

फारमास्युटकिल प्रदूषण

प्रलिमिस के लिये:

फारमास्युटकिल प्रदूषण, अपशिष्ट जल, जैव संचय, मलटी-ड्रग प्रतिरोध, मलटीड्रग प्रतिरोध के लिये राष्ट्रीय कार्य योजना 2017।

मेनस के लिये:

फारमास्युटकिल प्रदूषण, संबंध चतिएँ, संभावति समाधान और संबंधति पहल।

चर्चा में क्यों?

एक शोध पत्र के अनुसार, लगातार नज़रंदाज कर्ये जाने वाले फारमास्युटकिल प्रदूषण पर ध्यान देने की तत्काल आवश्यकता है जिसके तहत औषधि, स्वास्थ्य सेवा और प्रयावरण क्षेत्रों से समन्वय कार्रवाई की आवश्यकता है।

विश्व की लगभग आधी या 43% नदियाँ सांदरता में सक्रिय औषधि सामग्री से दूषित हैं जो स्वास्थ्य पर विनाशकारी प्रभाव डाल सकती हैं।

फारमास्युटकिल प्रदूषण:

प्रचिय:

- फारमास्युटकिल संयंत्र अक्सर अपनी वनिरिमाण प्रक्रिया में उपयोग कर्ये जाने वाले सभी रासायनिक यौगिकों को फिल्टर करने में असमर्थ होते हैं और इस तरह, रसायन आसपास के ताजे/स्वच्छ जल प्रणालियों में और अंततः महासागरों, झीलों, धाराओं और नदियों को प्रदूषित करते हैं।
- औषधि निरिमाताओं से अपशिष्ट जल को कभी-कभी खुले मैदानों और आस-पास के जल निकायों में भी छोड़ दिया जाता है, जिससे प्रयावरण, लैंडफलि या ऊपरि क्षेत्रों में औषधि अपशिष्ट या उनके उप-उत्पादों में वृद्धि होती है। यह सब मूल रूप से औषधि फारमास्युटकिल प्रदूषण के रूप में जाना जाता है।

प्रभाव:

मछली और जलीय जीवन पर प्रभाव:

- कई अध्ययनों ने संकेत दिया है कि जिनम् नियंत्रण की गोलियों और पोस्टमेनोपॉज़ल हार्मोन उपचार में पाए जाने वाले एस्ट्रोजेन का नर मछली पर कुप्रभाव पड़ता है और महिला-से-पुरुष अनुपात प्रभावित हो सकता है।

सीवेज उपचार प्रक्रिया में व्यवधान:

- सीवेज उपचार प्रणालियों में मौजूद एंटीबायोटिक्स सीवेज बैक्टीरिया की गतिविधियों को रोक सकते हैं और कार्बनकि पदार्थ अपघटन को गंभीरता से प्रभावित करते हैं।

पीने के जल पर प्रभाव:

- इन फारमास्युटकिल्स में मौजूद रसायन, शरीर से उत्सर्जित होने के बाद जल को प्रदूषित करता है।
- अधिकांश नगरपालिका सीवेज उपचार सुविधाएँ इन औषधि यौगिकों को पीने के जल से नहीं हटा सकती हैं और लोग समान यौगिकों का उपभोग करते हैं।
- इन यौगिकों के संपरक में गंभीर स्वास्थ्य समस्याएँ हो सकती हैं।

