आम लोगों के लिए

AMR dictionary

Translated from English to Hindi on 24 Sep 2020

अस्वीकरण

एएमआर शब्दकोश - भौतिक प्रतिलिपियों, पीडीएफ़ और वेबसाइट (www.amrdictionary.net) के रूप में – का लक्ष्य रोगाणु-रोधी प्रतिरोध, या एएमआर, के बारे में जनता को शिक्षित और सूचित करना है।

एएमआर शब्दकोश की सामग्रियों, जिनमें सम्मिलित हैं - इसके सीखने के बिन्दु और सिफ़ारिश की गई वीडियो क्लिप्स, का आशय पेशेवर चिकित्सा सलाह, निदान, या उपचार के लिए विकल्प बनना नहीं हैं। यदि आप बिमार हो जाते हैं, तो हम यह सिफ़ारिश करते हैं कि आप अपनी चिकित्सा दशा के बारे में किन्हीं भी प्रश्नों के लिए, सदैव किसी स्थानीय चिकित्सक या योग्यताप्राप्त स्वास्थ्य-देखभाल प्रदाता से मिलें।

चिकित्सा ज्ञान, शोध और अभ्यास लगातार बदलते रहते हैं। *एएमआर शब्दकोश* अपने पीडीएफ़ और वेबसाइट को एएमआर से सम्बन्धित नवीनतम चिकित्सा शोध और वैज्ञानिक निष्कर्षों के साथ नियमित रूप से अद्यतन करेगा। इस जानकारी का मूल्यांकन करने में, आपको अपने देश के स्वास्थ्य-देखभाल प्रदाताओं और सरकार से नवीनतम और आधिकारिक सिफ़ारिशों की जाँच भी करनी चाहिए।

एएमआर शब्दकोश किसी भी निजी या दवा संगठन द्वारा प्रायोजित नहीं है और यह किसी भी उत्पाद का विज्ञापन नहीं करता है। *एएमआर शब्दकोश* को एक सीसी बीवाई लाइसेन्स (क्रिएटिव कॉमन एट्रीब्यूशन 4.0) के अंतर्गत एक ओपन एक्सेस के रूप में प्रकाशित किया जाता है।

भवदीय,

***एएमआर शब्दकोश* के लिए काम कर रहे समूह**

अनुलेख। यदि आपके पास *एएमआर शब्दकोश* के बारे में कोई भी प्रश्न, टिप्पणियाँ या सलाह है, तो निम्नलिखित पर हमसे सम्पर्क करें:

[1] www.amrdictionary.net

[2] fb.me/amrdictionary

[3] https://www.surveymonkey.com/r/amrdictionary या

[4] ravikanya@tropmedres.ac और philipmathewrap@gmail.com पर हमें ई-मेल करें

विषय-सूची

अध्याय 1. रोगाणु-रोधी प्रतिरोध (एएमआर) क्या है? 2

रोगाणु-रोधी प्रतिरोध (एएमआर) 2

सूक्ष्मजीव 5

एण्टीबायोटिक 7

एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग 9

एण्टीबायोटिक साक्षरता 13

अध्याय 2. एण्टीबायोटिक प्रतिरोध का उदय 16

एण्टीबायोटिक प्रतिरोध 16

दवा-प्रतिरोधी संक्रमण (डीआरआई) 19

सुपरबग्स 21

बहु-दवा प्रतिरोध (एमडीआर) 23

अध्याय 3. एण्टीबायोटिक का उपयोग 26

एण्टीबायोटिक का रोगनिरोध 26

ओवर-द-काउण्टर (ओटीसी) 28

दवा का तर्कसंगत उपयोग (आरयूएम) 30

अध्याय 4. पशुपालन में एण्टीबायोटिक का उपयोग 32

एण्टीबायोटिक-खिलाए-गए 32

एण्टीबायोटिक-मुक्त 36

शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स (सीआईए) 38

एण्टीबायोटिक के बिना पालन-पोषण किए गए (आरडब्ल्यूए) 40

अध्याय 5. रोगाणु-रोधी प्रतिरोध पर अभियान 43

विश्व एण्टीबायोटिक जागरूकता सप्ताह 43

एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट 48

एण्टीबायोटिक प्रबंधन 51

अध्याय 6. रोगाणु 53

कवक (फ़ंगस) 53

परजीवी 55

जीवाणु (बैक्टीरिया) 57

विषाणु 60

अध्याय 7. कीटाणुओं के विरुद्ध लड़ाई करो, और कीटाणु वापस लड़ते हैं 62

कवक-रोधी 62

परजीवी-रोधी 64

पेनिसिलिन 67

तपेदिक-रोधी दवाएँ 69

विषाणु-रोधी 71

अध्याय 8. अन्य दवाएँ 73

प्रदाह-रोधी दवा 73

पूतिरोधी 75

टीका 77

अध्याय 9. संक्रमण 80

समुदाय से प्राप्त संक्रमण 80

अस्पताल से प्राप्त संक्रमण 82

संक्रमण 86

पूति 90

अभिस्वीकृतियाँ 93

अंग्रेज़ी संस्करण के लिए योगदानकर्ता 93

अन्य भाषाओं में एएमआर शब्दकोश 95

अध्याय 1. रोगाणु-रोधी प्रतिरोध (एएमआर) क्या है?

रोगाणु-रोधी प्रतिरोध (एएमआर)

संज्ञा। सूक्ष्मजीवों (जिनमें सम्मिलित हैं - जीवाणु, विषाणु, कवक और परजीवी) की वह क्षमता जिससे वे रोगाणु-रोधी दवाओं (जैसे कि एण्टीबायोटिक्स, विषाणु-रोधी, कवक-रोधी दवाओं, और परजीवी-रोधी दवाओं) को अपने विरुद्ध काम करने से रोकते हैं।

"जिन जीवाणुओं में आजकल आम तौर पर उपयोग किए जाने वाले एण्टीबायोटिक्स में से अधिकांश के प्रति रोगाणु-रोधी प्रतिरोध विकसित होता है, उन्हें कभी-कभी सुपरबग कहा जाता है।"

"रोगाणु-रोधी प्रतिरोध (एएमआर) जीवाणुओं, परजीवियों, विषाणुओं और कवकों के कारण हुए संक्रमणों के सदैव-बढ़ रहे विस्तार की प्रभावी रोकथाम और उपचार को खतरे में डालता है।"[1]

सम्बन्धित शब्द

रोगाणु-रोधी प्रतिरोधी

विशेषण। किसी जीव की वह क्षमता जिससे वह किसी रोगाणु-रोधी को अपने विरुद्ध काम करने से रोकता है।

"रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी जीव ऐसे कीटाणु होते हैं जो किसी रोगाणु-रोधी दवा को अपने विरुद्ध काम करने से रोक सकते हैं।"

"रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी संक्रमण ऐसे संक्रमण होते हैं जो रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी जीवों के कारण होते हैं।"

"प्रत्येक वर्ष, पूरी दुनिया में 7,00,000 से अधिक लोगों की मृत्यु रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी संक्रमणों के कारण होती है, परन्तु हम इसमें सहायता कर सकते हैं।"

सीखने की बात

क्या एएमआर एक वैश्विक चिन्ता की बात है?

जिन आम संक्रमणों और चोटों का अतीत में सरलता से उपचार किया जा सकता था, वे और अधिक ख़तरनाक बन रही हैं और उसमें फिर से व्यक्ति को मारने की क्षमता आ रही है। इसका कारण यह है कि संक्रामक रोगों के विरुद्ध उपयोग की जाने वाली अनेक जीवन-रक्षक दवाएँ अपनी प्रभावशीलता को तेज़ गति से खो रही हैं। कीटाणुओं (अर्थात्, जीवाणुओं, विषाणुओं और अन्य रोगाणुओं) में दवाओं के प्रति प्रतिरोध विकसित होता है।[1] [2] दवा-

प्रतिरोधी कीटाणु फैल सकते हैं और इनके कारण संक्रमण हो सकता है। दवा-प्रतिरोधी संक्रमणों के परिणामस्वरूप लम्बे समय तक रहने वाली बिमारी, विकलांगता और मृत्यु हो सकती है।

दशकों तक, एण्टीबायोटिक्स ने कट जाने या यातायात में लगने वाली चोट के बाद संक्रमण से हमें सुरक्षित किया है। अब, रोगाणु-रोधी प्रतिरोध (एएमआर) हम सभी को जोखिम में डाल रहा है।[3] यहाँ तक कि बच्चे का जन्म एक बार फिर से बहुत जोखिम-भरा बन सकता है; अनेक रोगियों, नवजातों और माताओं की मृत्यु ऐसे संक्रमण के कारण हो जाएगी, जो अतीत में रोकथाम किए जाने योग्य या उपचार किए जाने योग्य थे।[1] यह बात बहुत महत्वपूर्ण है कि हम कार्रवाइयाँ करें, विशेष रूप से ऐसे रोगाणु-रोधी प्रतिरोध की तात्कालिकता के साथ जो मानवता को डरावने एण्टीबायोटिक से पूर्व के समय में वापस ले जा सकता है।

प्रकृति में, जिन कीटाणुओं के कारण रोग होता है, वे पर्यावरण में विद्यमान रोगाणु-रोधियों के प्रति प्रतिक्रिया में अनुकूलित होंगे। हालांकि, जब लोग रोगाणु-रोधियों का दुरुपयोग या आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग करते हैं, तब परिवर्तन की दर और तेज़ हो जाती है, रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी जीव और अधिक आम हो जाते हैं, और संक्रमणों का उपचार और अधिक कठिन हो जाता है।

एण्टीबायोटिक दवाओं का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग पशुओं और मानवों, दोनों में होता है। मानवों में अनेक आम रोगों, जैसे कि ज़ुक़ाम और 'फ्लू, विषाणुओं के कारण होते हैं और उनके लिए एण्टीबायोटिक्स की आवश्यकता नहीं होती है। हालांकि, पूरी दुनिया में अनेक लोग, आम ज़ुक़ाम या 'फ्लू से पीड़ित होने पर, एण्टीबायोटिक्स का अनावश्यक रूप से सेवन कर रहे हैं। एण्टीबायोटिक्स का उपयोग पूरी दुनिया में पशुपालन में भी अत्यधिक किया जाता है। एण्टीबायोटिक्स की बड़ी मात्राओं का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग पशुओं में विकास को बढ़ावा देने या स्वस्थ पशुओं में रोग की रोकथाम करने के लिए किया जाता है, बजाय केवल रोगग्रस्त पशुओं पर उपयोग किए जाने के।

हम समस्या का समाधान कर सकते हैं। हमें अभी कार्रवाई अवश्य करनी चाहिए जो हम संक्रामक रोगों से स्वयं को सुरक्षित करके और एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग को रोककर कर सकते हैं।[4] हम स्वयं को निम्नलिखित प्रकार से सुरक्षित कर सकते हैं - [1] हाथों को अक्सर धो कर, [2] सुरक्षित पानी को पी कर और उसका उपयोग करके, [3] भोजन को सुरक्षित रूप से तैयार करके, [4] शौचालयों (अर्थात् टॉयलेट्स) का उचित प्रकार से उपयोग करके, [5] व्यक्तिगत वस्तुओं को साझा नहीं करके, [6] टीका लगवा कर, [7] अपनी आस्तीन में खाँस या छींक कर, और [8] रोगग्रस्त होने पर घर में रह कर। हमें एण्टीबायोटिक्स का उपयोग केवल जीवाणुजन्य संक्रमण होने पर करना चाहिए।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: सूक्ष्मजीव, एण्टीबायोटिक के बारे में साक्षरता

एएमआर के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

अमला की कहानी: रोगाणु-रोधी प्रतिरोध की रोकथाम कैसे करें

https://youtu.be/Y9WEERSh5G0

रोगाणु-रोधी प्रतिरोध: यह क्या होता है?

https://youtu.be/URx6HfGtz34

एफ़एओ और रोगाणु-रोधी प्रतिरोध

https://youtu.be/IiH400W-xnQ

References

[1] WHO. (2018, February 15). Antimicrobial resistance. Retrieved from https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance

[2] CDC. (2018, September 10). About Antimicrobial Resistance | Antibiotic/Antimicrobial Resistance | CDC. Retrieved from https://www.cdc.gov/drugresistance/about.html

[3] The Wellcome Trust. (2019, October 29). Reframing Resistance, how to communicate about antimicrobial resistance effectively. Retrieved from: https://wellcome.ac.uk/sites/default/files/reframing-resistance-report.pdf

[4] O'Neill, J. (2016, March 19). Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations. The Review on Antimicrobial Resistance. Retrieved from https://amr-

review.org/sites/default/files/160525_Final paper_with cover.pdf

सूक्ष्मजीव

संज्ञा। कोई सूक्ष्मजीव एक ऐसी छोटी जीवित वस्तु है जिसे केवल किसी सूक्ष्मदर्शी के नीचे देखा जा सकता है। सूक्ष्मजीवों में जीवाणु, प्रोटोजोआ, कुछ शैवाल और कवक सम्मिलित हैं।

"सूक्ष्मजीव हमारे चारों ओर रहते हुए पाए जाते हैं, त्वचा पर और यहाँ तक कि हमारे शरीर के भीतर।"

"ऐसे कोई भी सूक्ष्मजीवों को रोगाणु कहा जाता है जिनके कारण संक्रमण और रोग हो सकता है। हालांकि, सभी सूक्ष्मजीव रोग का कारण नहीं बन सकते हैं। यहाँ तक कि कुछ हमारे लिए सहायताप्रद हैं।"

सम्बन्धित शब्द

रोगाणु

संज्ञा। रोगाणु एक सूक्ष्मजीव के लिए एक और शब्द है, जो एक ऐसी जीवित वस्तु जिसे केवल किसी सूक्ष्मदर्शी से देखा जा सकता है।

कीटाणु

संज्ञा। कीटाणु किसी ऐसे सूक्ष्मजीव को कहा जाता है जिसके कारण संक्रमण या रोग हो सकता है।

सीखने की बात

रोगाणुओं के प्रकार और उनकी क्षमताएँ

रोगाणु लगभग चार प्रमुख प्रकार के होते हैं; कवक, जीवाणु, विषाणु और परजीवी। कवक सामान्य तौर पर आकार में सबसे बड़े होते हैं। जीवाणु सामान्य तौर पर कवकों से छोटे होते हैं और उनमें कोई कोशिका केन्द्रक नहीं होता है। विषाणु सबसे छोटे प्रकार के ऐसे रोगाणु होते हैं जिनमें कोई कोशिका केन्द्रक और कोशिका भित्ति नहीं होती है। विषाणु केवल किसी कोशिका या अन्य जीवित जीवों के भीतर ही प्रजनन कर सकते हैं। कुकुरमुत्ते और छत्रक (छतरी वाले कुकुरमुत्ते) भी कवक होते है।

जिन आम सूक्ष्मदर्शीय परजीवियों के कारण रोग हो सकते हैं, उनमें से एक होते हैं - मलेरिया के परजीवी। मलेरिया के परजीवी मानव शरीर के भीतर छिप जाते हैं जहाँ वे हमारी रक्त कोशिकाओं के भीतर प्रजनन करते हैं। मलेरिया के परजीवी तब फैलते हैं जब कोई संक्रमित मच्छर रक्त को चूसने के लिए किसी व्यक्ति को काटता है।

यद्यपि कुछ कृमि परजीवी होते हैं, वे बड़े होते हैं और अनेक कोशिकाओं से बने होते हैं। वे रोगाणु नहीं होते हैं।

रोगाणु हर स्थान पर होते हैं। यह अनुमान लगाया जाता है कि एक ग्राम मिट्टी में 100 हज़ार-लाख जीवाणुओं की कोशिकाएँ हो सकती हैं (100 हज़ार-लाख = 10,000,000,000)।[1] हमारे शरीर में, 390 खरब जीवाणुओं की कोशिकाएँ (390 खरब = 39 * 10 लाख * 10 लाख या 39,000,000,000,000) हो सकती हैं।[2]

सभी कीटाणुओं को ऐसी दवा के प्रभावों का प्रतिरोध करने की क्षमता हासिल हो सकती है जिसका उपयोग अतीत में उनके विरुद्ध सफलतापूर्वक किया गया था। इस क्षमता को रोगाणु-रोधी प्रतिरोध कहा जाता है।[3] उदाहरण के लिए, एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग मानवों और पशुओं में किया जा रहा है, और ये एण्टीबायोटिक्स उत्तरोत्तर रूप से पर्यावरण को संदूषित कर रहे हैं। एण्टीबायोटिक्स के सम्पर्क में आना हमारे शरीरों, पशुओं, और पर्यावरण में कुछ जीवाणुओं को एण्टीबायोटिक प्रतिरोधी हो जाने के लिए प्रेरित कर सकता है। ये एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु फैल सकते हैं और इनके कारण जानलेवा रोग हो सकते हैं।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: रोगाणु-रोधी प्रतिरोध**,** बहु-दवा प्रतिरोध

रोगाणुओं के बारे में इस वीडियो को देखें:

सूक्ष्मजीव | डॉ. बिनॉक्स शो | छोटे-बच्चों के लिए शैक्षणिक वीडियोज़

https://youtu.be/JZjzQhFG6Ec

References

1 Ingham, E. R. (2019). Chapter 3: Bacteria. In *Soil Biology*. Retrieved from https://extension.illinois.edu/soil/SoilBiology/bacteria.htm.

2 Sender, R., Fuchs, S., & Milo, R. (2016). Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body. *PLOS Biology*,*14*(8). doi:10.1371/journal.pbio.1002533

3 WHO. (2015). *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance*. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services. ISBN: 978 92 4 150976 3

एण्टीबायोटिक

संज्ञा। एण्टीबायोटिक किसी ऐसे पदार्थ या दवा (उदाहरण के लिए, पेनिसिलिन) को कहा जाता है जो जीवाणुओं को मारती है या उनके बढ़ने को अवरोधित करती है। एण्टीबायोटिक्स अनेक प्रकार के होते हैं। प्रत्येक प्रकार अलग तरह से काम करता है। अन्य दवाओं की तरह, एण्टीबायोटिक्स के कारण दुष्प्रभाव हो सकते हैं या ये अन्य दवाओं के साथ पारस्परिक क्रिया कर सकते हैं।

"चिकित्सक ने मुझे यह बताया था कि मुझे एण्टीबायोटिक्स की आवश्यकता नहीं है। एण्टीबायोटिक्स केवल जीवाणुओं के विरुद्ध काम करते हैं।"

"एण्टीबायोटिक्स ऐसे विषाणुओं के लिए काम नहीं करते हैं जिनके कारण सर्दी और फ्लू होते हैं। उनका उपयोग विषाणुजन्य संक्रमणों के लिए करने से आपको बेहतर महसूस नहीं होगा या आप काम पर वापस नहीं जा पाएँगे।"

"उसे कोई गम्भीर जीवाणुजन्य संक्रमण है और एण्टीबायोटिक चिकित्सा के एक लम्बे समय तक के प्रक्रियाक्रम की आवश्यकता है।"

सम्बन्धित शब्द

रोगाणु-रोधी

विशेषण। किसी ऐसे पदार्थ या दवा, उदाहरण के लिए, पेनिसिलिन, को सम्मिलित करना या उसका उपयोग करना, जो जीवाणुओं को मारती है या उनके बढ़ने को अवरोधित करती है। एण्टीबायोटिक्स से सम्बन्धित।

सीखने की बात

जब एण्टीबायोटिक्स अब और काम नहीं करते हैं

जिन एण्टीबायोटिक्स का उपयोग हम आम जीवाणुजन्य संक्रमणों, जैसे कि निमोनिआ और संक्रमित घावों को ठीक करने के लिए किया करते थे, वे कुछ जीवाणुओं के विरुद्ध बेकार होते जा रहे हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) के महानिदेशक ने कहा था कि उपभोक्ताओं और चिकित्सा प्रदाताओं के लिए यह आवश्यक है कि वे रोगों का उपचार करने के लिए एण्टीबायोटिक्स पर कम निर्भर रहें।

"वर्तमान रुझानों के आधार पर, सुजाक जैसा एक आम रोग अनुपचारित बन सकता है," महानिदेशक ने चेतावनी दी थी। उन्होंने आगे यह कहा था कि रोगियों को देखने वाले चिकित्सकों को किसी दिन यह कहना पड़ सकता है, "मुझे खेद है - मैं आपके लिए कुछ नहीं कर सकता हूँ।"[1]

एण्टीबायोटिक प्रतिरोध वैश्विक सार्वजनिक स्वास्थ्य के सबसे गम्भीर खतरों में से एक है; और यह सम्भावित रूप से लाखों लोगों की मृत्यु का कारण बन सकता है और वैश्विक अर्थव्यवस्था को नकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकता है।[2] एण्टीबायोटिक प्रतिरोधी संक्रमणों की बढ़ रही संख्या से निपटने के लिए, संयुक्त राष्ट्र (यूएन) ने एक उच्च-स्तरीय राजनीतिक घोषणा को अपनाया है।[2]

बढ़ रहा रोगाणु-रोधी प्रतिरोध बहुत चिन्ताजनक है, और यह एक ऐसी समस्या है जो हम और हमारे परिवारों में से हर एक को प्रभावित करेगी। एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु फिर से जोखिम-भरा कैसे बन सकता है इसका एक महत्वपूर्ण उदाहरण बच्चे का जन्म है। माताओं और नवजातों को ऐसे जीवाणुजन्य संक्रमणों से मृत्यु का उच्च जोखिम होगा, जिनकी अतीत में रोकथाम की जा सकती थी।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: रोगाणु-रोधी, एण्टीबायोटिक प्रतिरोध

एण्टीबायोटिक के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

एण्टीबायोटिक प्रतिरोध किस कारण से होता है? - केविन वू

https://youtu.be/znnp-Ivj2ek

मेरिन मकेना: जब एण्टीबायोटिक्स अब और काम नहीं करते हैं, तब हम क्या करें?

https://youtu.be/o3oDpCb7VqI

References

[1] WHO. (2016, August 29). Birth in a time of antibiotic-resistant bacteria. Retrieved from https://www.who.int/mediacentre/commentaries/antibiotic-resistant-bacteria/en/

[2] O'Neill, J. (2016, March 19). Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations. The Review on Antimicrobial Resistance. Retrieved from https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final paper_with cover.pdf

एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग

संज्ञा। एण्टीबायोटिक्स का अनुपयुक्त या अनुचित आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग, जो अक्सर चिकित्सा औचित्य के बिना होता है, जिसके स्वास्थ्य पर सम्भावित रूप से गम्भीर नकारात्मक प्रभाव हो सकते हैं।

"आवश्यकता न होने पर स्थूल क्रम एण्टीबायोटिक्स का उपयोग एण्टीबायोटिक के दुरुपयोग का एक उदाहरण है।"

"स्वयं सीमित होने वाले विषाणुजन्य संक्रमणों, जैसे कि आम ज़ुक़ाम, के लिए एण्टीबायोटिक्स के दुरुपयोग की समाज को भारी कीमत चुकानी पड़ रही है।"

सम्बन्धित शब्द

एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग

संज्ञा। एण्टीबायोटिक्स का दुरुपयोग या आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग, जिसके स्वास्थ्य पर सम्भावित रूप से गम्भीर प्रभाव हो सकते हैं।

एण्टीबायोटिक का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग

संज्ञा। एण्टीबायोटिक्स का अनुपयुक्त, अत्यधिक, बार-बार उपयोग।

"एण्टीबायोटिक्स के दुरुपयोग और आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग को नियन्त्रित करना सरल नहीं है।"

"एण्टीबायोटिक्स के दुरुपयोग और आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और साथ ही ख़राब संक्रमण की रोकथाम और नियन्त्रण द्वारा एण्टीबायोटिक प्रतिरोध में तेजी आती है।"

सीखने की बात

क्या आप एण्टीबायोटिक्स का दुरुपयोग करके स्वयं को और दूसरों को हानि पहुँचा रहे हैं?

एण्टीबायोटिक्स का दुरुपयोग करना या आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग करना हानिकारक है। एण्टीबायोटिक्स ज़ुक़ामों और अन्य विषाणुजन्य बिमारियों के लिए प्रभावी नहीं हैं और उनके ख़तरनाक दुष्प्रभाव हो सकते हैं। एण्टीबायोटिक्स के दुरुपयोग और आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग से ऐसे जीवाणुओं के निर्माण में सहायता मिलती है जिन्हें मारना कठिन होता है क्योंकि वे एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी बनने के लिए परिवर्तित हो गए हैं। ये जीवाणु आपको, आपके परिवार या अन्य लोगों को संक्रमित कर सकते हैं।

एण्टीबायोटिक्स का कोई दुरुपयोग क्या हो सकता है?

[1] ज़ुक़ामों या फ्लू का उपचार करने के लिए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करना।

[2] किसी प्रमाणित स्वास्थ्य-देखभाल कर्मी से किसी नुस्ख़े या सिफ़ारिश के बिना एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करना, या किसी स्वास्थ्य-देखभाल कर्मी की सिफ़ारिश के विरुद्ध एण्टीबायोटिक्स को माँगना।

[3] एण्टीबायोटिक्स के नुस्ख़ा लिखे गए प्रक्रियाक्रम को पूरा नहीं करना।

[4] एण्टीबायोटिक्स को दूसरों के साथ साझा करना।

[5] बचे हुए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करना।

आपको क्या करना चाहिये?

[1] ज़ुक़ामों या फ्लू का उपचार करने के लिए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग मत करें।

[2] केवल किसी प्रमाणित स्वास्थ्य-देखभाल कर्मी द्वारा नुस्ख़ा लिखे जाने या सिफ़ारिश किए जाने पर ही एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करें। सुनिश्चित होने के लिए, पूछें "क्या इस दशा के लिए एण्टीबायोटिक्स की सिफ़ारिश की जाती है?"

[3] नुस्ख़ा लिखे गए एण्टीबायोटिक्स के पूरा प्रक्रियाक्रम को सदैव पूरा करें, भले ही आपको पहले ही बेहतर महसूस होने लगे।

[4] एण्टीबायोटिक्स को दूसरों के साथ साझा मत करें।

[5] बचे हुए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग मत करें।

एण्टीबायोटिक के दुरुपयोग के आम उदाहरण।

[1] क्या यह बेहतर होगा यदि मैं किसी एण्टीबायोटिक को लेता हूँ, अगर ज़रूरत पड़े?

