

דלקת מוח הנגרמת על ידי נוגדן כנגד הקולטן ל-N-methyl-D-aspartate (NMDA): ניסיון רב מרכזי בילדים בישראל

תקציר:

דלקת מוח הנגרמת על ידי נוגדן כנגד הקולטן ל-N-methyl-D-aspartate (NMDA), היא תסמונת המאופיינת בתסמינים נירופסיכיאטריים חדים המופיעים לרוב לאחר מחלת חום, עם מהלך הדרגתי ומתקדם, ומלווים בעדות מעבדה או דימות לתהליך דלקתי פעיל. חלק ניכר מהחולים מציגים בהמשך פגיעה נירופסיכיאטרית נמשכת, וחלקם מתים מפגיעה זו. בשנים האחרונות נמצא שמחלה זו יכולה להתבטא גם בגיל הילדות, באופן ראשוני או כסיבוך משני לזיהום במוח בנגיף שלבכת פשוטה (הרפס סימפלקס). אבחון וטיפול מוקדמים שיפרו משמעותית את סיכויי ההחלמה של המטופלים, ומנעו היווצרות סיבוכים ונזקים ניכרים. למיטב ידיעתנו, לא דווח עד עתה על המחלה בילדים בישראל. אנו מדווחים במאמרנו על שישה חולים בין הגילים 1-14 שנים, שטופלו בין השנים 2011-2014 במרכזים הרפואיים שניידר ואסף הרופא על רקע דלקת מוח חדה, עם מהלך קליני המחשיד לדלקת מוח הנגרמת על ידי נוגדן כנגד הקולטן ל-N-methyl-D-aspartate (NMDA). במאמר מועלות סוגיות ודילמות אבחוניות, ומוצגות הנחיות קליניות לאבחון וטיפול מוקדמים. המאמר נועד להעלות את מודעות רופאי הילדים לתסמונת זו.

קרן פוליטי^{4,1}
דפנה מרום^{4,2}
שי אשכנזי^{4,2}
גילת ליבני^{4,2}
הדסה גולדברג^{4,1}
אבינועם שופר^{4,1}
תמר שטיינברג^{4,1}
אלי להט^{4,3}
אלי היימן^{4,1}
רחל שטראוסברג^{4,1}

¹המכון לנירולוגיה ילדים והתפתחות הילד, בית חולים שניידר, שירותי בריאות כללית
²מחלקת אשפוז ילדים א', בית חולים שניידר שירותי בריאות כללית
³המחלקה לנירולוגיה ילדים ושקום נירולוגי מרכז רפואי אסף הרופא
⁴הפקולטה לרפואה סאקלר, אוניברסיטת תל אביב

דלקת מוח (אנצפליטיס); שלבכת פשוטה; נוגדן כנגד הקולטן ל-NMDA.
Encephalitis; NMDA; Herpes simplex

מילות מפתח:
KEY WORDS

הקדמה

בשנת 2005, אופיינה תסמונת קלינית שכללה תסמינים פסיכיאטריים, הפרעה בזיכרון, שקיעה במצב ההכרה והיפונטליציה עד מוות, בארבע נשים צעירות שאובחנו עם טרטומה של השחלה. בכולן זוהה נוגדן שנקשר לקולטן במוח בצפיפות גבוהה באזור ההיפוקמפוס. לאחר כשנתיים זוהה האנטיגן על ידי Dalmau וחב' [4] כקולטן ל-NMDA, והתסמונת כונתה Anti NMDAR encephalitis. מאז זהו חולים נוספים שלקו בתסמונת זו, בעיקר מבוגרים צעירים וילדים, לרוב ללא קשר לממאירות, והצטבר מידע רב על האפידמיולוגיה, ההסתמנות הקלינית והפתופיזיולוגיה של תסמונת זו. כיום, נחשבת ה-Anti NMDAR encephalitis לסיבה השכיחה ביותר לדלקת מוח שאינה זיהומית [5-9]. התסמונת מופיע בהדרגה, לרוב בעקבות מחלת חום חדה. השלב הראשון מאופיין בשינויים התנהגותיים וקוגניטיביים ביניהם אי שקט ניכר, פרנויה, אובדן זיכרון והזיות (הלוצינציות). בהמשך יכולים להופיע פרכוסים והפרעות תנועה, ולבסוף שקיעה במצב ההכרה ושינויים אוטונומיים הכוללים הפרעות בקצב הנשימה, קצב הלב ולחץ הדם עד דום לב ונשימה [8,7]. במחקרים פיזיולוגיים שונים נצפה שהקולטן ל-NMDA מבוטא על פני תאים מעכבים מפרשי GABA, והקשירה של הנוגדן לקולטן ל-NMDA מובילה להכנסתו לתוך תא הנירון. לפיכך, נוכחות נוגדנים בנסיוב (סרום) ונוזל חוט השדרה מובילה לירידה בצפיפות הקולטן על פני התא, ולאובדן פעילות הבקרה המעכבת באזורים שונים במוח. התסמינים הקליניים השונים מבטאים פעילות גלוטמינרגית עודפת באזורי קליפת המוח (שינויים התנהגותיים, קוגניטיביים, ופרכוסים), גרעיני הבסיס (הפרעות