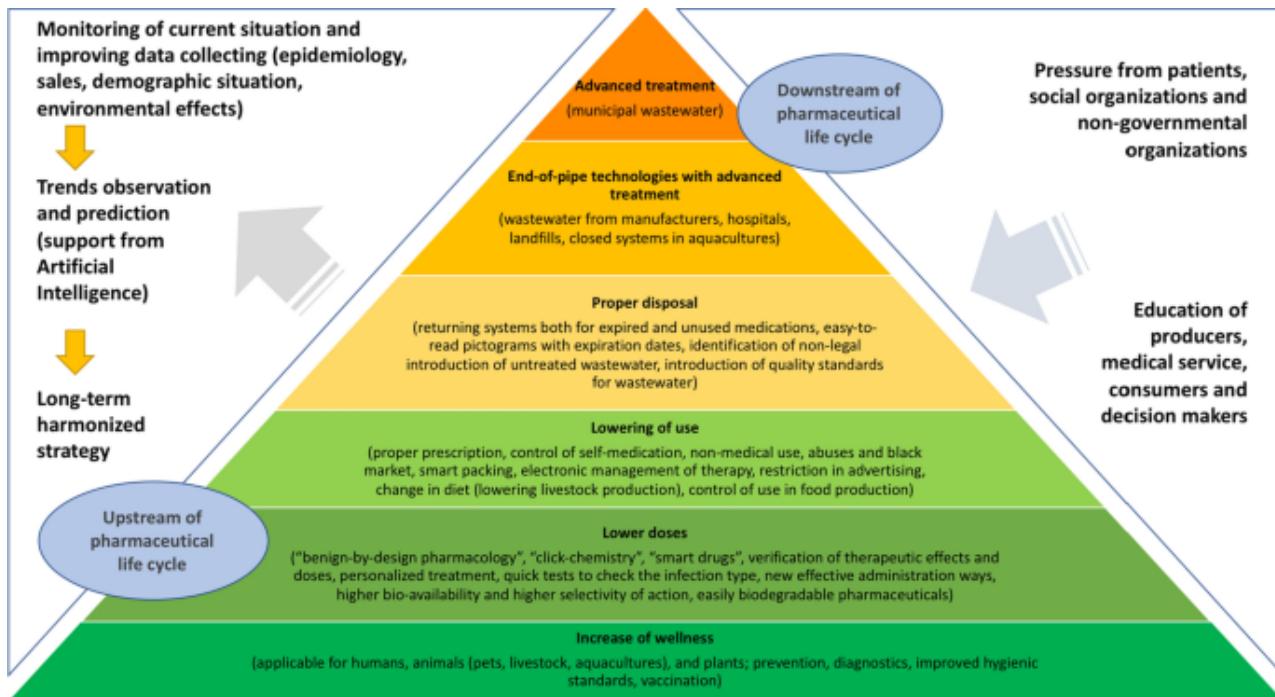
प्रयावरण पर दीर्घकालिक प्रभाव:

- कुछ औषधि यौगिक प्रयावरण और जल की आपूर्ति में लंबे समय तक बने रह सकते हैं।
- ये जैवसंचय की प्रक्रिया में एक कोशिका में प्रवेश करते हैं और खाद्य शृंखलाओं को आगे बढ़ाते हैं, प्रक्रिया में अधिक केंद्रित हो जाते हैं। यह लंबे समय में जीवन और प्रयावरण पर विनाशकारी प्रभाव डाल सकता है।

समाधान:

- औषधियों के उचित निपटान पर सार्वजनिक शिक्षा में निविश ड्रग टेक-बैक कार्यक्रमों के हसिसे के रूप में कर्या जाना चाहिये।
- अस्पतालों, नरसंगी होम और अन्य स्वास्थ्य संस्थानों में बड़े पैमाने पर औषधि फिलशगि को सीमित करने के लिये कड़े नियम।
- औषधि प्रदूषण के संभावति मानव प्रभावों का आकलन करने के लिये अतिरिक्त शोध की सख्त आवश्यकता है।
- थोक खरीद को सीमित करने से यह सुनिश्चित होगा कि केवल आवश्यक राशि की आपूर्ति की जाए और जिससे कम प्रदूषण हो।

- फ्लशगी की तुलना में उचति कचरा समाधान का चुनाव करना चाहयि क्योंकि इससे उनहें जलाया जाता है या लैंडफलि कर दिया जाता है।



भारत में फार्मास्यूटिकिल्स प्रदूषण की स्थिति:

- वशिव का तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक:**
 - भारत वशिव का तीसरा सबसे बड़ा फार्मास्यूटिकिल्स उत्पादक है, जिसमें लगभग 3000 औषधिकंपनियाँ और लगभग 10500 वनिरिमाण इकाइयाँ शामिल हैं।
 - फार्मास्यूटिकिल्स उत्पादन को भारत के वभिन्न हस्तियों में सबसे अधिक प्रदूषण फैलाने वाले उदयोगों में से एक माना जाता है।
- भारत, थोक औषधिकी राजधानी:**
 - 'भारत को थोक औषधिकी राजधानी' के रूप में जाना जाता है।
 - इसमें लगभग 800 से अधिक फार्मा/बायोटेक इकाइयाँ हैं।
 - सर्वेक्षण के अनुसार, स्थानीय लोगों का तरक्कि कर्जिनि क्षेत्रों में उदयोग स्थिति है, वहाँ भूजल अत्यधिक दूषित है।
- मल्टीडरग-प्रतिरोध संकरण:**
 - यह अनुमान लगाया गया है कि मल्टीडरग-प्रतिरोध संकरण के कारण भारत में वारषकि लगभग 60000 नवजात शशिउओं की मृत्यु हो जाती है, जहाँ रागानुरोधी औषधियों के साथ औषधिजिल प्रदूषण इसके लिये उत्तरदायी है।

संबंधित सरकारी पहल:

