



סיכונים בעבודה מול צג המחשב

האם המחשב הוא ידיד או אויב? לפי הדיווחים - סיכונים הבריאות הפיזיים והנפשיים, הקשורים בשימוש במחשב, גורמים לדאגה עמוקה למומחים רבים

מאת פאול סומרוויל

העבודה) גורמים למספר מדאיג של פגיעות שיש עבורן פיצוי של הביטוח הלאומי. לרשות לביטוח העבודה במדינת ויקטוריה (Victorian WorkCover Authority - VWA), באוסטרליה, הוגשו 361 תביעות הקשורות לשימוש במקלדת ובמחשב ב-1998-1999; 390 ב-1999-2000; 457 ב-2000-2001, ו-450 ב-2001-2002. יותר מ-90% מהתביעות היו קשורות ללחץ ומאמץ, כולל "תסמונת שימוש-יתר בעבודה" (OOS - Occupational Overuse Syndrome) ופגיעות של תנועות חוזרות ונישנות (RSI - Repetitive Strain Injuries).

במהלך 4 השנים שבהן נסקרו פגיעות הקשורות למחשב מסתמנת עלייה הדרגתית בפגיעות בעיקר בתחומי הגיהות והארגונומיה. רוז קושינסקי (Rose Kushinsky), מנהלת יחידת הארגונומיה של הרשות לביטוח עבודה של מדינת ויקטוריה, מזהירה מפני פרשנות שטחית של הנתונים: "משמעותה של עלייה 'גלויה' איננה בהכרח מספר גדול יותר של נפגעים. ראשית, ייתכן מאוד שבמהלך 5 השנים האחרונות היתה עלייה בשימוש במחשבים. יתכן גם שיותר תביעות מסווגות תחת כותרת מסוימת, לא בהכרח נכונה. קשה מאוד לסמן מגמות כשמסתכלים על הפרשים קטנים יחסית בין נתונים."

מומחים מצביעים על מספר רב של פגיעות הנוצרות ע"י גורמים הקשורים לשימוש במחשב. לדברי הפיזיותרפיסט: קיימות תלונות שכיחות על כאבי ראש - אם בגלל המאמץ של העיניים המרוכזות בהתבוננות למשך זמן ארוך בצג המחשב, או בשל מתח בשרירים סביב הפנים, הראש והחלק העליון של הצוואר. הרכנת הראש לעבר צג המחשב יכולה לגרום לעייפות של הצוואר שתוביל לכאבים ואף לדלקות מקומיות.

ביותר מתייחסות לצוואר ולכתפיים, ואחריהם לגב התחתון, לזרועות ולכפות הידיים". טיבור בוקה (Tibor Boka), פיזיותרפיסט (מערכת שריר-שלד) מהמרפאה הפיזיותרפית לבעיות שלד במלבורן, מספר שפגש מטופלים רבים עם פגיעות ומתחים הקשורים לשימוש ממושך במחשב. לדבריו - אוכלוסיית הנפגעים הופכת לצעירה יותר מכיוון שבני האדם משתמשים במחשבים מגילאים צעירים מאוד. "עד לפני 5 שנים פגשתי באנשים באמצע שנות ה-30 שלהם, ובשנים האחרונות מתרבים הצעירים בני 15-20 המתלוננים על בעיות בצוואר ובגב". בוקה צופה שמספר הבעיות רק יגדל והן תופענה בשלב מוקדם יותר בחיים: "זהו המיפגע הבריאותי הגדול הבא של העולם המודרני."

פגיעות נפוצות משימוש במחשב

הפגיעות שנגרמות בעקבות שימוש במחשב או מחמירות בעקבותיו יכולות להיות מורכבות. בוקה אומר: "ישנן הוכחות לכך ששיבה ליד המחשב יכולה להוביל להיווצרות קרישי דם מסוכנים בכלי דם" ומספר בהקשר לכך על שני גברים שנטפרו לאחר ששיחקו שעות ארוכות במשחקי מחשב.

