

מחלת כלי דם פריפריים בקרב חולי סוכרת

ד"ר דלית מנהיים

מחלת כלי דם פריפריים (Peripheral arterial occlusive disease, PAOD) הינה מחלה הנגרמת כתוצאה מהיצרות או מחסימה של כלי דם המובילים דם לרגליים ומשפיעה על 20% מהאוכלוסייה מעל גיל 70¹. PAOD הינה סמן למחלת טרשת סיסטמית וקשורה לעלייה בשיעור האירועים הקרדיווסקולריים ותמותה². החסימה יכולה להתחיל מגובה האאורטה ועד לכלי הדם הקטנים בכפות הרגליים, כאשר בחולי סוכרת המחלה בד"כ יותר נרחבת ומערבת כלי דם דיסטאליים. מבחינה קלינית, המחלה יכולה להתבטא בספקטרום רחב של תלונות החל מחולים אתסמיניים עם חסר של דפקים ברגליים אך ללא תלונות קליניות וכלה בחולים עם פצעים ונמק בלתי-הפיך ברגליים המוביל לכריתת גפה ואף למוות. בחולים סוכרתיים הסיכון להחמרת המחלה לאורך זמן ולאובדן גפה גבוה פי 10 מאשר בחולים ללא סוכרת. מתאם זה אינו קשור לגורמי סיכון נוספים אך חולי סוכרת מעשנים עוברים כריתות בגיל צעיר יותר³. התמותה בחולי PAOD היא גבוהה – 50% מהחולים הסובלים מאיסכמיה קריטית של הגפיים נפטרים תוך 5 שנים – והסיכויים לכך אף גבוהים יותר בחולים סוכרתיים. רוב מקרי התמותה הינם עקב מחלת לב איסכמית⁴.

הערכה היסטורית

לעיתים קשה להבדיל בין צליעה לסידוגין עקב PAOD לבין כאב ממקור עצבי, כגון לחץ על שורש עצב בעמוד שידרה גבי, אך ישנן תלונות שיכולות להצביע על מקור איסכמי לכאבים. תלונות קלסיות כוללות עייפות עד כאבים בשרירי הסוכך המופיעים לאחר הליכה של מרחק מסוים, ומוקלים לרוב ע"י מנוחה. הכאבים לרוב אינם מופיעים מיד עם תחילת ההליכה וממוקמים לרוב בקבוצות השרירים של הסוכך אך בחולים עם חסימה גבוהה יותר הכאב יכול להתחיל בירך ואף בעכוז. עם התקדמות המחלה הכאבים נוטים להופיע, במרחקי הליכה ההולכים ומתקצרים עד להופעת כאבים במנוחה. יש להבדיל בין כאבים במנוחה עקב איסכמיה קריטית לבין ניורופתיה סוכרתית. בכאבים איסכמיים לרוב ישנה היסטוריה של מחלה ההולכת ומחמירה אשר החלה ככאבים בהליכה בעוד כאבים ניורופתיים הם בעלי אופי שורף ומתמקדים בכפות הרגליים ואצבעות, ללא היסטוריה של כאבי שרירים בסוכך במאמץ. בגברים יש לברר האם קיימת הפרעה בזיקפה שיכולה לנבוע מחסימת כלי דם באאורטה או בעורקי הכסל.

בדיקה פיזיקאלית

מאחר והטרשת הגורמת לצליעה לסידוגין הינה מחלה סיסטמית המשפיעה על איברי מטרה נוספים יש לברר אפשרות לפגיעה לבבית, עינית וכלייתית.

הסימנים אותם יש לחפש בעת בדיקת הרגליים, כוללים ירידה בשיעור, עור יבש ודק, וכן עיבוי ציפורניים, אשר יכולים להצביע על איסכמיה כרונית. Dependent rourbor: אודם בכף הרגל המופיע כאשר הרגל מונחת מתחת לגובה הלב ומפנה את מקומו ללובן עם הרמת הרגל. אודם זה נגרם ע"י הרחבה מרבית של כלי הדם וזרימת דם התלויה בכוח המשיכה.

יש לבדוק האם קיימים פצעים, מה חומרתם והיכן מיקומם: כיבים באזור המלאולוס המידיאלי הם לרוב כיבים ממקור ורידי לעומת כיבים באצבעות הרגליים וכף הרגל עצמה, שיכולים להצביע על איסכמיה קשה.

בדיקת הרפפים חייבת לכלול דפקים פמוראליים, פופליטאליים, ודפקים בכפות הרגליים כולל Dorsalis pedis, Posterior tibial. מאחר וכאבים של PAOD מופיעים לרוב בקבוצת השרירים שמתחת לחסימה הגורמת להעלמות הדופק, מיקום הכאבים והדופק יכול לעזור לנו לשער איפה החסימה ולכוון את מאמצי האבחון והטיפול בהתאם. לדוגמא כאבים בשרירי השוק ללא דופק פופליטאלי ומטה יכולים להיגרם עקב חסימת עורק הירך (Superficial femoral artery) לעומתם כאבים בירך ובעכוז ללא דופק פמוראלי יכולים להעיד על חסימת עורקי הבטן (כסל ואאורטה).

