

תוכן עניינים

1.....	תקציר
2.....	1. רקע עיוני.....
6.....	2. השוואת מידע בין ארבעת המחקרים.....
6.....	2.1 מטרת המחקרים.....
6.....	2.2 אוכלוסיית הנבדקים במחקרים.....
7.....	2.3 כלי המחקרים.....
7.....	2.4 מערך המחקרים.....
8.....	2.5 ניתוח סטטיסטי במחקרים.....
9.....	2.6 תוצאות המחקרים.....
9.....	2.7 מסקנות במחקרים.....
11.....	3. דיון.....
13.....	4. מסקנות וסיכום.....
14.....	5. מקורות.....

תקציר

בעבודה הנוכחית נבחנה השפעת פעילות גופנית בתנאי קור על מערכת החיסון בגוף. כדי לענות על שאלת העבודה בחרתי לסקור 4 מחקרים. בארבעת המחקרים בחנו היבטים שונים של השפעת אימונים בתנאי קור על המערכת החיסונית בגוף.

בין ארבעת המחקרים שיטות המחקר, משתתפי המחקר ותהליך המחקר היו שונות זו מזו ולכן הנושא נבחן ממספר היבטים שונים. המשותף בין המחקרים: משתתפי המחקרים היו מבוגרים (בין הגילאים 19-64); המטרה בכל המחקרים היא לבחון את ההשפעה של ניהול אימונים בטמפרטורת קור על תגובות המערכת החיסונית בגוף האדם.

על פי מסקנות המחקר נמצא כי ברוב המחקרים התוצאות מצביעות על השפעת אימונים בתנאי קור על המערכת החיסונית בכך שמגבירים את פעולת הלימפוציטים, ציטוקינים, תאי הרג טבעיים ונויטרופילים. כל אלו משתתפים בתהליכי הגנת הגוף מפני חיידקים וזיהומים. עם זאת, לא נמצאו תוצאות חד משמעיות בנוגע להשפעת אימונים בתנאי קור על רמת ה $SigA$ ברירית. בנוסף, נמצאה עלייה בהורמוני סטרס- קורטיזול ונוראדרנלין. בשיטות האימון שהוצגו בעבודה רמת העצימות הייתה מתונה.

1. רקע עיוני

בעבודה הנוכחית נבחנה השפעת פעילות גופנית בתנאי קור על מערכת החיסון בגוף.

כדי לענות על שאלת המחקר ניתחתי שלושה מאמרים מחקריים:

Akimoto T, Kim K, Yamauchi R, Izawa S, Hong C, Aizawa K, Lee H and Suzuki K (2009).
Exercise in, and Adaptations to a Cold Environment Have no Effect on SigA

Brenner K.M, Castellani J.W, Gabaree C, Young A.J, Zamecnik J, Shephard R.J and Shek P.N (1999). Immune Changes in Human During Cold Exposure: Effect of Prior Heating and Exercise.

Dugue B and Leppanen E (2000). Adaptation Related to Cytokines in Man: Effect of Regular Swimming in Ice- Cold Water

McFarlin B.K and Mitchell J.B (2003). Exercise in Hot and Cold Environments: Differential Effect on Leukocyte Number and NK Cell Activity.

ומאמר אחד סוקר:

LaVoy E.C.P, McFarlin B.K and Simpson R.J (2011). Immune Responses to Exercise in a Cold Environment.

המושגים המרכזיים ברקע העיוני: שינויים פיזיולוגיים, עצימות אימון, מערכת חיסונית, טמפ' קיצונית, מטבוליזם, גליקוליזה, חי' חלב, גליקוגן, ציטוקינים, תאי הרג טבעיים, לימפוציטים, מערכת הורמונאלית, מערכת העצבים ואימונוגלובין.

אימונים גופניים גורמים לסטרס בגוף האדם המובילים לשינויים פיזיולוגיים ושינויים במערכת החיסונית. המחקרים האחרונים מצביעים כי אימונים בעצימות מתונה משפרים את המערכת החיסונית ומנגד, אימונים בעצימות גבוהה גורמים לדיכוי המערכת החיסונית. בנוסף, חשיפה לטמפ' קיצונית גורמת לסטרס פיזיולוגי בגוף. שינוי זה עלול להשפיע על המערכת החיסונית. נראה כי לשילוב אימונים וטמפ' קיצונית השפעה כפולה על המערכת החיסונית (LaVoy et al, 2011).

השינוי בפעילות הסדירה של המערכת החיסונית יכול לנבוע מפעילות התאים במערכת החיסון (McFarlin and Mitchell, 2003). על פי מספר מחקרים הוכח כי חשיפה לטמפ' קור יכולה להשפיע בצורה שלילית על מנגנונים המשפיעים על המערכת החיסונית. טמפ' קור יכול להוות בעיה עבור ספורטאי חורף החייבים לנהל שגרת אימונים בתנאי קור. נראה כי זיהומים בדרכי הנשימה הן הסיבות העיקריות למחלות ובשל כך הפסד ימי אימון בקרב ספורטאים (Brenner) et al, (1999).