גורמי הסיכון העיקריים הקשורים לשימוש במחשב (ראו מסגרת: 4 סיבות להפסיק את

ק לפני רבע מאה בלבד היו המחשבים ציוד נדיר במקומות העבודה וכיום הם הציוד העיקרי במרבית המשרדים. עובדי משרדים וכל מי שמטפל במסמכים לא יכולים לדמיין כיצד התנהלה העבודה לפני עידן המחשב. מקומות העבודה אימצו במהירות את הפלא הטכנולוגי הזה. על פי נתוני הלשכה לסטטיסטיקה של קנדה - 6 מכל 10 עובדים קנדיים השתמשו במחשב במסגרת תפקידם בשנת 2000. רובם (78%) השתמשו במחשב בכל יום. אנשי התקשורת חזו ראשונים שנושאי הבריאות והגיהות בעבודה עלולים להיות עקב אכילס של הפלא הזה.

התלונות מגיעות מהדור הצעיר

לדברי ד"ר ליאון סטראקר (Leon Straker), פרופסור חבר בבית הספר לפיזיותרפיה באוניברסיטת קורטי אוסטרליה, כ-75% מכלל המשתמשים במחשבים מדווחים על לחץ באזורי השרירים ועמוד השדרה. "רוב המקרים אינם חמורים - הוא אומר - אך כ-5%-10% מהמקרים הם חמורים במידה שתשפיע על חייהם של הנפגעים - בעבודה או בבית - עד לרמה שיצטרכו לשנות את הפעילויות שלהם. התלונות השכיחות

Paul Somerville, מתוך National Safety (אוסטרליה), מאי 2003

כאבים בזרוע יכולים להיגרם כתוצאה משימוש מרובה ב"עכבר" או במקלדת, וגם כאן עלולות להתפתח דלקות במיפרקים. הוא מציין שלמראת לפיזיותרפיה במלבוך מגיעים בקביעות מקרים רבים של כאבי ראש, בעיות בעמוד השידרה, כאבים בזרועות וכאבי גב שנגרמו משימוש במחשב.

"נוקשות בשכמות ובגב התחתון נגרמת כתוצאה משיבה ממושכת מדי באותה תנוחה. ישיבה בכתפיים שמוטות יכולה להוביל לעייפות שרירים וממנה לכאבים בפרקים ולנוקשות בעמוד השידרה ובגב. "פריצת דיסק" היא תוצאה חמורה יותר של המצבים הללו", אומר בוקה ומוסיף: "ישיבה גרועה לאורך זמן והצבה גרועה של עמדת המחשב מחמירות את התסמינים הללו."

השפעות חמורות עקב שימוש במחשב נישא

למחשבים נישאים יש השפעות שליליות חמורות עוד יותר על היבטי הגיהות בעבודה. הצג הקטן והמקלדת המוקטנת מאלצים את המשתמש להימצא בתנוחות גוף גרועות."

ד"ר ליאון סטראקר ערך מחקר על ההשפעה הפיזית של מחשב הנישא בעזרת 314 סטודנטים. המחשבים הנישאים, לדבריו, מאפשרים טווח

תנוחות גדול יותר ועלולים להוביל להשפעות שליליות וחיוניות כאחת. הניידות של המחשבים הנישאים מאפשרת שימוש על שולחן העבודה וגם בכל מקום אחר. הם מאפשרים למשתמשים לעבוד במיגוון תנוחות ישיבה ושכיבה. האפשרויות הרבות הן אמנם היבט חיובי, אך הן גם מאפשרות אימוץ של תנוחות גרועות חדשות.

מכשול נוסף במחשבים הנישאים הוא החיבור בין הצג למקלדת, מה שעלול לגרום ללחץ רב יותר על אזור הצוואר, בגלל הצורך בכפיפה מלאה כדי להביט במתרחש על הצג.

המחקר של סטראקר מצא ש-60% מהמשתמשים במחשב נישא דיווחו על אי-נוחות פיזית.

