



PERIYAR ARTS COLLEGE, CUDDALORE -1
PG & RESEARCH DEPARTMENT OF ZOOLOGY
(AFFILIATED TO THIRUVALLUVAR UNIVERSITY)

STUDY MATERIAL

COURSE:	II B.Sc ZOOLOGY	YEAR:2020-2021	SEMESTER-III
SUBJECT PAPER	பொது சுகாதாரம் மற்றும் ஆரோக்கியம் (திறனறிவு பாடம்-1)		PAPER CODE BSZO32A
PREPARED BY NAME	மா.ஞானாம்பிகை		
DESIGNATION	Assistant Professor		

UNIT- III	Communicable diseases and their control measures such as Measles, Polio, Chikungunya, Rabies, Plauge, Leprosy and AIDS.
------------------	--

UNIT -III

சிக்குன்குனியா (*Chikungunya*) என்பது ஒரு தீ நுண்மத்தால் (வைரசால்) பரவும் நோய் ஆகும். இந்த நோய்க்குக் காரணமான தீ நுண்மமானது ஆல்பாட் தீ நுண்மம் வகையைச் சார்ந்தது ஆகும். இந்தத் தீ நுண்மம் *ஈடிசு இகிப்தி* (*Aedes egypti*) வகை கொசுக்கள் (இலங்கைத் தமிழ்: நுளம்பு) மூலம் பரவுகின்றன.

இது ஒரு உயிர்க்கொல்லி நோய் அல்ல. ஆனால் 2005-2006 ஆண்டுகளில் ஏறத்தாழ 200 பேர் வரை ரீயூனியன் தீவில் சிக்குன்குனியா தொடர்பான சூழலில் மரணமடைந்துள்ளதாக தகவல்கள் உள்ளன.^[1]

2006ஆம் ஆண்டில் பல இந்திய மாநிலங்களில் இந்நோய் தொற்றியது. செப்டம்பர் 2006 நிலவரப்படி ஆந்திரப் பிரதேசம், ராஜஸ்தான், குஜராத், தமிழ்நாடு, கேரளம் ஆகிய மாநிலங்களில் இந்நோய் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் 12, 2006 வரை கேரளத்தில் மட்டும் 125 பேர் இந்நோய் தொடர்பாக இறந்துள்ளதாக மாநில அரசு தெரிவித்து உள்ளது. இறந்தவர்களில் பெரும்பான்மையோர் ஆலப்புழை மாவட்டத்தை சேர்ந்தவர்கள் ஆவர். கேரள அரசு இதை தொற்று நோயாகவும் தமிழக அரசு இதை அறிவிக்கப்பட வேண்டிய நோயாகவும் அறிவித்துள்ளன.^[2]^[broken citation]

2006ஆம் ஆண்டில் இலங்கையில் 100, 000 இற்கும் மேற்பட்டவர்கள் இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்டனர்.^[3] இலங்கையின் தமிழர்கள் பெருமளவில் வாழும் வடக்குக் கிழக்கிலேயே இந்நோய்த்தாக்கம் கூடுதலாக அறியப்பட்டது பின்னர் இது நாட்டின் ஏனைய பகுதிகளுக்கும் பயணிகளினால் பரவியது.^[4] யாழ்ப்பாணத்தில் 20% மானவர்கள் பாதிக்கப்பட்டனர்.^[5]^[broken citation]

தற்பொழுது இந்த தீ நுண்மம் *ஈடிசு அல்போபிக்டஸ்* (*Aedes Albopictus*) அல்லது புலிக் கொசு என்ற வகை கொசு மூலமும் பரவும் என்று பாரிசில் உள்ள பாஸ்டர் கழகத்தில் கண்டறிந்துள்ளார்கள்.

அறிகுறிகள்

மிகைக் காய்ச்சலும் மூட்டு வலியும் இந்நோயின் முக்கிய அறிகுறிகளாகும். 39 °C, (102.2 °F) அளவு வரைக்கும் காய்ச்சல் இருக்கக்கூடும். தலைவலி மற்றும் ஒளி ஒவ்வாமையும் இருக்கக்கூடும்.

பெரும்பாலும், ஓரிரு நாட்கள் நீடித்த பின்னர் **காய்ச்சல்** குறைந்து விடும். எனினும்,

கடுமையான **தலைவலி**, மூட்டுவலி, **துாக்கமின்மை** ஆகியவை ஐந்து முதல் ஏழு நாட்கள் வரை நீடிக்கக்கூடும்.

