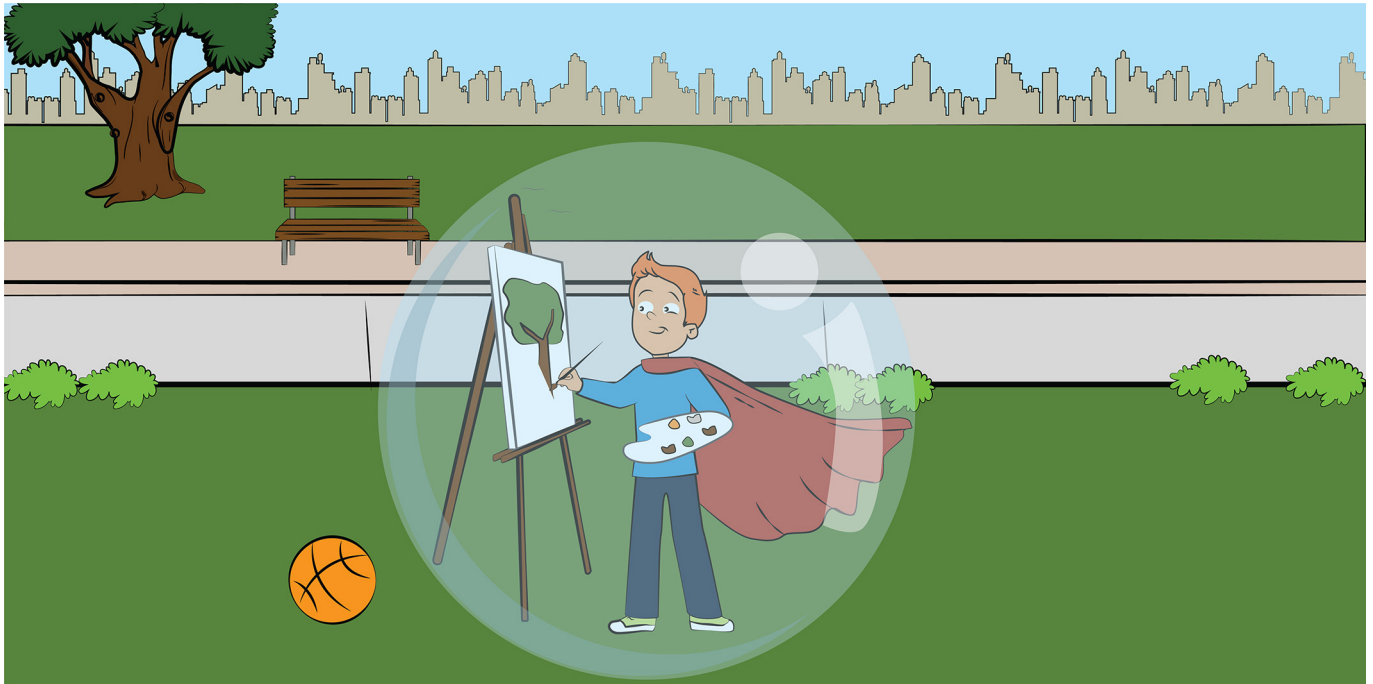




מיקוד יָתֵר: כוח-העל של הפְּרָעַת קֶשֶׁב ופְּעִלָּתָנוּת יָתֵר (ADHD)

Kathleen E. Hupfeld¹, Tessa R. Abagis², Jahla B. Osborne², Quynh T. Tran² | Priti Shah^{2*}

¹המחלקה לקליניולוגיה ולפיזיולוגיה יישומיות, אוניברסיטת פלורידה, גיינסוויל, פלורידה, ארה"ב

