Sri MANAKULA VINAYAGAR
Medical college and Hospital

Kalitheerthalkuppam, Madagadipet, Puducherry- 605107

The official podcast of SMVMCH

Name of Resource person: Dr. Thalalini. S

Podcast Title: உலக நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு விழிப்புணர்வு வாரம்

Department: Microbiology

Category: Public Education and Awareness

TRANSCRIPT

உலக நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு விழிப்புணர்வு வாரம்

நம் பூமி — ஒரு மூச்சு விடும் வாழ்வியல் மண்டலம்; ஒவ்வொரு உயிரும் இன்னொன்றின் இதயத் துடிப்போடு இணைந்து வரும் நூல்களின் நெசவானது, ஒவ்வொரு உயிரினமும் தாவரமும் கண்ணுக்குத் தெரியாத வேர்களால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அவதாரின் பண்டோராவைப் போலவே, இயற்கையின் துடிப்பு ஆறுகள், மரங்கள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகள் வழியாகவும் இயங்குகிறது.

ஆனால் இந்த பசுமையான நல்லிணக்கத்தில் ஆழமாக ஒரு **கண்ணுக்குத் தெரியாத அச்சுறுத்தல் உள்ளது: நுண்ணுயிரிகள் ஆண்டிபயாடிக் எதிர்ப்பை உருவாக்குகின்றன**. எதிரிகள் தகவமைத்துக் கொள்ளும் இடத்தில், சில பாக்டீரியாக்கள் மற்றும் பூஞ்சைகள் "**வடிவத்தை மாற்றி**", நம் மருந்துகளைக் கடந்து செல்கின்றன.

பாக்டீரியா, வைரஸ்கள், பூஞ்சைகள் அல்லது ஒட்டுண்ணிகள் இனி மருந்துகளுக்கு பதிலளிக்காதபோது, **நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு (AMR)** ஏற்படுகிறது, இதனால் தொற்றுகளை குணப்படுத்துவது கடினம் அல்லது சாத்தியமற்றது.

வணக்கம்! நான் டாக்டர் தாளாளினி. நான் **ஸ்ரீ மணக்குள விநாயகர் மருத்துவக் கல்லூரியில்** பணிபுரிகிறேன்.

"ஒரு சிறிய வெட்டு ஆபத்தான தொற்றுநோயாக மாறுவதை கற்பனை செய்து பாருங்கள்."

"அறுவை சிகிச்சைகள் மீண்டும் உயிருக்கு ஆபத்தானதாக மாறுவதை கற்பனை செய்து பாருங்கள்."

"இதுதான் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு எதிர்ப்பு - AMR.

WAAW வாரத்திற்கு உங்களை வரவேற்கிறோம். (World Antimicrobial Awareness Week)

உலக AMR விழிப்புணர்வு வாரம் (WAAW) என்பது நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு பற்றிய விழிப்புணர்வையும் புரிதலையும் மேம்படுத்துவதற்காக ஆண்டுதோறும் கொண்டாடப்படும் ஒரு உலகளாவிய பிரச்சாரமாகும். WHO இன் அதிகாரப்பூர்வ சுகாதார பிரச்சாரங்களில் ஒன்றாக, WAAW உலக சுகாதார சபையால் கட்டாயப்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் **ஆண்டுதோறும் நவம்பர் 18 முதல் 24 வரை நினைவுகூரப்படுகிறது.**

1928 ஆம் ஆண்டு **அலெக்சாண்டர் ஃப்ளெமிங்** கண்டுபிடித்த முதல் ஆண்டிபயாடிக் பென்சிலின் ஆகும். இது ஒரு மாசுபட்ட பெட்ரி டிஷ் மீது பாக்டீரியா வளர்ச்சியைத் தடுக்கும் **பெனிசிலியம் நோட்டாட்டம்** என்ற பூஞ்சையை தற்செயலாகக் கவனித்ததன் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

மருந்து எதிர்ப்பின் விளைவாக, ஆண்டிபயாடிக்குகள் மற்றும் பிற ஆண்டிமைக்ரோபியல் மருந்துகள் பயனற்றதாகி, தொற்றுகளுக்கு சிகிச்சையளிப்பது கடினமாகவோ அல்லது சாத்தியமற்றதாகவோ மாறுகிறது.
எதிர்ப்பின் வேர்கள்

காலப்போக்கில் பாக்டீரியாக்கள் இயற்கையாகவே மாறுகின்றன, ஆனால் நமது செயல்கள் இதை விரைவுபடுத்துகின்றன. மக்கள், விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களில் கூட நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் தவறான பயன்பாடு மற்றும் அதிகப்படியான பயன்பாடு AMR இன் முக்கிய இயக்கிகள்.

- நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் தவறான பயன்பாடு மற்றும் அதிகப்படியான பயன்பாடு மருந்து எதிர்ப்பு நோய்க்கிருமிகளின் வளர்ச்சியில் முக்கிய காரணிகளாகும்.

- சுத்தமான நீர் மற்றும் சுகாதாரம் இல்லாதது

- போதுமான தொற்று தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு இல்லாதது நுண்ணுயிரிகளின் பரவலை ஊக்குவிக்கிறது, அவற்றில் சில நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பி சிகிச்சைக்கு எதிர்ப்புத் தெரிவிக்கக்கூடும்.

- COVID-19 இன் போது நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் தவறான பயன்பாடு நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் பரவலை துரிதப்படுத்தியுள்ளது.

- பாக்டீரியா தொற்றுகள் இல்லாவிட்டால், வைரஸ் தொற்றுகளுக்கு சிகிச்சையளிக்க நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைப் பயன்படுத்தக்கூடாது

- வெவ்வேறு வகையான நுண்ணுயிரிகளுக்கு எதிராக வெவ்வேறு நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள் செயல்படுகின்றன, எ.கா. பாக்டீரியாவுக்கு எதிரான பாக்டீரியா எதிர்ப்பு மருந்துகள் அல்லது நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள், வைரஸ்களுக்கு எதிரான வைரஸ் தடுப்பு மருந்துகள், பூஞ்சைகளுக்கு எதிரான பூஞ்சை எதிர்ப்பு மருந்துகள் மற்றும் ஒட்டுண்ணிகளுக்கு எதிரான ஒட்டுண்ணி எதிர்ப்பு மருந்துகள்.

முடிக்கப்படாத ஒவ்வொரு ஆண்டிபயாடிக் சிகிச்சையும் அல்லது தேவையற்ற மாத்திரையும் **நுண்ணுயிர் படைக்கு சக்தியை வலுப்படுத்துவது** போன்றது

<u>AMR அதிகரிப்பதன் விளைவுகள்?</u>

1. தொற்றுகள் கொடிய தொற்றுநோயாக மாறும்
ஆண்டிபயாடிக் சிகிச்சைகள் வேலை செய்வதை நிறுத்தும்போது → எளிய தொற்றுகள் கூட கொல்லக்கூடும்.
2. நீண்ட நோய் காலம் + குணமடைவதில் தாமதம்
3. மருத்துவமனையில் நீண்ட காலம் தங்குதல்
AMR → நோயாளிகள் நீண்ட நேரம் அனுமதிக்கப்படுகிறார்கள் → ICUக்கள் நிரம்பி வழிகின்றன → தேவையில்லாமல் மருத்துவமனை வளங்கள் குறைகின்றன
சிகிச்சை விலை அதிகமாகிறது
மருத்துவர்கள் இரண்டாவது வரிசை, மூன்றாவது வரிசை அல்லது கடைசி முயற்சியான ஆண்டிபயாடிக் மருந்துகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும், அவை:
• அரிதான
• விலை உயர்ந்தது
• உடலில் கடுமையானது
• மருத்துவமனைகளில் மட்டுமே கிடைக்கும் ஆண்டிபயாடிக் மருந்துகள்
குடும்பங்கள் பெரிய மருத்துவச் செலவுகளை எதிர்கொள்கின்றன.
5. பெரிய அறுவை சிகிச்சைகள் ஆபத்தானதாக மாறும்
6. புற்றுநோய் சிகிச்சை மிகவும் ஆபத்தானதாக மாறும்
கீமோதெரபி நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைக் குறைக்கிறது.
நோயாளிகள் தொற்றுநோய்களை எதிர்த்துப் போராட நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைச் சார்ந்துள்ளனர்.
AMR புற்றுநோயை உயிருக்கு ஆபத்தானதாக மாற்றுகிறது.
8. சமூகத்தில் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட உயிரினங்களின் பரவல்
AMR இதிலிருந்து பரவுகிறது:
• நபருக்கு நபர்
• மருத்துவமனைகளிலிருந்து வீடுகளுக்கு
• குடிநீர்
• உணவு (இறைச்சி/பால்)
• விலங்குகள்
• சுற்றுச்சூழல்
ஒரு எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட தொற்று → காட்டுத்தீ போல் பரவுகிறது.