סיכונים במשרד המודרני

רוז קושינסקי מצביעה על סיכונים נוספים הקיימים במשרד המודרני, ועל השפעות אופייניות של גורמים הקשורים לשימוש-יתר במחשב: "האופי והחומרה של הפגיעות מושפעים ממיגוון נושאים, כולל תכנון התפקיד, הלחצים בתפקיד, מספר שעות העבודה ומעריך עמדת העבודה. תאורה יכולה להשפיע על יציבת הגוף ועל העיניים - הבהקים מקרינת השמש, אור יום או התקני תאורה לא מתאימים עלולים לגרום לאנשים לשבת בצורה גרועה. תאורה לא נאותה עלולה

גם לגרום למאמץ רב של השרירים הקטנים בעיניים - במהלך הנסיון לשלוט בכמות האור החודרת לעין, ולהשפיע על הופעת התסמינים. ישנן תלונות גם על עיניים צורבות, עיניים יבשות או עייפות ועל קושי בצפייה בצגים, אשר יכולים להיגרם בשל היובש שיוצר מיוזג האוויר או בגלל מטלות שבהן אנשים לא ממצמצים מספיק באופן קבוע. לעתים אנשים אינם מסירים את מבטם מהצג. מבט לצדדים עשוי להקל על העיניים על-ידי הזדמנות למקד אותן למרחק גדול יותר. "התאמת המיקוד" היא בעיה נפוצה בקרב עובדים מבוגרים יותר. ליקויי ראייה כמו צורך בשינויי מרחק הופכים לעתים גלויים יותר עם הגיל." גם היד המשתמשת בעכבר המחשב חשופה לפגיעה, תלוי בעיצוב העכבר, במשך השימוש בו, בסוג העבודה המבוצעת ובמיקומו של העכבר ביחס לגוף המשתמש על שולחן העבודה. גם שימוש ממושך בו-זמני בטלפון ובמחשב יכול לגרום לסיכון ארגונומי, אם, לדוגמה, העובדים אינם מרכיבים אוזניות והם מחזיקים את האפרכסת בין הצוואר לכתף."

השפעות העבודה עם המחשב על הנוכח

גורמים מקצועיים ולא מקצועיים, מדגישים גם את ההשפעות המשמעותיות של השימוש במחשב על הבריאות הנפשית.

"עבודה מול מחשב גורמת ללחץ פיזי, וגם ללחץ פסיכולוגי", אומר ד"ר סטראקר. "מחקרים מראים שמתח נפשי (Stress) משפיע באופן ישיר על רמת הלחץ בשרירים. האנשים צריכים להיות מסוגלים להימנע מהקשיים בניהול הלחצים - הפיזיים והנפשיים - הקשורים לשימוש במחשב בעבודה."

ד"ר אלן הדג' (Dr. Alan Hedge), פרופסור במחלקה לעיצוב וניתוח סביבתי באוניברסיטת קורנל של מדינת ניו-יורק גורס שנתונים רבים מראים שאנשים אשר משתמשים במחשב באופן אינטנסיבי, לא רק שסובלים יותר מבעיות בשלד ובשרירים, אלא גם מדווחים על יותר סימפטומים של "תסמונת הבניין החולה" ועל רמות גבוהות של מתח נפשי (Stress).

הערות כאלה מאששות את הממצאים של מחקר יפני אשר פורסם בשנת 2002 ב-American Journal of Industrial Medicine והראה שעבודה במשך זמן רב מול מחשב עלולה להוביל לדכאון, לנדודי שינה, לרגישות ולחרדות. אך, רוז קושינסקי, מהרשות לביטוח עבודה של מדינת ויקטוריה, מזהירה נגד פרשנות רחבה מדי של המחקר: "הייתי רוצה להיות בטוחה שהחוקרים כללו גם גורמים אחרים לפני שהטילו את כל האחריות על השימוש במחשב. אם להיות הוגנת - איני יכולה לדמיין מחקר ששלט בגורמים אחרים במידה מספקת כדי לקבוע שהגורם היחיד היה השימוש הפיזי הממושך במחשב, בנפרד מסוג העבודה המבוצעת על המחשב והלחצים הקשורים בה." יתר-על-כן, רוב המומחים מסכימים שהמחשבים קיימים במקומות העבודה זמן קצר יחסית והשפעת השימוש היומיומי בהם לאורך קריירה שלמה עדיין לוט בערפל.

ישיבה על כדור

כדורי כושר למקום העבודה עלולה להציב בפני המעביד סיכונים חדשים.

כאשר משתמשים בכדורים הללו או מציעים אותם כמושבים בעבודה - המעסיק צריך להעריך את הסיכון שעלול להיווצר לבטיחות ולגיהות בעבודה, כמו: צורך בריכוז מוגבר בעניין הכדור, עייפות מהאימון הממושך ושינוי ביציבת הגוף בגלל היעדר משענת ותמיכה הקיימים בכסאות, או קשיים בשמירה על היציבות כאשר יש צורך להושיט יד או להסתובב - אומרים בארגון.