²המחלקה לפסיכולוגיה, אוניברסיטת מישגן, אן ארבור, מישגן, ארה"ב

סוקרים צעירים

ALEXEY
גיל: 11

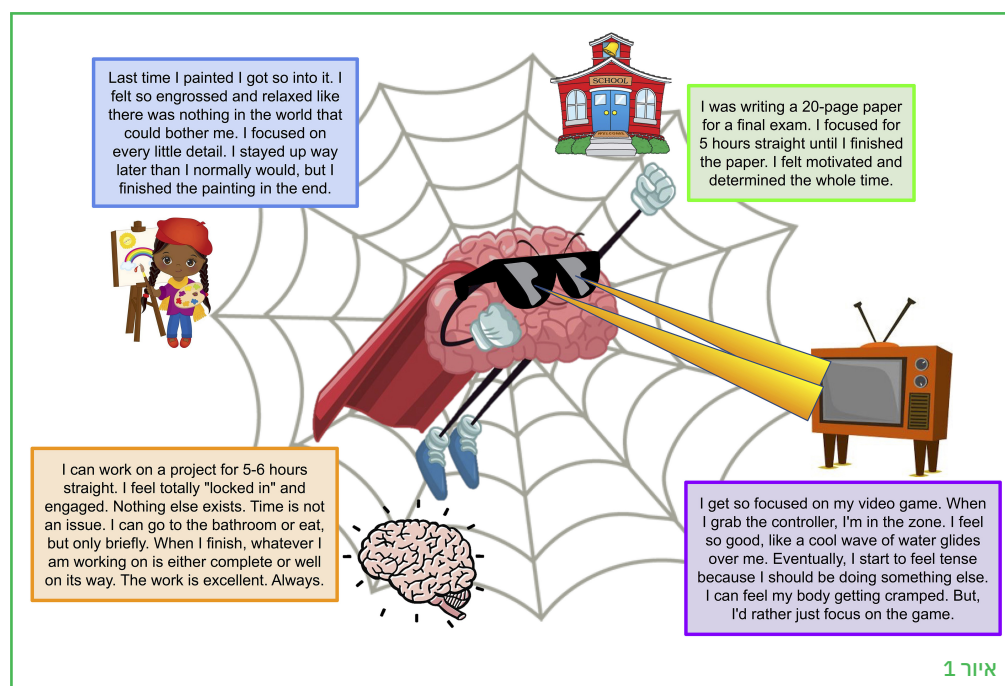


דְּמִינוּ שאתם מְשַׁחֲקִים במשחק וידיאו כל כך מהנה, עד שאינכם מבחינים בכך שמישהו קורא בשמכם. כולכם ודאי יכולים לחשוב על מקרה כזה, שבו הייתם כה מרוכזים, עד שלא שמתם לב לדברים שמתרחשים סביבכם. אצל אנשים מסוימים, חוויית תשומת הלב העמוקה, המכונה מיקוד יָתֵר, מתרחשת לעיתים קרובות מאוד. במחקר שלנו, ראשית פיתחנו דרך למדוד מיקוד יתֵר. לאחר מכן, בדקנו אם אנשים המתמודדים עם הפְּרָעַת קֶשֶׁב ופְּעִלָּתָנוּת יָתֵר (ADHD, להלן: 'ההפרעה') חווים מיקוד יתֵר לעיתים קרובות יותר. ההפרעה היא מצב שעשוי להקשות על אנשים לשים לב לדברים. למרות זאת, אנשים רבים המתמודדים עימה מעידים כי הם חווים מיקוד יתֵר לעיתים תכופות. מצאנו כי לאנשים בעלי ההפרעה אכן יש רמות גבוהות יותר של מיקוד יתֵר. במאמר זה נפרט לגבי מחקרנו, העוסק במיקוד יתֵר; על אודות הדרך שבה מיקוד יתֵר יכול להיות כוח-על של ההפרעה, ולגבי הצעדים הבאים שעלינו לנקוט כדי להבין טוב יותר את מיקוד היתר וכיצד ניתן לרתום אותו לטובתנו.

מדוע בחרנו להתמקד במיקוד יתר?

דמיינו שאתם צופים בתוכנית הטלוויזיה האהובה עליכם, או קוראים ספר מצוין. פעילויות אלה עשויות לגרום לכם להיות ממוקדים בהן מאוד. ייתכן שלא תרצו להפסיקן כדי לאכול ארוחת ערב, או כדי ללכת לישון. אולי לא תשמעו שמישהו קורא בשמכם, או שלא תבחינו בכך שהטלפון שלכם מצלצל. אולי תרגישו כל כך 'על הגל', שלא יהיה לכם מושג כמה זמן עבר! תחושה זו של תשומת לב עמוקה מכונה **מיקוד יתר** (איור 1).

איור 1



איור 1

כולם יכולים לחוות מיקוד יתר, בִּפְרָט אם הם עסוקים בפעילות שמעניינת אותם מאוד. צוות המחקר שלנו רצה לדעת עוד על אודות מיקוד יתר, כיוון שאנשים רבים המתמודדים עם **הִפְרָעַת קֶשֶׁב וְפַעֲלָנוּת יִתֵר (ADHD)** מעידים כי הם חווים מיקוד יתר לעיתים קרובות מאוד. ההפרעה גורמת לאנשים להתקשות בריכוז תשומת הלב שלהם בדברים מסוימים, כמו שיעורי בית למשל, ועשויה לגרום לתסמינים כמו אי־מְפֹאֶלְסִיבִּיּוּת או קושי לשבת במקום. ההפרעה נפוצה, ומשפיעה על כ-9.4% מהילדים בארה"ב. כלומר, בערך ילד אחד מתוך עשרה ילדים נָשָׂם מתמודד עימה.

