

תוכן עניינים

1.....	תקציר
2-3.....	1. מבוא
4.....	2. סקירת ספרות
4.....	2. מחלת הסרטן
4.....	2.1 מאפייני מחלת הסרטן
5-6.....	2.2 סוגי סרטן
6-7.....	2.3 גורמים למחלת הסרטן
8.....	2.4 אבחון
8-9.....	2.5 טיפול קונבנציונלי ולא קונבנציונלי
9-10.....	2.6 טיפול ספציפי
10.....	3 פעילות גופנית וסרטן
10-12.....	3.1 השפעת הפעילות הגופנית על מחלת הסרטן
12-13.....	3.2 מחקרים בנושא השפעת פעילות גופנית על מחלת הסרטן
14-16.....	4. אפופטוזיס
16-17.....	4.1 אפופטוזיס בתאים סרטניים
17.....	5. פעילות גופנית ואפופטוזיס
17-21.....	5.1 הקשר בין פעילות גופנית ואפופטוזיס של תא סרטני
22.....	סיכום
23-26.....	מקורות

תקציר

רקע: מחלת הסרטן היא אחת המחלות הקשות ביותר בעולם. כבר שנים רבות מומחים וחוקרים רבים מנסים למצוא את הנוסחה והפתרון למחלה. אחד התהליכים שנמצא אפקטיבי במניעת התפתחות מחלת הסרטן הוא תהליך האפופטוזיס. בתהליך זה נהרסים תאים שנפגעו. פעילות גופנית בעצימות ובתדירות הנכונה יכולה לסייע וליעל את תהליך האפופטוזיס ולמנוע התפתחות והתפשטות של מחלת הסרטן.

שיטה: שיטת המחקר היא שיטה איכותנית. במסמך נותחו 31 מאמרים בנושאי מחלת הסרטן גורמיה, שכיחותה, מאפייניה, דרכי טיפול, פעילות גופנית והשפעותיה על מחלת הסרטן, תהליך האפופטוזיס, תהליך האפופטוזיס בתא סרטני והקשר בין פעילות גופנית לתהליך האפופטוזיס בתא סרטני.

תוצאה: פעילות גופנית בעצימות ובתדירות המתאימה תעודד את תהליך האפופטוזיס בתאים סרטניים בקרב חולי סרטן ובנוסף, תמנע את הסבירות להתפתחות מחלות ממאירות.

מסקנות: יש להתאים תכנית אימונים בתדירות ובעצימות המתאימה לחולי סרטן, בהתאם לרמת יכולתם. בנוסף, יש לנהל אורח חיים פעיל, בהתאם להנחיות של ארגוני הבריאות העולמיים ובכך להפחית את הסיכויים לחלות במחלת הסרטן ולהוות כלי טיפולי עבורים חולים במחלה.

1. מבוא

עבודה זו עוסקת בנושא מחלת הסרטן, כאשר בעבודה נחקרות השפעותיה של פעילות גופנית על מחלת הסרטן ותהליך האפופטוזיס המכונה "מוות מתוכנן של תאים".

מחלת הסרטן היא המחלה המסובכת ביותר בעולם. המחלה היא הגורם השני למוות בעולם (Fairey, Courneya, Field & Mackey, 2002). בשנת 2008, 7.6 מיליון בני אדם נפטרו כתוצאה מחולי במחלת הסרטן. 13% מכלל מקרי המוות בעולם מיוחסים למחלת הסרטן (World health organization, 2011). נכון לשנת 2008 בישראל היו כ-120,000 חולי סרטן, ובכל שנה נוספים 23,000 חולים חדשים (נהרי ונהרי, 2008). כיום, קיימים מעל ל-200 סוגי סרטן שונים לכל אחד מהם התנהגות וטיפול ייחודיים (האגודה למלחמה בסרטן, 2015).

מחלת הסרטן מתפתחת כאשר תא בודד או קבוצת תאים מתחלקים בצורה לא מבוקרת (World health organization, 2011). גידול סרטני מסוגל ליצור גרורות ולעבור לרקמה סמוכה, להיפרד מהגידול המקורי ולהגיע לחלקי גוף אחרים (האגודה למלחמה בסרטן, 2015). התא הרגיל בניגוד לתא הסרטני, "מפנה את מקומו" בתום ביצוע תפקידו כדי לאפשר לגוף המשך חיים תקין. מנגד, התא הסרטני אינו מתחשב בצרכי הגוף ודואג לעצמו בלבד ומתרבה ללא הבחנה. המאפיינים העיקריים של תא סרטני הם שגשוג בלתי מבוקר ואבדן היכולת למות מוות מתוכנן (אשחר, 1998).

אפופטוזה הוא תהליך הגורם למות תאים בגוף האדם. התהליך מאופיין בפעילות ביו-כימית ותגובות מולקולאריות. אפופטוזה הוא תהליך חיוני עבור התפתחות תאית תקינה באורגניזם חי. מעורבותו של התהליך מתרחשת בעת מחזור תאים "ברקמות בוגרות". בנוסף, התהליך חשוב מאוד במניעת התפתחות סיכונים בתאי הגוף, כמו גידול סרטני (Phaneuf & Leenwenburh, 2001). אפופטוזה הוא אחד הגורמים החשובים בתהליך הטיפול בגידול סרטני. לכן, מחקרים בנושא המכניזם המולקולארי של האפופטוזיס בתאים סרטניים נחקר רבות ומשמש כלי תרפיה לחולי סרטן (Zhao et al, 2011).

על פי ארגוני הבריאות בעולם קיים קשר הדוק בין מניעת מחלת הסרטן לבין פעילות גופנית. הארגונים מציעים לבצע לפחות 30 דקות פעילות יומית בכדי להפחית את הסיכון לחלות במחלת הסרטן (Campbell et al, 2007). ישנו גם קשר הדוק בין פעילות גופנית ותהליך האפופטוזיס (Park & Lee, 2011).

מטרת החיבור לבחון את השפעותיה של פעילות גופנית על מחלת הסרטן בכלל ועל תהליך האפופטוזיס בפרט. לכן, שאלת המחקר: כיצד סוגים שונים של פעילות גופנית משפיעים על