CONCEPT

دورة التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية: مناطق التخطيط وإجراءات الحماية والرصد



دورة التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية: مناطق التخطيط وإجراءات الحماية والرصد

مقدمة:

دورة التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية تمتد أسبوع وتخاطب العاملين في الدفاع المدني وتخطيط الطوارئ والوقاية من الإشعاع وطوارئ المستشفيات، وتنتهي بإعداد خطة طوارئ إشعاعية لجهة حالة. فكثير من خطط الطوارئ العامة لا تكاد تتناول مناطق التخطيط أو حجب الغدة الدرقية باليود المستقر أو فرز الملوثين أو توقيت رفع إجراءات الحماية، فتتعطل القرارات حين ترتفع معدلات الجرعة. ويخطط المشاركون أصلا لترتيبات الطوارئ أو يقودونها، ويتعلمون عبر محاكاة موقوتة لانبعاثات من منشآت وحوادث فقدان مصادر مشعة. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة في التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية.

أهداف الدورة:

- تصنيف المنشآت والأنشطة ضمن فئات التأهب للطوارئ وتحديد مناطق التخطيط ومسافاته انطلاقا من تقييم المخاطر
- تطبيق المعايير العامة ومستويات التدخل التشغيلية لاتخاذ قرارات الإيواء والإخلاء وحجب الغدة الدرقية باليود وتقييد الأغذية
- تنظيم الرصد الإشعاعي وأخذ العينات البيئية وإسقاط الجرعات بما يغذي قرارات إجراءات الحماية
- إعداد ترتيبات رصد السكان وإزالة التلوث وتسجيل الأشخاص في مراكز الاستقبال ومناطق الاستقبال في المستشفيات
- صياغة التحذيرات العامة والتعليمات والرد على الشائعات بما يحفظ ثقة الجمهور بإجراءات الحماية واتباعه لها
- إعداد خطة طوارئ إشعاعية تتضمن ترتيبات التمارين وإنهاء حالة الطوارئ لجهة حالة

الفئة المستهدفة:

- العاملون في الحماية المدنية المسؤولون عن إجراءات الحماية خارج الموقع وتحذير السكان حول المنشآت ومواقع الحوادث
- العاملون في تخطيط الطوارئ المسؤولون عن كتابة خطط متعددة المخاطر تتضمن سيناريوهات إشعاعية وتحديثها
- العاملون في الوقاية من الإشعاع المسؤولون عن تقدير الجرعات وفرق الرصد وتقديم المشورة الفنية لصناع القرار
- العاملون في طوارئ المستشفيات المسؤولون عن استقبال المصابين الملوثين أو المعرضين للإشعاع وفرزهم وعلاجهم
- العاملون في طوارئ المنشآت المسؤولون عن التصنيف داخل الموقع والإبلاغ والتنسيق مع السلطات خارج الموقع
- العاملون في الصحة العامة المسؤولون عن تدابير الغذاء والمياه وصحة السكان بعد الانبعاث

محاور الدورة:

اليوم 1: مخاطر الطوارئ الإشعاعية وخط الأساس للتأهب

- أنواع الطوارئ النووية والإشعاعية من انبعاثات المفاعلات إلى المصادر المفقودة
- التأثيرات الصحية للإشعاع وعتبات الجرعة لقرارات الطوارئ
- منهجية تقييم المخاطر للمنشآت والأنشطة ومسارات النقل
- فئات التأهب للطوارئ من الأولى إلى الخامسة مطبقة على حالات
- مراجعة فجوات التأهب في خطط الطوارئ والموارد الحالية

اليوم 2: متطلبات IAEA GSR Part 7 ومناطق التخطيط والمعايير

- متطلبات IAEA GSR Part 7 متطلبات الأمان للتأهب والاستجابة لترتيبات التأهب والاستجابة
- منطقة الإجراءات الاحترازية ومنطقة التخطيط لإجراءات الحماية العاجلة
- مسافة التخطيط الممتدة ومسافة التخطيط للابتلاع والسلع
- المعايير العامة ومستويات التدخل التشغيلية في IAEA GSG-2 دليل معايير التأهب والاستجابة
- مستويات تصنيف الطوارئ وسلاسل الإبلاغ إلى السلطات خارج الموقع

اليوم 3: ممارسة إجراءات الحماية والرصد وإزالة التلوث

- منطق قرار الإيواء والإخلاء باستخدام الجرعة المسقطة
- توقيت حجب الغدة الدرقية باليود وتخزين الأقراص وترتيبات توزيعها
- فرق الرصد الميداني ورسم خرائط معدل الجرعة وأخذ العينات البيئية
- الفرز وإزالة التلوث وتسجيل الأشخاص في مراكز الاستقبال
- تجهيز منطقة الاستقبال في المستشفى للمصابين الملوثين

