

טיפול התנהגותי ותפקוד שכלי וחינוכי רגיל

אצל ילדים צעירים עם אוטיזם

א. איבר לובאס
אוניברסיטת קליפורניה, לוס אנג'לס (UCLA)
תרגום מאנגלית: סיגל תדהר

O. Ivar, Lovaas (1987). *Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, Vol 55. No.1. 3-9.

אוטיזם הוא הפרעה פסיכולוגית קשה שתחילתה בילדות המוקדמת. ילדים עם אוטיזם מראים התקשרות רגשית מינימלית, חוסר דיבור או דיבור לא רגיל, IQ של פיגור שכלי, התנהגויות טקסיות, אגרסיביות ופגיעה עצמית. הפרוגנוזה מאד עלובה וטיפולם תרופתיים לא הוכחו כיעילים. מאמר זה מדווח על התוצאות של טיפול בעיצוב התנהגות, שניתן לשתי קבוצות של ילדים צעירים עם אוטיזם הדומות במרכיביו. נתוני מעקב לגבי קבוצת הטיפול המרוכז ארוך הטווח ($n=19$) הראו ש- 47% השיגו תפקוד שכלי וחינוכי רגיל, עם ציוני IQ בטווח הנורמה ועם ביצועים מוצלחים בכתה א' בבתי ספר ציבוריים. 40% נוספים היו עם פיגור שכלי קל והושמו בכיתות חינוך מיוחד לעיכוב שפתי, ורק 10% היו עם פיגור שכלי קשה והושמו בכיתות לאוטיזם / פיגור שכלי. בניגוד לכך, רק 2% מילדי קבוצת הבקרה ($n=40$) השיגו תפקוד שכלי וחינוכי רגיל; 45% היו עם פיגור שכלי קל והושמו בכיתות לעיכוב שפתי, ו- 53% היו עם פיגור שכלי קשה והושמו בכיתות לאוטיזם / פיגור שכלי.

קאנר (1943) הגדיר ילדים עם אוטיזם כילדים שמראים: א. כשל רציני בפיתוח יחסים עם אנשים אחרים לפני גיל 30 חודשים, ב. בעיות בהתפתחות שפה רגילה, ג. התנהגויות טקסיות ואובססיביות ("התעקשות על הדומה"), ו- ד. פוטנציאל לתפקוד שכלי רגיל. הגדרה התנהגותית שלמה יותר סופקה במקום אחר (Lovaas, 1973; Koegel, Simmons, & Long, 1973). הסיבות לאוטיזם אינן ידועות, והתוצאות מאד עלובות. במחקר מעקב על ילדים צעירים עם אוטיזם, ראטר (1970) דיווח שרק 1.5% מהקבוצה שלו ($n=63$) הגיעו לתפקוד רגיל. כ- 35% הראו הסתגלות מתאימה או טובה, נדרשו למידה מסוימת של השגחה, חוו קשיים מסוימים עם אנשים, לא היו להם חברים אישיים, והראו מוזרות התנהגותית קלה. הרוב (יותר מ- 60%) נשארו מוגבלים קשות וגרו בבתי חולים לפיגור שכלי או לפסיכיאטרים או במסגרות מוגנות אחרות. ציוני ה- IQ נראו יציבים לאורך זמן. מחקרים אחרים (Brown, 1969; DeMyer et al., 1973; Eisenberg, 1956; Freeman, Ritvo, Needleman, & Yokota, 1985; Havelkova, 1968) דיווחו על נתונים דומים. ציונים גבוהים יותר במבחני IQ, בדיבור תקשורתי, ובמשחק מתאים נחשבים כמנבאים תוצאות טובות יותר (Lotter, 1967).

טיפולים תרופתיים ופסיכודינמיים לא הוכחו כיעילים בשינוי התוצאות (DeMyer, Hingtgen, & Jackson, 1981). לא זוהו סיבות של סביבות לא רגילות במשפחות של הילדים (Lotter, 1967). כיום, הטיפול המבטיח ביותר לאנשים עם אוטיזם הוא עיצוב התנהגות, שנגזר מתאוריית למידה מודרנית (DeMyer et al., 1981). תוצאות אמפיריות מהתערבות התנהגותית עם ילדים עם אוטיזם היו חיוביות ושליליות כאחת. מבחינה חיובית, טיפול התנהגותי יכול לבנות התנהגויות מורכבות, כמו שפה, ויכול לעזור לדכא התנהגויות פתולוגיות, כמו אגרסיה והתנהגויות של גירוי עצמי. הקליינטים שונים מאד במידת ההישגים המושגים, אך מראים הישגי טיפול בהתאם לזמן המוקדש לטיפול. מבחינה שלילית, הישגי הטיפול מתבטאים בסביבה המסוימת בה הקליינט טופל, הרעה ממשית נצפתה במעקב, ולא דווח על אף קליינט שנרפא (Lovaas et al., 1973).

המחקר הנוכחי מדווח על פרוייקט של התערבות התנהגותית (שהחלה ב- 1970), שחיפשה למקסם את הישגי הטיפול ההתנהגותי דרך טיפול בילדים עם אוטיזם במשך רוב שעות העירות שלהם למשך שנים רבות. הטיפול כלל את כל האנשים המשמעותיים בכל הסביבות המשמעותיות. מעבר לכך, הפרוייקט התמקד בילדים מאד צעירים עם אוטיזם (פחות מגיל 4 שנים), כיוון שהונח שילדים צעירים יותר, סביר פחות שיבחינו בין סביבות, וכך סביר יותר שיכלילו את הישגי הטיפול שלהם ושישמרו עליהם. לבסוף, הונח שיהיה קל יותר לשלב בהצלחה ילד צעיר מאד עם אוטיזם בגן רגיל מאשר לשלב ילד מבוגר יותר עם אוטיזם בבית ספר יסודי.

זה יכול להיות לעזר לשער את תוצאות המחקר הנוכחי מנקודת מבט התפתחותית או של למידה. ניתן להניח שילדים רגילים לומדים מסביבות היומיום שלהם רוב שעות העירות שלהם. ילדים עם אוטיזם, לעומת זאת, לא לומדים מסביבות דומות. שיערנו, שבניה של סביבת למידה מיוחדת מרוכזת וכוללת עבור ילדים צעירים מאד עם אוטיזם תאפשר לחלק מהם לסגור את הפערים מבני גילם עד שנת הלימודים הראשונה.