9. மருத்துவ முன்னேற்றம் தலைகீழாக மாறுகிறது
ஆண்டிபயாடிக் இல்லாமல், நாம் ஆண்டிபயாடிக்-க்கு முந்தைய சகாப்தத்திற்குச் செல்கிறோம்:
10. அதிகரித்த இறப்பு
ஆண்டிபயாடிக் வேலை செய்வதை நிறுத்துவதால் அதிக இறப்புகள் ஏற்படுகின்றன.
இதனால்தான் AMR ஒவ்வொரு ஆண்டும் மில்லியன் கணக்கான இறப்புகளை அமைதியாக ஏற்படுத்துகிறது.
• மருந்து எதிர்ப்பு தொற்றுகள் ஒவ்வொரு ஆண்டும் 1.27 மில்லியன் மக்களை நேரடியாகக் கொல்கின்றன.

• நடவடிக்கை இல்லாமல், AMR 2050 ஆம் ஆண்டுக்குள் ஆண்டுதோறும் 10 மில்லியன் இறப்புகளை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
• 2019 இல் கிட்டத்தட்ட 5 மில்லியன் இறப்புகள் AMR உடன் தொடர்புடையவை.

11. குடும்பங்கள் மற்றும் நாட்டின் மீது பொருளாதாரச் சுமை
12. கடைசி வரிசை நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளும் தோல்வியடைகின்றன
கொலிஸ்டின், கார்பபெனெம்கள் - இறுதி ஆயுதங்கள் - பயனற்றதாகி வருகின்றன.

இது AMR இன் மிகவும் பயங்கரமான நிலை.

<u>நமது எதிர்காலத்தைப் பாதுகாத்தல்:</u>

<u>மருந்துகளை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய அவசியத்தைக் குறைக்க</u>

- எதிர்ப்பு சக்தியை உருவாக்க போதுமான சத்தான உணவு
- சுவாச நோய்த்தொற்றுகள் ஏற்பட்டால் தனிமைப்படுத்தல்
- அறிகுறிகளுக்கு ஏற்ப சிகிச்சை

1. பரிந்துரைக்கப்படும்போது மட்டுமே நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைப் பயன்படுத்தவும்
சுய மருந்து வேண்டாம், மருந்தக குறுக்குவழிகள் இல்லை, வேறொருவரின் மீதமுள்ள மாத்திரைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டாம்.
2. ஆன்டிபயாடிக் சிகிச்சையை முழுமையாக முடிக்கவும்
2 ஆம் நாள் நீங்கள் நன்றாக உணர்ந்தாலும், நிறுத்த வேண்டாம். பகுதி மருந்து உட்கொள்ளல் பாக்டீரியா எதிர்ப்பை உருவாக்குகிறது.
3. வைரஸ் தொற்றுகளுக்கு ஒருபோதும் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைக் கோர வேண்டாம்
சளி, இருமல், காய்ச்சல், டெங்கு, வைரஸ் காய்ச்சலுக்கு நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் பங்கு இல்லை.
4. நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைப் பகிர்வதையோ அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்துவதையோ தவிர்க்கவும்
எஞ்சியவை = ஆபத்து. அருகிலுள்ள மருந்தகத்திற்கு பொறுப்புடன் அவற்றை நிராகரிக்கவும்.
5. வலுவான சுகாதார நடைமுறைகளைப் பராமரித்தல்
நல்ல கை கழுவுதல் என்பது குறைவான தொற்றுகளைக் குறிக்கிறது, அதாவது குறைவான நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள் தேவைப்படுவதைக் குறிக்கிறது.
6. தடுப்பூசிகளை சரியான நேரத்தில் எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்
தடுப்பூசிகள் பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ் தொற்றுகளைக் குறைக்கின்றன, அதாவது அதிக

ஆன்டிபயாடிக்குகள் தேவையில்லை

7. பாதுகாப்பான உணவு மற்றும் நீர் நடைமுறைகள்

மாசுபட்ட உணவு/தண்ணீரிலிருந்து தொற்றுகளைத் தடுக்கவும் → மற்றும் ஆன்டிபயாடிக்குகளின் தேவையைக் குறைக்கவும்

8. விலங்குகளில் பொறுப்பான ஆண்டிபயாடிக் பயன்பாடு

9. மருத்துவமனைகளில் தொற்று தடுப்பு

கை சுகாதாரம், கருத்தடை, PPE, சுத்தமான நடைமுறைகள் → எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட உயிரினங்களின் பரவலை நிறுத்துகின்றன.

