

26.92x36.29	31	2	עמוד	המגזין - מעריב	23/04/2013	36665892-5
כנס קרדיולוגיה פולשני - 136344						

יום שלישי, י"ג באייר תשע"ג, 23 באפריל 2013

המגזין

מעריב

בלב הקידמה

אחרי 60 שנות מחקר
ופיתוח, גם בכירי ענף
רפואת הלב בעולם
שבאו לחלוק כבוד
להישגים המקומיים
מסכימים: ישראל היא
מעצמת קרדיולוגיה

אלכס דורון, 02

25.87x32.12	32	עמוד 2	המגזין - מעריב	23/04/2013	36665893-6
כנס קרדיולוגיה פולשני - 136344					

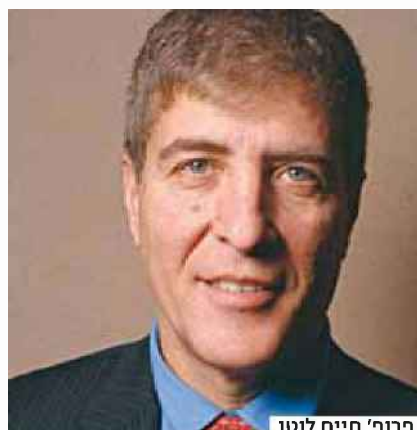
לב לשיים



מהפכה בטיפול בהפרעות קצב מורכבות. פרופ' רפי ביאר

אחרי 60 שנה של התפתחות טכנולוגית, גם בעולם מודים היום שישראל הפכה למעצמה בתחום רפואת הלב. רובוטים מתוחכמים שיופעלו באמצעות ג'י.פי.אס והיכולת לרפא לב פגום באמצעות תאי גזע מסמנים שהעתיד כבר כאן. עכשיו נשאר רק לנו, החולים הפוטנציאליים, לדאוג יותר לעצמנו

אלכס דורון



פרופ' חיים לוטן

רות הנזק הנרחב שנגרם. במדידה באמצעות פחמן רדיואקטיבי בחומר הגנטי (דנ"א), הושגה עדות ליצירת חומר גנטי חדש בתאי שריר הלב. עובדות אלו הובילו לחשיבה מחודשת בדבר יכולתו של הלב לחדש את עצמו ולו במעט.

הניסיונות להשתיל תאים שנלקחו ממקור רות שונים ולהביא אותם לייצר תאי לב חדשים לא זכו להצלחה רבה. תאי מוח עצם שהושתלו לא יצרו שיפור קליני למרות הציפיות וכנראה אינם מסוגלים ליצור תאי לב חדשים. ניתן להפיק תאי לב מתאי גזע עובריים, אך אלו עלולים לייצר גידולים, ונטילתם יצרה בעיה אתית היות ונלקחו מעובריים. או עלתה המחשבה לבדוק אם אפשר

יתרונות רבים לחולה והרופא המטפל. לדוגמה הקטנה דרסטית בכמות הקרינה שהרופא נחשף לה בעת הצנתור. הוא כבר לא יצטרך ללבוש חלוק עופרת כבד.

עד היום התקבעה המוסכמה שלפיה רקמת שריר הלב לא מסוגלת לשחזר את עצמה ולהתחדש, שלא כרקמות גוף אחרות בדומה למעי או העור. מסיבה זו נותרת צלקת גדולה במקום לאחר שעוברים התקף לב (אוטם), והוא אינו מתפקד עוד כבעבר. לכן יש צורך בתרופות ולעיתים אף בהשתלת לב כדי לשפר את מצב החולה.

בכיוון הזה מסתמנת עתה בשורה: הרעיון הוא לקחת מגופו של החולה קבוצה מסוימת של תאים ובהליך שיבוצע במעבדה להקנות להם את היכולת לרפא את שריר הלב החולה ולהחזירו לקדמותו. חוקרים מהמרכז לחקר הלב בבית החולים הדסה בירושלים גילו לאחורונה כי תאים שנלקחו מאזור מסוים בעל-ייה השמאלית של הלב יכולים לעבור שינוי לאחר תהליך מעבדתי ולהפוך לתאי לב בוגרים בעלי יכולת ריפוי של השריר הפגוע, על כל זאת בלי שיפתחו גידולים ממאירים. על המחקר שעסק בתגלית הזאת דיווח כתב העת המדעי הבינלאומי המקוון "PLoS-One".