பண்டுவம் (சிகிச்சை)

சிக்குன்குனியா நோய்க்கு என்று தனிப்பட்ட முறையில் இதுவரை மருந்துகள் ஏதும் இல்லை. 2000ஆம் ஆண்டில் இது குறித்த தடுப்பூசிச் சோதனைகள் செய்யப்பட்டாலும், ஆய்வுக்கான நிதி நிறுத்தப்பட்டதால், தற்பொழுது தடுப்பூசிகள் ஏதும் இல்லை. இந்நோயை உறுதி செய்வதற்கான இரத்தப் பரிசோதனை முறையை குலாலம்பூரில் உள்ள மலாய் பல்கலைக்கழகம் கண்டறிந்துள்ளது. இந்நோய்க்கான மருந்தாக குளோரோகுவின் (*Chloroquine*) அமையக்கூடும் என்று உலகெங்கும் நடக்கும் ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

இந்நோய் தாக்கியவர்கள் மேலும் கொசுக்கடிக்கு உள்ளாகாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இதன் மூலம் நோய் மற்றவர்களுக்குப் பரவுவதைக் குறைக்கலாம். இயன்ற வரை வீட்டுக்குள்ளே கொசுவலையின் பாதுகாப்புடன் இருத்தல் நலம் மின்விசிறிகளையும் (fan) கொசுவின் நடமாட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்தப் பாவிக்கலாம். மூட்டு வலியின் போது பிறரின் கவனிப்புடன் கூடிய

ஓய்வு மிகவும் அவசியமாகும். மிதமான உடற்பயிற்சிகளும் நகர்வும் மூட்டு முடக்கத்துக்கு இதமாக இருந்தாலும் கடினமான பயிற்சிகள் எதிர்மறை விளைவை ஏற்படுத்தக் கூடும்.

ஹோமியோபதி மருத்துவ முறையில் சிக்குன்குனியாவுக்கு மருந்து உள்ளதாக தெரிவிக்கப்பட்டாலும் இத்தகவல் இன்னும் அறிவியல் முறைப்படி உறுதி செய்யப்படவில்லை. பச்சிலைகளை கொண்டு பண்டுவம் செய்யும் **யுனானி** மருத்துவ முறை மருந்துகள் மூட்டு வலியைக் குறைப்பதாக கூறப்படுகிறது என்றாலும் இது சிக்குன்குனியாவுக்கு எதிர்ப்பான மருந்தா என்று உறுதி செய்யப்படவில்லை.

சித்த மருத்துவம்

சிக்குன்குனியாவிற்கு பயனளிக்கும் மருந்து சித்த மருத்துவத்தில் உள்ளதாக தமிழக அரசின் உடல்நலம் மற்றும் குடும்ப நலத்துறையின் ஆதார இணைமம் அறிவிக்கிறது^[6]. கீழ்க்கண்ட சித்த மருத்துவப் பொருள்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- சுதர்சன் தூரம்
- திரிதோடா மாத்திரை
- நிலவேம்பு கஷாயம்
- பிண்ட தைலம் (வெளி பயன்பாட்டிற்கு)
- கர்ப்பூராதி தைலம் (வெளி பயன்பாட்டிற்கு)

நோய்த் தடுப்பு

சிக்குன்குனியா தீ நுண்மங்களை கொண்டு திரியும் பகல் நேரத்தில் கடிக்கும் கொசுக்களிடம் இருந்து விலகி இருப்பது இந்நோயைத் தடுப்பதற்கான சிறந்த வழிமுறையாகும். வீட்டுக்கு அருகில் நீர்த் தேங்காமல் பார்த்துக் கொள்வதும் தேங்கிக் கிடக்கும் நீரில் DEET போன்ற கொசு ஒழிப்பு மருந்துகளை தெளிப்பதும் நோய் பரப்பும் கொசுக்களுக்கு இடம் தராமல் தடுக்கும். கை கால்களை மறைக்கும் நீளமான உடுப்புகளை அணிவதும் கதவு, சாளரங்களை திரையிட்டு மறைப்பதும் கொசுக் கடியைக் குறைக்கும்.