उत्तर: ग़लत। ज़ुक़ाम और फ्लू विषाणुओं के कारण होते हैं, जीवाणुओं के कारण नहीं। जीवाणुओं के कारण सबसे तीव्र दस्त-सम्बन्धी रोग नहीं होते हैं। जब तक किसी प्रमाणित स्वास्थ्य-देखभाल कर्मी द्वारा सिफ़ारिश न की गई हो, एण्टीबायोटिक्स को लेना आपको दवा के दुष्प्रभावों के जोखिम में डालता है और इससे मारने-में-कठिन ऐसे एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणुओं को बनाने में सहायता मिलती है जो आप, आपके परिवार या दूसरे लोगों को संक्रमित कर सकते हैं, जिनके कारण एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणुजन्य संक्रमण होता है।

[2] मैंने एक ज़ुक़ाम के लिए पिछली बार एण्टीबायोटिक्स को लिया था, और मैंने जल्द जी बेहतर महसूस किया था। अगली बार ज़ुक़ाम होने पर, मेरी योजना एण्टीबायोटिक्स को लेने की है।

उत्तर: ग़लत। आम ज़ुक़ाम और फ्लू विषाणुओं के कारण होते हैं, और अधिकांश लोग 7-10 दिन में ठीक हो जाते हैं। आपको एण्टीबायोटिक्स को लिए बिना भी बेहतर महसूस हुआ होता। एण्टीबायोटिक्स विषाणुओं के विरुद्ध काम नहीं करते हैं और आपको बेहतर महसूस नहीं कराते हैं या आपको तेज़ गति से काम पर वापस नहीं लाते हैं।

[3] मैंने इस एण्टीबायोटिक को पिछली बार लिया था, जिसका कोई दुष्प्रभाव नहीं हुआ था। इसलिए, मुझे इस बार दुष्प्रभाव नहीं होंगे, सही है ना?

उत्तर: ग़लत। भले ही आपको पिछली बार एण्टीबायोटिक्स को लेने पर कोई दुष्प्रभाव न हुआ हो, तो भी अगली बार आपको कोई दुष्प्रभाव हो सकता है। एण्टीबायोटिक्स के उपयोग को दोहराए जाने से कुछ दुष्प्रभावों का ख़तरा बढ़ सकता है, जिनमें सम्मिलित हैं - दस्त और खमीर के संक्रमण।

[4] भले ही मेरे शरीर में जीवाणु एक एण्टीबायोटिक के प्रति प्रतिरोधी हो जाते हैं, तो भी अगली बार जब वह जीवाणु मुझे संक्रमित करता है, तब मैं एक 'और अधिक प्रबल' एण्टीबायोटिक को सदैव ख़रीद सकता हूँ।

उत्तर: ग़लत। अनेक जीवाणु अब बहुल एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी हैं। कुछ जीवाणुजन्य संक्रमणों का उपचार हमारे किसी भी वर्तमान एण्टीबायोटिक्स के साथ नहीं किया जा सकता है। एण्टीबायोटिक्स के दुरुपयोग और आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग से हमारी सभी उपलब्ध दवाओं के प्रति प्रतिरोधी जीवाणुओं से संक्रमित होने का हर व्यक्ति का जोखिम बढ़ता है।

[5] भले ही मेरे शरीर में जीवाणु एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी बन जाते हैं और मुझे संक्रमित करते हैं, तो भी यह केवल मैं हूँ और मेरे कारण किसी और व्यक्ति को समस्याएं या हानि नहीं हो रही है।

उत्तर: ग़लत। आपके शरीर में विकसित हुए एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु आपको हानि पहुँचा सकते हैं और उसके बाद आपके परिवार, पर्यावरण और दूसरों में फैल सकते हैं। इस बात को याद रखें कि आप वह नहीं हैं जो दवा के प्रति प्रतिरोधी है। यह जीवाणु है जो दवा के प्रति प्रतिरोधी हैं। वे दवा-प्रतिरोधी जीवाणु फैल सकते हैं और अन्य लोगों को संक्रमित कर सकते हैं। इसलिए, एण्टीबायोटिक्स का दुरुपयोग हर किसी को हानि पहुँचा सकता है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक साक्षरता, एण्टीबायोटिक प्रबंधन

एण्टीबायोटिक के दुरुपयोग के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

एण्टीबायोटिक्स "जस्ट-इन-केस" | डेबी गॉफ़ | टीईडीएक्सकोलम्बस

https://youtu.be/ALryAB_AYiA

कारखाने के खेत, एण्टीबायोटिक्स और सुपरबग्स: टीईडीएक्समैनहट्टन में लान्स प्राइस

https://youtu.be/ZwHapgrF99A

एण्टीबायोटिक साक्षरता

संज्ञा। एण्टीबायोटिक साक्षरता, उचित एण्टीबायोटिक के उपयोग के बारे में जानकारी को समझने, मूल्यांकन करने और लागू करने और एण्टीबायोटिक प्रतिरोध की रोकथाम करने की क्षमता होती है।

"जिन रोगियों का हमने सर्वेक्षण किया था उनमें से आधे से अधिक रोगी इस बात को पहले से ही जानते थे कि एण्टीबायोटिक्स विषाणुओं के विरुद्ध काम नहीं करते हैं, परन्तु फिर भी उन्होंने एण्टीबायोटिक्स को लिया था, 'जस्ट इन केस'।"[1]

"आम जनता में एण्टीबायोटिक प्रतिरोध के उच्च स्तर और 'एण्टीबायोटिक साक्षरता' के निम्न स्तर एक ख़तरनाक स्थिति उत्पन्न करने वाले हैं।"[2]

सीखने की बात

क्या आप एण्टीबायोटिक्स के बारे में जानते हैं?

हम में से अधिकांश लोगों ने एण्टीबायोटिक्स का उपयोग अपने जीवन में कम से कम एक बार किया है। एण्टीबायोटिक प्रतिरोध पूरी दुनिया में एक समस्या बना हुआ है। दवा-प्रतिरोधी जीवाणुओं और हमारे शरीर के बीच के सम्बन्ध को अक्सर ग़लत समझा जाता है।

एण्टीबायोटिक प्रतिरोध क्या होता है और इसकी रोकथाम करने के लिए हम क्या कर सकते हैं, इस बारे में बहुत से लोग भ्रमित हैं। 12 देशों के 10,000 उत्तर देने वालों के एक वैश्विक सर्वेक्षण, जिसे डब्ल्यूएचओ द्वारा आयोजित किया गया था, में यह पाया गया था कि दो-तिहाई प्रतिभागियों में 'एण्टीबायोटिक साक्षरता' कम थी।[1] एक-तिहाई उत्तर देने वाले ग़लती से यह मानते थे कि पूरे प्रक्रियाक्रम को पूरा करने के बजाय, एक बार बेहतर होने पर, एण्टीबायोटिक को लेना बन्द करना ठीक था। लगभग तीन-चौथाई प्रतिभागी यह मानते थे, ग़लती से, कि 'एण्टीबायोटिक प्रतिरोध' को एक व्यक्ति के शरीर के एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी हो जाने के रूप में परिभाषित किया गया था।[1]

लोग एण्टीबायोटिक प्रतिरोध की समस्या को अनदेखा करते जा रहे हैं। एक लोकप्रिय ग़लत धारणा कि किसी व्यक्ति का शरीर किसी दवा के प्रति प्रतिरोधी बन सकता है, ने एक और ग़लत धारणा को जन्म दिया है कि प्रतिरोध केवल उन लोगों के लिए कोई समस्या है जो एण्टीबायोटिक्स को सक्रिय रूप से लेते हैं।[2] जीवाणुओं में एण्टीबायोटिक प्रतिरोध विकसित हुआ है – न कि लोगों के शरीरों में - और ये एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक फैल सकते हैं। यदि आप एण्टीबायोटिक्स का उपयोग नहीं करते हैं, तो भी आपको कोई दवा-प्रतिरोधी संक्रमण हो सकता है।

बक्सा 1: आप एण्टीबायोटिक्स के उचित उपयोग और एण्टीबायोटिक प्रतिरोध के बारे में कितना जानते हैं?

1. एण्टीबायोटिक्स आम ज़ुक़ाम को ठीक कर सकते हैं। **[सही या गलत]**
2. एण्टीबायोटिक प्रतिरोध तब होता है जब मेरा शरीर एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी बन जाता है। **[सही या गलत]**
3. आपके द्वारा एण्टीबायोटिक के उपयोग के कारण एण्टीबायोटिक प्रतिरोध हो सकता है। **[सही या गलत]**
4. पशुपालन में एण्टीबायोटिक के उपयोग के कारण एण्टीबायोटिक प्रतिरोध हो सकता है। **[सही या गलत]**
5. एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणुजन्य संक्रमण किसी ऐसे व्यक्ति के सम्पर्क द्वारा मानवों में फैल सकता है, जिसमें एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु हैं। **[सही या गलत]**
6. एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणुजन्य संक्रमण किसी ऐसे जीवित पशु, भोजन या पानी, जिसमें एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु हैं, के साथ के सम्पर्क द्वारा मानवों में फैल सकता है। **[सही या गलत]**
7. अपने सारे टीकों को लगवाते रहने, अपने हाथों को ठीक से और नियमित रूप से धोने, और स्वयं को साफ और स्वच्छ रखने से दुनिया को एण्टीबायोटिक प्रतिरोध से निपटने में मदद मिल सकती है। **[सही या गलत]**

सही उत्तर:

1. **गलत।** आम ज़ुक़ाम विषाणुओं के कारण होता है। एण्टीबायोटिक्स विषाणुओं को नहीं मार सकते हैं और रोग की अवधि को कम नहीं करते हैं या लक्षणों में सुधार नहीं करते हैं।
2. **गलत।** एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग के कारण आपका शरीर एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी नहीं होता है। इसके कारण जीवाणु एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी हो जाते हैं, और एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु उसके बाद एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैल सकते हैं।
3. **सही।** एण्टीबायोटिक्स के उचित और अनुपयुक्त, दोनों के कारण उपयोगों एण्टीबायोटिक प्रतिरोध हो सकता है।
4. **सही।** पशुपालन में उपयोग किए गए एण्टीबायोटिक के कारण पशुओं, मानवों और पर्यावरण में एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीव हो सकते हैं।
5. **सही।** एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु किसी अन्य ऐसे व्यक्ति, जिसमें ये जीवाणु हैं, के सम्पर्क द्वारा मानवों में फैल सकते हैं।
6. **सही।** एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु छूने, खाने के माध्यम से पशुओं के साथ प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष सम्पर्क द्वारा, और पर्यावरण के माध्यम से मानवों में फैल सकते हैं।
7. **सही।** संक्रामक रोग की रोकथाम रोगाणु-रोधी प्रतिरोध की रोकथाम करने के सबसे अच्छे तरीकों में से एक है।

जिन एण्टीबायोटिक्स को आप ले रहे हैं, वे कौन से जीवों के विरुद्ध प्रभावी हैं, उनके दुष्प्रभाव और अन्य दवाओं के साथ पारस्परिक क्रिया, और समाज पर उनके सम्भावित प्रभाव को समझने के लिए, उनके बारे में स्वयं को शिक्षित करें। एण्टीबायोटिक प्रतिरोध आपको, आपके मित्रों, और आपके परिवार को प्रभावित करता है और इसका पर्यावरण और पूरी दुनिया में सभी लोगों पर सम्भावित रूप से विनाशकारी प्रभाव पड़ता है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक प्रतिरोध, दवा-प्रतिरोधी संक्रमण, एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग, एण्टीबायोटिक प्रबंधन

References

1. WHO. (n.d.). Antibiotic Resistance: Multi-Country Public Awareness Survey. www.who.int. ISBN 978 92 4 150981 7
2. Ramsey, L. (2017, February 23). A growing threat could kill 10 million people a year by 2050. Retrieved from https://www.businessinsider.com/biggest-misconception-about-antibiotic-resistance-2017-2

अध्याय 2. एण्टीबायोटिक प्रतिरोध का उदय

एण्टीबायोटिक प्रतिरोध

संज्ञा। जीवाणुओं को मारने के लिए डिज़ाइन की गई एण्टीबायोटिक्स की प्रतिक्रिया में जीवाणुओं की परिवर्तित या अनुकूलित होने की क्षमता, जो उन एण्टीबायोटिक्स को उन जीवाणुओं को मारने में कम प्रभावी या अप्रभावी बनाती है।

"एण्टीबायोटिक्स के अत्यधिक उपयोग और दुरुपयोग से प्रतिरोध विकसित हो सकता है।"

"उचित रूप से और निर्धारित किए अनुसार उपयोग करने पर भी, एण्टीबायोटिक्स जीवाणुओं को एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी बना सकते हैं। हालांकि, एण्टीबायोटिक के अनावश्यक और अत्यधिक उपयोग ने एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी बैक्टीरिया को सामान्य बना दिया है।"

सम्बन्धित शब्द

एण्टीबायोटिक प्रतिरोधी

संज्ञा। (एक सूक्ष्मजीव जो) किसी एण्टीबायोटिक को अपने विरुद्ध काम करने से रोकने में सक्षम है।

"एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणुजन्य संक्रमण वर्तमान में यूके, यूरोप और अमेरिका में हर साल कम से कम 50,000 मौतों का कारण बनते हैं।"

सीखने की बात

एण्टीबायोटिक प्रतिरोध किस कारण से होता है?

एण्टीबायोटिक प्रतिरोध का कुछ भाग प्राकृतिक रूप से होता है। एण्टीबायोटिक्स, जैसे कि पेनिसिलिन, मूल रूप से ऐसे कवकों या जीवाणुओं से प्राप्त होते हैं जो मिट्टी में पाए जाते हैं। मिट्टी में उपस्थित संवेदनशील जीवाणु समय के साथ अनुकूलित हो सकते हैं और एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी बन सकते हैं। सामान्य तौर पर, पर्यावरण में एण्टीबायोटिक्स का स्तर बहुत निम्न होता है और 1930 के दशक में (पेनिसिलिन के विकास के एकदम बाद), एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणुओं के कारण हुए संक्रमण दुर्लभ थे।

एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता से अधिक उपयोग और दुरुपयोग ने उस दर को बढ़ाया है जिस पर प्रतिरोध विकसित हो रहा है और पूरी दुनिया में फैल रहा है। यह अनुमान लगाया जाता है कि हर वर्ष पूरी दुनिया में 200,000 से 250,000 टन के आसपास रोगाणु-रोधियों का उत्पादन और सेवन किया जाता है।[1] [2] इन रोगाणु-रोधियों में से लगभग 70% का सेवन पशुओं द्वारा, और 30% का सेवन मानवों द्वारा किया जाता है।

मानवों और पशुओं द्वारा सेवन किए गए अधिकांश एण्टीबायोटिक्स का मूत्र और मल में उत्सर्जन होता है और ये सीवेज तन्त्रों में प्रवेश करते हैं, और पर्यावरण को दूषित करते हैं। एण्टीबायोटिक्स के सम्पर्क में आने पर, मानवों और पशुओं में निवास कर रहे जीवाणुओं में भी एण्टीबायोटिक प्रतिरोध विकसित हो सकता है, और ये एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु अन्य लोगों और पर्यावरण में फैल सकते हैं।[2] [3]

जिन लोगों में कोई जीवाणुजन्य संक्रमण होता है, उनका उपचार एण्टीबायोटिक्स के साथ करने की आवश्यकता होती है। हालांकि, जिन लोगों को जीवाणुजन्य संक्रमण नहीं है, उन्हें एण्टीबायोटिक्स को नहीं लेना चाहिए। सर अलेक्जेण्डर फ़्लेमिंग, जिन्होंने पेनिसिलिन की खोज की थी, ने एण्टीबायोटिक प्रतिरोध का पूर्वानुमान शुरू से ही लगाया था और यह कहा था:

"जो विचारहीन व्यक्ति पेनिसिलिन उपचार के साथ खेल रहा है, वह किसी ऐसे व्यक्ति की मृत्यु के लिए नैतिक रूप से ज़िम्मेदार है जो पेनिसिलिन-प्रतिरोधी जीव से संक्रमण का शिकार होता है।"

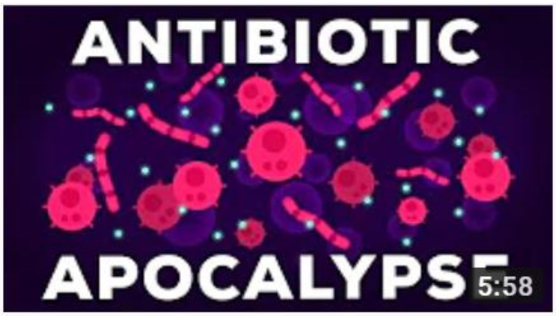
आजकल, पेनिसिलिन का उपयोग मानवों और पशुओं में आम संक्रामक रोगों का उपचार करने के लिए दुर्लभ रूप से किया जाता है, क्योंकि आम रोगजनक पहले से ही पेनिसिलिन प्रतिरोधी हैं। वर्तमान में, पेनिसिलिन के बजाय कई सारी एण्टीबायोटिक्स का उपयोग किया जा रहा है। यह अनुमान लगाया जाता है कि लगभग 700,000 लोग सालाना तौर पर रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी संक्रमणों से मर जाते हैं, और यह संख्या 2050 में 10,000,000 मौतें प्रति वर्ष तक बढ़ सकती है।[1] हमने एण्टीबायोटिक्स के किसी नये वर्ग को दशकों से नहीं देखा है।

"दवा प्रतिरोध के बारे में हम सभी को शिक्षित करने के लिए, हमें एक वैश्विक जन जागरूकता अभियान की आवश्यकता है। मैं इसे एक तत्काल प्राथमिकता के रूप में देखता हूँ," लॉर्ड जिम ओ'नील।[1]

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक, जीवाणु, पेनिसिलिन, एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग

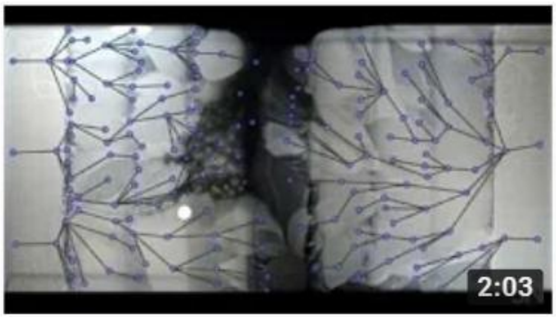
एण्टीबायोटिक प्रतिरोध के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

एण्टीबायोटिक सर्वनाश की व्याख्या



https://youtu.be/xZbcwi7SfZE

किन एण्टीबायोटिक प्रतिरोध का क्रमिक विकास होता है | विज्ञान समाचार (साइन्स न्यूज़)



https://youtu.be/yybsSqcB7mE

References

[1] O'Neill, J. (2016). Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations. The Review on Antimicrobial Resistance. Retrieved from https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final paper_with cover.pdf

[2] Sarmah, A. K., Meyer, M. T., & Boxall, A. B. (2006). A global perspective on the use, sales, exposure pathways, occurrence, fate and effects of veterinary antibiotics (VAs) in the environment. *Chemosphere*,*65*(5), 725-759. doi:10.1016/j.chemosphere.2006.03.026

[3] Boeckel, T. P., Brower, C., Gilbert, M., Grenfell, B. T., Levin, S. A., Robinson, T. P., . . . Laxminarayan, R. (2015). Global trends in antimicrobial use in food animals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*,*112*(18), 5649-5654. doi:10.1073/pnas.1503141112

दवा-प्रतिरोधी संक्रमण (डीआरआई)

संज्ञा। कोई ऐसा संक्रमण जो किसी रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी जीव के कारण होता है। जीवों में जीवाणु, विषाणु, कवक और अन्य रोगाणु सम्मिलित हैं।

"दवा-प्रतिरोधी संक्रमण अनेक अलग-अलग कारणों से होता है, जैसे कि एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग या उन्हें अनावश्यक रूप से लेना। अन्य लोगों से किसी दवा-प्रतिरोधी संक्रमण का प्राप्त होना भी सम्भव है क्योंकि रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी जीव एक व्यक्तियों से दूसरे व्यक्ति तक जा सकते हैं।"

"अस्पताल से प्राप्त हुए दवा-प्रतिरोधी संक्रमण पूरी दुनिया के अनेक देशों में बढ़ रहे हैं।"

सीखने की बात

यह जीव है, न कि आपका शरीर, जो एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी बन जाता है

आपके शरीर में एण्टीबायोटिक प्रतिरोध विकसित नहीं होता है; यह जीवाणु है जो आनुवंशिक परिवर्तनों के माध्यम से एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी बन जाता है। व्यापक तौर पर, एण्टीबायोटिक्स जीवाणुओं को लक्ष्य बनाते हैं, उन्हें मारते हैं या उन्हें कमज़ोर करते हैं, और आपको संक्रमणों से लड़ने में सहायता मिलती है।

यदि आपको कोई एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु संक्रमण होता है, तो इससे लड़ने के लिए जिन एण्टीबायोटिक्स का उपयोग सामान्य तौर पर किया जाता था, वो अब प्रभावी नहीं होती हैं। एक कम सुलभ या अन्तिम उपाय के तौर पर एण्टीबायोटिक का तब उपयोग किए जाने की आवश्यकता होगी, और कुछ मामलों में, सम्भावित सक्रिय एण्टीबायोटिक्स के लिए विकल्प समाप्त हो सकते हैं। इसके अतिरिक्त, आपके शरीर में एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु आपके परिवार और अन्य लोगों को संक्रमित कर सकते हैं।

एण्टीबायोटिक प्रतिरोध मुख्य रूप से रोगाणु-रोधी दवाओं के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग से उत्पन्न होता है। रोगियों को उनके चिकित्सकों से एण्टीबायोटिक्स मिलती हैं, वे उन्हें ओवर-द-काउण्टर ख़रीदते हैं, या, कुछ मामलों में, उनका सेवन ग़लत तरीके से करते हैं (उदाहरण के लिए, जीवाणुजन्य संक्रमण के बजाय, कोई विषाणुजन्य संक्रमण होने पर एण्टीबायोटिक्स को लेकर)। एण्टीबायोटिक्स का उपयोग खेती करने में भी किया जाता है और ये पर्यावरण में फैलते हैं। एण्टीबायोटिक्स के उपयोग का ख़राब सामुदायिक नियन्त्रण, और दवा-प्रतिरोधी संक्रमणों के बढ़ने से हमारे लिए अंत में कोई भी प्रभावी उपचार नहीं बच सकता है।[1]

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: तपेदिक-रोधी, परजीवी-रोधी

दवा-प्रतिरोधी संक्रमणों के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

दवा-प्रतिरोधी संक्रमण: कड़वी गोलियों को निगलना

https://youtu.be/hORCLShmKEU

एण्टीबायोटिक्स के दुरुपयोग से दवा-प्रतिरोधी संक्रमणों का पैदा होना?

https://youtu.be/_ouBFiNFfZI

References

[1] WHO. (2015). *Worldwide country situation analysis: Response to antimicrobial resistance*. www.who.int. ISBN 978 92 4 156494 6

सुपरबग्स

संज्ञा। जीवाणु के किसी ऐसे उपभेद या प्रकार को एक सुपरबग कहा जाता है जो अधिकांश वर्तमान एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी बन गया है।

"सुपरबग्स का खतरा मानवों द्वारा एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग से पैदा होता है।"

"स्वयं को सुपरबग के संक्रमणों से बचाने के लिए, अपने हाथों को नियमित रूप से धोएँ।"

"सुपरबग्स सबसे अधिक नियमित प्रक्रियाओं को भी जानलेवा बना सकते हैं।"

"यदि हम अभी कार्रवाई नहीं करते हैं, तो जलवायु परिवर्तन से पहले, सुपरबग्स हमें मार डालेंगे।"

सीखने की बात

सुपरबग्स का उदय

प्रदूषण फैलाने वाले कीटाणुओं का वर्णन करने के लिए 'सुपरबग' शब्द का उपयोग लोकप्रिय प्रेस में लगभग 1970 के बाद पहली बार किया गया था।[3] अब सुपरबग ऐसे जीवाणुओं का वर्णन करता है जिनमें अनेक प्रकार के एण्टीबायोटिक्स का प्रतिरोध करने के लिए ऐसा क्रमिक विकास हुआ है, जिससे उनका उपचार करना कठिन हो जाता है।

मीडिया जनता के नज़रिए और दृष्टिकोणों को प्रतिबिम्बित कर सकता है।[4] 1996 में यूके में, बीबीसी पैनोरमा ने *एण्टेरोकोकस* जीवाणु में वैंकोमायसिन (एक प्रकार का एण्टीबायोटिक) के प्रतिरोध के उद्भव के बारे में "सुपरबग्स" नामक दवा के प्रतिरोध पर एक कार्यक्रम बनाया था। इस चलचित्र ने “सुपरबग्स” शब्द के मीडिया द्वारा उपयोग की क़रीबी निगरानी प्रारम्भ की थी।

बाद में, 2005 में, यूके में, सुपरबग्स, विशेष रूप से एमआरएसए (मेथिसिलिन या बहु-प्रतिरोधी *स्टेफिलोकोकस ऑरेअस*), यूके के आम चुनाव के दौरान दो मुख्य राजनीतिक दलों के बीच एक बड़ी बहस बन गई थी।[4] यद्यपि एमआरएसए के बारे में बहुत से समाचार और मीडिया की कवरेज थी, जिन पाठकों की रुचि थी वे एमआरएसए समस्या के कारण और वे इसके बारे में क्या कर सकते थे, इसके बारे में अक्सर भ्रमित थे।

लोगों के लिए यह जानना अब शोचनीय है कि "सुपरबग्स" की समस्या का मुक़ाबला कैसे करें।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग, एण्टीबायोटिक साक्षरता, एण्टीबायोटिक फ़ुटप्रिन्ट, एण्टीबायोटिक प्रबंधन

सुपरबग्स के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

सुपरबग्स का उदय

https://youtu.be/fyRyZ1zKtyA

सुपरबग्स का उदय - एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु: टीईडीएक्ससैनएण्टोनियो पर डॉ. कार्ल क्लोज़

https://youtu.be/ikZQPB45Zbw

References

1 Nuki, P., & Gulland, A. (2018, May 22). Superbugs: Millions will die if we don't tackle antibiotic resistance. Retrieved from https://www.telegraph.co.uk/news/2018/05/22/superbugs-could-render-even-routine-procedures-deadly-warns/