כיוון שהמילה 'לקוּת' מצביעה על קושי בכושר הִקְנָשָׁב, עשוי להישמע מוזר שמישהו המתמודד עם ההפרעה יכול לחוות מיקוד יתר. זאת כיוון ששם המצב מרמז שלאנשים כאלו אין **מספיק** יכולת להתמקד. אולם אנו סבורים כי לאנשים עם ההפרעה יש יכולת גבוהה להתמקד; הם פשוט מתקשים לשלוט בתשומת הלב שלהם. המשמעות היא שלאנשים עם ההפרעה קשה לומר "אוקיי", עכשיו אתמקד רק בשיעורי הבית שלי במתמטיקה, עד שאסיים אותם". דברים אחרים עשויים להסיח את דעתם. מצד אחר ייתכן שאנשים עם ההפרעה יקדישו כמות מוגזמת של תשומת לב למשימה כמו ניצחון במשחק וידאו. הם עשויים לשחק במשך 12 שעות ברצף, ולשכוח לגמרי לאכול, למשל.

מיקוד יתר (Hyperfocus)

מצב של מיקוד מוגבר ומאומץ. סביר שיתרחש כאשר אנשים עוסקים בפעילות שהם מחשיבים מהנה מאוד או מעניינת ביותר.

דוגמאות למיקוד יתר

מחיי המציאות. כל מסגרת מכילה ציטוט של אחד ממשתתפי המחקר שלנו, המתמודדים עם ההפרעה. שלושה מתוך הציטוטים מתארים חוויות של מיקוד יתר במצבים שונים, כמו הכנת שיעורי בית (**ירוק**), צפייה בטלוויזיה (**סגול**) ועבודה על פרויקט תמונות (**כחול**). הציטוט הרביעי (**כתום**), מתאר אדם שבדרך כלל חווה מיקוד יתר, ומאבד את תחושת הזמן במהלך פעילויות שונות ומהנות. מקרא: (**כחול**) "בפעם האחרונה ששיעורי, ממש שקעתי בזה. הרגשתי כל כך מרותקת ורגועה, כאילו שום דבר בעולם לא יכול להפריע לי. התרכזתי בכל פרט קטן. נשארתי ערה הרבה יותר מאוחר מדרך כלל, אבל בסופו של דבר סיימתי את הציור." (**כתום**) "אני יכול לעבוד על פרויקט במשך 5-6 שעות ברצף. מרגיש לגמרי מרותק ו'בתוך זה'. לא קיים שום דבר אחר. אין חשיבות לזמן. אני יכול ללכת לשיירות או לאכול, אך רק לזמן קצר. כשאני מסיים, הפרויקט שעליו עבדתי הושלם, או קרוב מאוד לכך. העבודה שלי מצינית. תמיד." (**ירוק**) "כתבתי בחינת גמר באורך 20 עמודים. התרכזתי במשך 5 שעות ברצף, עד שסיימתי את המשימה. לאורך כל הזמן הזה חשתי מלאת מוטיבציה ונחושה." (**סגול**) "כשאני קִשְׁחֵק במשחק הווידיאו שלי, אני מרוכז מאוד. כשאני אוזר בִּשְׁלֵט, חש 'על הגל'. מרגיש כל כך טוב, כאילו גל מים קריר מחליק מעליי. בסופו של דבר, אני מתחיל לחוש מתוח, כי אמור לעשות משהו אחר. יכול להרגיש את גופי נִדְרָךְ, אבל מעדיף פשוט להתרכז במשחק."

הפרעת קשב והיפראקטיוויות יתר (Attention-deficit/ hyperactivity disorder (ADHD))

מצב שעלול לגרום לבעיות שונות, לרבות קושי בשימת לב לדברים מסוימים; קושי לשבת למשך פרקי זמן ארוכים ונטייה לפעול ללא מחשבה תחילה.

שאלון (Questionnaire)

מערך שאלות שמטרתו לאסוף מידע מאנשים, לעיתים קרובות במסגרת מחקר.

