

ידיעון תקופתי מס' 8 - חידושים בתחום מניעת מחלות לב וכלי דם*

1. טרשת עורקים, לא רק בלב! – ד"ר חיים יוספי – מנהל מרפאות הלב, מרכז רפואי ברזילי

תהליך טרשת העורקים מתחיל בילדות! מדובר בתהליך, ארוך שנים, הפוגע באופן שיטתי ועקבי בכלי הדם **בכל הגוף**. בגיל הצעיר ניתן לראות פגיעה בתפקוד האנדותרל (השכבה הפנימית של כלי הדם), המוחמרת ככל שמספר גורמי הסיכון, להתפתחות מחלות לב וכלי דם, רבים יותר. לדוגמא: אם ישנו סיפור משפחתי של מחלות לב, עולה הסיכון של הצאצאים "לזכות" במחלה כזו. אם נוסף גם יתר לחץ דם, עישון, שומני דם גבוהים ועודף משקל, בוודאי שהסיכוי שסיכון זה יתממש, גבוה.

אבל כולם מתרכזים בלב. רצוי להדגיש כאן, שלאחרונה התפרסמו מספר עבודות, המדגישות כי תהליך הטרשת מתרחש בכל עורקי הגוף! לפיכך, בהתאם לאיבר המטרה יש לצפות לנזק. אם הטרשת בעורקי הקרוטיס (התרדמה – בצוואר) נצפה לשבץ מוחי. אם בעורקי הכליות נצפה באי-ספיקת כליות. בנוסף, אם הטרשת מתרכזת בגפיים התחתונות נצפה למחלות כלי דם פריפריים (PVD), שבסופה עלולה להסתיים בקטיעה, כפי שרואים במעשנים או בסוכרתיים. באופן דומה כמובן, אם הטרשת מתרכזת בלב, נצפה בהתפתחות של אוטם לבבי חריף.

מעניין לציין, שאנשים המפתחים שבץ מוחי, נוטים בשלוש השנים שלאחריו, לפתח שבץ מוחי חוזר, בסיכון של 30%. לעומת זאת, אנשים שמפתחים אוטם לבבי חריף, נמצאים בשלוש השנים שלאחריו, באותו סיכון לפתח אוטם לבבי נוסף. מכאן, שתהליך הטרשת מפגין נחישות בכיוון מסוים. אם לחולה פגיעה לבבית הוא ימשיך בכיוון הלבבי, ואם פגיעה מוחית ימשיך בכיוון המוחי גם בעתיד. יתכן ובנוסף להסברים אחרים, יש כאן מרכיב גנטי, שקובע את מסלול הנזק העיקרי בכל חולה. אך לנו חשוב לזכור, שמצד שני, לחולה הלבבי יש סיכון מוגבר שתהיה לו גם מחלת לב וכלי דם פריפריית או מוחית, ולהיפך.

נושא זה לא היה כה חשוב, אלמלא הידיעה, שכאשר מוצאים טרשת עורקים במערכת נוספת (לב, מוח, כליות, גפיים), הרי שטיפול מוקדם יכול להציל מהתדרדרות. מבחינתנו למשל, טיפול בסטטינים מוריד אירועים חוזרים, לא רק בלב, אלא גם במערכות הנוספות.

לסיכום, טרשת עורקים ממושטת בכל הגוף. אך בדרך כלל, יש לה איבר "נבחר" שבו היא מתרכזת. יש לנסות ולאתר נוכחות נזק לאברים אחרים באמצעות בדיקות דופלר של: עורקי הכליות, גפיים תחתונות, קרוטיס, ומבחיני מאמץ ללב, על מנת לגלות מחלת דם ולטפל בה בהתאם, בטרם יתממש נזק בלתי הפיך!

ניתן להעריך את מידת טרשת העורקים באמצעות בדיקת אולטרסאונד של דפנות עורק הצוואר- הקרוטיס. אם נמצא בבדיקה זו תהליך של התעבות דופן העורק, ישנה סבירות גבוהה, כי ישנה התעבות גם בעורקים המזינים את הלב. הגישה הטובה ביותר להבראת כלי הדם, היא לטפל בכל גורמי הסיכון ובייחוד להפחית את הכולסטרול "הרע" – LDL לרמה נמוכה מ- 70 מ"ג%.

