எஸ்பெஸ்டோஸ் உயிருக்கு ஆபத்து

கிரிசொட்டைல் - தடை செய்க

பினாங்கு பயனீட்டாளர் சங்கம்

உலகளாவிய எஸ்பெஸ்டோஸ் பிரச்சாரங்கள்

விழிப்புணர்வு உயிரைக் காக்கும்

எஸ்பெஸ்டோஸ் அபாயங்களைப் புரிந்துகொள்வதன் மூலம் நமது ஆரோக்கியத்தையும் எதிர்கால சந்ததியினரையும் காக்க முடியும். எஸ்பெஸ்டோஸ் தொடர்புடைய நோய்களைப் பல தசாப்தங்களுக்குப் பிறகே உடல் வெளிக்காட்டும். இதனால், அதன் பாதிப்பை நீங்கள் நீண்டகாலம் உணராமல் இருக்கலாம். விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் அதன் ஆபத்துக்களை நீங்கள் முன்கூட்டியே தெரிந்து கொண்டு பாதுகாப்பு நடவடிக்கை எடுக்கவும், எஸ்பெஸ்டோஸ் அற்ற பாதுகாப்பான சூழலில் வாழவும் உதவும்.

அறிவு செயலுக்கு வித்திடும். செயல் உயிரைக் காக்கும்.

வெளியீடு
பினாங்கு பயனீட்டாளர் சங்கம்
Consumers' Association of Penang (CAP)
10 Jalan Masjid Negeri, 11600 Pulau Pinang, Malaysia.
Tel: 04-8299511
E-mail: consumerofpenang@gmail.com
Website: www.consumer.org.my
Published in March 2026
ஆஸ்திரேலிய அரசின் ஆதரவுடன்
Printed by Super Sonic Printing Sdn Bhd
No. 67 Jalan Patani, 10150 Pulau Pinang.

Australian Aid

Union Aid Abroad APHEDA
The global justice organisation of the Australian union movement

PULAU PINANG

எஸ்பெஸ்டோஸ் என்றால் என்ன?

எஸ்பெஸ்டோஸ் என்பது இயற்கையாக உருவாகும் கனிமமாகும். இது தமிழில் கல்நார் என்றழைக்கப்படுகிறது. மெல்லிய ஆனால் வலுவான நார்களைக் கொண்ட இது, மண்ணிலிருந்து அகழ்ந்து எடுக்கப்படுகிறது. இந்நார்கள் கண்களுக்குப் புலப்படாத அளவுக்கு மிக நுண்மையானவை. இவை சூழலில் நீடித்திருக்கும் தன்மை கொண்டவை.

கூரை, பளிங்குத் தரைகள், வெப்பத் தடுப்பு மற்றும் தீ பாதுகாப்புப் பொருட்களில் எஸ்பெஸ்டோஸ் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதனுடைய நார்கள் காற்றில் கலந்து சுவாசத்திற்குள் செல்லும்பொழுது கடுமையான ஆரோக்கியப் பாதிப்புகளை உண்டாக்கும்.

உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் 2024-ஆம் ஆண்டு அறிக்கைப் படி 70% தொழிலிடப் புற்றுநோய் இறப்புகளுக்கு எஸ்பெஸ்டோஸே காரணமாக உள்ளது. கிரிசொட்டைல் (வெள்ளை எஸ்பெஸ்டோஸ்) உட்பட அனைத்து வகை எஸ்பெஸ்டோஸ்களும் புற்றுநோய் ஏற்படுத்துபவையாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளதாக அனைத்துலக புற்றுநோய் ஆய்வு மையம் கூறுகிறது.

ஏன் கடந்த காலங்களில் எஸ்பெஸ்டோஸ் பயன்படுத்தப்பட்டது

1. வெப்பத்தை எதிர்க்கும்

எஸ்பெஸ்டோஸ் மிகவும் அதிகமான வெப்பத்திலும் உருகிப் போகாமல் தாக்குப் பிடிக்கக்கூடியது. வெப்பத்திலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக இது அடுப்புகள், போய்லர், சூடான நீர்க்குழாய்கள், கூரைகளில் பயன்படுத்தப்பட்டது.

2. தீ பற்றாத தன்மை

எஸ்பெஸ்டோஸ் எளிதில் தீ பிடிக்காது. கட்டிடங்கள், கப்பல் கட்டுமானம், மின்கம்பிகள், தீ தடுப்புக் கதவுகள், பிரேக் பெட்டுகள், பாதுகாப்பு ஆடைகளில் தீ தடுப்புப் பொருளாகப் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது.

3. வலுவானது & நீடித்தது

சீதோஷ்ண மாற்றம் & இரசாயனங்களை எதிர்க்கும் அளவுக்கு இதன் நார் வலிமையானது. இதனால், சிமெண்டு தகடுகள், பளிங்குத் தரைகள், நீர்க்குழாய்கள், கட்டிட நிர்மாணிப்புகளில் எஸ்பெஸ்டோஸ் பயன்படுத்தப்பட்டது.

4. வெப்ப-ஒலி தடுப்பு

எஸ்பெஸ்டோஸ் நார், வெப்பத்தை இழுத்து, ஒலியை உறிஞ்சும் தன்மை கொண்டது. ஆகவே, கட்டிடங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களில் வெப்பத்தையும், ஒலியையும் கட்டுப்படுத்தப் பயன்படுத்தப்பட்டது.

பணியிடங்களில் எஸ்பெஸ்டோஸ்

சில தொழிற்துறைகளில் பணி புரிவோர் எஸ்பெஸ்டோஸ் பாதிப்புக்கு அதிகம் உள்ளாகின்றனர். இதில் வெளிநாட்டுத் தொழிலாளர்களும் அடங்குவர்.

கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள்

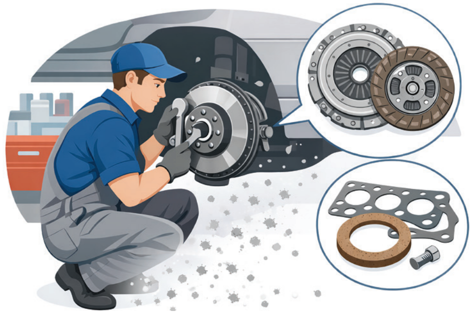
பழைய கட்டிடங்களை இடிக்கும் அல்லது புதுப்பிக்கும்போது, குறிப்பாக, கூரை, சிமெண்டு மற்றும் வெப்ப தடுப்புப் பொருட்களின் மூலம் எஸ்பெஸ்டோஸ் பாதிப்புக்கு உள்ளாகலாம்.

கப்பல் துறை தொழிலாளர்கள்

எஸ்பெஸ்டோஸ் கொண்ட வெப்பத் தடுப்புப் பொருட்கள், தரைப் பொருட்கள் மற்றும் கப்பலின் பிற பாகங்களைக் கையாளும்போது பாதிப்புக்கு ஆளாகக்கூடும்.

தொழிற்சாலைப் பணியாளர்கள்

எஸ்பெஸ்டோஸ் கொண்ட பிரேக், குழாய்கள், வெப்பத்தைக் தாங்கும் பொருட்களைக் கையாளுவதால் அபாயத்திற்குள்ளாகின்றனர்.



இயந்திரப் பணியாளர்கள்

பிரேக் பெட்கள், கிளட்ச், காஸ்கெட் போன்ற பாகங்களைப் பழுது பார்க்கும்பொழுது வெளியாகும் நுண் நார்களால் பாதிப்புக்குள்ளாகலாம்.

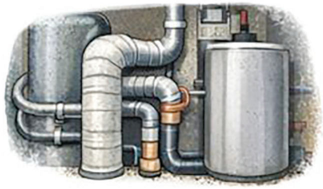
எஸ்பெஸ்டோஸ் உள்ள பொருட்கள்

கூரை மூடும் தகடுகள்

எஸ்பெஸ்டோஸ் சிமெண்ட் குழாய்கள், நீர்த் தொட்டிகள்

சுவர் பலகை, சீலிங் பலகை, உட்பிரிப்புப் பலகைகள்

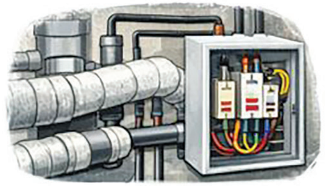
பளிங்குத் தரைகள், வினில் தரைகள்



குழாய்கள், நீராவிக்கான வெப்பத் தடுப்புப் பூச்சு

பிரேக் பெட்கள், கிளட்ச் தகடுகள்

காஸ்கெட்டுகள், தீ தடுப்பு துணிகள்



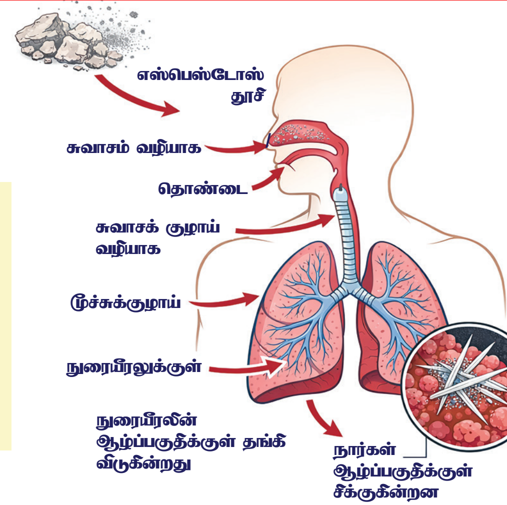
மின்சாரப் பூச்சுப் பொருட்கள், ஃபியூஸ் பெட்டி

தீ தடுப்பு தெளிப்பான்கள்

அலங்காரச் சாயப்பூச்சுகள்

இந்தப் பொருட்கள் சேதமாகும் பொழுது, அறுக்கப்படும்பொழுது, சிதிலமடையும்பொழுது எஸ்பெஸ்டோஸ் நார்கள் காற்றில் கலந்து, பிறகு நாம் அவற்றைச் சுவாசிக்க நேரிடும்.

எப்படி எஸ்பெஸ்டோஸ் தூசி சுவாசக் குழாய் வழியாக உடலுக்குள் நுழைகிறது



ஏன் எஸ்பெஸ்டோஸ் ஆபத்தானது?

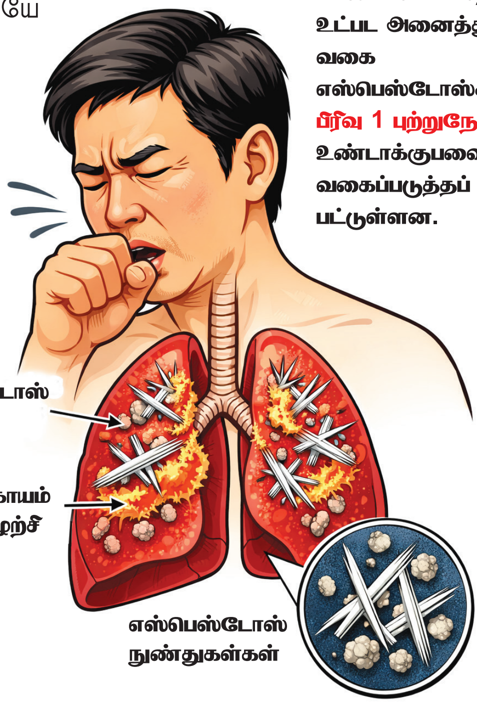
எஸ்பெஸ்டோஸ் உள்ள பொருட்களை அறுக்கும்பொழுது, உடைக்கும்பொழுது, துளையிடும்பொழுது அல்லது காலப்போக்கில் அவை சிதையும்பொழுது அவற்றின் மிக நுண்ணிய நார்கள் காற்றில் கலக்கின்றன. இந்த நார்கள் கண்களுக்குப் புலப்படாது. இவற்றுக்கு மணமும் இல்லை. இதை அறியாமல், மனிதர்கள் இவற்றைச் சுவாசிக்கக்கூடும்.

