

חלק ד' – נזקי בריאות תעסוקתיים מגורמים מזיקים שונים

16. מחלות עור מקצועיות תעסוקתיות

בין 54 מחלות המקצוע המוכרות לצורך פיצוי בתקנות הביטוח הלאומי (ביטוח מפני פגיעה בעבודה) - 1985, מצויות גם "מחלות עור הנגרמות על ידי אבק, נוזלים מוצקים או גזים, כתוצאה מעבודה בחומרים העשויים לגרום למחלות עור". גם רשימת 79 מחלות המקצוע החייבות הודעה למפקח עבודה אזורי, לפי פקודת התאונות ומחלות מקצוע (הודעה) - 1945, כוללת "דלקת-עור (Dermatitis)".

מחלות עור מקצועיות-תעסוקתיות ממוגע (Contact Dermatitis) מהוות בעיה נפוצה עם תחלואה משמעותית בקרב אוכלוסיית העובדים, הן במפעלים והן בבית. מימצאים סטטיסטיים ממדינות שונות בעולם מראים שמחלות העור המקצועיות תופסות את המקום השני מבין כל מחלות המקצוע, ומהוות כשליש מהן (את המקום הראשון תופסת החירשות המקצועית).

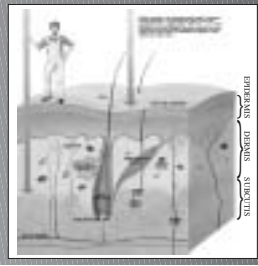
ההתקדמות הטכנולוגית של התעשייה המודרנית גרמה לשימוש גדל והולך בחומרים רבים המזיקים לעור, ועימם גדל גם מספר מחלות העור המקצועיות, הגורמות סבל רב לעובדים והפסד כספי גדול למעבידים.

אין לכלול בין מחלות המקצוע את כל הפגיעות בעור הנגרמות תוך כדי העבודה ועקב העבודה, ואשר מוכרות כתאונות עבודה. כך לדוגמה: ברור שכאשר חומצה כלשהי או חומר צורב כל שהוא פוגעים בעור, תיווצר כוויה כימית הנחשבת כתאונה בעבודה. גם גורמים פיזיקליים שונים (חום, קור וכו') או גורמים מכניים (חיכוך העור בחומרים שונים) עלולים לפגוע בשלמות העור. פגיעות כאלה מוכרות כתאונות עבודה.

מבנה עור הגוף

- כדי להבין את הפעולות שיש לנקוט להגנת העור, צריך לדעת כיצד הוא בנוי.
- שטח העור העוטף את כל הגוף, הוא כ-1.75 מ"ר והוא ממלא מספר תפקידים חשובים, כגון:
- משמש כאבר תחושה למגע, ללחץ, לכאב ולשינויים בטמפרטורה החיצונית (קור, חום).
 - משמש כווסת למנגנוני החום והקור בגוף: עוצר את התנדפות החום כשהטמפרטורה החיצונית נמוכה מטמפרטורת הגוף; מקרר את הגוף כשהטמפרטורה שלו עולה מעל 36°C - 37°C .
 - מגן על הגוף מפני קרני השמש הצורבות ובעיקר מפני הקרינה האולטרה-סגולה המזיקה.
 - מגן על חלקי גוף ואברים פנימיים מפני חדירת חיידקים בלתי רצויים.

ראו איור מבנה העור בעמ' 432



העור בנוי מ-2 שכבות עיקריות:

1. האפידרמיס - השיכבה החיצונית של העור הנראית לעין. האפידרמיס היא שיכבת תאים מתה, אשר אין בה חישה של חום, קור וכאב, אך התחושות עצמן עוברות דרך האפידרמיס ונמסרות לקצות העצבים המפוזרים בכל חלקי הדרמיס.

2. הדרמיס - שיכבת העור הפנימית, שאינה נראית לעין ואשר בה מתחוללים כל תהליכי החיים של העור. **בדרמיס** נמצאים צינורות הדם, בלוטות הזיעה והחלב וכן קצוות העצבים.

חלקי הגוף העיקריים אשר עלולים להיפגע ממחלות עור מקצועיות הם, בעיקר, החלקים החשופים: עור הידיים והאמות, עור הפנים, המצח והצוואר, ובאמצעות בגדים מזוהמים - גם עור החזה, הבטן וקידמת הירכיים.

הגורמים להיווצרות מחלות עור מקצועיות

מספר הגורמים השונים האפשריים להיווצרות מחלות עור מקצועיות הוא רב ומגוון. בפרק זה נתייחס רק לקבוצות הנפוצות ביותר מבין הגורמים האלה:

1. גורמים פיזיקליים:

- לחץ, חיכוך;
- תנאי אקלים: רוח, גשם, שמש;
- חום, קור;
- קרינה מייננת;
- קרינה בלתי מייננת: אולטרה-סגולה, אינפרא-אדומה;
- סיבים מינרליים: סיבי זכוכית, צמר סלעים;
- חשמל.

2. גורמים כימיים (4 קבוצות עיקריות):

(1) חומרים הגורמים לגירוי ראשוני:

- חומצות;
- בסיסים;
- ממיסים;
- דטרגנטים;
- מלחי מתכות (ארסן, כספית וכו').