2. השפעת יתר לחץ דם על הכליה-פרופ' י. ויסגרטן - מנהל המכון הנפרולוגי. מרכז רפואי אסף הרופא

פגיעה כליתית, הנובעת מיתר לחץ דם, מהווה את הסיבה השניה בשכיחותה לנזק כליתי והרס מוחלט של הכליות עם צורך בטיפול בדיאליזה. כ 20-25% מחולי הדיאליזה הגיעו לאי ספיקה כליתית סופנית עקב יתר לחץ הדם והעדר טיפול הולם בו. התופעה עולה בשכיחותה עם הגיל, במקביל לשכיחות של לחץ הדם. בארה"ב, מתוך כ- 30 מליון אמריקאים עם מחלה כליתית כרונית, ל- 50-75% יש לחץ דם גבוה. תופעה זו קשורה לדיאטה רבת מלח הגורמת לעליה בלחץ הדם ולנזק הכליתי. הנזק העיקרי נגרם על ידי הערך הגבוה במדידה של לחץ הדם (הסיסטולי).

בחולים עם יתר לחץ דם, יש פגיעה בכלי הדם בכל הגוף, וספציפית גם בכלי הדם הכליתיים. דבר זה פוגע ומוריד את זרימת הדם לכליה, עוד לפני שהתפקוד הכליתי נפגע. סימן ראשון להתפתחות המחלה היא נוכחות חלבון (אלבומין) בשתן. במקביל, יש שינויים של נזק בתאי הכליה השונים.

מרכז רפואי ברזילי, אשקלון 78306

טיפול נכון והולם בלחץ דם, כלומר הורדתו לערכים של 130/80 מ"מ כספית, ושימוש בתרופות נכונות המורידות את רמת החלבון בשתן (כמו חוסמי אנזים מהפך- ACEi או חוסמי אנגיוטנסין 2 – ARB) מאפשרת טיפול ומניעה ברוב הנזק העתידי להגרם לכליה במצב זה.

יתר לחץ דם בלתי מאוזן וכן גורמי סיכון אחרים למחלות לב וכלי דם, יכולים לגרום למחלת לב כלילית, אך יש סכנה גם לנזק נוסף. בידיעון הקודם מספר 7, הדגשנו את ההפרעה בתפקוד הקוגניטיבי (מוחי) כתוצאה מיתר לחץ דם בלתי מאוזן. בסקירה זו, פרופ' ויסגרטן מדגיש, כי אי-ספיקת כליה יכולה להיגרם עקב יתר לחץ דם בלתי מאוזן. לכן, נקח זאת ללב: יש לאזן את לחץ הדם ועדיף שיהיה נמוך מ-130/80 מ"מ על מנת לשמור על תקינות כלי הדם ב:מוח, הלב, הכליות וכלי הדם ההיקפיים (ברגליים).

3. הפחתת מתחים בעבודה – מפחיתה את העומס מהלב.

M. Pagani - Hypertension 2007;49:291-297

במחקר זה דווח על ההשפעה הטובה של תוכנית להפחתת מתחים באמצעות הרפיה על קצב הלב (הדופק). ידוע שמתח בעבודה יכול לגרום להגברת הסיכון לפתח מחלות לב וכלי דם. יש שבעקבות המתח, מאמצים הרגלי חיים שאינם בריאים כמו: עישון ואכילת יתר או/ו שנגרם אצלם שינוי במערכת העצבית האוטונומית, אשר גורמים להגברת הדופק בעקבות הפרשת הורמוני הסטרס, ולעליה בלחץ הדם.

92 עובדים בגיל ממוצע של 40 שנה, אשר הרגישו לחץ בעבודה ועייפות, עברו טיפול להפחתת מתחים, במשך שנה (פעם בשבוע שעה אחת), במהלך הפסקת הצהריים. עובדים אלה נבדקו שוב לאחר שנה. נצפה שיפור ניכר בקצב הלב ורמת לחץ הדם ירדה. בנוסף השתפרה גם התחושה שלהם.

יש להכיר בעובדה, כי עובדים עלולים לפתח מתח בעבודה. המתח עלול לפגוע בהם מבחינה פיזית ונפשית וגם יכול להתבטא בירידה בתפוקת העבודה. אנשים בעלי סיכון גבוה לפתח מחלות לב וכלי דם, הנמצאים במתח יוכלו להנות במיוחד, מתוכנית להפחתת מתחים. יש להזכיר כי באתר הפורום www.2life.co.il תמצאו קלטת להרפיית מתחים, תחת המדור: מצגות מולטימדיה, תחת כותרת: התמודדות עם מתח ולחץ.