இந்நார்கள் சுவாசத்திற்குள் புகுந்து நுரையீரலின் ஆழ்ப்பகுதிக்குள் சிக்கிக்கொள்கின்றன. உடல் அவற்றை எளிதில் வெளித்தள்ள இயலாது. இது காலப்போக்கில் அழற்சி, காயம், திசு சேதத்தை உருவாக்கும்.

எஸ்பெஸ்டோஸின் விளைவுகள் நீண்ட காலத்திற்குப் பிறகே வெளியே தெரிய வரும். பத்திலிருந்து 40 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு கடுமையான நோய்கள் ஏற்படலாம். ஆகையால், குறைந்த காலகட்ட எஸ்பெஸ்டோஸ் தாக்கமும் ஆபத்தில் முடியும்.

கிரிசொட்டைல் (வெள்ளை எஸ்பெஸ்டோஸ்) உட்பட அனைத்து வகை எஸ்பெஸ்டோஸ்களும் பிரிவு 1 புற்றுநோயை உண்டாக்குபவையாக வகைப்படுத்தப் பட்டுள்ளன.

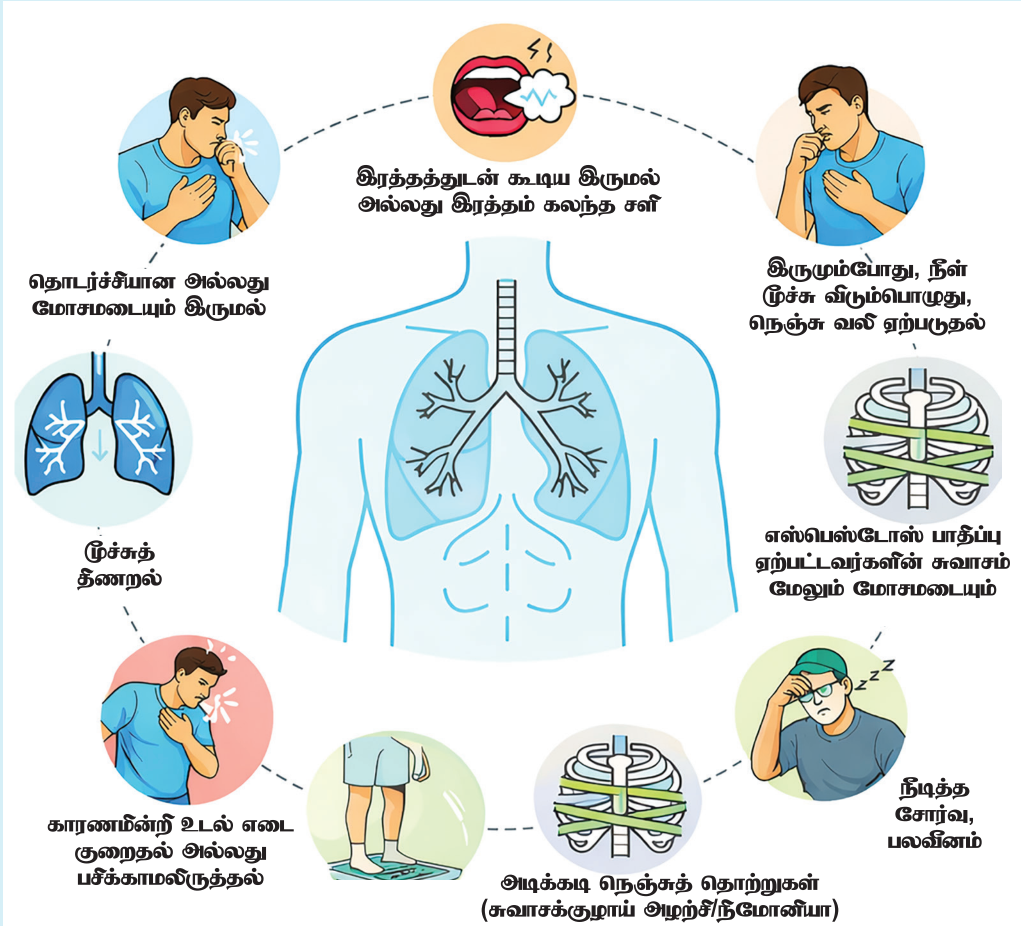
எஸ்பெஸ்டோஸ் பயன்பாட்டை முழுமையாக நீக்குவதே எஸ்பெஸ்டோஸ் தொடர்பான நோய்களைத் தடுக்கும் மிகச் சிறந்த வழி என அனைத்துலக தொழிலாளர் அமைப்பும் உலக சுகாதார நிறுவனமும் கூறுகின்றன.



நுரையீரல் புற்றுநோய்

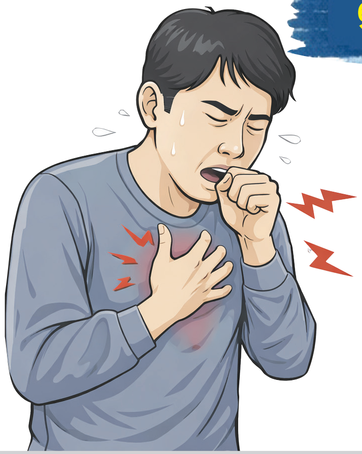
எஸ்பெஸ்டோஸ் காரணமாக ஏற்படும் பரவலான நோய்களில் ஒன்று நுரையீரல் புற்றுநோய்.