(2) חומרים הגורמים לריגוש (סנסיטיזציה):

- מתכות והמלחים שלהן: כרום, ניקל, קובלט, וכו';
- תרכובות של אנילין: P-פנילן-דיאמין, צבעי אזו וכו';
- תולדות של ניטרו ארומטיים: טריניטרוטולואן (ט.נ.ט) וכו';
- שרפים: מונומרים ותוספים, כגון: שרפי אפוקסי, פורמאלדהיד, וינילים, אקרילים, מזרזים, פלסטייזרים;
- כימיקלים לייצור גומי: חומרי גיפור כגון: חומרים נוגדי חימצון; דימתיל תיוראם דיסולפיד וכו';
- תרופות ואנטיביוטיקה כגון: פרוקאין, פנותיאזינים, כלורותיאזיד, פניצילין, טטראציקלין;
- חומרי קוסמטיקה;
- טרפנטין;
- צמחים כגון: פרימולה, כריזנתמה וכו'.

(3) חומרים הגורמים לאקנה של העור:

- תרכובות של כלור נפתאלן ושל ביפניל;
- שמנים מינרליים: שמני קירור, שמני חיתוך וכו'.

(4) חומרים הגורמים לפוטוסנסיטיזציה:

- אנטראצן;
- זפת, עטרן, אספלט, ביטומן;
- תולדות של חומצה אמינובנזואית;
- צבעי אקרדין.

3. גורמים ביולוגיים:

- מיקרואורגניזמים רבים, כגון: חיידקים, פטריות וכו';
- פרוזיטים של העור והפרשותיהם.

צורת הופעתן של מחלות העור המקצועיות

מחלות העור המקצועיות מופיעות בדרך כלל בחלקים הגלויים ובקפלים של העור: בפנים, בצוואר, בידים, בשורשי כפות הידיים ובאמות, וכן בקפלים של המרפקים והברכיים.

מחלות העור המקצועיות יכולות להופיע בצורת אודם ובועות (דרמטיטיס או אקזמה). האקזמה עלולה להופיע כשלב הסופי של כל פגיעה מקצועית בעור, באם לא ניתן טיפול מתאים וכאשר אין שמירה על ניקיון והיגיינה מתאימים של העור הפגוע.

כאשר מחלת העור המקצועית (דלקת עור ממגע - אלרגית או איריטנטית) מופיעה אצל עובד בצורה חדה, יש צורך להפסיק מיד את העסקתו בעבודה זו, מכיוון שרק הפסקת המגע עם החומר המזיק יכולה להביא להחלמת העור. מאידך, מחלת העור עלולה להופיע שוב בשובו של העובד לעבודתו ולמגע עם אותו חומר מזיק. לתופעה זאת קוראים "ניסיון עבודה חוזר חיובי".

כאשר דלקת העור האיריטנטית מופיעה בצורה תת-חדה או כרונית, והגורם המזיק הוא בעל עוצמת גירוי בינונית או חלשה - אין צורך בהפסקת עבודתו של העובד, מכיוון ששיכבת העור העליונה מתעבה, מפסידה את גמישותה ולבסוף גם נסדקת וכאילו מפתחת "חיסון" מסוים לגבי פגיעות נוספות בהמשך העבודה. התופעה נקראת: "התקשות" (hardening) והיא מבטאת את מצב העור, שהופך לעבה וקשה. תופעה דומה עלולה להיווצר גם מהתקפים חריפים חוזרים של מחלת עור חדה.

גורמים מסייעים להופעת מחלות העור המקצועיות

במקרים אחרים, כשהעובד בא במגע עם מספר חומרים אשר עלולים להזיק לעור ולגרום למחלת עור, מופיעה מחלת העור המקצועית רק כתוצאה מפעילות משנית של חומר אחד על העור, שכבר "הוכן" לכך על ידי חומר אחר.

דוגמה בולטת לכך היא פעולת הממיסים, כגון: אתר, בנזין, אצטון, אשר יכולים לגרום לגירוי ראשוני של העור, ובד בבד הם גם מורידים מהעור את שיכבת השומן הטבעית המגינה עליו. במצב זה, כשהעור חסר את שיכבת השומן המגינה עליו, יכולים בסיסים שונים לתקוף את העור, באופן חמור יותר מאשר בפעולתם הרגילה על עור "משומן".

דוגמה אחרת: פעולת "ההכנה של העור" הנגרמת ע"י חומרים כימיים שונים (כגון: קסילול, טרפנטין, אלכוהול מתילי וכו'), אשר "מנקים" את העור, אך באותו זמן גם גורמים לגירוי ראשוני של העור. כעת, אם לאחר ה"ניקוי" הזה, העובד ישתמש גם בסבון אלקאלי (כגון סבון קרבולי, או סבון חול) או בסודה קאוסטית - החומר הבסיסי (האלקאלי) יהיה הגורם המכריע בהתהוותה של מחלת העור המקצועית.

כמו כן, ידוע שדבק על בסיס אוראה-פורמאלדהיד או פנול-פורמאלדהיד גורם להיווצרותן של מחלות עור מקצועיות. כאן מופיעה המחלה בגלל שחרור הפורמאלדהיד ופגיעתו בעור שנפגע באופן מכני על ידי חלקים קשים וחדים של הדבק שהתייבש. גם הזיעה מהווה גורם מסייע - כשהיא מפרקת וממיסה את החומר המזיק המגרה במקומות שונים בגוף, שבהם העור נמצא בחיכוך מתמיד (שורש כף היד, לדוגמה).

