CONCEPT

مكافحة بكتيريا الليجيونيلا: تقييم المخاطر وضبطها في أنظمة المياه بالمباني

15 – 19 مارس 2027

لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن



مكافحة بكتيريا الليجيونيلا: تقييم المخاطر وضبطها في أنظمة المياه بالمباني

المرجع: 12768_336 **التاريخ:** 15 – 19 مارس 2027 **المكان:** لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن **الرسوم:** SAR 25300

مقدمة:

تتعثر مكافحة بكتيريا الليجيونيلا في كثير من المباني لأسباب يومية بسيطة: مياه فاترة تخرج من سخانات التخزين، وأطراف أنابيب ميتة تركت بعد أعمال التجديد، وغرف نزلاء لا تشطف مخارجها، ومخططات لا تطابق الشبكة الفعلية. كل ثغرة من هذه تتيح للبكتيريا النمو في الغشاء الحيوي ثم الوصول إلى الشاغلين عبر رذاذ الدش والصنابير. تقدم كور كونسبت في هذه الدورة لفرق المرافق وهندسة المستشفيات والفنادق والصحة والسلامة طرق مسح شبكات المياه وضبط نظام الحرارة والشطف وتنفيذ التطهير وأخذ العينات والتصرف عند الاشتباه بحالة إصابة. ويخرج المشارك بحزمة تقييم مخاطر الليجيونيلا وخطة التحكم المكتوبة لمبناه.

أهداف الدورة:

- تحديد الظروف التي تتكاثر فيها الليجيونيلا في أنظمة المياه الساخنة والباردة مثل الركود والرواسب والغشاء الحيوي ودرجات الحرارة بين 20 و 50 درجة مئوية
- إجراء تقييم مخاطر الليجيونيلا لشبكة مياه في مبنى وإعداد مخطط توضيحي دقيق للتخزين والتسخين والتوزيع
- كتابة خطة تحكم تحدد الاحتياطات وتكرار المراقبة والأشخاص المسؤولين والإجراءات التصحيحية لكل أصل مائي
- تشغيل مراقبة درجات الحرارة وشطف المخارج قليلة الاستخدام وإزالة الترسبات الدورية ضمن حدود موثقة
- اختيار التطهير الحراري وبالكلور وثاني أكسيد الكلور والتأين بالنحاس والفضة والإشراف عليه وتفسير نتائج عينات الليجيونيلا
- تنسيق استجابة المبنى لحالة مشتبه بها من داء الفيلقيات من عزل النظام إلى التواصل مع أصحاب المصلحة ومراجعة السجلات

الفئة المستهدفة:

- فرق المرافق والعقارات المسؤولة عن سلامة المياه في المكاتب والمجمعات السكنية والمباني متعددة الاستخدامات
- فرق هندسة المستشفيات المسؤولة عن شبكات المياه التي تخدم الأجنحة وغرف العمليات ووحدات الرعاية المركزة
- فرق هندسة الفنادق والمنتجعات المسؤولة عن مخارج غرف النزلاء وأحواض السبا وخدمات مياه المطابخ
- مختصو الصحة والسلامة والبيئة المسؤولون عن تقييم المخاطر الصحية والإشراف على المقاولين وتدقيق سجلات سلامة المياه
- مشرفو الصيانة وفنيو السباكة المسؤولون عن سخانات التخزين وخزانات المياه الباردة وصمامات الخلط وفحص المخارج

محاور الدورة:

اليوم 1: بيولوجيا الليجيونيلا ومسارات التعرض وأصول المياه في المبنى

- بيئة بكتيريا Legionella pneumophila: الغشاء الحيوي والأميبا المضيفة ونطاق النمو بين 20 و 50 درجة مئوية
- مسارات التعرض عبر الرذاذ وفئات الشاغلين الأكثر عرضة في المستشفيات والفنادق والمكاتب
- سجل عوامل الخطر: الركود والأطراف الميتة والرواسب والمغذيات والمياه الفاترة
- حصر أصول المياه في المبنى: خزانات المياه الباردة وسخانات التخزين وصمامات الخلط والمخارج
- نظرة عامة على المعدات المولدة للرذاذ: الدشات وأحواض السبا وأجهزة الترطيب والنوافير وأبراج التبريد