איור 2

שיטות המחקר שלנו. החלק

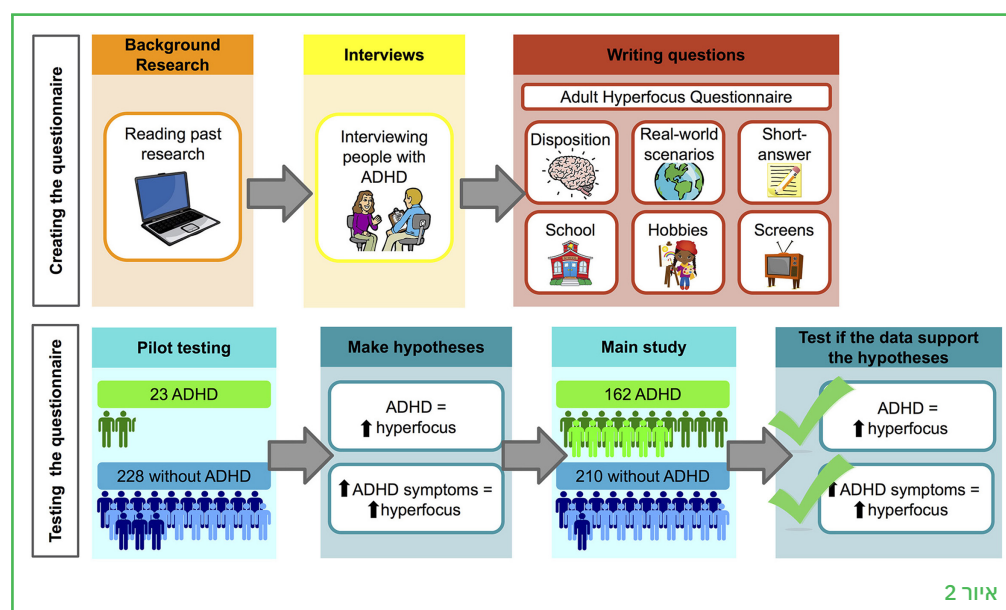
העליון של האיור מציג אילו פעולות עשינו במטרה ליצור את שאלון מיקוד היֵתֵר. החלק התחתון של האיור מציג איך השתמשנו בשאלון במטרה לבחון את השערותינו בקרב אנשים עם ההפרעה וללא ההפרעה. מקרא (משמאל לימין ומלמעלה למטה): החלק העליון של האיור: יצירת השאלון – עריכת מחקר רקע – קריאת מחקרי עבר – ריאיונות – עריכת ריאיונות לאנשים המתמודדים עם ההפרעה – ניסוח שאלות – שאלון מיקוד היֵתֵר למבוגרים – נטיית אופי – תרחישים מחיי המציאות – מענה קצר – בית ספר – תחביבים – זמן מסכים.

החלק התחתון של האיור: בחינת השאלון – מבחן מחקר חלוץ (פילוט) – 23 משתתפים עם ההפרעה, 228 משתתפים ללא ההפרעה – יצירת השערה – ההפרעה = עלייה במיקוד יתר, תסמיני ההפרעה = רמות גבוהות יותר של מיקוד יתר; מחקר עיקרי – 162 משתתפים עם ההפרעה, 210 משתתפים ללא ההפרעה – בחינה אם הנתונים תומכים בהשערות – ההפרעה = עלייה במיקוד יתר, תסמיני ההפרעה = רמות גבוהות יותר של מיקוד יתר.

אם כן, אנו יודעים שאנשים המתמודדים עם ההפרעה יכולים לחוות מיקוד יתר, וכי הם מעידים שהדבר קורה להם לעיתים תכופות. עד עריכת מחקרנו, לא הייתה דרך טובה למדוד מיקוד יתר. לפניו, רק קבוצת מחקר אחת בדקה מדעית אם אנשים עם ההפרעה חווים יותר מיקוד יתר לעומת שאר האנשים [1]. קבוצת המחקר הזו נאלצה 11 שאלות, ומצאה מיקוד יתר גבוה יותר בקרב אנשים עם ההפרעה בהשוואה לאנשים ללא ההפרעה. ביססנו את מחקרנו על עבודה זו [2].

מודדים מיקוד יתר: ניסוח שאלון מיקוד יתר למבוגרים

עיצבנו שאלון מיקוד יתר שמטרתו למדוד באיזו תדירות אנשים מוצאים את עצמם חווים מיקוד יתר בחיי היומיום שלהם (איור 2). כדי לתכנן את השאלון, בשלב ראשון קראנו את כל המאמרים המדעיים שהיו בנושא מיקוד יתר. כמו כן, ראֵינו חמישה סטודנטים המתמודדים עם ההפרעה. מהריאיונות גילינו שלושה דברים חשובים: ראשית, חמשת הסטודנטים הללו העידו כי הם חווים מיקוד יתר לעיתים קרובות. שנית, כמה מהם סיפרו שכאשר הם חווים מיקוד יתר, הם מאבדים את תחושת הזמן ומתקשים להפסיק את הפעילות שבה הם שקועים. שלישית, מיקוד היתר התרחש בעיקר בשלושה זמנים: כשהסטודנטים נמצאו בלימודים, כשעסקו בתחביבים ושעה שהיו מול מסך. זמן הלימודים כלל משימות כמו עבודה על פרויקט, כתיבת מאמר, או כתיבת קוד מחשב. התחביבים כללו אימונים לקראת תחרויות ספורט, יצירת עבודות אומנות וכתיבת מוזיקה. הזמן מול המסך כלל פעולות כמו צפייה בטלוויזיה, משחק במשחקי וידאו וגלישה ברשתות החברתיות.



השתמשנו במידע זה כדי לכתוב שאלות על אודות מיקוד יתר, ולמה שניסחנו קראנו 'שאלון מיקוד היֵתֵר למבוגרים'. הכותרת כוללת את המילה 'מבוגרים', כיוון שהאנשים שראיינו לפני שכתבנו את השאלון היו מעל גיל 18 (ובפרט בוגרים צעירים בגילים שבין 20-31).