- एंटीमाइक्रोबियल प्रतिरोध के लिये राष्ट्रीय कार्य योजना 2017:** औदयोगिक कचरे में एंटीबायोटिक औषधियों पर सीमा से संबंधित समस्या से नपिटने के लिये प्रस्तावित किया गया था।
- शून्य तरल नरिवहन नीति:** केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) ने शून्य तरल नरिवहन प्राप्त करने के लिये वभिन्न फार्मा उदयोगों को दशानिर्देश पेश किये हैं।
 - हैदराबाद में 220 थोक औषधि निरिमाताओं में से लगभग 86 के पास शून्य तरल नरिवहन सुवधाएँ हैं, जिससे पता चला है कि वे लगभग सभी तरल अपशिष्ट को रसियकल कर सकते हैं।
- बहिःस्राव की नरितर निगरानी:** प्रयावरण, वन और जलवायु परविरतन मंत्रालय (MoEFCC) ने यह भी घोषणा की है कि उदयोगों को लगातार बहिःस्राव की निगरानी के लिये उपकरण स्थापित करने चाहयि।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्षों के प्रश्न:

प्रश्न. नमिनलखिति में से कौन भारत में माइक्रोबियल रोगजनकों में मल्टीडरग प्रतिरोध की घटना के कारण है? (2019)

- कुछ लोगों की आनुवंशिक प्रवृत्ति
- बीमारियों को ठीक करने के लिये एंटीबायोटिक औषधियों की गलत खुराक लेना
- पशुपालन में एंटीबायोटिक का प्रयोग
- कुछ लोगों में कई पुरानी बीमारियाँ

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनाएँ:

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1, 3 और 4
- (d) केवल 2, 3 और 4

उत्तर: (b)

- मल्टीडरग प्रतरिध (AMR) एक सूक्ष्मजीव (जैसे बैक्टीरिया, वायरस और कुछ परजीवी) की एक रोगाणुरोधी (जैसे एंटीबायोटिक, एंटीवायरल और एंटीमाइलेरियल) को इसके खलिफ काम करने से रोकने की क्षमता है। नतीजतन, मानक उपचार अप्रभावी हो जाते हैं, संक्रमण बना रहता है और दूसरों में फैल सकता है।
- एक आनुवंशिक प्रवृत्ति (कभी-कभी आनुवंशिक संवेदनशीलता भी कहा जाता है) कसी व्यक्ति के आनुवंशिक मेकअप के आधार पर कसी वशिष बीमारी के विस्तृत होने की संभावना बढ़ जाती है। विशिष्ट आनुवंशिक विविधताओं से एक आनुवंशिक प्रवृत्ति का परिणाम होता है जो अक्सर माता-पति से मलिता है। इसका मल्टीडरग प्रतरिध से कोई सीधा संबंध नहीं है। अतः 1 सही नहीं है।
- AMR स्वाभाविक रूप से समय के साथ होता है। कई जगहों पर, लोगों और जानवरों में एंटीबायोटिक दवाओं का अत्यधिक उपयोग और दुरुपयोग किया जाता है, और अक्सर पेशेवर नरीकृष्ण के बनि दिया जाता है। दुरुपयोग के उदाहरणों में शामलि हैं जब उन्हें सर्दी और फ्लू जैसे वायरल संक्रमण वाले लोगों द्वारा लिया जाता है, और जब उन्हें जानवरों में ग्रोथ प्रमोटर के रूप में दिया जाता है या स्वस्थ जानवरों में बीमारियों को रोकने के लिये उपयोग किया जाता है। अतः 2 और 3 सही हैं।
- एकाधिक पुरानी बीमारियों दो या दो से अधिक पुरानी बीमारियों हैं जो एक ही समय में एक व्यक्ति को प्रभावित करती हैं। उदाहरण के लिये, या तो गठिया और उच्च रक्तचाप वाले व्यक्तिया हृदय रोग और अवसाद वाले व्यक्ति, दोनों को कई पुरानी बीमारियों हैं। इसलिये यह जरूरी नहीं है कि मल्टीपल क्रॉनिक डिजीज वाले व्यक्तियों एंटीमाइक्रोबियल रेजिस्टेस होंगा, क्योंकि क्रॉनिक डिजीज ऐसी हो सकती है, जिसमें एंटीबायोटिक्स देने की ज़रूरत न हो। अतः 4 सही नहीं है।
- अतः विकल्प (B) सही उत्तर है।

प्रश्न: क्या डॉक्टर के निर्देश के बनि एंटीबायोटिक औषधियों का अतिप्रयोग और मुफ्त उपलब्धता भारत में औषधिप्रतरिधी रोगों के उद्भव में योगदान कर सकते हैं? निरानी एवं नयिंत्रण के लिये उपलब्ध तंत्र क्या हैं? इसमें शामलि विभिन्न मुद्दों पर आलोचनात्मक चर्चा कीजिये। (2014)

स्रोत: डाउन टू अरथ

PDF Reference URL: <https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/pharmaceutical-pollution>