- கட்டுமானம், புதுப்பிப்பு, இடித்தல், உற்பத்தி, பராமரிப்புப் பணிகளில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள் அதிக ஆபத்திற்கு உள்ளாகின்றனர். பணியின்பொழுது அணிந்திருந்த மாசடைந்த ஆடைகளுடன் இந்தத் தொழிலாளர்கள் குடும்ப உறுப்பினர்களோடு கலந்துறவாடும்பொழுது அவர்களும் பாதிப்புக்கு உள்ளாகின்றனர்.
- சுவாசத்திற்குள் செல்லும் எஸ்பெஸ்டோஸ் நார்கள் நுரையீரலின் ஆழ்ப்பகுதியில் தங்கி, நீண்டகால அழற்சி, சேதத்தை ஏற்படுத்தி, பிறகு அதுவே நுரையீரல் புற்றுநோய்க்கு இட்டுச் செல்லலாம்.
- புகைபிடிப்போர் மற்றும் எஸ்பெஸ்டோஸ் பாதிப்புக்கு உள்ளாகுபவர்கள் நுரையீரல் புற்றுநோய் ஆபத்துகளுக்கு அதிகமாக ஆளாகிறார்கள்.



மெசோத்தெலியோமா

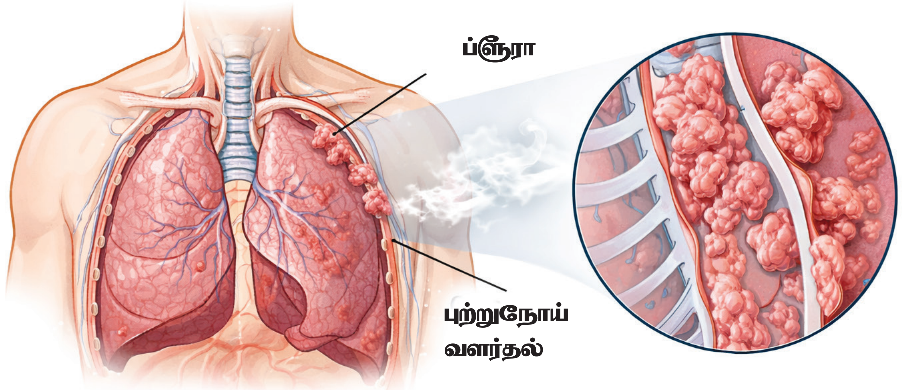
எஸ்பெஸ்டோஸ் காரணமாக ஏற்படும் அரிதான, கொடிய புற்றுநோய்



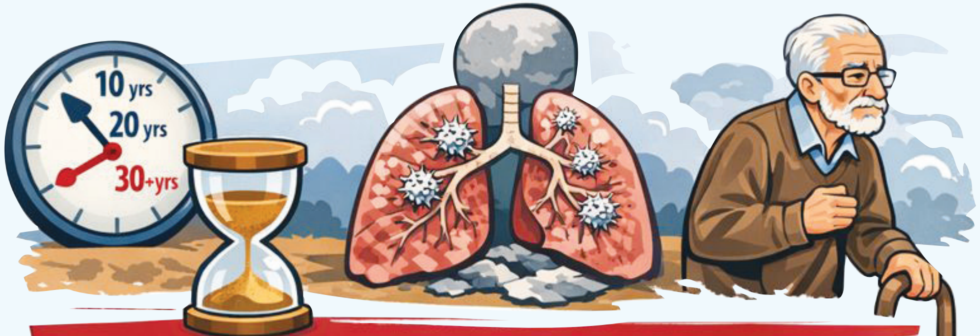
ஏன் இது அதிக ஆபத்தானது?

- இந்நோய் பெரும்பாலும் எஸ்பெஸ்டோஸால் மட்டுமே ஏற்படும்.
- வேகமாகப் பரவும் தன்மை கொண்ட இது பெரும்பாலும் உயிரை மாய்க்கும். இதற்கான சிகிச்சை வாய்ப்புகள் குறைவு.
- இது மெதுவாகப் பரவும். அறிகுறிகள் 20 முதல் 50 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு கூட தென்படலாம்.
- குறைவான அளவு எஸ்பெஸ்டோஸ் கூட இந்நோயைத் தூண்டிவிடும்.

ப்ளூரல் மெசோத்தெலியோமா

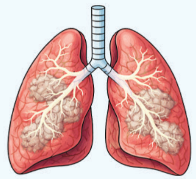


ப்ளூரல் என்பது நுரையீரல் மற்றும் மார்பு உள் சுவரை மூடியிருக்கும் ஒரு மெல்லிய படலமாகும். இதில் உருவாகும் புற்றுநோய் **ப்ளூரல் மெசோத்தெலியோமா** எனப்படுகிறது. இது மிக அரிதான, கடுமையான நோய் ஆகும்.

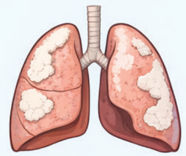


எஸ்பெஸ்டோஸ் பாதிப்பிற்குப் பாதுகாப்பான அளவு என்பது கிடையாது. குறுகிய கால பாதிப்பும் கடுமையான உடல்நலக் கேடுகளை ஏற்படுத்தலாம். ஒருமுறை சுவாசத்தின் மூலம் உள்ளிழுக்கப்படும் எஸ்பெஸ்டோஸ் நார்கள் வாழ்நாள் முழுக்க உடலிலேயே தங்கி, பல ஆண்டுகளுக்குப் பிறகே சேதத்தை வெளிக்காட்டும்.