10. தேவையற்ற பரந்த-நிறமாலை நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைத் தவிர்க்கவும்

மருத்துவர்கள் சரியான மருந்து, சரியான அளவு, சரியான கால அளவைத் தேர்ந்தெடுக்கட்டும். ஆண்டிபயாடிக்குகள் இல்லாத எதிர்காலம் என்பது சிறிய தொற்றுகள் நம்மைக் கொல்லும், அறுவை சிகிச்சைகள் நிறுத்தப்படும், புற்றுநோய் சிகிச்சை தோல்வியடையும் மற்றும் நவீன மருத்துவம் சரியும் ஒரு எதிர்காலமாகும்.

ONE HEALTH என்பது மனிதர்கள், விலங்குகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் இடைமுகத்தில் சுகாதார அச்சுறுத்தல்களைச் சமாளிக்க மருத்துவம், கால்நடை அறிவியல், விவசாயம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியலில் இருந்து நிபுணர்களை ஒன்றிணைக்கும் ஒரு கூட்டு, பலதரப்பட்ட அணுகுமுறையாகும். இந்த உத்தி AMR க்கு இன்றியமையாதது, ஏனெனில் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள் மனித மருத்துவத்தில் மட்டுமல்ல, விவசாயம், கால்நடைகள் மற்றும் பயிர் உற்பத்தியிலும் கூட பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

AMR என்பது ஒரு சுகாதார அணுகுமுறையை தெளிவாக விளக்கும் பிரச்சனைகளில் ஒன்றாகும்.

1. மனிதர்கள் → நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் தவறான பயன்பாடு

2. விலங்குகள் → விவசாயத்தில் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் தவறான பயன்பாடு

3. சுற்றுச்சூழல் → நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் கழிவுகள்

நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு என்பது நாளைக்கான பிரச்சனை மட்டுமல்ல - அது இப்போது நம்மைச் சுற்றி, மருத்துவமனைகள், வீடுகள், பண்ணைகள் மற்றும் நமது நீர் மற்றும் உணவு அமைப்புகளில் கூட நடக்கிறது. இன்று நாம் செயல்படவில்லை என்றால், சிறிய தொற்றுகள் கூட ஆபத்தான தொற்றுநோய்களாக மாறும், அறுவை சிகிச்சைகள் பாதுகாப்பற்றதாக மாறும், நவீன மருத்துவம் சக்தியற்றதாக மாறும் ஒரு எதிர்காலத்தில் நாம் அடியெடுத்து வைக்கும் அபாயம் உள்ளது.

"இப்போதே செயல்படுங்கள்: நமது நிகழ்காலத்தைப் பாதுகாக்கவும், நமது எதிர்காலத்தைப் பாதுகாக்கவும்"

ஒவ்வொரு நபருக்கும் ஒரு பங்கு உண்டு என்பதை நமக்கு நினைவூட்டுகிறது.

இன்று நாம் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைப் பயன்படுத்தும் விதம், இந்த உயிர்காக்கும் மருந்துகள் அடுத்த தலைமுறைக்கு இன்னும் வேலை செய்யுமா என்பதை தீர்மானிக்கிறது.

வாழ்க்கைத் தோட்டத்தின் பாதுகாவலர்களாக நாம் இருக்க முடியும். எளிய செயல்கள் கூட உதவுகின்றன: கைகளைக் கழுவுதல், தடுப்பூசிகள் மற்றும் தேவையற்ற நுண்ணுயிர்

எதிர்ப்பிகளைத் தவிர்ப்பது. ஒவ்வொரு பொறுப்பான தேர்வும் பெரிய மரத்தின் வேர்களின் ஒரு பகுதியை வலுப்படுத்துவது போன்றது. மருத்துவமனைகள் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பி மேலாண்மை குழுக்களை அமைக்கின்றன, பண்ணைகள் விலங்கு கழிவுகளை சிறப்பாக நிர்வகிக்கின்றன, ஆராய்ச்சியாளர்கள் புதிய மருந்துகளைத் தேடுகிறார்கள். தொற்று தடுப்பு, தரமான நோயறிதல் மற்றும் புதுமைகளை முன்னுரிமைகளாக WHO வலியுறுத்துகிறது.

ஒன்றாக, நாம் நமது நிகழ்காலத்தைப் பாதுகாக்க முடியும் -
மற்றும் பாதுகாப்பான, ஆரோக்கியமான எதிர்காலத்தைப் பாதுகாக்க முடியும்.

நன்றி!!

22/11/25.

Signature of the Resource Person

TUTOR
DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY
SRI MANAKULA VINAYAGAR
MEDICAL COLLEGE AND HOSPITAL
KALITHEERTHALKUPPAM,
MADAGADIPET, PUDUCHERRY-605107.

Signature of the HOD

PROFESSOR & HEAD
DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY
SRI MANAKULA VINAYAGAR MEDICAL COLLEGE & HOSPITAL
PUDUCHERRY - 605 107.