

மலைப்பூட்டும் மருத்துவ அறிவியலை அறிந்து கொள்வோம்



லாக்டர்

எம்.கே.முருகானந்தன்

— — — — —
மலைப்பூட்டும்
மருத்துவ அறிவியலை
அறிந்துகொள்வோம்!
— — — — —

ஆசிரியர்
டாக்டர் எம்.கே.முருகானந்தன்

MBBS(Cey), DFM (Col), FCGP (Col)

குடும்ப மருத்துவர்

— பதிப்பாசிரியர் —

முனைவர் லேனா தமிழ்வாணன், எம்.ஏ.,
டிப்ளமோ இன் ஜர்னலிசம்

மணிமேகலைப் பிரசுரம்

தபால் பெட்டி எண்: 1447,
7 [ப.எண்: 4], தணிகாசலம் சாலை,
தியாகராய நகர், சென்னை - 600 017.
தொலைபேசி: 24342926, 24346082
மின் அஞ்சல்: manimekalai1@dataone.in
இணைய தளம்: www.tamilvanan.com

நூல் விவரம்

நூல் தலைப்பு

மலைபிழூக்கும்

மருத்துவ அறிவியலை
அறிந்துகொள்வோம்!

ஆசிரியர்

டாக்டர் எம்.கே.முருகானந்தன்

உரிமை

ஆசிரியருக்கு

மொழி

தமிழ்

பதிப்பு ஆண்டு

2015

பதிப்பு விவரம்

முதற் பதிப்பு

தாளின் தன்மை

மேப்லித்தோ

நூலின் அளவு

கிரௌன் சைஸ் (12 X 18 செ.மீ.)

அச்சு எழுத்து அளவு

10.5 புள்ளி

மொத்த பக்கங்கள்

iv + 156 = 160

நூலின் இந்திய விலை

₹ 70/-

அட்டைப்பட ஒவியம்

ஒவியர் மகேஷ்

லேசர் வடிவமைப்பு

ஸ்ரீ விக்னேஷ்வரா கிராஃபிக்ஸ்,
போன்: 98845 13164

அச்சிட்டோர்

ஸ்கிரிப்ட் ஆப்செட்,
செல்: 9551429203

நூல் கட்டுமானம்

தையல்

பொருளடக்கம்

1. காதலுக்கும் கவர்ச்சிக்கும் அப்பாலும் உதடுகள்	1
2. காதலும் காமமும் சாதலும் மனிதனிலும் மிருகங்களிலும்	6
3. வாடகைத் தாய்மார்கள்	14
4. முகத்தில் சிரிப்பு... மூளையின் தெறிப்பு	22
5. கருவறையினுள் சத்திரசிகிச்சை	29
6. பாலியல் குற்றவாளிகள் மறைத்த சங்கதிகளை....	37
7. அப்பாவாகப் போவது எப்போது?	47
8. ஸ்டெம் செல் சுண்டெலிகள் கிடைத்தன... ஸ்டெம் செல் குழந்தைகள் எப்போது?	56
9. அலட்சியம் செய்ய முடியாத சத்தம்....	63
10. புற்று நோய் ஒரு வியாதி மட்டுமா?	69
11. மரணப் படுக்கை தரிசனங்கள்	77
12. பெண்ணின் கருப்பையில் நியண்டதால் குழந்தையை குளோனிங் முறையில் உருவாக்க அழைப்பு.	86

13. எச்.ஐ.வி. தொற்றை முற்றாகக் குணமாக்கல் 95
14. உயிரியல் கணினி சாத்தியமாகும் 105
15. டெஸ்ட் டிபூப் பேபியின் தந்தை ரொபேட் எட்வர்ட்ஸ் 114
16. இறக்கவிருக்கும் அன்புக்குரிய நாய்க்குப் பதிலாக குளோனிங் குட்டி வேண்டுமா? 124
17. கொங்கை இழந்த திரை மங்கையாள் 135
18. ஈ சிகரெட்! பாதுகாப்பானதா? 148

உஜ





கரதலுக்கும் கவர்ச்சிக்கும்
அப்பரலும் உதடுகள்

சில் ஆய்வுகள்

“ஒத்தடம்
காயம் தருமென்பதை
உன்
உதடுகள்தானடி
உறுதிப்படுத்தின”

எனக் கவிதை புனைந்தார் ஜோசப் சேவியர் தாசப்பன். இதழோடு இதழ் பிணைந்து ஆசையோடு கொடுக்கும் முத்தமானது ஒத்தடம் கொடுப்பது போன்று உள்ளத்திற்கு இதமானதுதான். ஆயினும் அங்கு வேட்கை மிகும்போது காயங்களும் ஏற்பட்டுவிடலாம் என்கிறார்.

ஆம்! உதடுகள் என்றால் எமக்கு எப்பொழுதும் நினைவுக்கு வருபவை காதலும் காமமும் முத்தங்களும் தான். இதனால்தான் அது கவிஞர்கள், கதாசிரியர்கள் போன்றவர்களின் கற்பனையின் ஊற்றாக எப்பொழுதும் இருந்துவந்திருக்கிறது.

ஆனால் அண்மைக் காலங்களில் அது படைப்பாளிகளுக்கு அப்பால் பல்வேறு தரப்பட்டவர்களைக் கவர்ந்திழுக்கத் தொடங்கியிருக்கிறது. விஞ்ஞானிகள், நீதித்துறை, சட்ட மருத்துவர்கள் ஏன் கடுகடுப்பான போலீஸ்காரர்களையும் தான். துப்புத் துலங்காத கொலை வழக்கில் குற்றவாளியைக் கண்டுபிடிப்பதற்கும் இது உதவியிருக்கிறது. லிப்ஸ்டிக் தயாரிப்பாளர்களைக் கவர்ந்திருப்பது மற்றொரு சமாச்சாரம்.

அதற்குக் காரணம் என்ன? உதடுகளில் உள்ள மென்கோடுகள் தான். உதட்டின் மேற்பகுதி முற்று முழுதாக வழுவழுப்பான தல்ல. அதில் மென்மையான பல திட்டிகளும் பள்ளங்களும் உள்ளன. இவை தமக்கேயுரிய சிறப்பியல்புடைய வடிவமைப்பைக் கொண்டிருக்கின்றன. இவற்றை அச்ச எடுக்க முடியும். அவ்வாறு எடுப்பதை உதட்டு அச்ச (Lip Print) என்கிறார்கள்

எழுத முடியாதவனது ஒப்பத்திற்குப் பதிலாக எவ்வாறு பெருவிரல் அடையாளம் பெறப்படுகிறதோ அவ்வாறே உங்கள் உதட்டு ரேகைகளையும் அச்ச எடுக்க முடியும். அதைப் பயன்படுத்தவும் ஆராயவும் செய்கிறார்கள். அதைக்கொண்டு சில சிக்கல்களைத் தீர்க்கவும் முடிகிறது. அவ்வாறு உதட்டு அச்சை ஆராய்வது ஒரு கற்கை நெறியாகவும் வந்துவிட்டது. cheiloscopy என்பது அதன் பெயராகும். உண்மையில் cheilo என்றால் உதடு என்று அர்த்தம். மேலைத்தேய மருத்துவத்திலுள்ள பெரும்பாலான சொற்கள் கிரேக்க மொழியிலிருந்து வந்தவை. இதுவும்

அவ்வாறானதே. அதனை ஆய்வு செய்பவர்களை cheiloscopists என்கிறார்கள்.

உதடுகளின் வரிவடிவை முதல் முதலில் 1902ம் ஆண்டிலேயே அவதானித்து அதனை விவரித்து பதிவுப் செய்தவர் மனிதவியல் ஆய்வாளரான திரு பிஸர் (R.S. Fischer) ஆகும். இருந்தபோதும் அதனால் மனித வாழ்விற்குப் பயன்பாடுகளும் உள்ளன என்பதை உணர சுமார் 50-60 ஆண்டுகள் கழிய நேர்ந்தது.

அதன் பயன்பாடு நோக்கிய முன்னோடி ஆய்வைச் செய்து அடிப்படை உண்மைகளை வெளியிட்டவர்கள் ஜப்பானைச் சேர்ந்த ஆய்வாளர்கள்தான். டோக்கியோ பல்கலைக்கழகத்தைச் சார்ந்த யாசுவோ Tsuchihashi மற்றும் Tazuo சுகுகி ஆகியோர் 1,364 நபர்களின் உதடுகளை ஆராய்ந்து பார்த்தார்கள். மனித உதடுகளின் சிவப்புப் பகுதியிலுள்ள வரிவடிவங்கள் ஒவ்வொரு மனிதனுக்கும் தனித்துவமும் பிரத்தியேகமுமானவை என்பதை நிறுவினார்கள்.

மற்றொரு விடயமும் சுவார்ஸியமானது. இது பாலினம் சார்ந்தது.

ஒரு உதட்டு அச்ச ஆணினதா அல்லது பெண்ணினதா என்பதைப் பிரித்து அறிய முடியுமா என்பதைப் பற்றியும் மற்றொரு ஆய்வு நடந்துள்ளது. இது இந்தியாவின் மீரட்டில் உள்ள சுபார்தி பல்மருத்துவக் கல்லூரியில் செய்யப்பட்டிருக்கிறது. இவ் ஆய்வில் 20ல் பெண்களில் 18யையும், மற்றும் 20 ஆண்களில் 17 யையும் பாலின ரீதியாக அவர்களால் அடையாளம் காண முடிந்துள்ளது. இது நம்பிக்கை அளிக்கும் செய்தியாகும்.

இந்த முடிவுகளின் தொடர்ச்சியாகவே சட்ட மருத்துவத்தில் இன்று உதட்டு அச்சுக்கு ஒரு இடம் கிடைத்துள்ளது.

ஆனால் இதில் ஒரு பிரச்சினை உள்ளது. இந்த வரி வடிவங்கள் மிகவும் நுண்ணியமானவை. மரணத்திற்குப் பின்னர் இவற்றில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றனவா? மாற்றங்கள் உண்டெனில் அவை எப்படியான மாற்றங்கள் என்பதேயாகும். இதைக் கண்டறிவது குற்றவியல் துறைக்கு மிகவும் அவசியமானது. ஆனால் இதைப் பற்றிய கண்டறிவதில் ஒரு பின்னடைவு ஏற்பட்டது. அது அறிவியல் ரீதியான பின்னடைவு அல்ல. ஒப்பீட்டு ஆய்விற்குத் தேவையான எண்ணிக்கை கிட்டாததேயாகும். பிரேத அறையை வந்தடையும் சடலங்களினது உதட்டு அச்சுக்களை, அவை உயிருடன் இருந்தகாலத்து உதட்டு வரிவடிவங்களுடன் ஒப்பீடு செய்வதற்குப் போதிய எண்ணிக்கையான மாதிரிகள் ஆய்வாளர்களுக்கு கிடைக்கவில்லை என்பதே அதுவாகும். காலகதியில் போதியளவு மாதிரிகள் கிடைக்கும்போது இதுபற்றிய தெளிவான அறிவு கிட்டுமென நம்பலாம்.

உதட்டு வரிவடிவங்களைப் பெறும்போது மற்றொரு பிரச்சினை உதட்டுச் சாயங்களால் ஏற்பட்டது. நீண்ட காலம் அழியாமல் தமது சாயங்களை விட்டுச் செல்லும் புதிய உதட்டுச் சாயங்களாலேயே இது ஏற்பட்டது. இவை விட்டுச் செல்லும் தடங்கள் காரணமாக இயற்கையான உதட்டு அச்சுகளை தெளிவான அச்சுகளாக எடுப்பதில் பிரச்சினைகள் ஏற்படுகின்றன. ஸ்பெயின் நாட்டின் வாலென்சியா பல்கலைக்கழகத்தின் ஆய்வு இதற்கு விடை கண்டது. நைல் ரெட் என்ற நிறமியைப் பயன்படுத்தி உதட்டுச் சாயங்களால் மறைந்திருக்கும் உதட்டு ரேகைகளைச் சரியாகக் கண்டறிய முடியும் என்பதை வெளிப்படுத்தினார்கள்.

உதடுகள் இரகசியம் பேச வல்லன.

பேசும் அந்த உதடுகளிலும் பல பேசாத இரகசியங்கள் இன்னமும் ஒளிந்து மறைந்துள்ளன.

இவற்றை ஆய்ந்து கண்டறிவது விஞ்ஞானத்திற்குச் சவாலாக இருந்தபோதும் பல முடிச்சுகளை அவை தமது விடா முயற்சியால் தொடர்ந்து அவிழ்த்துவருகின்றன.

போர்த்துக்கேயத்தைச் சார்ந்த ஆய்வாளர்கள் உதட்டு வடிவங்களை இனமாதிரிகளாகத் தொகுத்தறியும் முயற்சியில் கடுமையாக உழைத்து அதில் தாம் கண்டறிந்தவற்றை ஆய்வுக் கட்டுரையாக வெளியிட்டிருக்கின்றனர். ஆயினும் அவர்களுக்கும் ஒப்பீட்டுப் பார்ப்பதற்கான முன்னைய மாதிரிகள் இல்லாமை ஒரு பிரச்சினையாகவே இருக்கிறது.

எதற்கும் முத்தமிடுவதில் அவதானமாக இருங்கள். உங்கள் உதட்டு அச்ச ஒரு வேளை உங்களுக்கு எதிரான சாட்சியமாக ஒரு காலத்தில் மாறலாம்.

உ



இளைஞர்களே உங்களுக்காக

காதலும் காமமும் சாதலும் மனிதனிலும் மிருகங்களிலும்

“..காதல் காதல் காதல்
காதல் போயின் சாதல்...”

என்று பாடினான் மாகவிஞன். அதைக் கேட்டு வயது வேறுபாடின்றி மாணிடர்களாகிய நாம் புளகாங்கிதம் அடைகிறோம்.

ஆம் வாழ்வின் இன்றியமையாத அம்சம்தான் காதல். எனவேதான் மனித வாழ்வில் காதலை முதன்மைப்படுத்திய அவனது கவியுள்ளத்தைப் போற்றுகிறோம். அந்தக் காதலின் உச்சமான கட்டம் கூடல் (புணர்ச்சி) எனச் சொல்லலாம். ஆனால் கூடல் காதலின் புனிதத்தை மாசுபடுத்துகிறது என மறுப்பாரும் இல்லாமல் இல்லை. இருந்தபோதும் போதையில் மயங்கியது போன்ற இன்பத்தை உளமும் உடலும் ஒன்றிய இருவரின் கூடல் கொடுக்கிறது என்பதில் சந்தேகம் இல்லை.

ஆனால் காதல் என்பது மனித இனத்திற்கு மட்டும் சொந்தமானது அல்லவே. விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சி புழுக்கள் யாவுமே காதலில் மகிழவே செய்கின்றன.

காதல் கூடல் அதற்கும் அப்பால் அடுத்து என்ன?

“கூடல் கூடல் கூடல்
கூடல் உச்சத்தில் சாதல்...”

என்கிறார் அன்ரகைனஸ் (antechinus mouse) சுண்டெலியார்.

அன்ரகைனஸ் சுண்டெலி எனப்படும் இனத்தினர் ஆஸ்திரேலியாவைச் சார்ந்தவர்கள். நியூகினியா, டஸ்மேனியா ஆகிய இடங்களிலும் காணப்படுகிறார்கள்.



இவர் பிறந்து 11 மாதங்களாகும்போது பாலியல் ரீதியாகப் பருவமடைகிறார். அப்பொழுது அவரில் பாலியல் ஹார்மோன்கள் சுரக்கின்றன. இதனால் புணர்ச்சி வேட்கை பிறந்து உச்சநிலையை அடையும். சீண்டிப் பார்த்து வேட்கை தணிக்க எமது பையன்கள் தெருக்களிலும், சந்திகளிலும் தேடியலைவதுபோல இவரும் இரவானதும் தனது ஏரியாவில் அலைந்து திரிவார். அடக்க முடியாதபடி கிளர்ந்தெழும் தனது பாலியல் பசியைத் தீர்க்க ஜோடி தேடி தவிப்புடன் திரிவார்.

இதற்குக் காரணம் அவரது உடலில் உச்ச நிலையில் சுரக்கும் பாலியல் ஹார்மோன்கள்தான்.

மனிதர்களிலும் அவ்வாறே. ஆண்களில் testosterone பெண்களில் oestrogen ஆகிய ஹார்மோன்கள் முக்கிய பங்களிக்கின்றன. இருந்தபோதும் மனிதர்களின் பாலியல் வேட்கைகளுக்கு ஹார்மோன்கள் மட்டுமே காரணம் எனச் சொல்ல முடியாது. உடற் தொழிலியல் ரீதியான, சமூகப் பண்பாட்டு ரீதியான, உளவியல் ரீதியான பலவும் பங்களிக்கின்றன.

பருவமடைந்த சுண்டெலியாரின் பாலியல் செயற்பாடு தினமும் இரவில் 12 மணிநேரம் நீடிக்கும். ஒரு நாளில் முடியாது. பாலியல் ரீதியான உடல் நெருக்கமும் உடலுறவும் நான்கு நாட்கள் வரை தொடரும். ஊண் இன்றி, உறக்கம் இன்றி நீராகாரம் கூட இல்லாது துணையோடு இணைந்து பிணைந்து திரிவார்.

இப்படியும் ஒரு காமப் பிசாசா என எள்ளிச் சிரிக்காதீர்கள்.

மனிதர்களில் இது ஏற்படுவதில்லையா? கனவில் கண்டது போல ஒரு பெண்ணைக் கணநேரம் காணக் கிடைத்தால்போதும் ஏதோ ஒரு ஈர்ப்பு அவளில் ஏற்படும். தற்செயலாக அவளைச் சந்திக்கவும் பேசவும் கிடைத்தால் ஏற்படும் மகிழ்ச்சிக்கு அளவுக் கணக்கே கிடையாது.

அந்தத் தொடர்பு மிகச் சுருக்கமானதாக இருக்கலாம். வெறுமனே கண்களால் பேசியதாகவோ, கரங்களைப் பற்றியதாகவோ அல்லது அதிகபட்சம் ஒரு முத்தம் கொடுத்ததாகவே இருக்கலாம். மேலைநாட்டுக் கலாசாரத்தில் இது புணர்ச்சி வரையும் போகலாம். களவுப் புணர்ச்சி பற்றி சங்க இலக்கியங்கள் பேசவில்லையா?

“வெறும் கணநேரத் தொடர்பு. இது தொடர்போவதில்லை” என உங்களுக்குள் நீங்கள் நினைத்தாலும் அவ்வாறாவதில்லை. இவள்தான் எனக்கான பெண் எனத் தோன்றும். அந்த நிகழ்வுகளின் நினைவுகளில் ஆழ்வீரகள்.

உங்களில் மாற்றங்கள் ஏற்படும். நீங்கள் அவற்றை அவதானிக்காவிட்டாலும் ரகசியப் போலிசாரின் நுட்பத்துடன் நண்பர்கள் கண்டறிந்திருப்பார்கள். மற்றவர்களுடன் பேசிக் கொண்டிருக்கும்போது திடீரென கனவுலகில் ஆழ்ந்துவிடுவீர்கள். நண்பர்களுடன் கூடி உணவு விடுதிக்குச் செல்லும்போது வழமைக்கு மாறாக விரைவில் முடித்துக் கொண்டு புறப்பட ஆயத்தமாவீர்கள். பொதுவான வேலைகளில் முன்னைய ஈடுபாட்டை இழந்திருப்பீர்கள்.

“நான் காதலில் ஆழ்ந்திருக்கிறேனா?” எனவும் எண்ணத் தோன்றும். இந்த உறவை மேலும் வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டும் என நினைவு ஏற்படும்.

உணர்வுகளின் முன் பகுத்தறிவு மண்டியிட்டு மறைய “அன்றிலும் பேடும் போல” என்றுமே இவளே என்துணை என அறுதி முடிவுகட்டவும் முயல்வீர்கள்.

ஆனால் உங்கள் ஆழ்மனத்துடன் நீங்கள் மனம் திறந்த உரையாடலைச் செய்ய முனையும்போது ஏதோவொரு தருணத்தில் நெருடல் ஏற்படும். அவளது நினைவுகளில் மூழ்கும்போது தூண்டப் படுவது உங்கள் மென்னுணர்வுகள் அல்ல, உங்கள் உடல், அதுவும் உங்கள் ஆணுறுப்பு மட்டுமே என்பது கசப்பான உண்மையாகப் புரியும். உங்களை அலைக்கழித்தது பால் உறவு நாட்டமே அன்றி காதல் அல்ல என்பது உறைக்கும்.

உண்மையில் பாலியல் ஆர்வம் (Sexual Desire) அல்லது வேட்கை என்பது இரு நிலைப்பட்டதாக இருக்கலாம். உடலுறவு அல்லது புணர்ச்சியை நாடுதல் என்பது ஒரு வகை. ஒருவர் மீதான பாலியல் ரீதியான ஆர்வமும் கவர்ச்சியும் ஈடுபாடும் மற்றது. ஒன்று மற்றதில் முடியலாம் என்பதையும் மறுப்பதற்கில்லை.

அண்ணலும் நோக்க அவளும் நோக்க ஆழ்ந்த காதல் பிறப்பது பெரும்பாலும் காவியங்களிலும், கதைகளிலும்தான் நடக்கிறது. திரைப்படங்களிலும் இந்தப் புனித உணர்வு காட்சிப் படுத்தப்பட்ட காலம் ஒன்று இருந்தது. அத்தகைய அமர காவியங்கள் கல்லாப் பெட்டிகளை நிறைத்தன. இன்று ஒருவன் பல பெண்களைக் காதலிப்பதும், திருமணத்தின் பின் வேறொருத்தியில் மோகம் கொள்வதும் பார்வையாளரிடத்தில் சர்ச்சைகளை ஏற்படுத்தாமல் ரசிக்கப்படுகின்றன.

மீண்டும் அன்றகைகள் சுண்டெலிகளின் கதைக்கு வருவோம். அவரது ஹார்மோன்கள் அவரை விட்டு வைக்காது. புணர்ச்சி புணர்ச்சி புணர்ச்சி. வேறெந்த நினைவுமில்லாமல் அந்த நான்கு நாட்களும் ஓய்வின்றித் தொடரும். இத் தொடர் செயற்பாட்டிற்கு நிறையச் சக்தி தேவை. ஆனால் அது போதியளவு அவரிடம் இல்லாததால் ஒவ்வொரு தடவையும் வலிமை படிப்படியாக நீர்த்துக்கொண்டே போகும். நோயெதிர்ப்புச் சக்தி நலிவடையும். பலவீனமடைவார்.

இறுதியில் வறண்ட உடல் சருகோடு சருகாக கலக்க காட்டுத் தரையில் சாய்ந்து விழுவார்.

“என்ன மடைத்தனம்” “தனது உடலின் நிலையை உணராத மடைமையா? தற்கொலைக்கு ஒப்பான அப்படியொரு காம வேட்கையா” என எண்ணத் தோன்றுகிறது அல்லவா?

என்ன செய்வது!!

அதுதான் அவர்களுக்கு இயற்கை விதைத்த விதி.

எண்ணிக்கை அடங்காத ஏராளமான ஆண் அன்ரகைனஸ் சுண்டெலிகள் அவ்வாறு மரணத்தைத் தழுவுகின்றன.