המכניזם של היווצרות מחלות העור המקצועיות בהתאם לפעולת הגורמים השונים

■ **הגורמים הפיזיקליים** פועלים באופן ישיר על העור וגורמים לפגיעות מכניות, ולנוק בעור כתוצאה מפעולות חום וקרירה.

■ **הגורמים לגירוי ראשוני** פועלים גם הם באופן ישיר ומידי על העור וגורמים:

- לשינוי ה-pH של העור;
- לריאקציה עם החלבונים של העור (דנאטורציה);
- להוצאת השומנים מהשיכבה החיצונית של העור;
- להפחתת התנגודת של העור.

- **הגורמים לרגישות אלרגית** פועלים על העור בצורת ריאקציה היפרסנסיטיבית מיידיית או מאוחרת. הגורם המרגש (סנסיטיזציה) מתחבר עם החלבון בשיכבת האפידרמיס כדי ליצור קומפלקס של האפטן-חלבון, הגורם להיווצרותם של הנוגדנים (אנטיבודיס).
- **הגורמים לפצעי אקנה** פועלים על העור על ידי סתימת הנקבוביות של בלוטות החלב ועל ידי כך גורמים לדלקת מקומית.
- **הגורמים לפוטוסנסיטיזציה** פועלים על העור על ידי הגברת רגישותו לקרינה אולטרה-סגולה.

סוגי מחלות העור המקצועיות ותופעותיהן הקליניות

את מחלות העור הנגרמות כתוצאה מפגיעות בעבודה אפשר לסווג כדלקמן:

דלקת עור מקצועית ממגע כתוצאה מגירוי ראשוני – Primary Irritant Contact Dermatitis

- זהו סוג מחלת העור המקצועית השכיח ביותר. החומרים הגורמים לגירוי הראשוני של העור פועלים על העור הבריא על ידי מגע ישיר במשך זמן מסוים ובריכוזים מספיקים. החומרים האלה גורמים לשינויים בעור ופועלים עליו בדרכים הבאות:
- המסת שיכבת החלב שעל העור;
 - ייבוש העור (בלוטות הזיעה) וחימצונו;
 - פציעות קטנטנות הגורמות להרס קל של האפידרמיס ולזיהום משני (סיבים מינרליים).

הפגיעה בעור יכולה להיות חדה או כרונית:

- **הפגיעה החדה בעור** מאופיינת על ידי הופעת אריתמה (אודם), בצקת, פאפולות, ווזיקולות ובולות - המופיעים על הידיים, האמות והפנים.
- **הפגיעה הכרונית בעור** מאופיינת על ידי אקזמה והיפרקראטוזה, המופיעות לאחר שההתנגדות של העור נפגמת (זוהי פעולה מאוחרת). הגורמים השכיחים ביותר לפגיעה הכרונית בעור הם: דטרגנטים, חומרים אלקאליים חלשים, ממיסים אורגניים וכימיקלים מדוללים.
- **תבחיני מטלית (טלאי) לעור** עם הגורם הסיבתי להופעת דלקת העור האלרגית יכולים לאשר או לשלול את האבחנה של מחלת עור (דרמטוזה) אלרגית.

דלקת עור מקצועית אלרגית ממגע (אקזמה) – Allergic Contact Dermatitis (Eczema)

הפגיעה בעור יכולה להיות חדה או כרונית:

- **הפגיעה החדה בעור** דומה לתופעות שהזכרנו לעיל, המופיעות כתוצאה מגירוי ראשוני לרבות הופעת אקזמה.
- **הפגיעה הכרונית בעור** מאופיינת על ידי ליקניפיקציה, גרד, יובש וחתכים של העור, לרבות הופעת אקזמה.

הרגישות האלרגית של העור

הרגישות האלרגית של העור היא אישית, ועלולה להיגרם גם לאחר תקופה שבה המגע עם החומרים השונים לא גרם לשום תגובה בעור. במקרה זה, באופן תיאורטי - כל חומר עלול להיות הגורם. כמויות קטנות של החומר שעמו בא העובד במגע חודרות דרך העור לתוך גופו של העובד וגורמות להיווצרותם של נוגדנים. ההתנגשות בין החומר שחדר, הקרוי antigen, לבין הנוגדנים, עלולה לחולל התנגדות חריפה של הגוף לחומר שגרם ליצירת הנוגדנים. מכאן עלולה להתפתח **מחלת עור או תגובה אלרגית של העור**, המתחילה בגירוי פשוט ונגמרת בדלקת חריפה של העור.

זהו **ההבדל העיקרי בין הגירוי הראשוני כתוצאה ממגע עם החומר לבין הגירוי האלרגי**. במקרה הראשון, עלול עור של כל אדם בריא ללקות במחלה כתוצאה ממגע עם חומר מזיק. ואילו במקרה השני - החומר אינו מזיק לכלל האנשים אלא גורם לתגובה אלרגית רק אצל אנשים הרגישים לחומר הזה. כלומר: **הופעת התגובה האלרגית מותנית ברגישותו האישית של האדם**.