פרופ' רונן בארי, מנהל המרכז לחקר הלב בהדסה, הסביר כי חוקריו שמו לב לכך שאצל מיעוט מהחולים הצעירים הסובלים מדלקת קשה בשריר הלב וחוברו למכשיר תמיכה כגשר להשתלה נצפתה החלמה למי

פרופסור רפי ביאר, מנהל המרכז הרפואי רמב"ם בחיפה, מסביר כי הניווט בתוך הלב בעת צנתור, למשל, בסיוע טכנולוגיות המבוססות על שליטה מרחוק ואפשרות למקם באופן מדויק את קצהו של הצנתור, יתרחבו ויתקדמו אף יותר בעתיד הקרוב – לא מעט בסיוע חידושים כחול-לבן.

"לא רבים יודעים, אבל מוח הנדסי ישראלי מבריק מחברת ביונסט עומד מאחורי הטכנולוגיה המדהימה הזאת במהלך הניווט", מסביר פרופ' ביאר. "המערכת בונה עבור הרופא מפה תלת ממדית וצבעונית של אזורי הלב השונים, כדי שיוכל להתמצא בנכבי האזור שבו הוא מטפל. זו הטכנולוגיה המובילה בעולם כיום והיא כבר חוללה מהפכה מוחלטת בדרך שבה מטפלים כיום בהפרעות קצב מורכבות".

ישנם חידושים נוספים: טכנולוגיות ניווט רובוטי המופעלות מחוץ לגוף החולה באמצעות ג'ויסטיקים בדומה למשחקי מחשב נמצאות כיום בבדיקה ככמה מרכזים רפואיים בעולם. לצדן נבחנת גם הרובוטיקה להרחבה של כלי הדם בלב, כמו בניפוח בלון, או לשם השתלת סנטנט (תומכן) בעורקים הכליליים, הם עורקי הלב.

"גם הטכנולוגיה הזו פותחה בישראל בידי חברת קורינוס", ממשיך ביאר. "הניסויים שבוצעו בה לקראת אישורה בידי מינהל המזון והתרופות האמריקאי הוכיחו שהשימוש בה משיג רמה גבוהה מאוד של דיוק לצד

היום יינעל בבנייני האומה בירושלים כנס בינלאומי שאותו ארגן איגוד הקרדיולוגיה הישראלי לציון 60 שנה להיווסדו. בין הבשורות המבטיחות על החידושים הטכנולוגיים מעוררי הדמיון מוצגים גם כמה נתונים מדאיגים מהעת האחרונה על בריאות הלב בארץ, דבר שלא שינה מאומה מההכרה הבינלאומית שלה זוכה ישראל, שנחשבת כיום למעצמת עולמית מובילה בתחום המחקר והפיתוח בנושא.

נשיא האיגוד, פרופ' חיים לוטן, אומר כי באירוע ישתתפו כ-1,300 קרדיולוגים מ-180 מדינות, ובהם נשיא האיגודים בארה"ב ובאירופה ומי שמכונה "אבי הקרדיולוגים", פרופ' יוג'ין בראונולד (84), שמחקריו הפכו לאבני דרך בקרדיולוגיה העולמית.

חידושים כחול-לבן

אך תחילה לחידושים המרכזיים שבהם ידונו הקרדיולוגים בירושלים: רובוטים וציוד מתוחכם נוסף שיפעילו הרופאים תוך שימוש בנווטנים (ג'י.פי.אס) בזמן ניתוח, תוכנה שבעזרתה יבצעו רופאי משפחה בדיקות אבחון מדויקות וזולות המספקות תוצאות ראשוניות מהירות, ומעל לכל – היכולת לרפא לב פגום וחולה באמצעות תאי גזע.



27.13x34.58	33	2	עמוד	המגזין	23/04/2013	36665894-7
-------------	----	---	------	--------	------------	------------

כנס קרדיולוגיה פולשני - 136344

על פי הנתונים קיימת ירידה בשיעור המטופלים שנשלחים לניתוחי מעקפים. ניתוח בבית החולים סורוקה צילמים: דיאגו מיטלברג, מקס ילינסון



חוקרים מהמרכז לחקר הלב בבית החולים הדסה בירושלים גילו לאחרונה כי תאים שנלקחו מאזור מסוים בעלייה השמאלית של הלב יכולים לעבור שינוי לאחר תהליך מעבדתי ולהפוך לתאי לב בוגרים בעלי יכולת ריפוי של השריר הפגוע. כל זאת בלי לפתח גידולים ממאירים

"נשים שמעשנות אינן יודעות כי הסיגריות גורמות להפחתה בהגנה ההורמונלית הטבעית שיש לגופן בגיל הפוריות ועד 50. הגנה זאת חשובה לעורקים וגם לרמת הכולסטרול הטוב שבדמן", מזהירים עורכי הסקר. "נשים מודעות פחות מגברים לכך שהן חוות אירוע לב, ועובדה זאת גורמת להן להגיע מאוחר מדי לחדר המיון. כך חל עיכוב בביצוע צנתור לפתיחת עורק חסום".