2 Armstrong, S. (2017, November 04). If we don't act now, superbugs will kill us before climate change does. Retrieved from https://www.wired.co.uk/article/antibiotic-resistance-innovation-dame-sally-davies-nhs

3 Mosher, D. (2012, December 29). What is a Superbug? Retrieved from https://www.livescience.com/32370-what-is-a-superbug.html

4 Reynolds, L. A., & Tansey, E. M. (2008). *Superbugs and Superdrugs: A History of MRSA* (Vol. 32, Wellcome Witness to Twentieth Century Medicine). Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at UCL. ISBN 978 085484 114 1

बहु-दवा प्रतिरोध (एमडीआर)

संज्ञा। एक से अधिक प्रकार के रोगाणु-रोधी के प्रति प्रतिरोधी, चाहे एण्टीबायोटिक्स, विषाणु-रोधी, कवक-रोधी या परजीवी-रोधी दवाएँ हों; इस प्रकार, एमडीआर संक्रमणों के लिए कुछ ही उपचार उपलब्ध हैं या कोई प्रभावी उपचार उपलब्ध नहीं हैं।

"बहु-दवा-प्रतिरोधी (एमडीआर) जीवाणु ख़तरनाक हैं, और वे सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए एक खतरा हैं, क्योंकि वे अनेक प्रकार के एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी हो सकते हैं।"

"बहु-दवा-प्रतिरोधी (एमडीआर) तपेदिक का उपचार करने के लिए, नए रेजिमेन को 9 से 11 महीने लगते हैं।"

सम्बन्धित शब्द

बहु-दवा प्रतिरोधी (एमडीआर)

विशेषण। बहुल रोगाणु-रोधियों को अपने विरुद्ध काम करने से रोकने की सूक्ष्मजीवों की क्षमता।

"मलेरिया के परजीवियों में पहली पंक्ति के उपचार के प्रति बहु-दवा प्रतिरोध (एमडीआर) बहुत तेज़ गति से विकसित हो सकता है, विशेष रूप से यदि रोगी उपचार के प्रक्रियाक्रम को पूरा नहीं करते हैं।"

"प्रचण्डता का बढ़ना और बहु-दवा प्रतिरोध का संयोजन स्थिति को बदतर बनाता है।"

व्यापक रूप से दवा-प्रतिरोधी (एक्सडीआर)

विशेषण। अधिकांश रोगाणु-रोधियों को अपने विरुद्ध काम करने से रोकने की सूक्ष्मजीवों की क्षमता। एक्सडीआर सूक्ष्मजीव केवल एक या दो रोगाणु-रोधी श्रेणियों के प्रति संवेदनशील होते हैं।

पैन दवा-प्रतिरोधी (पीडीआर)

विशेषण। रोगाणु-रोधियों के सभी वर्गों को अपने विरुद्ध काम करने से रोकने की सूक्ष्मजीवों की क्षमता। सूक्ष्मजीव सभी रोगाणु-रोधियों के प्रति प्रतिरोधी होते हैं।

सीखने की बात

बहु-दवा प्रतिरोध एक मानव विनिर्मित समस्या है

बहु-दवा प्रतिरोध मुख्य रूप से एक मानव विनिर्मित समस्या है। उदाहरण के लिए, बहु-दवा-प्रतिरोधी (एमडीआर) तपेदिक, तपेदिक की दवाओं के ग़ैर-अनुपालन या अपर्याप्त दिए जाने के कारण होता है।[1] तपेदिक के लिए आवश्यक उपचार की अवधि और दवा के दुष्प्रभावों के कारण, इस दशा में दवा का अनुपयुक्त उपयोग आम है। जब रोगियों को बेहतर महसूस होता है, वे अपनी दवा लेना ग़लती से बन्द कर देते हैं। तपेदिक के जीवाणु शरीर से अभी भी पूरी तरह से नहीं हटे हैं और पहली पंक्ति की जिन दवाओं को रोगी पहले ही ले चुका है, वे उनके प्रति प्रतिरोध बनाते हैं। जब रोगी फिर से बीमार हो जाते हैं, तब जीवाणु पहली पंक्ति की दवाओं के प्रति प्रतिक्रिया नहीं देंगे और वे अत्यधिक संक्रामक और जानलेवा होंगे।

कार्बापेनम-प्रतिरोधी *एण्टेरोबैक्टीरियेसी* (सीआरई) एमडीआर जीवाणुओं के एक परिवार में आता है। उनमें क्रमिक विकास हुआ हैं ताकि अधिकांश एण्टीबायोटिक्स उन्हें मार न सकें, इस कारण से सीआरई को "सुपरबग्स" कहा जाता है। कोलिस्टिन एक (सम्भावित रूप से विषाक्त) एण्टीबायोटिक है जिसका उपयोग सीआरई के लिए और अनेक एमडीआर ग्राम-नकारात्मक जीवाणुजन्य संक्रमणों के लिए अन्तिम उपचार के रूप में किया जाता है। अस्पताल व्यवस्था और समुदाय में एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग सीआरई जैसे जीवाणुओं के विकास को बढ़ावा देता है। एमडीआर जीवाणु फैल सकते हैं और अनेक लोगों को संक्रमित कर सकते हैं।

बहु-दवा-प्रतिरोधी (एमडीआर) *एसिनेटोबैक्टर* स्वास्थ्य-देखभाल की व्यवस्था में एक महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी रोग-जनक है। ऐतिहासिक रूप से, कार्बापेनम दवाएँ एमडीआर *एसिनेटोबैक्टर* के कारण हुए संक्रमणों के लिए सबसे प्रभावी उपचार रही हैं। अनेक एण्टीबायोटिक्स, जैसे कि कार्बापेनम्स, के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग ने कार्बापेनम-प्रतिरोधी एसिनेटोबैक्टर के विकास और फैलने में योगदान दिया था। एमडीआर *एसिनेटोबैक्टर* के कारण गम्भीर संक्रमण हो सकते हैं और इसका उपचार कठिन है।

एमडीआर से निपटने के लिए, चिकित्सालयों को अपनी स्वच्छता और प्रथाओं में सुधार अवश्य लाना चाहिए, उदाहरण के लिए यह सुनिश्चित करके कि हर कोई रोगियों और उनके परिवेश को छूने से पहले और उसके बाद अपने हाथों को धोता है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि एण्टीबायोटिक का उपयोग प्रभावी ढंग से किया जाता है, अस्पतालों को एक एण्टीबायोटिक प्रबंधन प्रोग्राम को भी लागू और प्रवर्तित अवश्य करना चाहिए। समुदाय में लोगों को अपने हाथों को धोना अवश्य चाहिए, स्वयं को स्वच्छ अवश्य रखना चाहिए, और रोगाणु-रोधियों का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग या दुरुपयोग करना अवश्य रोकना चाहिए।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक, एण्टीबायोटिक प्रतिरोधी, दवा-प्रतिरोध संक्रमण

एमडीआर के बारे में इस वीडियोज़ को देखें:

बहु-दवा-प्रतिरोधी तपेदिक: कोई वादे नहीं, तजिकिस्तान में रॉन हवीव द्वारा

https://youtu.be/kEOmYXRFp10

References

[1] Huber, C. (2017, March 20). The Causes of Multi-Drug Resistant Tuberculosis. The Borgen Project. Retrieved from https://borgenproject.org/causes-multi-drug-resistant-tuberculosis/

अध्याय 3. एण्टीबायोटिक का उपयोग

एण्टीबायोटिक का रोगनिरोध

संज्ञा। संक्रमण से रोग या जटिलताओं की रोकथाम करने के लिए एण्टीबायोटिक दवाओं का उपयोग।

"प्रमुख शल्यक्रिया को करने से पहले एण्टीबायोटिक रोगनिरोध का उपयोग सामान्य तौर पर किया जाता है, विशेष रूप से, जब जीवाणु के शरीर में प्रवेश करने, विशेष रूप से खुले घावों के माध्यम से, से जुड़ा हुआ कोई जोखिम होता है।"

सम्बन्धित शब्द

निवारक एण्टीबायोटिक्स

संज्ञा। किसी रोग या संक्रमण की रोकथाम करने के लिए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करने की प्रथा।

सीखने की बात

एण्टीबायोटिक रोगनिरोध की केवल एक एकल ख़ुराक़ मानव में पर्याप्त है

एण्टीबायोटिक रोगनिरोध –रोग की रोकथाम करने के लिए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग– मानवों और पशुओं में लम्बे समय से बड़े पैमाने पर किया जाता है। 1928 में पेनिसिलिन के आने के बाद, यह बात स्पष्ट हो गई थी कि एण्टीबायोटिक्स का दिया जाना अनेक शल्यक्रिया-सम्बन्धी प्रक्रियाओं में घाव के संक्रमण की दरों को कम कर सकता है।[1] सबसे पहले, रोगनिरोध को किसी ऐसी तरह से निर्धारित किया गया था जिसमें संगठन की कमी थी। जैसे-जैसे एण्टीबायोटिक का उपयोग बढ़ा था, वैसे-वैसे एण्टीबायोटिक्स और जीवाणुओं के कारण हुए अस्पताल से प्राप्त संक्रमणों के प्रति प्रतिरोध एक बढ़ती हुई समस्या बन गया था। पशुधन के उत्पादन में, किसान पशुओं की हानि की रोकथाम करने के लिए और, कुछ देशों में, स्वस्थ पशुओं में वृद्धि को बढ़ावा देने के लिए, एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करते हैं।

आजकल, रोगनिरोध के लिए, दस वर्ष पहले की तुलना में कम एण्टीबायोटिक्स का उपयोग होता है। एण्टीबायोटिक्स के वर्तमान उपयोग से प्रतिरोध, ऐसे जीवाणु में परिवर्तन जिनके कारण संक्रमण होते हैं, और जीवाणुजन्य संक्रमणों का पता लगाने के लिए प्रौद्योगिकी में प्रगति, बढ़े हैं।

पेशेवर दिशा-निर्देश जीवाणुजन्य संक्रमण के किसी उच्च जोखिम वाली प्रमुख शल्यक्रिया से पहले एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करने की अभी भी सिफ़ारिश करते हैं, परन्तु अधिकतर मामलों में, केवल शल्यक्रिया के समय पर एण्टीबायोटिक्स की केवल एक एकल ख़ुराक़ की सिफ़ारिश करते हैं। डब्ल्यूएचओ संक्रमण की रोकथाम करने के लिए शल्यक्रिया के बाद एण्टीबायोटिक्स के लम्बी अवधि तक उपयोग करने के विरुद्ध सिफ़ारिश करता है।[2] एण्टीबायोटिक रोगनिरोध की सिफ़ारिश दन्त प्रक्रियाओं से पहले अब नहीं की जाती है जब तक रोगी को दिल का कृत्रिम वॉल्व या आमवाती हृदय रोग न हो।

2017 में, डब्ल्यूएचओ ने खाद्य-उत्पादन करने वाले पशुओं में चिकित्सीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स के सभी वर्गों के उपयोग में एक समग्र कमी की दृढ़ता से सिफ़ारिश की थी, जिनमें सम्मिलित है - वृद्धि को बढ़ावा देने और

बिना किसी पूर्व निदान के रोग की रोकथाम के लिए इन एण्टीबायोटिक्स पर पूर्ण प्रतिबन्ध।[3] रोग की रोकथाम करने के लिए स्वस्थ पशुओं को एण्टीबायोटिक्स प्राप्त नहीं होनी चाहिए, यदि उसी झुण्ड (फ़्लॉक), झुण्ड (हर्ड) में रोगग्रस्त पशुओं या मछलियों में रोगग्रस्त मछली का कोई निदान किया गया हो।

यह बात ध्यान देने योग्य है कि वृद्धि को बढ़ावा देने वालों के रूप में एण्टीबायोटिक्स के उपयोग को रोकने के अभियान को बढ़ावा दे रहे देशों को यह पता चल सकता है कि किसान एण्टीबायोटिक रोगनिरोध को बढ़ाकर प्रतिक्रिया देते हैं - जिसके कारण पशुपालन में उपयोग किए गए एण्टीबायोटिक्स की कुल मात्रा समान बनी रहती है या यहाँ तक कि, बढ़ जाती है।[4] इसलिए, किसी निदान के बिना, एण्टीबायोटिक रोगनिरोध को प्रतिबन्धित करने की डब्ल्यूएचओ की सिफ़ारिश का पालन करना शोचनीय है।

पशुओं में रोग की रोकथाम के लिए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करने के वैकल्पिक विकल्पों में सम्मिलित हैं - स्वच्छता में सुधार करना, टीकाकरण का बेहतर उपयोग और पशु आवास और पशुपालन की प्रथाओं में परिवर्तन।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक, एण्टीबायोटिक-खिलाए-गए

References

1 Westerman, E. L. (1984). Antibiotic prophylaxis in surgery: Historical background, rationa1e, and relationship to prospective payment. *American Journal of Infection Control,12*(6), 339-343. doi:10.1016/0196-6553(84)90007-5

2 WHO. (2018). Global guidelines for the prevention of surgical site infection, second edition. Geneva, Switzerland: World Health Organization. ISBN 978 92 4 155047 5

3 WHO. (2017, November 7). Stop using antibiotics in healthy animals to preserve their effectiveness. Retrieved from https://www.who.int/news-room/detail/07-11-2017-stop-using-antibiotics-in-healthy-animals-to-prevent-the-spread-of-antibiotic-resistance

4 Mevius, D., & Heederik, D. (2014). Reduction of antibiotic use in animals "let's go Dutch". *Journal Für Verbraucherschutz Und Lebensmittelsicherheit,9*(2), 177-181. doi:10.1007/s00003-014-0874-z

ओवर-द-काउण्टर (ओटीसी)

क्रिया विशेषण। किसी प्रमाणित स्वास्थ्य-देखभाल प्रदाता द्वारा नुस्ख़े या पर्यवेक्षण के बिना ख़रीदी या बेची गई।

"ओवर-द-काउण्टर (ओटीसी) दवाओं को ग़ैर-नुस्ख़ा लिखी गई दवाओं के रूप में भी जाना जाता है। ओटीसी दवाएँ ऐसी दवाओं को कहा जाता है जिन्हें आप बिना किसी नुस्ख़े के ख़रीद सकते हैं।"

"उच्च-आय वाले देशों में, आप एण्टीबायोटिक्स को ओवर-द-काउण्टर नहीं ख़रीद सकते हैं। हालांकि, अधिकांश विकासशील देशों में, आप फार्मेसी या यहाँ तक कि किराने की दुकानों पर, एण्टीबायोटिक्स को ख़रीद सकते हैं।"

"ओवर-द-काउण्टर एण्टीबायोटिक्स ऐसे लोगों के लिए पहुँच की एक महत्वपूर्ण कार्यप्रणाली हो सकती है, जिन्हें उनकी आवश्यकता है। हालांकि, जिन्हें उनकी आवश्यकता नहीं है, ऐसे लोगों के बीच ओवर-द-काउण्टर एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग, चिन्ता का एक प्रमुख विषय है।"

सीखने की बात

ओवर-द-काउण्टर एण्टीबायोटिक्स के ख़तरे

स्वयं दवा लेना ऐसे किसी भी व्यक्ति के लिए बहुत ख़तरनाक हो सकता है जो किसी दवा के दुष्प्रभावों और इसके आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग के परिणाम को नहीं समझता है। अधिकांश देशों में, कोई विनियामक संस्था ओटीसी दवाओं का चयन करती है, यह सुनिश्चित करने के लिए कि किसी चिकित्सक के सुझाव के बिना उपयोग किए जाने पर वे सुरक्षित और प्रभावी हैं। उदाहरण के लिए, पैरासिटामॉल को पूरी दुनिया में ओवर-द-काउण्टर ख़रीदा जा सकता है। हालांकि, क्योंकि पैरासिटामॉल की आवश्यकता-से-अधिक-ख़ुराक़ जानलेवा हो सकती है, इसलिए कुछ देशों में बेची जाने वाली टैब्लेट्स की संख्या को सीमित किया जाता है।

दुनिया के अनेक भागों में, एण्टीबायोटिक्स को ओवर द काउण्टर बेचा जाता है, जिनमें बेची गई मात्राओं पर बहुत कम प्रतिबन्ध है या कोई प्रतिबन्ध नहीं है। ओटीसी एण्टीबायोटिक्स का अक्सर दुरुपयोग किया जाता है, उदाहरण के लिए किसी ग़ैर-जीवाणुजन्य रोग के लिए लिया जाना - और इसलिए ये अप्रभावी हैं।[1] साथ ही, दवाओं को किसी रोगी की एलर्जी की जानकारी के बिना वितरित किया जाता है। कोई ओटीसी दवा प्रदाता एण्टीबायोटिक्स की सिफ़ारिश की गई ख़ुराक़ से छोटा प्रक्रियाक्रम या कमतर ख़ुराक़ दे सकता है। इस प्रकार, ओटीसी दवा-प्रतिरोधी संक्रमणों की समस्या को और बिगाड़ देती है।

ओटीसी एण्टीबायोटिक्स तक यह सरल पहुँच, उनका उपयोग करना कब उचित है इस बारे में ग़लत धारणाओं के साथ संयोजन में, ने आवश्यकता-से-अधिक-सेवन का एक ऐसा दुष्चक्र बनाया है जिसने बढ़ते हुए दवा-प्रतिरोधी संक्रमणों को और बढ़ाया है। अध्ययनों ने यह दिखाया है कि दवा-प्रतिरोधी जीवाणुजन्य संक्रमण ओटीसी एण्टीबायोटिक्स के बार-बार उपयोग करने वाले समुदायों में आम है।[1]

ओटीसी एण्टीबायोटिक्स अधिकांश विकासशील देशों में अभी भी व्यापक रूप से उपलब्ध हैं क्योंकि ऐसा माना जाता है कि उन्हें रोगियों के लिए सरलता से उपलब्ध कराना अति-उपयोग के परिणामों से अधिक महत्वपूर्ण है। इसके अतिरिक्त, एण्टीबायोटिक्स के बारे में सार्वजनिक राय, दृष्टिकोण और ग़लत धारणाएँ वर्तमान ओवर-द-काउण्टर तन्त्र को परिवर्तित करने में बाधा डालती हैं।

उदाहरण के लिए, मलेशिया, जो एक उच्च-मध्य-आय वाला देश है, एण्टीबायोटिक्स की ओटीसी बिक्री को प्रतिबन्धित करता है।[2] मलेशियाई विष अधिनियम के अन्तर्गत, एण्टीबायोटिक्स की ख़रीद के लिए चिकित्सकों से एक नुस्ख़े की आवश्यकता होती है। भले ही ओटीसी एण्टीबायोटिक की बिक्री नियन्त्रित है, एण्टीबायोटिक का नुस्ख़ा लिखने की दर सार्वजनिक और निजी प्राथमिक देखभाल की व्यवस्थाओं में अभी भी अधिक है।[2] यह खोज यह सुझाव देती है कि एण्टीबायोटिक के दुरुपयोग को कम करने के लिए अगले चरण में चिकित्सकों द्वारा एण्टीबायोटिक नुस्ख़ों और ओटीसी एण्टीबायोटिक्स की बिक्री को विनियमित करना सम्मिलित है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किया गया शब्द: संक्रमण

References

1 Morgan, D. J., Okeke, I. N., Laxminarayan, R., Perencevich, E. N., & Weisenberg, S. (2011). Non-prescription antimicrobial use worldwide: A systematic review. *The Lancet Infectious Diseases*, *11*(9), 692-701. doi:10.1016/s1473-3099(11)70054-8

2 Rahman, N. A., Teng, C. L., & Sivasampu, S. (2016). Antibiotic prescribing in public and private practice: A cross-sectional study in primary care clinics in Malaysia. *BMC Infectious Diseases*, *16*(1). doi:10.1186/s12879-016-1530-2

दवा का तर्कसंगत उपयोग (आरयूएम)

संज्ञा। दवा का ऐसे उपयोग करना जो रोगियों की चिकित्सालयी आवश्यकताओं के लिए उचित है, ऐसी ख़ुराक़ों में जो उनके उपचार की आवश्यकताओं को पूरा करती हैं, किसी उचित अवधि के लिए, और रोगी और उनके समुदाय के लिए सबसे कम लागत पर।

> "दवा के तर्कसंगत उपयोग से व्यक्तियों को अपने चिकित्सा खर्चों पर बचत करने, और उपचार की सही मात्रा के प्राप्त होने में सहायता मिल सकती है, जिसके परिणामस्वरूप एण्टीबायोटिक्स की प्रभावशीलता बनी रहती है।"

सीखने की बात

हम दवाओं का उपयोग तर्कहीन रूप से क्यों करते हैं?

डब्ल्यूएचओ यह अनुमान लगाता है कि सभी दवाओं के 50% भाग को अनुचित तरीके से नुस्ख़ा लिखा, वितरित किया या बेचा जाता है।[1] इसमें ऐसे रोगी सम्मिलित हैं जो एण्टीबायोटिक्स को ग़लत तरीके से लेते हैं। साथ ही, एक-तिहाई आबादी की आधारभूत दवाओं तक उचित पहुँच नहीं है। डब्ल्यूएचओ के दिशा-निर्देशों के अनुसार सबसे आम प्रकार के दवा के तर्कहीन उपयोग हैं:

- प्रति रोगी बहुत अधिक प्रकार की दवाओं का उपयोग
- एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग, अक्सर ग़ैर-जीवाणुजन्य संक्रमणों के लिए
- किसी संक्रमण का मुक़ाबला करने के लिए अपर्याप्त ख़ुराक़
- जब मौखिक सूत्रीकरण अधिक उचित होगा, तब इंजेक्शन्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग
- अनुचित रूप से स्वयं दवा लेना
- प्रमाणित स्वास्थ्य-देखभाल कर्मी का चिकित्सालयी दिशा-निर्देशों के अनुसार नुस्ख़ा लिखने में विफल रहना

एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग से गम्भीर समस्याएँ हो सकती हैं, जिनमें मृत्यु सम्मिलित है। कुछ चिरकालिक रोग जो एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग से प्रभावित हो सकते हैं, वे हैं - उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मिर्गी और मानसिक विकार। एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग संसाधनों की एक बरबादी है - अक्सर रोगियों द्वारा अपनी जेब से भुगतान के रूप में - और इसके परिणामस्वरूप रोगी को महत्वपूर्ण हानि या रोगी के ख़राब परिणाम और दवा की प्रतिकूल प्रतिक्रियाएँ हो सकती है।

रोगाणु-रोधी दवाओं का तर्कहीन उपयोग या आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग रोगाणु-रोधी प्रतिरोध को बढ़ा रहा है। एण्टीबायोटिक्स का अनुचित उपयोग रोगी की अनुचित माँग को बढ़ा सकता है, और इसके परिणामस्वरूप, विनियमित स्वास्थ्य-देखभाल की सुविधाओं तक कम पहुँच और स्वास्थ्य प्रणाली में रोगी के विश्वास का खोना, हो सकते हैं। विश्वास के इस खोने के परिणामस्वरूप एण्टीबायोटिक्स को ओवर-द-काउण्टर ख़रीदने और दवा स्टोर्स या स्वास्थ्य-देखभाल व्यवस्थाओं से एण्टीबायोटिक्स की माँग करने का एक 'मज़बूत, "और अधिक मज़बूत' या 'सबसे मज़बूत' दुष्चक्र पैदा हो सकता है।

दवा के तर्कहीन उपयोग को रोकने के लिए, दवाओं के और अधिक तर्कसंगत उपयोग को बढ़ावा देने के लिए केन्द्रीय नीतियों को लागू किया जाना चाहिए। इनमें निम्नलिखित सम्मिलित हैं परन्तु निम्नलिखित तक ही सीमित नहीं हैं: दवा के उपयोग की नीतियों, चिकित्सालयी दिशा-निर्देशों, स्वतन्त्र चिकित्सा जानकारी और दवाओं के बारे में जनता की शिक्षा के समन्वय के लिए एक राष्ट्रीय संस्था।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक साक्षरता, एण्टीबायोटिक प्रबंधन

आरडीयू के बारे में इस वीडियो को देखें:

रोगाणु-रोधी प्रबंधन महत्वपूर्ण क्यों है?

https://youtu.be/-G4cEYQBVu4

References

[1] WHO. (2002, September). Promoting Rational Use of Medicines: Core Components - WHO Policy Perspectives on Medicines, No. 005. Retrieved from https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/h3011e/h3011e.pdf

अध्याय 4. पशुपालन में एण्टीबायोटिक का उपयोग

एण्टीबायोटिक-खिलाए-गए

विशेषण। उनके जीवनकाल में किसी भी समय बिन्दु पर एण्टीबायोटिक्स दिए गए, सामान्य तौर पर ऐसे पशुधन का वर्णन करने के लिए जिसे किसी भी प्रयोजन के लिए उनके चारे या पानी में एण्टीबायोटिक्स दिए गए थे, या इस तरह के पशुओं से उत्पन्न किया गया भोजन।

"एण्टीबायोटिक-खिलाए-गए पशुओं से खाद एण्टीबायोटिक्स और एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणुओं से संदूषित हो सकती है।"

"जिस पैक किए हुए माँस को हम खाते हैं, उसमें से सबसे अधिक मात्रा एण्टीबायोटिक-खिलाए गए पशुओं से आती है। एण्टीबायोटिक्स को सामान्य तौर पर खाद्य का उत्पादन करने वाले पशुओं को दिया जाता है, उन्हें अधिक शीघ्र बढ़ाने और अधिक बड़ा बनाने के लिए, और संक्रमणों की रोकथाम करने के लिए।"[1]

सीखने की बात

क्या हमें पशुधन में एण्टीबायोटिक के उपयोग के बारे में चिन्तित होना चाहिए?