UNITY- III -சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு

சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு (சூழல் மாசடைதல்) என்பது மனித செயல்கள் மூலம் உருவாகும் மாசுகளால், சூழலின் ஆதாரங்களாகிய காற்று, நீர், மண் வளங்களும், அங்கு வாழும் உயிரினங்களும் பாதிப்புக்குள்ளாகி, அதனால் சூழல் சமநிலை சீரற்றுப் போகும் நிலையைக் குறிக்கும். சூழலுக்கும் அங்கே வாழுகின்ற உயிரினங்களுக்கும் கேடு விளைவிக்கக்கூடியவையின் சேர்க்கையினால் சூழற் சமநிலை பாதிக்கப்படும்.

சூழல் மாசினால் அச்சூழ்மண்டலத்தில் வாழும் தாவரங்களும், விலங்குகளும் பல்வேறு வகையான பாதிப்புகளுக்கு உண்டாகிறது. தற்பொழுது உலகை அச்சுறுத்தும் பத்து அச்சுறுத்தல்களில் சூழ்நிலை சீர்கேடும் ஒன்று என ஐக்கிய நாடுகள் அவை அறிவித்துள்ளது^[1]. சூழல் மாசானது சில வேதியியல் பதார்த்தங்களாகவோ, அல்லது வெப்பம், ஒளி, ஒலி போன்ற சக்திகளாலானதாகவோ இருக்கலாம். பல்வேறு காரணங்களால் சூழல் மாசடைகின்றது.

மாசடையும் முறைகள்

வளி மாசடைதல்[தொகு]

பல்வேறு

வகையான வேதியியற் பொருட்களும், தூசியும் வளிமண்டலத்துக்கு வெளியேற்றப்படுவதன் மூலம் வளி மாசடைகின்றது.

தற்காலப் போக்குவரத்து ஊர்திகளாலும், தொழிற்சாலைகளாலும் வெளிவிடப்படும் கார்பன் மோனாக்சைடு, கந்தக ஈராக்க்சைடு, குளோரோ புளோரோ கார்பன்கள், நைட்ரசன் ஆக்சைடுகள் என்பன வளி மாசடைதலுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

நீர் மாசடைதல்

நீர்சூழ்மண்டல சீர்கேடு

தொழிற்சாலைகள், வேளாண் நிலங்கள், வேளாண் பண்ணைகள், நகர்ப்புறக் கழிவுகள் முதலியவற்றிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுப் பொருட்கள் ஆறுகளிலும், வடிகால்களிலும், வேறு நீர்நிலைகளிலும் கலந்துவிடுவதால் நீரின் தரமும், நீர்வாழ் உயிரினங்களும் பாதிக்கப்படுகின்றன. இதனால் புவியின் நீர்வளங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.

மேலும் வளிமண்டலத்தில் கலக்கும் மாசுகள் மழைநீருடன் கலந்து நிலத்தை அடைகின்றன. இவை நீருடன் நிலத்துக்கு அடியில் சென்று நிலத்தடி நீரையும், ஆறுகள், குளங்கள் முதலியவற்றையும் மாசுபடுத்துகின்றன. எனினும் இவை முன் குறிப்பிட்டவற்றை விட குறைந்தளவிலேயே பாதிப்பைத் தருகின்றன.

மண் மாசடைதல்

மண் சூழ்மண்டல சீர்கேடு

இதற்கும், தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் முக்கிய காரணிகளாக இருப்பினும், தற்கால வேளாண்மை முறைகளும் மண்மாசடைதலுக்குப் பெருமளவு பங்களிப்புச்

செய்கின்றன எனலாம்.

வேதியியல் [உரங்கள்](#), [பூச்சிக்கொல்லிகள்](#), [களைக்கொல்லிகள்](#) முதலியவற்றின் அதிகளவிலான பயன்பாட்டினால் மண் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

கதிரியக்கப் பாதிப்பு

[அணு மின்சார உற்பத்தி](#), அணு ஆயுத ஆராய்ச்சிகள், அணு ஆயுத உற்பத்தி போன்ற இருபதாம் நூற்றாண்டு நிகழ்வுகளால் கதிரியக்கக் கழிவுகள் உருவாகி சூழல் மாசடைகிறது.

