

منهاج الثقافة والوعي البيئي

الفصل الدراسي الاول

التلوث الاشعاعي

الاسبوع الثالث عشر

يعرف **التلوث الاشعاعي** بانه عبارة عن موجات تخترق الجسم على مستويات مختلفة فتؤثر في خلاياه على اختلاف أنواعها , و يتدرج مستوى التأثير باختلاف الموجات و إختلاف الجرعة الإشعاعية من حيث التركيز و فترة التعرض و طبعا من البديهي أنه كلما زاد التركيز وزادت فترة التعرض زاد الأثر والضرر الحادث , و تتراوح شدة هذا الضرر من الوفاة السريعة إلى تلف الخلايا بمختلف أشكاله و اثاره من عقم و سرطانات و تشوهات .

كما و يمكن ان ينتقل مباشرة الى الانسان بالتسرب او من خلال تناول الحيوانات و الاسماك و النباتات البحرية التي تعتبر ذات قدرة علي تركيز المواد المشعة في اجسامها او عن طريق تلوث التربة فينتقل الى النباتات ومنها الى الانسان مباشرة او عند تناول الحيوانات التي تتغذى علي تلك النباتات الملوثة و بالرغم من ذلك فان تسرب المواد المشعة الى التربة هو اقل عمليات التلوث خطورة بسبب كونه موضعيا لان الزمن اللازم لكي تتحرك المواد المشعة عبر طبقات التربة الى ان تصل للمياه الجوفية يكون طويلا .

انواع الاشعاعات :

- موجات ألفا : وهي غير قادرة على اختراق الجسم البشري , وبالتالي فآثارها الضار شبه معدوم
- موجات بيتا : وهذه الموجات تخترق الطبقات السطحية للجسم , ولا يتعدى مداها عمق 2 سم , وأثرها الضار قليل .
- موجات جاما : وهذه الموجات يرجع اليها الأثر الضار للأشعاع في الأساس , حيث تتخلل الى أعماق الجسم فتؤثر على كافة أجهزته كالنخاع العظمي والجهاز العصبي والأحشاء

مصادر التلوث الاشعاعي:

- تعرض أطباء الأشعة ومساعدتهم والمرضى للأشعة التشخيصية مثل الأشعة السينية بالمستشفيات.
- أستنشاق العاملين في مجالات المواد المشعة غبار المواد المشعة وابتلاعه.
- الانفجارات الذرية.
- استخدام المواد المشعة في الحروب.

طرق الوقاية من أضرار الأشعاع:

- 1- توفير الملابس والأحذية الواقية من الأشعاع للعاملين المتعاملين مع الأشعة.
- 2- عمل فحوص دورية للعاملين وقياس معدلات الأشعاع لديهم والتأكد من عدم تجاوزها للحدود المسموح بها من قبل منظمة الصحة العالمية
- 3- يحظر على العاملين في تلك المجالات الخروج بملابس العمل حتى لا تنتقل معها المواد المشعة الى خارج مواقع العمل.
- 4- لا يصرح بالعمل في مجالات متعلقة بالأشعاع لمن هم أقل من 18 عام , أو يعانون من فقر الدم أو وجود شقوق أو جروح بالجلد أو لديهم عادة قضم الأظافر, أو سبق لهم العمل فثبت تأثرهم بالأشعاع
- 5- حظر الأكل والشرب والتدخين في مواقع العمل المتعاملة بالأشعة .
- 6- حظر امتصاص السوائل المشعة بمصاصات الفم ويستعمل بدلا منها المحاقن والمخابير وغيرها من أدوات القياس المناسبة.
- 7- ان ثبت تلوث منطقة ما أشعاعيا , فلا بد من اخلائها فورا من سكانها , واجراء الفحوص الطبية والقياسات الأشعاعية اللازمة لهم واتخاذ ما يلزم من اجراءات طبية