रोज़ाना पूरी दुनिया में पशुधन को एण्टीबायोटिक्स खिलाया जाता है, जिनमें सम्मिलित हैं - मवेशी, मुर्गियाँ, सूअर, मछलियाँ और झींगा।[2] किसान वृद्धि को बढ़ावा देने और रोकथाम (रोगनिरोध) या चिकित्सा के लिए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करते हैं। पशुओं की वृद्धि को बढ़ावा देने के लिए एण्टीबायोटिक्स का उपयोग पूरी दुनिया में प्रतिबन्धित किया जा रहा है। हालांकि, पशुओं में उपयोग किए गए एण्टीबायोटिक्स की कुल मात्रा अनेक देशों में अज्ञात है, परन्तु पशु मूल के खाद्य पदार्थों की लिए बढ़ रही माँगों के कारण सम्भवतः बढ़ रही है।

अनुमानित 200,000 से 250,000 टन रोगाणु-रोधियों का हर वर्ष पूरी दुनिया में उत्पादन और सेवन किया जाता है।[3] इन रोगाणु-रोधियों में से लगभग 70% का सेवन पशु और 30% का सेवन मानव करते हैं। मानवों और पशुओं द्वारा सेवन किए गए अधिकांश एण्टीबायोटिक्स का उत्सर्जन मूत्र और मल में होता है, वे सीवेज तन्त्रों में प्रवेश करते हैं और पर्यावरण को संदूषित करते हैं। एण्टीबायोटिक्स के सम्पर्क में आने पर, मानवों और पशुओं में रह रहे जीवाणुओं में एण्टीबायोटिक प्रतिरोध विकसित हो सकता है। वे एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु अन्य लोगों में और पर्यावरण में फैल सकते हैं, जिसके कारण संक्रमण और मृत्यु हो सकती है (चित्र 1)।

चित्र 1: एण्टीबायोटिक प्रतिरोध: खेत से लेकर मेज तक पहुँचना।[4]

इस बात को ध्यान में रखना महत्वपूर्ण है कि अच्छे मानक खेतों में पालन-पोषण किए गए एण्टीबायोटिक-खिलाए गए पशुओं से माँस का सेवन करना सुरक्षित है यदि एण्टीबायोटिक्स को उस पशु को उसके जीवन के अन्तिम 10-20 दिन के दौरान नहीं दिया गया था। वध से पहले एण्टीबायोटिक्स को रोकने से यह सुनिश्चित होता है कि माँस में कोई एण्टीबायोटिक्स नहीं है - और इससे दवा-प्रतिरोधी जीवाणुओं द्वारा माँस के संदूषित होने का जोखिम कम होता है।

डब्ल्यूएचओ यह सिफ़ारिश करता है कि किसान और खाद्य उद्योग पशुओं की वृद्धि को बढ़ावा देने और स्वस्थ पशुओं में रोग की रोकथाम करने के लिए एण्टीबायोटिक्स के नियमित उपयोग को रोकें।[5] रोग की रोकथाम करने के लिए स्वस्थ पशुओं को एण्टीबायोटिक्स केवल तभी प्राप्त होना चाहिए यदि उसी झुण्ड (फ़्लॉक), झुण्ड (हर्ड) या मछली की आबादी के अन्य पशुओं में रोग का निदान किया गया है।

लोगों, पशुओं और उनके साझा किए गए वातावरणों के बीच परस्पर-सम्बन्ध को समझना, इष्टतम स्वास्थ्य परिणाम प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है। इस परस्पर-सम्बन्ध को "एक स्वास्थ्य" कहा जाता है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक-मुक्त, एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किया गया, शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स

एण्टीबायोटिक-खिलाए-गए के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

रोगाणु-रोधी प्रतिरोध: पशुधन के क्षेत्र में एण्टीबायोटिक्स और सार्वजनिक स्वास्थ्य पर उनका प्रभाव

https://youtu.be/N06gmbzs-Pc

कारखाने के खेत, एण्टीबायोटिक्स और सुपरबग्स: टीईडीएक्समैनहट्टन में लान्स प्राइस

https://youtu.be/ZwHapgrF99A

बांग्लादेश में एएमआर से निपटना- एक 'एक स्वास्थ्य' दृष्टिकोण

https://youtu.be/YmOey7FGrfE

References

[1] Arsenault, C. (2015, March 24). A huge spike in antibiotic-fed livestock is bringing the superbug epidemic even faster than feared. Retrieved from https://www.businessinsider.com/r-soaring-antibiotic-use-in-animals-fuels-super-bug-fears-2015-3

[2] Food Print Organization. (2019). Antibiotics in Our Food System. Retrieved from http://www.sustainabletable.org/257/antibiotics

[3] O'Neill, J. (2015). *Antimicrobials in Agriculture and The Environment: Reducing Unnecessary Use and Waste*. The Review on Antimicrobial Resistance. Retrieved from https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_studies_2015_am-in-agri-and-env.pdf

[4] CDC. (2013). Antibiotic Resistance [Picture]. In *www.cdc.gov*. Retrieved from https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/AR-and-Food.pdf

[5] WHO. (2017). Stop using antibiotics in healthy animals to preserve their effectiveness. Retrieved from https://www.who.int/news-room/detail/07-11-2017-stop-using-antibiotics-in-healthy-animals-to-prevent-the-spread-of-antibiotic-resistance

एण्टीबायोटिक-मुक्त

विशेषण। जिनमें कोई अवशिष्ट एण्टीबायोटिक्स निहित नहीं होता है, विशेष रूप से माँस के उत्पादों के लिए।

"'कार्बनिक' और 'एण्टीबायोटिक मुक्त' शब्दों को स्पष्टीकरण की आवश्यकता है।"

"जिस पैक किए हुए माँस को हम खाते हैं, उसमें से सबसे अधिक मात्रा एण्टीबायोटिक-खिलाए गए पशुओं से आती है। हालांकि, उन पशुओं को उनके अंतिम दो सप्ताहों के दौरान एण्टीबायोटिक्स नहीं खिलाया गया होना चाहिए। इसलिए, माँस एण्टीबायोटिक-मुक्त है।"

"'एण्टीबायोटिक मुक्त' शब्द या लेबल के लिए कोई वैश्विक मानक या प्रमाणन नहीं है।"

सीखने की बात

'एण्टीबायोटिक-मुक्त' माँस भ्रामक है

'एण्टीबायोटिक-मुक्त' का लेबल लगाए गए माँस और माँस के उत्पादों में सामान्य तौर पर कोई अवशिष्ट एण्टीबायोटिक निहित नहीं होता है - या कम से कम इनकी पता लगाने योग्य मात्रा निहित नहीं होती है। उपभोक्ता, अक्सर ग़लती से, यह विश्वास कर सकते है कि लेबल लगाया गया माँस ऐसे पशुओं से आता है जिनका एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किया गया था।

विकसित देशों में, खेत के पशुओं में एण्टीबायोटिक्स के सभी उपयोग को कड़ाई से विनियमित किया जाता है। वे हटाने की अवधियों (एण्टीबायोटिक्स की अन्तिम ख़ुराक़ और पशुओं का वध करने के समय के बीच का समय) को प्रवर्तित करते हैं। माँस और माँस-सम्बन्धी उत्पादों में एण्टीबायोटिक के अवशेषों से बचने के लिए, हटाने की अवधियों को चुना जाता है।

अमरीका में, माँस और मुर्गी-उद्योग के उत्पादों के लेबल पर किसी 'एण्टीबायोटिक-मुक्त' दावे की अनुमति नहीं है।[1] हालांकि, 'एण्टीबायोटिक-मुक्त' के दावे की दूध-उद्योग के उत्पाद के लेबल्स, जैसे कि दूध के डिब्बों, पर अनुमति है जिसे खाद्य एवम् औषधि प्रशासन (एफ़डीए) द्वारा विनियमित किया जाता है। एफ़डीए के पास 'एण्टीबायोटिक-मुक्त' दावे के लिए कोई विनियामक परिभाषा नहीं है, परन्तु वह यह अपेक्षा करता है कि इसका अर्थ यह है कि उत्पाद में कोई एण्टीबायोटिक अवशेष न हों। एफ़डीए 'एण्टीबायोटिक-मुक्त' दावे का सत्यापन नहीं करता है, न ही संस्था प्रमाणित सत्यापन को आवश्यक बनाती है। 'एण्टीबायोटिक-मुक्त' दावा इस बात की गारण्टी नहीं देता है कि गायों का उपचार एण्टीबायोटिक्स या अन्य दवाओं के साथ कभी भी नहीं किया गया था। कृपया ध्यान दें कि 'एण्टीबायोटिक-मुक्त' दावे के लिए कोई वैश्विक मानक या विनियामक परिभाषा नहीं है।

बिना किन्हीं भी एण्टीबायोटिक्स के पालन-पोषण किए गए पशुओं से पशु उत्पादों को चुनने को एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में प्रस्तावित किया जाता है जिसे उपभोक्ता एण्टीबायोटिक प्रतिरोध के सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट को हल करने में सहायता करने के लिए उठा सकते हैं। एण्टीबायोटिक्स के बिना पशुओं का पालन-पोषण करना तब सम्भव है यदि स्वच्छता में सुधार किया जाता है, और रोग की रोकथाम करने के लिए प्रबन्धन की प्रथाओं को लागू किया

जाता है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किए गए, एण्टीबायोटिक-खिलाए-गए

एण्टीबायोटिक-मुक्त के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

https://6abc.com/health/consumer-reports-foods-that-claim-no-antibiotics/2203039/

References

[1] Greener Choices. (2017, November 16). What does Antibiotic Free mean? Retrieved from http://greenerchoices.org/2017/11/16/antibiotic-free-mean/

शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स (सीआईए)

संज्ञा। ऐसे एण्टीबायोटिक्स जो मानवों में गम्भीर जीवाणुजन्य संक्रमणों का उपचार करने के लिए एकल या बहुत कम विकल्पों में से एक हैं। इन एण्टीबायोटिक्स की सूची को विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) द्वारा बनाया गया है।

> "विकसित देशों में, अधिक से अधिक खेतों ने उच्चतम प्राथमिकता के शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स का उपयोग करना पूरी तरह से बन्द कर दिया है।"

> "माँस के आपूर्तिकर्ताओं से यह अनुरोध किया जाता है कि वे विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा उच्चतम प्राथमिकता के शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स के रूप में परिभाषित किए गए एण्टीबायोटिक्स के उपयोग को चरणबद्ध तरीके से हटाना प्रारम्भ करें।"

सम्बन्धित शब्द

चिकित्सीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स

संज्ञा। एण्टीबायोटिक्स जिन्हें मानव स्वास्थ्य के लिए आवश्यक रूप से वर्गीकृत किया गया है, विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा सूचीबद्ध किए गए।

सीखने की बात

मानव स्वास्थ्य के लिए शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स का उपयोग व्यापक रूप से किया जा रहा है

2005 के बाद से, डब्ल्यूएचओ ने मानव चिकित्सा के लिए वर्तमान में उपयोग की गई सभी रोगाणु-रोधी दवाओं की एक नियमित रूप से अद्यतन की गई सूची को बनाया है। अधिकांश का उपयोग पशु-चिकित्सा की दवा में भी किया जाता है। मानव दवा के लिए उनके महत्व के आधार पर उन्हें 3 श्रेणियों (शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण, उच्च रूप से महत्वपूर्ण और महत्वपूर्ण) में समूहबद्ध किया जाता है। सूची का आशय दवा-प्रतिरोधी संक्रमणों का प्रबन्धन करने में सहायता करना है, यह सुनिश्चित करते हुए कि सभी रोगाणु-रोधी दवाओं, विशेष रूप से शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण रोगाणु-रोधी, का उपयोग मानव और पशु-चिकित्सा की दवा में समझदारी से किया जाता है।

2019 में, मानव दवा के लिए शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण रोगाणु-रोधियों के छठे संशोधन को डब्ल्यूएचओ द्वारा जारी किया था।[1] डब्ल्यूएचओ द्वारा आयोजित की गई विशेषज्ञ कार्यशालाओं के निष्कर्ष हैं:

1. रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी जीवों के कारण मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल परिणामों के स्पष्ट प्रमाण हैं, जो रोगाणु-रोधियों के ग़ैर-मानव उपयोग के परिणामस्वरूप होते हैं।
2. रोगाणु-रोधियों के ग़ैर-मानव उपयोग की मात्रा और स्वरूप पशुओं और खाद्य पदार्थों में प्रतिरोधी जीवाणुओं की व्यापकता को प्रभावित करते हैं, जिसके द्वारा मानव इन दवा-प्रतिरोधी जीवाणुओं के सम्पर्क में आते हैं।

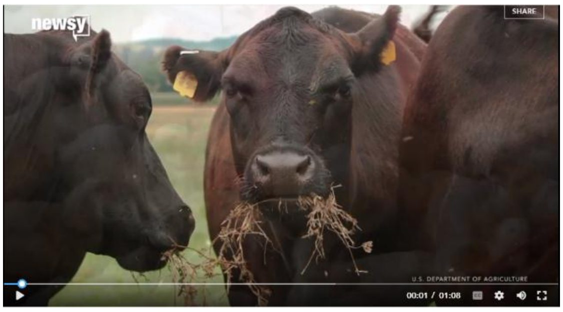
रोगाणु-रोधी प्रतिरोध के परिणाम तब विशेष रूप से गम्भीर होते हैं जब रोग-जनक ऐसे रोगाणु-रोधियों के प्रति प्रतिरोधी होते हैं जो मानवों में शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण हैं।

यह बात ध्यान देने योग्य है कि पशुओं में उपयोग की गई कुछ दवाएँ, उदाहरण के लिए, टिलमिकोसिन, का उपयोग मानवों में नहीं किया जाता है, परन्तु उन्हें भी शोचनीय रूप से महत्वपूर्ण एण्टीबायोटिक्स के रूप में माना जाता है। इसका कारण यह है कि टिलमिकोसिन समान वर्ग (मैक्रोलाइड्स) में है जिसमें मानवों में उपयोग किए जाने वाले अन्य एण्टीबायोटिक्स है, जिसके प्रति ऐसे जीवाणु भी प्रतिरोधी हो सकते हैं जिनमें टिलमिकोसिन के प्रति प्रतिरोध विकसित होता है। पशुपालन में टिलमिकोसिन के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग से मैक्रोलाइड-प्रतिरोधी जीवाणु का उद्भव और फैलना हो सकता है।

कोलिस्टिन का उपयोग पशुओं में आम तौर पर किया जाता है; हालांकि, कोलिस्टिन को अब बहु-दवा-प्रतिरोधी जीवाणुओं के कारण हुए मानव संक्रमणों को ठीक करने के लिए एक अन्तिम उपाय एण्टीबायोटिक माना जाता है। चीन ने हाल ही में वृद्धि को बढ़ावा देने वाले के रूप में कोलिस्टिन के उपयोग को प्रतिबन्धित किया था और पशुओं में रोग के उपचार में कोलिस्टिन के उपयोग को नियन्त्रित करने के लिए एक आदेश जारी किया था।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक-खिलाए-गए, एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट

सीआईए के बारे में इस वीडियो को देखें:



https://www.newsy.com/stories/who-stop-unnecessary-use-of-antibiotics-in-healthy-animals/

References

1 WHO. (2019). *Critically important antimicrobials for human medicine, 6th revision*. ISBN 978-92-4-151552-8

2 Branswell, H. (2016, May 26). The world's worst superbug has made its way to the US. Retrieved from http://www.businessinsider.com/superbug-resistant-to-colistin-found-in-us-2016-5

एण्टीबायोटिक के बिना पालन-पोषण किए गए (आरडब्ल्यूए)

विशेषण। पशुधन का वर्णन करना, विशेष रूप से खाद्य का उत्पादन करने वाले ऐसे पशुओं, या ऐसे पशुधन से माँस और पशु उत्पादों का, जिन्हें उनके जीवनकाल में कोई भी एण्टीबायोटिक कभी भी नहीं दिए गए हैं।

"विकसित देशों में अनेक फ़ास्ट फूड रेस्तराँ केवल एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किए गए पशुओं के माँस को परोसते हैं।"

"एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किए गए पशुओं से हासिल हुए माँस की लागत अधिक होती है, कम से कम विकासशील देशों में। यह बात स्पष्ट नहीं है कि क्या अनेक लोग एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किए गए पशु के माँस के लिए 20 प्रतिशत अधिक भुगतान करने के इच्छुक होंगे।"

सम्बन्धित शब्द

कोई एण्टीबायोटिक्स कभी भी नहीं (एनएई)

विशेषण। 'एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किए गए' के लिए पर्यायवाची।

"जिन बीमार पशुओं को एण्टीबायोटिक्स की आवश्यकता पड़ती है, उन्हें 'कोई एण्टीबायोटिक्स कभी नहीं' की पंक्ति से हटा दिया जाएगा, और पारम्परिक परिस्थितियों में पालन-पोषण किए गए पशुओं के साथ प्रक्रियाकरण के लिए भेज दिया जाएगा।"

सीखने की बात

एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किए गए: अतीत, वर्तमान और भविष्य

2007 में, अमरीका में अनेक मुर्गी-उद्योग की कम्पनियों ने 'बिना किसी एण्टीबायोटिक्स के पालन-पोषण किए गए' उत्पादों का विपणन प्रारम्भ किया था।[1] यद्यपि यह महँगा है, कम्पनीज़ ऐसा इसलिए करती हैं क्योंकि अमेरिका जैसे अमीर देशों में उपभोक्ता इन प्रक्रिया-आधारित विशेषताओं के लिए प्रीमियम मूल्य का भुगतान करने के लिए तैयार हैं।

2015 में, अमरीका में अनेक फ़ास्ट-फ़ूड चेन्स ने यह घोषणा की कि उनके अमरीकी रेस्तराँ केवल ऐसे पशु प्रोटीन्स को परोसेंगे जिनका उपचार एण्टीबायोटिक्स के साथ कभी भी नहीं किया गया था। यह एक साहसिक कथन है, क्योंकि उपभोक्ता और सार्वजनिक स्वास्थ्य समूहों ने फ़ास्ट फूड चेन्स पर दबाव डाला है कि वे उनके स्रोत किए गए पशुओं में एण्टीबायोटिक के उपयोग को कम करें।[2]

एण्टीबायोटिक्स के बिना पशुओं का पालन-पोषण करने के लिए एक अच्छी प्रबन्धन प्रणाली की आवश्यकता होती है। किसानों को रोग और मृत्यु की रोकथाम करने के लिए स्वच्छता और प्रबन्धन की प्रथाओं में सुधार अवश्य लाना

चाहिए। इनमें सम्मिलित हैं: - पशु आवास की दशाओं में सुधार लाना, आबादी के घनत्व को कम करना, और चारे में प्रोबायोटिक्स और जड़ी-बूटियाँ प्रदान करना। इसे प्राप्त करना खेती करने के पारिस्थितिक तरीकों के अन्तर्गत भी सम्भव है। इसमें फसल और पशुधन प्रबन्धन की प्रणालियों का एक विस्तृत विस्तार सम्मिलित है जो पर्यावरण का संरक्षण करते हुए और बाहरी आदानों और भूमि की प्रतिस्पर्धा के लिए आवश्यकता को कम करते हुए, उपज और आयों को बढ़ाने और स्थानीय प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग को अधिकतम करने का प्रयास करते हैं।

वर्तमान में, एण्टीबायोटिक्स के बिना, पालन-पोषण किए गए उत्पाद महँगे हैं या निम्न और मध्यम-आय वाले देशों में उपलब्ध नहीं हैं। उचित प्रबन्धन के बिना, एण्टीबायोटिक्स के बिना, पालन-पोषण किए जाने के लिए आगे बढ़ने से पशुओं की अतिरिक्त मौतें हो सकती हैं। साथ ही, यह सम्भव है कि निम्न और मध्यम-आय वाले देशों में उपभोक्ताओं की जागरूकता या ख़रीदने की शक्ति, स्वच्छता और प्रबन्धन की प्रथाओं में सुधार करने के लिए आवश्यक निवेश के लिए पर्याप्त उच्च न हो। यह सम्भावना है कि एण्टीबायोटिक्स उत्पादों के बिना पालन-पोषण किए उत्पाद इन देशों में व्यापक रूप से उपलब्ध होने से पहले, सरकारों, ग़ैर-सरकारी संगठनों (एनजीओ), और समाज से सहयोग शोचनीय रूप से आवश्यक हैं।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक-मुक्त, एण्टीबायोटिक-खिलाए-गए

एण्टीबायोटिक के बिना पालन-पोषण किए गए (आरडब्ल्यूए) के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

कनाडा में एण्टीबायोटिक्स के बिना पालन-पोषण किए गए ब्रॉइलर्स

https://youtu.be/mWsKAGJQ9Fo

आर्थिक कारण जिसके लिए इस मुर्गी उत्पादक ने एण्टीबायोटिक्स को त्याग दिया

https://youtu.be/mgV0Eo5eTy0

References

[1] Ritchie, H. (2014, September 10). Perdue Foods Sets New Standard for Antibiotic-Free Chicken. Retrieved from http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/supply_chain/hannah_ritchie/perdue_foods_sets_new_standard_antibiotic-free_chicken?utm_source=Twitter&utm_medium=schtweets&utm_campaign=editorial

[2] Smith, T. C. (2015, October 28). What does 'meat raised without antibiotics' mean - and why is it important? Retrieved from https://www.washingtonpost.com/news/speaking-of-science/wp/2015/10/28/what-does-raised-without-antibiotics-mean-and-why-is-it-important/?utm_term=.16618f6863fa

अध्याय 5. रोगाणु-रोधी प्रतिरोध पर अभियान

विश्व एण्टीबायोटिक जागरूकता सप्ताह

संज्ञा। वैश्विक एण्टीबायोटिक प्रतिरोध के उद्भव की प्रतिक्रिया में, जनता, स्वास्थ्य-देखभाल कर्मियों, और नीति बनाने वालों को उनके एण्टीबायोटिक के उपयोग और प्रथाओं के बारे में जागरूक करने के लिए, विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ), खाद्य और कृषि संगठन (एफ़एओ) और पशु स्वास्थ्य के लिए विश्व संगठन (ओआईई) द्वारा आयोजित किया गया एक वार्षिक वैश्विक अभियान।

"2019 में, 18-24 नवम्बर को विश्व एण्टीबायोटिक जागरूकता सप्ताह मनाया गया था।"

सीखने की बात

एण्टीबायोटिक्स को सावधानीपूर्वक इस्तेमाल करें

विश्व एण्टीबायोटिक जागरूकता सप्ताह के दौरान, सोशल मीडिया, कार्यशालाओं, क्विज़ेज़ और सफलता की कहानियों के माध्यम से एण्टीबायोटिक के उपयोग के बारे में जागरूकता को बढ़ाने के लिए डब्ल्यूएचओ और साथी जनता तक पहुँचते हैं। एफ़एओ, डब्ल्यूएचओ और ओआईई एक साथ मिलकर, एण्टीबायोटिक प्रतिरोध फैलने के कारण स्वास्थ्य के लिए बढ़ रहे खतरों को कम करने के लिए, मानवों और पशुओं दोनों में एण्टीबायोटिक्स के ज़िम्मेदार उपयोग के लिए कहते हैं। 2017 में, कथानक था - "एण्टीबायोटिक्स को लेने से पहले किसी योग्यताप्राप्त स्वास्थ्य-देखभाल पेशेवर से सलाह माँगे।"[1] 2018 में, कथानक था - 'परिवर्तन प्रतीक्षा नहीं कर सकता है। एण्टीबायोटिक्स के साथ हमारा समय समाप्त होता जा रहा है।"[2] 2019 में, कथानक था - #BeAntibioticSmart (एण्टीबायोटिक स्मार्ट बनें)।

क्योंकि एण्टीबायोटिक्स एक मूल्यवान संसाधन हैं, इसलिए उनका उपयोग करने से पहले, आपको चिकित्सकों और स्वास्थ्य-देखभाल प्रदाताओं से सही सलाह अवश्य लेनी चाहिए। यह आपका, आपके परिवार और आपके समुदाय का संरक्षण करता है और इससे एण्टीबायोटिक प्रतिरोध के फैलने को कम करने में सहायता मिलती है। इसलिए, डब्ल्यूएचओ के अनुसार इस अभियान का लक्ष्य है:

- एण्टीबायोटिक प्रतिरोध को एक वैश्विक रूप से स्वीकृत स्वास्थ्य मुद्दा बनाना;
- उचित उपयोग के माध्यम से एण्टीबायोटिक्स की शक्ति का संरक्षण करने की आवश्यकता के बारे में जागरूकता बढ़ाना;
- ऐसी मान्यता को बढ़ाना जिससे कि व्यक्तियों, स्वास्थ्य और कृषि पेशेवरों, और सरकारों, सभी को एण्टीबायोटिक प्रतिरोध से निपटने में एक भूमिका अवश्य निभानी चाहिए; और
- व्यवहार के परिवर्तन को प्रोत्साहित करना और यह सन्देश संचारित करना कि सरल कार्रवाइयाँ एक अन्तर ला सकती हैं।

आप ट्विटर, फ़ेसबुक और इन्स्टाग्राम पर इस अभियान को फॉलो कर सकते हैं और #AntibioticResistance (एण्टीबायोटिक प्रतिरोध) और #StopSuperbugs (सुपरबग्स को रोकें) पर अद्यतन रह सकते हैं।

चित्र 1: डब्ल्यूएचओ द्वारा विश्व एण्टीबायोटिक जागरूकता सप्ताह 2019 के लिए पोस्टर - एण्टीबायोटिक्स का दुरुपयोग। [3]

चित्र 2: विश्व एण्टीबायोटिक जागरूकता सप्ताह 2019 के लिए पोस्टर- दो बार सोचें, सलाह माँगे। [3]

चित्र 3: विश्व एण्टीबायोटिक जागरूकता सप्ताह 2019 के लिए समर्थन करने के चित्र। [3]

विश्व एण्टीबायोटिक्स सप्ताह के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

डब्ल्यूएचओ: एण्टीबायोटिक्स - सावधानीपूर्वक इस्तेमाल करें

https://youtu.be/-ZX97bIbZBQ

एण्टीबायोटिक्स फ्लू के विषाणु पर काम बिल्कुल नहीं करते हैं। (चीनी उपशीर्षक)

https://youtu.be/ew00C5n9IIo

References

1 WHO. (2017, November 10). World Antibiotic Awareness Week 2017. Retrieved from http://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/2017/event/en/

2 WHO. (2018). World Antibiotic Awareness Week 2018. Retrieved from https://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/world-antibiotic-awareness-week-2018

3 WHO. (2019). World Antibiotic Awareness Week 2019. Retrieved from: https://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/world-antibiotic-awareness-week-2019/landing

एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट

संज्ञा। कृषि उत्पादन में मानवों और पशुओं द्वारा प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष सेवन सहित सभी मानवीय गतिविधियों में एण्टीबायोटिक के उपयोग के कुल परिमाण का संचार करने के लिए एक साधन।

"एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट का उपयोग आपको पूरी दुनिया में सेवन किए गए एण्टीबायोटिक्स की कुल मात्रा को समझने में सहायता करने के लिए किया जा सकता है।"[1]

"हम अपने एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट को कम के कम कैसे कर सकते हैं?"

