برنامج الأمم المتحدة للبيئة

التأهب لمكافحة الجراثيم المستعصية: تعزيز العمل البيئي في الاستجابة ''لنهج الصحة الواحدة'' لمقاومة مضادات الميكروبات

الرسائل الرئيسية

ما هي مضادات الميكروبات؟

مضادات الميكروبات – المضادات الحيوية ومضادات الفيروسات ومضادات الفطريات ومضادات الطفيليات – هي أدوية تُستعمل على نطاق واسع للوقاية من العدوى التي تصيب الإنسان وتربية الأحياء المائية والثروة الحيوانية وإنتاج المحاصيل.

ما هي مقاومة مضادات الميكروبات؟

تظهر مقاومة مضادات الميكروبات عندما تطرأ تغييرات على البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات بمرور الزمن فتصبح أقل استجابةً للأدوية ممّا يصعّب علاج الالتهابات ويزيد خطورة انتشار الأمراض والاعتلالات الوخيمة والوفيات.

إن زيادة استخدام وإساءة استخدام مضادات الميكروبات وغيرها من عوامل الإجهاد الميكروبية (مثل وجود المعادن الثقيلة وغيرها من الملوثات) تخلق ظروفًا مواتية للكائنات الحية الدقيقة لظهور المقاومة.

تأثيرات مقاومة مضادات الميكروبات

- أعلنت المنظمة أن مقاومة مضادات الميكروبات من التهديدات العالمية العشرة الرئيسية للصحة العامة التي تواجه البشرية
- يعد الحد من ظهور وانتشار مقاومة مضادات الميكروبات أمراً بالغ الأهمية للحفاظ على القدرة على علاج الأمراض، وتقليل مخاطر سلامة الأغذية وأمنها، وحماية البيئة.
- بدون مضادات الميكروبات الفعالة، سيكافح الطب الحديث لعلاج حتى الالتهابات الخفيفة بين البشر والحيوانات والنباتات.
- في عام 2019، أشارت التقديرات إلى أن 1،27 مليون حالة وفاة تُعزى بصورة مباشرة إلى العدوى المقاومة للأدوية على المستوى العالمي، وأن 4،95 مليون حالة وفاة في جميع أنحاء العالم مرتبطة بمقاومة مضادات الميكروبات البكتيرية (بما في ذلك تلك التي تُعزى مباشرة إلى مقاومة مضادات الميكروبات). وتشير التقديرات إلى أنه بحلول عام 2050 يمكن أن يحدث ما يصل إلى 10 ملايين حالة وفاة مباشرة إضافية سنوياً. وهو رقم يتساوى مع معدل الوفيات العالمية الناجمة عن الإصابة بمرض السرطان في عام 2020.
- في العقد القادم، يمكن أن تؤدي مقاومة مضادات الميكروبات إلى نقص في الناتج المحلي الإجمالي بما لا يقل عن 3.4 تريليون دولار أمريكي سنوياً ودفع 24 مليون شخص إضافي إلى الوقوع في براثن الفقر المدقع.

مقاومة مضادات الميكروبات والبيئة

- ركز الاهتمام العالمي بمقاومة مضادات الميكروبات بشكل أساسي على قطاعي الصحة البشرية والزراعة، ولكن هناك أدلة متزايدة على أن البيئة تلعب دوراً رئيسياً في ظهور وانتقال وانتشار مقاومة مضادات الميكروبات، وهي جزء أساسي من الحل لمعالجة مقاومة مضادات الميكروبات.
- يلزم وجود عدسة متعددة الأبعاد لفهم تطور مقاومة مضادات الميكروبات وانتقالها وانتشارها في البيئة.
- ترتبط مقاومة مضادات الميكروبات ارتباطًا وثيقاً بأزمة الكوكب الثلاثية المتمثلة في تغير المناخ ، والتنوع البيولوجي وفقدان الطبيعة ، والتلوث والنفايات ، مدفوعة بالنشاط البشري ، وأنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة.
- يؤدي الاستخدام المتزايد وإساءة استخدام مضادات الميكروبات وغيرها من عوامل الإجهاد الميكروبية، مثل التلوث، إلى خلق ظروف مواتية للكائنات الحية الدقيقة لتطور المقاومة لدى كل من البشر والبيئة من مصادر مثل مياه الصرف الصحي.
- الوقاية هي جوهر العمل والبيئة هي جزء أساسي من الحل لمعالجة مقاومة مضادات الميكروبات.