שיטה

נבדקים

נבדקים שובצו לטיפול אם מילאו שלושה קריטריונים: א. אבחנה בלתי תלויה של אוטיזם מרופא או מפסיכולוג מוסמך. ב. גיל כרונולוגי (אמיתי) של פחות מ- 40 חודשים אם הם לא מדברים ופחות מ- 46 חודשים אם הם אקוללים. ו- ג. גיל שכלי, שנבדק מראש, של 11 חודשים או יותר בגיל כרונולוגי של 30 חודשים. הקריטריון האחרון של 15% מהפונים.

האבחנה הקלינית של אוטיזם הדגישה חוסר התקשרות רגשית, התבודדות בין אישית קיצונית, מעט אם בכלל משחק בצעצועים או משחק עם בני הגיל, הפרעת שפה (אילמות או אקולליה), טקסים מופרזים, והתחלה בינקות. האבחנה התבססה על ראיון פסיכיאטרי מובנה עם ההורים, על תצפית בהתנהגויות המשחק החופשי של הילד, על בחינה פסיכולוגית של התפקוד השכלי, ועל גישה לבדיקות רפואיות. במשך 15 שנות הפרוייקט, המילים המדויקות של האבחנה השתנו מעט בהתאמה לשינויים במדריך האבחוני הסטטיסטי להפרעות נפשיות (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-III: American Psychiatric Association, 1980). במהלך השנים האחרונות, האבחנה נערכה בהתאמה לקריטריונים של ה- DSM-III (עמוד 87). כמעט בכל המקרים האבחנה של אוטיזם ניתנה לפני יצירת הקשר בין המשפחה לפרוייקט. מלבד מקרה אחד בקבוצת הניסוי ומקרה אחד בקבוצת בקרה 1 כל המקרים אובחנו על ידי צוות המחלקה לפסיכיאטריה של הילד באוניברסיטת קליפורניה, לוס אנג'לס (UCLA) בבית הספר לרפואה. חברים בצוות זה תרמו לכתיבה של ה- DSM-III ולאבחנה של אוטיזם, שאומצה על ידי החברה הלאומית לילדים ולמבוגרים עם אוטיזם. אם לא התקבלה אבחנה של אוטיזם המקרה הופנה למקום אחר. במילים אחרות, הפרוייקט לא בחר את המקרים שלו. יותר מ- 90% מהנבדקים קיבלו שתי אבחנות בלתי תלויות או יותר, וההסכמה על אבחנה של אוטיזם היתה 100%. בדומה, לא הושגה הסכמה גבוהה לנבדקים שקיבלו ציונים בטווח הפיגור השכלי המוחלט בכל הנוגע לתפקוד שכלי (גיל שכלי פחות מ- 11 חודשים). נבדקים אלה נשללו מהמחקר.

תנאי טיפול

נבדקים שובצו באחת משתי קבוצות: קבוצת ניסוי של טיפול מרוכז (n=19), שקיבלה יותר מ- 40 שעות של טיפול אחד על אחד בשבוע, או קבוצת בקרה 1 של טיפול מינימלי (n=19), שקיבלה 10 שעות או פחות של טיפול אחד על אחד בשבוע. קבוצת בקרה 1 שימשה להשגת מידע נוסף על שיעור השיפור הספונטני בילדים מאד צעירים עם אוטיזם, במיוחד כאלה שנבחרו על ידי אותה סוכנות שסיפקה את עבודת האבחון עבור קבוצת הניסוי של הטיפול המרוכז. שתי קבוצות הטיפול קיבלו טיפול במשך שנתיים או יותר. שיבוץ מקרי לגמרי (שהתבסס על הטלת מטבע) לקבוצות אלו לא היה אפשרי בגלל מחאה של הורים ושיקולים אתיים. במקום זאת, נבדקו שובצו לקבוצת הניסוי, אלא אם לא היה מספר מספיק של אנשי צוות זמינים לספק טיפול (הערכה התבצעה לפני יצירת הקשר עם המשפחה). שני נבדקים שובצו לקבוצת בקרה 1, כיוון שגרו רחוק משעת נסיעה מ- UCLA, דבר שהפך את אנשי הצוות לבלתי זמינים לקליינטים אלה. כיוון שתנודות בזמינות של הצוות לא היו קשורות בשום צורה למאפייני הקליינטים, הונח ששיבוץ זה יצור קבוצות לא מוטות. מספר גדול של מדידות קדם-טיפוליות נאספו כדי לבחון הנחה זו. נבדקים לא שינו את שיבוצם לקבוצות. מלבד שתי משפחות, שעזבו את קבוצת הניסוי בתוך ששת החודשים הראשונים (קבוצה זו התחילה עם 21 נבדקים), כל המשפחות נשארו בקבוצות שלהן מההתחלה עד הסוף.

הערכות

ציוני גיל שכלי קדם-טיפול התבססו על המבחנים הבאים (על פי סדר תדירות השימוש בהן): מבחן ביילי להתפתחות תינוקות (Bayley, 1955), מבחן קאטל למשכל של תינוקות (Cattel, 1960), מבחן סטנפורד-בינה למשכל (Thorndike, 1972), ומבחן גזל להתפתחות תינוקות (Gesell, 1949). שלושת המבחנים הראשונים הועברו ל- 90% מהנבדקים. השימוש היחסי במבחנים אלה היה דומה בכל קבוצה. המבחנים הועברו על ידי סטודנטים לתואר ראשון בפסיכולוגיה, שעבדו תחת ההשגחה של פסיכולוגים קלינים מ- UCLA או פסיכולוגים מורשים עם דוקטורט שעבדו בסוכנויות אחרות. הבוחן בחר את המבחן, שיתאים בצורה הטובה ביותר לרמה ההתפתחותית של כל נבדק, והחלטה זו היתה בלתי תלויה בצוות הפרוייקט. חמישה נבדקים הוערכו כבלתי ניתנים לאבחון (3 בקבוצת הניסוי ו- 2 בקבוצת בקרה 1). במקום זאת, הועבר מבחן ויינלנד לבגרות חברתית (Doll, 1953) כדי להעריך את הגיל השכלי (עם האם כמוסרת המידע). בכדי להתאים את ההבדלים בציוני הגילאים השכליים כפונקציה של הגיל הכרונולוגי של הנבדק בזמן העברת האבחון, ציוני גיל שכלי קדם-טיפול חושבו לגיל הכרונולוגי של 30 חודשים (גיל שכלי חלקי גיל כרונולוגי 30 X).

