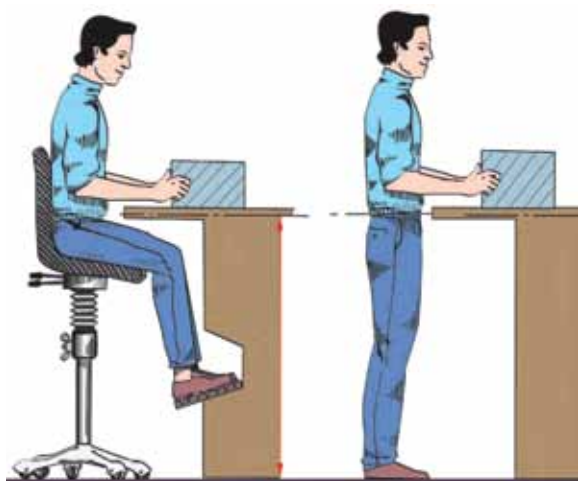


שיפורים ארגונומיים במפעל - תיאור מקרה

מאת ענבר גלבע M.Occ.H

מדריכת ארגונומיה מחוזית, מחוז הצפון



מפעל "Thermo-Fisher" הממוקם בקרית שמונה, הוא חלק מחברה אמריקאית אשר שמה כערך עליון את נושא הבטיחות והגיהות. המפעל מעסיק כ-55 עובדים ומייצר כלי מחקר להפרדת מולקולות ביולוגיות. כחלק מעבודת המוסד לבטיחות ולגיהות לקידום הארגונומיה במפעלים, בוצע ביקור במקום ונערך סקר סיכונים ארגונומיים במפעל, בשיתוף מחלקת EHS - סביבה, בריאות ובטיחות (שחר שלזינגר מנהלת התחום וגיא בן זקן ממונה הבטיחות).

עמדות iBlot

בעמדות אלה מתבצעת הכנה של מערכת ג'לים לתוך מגשיות, פעילויות הייצור הן פעילויות עדינות של הנחה וגלגול. המגשיות המלאות מונחות על מכונה ונסגרות לקראת אריזה, העבודה נעשית בסגנון "סרט נע".

רוב המטלות מבוצעות במשך כל יום העבודה וחלקן מבוצעות כמחצית מזמן המשמרת.

העבודה מתבצעת על גבי שולחן שגובהו 77 ס"מ, כאשר העובדים יושבים על כיסאות גבוהים, בעלי טבעת תמיכה לרגליים.

כחלק מתהליך העבודה, מבוצעים מעברים של חומרים בין העמדות השונות, לאורך השולחן.

העבודה כוללת מספר גורמי סיכון עיקריים:

מנח קיצוני - העובדים מתכופפים לעבר השולחן במטרה לאפשר מיקוד ויזואלי ודיקו בעבודה העדינה. תנועות פיתול ורוטציה נעשות בתכיפות בנקודות העברת החומרים לאריזה.

עומס סטטי - העבודה נעשית במנח ישיבה רצוף. עמידה ממושכת בחלק מהעמדות.

הפעלת כוח - הרמת מוצרים ואריזות.

פעילות חוזרנית - כיפוף גב קיצוני לשם הוצאת חומרים באופן חוזרני לאורך שעות העבודה.

פתרונות אפשריים להפחתת גורמי הסיכון

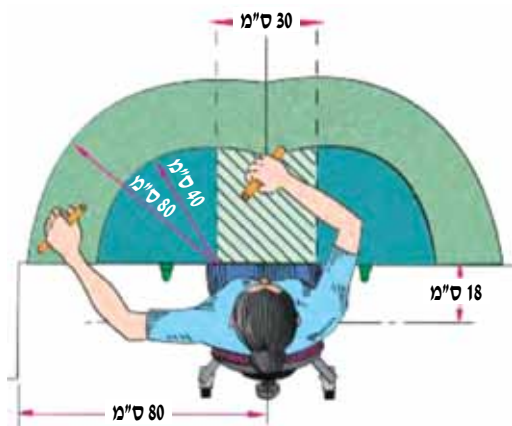
פתרונות מבניים

• הגבהת עמדות - גובה העמדות (77 ס"מ) גבוה מדי לישיבה סטנדרטית ונמוך מדי לעבודה בעמידה. ע"י הגבהת העמדות העובדים יכולים לשלב עבודה בעמידה עם ישיבה על כיסא גבוה, תוך מתן תמיכה לרגליים באמצעות הדום מותאם.

• סידור העמדות - מבחינת מיקומן ביחס זה לזה, בזווית ובקרבה, ושיפור המימשק בין חלקי התהליך השונים. בשל המיקום הנוכחי נאלצים העובדים לבצע כיפוף קדימה ו/או פיתול גב על מנת להעביר חומרים מתחנה לתחנה. יש לאפשר העברת החומרים ללא תנועות קיצוניות אלה בעזרת סידור נכון, שינוי גובה, שימוש במסועים או גלגלים, קירוב עמדות וכד'.

• כלים ידניים - הקפדה על שימוש בכלים מותאמים לאחיזה ולפעילות. ניתן לעבות את ידיות כלי העבודה (כגון הגלגלת) על מנת לאפשר אחיזה המאפשרת הפחתת מאמץ.

