERY - אשר כוללת 3 מבחנים: SDMT (מהירות עיבוד נתונים), R-BVMT (זיכרון ויזואלי), CVLT (זיכרון מילולי). המבחן תוקף במספר רב של מדינות העולם ונעשה בו שימוש רחב.

52 Langdon DW, Amato MP, Boringa J, et al. Recommendations for a Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis (BICAMS). *Mult Scler* 2012; **18:** 891–98.

MULTIPLE SCLEROSIS JOURNAL | MSJ

Systematic Review

Computerized neuropsychological assessment devices in multiple sclerosis: A systematic review

Multiple Sclerosis Journal
1–22
DOI: 10.1177/1352458519879094

Curtis M Wojcik, Meghan Beier, Kathleen Costello, John DeLuca, Anthony Feinstein, Yael Goverover, Mark Gudesblatt, Michael Jaworski III, Rosalind Kalb, Lori Kostich, Nicholas G LaRocca, Jonathan D Rodgers and Ralph HB Benedict; National MS Society Cognition Work Team

Conclusion

Several computerized tests of cognition are available and applied in MS research. As they currently stand, most CNAD batteries and individual tests do not yet demonstrate adequate reliability and validity to supplant well-established conventional NP procedures such as MS Cognitive Endpoints battery (MS-COG), BICAMS (Brief International Cognitive Assessment for MS), or MACFIMS (Minimal Assessment of Cognitive Function in MS). However, some tests (e.g. certain subtests of the CDR, CBB, NeuroTrax, CNSVS, C-SDMT, PST, and CSCT) possess psychometric qualities that approach or maybe even exceed conventional, person-administered tests and can serve as useful screening tools or supplements to full assessments. Further investigations of these CNADs, especially as they relate to ecological measures and patient-relevant outcomes, are needed before widespread implementation with an MS population.

Clinical trial

Validity of a multi-domain computerized cognitive assessment battery for patients with multiple sclerosis

Daniel Golan[a,b], Jeffrey Wilken[c,d], Glen M. Doniger[e,f], Timothy Fratto[c], Robert Kane[c], Jared Srinivasan[g], Myassar Zarif[g], Barbara Bumstead[g], Marijean Buhse[g], Lori Fafard[g], Ilir Topalli[g], Mark Gudesblatt[g,*]

ABSTRACT

Background: Computerized cognitive batteries may facilitate the integration of neuropsychological assessments into routine clinical care of patients with multiple sclerosis (PwMS).
Objective: To assess the construct and criterion validity of a computerized, multi-domain cognitive assessment battery (CAB, NeuroTrax) in MS.
Methods: 81 PwMS and 15 healthy controls (HC) completed the CAB and a set of traditional neuropsychological tests recommended for MS on the same day. Principal component factor analysis was used to assess construct validity. For criterion validity, the gold standard definition of cognitive impairment was a score of ≥1.5SD below average on at least one cognitive domain, based upon traditional test normative data. Receiver operating characteristic (ROC) analysis was used to examine the ability of the CAB to discriminate cognitively impaired PwMS.
Results: Traditional and computerized tests of memory, processing speed, visuospatial and executive function converged by factor analysis. Computerized tests detected cognitive impairment with 85% sensitivity and 70% specificity. PwMS classified as impaired on only the computerized battery had significantly prolonged response times and a higher rate of unemployment compared with PwMS classified as unimpaired on both batteries. Poor executive function was more likely to be revealed by the CAB.
Conclusion: The specific computerized assessment battery evaluated is valid for cognitive screening of people with MS and may be more likely to detect prolonged response times and impaired executive function.

Multiple Sclerosis and Related Disorders 30 (2019) 154–162

חשוב לבצע אינטגרציה בין מצבו הרפואי של מטופל כולל נתונים קליניים, ביו מרקרים של מחלתו (MRI לדוגמה) וטיפול תרופתי הקודם והנוכחי.

מטופל שההערכה הבסיסית שלו נמצאה תקינה, כולל גם השאלונים הבסיסיים, מוזמן להערכה נוספת אחת לשנה.