ראשית, על בסיס השאלון שלנו ערכנו **מחקר חלוץ**. הצגנו את שאלותינו ל-23 אנשים עם ההפרעה, ול-228 אנשים ללא ההפרעה. לשלב זה היו שתי מטרות: לוודא שאנשים מבינים

מחקר חלוץ (Pilot Study)

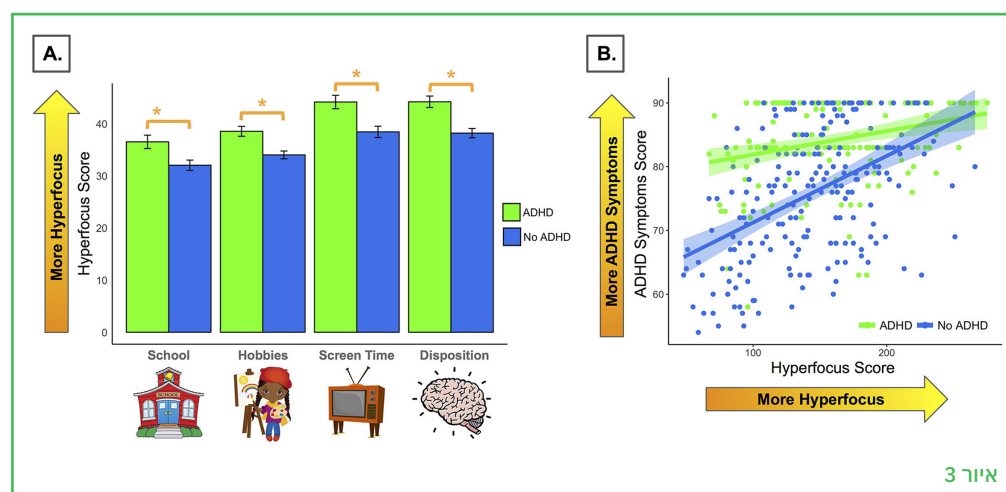
מחקר מצומצם שמתבצע לפני עריכת מחקר מקיף יותר. מחקרים מסוג זה מסייעים לנו לקבוע אם הניסויים פועלים כראוי, וכמה אנשים דרושים לצורך המחקר הגדול יותר.

את השאלות שכתבנו, ולחשב את מספר האנשים שנצטרך לעריכת המחקר הגדול שלנו. לפני שערכנו את המחקר הגדול, הצגנו את השערותינו. חזינו כי אנשים עם ההפרעה יחוו רמות גבוהות יותר של מיקוד יתר. חזינו גם כי ככל שאנשים ידווחו על יותר תסמינים של ההפרעה, כך ה'ניקוד' של מיקוד היתר שלהם יהיה גבוה יותר.

בהמשך, במסגרת המחקר הגדול שלנו, בדקנו יותר מ-3,500 אנשים, במטרה למצוא את המשתתפים המאובחנים עם ההפרעה. בחרנו להשתתפות במחקר 162 אנשים המתמודדים עם ההפרעה, ו-210 אנשים שאינם מתמודדים עימה. בשלב הבא, המשתתפים במחקר הגדול השלימו את שאלון מיקוד היתר למבוגרים שניסחנו. במסגרתו הם ענו על שאלות רבות כמו יכולת מיקוד היתר שלהם; גילם; המגדר שלהם; השכלתם; בריאותם הנפשית ותסמיני ההפרעה שלהם בעבר ובהווה. כשכולם השלימו את השאלונים, ערכנו בדיקות מתמטיות של הנתונים שאספנו כדי לבחון אם הם תומכים בתחזיותינו. מהבדיקות הללו למדנו אם ציוני מיקוד היתר גבוהים יותר עבור אנשים עם ההפרעה בהשוואה לאנשים ללא ההפרעה, ואם ריבוי תסמיני ההפרעה קשור לרמות גבוהות יותר של מיקוד יתר.

מה גילינו?

מצאנו כי הסך הכללי של ציוני מיקוד היתר היה גבוה יותר אצל אנשים עם ההפרעה (איור 3A). משתתפים אלה דיווחו על יותר חוויות של מיקוד יתר כשהם מכינים שיעורי בית, עוסקים בתחביבים ומבלים זמן מול מסכים. הייתה להם גם 'נטיית אופי' מובהקת למיקוד יתר, כלומר, הם העריכו כי מבחינה אישיותית, יש להם סיכוי גבוה יותר למיקוד יתר מאשר אנשים ללא ההפרעה. גילינו גם כי לאנשים שהפגינו יותר תסמינים של ההפרעה היו ציוני מיקוד יתר גבוהים יותר (איור 3B), וכי הדבר נכון הן עבור תסמיני ההפרעה בהווה הן עבור תסמיני ההפרעה שהמשתתפים הפגינו בילדותם.