ד"ר לאון סטראקר גם מודאג מהסיכונים הפוטנציאליים. לטענתו - כאשר יושבים על כדור כושר משיגים תנועה בזמן העבודה במחשב, מצב שיש בו היבט חיובי. בישיבה על הכדור נדרשת פעולה רבה יותר של שרירי הבטן והשרירים סביב הגב מאשר בישיבה על כסא. אם המשתמש שולט טוב יותר על השרירים - זהו שינוי חיובי. אך להערכתו רק לאחוז קטן מהאוכלוסייה יש הכושר הנדרש לכך. ולכן הוא מציע שאנשים ינסו להשתמש בכדורים לפרקי זמן קצרים בהתחלה במקום למשך יום שלם. בעיה נוספת שמעלה סטראקר היא שקשה לעלות על כדור כושר ואנשים עלולים ליפול בניסיונות לבצע זאת. הכדורים עשויים מפלסטיק והלחות השוררת במשרדים עלולה לגרום להזעה ולתחושות אי-נוחות. הפיזיותרפיסט טיבור בוקה רואה בכדורי הכושר מקור להשפעות חיוביות על הבריאות בכך שהם מאלצים את המשתמשים בהם לבצע תנועת גם כשהם יושבים.

אחת האופנות במאבק למניעת פגיעות גיהות בעבודה היא ישיבה על כדור כושר. עדיין לא ברור אם יש בכך תועלות לבריאות או שזהו מקור לסיכונים חדשים.

"כדור כושר" (הקרוי גם: כדור שוויצרי, כדור אימון או כדור פיזיותרפי) הוא כדור מנופח בקוטר גדול, המיועד לטיפול פיזי בחלקים שונים של הגוף.

יצרנים של כדורי כושר טוענים שישביה על הכדור יכולה להפחית כאבי גב ולהגביר את השליטה על תנוחת הגוף, ולכן יש לאמץ אותם - מסיבות ארגונומיות - כמושבים "דינמיים" במקום כסא משרדי מצוי. המומחים, מאידך, חלוקים בדעותיהם לגבי התועלת הבריאותית בשימוש כזה בכדורי הכושר. לפי הרשות לביטוח עבודה של מדינת ויקטוריה - ישנן, אם בכלל, רק ראיות מועטות המצביעות על כך שכדורי כושר מתאימים לשימוש קבוע כמושבים בעבודה.

"רופאים יכולים להמליץ לאדם מסוים על שימוש בכדור כושר, בעקבות פגיעה הקשורה לעבודה. במקרה כזה השימוש בכדור צריך להירשם כטיפול מתועד עם פיקוח, שישתלב בתכנית חזרתו לעבודה," אומר דובר הרשות לביטוח בעבודה של ויקטוריה. אולם, שימוש בכדור כושר כמושב סטנדרטי יהווה, לפי כך, "אימון מתמיד, יומיומי. אך לפי הרשות לביטוח בעבודה של ויקטוריה אין זה מומלץ ככלל." "אין הוכחות להשפעה המיטיבה שמצפים לה משימוש בכדור במשך היום, כאשר הוא חלק ממשטר האימונים." ברשות אומרים שהכנסת