תצפיות התנהגותיות התבססו על הקלטות וידאו של התנהגות המשחק החופשי של הנבדקים בחדר משחקים מצויד בכמה צעצועים פשוטים של ילדים צעירים. הקלטות וידאו אלו צוינו לאחר מכן מבחינת כמות: א. התנהגויות גירוי עצמי - שהוגדרו כהתנהגות טקסית ממושכת, חוזרת וטיפוסית, כמו נענוע גוף, בהייה ממושכת באורות, נפנוף יד מופרז, סיבוב הגוף כסיבוב, סיבוב או סידור בשורה של חפצים, או ליקוק או הרחה של חפצים או משטחים. ב. התנהגות משחק מתאימה - שהוגדרה ככזו המגבילה את השימוש בצעצועים בחדר המשחקים למטרות שאליהן יועדו, למשל, דחיפה של המשאית על הרצפה, לחיצה על כפתורי משחק של קופה רושמת, הנחת תקליט על פטיפון, ודפיקה עם פטיש צעצוע. ג. מילים מובחנות - הוגדרו ככוללות כל מילה

מובחנת, בלי קשר אם הנבדק השתמש בה בהקשר משמעותי או מתוך כוונות תקשורתיות. צופה אחד, שהיה נאיבי לגבי שיוך הנבדקים לקבוצות ציין את כל הקלטות, לאחר שאומן להסכים עם שני צופים מנוסים (תוך שימוש בקלטות אימון שונות של נבדקים דומים). מהימנות בין צופים צוינה לגבי 20% מהקלטות (שנבחרו מקרית) וחושבה לכל קבוצת התנהגות של כל נבדק דרך חלוקת סכום ההסכמות בין הצופים בסכום ההסכמות וחוסר ההסכמות. ציונים אלה סוכמו לאחר מכן ומוצעו מעבר לנבדקים. ההסכמה הממוצעת (המבוססת גם על הופעה וגם על חוסר הופעה) היתה 91% להתנהגות גירוי עצמי, 85% להתנהגות משחק מתאימה, ו-100% למילים מובחנות. תיאור מפורט יותר לרישומי ההתנהגות הללו סופק במקום אחר (Lovaas et al., 1973).

ראיון הורים בן שעה על ההסטוריה המוקדמת של הנבדקים סיפק מידע אבחוני ותיאורי. נבדקים קיבלו ציון של 1 לכל אחד מהמשתנים הבאים עליהם דיווחו ההורים: חוסר מילים מובחנות, חוסר משחק בצעצועים (כשל בשימוש בצעצועים לתפקיד המיועד שלהם), חוסר התקשרות רגשית (כשל בתגובה לחיבת ההורים), לקות חושית ברורה (הורים חשדו שילדם עיוור או חרש, כיוון שהילד גילה חוסר קשר עין או קשר עין מינימלי, והראה סף כאב גבוה באופן בלתי רגיל), חוסר במשחק עם בני הגיל (הנבדק לא הראה משחק הדדי עם בני הגיל), התנהגות גירוי עצמי, התפרצויות זעם (אגרסיה כלפי בני משפחה או עצמי), וחוסר גמילה (מחיתולים). 8 מדדים אלה מראיונות הקבלה עם ההורים הונחו כמספרים סכום ציון פתולוגי. ראיון הקבלה סיפק גם מידע על דיבור לא רגיל (0 = שפה רגילה ומשמעותית גם אם מוגבלת, 1 = שפה אקוללית עם שימוש משמעותי (להבעת צרכים), 2 = אקולליה, 3 = אילמות), גיל הליכה, מספר ילדים במשפחה, סטטוס סוציו-אקונומי של האב, מין, ובדיקות נוירולוגיות (כולל סריקות CAT ו-EEG), שהסתיימו במציאת פתולוגיה. לבסוף, נרשם הגיל הכרונולוגי בהנתן האבחנה הראשונה ובתחילת הטיפול הנוכחי. זה הביא לסך הכל 20 מדידות קדם-טיפוליות, ש-8 מהם הסתכמו לתוך מדידה אחת (סכום פתולוגיה).

להלן תיאור קליני קצר של קבוצת הניסוי בקבלה (זהה לזה של קבוצת בקרה 1): רק 2 מ-19 הנבדקים קבלו ציונים בטווח הנורמה בתפקוד שכלי, 7 צוינו בטווח הפיגור השכלי הבינוני, ו-10 צוינו בטווח הפיגור השכלי הקשה. אף נבדק לא הראה משחק העמדת פנים או משחק דמיוני. רק 2 הראו משחק מורכב (כמה התנהגויות שונות או הטרוגניות שהבנו יחד פעילות אחת), ושאר הנבדקים הראו משחק פשוט (אותה תגובה בסיסית אבל מתאימה שנעשתה באופן חוזר). נבדק אחד הראה דיבור מינימלי מתאים, 7 היו אקוללים, ו-11 היו אילמים. על פי הספרות המתארת באופן כללי את העיכובים ההתפתחותיים של ילדים עם אוטיזם, הנבדקים עם אוטיזם במחקר הנוכחי היוו מדגם ממוצע (או נמוך מהממוצע) של ילדים אלה.

מדידות שלאחר טיפול נרשמו כלהלן: בין הגילאים 6 ו-7 שנים (כשנבדק סיים כיתה א'), נאסף ותוקף מידע לגבי ההשמה של הנבדקים בכיתה א'. בערך באותו הזמן, נמדד ציון IQ. המבחנים הועברו על ידי בוחנים שהיו נאיביים לגבי שיוך הנבדקים לקבוצות. מבחנים שונים הועברו בכדי להתאים את הרמות ההתפתחותיות השונות. לדוגמה, נבדק שהושם בחינוך הרגיל קיבל את מבחן וקסלר למשכל של ילדים (WISC-R: Wechsler, 1974), או את מבחן סטנפורד-בינה למשכל (Thorndike, 1972), בעוד שנבדק מכתת האוטיזם / פיגור שכלי קיבל מבחן לא מילולי, כמו מבחן מריל-פלמר לתפקוד בגיל הגן (Stutsman, 1948). בכל המקרים שנבדקים השיגו ציון IQ רגיל המבחן בסופו של דבר נערך שוב על ידי בוחנים אחרים. המבחנים (על פי סדר תדירות העברתם) כללו את הוקסלר (WISC-R: Wechsler, 1974), הסטנפורד-בינה (Thorndike, 1972), מבחן ה- Peabody Picture Vocabulary (Dunn, 1981), מבחן וקסלר לגיל גן (Wechsler, 1967), מבחן ביילי להתפתחות תינוקות (Bayley, 1955), מבחן קאטל למשכל של תינוקות (Cattell, 1960), ומבחן לייטר לתפקוד בינלאומי (Leiter, 1959). נבדקים קיבלו ציון 3 עבור תפקוד רגיל אם קיבלו ציון בטווח הנורמה על מבחן וקסלר או סטנפורד-בינה, סיימו כיתה א' בכיתה רגילה בבית ספר רגיל והועלו לכיתה ב' על ידי המורה. נבדקים קיבלו ציון 2 אם הושמו בכיתה א' בכיתה קטנה של אפזיה (עיכוב שפתי, ליקוי שפתי או ליקוי למידה). השמה בכיתה אפזיה פירושה רמת תפקוד גבוהה יותר מהשמה בכנות לאוטיזם / פיגור שכלי, אך כמעט תמיד האבחנה של אוטיזם נשארה. ציון 1 ניתן אם ההשמה בכיתה א' היתה בכיתה של אוטיזם / פיגור שכלי ואם ציון ה-IQ של הילד נפל בטווח הפיגור השכלי הקשה.

