

החיידק 'לגיונלה' כסיכון במקומות עבודה

מאת: ד"ר איתן ישראלי וינינה גיטלמן

חיידק ה'לגיונלה', המתפתח במקווי מים, גורם למחלת ה'לגיונלוזיס', המזוהה כיום כ-2 מחלות שונות - מחלת ה'לגיונלה' ('מחלת הלגיונרים') הקטלנית ו'קדחת פונטיאק' הקלה יותר. תחזוקה מונעת של מערכות מים במבנים וטיפול במים הם המפתח להקטנת סיכון ההידבקות במחלה

בשנת 1996 פורסמו מקרים של הידבקות ב'מחלת הלגיונרים', כאשר הקורבנות אפילו לא העלו בדעתם כי הם נמצאים בסיכון. במקרה אחד מדובר בנוסעי ספינות שעשוים, שהפליגו מניו-יורק לברמודה. חלק מהנוסעים חלו במחלת הלגיונרים. החולים הראשונים אובחנו על סמך מציאת אנטיגן בשתן. לאחר חקירה מקיפה התברר ש-50 נוסעים, אשר חלו ב-9 הפלגות שונות, נחשפו לחיידק בזמן שהותם באמבטי הג'קוזי של הספינות. המחלה מאופיינת בדלקת ריאות חריפה הנגרמת ע"י החיידק: *legionella pneumophila*, המתרבה במים. פעולות ריסוס המים – הזרמים והביעבוע – המתבצעות בג'קוזי יוצרות תרסיסים המכילים זיהומים ('אירוסולים אינפקטיביים'). ממסנן החול של הג'קוזי בודד חיידק 'לגיונלה' מטיפוס 1 שהיה זהה לזן שבודד מהחולים. החוקרים חישבו, שבכל שעת שהייה בג'קוזי, עלה הסיכון להידבק במחלה ב-64%. מסקנת החוקרים היתה שיש לנקוט אמצעי טיפול (חיטוי) למי הג'קוזי.

המחלה

המחלה הנגרמת ע"י החיידק 'לגיונלה' נקראת 'לגיונלוזיס', ומזוהה כיום כ-2 מחלות שונות זו מזו: - מחלת ה'לגיונלה' ו'קדחת פונטיאק'.

- **מחלת ה'לגיונלה'** - הקשה יותר מבין השתיים - פוגעת במספר מערכות בגוף, ומאופיינת בדלקת ריאות חריפה, ובשיעור של כ-15% מקרי מוות. המחלה מתפתחת תוך 3-9 ימים לאחר החשיפה למחולל המחלה, בכ-5% מהאנשים אשר נחשפו לחיידק.
- **'קדחת פונטיאק'** - היא מחלה דומה לשפעת. היא איננה ממיתה, וחולפת כעבור זמן קצר ללא סיבוכים של דלקת ריאות. קדחת פונטיאק מתפתחת בכ-95% מהאנשים הנחשפים לחיידק, בדרך כלל תוך 2-3 ימים. המרכז לבקרת מחלות ומניעתן באטלנטה מדווח על 25,000-100,000 מקרי 'לגיונלוזיס' בשנה, בארה"ב.

החיידק

החיידק הנקרא 'לגיונלה' מתפתח באופן טבעי על מישטחי מים של אגמים, נחלים ובזי. ידועים 34 מינים ו-50 קבוצות סרולוגיות של החיידק (קבוצות המאופיינות עפ"י חומרי המבנה שלהן ומגיבות בצורה דומה עם נוגדנים ייחודיים). כל זני החיידק הם בחזקת פתוגניים. לגבי רבים מהמינים לא נמצא, עד היום, שהם היו מעורבים במחלות שתקפו בני אדם. נמצא שהמין 'לגיונלה פנאומופילה' מקבוצה סרולוגית 1, השכיח בסביבות מגורים, מעורב מאוד במחלות אדם. יתכן שמינים אחרים לא נמצאו מעורבים במחלות בגלל תפוצתם הנמוכה בסביבות בני אדם.

הסיכון להדבקה

כדי לגרום למחלה, האורגניזם צריך להיות פתוגני; מספר האורגניזמים צריך להיות גדול דיו; ומקור המים בו מצויים האורגניזמים מרוסס לסביבת האדם, הקולט את החיידק דרך דרכי הנשימה.