அவ்வாறான விதியை அச் சிறிய மிருங்கங்களுக்கு இயற்கையானது ஏற்படுத்தியது ஏன்? கூர்ப்பு வளர்ச்சியின் நோக்கம் என்ன? தமது உயிரை அந்த ஆண் அன்ரகைனஸ் சுண்டெலிகள் அர்ப்பணிப்பதற்கான தேவை என்ன?

தமது எதிர்காலச் சந்ததியினர் வாழ்விடத்திற்காகவும், உணவிற்காகவும் தம்மோடு போட்டியிடுவதைத் தடுப்பதற்காக எனக் கொள்ளலாம்.

புணர்ச்சியின் பின் ஆண்கள் மரணிப்பது வேறு உயிரினங்களிலும் அறியப்பட்டுள்ளது. ஒரு வகைச் சிலந்தியினத்தில் Australian Redback Spider பெண் சிலந்தியானது தன்னுடன் கூடும் ஆண் சிலந்தியைத் தின்று தீர்த்துவிடுகிறது. அதேபோல வெட்டுக் கிளியை ஒத்த praying mantises தன்னுடன் கூடும் ஆணைக் கொன்று தின்றுவிடுகிறது.

தேனீயில் ஆண் உறவு கொண்டு விந்து வெளியேறும்போது அதன் ஆண்குறியானது பெண்ணின் யோனிக்குள் வெடித்துச் சிதறி மரணம் நிகழ்கிறது.

ஆழ்கடலில் வாழும் angler fish மீனின் கதை மிகவும் வித்தியாசமானது. ஆண் மீனானது மிகவும் சிறியது. புணர்ச்சியின்

போது அது பெண்ணின் உடலைக் கடித்து அதன் உடலுக்குள் நுழைந்து விடுகிறது. அதற்கான போஷனை நீர் ஆகிய பெண்ணின் உடலில் இருந்தே கிடைக்கும். ஆனால் அதன் வாழ்வு அத்தோடு முடிந்துவிடும். பெண்ணின் உடலுக்குள்ளேயே சிதைந்து அழிந்து போய்விடும்.

“காதலிக்காமலே இருப்பதை விடக் காதலித்துத் தோல்வியுறுவது மேலானது” It is better to have loved and lost than never to have loved at all என ஆங்கிலத்தில் சொல்வார்கள். இந்த ஆண் ஜீவராசிகளின் கதைகளைக் கேட்கும்போது It is better to have loved and died than never to have loved at all என மாற்றிச் சொல்லலாம் போலிருக்கிறது.

நல்ல காலம் மனித இனத்தில் ஆண்களுக்கு, அன்ரகைனஸ் (antechinus mouse) சுண்டெலி போல தமது வாரிசுகளுடன் அவ்வாறானதோர் போட்டியிட வேண்டிய தேவை இல்லாமல் போய் விட்டது. இல்லையேல் புணர்ந்தவுடன் கதிமோட்சமடையும் அவலம் ஆண்களுக்கும் நேர்ந்திருக்கும்.

உலகளாவிய ரீதியில் ஜனத்தொகைப் பெருக்கம் துரிதமாக நிகழ்கிறது. பராமரிப்பு அதிகம் தேவைப்படும் முதியோர்களின் தொகையும் ஆரோக்கியமான விகிதாசாரத்தை மீறி வேகமாக அதிகரிக்கிறது. இவை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவையாகும். அதே நேரத்தில் இயற்கை வளங்கள் அருகிக்கொண்டே போகின்றன. இந்நிலையில் கிடைக்கும் வளங்களைப் பகிர்வதில் தங்களிடையே நாடுகள் சர்ச்சைப் படுவது போலவே குடும்பங்களிலும் பரவுவதற்கான சாத்தியங்கள் அதிகம். தந்தையும் மகனும் உணவிற்காக மூர்க்கமாகச் சண்டையிட்டு மடிவதைக் கற்பனை பண்ணிப் பாருங்கள்.

பரிதாபம்தான்!

ஆனால் பிறக்கப்போகும் தன் மகனின் நலத்திற்காக, தான் புணர்ந்தவுடனேயே தன்னைப் பலிகொடுக்கும் தாராள சிந்தனை எந்த மனிதனுக்காவது வருமா?

தன்னுயிரைப் பலி கொடுக்க வேண்டும் என்றில்லை. தன் உறவுகளை, தனது சமூகத்தை, சூழலை, இயற்கையை அழிக்கும் செயற்பாடுகளில் இறங்காமல் இருத்தலே போதுமானது.

அதன் முதற்படியாக ஆண் - பெண் உறவுகளை வெறும் காமக் கண்ணோட்டத்துடன் அணுகாமல் புரிந்துணர்வுடன் கூடிய உறவுகளாக வளர்ப்பது நல்லதாக இருக்கும்.

அத்தகைய உறவு காதலாக மட்டுமே இருக்க வேண்டும் என்றில்லை.

✍



வடகைத் தாய்மரர்கள்

மருத்துவத்தின் மறுபக்கம்

முப்பதே வயதுடைய அந்த இளம் பெண்ணின் மரணம் எந்தச் சலசலப்புமின்றி பத்தோடு பதினொன்றாக மறக்கப்பட்டு விட்டது. பத்திரிகைகள் தலைப்புச் செய்தி கொடுக்கவில்லை. தொலைக்காட்சிச் சானல்கள் கண்டுகொள்ளவில்லை. யாரும் அவளது இறப்பைப் பற்றி அக்கறை கொள்ளவில்லை. அவளது உறவினர்கள் கூட கேள்வி எழுப்பாது மௌனம் காத்தனர். கள்ள மௌனம் என்பது அதுதானோ?

அகாலமாக இறந்த அந்தப் பிரமிளா பெற்றெடுத்த குழந்தைக்கு உடனடியாகவே அதி உச்ச மருத்துவ உதவி கொடுக்கப்பட்டது. அது நிறைமாதப் பிள்ளை அல்ல. தாயின் ஆபத்தான உடல் நிலை கருதி 8 மாதத்தில் அவசர சிசேரியன் சத்திரசிகிச்சை மூலம் பிறக்க வைக்கப்பட்டிருந்தது.

அமெரிக்கா செல்லப் போகிற குழந்தை அல்லவா? அதிசிறந்த மருத்துவ உதவிகள் கொடுக்கப்பட்டதில் ஆச்சரியமில்லை.

தாய் ஏன் இறந்தாள்?

அஹமதாபாத்தைச் சேர்ந்த பெண்களுக்கான பல்ஸ் மருத்துவமனையின் மருத்துவ அதிகாரியான Dr.Manish Banker

இந்த மரணம் பற்றி இவ்வாறு சொன்னதாக அக்கறையுள்ள ஒரு சில பத்திரிகைகள் செய்தி வெளியிட்டன. 'வழமையான மருத்துவப் பரிசோதனைக்கு வந்த அந்தப் பெண் திடீரென ஏற்பட்ட வலிப்பினால் மயங்கி விழுந்திருந்தாள். உடனடியாக அவளை சிகிச்சைக்குச் எடுத்தோம். கடுமையான நிலையில் இருந்ததால் உடனடியாக அவசர சிசேரியன் சத்திர சிகிச்சை செய்தோம்'.

சத்திர சிகிச்சைக்கு ஆளாக்கப்பட்ட பிரமிளா உடனடியாக வேறொரு மருத்துவமனைக்கு மாற்றப்பட்டாள். மாற்றப்பட்டதற்குக் காரணம் அத்தகைய ஆபத்தான நோயாளிகளைக் கையாள்வதற்கான வசதி அங்கு இல்லை என்பதாகவே இருக்கலாம். சடுதியான இருதய நிறுத்ததால் (Cardiac Arrest) கடுமையான நிலையில் இருந்த அவள் சிகிச்சை பயனளிக்காது அங்கு இறந்தாள்.

அந்தத் தாயின் உயிர் துச்சமானதாகவும், குழந்தையின் உயிர் பெறுமதிமிக்கதானதாகவும் ஆனது எதனால்?

வாடகைத் தாய்

காரணம் அவள் ஒரு சாதாரண வாடகைத் தாய். குழந்தையோ அமெரிக்க மில்லியனரின் உயிரியல் சுவடுகளைச் சுமக்கும் மறைமுக பணக்கார வாரிசு.

வாடகைத் தாய்களின் பிரச்சினை இலங்கையில் இருப்பதாகத் தெரியவில்லை. ஆனால் எமது அயல் நாடான இந்தியாவைப் பொறுத்த வரையில் பெருமளவு இருக்கிறது. சுமார் 25,000 குழந்தைகள் வருடாந்தம் வாடகைத் தாய்மாரால் பெற்றெடுக்கப்படுவதாக மதிக்கப்படுகிறது. வெளியே அதிகம் பேசப்படாத தொழிலாக இருந்தபோதும் சுமார் 2 பில்லியன் அமெரிக்க டாலர்கள் பெறுமதி மிக்கதாக இருக்கிறது.

இவர்களில் இரு வகைகள் உண்டு.

கரு முட்டை, விந்து இரண்டுமே வெளியிலிருந்து பெறப்பட்டு, செயற்கையாக இணைய வைக்கப்பட்டு அதனால் பெறப்பட்ட கருமுளையை (Embryo) வாடகைத் தாயின் கருப்பையில் வைத்து வளரச் செய்தல் ஒரு முறை. இங்குக் கருப்பையில் வளரும் குழந்தைக்கும் வாடகைத் தாய்க்கும் எந்தவித ஜெனடிக் தொடர்பும் கிடையாது.

இரண்டாவது முறையில் வாடகைத் தாயின் கரு முட்டையை வாடகைக்கு பெறும் ஆடவனின் விந்துடன் செயற்கையாக இணையச் செய்து பின் இவளது கருப்பையில் வைத்து வளரச் செய்தலாகும். இங்கு அது அவளது குழந்தை என்பதில் எந்தச் சந்தேகமும் இல்லை. ஆத்மார்த்த ரீதியான தொடர்பு இங்கு அவளுக்கும் மிகவும் நெருக்கமானது என்பதில் சந்தேகம் இல்லை.

பணம் கொழிக்கும் தொழில்

தாயின் ஆரோக்கியத்தை விட பணத்தை மட்டும் குறியாகக் கொண்டு இயங்கும் இந்தத் தொழிலானது சட்டங்களின் கைகளில் அகப்படுவது இல்லையென்றே சொல்லலாம். இதற்குக் காரணம் வலுமிக்க டாலர்களின் பெறுமதிக்கு முன்னால் அபலைப் பெண்களின் தீனமான குரல்கள் அடங்கிப்போகின்றன என்பது மட்டுமல்ல. காலத்தின் தேவைகளுக்கு ஏற்ப புதிய சட்டங்கள் இயற்றப்படாமல் தாமதப்படுத்து வதும் மற்றொரு காரணமாகும். செயற்கைக் கருவூட்டல் கிளினிக்குகள் (IVF) என்ற பெயருக்குள் மறைந்து நின்று செயலாற்றுவதால் வெளிப்படையாகத் தெரிவதில்லை என்பதையும் சுட்டிக் காட்ட வேண்டும்.

- உலகளாவிய ரீதியில் ஆண் பெண் இருபாலரது மலட்டுத்தன்மையும் அதிகரித்துவருகின்ற நிலையில் தமக்மென ஒரு வாரிசை மாற்று வழிகளில் தேடுபவர்களின் எண்ணிக்கையும் அதிகரிதுள்ளது. தெரியாத ஒரு குழந்தையைத் தத்தெடுப்பதை விட தமது உயிரியல் கூறுகளைக் கொண்ட கொண்டிருக்கக் கூடிய குழந்தையைச் செயற்கைக் கருவூட்டல் முறையில் பெறுவது விருப்புடையதாக இருக்கிறது. மேற்கூறிய கிளினிக்குகள் அவர்களின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய முனைகின்றன.
- இந்தியாவின் பெரிய நகர்கள் எங்கும் இத்தகைய கிளினிக்குகள் இயங்குகின்றன. இப்பொழுது சிறிய பட்டினங்களிலும் தலைதாக்குகின்றன.
- இங்குச் செயற்கையாகக் கருவூட்டப்பட்டு கிடைக்கும் குழந்தைகளில் 50 சதவிகிதத்திற்கு மேலானவை மேலை நாடுகளிலிருந்து வரும் பணக்காரர்களுக்காகவே உற்பத்தி யாகின்றன.
- குழந்தையின்மைக்கான சிகிச்சைகளும், வாடகைத் தாய்மாரைப் பிடிப்பதும் இந்தியாவில் மலிவானது என்பதால்தான் இங்கு இத்தொழில் சூடுபிடித்துள்ளது.
- இக் கிளினிக்குகளின் செயற்பாடுகளில் வெளிப்படைத் தன்மை கிடையாது. வாடகைத் தாயோடு செய்யப்படும் ஒப்பந்தங்களில் உள்ள நுணுக்கமான சரத்துகளால் சம்பந்தப்பட்ட மருத்துவர்கள், சட்டத்தரணிகள் மற்றும் வாடகைக்கு அமர்த்திய பெற்றோர்கள் பிரச்சினை

களுக்குள் அகப்படாமல் தப்பிக்க முடிகிறது. பாதிப்புறுவது அப்பாவிப் பெண்களே.

- எதிர்பாராதவிதமாக வாடகைத் தாய்க்குக் கடுமையான நோய் அல்லது பாதிப்பு கர்ப்பத்தின் ஏற்பட்டால் கருவைக் காப்பதற்காக அவளது உயிரைத் தக்க வைத்திருப்ப தற்கான சரத்துகளும் அவ் ஒப்பந்தங்களில் அடங்கி யிருக்கும். அதாவது தாயைக் காப்பாற்றுவதற்காக அல்ல, கருவை உயிருள்ள குழந்தையாகப் பெற்றெடுக்க வைப்ப தற்காக. அவளது உயிரைச் செயற்கையாக இயந்திரங் களால் தேவைப்படும் காலம்வரை இயங்கவைப்பார்கள்.
- தாயின் உயிருக்கு ஆபத்து ஏற்பட்டால் அவளது குடும்பத்தினருக்குப் பணத்தைக் கொடுத்துவிடுவார்கள். கதை அத்துடன் முடி வைக்கப்படும். பாவம்! இதுதான் பிரமிளாவின் கதையும் ஆயிற்று

மருத்துவ ரீதியான பாதிப்புகள்

குழந்தையற்றவர்களுக்கு அவர்களின் உயிரணுக்களின் கூறுகளைக் கொண்ட வாரிசுகளை உருவாக்கும் குழந்தை உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகள் இவை. வறுமையில் உழலும் இந்தியப் பெண்கள் அதற்காகத் தமது கருப்பைகளை வாடகைக்குக் கொடுக்கிறார்கள். இந்த மருத்துவச் செயற்பாட்டால் அந்த வாடகைத் தாய்க்கு ஏற்படும் உடல், உள ரீதியான பாதிப்பு கள் பேசப்படாமலே போய்விடுகின்றன.

தனது வயிற்றில் வளரும் அந்தக் குழந்தையின் ஒவ்வொரு சிறு துடிப்பையும் அசைவுகளையும் உணர்ந்து, அதனோடு மௌன

மொழியில் உணர்வுகளைப் பகிர்ந்துகொண்டு, அதன் வளர்ச்சியில் பத்து மாதங்களாக மகிழ்ந்து நின்ற தாய் சேய் உறவானது ஒரே நிமிடத்தில் அறுத்துப் பிரிக்கப்படுகிறது.

அந்தக் குழந்தைக்கென அவளது உடல் உற்பத்தி செய்யும் முலைப்பாலானது பிரிவின் ஏக்கத்தில் சுரக்கும் அவளது கண்ணீருடன் கலந்து விரயமாகிறது. அவளுக்குப் பரிசாகக் கிடைக்கும் பிரிவாற்றாமை, தனிமையுணர்வு, குற்றவுணர்வு, மனப் பதற்றம், விரக்தி ஆகியற்றுடன் தனது வாழ்நாளைக் கழிக்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தத்திற்கு ஆளாகிறாள். அபாக்கியவதியாகிறாள்.

கரு கலைந்து போகாமல் இருப்பதற்காக அவளுக்கு ஏராளமான ஹார்மோன் ஊசிகள் தொடர்ச்சியாகப் போடப்படுகின்றன. இவற்றால் அவளது எதிர்கால நலத்திற்கு ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள் ஏராளம். அவளது மாதவிடாய் சக்கரத்தின் ஒழுங்குமுறை பாதிப்புறுகிறது.

மகப்பேறு பெரும்பாலும் இயற்கையானதாக இருப்பதில்லை. அவளது கருப்பையை வாடகைக்குப் பெறுபவர்களின் கால நேர விருப்பங்களுக்கு ஏற்ப மகப்பேற்று நேரம் தள்ளிப்போட அல்லது முன்னகர்த்தப்படுகிறது.

சிசேரியன் சத்திரசிகிச்சை மூலமே குழந்தை பெறுவிக்கப் படுகிறது. இது மருத்துவக் காரணங்களுக்கானது அல்ல. பணம் கொடுத்தவர்களின் தேவைகளுக்காகவே நடக்கிறது. அவசியமற்ற இத்தகைய சத்திர சிகிச்சை மூலம் அவள் வாழ்நாள் முழுவதும் படப்போகிற உடல் உளப் பாதிப்புகள் கவனத்தில் எடுக்கப்படுவதே இல்லை.

தவறான நடைமுறைகள்

மருத்துவ ரீதியான வேறு பல தவறான நடத்தைகளுக்கும் இத் தொழிலில் குறைவில்லை.

முக்கியமானது நான்கிற்கு மேற்பட்ட கருமுளைகள் (embryo) ஒரு தடவையில் அவளது கருப்பைக்குள் வைக்கப்படுகிறது. சில கலைந்தாலும் ஒன்றாவது தப்பும் என்ற காரணத்திற்கான ஏற்பாடு இது. பிற்பாடு தமது தேவைக்களுக்கு ஏற்பக் கருக்குறைப்புச் (foetal reduction) செய்யப்படுகிறது. பெரும்பாலான மருத்துவர்களால் ஏற்கப்படாத மருத்துவ நெறிமுறையாக இது இருக்கிறது.

பெண்கள் ஏன் இணங்குகிறார்கள்

பாதிப்புகள் இருந்தபோதும் பல பெண்கள் வாடகைத் தாயாவதற்கு ஏன் தயாராக இருக்கிறார்கள்?

பொருளாதார நிர்ப்பந்தங்கள்தான். நித்தம் குத்தென ஏறிச் செல்லும் வாழ்க்கைச் செலவில் தமது நாளாந்த வாழ்வைக் கொண்டிருப்பதே பெரும்பாடாக இருக்கிறது. தமது பொருளாதாரத்தை தக்க வைப்பதற்கு அவளிடம் இருக்கக்கூடிய ஒரே மூலதனம் அவளது கருப்பை ஒன்றுதான். அதை வாடகைக்கு விடுவதன் மூலம் தனது வீட்டுப் பொருளாதாரத்தைச் சமாளிக்க முடியும். சிலரால் தமது பிள்ளைகளுக்கு நல்ல கல்வி. வழங்க முடிந்திருக்கிறது. சிலரால் சிறிய வீடு ஒன்றைத் தங்களுக்குச் சொந்தமாகக் கட்டிக்கொள்ளவும் முடிந்திருக்கிறது.

இதனால் ஒரு கருவை வயிற்றில் சுமக்கும்போதே மற்றதை சுமப்பதற்கான ஆயத்தங்களைச் செய்பவர்களும் இருக்கவே செய்கிறார்கள்.

இருந்தபோதும் இவர்கள் யாவரும் தாம் வாடகைத் தாயாக இருப்பதால் ஏற்படப் போகும் பாதிப்புகளையும், தாங்கள் செய்யும் ஒப்பந்தங்களிலுள்ள ஓட்டைகளையும் புரிந்து அப்பணிக்குச் செல்பவர்கள் அல்ல. நவயுகத்திற்கான புதிய சட்டங்கள் அவர்களைக் காக்க வேண்டும்.

இவ் ஏழைப் பெண்களின் ஆரோக்கியத்தைவிட பணம் கொழிப்பவர்களுக்குக் குழந்தை பெற்று கொடுப்பதால் தமக்குக் கிடைக்கப்போகும் ஆதாயங்களையே நினைக்கும் மருத்துவர்களின் செயற்பாடுகள் அவர்களது தொழில் தர்மத்திற்கு ஏற்றதல்ல. இதற்குக் காரணம் மருத்துவத் தொழில் என்பது சேவை என்பதற்கு அப்பால் பணமீட்டும் தொழிலாக மாறிவிட்டது. எல்லா மருத்துவர்களும் அவ்வாறு இல்லாவிட்டாலும் அத்தகையவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்துவருகிறது என்பது கவலையான விடயம்தான்.

௨௨



இகத்தில் சிரிப்பு... முளையின் நெறிப்பு...

“சிரிப்பு வருது சிரிப்பு
இதன் சிறப்பைச் சீர்தூக்கிப் பார்ப்பதே நமது பொறுப்பு ..”

நீங்களும் இப் பாடலைக் கேட்டு இரசித்திருக்கக் கூடும். வயிறு குலுங்கச் எம்மைச் சிரிக்க வைத்துக்கொண்டே சாகசச் சிரிப்பென்றும், சங்கீதச் சிரிப்பென்றும், அசட்டுச் சிரிப்பென்றும், ஆணவச் சிரிப்பென்றும், சிரிப்பை வகைப்படுத்திக் காட்டியவர் மூத்த நகைச்சுவை நடிகர் கலைவாணர் ஆவார். அத்துடன் நின்றுவிடாது சிரிப்பின் சிறப்புகளையும் சிரித்துக்கொண்டே தனது பாட்டுடே எடுத்துக் காட்டியிருக்கிறார்.

விஞ்ஞான உலகு இப்பொழுதுதான் விழித்துக்கொண்டு சிரிப்புப் பற்றிப் பல ஆய்வுகளைச் செய்து அதன் சிறப்புகளைக் கண்டறிய முற்படுகிறது.

சிரிப்பு ஒரு சமூகச் செயற்பாடு

சிரிப்பு என்பது சொற்களின் பங்களிப்பற்ற மனிதத் தொடர் பாடலின் ஒரு வடிவம் எனலாம். மனிதர்கள் தினமும் சராசரியாக 17 தடவைகள் சிரிக்கிறார்களாம். ஆனால் குழந்தைகள் 350 தடவைகளுக்கு மேல் சிரிக்கிறார்களாம்.

“நீங்கள் எதற்கெல்லாம் சிரிக்கிறீர்கள்” என்று வினவப்பட்டால் விடை என்னவாக இருக்கும்? நகைச்சுவைகளைக் கேட்டுச் சிரிக்கின்றோம் என்கிறார்கள் பலர். ஆனால் அது எப்போதும் உண்மையாக இருப்பதில்லை.