எஸ்பெஸ்டோஸ் தொடர்பான பிற நோய்கள்

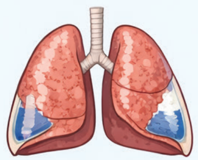


எஸ்பெஸ்டோசிஸ்



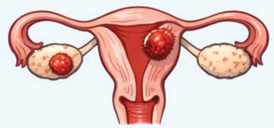
ப்ளூரல் உறைத்தட்டுகள்

தீர்ந்த ப்ளூரல் தடிப்பு



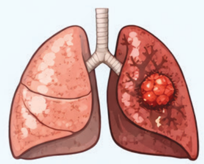
ப்ளூரல் திரவச் சீழ்

தொண்டைப் புற்றுநோய்

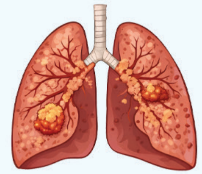


சினைப்பை புற்றுநோய்

குடல்-வயிறு புற்றுநோய்கள்



நுரையீரல் சுருங்குதல்



நீண்ட கா நுரையீரல் நோய்
(எஸ்பெஸ்டோஸ் இதனை மோசமாக்கும்)

தொழிலிடத்திற்கு அப்பால் ஏற்படும் எஸ்பெஸ்டோஸ் பாதிப்பு

தொழிற்சாலை, சுரங்கம் போன்ற இடங்களுக்கு அப்பாலும் மக்கள் எஸ்பெஸ்டோஸ் பாதிப்புக்கு உள்ளாகலாம். அன்றாட சூழலில் எஸ்பெஸ்டோஸ் இருப்பதை இவர்கள் உணராமல் இருக்கக்கூடும்.

வீட்டின் பழைய கட்டுமானப் பொருட்கள்

பழைய வீடுகளில் கூரை, மேல்சுவர், சுவர் மற்றும் பளிங்குத்தரைகளில் எஸ்பெஸ்டோஸ் இருக்கக்கூடும். அவை பழுதடைந்து சிதைந்து போனால் அவற்றின் நார்கள் காற்றில் கலந்து சுவாசத்தில் சேரும்.

வீடு மறுசீரமைப்பு, பழுது பார்த்தல்

வீடுகளில் துளையிடுதல், அறுத்தல் அல்லது உடைத்தல் போன்றவற்றை மேற்கொள்ளும்பொழுது எஸ்பெஸ்டோஸ் நார்கள் காற்றில் கலக்கும். இதனை அறியாமலேயே, இவற்றை நாம் சுவாசிக்கக்கூடும்.

ஆடைகளின் மூலம் வீடு சேரும் எஸ்பெஸ்டோஸ் நார்கள்

எஸ்பெஸ்டோஸ் சம்பந்தப்பட்ட வேலைகளில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள் தங்களது ஆடை, முடி அல்லது காலணி மூலம் எஸ்பெஸ்டோஸ் நார்களை வீட்டிற்குக் கொண்டு வரக்கூடும். இதன் வழி குடும்பத்தினரும் அதைச் சுவாசிக்க நேரிடும்.

வாகனங்கள் மற்றும் பழைய வீட்டு உபகரணங்கள்

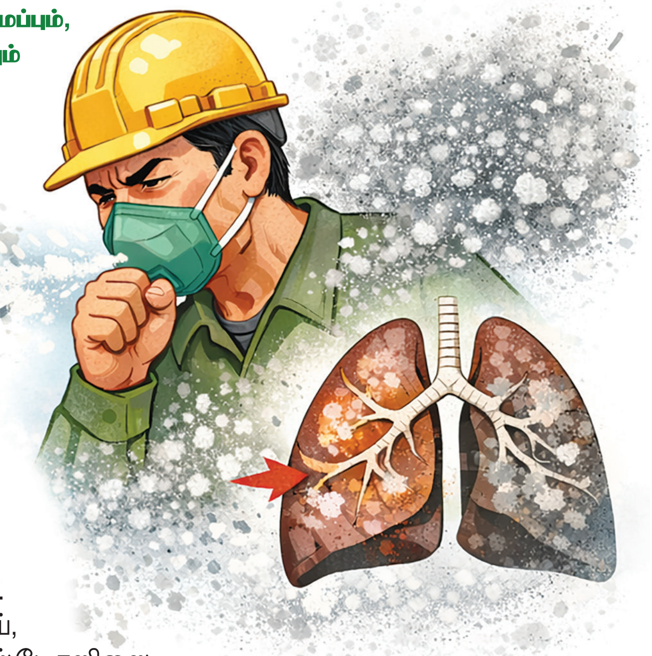
பழைய வாகனங்களின் பிரேக், கிளட்ச் பாகங்களில் எஸ்பெஸ்டோஸ் இருக்கக் கூடும். அவற்றைச் சொந்தமாகப் பிரித்துப் பழுது பார்க்கும்பொழுது எஸ்பெஸ்டோஸ் நார்கள் வெளியாகும்.

உங்கள் வீட்டுக் கூரையில் எஸ்பெஸ்டோஸ் இருப்பதைக் கண்டுபிடிப்பது எப்படி

நீர்வழிகளிலும் சுற்றுச்சூழலிலும் எஸ்பெஸ்டோஸ்

கிரிசொட்டைல் அல்லது வெள்ளை எஸ்பெஸ்டோஸ், உலகளவில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட எஸ்பெஸ்டோஸ் வகையாகும். இது பிற வகை எஸ்பெஸ்டோஸ்களை விட பாதுகாப்பானது என்று சிலர் கூறினாலும், **உலக சுகாதார நிறுவனமும் அனைத்துலகத் தொழிலாளர் அமைப்பும், கிரிசொட்டைல் ஆபத்தானது என்றும் புற்றுநோயை ஏற்படுத்தும் என்றும் உறுதிப்படுத்தியுள்ளன.**

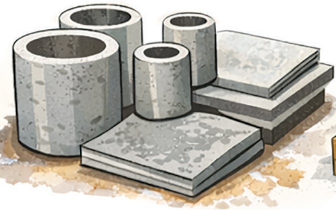
கிரிசொட்டைல் (வெள்ளை எஸ்பெஸ்டோஸ்) அபாயங்கள்



கிரிசொட்டைல் நார்கள்

- சுவாசக் குழாயில் நுழையும் அளவுக்கு மிக நுண்ணிய நார்களாகப் பிரியும் தன்மை கொண்டவை.
- இவை எளிதில் நுரையீரலின் ஆழ்ப்பகுதியைச் சென்றடையும்.
- இவை நுரையீரல் புற்றுநோய், மெசோத்தெலியோமா அஸ்பெஸ்டோஸிஸை ஏற்படுத்தும்.