בשנים האחרונות הולך ומתבהר הקשר בין תהליכים דלקתיים ומחלות שונות במערכת העצבים המרכזית וההיקפית. אופיינו מספר סוגים של מצבי דלקת במערכת העצבים המרכזית המופיעים בגיל הילדות. מחלות דלקתיות ראשוניות המערבות את רקמת המוח ו/או חוט השדרה כוללות דלקת כלי הדם של המוח או דלקת ברקמת המוח, ביניהן מחלות דה־מיאלינטיביות כגון טרשת נפוצה, מחלות הנגרמות על ידי נוגדן עצמי, מחלות הנגרמות על ידי מערכת החיסון של התא כגון דלקת מוח על שם רסמוסן, מחלות גרגירומטיות (גרנולומטוטיות) כגון נירוסרקואידוזיס, ומחלות נדירות הכרוכות בנמק למוח כגון דלקת נמקית חדה של המוח (Acute necrotizing encephalitis). סיבות משניות לדלקת המוח הן מצבים דלקתיים רב מערכתיים זיהומיים או אוטואימוניים המערבים בין השאר את רקמת המוח [1].

דלקות מוח הנגרמות על ידי נוגדנים עצמיים התגלו בעיקר בשנים האחרונות ולעיתים קרובות מסתמנות קלינית כתסמונות נירופסיכיאטריות. בעבר הן נחשבו כתסמונות פארא־ניאופלסטיות, בעיקר במבוגרים, אך הקשר למחלה ממאירה בילדים נדיר. הנוגדנים יכולים להיקשר לחלבוני מטרה חוץ או תוך תאיים. בשנים האחרונות זוהו נוגדנים כנגד קולטנים שונים על פני תאי המוח ביניהם: N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor, Voltage gated potassium channel complex (VGCC), glutamic acid decarboxylase (GAD), ו-gamma-aminobutyric acid receptor (GABA) [1-3].

טבלה 1:

מאפיינים קליניים של שישה חולים (מבוגרים וילדים) שטופלו עקב Anti NMDAR encephalitis בשניידר ובאסף הרופא

מס' מטופל	1	2	3	4	5	6
גיל בפרוץ המחלה	13 שנים	14 שנים	6.5 שנים	5 שנים	שנה	8 שנים
שינויים קוגניטיביים	+	+	+	+	–	+
תסמינים פסיכיאטריים	+	+	–	+	–	+
פרכוסים	–	–	+	+	–	+
הפרעות תנועה	–	+	+	–	+	+
חום בתחילת המחלה	+	+	+	–	+	–
ממצאים בתרשים EEG	+	+	+	+	+	+
ממצאים ב־MRI של המוח	+	+	+	–	+	–
ממצאים בדיקור מותני	+	+	+	–	+	+
PCR בנוזל השדרה	שלילי	שלילי	חיובי לשלבת סוג 1	שלילי	חיובי לשלבת סוג 1	שלילי
סרולוגיה ל־Anti NMDAR antibody	חיובית ב־CSF	שלילית	שלילית	חיובית ב־CSF	שלילית	חיובית
טיפול נוגד דלקת שניתן	סטרואידים, IVIG, פלסמפרזיס	סטרואידים, IVIG, פלסמפרזיס	סטרואידים, IVIG	–	סטרואידים, IVIG	סטרואידים
תגובה לטיפול נוגד דלקת	החלמה מלאה	החלמה מלאה	שיפור חלקי	שיפור חלקי	שיפור חלקי	החלמה מלאה

תנועה, פגיעה בתפקודים ניהוליים), וגזע המוח (הפרעות אוטונומיות ונשימתיות) [3].