இதற்குக் காரணம் என்ன? தனியேயிருந்து ஒரு ஜோக்கைப் படித்து அல்லது பார்த்துச் சிரிப்பதைவிட, மற்றவர்களுடன் உரையாடும்போதே மனிதர்கள் அதிகம் சிரிக்கிறார்கள் என்கிறார் நரம்பியல் விஞ்ஞானியான Robert Provine. அதாவது சிரிப்பானது தன்னளவானது என்பதை விட சமூக ஊடாடலுடன் கூடிய செயற்பாடாகவே பெரும்பாலும் இருக்கிறது. ஒரு விடயத்தையிட்டு நாம் தனியாக இருக்கும்போது சிரிப்பதைவிட மற்றவர்களுடன் கூடியிருக்கும் போது முப்பது மடங்கு அதிகமாகச் சிரிக்கின்றோம் என்கிறார்கள் ஆய்வாளர்கள்.

எத்தகையவர்களுடன் நாம் கூட இருக்கின்றோம் என்பதும் சிரிப்பின் அளவைத் தீர்மானிக்கிறது. எமக்கு விரும்பமானவர்களுடன் சேர்ந்திருக்கும்போதும், எம்மை அவர்கள் விரும்ப வேண்டுமென நாம் நினைப்பவர்களுடனும் கூடியிருக்கும்போதும் சிரிப்பு அதிகமாக வருகிறது.

சிரிப்பு ஆய்வு சிரிக்க சிரிக்க ஆய்வு

இவ்வருட Summer Science Exhibition 2012-இல் இது பற்றிய ஆய்வு நடைபெற்றது. எதிரொலி எழும்பாத முறையில் அமைக்கப்பட்ட அறையிலேயே இது நிகழ்த்தப்பட்டது. பல்வேறு விதமான, வித்தியாசமான சிரிப்புகளை இங்கு ஆய்வு செய்தார்கள். தன்னிச்சையாக எழுகின்ற சிரிப்பு, ஒருவர் தான் சிரிக்க விரும்பாத வேளையிலும் சிரித்தல், வலுக்கட்டாயமாகச் சிரித்தல், சிரிப்பதாக

வெளிக்காட்டும் தோரணை (posed laughter), போன்ற பல வகையான சிரிப்புகள் இங்கு ஆய்வு செய்யப்பட்டது.

உங்களுக்கு விருப்பமான எதை வேண்டுமானாலும் செய்து உளமரச் சிரியுங்கள் எனப் பங்குபற்றியவர்களுக்குச் சொல்லப் பட்டது. பிற்பாடு தாங்கள் சிரிப்பதாக மற்றவர்களுக்கு வெளிக் காட்டும் வண்ணம் சிரிக்கவும் வேண்டப்பட்டனர்.

உள்ளே என்ன நடக்கிறதெனத் தெரியாமல் வெளியிலிருந்து இச் சிரிப்புகளைப் பார்த்தவர்களால் எது உண்மையான சிரிப்பு, எது போலியான சிரிப்பு என்பதைப் பெருமளவு சரியாக இனம் காண முடிந்திருக்கிறது. இதற்குக் காரணம் உண்மையான சிரிப்பில் இருக்கக் கூடிய சில தனித்துவமான வெளிப்பாட்டுத் தன்மைகள் தான் என்கிறார்கள்.

“...மனம் கருப்பா வெளுப்பா என்பதை எடுத்துக்காட்டும் கண்ணாடி சிரிப்பு..” என எமது கலைவாணர் அன்றே பாடி வைத்தார். இவர்கள் இப்போதுதான் ஆராய்கிறார்கள் என எள்ளுகிறீர்களா?

இப்பொழுது நவீன கருவிகளின் உதவியுடன் விஞ்ஞான பூர்வமாக உறுதிப்படுத்த முடிந்திருக்கிறது. ஆனால் ஆதி மனிதனால் கூட உளம் நிறைந்த சிரிப்பையும், வெளிப்பூச்சுச் சிரிப்பையும் தெளிவாக இனம் காண முடிந்திருக்கிறது என்பது உண்மைதான்.

இந்த ஆய்வின் மற்றொரு பகுதியும் சுவாரஸியமானது. இது தரும் செய்தி மேலும் கவனத்திற்குரியது. அச் செய்தி என்ன?

போலிச்சிரிப்பைத் துருவி ஆராயும் பார்த்திருக்கும் மனம்

“கவனம்! போலியாகச் சிரியாதீர்கள்.

உங்களுடன் உரையாடிக்கொண்டிருப்பவரின் முளையானது ஏன் இவர் அவ்வாறு போலிச்சிரிப்பில் இறங்கியிருக்கிறார் என்பதைக் கூர்மையாக ஆராயும். அவரது உள்ளெண்ணம் என்ன என்பதை பகுத்தறிய முனையும்.

இதை எவ்வாறு கண்டறிந்தார்கள். FMRI (*Functional magnetic resonance imaging*)ஸ்கான் மூலம்தான். இரண்டு விதமான சிரிப்புகளையும் அவதானித்துக்கொண்டிருந்தவர்களின் முளையின் செயற்பாடுகள் நுணுக்கமாக ஆராயப்பட்டது. வெளிப்படையாகத் தெரியும் மனித நடத்தையின் உள்ளோக்கத்தைக் கண்டறியும் முளையின் குறிப்பிட்ட பகுதியானது போலிச் சிரிப்பை அவதானித்துக் கொண்டு இருந்தவர்களில் அதீதமாகச் செயற்பட்டதாகக் கண்டறியப்பட்டது. போலிச் சிரிப்பிற்கான காரணத்தைத் தேடுவதற்காக அந்தப் பகுதி அதிகமாக உழைக்க நேர்ந்திருக்கிறது.

ஆம் மனம்விட்டுச் சிரிப்பது மற்றவர்களைச் சந்தேகப்பட வைக்காது, உளம் மலர வைக்கும்.

அதே நேரத்தில் போலிச் சிரிப்பானது மற்றவர்களின் முளையைச் சிந்திக்க வைக்கும்.

போலிச்சிரிப்பு கேடானதா?

நாம் நண்பர்களுடன் பேசிக்கொண்டிருக்கும்போது சிரிப்பானது நாம் மகிழ்ச்சியுடன் இருப்பதை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

அவர்களை விரும்புகிறோம் என்பதையும் நாம் அவர்களோடு மனதார இணைந்திருக்கிறோம் என்பதையும் வெளிப்படுத்துகிறது.

அதேவேளை வலிந்து சிரிப்பதானது கேடானது என்றும் சொல்ல முடியாது. அது மற்றவர்களுக்குப் போலியாகத் தெரிந்தாலும் அதற்குள் மகிழ்ச்சியளிக்க வேண்டும் என்ற நேர்சிந்தனைச் செயற்பாடு இருப்பதை நினைவுகொள்ள வேண்டும்.

மனித இடைவெளிகளை நிரப்புவது சிரிப்பு

சிரிப்பு என்பது மனிதனோடு கூடப்பிறந்த ஒரு உணர்வின் வெளிப்பாடு என்கிறார்கள் பலர். “மனிதனின் முதற் சிரிப்பானது ஆபத்திலிருந்து தப்பி வந்தவன் தன் மன ஆறுதலை மற்றவர்களுடன் பகிர்ந்துகொள்வதில் ஆரம்பித்திருக்கலாம் என்கிறார் தத்துவஞானியான John Morreall. சிரிக்கும்போது பிறக்கின்ற உளஅமைதியானது உயிரினங்களில் இயல்பாக உள்ளுறைந்திருக்கும் சண்டையிடும் உணர்வைத் தளரவைக்கிறது.

இக் கருத்தின் நீட்சியாகவே சிரிப்பு என்பது மனித அல்லது உயிரினங்களிடையே உறவுகளை ஏற்படுத்துவதையும், வலுப்படுத்துவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டது என்கிறார்கள் இன்றைய ஆய்வாளர்கள்.

இதைத்தான் “சிரிப்பென்பது இருவர்களுக்கு இடையேயான மிகக் குறைந்த இடைவெளி” என Victor Borge சொன்னார் போலும்.

மனித இனத்திற்கே சொந்தமானதா சிரிப்பு

அது சரி. “..மனித இனத்திற்கே சொந்தமானது சிரிப்பு..” என்றும் பாடினாரல்லவா கலைவாணர்.

அது உண்மைதானா?

சில மிருகங்கள் சிரிப்பதுண்டு என விஞ்ஞானிகள் கருதுகிறார்கள். எலிகள், குரங்குகள் மற்றும் நாய்கள் எழுப்புகின்ற சில ஒலிகள் அவை சிரிப்பதை எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

உதாரணமாக எலிகள் ஒன்றோடு ஒன்று வியாடும்போது உணர்ச்சிப் பெருக்கில் உச்ச ஸ்தாயியில் கீச்செனெச் சத்தமிடுவது சிரிப்பதின் அறிகுறிதான். குரங்குகளும் அவ்வாறே விளையாடும் போது சத்தமிடுவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

நாய்களின் சிரிப்பை நீங்களே அவதானித்திருக்க்கூடும். உங்களோடு விளையாடும்போது அல்லது தன் எஜமானைக் கண்ட மகிழ்ச்சியில் இருக்கும்போது அது வாலைக் குழைத்துக்கொண்டு ஒலி எழுப்புகிறது அல்லவா? அதுதான் அதனுடைய சிரிப்பு எனலாம் அல்லவா?

இருந்தபோதும் மிருகங்கள் மனிதனைப்போலப் போலியாகச் சிரிப்பது அறியப்படவில்லை.

மருந்தாகும் சிரிப்பு

Laughter is the best medicine என ஆங்கிலத்தில் சொல்வார்களே. அது உண்மையா?

சிரிப்பதானது மனதையும், உடலையும் வலிமைப்படுத்தி புத்துணர்வுடன் வைத்திருக்கும் என்பதை பல மருத்துவ ஆய்வுகள் தெளிவாகச் சுட்டிக்காட்டியுள்ளன. ஆனால் அதைப்பற்றி இங்குப் பேச அவகாசமில்லை.

இருந்தபோதும்...

“.சிரி.. சிரி.. சிரிசிரியெனச் சிரி....” என ஆளவந்தானில்
கமல் பாடுகிறாரே.

அதுபோல “கலகலவெனச் சிரி கண்ணில் நீர் வரச் சிரி...”

சிரித்திருப்போம். மகிழ்ந்திருப்போம். நலமடைவோம்.

❧



விதியெழுதும் இறைவனுக்குச் சவால்

கடுவறையினுள்

சத்திரசிகிச்சை

செய்வது என்னவென்று புரியாது திகைத்து நின்றாள். தாய்மைக் கனவுகளுடனும் பூரிப்பிலுமிருந்த அவளது உணர்வுகள் ஒரே நிமிடத்தில் சுக்குநூறாகத் தகர்ந்தன.

அவள் பார்த்த காட்சிதான் அவளை நிலைகுலைய வைத்தது. பார்த்தது தனது வயிற்றை. அதனுள் இருந்த கருப்பையை, அதற்கும் உள்ளே கைகால்களை அசைத்துக்கொண்டு குழந்தையாக உருவாகிக் கொண்டிருக்கும் கருவை.

கருவின் வாயிலிருந்து பெரிய நீர்க்குமிழி போல எதுவோ வெளியே நீட்டிக்கொண்டிருந்து

17 வாரங்களே கர்ப்பம் தரித்திருக்கும் அவளது வயிற்றை மருத்துவர்கள் வழமையாகச் செய்யும் பரிசோதனையான அல்ரா சவுண்ட் ஸ்கான் செய்துகொண்டிருந்தார்கள். அப்பொழுது ஸ்கான் இயந்திரத்தின் திரையில் தெரிவதைத்தான் அவளும் பார்த்துக் கொண்டிருந்தாள். இரண்டு வாரங்களுக்கு முன் செய்த



ஸ்கான் பரிசோதனையில் எந்தவிதப் பிரச்சினையும் இருந்திருக்கவில்லை.

இப்பொழுது, இரண்டு வருடங்கள் கழிந்துவிட்ட நிலையில் தனது அனுபவத்தை வெளியுலகிற்கு வெளிப்படுத்தியிருக்கிறாள். மருத்துவத் துறையில் முன்னோடி என்று சொல்லக்கூடியதான ஒரு சத்திரசிகிச்சை மூலம் மருத்துவர்கள் அவளது வயிற்றிலிருந்த குழந்தையைக் காப்பாற்றினார்கள் என்பது தெரியவந்துள்ளது. குட்டித் தேவதை என்று பொருள்பட அந்தக் குழந்தைக்கு லெயினா என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளது..

அந்நேரத்தில் இது என்ன என்ற அவளது கேள்விக்குத் தெளிவான விடை கிடைக்கவில்லை. அது ஒரு கட்டி என்பது மட்டுமே அப்போது தெரியவந்தது. 100,000 கர்ப்பங்களில் ஒருவருக்கு மட்டுமே தோன்றக் கூடிய ஒரு அரியநோய் இது. புற்றுநோயாக (fetal oral teratoma) மாறி உயிரைப் பறிக்கக்கூடியது

என மருத்துவர்கள் பிற்பாடு கூறினார்கள். என்ன செய்வது எனத் தெரியாது திகைப்பில் ஆழ்ந்தாள். அவளால் விடை காணக்கூடிய விடயம் அல்லவே இது.

இரண்டு தேர்வுகளை அவள் முன் மருத்துவர்கள் வைத்தார்கள். முதலாவது மருத்துவ ரீதியான கருச்சிதைவு ஆகும். அவர்களது நாட்டில் அது சட்ட ரீதியானது. உள்ளே துடித்துக் கொண்டு ஒவ்வொரு கணமும் அவளோடு உறவாடிக்கொண்டிருக்கும், அவளது உயிரோடு கலந்த, இரத்தமும் சதையும் போன்ற கருவை அழிக்க அவளுக்கு எப்படி மனம் வரும?

இரண்டாவது தேர்வானது குழந்தை தானாகப் பிறக்கு மட்டும் காத்திருந்து அதன் பின்னர் வேண்டிய சத்திர சிகிச்சைகளைச் செய்து கட்டியை அகற்றுவதாகும். கட்டி வளரும் வேகத்தில் அது பிறப்பதற்கிடையில் இரண்டு இராத்தல் வரை பெரிதாகக் கூடும் என அஞ்சப்பட்டது. அதனால் உள்ளேயே குருதிப் பெருக்கு ஏற்பட்டு அழியவும் கூடும் என மருத்துவர்கள் கருதினார்கள்.

அவ்வாறு நிகழாமல் குழந்தை உயிரோடு பிறந்தாலும் கூட, பல சித்திரசிகிச்சைகளுக்கு உட்படுத்த நேரிடும். தொண்டைக் குழியில் துவாரமிட்டு (tracheotomy) சுவாசத்தை இலகுவாக்க வேண்டியிருக்கலாம். கட்டியை அகற்ற, அது பரவியிருந்த இடங்களை இயல்பாக்க என இன்னும் பல செய்யப்பட நேரலாம். இதனால் அங்கக் குறைபாடுகள் ஏற்படும் சாத்தியங்கள் அதிகம்.

ஏதாவது ஒரு மாற்று வழி இருக்கக் கூடும், இருந்தே ஆக வேண்டும் என எண்ணத்தில் தேடலில் இறங்கினாள் Gonzalez. அப்பொழுது அவளுக்கு வயது 39ஆகிவிட்டது. கணவன் Alain ம் துணையான இருந்தான். கரு வயிற்றினுள் இருக்கும்போதே சத்திர

சிகிச்சை செய்யக்கூடிய வாய்ப்பு உள்ளதா என வினவியபோது அவளுக்கு Dr Ruben Quintero என்ற பெயர் தரப்பட்டது.

University of Miami பணியாற்றிக்கொண்டிருந்த கருக்களுக்கான சிகிச்சைத் துறை முன்னோடியான Dr Ruben Quinteroக்கு இது ஒரு சவாலாக இருந்தது. ஏனெனில் இவ்வாவாறான ஒரு சிகிச்சை உலகளாவிய ரீதியில் எங்குமே இதுவரை செய்யப்படவில்லை. எனவே முன்பாகவே எதிர்பார்க்க முடியாத பல சிக்கல்கள் ஏற்படக்கூடும் எனத் தாய்க்குத் தெளிவுபடுத்தினார்.

Dr Ruben Quintero மற்றும் அவரது மனைவியான இருவருமாக Eftichia Kontopoulos சத்திரசிகிச்சையை மேற்கொண்டனர். Eftichia கருக்களின் சத்திரசிகிச்சையில் விசேட மருத்துவர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. endoscope துணையுடன் ultrasound யினால் பார்த்து லேசர் முறையில் செய்யப்பட்ட சத்திரசிகிச்சை இதுவாகும். கட்டியை நெருக்கமாகப் பார்ப்பதற்காக வயிற்றினுள் endoscope பை செலுத்து வதற்கு செய்யப்பட்ட சிறிய துளை தவிர வேறு வெட்டுக்காயம் எதுவுமின்றி கட்டி அகற்றப்பட்டது. கருப்பயையில் காயம் எதுவுமே கிடையாது.

லேசர் மூலம் வெட்டப்பட்டபோது கட்டியானது துண்டிக்கப்பட்டு நீந்தி மறைந்தது போலத் தாய்க்குத் திரையில் தெரிந்தது. வயிற்றிலிருந்த பெரும்பாரம் திடீரென நீங்கிவிட்டதாக உணர்ந்தாள். கட்டி அகன்றதும் குழந்தையின் முகம் கணினித் திரையில் தெளிவாகத் தாய்க்குத் தெரிந்தது.



வயிற்றிலுள்ள பாரத்திற்கு மேலாக அவளை அழுத்திக் கொண்டிருந்த மனப்பாரம் அக்கணமே மறைந்தொழிய மகிழ்ச்சி அவளை முற்றுமுழுதாக ஆட்கொண்டது.

எட்டு மாதங்களுக்குப் பின்னர் லெயினா 8 இராத்தலும் 1 அவுன்சும் உள்ள குழந்தையாக விக்கினறிமின்றிப் பிறந்தாள். வாயருகில் இருந்த சிறிய மறுவைத் தவிர வேறு ஊனம் ஏதும் காணப்படவில்லை.

கருப்பையினுள் வைத்து சத்திர சிகிச்சை செய்வது இதுவே முதற் தடவையல்ல. 1999ம் ஆண்டு வெளியான ஒரு புகைப்படம் மூக்கில் கை வைக்குமளவு ஆச்சரியத்தை ஏற்படுத்தியிருந்தது. அது எட்டிப் பார்த்துக்கொண்டிருக்கும் ஒரு சின்னஞ்சிறு கையினது படம். தாயின் கருப்பையிலிருந்துதான் வெளியே நீட்டிவந்த அதன் விரல்கள், கையுறையிட்டிருந்த மருத்துவரின் கைவிரல்களைப் பற்றிக்கொண்டிருந்தது.

நீரில் முழுகித் தத்தளித்துக் கொண்டிருப்பவன் உயிர் தப்பு வதற்கான கடைசி முயற்சியாகக் கையில் அகப்படும் எதையாவது நம்பிக்கையோடு எட்டிப்பிடிப்பதை அது எனக்கு நினைவூட்டியது.

அதற்கிணையான நிலைதான் அந்தப் பிஞ்சுக் கரங்களுக்கு. கருப்பையில் கருவாகி உருவாகிக்கொண்டிருக்கும் 21 வாரங்களே யான குழந்தையின் கைகள்தான் வெளியே நீட்டிக்கொண்டிருந்தன. அக் குழந்தைக்கு ஒரு மிக ஆபத்தான நோய் ஏற்பட்டிருந்ததை அவதானித் தார்கள். அதனுடைய முதுகெலும்பு பிளந்து அதனுடாக முண்ணான் வெளியே தள்ளிக்கொண்டிருந்தது. இந்நோயை *Spina bifida* என அழைப்பார்கள்

இறந்து பிறப்பதோ அல்லது பிறந்த பின் சிலகாலம் மட்டுமே வாழ்வதோ அதன் தலையெழுத்தென விதிக்கப்பட்டிருந்தது. அந்த விதியை மாற்றும் சிகிச்சையை Dr. Joseph Bruner செய்திருந்தார். ஆழ்மயக்கத்தில் ஆழ்த்தும் மயக்க மருந்து கொடுத்தே அச் சத்திர சிகிச்சை செய்யப்பட்டது. தாய் மட்டுமின்றி கருவிலுள்ள குழந்தையும் மயக்கதிலிருக்கும்போதே அல்ரா சவுண்ட் உதவியுடன் கருப்பையில் குழந்தை எங்கிருக்கிறது. எந்த நிலையில் இருக்கிறது என்பதைக் கண்டறிந்த பின்னர் நேரடியாக அடிவயிற்றைத் குறுக்காக வெட்டித் திறந்து செய்யப்பட்ட சிகிச்சை இது.

இச் சிகிச்சையின் முக்கிய பிரச்சனை கருப்பையிலுள்ள பனிக்குட நீர் வெளியேறி ஏனைய உறுப்புக்களைப் பாதிக்காமல் பாதுகாப்பதாகும். அதேபோல குழந்தையின் முளை முண்ணான் தொகுதிலுள்ள *cerebrospinal fluid* வெளியேறினால் அங்குள்ள அழுத்தம் குறையும் இதானல் பின்முளை பிதுங்கி வெளியேறி பிடரிப்பகுதியில் கட்டியுடன் (*Hydrocephalus*) பிறக்கக் கூடும். இவை

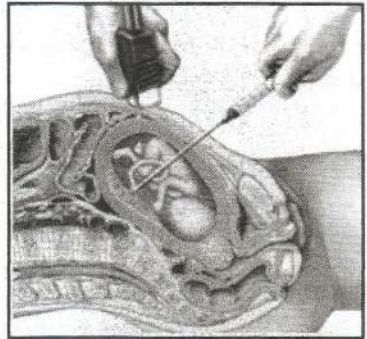
ஏற்படாமல் தடுப்பதற்கு கரு 20 வாரங்களைத் தாண்ட முன்னரே சத்திரசிகிச்சை செய்ய வேண்டியது அவசியமாகும்.

இன்றுள்ள மருத்துவ வசதிகளோடு ஒப்பிடுகையில் சுமார் 13 வருடங்களுக்கு முன்னர் செய்யப்பட்ட இச் சத்திரசிகிச்சை யானது அக் காலகட்டத்தில் மிகவும் முன்றேற்றகரமானது என்பதில் ஐயமில்லை.

கருவில் சத்திரசிகிச்சை செய்வதானது ஆச்சரியப்பட வைப்ப தாக இருந்தபோதும் அது துரித வளர்ச்சிடைகின்ற துறையாக இருக்கிறது. அதில் மூன்று முக்கிய வகைகள் உள்ளன.

1. திறந்த கரு அறுவை சிகிச்சையானது (Open fetal surgery) முற்று முழுதாகத் தாயின் கருப்பையைத் திறந்து கருவை நேரடியாகப் பார்த்துச் செய்வதாகும்.