اليوم 2: الأطر الإرشادية وتقييم مخاطر الليجيونيلا

- بنية مدونة الممارسة L8 Approved Code of Practice: صاحب الواجب وتقييم المخاطر وخطة التحكم والمراجعة
- تطبيق الإرشادات الفنية HSG274 على خدمات المياه الساخنة والباردة
- مقاربة خطط سلامة المياه لدى WHO مع برامج إدارة المياه وفق ASHRAE Standard 188
- منهجية المسح الميداني: ترميز الأصول وقياس درجات الحرارة الفوري وتوثيق الحالة بالصور
- إعداد المخطط التوضيحي: مسارات التدفق وصمامات العزل وتمييز المخارج قليلة الاستخدام

اليوم 3: خطة التحكم المكتوبة والمراقبة الدورية

- محتوى خطة التحكم المكتوبة: الاحتياطات والتكرارات والمهام المسندة والإجراءات التصحيحية
- ضبط نظام الحرارة: تخزين المياه الساخنة عند 60 درجة مئوية أو أكثر والمياه الباردة دون 20 درجة
- جدول مراقبة حرارة المخارج المرجعية والتمثيلية وحدود التفاوت المسموحة
- إجراء الشطف الأسبوعي للمخارج قليلة الاستخدام وسجل الشطف
- إزالة ترسبات رؤوس الدش والخراطيم وصمامات الخلط الحرارية وتطهيرها

اليوم 4: التطهير وأخذ العينات والاستجابة للفاشيات

- إجراء التطهير الحراري مع ضوابط منع الحروق وإثبات حرارة المخارج
- حقن الكلور وثاني أكسيد الكلور: قياس المتبقي وزمن التلامس وسجلات الحقن
- أنظمة التأين بالنحاس والفضة والكلورامين الأحادي: فحوص التشغيل وحدود الفاعلية
- خطة أخذ عينات الليجيونيلا: عينات ما قبل الشطف وما بعده وسلسلة الحيازة وتفسير النتائج
- بروتوكول الاستجابة للحالة المشتبه بها: عزل النظام والتطهير العلاجي والتواصل مع أصحاب المصلحة

اليوم 5: جولة تفتيش غرف المعدات وحزمة خطة التحكم

- جولة تفتيش على غرف المعدات والمناور وفق قائمة فحص صحة المياه
- حالة هندسة مستشفى: جناح رعاية مركزة بحرارة منخفضة في خط رجوع المياه الساخنة
- حالة فندق: إعادة تشغيل طوابق النزلاء بعد فترة إشغال منخفض ومياه راكدة في الأنابيب
- تدقيق السجلات: تعيين الشخص المسؤول وسجلات الكفاءة وتقارير المقاولين
- بناء حزمة تقييم مخاطر الليجيونيلا وخطة التحكم المكتوبة ومراجعتها مع الزملاء

المهارات التي ستكتسبها:

- تقييم مخاطر الليجيونيلا
- رسم المخططات التوضيحية لشبكات المياه
- مراقبة نظام درجات الحرارة
- إدارة شطف المخارج
- الإشراف على تطهير المياه
- تفسير نتائج عينات الليجيونيلا
- تدقيق سجلات صحة المياه
- الاستجابة لحوادث داء الفيلقيات

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بحزمة تقييم مخاطر الليجيونيلا وخطة التحكم المكتوبة مبنية على أصول مبناك ومخططاته وقراءات حرارته
- كشف الأطراف الميتة والمخارج الفاترة والغرف غير المشطوفة قبل أن تكشفها عينة إيجابية أو حالة مشتبه بها
- توضيح توزيع المهام بين صاحب الواجب والشخص المسؤول ومقدم خدمة معالجة المياه أمام الإدارة والمقاولين
- مقارنة ممارسات صحة المياه مع زملاء من المستشفيات والفنادق والمكاتب والمحافظ العقارية السكنية

الخاتمة:

تضبط الليجيونيلا في المباني حين تعرف كل أصول المياه، وتبقى المياه خارج نطاق حرارة النمو، وتحرك المياه الراكدة، ويثبت ذلك كله في السجلات. تنتقل الدورة من بيئة البكتيريا وعوامل الخطر، إلى بنية L8 وHSG274 والمسح الميداني، ثم إلى خطة التحكم المكتوبة والمراقبة والشطف، وصولا إلى التطهير وأخذ العينات والاستجابة للحالات المشتبه بها. ويطبق اليوم الأخير ذلك في جولة تفتيش ودراسات حالة تنتهي بحزمة تقييم مخاطر الليجيونيلا وخطة التحكم المكتوبة.