

כיצד תופסים בני הנוער מהחברה הבדואית את המונח "כמעט ונפגע"? עד כמה הם מכירים בחשיבות הדיווח על אירועי תאונות וכמעט תאונות?

מחקר, שנערך במחלקת הנדסת בטיחות באוניברסיטת בן גוריון, בדק את עמדות בני הנוער הבדואים בשאלות הקשורות לערנות לסיכונים, לדיווח עליהם ולמידת מעורבותם בתאונות

מאת מהנדס ריאד אבו עיד, סטודנט לתואר שני המחלקה להנדסת בטיחות, אוני' בן גוריון

מניתוחים סטטיסטיים של ארגונים, שעוסקים בבטיחות ילדים ובני נוער, עולה כי חלה ירידה בשנים האחרונות באחוז התאונות בקרב בני נוער, אך בהשוואה עם שנים קודמות אין שינוי משמעותי באחוזי הנפגעים.

לפי דיווחי המכון הלאומי לבטיחות ובריאות תעסוקתית (NIOSH), נער נפצע בכל 9 דקות בעבודה. המגזר הבדואי הוא אחד המגזרים בישראל שבו אחוז התאונות בכלל הוא הגדול ביותר. על פי דוח של ארגון "בטרם" על תמותת ילדים מתאונות, בשנת 2021, מתוך 117 ילדים שנהרגו בתאונות היו 56 מהם ערבים (48%). הסיכוי של ילד ערבי להיהרג בתאונה גבוה פי 2.7 מהסיכוי של ילד יהודי. מצב הבדואים בדרום חמור עוד יותר - 26 ילדים בדואים מתו מתאונות בשנת 2021, לעומת 18 מקרים בשנים 2018-2020. הסיכוי של ילד בדואי למות בתאונה גבוה פי 2.9 לעומת ילד ערבי ממחוז אחר.

הממצאים:

כדי לאפיין את תפיסת בני נוער בעניין חשיבות הדיווח על אירועי כמעט ונפגע, הוצגו 9 היגדים והמשיבים התבקשו להביע עמדה. הניתוחים מראים את ממוצע העמדות ב-9 ההיגדים. לפי הממצאים, לעמדות כלפי הדיווח יש קשר למשתנה המין: הבנות נוטות לדווח יותר מהבנים.

רמת ערנות - מגדר - גיל

לשם בחינת רמת הערנות וההבחנה בסיכונים הקיימים בסביבת העבודה של בני נוער, נשאלה השאלה: האם הם שמו לב לסכנה כלשהי לבטיחותם? בהצלבה עם המגדר התגלה קשר מובהק לכך שבנים יכולים לזהות סיכונים בסביבה טוב יותר מבנות; כאשר נבחן הקשר עם הגיל לא התגלה קשר מובהק. כאשר נשאלו המשתתפים במחקר "האם במהלך עבודתך אתה או חברך נפגעתם בצורה כלשהי?" מתוך בני נוער שעבדו, 51 (38.6%) דיווחו שנפצעו בעבודה. מין לא נקשר באופן מובהק להתרחשות של פגיעה, לעומת זאת, גיל היה על סף המובהקות של התרחשות הפגיעה, עם אחוז יותר גדול של בני נוער בגילאי 17-18 (46.3%), בהשוואה לבני נוער בגילאי 15-16 ו-13-14 (22.9% ו-33.3%, בהתאמה).

גיל ומעורבות באירועים נוסף על הפגיעות, 58.6% מבני נוער דיווחו שהיו מעורבים באירועי כמעט ונפגע, שבהם כמעט נפצעו בעבודה; בנים היו בסבירות רבה יותר להיות מעורבים באירועי כמעט ונפגע מאשר בנות (64.3%, 48.6% בהתאמה). גם כאשר נבחן הקשר בין הגיל לבין המעורבות באירועי כמעט ונפגע, נמצא קשר מובהק, כך שבאופן כללי 40.6% דיווחו על פעמיים ויותר על אירועי כמעט ונפגע, ובני 17-18 (50.6%) חוו פעמיים ויותר אירועים אלה.

יעילות ההדרכות בנושא הדיווח על אירועים

43% מבני הנוער דיווחו על כך שקיבלו הדרכות במקום העבודה בנושא אירועי כמעט ונפגע. נמצא כי לא קיים קשר בין הדרכה על אירוע כמעט ונפגע לבין עמדותיהם של המשיבים לגבי חשיבות הדיווח עליו. רוב פגיעות בני הנוער שנסקרו היו בעבודה; הבית הוא במקום השני ושאר הפגיעות התרחשו ברחוב ובבית הספר.

