

## שליטה על דימומים

מקומם של חסמי עורקים בשטח הטיפולי



במשך עשורים רבים ועד לימי רומא העתיקה, חסמי עורקים היו בשימוש בניתוחים ובשדה הקרב. אולם, לאחר ששמו לב כי ישנה עלייה בפגיעה העצבית ובגפיים במהלך מלחמת העולם הראשונה, השימוש הנרחב פחת. מחוללי תמותה אחרים, כולל היווצרות קרישים ותסחיפים ורידיים, רבדומיוליזיס, כשל כלייתי, נמק שרירי, שיתוק עצבי ותסמונת מדור עם צורך מאוחר יותר בחתכים ברקמות לצורך שחרור הלחץ או כריתת איברים הכתימו את שמם של חסמי העורקים. השימוש הצבאי נמשך במלחמת העולם השנייה ובמלחמות קוריאנה ווייטנאם, כאשר השינוי האמתי התחולל במזרח התיכון. המלחמות באפגניסטן ובעיראק הביאו לעלייה בשימוש בתחמושת המערבת פיצוצים, הן כנגד חיילים בקווי הלחימה והן כנגד אזרחים אפגניים ועיראקים שמצאו עצמם קורבנות בבתייהם ועריהם. שינוי מכריע זה לכיוון תצורות פציעה כתוצאה מפיצוצים הביאה את תהליך הטריאז' בשדה הקרב לכלול שליטה על דימומים מאסיביים טרם ביצוע הערכה לנתיב האוויר. הצבאות נקטו בפעולה והוסיפו חסמי עורקים לערכות העזרה הראשונה של החיילים ותרגולי הנחת חסם עורקים לצורך שימוש נכון.

אווירה זו יצרה חממה למחקר על חסמי עורקים. מחקר שנעשה במהלך תקופה זו, גילה כי 57% ממקרי המוות בשדה הם ברי מניעה. מחקר אחר שנעשה בשני חלקים, הדגים כי הנחת חסם עורקים לפני התפתחות הלם העלתה את ההישרדות. מחקר זה היה פורץ דרך. ראשית, הוא היה פרוספקטיבי. שנית, הוא מצא כי שיעור הסיבוכים שעמד על 1.7% היה מוגבל לשתוקים עצביים. ממצאים עדכניים אלו, בנוגע לסיבוכי המכשירים, סייעו להפחית את הפחדים מהתמותה, שהרתיעו מפני הנחת חסם עורקים.

לאחר מספר התאמות, הקהילה האזרחית החלה במחקר משלה. המחקר הדגים כי שיעור הסיבוכים הינו נמוך וישנם יתרונות פוטנציאליים רבים. מחקר זה תמך בהמלצה לשימוש מוקדם ואגרסיבי בחסם עורקים. לאחר שהחל גל השינוי בפרוטוקולים הצבאיים, בשנת 2012 מספר אזורים אזרחיים גדולים החלו לצייד את האמבולנסים בחסמי עורקים תעשייתיים ולאמן את אנשי רפואת החירום בשימוש נכון בהם.

אימוץ הפרוטוקולים הצבאיים לרפואה האזרחית הינו תהליך שארך זמן רב. שילוב השימוש בחסמי עורקים וחינוך לשליטה מוקדמת על דימומים צריך להיות זרוע נפוצה בעזרה הראשונה בסביבה האזרחית. אין ספק כי מספר האירועים רבי הנפגעים המקושרים לכלי נשק נמצא בעלייה והסיכון לפגיעות גפיים הדומות לפגיעות מלחמתיות נהיה יותר ויותר נפוץ עם יריות, אלימות בכלי נשק חם והתקפות בעזרת פיצוצים. הפיצוץ במהלך המרתון בבוסטון ב-15/4/13 הדגיש איום זה והמחיש מהו אירוע רב נפגעים אזרחי אמתי. התגובה לפיצוצים אלו חשפה את החסכים הקיימים בזמינות חסמי העורקים בשימושם וזאת ע"י חשיפת העיכוב בהתאמת הטיפול בדימומים בסביבה צבאית ע"י פרוטוקולים, אל הסביבה האזרחית.

במאמץ לפתור תחום מוזנח זה, באפריל 2013 התקיימה ועידת מומחים ופורסם מסמך קונצנזוס בנושא זה. מסמך זה תמך באופן חד משמעי באמונה כי אף אדם לא צריך למות כתוצאה מדימום חיצוני בלתי נשלט. המומחים תמכו בכך שכל מטפל באשר הוא, מגיב ראשון, עוברי אורח, פצועים מתהלכים, אנשי אכיפת חוק הנמצאים בזירה ומטפלי רפואת החירום יבינו את חשיבות השליטה המוקדמת בדימומים. המדיניות הכוונה את הצורך בהעלאת והגברת הזמינות והחינוך של ציוד לעזרה ראשונה מציל חיים בקרב הציבור הרחב, מגיבים ראשונים ואנשי רפואת חירום. במיוחד, מסמך זה קורא לשלב חסמי עורקים וחבישות המוסטטיות כחלק מהציוד הרפואי המצוי בציבור הרחב, כמו זה הזמין במערכות רפואת החירום. מסמך זה הפך מספר שאלות מחקריות פשוטות לשאלה ספציפית אחת: "היכן נמצאים חסמי העורקים בעולם האזרחי?"