הליך הטיפול

כל נבדק בקבוצת הניסוי שובץ לכמה מטפלים שעברו הכשרה מקיפה ועבדו (במשרה חלקית) בבית הנבדק, בגן ובקהילה, בממוצע 40 שעות בשבוע במשך שנתיים או יותר. ההורים עבדו כחלק מצוות הטיפול לאורך ההתערבות: הם הוכשרו בצורה מקיפה בהליכי הטיפול, כך שהטיפול יכול היה להתנהל כמעט בכל שעות הערות של הנבדק, 365 ימים בשנה. הצגה מפורטת של הליך הטיפול הוצגה במדריך לימודי (Lovaas et al., 1980). הבסיס המושגי של הטיפול היה תאורית חיזוקים (אופרנטיב): הטיפול הסתמך בכללו על נתונים ועל שיטות של למידת אבחנה. מגוון חסרים התנהגותיים הוצבו כיעדים, ותוכניות נפרדות עוצבו להאיץ את ההתפתחות עבור כל התנהגות. שיעורים גבוהים של התנהגות אגרסיבית ושל גירוי עצמי הופחתו על ידי התעלמות, על ידי שימוש בזמן ללא חיזוקים (time out), על ידי עיצוב (shaping) של צורות התנהגות חלופיות יותר מקובלות חברתית, וכמפלט אחרון על ידי אספקת "לא" בקול רם או טפיחה על הירך התלויה בנוכחות ההתנהגות הבלתי רצויה. לא נעשה שימוש באמצעים פיזיים לא נעימים (aversives) בקבוצת הבקרה, בגלל שצוות לא כשיר לא איפשר לימוד נאות של התנהגויות חלופיות מקובלות חברתית.

במשך השנה הראשונה יעדי הטיפול כללו הפחתת התנהגויות אגרסיביות ושל גירוי עצמי, בניית ציות להוראות מילוליות בסיסיות, לימוד חיקוי, בניית התחלה של משחק מתאים בצעצועים, וקידום הרחבת הטיפול לתוך המשפחה. השנה השנייה של הטיפול הדגישה לימוד שפה הבעתית ושפה מופשטת מוקדמת, ומשחק הדדי עם בני הגיל. כמו כן, הטיפול הורחב לתוך הקהילה כדי ללמד את הילדים לתפקד בתוך קבוצת גיל הגן. השנה השלישית הדגישה את הלימוד של הבעת רגשות מגוונת ומתאימה, מיומנויות קדם אקדמיות, כמו קריאה, כתיבה

וחשבון, ולמידה דרך תצפית (למידה דרך צפייה בילדים אחרים לומדים). נבדקים נרשמו רק בגני ילדים בהם הגננת עזרה להתנהלות תוכנית הטיפול. מאמץ ניכר הופעל לשלב נבדקים בגני ילדים רגילים (ממוצעים וציבוריים) ולהימנע מהשמה ראשונית בגני חינוך מיוחד עם ההשפעות המזיקות של החשיפה לילדים אחרים עם אוטיזם. הדבר היה כרוך לעיתים קרובות בהסרת אבחנת האוטיזם של הילד. אם הילד הפך מוכר כאוטיסט (או כ"ילד מאד קשה") במשך השנה הראשונה בגן, הומלץ לשלב את הילד בגן לא מוכר אחר (להתחיל מחדש). אחרי גן הילדים ההשמה בכתות החינוך הציבורי נקבעה על ידי הצוות החינוכי. כל הילדים שסיימו בהצלחה את גן הילדים הרגיל סיימו את כיתה א' ואת הכתות הרגילות שלאחר מכן. ילדים שנצפו שחווים בעיות חינוכיות ופסיכולוגיות קיבלו את ההשמה לבית הספר דרך צוותי תוכנית חינוכית יחידנית (IEP) (בהם השתתפו מחנכים ופסיכולוגים) בהתאם לחוק החינוך לכל הילדים המוגבלים מ-1975.

הטיפול של כל הנבדקים שהמשיכו לכיתה א' רגילה הופחת מ-40 שעות בשבוע, שאפיינו את השנתיים הראשונות, ל-10 שעות בשבוע או פחות בזמן גן חובה. לאחר שנבדק התחיל כיתה א', הפרוייקט שמר על יחסי ייעוץ מינימליים (לכל היותר) עם חלק מהמשפחות. בשני מקרים, הייעוץ הזה ותיקון בעיות התנהגות שהיה אחרי, נשפטו כהכרחיים בשמירה על הישגי הטיפול. נבדקים שלא החלימו (recovered) בקבוצת הניסוי קיבלו 40 שעות בשבוע או יותר של טיפול אחד על אחד במשך יותר מ-6 שנים (יותר מ-14,000 שעות של טיפול אחד על אחד) עם שיפור מסוים שנראה כל שנה, אך רק נבדק אחד החלים.

נבדקים בקבוצת בקרה 1 קיבלו את אותו סוג טיפול כמו אלה שבקבוצת הניסוי, אך בצורה פחות מרוכזת (פחות מ-10 שעות טיפול אחד על אחד בשבוע) וללא אמצעים פיזיים לא נעימים שיטתיים. בנוסף, נבדקים אלה קיבלו מגוון של טיפולים ממקורות אחרים בקהילה, כמו אלה המסופקים על ידי כתות קטנות של חינוך מיוחד. קבוצת בקרה 2 כללה 21 נבדקים, שנבחרו מקבוצה גדולה יותר ($N=62$) של ילדים צעירים עם אוטיזם, שנחקרה על ידי Freeman et al. (1985). נבדקים אלה הגיעו מאותה סוכנות, שאבחנה 95% משאר הנבדקים שלנו. נתונים מקבוצת בקרה 2 עזרו לשמור מפני האפשרות שנבדקים שהופנו אלינו לטיפול היוו תת קבוצה עם תוצאות במיוחד טובות או במיוחד לא טובות. כדי לספק קבוצה של נבדקים דומים לאלה שבקבוצת הניסוי ובקבוצת בקרה 1, נבדקים בקבוצת בקרה 2 נבחרו אם היו בני 42 חודשים או צעירים יותר באבחון הראשון, אם היה להם ציוני IQ מעל 40 בקבלה, ואם היה להם אבחון מעקב בגיל 6 שנים. קריטריונים אלה הביאו לבחירה של 21 נבדקים. הנבדקים בקבוצת בקרה 2 טופלו כמו הנבדקים בקבוצת בקרה 1, אך לא טופלו בנוסף על ידי הפרוייקט לילדים צעירים עם אוטיזם שתואר כאן.