אופטימיות לגבי העתיד

"איננו יודעים עדיין על השפעות לטווח ארוך של השימוש במחשב מבחינת הבטיחות והגיהות בעבודה" - אומר ד"ר סטראקר. "מדאיגה אותי במיוחד ההשפעה על דור הילדים הנוכחי. רבים מהם יצברו 12 שנים ויותר של שימוש במחשב לפני שיתחילו לעבוד, כך שגופם הוא למעשה גוף בלוי של אדם מבוגר יותר, והמאמץ הגופני המוגבר הזה מגיע בתקופה שבה הם גדלים ומתפתחים." סטראקר טוען גם שהטכנולוגיה עשויה להמשיך לשנות את המחשבים ואת הרגלי העבודה, כך שאיש לא ישתמש באותה הטכנולוגיה במשך קריירה של 40 שנה: "צגים שטוחים וגדולים נעשו זמינים לעובדים רבים. צג גדול מאפשר עבודה בתנחות שונות. כמו-כן, סביר שהעובדים יהיו מסוגלים בעתיד להכניס נתונים למחשב באמצעות הדיבור. כך שהטכנולוגיות החדשות יכולות להביא לחלופות בריאות יותר." גם גבי קושינסקי אופטימית: "אחד הדברים אשר עובד לטובתנו הוא שמיליונים ברחבי העולם כבר משתמשים במחשבים יותר מ-10 שנים. לכן, עם מידגם עצום כזה - סביר שתתגלנה השלכות ארוכות טווח. לאנשים רבים יש כיום מישרות תובעניות, אשר דורשות מהם לעבוד יותר מ-40 שעות לשבוע. אנשים רבים עוד יותר מבצעים את ההקלדה בעצמם. בנוסף, יותר אנשים משתמשים במחשבים מחוץ לעבודה - לפעולות אינטרנט, פנאי וניהול כספים. אין ראיות להשפעות ארוכות-טווח, מלבד בעיות השלד והשרירים הידועות." היא אומרת. גורם נוסף המקשה על חקר ההשפעות לטווח הארוך הוא השינויים בחשיפה עם כל שינוי בטכנולוגיה, בסביבת העבודה ובדרישות התפקיד. עכברי מחשב, מיתקנים להכנסת נתונים (כולל מקלדות), כסאות ושולחנות עבודה ארגונומיים וידידותיים יותר המעוצבים כיום זוכים לתשומת לב רבה יותר מצד מעסיקים, למרות השימוש בהם לא תמיד מבטיח תועלת בריאותית. חדשות טובות נוספות קיימות בעבודה שבעיות שלד-שריר רבות אמנם מחמירות עם הזמן, אך אם יינקטו אמצעי מניעה - רבות מהן לא תגרומנה לנזק קבוע.

השונים - תנועות כתף עדינות, מתיחת הזרועות והגב, תרגילים לעיניים ועוד. דווקא ההפסקות יכולות לשפר את האיכות ולהגדיל את התפוקה. רוב האנשים פשוט שוכחים לצאת להפסקות ולכן, ממליץ בוקה, יש להכין תזכורת אוטומטית במחשב, או להשתמש בטיימר. "קיום הפסקות התעמלות קבועות במקומות העבודה נכשל ולא זוכה לתמיכה במשרד ממוצע" - אומר ד"ר סטראקר. "המנהלים רואים בכך, בדיכ, בזבוז זמן - למרות הוכחות המראות שעובדים אשר מקיימים הפסקות קבועות הם יותר פרודוקטיביים. עובדים חשים לחוצים כשהם יוצאים להפסקה, מכיוון שהם חושבים שנדרש מהם לעבוד ולא לנוח. את אותה השפעה שיש למנוחת השרירים ניתן להשיג גם על ידי ביצוע מטלה אחרת, אשר נחשבת לעבודה והיא מעוררת שרירים אחרים כאשר השרירים המותשים נמצאים במנוחה".

עם גב ישר. בכתיבה: הישענות קדימה כשהמרפקים על השולחן. שיחת טלפון: הישענות לאחור על הכסא כשהמבט אל התקרה. על פי גירסתו של הפיזיותרפיסט טיבור בוקה, עובדים צריכים לשבת כשהגב התחתון נתמך היטב ע"י משענת הכסא. "המבט צריך להישלח קדימה אל הצג ולא כלפי מטה. המקלדת צריכה להימצא מתחת לכפות הידיים כשהזרועות לצדי הגוף ואמות הידיים נמצאות בזווית ישרה לזרוע או שתהיינה נמוכות יותר, בזווית מעט יותר גדולה. מומלץ להציב מחשב נישא בגובה ולחבר אליו מקלדת נפרדת בגובה המתאים, נמוך יותר. הפתרון האידיאלי למזעור מאמץ העיניים בעבודה עם מחשב נישא הוא חיבור של המחשב לצג רגיל. מומלץ גם לבצע הפסקות מרובות: עובדים צריכים לקום ולהתהלך בחדר. העיתוי המומלץ הוא הפסקה בכל חצי שעה שתכלול מיוגון תרגילים פשוטים ל"חילוץ" אברי הגוף

ארבע סיבות להקפיד על הפסקות

ד"ר לאון סטראקר

שהתנועות המתבצעות מול המחשב נחשבות כקטנות. אבל, כדי להניע את העכבר וללחוץ עליו נדרשות פעולות רבות המתבצעות ע"י שרירים זעירים, הן מבוצעות בדיכ בכוח רב יותר מהנדרש. לכן, השרירים הקטנים של הידיים נמצאים בדיכ תחת עומס, מה שעלול להוביל להתפתחות דלקות.