4. הקשר בין מתח בעבודה לעליה בלחץ הדם – תוצאות לניהול מתחים במקומות העבודה.

נושא זה, שעד כה לא קיבל דגש מספיק, מקבל לאחרונה תשומת לב רבה. בשני מחקרים שהתפרסמו לאחרונה:

a. Job strain in man, but not in women, predicts significant rise in blood pressure after 6.5 years of follow-up. B.Ohlin; G.Berglund- J.of Hypertension;25:3;525-531, 2007

נמצא כי מתח בעבודה, אשר נבדק בקרב 448 נשים וגברים במשך 6.5 שנים. הנבדקים חולקו לשתי קבוצות: אחת- שסבלה מלחץ גבוה בעבודה, לעומת קבוצה שנייה – עם לחץ נמוך יחסית בעבודה. לאחר 6.5 שנים נמצא, שהקבוצה שסבלה מלחץ גבוה בעבודה, העלתה את לחץ הדם הממוצע ב- 7.7/5.6 מ"מ כספית, לעומת הקבוצה עם לחץ נמוך בעבודה. בנוסף, נמצא שעלייה זו בלחץ הדם התרחשה בעיקר בקרב הגברים שבקבוצה.

b. Stress management at the worksite- reversal of symptoms profile cardiovascular dysregulation. D.Lucini; S.Riva –American heart association; February 5, 2007.

תוצאות המחקר נכתבו ע"י קבוצה שהתמחתה במשך שנים במעקב אחר השינויים בדופק, בעקבות לחץ בעבודה השוו בין שתי קבוצות: אחת- שסבלה מלחץ גבוה בעבודה, לעומת קבוצה שנייה – עם לחץ נמוך בעבודה. נמצאו הבדלים ניכרים בדופק בין שתי הקבוצות. הופעלה תוכנית לניהול מתחים, שבעקבותיה התמתנו השינויים בדופק של הקבוצה שסבלה מלחץ גבוה בעבודה, ובקבוצת הביקורת לא היה שינוי בדופק. יתר על כן, תוצאת לוואי מבורכת נוספת הייתה הורדת לחץ דם של הקבוצה שסבלה מלחץ גבוה בעבודה.

אנו מבלים שעות רבות בעבודה. אין ספק, שתוצאות הלוואי של עבודה בלחץ גבוה היא מתח. אין לשבת בחיבוק ידיים! הפחתת המתח בעבודה באמצעות תוכניות לניהול מתחים בעבודה, גורמות להפחתת הנזק ואף למניעתו. "הפורום" מציע:

הפורום הישראלי למניעת מחלות לב וכלי דם



משרד הבריאות ♦ ההסתדרות הרפואית בישראל ♦ קופות החולים

מרכז רפואי ברזילי, אשקלון 78306

1. **סדנאות לניהול מתחים בעבודה.**

2. **קלטת אודיו להרפיית מתחים באתר: www.2life.co.il**

5. **הדרכים להערכת קושי של מאמץ גופני כחלק מתוכנית אימון- ד"ר עמוס גרודזינובסקי (Ph.D.)**
חשוב להבחין ולהבדיל בין שלושת המושגים הבסיסיים הבאים:

1. **פעילות גופנית או תנועה: (Physical Activity)**. הזזת הגוף מנקודה אחת לשנייה בעזרת שירי השלד, ללא תכנון מוקדם ועקב צרכים מיידיים, הגורמת להוצאת אנרגיה מעל האנרגיה במנוחה, מוגדרת כפעילות גופנית או תנועה. למשל, הליכה למכונית שהוחנתה רחוק, עמידה וניקוי הבית, טיפוס על מדרגות, סחיבת חפצים ועוד יחשבו כתנועה לא מתוכננת. לפעילות לא מתוכננת זו יש חשיבות מרובה בהוצאת אנרגיה נוספת כי רוב האוכלוסייה מתנועה מעט מאוד.

2. **אימון גופני: (Exercise)** פעילות גופנית מתוכננת הנעשית מתוך מטרה ובצורה מסודרת, חמש ויותר פעמים בשבוע מוגדרת כאימון גופני. דרגת קושי האימון ומשך זמן האימון מתוכננים מראש ומשתנים בהתאמה לצורכי המתאמן ולעקרונות האימון. אימון שיגרתי נמשך כשעה בעוצמה בינונית עד קשה. כמות הקלוריות הנצרכת באימון יחיד היא תוצאה של משך, עוצמת האימון ומשקל האדם המבצע את האימון. הוצאת קלוריות שבועית עקב אימון גופני מותנית גם במספר האימונים השבועי.