נוגדי דלקת כגון סטרואידים ופלסמפרזיס הם קו הטיפול הראשון המקובל על פי הדיווחים בספרות. כמחצית מהחולים מגיבים לטיפול זה עם היעלמות של רוב התסמינים, אולם כשליש מהחולים סובלים מנזקים קוגניטיביים שאריתיים משמעותיים, בעיקר פגיעה בזיכרון ובתפקודים ניהוליים. עד כה דווח על שיעור תמותה של 4%. במחקרים שונים הודגם, כי אבחון וטיפול מוקדמים שיפרו משמעותית את סיכויי ההחלמה של המטופלים, ומנעו היווצרות סיבוכים ונזקים שאריתיים ניכרים [5]. בחולים שלא הגיבו לטיפול הראשוני ניתן לנסות טיפול בתרופות מדכאות חיסון כגון ריטוקסימב וציקלופוספמיד, אך לגבי טיפולים אלו פורסם מידע על פרשות חולים בלבד. שיעור ההישנות המשווער של תסמיני המחלה נע סביב 12%–25%. בין גורמי הסיכון להישנות נמנים היעדר טיפול נוגד דלקת בהתלקחות הראשונה והיעדר מחלה ממאירה הניתנת לטיפול [5].

המטרה במאמר הנוכחי היא להציג את פרשות החולים הראשונות של Anti NMDAR encephalitis שאובחנו בילדים בבתי חולים שניידר ואסף הרופא בשנים האחרונות, ולסקור את מגוון ההסתמנות הקלינית והמעבדתית של מחלה זו.

חולים ושיטות

בתחילת שנת 2011 זוהה הילד הראשון עם Anti NMDAR encephalitis בבית החולים שניידר. מאז אובחנו מספר חולים חשודים נוספים וכן חולה נוספת שאובחנה במחלקה לנירולוגיה ילדים בבית החולים אסף הרופא. נתוני החולים מובאים בטבלה 1. אנו מדווחים במאמר זה על שישה חולים בני 1–14 שנים, עם הסתמנות קלינית שהעלתה חשד לדלקת מוח על ידי נוגדן עצמי לקולטן ל־NMDA.

הבדיקה האבחונית מבוצעת במספר מעבדות בעולם, לרוב Florescent radio-immunoassay. המעבדה המאבחנת מגדלת מושבות תאים הנושאות על פניהן קולטנים מסוג NMDAR, אם בנסיוב הנבדק נמצאים נוגדנים לקולטן קשירתם לתאים תיצור תגובה פלואורסצנטית מדידה [4,7,8].

תוצאות

אנו מדווחים במאמרנו הנוכחי על שש פרשות חולים (טבלה 1). בשלושה מטופלים נמצאו נוגדנים לקולטן ל־NMDA בנוזל השדרה ובשלושה הבדיקות הסרולוגיות של נוזל השדרה והדם היו עקרות (שליליות). כל החולים קיבלו טיפול נוגד דלקת שהביא לשיפור קליני חלקי או מלא. שלושת החולים שנמצאו שליליים לבדיקה (Seronegative) הציגו מהלך קליני חדיד (Sub acute) מלווה בסמני דלקת מוגברים ובמאפיינים המחשידיים בכל זאת לדלקת מוח אוטואימונית, ואכן נצפה אצלם שפור קליני בעקבות טיפול בתרופה נוגדת דלקת. האבחון הטיפול והמעקב אחר מטופלים אלו לימדו אותנו על היבטים שונים של מחלה זו.