העוצמה והחומרה של הפגיעה בעור במקרה של **מחלת עור מקצועית מגירוי ראשוני**, תלויות ביחס ישר לרמת ריכוז החומר ולמשך הזמן שבו באים במגע עם החומר. במקרה של **מחלת עור מקצועית אלרגית** - תהליך הפגיעה בעור יכול להתחיל כבר לאחר מגע עם ריכוז מזערי בלבד של החומר שאיתו באים במגע, אך המימצאים יכולים להופיע גם כעבור תקופה ממושכת לאחר הפסקת המגע עם החומרים האלרגניים.

החומרים הגורמים לרגישות אלרגית

החומרים הגורמים לרגישות אלרגית של העור אינם חייבים לגרום בהכרח גם לשינוי כלשהו בעור עצמו, בשעת המגע הראשוני עמו. לעומת זאת, הם עלולים לגרום לשינויים בעור:

- מיד לאחר המגע הראשוני עמו, או מספר ימים או שבועות לאחר המגע ואף זמן רב יותר מזה;
- לאחר מגע משני של אותו חומר באותו מקום או במקום אחר על עורו של אותו אדם.

הרגישות האלרגית הזאת של העור נוצרת לאחר שכמויות קטנות של החומר שעמו באים במגע, חודרת דרך העור לתוך גופו של העובד, וגורמות לתגובה מיוחדת ולהיווצרותם של נוגדנים (אנטיבודיס). כעת, כשאותו עובד בא שוב במגע עם אותו חומר שייצר בגופו את הנוגדנים, נוצרת "התנגדות" חריפה של הנוגדנים הקיימים כבר בגוף לחדירה החדשה של החומר האלרגני, ועל העור מופיע גירוי המתפתח למחלת עור.

תבחיני מטלית (טלאי) לעור – Patch Tests

השימוש בתבחיני מטלית (טלאי) לעור הוא הכרחי לקביעת אבחנה במקרה של רגישות אלרגית של העור. לשם כך משתמשים בכל החומרים שעמם בא העובד במגע במהלך עבודתו. מדללים אותם לריכוז נמוך שאינו מגרה את העור (כדי למנוע אפשרות של גירוי ראשוני לעור) ומצמידים אותם בעזרת מדבקות על החלק הבריא והנקי של העור (בדרך כלל על עור הגב העליון). את המדבקות מסירים כעבור 24 או 48 שעות וקוראים את התוצאות כדלהלן:

(0) = תגובה שלילית (העור נשאר נקי);

התגובות ה"חיוביות" מדורגות לפי קוטר התפשטות התגובה ולפי עוצמתה כדלקמן:

(1) + = אודם;

(2) ++ = אודם ונפיחות;

(3) +++ = אודם, נפיחות ושלפוחיות מעטות;

(4) ++++ = נפיחות ושלפוחיות רבות.

תגובה "חיובית" מציינת את מידת הרגישות של העור לגבי החומר הנבדק.

תגובה "שלילית" אינה שוללת אפשרות של סיכון להיווצרות מחלת עור מקצועית בעתיד. במקרים של תגובה שלילית בתבחיני המטלית אך עם "ניסיון עבודה חוזר חיובי" - קובע הניסיון החוזר החיובי שקיימת מחלת עור מקצועית.

לסיכום: דלקת עור אלרגית ממגע מהווה ביטוי לתגובה של רגישות יתר מאוחרת, המתרחשת עקב מגע עם חומרים אלרגניים המצויים בסביבה החיצונית. דוגמה אופיינית לכך היא דלקת העור האלרגית ממגע עם מלט (מהכרומטים הנמצאים במלט) אצל פועלי בניין, וכן דלקת העור האלרגית ממגע אצל עובדים המשתמשים ונוגעים בגופי מתכת המצופים בניקל.

תבחיני הטלאי לעור כוללים בנוסף לחומרים המצויים בסביבת העבודה גם אלרגנים שכיחים הגורמים לדלקת עור אלרגית באוכלוסייה הכללית.

מחלות עור מקצועיות ממגע – אקנה: Oil – Acne (“פצע שמן”)

מחלות אלה נגרמות על ידי סתימת הנקבוביות של בלוטות החלב בעור שבא במגע עם שמנים מינרליים או עם זפת ועטרן. מחלות עור אלה, הידועות בשם “פצעי שמן” או “פצעי בגרות של שמן” הן שכיחות, ומופיעות בעיקר אצל עובדי מתכת (חרטים, מכונאים וכו') המשתמשים בשמני קירור, שמני חיתוך וכו', ואצל עובדים המשתמשים בשמנים שאינם נמסים במים.

השמן סותם את הנקבוביות שבעור ועל ידי כך גם סותם את דרכי היציאה של החלב מבלוטות החלב שבעור ואת זיקי השערות. אם נביא בחשבון גם את העובדה שהשמנים הללו מכילים כמות רבה של חיידקים – אין פלא שמתפתחים פצעים מוגלתיים קטנים, אשר עלולים להתפשט על פני העור ולהפוך לאקזמה ולמחלת עור מקצועית.