תוצאות

השוואות קדם טיפוליות

שמונה משתנים קדם טיפוליים מקבוצת הניסוי ומקבוצת בקרה 1 נבדקו דרך ניתוח שונות רב משתנית (גיל כרונולוגי באבחון הראשון, גיל כרונולוגי בתחילת הטיפול, גיל שכלי לפני הטיפול, סכום פתולוגיה, דיבור לא רגיל, התנהגות גירוי עצמי, משחק מתאים בצעצועים, ומילים מובחנות) (MANOVA: Brecht & Woodward, 1984). הממוצעים ויחסי ה-F מניתוח זה מוצגים בטבלה 1. כפי שניתן לראות, לא היו הבדלים משמעותיים בין הקבוצות מלבד הגיל הכרונולוגי בתחילת הטיפול שלנו ($p<.05$). נבדקי הבקרה היו בממוצע מבוגרים ב-6 חודשים מנבדקי הניסוי (גיל כרונולוגי ממוצע של 35 חודשים לעומת 41 חודשים, בהתאמה). הבדלים אלה כנראה משקפים את העיכוב של נבדקי הבקרה בכניסתם לפרוייקט הטיפול בגלל מחסור בצוות. ניתוח נתונים יראה שגילאים כרונולוגיים שונים אינם קשורים באופן משמעותי לתוצאות. בכדי לוודא אם מבחן אחר יגלה הבדל סטטיסטי משמעותי בין הקבוצות לגבי משחק בצעצועים, תיאור המשחק בצעצועים של הנבדקים (שנלקח מהקלטות וידאו) הודפס על כרטיסיות ודורג על פי הרמה ההתפתחותית על ידי סטודנטים לפסיכולוגיה שהיו נאיביים לגבי המטרה של הדירוגים ולגבי שיבוץ הנבדקים לקבוצות. הדירוגים היו מהימנים בין הסטודנטים ($r=.79, p<.001$), ומבחן F הראה שאין הבדל משמעותי בין הרמות ההתפתחותיות של משחק בצעצועים בין שתי הקבוצות.

הממוצעים של קבוצת הניסוי וקבוצת בקרה 1 על שמונת המשתנים מראיונות ההורים היו .89 ו-.74. עבור ליקוי חושי, .63 ו-.42. עבור דחיית מבוגר, .58 ו-.47. עבור מילים לא מזוהות, .53 ו-.63. עבור חוסר במשחק בצעצועים, 1.0 ו-1.0. עבור חוסר במשחק עם בני הגיל, .95 ו-.89. עבור גירוי עצמי גופני, .89 ו-.79. עבור התפרצויות זעם, .68 ו-.63. עבור חוסר גמילה. קבוצת הניסוי וקבוצת בקרה 1 היו דומות גם בתחילת הליכה (6 לעומת 8 שהלכו מוקדם, 1 לעומת 2 שהלכו מאוחר), מספר האחים במשפחה (1.26 בכל קבוצה), מעמד סוציו-אקונומי של האב (רמה 49 לעומת רמה 54 (על פי הסטנדרטים של לשכת האוכלוסין מ-1950), יחס בנים לבנות (3:16 לעומת 8:11), ומספר הנבדקים שהופנו לבדיקות נוירולוגיות (10 לעומת 15) והראו סימנים של נזק (0 לעומת 1). מספר סימני הפרוגנוזה החיוביים לעומת השליליים (כיווני ההבדלים) על המשתנים הקדם טיפוליים עצמם התחלקו באופן שווה בין הקבוצות. בקצרה, שתי הקבוצות נראו כניתנות להשוואה בקבלה.

טבלה מספר 1: ממוצעים ויחסי F מהשוואות בין קבוצות על משתני הקבלה

קבוצה	גיל כרונולוגי באבחון	גיל כרונולוגי בטיפול	גיל שכלי קדם טיפולי	מילים מובחנות	משחק בצעצועים	גירוי עצמי	סכום פתולוגיה	דיבור לא רגיל
ניסוי	32.0	34.6	18.8	.42	28.2	12.1	6.9	2.4
בקרה 1	35.3	40.9	17.1	.58	20.2	19.6	6.4	2.2
F [^]	1.58	*4.02	1.49	.92	2.76	3.37	.82	.36

מספר הנבדקים בקבוצת הניסוי = 19 מספר הנבדקים בקבוצת הבקרה = 19 df=1.36[^] p<.05*

נתוני מעקב

נערך ניתוח MANOVA על הגיל השכלי של הנבדקים בקבלה, השמה חינוכית במעקב וציוני IQ תוך השוואת קבוצת הניסוי עם קבוצת בקרה 1 ו-2. בקבלה, לא היו הבדלים משמעותיים בין קבוצת הניסוי וקבוצת הבקרה. במעקב, קבוצת הניסוי היתה גבוהה יותר באופן משמעותי מקבוצת הבקרה על השמה חינוכית ($p<.001$), ו- IQ ($p<.01$). שתי קבוצות הבקרה לא היו שונות משמעותית בקבלה או במעקב. בקצרה, נתונים מקבוצת בקרה 2 חזרו על אלה מקבוצת בקרה 1 ונתנו משנה תוקף ליעילות תוכנית הטיפול הניסויית. הנתונים המוצגים בטבלה 2 מראים את ממוצעי הקבוצות לגבי גיל שכלי קדם טיפולי, השמה חינוכית אחרי טיפול וציוני IQ. הטבלה מראה גם את יחסי ה-F ואת רמות המובהקות של שלוש ההשוואות הבין קבוצתיות.