סיכום:

במחקר, נמצא שבנים היו ערים יותר לסיכונים המתרחשים בסביבתם מאשר בנות, כיוון שבחברה הבדואית הבנים פעילים יותר במרחבים החברתיים, מה שמעניק להם ניסיון כלשהו בבחינת המתרחש בסביבתם. כאשר אירועי כמעט ונפגע מתרחשים, תקשורת מוגברת בין בני הנוער לבין אחראי מבוגר חשובה מאוד. בני הנוער בחברה הבדואית נוטים לדווח לאחראי במקום על סכנות שבהן הבחינו. עוד נמצא שלהדרכות בני הנוער אין תועלת רבה לטובת הדיווח על אירועים. כמו כן, לא נמצא שמי שקיבל הדרכה, סיכויי להיות מעורב בתאונות או באירועי כמעט ונפגע נמוך יותר.

במחקר התגלה שהמגדר משפיע על עמדותיהם של בני נוער לגבי חשיבות הדיווח על אירועי כמעט ונפגע - בנות נוטות יותר מבנים לדווח על אירועים כאלה, אלא שגיל לא הראה את הקשר הזה לגבי חשיבות הדיווח, מה שאולי מסביר את האי-התאמה בין הגיל למספר הפגיעות.

ארגונומיה לעובדי ניקיון

עובדי ניקיון עלולים לסבול ממגוון פגיעות, בעיקר כאבי גב, כתפיים, וגפיים. סקר, שנערך במוסד לבטיחות ולגיהות, העלה שעובדי ניקיון סבלו יותר מפגיעות אלו ונעדרו יותר מעבודתם

מאת נטע ספירשטיין-הדר, BA, BScPT
מדריכת ארגונומיה ארצית, המוסד לבטיחות ולגיהות

עובדי ניקיון עלולים להיחשף לסיכונים בריאותיים רבים, כגון החלקות, נפילות וחשיפה לכימיקלים. הגורם העיקרי לתחלואה הוא פגיעות שריר-שלד. להלן כמה המלצות:



בריאות הגב

- ✓ הכיפוף ייעשה מהברכיים, לא מהגב.
- ✓ סיבוב הגוף יעשה מהרגליים, ללא פיתול הגב.
- ✓ מוודאים שיש אחיזה טובה בצידו - עדיף שיהיו ידידות הרמה.
- ✓ מבצעים את הפעולות קרוב למרכז הגוף, כדי שיופעל עליו פחות עומס.
- ✓ ממקמים ציוד בשימוש תדיר בגובה שבין המותניים לבית החזה.



מניעת תנחות קיצוניות

- ✓ רצוי לשמור על מנחים ניטרליים -
- ✓ להפנות את הגוף לכיוון העבודה ולהימנע מפיתול הגב והצוואר.
- ✓ לעבוד בגובה המותניים בגב ישר, ככל האפשר, כדי להימנע מכיפוף הגב והצוואר.
- ✓ פעולות ניקוי באזורים נמוכים יתבצעו בישיבה על כיסא או בכריעה על הברכיים על משטח מרופד, או עם ברכיות.
- ✓ יש להתקרב, ככל האפשר, אל המשטח שאותו מנקים.
- ✓ במקום להושיט את הידיים מעל גובה הכתף, יש להשתמש בדרגש.
- ✓ יש לשמור על שורש כף יד ישר.



מניעת תנועות חוזרניות

- ✓ לגוון משימות בדרגות קושי שונות. ✓ להשתמש בכל יד לסירוגין.

מניעה של הפעלת כוח יתר

- ✓ להשתמש בעגלות עם גלגלים גדולים ותקינים לצורך הזזת ציוד כבד, גדול וחריג.
- ✓ להשתמש בפחים קטנים ולרוקנם בתדירות גבוהה.
- ✓ להשתמש בפחים מרכזיים עם מכסים קטנים או עם דושת רגל.
- ✓ להניח ולשנע דלי עם מים על עגלה, ולמלא את הדלי במים על ידי צינור.
- ✓ להשתמש בעגלת ציוד כאשר חפצים כבדים וחפצים שבשימוש תדיר ממוקמים קרוב לגוף.
- ✓ לדחוף את העגלה בשתי הידיים.
- ✓ לבחור כלי עבודה קל משקל עם ידית ארוכה, עבה, ומונעת החלקה.
- ✓ להשתמש באחיזת לפיתה, ולהימנע מאחיזת צביטה.

מניעת עומס סטטי

- ✓ רצוי להימנע מלעבוד בתנוחה אחת לאורך זמן, כגון עמידה ממושכת.
- ✓ בעבודה הדורשת עמידה ממושכת, מומלץ להשתמש במשטח עמידה ארגונומי.
- ✓ מומלץ להניח מדי פעם רגל אחת על שרפרף, לסירוגין.
- ✓ בעבודה נמוכה, מומלץ לגוון בין ישיבה על כיסא נמוך לבין כריעה.