מפרשות החולים

מפרשת חולה 1:

נער בן 13 וחצי שנים, בריא, אינו נוטל תרופות באופן קבוע, שנולד בשיקגו בארה"ב, ומגיל חודש גדל בארץ באזור בית שמש, הופנה לחדר מיון שניידר בשל כאבי ראש לסירוגין מזה כשבועיים, מלווים בבחילות והקאות. יומיים טרם התקבלותו חלה החמרה ניכרת והנער התלונן על כאבי ראש עזים, בעיקר ברקה הימנית וסביב עין ימין, שלוו במספר הקאות, בלבול, פגיעה בזיכרון קצר טווח, הזיות חזותיות (ידיים יוצאות אליו ממסך הטלוויזיה) ותחושת מגנט מושך בין שתי ידי. בבדיקתו היו המדדים תקינים ללא חום מערכת. הנער היה ערני וחיוני, ונצפו בלבול והתנהגות לא תואמת לסירוגין. לעיתים נראה מתמצא ודיבר לעניין. רושם לפגיעה בזיכרון קצר טווח. לא נצפתה חולשת צד, רושם מהחזר פיקה מעט ער מימין. שאר הרפלקסים של הגידים היו תקינים. שאר הבדיקה הנירולוגית פורשה כתקינה, למעט רושם של אי יציבות קלה בהליכה על בסיס צר. ללא סימני גירוי מנינגיאליים. ללא הפרעת תנועה.

בבדיקת אנצפלו־אלקטרוגרפית EEG נצפתה פעילות איטית בעיקר מסוג דלתא באזור פרונטו־טמפורלי ימני לאורך כל התרשים, ללא פעילות מוקדית של כפיון (אפילפטית מוקדית). בתהודה מגנטית (MRI) של המוח נצפו ברצפי T2 ו־FLAIR

בשנים האחרונות ההשערה שמדובר בתהליך דלקתי עצמוני. לאחרונה, פורסמו מספר מחקרים שבהם נמצאו נוגדנים כנגד NMDAR בנסיוב של חולים שפיתחו הישנות לדלקת מוח משלבקת (הרפטית) [12–14]. בעבודה של Armangue וחב' [12] דווח על מעקב פרוספקטיבי אחר חולים עם הישנות של דלקת מוח משלבקת; נמצא ייצור נוגדנים כנגד NMDAR החל מ-1–4 שבועות לאחר המחלה הראשונית ולפני ההישנות הנירולוגית. מצבם של 3/5 חולים השתפר לאחר טיפול נוגד דלקת, מצבו של אחד השתפר עצמונית, ומצבו של אחד אחר החל להשתפר בעת כתיבת המאמר. בסקירה רטרופקטיבית זוהו חולים נוספים עם הישנות חיוביים לנוגדנים כנגד NMDAR [12]. בבית החולים שניידר, עקבנו אחר שתי ילדות צעירות שאובחנו עם דלקת מוח מנגיף שלבקת פשוטה ופיתחו לאחר המחלה הראשונית הפרעת תנועה סוערת מסוג כוריא. למרות היעדר נוגדנים כנגד NMDAR בנסיוב, נוסה טיפול נוגד דלקת עם הטבה קלינית חלקית.

אותות גבוהים באזורים נרחבים קורטיקליים ותת קורטיקליים טמפורלי ופריאטלי ימניים מלווים בתפוחות קלה של הפרנכימה, המתבטאת בהיצרות סולצי. ניתן היה לזהות היצרות ממושטת ניכרת באזור שנצפה כפתולוגי ב-T2. נוסחת תאי דם (ספירת דם), בדיקת ערכים כימיים מלאה ובדיקת CRP פורשו כולן כתקינות. שקיעת הדם נמצאה מוחשת הייתה 60. בדיקור מותני נצפו 26 תאים 90% חד גרעיניים, ורמות גלוקוזה וחלבון פורשו כתקינות. לחץ פתיחה פורש כתקין, והתרבית הייתה עקרה ("שלילית"). בדיקה ציטולוגית פורשה כשלילית. PCR לשלבקת 1, 2, ו-6 פורשו כשליליות. תפקודי תריס היו תקינים. ANA 1:80. סקירת על שמע של הבטן והכליות פורשה כתקינה. בשלב זה נשלחה בדיקה אבחונית למעבדתו של פרופ' ג'וזף דלמאו [4, 7, 8], ונוזל חוט השידרה נמצא חיובי לנוגדנים כנגד NMDAR. החולה הגיב הדרגתית לטיפול בפלסמפרזיס ו-IVIG, ובמהלך המעקב החלמתו הייתה מלאה.