• סידור חומרי העבודה, הכלים בשימוש ועיצוב תהליך העבודה - בכדי להקטין מרחקי הגעה והגשה. ניתן למקם אביזרים וכלים במעטפת התפעול הקרובה לעובד (מרחק עד 40 ס"מ מהעובד).



• שימוש באמצעי עזר להרמה.

• שימוש במישטחי עמידה (שטיחון) למניעת עייפות בעמדות הדורשות עמידה סטטית ממושכת.

פתרונות מינהליים

- יצירת תחנות עבודה המאפשרות שילוב בין תנוחות שונות או עמידה ושיבה לסירוגין, במידה ומתאפשר בעמדות.
- מתן הדרכה להרגלי עבודה מתאימים ומומלצים.
- הקפדה על עידוד העובדים לקיים הפסקות קצרות להתאוששות וביצוע מתיחות לעיתים קרובות.
- הפחתת זמן עבודה רצוף בעמדה מסוימת ובתפקיד קבוע לאורך כל יום העבודה, ע"י ביצוע רוטציות והחלפות בין עמדות או הגבלת זמן העבודה.

הרגלי עבודה אישיים

- מומלץ לעובדים לבצע תרגול ומתיחות מפצות, לטובת התאוששות שרירית.
- מומלץ לקחת הפסקות התאוששות לאורך יום העבודה - כגון הפסקה בת מספר שניות בכל 30 דקות של עבודה רציפה, הפסקה בת מספר דקות לאחר שעת עבודה רציפה.
- סידור העמדה לפני תחילת העבודה וכיוון הכיסא.
- שימוש בדרגש להרמת רגל לסירוגין בעת עבודה בעמידה.

שינויים במפעל

בהמשך להמלצות שניתנו לצוות הבטיחות במפעל, יושמו חלק מההמלצות בשלב ראשוני. יישום המלצות נוספות נכנסו לתכנית העבודה.

1. **הפחתת פעולות כיפוף חוזרניות:** נרכשה במת הרמה קטנה עליה מונחת קופסה ממנה מוצאים חומרי הגלם. בעזרת הגבהת הקופסה מתבטל הצורך של העובד להתכופף ולשלוף את חומרי העבודה מתוכה.



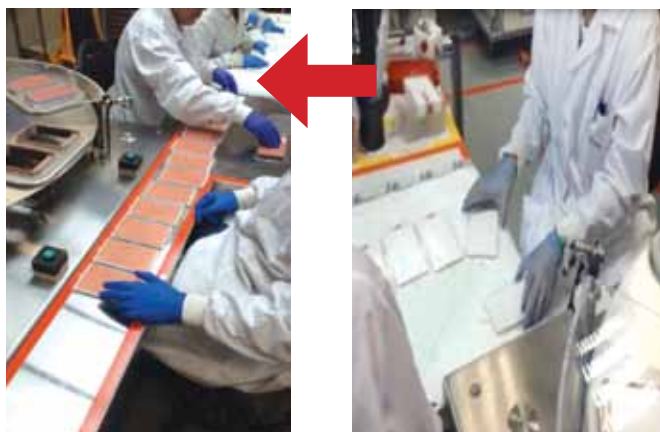
2. **מניעת הרמה ידנית:** נרכש "מלגוזן" המשמש להרמת קרטונים וציוד, ומבטל את הצורך בהרמה וטלטול ידני.



3. **הפחתת עומס סטטי בעמידה:** נרכש שטיח למניעת עייפות המוצב במיקום בו נאלצים העובדים לעמוד לאורך זמן. השטיח מקל על העייפות והעומס המצטבר.



4. **הפחתת תנועות פיתול והושטה קיצוניות:** התאמת גבהים בין חלקי העמדה השונים וסידור התהליך, הביאו לזרימה יעילה של העבודה וביטול הצורך של העובדים בפיתול והושטת ידיים לשם העברת מוצרים משולחן הייצור לעמדת האריזה.



5. **הדרכת ארגונומיה:** בוצעה הדרכה לכלל העובדים במפעל בנושא גורמי הסיכון והפתרונות האפשריים, הן ברצפת הייצור והן בסביבת המשרד והעבודה מול מחשב.

ביצוע סקר הסיכונים מהווה שלב ראשוני בתהליך השיפור הארגונומי המוביל לבריאות ובטיחות גבוהה יותר של העובדים. יישום ההמלצות, בליווי ארגונום, מעיד על מחויבות המפעל כלפי עובדיו ומאפשר עליית מדרגה בשמירה על בריאות העובדים לאורך זמן, הגברת הפרייה והעלאת שביעות הרצון, הבטיחות והמחויבות של העובדים. המוסד לבטיחות ולגיהות ממשיך בעבודתו בשטח ומגיע למפעלים בכדי לסייע להטמיע את נושא הארגונומיה ע"י ביצוע סקרי סיכונים, מתן המלצות לשיפורים, ביצוע הדרכות וליווי המפעל בתכנית העבודה. ■

הצטרפו לחוג העמיתים של המוסד לבטיחות ולגיהות
03-7715210
דעו יותר - קבלו יותר