2. குறைந்த அளவில் தாயின் வயிற்றைத் துளையிட்டு செய்யப் படும் Fetoscopic surgery அறுவை சிகிச்சை ஆகும். இதனை (fetendo) எனவும் கூறுவர். வயிற்றி னுள்ளே இருக்கும் இரைப்பை சிறுகுடல் பெருங்குடல் ஆகிய



வற்றை திறந்து பார்க்காமல் வாயினூடாக குழாய் போன்ற உபகரணத்தைச் (endoscope) செலுத்திப் பார்ப்பதை ஒத்ததுதான் fetoscope. இந்த உபகரணத்தைக் தாயின்

வயிற்றின் ஊடாகக் கருப்பையினுள் செலுத்தி அல்ரா சவுண்ட் உதவியுடனும் பார்த்துக்கொண்டே சிகிச்சையும் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

3. இப்பொழுது செய்யப்பட்டது கருப்பையில் ஒரு சிறு காயம் கூட ஏற்படுத்தாது, எண்டஸ்கோப்பை கருப்பையினுள்ளே செலுத்தாது செய்யப்பட்டதாகும்.

கத்தியின்றி, இரத்தமின்றி கருவில் ஏற்படுகின்ற கோளாறு களைச் சரிசெய்ய முனையும் சிகிச்சையானது பாரிய முன்னேற்றம் என்பதில் மாற்றுக் கருத்து இருக்க முடியாது.

பிறவி அங்கயீனம் என்றும் பரம்பரை நோய்களென்றும் வருபவை முன்வினைப் பயன் எனக் கூறித் தன்னைத்தானே நொந்து சுயபச்சாதாபம் கொள்ளும் காலம் மறைந்து செல்கிறது.

விதியை எழுதிச் செல்லும் இறைவனின் பேனாவில் உட்புகுந்து புதிய விதிகளை மனிதன் தானே எழுதும் காலம் விரைந்து வருகிறது.

ஆம், மனிதன் மகத்தானவன். அவனால் ஆகாதது ஒன்றும் இல்லை.

ஆயினும் மன்னுயிர்களில் அக்கறையும் பற்றும் அவற்றின் நல்வாழ்விற்காக தன்னாலான பங்களிப்பைச் செய்பவன் மட்டுமே மகத்தானவாக இருக்க முடியும். அவர்கள் இறைவனிலும் மேலானவர்கள். அவர்கள் மருத்துவர்களாக மட்டுமே இருப்பதும் இல்லை.



பொய்யறியும் சாதனங்களின் மறைமுகங்கள்

பரலியல் இற்றவரளிகள் மறைத்த சங்கதிகளை வெளிவர வைக்கும்படி?

“பொய் சொல்லக்கூடாது பாப்பா..”

பாப்பாவாக நாம் கற்றுக்கொண்ட பாடங்கள் வெறும் பாடங்களாக மனதின் ஓரங்களில் ஒழிந்து கிடக்க நிதமும் பொய்மைப் பூக்களை உதிர்த்துக்கொண்டேயிருக்கிறோம். இவற்றில் பல பொய்கள் தீவிரமானவையல்ல. மற்றவர்களுக்கு எந்தவிதத் தீங்குகளையும் செய்யாதவை.

ஆனால் எல்லாப் பொய்களும் அவ்வாறில்லை. மற்றவர்களை ஏமாற்றுவதற்காகச் சொல்லப்படுபவையும் இதில் அடங்கும். தாம் செய்த குற்றங்களுக்கான தண்டனைகளிலிருந்து தப்புவதற்காகச் சொல்லப்படுபவை இன்னமும் பல.

இந்தப் பொய்களை மற்றவர்களால் கண்டறிய முடியுமா? அகத்தின் அழகு முகத்தில் தெரியும் என்பதுபோலப் பொய் சொல்பவர்களின் அகத்தின் அழுக்கும் முகத்தில் தெரியவே செய்யும். நுண்ணுணர்வுள்ளவர் அதைச் சுலபமாக உணர்ந்து அறிந்துகொள்வார்கள்.

ஆனால் மனப்பதிவுகள் ஊடாக அடையப்படும் முடிவுகள் சரியானவை என உறுதியாகச் சொல்லக்கூடியவை அல்லவே. அவை விஞ்ஞான ரீதியாக நிரூபிக்கக் கூடியவையும் அல்ல.

பொய்களை அல்லது பொய் பேசுகிறார்கள் என்பதைக் கண்டறிய விஞ்ஞான ரீதியான பரிசோதனைகள் உள்ளனவா? இருந்தால், சமகாலச் சம்பவங்கள் அவற்றிற்கான தேவையை அதிகரிக்கவே செய்கின்றன.

பாலியல் பலாத்காரங்கள்

5 வயதேயான பச்சிளங் குழந்தைகள் முதல் 70 வயதான பாட்டிகள் மீதான பாலியல் குற்றங்கள் அண்மைக்காலமாக அதிகரித்து வருகின்றன. இந்த வருடத்தின் முதல் 6 காலத்திற்குள் மாத்திரம் 900 பாலியல் வல்லுறவுகள் நிகழ்ந்திருப்பதாகவும் அதில் 600 குழந்தைகள் மீதானவை எனவும் இலங்கைப் போலிஸ் திணைக்களமே அறிவித்திருக்கிறது. அரசியல்வாதிகள், பாடசாலை அதிபர்கள், மதக்குருமார்கள், நெருங்கிய உறவினர்கள் எனச் சமூகத்தில் மதிப்புடைய பலரும் கூட இத்தகைய குற்றச் செய்கைகளில் ஈடுபடுவதை ஊடகங்கள் மூலம் அறிகிறோம்.

இவர்களில் பலர் சத்தமின்றித் தப்பிவிடுகிறார்கள். அகப்பட்டவர்கள் குற்றம் சாட்டப்படுகிறார்கள், அவர்களிலும் பலர் போதிய சாட்சியங்கள் இன்றி விடுதலை ஆகிறார்கள். தண்டிக்கப் பட்டவர்களும் சற்றுக் காலத்தின் பின் விடுதலையாகி, சமூகத்தில் இணைகிறார்கள். இவர்கள் மீண்டும் தப்புச் செய்யமாட்டார்கள் என்பது நிச்சயமில்லையே.

பொலிகிராவ் டெஸ்ட்

இந்த விடயத்தில் பொலிகிராவ் டெஸ்ட் polygraph test பற்றி மேலை நாடுகளில் விவாதிக்கப்படுகிறது.

“பொய்யிலே பிறந்து பொய்யிலே வளர்ந்த பொய்யர்கள்..” அரசியல்வாதிகளாவும் சட்டம் இயற்றுபவர்களாகவும் இருக்கும் எம்மைப் போன்ற மூன்றாம் உலக நாடுகளில் இது பற்றிய மூச்சே எழவில்லை. தங்களது கபட வாழ்விற்குக் குழிபறிக்க இவர்கள் இடம் தருவார்களா?

உண்மைகளை வெளிக்கொணர பொலிகிராவ் டெஸ்ட் என்ற இப் பரிசோதனை உதவும் என நம்பப்படுகிறது. பாலியல் வல்லுறவு, பாலியல் பலாத்காரம் செய்தவர்கள் சிறையிலிருந்து விடுவிக்கப்படும் தருணத்தில் அவர்களுக்கு இந்தப் பரிசோதனையை கட்டாயமாகச் செய்யப்பட வேண்டும் என்ற ஆலோசனை பிரித்தானிய அரசால் தீவிரமாகப் பரிசீலிக்கப்படுகிறது.

இதன் உதவியுடன் உண்மைகள் வெளிப்பட்டால் குற்றவாளிகள் மீண்டும் பாலியல் குற்றங்களைச் செய்யும் விகிதம் குறையும், அதன் மூலம் அப்பாவிப் பொதுமக்களுக்குக் கூடிய பாதுகாப்பு கிடைக்கும் என நம்புகிறார்கள்.

நம்பிக்கை தரும் ஆய்வுகள்

இதற்கு அடிப்படையாக இருப்பது East and West Midlands ல் செய்யப்பட்ட ஒரு ஆய்வு ஆகும். பொலிகிராவ் டெஸ்ட் செய்யப்பட்ட குற்றவாளிகள் அவ்வாறு செய்யப்படாதவர்களை விட இரு மடங்கு அதிகமாக மருத்துவ ரீதியாகக் கணக்கில் எடுக்கக்

கூடிய மறைவெளியீடுகளைத் (clinically significant disclosures - CSD) தந்தார்கள் என அறியப்பட்டது.

அவ்வாறு மறைவெளியீடுகளால் கிடைக்கும் புதிய தகவல்கள் அவர்களை

- எவ்வாறு நிர்வகிக்க வேண்டும்,
- சமூகத்தில் அவர்களைக் கண்காணிப்பது எப்படி?,
- அவர்களால் எதிர்காலத்தில் வரக்கூடிய ஆபத்துகளை மதிப்பீடு செய்வது,
- அல்லது அவர்களுக்கு அளிக்கப்படும் சிகிச்சைகளில் எவ்வாறான மாற்றங்களைச் செய்யவேண்டும்

போன்ற விடயங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கு நிறைய உதவும்.

உதாரணத்திற்கு வேறு பாலியல் குற்றவாளிகளுடன் உள்ள தொடர்புகள், குழந்தைகளை அணுகுவதற்கு அவர்களுக்கு உள்ள வாய்ப்புகள் போன்ற தகவல்கள் புதிய குற்றங்கள் இழைக்கப் படுவதைத் தடுக்க உதவும்.

பொய்யறியும் சாதனமா?

இவ்வாறு மறைத்த தகவல்களை வெளிக்கொணர்வதற்கு பொலிகிராவ் டெஸ்ட் எவ்வாறு உதவுகிறது?

ஒருவர் பேசிக்கொண்டிருக்கும்போது இவர் பொய் சொல்கிறார் என்பதைத் கண்டுபிடிக்கும் திறன் இப்பரிசோதனைக்கு உள்ளது என்பதைவிட, தான் சொல்லும் பொய்களை இது கண்டறிந்துவிடும்

என்ற குற்றவாளியின் நம்பிக்கையே கண்டறியப்படுவதற்குக் காரணமாகிறது.

இருந்தபோதும், பொய்யறியும் சாதனங்கள் (lie detectors) என்ற பதம் பொலிகிராவ் டெஸ்ட்டுக்கு வழங்கப்படுவது தவறு எனலாம்.

அப்படியானால் இப் பரிசோதனை எதைச் செய்கிறது?

உள, உடலியல் ரீதியாகத் தூண்டப்படுதல், சருமத்தில் கடத்தப்படுதல், சுவாசம், இரத்த அழுத்தம் போன்ற உடல் உளவியல் குறியீடுகளை (Psychophysiological indices) அளவிடுகிறது. அவ்வளவேதான்.

அப்படியானால் தீர்மானத்திற்கு வருவது எப்படி?

நாம் பொய் சொல்லும்போது உணர்வு ரீதியாக அதிகம் தூண்டப் படுகிறோம் என நம்பப்படுகிறது. உணர்வு ரீதியாகச் தூண்டப்படும்போது (arousal) வெளிப்படும் அறிகுறிகளைக் கண்டறியும் ஆற்றல் உள்ள பொலிகிராவ் டெஸ்ட் இயக்குநர்கள், அதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒருவர் பொய் சொல்கிறாரா இல்லையா எனத் தீர்மானிக் கிறார்கள்.

எனவே இதுவும் மனப்பதிவில் தங்கியுள்ள தீர்மானம்தான். அதாவது டெஸ்ட் இயக்குநர்களினது.

பல மாறுபாடான நடைமுறைகளைக் கையாள்கிறார்கள். குற்றத்தின் தொடர்புடைய விடயம் பற்றிய கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கும்போது தான் கண்டுபிடிக்கப்படலாம் என்ற பயத்தில்

அதிகளவு அதிகம் தூண்டப்படுகிறார். ஆனால் அது சம்பந்தமில்லாத பொதுப்படையான கேள்விகளால் பாதிப்படையாத குறைவு. இக்கருத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகவே இருக்கிறது.

85% மான குற்றவாளிகளை பொலிகிராவ் டெஸ்ட் சரியாக அடையாளம் காணுவதாகச் சில ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. முதற்பார்வையில் இந்த முடிவுகள் மிகவும் நம்பிக்கையான எண்ணத்தையே ஏற்படுத்தும்.

மறை முடிவுகள்

இப்பரிசோதனையின் மற்றொரு பக்கம் அவநம்பிக்கையளிக்கிறது. 12% முதல் 47% வரையான குற்றமற்றவர்களையும் இப் பரிசோதனை யானது பொய்யர்கள் என முடிவுகட்டியது. இது ஏற்றுக்கொள்ளவே முடியாதது. அநீதியானது.

குற்றமற்றவர்கள் தூண்டுதலுக்கு ஆளாகி, பொய்யர்கள் என முடிவு கட்டப்பட்டது ஏன். இதற்கும் பல்வேறு காரணங்கள் இருக்கலாம். தொடர்புடைய கேள்விகளால் குற்றமற்றவர்கள் சலனமடைவது ஏன்?

- உதாரணமாகக் குற்றம் நடந்த தருணத்தில், அவர் வேறு நடவடிக்கைகளுக்காக அவ்விடத்தில் இருந்திருக்கலாம். அது சட்ட ரீதியாகப் பிரச்சினையற்றது என்றபோதும் அதனால் வெட்கப்பட்டிருக்கலாம்.
- எந்தவித பிரச்சனையும் இல்லாத ஒரு அப்பாவி என்ற போதும் தன்னை இவர்கள் நம்பப்போவதில்லை என்ற பயமும் காரணமாயிருக்கலாம்.

இவற்றிலிருந்து தெரிவது என்ன? தான் பொய் சொல்வதைக் பொலிகிராவ் டெஸ்ட் கண்டுபிடித்துவிடும் என்ற அடிப்படை நம்பிக்கையே அவர்களைச் சலனப்படுத்துகிறது.

இதில் மற்றொரு ஆச்சரியமான விடயம் என்னவென்றால், பரிசோதனை செய்வதற்கு முதல் அது பற்றிய விடயங்களை விளக்கும் நேரத்திலேயே மறைத்து வைத்த பல உண்மைகள் வெளிவந்தன என்பதேயாகும்.

பொய்யான சாதனம்

சூட்டிகையான ஆய்வாளர் மற்றொரு பரிசோதனையும் செய்தார். பொலிகிராவ் டெஸ்டிற்கான மெஷின் போன்ற போலியான உபகரணத்தைப் பொருத்திவிட்டு கேள்விகளைத் தொடுத்தார். மறைத்து வைத்த உண்மைகள் கிடுகிடுவென வெளிவந்தன. உண்மையான மெஷினைத் தொடுத்தவர்களைவிட அதிகமாக உண்மைகளை வெளியிட்டனராம்.

இணையத்தில் இவை பற்றிய தகவல்கள் ஏற்கெனவே நிறைய இருக்கின்றன. பாலியல் குற்றவாளிகளுக்கு பொலிகிராவ் டெஸ்ட் கட்டாயமாக்கப்பட்டால் இன்னும் பல தகவல்கள் வெளியாகும். குற்றவாளிகள் இணையத்திற்குள் நுழைந்தால் போதும், இப்பரிசோதனை எத்தகையது, அதன் போதாமைகள் என்ன என்பன போன்றவை வெட்ட வெளிச்சமாகிவிடும். அந்த டெஸ்ட் பற்றிய பீதி மறைந்துவிடும். துணிவோடு டெஸ்டிற்குச் செல்வார்கள். பயமின்றிப் பொய் சொல்லும் துணிவு வந்துவிடும். அகப்படமாட்டார்கள்.

ஓரம்போ

இந்த டெஸ்டை ஓரங்கட்டி வெல்வதற்கான வழிமுறைகளும் உண்டு. இப் பரீட்சை எந்த அடிப்படையில் செய்யப்படுகிறது என்பதைப் புரிந்த கில்லாடிகள் பரீட்சித்துப் பார்த்து வெற்றி கண்டிருக்கிறார்கள்.

தொடர்புடைய விடயம் பற்றிய கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கும் போது தமது உள, உடலியல் பிரதிபலிப்புகளை அடக்கி வாசிக்கவும், பொதுப்படையான கேள்விகளுக்கு மிகைப்படுத்தியும் காட்டவும் தமக்குப் பயிற்சியளித்துத் தயார்ப்படுத்தலாம்.

- தனக்குத்தானே ஏற்படுத்தக்கூடிய உடல், உள வலிகள் மிகைப்படுத்த உதவும்.
- அதே நேரம் தியானம் யோகாசனம் போன்ற பயிற்சிகள் அமைதிகாக்க உதவலாம்.

ஆன்மிக வழிமுறைகள் என நாம் நம்பும் தியானம், யோகாசனம் போன்றவை குற்றவாளிகள் தங்களைத்தாமே காப்பாற்ற உதவுகிறது என்பது பலருக்கும் ஜீரணிக்க முடியாத உண்மையான போதும், அதுதான் யதார்த்தத்தில் நடக்கிறது. குற்றவாளிகள் போலீஸ்காரரிடம் நல்ல பெயர் வாங்க அவற்றைச் செய்கிறார்கள். ஆன்மிகவாதிகள் இறைவனிடம் நல்ல பெயர் வாங்கச் செய்கிறார்கள். அவ்வளவுதான்!

ஆனால் உளஅமைதிக்கும், மனநோய்கள் தீரவும் அவை உதவுகின்றன என்பதையும் இங்கு சுட்டிக்காட்டுவது அவசியமாகிறது.

ஒரு உதாரணம். Floyd என்பவர் பொலிகிராவ் டெஸ்டின் அடிப்படையில் தவறுதலாகக் குற்றவாளியாகக் காணப்பட்டார். இதனால் சினமடைந்த அவர் சிறையில் இருந்த நேரத்தில் தன்னால் முடிந்தளவிற்கு இப்பரிசோதனை பற்றிய தகவல்களை தேடிக் கண்டுபிடித்து, தான் பெற்ற அறிவின் அடிப்படையில் அதை வெல்ல முயன்றார். தன்னோடு இருந்த பல கைதிகளுக்கு அந்த அறிவைக் கொண்டு பயிற்சியளித்தார். வெறும் 15 நிமிடநேரப் பயிற்சி மட்டுமே கொடுத்தபோதும் 23 பேரால் அப்பரீட்சையில் வெல்ல முடிந்தது. 4 பேரால் மட்டுமே முடியவில்லை.

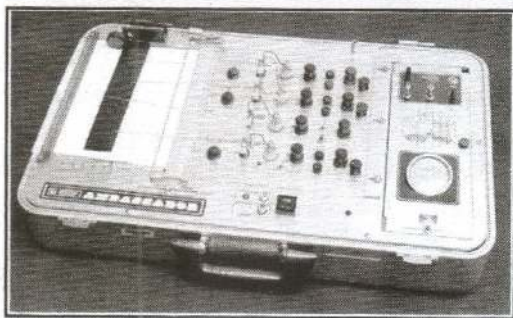
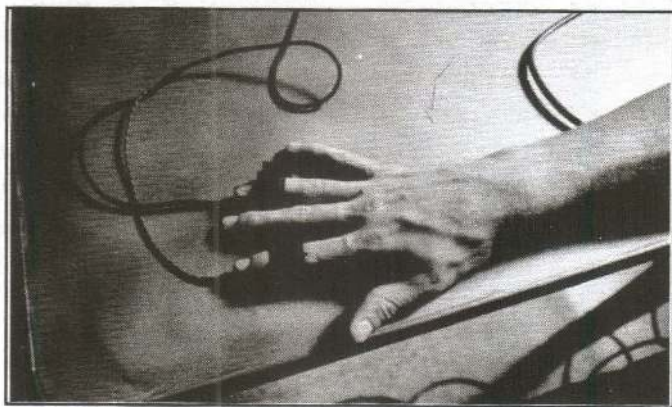
இத்தகைய அறிவைப் பயன்படுத்தி குற்றவாளிகளும், பாலியல் வன்முறையில் ஈடுபடுவோரும் பரிசோதனையில் தப்பி அப்பாவி முகம் பூண்டு மறைவில் குற்றமிழைக்க முடியும். இதனால்தான் சர்ச்சைகள் கிளம்பியுள்ளன.

“பொய்களைக் கண்டு பிடிக்கும்” என நம்பப்படும் இந்தப் பரிசோதனை எதிர்காலத்தில் “அகப்படாமல் பொய் சொல்லக் கற்றுக் கொள்ளவும் உதவலாம்” என்பதையிட்டு கவனம் எடுக்க வேண்டிய தருணம் வந்துவிட்டது.

“பொய் சொல்லப்போறேன். பொய் சொல்லப்போறேன்....”

அவ்வாறு சிரித்துப் பாடி சந்தேகம் எழுதாபடி திட்டமிட்டுப் பொய் சொல்பவர்களைக் கண்டுபிடிக்கும் சாதனங்கள் ஏதாவது புதிதாக வரும்வரை காத்திருப்போம்.

உஉ



Lie detection is a consistently controversial topic — how can a machine tell truth from deception? Does everyone have the same physiological reaction when telling a lie?



விஞ்ஞான முடிவுகளுடன் முரண்படும்
சமூகக் கடப்பாடுகள்

அப்பரவாகப் பேரவது ஏப்பேரது?

ஒரு மனிதன் தந்தையாவதற்கு ஏற்ற வயது என்ன?

எனது பாட்டா அப்பாவாகும்போது வயது 18 வயது மட்டுமே. எனது அப்பா 23 வயதில் அப்பாவானார். அப்பாவாகும்போது எனக்கு 32 வயதாகிவிட்டது. இன்றைய இளைஞர்களுக்கு இன்னமும் அதிக காலம் தேவைப்படுகிறது. நல்ல கல்வி, போதிய வருவாயுள்ள வேலை, புதிய மணவாழ்வில் சற்றுக் காலம் தொல்லையின்றி உல்லாச வாழ்வு. இவற்றையெல்லாம் முடித்துக்கொண்டு குழந்தை பெறுவதையிட்டு சிந்திக்கத் தொடங்குவதற்குக் காலதாமதமாகி விடுகிறது இன்றைய இளைஞர்களுக்கு.

வயது அதிகரிப்பும் அப்பாவாதலும்

மேலும் முதிர்ந்த வயதில் அப்பாவாகும் பலர் மேலை நாடுகளில் இருக்கிறார்கள். வேலைப் பளு, இரண்டாவது தரம் மூன்றாவது தரம் என மணம்முடித்தல் போன்ற காரணங்களால் அங்கு தந்தையாவது தாமதமாகிறது பலருக்கு.

இருந்தபோதும் இன்னமும் பெரும்பாலானவர்கள் 20 முதல் 34 வயதிலேயே அங்கும் அப்பாவாகிறார்கள். ஆனால் 1980க்கும் 2002க்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் முதிர்ந்தவர்கள் அப்பாவாகும் தொகை அதிகரிக்க ஆரம்பித்தது. 40 - 44 வயதிற்கும் இடையில் 32 சதவிகிதத்தாலும், 45 - 49 வயதிற்கும் இடையில் 21 சதவிகிதத்தாலும், 50 - 54 வயதிற்கும் இடையில் 9 சதவிகிதத்தாலும் அதிகரிப்பதாக அமெரிக்க National Vital Statistics Report கூறுகிறது. புதிய தரவுகள் மேலும் அதிகரித்திருக்கும் என நம்பலாம்.

என் பாட்டா செய்தது சரியா அல்லது இன்றைய தலைமுறையினர் செய்வது சரியா?

நவீன விஞ்ஞான ஆய்வுகள் பாட்டாக்களின் பக்கம் நிற்கிறது.