דיון

שיעור של עד 40% מהחולים שאובחנו עד היום בעולם עם Anti NMDAR encephalitis היו ילדים מתחת לגיל 16 שנים. ההסתמנות הקלינית שונה בילדים ויכולה להיות עם תסמין מרכזי יחיד ולא הסתמנות הדרגתית כפי שדווח בחולים המבוגרים, כגון פרכוסים, הפרעת תנועה בעיקר באזור הפנים והפה, שינוי בהתנהגות, הפרעה קוגניטיבית בעיקר של השפה ושינוי בזיכרון קצר טווח. לרוב התסמנות מופיעה לאחר מחלת חום חדה (Acute). בנוסף הודגם במחקרים, כי ילדים מתחת לגיל 12 שנים נטו להציג תסמינים נירולוגיים בתחילת המחלה כגון פרכוסים או הפרעות תנועה, בעוד שבחולים בוגרים מעל גיל 12 שנים היו שכיחות יותר הפרעות פסיכיאטריות התנהגותיות [5–9]. ואכן, מטופל מספר 4 שלנו הציג בתחילת מחלתו בעיקר הפרעת פרכוסים, עם שינויים קוגניטיביים קלים. החולים הבוגרים יותר הציגו הפרעות התנהגות וחשיבה לצד בלבול ואובדן זיכרון קצר טווח.

בעבודה זו, מדווח על שלושה ילדים עם הסתמנות קלינית המחשידה לדלקת מוח אוטואימונית עם סרולוגיה שלילית בדם ובנוזל חוט השידרה. חולים אלו מוגדרים כיום בספרות כחולים ללא מימצאים בנסיוב (סרנגטיביים), אך נמצא שחולים אלו הגיבו במידה לא פחותה לטיפול נוגד דלקת ראשוני בהשוואה לחולים עם סרולוגיה אבחונית [10, 11]. סוגיה זו מעלה דילמות טיפוליות סבוכות, ולכן הוצעו קריטריונים אבחוניים מנחים מתי יש לשקול אבחנה של דלקת מוח אוטואימונית ומתי יש לתת טיפול נוגד דלקת חרף סרולוגיה שלילית ואלו כוללים:

- הסתמנות של מחלה חדה או חדידה.
- עדות לתהליך דלקתי בנוזל חוט השידרה או בבדיקת דימות של המוח או בביופסיה של המוח.
- שלילת מחולל זיהומי/מטבולי/רעלני.
- אנמנזה משפחתית של מחלות אוטואימוניות.
- תיעוד של מחלת חום חדה טרם התלקחות התסמנות במוח [11, 10].

דלקת מוח הנגרמת על ידי נגיף שלבקת פשוטה (Herpes simplex) נחשבת למחלה עם תחלואה ותמותה ניכרות, ולכן חיוניים אבחון מהיר וטיפול מוקדם באציקלוביר לתוך הווריד. למרות טיפול בתרופות והטבה ראשונית, חלק מהחולים מפתחים הישנות של המחלה המתבטאת בשקיעה במצב ההכרה, חום, פרכוסים והפרעת תנועה סוערת בעיקר מסוג כוריא. לנוכח היעדר תימוכין לשפעול מחדש של המחולל הנגיפי, עלתה

לסיכום

Anti NMDAR encephalitis היא תסמונת שאופיינה בשנים האחרונות, וכנראה מהווה סיבה שכיחה לדלקת מוח לא זיהומית במבוגרים וילדים. החשד הקליני לתסמונת זו צריך לעלות בעקבות הופעת תסמינים נירולוגיים חדים, מלווים בשינויים התנהגותיים, ועם עדות במעבדה ובבדיקות דימות לתהליך דלקתי.