● **תנועות תכופות.** האנשים הפכו מודעים לגורם זה הודות לתשומת-הלב שהוקדשה בשנות ה-80 לפגיעות מתנועות חוזרות ונישנות. כאשר מקלידים 50 מלים בדקה יותר מ-8 שעות ביום, מבצעים למעשה כ-100,000 הקשות במקלדת. זה מספר הצעדים שמבצע ספורטאי ב-2 ריצות מרתון. על המיפרקים והגידים מופעלים כוחות שחיקה וקריעה אשר עלולות לבוא לביטוי כעבור חודשים או שנים.

קיימים 4 גורמים ראשיים לסיכון הפיזי הקשור בשימוש במחשב:

- **עבודה בתנוחה סטטית למשך פרקי זמן ארוכים.** זהו אולי הגורם המסוכן ביותר, מכיוון שאיננו סיכון מובהק בעבודה, הברור מאליו. לדוגמה: אנשים נוקטים יותר באמצעי זהירות כאשר הם משנעים אריזה כבדה, מפני שהסיכונים בפעולה הזאת ידועים. מאידך, ישיבה איננה נראית כמשהו המהווה בעיה בריאותית. אבל, אפילו כאשר האדם יושב בצורה הנכונה - חוסר תנועה לזמן ממושך גורם להתעייפות של השרירים.
- **תנוחה לא טובה, אפילו לפרק זמן קצר.** לדוגמה: ישיבה כשהסנטר זקור למעלה עלולה לגרום לעייפות ולכאבים בצוואר ובראש.
- **תנועות המבוצעות בכוח.** למראית עין זהו מצב שאיננו קיים בעבודה מול מחשב מכיוון

אמצעים פשוטים למניעת נזקים

אומר ד"ר סטראקר: "כאשר מטפלים בבעיות בשלב מוקדם - הנזק הוא הפיך. אך אם מתעקשים לעבוד באופן הגורם לכאב - מתפתחים כאב גדול יותר ונזק גדול יותר לרקמות. קיים קושי לשנות הרגלים שאנשים סגילו לעצמם." הוא טוען שניתן להפוך את השימוש במחשב לבטיחותי יותר באמצעות מספר אמצעים פשוטים מאוד:

- יש לארגן את המטלות כך שיהיה ניתן להימנע במיגון תנוחות במהלך היום. אם ביצוע מטלות מסוימות מצריך תנועה - אל תדחו אותן להפסקת הצהרים. שבצו את המשימות לאורך כל המשמרת;
- עמדת העבודה צריכה להיות מתוכננת כך שתימנע אפשרות לעבודה בתנוחות לא נוחות ולא נכונות. אם ניתן - מומלץ שתעודד עבודה בתנוחות הנכונות. בהקלדה: ישיבה זקופה

מזכיר אלקטרוני

לדברי ברנהולץ - המשתמשים יכולים לקבוע את סוג התרגילים ותכיפות הופעתם על הצג. ניתן להתאים את התרגילים לפגיעה הספציפית של המשתמש. הוא אומר: "התפקיד העיקרי של התכנה הוא למנוע פגיעות לפני התרחשותן. הצואר, פרק כף היד או הכתפיים של אדם יכולים להיות נוקשים או כואבים לעתים, מה שיכול להתפתח לבעיה. כל תרגיל נמשך כ-30 שניות, שלאחריהן המשתמש יכול לחזור לעבודה".