40 வயதுகளை எட்டும் ஒரு மனிதனது விந்துவின் தரமானது 20 வயதுகளில் இருந்ததைத் போலிருப்பதில்லை.

அவர்களது மரபணுக்களில் பிறழ்வுகள் (genetic mutations) ஏற்படுகின்றன. இவை அவரது வாரிசுகளைச் சென்றடையப் போகின்றது என்பதையிட்டு விஞ்ஞானிகள் எச்சரிக்கிறார்கள். ஐஸ்லண்டைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள் இன்னமும் சற்று விவரமாகச் சொல்கிறார்கள். Autism or Schizophrenia ஆகிய பாதிப்புள்ள குழந்தைகள் உருவாவதற்கு 40 வயதுடைய ஒருவர் தன்னிலும் ½ மடங்கு வயதுடையவரைவிட இரண்டு மடங்கு அதிகமாகக் காரணமாகிறார்கள் என்கிறது.

ஓட்டிசம்

ஓட்டிசம் என்பது குழந்தையை மட்டுமின்றி முழு குடும்பத்தின் நிம்மதியையும் தொலைக்கக்கூடிய சிக்கலான நோயாகும். இவர்கள் ஏனைய குழந்தைகள் போலவே பிறந்து வளர்வார்கள். இரண்டு மூன்று வயதாகும்போதே இக்குழந்தையில் ஏதோ பிரச்சினை உள்ளது என பெற்றோருக்குப் புரிய ஆரம்பிக்கும்.

இவர்கள் உள, மொழி மற்றும் செயலாற்றல் குறைந்த குழந்தைகளாகும்.

- கற்பனையுடன் விளையாடும் ஆற்றல் (Pretend play) குறைந்தவர்களாக இருப்பார்கள். உதாரணமாக ஒரு கரடிப் பொம்மையை அல்லது பிளேன் பொம்மையை வைத்து கற்பனைத் திறனுடன் விளையாடும் ஆற்றல் இருப்பதில்லை.
- தாய் தந்தை, சகோதரங்கள் ஏனையோருடன் ஊடாடும் திறன் (social interaction) இவர்களிடம் இருப்பதில்லை.
- வாய் மொழியாலும், செய்கைகளாலும் தனது தேவைகளையும் உணர்வுகளையும் மற்றவர்களுக்கு உணர்த்தும் திறன் (Verbal and nonverbal communication) இருப்பதில்லை.

இவற்றால் ஏற்படும் தனது இயலாமையால் முரட்டுக் கோபம், பொருட்களைப் போட்டு உடைத்தல், மற்றவர்களை அடித்தல் போன்ற செயல்களில் ஈடுபடுவார்கள். உண்மையில் குழந்தையின் நிலையை விட இவர்களைப் பராமரிக்கும் பெற்றோர்களின் நிலையே

பரிதாபமானது. இதைக் குணப்படுத்த மருந்துகள் இல்லாததால், அதற்கான விசேட பள்ளிகளில் சேர்த்தே அவர்களது நிலையை மேம்படுத்த முடியும்.

இத்தகைய பிள்ளைகள் பிறப்பது அண்மைக் காலமாக அதிகரித்து வருகிறது. அமெரிக்காவின் Centers for Disease Control and Prevention அறிக்கையின் பிரகாரம் பிறக்கும் 1000 பிள்ளைகளில் 11.3 பிள்ளைகள் ஓட்டிசம் தொடர்புடைய அறிகுறிகளுடன் இருப்பதாகக் கணித்துள்ளார்கள். இலங்கையிலும் அண்மைக் காலங்களில் இத்தகைய குழந்தைகளை முன்னரை விட அதிகம் காணமுடிகிறது.

மனப் பிறழ்வு (Schizophrenia)

மற்றொரு நோயான மனப் பிறழ்வு ஏற்படுவதற்கும் ஓட்டிசம் போலவே, வயது அதிகமான தந்தையர் காரணமாக இருக்கலாம் என்கிறார்கள் ஆய்வாளர்கள். சூழல், பரம்பரை அம்சங்களும் காரணமாகலாம். மாயத் தோற்றங்கள், மாய ஒலிகள் உள்ளடங்க எண்ணம், செயல்களில் தெளிவற்ற தன்மையுடைய மனக்கோளாறு இதுவாகும்.

பதின்மங்களில் அல்லது கட்டிளம் பருவத்தின் ஆரம்பத்திலேயே இதன் அறிகுறிகள் வெளிப்பட ஆரம்பிக்கும். முற்றிலும் குணப்படுத்த முடியாதபோதும் நோயைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கக் கூடிய மருந்துகள் தற்போது உள்ளன. இதனால் முன்னைய காலங்களில் தனக்குத்தானே பேசிக்கொண்டு அழுக்கு நிறைந்த உடைகளுடனும், குளித்து மாதக்காக நாற்றத்துடனும் வீதிகளில் 'விசரன்' என்ற பெயரோடு அலைந்து திரிபவர்களைக் காண்பது குறைந்துபோயிற்று.

நோயாளியை மட்டுமின்றி குடும்பத்தையும் சமூகத்தையும் அதிகளவில் பாதிக்கிற நோயாக இதுவும் இருக்கிறது.

அம்மாக்கள்

அப்பாக்கள் இப்பொழுதுதான் இத்தகைய பிரச்சினைக்கு முகம் கொடுக்கிறார்கள். ஆனால் பெண்கள் பல காலமாகவே இளவயதில் தாய்மை எய்தாமைக்காகக் குற்றம் சாட்டப்படுகிறார்கள். காலம் தாழ்த்தி தாய்மை எய்தினால் Down syndrome போன்ற குறைபாடுகள் உள்ள குழந்தைகள் உருவாகலாம் என்பது பலகாலமாக அறியப்பட்ட செய்தியாகும்.

பெற்றோராகும் வயதைத் தீர்மானிப்பதில் சமூகத்தின் தாக்கங்கள்

இருந்தபோதும் இன்றைய சூழலில் பெண்கள் பிந்திய பதின் மங்களிலோ, 20களின் ஆரம்பங்களிலோ குழந்தை பெறுவது சாத்தியமற்றுப் போகிறது. ஏனெனில் இன்றைய பல பெண்களும் பொருளாதார ரீதியில் தமது காலில் நிற்பதையே விரும்புகிறார்கள். கல்வியை முடித்து தொழில் தேட 30 வயதைத் தாண்டிவிடுகிறது.

“நேர காலத்தோடு பிள்ளையைப் பெறு இல்லையேல் குறை பாடுடைய குழந்தை கிடைக்கலாம்” எனப் பெண்கள் மீது ஆண்கள் சுமத்திய அதே குற்றச்சாட்டை இன்று பெண்கள் ஆண்கள் மீது திருப்பியடிக்க முடிகிறது.

குற்றச்சாட்டுகளைப் புறந்தள்ளிவிட்டு உயிரியல் ரீதியாகச் சிந்தித்தால் ஆண்களும் சரி, பெண்களும் சரி பிள்ளை பெறுவதை ஒரு தசாப்த காலம் முன்தள்ள வேண்டிய நிலையில் இருக்கிறது.

மேலைநாடுகளில் இது பெண்களில் முப்பதுகளின் பிற்கூறும், ஆண்களில் 40க்கு மேலுமாகிவிடுகிறது.

இருந்தபோதும் காலக் கடிகாரத்தின் டிக் டிக் ஓசை பெண்களையே அதிகமாக விரட்டித் தொலைக்கிறது. இதனால் பெண்களே அதிக மன உளைச்சலுக்கு ஆளாகிறார்கள். இது அவர்களது கருத் தங்கும் ஆற்றலுடன் (fertility) சம்பந்தப்பட்டது. 30வயதின் எல்லையை அண்மித்து 40 வயதைத் தாண்டும்போது அவர்களது கருத்தரிக்கும் ஆற்றல் நலிவடையத் தொடங்குகிறது.

ஆண்களின் முகத்தில் அடி

ஆனால் ஆண்கள் நிலை அவ்வாறில்லை. ஒரு குழந்தைக்கு அப்பனாகும் நேரத்தை அவனே தீர்மானிக்கக் கூடியவனாக இருக்கிறான். அல்லது சூழலின் பாதிப்புகளால் அது நிகழலாம். ஆனால் உயிரியல் நியதியாக (biological determinism) ஒருபோதும் இருப்பதில்லை. உதாரணங்கள் Rupert Murdoch had a child at 72, Saul Bellow at 84, Les Colley, an Australian miner, at 92.

- “தன்னால் எப்பொழுதும் முடியும்” என இறுமாந்திருந்த ஆண்களுக்கு விஞ்ஞான உண்மைகள் முகத்தில் அடிப்பது போலானது என்பதில் சந்தேகம் இல்லை.
- அப்படியில்லாவிடினும் அவனது மனச்சாட்சியை உலுப்பக் கூடியதாகவே இருக்கிறது. ‘குழந்தைக்கு அப்பனாகும் காலத்தைத் தான் தள்ளிப்போடுதல் தன்னளவில் சௌகரிய மானபோதும் அது தனக்குப் பிறக்கப்போகும் குழந்தையின் உடல்நலத்தை அதன் வாழ்நாள்

முழுவதும் பாதிக்கலாம்' என்ற எண்ணம் மனித இனத்தின் சரித்திரத்தில் முதல் முதலாக அவன் முன் எழுந்து நிற்கிறது.

வயதான பெண்கள் அனைவரும் இப்பிரச்சினைக்கு ஏற்கெனவே முகம் கொடுத்துக்கொண்டிருப்பது தெரிந்த விடயமே. அவர்கள் தமது வசதிகளுக்கும் தேவைகளுக்கும் ஏற்ப விட்டுக் கொடுப்புகளுடன் சமாளிக்கத் தெரிந்திருக்கிறார்கள்.

இப்பொழுது ஆண்கள் அவர்களது பாதையைப் பின்பற்ற வேண்டியதுதான்.

மாற்றுச் சிந்தனைகள்

விஞ்ஞான முடிவுகள் வேறுவிதமாக இருந்தபோதும், தந்தையாகும் காலத்தைப் பின்போடுவதில் அனுகூலங்கள் இருக்கின்றனவா?

20 வயதில் இருந்ததைவிட 40 வயதாகும்போது மரபணுக்களில் பழுதுகள் ஏற்படக் கூடுமாயினும், ஆண்களின் வாழ்க்கை முறைகளில், பழக்கவழக்கங்களில், மற்றவர்களுடனான தொடர்பாடல் முறைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. அவசரமும் பதற்றமும் அடங்கி அமைதி வருகிறது. கோபம் பொறாமை அடங்கிப் பொறுமை அதிகரிக்கின்றது. போட்டி வாழ்வின் வேகமும் அதீத எதிர்பார்ப்புகளும் தளர்கின்றன.

இம் மாற்றங்கள் ஆண்மை வீரியத்தின் தளர்முகத்தைக் குறிக்கின்றபோதும், நல்ல தந்தைக்கு வேண்டிய குணாதிசயங்களுக்கும் வழிவகுக்கின்றன. அவசரக் கோபங்கள் அடங்கிப்

புரிந்துணர்வு வளர்வதால் குழந்தையை ஆதரவோடு அணைத்து வளர்க்கமுடிகிறது.

20களிலும் முப்பதுகளிலும் இருந்ததைவிட 40களை அணுகும்போது தந்தைத்துவப் பண்புகள் மெருகேறுகின்றன.

மற்றொரு விடயம் பொதுநலம் சார்ந்தது.

நீங்கள் இளவயதில் தந்தையானால் உங்கள் வாரிசும் விரைவில் பெற்றோர் ஆவதற்கான சாத்தியம் அதிகம். நீங்கள் சற்றுக் காலம் தாழ்த்தி தந்தையானால் அவர்கள் பெற்றோராவது பிந்தும். சற்று விளக்கமாகச் சொன்னால்,

வயது 40களில் இருக்கும் உங்களுக்கு மகன் ஆரம்பப் பள்ளியில் கற்கிறான் என வைப்போம், ஆனால் இன்றைய விஞ்ஞானிகள் சொல்வதுபோல நீங்கள் இளவயதிலேயே மணமுடித்திருந்தால் உங்கள் மகன் இப்பொழுது பிரசவ அறையில் மனைவிக்குத் துணையாக நின்றிருப்பான். அதாவது உங்கள் குடும்பத்தில் அடுத்த தலைமுறையும் வந்திருக்கும்.

இன்று உலகில் ஜனத்தொகை பெருகும் வேகத்திற்கு உங்கள் பங்களிப்பும் இருந்திருக்கும். அந்த வகையிலும் பிந்திய வயதில் தந்தையாதல் ஜனத்தொகை வளர்வதை உலகளாவிய ரீதியில் கட்டுப்படுத்தமுடியும்.

குழந்தையைப் பெறுவதிலும் வளர்ப்பதிலும் பழுதடைந்த மரபணுக்கள் என்பது தந்தையின் பங்களிப்பில் ஒரு சிறிய அம்சமே. இருந்தபோதும் மிகவும் முதிர்ந்த வயதில் தந்தையாவதும் நல்லதல்ல. ஏனெனில் குழந்தையின் தலையில் பழுதான

மரபணுக்களைச் சுமத்து வது மாத்திரமின்றி வளர்தெடுப்பதிலும் வழிநடத்துவதிலும் சிக்கல்கள் ஏற்படும்.

நோயும் பிணியும் ஏன் மரணமும் கூட தந்தையின் பங்களிப்பை தடுத்து நிறுத்தலாம்.

விஞ்ஞானமா சமூகக் கடப்பாடுகளா என்ற எதிர் முரணான தேர்வுகளுக்கு இடையில் மனிதன் சிக்கி நிற்கிறான்.

தெளிவான விடையில்லை.

பகுத்தறிவின் துணையோடு தனக்கு ஏற்ற தெரிவைத் தானே தேர்ந்தெடுக்கத்தான் இன்றைய நிலையில் முடியும்.

௨௨



ஸ்டெம் செல் சுண்டெலிகள் கிடைத்தன... ஸ்டெம் செல் குடிநீரகங்கள் எப்போது?

சூலகம் உண்டு கருமுட்டையில்லை
கருப்பையுண்டு குழந்தைப் பேறில்லை
ஏங்கித் துடிப்போர் கண்ணீர் அகற்ற
வாடகைத் தாய்மார் வேண்டியதில்லை
உங்கள் முட்டையில்
உங்கள் வாரிசு
உங்கள் வயிற்றில் உருவாகும்
இவ் இனிய செய்தி....
எப்போது?

“சுண்டெலிக் குஞ்சுகளை ஸ்டெம் செல்சிலிருந்து (stem cells - மூலக்கலம் மூல உயிரணு) உருவாக்குவதில் விஞ்ஞானிகள் வெற்றி பெற்றுள்ளார்கள்” என்ற செய்தியை ஊடகங்கள் வழி நீங்கள் அறிந்திருக்கக்கூடும். குளோனிங், ஸ்டெம் செல்ஸ் போன்ற இன்றைய அறிவியல் பாய்ச்சல்களுடன் பரிச்சயம் உள்ளவர்கள் கூட பத்தோடு பதினொன்றென அசண்டையாக ஒதுக்கக்கூடிய செய்தியல்ல இது.



ஸ்டெம் செல் என்றால் என்ன?

எமது உடலானது கோடிக்கணக்கான கலங்களால் ஆனது. மனிதனது மட்டுமன்றி எல்லா உயிரினங்களும் அவ்வாறே. உதாரணமாக 200 வகையான சிறப்பான பணிகளை ஆற்றும் கலங்கள் மனித உடலில் உள்ளன. சருமக் கலங்கள், எலும்புக் கலங்கள், நரம்புக் கலங்கள், ஈரல் கலங்கள், நோயெதிர்ப்புக் கலங்கள் எனப் பல உதாரணங்களைச் சொல்லலாம்.

இவை ஒவ்வொன்றிற்கும் தனித்தனியான சிறப்பியல்புகள் உள்ளன. அவ்வாறே தனித்தனியான விசேட பணிகளும் உள்ளன. நரம்புக் கலங்கள் செய்திகளைக் கடத்துகின்றன. நோயெதிர்ப்புக் கலங்கள் நோயைக் கொண்டுவரும் கிருமிகளை அழிக்கின்றன. அதேபோலச் சூலகத்தில் உள்ள கலங்கள் முட்டைகளை உற்பத்தி செய்கின்றன.

ஸ்டெம் செல்கள் வேறொரு விதத்தில் விதந்து குறிப்பிட வேண்டிய கலங்கள் ஆகும். இவை நிரந்தரமாக தனியொரு பணிக்கானவை அல்ல. ஆனால் பல்வேறு வகைப்பட்ட கலங்களாக வேறுபாடடைந்து பெருகும் ஆற்றல் பெற்றவை. அதாவது இவை ஈரல் கலங்களாகவோ, எலும்புக் கலங்களாகவோ அல்லது வேறெந்தக் கலங்களாகவோ மாற்றமுற்று பெருகக்கூடியவை.

பொதுவாக, ஸ்டெம் செல்கள் இரண்டு முக்கிய ஆதாரங்களில் இருந்துவருகின்றன. இவைபற்றிப் பின்னர் பார்ப்போம்.

ஸ்டெம் செல்லிலிருந்து கருமுட்டை

விஞ்ஞானிகள் ஸ்டெம் செல்லிலிருந்து முதலில் சுண்டெலியின் கரு முட்டையை (egg) உருவாக்கினார்கள். அதனை ஆண் சுண்டெலியின் விந்தணுவுடன் (Sperm) இணைத்து ஆரோக்கியமான சுண்டெலிக் குஞ்சுகளைப் பெற்றெடுக்க வைத்தார்கள்.

Kyoto University யில் பணியாற்றும் Mitinori Saitou தலைமையிலான ஜப்பானிய விஞ்ஞானிகளே இந்தப் புதிய சாதனையைச் செய்தவர்கள் ஆவர். மலட்டுத்தன்மை பற்றிய நுண் அறிவு, நெறிமுறைகளுடன் முரண்படாத தன்மை, இயற்கையுடன் இசைவான நவீன சிகிச்சை முறைகள் போன்ற விடயங்களில் ஆய்வாளர்களுக்குப் புதிய எல்லைகளை இந்த ஆய்வு திறந்து விட்டிருக்கிறது.

முட்டை எவ்வாறு உருவாகி வளர்கிறது என்பதன் சூட்சுமங்களைக் கண்டறிந்து குழந்தையில்லாப் பெண்களில் இதனைப் பயன்படுத்த முடியும். ஸ்டெம் செல்களிலிருந்து அவர்களுக்கான முட்டைகளை உருவாக்கலாம். அதிலிருந்து அவர்களது பாரம்பரிய

அம்சங்களுடன், அவர்களது ஊனும் உடலும் போன்ற சொந்தக் குழந்தைகளை உருவாக்குவதற்கான வழிவகைகளை புதிய தொழில் நுட்பங்களுடன் செயற்படுத்த முடியும் என விஞ்ஞானிகள் நம்புகிறார்கள்..

Mitunori Saitou தலைமையிலான குழுவினர் சுண்டெலி யிலிருந்து கலங்களை எடுத்து அவற்றை மரபியல் ரீதியாக மீள் நிரலாக்கம் (Reprogramme) செய்ததன் மூலம், அதனை முட்டையின் முன்னோடிக் கலங்களாக (egg precursor cells) மாற்றினர். பெண் சுண்டெலியின் பொருத்தமான உடற்கலங்களுடன் அவற்றைக் கலப்பதன் மூலம் மாற்றியமைக்கப்பட்ட சூலகங்களை உருவாக்கினர். சுண்டெலியின் உடலிற்குள் இவற்றை உட்செலுத்தியபோது காலகதியில் இவை முட்டைகளாகப் பரிணமித்தன. இவ்வாறு கிடைத்த முட்டைகளைப் பிரித்தெடுத்து செயற்கை முறையில் ஆய்வகத்தில் கருத்தரிக்க (invitro fertilisation IVF) வைத்தனர். டெஸ்ட் டியூப் முறை என்போமே, அது போலக் கருத்தரிப்பு நிகழ்த்தப்பட்டது.

இதன் மூலம் பெற்றெடுத்த சுண்டெலிக் குஞ்சுகள் நல் ஆரோக்கிய மானவை.

புதிய முயற்சியல்ல

இவ்வாறு ஸ்டெம் செல்சிலிருந்து முட்டையை உருவாக்கும் முயற்சி இப்பொழுதுதான் புத்தம் புதிதாகச் செய்யப்பட்டது எனச் சொல்லமுடியாது. ஏனெனில் ஏற்கெனவே 2003ம் ஆண்டளவில் பெனிசில்வேனியா பல்கலைக்கழகத்தில் (University of Pennsylvania) செய்யப்பட்டிருந்தது. ஆனாலும் அது குட்டியைப் பெற வைக்கும் அளவிற்குச் செல்லவில்லை.

இப்பொழுது செய்யப்பட்ட செயன்முறையின் வளர்ச்சியானது பாலூட்டிகளில் மட்டுமின்றி மனிதர்களிலும் பெண்களின் கரு ஆற்றலை உடலுக்கு வெளியே வளர்த்து உள்ளே வைக்கும் பொறிமுறைக்கு வலுவான அடித்தளமாக அமைகிறது என விஞ்ஞானிகள் நம்புகிறார்கள்.

இந்த ஆராய்ச்சிக்கு சைட்டு குழவினர் இரண்டு வகையான ஸ்டெம் செல்ஸ்களைப் (மூலக் கலங்கள்) பயன்படுத்தினர்.

1. முதலாவது கருவுரு அல்லது முளையம் என்று சொல்லப் படுவதிலிருந்து பெறப்பட்ட ஆதி ஸ்டெம் செல்ஸ் (embryonic stem cells) ஆகும். இவை உடலின் எந்தப் பகுதியின் கலங்களாகவும் மாற்றமடையக் கூடியவையாகும்.
2. தூண்டுதலால் பெறப்பட்ட பன்முறை ஆற்றலுள்ள ஸ்டெம் செல்ஸ் induced pluripotent stem cells ஆகும். உதாரணமாகச் சருமத்திலிருந்து பெறப்பட்ட கலத்தை மறுநிரலாக்கம் செய்து முளைய ஸ்டெம் செல்களின் நிலைக்கு மாற்றிப் பெறப்படுவை.

குருதிப் புற்றுநோய்க்கு எலும்பு மஜ்ஜை மாற்றுச் சிகிச்சை 1968 ஆம் ஆண்டு முதலில் செய்யப்பட்டது. இதற்கும் அடிப்படை ஸ்டெம் செல்களே. நீரிழிவு, இருதய நோய்களில் இதைப் பயன்படுத்துவது பற்றிய ஆய்வுகள் நடைபெறுகின்றன. பாக்டீரியா பங்கஸ் மூலம் மருந்துகள் மற்றும் தடுப்பு மருந்துகள் தயாரிப்பதில் ஏற்கனவே ஸ்டெம் செல் பயன்படுகிறது

ஸ்டெம் செல்லிலிருந்து விந்தணு

இதே கியோட்டோ பல்கலைக்கழகத்தின் ஆராய்ச்சியாளர்கள் குழுவானது ஸ்டெம் செல்லிலிருந்து விந்தணுவை ஒரு வருடத்திற்கு முன்னரே உருவாக்கியுள்ளார்கள். அதனை இயற்கையாக எலியிலிருந்து பெறப்பட்ட முட்டையுடன் செயற்கை முறையில் கருக்கட்டிச் செய்து, எலிகளை உருவாக்கியுள்ளனர். ஒப்பீட்டளவில் ஸ்டெம் செல்லிலிருந்து விந்து (Sperm) உருவாக்கல் சுலபமானது. ஏனெனில் விந்தணுவானது எளிமையான கலங்கள் ஆகும். ஆனால் முட்டையினது கலம் (egg) மிகவும் சிக்கலானவை. எனவேதான் இப்புதிய செயன்முறையானது அசாதாரணமான வெற்றியாகக் கருதப்படுகிறது.