எஸ்பெஸ்டோஸ் கூரை



சிமெண்டு பொருட்கள்

தொழிற்துறை உபரிபாகங்கள்

கிரிசொட்டைல் அபாயகரமானது என்று அறிந்திருந்தும், மலேசியா உட்பட சில நாடுகள் இதனை இன்னும் இறக்குமதி செய்து பயன்படுத்துகின்றன. கூரை, சிமெண்டு, தொழிற்துறைப் பொருட்களில் இது பரவலாகக் காணப்படுகிறது.

டால்க் சார்ந்த பொருட்களில் எஸ்பெஸ்டோஸ் இருக்கலாம்

டால்கம் சேர்க்கப்பட்ட பொருட்களில் எஸ்பெஸ்டோஸ் இருக்கக்கூடும் என்று **பினாங்கு பயனீட்டாளர் சங்கம்** பயனீட்டாளர்களுக்கு அறிவித்துள்ளது. **டால்கம் என்பது எஸ்பெஸ்டோஸைப் போன்ற ஒரு கனிமமாகும்.** இது புற்றுநோய் மற்றும் சுவாசப் பிரச்சனைகளுடன் தொடர்புபடுத்தப்பட்டுள்ளது.

டால்க் துகள்கள் சினைப்பைக் கட்டிகளில் இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளதால், **டால்கம் பவுடர் பயன்பாட்டுக்கும், சினைப்பை புற்றுநோய்க்கும்** இடையே தொடர்பு இருக்கலாம் என்று அறியப்பட்டுள்ளது.

இந்தத் துகள்கள் சுவாசத்தின் மூலம் குழந்தைகளின் நுரையீரலுக்குள் நுழையக்கூடும்.

அழகு சாதனப் பொருட்களில் எஸ்பெஸ்டோஸ் நார்கள் இருக்கலாம் என்றும் சில ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன.

எஸ்பெஸ்டோஸ் கலந்த டால்க் பொருட்கள் குறித்து பினாங்கு பயனீட்டாளர் சங்கம் பொதுமக்களுக்குத் தொடர்ந்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தி வருகிறது.

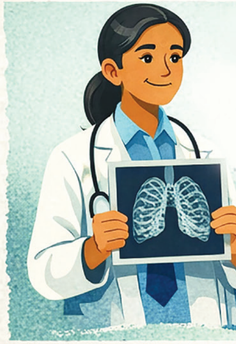
பாதுகாப்பான அலங்காரப் பொருளாகக் கடலை மாவு அல்லது பயிற்ற மாவு பயன்படுத்துமாறு பினாங்கு பயனீட்டாளர் சங்கம் பயனீட்டாளர்களுக்குப் பரிந்துரைக்கிறது.

எஸ்பெஸ்டோஸ் இறப்புகள்

ஆண்டுக்கு
255,000
இறப்புகள்

2021ஆம் ஆண்டில்
189,398
நுரையீரல்
புற்றுநோய்
இறப்புகள்

நுரையீரல் புற்றுநோய்



ஆண்டுதோறும்
36,399
புதிய
அஸ்பெஸ்டோசீஸ்
நோயாளிகள்

125 மில்லியன் மக்கள் ஆபத்தில்

தொழில்சார் ஆபத்து

அனைத்து
எஸ்பெஸ்டோஸ்
நோய்களும் **100%**
தடுக்க முடிந்தவை

1970-80களில் எஸ்பெஸ்டோஸ் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டதன் நீடித்த விளைவுகள்

மேம்பாடைந்து வரும் நாடுகளில் அதிகரிக்கும் அபாயம்

நோய் இருப்பதை 40 ஆண்டுகளுக்குப்
பிறகு கூட உடல் வெளிக்காட்டும்.

மலேசியாவில் எஸ்பெஸ்டோஸ் நிலவரங்கள்

தடை செய்யப்பட்ட எஸ்பெஸ்டோஸ்

அம்பிபோல்

- அமோசைட் (பழுப்பு எஸ்பெஸ்டோஸ்)
- குரோசிடோலைட் (நீலம் எஸ்பெஸ்டோஸ்)
- ட்ரெமோலைட்
- ஆக்டினோலைட்
- அன்தோஃபிலைட்

கிரிசொட்டைல் (வெள்ளை எஸ்பெஸ்டோஸ்)

கட்டுப்படுத்தப்பட்டு, பயன்பாட்டில் உள்ளது;

படிப்படியாகக் குறைக்கும் நடவடிக்கை

எஸ்பெஸ்டோஸைப் படிப்படியாகத் தடை செய்வது குறித்து இயற்கை வளங்கள் மற்றும் நிலைபேறான சுற்றுச்சூழல் அமைச்சு பரிசீலித்து வருகிறது.