התוכנה כוללת גם קישורים המאפשרים למשתמשים לכתוב לרופא או לאופטומטריסט שלהם, כך שהוא יכול להתאים את התוכנה במחשב להמלצות המקצועיות שלהם. "פיזיותרפיסטים ממליצים שהמשתמשים במחשב יצאו להפסקה בכל 20 דקות, אך סביר יותר שאנשים יבחרו לקבל תזכורת בכל 40 דקות או כל שעה. העניין הוא שהמשתמש צריך לרצות להשתמש בתוכנה, אחרת הוא יפתח התנגדות ל"הפרעה" שהיא גורמת בעבודה. מקום עבודה יכול להעסיק מומחה להנדסת אנוש, שידבר עם העובדים ליד המחשבים על חשיבות ההפסקות, ויורה לעובדים לבצע תרגילי מתיחה מתאימים, אך האמת היא שבשבוע הראשון כולם מבצעים את התרגילים, ולאחר מכן הם חוזרים להרגלים הישנים שלהם. מלבד התועלת לבריאות טוען ברנהולץ שיציאה להפסקות סדירות גם משפרת את עבודתם של המשתמשים במחשב. "האפשרות לעצור ולהיטען מחדש גורמת לבני האדם להיות רגועים יותר בעבודה והתוצאה היא דיוק ותפוקה גבוהים יותר.

יש קושי להתנתק מהמחשב, למרות הידיעה שהפסקות סדירות להתעמלות הם עניין חיוני. עובדי מחשבים ידועים לשימצה כמי שאינם מצייתים להנחיות כאלה.

קיימות תוכנות המיועדות לשנות את הגישה הזאת. לדוגמה: 'PrimeMover', שהיא, כאמור, רק אחת ממספר תוכנות (האינטרנט הוא מקור לתוכנות שימושיות רבות).

התוכנה שפותחה בשנת 1992 ע"י דוד ברנהולץ (David Berenholz) מנכ"ל חברת 'Southside Industries', מזכירה למשתמשי המחשב לצאת להפסקות התעמלות קבועות. הרעיון עלה לאחר שהוא עצמו סבל מפגיעות בכתף ובפרק היד כתוצאה מעבודה ממושכת של 8 שעות ביום כמתכנת.

"סבלתי מכאבים, הלכתי לפיזיותרפיסט ולמעשה רפואי שנתנו לי תרגילים מיוחדים לביצוע בכל בוקר וערב. ביצעתי אותם, אך מכיוון שלא יצאתי להפסקות סדירות, הכאבים לא השתפרו ונאלצתי לבקר אצלם בכל 3 שבועות" - מספר ברנהולץ.

מאז שהתקין את התכנה שלו הבחין ב"שיפור גדול". לדבריו התכנית מסייעת לו לקחת אחריות על בריאותו בעבודתו.

התוכנה כוללת 60 תרגילים מתוכננים מראש, ועוד 12 תרגילים המאפשרים למשתמשים להוסיף עיסויים או תירגול משלהם. 60 התרגילים הקבועים כוללים 42 מתיחות שתוכננו על ידי פיזיותרפיסטים, ו-18 תרגילי עיניים המומלצים על ידי אופטומטריסטים. אלה הם תרגילים סטנדרטיים שכל אחד יכול לבצע בעמידה או בישיבה.

● מתודולוגיה פנימית לניהול פרויקטים, שבה נדרשת הערכה של סיכונים הבטיחות והגיהות בעבודה. השינויים המוצעים צריכים להשפיע על היבטי הבטיחות והגיהות בעבודה, כמו לדוגמה, בעת רכישת ציוד חדש ובתכנון תפקיד חדש.

"מידע ארגונומי נמסר לעובדים בנוגע לתכנון עמדת העבודה ורצף העבודה באופן כללי, באמצעות רשת ה"אינטראנטי" של הבנק ובמקרים מסוימים, בהתאם לתפקיד המבוצע, גם בפגישות צוות סדירות ובתכנון מערך "עבודה מהבית" - היא אומרת.

לדברי גיסט קיימת עבור העובדים תמיכה לפעילויות של התאמה לכסא, לשולחן או לתחנת העבודה, בהתאם לסיכון הקשור לעבודה המבוצעת.