טבלה מספר 2: ממוצעים ויחסי F למדידות קדם טיפוליות ואחרי טיפוליות

קבוצה	קבלה - גיל שכלי	מעקב - השמה חינוכית	מעקב - IQ
ממוצעים			
ניסוי	18.8	2.37	83.3
בקרה 1	17.1	1.42	52.2
בקרה 2	17.6	1.57	57.5
יחסי F [^]			
ניסוי ובקרה 1	1.47	23.6**	14.4**
ניסוי ובקרה 2	0.77	17.6**	10.4*
בקרה 1 ובקרה 2	0.14	0.63	0.45

df=1.56 p<.01* p<.001**

מספר הנבדקים בקבוצת הניסוי = 19

מספר הנבדקים בקבוצת בקרה 1 = 19

מספר הנבדקים בקבוצת בקרה 2 = 21

במונחים תיאוריים, 19 נבדקי קבוצת הניסוי מראים 9 ילדים (47%) שעברו בהצלחה כיתה א' רגילה בבית ספר ציבורי והשיגו ציון ממוצע או מעל לממוצע על מבחני IQ (ממוצע = 107, טווח = 94-120). 8 נבדקים (42%) עברו כיתה א' בכיתות לאפזיה והשיגו ציון IQ ממוצע בטווח פיגור שכלי קל בתפקוד השכלי (ממוצע = 70, טווח = 56-95). רק שני ילדים (10%) הושמו בכיתות לילדים עם אוטיזם/פיגור שכלי, וצוינו בטווח הפיגור המוחלט ($IQ<30$).

היו עליות מהותיות ברמות התפקוד השכלי אחרי הטיפול. נבדקי קבוצת הניסוי השיגו בממוצע 30 נקודות IQ יותר מנבדקי קבוצת בקרה 1. כך, מספר הנבדקים שצוינו בטווח הרגיל של התפקוד השכלי עלה מ-2 ל-12, בעוד שמספר הנבדקים בטווח הפיגור השכלי הבינוני עד קשה ירד מ-10 ל-3. נכון ל-1986, ההישגים של נבדקי קבוצת הניסוי נשארו יציבים. רק 2 נבדקים סווגו מחדש: נבדק אחד (היום בן 18 שנה) הועבר מכתת אפזיה לכתה רגילה אחרי כיתה ו', ונבדק אחד (היום בן 13 שנה) עבר מכתת אפזיה לכתה של אוטיזם / פיגור שכלי. ציוני גיל מנטלי ו-IQ של שתי קבוצות הבקרה נשארו למעשה ללא שינוי בין הקבלה והמעקב, בדומה לממצאים ממחקרים אחרים (Freeman et al., 1985; Rutter, 1970). היציבות בציוני ה-IQ של ילדים צעירים עם אוטיזם, כפי שדווח במחקר של Freeman et al., קשורה במיוחד למחקר זה, כיוון שהיא מפחיתה את האפשרות להשפעות של החלמה ספונטנית. במונחים תיאוריים, נתוני המעקב המשולבים מקבוצות הבקרה מראים שהנבדקים שלהם לא הצליחו: רק נבדק אחד (2%) השיג תפקוד רגיל, המוכח דרך השמה בכיתה א' רגילה ודרך ציון IQ 99 על הוקסלר, 18 נבדקים (45%) היו בכיתות אפזיה (IQ ממוצע = 70, טווח = 30-101), ו-21 נבדקים (53%) היו בכיתות לאוטיזם / פיגור שכלי (IQ ממוצע = 40, טווח = 20-73). טבלה 3 מספקת סיכום תיאורי נוח של נתוני המעקב העיקריים משלוש הקבוצות.

טבלה מספר 3: השמה חינוכית וממוצע וטווח של IQ במעקב

קבוצה	כתה רגילה	כתת אפזיה	כתת אוטיזם / פיגור שכלי
קבוצת ניסוי מספר ילדים IQ ממוצע טווח	9 107 120-94	8 70 95-56	2 30 -
קבוצת בקרה 1 מספר ילדים IQ ממוצע טווח	0 - -	8 74 102-30	11 36 73-20
קבוצת בקרה 1 מספר ילדים IQ ממוצע טווח	1 99 -	10 67 49-81	10 44 54-35

הליך בקרה אחד אחרון הפנה 4 נבדקים בקבוצת הניסוי (Ackerman, 1980) ו-4 נבדקים בקבוצת בקרה 1 (McEachin & Leaf, 1984) להתערבות טיפולית, שבה מרכיב אחד של טיפול (ה- "לא" הקולני וטיפוח מזדמנת על הירך התלויה בהתנהגות גירוי עצמי, אגרסיביות וחוסר ציות) לא ניתן בהתחלה ואחר כך הוצג בצורה ניסויית. הליך בין-נבדקי חוזר הופעל על נבדקים שונים, מצבים שונים והתנהגויות שונות, לאחר תצפית ראשונית במשך 3 שבועות עד שנתיים מתחילת הטיפול (שבה נעשה שימוש בחיזוקים חיוביים תלויים בלבד). במשך המצב הראשוני, כשהמרכיב הלא נעים (האברסיבי) התלוי היה חסר, צמצום קטן ולא יציב נצפה במספר גדול של התנהגויות לא מתאימות, ועליות קטנות ולא יציבות דומות נצפו בהתנהגויות מתאימות, כמו משחק ושפה. שינויים אלה היו בלתי מספיקים בכדי לאפשר שילוב מוצלח של הנבדקים. הצגה של תוצאות לא נעימות תלויות גרמה להפחתה מיידית ויציבה בהתנהגויות לא מתאימות ולעליה מיידית ויציבה בהתנהגויות מתאימות. התערבות ניסויית זו עזרה לקבוע שתי נקודות: ראשית, לפחות מרכיב אחד בתוכנית הטיפול שימש ליצירת שינוי, שעזר להפחית את השפעת משתני דמה (placebo). שנית, מרכיב טיפולי זה השפיע גם על קבוצת הניסוי וגם על קבוצת הבקרה בצורה דומה, דבר התומך בהנחה ששתי הקבוצות כללו נבדקים דומים.

ניתוח שונות נערך על שמונת המשתנים הקדם טיפוליים להגדרה אלו משתנים, אם בכלל, היו קשורים בצורה מובהקת לתוצאות (שניכרו בהשמה חינוכית ובציוני IQ) של קבוצת הניסוי ושל קבוצת בקרה 1. הגיל השכלי המוקדם היה קשור בצורה מובהקת ($p < .03$) לתוצאות בשתי הקבוצות, ממצא שהינו עקבי עם דיווחים ממחקרים אחרים (DeMyer et al., 1981). בנוסף, דיבור לא רגיל היה קשור בצורה מובהקת ($p < .01$) לתוצאות בקבוצת בקרה 1. גיל כרונולוגי בתחילת הטיפול שלנו לא היה קשור לתוצאות, ממצא חשוב כיוון ששתי הקבוצות היו שונות באופן משמעותי במשתנה זה בקבלה (הבדל של 6 חודשים). חוסר הקשר בין הגיל הכרונולוגי והתוצאות עשוי להתבסס על הגיל הצעיר מאד של כל הנבדקים בתחילת הטיפול.