ניתן לבצע את ההערכה הבסיסית על ידי צוות שעבר הכשרה מתאימה (מרפא בעיסוק, פסיכולוג שיקומי, ו/או נוירופסיכולוג). תוצאות האבחון מועברות לרופא נוירולוג המרכז את המעקב והטיפול.

כאשר הנתונים של האבחון הבסיסי אינם תקינים, המטופל יופנה לטיפול קוגניטיבי תפקודי של מרפאה בעיסוק ויוזמן במידת הצורך להמשך הערכה נוירו-פסיכולוגית/קוגניטיבית של נוירופסיכולוג או מרפאה בעיסוק, מורחבת ומותאמת על פי המלצות וסטנדרטים המקובלים בספרות עבור מטופלים עם טרשת נפוצה.

כאשר עולה מצוקה נפשית ורגשית כמרכיב הבולט יותר לפי חתכים קליניים בשאלונים פסיכולוגיים, המטופל יופנה לטיפול פסיכולוגי או פסיכוסוציאלי ותוצע לו הערכה פסיכולוגית מורחבת.

כאמור, תוצרי האבחון הם בשני תחומים מרכזיים:

1. סיוע בתהליך האבחנה ומעקב אחר הידרדרות המחלה
2. המלצות להתערבות ולשיקום

ההמלצות יכולות להיות על פי ההתרשמות והידע המקצועי של המאבחן וכן מתוך הרשימה הבאה:

- הרחבת האבחון הנוירופסיכולוגי/קוגניטיבי
- הרחבת האבחון הפסיכו דיאגנוסטי
- הערכה פסיכיאטרית
- טיפול פסיכולוגי שיקומי
- טיפול ויעוץ פסיכוסוציאלי הכולל מיצוי זכויות
- טיפול מרפאה בעיסוק - הכולל שיקום קוגניטיבי וקוגניטיבי-תפקודי
- טיפול קלינאית תקשורת
- התערבות משפחתית
- תוכנית שיקום תעסוקתית במסגרת אגף שיקום בביטוח הלאומי
- השתלבות במרכז תעסוקה ופנאי של משרד הרווחה
- השתלבות במסגרות קהילתיות חברתיות (קבוצות תמיכה, מסגרות פעילות ועוד)
- יעוץ תזונאית

שיקום קוגניטיבי תפקודי

בהיבט הטיפולי, מחקרים שנערכו במרכזי שיקום בעולם מצביעים על שיפור בתפקוד בקרב חולים בטרשת נפוצה אשר טופלו במרכזים ייעודיים. ישנה חשיבות רבה לעבודה רב-צוותית ולשיתוף פעולה בין גורמי הטיפול השונים.

המונח שיקום קוגניטיבי מתייחס למגוון רחב של התערבויות מבוססות מחקר שמטרתן לשפר את התפקוד הקוגניטיבי בקרב אנשים עם פגיעה מוחית וליקויים קוגניטיביים. השיקום הקוגניטיבי כולל ארבעה רכיבים מרכזיים: אימון התפקודים הלקויים, למידה של אסטרטגיות פיצוי המבוססות על התפקודים השמורים, התאמת עזרים והטמעת השימוש בהם וכן התערבות רגשית הממוקדת בשיפור המודעות לליקויים ובתמיכה רגשית בהתמודדות עם האובדנים.

בהקשר של אנשים עם טרשת נפוצה, על תוכנית השיקום להתמקד בתחומים הלקויים בקרב אוכלוסייה זו - קשב, זיכרון, תפקודים ניהוליים ומהירות עיבוד. להערכתנו תוכנית הכוללת את כל הרכיבים למשך 3-6 חודשים בתדירות של פעם - פעמיים בשבוע, המשלבת טיפול פרטני וקבוצתי, ובסיום מפגשי מעקב לביקורת ותחזוקת ההישגים אחת לחודש, תוכל לשפר באופן משמעותי את

התפקוד הקוגניטיבי של המשתתפים. זאת, בלי קשר לצורך בטיפול פסיכולוגי שיקומי/רפואי שנדרש כדי להתמודד עם היבטים רגשיים הקשורים למחלה.