सीखने की बात

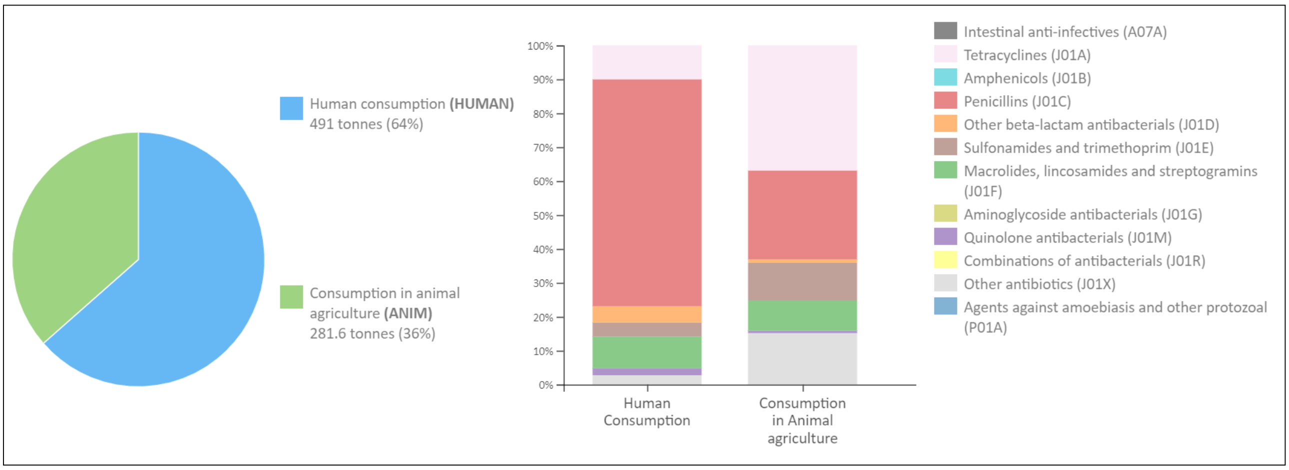
एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट क्या है?

एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट को मानवों और पशुधन द्वारा एण्टीबायोटिक के उपयोग के कुल परिमाण और पारिस्थितिकी पर इसके प्रभावों का संचार करने के लिए एक वैश्विक साधन के रूप में प्रस्तावित किया गया है।[1,2] कार्बन फुटप्रिन्ट और एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट के बीच बहुत समानता है (चित्र 1)। लोगों को जीने के लिए ऊर्जा का उपयोग करने की आवश्यकता होती है, परन्तु बहुत अधिक ऊर्जा का उपयोग करना विश्व स्तर पर जलवायु परिवर्तन कर रहा है। इसी तरह, जीवाणुओं से संक्रमित होने पर, लोगों और पशुओं को एण्टीबायोटिक्स की आवश्यकता होती है। हालांकि, मानवों और पशुओं में एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग एण्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीवाणुओं को बढ़ावा दे रहे हैं और समय बीतने पर उनके कारण होने वाली मानव और पशुओं की मौतों की वैश्विक संख्या को बढ़ाएँगे।[1]

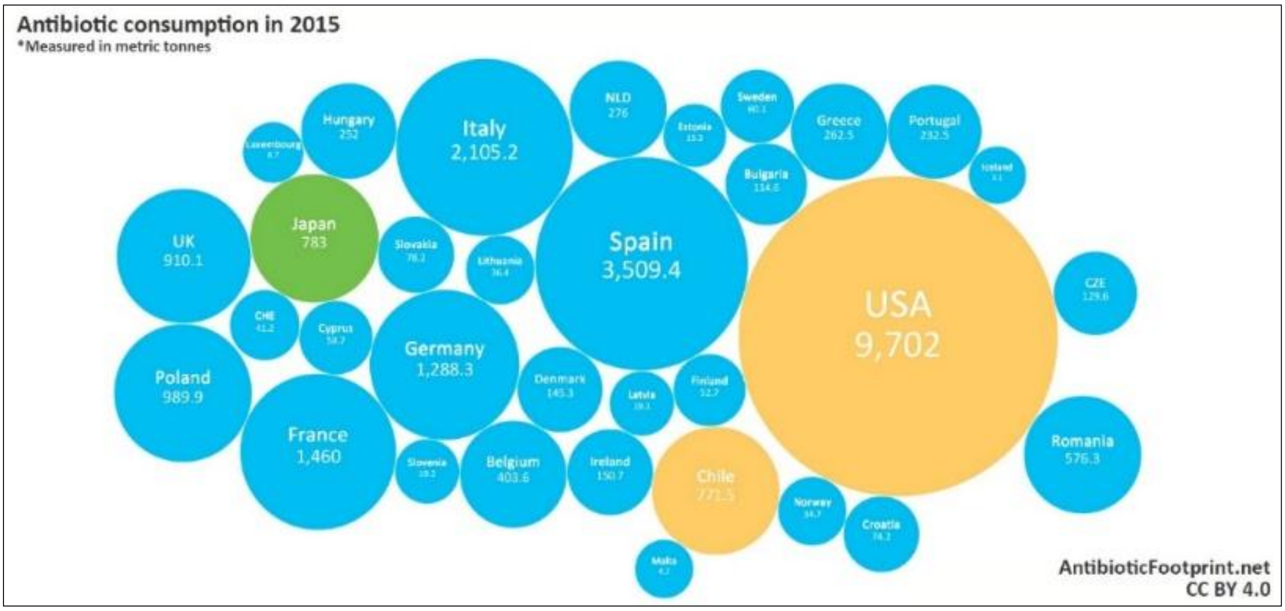
एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट का अनुमान किसी दिए गए देश में मानवों और पशुओं द्वारा सेवन किए गए एण्टीबायोटिक्स की कुल मात्रा को संयुक्त करके लगाया जा सकता है (चित्र 2)। एण्टीबायोटिक्स का कृषि में उपयोग हमारे एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट का एक महत्वपूर्ण भाग है क्योंकि पशुओं को खिलाए गए अधिकांश एण्टीबायोटिक्स का उत्सर्जन, बिना-चयापचय-हुए, सीवेज प्रणाली और जल स्रोतों में होता है, जिसके द्वारा स्थानीय वातावरण में एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणु को बढ़ावा मिलता है।

कार्बन फुटप्रिन्ट के समान, आधिकारिक आँकड़ों के साथ प्रत्येक देश के एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट को प्रस्तुत किया जा सकता है और उनकी तुलना की जा सकती है (चित्र 3)। यह जानकारी नीति बनाने वालों और समुदाय, दोनों को सूचित करेगी। उदाहरण के लिए, लोग यह पूछ सकते हैं, "आधिकारिक आँकड़ों के बिना देशों में एण्टीबायोटिक का कितना उपयोग किया जा रहा है?" या "मैं यह नहीं जानता था कि मेरे देश में मानवों और खाद्य उत्पादन में इतने अधिक एण्टीबायोटिक का उपयोग किया गया था-क्या यह कम किया जा रहा है?'

चित्र 1: कार्बन फुटप्रिन्ट (बाएं) और एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट (दाएं)।



चित्र 2: एक देश के एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट का एक उदाहरण, जो 2017 में यूके में एण्टीबायोटिक के सेवन पर आधारित है।[2]



चित्र 3: 2015 में देश अनुसार एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट (मीट्रिक टन) के उदाहरण।[2]

www.antibioticfootprint.net पर 'एण्टीबायोटिक फुटप्रिन्ट' के बारे में और अधिक जानकारी पाएँ

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किया गया शब्द: एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग

References

1 Limmathurotsakul, D., Sandoe, J. A., Barrett, D. C., Corley, M., Hsu, L. Y., Mendelson, M., Howard, P. (2019). 'Antibiotic footprint' as a communication tool to aid reduction of antibiotic consumption. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. doi:10.1093/jac/dkz185

2 Antibiotic Footprint. (n.d.). Retrieved from http://www.antibioticfootprint.net/

एण्टीबायोटिक प्रबंधन

संज्ञा। रोगी के स्वास्थ्य-लाभ में सुधार लाने, जीवाणुओं के प्रतिरोधी बनने के संयोगों को कम करने, और बहुल एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी जीवाणुओं के फैलने को कम करने के लिए एण्टीबायोटिक्स के उचित उपयोग को बढ़ावा देने के लिए कार्रवाइयों का एक समन्वित समूह।[1]

"अस्पतालों और समुदायों में एण्टीबायोटिक प्रबंधन को लागू करने से अनेक लोगों की जानें बच सकती हैं।"

"एण्टीबायोटिक प्रबंधन कार्यक्रमों की सिफ़ारिश अस्पतालों, फार्मेसियों और समुदायों को की जानी चाहिए।"

सीखने की बात

एण्टीबायोटिक प्रबंधन का अभ्यास कैसे करें?

एण्टीबायोटिक प्रबंधन का लक्ष्य एण्टीबायोटिक्स के दुरुपयोग और आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग को कम करना है। एण्टीबायोटिक्स के सही उपयोग से एण्टीबायोटिक्स लम्बे समय तक काम कर सकते है, रोगियों के बीच एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी संक्रमण कम हो सकते हैं और अनावश्यक दुष्प्रभावों से बचने में रोगियों को सहायता मिल सकती है। विषाणुजन्य और जीवाणुजन्य संक्रमणों के लिए उचित उपचार को सुनिश्चित करने के लिए, अनेक अस्पतालों और संगठनों, जैसे कि सीडीसी और डब्ल्यूएचओ, ने रोगों का निदान करने के लिए दिशा-निर्देशों को लागू किया है।

यह केवल स्वास्थ्य-देखभाल प्रदाता नहीं है, जो एण्टीबायोटिक प्रबंधन में एक भूमिका निभाता है; जनता की भी एक महत्वपूर्ण भूमिका है। आप निम्नलिखित द्वारा एण्टीबायोटिक्स के उचित उपयोग को बढ़ावा देने में सहायता कर सकते हैं:[2]

- आपके रोग के कारण या सम्भावित कारणों को समझना और आवश्यक न होने पर, एण्टीबायोटिक्स को नहीं माँगना।
- अच्छी साफ-सफाई और स्वच्छता को बनाए रखना।
- संदूषित खाद्य-पदार्थ और पानी से बचना।
- यह सुनिश्चित करना कि आप और आपके परिवार को सिफ़ारिश किए गए टीकाकरण प्राप्त हुए हैं।
- चिकित्सकों की सिफ़ारिशों का पालन करना और लिखे गए नुस्ख़े के अनुसार एण्टीबायोटिक्स को लेना।
- बचे हुए एण्टीबायोटिक्स को नहीं लेना।
- एण्टीबायोटिक्स को अन्य लोगों के साथ साझा नहीं करना।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग, एण्टीबायोटिक प्रबंधन, दवा का तर्कसंगत उपयोग, एण्टीबायोटिक साक्षरता

एण्टीबायोटिक प्रबंधन के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

रोगाणु-रोधी प्रबंधन महत्वपूर्ण क्यों है?

https://youtu.be/-G4cEYQBVu4

एण्टीबायोटिक प्रबंधन | पाउल ग्रीन | टीईडीएक्सईआरआईई

https://youtu.be/z4zBLsN4aek

References

1 APIC. (n.d.). Antimicrobial stewardship. Retrieved from https://apic.org/professional-practice/practice-resources/antimicrobial-stewardship/

2 Mayo Clinic. (2018, January 18). Antibiotics: Are you misusing them? Retrieved from https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/consumer-health/in-depth/antibiotics/art-20045720

अध्याय 6. रोगाणु

कवक (फ़ंगस)

संज्ञा। सरल, छोटे जीवित सूक्ष्मजीव जिन्हें आम तौर पर नग्न आँखों द्वारा नहीं देखा जा सकता है। हालांकि, अनेक कवक हरी-काली फफूँद बनाते हैं जिन्हें नग्न आँखों द्वारा देखा जा सकता है। एक कवक एक सजीव रूप है जो एक केन्द्रक वाली कोशिकाओं से बना होता है।

"कुकुरमुत्ते, हरी-काली-फफूँद, खमीर और सफ़ेद-पीली-फफूँद कवकों के उदाहरण हैं।"

"कवकों की कुछ प्रजातियाँ पशुओं, मानव और पौधों के लिए रोग-जनक हैं।"

सम्बन्धित शब्द

कवक (फ़ंगाई)

संज्ञा। कवक (फ़ंगस) का बहुवचन।

कवकजन्य

विशेषण। किसी कवक का या उसके के कारण हुआ।

सीखने की बात

एण्टीबायोटिक्स कवकजन्य संक्रमण को कैसे प्रभावित करते हैं?

मानवों को प्रभावित करने वाले सबसे आम कवकजन्य संक्रमण पैरों की दाद (एथलीट्स फ़ुट), दाद (रिंगवॉर्म) और योनि का खमीर संक्रमण हैं। कवक एक प्रारम्भिक जीव है। कवक हवा में, मिट्टी में, पौधों पर और पानी में रहते हैं। कुछ कवक हवा में छोटे बीजाणुओं के माध्यम से प्रजनन करते हैं। आप बीजाणुओं को साँसे से अन्दर लें सकते हैं, या वे आपके शरीर पर उतर सकते हैं।

आपको गम्भीर कवकजन्य संक्रमण होने की सम्भावना अधिक है, यदि आपका प्रतिरक्षा तन्त्र कमज़ोर है (उदाहरण के लिए, एचआईवी संक्रमण) या यदि आप एण्टीबायोटिक्स को लेते हैं। एण्टीबायोटिक्स कवकों को नहीं मारते हैं - वे जीवाणुओं को मारते हैं। योनि में प्राकृतिक जीवाणु, उदाहरण के लिए, आपको हानि से बचाते हैं और इसे स्वस्थ रखने के लिए स्थानीय कवकों के साथ स्वयं को सन्तुलित करते हैं। जब एण्टीबायोटिक्स योनि में प्राकृतिक जीवाणुओं को मारते हैं, तो कवक (खमीर) फैल सकते हैं, जिसके कारण एक ऐसा संक्रमण होता है जिसे अक्सर 'थ्रश' के रूप में जाना जाता है।

योनि का खमीर संक्रमण एण्टीबायोटिक के उपयोग की एक आम जटिलता है। योनि का कोई खमीर संक्रमण, अन्य दशाओं, जैसे कि स्ट्रेप गले, का उपचार करने के लिए लिए गए एण्टीबायोटिक्स का सेवन करने के दौरान या उसके बाद विकसित हो सकता है। इसलिए, हमें एण्टीबायोटिक्स को केवल तब लेना चाहिए जब हमें उनकी आवश्यकता हो।

फेफड़े के कवकजन्य संक्रमण गम्भीर हो सकते हैं और इनके कारण अन्य रोगों, जैसे कि 'फ्लू या तपेदिक, के समान लक्षण हो सकते हैं। कवकजन्य संक्रमणों के लिए जल्दी परीक्षण करना एण्टीबायोटिक के अनावश्यक उपयोग को कम करता है और लोगों को कवक-रोधी दवा के साथ उपचार को प्रारम्भ करने की अनुमति देता है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: कवक-रोधी, पेनिसिलिन, एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग

कवकों के बारे में इस वीडियो को देखें:

कवक: मृत्यु वह बन जाती है – क्रैशकोर्स जीव-विज्ञान #39

https://youtu.be/m4DUZhnNo4s

References

[1] CDC. (2017). Fungal Infections - Protect Your Health | Features | CDC. Retrieved from https://www.cdc.gov/features/fungalinfections/index.html

परजीवी

संज्ञा। एक जीव जो अन्य जीवों (जिसे पोषक कहा जाता है) में रहता है या उनसे अपने भोजन के स्रोत/ पोषणों को लेता है; जिसके कारण पोषक को हानि और सम्भवतः उसकी मृत्यु हो सकती है। सूक्ष्मजीव-विज्ञान में यह शब्द ऐसे परजीवियों के लिए सामान्य तौर पर आरक्षित है जो जीवाणु, कवक या विषाणु नहीं होते हैं।

परजीवीजन्य रोग भौगोलिक रूप से विशिष्ट होते हैं, इस बात पर निर्भर करते हुए कि परजीवियों को मिट्टी, खाद्य-पदार्थ, पानी या सतहों में कहां पाया जा सकता है जो संक्रमित मानवों या पशुओं के मल से संदूषित हो गए हैं।

सीखने की बात

कुछ परजीवीजन्य रोग कौन से हैं?

परजीवी के कारण हुए रोग उष्णकटिबन्धीय विकासशील देशों में रोग और मृत्यु के लिए विशेष रूप से ज़िम्मेदार हैं। इन व्यापक फैले हुए संक्रमणों का मुख्य कारण उष्णकटिबन्धों में जलवायु है, जिसमें उच्च तापमान और आर्द्रता सम्मिलित हैं। ये परजीवी की उत्तरजीविता और वृद्धि के लिए आदर्श हैं। इसके अतिरिक्त, परजीवी ऐसी दशाओं में भी पनपते हैं जहाँ जीवन के ख़राब मानक, ख़राब स्वच्छता और व्यक्तिगत स्वच्छता का अभाव होता है।

क्योंकि परजीवी ऐसे जीव होते हैं जो जीवित रहने के लिए अन्य जीवों पर निर्भर रहते हैं, वे पोषक को रोगग्रस्त कर सकते हैं और किसी अन्य पोषक में पारित हो सकते हैं। परजीवी आकार में भी काफी भिन्न होते हैं: कुछ फ़ीता-कृमि 30 मीटर से अधिक लम्बाई के हो सकते हैं, जबकि अन्य मानव आँख से पता लगाने योग्य नहीं हैं, उदाहरण के लिए *प्लाज़्मोडियम*, जो प्रोटोज़ोआ परजीवी होते हैं जिनके कारण मलेरिया होता है।

मलेरिया परजीवीजन्य रोगों से होने वाली मौतों के सबसे बड़े कारणों में से एक है। 2018 में, डब्ल्यूएचओ ने पूरी दुनिया में मलेरिया से 22.8 करोड़ मामलों और 405,000 मौतों का अनुमान लगाया था। अधिकांश मामले अफ़्रीका और दक्षिण-पूर्व एशियाई क्षेत्रों में होते हैं।[1]

स्वयं को परजीवी संक्रमण होने से रोकने के लिए अनेक तरीके हैं, जिनमें सम्मिलित हैं:[2]

- यात्रा करते समय, यह पता करें कि आपके गन्तव्य पर किस प्रकार के परजीवी सबसे अधिक प्रचलित हैं
- यात्रा करते समय सावधानियाँ बरतें, जैसे कि कीट भगाने वाले या मच्छरदानियाँ
- यह सुनिश्चित करें कि आपका भोजन अच्छी तरह से पकाया गया है, विशेष रूप से मछली और माँस
- प्रमाणित और सीलबंद पानी की बोतलों से पानी पिएँ

आप कहाँ तैर रहे हैं, इस बारे में सावधान रहें, जैसे कि ताज़े-पानी की झीलों, तालाब या नदियों में तैरना

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किया गया शब्द: परजीवी-रोधी

परजीवियों के बारे में इस वीडियो को देखें:

मलेरिया...उन्मूलन की राह पर - उष्णकटिबन्धीय दवा (ट्रॉपिकल मेडिसिन) [माहिदोल द्वारा]

https://youtu.be/gSascTpm0Qg

References

[1] WHO. (2019). The "World Malaria report 2019". Retrieved from: https://www.who.int/publications/i/item/world-malaria-report-2019

[2] Medical News Today. (2018). What to know about parasites. Retrieved from: https://www.medicalnewstoday.com/articles/220302

जीवाणु (बैक्टीरिया)

संज्ञा। सरल, छोटे जीवित सूक्ष्मजीव जो हर स्थान पाए जाते हैं और जिन्हें नग्न आँखों से नहीं देखा जा सकता है। जीवाणु ऐसे जीवन रूप हैं जो ऐसी एकल कोशिकाओं से मिलकर बने होते हैं जिनमें कोई केन्द्रक नहीं होता है।

"जीवाणु तेज़ गति से प्रजनन करने कर सकते हैं। एक बार जब वे हमारे शरीर के भीतर चले जाते हैं, तब जीवाणु ऐसे विषों या विषाक्त-पदार्थों को छोड़ सकते हैं जिनसे हमें रोगग्रस्त महसूस होता है। जीवाणुओं के कारण हुए रोगों में रक्त संक्रमण, निमोनिआ और खाद्य विषाक्तता सम्मिलित हैं।"

"अच्छे जीवाणु, जैसे कि वे जो प्राकृतिक रूप से हमारी त्वचा पर या हमारे पेट में पाए जाते हैं, बुरे जीवाणुओं से हमें संरक्षित कर सकते हैं। कुछ अच्छे जीवाणु विटामिन्स, जैसे कि विटामिन के, का उत्पादन करते हैं।"

"जीवाणुओं का उपयोग किण्वन के माध्यम से पनीर और दही का उत्पादन करने के लिए किया जाता है। जीवाणुओं का उपयोग एण्टीबायोटिक्स और अन्य रसायनों के निर्माण के लिए भी किया जाता है।"

सम्बन्धित शब्द

जीवाणु (बैक्टीरियम)

संज्ञा। जीवाणु (बैक्टीरिया) के लिए एकवचन रूप

जीवाणुजन्य

विशेषण। जीवाणु का, या, उसके कारण हुआ

सीखने की बात

अच्छे और बुरे जीवाणु

जीवाणु पृथ्वी पर प्रकट होने वाले पहले जीवन रूपों में से एक थे। प्रारम्भिक जीव, जीवाणु मिट्टी में, पौधों पर, और पानी में और उसके ऊपर, और मूल रूप से हर चीज़ की सतह पर रहते हैं। यहाँ तक कि आप हाथ मिला कर या दरवाज़े की कुण्डी को छू कर जीवाणुओं से संदूषित हो सकते हैं।

अनेक अच्छे जीवाणु हैं जिनके कारण मानवों को कोई हानि नहीं पहुँचती है और वे वास्तव में विभिन्न तरीकों से उपयोगी होते हैं। जीवाणु मृत पशुओं और पौधों के पुनर्चक्रण में सहायता करते हैं। उद्योग में, जीवाणु सीवेज के उपचार और तेल के बिखराव के विघटन में महत्वपूर्ण हैं। पेट के जीवाणु भोजन को पचाने, कीटाणुओं को नष्ट करने और पोषक तत्व प्रदान करने में हमारी सहायता करते हैं। अच्छे जीवाणु, बुरे (हानिकारक) जीवाणुओं को भी नियंत्रित करके रखते हैं।

हानिकारक जीवाणुओं के कारण अनेक रोगों हो सकते हैं, जिसमें सम्मिलित हैं - निमोनिआ (उदाहरण के लिए *स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनी*), दिमाग़ी बुख़ार (उदाहरण के लिए *स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनी, हेमोफिलस इन्फ़्ल्यूएंजी* और *नेइसेरिआ मेनिंजाइटिडिस*), स्ट्रेप गला (समूह ए *स्ट्रेप्टोकोकस*) और खाद्य विषाक्तीकरण (उदाहरण के लिए, *एशेरिया कोलाई* और *सलमोनेला*)। इन "बुरे" जीवाणुओं के कारण ही हमें अपने हाथों को धोने और अपनी रसोइयों और स्नानगृहों को उचित प्रकार से साफ करने की आवश्यकता है। आम तौर पर, जीवाणु जटिल समुदायों में रहते हैं। कुछ जीवाणु और कवक ऐसे अन्य जीवाणुओं को मार डालने या उनके बढ़ने को अवरोधित करने के लिए एण्टीबायोटिक्स का उत्पादन करते हैं, जो उनके प्राकृतिक-वास और समुदायों के भीतर प्रतिस्पर्धी हैं।

कुछ जीवाणुओं में एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी बनने के लिए प्राकृतिक रूप से अनुकूलन हो सकते हैं ताकि वे अपने प्राकृतिक वातावरणों में एण्टीबायोटिक्स की उपस्थिति में जीवित रह सकें। जब लोग एण्टीबायोटिक्स का दुरुपयोग या आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग करते हैं, हालांकि, कुछ बुरे जीवाणु प्रतिरोधी बनने के लिए जल्दी से अनुकूलित हो सकते हैं, जबकि कुछ अच्छे जीवाणुओं की मृत्यु हो सकती है। ये दवा-प्रतिरोधी संक्रमण अधिक सामान्य हो जाते हैं, और रोगों का उपचार अधिक कठिन हो जाता है। हमें एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग को कम करके, दवा-प्रतिरोधी जीवाणुजन्य संक्रमणों के जोखिम को कम करने, और इससे भी महत्वपूर्ण रूप से सबसे पहले संक्रमण की रोकथाम करने, की आवश्यकता है।

यह आवश्यक है कि हम एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग या दुरुपयोग द्वारा अच्छे जीवाणुओं को न मारें।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक, एण्टीबायोटिक प्रतिरोधी, एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग

जीवाणुओं के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

जीवाणु क्या होते हैं?

https://youtu.be/YGY_gFSTmrc

जीवाणु कैसे "बात करते हैं" – बोनी बैसलर

https://youtu.be/KXWurAmtf78

एण्टीबायोटिक-सम्बन्धी दस्त के जोखिम का कम होना

https://youtu.be/bkWCWv7_oiI

विषाणु

संज्ञा। एक सरल, छोटा सूक्ष्मजीव जो हर जगह पाया जाता है, जिसे नग्न आँख से नहीं देखा जा सकता है। वे जीवाणुओं से छोटे होते हैं। विषाणुओं की कोई कोशिका संरचना नहीं होती है और ये स्वतन्त्र रूप से जीवित नहीं रह सकते है या प्रजनन नहीं कर सकते हैं, केवल अन्य जीवों की कोशिकाओं के भीतर ही ऐसा कर सकते हैं, परन्तु ऐसा करने में उनके कारण अक्सर पोषक कोशिकाओं को क्षति पहुँचती है।

"एण्टीबायोटिक्स का विषाणुओं पर कोई प्रभाव नहीं होता है। कुछ ऐसी विषाणु-रोधी दवाएँ उपलब्ध हैं जिनका उपयोग गम्भीर विषाणुजन्य संक्रमण का उपचार करने के लिए किया जा सकता है, और कभी-कभी विषाणु इन विषाणु-रोधी दवाओं के प्रति प्रतिरोधी बन सकते हैं।"

"विषाणुओं के कारण हुए रोगों के उदाहरण हैं - आम ज़ुक़ाम, इन्फ़्ल्यूएंज़ा, चिकनपॉक्स और खसरा।"

सम्बन्धित शब्द

विरिअन

संज्ञा। एक विषाणु का कण जो इसकी पोषक कोशिका के बाहर होता है, जो एक प्रोटीन कोट के भीतर न्यूक्लिक अम्ल (डीएनए या आरएनए) से बना होता है।

विषाणुजन्य

विशेषण। विषाणु का या उसके कारण हुआ

सीखने की बात

एण्टीबायोटिक्स विषाणुओं पर काम क्यों नहीं करते हैं?