தற்போதைய விதிமுறைகளை வலுப்படுத்த புதிய சட்டங்கள் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

தொண்டு அமைப்புகள்

2027க்குள்
முழுத்தடை
முயற்சி

தேசிய எஸ்பெஸ்டோஸ் தடை (29 செப்டம்பர் 2025 இன்-படி)

அல்ஜீரியா	எஸ்டோனியா	ஜோர்டான்	போர்த்துகல்
அர்ஜென்டினா	பின்லாந்து	தென் கொரியா	கட்டார்
ஆஸ்திரேலியா	பிரான்ஸ்	குவைத்	ருமேனியா
ஆஸ்திரியா	காபோன்	லாத்வியா	சவுதி அரேபியா
பஹ்ரைன்	ஜெர்மனி	லிச்சென்ஸ்டெய்ன்	செர்பியா
பெல்ஜியம்	ஜிப்ரால்டர்	லித்துவேனியா	சேஷெல்ஸ்
பிரேசில்	கிரீஸ்	லக்ஸம்பர்க்	ஸ்லோவாக்கியா
புருணை	கிரீன்லாந்து	மாசிடோனியா	ஸ்லோவேனியா
பல்கேரியா	ஹோண்டுராஸ்	மால்டா	தென் ஆப்ரிக்கா
கனடா	ஹங்கேரி	மொரீஷியஸ்	ஸ்பெயின்
சிலி	ஐஸ்லாந்து	மொனாக்கோ	ஸ்வீடன்
கொலொம்பியா	ஈரான்	மொசாம்பிக்	ஸ்விட்சர்லாந்து
குரோஷியா	ஈராக்	நெதர்லாந்து	தைவான்
சைப்ரஸ்	அயர்லாந்து	நியூ கலிடோனியா	துருக்கி
செக் குடியரசு	இஸ்ரேல்	நியூசிலாந்து	உக்ரைன்
டென்மார்க்	இத்தாலி	நோர்வே	இங்கிலாந்து
ஜிபூட்டி	ஐவரி கோஸ்ட்	ஓமான்	அமெரிக்கா
எகிப்து	ஜப்பான்	போலந்து	உருகுவே

ஆதாரம்: அனைத்துலக எஸ்பெஸ்டோஸ் தடை செயலகம்

எஸ்பெஸ்டோஸ் அபாயங்களைத் தவிர்க்கும் வழிகள்

எஸ்பெஸ்டோஸ் பொருட்களில் வெடிப்பு ஏற்படும்பொழுது, அவற்றை அறுக்கும் பொழுது அல்லது துளையிடும்பொழுது அவற்றின் ஆபத்தான நார்த்துகள்கள் காற்றில் பரவலாம்.

செய்யக் கூடாதவை

பழைய கூரைகள், உட்கூரை, சுவர்ப் பலகைகள் அல்லது வெப்பத் தடுப்பு கட்டிடப் பொருட்களைச் சிதைப்பது.

எஸ்பெஸ்டோஸ் உள்ள பொருட்களை அறுத்தல், துளையிடுதல், உராய்தல் அல்லது உடைத்தல்.

எஸ்பெஸ்டோஸ் தூசியைத் துடைப்பது, வெக்யூம் செய்வது அல்லது தூசு தட்டும் பொழுது காற்றில் அதன் நார்கள் பரவக்கூடும்.

சரியான பயிற்சி, பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் இல்லாமல் எஸ்பெஸ்டோஸை நீங்களே அகற்றுவது.

எஸ்பெஸ்டோஸ் கழிவுகளை வீட்டுக் குப்பைத்தொட்டிகளில் அல்லது திறந்த இடங்களில் கொட்டுவது.

பழைய கட்டிடங்கள், தொழிற்சாலைகள், கட்டுமானத் தளங்களில் உள்ள எச்சரிக்கைப் பலகைகளைப் புறக்கணித்தல்.

பொருட்கள் பார்ப்பதற்குப் புதிதாக உள்ளதால் அவை பாதுகாப்பானவை என்று கருதுதல்.

எஸ்பெஸ்டோஸ் இருப்பதாகச் சந்தேகித்தால், அதைச் சிதைக்காமல் நிபுணர்களின் உதவியை நாடுங்கள்.

எஸ்பெஸ்டோஸிற்கு மாற்றுப் பொருட்கள்

பைபர்கிளாஸ்

கனமற்றது. வெப்பத் தடுப்பு பொருள். எஸ்பெஸ்டோஸை விட பாதுகாப்பானது. வெப்ப ஓட்டத்தைக் குறைக்கச் சுவர்கள் மற்றும் உட்கூரைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கனிம நார்

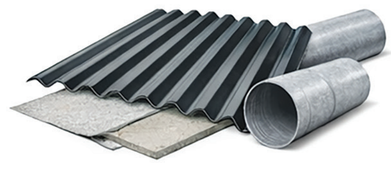
வெப்பத்தையும் ஒலியையும் தாங்கக்கூடியது. கட்டிடங்களில் வெப்பத்தைத் தடுக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இயற்கைக் கற்கள் அல்லது தொழில்துறை உப பொருளிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.

செல்லுலோஸ் நார்கள்

மறுசுழற்சிக் காகிதத்திலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. வெப்பத் தடுப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சூழல் சிநேகமானது. கழிவுகளைக் குறைத்து வெப்பத் தடுப்பை மேம்படுத்துகிறது.

தெர்மோசெட் பிளாஸ்டிக்

எஸ்பெஸ்டோஸ் கூரைகள், சிமெண்டு தகடுகள், குழாய்களில் பாதுகாப்பான மாற்றுப் பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அதிக வெப்பத்திலும் ஆபத்தான நார்கள் வெளிப்படாமல் நிலைத்து நிற்கும்.



சிமெண்ட் நார்ப்பலகை

போர்ட்லாண்ட் சிமெண்டு மற்றும் செல்லுலோஸ் நார்களால் தயாரிக்கப்படுகிறது. கட்டுமானப் பணிகளுக்குப் பாதுகாப்பானது. சுவர்ப் பலகைகள், உட்கூரை மற்றும் வெளிப்புற உறைகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

போலியுரிட்டேன் நுரை

வெப்பத்தைத் தடுக்க மாற்றுப்பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இடைவெளிகளை மூடுவதற்கும், வெப்ப இழப்பைக் குறைப்பதற்கும் உதவுகிறது.