חשוב לזכור כי השיקום של מטופלים המתמודדים עם טרשת נפוצה לא מתקיים לאורך תקופת זמן יחידה אם כי מהווה מאמץ מתמשך. יש לאשר אפשרות של הארכת טיפול שיקומי קוגניטיבי או התחלת הטיפול מחדש בהתאם למצבו של המטופל, כגון לאחר התקף נוסף או החמרה במצבו בהתאם להתקדמות מחלתו, על פי המלצה של רופא המטפל/נוירופסיכולוג/פסיכולוג שיקומי/מרפאה בעיסוק.

תקינה

כדי לספק את צרכי האבחון יש צורך בחצי משרה של נוירופסיכולוג/מרפאה בעיסוק לכל 100 מטופלים במרפאת טרשת. כמו כן דרושה תוכנית הכשרה ללימוד בטריות טיפוליות ספציפיות לאנשי המקצוע המומחים באבחון ושיקום קוגניטיבי (נוירופסיכולוג/מרפאה בעיסוק) הן בקהילה והן במרפאות ומרכזים לחולי טרשת נפוצה.

כדי לספק את צרכי השיקום הקוגניטיבי, יש צורך בחצי משרה של נוירופסיכולוג וחצי משרה של מרפאה בעיסוק שעברו הכשרה מתאימה, לכל 36 משתתפים בתוכניות השיקום הקוגניטיבי למשך שנה.

כדי לממש שיקום קוגניטיבי תפקודי, יש צורך בהכשרה של אנשי המקצוע במתן מענים ייעודיים לאנשים עם טרשת נפוצה. בנוסף, חשוב לפתח מענים קבוצתיים מקרוב ומרחוק כדי להפוך את השיקום הקוגניטיבי לנגיש לכמות גדולה של משתתפים. כמו כן יש להכניס לסל שירותים, אפשרות רכישת תוכנות (אתרים, משחקים) ממוחשבות לאימון קוגניטיבי עצמאי בקרב המטופלים תוך הדרכה על ידי גורם המטפל בעל הדרכה והכשרה המתאימים.

חשוב לציין כי השיטות לשיקום קוגניטיבי כוללני משיגות שיפור מבוסס ראיות בתפקוד הקוגניטיבי. להלן סיכום בטבלה של תוכנות קוגניטיביות והשיפור שהן משיגות (חלק עליון) והשיפור שמושג על ידי טכניקות פיצוי כפי שנלמדות במהלך השיקום הקוגניטיבי (חלק תחתון):