3. **כושר גופני** יכולת גופנית – דרגת הכושר הגופני נקבעת על ידי נתונים גנטיים ואמון גופני נכון. לספורטאי צמרת יש נתונים גנטיים ייחודיים אבל על מנת להביא נתונים אלו לידי ביטוי עליו להתאמן ולהתאמן קשה. מאידך אם "אדם רגיל" יתאמן קשה ונכון ישפר את הישגיו אבל לעולם לא יגיע לרמות אתלטיות גבוהות.

חישוב דופק האימון על ידי רזרבת הדופק (נוסחה על שם קרוונן)

בשיטה זאת מחסירים את הדופק במנוחה (HRrest) מהדופק המרבי (HRmax) לקבל את רזרבת הדופק (HRR). הדופק במנוחה נקבע על ידי מדידה עצמית, הדופק המרבי החזוי נקבע על פי הנוסחה: הגיל - 220. להדגיש, מדידת דופק מרבי אמיתי יכולה להיעשות רק על ידי בדיקת מאמץ קשה ביותר הגורמת לאדם להגיע לתשישות מרבית. בדיקה זו אינה מומלצת לאנשים מבוגרים כי טומנת בחובה סכנה ולכן מערכים את הדופק המרבי כנ"ל.

למשל, הנתונים של אדם בן 40 מאומן, הם: הדופק במנוחה = 60 פעימות לדקה, הדופק המרבי = 180 פעימות לדקה, רזרבת הדופק שווה ל 120 פעימות בדקה (180 - 60). מקובל לקבוע את קושי האימון על ידי דופק אימון ממוצע והוא 60% - 80% מרזרבת הדופק. רצוי לקבוע ערך הנמוך מ - 60% לבעלי הכושר הגופני הנמוך, לבעלי עודף משקל ולמתחילים. לבעלי כושר גופני גבוה אפשר לחשב לפי 90% ואפילו יותר מכך. לתוצאה הנ"ל מוסיפים את הדופק במנוחה.

להלן הנוסחה לחישוב דופק האימון, נוסחת קרוונן (דופק המטרה)

דופק האימון - מטרה = (אחוז קושי) X (דופק במנוחה - דופק מרבי) + דופק במנוחה

למשל, נחליט שאנו מחשבים לאדם הנ"ל את דופק האימון שלו (מכונה גם דופק המטרה) על פי 70%:

$$\text{דופק האימון} = 60 + (180 - 60) \times 70\%$$

$$\text{דופק אימון} = 60 + 120 \times 0.7$$

$$\text{דופק האימון} = 60 + 84$$

$$\text{דופק האימון} = 144 \text{ פעימות לדקה}$$

מכאן, כאשר האדם הזה צועד (או רץ, או רוכב על אופניים, או שוחה), עליו להקפיד שמהירות הצעידה (או במילים אחרות קושי הפעילות) תגרום לדופק שלו לפעום במהירות של 144 פעימות לדקה. מדידת

יו"ר: פרופ' יר. ויסקופר **מזכיר: ד"ר ד. זיקר** 3

מרכז רפואי ברזילי, אשקלון 78306

הדופק תוך כדי האימוץ אפשרית על ידי שעון הדופק, או באמצעים ידניים. את האימוץ צריך להתאים ליחיד על פי אפיוניו, לתכנן את האימוץ על פי עקרונות מדעיים, לעקוב אחר השינויים ולשנות את האימוץ. על כל אלה ונושאים אחרים הקשורים לאימוץ נדון בעתיד.

* זהו תקציר מתוך מאמר בשם זה, שיתפרסם באתר הפורום תחת המדור: עדכונים חודשיים.

6. אגוזי מלך – האם לקחת ללב? אורית מגלד בן אריה דיאטנית קלינית מומחית.

בשנות ה-50 נודע כי באזור יוון וספרד זכו התושבים לאריכות חיים ולאיכות חיים גבוהה. ממצאים ממחקרים אחרונים מאשרים כי בכוחה של התזונה הים תיכונית שמקורה באזורים אלו לסייע במניעת מחלות לב וכלי דם. התזונה מבוססת על שמן זית ואגוזים והיא מסייעת להפחית גורמי סיכון למחלות לב כמו שומנים בדם, יתר לחץ דם, איזון רמות הסוכר וסמני דלקת.