एण्टीबायोटिक्स ऐसी दवाएँ होती हैं जिनका उपयोग जीवाणुओं के कारण हुए संक्रमणों का उपचार करने के लिए किया जाता है। वे केवल जीवाणुओं में विद्यमान कोशिका संरचनाओं को लक्षित करते हैं। विषाणु जीवाणुओं से संरचनात्मक रूप से भिन्न होते हैं। वे कोशिकाओं (जो मानव, पशु, या यहाँ तक कि जीवाणु की हो सकती हैं) के भीतर रहते हैं और प्रतिकृतिकरण करते हैं क्योंकि वे पोषक कोशिकाओं के बाहर प्रजनन नहीं कर सकते हैं। कुछ एण्टीबायोटिक्स जीवाणु की कोशिका भित्ति को तोड़ देते हैं, और अन्य एण्टीबायोटिक्स जीवाणुओं के प्रोटीन संश्लेषण को अवरोधित करते हैं। विषाणुओं में कोशिका भित्ति नहीं होती है, और प्रोटीन संश्लेषण के लिए वे पोषक (मानव या पशु कोशिकाओं) पर निर्भर रहते हैं।[1]

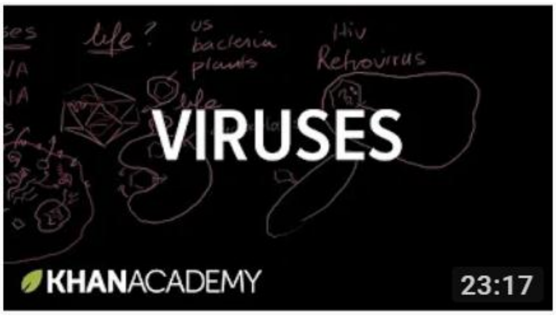
वर्तमान में केवल कुछ विषाणुजन्य संक्रमणों का उपचार विषाणु-रोधी दवाओं के साथ सफलतापूर्वक किया जा सकता है। उदाहरण हैं - वेरिसेला-ज़ोस्टर विषाणु (जिसके कारण चिकनपॉक्स और शिंगल्स होता है) और हेपेटाइटिस सी विषाणु। हेपेटाइटिस बी और एचआईवी जैसे अन्य विषाणुओं के लिए, हमारे पास ऐसी दवाएँ हैं जो उन्हें मारती नहीं हैं, परन्तु उन्हें धीमा कर सकती हैं, जो उन्हें रोगी के लिए कम हानिकारक बनाता है, और उन्हें दूसरों तक फैलने से रोकता है।

हालांकि, विशिष्ट विषाणुओं के विरुद्ध अनेक टीके उपलब्ध हैं। टीके शरीर के प्रतिरक्षा तन्त्र को ऐसे प्रतिपिण्डों का उत्पादन करने के लिए उद्दीप्त करते हैं जो किसी विशेष विषाणु के लिए विशिष्ट होते हैं। ये प्रतिपिण्ड शरीर में ऐसे विषाणु को पहचानते हैं और उसके रोग उत्पन्न करने से पहले, उसे निष्क्रिय कर देते हैं। खसरे और रैबीज़ जैसे रोगों की रोकथाम करने में सहायता करने का सबसे अच्छा तरीका एक टीका है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किया गया शब्द: विषाणु-रोधी

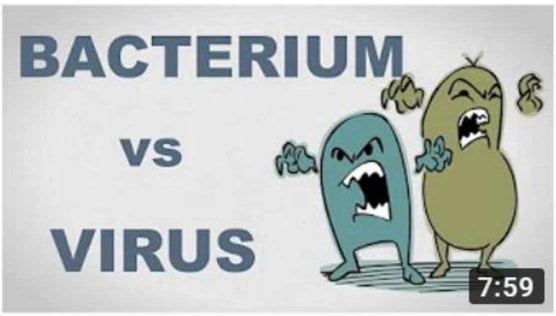
विषाणु के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

विषाणु



https://youtu.be/0h5Jd7sgQWY

विषाणु और जीवाणु: अन्तर क्या है और वैसे भी किसे परवाह है? - सादा और सरल



https://youtu.be/O7iaPos8a90

References

[1] Carson C.&Roper R. Medical Xpress (2020, May 08). *Why are there so many drugs to kill bacteria, but so few to kill tackle viruses*? Retrieved from https://medicalxpress.com/news/2020-05-drugs-bacteria-tackle-viruses.html

कवक-रोधी

विशेषण। कवकों को मारने या उनकी वृद्धि को अवरोधित करने की क्षमता होना।

"कवक-रोधी दवाओं का उपयोग कवकजन्य संक्रमणों, जैसे कि दाद, का उपचार करने के लिए किया जाता है। कुछ कवक-रोधी दवाएँ ओवर-द-काउण्टर उपलब्ध हैं।"

"पैरों की दाद का उपचार एक कवक-रोधी मलहम के साथ किया जा सकता है।"

सीखने की बात

कवक-रोधी प्रतिरोध का खतरा

एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी जीवाणुओं का सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरा पर्याप्त अच्छी तरह से ज्ञात है। हालांकि, कवक-रोधी प्रतिरोध के प्रभाव और इसके बोझ को आवश्यकता-से-कम-पहचान प्राप्त है और इसकी आवश्यकता-से-कम-महत्व दिया जाता है।

कुछ कवक-रोधी दवाओं को कई वर्षों में विकसित किया गया है, जो चिकित्सकों को कवकजन्य संक्रमणों से लड़ने की क्षमता देती हैं। जीवाणुओं के समान, कुछ कवकों में प्रतिरोध विकसित हुआ है। सबसे आम कवकजन्य संक्रमणों में से एक है - *कैण्डिडा* के कारण होने वाला खमीर संक्रमण। यदि इसका उपचार नहीं किया जाता है, तो खमीर रक्तप्रवाह में प्रवेश कर सकते हैं, जिसके कारण कैण्डिडेमिआ होता है, विशेष रूप से ऐसे लोगों में जिनके प्रतिरक्षा तन्त्र ठीक से काम नहीं कर रहे हैं या जो अनेक उपकरणों, जैसे कि नसों-के-भीतर ड्रिप्स, के साथ अस्पताल में हैं। चिन्ता की बात यह है कि *कैण्डिडा* के जिन उपभेदों के कारण कैण्डिडेमिआ होता है, उनमें से कुछ अब पहली- और दूसरी-पंक्ति की कवक-रोधी दवाओं के प्रति प्रतिरोधी बन रहे हैं।[1]

जीवाणुओं की तरह, कवक, बार-बार या अनुचित उपयोग के कारण, कवक-रोधी दवा के प्रति प्राकृतिक रूप से प्रतिरोधी बन जाएँगे। अनुचित उपयोग के उदाहरण हैं - कवक-रोधी दवा को संक्रमण को ठीक करने के लिए किसी निम्नतर ख़ुराक़ में, या आवश्यक से किसी छोटी अवधि के लिए देना।

कवकों के साथ समस्याओं के अतिरिक्त, जिनके कारण मानवों में रोग होता है, कवक-रोधी प्रतिरोध के बढ़ते स्तर का वैश्विक खाद्य सुरक्षा पर प्रभाव पड़ सकता है।[2] यह अनुमान है कि फसल को नष्ट करने वाले कवक प्रत्येक वर्ष वैश्विक फसल उपज के 20% की हानि के लिए ज़िम्मेदार हैं। गहन कृषि में कवक-रोधी रसायनों के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग से भी कवक-रोधी प्रतिरोध विकसित हो रहा है। कवक के प्रतिरोधी उपभेद जल्दी फैल सकते हैं और विश्व स्तर पर भोजन का उत्पादन करने की हमारी क्षमता को नष्ट कर सकते हैं।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: कवक, रोगाणु-रोधी प्रतिरोध

कवक-रोधी प्रतिरोध के बारे में इस वीडियो को देखें:

कवक-रोधी प्रतिरोध का उदय

https://www.medscape.com/viewarticle/861041

References

1 CDC. (2018, September 27). Antifungal Resistance | Fungal Diseases | CDC. Retrieved from https://www.cdc.gov/fungal/antifungal-resistance.html

2 Fisher, M. C., Hawkins, N. J., Sanglard, D., & Gurr, S. J. (2018). Worldwide emergence of resistance to antifungal drugs challenges human health and food security. *Science*,*360*(6390), 739-742. doi:10.1126/science.aap7999

परजीवी-रोधी

विशेषण। किसी परजीवी को मारने या उसकी वृद्धि को अवरोधित करने की क्षमता होना। परजीवी-रोधी दवाओं के उदाहरण मलेरिया-रोधी हैं।

"यात्रियों के लिए, कोई भी मलेरिया-रोधी दवा 100% सुरक्षात्मक नहीं है। दवा को व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपायों, जैसे कि कीट को भगाने वाले, लम्बी आस्तीनों, लम्बी पैण्ट्स, किसी मच्छर-मुक्त सेटिंग, या कीटनाशक-उपचारित मच्छरदानियों, के साथ संयुक्त किया जाना चाहिए।"[1]

"मलेरिया-रोधी दवाओं का दुरुपयोग व्यापक है, और यह पूरी दुनिया में मलेरिया-रोधी प्रतिरोध को विकसित कर रहा है।"

"नक़ली मलेरिया-रोधी दवाएँ अनेक विकासशील देशों में आम हैं। रोगियों को इस तथ्य के प्रति सचेत रहना चाहिए, आधिकारिक स्वास्थ्य-देखभाल प्रदाताओं से उपचार माँगना चाहिए और उनकी सिफ़ारिशों का पालन करना चाहिए।"

सीखने की बात

'सुपर मलेरिया' फैल रहा है

400 ई.पू. में, हिप्पोक्रेट्स का मानना था कि मलेरिया ख़राब हवा के कारण होता था, विशेष रूप से दलदलों और झीलों के पास के स्थानों पर। नाम "मलेरिया", जिसका इतालवी में अर्थ "ख़राब हवा" है, को मिआज़्मा सिद्धान्त से व्युत्पन्न किया गया था।[1] हालांकि, मलेरिया का ख़राब हवा से कोई लेना-देना नहीं है। मलेरिया वहां होता है जहां मलेरिया के परजीवी का वहन करने वाले मच्छर रहते हैं (अक्सर दलदलों और झीलों के पास) और उन मच्छरों के भीतर के परजीवी। मादा मच्छर सामान्य तौर पर मलेरिया के परजीवियों का वहन करती हैं और जब वे रक्त चूसने के लिए काटती हैं, तो उन परजीवियों को शरीर में इंजेक्ट कर देती हैं।

दक्षिण-पूर्व एशिया में दवा-प्रतिरोधी मलेरिया का तेज़ गति से फैलना एक वैश्विक चिन्ता का विषय है। मलेरिया मानवों को प्रभावित करने वाला सबसे महत्वपूर्ण परजीवीजन्य रोग है। यद्यपि मलेरिया से होने वाली अधिकांश मौतें अफ़्रीका में होती हैं, दवा प्रतिरोध दक्षिण-पूर्व एशिया से बार-बार उभरा है। आर्टेमिसिनिन और इसके व्युत्पन्न, पौधे-से व्युत्पन्न-हुए मलेरिया-रोधी यौगिक, जो मूल रूप से चीन से हैं, आज मलेरिया के लिए सबसे अच्छा उपचार हैं। हालांकि, 2008 में, चिकित्सा शोधकर्ताओं ने आर्टेमिसिनिन के प्रति मलेरिया प्रतिरोधी के एक उपभेद को दक्षिण-पूर्व एशिया में पाया था।

मलेरिया से प्रत्येक वर्ष लगभग 21.2 करोड़ लोग संक्रमित होते हैं। यदि दवा-प्रतिरोधी उपभेद अफ़्रीका में फैलता है, जहाँ मलेरिया से होने वाली सभी मौतों में से 92% मौतें होती हैं, तो वहाँ पहले से ही मौजूद एक बड़ा संकट और बदतर हो सकता है।[2]

मच्छर का नियन्त्रण और मलेरिया-रोधी दवाओं के अनुचित उपयोग को रोकना मलेरिया और दवा-प्रतिरोधी मलेरिया को नियन्त्रित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं। जिन लोगों को मलेरिया का जोखिम है, उन्हें घर के भीतर कीटनाशक-उपचारित मच्छरदानियों और स्प्रे का उपयोग करना चाहिए। मलेरिया के सन्देह वाले सभी रोगियों की, उपचार प्राप्त होने से पहले, एक त्वरित नैदानिक परीक्षण (आरडीटी) या एक सूक्ष्मदर्शी का उपयोग करके पुष्टि की जानी चाहिए।[3] अन्यथा, मलेरिया-रोधी दवाओं का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग मलेरिया-रोधी प्रतिरोध की समस्या को विकसित करता रहेगा।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: दवा-प्रतिरोधी संक्रमण, परजीवी

मलेरिया और मलेरिया-रोधी प्रतिरोध के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

जड़ी बूटियाँ और साम्राज्य: मलेरिया की दवाओं का एक संक्षिप्त इतिहास

https://youtu.be/IrNL27eWKOI

दवा-प्रतिरोधी मलेरिया दक्षिण-पूर्व एशिया में फैलता है

https://youtu.be/vhlEf9LClik

मेकांग में यू.एस. स्वास्थ्य साझेदारी: आर्टेमिसिनिन प्रतिरोधी मलेरिया का उन्मूलन

https://youtu.be/sbc4Za5LOys

References

[1] Bierhoff, M. (2018, June 29). Malaria? I don't smell anything. Retrieved from https://bierhoffgoesviral.com/2017/12/01/malaria-i-dont-smell-anything/

[2] Uwimana, A., Legrand, E., Stokes, B.H. *et al.* Emergence and clonal expansion of in vitro artemisinin-resistant *Plasmodium falciparum kelch13* R561H mutant parasites in Rwanda. *Nat Med* (2020). https://doi.org/10.1038/s41591-020-1005-2

[3] White, N. J. (n.d.). Nick White: Artemisinin therapy for malaria. Retrieved from https://www.tropmedres.ac/researcher-podcasts/podcasts/nick-white-artemisinin-therapy-for-malaria

[4] WHO. (2019, March 27). Fact sheet about Malaria. Retrieved from http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria

पेनिसिलिन

संज्ञा। सबसे पहले खोज किए गए एण्टीबायोटिक्स में से एक, जो जीवाणु को, उनकी कोशिका भित्ति को नष्ट करके, मारने में सक्षम है। पेनिसिलिन एक ऐसे एण्टीबायोटिक का एक उदाहरण है जिसका उत्पादन नीले रंग की एक फफूँद द्वारा प्राकृतिक रूप से किया जाता है, और इसका उपयोग विभिन्न जीवाणुजन्य संक्रमणों का उपचार करने और उसकी रोकथाम करने के लिए किया जाता है।

"पेनिसिलिन को 1928 में खोजा गया था, और इसका व्यापक रूप से उपयोग द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान किया गया था। इसका दुनिया पर एक बड़ा प्रभाव पड़ा था।"

"सुजाक का प्रभावी ढंग से उपचार पेनिसिलिन के साथ किया जा सकता है। लगभग सभी *स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनी*, जो जीवाणुजन्य निमोनिआ का सबसे आम कारण हैं, और *स्टेफिलोकोकस ऑरेअस* पेनिसिलिन के प्रति संवेदनशील हुआ करते थे। अब, पेनिसिलिन इन संक्रमणों के विरुद्ध अप्रभावी है।"

"अनेक देशों में, कोई भी व्यक्ति पेनिसिलिन को ख़रीद सकता है और ऐसा करना सामान्य माना जा सकता है। उसके बाद, इस बात का ख़तरा है कि लोग स्वयं को आवश्यकता-से-कम-ख़ुराक़ दे सकते हैं, और अपने रोगाणुओं को दवा की ग़ैर-घातक मात्राओं के सम्पर्क में ला सकते हैं, जो उन्हें प्रतिरोधी बनने के लिए सक्षम कर सकता है।"[1]

सीखने की बात

पेनिसिलिन की खोज

1900 के प्रारम्भ में, संक्रामक रोगों, जैसे कि तपेदिक और निमोनिआ, से मौतें आम थीं। खरोंचें, कटाव या दाँत का उपचार, यदि वे संक्रमित हो जाते थे, तो जानलेवा बन सकते थे। सौभाग्य से, 1928 में, एलेक्जेण्डर फ़्लेमिंग ने दुर्घटनावश पहले एण्टीबायोटिक की खोज की थी, जब उन्होंने *पेनिसिलियम नोटेटम* नामक एक नीले रंग की फफूँद पर ध्यान दिया, जिसने जीवाणुओं पर उनके प्रयोगों को संदूषित कर दिया था। जब उन्होंने और अधिक गहराई से देखा, तो फ़्लेमिंग के पाया कि 'फफूँद के रस' ने कुछ जीवाणुओं को मार दिया था। निकाले गए एण्टीबायोटिक को पेनिसिलिन कहा जाता है।

द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान, पेनिसिलिन ने उस तरीके का बदल दिया जिससे स्वास्थ्य-देखभाल प्रदाता रोगों और घावों का उपचार करते थे। परिणामस्वरूप, संक्रमण ने 1% से कम सैनिकों को मारा, जबकि प्रथम विश्व युद्ध में संक्रमण ने 18% सैनिकों को मारा था।

फ़्लेमिंग ने पेनिसिलिन या 'आश्चर्यजनक दवा' की खोज करने के लिए 1954 में नोबेल पुरस्कार जीता था। हालांकि, फ़्लेमिंग ने जनता को यह चेतावनी दी थी कि पेनिसिलिन का उपयोग ऐसे रोगियों में करके, जिन्हें इसकी आवश्यकता नहीं थी, चिकित्सक इसका दुरुपयोग रहे थे। उन्होंने कहा था, "रोगाणुओं को पेनिसिलिन प्रतिरोध विकसित करने के बारे में पता है। पेनिसिलिन का सेवन न करने वाले जीवों के एक समूह का जन्म होता है, जिसे अन्य व्यक्तियों और सम्भवतः वहाँ से दूसरों तक पारित किया जा सकता है, जब तक वे किसी ऐसे व्यक्ति तक नहीं पहुँचते हैं जिसे पूति या निमोनिआ हो जाता है, जिन्हें पेनिसिलिन द्वारा बचाया नहीं जा सकता है। ऐसे मामलों में, पेनिसिलिन के साथ खेलने वाला विचारहीन व्यक्ति ऐसे व्यक्ति की मृत्यु के लिए नैतिक रूप से ज़िम्मेदार है, जो अन्त में पेनिसिलिन-प्रतिरोधी जीव के साथ संक्रमण से मर जाता है। मुझे आशा है कि इस बुराई को टाला जा सकता है।"[1]

और अधिक हाल में, अन्य एण्टीबायोटिक्स की बड़ी संख्या, जो पेनिसिलिन से सम्बन्धित हैं और समान तरह से काम करते हैं, का उत्पादन किया गया है। हालांकि, इनके प्रति प्रतिरोध भी बढ़ रहा है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक, एण्टीबायोटिक प्रतिरोध, कवक, तपेदिक-रोधी

पेनिसिलिन के बारे में इस वीडियो को देखें:

अलेक्जेण्डर फ़्लेमिंग और आकस्मिक फफूँद का रस - विज्ञान का आकस्मिक-लाभ

https://youtu.be/0ZWjzcsTd5M

References

1 Fleming, A. (1945, June 26). PENICILLIN'S FINDER ASSAYS ITS FUTURE; Sir Alexander Fleming Says Improved Dosage Method Is Needed to Extend Use Other Scientists Praised Self-Medication Decried. Retrieved from https://www.nytimes.com/1945/06/26/archives/penicillins-finder-assays-its-future-sir-alexander-fleming-says.html

तपेदिक-रोधी दवाएँ

विशेषण। मायकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस, जिस जीवाणु के कारण तपेदिक (टीबी) होता हैं, को मारने या इसकी वृद्धि को अवरोधित करने की क्षमता होना।

"तपेदिक के रोगियों को तपेदिक-रोधी दवाओं के साथ एक उपचार रेजिमेन को कम से कम 6 महीने की अवधि के लिए पूरा करना चाहिए।"

"तपेदिक-रोधी प्रतिरोध का विकास रोगी और अन्य लोगों, दोनों के लिए एक त्रासदी है।"

"बहु-दवा-प्रतिरोधी तपेदिक तब होता है जब रोगी तपेदिक-रोधी दवाओं का अनुचित तरीके से उपयोग करते हैं या उन्हें समय से पहले रोकते हैं।"

सीखने की बात

दवा-प्रतिरोधी तपेदिक के विरुद्ध लड़ाई

तपेदिक (टीबी) *मायकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस* नामक एक जीवाणु के कारण होता है। जीवाणु खाँसने, छींकने, थूकने और बात करने के द्वारा हवा में छोड़ी गई छोटी बूँदों के माध्यम से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैल सकते हैं। एचआईवी जैसे प्रतिरक्षा तन्त्र को कमज़ोर करने वाले अन्तर्निहित रोग, कुपोषण, मधुमेह वाले रोगियों और धूम्रपान करने वाले लोगों को तपेदिक होने का एक उच्चतर जोखिम होता है।[1]

जिस भी व्यक्ति को 2 या 3 सप्ताह से अधिक समय से कोई चिरकालिक खाँसी है, जो तपेदिक के सबसे आम प्राथमिक लक्षणों में से एक हैं, उसे किसी चिकित्सक के पास जाना चाहिए।

कभी-कभी दवा-प्रतिरोधी तपेदिक तब होता है जब संक्रमित करने वाले जीवाणु तपेदिक-रोधी दवाओं के प्रति प्रतिरोधी हो जाते हैं। ये दवाएँ तपेदिक के जीवाणुओं को अब और नहीं मार सकती हैं।

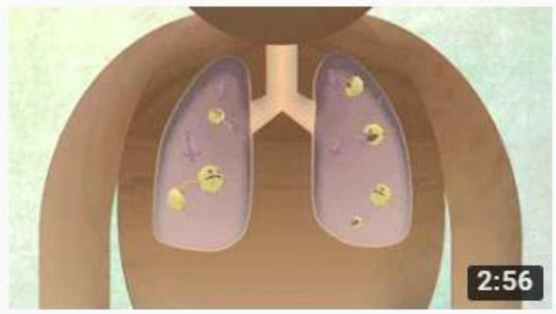
दवा-प्रतिरोधी तपेदिक के उद्भव की रोकथाम करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण तरीका है – सभी तपेदिक दवाओं को वैसे लेना जैसा स्वास्थ्य देखभाल प्रदाता द्वारा नुस्ख़ा लिखा गया है। किन्हीं ख़ुराक़ों से चूकना नहीं चाहिए, और उपचार को समयपूर्व रोका नहीं जाना चाहिए। तपेदिक के रोग के लिए उपचार प्राप्त कर रहे लोगों को अपने स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं को यह बात बतानी चाहिए कि क्या उन्हें दवाओं को लेने में समस्या हो रही है।[2]

हर देश के लिए अब निवारक उपायों को करना भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि बहु-दवा-प्रतिरोधी तपेदिक के विकास और संचरण को रोकना अभी भी सम्भव है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: दवा-प्रतिरोध संक्रमण, बहु-दवा प्रतिरोध

तपेदिक के बारे में इस वीडियो को देखें:

शरीर तपेदिक के प्रति कैसे प्रतिक्रिया करता है



https://youtu.be/IGZLkRN76Dc

References

[1] WHO. (2018, January 18). What is TB? How is it treated? Retrieved from http://www.who.int/features/qa/08/en/

[2] WebMD. (n.d.). What are the symptoms of Tuberculosis?. Retrieved from https://www.webmd.com/lung/understanding-tuberculosis-symptoms

विषाणु-रोधी

संज्ञा। विषाणुओं को मारने या उनकी वृद्धि को अवरोधित करने की क्षमता होना।

"सामान्य तौर पर, आपको फ्लू का उपचार करने के लिए बिस्तर पर आराम करने और बहुत सारे तरल पदार्थों से अधिक और कुछ करने की आवश्यकता नहीं पड़ेगी। हालांकि, गम्भीर इन्फ़्ल्यूएंजा वाले कुछ मामलों में, या संक्रमण के फैलने को कम करने के लिए, आपके चिकित्सक किसी विषाणु-रोधी दवा का नुस्ख़ा लिख सकते हैं, जैसे कि ओसेल्टामाइविर (टेमिफ्लू®)।"

"विषाणु-रोधी दवाएँ एचआईवी, हेपेटाइटिस बी, हेपेटाइटिस सी और शिंगल्स के लिए उपलब्ध हैं।"

सीखने की बात

विषाणु-रोधी दवाओं और एण्टीबायोटिक्स में क्या अंतर है?