பெறுபேறுகளின் விகிதாசாரம் குறைந்தளவே

இருந்தபோதும் ஸ்டெம் செல்லிலிருந்து பெறப்பட்ட முட்டையிலிருந்து ஆரோக்கியமான சுண்டெலிகளை உருவாக்கிய விகிதாசாரம் விகிதம் குறைவாக இருந்தது. சாதாரண முட்டையிலிருந்து 17.9% விகிதம் உருவாக்க முடிந்தபோது ஸ்டெம் செல் முட்டையிலிருந்து 3.9% சதவிகிதமே உருவாக்க முடிந்தது. ஆனாலும் இதை ஒரு பின்னடைவாகக் கருத முடியாது

குழந்தைப் பேற்றைப் பெண்களில் முட்டைகளை உருவாக்கக் கூடிய இம்முயற்சி மிக வரவேற்கத்தக்கது. அறிவியல் பாய்ச்சலுடன் கூடிய மிக முன்னேற்றகரமான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி இதுவாகும். இந்தச் செயல்முறை விகிதாசார ரீதியில் பெரு வெற்றியல்ல என்ற போதும், குஞ்சுகள் ஆரோக்கியமாகப் பிறந்து வளர்ந்தன என்பதும், அவை வளர்ந்த பின்னர் மலட்டுத்தன்மையின்றி கருவளம்

கொண்டவையாக இருந்தன என்பதும் மிக முக்கியமான முன்னேற்றங்கள் ஆகும்.

புதிய எல்லைகள் வகுக்கப்படும்

நீண்ட காலம் எடுப்பதும் அர்ப்பணிப்புடன் கூடியதுமான இச்செயன்முறை, புத்தறிவியல் ரீதியில் ஒரு முக்கியமான மைல்கல் என்பதில் சந்தேகம் இல்லை. ஆயினும் இவை மேலும் முன்னேற்றம் அடைந்து மனிதர்களில் களஆய்வு ரீதியாகச் செய்யப்படுவதற்கு இன்னமும் நீண்ட தூரம் பயணப்பட வேண்டும் என்பதை மனதில் வைத்திருக்க வேண்டும்.

எட்டெம் செல்களிலிருந்து ஆய்வகத்தில் முட்டைகளை உருவாக்க முடிவதானது மலட்டுத்தன்மைக்கான காரணங்களைப் புரிந்து கொள்ளவும் புதிய சிகிச்சைமுறைகளை அறிமுகப் படுத்தவும் உதவும். அதற்கு மேலாக முட்டையின் வளர்ச்சி, அவை முதிர்ச்சியடையும் விதம், ஏன் அவை சிலரில் தவறாக உருவாகின்றன, அவற்றை நிவர்த்தி செய்வது எப்படிப் போன்ற விடயங்களில் ஆழமான நுண்ணறிவு பெற உதவும். இது மலட்டுத்தன்மைக்கான சிகிச்சையில் பாரிய முன்னேற்றங்களுக்கு வழிவகுக்கும் என நம்பலாம்.

இதனால் முட்டைகளை அல்லது விந்தணுவை வேற்று நபரிலிருந்து தானமாகப் பெறுவது போலன்றி, அல்லது வாடகைத் தாய்மார் பெற்றுக் கொடுப்பது போலன்றி, அவர்களுக்கு அவர்களது சொந்த மரபணுத் தொடர்புடைய குழந்தைகளைப் பெற்றெடுக்கும் வாய்ப்பை எதிர்காலத்தில் பெற்றுத் தரும்.

நம்பிக்கையுடன் காத்திருப்போம்.





ஏன்? எதனால்?

அலட்சியம் செய்ய இடியரசு சத்தம் இடிந்தையின் அனுகூலம் மட்டுமே!

“காது கொடுத்துக் கேட்டேன் குவா குவா சத்தம்.”
எம்.ஜி.ஆர் வாயசைத்துப் பாடியது ஞாபகத்திற்கு வருகிறது. மனைவியின் வயிற்றில் காது வைத்துக் கேட்டபடி அவர் பாடினார். உண்மையில் காது கொடுத்தும் அவரால் குழந்தையின் சத்தத்தைக் கேட்டிருக்க முடியாது. ஆனால் அவளின் கவர்ச்சியான வயிற்றில் தனது காதை வைத்ததில் அவர் கிளர்ச்சியடைந்தார் என்பதே நிசம். அது காமக் கிளர்ச்சி.

காது கொடுத்துக் கேட்காவிட்டாலும்

மாறாக, காது கொடுத்துக் கேட்காவிட்டால் கூட எந்தக் குழந்தையின் திடீர் அழுகைச் சத்தம் எழும்போதும் நாம் கிளர்ச்சியடைகிறோம். ஆனால் அது ஆனந்தக் கிளர்ச்சியல்ல. என்னவோ எதுவோ எனப் பதற வைக்கும் சஞ்சலக் கிளர்ச்சி.

குழந்தையின் அழுகைச் சத்தம் மிகவும் வீரியம் மிக்கது. ஒரு தியேட்டரில் படம் பார்த்துக்கொண்டிருக்கும்போது, கடற்கரையில் காற்று வாங்கிக்கொண்டிருக்கும்போது அல்லது பஸ்சில் பிரயாணம் செய்துகொண்டிருக்கையில் திடீரென ஒரு குழந்தையின்

வீரிட்டு அழும் சத்தத்தைக் கேட்டால் யாராலும் அதை அசட்டை செய்ய முடியாது. செய்யும் காரியத்தை உடன்க் கைவிட்டு என்னவாயிற்று எனப் பார்க்கத் தூண்டும். ஏதாவது செய்யவேண்டும் என ஓடிச் சென்று உதவ முற்படும்.

பதப்படுத்தப்படும் மூளை

இதற்குக் காரணம் என்ன?

எமது மூளையானது அதற்குப் பதப்படுத்தி வைக்கப் பட்டுள்ளது என்று விஞ்ஞானிகள் தமது ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் கூறுகிறார்கள்.

ஒரு தாயானவள் தான் தூங்கிக்கொண்டிருக்கும்போது கூட தனது குழந்தையின் அழுகுரல் கேட்டவுடன் பதறி எழுகிறாள். அது அவளது குழந்தை. அதற்கு என்னவாயிற்றோ என்ற அவளது தனிப்பட்ட பாசம் காரணம் என்று சொல்லலாம்.

ஆனால் விஞ்ஞானிகளின் ஆய்வு அதற்கு அப்பாலும் செல்கிறது. தாயாக இருக்க வேண்டியதில்லை, தந்தையாகவும் இல்லை, அவர்கள் வீட்டுக் குழந்தையாகக் கூட இருக்க வேண்டிய தில்லை. இதுவரை தாயாகவோ தந்தையாகவோ அனுபவப் பட்டிருக்க வேண்டியது கூட இல்லை.

எந்தக் குழந்தையின் அழுகையும் எந்த ஒரு நபரையும் அதிர்வுக்கு ஆட்படுத்தும் என்கிறார்கள்.

ஆங்கிலத்தில் படித்த ஒரு கவிதையின் இருவரிகள் இவ்விடத்தில் ஞாபகம் வருகிறது. “புயலாக எழுந்து இடி முழக்கமாக அதிர..” வைக்கிறது குழந்தையின் அழுகை என்கிறது.

A baby's cry is like a storm,
Like the thunder in the sky.

கவிஞனை மட்டுமல்ல எவரையுமே அவ்வாறு அதிர வைக்கும் என்பது உண்மையே.

“சூழலிலிருந்து எழும் மற்றெந்தச் சத்தங்களையும் விட குழந்தையின் அழுகரல் எமது முளையின் கவனத்தை ஈர்க்கிறது” என்கிறார் ஆக்ஸ்போர்ட் பல்கலைக் கழகத்தைச் சார்ந்த Katie Young. இவர்தான் ‘குழந்தையின் அழுகரல் எவ்வாறு முளையைப் பாதிக்கிறது’ என்பது பற்றிய ஆய்வு செய்த குழுவின் தலைவராவார்.

வேகமாகக் கணிக்கும் விசேட ஆய்வு

ஆய்வு செய்தது எப்படி என்கிறீர்களா?

28 பேரின் முளையை ஸ்கான் செய்தார்கள். வழமையான ஸ்கான் அல்ல. magneto encephalography, எனப்படும் அதி வேகமாக முளையின் செயற்பாட்டை கணிக்கக்கூடிய விசேட ஸ்கான் அது. குழந்தையின் அழுகரலைக் கேட்கும்போது மட்டுமின்றி, பெரியவர்கள் அழும்போது, நாய் பூனை போன்ற மிருகங்கள் வேதனையில் அனுங்கும்போதும் அவர்களது முளையை ஸ்கான் செய்து பார்த்தார்கள்.

குழந்தையின் அழுகரல் கேட்டவுடன் முளையின் சில பகுதிகளில் திடீரென அதிகளவு செயற்பாடுகள் ஆரம்பிக்கின்றன. 100 மில்லிசெகன்ட் இடைவெளியின் பின்னர் கடுமையான செயற்பாடுகள் பிரதிபலிப்பாக முளையில் ஆரம்பிக்கின்றன.

முளையின் இந்தப் பிரதிபலிப்புச் செயற்பாடானது வேறெந்தச் சத்தங்கள் எழும்போதும் அவ்வளவு தீவிரமாக இருக்கவில்லை. முளையின் இரண்டு வெவ்வேறு பகுதிகளில் இவை பிரதானமாகத் தென்பட்டன. முதலாவது temporal gyrus என்ற முளையின் பகுதியாகும். இதுதான் உணர்ச்சிகளை உரிய முறையில் செயற்படுத்தும் (emotional processing) மற்றும் பேச்சாற்றலுடன் தொடர்புடையதுமான பகுதி. orbitofrontal cortex என்ற மற்றப் பகுதியானது ஒரு செயலானது நன்மையளிக்கக் கூடியதா அல்லது பாதகமானதா என்பதை உணர்த்தக் கூடியது என்பதுடன் உணர்ச்சிகளை உரிய முறையில் செயற்படுத்தவும் உதவுகிறது.

சிந்தனைக்கு முன் செயற்பாடு

உணர்ச்சிகளோடு தொடர்புடைய முளையின் பகுதிகளில் குழந்தையின் அழகையானது திடீரென செயற்பாடுகளை அதிகரிக்கச் செய்வதை நாம் முக்கியமாகக் கவனத்தில் எடுக்க வேண்டும். ஏனெனில் முளையானது சிந்தித்துச் செயற்படுவதற்கான கால இடைவெளிக்கு முன்னரே உணர்ச்சிகள் தன்னிச்சையாக வெளிப்பட்டுவிடுகிறது.

உதாரணத்திற்கு நெருங்கிய உறவினரின் மரணத்தைக் கண்டதும் சட்டென எம்மையறியாமலே அழகை வந்துவிடும். தொலைக் காட்சியில் கோமாளித்தனமான செயற்பாடுகளைக் கண்டதும் திடீரெனச் சிரிப்பு வந்துவிடுகிறது. சார்ளி சப்ளின், சந்திரபாபு அல்லது நாகேஷின் உடல்மொழிகளானவை காரணம் தெரியாது எம்மில் பக்கெனச் சிரிப்பை வரவழைக்கும். இவை உணர்ச்சிகளோடு தொடர்புடையவை.

வேறுபாடானவர் கலைவாணர், விவேக்கின் நகைச்சுவைகள். கண்டவுடன் சிரிப்பு வராது. சிரிக்க ஒரு கணம் தாமதமாகும். ஏனெனில் இங்குக் கேட்பதைச் சிந்தித்து உணர்ச்சற்று நேரம் தேவைப்படுகிறது.

சிந்திக்க முதலே சிரிப்பது அல்லது அழுவதற்கும் அல்லது அது போன்ற எல்லா உணர்ச்சிகள் எழும்போது, மூளையின் முற்றிப்பிட்ட பகுதிகளில் செயற்பாடுகள் அதிகரிப்பதற்குக் காரணம் என்ன?

எமது மூளையில் “இவை முக்கியமான விடயங்கள்” என ஏற்கெனவே பதியப்பட்டுள்ளது. குறிப்பிட்ட விடயத்தை மூளையானது பகுத்தாய்ந்து முடிவெடுக்கு முன்னரே உடனடியாக வினையாற்றும்படி மூளைக்கு கட்டளையிடப்பட்டுள்ளது. அல்லது அதற்கேற்ப மூளையானது பதனப்பட்டுள்ளது எனலாம்.

வாழ்வா சாவா என்பது போல

மூளையின் மற்றொரு பகுதியையும் குழந்தையின் அழகுரல் எழும்போது பரிசோதித்தார்கள். இது மூளையின் sub-cortical area எனும் பகுதியாகும். இது எதற்கு முக்கியமானது.

திடீரென ஒருவன் கத்தியை ஏந்தியபடி உங்களைக் குத்த வருகிறான் என வைத்துக்கொள்ளுங்கள். இது மிக அச்சமுட்டக் கூடிய கணம். கரணம் தப்பினால் மரணம் என்பது போல உயிராபத்தை ஏற்படுத்தும் தருணம். ஒரு நிமிடம் தாமதித்தாலும் பேராபத்து ஏற்படும்.

நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள். தப்பி ஓட முயல்வீர்கள். அல்லது கத்திக் குத்தைத் தடுக்க முயல்வீர்கள். இங்கு நீங்கள் சிந்தித்துச் செயற்படுவதில்லை. உங்களை அறியாமலே உடனடியாகச் செயற்படுவீர்கள். உணர்ச்சி வயப்பட்டு உறுதியாகச் செயற்படாது தாமதிக்கும் விடயமல்ல. fight-or-flight response என ஆங்கிலத்தில் சொல்லுவார்கள். மூளையானது உடனடியாக எச்சரிக்கை நிலைக்குத் தள்ளப்படும். உடனடியாகவும், தருணத்திற்கு ஏற்பவும் உங்களை யறியாமல் செயற்பட ஆரம்பிப்பீர்கள்.

எத்தகைய தருணத்தில் ஒருவர் உடனடியாகவும் திறமையாகவும் செயற்படுகிறார் என்பதை அறிய whack-a-mole என்ற விளையாட்டை ஆட வைத்தார்கள். மற்றெந்த அழகுரீலையும் விட குழந்தையின் அழகையின் பின்னர் ஆய்விற்கு உட்பட்டவர்கள் மிகச் சிறப்பாக அந்த விளையாட்டை ஆடினார்கள்.

இது ஏன் எனில் குழந்தையின் அழகுரலானது கேட்பவரது உடலை எச்சரிக்கை நிலைக்குக் கொண்டுவந்து பாதுகாப்பு அல்லது பராமரிப்பு அளிப்பதற்குத் தயாராக்குகிறது.

இதனால்தான் குழந்தையின் குரலை எங்கு எப்பொழுது எத்தருணத்தில் கேட்டாலும் நம்மால் அலட்சியம் செய்ய முடிவதில்லை. ஏதாவது செய்யத் தூண்டுகிறது.

✍



உயிரினத்தின் பரிணாம வளர்ச்சியைக்
காட்சிப்படுத்துகிறதா? அல்லது

புற்று நோய் ஒரு வியாதி மட்டுமா?

கனவுகளுக்குள் ஆழ்ந்திருப்பது எனக்கு மிகவும் பிடித்த மானது. வாழ்க்கையில் நம்மால் எட்டிப்பிடிக்க முடியாத உச்சங்களைக் கண கதியில் கைவசமாக்கும் வித்தை கனவுகளால் மட்டுமே சாத்தியமாகும். நான் நீங்கள் எல்லோரும் சாதாரணர்கள். உப்புக்கும் மிளகுக்கும், காதலுக்கும் காமத்திற்கும் கனவு காண்பவர்கள். ஆனால் தூரநோக்கும், பரந்த நுண்ணறிவும் கொண்ட விஞ்ஞானிகளின் கனவுகள் உலகத்தையே மாற்றியமைக்கும் வீச்சுக்கொண்டவையாகும்.

விஞ்ஞானிகளின் கனவு

பல விஞ்ஞானிகளின் மனங்களை அரித்துக்கொண்டிருக்கும் கனவு ஒன்று உண்டு.

வெறிபிடித்த காளை மந்தைக்குள் புகுந்தால் என்ன நடக்கும்? சுற்றி நிற்பவற்றைக் குத்திக் குளறி இரண களமாக்கிவிடும். கனவென ஆச்சரியப்படும் விதத்தில் அந்த வெறிக் காளை திடீரெனத் தன்னையே பன்மடங்கு மீளாக்கிப் பெருகினால் மந்தையே அழிந்து விடக்கூடிய ஆபத்துண்டு.

அதே விதமாக எமது உடலின் சில கலங்கள் (Cells) வெறிமிகுந்து கட்டுப்பாடுகளை மீறி தான்தோன்றித்தனமாகப் பெருகத் தொடங்குவது பேராபத்தாகும். அதுதான் புற்றுநோய். ஏன் இவ்வாறு கலங்கள் பெருகத் தொடங்குகின்றன என்ற கேள்வி விஞ்ஞானிகளை நீண்டகாலமாக அலைக்கழிக்கிறது. அதற்கான விடைகளைத் தேடிக் கனவுகளும் காண்கிறார்கள்.

நோய்க் கலங்களை அழிப்பதின் மூலமே அந்நோயைக் குணப்படுத்த இன்றைய மருத்துவம் முயல்கிறது. மிகவும் பரிச்சயமான உதாரணம் சொல்லலாம். ஒருசில பயங்கரவாதிகளைக் கொல்ல கண்முடித்தனமாகப் பீரங்கி குண்டுகளை வீசுவது எப்படியோ அவ்வாறே புற்றுநோய்க் கலங்களைப் பூண்டோடு அழிக்க ரேடியோதெரபி, கீமோதெரபி, என முயல்கையில் ஆரோக்கியமான கலங்கள் பலவும் அழிந்தொழிகின்றன. இதனால் தான் புற்றுநோய்க்கான சிகிச்சையானது ஈன இரக்கமற்ற கொடுங்கோல் மன்னனின் மறைவான செயற்திட்டங்கள் போல பாரிய பக்க விளைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

பல தசாப்த ஆராய்ச்சிகளின் பயனாகப் புற்றுநோய் தொடர்பான சில விடயங்கள் தெரிய வருகின்றன.

புற்றுநோய்க்கான துணை நிரல் கூறு

புற்றுநோய்க்கான துணை நிரல் கூறு (subroutine) எல்லா உயிரினங்களுக்கும் இரக்கிறது. செயலாற்றல் மிக்க அதுதான், கதிர்வீச்சு, இரசாயனங்கள், அழற்சி, கிருமித் தொற்று போன்றவற்றால் ஊறு ஏற்படும்போது கலங்களில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தத் தொடங்குகிறது. பூமியில் உயிரினங்களின் வரலாற்றைப் பின்னோக்கிப் பார்க்கும்போது அவற்றின் கட்டுமானத்தில்

புற்றுநோய்க்கான வாய்ப்பு ஆழமாகப் பதிந்திருக்கிறது என்கிறார்கள். மறைவாக இருப்பது சரியான தருணத்தில் சரியான சமிக் கை கிடக்கும்போது தூண்டப்பட்டு துரிதமாகச் செயற்பட ஆரம்பிக்கும் போது புற்றுநோய் ஏற்படுகிறது என்கிறார்கள்.

எனவே இது ஒரு நவீன பிறள்வு (modern aberration) அல்ல. பரிணாம வளர்ச்சியின் தொடர்ச்சியாகவே நடக்கிறது. இது மனிதர்களில் மட்டும் வருவதில்லை. ஏனைய பாலூட்டிகளிலும், மீன்கள், ஊர்வன ஏன் தாவரங்களில் கூட வருகின்றன.

புற்றுநோய் தோன்றுவதற்கான சில மரபணுக்கள் பல மில்லியன் வயதுடையவை என விஞ்ஞானிகள் கருதுகிறார்கள்.

பூமியில் உயிரினங்கள் எவ்வாறு தோன்றின? எவ்வாறு படிப்படியாக இன்றுள்ள நிலையை எய்தின? இதுபற்றிய பல கருத்துக்கள் உள்ளன. ஆனால் விஞ்ஞான ரீதியாகப் பார்க்கும்போது உயிரினங்களின் பரிணாம மாற்றத்தில் நடைபெற்ற இரு விடயங்கள் மிக முக்கியமானவையாகும்.

சுமார் 2 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னரே சாதாரண சிறிய கலங்களிலிருந்து சிக்கலான பெரிய கலங்கள் உருவாகின. அத்தகைய கலங்களின் செயற்பாட்டிற்கு அதிக சக்தி தேவை. அவ்வாறான சக்தியைக் கொடுப்பதற்கு மைட்ரோகொன்ட்ரியா (mitochondria) வந்தது. புராதன பக்ஷரியாக்களின் எச்சங்கள்தான் மைட்ரோகொன்ட்ரியா என்று கருதுகிறார்கள்.

நச்சு ஒட்சிசன்

ஒரு முக்கியமான கருத்து உங்களுக்கு ஆச்சரியமாக இருக்கலாம். இன்று நாம் உயிர் வாயு எனக் கொண்டாடும்

ஆக்ஸிஜனானது ஆரம்ப காலத்து தனிக்கல உயிரினங்களுக்கு நச்சுத்தன்மையான வாயுவாக இருந்தது. ஒளிச்சேர்க்கை மூலம் உற்பத்தியாகி வளியில் செறிந்து கிடந்த இந்த ஆக்ஸிஜனானது அன்றைய உயிரினங்களுக்கு அச்சுறுத்தலாக இருந்தது.

இதிலிருந்து தப்ப அவற்றிற்கு இரண்டே இரண்டு வழிகளே இருந்தன.

ஆக்ஸிஜன் தேங்குவதைத் தடுப்பதற்கான வழிகளைத் தேடுவதும், நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த ஆக்ஸிஜனால் பாதிப்புகள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகளைத் தடுப்பதும் முதலாவதாகும். மற்ற வழி மிகவும் சாதாரணமானது. நச்சு எனப்படும் அந்த ஆக்ஸிஜனையே தனக்குச் சக்தியை வழங்குவதற்கு ஏற்ப தான் மாற்றமுறுவதாகும். இதற்கும் உதவியது அந்த மைட்ரோகொன்ட்ரியாதான்.

இன்றைய உயிரினங்களில் மைட்ரோகொன்ட்ரியாதான் நச்சு ஆக்ஸிஜனைத் கலங்களுக்குச் சக்தியைத் தருவதற்கான பணியைச் செய்கிறது.