איורים: www.pnggg.com

הכנס הבין-לאומי בנושא סיכוני קרינה בלתי מייננת

נציג המוסד"ל השתתף בכנס המוביל בעולם בתחום סיכוני הקרינה האלקטרומגנטית הבלתי מייננת ומשתף שיטות עדכניות להתגוננות בסביבת העבודה

מאת ד"ר אמנון דובדבני, ראש תחום קרינה בלתי מייננת המוסד לבטיחות ולגיהות

הכנס הבין-לאומי המוביל בנושא סיכוני קרינה בלתי מייננת, BioEM 2023, התקיים השנה בחודש יוני בעיר אוקספורד שבבריטניה. הכנס הוא המוביל בעולם בתחום סיכוני הקרינה האלקטרומגנטית הבלתי מייננת. מוצגים בו המחקרים המובילים והעדכניים בנושא זה והוא מהווה מקום מפגש לחוקרים מובילים בתחום.

הנושאים שנידונו בכנס:

השימושים הרפואיים של הקרינה הבלתי מייננת - מושבים ייחודיים בכנס עסקו בשימושים רפואיים, כגון עירור עצבי לא פולשני, TMS (עירור מגנטי טרנס-קרניאלי), טיפול בפגיעות עמוד שדרה באמצעות עירור עצבי, שימוש בחלקיקים ננו מגנטו-אלקטריים ועוד. עוד הוצגו מחקרים שעסקו בחשיפות שטלים רפואיים שונים, לקרינה, דוגמת קוצבי לב, (כולל בחשיפות תעסוקתיות).

חשיפות לקרינה בשימושים קוסמיים - חשיפות של מטופלים וחשיפות תעסוקתיות - מושב ייחודי עסק בהערכת ההשפעה של חשיפה משולבת לסיכונים סביבתיים, בביטוייה של ההשפעה המשולבת של חשיפות שונות, ומה אפשר ללמוד מסוגי תחלואה שונים, המושפעים מחשיפות, דוגמת מגמות בתחלואות סרטן מסוגים שונים.

התקינה הבין-לאומית העדכנית לקרינה אלקטרומגנטית - מושב ייחודי עסק בגישות, במבנה התקינה, בפעילות הוועדות, בעדכנוני התקינה האחרונים ועוד.

מחקרים ברמת החי - במושב זה הוצגה פעילות ההמשך למחקר ה-NTP (National Toxicology Program), אשר הדגים עודף תחלואת סרטן בקרב מכרסמים שנחשפו לקרינה סולרית. טענות שונות הועלו כלפי המחקר, ונערכים כעת שני מחקרי המשך מקבילים ביון.

מחקרים אפידמיולוגיים - מושב ייעודי עסק בחשיפת עוברים לשדות מגנטיים, בכאבי ראש בחשיפות לטלפונים סלולריים, במחקר חשיפות סביבתיות ובשימוש באקספוזיטורים (מדי קרינה אישיים), וכן, בהשפעת החשיפות לקרינה על תופעות שונות, כגון טנטון, מיגרנה ועוד, באוכלוסייה הכללית ובאוכלוסייה התעסוקתית, ובהשפעת החשיפה לשדות מגנטיים בתדרים נמוכים על לוקמיית ילדים.

היבט סיכוני החשיפה לתקשורת הסולרית, ובעיקר לדור הסולרית החמישי 5G (אתרי סולר וטלפונים סלולריים), בתדרים שונים, כולל התדרים הגבוהים (תחום "הגלים המילימטריים") - נושא זה ממשיך להיות הנושא המרכזי של הכנסים האחרונים. בכנס הוצגו 65 עבודות מסוגים שונים, שעסקו בדור הסולרית החמישי ובתדרים הגבוהים - מחקרים ברמת התא וברמת החי, ומחקרים להערכת החשיפות (בסביבה ובתעסוקה). כמו כן, הוצג מכשור מדידה עדכני של קרינה - מכשור אישי ונייד מסוגים שונים לצורכי מחקרים של חשיפות.

קודם לכן, נערך מפגש מצומצם של ועדות תקינה בינ"ל בנושא סיכוני קרינה בלתי מייננת לאדם, של איגוד מהנדסי החשמל והאלקטרוניקה הבינ"ל, IEEE. ועדות התקינה משתייכות לוועדה טכנית ראשית וכוללות 5 תת-ועדות. ועדה אחת עוסקת בתקן הבינ"ל המוביל להתגוננות מקרינה בלתי מייננת, וועדות אחרות עוסקות בתקנים בינ"ל אחרים - תוכנית בטיחות לעובדים בקרינה במקומות עבודה, שיטות מדידה לקרינה ועוד.

ההיקף הרב של המחקרים שהוצגו בכנס מעיד על המשך פעילות עולמית רבה לחקר השפעות הקרינה על האדם, בכלל ההיבטים. הרחבת תחומי התדר של החשיפה של האדם לקרינה (הדור הסולרית החמישי ותחום הגלים המילימטריים), יוצרת אתגרים חדשים בכלל שטחי המחקר.