מאחר ולחולי סוכרת רבים יש פגיעה עצבית פריפריית שיכולה להוסיף מרכיב ניורופתי לכאבים או, לחילופין, לגרום להעדר התחושה העלול להעמידם בסכנה לפצעים גם ללא כאב – מומלץ לבדוק פגיעה בתחושה שטחית.



בירור קרדיוסקולרי

האופי הסיסטימי של הטרשת מחייב בירור קרדיוסקולרי בחולי PAOD, מאחר ול-47% מחולי PAOD יש IHD, הבאה לידי ביטוי בהיסטוריה של אנגינה פקטוריס, MI, או הפרעות באק"ג במנוחה, וב-28% מהחולים עם PAOD וללא סימפטומים של IHD נמצאה מחלת לב איסכמית משמעותית לאחר בירור.⁵

בדיקות עזר

אפשרויות הטיפול בחולי PAOD תלויות בסימפטומים של החולה, במחלות הרקע ובמיקומן וחומרתן של החסימות. פיזור האנטומי של המחלה יכול להכתיב את אופן הטיפול (אנדוסקולרי ע"י צנתור או ניתוח פתוח) ולכן יש צורך בבירור הרמייתי של המחלה לפני ההחלטה האם וכיצד לטפל.

ה-ABI (Ankle Brachial Index) הינה בדיקה לא פולשנית בה מחושב היחס בין לחץ הדם בזרוע לרגל. יש לציין כי באופן פרדוקסלי בחולי סוכרת ערך זה עלול להימדד כגבוה יותר מהנורמה עקב הסתיידות של שכבת המדיה בעורקי הרגליים ויצירת עורקים שאינם ניתנים לדחיסה, ולכן לא ניתן למדוד בהם לחץ בצורה מדויקת. עדיף על כן, בחולים סוכרתיים, להסתמך על מדדת Toe brachial index (TBI) שהוא היחס בין לחץ הדם בבוהן ובזרוע. ניתן להיעזר בתוצאות ה-ABI/TBI כדי להבדיל בין כאבים ממקור וסקולרי לכאבים ממקור

אחר ולשקול המשך בירור ע"י הדמיה עם חומר ניגוד (CTA, MRA). בדיקה ה-CTA החליפה כיום את הצנתור כבדיקה הבחירה בחולי PAOD מאחר והיא נותנת תמונה אנטומית טובה של עורקי הרגליים והבטן בצורה לא פולשנית.⁶ לחולי סוכרת רבים יש א"ס כלייתית ולכן בחולים עם תפקוד כלייתי גבולי יש לבצע את הבדיקה עם הכנה כלייתית מוקדמת והפסקת Metformin לפני ה-CTA.⁷

טיפול שמרני

- 1) איזון גורמי סיכון - איזון קפדני של סוכרת נמצא מועיל במחלת כלי דם קטנים (coronary and microangiopathy) (artery disease) ולירידה של 43% במקרי הכריתה או תמותה עקב PAOD.⁸
- 2) טיפול בסטטינים בחולים עם PAOD והיפרליפידמיה משפר את מרחקי ההליכה.⁹ טיפולים תרופתיים אחרים להיפרליפידמיה לא הוכחו כמורידים תחלואה קרדיוסקולרית.
- 3) טיפול אנטיאגרנט - מחקר ה-CAPRI הראה ירידה בשיעור ה-MI, אירוע מוחי, ומוות וסקולרי בחולים עם סוכרת המטופלים ע"י clopidogrel יחסית לאספירין במיוחד בחולי PAOD.¹⁰
- 4) שיקום ע"י הליכה - הליכה תחת השגחה של 30 דקות לפחות 3 פעמים בשבוע מביאה לשיפור במרחקי ההליכה ואיכות החיים בחולי PAOD אך ללא שיפור במדדי זרימת הדם.¹¹

טיפול פולשני

הטיפול הפולשני ב-PAOD נחלק לשניים: טיפול אנדוסקולרי וטיפול ע"י ניתוח. בטיפול אנדוסקולרי הגישה הינה לרוב מילעורית ע"י דיקור העורק הפמוראלי והדגמת ההיצרות או החסימה והרחבתן ע"י בלון. ניתן להוסיף סטנט במקרים בהם נשארות היצרות או דיסקציה משמעותית של דופן העורק לאחר ההרחבה. ניתן לבצע צנתור במקרים של היצרות ואפילו חסימה מלאה של כלי הדם המאאורטה ועד עורקי כף הרגל. תוצאות הצנתור תלויות במיקום וגודל העורק, אחוז ההיצרות, אורך ההיצרות, ומספר ההיצרות והדרושות טיפול. ככל שההיצרות תהיה בעורק פרוקסימאלי יותר, בעורק גדול יותר ועם היצרות קטנה וקצרה יותר, כן תהיה התוצאה טובה יותר, לדוגמה, תוצאות צנתור עם סטנט בעורקי הכסל הינו של סטנט פתוח ב-77% ל-4 שנים.¹² אפשרות טיפול נוספת הינה ע"י ניתוח

