

דימות של דלקת מיפרקים משיגדון (Gout arthritis): מבט עכשווי על מחלה עתיקת יומין

אסנת הלשטוק-ניימן¹
איריס אשד^{2,1}

¹מכון דימות, מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן
²הפקולטה לרפואה סאקלר, אוניברסיטת תל אביב

דלקת מיפרקים משיגדון, אשר נובעת משקיעת גבישים של חד-נתרן חומצת שתן (חנח"ש, Monosodium urate) במיפרקים ושינויים דלקתיים משניים, תוארה כבר על ידי היפוקראטס במאה הרביעית לפני הספירה. ההסתמנות האופיינית היא של כאב עז וחד, חום, אודם ורגישות של המיפרק המעורב, כאשר בכ- 50% מהחולים קיימת מעורבות של המיפרק המטטרסלי הראשון [1]. המחלה שכיחה יותר בגברים בגילים 60–40 שנה, באזור הגפיים התחתונים ובמיפרקים הקטנים.

בעת ההסתמנות הראשונה של המחלה,

על הרופא המטפל לשלול דלקת מיפרקים זיהומית, היכולה להסתמן בצורה דומה. אולם באבחנה מبدלת יש לכלול גם מחלות דלקתיות אחרות של המיפרקים, כגון דלקת מיפרקים שגרונתית (Rheumatoid arthritis) ודלקת מיפרקים שמספחת (Psoriatic arthritis). קביעת אבחנה ודאית מחייבת הדגמת גבישים של חנח"ש במיקרוסקופ אור מקוטב, אולם בדיקת דימות ממלאת תפקיד חשוב באבחון והן במעקב אחר התגובה לטיפול.

סימנים רנטגניים האופייניים לשיגדון מופיעים 5–10 שנים לאחר ההסתמנות

הקלינית. הסימנים כוללים הסתיידויות עדינות בצורת עננים ברקמות הרכות בהיקף המיפרק, המתאימות לטופוס (שקיעה של חומצת שתן, תאי דלקת ותאי ענק) וחמסים (ארוזיות) היקפיים עם גבולות טרשתיים מוגדרים היטב כ-*Overhanging margins* (תמונה 1).

מימצאים אלו ניתן לראות גם בבדיקת טומוגרפיה מחשבית, הרגישה יותר למימצאים עדינים בשל דרגת ההפרדה (הרזולוציה) הגבוהה ויכולת הדימות בתלת מימד של המיפרק המעורב (תמונה 2). במספר מאמרים שפורסמו לאחרונה הועלתה השערה, כי בדיקת טומוגרפיה מחשבית (CT) באנרגיה כפולה (Dual energy)

תמונה 1:

צילום רנטגן של כף הרגל של גבר בן 65 עם שיגדון. ניתן לראות הצללות עדינות המתאימות לטופוס במיפרק המטרסו פלנגיאלי הראשון והחמישי (ראשי חץ) וכן חמסים אופייניים במיפרק במפרק המטרסופלנגיאלי הראשון (חיצים).



תמונה 2:

שחזור טומוגרפיה מחשבית בתלת מימד, מקודד צבע, של כף רגל של גבר בן 75 שנה עם שיגדון, המדגים טובי מרובים במפרקים האינטרטרסליים, הטרסומטרסליים והאינטרפלנגיאליים (חיצים).



תמונה 3:

בדיקת תהודה מגנטית של כף הרגל של גבר בן 57 שנים עם שיגדון. רצף T2 עם דיכוי שומן לאחר הזרקת גדוליניום. מודגמים דלקת קרום המיפרק (סינוביטיס) במיפרק המטרסופלנגיאלי הראשון (ראשי חץ) וכן אי סדירות קורטיקלית של ראש המטרסוס הראשון היכולה להתאים לחמס בשלבים התחלתיים (חץ).



למעורבות משנית של העצם בתהליך זיהומי (אוסטאומיאליטיס) [4].

לסיכום

המפתח לאבחון שיגדון כרוך עדיין בדיקור המיפרק והוכחת נוכחות גבישים של חנח"ש בנוזל המיפרק. לדימות תפקיד חשוב בהדגמה של מחלת מיפרקים, בשלילת אבחנות חלופיות ובמעקב אחר תגובה לטיפול.

הצטברות נוזל [3].

גם בתהודה מגנטית ניתן לראות את השינויים הדלקתיים במיפרק, כאשר המראה אינו סגולי לשיגדון, אך מסייע בשלילת תהליך של זיהום או שאת (Tumor). בבדיקה זו, ניתן להעריך את מידת דלקת קרום המיפרק (סינוסיטיס), מעורבות הרקמות הרכות ההיקפיות, נוכחות חמסים ומידת בצקת לשד העצם (תמונה 3). בצקת משמעותית של לשד העצם מעלה חשד

ההוכשת את תמונת הטומוגרפיה (CT), המחשבת בשתי רמות אנרגיה, ממלאת תפקיד באבחון מוקדם של המחלה, אולם דרושים מחקרים נוספים לאישוש טענה זו [2]. בסקירת על שמע ניתן להדגים נוזל מיפרק והסתיידויות. כן מודגמות קשריות הטופוס הנראות כגוש עם תת-הדיות (היפו אקוגני) המטיל צל, אשר בהיקפו רקמה ואסקולרית המעידה על דלקת – מימצא אינו סגולי לשיגדון, אך מסייע בשלילת מורסה או

ביבליוגרפיה

1. Monu JU & Pope TL Jr, Gout: a clinical and radiologic review. Radiol Clin North Am, 2004;42:169-184.
2. Desai MA, Peterson JJ, Garner HW & Kransdorf MJ, Clinical utility of dual-energy CT for evaluation of tophaceous gout. Radiographics, 2011;31:1365-1375; discussion 1376-1367.
3. Balbir-Gurman A, Nahir AM, Braun-Moscovici Y & Soudack M, Sonographic features of a tophaceous nodule. Isr Med Assoc J, 2005;7:746-747.
4. Poh YJ, Dalbeth N, Doyle A & McQueen FM, Magnetic resonance imaging bone edema is not a major feature of gout unless there is concomitant osteomyelitis: 10-year findings from a high-prevalence population. J Rheumatology, 2011;38:2475-2481.