एण्टीबायोटिक्स विषाणुजन्य संक्रमणों के विरुद्ध प्रभावी नहीं हैं, और विषाणु-रोधी दवाएँ जीवाणुजन्य संक्रमणों के विरुद्ध प्रभावी नहीं हैं। सबसे आम विषाणुजन्य संक्रमण, जैसे कि फ्लू या आम ज़ुक़ाम, विषाणु-रोधी उपचार के बिना, सामान्य तौर पर स्वयं दूर हो जाएँगे।[1] विषाणु-रोधी कुछ विशिष्ट विषाणुजन्य संक्रमणों, जैसे कि इन्फ़्ल्यूएंजा, एचआईवी/ एड्स, और हेपेटाइटिस बी, के लिए उपलब्ध हैं ।

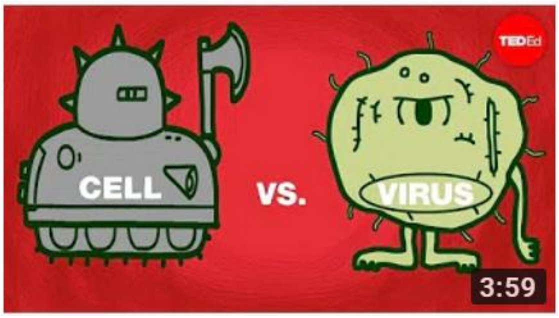
कुछ विषाणुजन्य और जीवाणुजन्य रोगों, जैसे कि निमोनिआ और दस्त, के लक्षण समान होते हैं और यह जानना कठिन होता है कि यह किस कारण से है। चिकित्सक एक चिकित्सीय इतिहास को लेकर, एक शारीरिक परीक्षा को करके, और नैदानिक परीक्षणों, जैसे कि रक्त या त्वरित नैदानिक परीक्षणों (यद्यपि वे उनकी पहचान करने में अक्सर बहुत अच्छे नहीं होते हैं) के लिए कहकर, विषाणुजन्य और जीवाणुजन्य रोगों में अंतर करते हैं । इन्फ्लूएंजा के लिए, आपके गले या नाक से नमूनों को एकत्रित करने के लिए एक फाहे का आम तौर पर उपयोग किया जाता है, जिसका परीक्षण उसके बाद इन्फ्लूएंजा के विषाणु के लिए किया जाता है।

जीवाणुओं की तरह, विषाणु समय बीतने पर बदलते हैं और अनुकूलित होते हैं और उनमें विषाणु-रोधी दवाओं के प्रति प्रतिरोध विकसित हो सकता है। विषाणु-रोधी दवा के प्रति प्रतिरोध एचआईवी/एड्स के रोगियों में विशेष रूप से एक बढ़ रही समस्या है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: विषाणु, दवा-प्रतिरोधी संक्रमण, संक्रमण, टीका

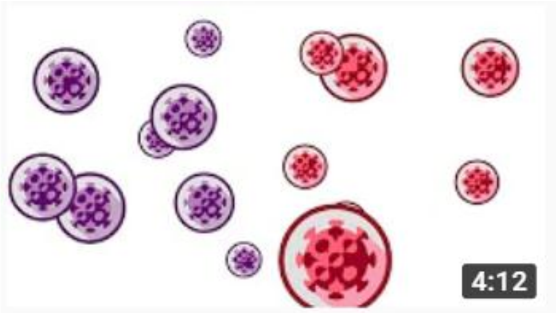
एण्टीबायोटिक विषाणु और विषाणु-रोधी दवाओं के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

कोशिका बनाम विषाणु: स्वास्थ्य के लिए एक लड़ाई- शैनन स्टाइल्स



https://youtu.be/oqGuJhOeMek

डब्ल्यूएचओ: एचआईवी दवा प्रतिरोध के खतरे के विरुद्ध कार्रवाई



https://youtu.be/VCVjHSuYqto

References

1 HealthyMePA. (2018, October 25). Do I Need An Antibiotic? Know the Difference Between Viral and Bacterial Infections. Retrieved from https://www.healthymepa.com/2017/02/21/do-you-need-antibiotics/

अध्याय 8. अन्य दवाएँ

प्रदाह-रोधी दवा

संज्ञा। कोई भी दवा जो प्रदाह (जब शरीर का एक भाग लाल, पीड़ा-युक्त और सूजा हुआ हो जाता है) को कम करती है।

"सूजन किसी संक्रमण, चोट या स्वत:प्रतिरक्षा रोग के लिए शरीर की एक प्रतिक्रिया है, जहाँ शरीर का एक भाग लाल, पीड़ा-युक्त, जलन-युक्त, और सूजा हुआ हो जाता है।"

"नॉन-स्टेरॉइडल प्रदाह-रोधी दवाएँ, जिन्हें आम तौर पर एनएसएआईडीज़ के रूप में जाना जाता है, ऐसी दवाएँ हैं जिनसे सूजन को कम करने में सहायता मिलती हैं, जिनसे अक्सर दर्द से राहत पाने में सहायता मिलती हैं। अनेक एनएसएआईडीज़ ओवर-द-काउण्टर उपलब्ध हैं, उदाहरण के लिए, एस्पिरिन और आईब्यूप्रोफ़ेन।"

सीखने की बात

प्रदाह संक्रमण से कैसे भिन्न है?

प्रदाह और संक्रमण पूरी तरह से भिन्न चीज़ें हैं, यद्यपि वे अक्सर एक साथ होते हैं। प्रदाह किसी चोट या संक्रमण के प्रति शरीर की प्रतिक्रिया को दर्शाता है, जबकि संक्रमण शरीर के भीतर हानिकारक कीटाणुओं के आक्रमण और प्रजनन को कहा जाता है। हालांकि, यद्यपि संक्रमण के कारण प्रदाह हो सकता है, प्रदाह की उपस्थिति का अर्थ आवश्यक रूप से यह नहीं है कि कोई संक्रमण उपस्थित है।

संक्रमण के दौरान, हमारे शरीर में, कीटाणुओं को मारने के प्रयास में, प्रदाह विकसित होता है, और ठीक होने की प्रक्रिया प्रारम्भ होती है। प्रदाह शरीर की प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया का भाग है। प्रदाह के कुछ संकेतों में सम्मिलित हैं:

- उस स्थान में गर्मी
- लालिमा
- सूजन
- दर्द
- गतिहीनता

प्रदाह के कारणों को हटा दिए जाने और शरीर द्वारा सुरक्षात्मक प्रतिक्रिया को उत्पन्न करने और ठीक होने के बाद, प्रदाह अक्सर ग़ायब हो जाएगा।

प्रदाह-रोधी दवाओं, जैसे कि एस्पिरिन (उदाहरण के लिए, बेयर®, बफ़रिन®, एक्सेड्रिन®), आईब्यूप्रोफ़ेन (उदाहरण के लिए, एडविल®, मोट्रिन आईबी®) और नेप्रोक्सेन (उदाहरण के लिए, एलेवे®), से संक्रमणों और चोट, दोनों के परिणामस्वरूप होने वाले प्रदाह में ठीक होने, और अधिक क्षति की रोकथाम करने और दर्द को छुपाने में भी सहायता मिल सकती है। हालांकि, प्रदाह-रोधी दवाएँ कीटाणुओं को मार नहीं सकती हैं या उनके वृद्धि को अवरोधित नहीं कर सकती हैं।

रोगाणु-रोधी, जैसे कि एण्टीबायोटिक्स, विषाणु-रोधी दवाएँ, कवक-रोधी दवाएँ और परजीवी-रोधी दवाएँ, ऐसे कीटाणुओं, जिनके कारण संक्रमण होता है, को मार सकती हैं या उनकी वृद्धि की रोकथाम कर सकती हैं। रोगाणुओं को मारना या उनकी वृद्धि की रोकथाम करना संक्रमण की प्रक्रिया को रोक सकता है और उनके विरुद्ध लड़ने में शरीर द्वारा उत्पन्न किए गए प्रदाह को कम कर सकता है। हालांकि, रोगाणु-रोधी दवाएँ चोटों जैसे कि घावों, अभिघात, कार दुर्घटनाओं या हड्डियों के टूटने के कारण हुई सूजन को कम नहीं कर सकती हैं।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किया गया शब्द: संक्रमण

सूजन-रोधी दवाओं के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

नॉन-स्टेरॉइडल प्रदाह-रोधी दवाएँ (एनएसएआईडीज़): मेयो क्लिनिक रेडियो

https://youtu.be/3_kdBPzLsMc

पूतिरोधी

संज्ञा। एक पदार्थ जिसे शरीर पर लगाने पर सूक्ष्मजीवों को मार कर या उनकी वृद्धि को रोककर, संक्रमण की रोकथाम करता है।

विशेषण। सूक्ष्मजीवों को मारने या उनके बढ़ने की रोकथाम करने में सक्षम।

"आम तौर पर उपयोग किए गए पूतिरोधी हैं - अल्कोहल, डेटॉल®, और आयोडीन (उदाहरण के लिए, बीटाडाइन®)।"

"पूतिरोधी आम तौर पर किसी प्राथमिक चिकित्सा बक्से में उपलब्ध रहते हैं। जब आपको कोई कटाव या घाव होता है, तो आपको घाव को सामान्य नमकीन पानी या नल के पानी से साफ करना चाहिए, और उसके बाद घाव पर पूतिरोधियों, जैसे कि अल्कोहल, को लगाना चाहिए।"

"पूतिरोधी मलहमों, जिसे प्राथमिक-चिकित्सा के मलहमों के रूप में भी जाना जाता है, को आम तौर पर ओवर-द-काउण्टर बेचा जाता है।"

"बर्ड फ्लू के प्रकोप के दौरान, अधिकारियों को प्रभावित क्षेत्र की निगरानी करने और उनमें एक दिन में दो या तीन बार पूतिरोधी छिड़कने की आवश्यकता होती है।"

सम्बन्धित शब्द

निस्संक्रामक

संज्ञा। पूतिरोधी के समान, एक पदार्थ जिसे ग़ैर-जीवित सतहों पर लगाया जाता है जो रोग का कारण बनने वाले सूक्ष्मजीव को मारता है या उनकी वृद्धि को अवरोधित करता है।

सीखने की बात

एण्टीबायोटिक और पूतिरोधी के बीच क्या अन्तर हैं?

एण्टीबायोटिक्स के विपरीत, पूतिरोधी अन्य सूक्ष्मजीवों, जैसे कि विषाणुओं और कवकों, पर भी प्रभावी होते हैं, जो उन्हें अन्य संक्रमणों से लड़ने में सम्भावित रूप से लाभदायक बनाता है। जिन जीवाणुओं के कारण संक्रमण होता है, उन्हें मारने के लिए एण्टीबायोटिक्स को मुँह से लिया जा सकता है या शरीर में उनका इंजेक्शन लगाया जा सकता है; हालांकि, पूतिरोधियों का उपयोग 'केवल' शरीर की सतहों, जैसे कि त्वचा या खुले घावों, पर जीवाणुओं को मारने के लिए किया जा सकता है।

पूतिरोधी	एण्टीबायोटिक
त्वचा पर बाहरी रूप से उपयोग किए जाते हैं, उदाहरण के लिए, घाव, छिल जाना या कटाव पर	मौखिक रूप से लिए जाते हैं या शरीर में इंजेक्शन लगाए जाते हैं
कुछ आम प्रकार के पूतिरोधियों में सम्मिलित हैं: **अल्कोहल**: रोगाणुओं की एक विस्तृत विस्तार के विरुद्ध प्रभावी, इसे रोगाणु की इष्टतम हत्या करने के लिए तनु किया जा सकता है। **पोविडोन-आयोडीन विलयन**: शल्यक्रिया में रगड़ने, घावों या छिल जाने के लिए उपयोग किया जाता है (उदाहरण के लिए, **बीटाडाइन**®) **हायड्रोजन परऑक्साइड**: घावों और अल्सर्स को साफ करता है और उनकी गन्ध हटाता है, और इसका उपयोग छिल जाने के लिए प्राथमिक चिकित्सा के रूप में किया जा सकता है **बोरिक अम्ल**: आँख को धोने में उपयोग किया जा सकता है या जलने पर एक मलहम के रूप में लगाया जाता है	कुछ आम प्रकार के एण्टीबायोटिक में सम्मिलित हैं: **पेनिसिलिन समूह**: एण्टीबायोटिक्स जैसे कि एमोक्सिसिलिन, का उपयोग आम जीवाणुजन्य संक्रमणों, जैसे कि जीवाणुजन्य निमोनिआ या स्ट्रेप गले में ख़राश के लिए किया जाता है। **सेफेलोस्पोरिन्स**: सेफेलेक्सिन (केफ़्लेक्स®) जैसे एण्टीबायोटिक्स का उपयोग त्वचा के संक्रमणों और मूत्र पथ के संक्रमण के लिए किया जाता है। **फ्लोरोक्विनोलोन्स**: एण्टीबायोटिक्स, जैसे कि नॉरफ़्लॉक्सेसिन, जिसका उपयोग किसी जीवाणुजन्य संक्रमण के कारण हुए तीव्र दस्त के लिए किया जाता है
पूतिरोधियों के प्रति प्रतिरोध दुर्लभ है।	एण्टीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोध आम है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: सूक्ष्मजीव, एण्टीबायोटिक

टीका

संज्ञा। एक जैविक पदार्थ जिसे शरीर में डाला जाता है जो शरीर को रोग से सुरक्षित करने के लिए शरीर के प्रतिरक्षा तन्त्र को प्रेरित करता है।

"न केवल बच्चों को टीकों की आवश्यकता होती है, परन्तु वयस्कों को भी टीकों की आवश्यकता हो सकती है। कुछ सिफ़ारिशों में सम्मिलित हैं - 'फ्लू और कुकुर खाँसी का टीका।"

"रोगाणु-रोधी प्रतिरोध के विरुद्ध लड़ाई में टीकों की एक महत्वपूर्ण भूमिका है। टीके अनेक संक्रामक रोगों के फैलने को रोक सकते हैं और एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग को कम कर सकते हैं।"

सम्बन्धित शब्द

टीकाकरण

संज्ञा। किसी व्यक्ति या पशु को कोई ऐसा टीका देना जो किसी रोग के विरुद्ध प्रतिरोधक क्षमता को उत्पन्न करता है और उन्हें उस रोग से सुरक्षित करता है।

"टीकाकरण, शरीर की प्रतिरक्षा को किसी विशेष रोग, जैसे कि इन्फ्लूएंजा, से लड़ने के लिए तैयार करता है।"

"टीकाकरण शरीर के प्रतिरक्षा तन्त्र को कीटाणुओं को 'बाहरी' के रूप में पहचानने और याद रखने के लिए उद्दीप्त करता है। ताकि अगली बार जब आप उनका सामना करते हैं, तब आप बिमार नहीं होंगे।"

सीखने की बात

टीकों की खोज और उनकी प्रभावशीलता

टीकाकरण का इतिहास प्रारम्भिक 10वीं शताब्दी के चीन तक मिलता है। चीनी चिकित्सकों ने प्रतिरक्षा प्रदान करने के लिए त्वचा पर चेचक के नमूनों को आलेपित किया था। यह प्रथा अफ़्रीका और तुर्की तक, और दशकों के बाद यूरोप और अमेरिका में फैली थी। एडवर्ड जेनर ने बाद में गाय के चेचक की सामग्री का मानवों में टीका लगाया और यह प्रदर्शित किया कि यह चेचक के विरुद्ध संरक्षण करने में प्रभावकारी था।[1] जेनर की खोज ने टीकाकरण की आधुनिक प्रथाओं के द्वार खोल दिए।

जेनर ने प्रारम्भ में देखा कि दूध-दुहने-वालों को अक्सर चेचक नहीं होता था। इस अवलोकन के परिणामस्वरूप उन्होंने 1796 में, एक दूध-दुहने-वाले के हाथों से गाय के चेचक के घावों से सामग्री को अपने माली के बेटे, जेम्स

फ़िप्स, को, लड़के की बाँह को गाय के चेचक से संक्रमित धातु के साथ रगड़ कर (टीकाकरण के समान) लगाया। बाद में जेनर ने यह प्रदर्शित किया कि रोग के सम्पर्क में आने पर जेम्स को चेचक नहीं हुआ। उन्होंने अपनी खोज को 'टीकाकरण' का नाम दिया, एक गाय के लिए लैटिन शब्द (वक्का') से, और 'वैक्सीनिया', जिसका अर्थ है गाय का चेचक।

एण्टीबायोटिक्स और टीकाकरण के दिए जाने के बीच मुख्य अन्तर यह है कि एक एण्टीबायोटिक को शरीर में कीटाणुओं को मारने के लिए डिज़ाइन किया जाता है, या तो संक्रमण के दौरान या संक्रमण के प्रारम्भिक सम्पर्क में आने के समय पर, जबकि टीकाकरण को सामान्य तौर पर रोग के सम्पर्क में आने से पहले दिया जाता है और यह संक्रमण के प्रति पोषक की प्रतिक्रिया को उद्दीप्त करने पर निर्भर करता है। यह एक अधिक टिकाऊ दृष्टिकोण है, क्योंकि टीका प्रतिरक्षा तन्त्र को मज़बूत करता है, ताकि यह कीटाणुओं को याद रखे और उनके विरुद्ध लड़ता है, यदि शरीर को बाद के किसी समय में उनका सामना फिर से करना पड़े।

इसके अतिरिक्त, टीकाकरण किसी आबादी में जीवाणुजन्य और विषाणुजन्य संक्रमणों की घटनाओं को कम कर सकता है, इस प्रकार, एण्टीबायोटिक्स के समग्र उपयोग को कम कर सकता है। इसलिए, रोगाणु-रोधी प्रतिरोध के विरुद्ध लड़ने में टीकों की भी एक भूमिका है।[2]

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: एण्टीबायोटिक, रोगाणु-रोधी प्रतिरोध

टीकों के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

हमारा सबसे छोटा: अधिक आयु के वयस्कों के लिए टीकों का महत्व

https://youtu.be/hodb65EkorM

खसरा: टीकाकरण करना है या नहीं?

https://youtu.be/yQG07nq8ia0 \

References

[1] Riedel, S. (2005). Edward Jenner and the History of Smallpox and Vaccination. *Baylor University Medical Center Proceedings,18*(1), 21-25. doi:10.1080/08998280.2005.11928028

[2] Bloom, D. E., Black, S., Salisbury, D., & Rappuoli, R. (2018). Antimicrobial resistance and the role of vaccines. *Proceedings of the National Academy of Sciences,115*(51), 12868-12871. doi:10.1073/pnas.1717157115

अध्याय 9. संक्रमण

समुदाय से प्राप्त संक्रमण

संज्ञा। एक संक्रमण जो समुदाय या वातावरण में प्राप्त होता है (और किसी अस्पताल या किसी स्वास्थ्य-देखभाल सुविधा से नहीं)।

"संक्रमणों को समुदाय से प्राप्त संक्रमणों और अस्पताल से प्राप्त संक्रमणों में सरलता से वर्गीकृत किया जा सकता है। इस वर्गीकरण का उपयोग यह परिभाषित करने के लिए प्रॉक्सी के रूप में किया जाता है कि संक्रमण को कहाँ पर प्राप्त किया गया है।"

"जिन जीवाणुओं के कारण समुदाय से प्राप्त संक्रमण होते हैं, उनमें एण्टीबायोटिक प्रतिरोध की दरें बढ़ रही हैं।"

"यदि आप किसी संक्रामक रोग, जैसे कि निमोनिआ, मूत्र पथ के संक्रमण और पूति, के कारण अस्पताल आते हैं, और आप हाल ही में (उदाहरण के लिए, पिछले 30 दिन के दौरान) अस्पताल में नहीं रहे हैं, तो हम यह मान सकते हैं कि आपका संक्रमण समुदाय से प्राप्त है।"

सीखने की बात

हम समुदाय से प्राप्त और अस्पताल से प्राप्त संक्रमणों के बीच अन्तर क्यों करते हैं?

समुदाय से प्राप्त संक्रमणों को अस्पताल से प्राप्त संक्रमणों से अलग करना शोचनीय है, क्योंकि इन दो सेटिंग्स में दवा-प्रतिरोधी संक्रमणों के बोझ को कम करने के लिए रोकथाम और हस्तक्षेप मोटे तौर पर भिन्न होते हैं। यह हस्तक्षेपों के लिए संसाधनों के आवण्टन पर शोचनीय रूप से निर्णय लेने और समुदाय और अस्पतालों में हस्तक्षेप की प्रभावशीलता की अलग से निगरानी करने के लिए भी है।

समुदाय में एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग अस्पताल से प्राप्त एएमआर संक्रमणों की तुलना में समुदाय से प्राप्त एएमआर संक्रमणों को अधिक विकसित कर सकता है। प्रथाएँ, जैसे कि ख़राब हाथ धोना, ख़राब स्वच्छता या अपशिष्ट पानी का प्रबन्धन, या अपशिष्ट पानी में रोगाणु-रोधी दवाओं के उच्च स्तर, लोगों को एएमआर संक्रमणों के किसी पर्यावरणीय स्रोत के सम्पर्क में ला सकते हैं। उन समुदायों को समुदाय से प्राप्त एएमआर संक्रमणों का कोई उच्चतर जोखिम होता है।

अस्पतालों में एण्टीबायोटिक्स का आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग समुदाय से प्राप्त एएमआर संक्रमणों की तुलना में अस्पताल से प्राप्त एएमआर संक्रमणों को अधिक विकसित करता है। अस्पताल में एएमआर जीवाणुओं के सम्पर्क में आने वाले लोगों को अस्पताल से प्राप्त एएमआर संक्रमणों के होने उच्चतर जोखिम होगा। उदाहरण के लिए, यह तब हो सकता है यदि अस्पताल के स्वास्थ्य कर्मी, रोगी और सम्बन्धी अपने हाथों को बार-बार और पर्याप्त पर्याप्त रूप से रूप से नहीं धोते हैं। हालांकि, अस्पताल में प्राप्त हुए एएमआर जीवाणुओं का समुदाय में सम्पर्कों को संचरित होना भी सम्भव है।

अस्पताल से प्राप्त और समुदाय से प्राप्त संक्रमणों के लिए उपचार के विकल्प और हस्तक्षेप भिन्न होते हैं क्योंकि ये संक्रमण विभिन्न रोगाणुओं से अक्सर जुड़े होते हैं। समुदाय से प्राप्त एएमआर संक्रमणों के बोझ को कम करने के लिए, एण्टीबायोटिक प्रबंधन, रोकथाम और हस्तक्षेप को समुदाय और व्यापक आबादी को शिक्षित करने पर ध्यान-केन्द्रित अवश्य करना चाहिए। दूसरी ओर, अस्पताल से प्राप्त एएमआर संक्रमणों के बोझ को कम करने के लिए, एण्टीबायोटिक प्रबंधन, रोकथाम और हस्तक्षेप को स्वास्थ्य-देखभाल कार्मिकों, रोगियों, सम्बन्धियों और अस्पताल के वातावरण पर ध्यान-केन्द्रित करना चाहिए।

चिकित्सक कभी-कभी यह निर्धारित कर सकते हैं कि क्या किसी रोगी को समुदाय से प्राप्त संक्रमण या अस्पताल से प्राप्त संक्रमण होने की सम्भावना है, जिसे इतिहास को सावधानीपूर्वक लेने और व्यक्तिगत निर्णय का उपयोग करके किया जा सकते हैं। फिर भी, सरलता के लिए, एक प्रॉक्सी परिभाषा का उपयोग अक्सर किया जाता है। उदाहरण के लिए, यदि आउटपेशेंट क्लिनिक्स पर रोगियों या अस्पताल में उनके प्रवेश के दो कैलेण्डर दिन के भीतर रोगियों से एकत्रित किए गए चिकित्सालयी नमूनों (जैसे कि रक्त और मूत्र) से सूक्ष्मजीवों को पृथक किया जाता है, तो इन संक्रमणों को समुदाय से प्राप्त संक्रमणों के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यदि रोगी प्रवेश के 3 या अधिक दिन बाद रोगग्रस्त हो जाता है या सूक्ष्मजीवों को पृथक किया जाता है, तो यह सम्भावना है कि संक्रमण अस्पताल से प्राप्त है।

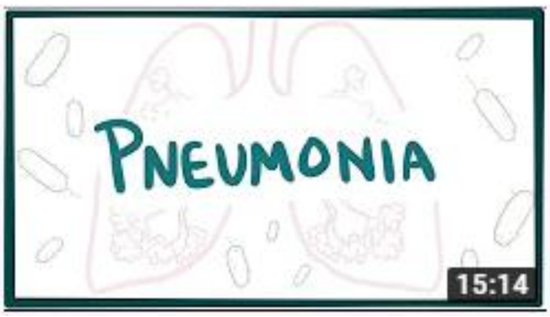
आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: अस्पताल से प्राप्त संक्रमण, एण्टीबायोटिक, एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी, एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग

समुदाय से प्राप्त संक्रमण के बारे में इन वीडियोज़ को देखें

समस्या का आकलन करना | समुदाय से प्राप्त निमोनिआ | मेडस्केपटीवी

https://youtu.be/K8X3d5SnYCQ

निमोनिआ (समुदाय से प्राप्त, वेण्टीलेटर-से-जुड़ा-हुआ, साँस में खींचना) - रोग-निदान-विज्ञान (पैथोलॉजी)



https://youtu.be/_Gh_Z9nZt-M

अस्पताल से प्राप्त संक्रमण

विशेषण। कोई संक्रमण जो किसी अस्पताल में प्राप्त हुआ है।

"यदि आप ग़ैर-संक्रामक रोगों, जैसे कि दिल के दौरे, दिमाग़ के दौरे और कैन्सर, के कारण अस्पताल आते हैं, और कम से कम दो दिन के लिए अस्पताल में रहने के बाद आपमें कोई संक्रमण (जैसे कि निमोनिआ) विकसित होता है, तो चिकित्सक यह मान सकते हैं कि आपका संक्रमण एक अस्पताल से प्राप्त संक्रमण है।"

सम्बन्धित शब्द

अस्पताल से उत्पन्न संक्रमण

विशेषण। अस्पताल से प्राप्त संक्रमण के लिए एक और शब्द।

"जिन जीवाणुओं के कारण अस्पताल से प्राप्त संक्रमण होते हैं, उनमें एण्टीबायोटिक प्रतिरोध की दरें अत्यधिक उच्च हैं। परिणामस्वरूप, अस्पताल से प्राप्त संक्रमणों वाले रोगियों को जटिलताओं और मौतों का एक उच्च जोखिम होता है।"

सीखने की बात

हम किसी अस्पताल से प्राप्त संक्रमण से कैसे बच सकते हैं?