تغير المناخ ومقاومة مضادات الميكروبات

- تعد أزمة المناخ ومقاومة مضادات الميكروبات من أكبر التهديدات وأكثرها تعقيداً التي يواجهها العالم حالياً. كلاهما ساء بفعل النشاط البشري ويمكن التخفيف من حدتهما.
- يمكن أن تترافق درجات الحرارة المرتفعة مع زيادات في عدوى مقاومة مضادات الميكروبات، ويمكن أن تساهم أنماط الطقس الشديدة في ظهور وانتشار مقاومة مضادات الميكروبات.
- قد تؤثر تأثيرات مضادات الميكروبات على التنوع البيولوجي الميكروبي على دورات الكربون والميثان، والتي تشارك بشكل مباشر في تنظيم مناخ الأرض.

فقدان التنوع البيولوجي ومقاومة مضادات الميكروبات

- يودي استخدامات الأراضي وتغير المناخ إلى تغير التنوع الميكروبي للتربة في العقود الأخيرة، والميكروبات التي تعيش في البيئات الطبيعية هي مصادر اكتشاف المستحضرات الصيدلانية.
- تعتبر مدافن النفايات الصلبة البلدية والمكبات المكشوفة عرضة للتفاعل بين الحياة البرية والحيوانات المفترسة ويمكن أن تسهم في انتشار مقاومة مضادات الميكروبات.
- لا يوجد دليل حالياً على زيادة معدل مقاومة مضادات الميكروبات لتسريع وتيرة فقدان التنوع البيولوجي.

التلوث ومقاومة مضادات الميكروبات

- تساهم مصادر التلوث البيولوجي والكيميائي في تطور مقاومة مضادات الميكروبات وانتقالها وانتشارها.
- هناك ثلاث سلاسل قيمة في القطاع الاقتصادي تؤثر بعمق على تطور مقاومة مضادات الميكروبات وانتشارها:
    - صناعة الأدوية والمواد الكيميائية الأخرى
    - الزراعة والأغذية بما في ذلك الإنتاج الحيواني البري وتربية الأحياء المائية والمحاصيل الغذائية أو تلك التي تقدم المدخلات مثل الأعلاف والمنسوجات ونباتات الزينة والوقود الحيوي والسلع الزراعية الأخرى.

- تقديم الرعاية الصحية في المستشفيات والمرافق الطبية ومنشآت الرعاية الصحية المجتمعية والصيدليات حيث يتم استخدام مجموعة من المواد الكيميائية والمطهرات.

تعترف الحوكمة العالمية بشكل متزايد بالأبعاد البيئية لمقاومة مضادات الميكروبات

كان هناك اهتمام متزايد بمقاومة مضادات الميكروبات من الحكومات الوطنية والقطاع الخاص والمجتمع المدني. وعلى الصعيد الدولي، يقوم تحالف المنظمات الأربع (منظمة الأغذية والزراعة، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الصحة العالمية، والمنظمة العالمية للصحة) بتنسيق الإجراءات التالية: الصندوق الاستئماني متعدد الشركاء لمقاومة مضادات الميكروبات (2019)، ومجموعة القيادة العالمية بشأن مقاومة مضادات الميكروبات وفقاً لنهج الصحة الواحدة (2020)، والدعوة إلى العمل بشأن مقاومة مضادات الميكروبات (2021)، ومنصة الشراكة متعددة أصحاب المصلحة (2022) وقرار الجمعية العامة للأمم المتحدة (2022)، للالتزام بعقد اجتماع رفيع المستوى لمقاومة مضادات الميكروبات في عام 2024.

الحلول

- في حين أن أهمية البيئة في مقاومة مضادات الميكروبات لم تُدرس بعد جيداً، فإن الإجراءات المطلوبة واضحة.
- الرصد والمراقبة البيئية، والإفصاح، والشفافية، بما في ذلك في كل مرحلة في سلاسل التوريد وهياكل الحوكمة.
- وضع معايير دولية لتحديد المؤشرات الميكروبيولوجية الجيدة لمقاومة مضادات الميكروبات من العينات البيئية، والتي يمكن استخدامها لتوجيه قرارات الحد من المخاطر وإنشاء حوافز فعالة لاتباع هذه التوجيهات.
- العمل التعاوني الفوري من قبل جميع أصحاب المصلحة، وخاصة وزارات البيئة، لمنع وتقليل التلوث البيئي لمواجهة أزمة مقاومة مضادات الميكروبات.
- يجب أن تستند الاستجابة إلى نهج ''الصحة الواحدة''، مع الاعتراف بالترابط بين صحة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة، على المستويات العالمية والإقليمية والمحلية من جميع القطاعات وأصحاب المصلحة والمؤسسات.