ஒலிசார் மாசடைதல்[தொகு]

ஒலிசார் மாசடைதல் என்பது சாலைகளில் ஏற்படும் [வண்டி](#) ஒலி, வண்டி ஒலிப்பான்களால் ஏற்படும் மிகுதியான ஒலி, [வானூர்தியின்](#) ஓசை முதலியவற்றால் ஏற்படுகிறது.

ஒளிசார் மாசடைதல்

ஒளி அத்துமீறுகை, அதிகப்படியான ஒளியூட்டம்,வானியல்சார் குறுக்கீட்டு விளைவு போன்றவை இவ்வகை மாசில் அடங்கும்.

காட்சி மாசடைதல்

இவ்வகை மாசுக்கு, தலைக்கு மேலாகச் செல்லும் மின்கம்பிகள், சாலை ஓரங்களில் வைக்கப்படும் பெரிய விளம்பரப் பலகைகள், பாதிக்கப்பட்ட நிலவடிவங்கள், திறந்த வெளிக் குப்பைக் கிடங்குகள், திடக் கழிவுகள், விண்வெளி சிதைவுக் கூளங்கள் போன்றவை எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

வெப்பம்சார் மாசடைதல்

வெப்பம்சார் மாசடைதல் என்பது காடுகளை அழித்தல், வண்டிகளிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் [கரியமில வாயு](#) போன்றவற்றால் ஏற்படுகின்றது.

சூழல் மாசடைதலின் விளைவுகள்

மனிதனின் உடல்நலம்

சூழல் மாசுபடுதலால் மனிதனில் ஏற்படும் உடல்நலக் கோளாறுகளை விளக்கும் வரைபடம்.[2][3][4]

தரமற்ற காற்று, மனிதன் உள்ளிட்ட உயிரினங்களைக் கொல்லக் கூடியது. ஒசோன் மாசு, கீழ்க்காணும் நோய்களை மனிதனில் ஏற்படுத்துகிறது:

மூச்சு நோய்

இதய நோய்

தொண்டை எரிச்சல்

நெஞ்சு வலி

மூக்கடைப்பு

நீர் மாசு, நாள்தோறும் 14,000 இறப்புகளுக்கு காரணமாக உள்ளது[சான்று தேவை]. சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர், குடிநீரில் கலப்பதினால் ஏற்படும் மாசுதான் இதற்குக் காரணம். 700 மில்லியன் இந்தியர்கள் தகுந்த கழிப்பறை வசதியின்றி வாழ்கிறார்கள். இந்தியாவில் நாள்தோறும் 1000 குழந்தைகள் வயிற்றுப்போக்கு உடல்நலக்குறைவால் இறக்கிறார்கள்.[5] ஏறத்தாழ 500 மில்லியன் சீன மக்கள், பாதுகாப்பான குடிநீர் கிடைப்பதற்கு அணுக்கமின்றி உள்ளார்கள்.[6]

காற்று மாசுபடுதல் காரணமாக சீனாவில் ஒவ்வொரு வருடமும் 656,000 பேர், குறித்த காலத்துக்கு முன்பே இறக்கிறார்கள். இந்தியாவில் இந்த நிலை 527,700 பேர் என்பதாக உள்ளது.[7] ஐக்கிய அமெரிக்காவில் ஆண்டுக்கு 50,000 பேருக்கு மேல் என ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.[8] காற்று மாசினால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுபவர்கள் வயதானோர் ஆவர். ஏற்கனவே இதயம் அல்லது நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்டோர், கூடுதல் சிரமம் அடைகிறார்கள். சிறுவர்களும், குழந்தைகளும் எளிதில் பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.

எண்ணெய்க்கசிவுகள், மனிதனின் தோலில் எரிச்சலையும் அரிப்பையும் ஏற்படுத்துகின்றன. கேட்கும் திறன் இழப்பு, உயர் இரத்த அழுத்தம், மன அழுத்தம் மற்றும் உறக்க இழப்பு போன்றவை இரைச்சல் மாசு உருவாக்கும் நோய்கள் ஆகும்.

நரம்பு சம்பந்தப்பட்ட நோய்கள், குழந்தைகளில் வளர்ச்சிக் குறைபாடுகள் போன்றவைகளுக்கு பாதரசம் காரணமாகிறது.

காரீயம் மற்றும் இன்னபிற கடின உலோகங்கள், நரம்பு சம்பந்தப்பட்ட நோய்களுக்கு காரணமாகின்றன.