“פצעי השמן” מופיעים בדרך כלל על הידיים, האמות, הפנים, הצוואר, הבטן והירכיים, כלומר: על כל החלקים הגלויים שעליהם ניתן השמן, וגם על החלקים המכוסים (בטן וירכיים) שאליהם מגיע השמן בספיגתו לבגדי העבודה. גורם לא מבוטל בהיווצרות “פצעי השמן” הוא היגיינה אישית לקויה וזיהום נמשך של העור.

מכאן – שיש צורך להחליף לעתים קרובות את בגדי העבודה ובעיקר את הלבנים ויש צורך ללבוש סינור אטום לשמן, מהצוואר ועד לשוקיים, שיגן על הבגדים.

כמו-כן, יש להשתמש במשחות מגן מתאימות על חלקי העור הגלויים ובכפפות מתאימות, ולהקפיד מאוד על רחצה יומיומית של הגוף ועל היגיינת העור.

מחלות עור מקצועיות ממגע – מיקרוטראומטיות

מחלות אלה נגרמות על ידי סיבים מינרליים טבעיים או מלאכותיים (MMMF), כגון סיבי זכוכית (פיברגלס), צמר סלעים, וסיליקאטים אחרים. המחלות מאופיינות בפאפולות לבנות ורודות המופיעות על העור החשוף של הגוף (שלא היה מכוסה בביגוד) ובייחוד על האמות.

מחלות עור (דרמטוזיס) חדות מחשיפה לשמש –

Acute Solar Dermatitis

אין ספק שבהיווצרות מחלת העור הזאת מהווה סוג העור גורם מכריע. ידוע שעור בהיר של אנשים בעלי שיער בלונדיני או אדומי שיער (גינגיים) פגיע יותר מאשר עור שחום של אנשים שעורם מכיל את הפיגמנטים המעניקים לעור את הגוון הכהה. כך, לדוגמה, אפשר לראות על חוף הים גברים ונשים המשתזפים לאור השמש. חלקם מצליחים לקבל צבע ברונזה יפה – הודות לכמות גבוהה של פיגמנטים בעור, בעוד שחלק אחר עוזב את החוף עם עור אדום או עם כוויות מדרגה ראשונה או שניה.

הפגיעה בעור מהשמש מחמירה פי כמה אם האדם היה חשוף לחומרים פוטודינמיים בזמן עבודתו, כגון: זפת, עטרן, אספלט ביטומן, סולפונאמידים, פנותיאזינים, טטראציקלינים ועוד. מצב זה מתאים לכל מי שעבודתם מאלצת אותם להיות חשופים לשמש: חקלאים, פועלי בניין, עובדי בנייה הנדסית, עובדים בכבישים, עובדי רשת חשמל וטלפון, ימאים וכיו"ב.

בדומה לחשיפת עור הגוף לשמש, יש להזכיר גם את חשיפת עור הגוף לקרינה האולטרה-סגולה, הן באופן מלאכותי (מכוני שיזוף) והן באופן טבעי (קרינת השמש), מאחר שהיא מגדילה את הסיכון ללקות בסרטן העור לרבות מלאנומה. הסיכון הזה גדל מאוד בעשרות השנים האחרונות, בין השאר בגלל הגדלת החור בשיכבת האוזון המגינה על כדור הארץ מהקרינה האולטרה-סגולה.

סרטן העור המקצועי – Occupational Skin Cancer

רוב המקרים מדובר ב-Squamous או Basal Cell Carcinoma.

סרטן העור המקצועי מופיע על פני עור שהיה חשוף הרבה לגורמים קרצינוגניים, כגון: זפת, עטרן, אספלט, אנטראצן, פחמימנים ארומטיים פוליציקליים, שמנים מינרליים וכו'. מדובר בעיקר בעובדים בעיסוקים הבאים: זיקוק מוצרי נפט ופחם, סוללי כבישים, זיפות גגות, ייצור ושימוש של שמנים מינרליים, עובדי בתי זיקוק לנפט וכו'.

מחלות עור מחשיפה לקרינה מייננת (Ionizing Radiation)

המדובר ברדיו-דרמטיטיס כרונית (אשר יכולה להתפתח לסרטן העור) אצל עובדי קרינה מייננת ועובדים בחומרים רדיואקטיביים ואיזוטופים, אשר לא הקפידו על שימוש בצידוד מגן מתאים, וכאשר מנת הקרינה לעור היתה לפחות 20-30 גריי.

התופעות בשלב זה הן: פאראסטיזיה, כאב, גרד, עור יבש, חריצים על כפות הידיים והפאלאנגות המרוחקות והרס של ציפורני אצבעות הידיים.

מחלות עור מידבקות

אלה הן מחלות זואוונטיות (מבעלי חיים) מגורמים ביולוגיים כגון: חיידקים, פטריות, טפילים וכו', אצל עובדים הבאים במגע עם בעלי חיים והפרשותיהם.

פגיעות תעסוקתיות בעור שאינן מחלות מקצוע

מדובר בכוויות בעור מגורמים פיזיקליים (כגון: חשמל, חום וכו') או מגורמים כימיים (כגון: חומצות, בסיסים, חומרים צורבים וכו' בריכוזים גבוהים) ופגיעות מכניות בעור (חיסוך, פציעה וכו'). במקרים אלה נגרם גירוי ניכר של העור, הכולל פגיעה והרס של האפידרמיס ולעתים אף פגיעה בדרמיס, והם נחשבים כתאונת עבודה.