## מחקר גדול בנושא

על מנת לבחון את מצב השימוש הנוכחי בחסמי עורקים ע"י ארגוני רפואת חירום, כותבי המחקר ביצעו סקר בקרב מנהלים רפואיים של ארגוני רפואת חירום. רופאים אלו, שחלקם מנהלים את חלק מארגוני רפואת החירום הגדולים בעולם נסקרו בין נובמבר 2015 לבין פברואר 2016. הם נשאלו את השאלות הבאות:

- 1- האם יש בארגונכם חסמי עורקים באמבולנסים?
- 2- האם יש חסמי עורקים ברכבים של המגיבים הראשונים שלכם?
- 3- האם חסמי העורקים הנמצאים בשימוש בארגונכם הינם מסחריים או מאולתרים?
- 4- אם הינם מסחריים, של איזה מותג הם?

70 מנהלים רפואיים הגיבו לסקר זה, נתון המייצג אוכלוסייה של מעל 80 מיליון אנשים בארה"ב, קנדה, אנגליה, ניו זילנד ואוסטרליה. הם סיפקו כיוון של יותר מ-240 ארגונים שנתנו מענה ל-10 מיליון תגובות של ארגוני רפואת חירום בשנת 2014.

כל הארגונים דיווחו כי חסמי עורקים נמצאים באופן עקרוני בכל רכבי ההצלה וברוב רכבי כיבוי האש. חלק מהמנהלים ציינו כי תחת סמכותם נמצאים גם גורמי אכיפת חוק ויש ברשותם גם כן אמצעים כמו אלו שישנם ברכבי הכיבוי/ ארגוני רפואת החירום. חלק מהם גם משתמשים בחסמי עורקים ומאמנים את האזרחים בשימוש בחסמי עורקים.

## דיון

האיומים המיידים על החיים- אלו הדורשים תגובה מעשית מיידית מעוברי אורח או צוותים רפואיים, הם למעשה מספר מועט של איומים: נתיב אוויר חסום, מטופל ללא נשימה, מטופל ללא דופק ומטופל עם דימום בלתי נשלט. הטיפול הניתן ע"י המטפל לנתיב האוויר או לכשל נשימתי מתואר בפרסומים רבים אחרים.

מטופל עם דימום חיצוני בלתי נשלט נמצא במרכז מאמר זה. כל מקרה שבסופו ישנו מטופל עם דימום משמעותי נראה לעין, חייב להיות נשלט או שריקון תכולת הדם לחלוטין יתרחש. ניתן להשיג ייצוב או שליטה חלקית ע"י טכניקות עזרה ראשונה, כגון לחץ ישיר, שימוש בנקודות לחיצה או הרמה של הגפה הפגועה. אך פגיעות משמעותיות, כגון קטיעה חלקית, פגיעות כתוצאה מפגזים/ רסיסים ופיצוצים, דורשים חסימה של זרימת הדם לאזור הפגוע. מקרים המתרחשים הן בסביבה הצבאית והן בסביבה האזרחית, כתוצאה מפיצוצים, הינם גורם שכיח למצבים מסכני חיים והורסי גפיים אלו.

זוויות הסתכלות ישנות לניהול הטיפול במטופלים אלו, הובילו לכך שהפרקטיקה של שימוש בחסמי עורקים הייתה המוצא האחרון בטיפול. המחקר המפורט שנעשה בשדה הקרב והפרקטיקה בחדר הניתוח סתרו זוויות הסתכלות ישנות אלו. ברגע שהלם מגיח, ישנו צורך מידי לשליטה על דימומים במטופל מדמם. בסופו של דבר, היתרון הנובע מעצירת דימומים לצורך הצלת חיים גובר על הסיכון לכל סכנה פוטנציאלית לגפה כתוצאה משימוש בחסם עורקים. בפשטות, השיקול במקרים אלו חייב להיות "חיים או גפה".

העברת ידע מציל חיים זה למטפלי רפואת חירום במסגרת תכניות לימוד עזרה ראשונה, מגיבים ראשונים ובסופו של דבר לציבור הרחב הינו בעל חשיבות אדירה. לצורך ההצלחה, ישנם שני גלי חינוך ולימוד שיש

להעביר. הראשון, צריכות להיות הנחיות אחידות ומבוססות היטב לשלב קדם בית החולים המדריכות את מטפלי רפואת החירום בכל הנוגע לשליטה על דימומים. השני, חובה לפתח ולהפיץ תכניות חינוך לציבור הרחב, יחד עם אספקת הציוד ההכרחי על מנת לאפשר מעורבות אזרחית רחבה עד כמה שניתן.

תכניות לימודיות שנועדו להביא את הציבור להיכלל בין המגיבים קיימות מזה שנים, החל מתכניות עזרה ראשונה, החייאה, הפעלת דפיברילטורים וקריאה לשירותי החירום. תכנית אחת לדוגמא נקראת "עצור את הדימום" והיא פותחה בארה"ב. תכנית זו מעודדת את הציבור הרחב "לפעול במהירות ולהציל יותר חיים". מטרת התכנית כוללת אימון הציבור בשליטה על דימומים והפצת חסמי עורקים למטפלים המיומנים בהנחתם. 40 ארגונים וחברות פרטיים משתתפים במהלך זה.

## מסקנות

השליטה על דימום פעיל עומדת באותו מיקום עם מצבים מסכני חיים אחרים. זוהי פעולה חיונית שחייבת להתבצע הן ע"י מטפלי רפואת חירום והן ע"י אזרחים מיומנים. מחברי מאמר זה קוראים לפעולה נרחבת שתביא להעלאת המודעות לצורך במספר רב של מטפלים מיומנים וציוד רב שיהיה מצוי, בין שאר המצבים הרפואיים הדחופים וזאת על מנת להפחית את האיומים הקיימים על החיים ועל הגפיים כתוצאה מדימומים חיצוניים פעילים.

המאמר פורסם בגיליון JEMS-4/16, תורגם ונערך ע"י איתי טילינגר-

פרמדיק מרחב ירקון