לא נקבעה המנה המינימלית הגורמת להדבקה, אך ברור שככל שמנת החיידקים גדולה יותר, גדלה גם ההסתברות להדבקה. הסיכון להדבקה גובר אם מקור הגידול של החיידק קרוב לאדם, לדוגמה: מערכות הגברת הלחות באוויר במבנים, לעומת מגדל קירור מים שהוא מקור גידול רחוק יותר. מי שתייה מהווים מקור בינוני לסיכון הדבקה. הסיכון גדול יותר לגבי אנשים מבוגרים; מעשנים; בני אדם המפריזים בשתיית אלכוהול ואנשים שמערכת החיסון שלהם פגועה.

מקומות גידול בבניינים

מקורות מים מסוימים - טבעיים או מלאכותיים - עשויים להעניק לחיידק תנאי גידול מועדפים. הדבר נכון לגבי מגדלי קירור; מדחסי אידוי; מגבירי לחות אוויר; מחממים למי שתייה; צנרת המכילה מים עומדים חמים; התקני מקלחות ביתיים; מרססים שונים ואפילו אמבטים מטיפוס ג'קוזי, כפי שתוארו בדוגמה שלעיל.

החיידק שורד, כנראה, בטיפולים המקובלים למי שתייה, ומגיע - במספרים קטנים - עם מי השתייה לבניינים, שם הוא מתרבה בחלקי צנרת שונים, בעיקר במים חמים. הסיכוי לזיהום ולהתרבות חיידק ה'לגיונלה', קטן יותר במערכת מים המתוחזקת היטב, מאשר במערכות שאינן מתוחזקות. תחזוקה מונעת וטיפול במים הם המפתח להקטנת הסיכון להידבקות ב'לגיונלה'.

מניעה

כדי להקטין את הסיכון לאדם, בבניינים ובמפעלים, נוקטים באסטרטגיית מניעה, הכוללת בדיקות תקופתיות, תחזוקה מונעת וחיטוי של מערכות המים במבנים. לא קיימת שיטה לזיהוי מידתי של 'לגיונלה' באוויר. הגילוי מתבסס על לקיחת דגימת מים, ריכוז בסינון או בסירכוז (צנטריפוגה), וזריעה על קרקע מזון מתאים.

במערכות מים, אשר בהן הזיהום על ידי ה'לגיונלה' עלול להיות קריטי למשתמשים במיתקן, מומלץ לערוך בדיקות חודשיות. בנוסף, מומלצת בדיקה של מגדלי קירור, לגילוי הצטברות לכלוך; פטריות; קורוזיה וחמצון. הטיפול המונע כולל ניקוי יסודי וחיטוי של המיגדלים. יש לבדוד את מגדל הקירור, כדי למנוע 'בריחה' של המיקרואורגניזמים; לטפל במים בחומרים ביוצידיים; לנקות את הדפנות בשיטה מכנית, ע"י שטיפה בלחץ או ריסוס בחול, להורדת צברי לכלוך ומישקעים; לנקות ולחטא את כל הדפנות הפנימיים של הצנרת, ולבצע ניקוי של המקררים, המדחסים, המסננים והמשאבות.

חומר החיטוי המקובל בשימוש הוא תמיסת היפוכלורית בריכוז של 50 חל"מ למשך 30 דקות, ואחרי זה שטיפת השאריות במים.

חומר נוסף לקריאה:

- Ager, B.P, Tickner, J.A. 1983 - The control of microbiological hazards associated with air-conditioning and ventilation systems. Ann. of Occupational Hyg. 27: 341-348;
- Bornstein, N. et al. 1986 - Epidemiological evidence of Legionellosis transmission through domestic hot water supply system and possibilities of control. Israel J. Med. Sci. 22: 655-661;
- Colbourne, J.S. et al. 1984 - Water fittings as source of Legionella Pneumophila in a hospital cooling system. Lancet. 210-213;
- Colbourne, J.S., Trew, R.M. 1986 - Presence of Legionella in London's water supplies. Israel J. Med. Sci. 22: 633-639;
- Lunau, F. 1986 - Controlling Legionnaires' Disease. Occupational Health. 86-88.