מנתוני הגרפים לעיל, ניתן לראות כי באופן כללי הנתונים שאספנו תומכים בהשערותינו. אנשים עם ההפרעה חוו מיקוד יתר ברמה גבוהה יותר, וכן תסמינים נוספים של ההפרעה הקשורים למיקוד יתר גבוה יותר. נוסף על כך יצרנו שאלון שמודד מיקוד יתר, ובכך השגנו

איור 3

הממצאים

שעלו מהשאלונים. (A)

העמודות הירוקות מציגות את ציוני מיקוד היתר (Hyperfocus Score) הממוצעים לאנשים עם ההפרעה. העמודות הכחולות מציגות את ציוני מיקוד-היתר הממוצעים עבור אנשים ללא ההפרעה. הכוכביות מצביעות על כך שלאנשים עם ההפרעה היו ציוני מיקוד יתר גבוהים יותר בכל המדדים, בהשוואה לאנשים ללא ההפרעה. (B) לאנשים שהפגינו יותר תסמינים של ההפרעה היו ציוני מיקוד יתר גבוהים יותר. כל נקודה מייצגת אדם אחד. הנקודות הירוקות מצביעות על אנשים עם ההפרעה, והנקודות הכחולות מצביעות על אנשים ללא ההפרעה. הקווים וההצללות הירוקים והכחולים מספרים לנו על אודות כיוון הקושר של מערכות היחסים בין תסמיני ההפרעה לבין מיקוד היתר עבור כל קבוצה, כמו גם על חוזק הקושר. More Hyperfocus = יותר מיקוד יתר. ADHD Symptoms Score = ציון עבור תסמיני ההפרעה.

את מטרתנו. אנו סבורים כי השאלון שלנו יהיה שימושי עבור רופאים, מטפלים וחוקרים אשר עובדים עם אנשים המתמודדים עם ההפרעה.

מיקוד יתר ככוח-על!

מיקוד יתר מציע גם יתרונות. הוא יכול להיות כוח-על, וככזה, לעזור לכם להגיע להישגים מדהימים, כמו לסיים פרויקט אומנות ענקי, או לכתוב ספר. רבים מהמשתתפים במחקרנו העידו כי מיקוד היִתֵר מסייע להם להיות יִצְרָנִים מאוד. לדבריהם, ללא מיקוד יתר, הם לא היו מסיימים שום משימה. היכולת לחסום לחלוטין את כל ההפרעות החיצוניות ולהתמקד במטרה בלבד יכולה להיות כישרון מדהים, ולהוביל להישגים עוצרי נשימה. אין זה מפתיע שאנשים מפורסמים ממגוון תחומים מתמודדים עם ההפרעה, ובכלל זה ספורטאים אולימפיים זוכי מדליות זהב, אומנים, זמרים ומדענים. ייתכן כי הצלחתם תלויה בחלקה ביכולתם ליישם את מיקוד היִתֵר במקצועות ובענפים שבהם הם עוסקים.

המפתח למיקוד יתר הוא ללמוד לשלוט בו. אם ביכולתכם לרתום את המיקוד שלכם ולהשתמש בו כדי להגיע להישגים חשובים – בעתיד אתם עשויים להיות ספורטאים אולימפיים, או מדענים זוכי-פרסים!

מיקוד יתר אינו תסמין רשמי של ההפרעה, אך תוצאות מחקרנו מצביעות על כך שאולי הוא צריך להיחשב ככזה. אם מיקוד היִתֵר יוכר כתסמין רשמי, הדבר יוכל לסייע באבחון ההפרעה ובטיפול בה. לדוגמה, אם רופאים ידעו שמיקוד יתר – ולא רק חוסר תשומת לב – הוא חלק מההפרעה, אולי יוכלו לאבחן מצב זה בצורה טובה יותר, במיוחד בקרב מבוגרים, כיוון שקשה יותר לאבחן את ההפרעה אצל מבוגרים מאשר אצל ילדים.

מיקוד היִתֵר קשור ל**גיוון עצבי**. לפי רעיון זה, מצבים רבים במוח מייצגים *הבדלים* במוח, ולא בעיות בו. מחקרנו מצביע על האפשרות שלפיה לאנשים עם ההפרעה אין *קֶסֶף* בקשב, אלא *סגנון* אחר של קשב. סגנון זה כולל יכולת גבוהה יותר למיקוד יתר, ואולי אף יתרונות אחרים, כמו יצירתיות מוגברת [3]. אנשים המתמודדים עם ההפרעה יכולים לשגשג בסביבות המאפשרות להם להשתמש ביתרונות הללו ביעילות. אם רופאים ומטפלים יהיו מודעים למיקוד יתר, הדבר יוכל לסייע להם ללמד אנשים עם ההפרעה איך לרתום לטובתם יכולת זו שבה ניחנו. מטפלים יוכלו לסייע למטופלים שלהם לזהות אילו מצבים מעוררים מיקוד יתר 'רע', כמו השקעת זמן רב מדי במשחקי מחשב, ואילו מצבים יוצרים מיקוד יתר 'טוב', כמו השלמת פרויקט גדול לבית הספר. לדעתנו, חשוב שאנשים המתמודדים עם ההפרעה יכירו ביכולתם למיקוד יתר! אנשים רבים עם ההפרעה מדווחים כי יכולת זו מהווה חלק גדול מחייהם. אולם, עד כה, מיקוד יתר אינו מוכר כמאפיין רשמי של ההפרעה.