כפי שניתן להעלות על הדעת, שילוב לינארי (קווי) של המשתנים הקדם טיפוליים יכול היה לנבא את התוצאות בקבוצת הניסוי. תוך שימוש בניתוח מבחין (Ray, 1982) עם שמונת המשתנים שנלקחו לניתוח הרב משתני הראשון, היה ניתן לנבא בצורה מושלמת את 9 הנבדקים שהשיגו תפקוד רגיל, ולא לנבא תוצאות אלו לאף נבדק שלא השיג אותן. בניתוח זה, גיל שכלי קדם טיפולי היה המשתנה היחיד שהיה קשור בצורה מובהקת לתוצאות. לבסוף, כשמשוואת ניבוי זו, יושמה לנבדקי קבוצת בקרה 1, 8 היו צפויים להשיג תפקוד רגיל עם טיפול מרוכז, דבר המאשר עוד יותר את הדמיון בין קבוצת הניסוי וקבוצת בקרה 1 לפני הטיפול.

דיון

המאמר מדווח על התוצאות של טיפול התנהגותי מרוכז לילדים צעירים עם אוטיזם. מדידות קדם טיפוליות גילו שלא היו הבדלים משמעותיים בין קבוצת הניסוי, שטופלה בצורה מרוכזת, ובין קבוצת בקרה, שטופלה בצורה מינימלית. במעקב, הישגי נבדקי קבוצת הניסוי היו באופן משמעותי טובים יותר מאלה של נבדקי קבוצת הבקרה. לדוגמא, 47% מקבוצת הניסוי השיגו תפקוד שכלי וחינוכי רגיל בניגוד ל- 2% בלבד מנבדקי קבוצת הבקרה.

המחקר שילב מאפיינים מתודולוגיים מסוימים, שעוצבו להעלות את הביטחון ביעילות טיפול קבוצת הניסוי: 1. הבדלים קדם טיפוליים בין קבוצת הניסוי והבקרה הופחתו למינימום בארבע דרכים. ראשית, שיבוץ הנבדקים לקבוצות היה מקרי עד כמה שניתן מבחינה אתית. נראה שהשיבוץ יצר קבוצות לא מוטות, כפי שמוכח דרך ציונים דומים ב- 20 המדידות הקדם טיפוליות, ודרך הניבוי שמספר שווה של נבדקים מקבוצת בקרה 1 ומקבוצת הניסוי היו משיגים תפקוד רגיל, אם נבדקי קבוצת הבקרה היו מקבלים טיפול מרוכז. שנית, קבוצת הניסוי לא היתה מוטה דרך קבלת נבדקים עם אבחון מועדף או עם מבחני IQ מוטים, כיוון שגם האבחון וגם

מבחני ה-IQ היו קבועים בין הקבוצות. שלישית, תהליך ההפניה לא העדיף את מקרי הפרוייקט, כיוון שלא היה הבדל משמעותי בין קבוצת בקרה 1 וקבוצת בקרה 2 בקבלה או במעקב, כשנבדקי קבוצת בקרה 2 הופנו לאחרים על ידי אותה סוכנות. רביעית, נבדקים נשארו בקבוצות שלהם, ששמרו על השיבוץ המקורי (הלא מוטא) לקבוצות. 2. תוצאות מועדפות היו יכולות להגרם לא על ידי הטיפול הניסויי, אלא על ידי הגישות והציפיות של הצוות. ישנם שני ממצאים שסותרים את האפשרות הזו של השפעת הסוכנות הטיפולית (השפעות דמה). ראשית, כיוון שלנבדקי קבוצת בקרה 2 לא היה קשר עם הפרוייקט, וכיוון שלא היה הבדל בין קבוצת בקרה 1 ו-2 במעקב, השפעות דמה נראו כבלתי אפשריות. שנית, מחקר בין נבדקי הראה שלפחות מרכיב טיפול אחד תרם לתוצאות המועדפות בקבוצת הטיפול המרוכז (קבוצת הניסוי).

3. יכול להטען, שהטיפול עבד כיוון שהנבדקים לא היו באמת עם אוטיזם. זה נסתר על ידי המהימנות הגבוהה של האבחנה הבלתי תלויה ועל ידי נתוני התוצאות מקבוצות הבקרה, העקביות עם אלו שדווחו על ידי חוקרים אחרים (Brown, 1969; DeMeyer et al., 1973; Eisenberg, 1956; Freeman et al., 1985; Havelkova, 1968; Rutter, 1970) בנוגע לקבוצות של ילדים צעירים עם אוטיזם, שאובחנו על ידי מגוון סוכנויות.

4. שיעור ההחלמה הספונטנית בקרב ילדים צעירים עם אוטיזם אינו ידוע, וללא קבוצת בקרה התוצאות המועדפות בקבוצת הניסוי יכולות להיות מיוחסות להחלמה ספונטנית. יחד עם זאת, התוצאות הדלות בקבוצות הבקרה 1 ו-2, שהרכבן דומה נראות כשוללות את ההחלמה הספונטנית כגורם התורם לתוצאות המועדפות בקבוצת הניסוי. היציבות בציוני מבחן ה-IQ של ילדים צעירים עם אוטיזם, שנבדקו על ידי Freeman et al. (1985) מוכיחים פעם נוספת את הכרוניות של ההתנהגויות האוטיסטיות ושוללות עוד יותר את תוצאות ההחלמה הספונטנית.

5. הנתונים שלאחר הטיפול מראים שתוצאות הטיפול: א. היו מהותיות וקלות לזיהוי. ב. היו גלויות לעין במשתנים כוללים, אובייקטיבים ומשמעותיים חברתית (IQ והשמה בבית ספר), ו-ג. היו עקביים עם גוף גדול מאד של מחקר קודם על היישום של תאורית הלמידה לטיפול ולחינוך של אנשים מוגבלים התפתחותית, ועם ההסטוריה הרחבה מאד (בת 100 השנה) של עבודת מעבדה פסיכולוגית על תהליכי למידה בבני אדם ובבעלי חיים. בקצרה, התוצאות המועדפות, שדווחו לגבי הטיפול המרוכז של קבוצת הניסוי יכולות בסבירות גבוהה להיות מיוחסות לטיפול.

מספר בעיות מדידה נשארו בלתי פתורות. לדוגמא, משחק, דיבור תקשורתי וציוני IQ מגדירים את המאפיינים של ילדים עם אוטיזם ונחשבים כמנבאי תוצאות. עם זאת, המדידה של משתנים אלה אינה משימה קלה. למשל משחק. ראשית, משחק ללא ספק משתנה עם סוגי הצעצועים המסופקים. שנית, קשה להבדיל בין רמות נמוכות של משחק בצעצועים (משחק פשוט וחזרתי המקושר עם ילדים צעירים רגילים) לבין רמות גבוהות של התנהגויות גירוי עצמי (תכונה פסיכוטית המקושרת עם ילדים עם אוטיזם). בעיות כאלו מציגות שונות שזקוקה לתשומת לב מיידית לפני שהמחקר מתקדם בצורה משמעותית.