גירוי העור הזה אינו שונה, מבחינה איכותית, מגירוי העור הראשוני שתיארנו לעיל, אך עוצמתו היא כזאת שגורמת, כאמור, להרס האפידרמיס ולפעמים של הדרמיס, שיש לו אופי של תאונת עבודה ממש. ההגנה במקרים כאלה היא רק על ידי אמצעי מגן חיצוניים, בין אם הם קשורים ישירות לתהליך העבודה, ובין אם העובד חייב להשתמש בהם בעצמו (כגון: כפפות, סינרים, נעליים מיוחדות וכד').

אבחנה ומעקב רפואי לעובדים עם מחלות עור מקצועיות

קבוצות סיכון של עובדים אשר עשויים להיפגע ממחלות עור מקצועיות

1. בעלי עור בהיר ולבן - "בלונדינים" או "גינגיים" (אדומי שיער) ובעלי עור מנומש, פגיעים יותר מאשר בעלי עור שחום (המכיל את הפיגמנט מלאנין בכמות רבה);
2. עובדים הידועים כ"אטופיים" - שסבלו בעבר מאקזמה, ממחלות עור אלרגיות וכן ממחלות ומתופעות אלרגיות אחרות;
3. עובדים שסבלו בעבר וסובלים בהווה ממחלות עור כרוניות, לרבות היפרהידרוזיס, סיבוראה, איכטיוזיס, פיגמנטציה בלתי נורמלית, תופעות טרום סרטניות על העור (כגון: קראטוזיס);
4. עובדים שסבלו בעבר ממחלות עור מקצועיות כלשהן.

בדיקות רפואיות לעובדים הבאים במגע עם הגורמים השונים להיווצרות מחלות עור מקצועיות - הצעה לתקנות

כל העובדים הבאים במגע עם הגורמים השונים להיווצרות מחלות עור מקצועיות חייבים לעבור בדיקות רפואיות על ידי רופא תעסוקתי מוסמך (מומחה ברפואה תעסוקתית), ובמקרה הצורך גם על ידי רופא מומחה למחלות עור (דרמטולוג), כדלקמן:

1. לפני תחילת העבודה - **בדיקה רפואית ראשונית**;
2. לאחר תחילת העבודה - **בדיקות רפואיות תקופתיות חוזרות אחת ל-6 חודשים לפחות**, ולכל המאוחר אחת לשנה;
3. לאחר הופעת מחלת עור מקצועית - מיד עם הופעת הסימנים הראשונים ותלונות העובד. במקרה זה ייבדק העובד הן על ידי רופא תעסוקתי והן על ידי רופא דרמטולוג (בדיקה רפואית נוספת).

היקף הבדיקות הרפואיות

1. אנמנזה רפואית כללית ותעסוקתית.
2. בירור יסודי לגבי הימצאות מחלות עור בכלל ומחלות עור אלרגיות בפרט, וכן לגבי תופעות אלרגיות אחרות (מצב אטופי);
3. בדיקה יסודית ומקיפה של עור הגוף כולו (רופא דרמטולוג);
4. בדיקה פיזית קלינית שלמה;
5. בדיקת תמונת דם שלמה ובדיקת שתן כללית;
6. בדיקת תיפקודי הכבד ותיפקודי הכליות;
7. בדיקת רמת האימונוגלובולינים בדם (מומלץ);
8. בדיקת תבחיני מטלית (טלאי) עם החומרים שאיתם באו במגע (בריכוז נמוך ובלתי מגרה), או בעזרת ערכה מיוחדת - רק לאחר הופעת מחלת העור המקצועית (ולא מראש, לפני הופעת מחלת העור!).

הפסקת עבודתו של העובד

לאחר הופעת התלונות הראשונות של העובד, ובייחוד לאחר שמתגלים סימנים כלשהם של פגיעה בעור, יש להפסיק את עבודתו של העובד שבא במגע או נחשף לחומרים השונים שאיתם עבד, ולשלוח אותו לבדיקה רפואית אצל מומחה לרפואה תעסוקתית.

הרופא התעסוקתי (בעצמו או בעזרת רופא עור מומחה, לפי הצורך) יערוך בדיקה רפואית יסודית נוספת לעובד (לרבות ביצוע תבחיני מטלית), ויחליט לגבי המשך התאמת העובד וכשירותו לעבוד במגע או בחשיפה לחומרים השונים, לרבות החלטה על הפסקה זמנית או קבועה בעבודת העובד עם אותם חומרים.

עובד שהוכחה לגביו רגישות אלרגית לחומרים מסוימים, ייפסל לצמיתות לעבודה איתם.

הרופא התעסוקתי ישלח הודעה על כך, הן למעביד והן למפקח עבודה אזורי של אגף הפיקוח על העבודה (במשרד התמי"ת), בהתאם לפקודת התאונות ומחלות מקצוע (הודעה) - 1945.