עם מעקף של איזור המחלה המשמעותית ע"י שתל ורידי או סינטטי. לניתוחי המעקפים תוצאות טובות גם כן, במיוחד בעורקים פרוקסימליים וגדולים, לדוגמא, למעקף של חסימת עורקי הכסל ע"י ניתוח Aorto-bifemoral bypass יש סיכוי להיות פתוח ב-85%-90% לאחר 5 שנים¹³.

סיכום

בחולי סוכרת עם חשד ל-PAOD עקב תלונות של כאבים ברגליים או כיבים בכפות הרגליים יש לבצע הערכה הכוללת היסטוריה רפואית, בדיקה גופנית והדמיה ע"י דופלר עורקי רגליים הכולל ABI ו-TBI. חולים עם חשד למחלה משמעותית המתבטאת באיטיות קריטית עם כאבים במנוחה ו/או פצעים איסכמיים בכפות הרגליים יש להפנות לייעוץ נוסף ע"י מומחה כלי-דם, כדי לברר את אפשרות שיפור אספקת הדם לרגל ע"י צנתור או ניתוח.

ד"ר דלית מנהיים, מחלקת כלי-דם, ב"ח כרמל, חיפה ומרפאות כלי דם של מזור חיפה וגליל מערבי

-{רשימה ביבליוגרפית}.....
1. Criqui, M.H., et al., The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. *Circulation*, 1985. 71(3): p. 510-5
 2. Criqui, M.H., et al., Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *N Engl J Med*, 1992. 326(6): p. 381-6
 3. Da Silva, A., et al., The Basle longitudinal study: report on the relation of initial glucose level to baseline ECG abnormalities, peripheral artery disease, and subsequent mortality. *J Chronic Dis*, 1979. 32(11-12): p. 797-803
 4. Hertzner, N.R., Fatal myocardial infarction following lower extremity revascularization. Two hundred seventy-three patients followed six to eleven postoperative years. *Ann Surg*, 1981. 193(4): p. 492-8
 5. Sonecha, T.N. and K.T. Delis, Prevalence and distribution of coronary disease in claudicants using 12-lead precordial stress electrocardiography. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2003. 25(6): p. 519-26
 6. Kumamaru, K.K., et al., CT angiography: current technology and clinical use. *Radiol Clin North Am*. 48(2): p. 213-35, vii
 7. Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the Diabetes Control and Complications Trial. *Am J Cardiol*, 1995. 75(14): p. 894-903
 8. Stratton, I.M., et al., Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UK-PDS 35): prospective observational study. *BMJ*, 2000. 321(7258): p. 405-12
 9. Mondillo, S., et al., Effects of simvastatin on walking performance and symptoms of intermittent claudication in hypercholesterolemic patients with peripheral vascular disease. *Am J Med*, 2003. 114(5): p. 359-64
 10. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). CAPRIE Steering Committee. *Lancet*, 1996. 348(9038): p. 1329-39
 11. Nehler, M.R. and W.R. Hiatt, Exercise therapy for claudication. *Ann Vasc Surg*, 1999. 13(1): p. 109-14
 12. Bosch, J.L. and M.G. Hunink, Meta-analysis of the results of percutaneous transluminal angioplasty and stent placement for aortoiliac occlusive disease. *Radiology*, 1997. 204(1): p. 87-96
 13. Nevelsteen, A., L. Wouters, and R. Suy, Aortofemoral dacron reconstruction for aorto-iliac occlusive disease: a 25-year survey. *Eur J Vasc Surg*, 1991. 5(2): p. 179-86

חשוב לזכור - אלגוריתם ניהול חולה עם מחלת כלי דם פריפריים

1. פרטים על המחלה:

1. מאפיינים קליניים (כאבים, פצעים)
2. משך התלונות
3. דרגה קלינית (אתסמיניים, צליעה לסרוגין, כאבים במנוחה)

2. בדיקה גופנית

3. גורמי סיכון נוספים

4. פגיעה באיברי מטרה

5. בדיקות מעבדה

1. תפקודי כליה
2. פרופיל שומנים
3. המוגלובין מסוכרר (HbA1c)

6. בדיקות עזר

1. דופלר עורקי רגליים כולל ABI ו-TBI
2. בדיקת כירורג כלי דם
3. בירור למחלת לב איסכמית (אק"ג ובדיקת קרדילוג)

7. המלצה על טיפול ע"י אנטיאגרגנטים וסטטינים