המונח *תפקוד רגיל* שימש לתיאור ילדים, שעברו בהצלחה כחה א' רגילה והשיגו ציון IQ ממוצע בוקסלר. אך יכולות להשאל שאלות באשר להאם ילדים אלה באמת החלימו מאוטיזם. מצד אחד, השמה חינוכית היא מדידה חשובה במיוחד להתקדמות, כיוון שהיא רגישה גם להישגים חינוכיים וגם לתפקודים חברתיים-רגשיים. כמו כן, קידום מכתה לכתה אינו נעשה על ידי מורה אחד מסוים, אלא על ידי כמה מורים. צוות בית ספר מתאר ילדים אלה כבלתי מובחנים מחבריהם הרגילים. מצד שני, לקויים מסוימים שנותרו עשויים היו להשאר בקבוצת התפקוד הרגיל, לא להיות מזוהים על ידי מורים והורים, ורק להיות מבודדים בהערכות פסיכולוגיות קרובות יותר, במיוחד עם ההתבגרות של ילדים אלה. תשובות לשאלות כאלו עומדות להופיע בקרוב במעקב כוללני יותר (McEachin, 1987).

נותרו מספר שאלות לגבי הטיפול. לא סביר שמטפל או חוקר יוכל לחזור על תוכנית הטיפול שלנו לקבוצת הניסוי ללא ניסיון מעשי רחב קודם תאורתי ומפוקח בטיפול התנהגותי של אחד על אחד עם קליינטים מוגבלים התפתחותית, כפי שתואר כאן, וללא יעילות מודגמת בלימוד הרפרטוארים ההתנהגותיים המורכבים הקיימים בהתנהגות חיקוי ובשפה מופשטת. במחקרים תוך נבדקים שדווחו, מרכיבים לא נעימים (אברסיבים) תלויים בודדו כמשתנה משמעותי אחד. לכן, לא סביר שתוצאות טיפול יוכלו לחזור ללא מרכיב זה. משתני טיפול רבים נותרו לא בדוקים, כמו השפעת בני הגיל הרגילים. מעבר לכך, שילוב מוצלח של בני 2-4 שנים לתוך קבוצת גן רגילה קל הרבה יותר משילוב של ילד מבוגר יותר עם אוטיזם לכתות בית הספר היסודי. נקודה אחרונה זו מדגישה את החשיבות של התערבות מוקדמת, ומציבה מגבלות על ההכללה של הנתונים שלנו לילדים מבוגרים יותר עם אוטיזם.

היסטורית, התאוריה הפסיכודינמית השאירה השפעה חזקה על המחקר והטיפול בילדים עם אוטיזם, כשהציעה איזו תקווה להחלמה דרך הפעלות חוויתיות. באמצע שנות ה-60, מספר גדול של מחקרים דיווח שמטפלים פסיכודינמיים לא היו מסוגלים לספק הבטחה זו (Rimland, 1964). תגובה אחת לכשלונות אלה היתה הדגשת תאוריות אורגניות לאוטיזם, שהציעו מעט או חוסר תקווה לשיפורים גדולים דרך התערבויות פסיכולוגיות וחינוכיות. בסקירה מקיפה של המחקר באוטיזם, DeMyer et al. (1981) סיכמו ש"בעבר" האמינו שילדים פסיכוטיים מסוגלים פוטנציאלית לתפקוד רגיל כמעט בכל תחומי ההתפתחות... במשך שנות ה-70 היה זה החוקר הלא רגיל שאפילו נתן מס שפתיים לאמרות ישנות אלו... אוטיזם של הינקות הוא סוג של הפרעה התפתחותית המלווה בליקויים שכליים / התנהגותיים חמורים ובמידה רבה קבועים" (עמוד 432).

ניתן כעת לקבוע את הנקודות הבאות. ראשית, לפחות שתי קבוצות שונות מובחנות נראות בנתוני המעקב של קבוצת הניסוי. יתכן שממצא זה מרמז על סיבות (אתיולוגיות) שונות. אם כך, תאוריות עתידיות של אוטיזם יצטרכו לזהות קבוצות ילדים אלה. שנית, על בסיס בדיקה עדכנית, הילדים שהחלימו אינם מראים חסרים שכליים או התנהגותיים קבועים והשפה שלהם נראת רגילה, בניגוד לעמדה שרבים הניחו (Rutter, 1974; Churchill,).

(1978) אך באופן עקבי עם העמדה של קאנר (1943) שילדים עם אוטיזם מחזיקים במשכל פוטנציאלי רגיל או גבוה. שלישית, בקבלה כל הנבדקים הראו חסרים בטווח רחב של התנהגויות, ובמשך הטיפול הראו שיפוי רחב בכל ההתנהגויות הנצפות. סוג הנזק הטבעי (המשוער) המביא לסוג מסוים של התנהגות, כמו שפה (Rutter, 1974) אינו מתאים לנתונים אלה.

למרות שנותרו בעיות רציניות להגדרה המדויקת של אוטיזם או לזיהוי מקור הליקוי, ניתן להסיק מסקנה מעודדת אחת: בהנתן קבוצה של ילדים שמראים את סוגי החסרים וההתנהגויות שנראו במדידות הקדם טיפוליות שלנו, ילדים כאלה ימשיכו להציג נכויות פסיכולוגיות חמורות דומות מאוחר יותר בחיים, אלא אם יקבלו טיפול התנהגותי מרוכז, שיכול באמת לשנות משמעותית תוצאות אלו.

נתונים אלה מבטיחים הפחתה גדולה בקשיים הרגשיים של משפחות עם ילדים עם אוטיזם. הליכי הטיפול המתוארים כאן עשויים גם להוכיח תוצאות דומות בהפרעות ילדות אחרות, כמו סכיזופרניה של הילדות. יישומים מעשיים חשובים בודאי של ממצאים אלה יכולים גם הם להרשם. לוח זמני הטיפול של נבדקים שהשיגו תפקוד רגיל יכול להיות מופחת מ- 40 שעות בשבוע לביקורים לא תדירים אפילו לאחר שנתיים ראשונות של טיפול. השיבוץ של מורה לחינוך מיוחד במשרה מלאה לשנתיים יעלה במשוער 40,000 דולר, בניגוד לקרוב ל- 2 מיליון דולר (רק עלויות ישירות) הדרושים לכל קליינט לשהות במוסדות כל משך החיים.