מה בהמשך?

עבודה רבה עוד ניצבת בפנינו, עד שנוכל להבין לחלוטין את מיקוד היתר. בטווח הקצר, אנו רוצים ליצור גרסה מקוצרת של השאלון שלנו, שתהפוך אותו קל יותר לשימוש, במיוחד עבור ילדים עם ההפרעה. אנו גם מעוניינים ל**גרום** למיקוד יתר באופן יזום, אולי בכך שנבקש מהמשתתפים במחקר לשחק משחק וידיאו מהנה בזמן שאנו מודדים את ביצועיהם ואת

גיוון עצבי (Neurodiversity)

הרעיון שלפיו כל מוח הוא שונה. במילים אחרות, עלינו לחשוב על מצבים כמו ההפרעה כעל *הבדלים* במוח, ולא כעל *בעיות* במוח. ייתכן שלאנשים עם ההפרעה ישנה דרך ייחודית להתרכז – ולפעמים, זה יכול להיות כוח-על!

הפעילות המוחית שלהם. נוסף על כך אנו מבקשים לדעת אם מאפיינים נוספים קשורים למיקוד יתר, לדוגמה, אם אנשים בעלי יכולת גבוהה למיקוד יתר הם גם יותר יצירתיים. יש צורך במחקרים נוספים גם כדי להבין אילו מנגנונים במוח עשויים לתרום לרמות גבוהות יותר של מיקוד יתר באנשים עם ההפרעה. בטווח הרחוק, כל העבודה הזו תסייע לנו להבין טוב יותר את מיקוד היתר ואת תפקידו בהפרעה. בסופו של דבר, תהליך זה יאפשר לנו לעזור לאנשים – במיוחד אלה המתמודדים עם ההפרעה – לרתום את כוחות-העל שמקנה מיקוד היתר שלהם, כדי לעשות דברים מדהימים!

תודות

הכותבים רוצים להודות לד"ר White Holly על שיחותינו המועילות עימה בנוגע למחקרנו על אודות מיקוד יתר.

קיצורים

ADHD, הפרעת קשב ופעלתנות יתר (ראשי תיבות של Attention-Deficit Hyperactivity Disorder).

הצהרת כלי בינה מלאכותית

טקסט חלופי הנלווה לאיורים במאמר זה נוצר על ידי פרונטירז בסיוע כלי בינה מלאכותית, ונעשו מאמצים על מנת להבטיח את דיוקו, כולל בדיקה על ידי כותבי המאמר כאשר הדבר התאפשר. אם ברצונכם לדווח על בעיה, אנו צרו איתנו קשר.

מאמר המקור

Hupfeld, K. E., Abagis, T. R., and Shah, P. 2019. Living "in the zone": hyperfocus in adult ADHD. *ADHD Atten Defic Hyperact Disord.* 11:191–208. doi: 10.1007/s12402-018-0272-y

מקורות

1. Ozel-Kizil, E. T., Kokurcan, A., Aksoy, U. M., Kanat, B. B., Sakarya, D., Bastug, G., et al. 2016. Hyperfocusing as a dimension of adult attention deficit hyperactivity disorder. *Res Dev Disabil.* 59:351–8. doi: 10.1016/j.ridd.2016.09.016
2. Hupfeld, K. E., Abagis, T. R., and Shah, P. 2019. Living "in the zone": hyperfocus in adult ADHD. *ADHD Atten Defic Hyperact Disord.* 11:191–208. doi: 10.1007/S12402-018-0272-Y
3. White, A., and Shah, P. 2006. Uninhibited imaginations: creativity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pers Individ Diff.* 40:1121–31. doi: 10.1016/j.Paid.2005.11.007

פורסם אונליין: 22 בדצמבר 2025

נערך על ידי: Julia W. Y. Kam

מנחים מדעיים: Elizabeth Johnson

ציטוט: Hupfeld KE, Abagis TR, Osborne JB, Tran QT & Shah P (2025) מיקוד יתר: כוח-העל של הפרעת קשב ופער תנועה יתר. Front. Young Minds. (ADHD). doi: 10.3389/frym.2021.625433-he

תורגם והותאם מ: Hupfeld KE, Abagis TR, Osborne JB, Tran QT and Shah P (2022) Hyperfocus: The ADHD Superpower. Front. Young Minds 9:625433. doi: 10.3389/frym.2021.625433

הצהרת ניגוד אינטרסים: המחברים מצהירים כל המחקר נערך בהעדר כי קשר מסחרי או פיננסי שיכול להתפרש כניגוד אינטרסים פוטנציאלי.