மலேசியாவில் எஸ்பெஸ்டோஸ் விழிப்புணர்வு

அரசாங்க மதிப்பாய்வு

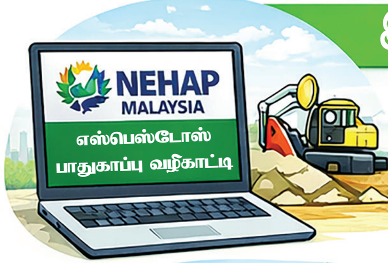
மக்களின் ஆரோக்கியத்தையும் சுற்றுச்சூழலையும் பாதுகாப்பதற்காக எஸ்பெஸ்டோஸை படிப்படியாகக் குறைத்து, பிறகு முழுத்தடை விதிக்க அரசாங்கம் பரிசீலித்து வருகிறது.

பணியிட விழிப்புணர்வு

மலேசிய தொழில்சார் பாதுகாப்பு & சுகாதாரத் துறை, பணியிட பாதுகாப்பு விதிகளில் எஸ்பெஸ்டோஸை இணைத்துள்ளது. இதன்படி, முதலாளிமார்களும் பணியாளர்களும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகளைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

பயிற்சி & கற்கை நெறிகள்

எஸ்பெஸ்டோஸ் பற்றிய விழிப்புணர்வு, பாதுகாப்பான கையாளல் தொடர்பான பயிற்சிகளைத் தனியார் அமைப்புகள் வழங்குகின்றன. இதில் எஸ்பெஸ்டோஸை அடையாளம் காணுதல், ஆரோக்கியக் கேடுகள், பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் பற்றிக் கற்பிக்கப்படுகின்றன.



இணைய வளங்கள்

கட்டுமானம் மற்றும் அகற்றும் பணிகளில் எஸ்பெஸ்டோஸைக் கவனமாக நிர்வகிக்கும் வழிகாட்டுதல்களை மலேசிய தேசிய சுற்றுச்சூழல் சுகாதார செயல் திட்டம் வழங்குகிறது. இது தொழிலாளர்களையும் பொதுமக்களையும் பாதுகாக்க உதவுகிறது.

போக்குவரத்து

எஸ்பெஸ்டோஸ் கழிவுகளின் போக்குவரத்து, மேலாண்மை மற்றும் அகற்றுதல் ஆகியவை 2005-ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தரம் (பட்டியலிடப்பட்ட கழிவுகள்) விதிமுறைகளுக்கு இணங்கியிருக்க வேண்டும்.

உலகளாவிய எஸ்பெஸ்டோஸ் விழிப்புணர்வுத் திட்டங்கள்

எஸ்பெஸ்டோஸின் ஆபத்துகள் பற்றி மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தவும், அது தொடர்பான நோய்களைத் தடுப்பதற்கும் உலகளவில் எஸ்பெஸ்டோஸ் விழிப்புணர்வுத் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

உலக எஸ்பெஸ்டோஸ் விழிப்புணர்வு வாரம் (ஏப்ரல் 1–7), எஸ்பெஸ்டோஸ் அபாயங்களை எடுத்துரைத்து, தடுப்பு நடவடிக்கைகளை ஊக்குவிக்கிறது.

உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO), அனைத்துலக தொழிலாளர் அமைப்பு (ILO) ஆகியவை, வழிகாட்டுதல்கள், பயிற்சிகள், கொள்கைகள் மூலம் எஸ்பெஸ்டோஸ் தொடர்பான நோய்களை ஒழிக்க உலக நாடுகளுக்கு ஆதரவு வழங்குகின்றன.

ஆஸ்திரேலிய மக்களின் சுகாதாரம், கல்வி & வளர்ச்சி அமைப்பு, தொழிலாளர்களோடும் மக்களோடும் இணைந்து எஸ்பெஸ்டோஸைத் தடை செய்யும் முயற்சிகளுக்கு ஆதரவு அளித்து, அதன் ஆபத்துகள் குறித்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தி, பாதுகாப்பான மாற்று வழிகளை ஊக்குவித்து வருகின்றது. இந்த முயற்சிகள், உலகளவில் எஸ்பெஸ்டோஸ் பாதிப்பைக் குறைத்து, பொதுச் சுகாதாரத்தை மேம்படுத்தும்.

ஆஸ்திரேலியாவின் எஸ்பெஸ்டோஸ் மற்றும் சிலிகா பாதுகாப்பு மற்றும் ஒழிப்பு முகமை நடத்திய தேசிய எஸ்பெஸ்டோஸ் விழிப்புணர்வு இயக்கத்திற்கான புகைப்படம்.

லயன் (LION) Indonesia, ஜகார்த்தா நகரத்தின் பிராந்திய பேரிடர் மேலாண்மை முகமையுடன் இணைந்து, ஜகார்த்தாவில் பேரிடர் தன்னார்வலர்களுக்காக எஸ்பெஸ்டோஸ் பாதிப்புத் தடுப்புப் பயிற்சியை மேற்கொண்டது.

கம்போடியாவின் கட்டிட & மரத் தொழிலாளர் தொழில் சங்க உறுப்பினர்கள் எஸ்பெஸ்டோஸுக்கு எதிராகப் பிரச்சாரம் நடத்துகின்றனர். படம்: BWTUC/முகநூல்

இந்தோனேசியா, ஜகார்த்தாவின் நீதிமன்றத்தின் வெளியே எஸ்பெஸ்டோஸ் ஒழிப்பு செயற்பாட்டாளர்களும் பயனீட்டாளர் அமைப்புகளும் போராட்டம் நடத்துகின்றன.படம்: IBAN.