அபரிதமாகக் கிடைத்த ஓட்சிசனை முடாக் குடியன் போலக் குடிக்க வல்ல கலங்கள் உருவாகிய மாற்றமானது கூர்ப்பின் அடுத்த நிலைக்கு உயிரினங்களை கொண்டு சென்றது. இந்த இரண்டாவது மாற்றம்தான் மிக முக்கியமானது. உயிரினங்களின் வளர்ச்சிக்கு மட்டுமல்ல, புற்றுநோய் பற்றிய புரிதலுக்கும் மிகவும் முக்கியமானதாகும். அதாவது இதுவரை காலமும் ஒரு கல உயிரினங்கள் மட்டுமே இருந்த பூவுலகில் முதல் முறையாகப் பல கலங்களை உடைய உயிரினங்கள் தோன்றின.

இது புற்றுநோய் பற்றிய ஆய்வுகளுக்கும் முக்கியமான விடயமாகும். எப்படி எனப் பார்ப்போம்.

பல கலங்களைக் கொண்ட உயிரினங்கள்

பல கலங்கள் கொண்ட உயிரினங்களின் தோற்றமானது வாழ்வின் அடிப்படைத் தன்மையில் அதிரடியான மாற்றங்களை ஏற்படுத்தியது. ஒரு கலம் கொண்ட உயிரினங்களின் வாழ்வானது சாதாரண சுற்றுவட்டம் போன்றது. தனிக் கலங்களான அவை தம்மைத்தாமே படியெடுத்து பெருகுமே ஒழிய இனப்பெருக்கம் செய்யவேண்டிய தேவை கிடையாது. இன்னொரு விதத்தில் சொன்னால் அவை ஆண் பெண் பேதமில்லா இறப்புமற்ற உயிரினங்களாகும்.

அங்கங்கள் உறுப்புகள் எனத் தோன்றிய பின்னர் உயிரினங்களால் தம்மைத்தாமே படியெடுப்பது முடியாத காரியமாயிற்று. தமது இனத்தின் தொடர்ச்சியை நிச்சயப்படுத்த, தமது உயிரணுக்களை அடுத்த சந்ததிக்குக் கடத்த இனப்பெருக்கம் செய்ய வேண்டியது அவசியம். இந்த இனப்பெருக்கத்தை விந்து, முட்டை ஆகிய சிறப்பான முளைய உயிரணுக்கள் ஊடாகவே தொடர வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. இதனால் இறப்பு என்பது அவற்றிற்கு நியமமாயிற்று. சில கலங்கள் சில காலத்திற்கு தம்மைத் தாமே படியெடுக்க முடிந்தாலும், அவற்றிற்கான உயிரியல் தேவை முடிந்ததும் அவற்றின் வாழ்வு முடிவுறும். ஏற்கெனவே நிர்ணயிக்கப்பட்டவாறு இறப்பைத் தழுவிக்கொள்ளும். இதை apoptosis என்பார்கள். நிர்ணயிக்கப்பட்ட அத்தகைய இறப்பை மேலாண்மைப்படுத்துவது முற்கூறிய மைட்ரோகொன்ட்ரியாவாகும்.

புற்றுநோய் எவ்வாறு?

உயிரணுக்களுக்கும் ஏனைய கலங்களுக்கும் இடையேயான நம்பிக்கை உடன்பாட்டின் முறிவுதான் புற்றுநோய் எனலாம். கலங்களின் இறப்பைச் செயலிழக்கச் செய்து தம்மை அழியாத நிலைக்கு உயர்த்துவதற்காக, அளவிற்கு அதிகமாக பெருகும் முயற்சிதான் புற்றுநோய் எனச் சொல்லலாம் போலிருக்கிறது. இதனால்தான் “பேராசை பிடித்த கலங்களின் பெருக்கம்” எனப் புற்றுநோயைப் பலரும் கருதினர். ஆனால் அண்மைய ஆய்வுகளின்படி புற்றுநோய் பற்றிய தவறான பார்வை அது எனச் சொல்லத் தோன்றுகிறது.

புதிய கருத்து

புற்றுநோய்க் கலங்கள் ஆக்ஸிஜன் மிகவும் குறைந்த சூழலில் பெருகுவதில் வெற்றியடைகின்றன. இது நொதித்தல் எனப்படும் இது metabolism தின் செயற்திறன் குறைந்த வடிவம் எனலாம். ஆதி உயிரினங்கள் அவ்வாறு செய்தன.

முதாதையர் கடந்துவந்த சில தடங்களை உயிரினங்கள் தமது வளர்ச்சிப் பாதையில் இப்பொழுதும் பிரதிபலிக்கின்றன.

உதாரணமாக ஒரு ஜோடிக்கு மேற்பட்ட முலைகளுக்கான அடையாளங்களுடன் பல வளர்ந்த ஆண் பெண் இருபாலரையும் காணமுடிகிறது. வால் போன்ற அடையாளத்துடன் அல்லது வாலுடன் பிறந்த குழந்தைகள் பற்றிய பதிவுகள் மருத்துவ உலகில் பல உள்ளன. பரிணாம வளர்ச்சியானது முந்தைய மரபணுக்களிலிருந்தே கட்டமைக்கப்படுவதே இதற்குக் காரணமாகும். சில தருணங்களில் அத்தகைய பாதைகள்

முடக்கப்படுகின்றன. அந்த நிலையிலேயே அடையாள முலைக் காம்புகள், அல்லது அடையாள வாலுடன் மனிதர்கள் பிறக்கிறார்கள்.

இவற்றை அடிப்படையாக வைத்தே ஆஸ்திரேலிய தேசிய பல்கலைக்கழகத்தின் Charles Davis மற்றும் Paul Davies ஆகியோர் இணைந்து புற்றுநோய் பற்றிய ஒரு புதிய கோட்பாட்டை (Theory of cancer based on its ancient evolutionary roots) முன்வைக்கிறார்கள். அவர்கள் என்ன சொல்கிறார்கள்

“புற்றுநோய் உடலில் பரவுகையில் உயிரினமானது தனது பரிணாம வளர்ச்சிப் பாதையை மீண்டும் கடக்கிறது. ஆனால் மிக மிக வேகமான கதியில் எனலாம். இயல்பான கலங்களின் ஒழுங்கு முறையைக் குலைப்பதின் மூலம் தனது முதாதையர்களின் வாழ்க்கை முறையை மீள் நிர்மாணம் செய்ய முனைகின்றன.”

இது சில தரவுகளின் அடிப்படையில் முன்வைக்கப்படும் கோட்பாடு. முற்றுமுமுதான முடிவல்ல.

புற்றுநோய் பெருகுவதானது தனது முதாதைக் கலங்களின் மரபணுக்களை மீள் செயற்பட வைப்பது போன்றதாகும். மிகக் கடுமையான புற்றுநோயானது ஒரு பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்னான உயிரினங்களின் வாழ்வை மீள் அமைக்கிறது எனலாம். இருந்தபோதும், உயிரில் தேவை ஏதாவது இருந்தால் மட்டுமே புராதன ஜீன்ஸ் இப்பொழுதும் செயற்படும். உடலுக்கான அடிப்படை வரைவு போடப்பட்டு கருவானது தாயின் வயிற்றில் வளர ஆரம்பிக்கும்போது புராதன ஜீன்ஸ் அதன் வளர்ச்சிக்கு வழிகாட்டு வதற்காக இயங்கிக் கொண்டிருக்கும்.

ஆனால் அது பூர்த்தியானதும் அதன் இயக்கம் நிறுத்தப் படும். உதாரணமாக கருவிலுள்ளபோது எல்லா மனிதர்களுக்குமே வாலும் செளவுகளும் சிறிது காலத்திற்கு இருக்கின்றன. புற்றுநோய் ஏற்படும்போது கருமுளையின் ஆரம்பநிலையில் (early stage embryonic genes) மரபணுக்களில் சில துயில் நீங்கிச் செயலூக்கம் பெறுவதை விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்தமை இதற்குச் சான்றாகும்.

உயிரினங்களின் பரிணாம உயிரியல், வளர்ச்சி உயிரியல் ஆகியவற்றின் இடையே ஆழமான இணைப்புகள் உள்ளன. இவை பற்றிய சில தெளிவுகள் ஏற்பட்டுள்ளன. புற்றுநோய்க்கான சிகிச்சையில் புதிய திசைகளைத் திறக்க இவை உதவும். மேலும் தெளிவும் பலனும் பெறுவதற்குப் புற்றுநோய் பற்றிய அடிப்படை அறிவை மேலும் தேடவேண்டியுள்ளது.

புற்றுநோயின் தொடக்கம், அது பெருகும் விதம் ஆகிய வற்றின் நுணுக்கங்களை மேலும் கண்டறிவதன் மூலம் பூமியில் உயிரினம் கடந்து வந்த பாதை பற்றிய அறிவைப் பெறமுடியும். அதனால் புற்றுநோய் பற்றிய பயங்கள் நீங்கி மனித இனத்தில் வாழ்வு பற்றிய நம்பிக்கை வளரும்.

விஞ்ஞானிகள் தேடலுடன் கூடிய கனவுகள் காண்டும். அதற்கான சான்றாதாரங்களை ஆய்வுகள் மூலம் கண்டறியட்டும். மரணபயம் நீங்குவதான மனிதர்களின் கனவுகள் பலிக்கட்டும்.

உ.அ



மரணப் படுக்கை தரிசனங்கள்

“ஐயா. சந்நிதி கோயிலுக்குப் போறாராம். என்னையும் வரட்டாம்” என்றார் தீனக் குரலில்.

காலனின் கயிறு அவரது கழுத்தில் வீசப்பட்டதைக் கண்டதைப் போல அருகில் நின்றவர்களின் முகங்கள் பேயடித்து வெளிறின.

உரித்த நார்போல படுக்கையில் கிடந்த அவரது குரல் இரகசியம் போசுவதுபோல ஒலித்தாலும் புரிந்துகொள்ளக் கூடியளவு தெளிவாக இருந்தது. இவரது வயது 75யை நெருங்கியிருந்தது. ‘ஐயா’ என அழைத்த அவரது தந்தை இறந்து 30 வருடங்களுக்கு மேலாகிவிட்டது. பல நாட்களாக படுத்த படுக்கையாகக் கிடக்கிறார். உணவு உட்கொள்வதைக் கைவிட்டுச் சில நாட்களாகிவிட்டன. நீராகாரம் மட்டும் பருகுகிறார்கள். இன்றோ நினைவு தப்புவதும் மீள்வதுமாக இருக்கிறது.

இது ஒரு மரணப்படுக்கைத் தரிசனம் (Deathbed Visions)

காலாதிகாலமாக இப்படியான விடயங்கள் பேசப்பட்டு வந்தாலும் அவை விஞ்ஞான பூர்வமான பதிவுகளானது அண்மையில் தான். 1924ம் ஆண்டளவில் பௌதிகவியல் பேராசிரியரான Sir William Barrett தான் இவ்வாறான விடயங்கள் பற்றி ஆய்வு செய்து முதன் முதலாக ஆவணப்படுத்தினார்.. பௌதிகப் பேராசிரியருக்கு

முற்றிலும் அந்நியமான துறையில் ஆர்வம் வந்ததற்குக் காரணம் மகப்பேற்று நிபுணரான அவரது மனைவிதான். January 12, 1924 அன்று குழந்தைப் பேற்றின்போது குருதி இழப்பினால் மரணத்தைத் தழுவின ஒரு பெண்ணுக்குக் கிட்டிய தரிசனம் பற்றிய தகவலை மனைவி வெளியிட்டதாலேயே அவருக்கு இத்துறையில் ஈடுபாடு ஏற்பட்டது. (முழுமையான விவரங்களை இணையத்தில் தேடுங்கள்)

மரணப்படுக்கைச் சாட்சியங்கள்

பிறப்பு எவ்வாறு எமது கைகளில் இல்லையோ அதேபோல இறப்பும் நிச்சமானதே. அதுவும் எமது வாழ்க்கைச் சக்கரத்தின் தவிர்க்க முடியாத ஒரு அங்கமேயாகும். இருந்தபோதும் மரண பீதியானது காரிருளில் கன்னமிடும் கள்வன் போல பெரும்பாலான வர்களிடம் மறைந்திருக்கிறது.

ஆனால் மற்றொருவரின் இறப்புக் கணத்தில் சாட்சிபோல அருகில் நிற்பதுதானது மற்றொதையும் விட உள்ளத்தை உலுப்பிப் போடுவதாக இருக்கும். மனதிற்கு நெருக்கமான ஒருவர் நினை விழந்து, மூச்சுத் திணறி, படிப்படியாக சுவாசம் அடங்கி, பிணமாக அடங்கிப் போவதைப் பார்த்திருக்க நேர்வது பெரும் துன்பம். அதைப் போல உணர்வுகளைக் கிளறும் சம்பவம் வேறு எதுவும் ஒருவரின் வாழ்வில் இருக்க முடியாது.

ஆனால் அப்படியான சந்தர்ப்பங்கள் ஒருவருக்கு கிடைப்ப தற்கான சாத்தியங்கள் மிகக் குறைவு என்று Palliative-care physician Ira Byock சொல்கிறார். மேலை நாடுகளிலும் பெருநகர் களிலும் பெரும்பாலான மரணங்கள் மருத்துவமனைகளிலேயே நிகழ்கின்றன. இதனால் இறுதி நேரத்தில் அருகில் நிற்பதற்கான சாத்தியங்கள் குறைவு. ஆனால் முன்று தசாப்தங்களான போரில்

மரணத்துள் வாழ்ந்த எம்மவர்களுக்கு அத்தகைய சந்தர்ப்பங்கள் அளவிற்கு அதிகமாகவே கிட்டியிருக்கும்.

மரணம் என்பது எப்பொழுதும் ஒரே விதமாக நிகழ்வதில்லை. ஒவ்வொரு மரணமும் ஒவ்வொரு விதமாக இருக்கும். அவற்றில் தனித்துவங்கள் இருக்கவே செய்யும். மரணங்கள் நிகழும்போது அருகே நின்றவர்களின் அனுபவங்களை Dying Well என்ற தனது நூலில் தொகுத்துத் தந்திருக்கிறார் மேற்கூறிய மருத்துவரான Ira Byock.

இருவேறு உலகங்கள்

மேற்கூறிய நபர் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு உலகங்களில் சஞ்சரித்திருக்கிறார். மறைந்துபோன தனது தந்தையுடன் பேசிய அவர், பிறகு நிஜ உலகில் தன்னருகில் நிற்பவர்களுடன் அந்தச் செய்தியைப் பகிர்ந்திருக்கிறார். இது அண்மையில் இங்கு நடந்த சம்பவம்.

இதுபோன்ற பல சம்பவங்களை Ira Byock தனது நூலில் பகிர்ந்திருக்கிறார்.

மிஷேல் என்ற பெண் தான் மரணத்தைத் தழுவுவதற்கு சில மணி நேரங்களுக்கு முன் “நான் சாரா அல்ல” என்று சொன்னாள். சாரா என்பது அவளது தாயின் பெயர். அங்கிருந்த எவரது கேள்விக்கான மறுமொழியாக அது இருக்கவில்லை. கண்ணுக்குப் புலப்படாத யாருடனோ பேசியிருக்கிறாள். பிறகு அருகில் நின்ற கணவனைப் பார்த்து “நான் உங்களை விரும்புகிறேன்.” எனத் தனது அன்பை வெளிப்படுத்தினாள்.

இவ்வாறாக இரண்டு வெவ்வேறு உலகங்களில் ஒரே நேரத்தில் சஞ்சரிப்பதானது மரணப்படுக்கையில் கிடக்கும் பலருக்குச் சிரமமாக இருப்பதில்லை. அருகில் இருப்பவர்களது கண்களுக்குப் புலப்படாத யாருடனோ பேசலாம் அல்லது சைகை காட்டலாம். அல்லது அவர்களுக்கு மட்டுமே அவ்வேளையில் புலப்படும் ஒரு இடம் பற்றியோ பொருள் பற்றியோ கதைக்கலாம். உதாரணமாக ரம்யமான தோட்டத்தில் நிற்பது பற்றியும் அழகான ஒளி விளக்குகள் பற்றியும் பலர் பேசியதான குறிப்புகள் பல உள்ளன.

சுற்றி நிற்பவர்களுக்கு அது சன்னியில் பிதற்றுவதாகத் தோன்றக் கூடும். ஆனால் அவர்கள் தெளிவாகப் பேசியதாகவே அறிக்கைகள் சொல்லுகின்றன. இவற்றில் பல மருந்துவர்களாலும் மருத்துவ உதவியாளர்களாலும் பெறப்பட்ட தகவல்களாக உள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

75 சதவிகிதமானவர்கள் இறந்துபோன தமது உறவினர்கள் அல்லது நண்பர்கள் பற்றிப் பேசியதாக The Art of Dying என்ற தனது நூலில் Fenwick கூறுகிறார். இது அமெரிக்காவிலும் ஐரோப்பாவிலும் கிடைத்த தகவல்களாகும். ஆனால் 50 சதவிகிதமான இந்தியர்கள் மதத் தலைவர்கள் பற்றியே பேசினார்களாம். முன்னொருபோதும் அறியாத அந்நியர்கள் பற்றிப் பேசியது ஒப்பீட்டளவில் மிகக் குறைவே.

பொதுவாகப் பார்க்கும்போது அமைதி சாந்தம் மற்றும் பாதுகாப்பு உணர்வைக் கொடுக்கும் இடங்கள் அல்லது நபர்கள் பற்றியே அவர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளார்கள்.

குறியீட்டால் உணர்த்தல்

விட்டு விலக வேண்டிய அவசியம், தவிர்க்க முடியாத மாற்றம், அல்லது மரணம் பற்றிய வேறு குறியீடுகளால் தனது மரணத்தை உணர்த்துவதுண்டு. எங்காவது பயணப்படுவதாகக் கூறிய பதிவுகள் அதிகம். ஆரம்பத்தில் பேசப்பட்டவர் ஆலயத்திற்கு போவது (சந்நிதி) பற்றிக் குறிப்பிட்டார் அல்லவா.

“ஏன் இன்னமும் தாமதிக்கிறோம். அதோ பிளேன் ஆயத்தமாக காத்திருக்கிறது” என Patricia Anderson, தான் இறப்பதற்கு சில நிமிடங்களுக்கு முன்னர் குறிப்பிட்டதாக Ira Byock தனது நூலில் உதாரணம் கூறுகிறார்.

வேறு சிலர் பயணத்திற்கான பொருட்களைப் பொதி செய்வது பற்றியும், அவற்றைச் சரி பார்ப்பது பற்றியும் குறிப்பிடுவதுண்டு.

பயணப்படுதல் பற்றிய அத்தகைய குறிப்புகள், தான் பிரிய வேண்டிய நேரம் வந்துவிட்டதை மற்றவர்களுக்கு உணர்த்துவதற்காக அடி மன உந்துதலால் எழுந்த சமிக் கையாகக் கொள்ளலாம் எனப் பல அறிஞர்கள் கருதுகிறார்கள்.

இத்தகைய நேரத்தில் சுற்றி நிற்பவர்கள் செய்யக்கூடியது என்ன? கண்ணீர் விட்டுக் கதறி அழுது தமது மனத் துயரை வெளிப்படுத்துவதா? நிச்சமாக இல்லை. தாங்கள் படுக்கையில் கிடக்கும் அவரது நிலமையைப் புரிந்துகொள்வதாகவும், பிரிய வேண்டும் என அவர் நினைத்தால் தாம் அதற்குத் தடையாக இல்லை என்பதையும் உணர்த்த வேண்டும். துயருற்றாலும் தாங்கள் துணிவுடன் இருந்து அவர் விட்டுச் செல்லும் பணிகளைத் தவாறாது செய்வோம் என்பதைத் தெளிவுபடுத்த வேண்டும்.

இறுதிக் கணத்தைத் தானே தேர்ந்தெடுத்தல்.

பொதுவாக மரணப்படுக்கையில் இருப்பவரைச் சுற்றி நெருங்கிய உறவினர்கள் இருப்பார்கள். வேண்டிய பாராமரிப்புகளைச் செய்வார்கள். ஏதோ ஒரு காரணத்திற்காக இவர்கள் ஒருசில நிமிடங்கள் வெளியே செல்ல நேரும். திரும்பி வரும்போது அவரது ஆவி பிரிந்திருக்கும்.

“கட்டிக் காத்து நின்று கடைசி நேரத்தில் உயிர் பிரியும் போது நாம் அருகில் நிற்கவில்லையே” என இவர்கள் கலங்குவர்.

ஆனால் தனது மரணத்திற்கான கணத்தைத் தானே தேர்ந்து எடுத்திருக்கக்கூடும் என்பதாக நாம் என்றுமே நினைப்பதில்லை. ஆனால் அதுதான் உண்மை என்கிறார்கள் இத்துறையில் அனுபவம் உள்ளவர்கள்.

“தமக்கு நெருக்கமானவர்கள் அருகில் இருக்கும்போது பெரும்பாலானவர்கள் உயிர் துறப்பதில்லை. அதிலும் முக்கியமாக குடும்பத்திற்கு தலைமை தாங்கி அவர்களை அணைத்துச் சென்றவர்கள் தமது இறுதிக் கணத்தில் தனக்கு நெருங்கியவர்கள் இருப்பதை விரும்புவதில்லை” என எழுத்தாளரான Lise Funderberg தனது அனுபவங்களை வைத்துக் கூறுகிறார்.

திடீரென நினைவிழந்த தனது தாயை மருத்துவமனையில் அனுமதித்தார் ஒரு மருத்துவர். முளைக்குள் இரத்தம் உறைந்திருந்தது. கண் திறக்கவில்லை. கட்டைபோலக் கிடந்தார். நினைவு திரும்பாது மரணம் நிச்சயம் என்பது உறுதியாயிற்று. வெளியூர் களிலிருந்து பிள்ளைகள் வந்தனர். மிகுந்த பாசத்தோடு வளர்த்த தாயோடு ஒரு வார்த்தைதானும் பேசமுடியாது கவலையோடு நின்றனர்.

மருத்துவர்களின் முடிவுகளைத் தகர்த்துக்கொண்டு திடீரென அந்த அம்மையார் கண் விழித்தார். தனது பிள்ளைகளோடு சில வார்த்தைகள் பேசினார். ICU அறையை விட்டு வெளியே வந்த பிள்ளைகள் தமது தாயார் இனித் தப்பிவிடுவார் எனப் பேசி மகிழ்ந்தனர்.

ஒருசில நிமிடங்கள்தான் கடந்திருக்கும். அவள் இறந்து விட்டதாக பொறுப்பு மருத்துவர் தகவல் சொன்னார். ஆம்! அந்தத் தாய் தனது பிள்ளைகளின் உள்ளங்களைத் திருப்திப்படுத்திவிட்டு மரணத்தை அரவணைத்தார்.

மரணம் வரை தொடரும் அவரவர் தனித்துவங்கள்

தனது தாயாரிடம் “எனது மகனின் திருமணத்திற்கு தம்பி வரவில்லை” எனக் குற்றம் சாட்டினார் 40 வயதான திருமதி Dawn Barclay. ‘So shoot him!’ என மரணப் படுக்கையில் இருந்த தாயார் சொன்னார். வழமையாகவே பகிடுகளை விடும் அவர், மரணப் படுக்கையிலும் தனது நகைச்சுவை உணர்வைக் கைவிடவில்லை.