מחברת מכותבת: קרן פוליטי

המכון להתפתחות הילד בית חולים שניידר

קפלן 14 פתח תקווה, מיקוד 49202

טלפון: 03-9253132

דוא"ל: Keren_elishk@walla.co.il

ביבליוגרפיה

1. Twilt M & Benseler SM, Childhood inflammatory brain diseases: pathogenesis, diagnosis and therapy; Rheumatology (Oxford). 2013 Dec 9.
2. Ramanathan S, Mohammad SS, Brilot F & Dale RC, Autoimmune encephalitis: Recent updates and emerging challenges. J Clin Neurosci, 2014;21:722-730.
3. Pazner J, Gleichman AJ & Lynch DR, Glutamatergic autoencephalitis: an emerging field. J Neural Transm, 2014 Jan 9.
4. Dalmau J, Tuzun E, Wu H, Masjuan J & al, Paraneoplastic anti-N-methyl-D-aspartate receptor encephalitis associated with ovarian teratoma. Ann Neurol, 61:25-36.
5. Titulaer MJ, McCracken L, Gabilondo I & al, Treatment and prognostic factors for long-term outcome in patients with anti-NMDA receptor encephalitis: an observational cohort study. Lancet Neurol, 2013;12:157-65.
6. Gable MS, Sheriff H, Dalmau J & al, The frequency of autoimmune N-methyl-D-aspartate receptor encephalitis surpasses that of individual viral etiologies in young individuals enrolled in the California Encephalitis Project. Clin Infect Dis. 2012 Apr;54(7):899-904.
7. Dalmau J, Gleichman AJ, Hughes EG & al,

- Anti-NMDA-receptor encephalitis: case series and analysis of the effects of antibodies. *Lancet Neurol*, 2008;7:1091-8.
8. Dalmau J, Lancaster E, Martinez-Hernandez E & al, Clinical experience and laboratory investigations in patients with anti-NMDAR encephalitis. *Lancet Neurol*, 2011;10:63-74.
9. Thomas L, Mailles A, Desestret V & al, Autoimmune N-methyl-D-aspartate receptor encephalitis is a differential diagnosis of infectious encephalitis. *J Infect*, 2014;68:419-25.
10. Hachohen Y, Wright S, Waters P & al, Paediatric autoimmune encephalopathies: clinical features, laboratory investigations and outcomes in patients with or without antibodies to known central nervous system autoantigens.
11. Suleiman J, Brilot F, Lang B & al, Autoimmune epilepsy in children: case series and proposed guidelines for identification. *Epilepsia*, 2013;54:1036-45.
12. Armangue T, Leypoldt F, Málaga I & al, Autoimmune epilepsy in children: case series and proposed guidelines for identification. *Epilepsia*, 2013;54:1036-45.
13. Hachohen Y, Deiva K, Pettingill P & al, N-methyl-D-aspartate receptor antibodies in post-herpes simplex virus encephalitis neurological relapse. *Mov Disord*, 2014;29:90-6.
14. Mohammad SS, Sinclair K, Pillai S & al, Herpes simplex encephalitis relapse with chorea is associated with autoantibodies to N-Methyl-D-aspartate receptor or dopamine-2 receptor. *Mov Disord*, 2014;29:117-22.

כרוניקה

שלבוקת חוגרת (הרפס זוסטר) ודלקת תאים גדולים של העורקים



בריאות כללית שכללה מעל מיליון איש, באנשים מעל גיל 50 שנים, ומצאה מתוכם במשך כשלוש שנים כ-12,000 איש שחוסנו בתרכיב המוחלש VZV. החוקרים חישבו את שיעור ההיארעות של GCA בקרב כלל האוכלוסייה בין השנים 2010-2016, ומצאו ערך ממוצע של 41.6 מקרים ל-100,000 איש לשנה. לעומת זאת, בקרב המוחוסנים נגד VZV השיעור שנמצא היה 75.2. החוקרים מסיקים, כי לא נמצאה הפחתה בשיעור מקרי GCA בקרב המוחוסנים, ולכן כנראה מחלה זו אינה קשורה עם שפעול של הנגיף VZV הרדום. החוקרים נזהרים במסקנה זו, באשר לדעתם לא חלף זמן מעקב מספיק מתקופת החיסונים, וייתכן שמתבטאת כאן הטיה עקב מועדות מקבלי החיסונים ללקות ב-GCA. כמו כן ראוי לציין, כי סך הכול בשלוש שנים אותור תשעה חולים עם GCA מקרב 12,000 המוחוסנים.