اليوم 4: الحالات المعقدة والتواصل مع الجمهور ومخاطر إنهاء الطوارئ

- ضبط الطوق الداخلي والطوق الخارجي في مواقع الحوادث الإشعاعية
- تقييد الأغذية والحليب ومياه الشرب بعد الترسب الإشعاعي
- رسائل التحذير العامة والتعليمات وإدارة الشائعات في ظل عدم اليقين
- إرشادات جرعات المستجيبين ومعدات الحماية وقيم العودة الآمنة
- إنهاء الطوارئ والانتقال إلى حالة التعرض القائم وفق IAEA GSG-11 دليل ترتيبات إنهاء الطوارئ

اليوم 5: محاكاة الطوارئ الإشعاعية وبناء الخطة

- محاكاة موقوتة لانبعاث جوي من منشأة
- محاكاة موقوتة لفقدان مصدر عالي النشاط في مكان عام
- سجل قرارات إجراءات الحماية المبني على مدخلات الرصد
- معايير تقييم التمرين وسجل نتائج المراجعة الفورية
- استكمال خطة الطوارئ الإشعاعية ومراجعتها بين المشاركين

المهارات التي ستكتسبها:

- تقييم مخاطر الإشعاع
- تحديد مناطق التخطيط للطوارئ
- اتخاذ قرارات إجراءات الحماية
- استخدام مستويات التدخل التشغيلية
- الرصد الإشعاعي الميداني
- إدارة إزالة التلوث عن السكان
- التواصل بشأن المخاطر الإشعاعية
- تقييم تمارين الطوارئ

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم خطة طوارئ إشعاعية إلى رئيس تخطيط الطوارئ وضابط المناوبة الأول لمراجعتها واعتمادها في جهة الحالة
- الحسم في توقيت الإيواء أو الإخلاء أو حجب الغدة الدرقية باليود بمقارنة نتائج الرصد بمستويات التدخل التشغيلية
- تفادي تأخر التحذيرات وعمليات الإخلاء غير الضرورية ووصول مصابين ملوثين إلى المستشفيات دون إبلاغ مسبق
- توجيه فرق الرصد وموظفي مراكز الاستقبال وفرق المستشفيات بشأن أدوارهم باستخدام أدوات القرار في الدورة

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يسلم المشارك رئيس تخطيط الطوارئ خطة طوارئ إشعاعية تحدد مناطق التخطيط ومستويات التصنيف ومعايير إجراءات الحماية وترتيبات الرصد وإجراءات مراكز الاستقبال لجهة الحالة. ويعتمد ضباط المناوبة على الخطة في قرارات الإيواء والإخلاء وحجب الغدة الدرقية باليود، وتستخدمها المستشفيات لتجهيز مناطق الاستقبال. وبعد أول تمرين وفق الخطة تراجع الوحدة سرعة صدور التحذيرات، ومدى وصول نتائج الرصد إلى صناع القرار في الوقت المناسب، وحاجة مستويات التدخل التشغيلية إلى تعديل محلي.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاجه المشارك قبل دورة التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية؟

ينبغي أن يخطط المشارك لترتيبات الطوارئ أو يقودها أو يقدم المشورة بشأنها، وأن يعرف وحدات الإشعاع الأساسية مثل السيفرت والغراي. ولا تحتاج الدورة إلى شهادة في الفيزياء. ويفيد إحضار خطة طوارئ حالية أو تقرير تمرين لتطبيق المحاكاة على جهته.

بم تختلف دورة التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية عن دورات السلامة الإشعاعية؟

تتناول هذه الدورة كيفية استجابة السلطات والمستشفيات والمنشآت للانبعاثات والمصادر المفقودة التي تمس الجمهور. أما دورات السلامة الإشعاعية فتغطي الاستخدام الروتيني للمصادر وقياس الجرعات وضوابط مكان العمل، وتغطي دورات الطوارئ العامة الحريق والإخلاء دون معايير إشعاعية.

متى يستخدم حجب الغدة الدرقية باليود في التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية؟

يستخدم حجب الغدة الدرقية باليود المستقر حين يحتمل استنشاق اليود المشع أو ابتلاعه، وغالبا بعد انبعاث من مفاعل. ويكون أكثر فاعلية إذا أخذ قبيل التعرض أو بعده بوقت قصير، لذا توزع الخطط الأقراص مسبقا داخل مناطق التخطيط وتربط القرار بتصنيف الطوارئ.

ماذا يعود به المشارك من دورة التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية؟

يعود المشارك بخطة طوارئ إشعاعية لجهة حالة تضم مناطق التخطيط ومستويات التصنيف ومعايير إجراءات الحماية وترتيبات الرصد وإزالة التلوث ورسائل الجمهور وتقييما للتمرين، ويمكن تكييفها لسلطته أو منشأته أو مستشفاه.