வேதிப் பொருட்களும் கதிரியக்கப் பொருட்களும் புற்றுநோய், பிறப்புக் கோளாறுகளுக்கு காரணமாகின்றன.

மாசுக் கட்டுப்பாடு

யர்ரா ஆற்றில் மிதக்கும் குப்பைகளைச் சேகரிக்கும் ஒரு தானியங்கி குப்பைப் பொறி (East-central, Victoria, Australia)

ஒரு தூசு சேகரிப்பான் (Pristina, Kosovo)

Gas nozzle with vapor recover

ஒரு நடமாடும் 'மாசு சோதிக்கும் வண்டி' (இந்தியா)

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மையில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முக்கியச் சொல், மாசுக் கட்டுப்பாடு ஆகும். மாசு நிறைந்த உமிழ்வுகளும், கழிவுகளும் காற்று, நீர் அல்லது நிலம் போன்றவற்றில் கலப்பதனை கட்டுப்படுத்துதலே மாசுக் கட்டுப்பாடு என வரையறுக்கப்படுகிறது. மாசடைதலை தடுத்தலும், விரயங்களைக் குறைத்தாலும் மாசுக் கட்டுப்பாட்டின் முக்கிய அம்சங்களாகும்.

கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

மீண்டும் பயன்படுத்துதல் (reusing / recycling)

பயன்பாட்டைக் குறைத்தல் (reducing)

மாசடைதலைத் தடுத்தல் (preventing)

மக்கிய உரங்களை உருவாக்கிப் பயன்படுத்தல் (compost)

மாசுக் கட்டுப்பாடுக் கருவிகள்

தூசு சேகரிப்பு கட்டகம் (Dust collection systems)

பை வீடுகள் (baghouses)

சுழற் பாய்மப்பிரிப்பி (cyclone separator)

நிலைமின் வீழ்படிவாக்கி (electrostatic precipitator)

சுத்தப்படுத்தி (scrubber)

தடு-தகடு தெளிப்பான் (Baffle spray scrubber)

சுழற் தெளிப்பான் (Cyclonic spray scrubber)

குறுவழி வெளிப்போக்கி (Ejector venturi scrubber)

தெளிப்புக் கோபுரம் (Spray tower)

ஈரச் சுத்தப்படுத்தி (Wet scrubber)

கழிவுநீர்த் தரமேற்றம் (Sewage treatment)

வண்டலாக்குதல் - முதல்நிலை தரமேற்றம் (Sedimentation)

கழிவு உயிர்ப்பதனக்கலம் - இரண்டாம் நிலை தரமேற்றம் (Activated sludge biotreaters)

காற்று கலந்த கடற்கரைக் காயல் (Aerated lagoons)

ஆக்கப்பட்ட சதுப்புநிலங்கள் (Constructed wetlands)

தொழிற்சாலை கழிவுநீர்த் தரமேற்றம் (Industrial wastewater treatment)

எண்ணெய்-நீர் பிரிப்பி[9][10]

உயிரிய வடிப்பி (Biofilter)

கரைந்த காற்றுமிதப்பு முறை (Dissolved air flotation - DAF)

கிளர்வுற்ற கரிமத் தரமேற்றம் (Powdered activated carbon treatment)

நுண் வடித்தல் (Ultrafiltration)

ஆவி மீட்பக முறை (Vapor recovery system)

தாவரவழி மருந்தூட்டம் (Phytoremediation)

பசுமைக்குடில் வளிமங்களும் புவி சூடாதலும்

முதன்மைக் கட்டுரை:

புவி சூடாதல் CO2 உமிழ்வு: இன்றும் எதிர்பார்க்கப்படுவதும் - நாடுகள் வாரியாக.

கார்பன் டை ஆக்சைடு, தாவரங்களில் நிகழும் ஒளிச்சேர்க்கைக்கு முக்கியமானது என்றபோதிலும் இந்த வளியின் அளவு கூடும்போது புவியின் தட்பவெப்ப நிலையில் பாதிப்புகள் நிகழ்கின்றன. வளிமண்டல கார்பன் டை ஆக்சைடின் கூடிவரும் அளவினால், பெருங்கடல்களின் நீர் அமிலத்தன்மை

கூடுகிறது. இதன் காரணமாக கடற்சார் சூழ்மண்டலமும் பாதிக்கப்படுவதாக அண்மைய ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.