איתן ישראלי

GCA היא דלקת של העורקים הגדולים המופיעה במבוגרים מעל גיל 50 שנים. שכיחות המחלה ברחבי העולם היא 10-30 מקרים לכל 100,000 איש לשנה. בישראל שיעור ההיארעות מוערך ב-10.2 במבוגרים מעל גיל 50 שנים. הגורמים למחלה אינם ידועים, אך מוצעים שלושה מנגנונים – זיהומי, חיסוני וגיל מבוגר. מחקרים העלו השערה, כי שפעול של נגיף וארצילה זוסטר (VZV) עלול להיות מעורב במחלה. במחקר אחר הוכח, כי חיסון נגד VZV בזן המוחלש הפחית את ההיארעות של שלבוקת חוגרת.

לונטן רשטיינר מהמחלקה לנירולוגיה במרכז הרפואי רבין העלו השערה, כי אם שפעול VZV גורם ל-GCA, אזי חיסון נגד מחלה זו עשוי להפחית את שיעור היארעות GCA באוכלוסייה המוחוסנת (Neurol Sci 2017; 10.1016/j.jns.2017.01.053; doi: 10.1016/j.jns.2017.01.053 J לפני מהדורה מודפסת). החוקרים בחרו מתוך אוכלוסיית מבוסחי שירותי

כרוניקה

השפעות לוואי בעקבות החלפת מיפרק הירך



לכך שהתופעות נעלמות לאחר החלפת המיפרק בחומר פלסטי או קרמי. החוקרים מוסיפים, כי קיים קושי בקשירת התופעות הללו באופן חד משמעי עם המיפרק המושל, מאחר שהשפעות הלוואי שצוינו מופיעות באוכלוסייה הכללית בגיל מבוגר. במחקר מאוסטרליה שנבדקו בו 4,000 מושלתי מיפרק מתכתי, נמצא כי היה אירוע אחד נוסף של כשל בלב לכל 11 מושלתיים. במחקר אחר נמצא, כי תשעה מושלתיים לקו בדיכאון ושבעה לקו בבעיות זיכרון והבנה. שיעורים אלה לדעת החוקרים היו מעל אלה הצפויים באוכלוסייה בגיל מבוגר. כמו כן היו דיווחים על חוסר התמצאות, כאב מתמשך, ובעיות ריכוז ושינה. מאידך, חוקרים אחרים טוענים כי דווח רק על 30 אירועים של הרעלות מתכות משמעותיות מתוך כמיליון מושלתי ירך. בכל מקרה, על הרופאים לעקוב אחר מושלתי ירך כדי לאבחן השפעות לוואי בשלב מוקדם (The Times 2017; July 10, p.24).

איתן ישראלי

רשויות הבריאות בבריטניה חוקרות האם אנשים שעברו החלפת מיפרק הירך נמצאים בסיכון מוגבר ללקות בבעיות רפואיות אחרות דוגמת שיטיון או מחלות לב. הבעיה התעוררה לאחר תלונות של מטופלים שמיפרק הירך המוחלף שלהם היה מתכת על מתכת, כאשר חלקיקי מתכת מהשתל, קובלט או כרום דלפו מאזור המיפרק לשאר הגוף. סוכנות הבקרה לתרופות וטיפול רפואי הקימה ועדת מומחים כדי לבדוק את היקף התופעה והאם היא עלולה להשפיע על 56,000 איש מושלתי מיפרקים בבריטניה. ידוע מזה כעשור, כי מיפרקים מסוג מתכת על מתכת עלולים לפגוע בעצם וברקמות בסביבת השתל, וסוג זה של מיפרקים אינו בשימוש עתה. הסוכנות שצוינה לעיל הוציאה הודעה לבעלי מיפרקי מתכת שעליהם להיבדק תדיר, כי לאחר שהנזק כבר נגרם, אין דרך לתקנו. החוקרים עוקבים גם אחר תופעות של בעיות לב, זיכרון ושיטיון המופיעות עקב החלפת מיפרק, ויש עדויות