قطاع الأدوية:

- تعزيز الأطر التنظيمية وأنظمة التفتيش والحوافز والإعانات لتنفيذ التحسينات في عملية التصنيع.
- ضمان احتواء ومعالجة النفايات ومياه الصرف الصحي، ودمج إدارة النفايات في إجراءات التشغيل القياسية المستخدمة في إنتاج مضادات الميكروبات مع نهج دورة الحياة.
- مزيد من المبادرات الصناعية التطوعية للحد من تصريف المركبات المضادة للميكروبات وإدارتها وتطبيقها عبر سلاسل التصنيع والإمداد.
- تعزيز الشراء المستدام وأنظمة السداد للشركات المصنعة.

الأغذية والزراعة:

- إعادة تقييم حدود مضادات الميكروبات وتطور مقاومة مضادات الميكروبات في الغذاء والتربة والبيئة المائية.
- الحد من الاستخدام وتقليل التصريفات لحماية مصادر المياه من الملوثات والكائنات الدقيقة المقاومة والتلوث بمخلفات مضادات الميكروبات.

- تحسين إدارة الأسمدة من الفضلات البشرية.
- تطبيق تدابير مكافحة العدوى والوقاية منها.
- تجنب استخدام المضادات الحيوية في الزراعة التي تتوافق مع تلك المستخدمة كملاذ أخير في الطب البشري.

الرعاية الصحية:

- تحسين الوصول إلى مصادر المياه والصرف الصحي عالية الجودة والمستدامة.
- أنظمة معالجة مياه الصرف الصحي الخاصة بالمستشفيات، خاصة في المواقع التي لا توجد بها محطات معالجة مياه الصرف الصحي الحديثة.
- الاستفادة من برامج الإشراف على المستشفيات ومكافحة العدوى للحد من التلوث البيئي بملوثات مقاومة مضادات الميكروبات.
- ضمان التخلص الآمن والمستدام من الأدوية المضادة للميكروبات وشرائها وإدارتها ومعالجتها والتخلص من النفايات الخطرة لمرافق الرعاية الصحية.

الحوكمة البيئية

- دمج الاعتبارات البيئية في خطط العمل الوطنية لمقاومة مضادات الميكروبات ودمج مقاومة مضادات الميكروبات في الخطط الوطنية لإدارة التلوث الكيميائي والطبيعة والتنوع البيولوجي وتغير المناخ.
- تحديد السياسات والتشريعات لإعداد توجيهات لدعم إجراءات الإدارة للحد من الإطلاقات البيئية للملوثات التي تؤثر على مقاومة مضادات الميكروبات والتقليل منها إلى أدنى حد.
- تعزيز أطر البحث والابتكار للحد من استخدام مضادات الميكروبات وتقليل الإطلاقات البيئية لمضادات الميكروبات/الكائنات الدقيقة المقاومة للأدوية.
- استفادة استراتيجيات الوقاية من الأوبئة والاستجابة لها في معالجة مقاومة مضادات الميكروبات.

التمويل والابتكار والقدرة على دعم العمل البيئي

- إعادة تنظيم الحوافز في القطاعات الاقتصادية الرئيسية الثلاثة للحد من استخدام مضادات الميكروبات.
- إجراء دراسة جدوى للتعاون بين القطاعين العام والخاص لضمان التمويل المستدام، والاستثمار في الحد من مخاطر مقاومة مضادات الميكروبات البيئية.
- إلغاء الإعانات الضارة في الزراعة والمشتريات العامة المستدامة والسندات الخضراء.

البيانات والمعلومات والاحتياجات المعرفية المستقبلية

- تطوير ودمج نُهج المراقبة، والشفافية بما في ذلك في جمع البيانات لمقاومة مضادات الميكروبات، واستخدامات مضادات الميكروبات، ومخلفات مضادات الميكروبات في جميع قطاعات نهج الصحة الواحدة.
- توضيح دور البيئة من حيث تأثرها بالنشاط البشري (مثل التلوث) على مقاومة مضادات الميكروبات.
- فهم الأهمية النسبية (الطبيعة والحجم الدقيقين) لكل مصدر تلوث في التسبب في التعرض العالمي والإقليمي والمساهمة في مقاومة مضادات الميكروبات في البيئة وفي السياقات المحلية والمحددة للنظام البيئي.