במחקרים אפידמיולוגיים רחבי טווח הוכח כי אכילה יומית של אגוזים, עשויה להפחית את הסיכון למחלות לב וכלי דם עד חצי! האגוזים עשירים בסיבים תזונתיים, נוגדי חמצון, ויטמינים ומינרלים ומכילים שומן בלתי רווי המסייע בהגנה על הלב.

מבין האגוזים, יוצאים מן הכלל אגוזי המלך. הם האגוזים העשירים ביותר בחומצת השומן החיונית-אומגה 3 ומהווים מקור חשוב לחומצת שומן זו. אגוזי המלך הם גם העשירים ביותר בנוגדי חמצון, לפי מחקר נורווגי שסקר 100 מזונות מהטבע ומצא כי לאגוזי המלך נוגדי חמצון פי 50 משקדים ומאגוזי לוז ופי 2 מרימון. במחקרים קליניים נמצא כי אכילה יומית של אגוזי מלך הובילה להפחתה של רמות הכולסטרול, הטריגליצרידים, הפחתת סמני דלקת ושיפור גמישות העורקים, אפילו בשילוב עם ארוחה עתירת שומן רווי. המשתתפים במחקרים דיווחו כי שילוב אגוזי המלך בתפריט היומי סייע לשמור על הדיאטה ותרם לתחושת השובע.

את אגוזי המלך הקלופים כדאי לאחסן באריזה אטומה במקפא. 3-7 אגוזי מלך ביום יעשירו את התפריט יגונו את המאכלים ויתרמו לאירוח בריא ולבריאות הלב.

7. אשנב לעתיד: Telomere biology and Cardiovascular disease - ד"ר אלי מגן

הצטברות של פגיעות גנטיות בתא, עם הגיל, גורמת לטרשת העורקים וקשורה למחלות לב וכלי דם. ההזדקנות מאופיינת בהקטנת האורך של טלומרות (telomeres) של ה-DNA (חומצה של גרעין התא) בתוך התאים. מקובל שהטלומרות מהווים מעין שעון ביולוגי המגדיר את הזמן הביולוגי שהוקצב לתא הספציפי. עם התקצרות האורך של הטלומרות, מגיע תהליך של אפופטוזיס (apoptosis) שהינו תהליך מוות מתוכנן מראש של התאים.

מחקרים אחרונים בבני אדם מראים, כי החומרים הכימיים השונים (כולל תרופות והורמונים), מחלות שונות (יתר לחץ דם, סוכרת, סטרס נפשי), רדיקלים חופשיים וכו', משפיעים על המבנה ועל התפקוד של הטלומרות. הוכח גם שלטלומרות יש תפקיד חשוב בהתפתחותם של סיבוכים ממחלות לב וכלי דם. מספר חברות ומעבדות מחקר, ברחבי העולם, מנסים לחקור אפשרויות למניפולציות תרופתיות על אורך הטלומרות, כדי ללמוד האם אפשר להאט את תהליך הזדקנות כלי הדם ובוזה לעצור את התהליך של טרשת העורקים.

לדוגמא: סונתזו ונחקרו עד כה מספר חלבונים תוך – תאיים, אשר מתקשרים לטלומרות ויכולים להשפיע על יציבותם המבנית. יתכן כי לחלבונים הקטנים האלה יש פוטנציאל רב בטיפול עתידי של מחלות לב וכלי דם.

ראה גם ידיעון מספר 3, סקירה מספר 7 בנושא הרדיקלים החופשיים, שכתב ד"ר מגן.

המערכת: פרופ' ר. ויסקופר, ד"ר נ. שפירא, ד"ר ד. גביש, ד"ר ד. דיקר, ד"ר ח. יוספי, ד"ר א. מגן

הפורום הישראלי למניעת מחלות לב וכלי דם

משרד הבריאות ♦ ההסתדרות הרפואית בישראל ♦ קופות החולים



מרכז רפואי ברזילי, אשקלון 78306

לפרטים נוספים:

"הפורום הישראלי למניעת מחלות לב וכלי דם": פקס - 08-6745552

E-mail: reuenv@barzi.health.gov.il

המלצה – בקרו באתר האינטרנט של הפורום - www.2life.co.il

כאן תוכלו לצפות בדפי המידע הקודמים.

* ניתן למצוא את כל התכנים שלנו גם במדור "הפורום הישראלי למניעת מחלות לב וכלי דם" בקישור לאתר רפואה.אינפו (נא הקליקו כאן) מבית אתרי "רשת רפואה".