	Description	RCT characteristics	Treatment duration	Test used	Effect size*
Restorative approaches					
RehaCom[100]	Computer programme with training modules for various cognitive functions; available in 27 languages; easy to administer; requires a therapist	23 patients with RRMS; RehaCom (n=12) *vs* active placebo (n=11); clinic-based training in attention and information processing; therapist supervised	6 weeks, two sessions per week, 1 h per session	Paced Visual Serial Addition Test	Large
RehaCom[101]	Computer programme with training modules for various cognitive functions; available in 27 languages; easy to administer; requires a therapist	58 patients with RRMS; RehaCom (n=32) *vs* usual clinical care (n=26); training in attention and information processing in clinic-based or community samples; therapist supervised	10 weeks, two sessions per week, 1 h per session	CNS Vital Signs	Medium
RehaCom[102]	Computer programme with training modules for various cognitive functions; available in 27 languages; easy to administer; requires a therapist	36 patients with SPMS; RehaCom (n=19) *vs* active sham placebo (n=17); training was multimodal and home based but supervised by a therapist	10 weeks, two sessions per week, 1 h per session	Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis	Large
BrainHQ[103]	Adaptive computer programme providing exercises targeting speed, attention, working memory, and executive functions	89 patients with RRMS, 35 with SPMS, and seven with PPMS; adaptive training (n=74) *vs* active placebo (n=61); home based, remotely supervised; results unavailable for four patients	12 weeks, five sessions per week, 1 h per session	Neuropsychological composite score	Small to medium
Attention Process Training[104]	Adaptive programme of tasks and exercises targeting focused, sustained, selective, alternating, and divided attention	88 patients with RRMS; Attention Process Training (n=55) *vs* active placebo (n=33); home based but with supervision	12 weeks, two sessions per week, 1 h per session	Paced Auditory Serial Addition Test	Medium
Speed of Processing Training[105]	Computerised drill and practice designed specifically to improve processing speed	21 patients with RRMS; speed of processing training (n=12) *vs* no treatment control (n=9); community based	5 weeks, 10 sessions, 30–45 min per session	Digit Symbol Coding	Large
Compensatory approaches					
Modified Story Memory Technique[106]	Participants trained to use context and imagery to improve learning and memory; computer-assisted administration	86 patients with impaired learning, of which 55 patients had RRMS; modified Story Memory Technique (n=41) *vs* active placebo (n=45); community based and therapist delivered	5 weeks, two sessions per week, 45–60 min per session	California Verbal Learning Test-II	Medium to large
Mental Visual Imagery[107]	Six 2 h individual sessions of visual imagery training	20 patients with RRMS; visual imagery training group (n=10) *vs* active placebo (n=10); clinic based with supervision	3–6 weeks, one or two sessions per week, six 2 h sessions	Adapted autobiographical interview	Large
General compensatory strategies[108]	Training in compensatory strategies, explanations on different kinds of internal and external aids, mnemonics, mental reviews, and error-free learning	60 patients with multiple sclerosis; memory treatment (n=20) *vs* placebo (n=20; relaxation) *vs* control (n=20; information only); group intervention with four people per group; clinic based with supervision	8 weeks, one session per week, 1 h per session	Brief Repeatable Battery of Neuropsychological Tests	Large
Self-generated learning[109]	Behavioural sessions training in the use of self-generated learning techniques	24 patients with RRMS, four with SPMS, seven with PPMS; treatment group (n=19) *vs* active placebo (n=16); community based with supervision	Six 1 h sessions	Contextual Memory Test	Large

Approaches to cognitive rehabilitation for patients with multiple sclerosis based on current knowledge.[6,13,14] Articles were selected to show the breadth of available intervention techniques. RCT=randomised controlled trial. RRMS=relapsing-remitting multiple sclerosis. SPMS=secondary progressive multiple sclerosis. PPMS=primary progressive multiple sclerosis. *The effects vary by intervention type and cognitive tests administered. Effect size was calculated by use of a web calculator,[110] with Cohen's *d* as the measure of standardised effect size. We defined Cohen's *d* 0·2–0·4 as small, 0·5–0·7 as medium, and 0·8 or greater as large.

Table: **Suggested approaches to cognitive retraining in patients with multiple sclerosis**

References

1. Benedict R. H., Cookfair D., Gavett R., Gunther M., Munschauer F., Garg N., & Weinstock-Guttman B. (2006). Validity of the minimal assessment of cognitive function in multiple sclerosis (MACFIMS). *Journal of the International Neuropsychological Society, 12*(4), 549-558.
2. DeLuca, J. What we know about cognitive changes in multiple sclerosis. In LaRocca, N & Kalb, R (eds.) *Multiple sclerosis: understanding the cognitive challenges.* New York: Demos Medical Publishing, 2006.
4. Rao, S.M., Leo, G.J., Bernardin, L., & Unverzagt, F. (1991). Cognitive dysfunction in multiple sclerosis I. Frequency, patterns, and prediction. *Neurology, 41,* 685-691.
5. Macías M, Islas Á, Ciampi E. Assessment and Impact of Cognitive Impairment in Multiple Sclerosis: An Overview. *Biomedicines 2019, 7, 22.*
6. Sumowski, J.F., Benedict, R., Enzinger, C., Filippi, M., Geurts, J.J., Hamalainen, P., Hulst, H., Inglese, M., Leavitt, V.M., Rocca, M.A., Rosti- Otajarvi, E.M., Rao, S. (2018) Cognition in multiple sclerosis: State of the field and priorities for the future. Neurology, 6;90(6), 278-288.
7. Goverover Y, Chiaravalloti ND, O'Brien AR, DeLuca J. Evidenced-Based Cognitive Rehabilitation for Persons with Multiple Sclerosis: An Updated Review of the Literature from 2007 to 2016. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2018;99:390-407.*