מניעת מחלות עור מקצועיות

כדי לנסות ולמנוע מבעוד מועד הופעת מחלות עור מקצועיות אצל עובדים כתוצאה ממגע או מחשיפה לחומרים ולגורמים שונים, אשר עלולים לגרום להיווצרותן של אותן מחלות עור מקצועיות, יש לנקוט בין השאר גם באמצעים המוצעים להלן:

- לערוך מיון קפדני של העובדים לפני תחילת עבודתם, לאחר שעברו בדיקה רפואית ראשונית על ידי רופא תעסוקתי, תוך התייחסות רצינית לקבוצות הסיכון שהזכרנו לעיל.

- עובדים אטופיים או עם מחלות עור, עקב הסיכון המוגבר לתחלואה בקירבם, יתקבלו לעבודה לאחר שיקול נוסף של רופא תעסוקתי.

- להימנע משימוש, עד כמה שהדבר אפשרי, בחומרים הידועים כבר כגורמים להיווצרות מחלות עור מקצועיות ולנסות לעבוד עם תחליפים לאותם חומרים מזיקים ואלרגניים.

- יש לדאוג לכך שבמקרים שבהם אין תחליף לאותם חומרים מזיקים ואלרגניים יהיו הריכוזים שלהם באוויר במקום העבודה נמוכים ככל האפשר, מתחת לרמת-הפעולה, ואף ישאפו לאפס (גם ריכוז מזערי של החומרים האלרגניים יכולים, כאמור, לגרום לתחילת תהליך של פגיעה בעור). לכן יש לערוך מדידות סביבתיות תקופת במקום העבודה ולנהל יומן מעקב שבו יירשמו התוצאות.

- לעבוד אך ורק בתוך מינדפים וליד מערכת של יניקה מאולצת יעילה וטובה, שתהיה קרובה ככל האפשר למקור הימצאותם של אותם חומרים מזיקים ואלרגניים, באופן שריכוזם באוויר החדר ישאף לאפס. גם האיוורור הכללי במקום העבודה צריך להיות טוב ויעיל מאד, ומספר ההחלפות של אוויר צח בשעה יהיה במידה מספקת ובהתאם לתקנים הבינלאומיים המקובלים.

- יש למסור מידע לעובדים ולהדריכם, בעל-פה ובכתב, לגבי כל סיכוני הבטיחות והבריאות הקיימים במקום עבודתם, והנובעים מהשימוש בחומרים השונים. ובמיוחד לגבי החומרים האלרגניים שאיתם הם באים במגע או נחשפים אליהם. לצורך כך, יש לספק להם גיליונות בטיחות (SDS) כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (גליון בטיחות, סיווג, אריזה, תיווי וסימון של אריזות), התשנ"ח-1998.

- יש לוודא שההדרכה שקיבלו העובדים הובנה על ידם, והעובדים פועלים על פיה (כנדרש בתקנות ארגון הפקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט-1999).

- יש לספק מראש לעובדים ציוד מגן אישי ואמצעי מגן אישיים יעילים ובאיכות טובה ולהקפיד שישתמשו בהם בקביעות כדי למנוע מגע ישיר של העור עם החומרים המזיקים והאלרגניים. בין פריטי הציוד ואמצעי המגן: בגדי מגן מתאימים, סינורי מגן, נעלי מגן, מסכות מגן לפני, משקפי מגן, כפפות מגן - העשויים מחומרים העמידים נגד הכימיקלים הנמצאים בשימוש בעבודה ומשחות מגן.

משחות מגן לעור ופעולתן

משחות המגן השונות פותחו כדי להגן על עורם של העובדים מפני היווצרותן של מחלות עור מקצועיות, ובראש וראשונה נגד הקבוצה הגדולה של מחלות עור הנגרמות כגירוי עור ראשוני. לגבי מחלות העור המקצועיות האלרגיות - אין אפשרות להגן על העור בצורה יעילה לאחר הופעת הרגישות האישית, אך השימוש במשחות מגן יכול לדחות לזמן רב את התופעות האלרגיות. **משחות המגן ממלאות תפקיד של פעולה מונעת**, כשהן מהוות חייץ בין העור לבין הגורם החיצוני אשר עלול לפגוע בו ובמבנה העור כולו.

כאמור, העור העליון (השיכבה העליונה של האפידרמיס) כולל: ריקמה של תאים מתים המהווים את הקרנית ונקבוביות רבות של בלוטות הזיעה ובלוטות החלב, אשר תוכנן מתערבב ומכסה את פני ה"קרנית" ועל-ידי כך שומר על גמישות העור ורכותו.

אולם, שיכבה זו של פני העור העליון, המכוסה קרנית ותערובת של זיעה וחלב, נתקפת על ידי חומרים שונים הנמצאים בשימוש בתעשייה ואשר עלולים להרוס (כגון: חומצות, בסיסים וכד'), את הקרטין שהוא החומר העיקרי שממנו מורכבת הקרנית, או להמיס (כגון ממיסים, דטרגנטים וכד') את שיכבת החלב והזיעה המגינה על הקרנית.

משחות המגן השונות מיועדות, אם כן, להוות תחליף לשיכבת החלב והזיעה הנתקפת, ולשמש כחומר לשיקום הקרנית ההרוסה.

משחת המגן מאפשרת גם קיום כמות מסוימת של חלב הנפרשת מתוך נקבוביות העור שמתחתיה, מאחר שהכמות הנפרשת מבלוטות החלב לצורך הגנת העור מצטמצמת. משחת המגן גם מונעת פגיעה ישירה בבלוטות החלב מהחומרים המזיקים אשר עלולים לחדור לתוכן (לרבות זיהום משני).