जब हम अस्पतालों में रहते हैं - यहाँ तक कि किसी नियमित प्रक्रिया के लिए – तब हमें अस्पताल से प्राप्त रोगाणु-रोधी-प्रतिरोधी जीवाणुजन्य संक्रमणों का जोखिम होता है। क्योंकि एण्टीबायोटिक्स का उपयोग अस्पतालों के भीतर बार-बार किया जाता है, इसलिए जीवाणुओं के प्रकार और एण्टीबायोटिक्स के प्रति उनके प्रतिरोध, अस्पताल के बाहर के जीवाणुओं से भिन्न होते हैं।

रोग नियन्त्रण और रोकथाम केन्द्रों (सीडीसी), यूएसए से सबसे हालिया आँकड़ों के आधार पर, 2011 में लगभग 650,000 लोगों में अस्पताल से प्राप्त संक्रमण विकसित हुआ, और 75,000 लोगों की मृत्यु हुई थी। अस्पताल से प्राप्त संक्रमणों की ऐसे विकासशील देशों में और भी अधिक सम्भावना है जहाँ संसाधन सीमित हैं और एण्टीबायोटिक्स के उपयोग पर कम नियन्त्रण हैं।[1]

किसी अस्पताल से प्राप्त संक्रमण के जोखिम को कम करने के लिए, आपको रोगियों और व्यापक आबादी के लिए इन सिफ़ारिशों के बारे में पता होना चाहिए:[2] [3]

#1. इस बात को जानें कि अस्पताल से प्राप्त संक्रमणों का एक जोखिम है।

बहुत से लोग यह नहीं जानते हैं कि अस्पतालों में ठहरने से उनमें किसी अस्पताल से प्राप्त संक्रमण के विकसित होने का जोखिम होता है। कुछ देशों में, जैसे कि यूएसए, वहाँ ठहरने में सम्मिलित जोखिमों को बेहतर समझने के लिए, आप निःशुल्क वेबसाइट्स से अस्पताल के संक्रमण स्कोर की जाँच कर सकते हैं।

#2. प्रवेश से पहले या शल्यक्रिया से पहले नहा लें।

शल्यक्रिया के लिए किसी अस्पताल में प्रवेश करने से पहले सावधानियाँ बरतने के बारे में अपने चिकित्सक से पूछें, जैसे कि किसी विशेष साबुन से स्नान करना या पूतिरोधी पोंछों का उपयोग करना।

#3. साफ हाथों पर ज़ोर दें, और लोगों को उनके हाथों को धोने के लिए कहने का अभ्यास करें।

ज़ोर देना सरल नहीं है! किसी व्यक्ति से उसके हाथों को धोने के लिए कहना अपमानजनक, या यहाँ तक कि असभ्य महसूस हो सकता है (विशेष रूप से यदि आप स्वास्थ्य-देखभाल कार्मिकों से बात करने वाले कोई रोगी हैं)। हालांकि, अस्पताल से प्राप्त संक्रमण के जोखिम को कम करने का सबसे अच्छा तरीका हाथ की उत्कृष्ट स्वच्छता और हाथ धोना है। अनेक चिकित्सक और स्वास्थ्य-देखभाल कर्मी हाथ धोने के बारे में बहुत खुले विचारों के होंगे, यहाँ तक कि वे आपको यह भी कहेंगे कि उन्हें हाथों को धोने के लिए याद दिलाएँ।

हर व्यक्ति को, जिसमें सम्मिलित हैं – आपके सम्बन्धी और सभी स्वास्थ्य-देखभाल कर्मी, को अपने हाथों को अवश्य धोना चाहिए: (1) आपको छूने से पहले; (2) किसी भी स्वास्थ्य प्रक्रिया से पहले; (3) शरीर के किसी भी तरल पदार्थ को छूने के बाद; (4) आपको छूने के बाद; और (5) आपके परिवेशों को छूने के बाद।[4]

यह कहने में हिचकिचाएँ मत: "मुझे क्षमा करें, परन्तु मैंने आपको अपने हाथों को धोते हुए नहीं देखा था। क्या आप इसे दोबारा करने पर बुरा तो नहीं मानेंगे?"

#4. हर चीज़ को साफ रखें।

सतहों की नियमित सफाई करना संक्रामक सूक्ष्मजीवों के फैलने को कम कर सकता है और अस्पताल से प्राप्त संक्रमण की रोकथाम कर सकता है।

#5. यह पूछताछ करें कि क्या नसों-के-भीतर (आईवी) उपकरणों और नलियों की आवश्यकता अभी भी है।

हर दिन यह पूछें कि क्या केन्द्रीय लाइनें, मूत्र की नलियों या अन्य नलियों को हटाया जा सकता है। जितने लम्बे समय तक उन्हें लगा के रखा जाता है, संक्रमण का जोखिम उतना अधिक होता है।

#6. एण्टीबायोटिक्स के बारे में पूछें।

यह पूछें कि क्या एण्टीबायोटिक्स का नुस्ख़ा लिखा गया था और क्या आपको उनकी आवश्यकता है। एण्टीबायोटिक्स के आवश्यकता-से-अधिक-उपयोग और दुरुपयोग से अस्पताल से प्राप्त संक्रमणों का आपका जोखिम बढ़ सकता है।

#7. दस्त होने के लक्षणों पर नज़र रखें।

यदि आपको पतले मल हो रहे हैं, तो कृपया अपने चिकित्सकों को सूचित करें। यह अस्पताल से प्राप्त संक्रमण का एक संकेत हो सकता है।

#8. धूम्रपान करना और शराब पीना बन्द करें, भले ही अस्थायी रूप से।

आपको वैसे भी अस्पताल में धूम्रपान करने या शराब पीने की अनुमति नहीं दी जाएगी, और जब तक सम्भव हो, पहले से रोकना, संक्रमण के जोखिम को कम कर सकता है।

जबकि किसी चिकित्सा परिणाम की गारण्टी नहीं दी जा सकती है, किसी अस्पताल या किसी स्वास्थ्य-देखभाल सुविधा पर उपचार प्राप्त करते समय आपको किसी संक्रमण के होने की सम्भावना को कम करने में इन सुझावों से सहायता मिल सकती है।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: समुदाय से प्राप्त संक्रमण, एण्टीबायोटिक प्रतिरोध, एण्टीबायोटिक का दुरुपयोग, एण्टीबायोटिक प्रबंधन

अस्पताल से प्राप्त संक्रमण के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

अस्पताल से प्राप्त संक्रमण एवम् उनकी रोकथाम कैसे की जाए | क्यूरोस

https://youtu.be/izxdrkJIhQ4

अस्पताल के संक्रमण

https://youtu.be/V3oftSIE-kU

डब्ल्यूएचओ: जीवन बचाएं - अपने हाथों को साफ करें - आज कोई कार्रवाई नहीं; कल कोई उपचार नहीं

https://youtu.be/kOKeFv5VvY4

References

1 WHO. (2016). *Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level*. ISBN 978-92-4-154992-9

2 Consumer Reports. (2016). 15 Tips for Preventing Infections in the Hospital. Retrieved from https://www.consumerreports.org/hospital-acquired-infections/15-tips-for-preventing-infections-in-the-hospital/

3 Mitchell, E. (2015, May 13). 5 Things You Can Do To Avoid A Hospital-Acquired Infection. Retrieved from http://blog.eoscu.com/blog/5-things-you-can-do-to-avoid-a-hospital-acquired-infection

4 WHO. (2013, May 03). About SAVE LIVES: Clean Your Hands. Retrieved from http://www.who.int/gpsc/5may/background/5moments/en/

संक्रमण

संज्ञा। सूक्ष्मजीवों (जीवाणुओं, विषाणुओं, परजीवियों या कवकों) के किसी पोषक (मानवों या पशुओं) में संलग्न होने या उनमें प्रवेश करने और रोग को उत्पन्न करने का परिणाम।

"आम ज़ुक़ाम एक विषाणुजन्य संक्रमण का एक उदाहरण है। रोगी को गले में ख़राश, खाँसी, छींकने और हल्के बुख़ार का अनुभव होगा।"

"संक्रमण की रोकथाम हर किसी की जिम्मेदारी है। रोगी और उनके परिवार, स्वास्थ्य-देखभाल को प्राप्त करते समय, स्वस्थ रह सकते हैं।"

सम्बन्धित शब्द

संक्रामक

विशेषण। किसी संक्रमण का कारण बनने में सक्षम; संचार-होने-योग्य संक्रमण।

सीखने की बात

आप स्वयं और अपने प्रियजनों को संक्रमण से सुरक्षित कैसे कर सकते हैं?

संक्रमण तब होता है जब ऐसे जीवाणु, विषाणु, परजीवी या कवक, जिनके कारण रोग होते हैं, आपके शरीर में प्रवेश करते हैं और प्रजनन करना प्रारम्भ करते हैं। संक्रमण के स्रोतों से बचकर या रोगाणुओं का सामना करने से पहले टीकाकरण से संक्रमण की रोकथाम की जा सकती है। समुदाय से प्राप्त संक्रमणों से बचने के लिए, रोगियों और जनता को इन सिफ़ारिशों को याद रखना चाहिए [1]:

#1. इस बात को समझें कि संक्रमण कैसे संचारित किए जाते है।

हम यह जानते हैं कि अधिकांश सूक्ष्मजीव शरीर के छिद्रों, जिसमें सम्मिलित हैं - हमारी नाक, मुँह, कान, गुदा और जननांगी मार्गों, के माध्यम से हमारे शरीर में प्रवेश करते हैं। उन्हें कीट या पशुओं के काटने के द्वारा हमारी त्वचा के माध्यम से भी, और यहाँ तक कि दरवाज़े के हत्थे से, संचरित किया जा सकता है। उन्हें हवा से भी संचरित किया जा सकता है। इसलिए, संक्रमण की रोकथाम करने का सबसे अच्छा तरीका है - उन सूक्ष्मजीवों को हमारे शरीर में प्रवेश करने से अवरोधित करना।

#2. अपने हाथों को अक्सर धोएँ।

भोजन को तैयार करने से पहले और बाद में और खाने से पहले हाथ धोना विशेष रूप से आवश्यक है। यह आपके खाँसने या छींकने के बाद, बाहर रहने के बाद घर में प्रवेश करने, अपने पालतू पशुओं को छूने के बाद, और शौचालय का उपयोग करने के बाद भी आवश्यक है।

#3. टीके लगवाएँ।

टीकाकरण अनेक रोगों के होने के आपके संयोगों को बहुत कम कर सकता है। अपने सिफ़ारिश किए गए टीकाकरणों को अद्यतन रखें।

#4. एण्टीबायोटिक्स का उपयोग केवल तब करें जब उनकी आवश्यकता हो।

एण्टीबायोटिक्स को नुस्ख़ा लिखे जाने पर ही लें। अपने चिकित्सकों पर एण्टीबायोटिक्स का नुस्ख़ा लिखने के लिए दबाव न डालें।[2] तर्क को सत्यापित करने लिए, इस बात से सहायता मिलेगी यदि आपने पूछा, "मैं एण्टीबायोटिक्स क्यों ले रहा हूँ?"।[3] जब तक अन्यथा निर्देशित न हो, या जब तक आपको उनसे एलर्जी न हों, तब तक अपने एण्टीबायोटिक की सभी नुस्ख़ा लिखी गई ख़ुराक़ों को लें, भले ही आपको ख़ुराक़ को पूरा करने से पहले बेहतर महसूस होने लगे।

#5. यदि आपको किसी संक्रमण के लक्षण और संकेत होते हैं, तो घर पर रहें।

यदि आपको उल्टी आ रही हो, आप खाँस रहे हों, आपको दस्त हो या कोई बुख़ार हो, तो काम या कक्षा में न जाएँ।

#6. रोगग्रस्त होने पर एक मास्क पहनें। यदि यह सम्भव नहीं है, तो सभी खाँसियों और छींकों को ढकें।

जब आप रोगग्रस्त हैं और खाँस या छींक रहे हैं, तो विषाणुओं से युक्त लार और बलग़म की छोटी बूँदों को हवा में उत्सर्जित किया जाता है। ये विषाणु आपके आस-पास के लोगों में फैल सकते हैं और उन्हें भी रोगग्रस्त बना सकते हैं। जब आपको अच्छा महसूस नहीं होता है, तब आपको कीटाणुओं को दूसरों तक फैलाने से रोकथाम करने के लिए एक मास्क को पहनना एक सबसे अच्छा तरीका है।

हालांकि, हम अभी भी यह सलाह देते हैं कि रोगग्रस्त होने पर, आप एक मास्क को पहनें, जिसका कोविड-19 जैसे संक्रामक रोग के सुरक्षात्मक कारक होना दर्शाया जाता है। यदि वह सम्भव नहीं है, तो छींकते या खाँसते समय, अपने मुँह और नाक को एक टिश्यू पेपर से ढक लें, उसके बाद किसी स्वच्छ तरीके से इसका निपटान करें। यदि कोई टिश्यू पेपर आस-पास नहीं है, तो अपने हाथों के बजाय, अपनी कोहनी में खाँसें या छींकें।

#7. भोजन की तैयारी में होशियार बनें।

भोजन तैयार करते समय, काउण्टर्स और रसोई की अन्य सतहों को साफ रखें। इसके अतिरिक्त, बची हुई सामग्री को शीघ्रतापूर्वक फ़्रिज में रख दें। पके हुए खाद्य पदार्थों को किसी विस्तारित अवधि के लिए कमरे के तापमान पर न रहने दें।

#8. पके हुए भोजन को खाएँ और साफ पानी को पिएँ।

कच्चे खाद्य पदार्थों या अशुद्ध सब्ज़ियों को खाने से संक्रमण और दस्त का जोखिम बढ़ सकता है। अनेक देशों में, नल का पानी अभी भी जीवाणुओं से संदूषित है, और पीने से पहले, पानी को उबालना सबसे अच्छा है।

#9. कीड़ों से बचें

मच्छरों और किलनियों, दोनों में अनेक विषाणु, जीवाणु और परजीवी हो सकते हैं। बाहरी गतिविधि के दौरान कीड़े भगाने वालों का उपयोग करें, मच्छरों को प्रजनन करने से रोकथाम करने के लिए, अपने घर के पास किसी भी ठहरे हुए पानी की निकासी करें, और छोटे चूहों, बड़े चूहों और तिलचट्टों, जिनमें हानिकारक रोगाणु हो सकते हैं, की रोकथाम करने के लिए पशु-नियन्त्रण का उपयोग करें।

#10. यौन संचारित रोगों (एसटीडी) की रोकथाम करें।

असुरक्षित सम्भोग मत करें। यौन संबंध में संलग्न होने पर, कॉण्डोम्स का उपयोग करें। एचआईवी और अन्य यौन संचारित रोगों (एसटीडीज़) के लिए परीक्षण करवाएँ, और अपने साथी का परीक्षण करवाएँ - या पूरी तरह से यौन संयम बरतें।

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: जीवाणु, विषाणु, कवक, सूक्ष्मजीव

संक्रमण के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

प्रतिरक्षा तन्त्र की व्याख्या की गई I- जीवाणुजन्य संक्रमण

https://youtu.be/zQGOcOUBi6s

कीटाणु स्मार्ट - अपने हाथों को धोएँ!

https://youtu.be/NoxdS4eXy18

References

[1] Mayo Clinic. (2017, March 08). Germs: Protect against bacteria, viruses and infection. Retrieved from https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/infectious-diseases/in-depth/germs/art-20045289

[2] Knapton, S. (2015, August 18). 'Soft touch' doctors should be disciplined for over-prescribing antibiotics. Retrieved from https://www.telegraph.co.uk/news/science/science-news/11808015/Soft-touch-doctors-should-be-disciplined-for-over-prescribing-antibiotics.html

[3] Laliberte, M. (n.d.). 12 Essential Questions to Ask Your Doctor Before Taking Antibiotics. Retrieved from https://www.rd.com/health/conditions/antibiotics-side-effects-questions/#card-1/

पूति

संज्ञा। एक गम्भीर दशा जो रक्त या अन्य ऊतकों में हानिकारक सूक्ष्मजीवों की उपस्थिति और उनकी उपस्थिति के प्रति शरीर की प्रतिक्रिया के परिणामस्वरूप होती है, जिससे सम्भावित रूप से विभिन्न अंगों का ठीक से काम न करना, आघात और मृत्यु होती है।

"पूति तब होती है जब शरीर किसी संक्रमण को लड़ कर भगाने का प्रयास करता है। शरीर आक्रमणकारी कीटाणुओं से लड़ने के लिए रसायनों को रक्तप्रवाह में छोड़ता है - जिससे रक्तचाप में कोई गम्भीर गिरावट हो सकती है। इससे महत्वपूर्ण अंगों को क्षति पहुँच सकती है और, गम्भीर मामलों में, इनके कारण वे अंग काम करना बन्द कर सकते हैं।"

"रोग नियन्त्रण और रोकथाम केन्द्रों (सीडीसी) ने यह रिपोर्ट किया है कि यू.एस. में वार्षिक रूप से कम से कम 15 लाख लोगों को पूति होती है। इन 15 लाख लोगों में, 250,000 लोग मर जाएँगे।"

"पूति से वार्षिक रूप से पूरी दुनिया में कम से कम 60 लाख मौतें होती हैं। दुनिया के अनेक भागों में, 50% से कम लोग पूति, इसके निदान और रोकथाम के बारे में जानते हैं।"

सीखने की बात

पूति के बारे में जागरूकता बढ़ाना

पूति तब होती है जब आपके शरीर में किन्हीं भी सूक्ष्मजीवों से किसी संक्रमण की प्रतिक्रिया में गम्भीर प्रतिक्रिया होती है। यह एक चिकित्सा आपातस्थिति है और इसे तत्काल उपचार की आवश्यकता होती है क्योंकि इसके कारण ऊतक को क्षति, अंग की विफलता और अन्ततः मृत्यु हो सकती है।

पूति प्रति वर्ष लगभग 3 करोड़ लोगों को प्रभावित करता है, और इसके कारण हर वर्ष पूरी दुनिया में लगभग साठ से नब्बे लाख लोगों के बीच मौतें होती हैं, जिनमें से अधिकांश रोकथाम-किए-जाने-योग्य हैं।[1]

अधिकांश संक्रमणों से पूति हो सकती है। उनमें सम्मिलित हैं - आम संक्रमण, जैसे कि निमोनिआ, मूत्र-सम्बन्धी संक्रमण, पेट में संक्रमण, त्वचा या घाव के संक्रमण, या दिमाग़ी बुख़ार। मौसमी फ्लू, मलेरिया, डेंगू, पीत ज्वर और इबोला इन सबके परिणामस्वरूप पूति हो सकती है।[2]

जिन संक्रमणों से पूति होती है, उनमें से 80% से अधिक अस्पताल के बाहर प्राप्त होते हैं। किसी को भी पूति हो सकती है। जैसी टिप्पणी की गई है, पूति एक चिकित्सा आपातस्थिति है और जीवित रहने के लिए, इसका शीघ्रतापूर्वक और सही तरीके से उपचार अवश्य किया जाना चाहिए।

हालांकि, पूति के बारे में बात बहुत अक्सर नहीं की जाती है, और जब बात की जाती है, तो इसे अक्सर ग़लत तरीके से "रक्त विषाक्तता" कहा जाता है।[3] हम संक्रमणों से मरने वाले लोगों की कहानियाँ सुनते हैं, परन्तु यह अक्सर पूति

के कारण होता है। लोगों के इसके बारे में नहीं सुनने का कारण यह है कि शब्द का उपयोग अक्सर नहीं किया जाता है।

पूति को सबसे पहले संक्रमण से बच कर रोका जा सकता है, जिसे टीकाकरण और आधारभूत स्वच्छता के माध्यम से किया जा सकता है। संक्रमण से पूति होने की रोकथाम करने के लिए, इसे जल्दी से पहचाना अवश्य जाना चाहिए, और एण्टीबायोटिक्स के साथ संक्रमण के स्रोत का उपचार अवश्य किया जाना चाहिए। संक्रमणों के जल्दी उपचार और पूति की जल्दी पहचान से जीवनों को बचाया जा सकता है।

सीडीसी के "पूति से आगे निकलें"[4] पर आधारित, पूति के चिह्नों और लक्षणों में निम्नलिखित का कोई भी संयोजन सम्मिलित हो सकता है:

- भ्रम या स्थितिभ्रान्ति
- साँस लेने में कठिनाई
- दिल की तेज़ गति
- तेज बुख़ार, या कंपकंपी, या बहुत ठण्ड महसूस होना
- चरम दर्द या असुविधा
- चिपचिपी या पसीने वाली त्वचा

यदि अनुपचारित छोड़ दिया जाता है, तो ये लक्षण बिगड़ सकते हैं और इनके कारण आप पूति-सम्बन्धी आघात (रक्तचाप में एक गिरावट जिससे रक्त का आपके महत्वपूर्ण अंगों को पहुँचाना रुक जाता है) में जा सकते हैं। यदि आपको कोई संक्रमण है और इनमें से किसी भी लक्षण का अनुभव होता है, तो तत्काल अपने चिकित्सक से मुलाक़ात करें या किसी आपातकालीन कक्ष में जाएँ।

पूति से जीवित लोग जीवन भर रहने वाले परिणामों से पीड़ित हो सकते हैं। पूति से जीवित लोगों की कुछ कहानियों को पढ़ने के लिए, यहाँ क्लिक करें या https://www.sepsis.org/faces/ पर जाएँ

पूति के बारे में अधिक जानकारी के लिए, कृपया इन साइटों पर जाएँ:

World Sepsis Day (विश्व पूति दिवस), या https://www.world-sepsis-day.org/sepsis पर जाएँ
Global Sepsis Alliance (वैश्विक पूति गठबन्धन), या https://www.global-sepsis-alliance.org/sepsis/ पर जाएँ
Sepsis Alliance (पूति गठबन्धन), या https://www.sepsis.org/faq/ पर जाएँ

आगे पढ़ने के लिए सिफ़ारिश किए गए शब्द: संक्रमण, दवा-प्रतिरोधी संक्रमण, एण्टीबायोटिक, एण्टीबायोटिक-प्रतिरोधी

पूति के बारे में इन वीडियोज़ को देखें:

पूति क्या है (3 मिनट में पूति की व्याख्या की गई) - अंग्रेज़ी में

https://youtu.be/AEGUCpxwAlE

संक्रमण की रोकथाम हर किसी की जिम्मेदारी है

https://youtu.be/SeaIY7kP2uI

References

1 World Sepsis Day. (n.d.). Sepsis. Retrieved from https://www.world-sepsis-day.org/sepsis

2 Technology Networks. (n.d.). What is Sepsis? (Sepsis Explained in 3 Minutes). Retrieved from https://www.technologynetworks.com/diagnostics/videos/what-is-sepsis-sepsis-explained-in-3-minutes-308278

3 Sepsis Alliance. (n.d.). Frequently Asked Questions About Sepsis and Sepsis Alliance. Retrieved from https://www.sepsis.org/faq/

4 CDC. (2017, August 31). CDC urges early recognition, prompt treatment of sepsis. Retrieved from https://www.cdc.gov/media/releases/2017/p0831-sepsis-recognition-treatment.html .

अभिस्वीकृतियाँ

एएमआर शब्दकोश को पब्लिक एंगेजमेंट अवार्ड के लिए वेलकम ट्रस्ट प्रोविज़न द्वारा वित्त-पोषित किया जाता है। हम योगदानकर्ताओं द्वारा दिए गए सहयोग के लिए आपको एक बड़ा धन्यवाद भी देना चाहेंगे।

अंग्रेज़ी संस्करण के लिए योगदानकर्ता

Anastasia Hernandez-Koutoucheva, BSc
Mahidol-Oxford Tropical Medicine Research Unit (MORU), Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand

David Dance, MB, ChB, MSc, FRCPath

Honorary Visiting Research Fellow, Lao-Oxford-Mahosot Hospital Wellcome Trust Research Unit, Vientiane, Lao PDR and Centre for Tropical Medicine and Global Health, University of Oxford, UK; Honorary Professor, Faculty of Infectious and Tropical Diseases, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, UK

Direk Limmathurotsakul, MD, DLSHTM, PhD

Head of Microbiology, Mahidol Oxford Research Unit (MORU), Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand; Assoc. Prof., Department of Tropical Hygiene, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Elizabeth Ashley, MB, BS, PhD

Clinician Scientist, Myanmar Oxford Clinical Research Unit, Yangon, Myanmar; Centre for Tropical Medicine and Global Health, University of Oxford, UK

John Bleho

Media & Communications Consultant, Mahidol Oxford Research Unit (MORU), Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Kalai Mathee, BSc, MSc, PhD, MPH

Co-Editor-in-Chief, Journal of Medical Microbiology, Microbiology Society

Professor of Microbiology and Infectious Diseases, Herbert Wertheim College of Medicine, Florida International University, Miami, Florida, USA.

Marieke Bierhoff, MD

PhD candidate, ID specialist, Shoklo Malaria Research Unit, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Mae Sot Thailand; Department of Internal Medicine and Tropical Diseases, Academic Medical Center Amsterdam, the Netherlands

Pasathorn Sirithiranont, BPharm, M.IT

Clinical Data Manager Clinical Trials Support Group, Mahidol Oxford Research Unit (MORU), Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Philip Mathew, MBBS, MD

Deputy Director, ReAct Asia Pacific, Associate Professor of Community Medicine, Pushpagiri Institute of Medical Sciences & Research Centre, Thiruvalla, India; PhD candidate, Department of Global Public Health, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

Prasad Kuduvalli, Ph.D

Director of Scientific Programs; Health Security Partners (HSP); 1875 Connecticut Ave, NW, 10th Floor, Washington DC 20009, USA

Ravikanya Praphasavat, MPH

Social Scientist; Mahidol-Oxford Tropical Medicine Research Unit (MORU), Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Sujith John Chandy, MBBS, MD, PhD, FRCP

Director, ReAct Asia Pacific, Professor, Clinical Pharmacology & Head, Pharmacy, Christian Medical College, Vellore, India

Vanaporn Wuthiekanun, BScs

Senior microbiologist, Mahidol-Oxford Tropical Medicine Research Unit (MORU), Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Xin Hui S Chan, BMBCh MA MSc DPhil MRCP DTM&H

Clinical Research Fellow; Mahidol-Oxford Tropical Medicine Research Unit, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand; Centre for Tropical Medicine and Global Health, University of Oxford, UK

Zoë Doran, RN

Head of Clinical Trials Support Group, Mahidol Oxford Research Unit (MORU), Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand

यदि आपके पास *एएमआर शब्दकोश* के बारे में कोई भी टिप्पणियाँ, सुझाव, या प्रश्न हैं, तो कृपया सम्पर्क करें ravikanya@tropmedres.ac और philipmathewrap@gmail.com

अन्य भाषाओं में एएमआर शब्दकोश

एएमआर शब्दकोश (www.amrdictionary.net) वर्तमान में अरबी, चीनी, अंग्रेज़ी, फ़्रान्सीसी, खमेर, लाओ, मलयालम, म्यांमार, तमिल, थाई और वियतनामी में उपलब्ध है। प्रत्येक भाषा की इलेक्ट्रॉनिक फ़ाइल (पीडीएफ़ प्रारूप) को निम्नलिखित क्यूआर कोड का उपयोग करके डाउनलोड किया जा सकता है।

अरबी/عربى

चीनी/簡体中文

अंग्रेज़ी

फ़्रान्सीसी/Française

खमेर/ភាសាខ្មែរ

लाओ/ພາສາລາວ

मलयालम/മലയാളം

म्यांमार/ □□□□□□□

तमिल/ தமிழ்

थाई/ ภาษาไทย

वियतनामी/ Tiếng Việt