וטיבור בוקה טוען שסוג תמיכה כזה מצד המעסיקים הוא בדיוק מה שנחוץ כדי למנוע פגיעות הקשורות לעבודה עם מחשב. "ניתן למנוע את כל בעיות השלד-שריר ואף לתקן קלקולים שכבר נגרמו אם העובדים ינקטו בצעדים מתאימים כבר בשלב מוקדם. מי שיעשה פעולות לשיפור הישיבה וידאג לצאת להפסקות - יחסוך את הביקור אצל הרופא". ■

החווים כאב הקשור לשימוש במחשב. כך, המעסיק והעובדים יוכלו לזהות את הסיכונים ולהתייחס אליהם כבר בשלבים המוקדמים. אנגילה גיסט (Angela Geest), מנהלת הבטיחות והגיהות בעבודה בבנק 'Westpac National' מספרת שהעובדים שלהם המשתמשים במחשבים יכולים להשתתף בתכנית "התערבות-מוקדמת לשיקום". התכנית כוללת קבוצת יועצי בטיחות וגיהות בעבודה אשר מסוגלים להעריך את מקום העבודה ולייעץ לעובדים ולהנהלה על שינויים ספציפיים בהתאם לצורכי הפרט. לדבריה - מערכת ניהול הבטיחות והגיהות בעבודה בבנק שבו היא מועסקת מתעדת את מדיניותו של הארגון בנוגע לפיקוח על סיכונים ארגונומיים. התהליך כולל תחזוקה וסקירה של:

● תכנון סביבת העבודה, כולל בחירת עיצובים סטנדרטיים, תכנון תחנות עבודה ובחירת כסאות מתאימים. המתבצעים ע"י יועצי בטיחות וגיהות בעבודה;

● נגישות עובדים לעזרים ארגונומיים מאושרים, כמו: הדום לרגליים, מיתקנים להחזקת מסמכים וכו', אשר נרכשים אצל ספק מאושר לציוד משרדי;



גם גבי קושינסקי ממליצה למעסיקים ולעובדים לבחון את תכנון צורכי התפקיד במטרה למצוא אפשרות לשלב מיגוון גדול יותר של מטלות, שתאפשרנה שינויים בתנוחות הגוף כולל קימה ותנועה: "זה יכול להיות נושא פשוט כמו הצבת מדפסת במרחק מהמחשב כך שהעובד ייאלץ ללכת מעט כדי לאסוף מסמכים. עבודה המתוכננת כראוי כוללת גיוון בדרישות הפיזיות והאינטלקטואליות גם יחד".

אחד הפרסומים היותר מבוקשים שהפיקה הרשות לביטוח עבודה של מדינת ויקטוריה - "Officewise" מיועד להדרכה בנושאי בטיחות וגיהות בעבודה במשרדים. המסמך כולל רשימת בדיקות לאיתור סיכונים, במקומות עבודה אשר מעוניינים להתעדכן בנושאים העיקריים של בטיחות וגיהות במשרדים (ניתן להורידו מאתר האינטרנט של הרשות). ההמלצות העיקריות שבהן עוסק Officewise:

● מומלץ שבכל עמדת עבודה יהיה ניתן לכוון את גובה המקלדת, הצג, השולחן והכסאות, גם כאשר משתמשים בהדום לרגליים;

● כאשר לא ניתן לכוון את גובה השולחן - מיטת עדיף על מיטת נפרד למקלדת, מכיוון שכך אפשר להציב את העכבר והמקלדת במיקום המתאים לאדם המסוים ולמטלה שהוא אמור לבצע.

● יש לקחת בחשבון הבדלים אישיים בין העובדים.

לדעת קושינסקי: "אין שום תועלת בריהוט מתכוונן ובגמישות של עמדת העבודה, אם אלה אינם מותאמים במיוחד לאדם שישתמש בהם. סטראקור מסכים איתה: "לעתים קרובות אני רואה במשרדים ריהוט מהסוג המכונה "ריהוט ארגונומי" שהוצב בעמדת העבודה ונשאר ללא שימוש, משום שאיננו נוה לאדם שעבורו נרכש".

חשיבותה של הדרכה

גבי קושינסקי מדגישה את הצורך בהדרכה לגבי הסיכונים הכרוכים בעבודה מול מחשב. "תכנון אידיאלי של התפקיד צריך לכלול גם את הצורך בתנועה ובהפסקות מנוחה סדירות. תרגילים לשחרור האברים אינם תחליף לתכנון גרוע של תפקידים ושל תחנות עבודה. המעסיקים צריכים לגבש נהלים לדיווחים מוקדמים של עובדים