זכויות יוצרים © 2022 Hupfeld, Abagis, Osborne, Tran & Shah. זהו מאמר בגישה פתוחה שמופץ תחת תנאי רישיון [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). השימוש, ההפצה או ההעתקה מותרים לשימוש בפורומים אחרים ובלבד שיינתן קרדיט למחברים המקוריים ולבעל זכויות היוצרים, ושהפרסום המקורי בעיתון זה מצוטט בהתאם למקובל באקדמיה. השימוש, ההפצה או ההעתקה אינם מותרים אם הם אינם עומדים בתנאים אלה.

סוקרים צעירים

ALEXEY, גיל: 11

אני מוכשר מאוד במדעים ובמתמטיקה. בעל ידע רב על אודות מחשבים וכתובת קוד. חיית המחמד האהובה עליי היא חתול (זו תמונת הפרופיל שלי). המזון המועדף עליי הוא פיצה. אני אוהב לשחק משחקי וידאו כמו Fallout, BeamNG.drive ואחרים.

הכותבים

KATHLEEN E. HUPFELD

Kathleen E. Hupfeld היא דוקטורנטית בשנתה החמישית ללימודי קינזיולוגיה ופיזיולוגיה יישומית באוניברסיטת פלורידה, ארה"ב. המחקר שלה בוחן הבדלים במוח ובהתנהגות באנשים מבוגרים, אסטרונאוטים, ואנשים בעלי שונות נוירולוגית, כמו ההפרעה. במחקרה היא משתמשת בדימות מוחי, גרייה מוחית וסוגים שונים של מבחנים התנהגותיים. בעתיד, היא מקווה להיות פרופסורית ולנהל מעבדה משלה לחקר המוח, כדי להמשיך לחקור. בזמנה הפנוי אוהבת לקרוא, לגלוש בגלשן חתירה (סאפ), לצלול, ולבלות עם החתול שאימצה, Yeti.

TESSA R. ABAGIS

ד"ר Tessa R. Abagis היא חוקרת שהשלימה את הדוקטורט שלה בקוגניציה ובפסיכולוגיה קוגניטיבית באוניברסיטת מישגן, ארה"ב, ב-2020. מחקרה התמקד בדרך שבה אנשים עם ההפרעה מתמודדים עם



הסחות דעת שמקורן בעולם החיצוני או במחשבותיהם. בעבודתה היא משתמשת בדימות מוחי, מעקב אחר תנועות עיניים, גרייה מוחית ומשימות התנהגות.

JAHLA B. OSBORNE

Jahla B. Osborne היא דוקטורנטית בשנתה הראשונה ללימודי קוגניציה ומדעי המוח ופסיכולוגיה קוגניטיביים באוניברסיטת מישיגן, ארה"ב. מחקרה הנוכחי מתמקד בנטייה להיסח דעת אצל אנשים המתמודדים עם ההפרעה. היא גם מתעניינת באימונים קוגניטיביים, ומקווה לשלב דימות מוחי במחקר העתידי שלה.

QUYNH T. TRAN

Quynh T. Tran סיימה ב-2021 את לימודי התואר הראשון שלה בביו-פסיכולוגיה, קוגניציה ומדעי המוח, שאותם שילבה עם תארים משניים במגדר ובבריאות. השלימה את התזה שלה בהדרכתה של ד"ר Priti Shah, במסגרתה חקרה מיקוד יתר במבוגרים עם ההפרעה, וקיבלה אות הצטיינות עבור עבודתה. כיום היא בשנת חופש מהלימודים. עובדת כמזכירה רפואית, ותתחיל ללמוד בבית ספר לרפואה בשנה הבאה.

PRITI SHAH

Priti Shah היא פרופסורית לפסיכולוגיה, מידע וחינוך באוניברסיטת מישיגן, ארה"ב. מחקרה מתמקד בקוגניציה ברמה גבוהה (למשל, חשיבה, היגיון ופתרון בעיות); במנגנוני המוח שתומכים ביכולות הללו (לדוגמה, תפקודים ניהוליים ותשומת לב), ובדרך שבה אנו יכולים ליישם את הידע הזה כדי לשפר שיטות לימוד. היא ערכה 3 כרכי ספרים ופרסמה יותר מ-70 מאמרים ופרקים. בזמנה הפנוי היא אוהבת לקרוא, לצייר ולבלות זמן עם ילדיה המתבגרים והבוגרים. *priti@umich.edu

מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים
متحف العلوم على اسم بلومفيلد القدس
Bloomfield Science Museum Jerusalem



הוצאת פרונטירז מדע לצעירים ישראל
Hebrew version provided by



THE SAGOL NETWORK



קרן משפחת
שעשוע
Shashua Family Foundation