לפני עשור לקח לגברים עד שעתיים מרגע הופעת תסמינים של אירוע לב ועד שהגיעו לבית החולים. כיום הם מגיעים בפחות מ-90 דקות. לנשים, לעומת זאת, עדיין לוקח שעות תיים להגיע.

הסימנים האופייניים אצל הנשים להופעת אירוע לב כוללים כאבים לוחצים ומפושטים בקרמת החזה שבררך כלל אינם מתגברים בנשימה ומלווים לעתים בהזעה, קוצר נשימה או הקרנה ללסתות ולירידה בשמאל. לעומת זאת כאבים פחות אופייניים במהלך אירוע לב יכולים לכלול כאבים ברוב אזורי הבטן, קוצר נשימה בלבד ללא כאבים ולפעמים חולשה כללית בלבד.

לפני עשור הסתמכו הרופאים בעיקר על תרופות שממייסות קרישי דם שחשמו עורקי לב. אבל היום בכל המחלקות הקרדיולוגיות בישראל מוכנסות נשים לצנתור כשיש אבחנה לאוטם בשריר הלב מיד עם ההגעה, במקום ביול לטיפול תרופתי מתקדם שפותח עורק חסום – מה שמפחית את שיעורי התמותה. ❁

כמו כן נבחנים כיום רעיונות טכנולוגיים לרתימת אפליקציות שונות לסמארטפונים, שבהן ישתמשו הרופאים כאמצעים מסייעים בכדיקות אבחון.

לאבחון בזמן

פרט לטכנולוגיות, ישנם גם נתונים חדשים. רופאי הלב בישראל מציינים כי בעשור האחרון שיעור החולים שעברו התקף לב וטופלו מיד בצנתור שכלל גם השתלת סטנט גדל מ-58% ל-90%. כמו כן ניכר כי ישנה ירידה בשיעור המטופלים שנשלחים לניתוחי מעקפים (מ-8.7% מקרב החולים עד ל-1.7%). גם שיעורי התמותה לאחר שבוע מהתקף לב ירדו בתוך עשור ב-50%, מ-5.2% מהחולים לכדי 2.1% בלבד.

הנתונים המדאיגים קשורים בעיקר במחלות לב כנשים בישראל. שיעור הנשים הישראליים המעשנות שלקו בלבן זינק בעשור האחרון פי שניים: מ-10% ל-20%. כך עולה מסקר שהוביל פרופ' אילן גולדנברג משיבא ושממצאו יוצגו בכנס.

שיעור הנשים עם משקל יתר המגיעות לחדר המיון אחרי אירוע לב עלה בעשור האחרון מ-25% ל-35% – למרות פעילות הסברתית מוגברת להנהגת אורח חיים בריא. מהירות ההגעה של הנשים לחדר המיון עם תסמינים של אירוע לב לא עלתה: הן מגיעות מאוחר מדי, כשלעיתים הנוקבלתי הפיך.

להשתמש בתאי גזע בוגרים שנמצאים בלב. צוות המחקר של פרופ' בארי מצא שבדור פן הצדדית של העלייה השמאלית בלב, מקום המכונה אוניית העלייה, מצויים תאים המבוקשים. בניתוחי לב נוהגים לכרות אותם משום שהם עלולים לאחסן קרישי דם בעת פרפור חדרים ואז לנרוד למוח ולגרם למוות. עד לא מכבר גם תחושה החשיבות של קבוצת התאים הספציפית הזאת לפעילות השגרתית של הלב?

תחילה נעשו הבדיקות הדרושות על עכברי מעבדה. התברר שתאי האוזנייה נראים כתאי גזע של הלב, כלומר תאי מקור ואב שמהם מתפתחים בתהליך ההתמיינות התאים האחריים. במהלך הניסוי עודדו החוקרים את התמיינות התאים כדי שיפתחו תכונות והתנהגות של תאים בוגרים.

בהמשך המחקר הוברר שעקב תכונותיהם של התאים, השונים משאר אזורי הלב, הם יכולים לשמש גם כתחליף ביולוגיות ולהצמיח תאי שריר לב לאזור הפגוע. עוד התגלה כי ביכולתם להפוך גם לתאים אחרים בלב כמו רקמת חיבור וכלי דם.

עד היום נהגו רופאי משפחה לשלוח מטופלים לבדיקות הולטר (מכשיר א.ק.ג. הנישא ל-24 עד 48 שעות רצופות לשם זיהוי הפרעות קצב לב). בקרוב אלגוריתם שפותח בידי קרדיולוגים בבית החולים שיבא בתל השומר יאפשר לקבל את הממצאים בתוך שעה אחת בלבד ולחסוך בכך בדיקות נוספות.