גם סתימת פתחי צינוריות בלוטות הזיעה, על ידי החומר הניטרלי של משחות המגן, מונעת את זיהומן של בלוטות הזיעה, ועל ידי כך גם נמנעת התפתחות דלקות עור הבאות כסיבוך של מחלות העור המקצועיות. הלחץ הפנימי שנוצר הן בבלוטות החלב והן בבלוטות הזיעה עקב סתימת הנקבוביות על ידי משחות המגן, גורם - יחד עם פעולת החיכוך החיצונית - להסרת שיכבת האטימה ("ה"פקק") ואז יש צורך בחידוש שיכבת המישה. לכן, בדרך כלל, יש צורך לחדש את שיכבת המגן על העור מדי 3-4 שעות.

חשוב להשתמש במשחות המגן על עור הידיים גם כאשר העובד חייב להשתמש בכפפות מגן, כגון: במגע עם חומרים קורוזיביים או חומצות ובסיסים בריכוזים גבוהים. הסיבה לכך היא כפולה:

■ המשחה מפחיתה את כמות הזיעה המופרשת, אשר עלולה להזיק לעור ידיו של העובד המכוסות בכפפות;

■ המשחה משמשת כקו הגנה שני במקרה שהכפפה נקרעת או שנוקב בה חור.

את משחות המגן יש למרוח על כל המקומות הגלויים והפגיעים לחומרים המזיקים והמסוכנים, ובעיקר על עור הידיים, מסביב לציפורניים, על האמות וכן על עור הפנים, המצח והצוואר.

קיימים 2 סוגים עיקריים של משחות מגן: משחות הנמסות במים וכאלה שאינן נמסות במים. הסוגים השונים מיועדים להגן על העור מפני החומרים המזיקים השונים, בהתאם להרכבם השונה. קיימות גם צורות אחרות של תכשירים להגנת העור, כגון בצורה נוזלית וכתרסיס מאירוסול, אשר השימוש בהם נעשה בהתאם לנסיבות המיוחדות של כל מקרה.

ניקוי הידיים לאחר העבודה ושמירה על היגיינת העור

חומרים רבים הנמצאים בשימוש בתעשייה אינם גורמים בעצמם למחלות עור מקצועיות, אך עלולים לגרום לתופעות לא רצויות בעור - כאשר אמצעי הניקוי הרגילים אינם יכולים להסיר אותם בקלות והם גורמים לגירוי נוסף ולפציעה של העור. חומרים מסוג זה הם השרפים למיניהם (אפוקסי, אקרילים, ויניל, מלמין, פוליאסטר, פוליסטירן, פוליאמידים), הדבקים לסוגיהם (על בסיס גומי, ניאופרן, מלמין, צמנט, דבק פלסטי), זפת, אספלט, ביטומן וכו'.

החומרים הללו נדבקים לעור ומתקשים עליו, והסרתם בכוח או באמצעים המקובלים גורמת נזק לעור. לכן פותחו תכשירים מיוחדים, בצורת משחות, המתרכבים (בצורת אמולסיות) עם החומרים שיש להסירם מהעור. בשימוש בהם אין צורך יותר בסבון או במים - די בניגוב הידיים במטלית יבשה או במגבת נייר, וכל התרכובת שנדבקה יורדת מהעור מבלי לגרום לו כל נזק. יש צורך להשתמש בכמות גדולה של המשחה ולמרוח כל חלק שהחומר נדבק אליו. אין שום חשש משימוש חוזר, פעמים רבות, בתכשירים הללו.

העקרונות הבסיסיים הקיימים והידועים לגבי ניקיון העור והשמירה על ההיגיינה של העור, דומים וזהים - הן ביישומים הביתיים היומיומיים והן במקומות העבודה בתנאים השונים.

■ יש להסיר את הזיהום ואת החומרים המזיקים השונים שהצטברו על העור כתוצאה מהחשיפה לתנאים הסביבתיים, כדי לאפשר לעור להמשיך בתיפקודו הטבעי - שלמות הקרנית של העור והפרשות בלוטות הזיעה והחלב שלו ושמירה על ייעודו הפיזיולוגי של העור, המעניק לגוף הגנה מכנית, כימית, תרמית (חום וקור), פוטונית (אור ושמש), אימונולוגית, אנטי-אינפקציונית ותחושתית.

■ יש להקפיד על רחצה יומיומית של הגוף במים חמים וסבון, לפני תחילת העבודה ובייחוד לאחר גמר העבודה, כדי לנקות את העור מכל המזהמים, לרבות המזהמים כימיים והביולוגיים שהצטברו עליו. הרחצה גם מרעננת את עור הגוף ע"י הסרת הזיעה ופתיחת נקבוביות העור שנסתמו מכל סיבה שהיא.

כמו כן יש לזכור ולשנן עוד כלל חשוב:

את בגדי העבודה המזוהמים יש להשאיר לכביסה מרוכזת במקום העבודה ולא להביאם הביתה - כדי למנוע פגיעה מישנית בשאר בני משפחתו של העובד, כתוצאה מחשיפה וממגע באותו זיהום תעסוקתי.