“என்னைத் தெரிகிறது” என மற்றொருவரது உயிர் நண்பர் கேட்டார். மிகுந்த சிரமத்தோடு தனது தலையைத் திருப்பி அவரைப் பார்த்தபின் “இல்லை” என்றார் மரணப்படுக்கையில் கிடந்தவர். வினவியவர் முகம் சோகத்தில் தளர்ந்தபோது. “நீ என்னோடு படிக்கவில்லைதானே” என்றதும் இவர் முகம் மலர்ந்தார். குறும்பாகப் பேசும் அவரது குணம் இறுதிவரை மாறவில்லை என்பதைப் புரிந்து கொண்டதாலேயே அவர் முகம் மலர்ந்தது.

“தாம் எவ்வாறு வாழ்ந்தார்களோ அவ்வாறே மரணத்தையும் தழுவுகிறார்கள். மென்மையானவர்கள் இறுதிக் கணங்களில் மேலும்

மென்மையானவர்கள் ஆகிறார்கள். அவ்வாறே பகிட்யும் கிண்டலும் உள்ளவர்களிலும் தொடரும். மற்றவர்களை அடக்க முற்படுபவர்கள் இறுதிவரை தமது திமிரை விடுவதில்லை” என்கிறார் 2000க்கு மேற்பட்ட மரணங்களுக்குச் சாட்சியாக நின்ற Maggie Callanan. இது இவரது பேசப்பட்ட நூலான Final Gifts இல் வருகிறது.

தரிசனங்களின் உள்ளர்த்தம்

இருந்தபோதும் மரணப்படுக்கையில் உள்ளவர்கள் தங்களது எண்ணங்களையும் உணர்வுகளையும் பேச்சாலோ சைகை மொழியாலோ வெளிப்படுத்தும் சம்பவங்கள் அதிகம் என்று சொல்ல முடியாது. ஏனெனில் மரணிப்பவர்களில் 10 சதவிகிதமானவர்கள் மட்டுமே இறப்ப தற்கு முன் சுய உணர்வோடு இருக்கிறார்கள். ஆனால் இவர்களில் பெரும்பாலானவர்களுக்கு (50% to 67%) மரணப்படுக்கைத் தரிசனங்கள் கிட்டியிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இத்தகைய இறுதிக்கட்ட தரிசனங்களின் அர்த்தம் என்ன? அவை மற்றொரு உலகம் இருப்பதை எடுத்துக் காட்டுகின்றனவா? மரணத்திற்குப் பின்னான மற்றொரு வாழ்வு இருக்கிறது என்பதை எடுத்துக் கூறுகின்றனவா?

என்னால் அப்படி எண்ண முடியவில்லை. அதற்கான தெளிவான விஞ்ஞான விளக்கங்களும் கிடைக்கவில்லை என்றே சொல்ல முடிகிறது. பரம்பரை பரம்பரையாகவும் கலாசார ரீதியாகவும் நாம் கட்டி எழுப்பியுள்ள நம்பிக்கைகளின் நீட்சி இத்தகைய தரிசனங்களாக இருக்கலாம்.

பார்த்திருப்பவர்களின் உளநிலை மாற்றம்

நெருக்கமான ஒருவரின் மரணத்தைப் பார்த்துக்கொண்டிருப்பதானது ஒருவரின் மன உணர்வுகளை உச்சநிலையைத் தீண்டிச் செல்கிறது. அச்சம் தரும் ஒரு நிகழ்வாகவே அதற்கு முன்னர் மரணத்தைப் பார்திராதவர் உணர்வார். மறுபரிசீலனை செய்யும்போது அது பயங்கரமானதாகவும் சோகத்தில் திளைக்க வைப்பதாக இருந்தாலும் சில நன்மைகளையும் தருவதைப் புரிந்துகொள்ள முடியும். தன்னலமற்ற அன்பு, வற்றாத பாசம், இயலாதவரைப் பராமரிப்பதில் கிட்டும் உள நிறைவு போன்றவை தன்னில் நிறைந்திருந்ததை அவரால் புரிந்துகொள்ள முடியும்.

பல சில்லறைப் பிரச்சினைகளால் கசந்தும் மறந்தும் போயிருந்த பல உறவுகள் மரணம் நிகழும் கணத்தில் மனதிற்கு நெருங்கியிருப்பார்கள். பழைய காயங்கள் ஆறியிருக்கும். உடன் பிறப்புகளுடனான நெருக்கம் அதிகரித்திருக்கும்.

இறுதிப் பராமரிப்பில் கைகொடுத்த வகையில் மருத்துவர்கள் மருந்து உதவியாளர்கள், ஒத்தாசை அளித்த ஏனையவர்கள் மீதான பற்றும் மரியாதையும் அதிகரித்திருக்கும்.

பொறுமை, ஒத்தாசை, அன்பு, கருணை போன்ற நற்குணங்களை வெளிப்படுத்த அந்தத் தருணம் வழிகோலும். எங்கள் ஆழ்மனதில் உறைந்திருந்த பண்புகள் பட்டை தீட்டப்பட்டு மாசுமறுவற்ற சூரியக் கதிர்களாக ஒளிரும்.

ஆம் மரணப்படுக்கையானது மரணிப்பவருக்கு மட்டுமின்றி அதைப் பார்த்திருப்பவர்களுக்கும் புதிய தரிசனங்களைத் தரவே செய்கிறது.





பொய்யா, பின்வாங்கலா, சாத்தியமற்றதா?

பெண்ணின் கடுப்பையில் நியன்ட்ரால் குழந்தையை இளேனிங் ழுறையில் உருவாக்க அழைப்பு

குந்திதேவியானவள் சூரியனுடன் கூடிக் கர்ணனைப் பெற்றெடுத்தாள் என்கிறது மகாபாரதம். குதிரைத் தலையுடைய அரசகுமாரி மாவிட்டபுரம் வந்தாள் என்கிறது ஐதீகக் கதை. குதிரையின் தலையுடன் மனித உடல் அவளுக்குக் கிடைத்ததாயின் அதற்கான மரபணு எங்கிருந்து வந்தது. அவளது தந்தை ஒரு குதிரையா?

இவை யாவும் ஐதீகங்களும் புராணக் கதைகளும் ஆகும். உண்மையில் ஒரு இன விலங்கு மற்றொரு இனத்தைச் சேர்ந்த விலங்குடன் புணர்வதும் அதன் பயனாக இரண்டும் கலந்ததான உருவத்துடன் ஒரு புதிய மிருகம் உருவாவதும் விஞ்ஞான ரீதியாகச் சாத்தியமில்லாத விடயங்களாகும். மரபணுக்களின் மாற்றங்களுடாக ஏற்படும் பரிணாம வளர்ச்சியின் விளைவாகவே புதிய உயிரினங்கள் தோன்றியிருக்கின்றன.

இலட்சக்கணக்கான வருடங்களில் சூழலின் தாக்கத்தால் படிப்படியாக ஏற்படும் பரிணாம மாற்றங்களை, ஒருசில மாதங்களில்

சோதனைக் குழாயில் ஏற்படுத்திவிட முடியும் என இன்றைய விஞ்ஞான அறிவும் நவீன தொழில் நுட்பங்களும் முயல்கின்றனவா? அல்லது அது வெறும் கனாக் காணல் மட்டும்தானா?

“உங்கள் கருவில் நியன்டதால் குழந்தை வளர உங்கள் கருப்பையை இரவல் தாருங்கள்” போன்ற பரபரப்பான தலையங்கங்கள் மேற்குலக ஊடகங்களில் அண்மையில் வெளியாகியிருந்தன.

இலட்சக்கணக்கான வருடப் பரிமாண மாற்றத்தில்தான் இன்றைய உடல் அமைப்பையும் முளை வளர்ச்சியையும் தற்கால மனிதன் பெற்றிருக்கிறான்.



மனித இனத்தின் முதாதையர்களுக்கு இப் பூமியில் குறைந்தது சுமார் 500,000 ஆண்டு சரித்திரம் உள்ளது. முன்பு இது 300,000 ஆண்டுகள் எனக் கருதப்பட்டது. ஆனால் சிலகாலத்திற்கு முன்பு ஜெர்மனியில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட சில கல்லாயுதங்கள் இதன் காலத்தை முன் நகர்த்தியுள்ளன. அவை

கல்லால் செய்யப்பட்ட ஈட்டிகளாகும். மிருகங்களைத் தாக்கிக் கொல்லும் அளவிற்கு கல்லைக் கூராக்கி அதை வலுவான தடியில் பிணைத்து ஈட்டியாகத் தயாரிக்கக்கூடிய தொழில்நுட்பத்தை மனித இனத்தின் மூதாதை இனமான *Homo heidelbergensis* பல இலட்ச வருடங்களுக்கு முன்பே பெற்றிருந்தன. புராணக் கதைகளின் கற்பனைகளுக்குள்ளும் அகப்படாத பூமியின் யவ்வனக் காலம் அது.



அந்த இனத்திலிருந்து தோன்றி, தற்கால மனித இனத்திற்கு (*Homo sapiens*) சமாந்திரமாக வாழ்ந்த மற்றொரு இனம்தான் நியன்டதால் மனித (*Homo neanderthalensis*) இனமாகும். இந்த நியன்டதால் இனம் முற்றாக அழிந்து 33,000 வருடங்களாவது இருக்கும் என நம்பப்படுகிறது. இந்த நியன்டதால் மனிதக் குழந்தைதான் இப்பொழுது பேசு பொருளாகியுள்ளது.

அவற்றின் எலும்புகள் மண்டை ஓடுகள் போன்றவை பல காலத்திற்கு முன் கண்டறியப்படாலும், சில வருட காலங்களுக்கு

முன்னரே நியண்டதால் இனத்தின் மரபணுக் கூறுகளை (DNA) விஞ்ஞானிகளால் பிரித்தறிய முடிந்தது.

இதைத் தொடர்ந்த ஆய்வுகளின் பயனாக, இன்றைய மனிதனின் மரபணுக்களில் 1 முதல் 4 சதவிகிதம் வரையானவை நியண்டதால் இனத்திலிருந்து வந்ததாக ஆய்வுகள் கூறிகின்றன. இதுபோன்ற ஆய்வுகளின் அடிப்படையிலேயே ஆதிமனிதனுக்கும் நியண்டதால் மனிதனுக்கும் இடையே புணர்ச்சியும் இனப்பெருக்கமும் நடந்திருக்கலாம் எனச் சில ஆய்வாளர்கள் கருதினார்கள்.

இந்த நிலையில் Harvard Medical School இன் பேராசிரியர் Prof George Church வெளியிட்டதாகச் சொல்லப்பட்ட கருத்துத்தான் ஊடகங்களில் மும்முரமாக அடிபட்டன.

“நீங்கள் இளமையும் தைரியமும் துணிகரமுமான பெண் ஆயின் ஒரு நியண்டதால் கருவை உங்கள் கருப்பையில் சுமக்கலாம்” என அழைத்தார். எவரது தூண்டுதலின்றி, தன்னிச்சையான மனவிருப்புடன் தனது ஆய்விற்கு உதவ யாராவது ஒரு பெண்ணை முன்வருமாறு அழைத்ததாகச் செய்திகள் வெளிவந்தன.

மனிதனுக்கு இணையாக மற்றொரு புதிய உயிரினத்தை செயற்கை முறையில் உருவாக்குவதற்கான முன்முயற்சியாகக் கருதப்பட்ட அக்கூற்று பலவிதமான வாதப்பிரதிவாதங்களுக்கு உள்ளானது. தான் அவ்வாறு கூறிவில்லை எனப் பின்னர் மறுதலித்திருக்கிறார்.

“குளோனிங் முறையில் ஒரு நியண்டதால் குழந்தை உருவாக்கப்பட்டால் மனித மனம் எவ்வாறு செயற்படுகிறது என்பது பற்றி மேலும் துல்லியமாக அறியமுடியும்” என்பதே அவர் கூற்று.

அதாவது “கோட்பாட்டு ரீதியாக உருவாக்கப்பட்டால்” என்று கூறினாராம்.

உருவத்தில் குட்டையானதும், உடல் முழுவதும் உரோமம் செறிந்ததும், இன்றைய பார்வையில் அவலட்சணமானதும், தொடர்பாடல் திறன்றதுமான ஒரு குழந்தையைப் பெற்றெடுக்க எந்தப் பெண் முன்வருவாள்.

எனவேதான் “அவர் முதலில் தன்னில் ஆராய்ச்சியைத் செய்யட்டும்” எனப் பலர் கிண்டலடித்தார்கள்.

தனது உடலைப் பலிகடாவாக்கி ஆய்வைச் செய்வதற்கான அர்பணிப்புணர்வு அவருக்கு இருக்கிறதா என்பதைப் பற்றி நாம் அறியோம். ஆனால் அர்ப்பணிப்புள்ள பல விஞ்ஞானிகள் தங்கள் உடலைத் தாணுவார்த்திருப்பதை சரித்திர ஏடுகளிலிருந்து அறிகிறோம்.

விஞ்ஞான உண்மைகளைக் கண்டறிவதற்காக, அவற்றை உறுதிப்படுத்துவதற்காக அவ்வாறு செய்திருக்கிறார்கள். அறிவியலில் புதிய எல்லைகளை எட்ட வேண்டும் என்ற அவாவில் தம்மையே ஆராய்ச்சிப் பொருளாக்கி இருக்கிறார்கள்.

தமது காலத்தில் பைத்தியம் என மற்றவர்களால் பட்டம் சூட்டப்பட்டு ஏளனம் செய்யப்பட்ட அத்தகைய பல சுயபரிசோதனை யாளர்கள் வரலாற்றில் -இன்றும் போற்றப்படுகிறார்கள்.

இருதயத்திற்குள் குழாயைச் செலுத்தி (Cardiac Catheterization) பரிசோதனைகள் செய்வதும் சத்திர சிகிச்சைகள் மேற்கொள்வதும் இன்று சர்வசாதாரண விடயமாகிவிட்டது. ஆனால்

1929ம் ஆண்டு ஜெர்மனியரான Werner Förssmann இருதயத் திற்குள் குழாயைச் செலுத்த முதன்முதலில் முற்பட்டபோது சக மருத்துவர்கள் ஆபத்தானது எனக் கருதி ஒத்துழைக்க மறுத்தனர். எனவே இரகசியமாகத் தனக்குத்தானே செய்து கொண்டார். உதவிக்கு ஒரு தாதி மட்டுமே இருந்தார். அவ்வாறு செய்த பின்னரும் இவரது ஆய்வு ஏற்றுக்கொள்ளப்படாது எள்ளி நகையாடப்பட்டது. இதனால் இருதய சிகிச்சைப் பிரிவை விட்டு சிறுநீரகச் சிகிச்சைக்கு மாறவேண்டிய அவலம் நேர்ந்தது. ஆனால் 27 வருடங்களுக்குப் பிறகு 1956ல்தான் இவரது ஆற்றல் மருத்துவ உலகுக்குப் புரிந்தது. நோபல் பரிசும் கிட்டியது.

மாறாக ரஷ்ய மருத்துவரான Alexander Bogdanov வின் பரிசோதனை முயற்சிகள் அவரது உயிரையே பறித்துவிட்டது. குருதிப் பகுப்பு இனங்கள் பற்றியும், குருதி மாற்றீட்டால் நோய்கள் தொற்றுவது பற்றியதுமான தெளிவான அறிவுகள் இல்லாத காலத்தில் குருதி மாற்றீடு (blood transfusion) பரிசோதனை ஆய்வுகளைச் செய்ய ஆரம்பித்தவர் இவராவார். லெனினின் சகோதரியும் இவரது முயற்சிகளில் ஆர்வம் காட்டி ஒத்துழைத்துள்ளார். தனக்குத்தானே குருதி மாற்றீடு செய்தார். பரிதாபம். குருதியை இவருக்குத் தானம் செய்த மாணவனுக்கு இருந்த மலேரியாவும், சயரோகமும் குருதி ஊடாக இவருக்குத் தொற்றியதால் தனது உயிரையே பறிகொடுக்க வேண்டிய அவலம் நேர்ந்தது.

இத்தகையவர்கள் சரித்திர காலத்தில் மட்டும் வாழவில்லை. இன்றும் எம்மிடையே வாழ்கிறார்கள்.

இரைப்பைப் புண்கள் ஏற்படுவதற்குக் காரணம் *Helicobacter pylori* என்ற பக்ஷரியா என்பதை இன்று நாம் அறிவோம். ஆனால்

இதை நிரூபிப்பதற்காக தனக்குத்தானே அந்த பாக்டீரியாவைத் தொற்ற வைத்தவர் ஆஸ்திரேலியாவைச் சார்ந்த மருத்துவரான Barry Marshall ஆவார். தனது கோட்பாட்டைச் சரியென நிரூபிக்க அவரால் முடிந்தது. 2005ம் ஆண்டில் அதற்காக நோபல் பரிசும் பெற்றார்.

ஆனால் சிலரது சூய ஆய்வுகள் முன்னரும் தவறான முடிவுகளையும் தந்துள்ளன.

மஞ்சள் காய்ச்சல் (Yellow fever) பற்றி அறிந்திருப்பீர்கள். இது எங்களது செங்கண்மாரி அல்ல. இது பொதுவாக ஆபிரிக்க மற்றும் தென்அமெரிக்க நாடுகளில் காணப்படுகிறது. Stubbins Ffirth என்பவர் 1784-1820 காலப்பகுதியில் வாழ்ந்த ஒரு அமெரிக்கராவார். மஞ்சள் காய்ச்சல் என்பது ஒரு தொற்று நோயல்ல என அவர் திடமாக நம்பினார். இதை நிரூபிக்க தன்னிலேயே ஆய்வுகளைச் செய்தார்.

அவர் மருத்துவ மாணவனாக இருக்கும்போதே ஆய்வுகளில் ஈடுபடுமளவிற்கு மன உறுதியும் அர்ப்பணிப்பும் உள்ளவராக இருந்தார். இந்த மஞ்சள் காய்ச்சலால் பீடிக்கப்பட்டிருந்த ஒரு நோயாளியின் வாந்தியை அவர் தனது உடற் காயங்களுக்குள் முதலில் ஊற்றினார். அவருக்கு நோய் தொற்றவில்லை.

இதனால் துணிவு பெற்ற அவர் நோயாளியின் வாந்தி, வியர்வை, குருதி, மற்றும் சிறுநீரைத் தனது கண்களுக்குள் ஊற்றினார். உடலிலும் தடவினார். ஆயினும் அப்பொழுதும் அவருக்கு நோய் தொற்றவில்லை.

இறுதியாக நோயாளியின் வாந்தியை உட்கொண்டார். முதலில் மாத்திரை வடிவிலும், பின்னர் நேரடியாகத் தனது வாயினாலும் உட்கொண்டார். ஆனாலும் அவருக்கு நோய் தொற்றவில்லை. எனவே மஞ்சள் காய்ச்சல் நோயானது தொற்று நோயல்ல என்ற முடிவிற்கு வந்தார். இதை மருத்துவ உலகமும் அந்நேரத்தில் ஏற்றுக்கொண்டதாகவே தெரிகிறது. ஏனெனில் அவ் ஆராய்ச்சிகளின் பலனாக இவருக்கு மருத்துவப் பட்டம் கிடைத்தது.

ஆனால் அவரது ஆராய்ச்சி முடிவு தவறானது. அது தவறு என்று தெரிய பல தசாப்தங்கள் சென்றன. உண்மையில் அது தொற்றுநோய்தான். ஆனால் மனிதனிலிருந்து மனிதனுக்கு நேரடியாகத் தொற்றுவதில்லை. அந்த வைரஸ் கிருமியானது நேரடியாகக் குருதிக்குள் மட்டுமே தொற்றுகிறது. அதாவது கொசுக் கடி மூலம் தொற்றுகிறது என்பதை அமெரிக்க இராணுவ சத்திர சிகிச்சை மருத்துவரான Jesse Lazear கண்டறிந்தார்.

நியன்டதால் குழந்தை விடயத்தில் பேராசிரியர் George Church பின் வாங்கிவிட்டார் எனச் சிலர் சொல்கிறார்கள். மதரீதியான Church விஞ்ஞானியும் பேராசிரியருமான Church யை தன் அடிப்படைவாதத்தின் முன் கைகட்டி வாய்பொத்தி அடங்கி நிற்க வைத்துவிட்டதா?

தனது கூற்று தவறாக விளங்கப்பட்டதாகவே பேராசிரியர் Church கூறுகிறார்.

அல்லது அவ்வாறு குளோனிங் முறையில் நியன்டதால் குழந்தையை உருவாக்குவதற்கான விஞ்ஞான அறிவும் தொழில் நுட்ப வசதிகளும் இன்னமும் ஏற்படவில்லை என்றும் நாம் கருதலாம்.

எவ்வாறாயினும் தூரநோக்கும், பின் விளைவுகள் பற்றிக் கவலைப் படாத ஆர்வமும், சற்று அசட்டுத் துணிவும், இருந்தால் தான் மனித குலம் சற்றேனும் எதிர்பார்த்திராத விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்புகள் சாத்தியமாகும் போலத் தெரிகிறது.

௨௪



நடைமுறைச் சாத்தியமானதா?

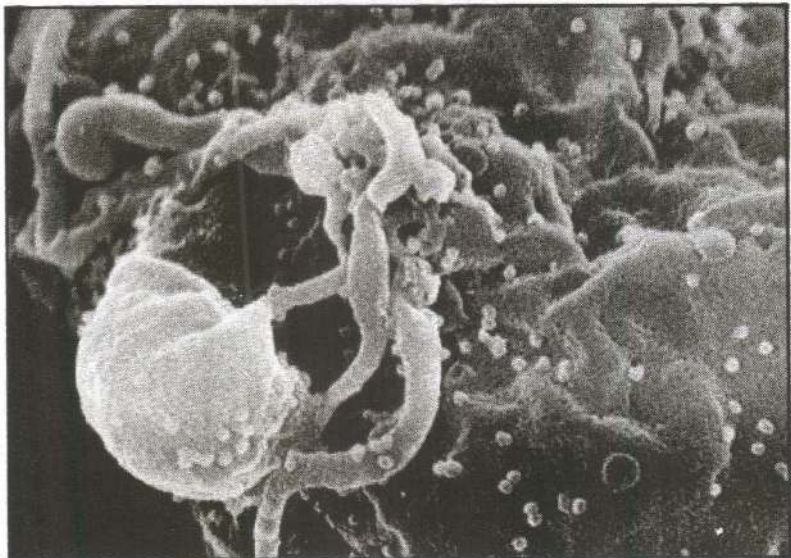
எச்.ஐ.வி. தொற்றை இற்றாகக் குணமாக்கல்

அண்மைக் காலத்தின் மிக முக்கியமான அறிவியல் செய்தி எச்.ஐ.வி பற்றியதாக இருந்ததை நீங்கள் எல்லோரும் அறிவீர்கள். ஆம் எச்.ஐ.வி கிருமியோடு பிறந்த பெயர் தெரியாத அந்த அமெரிக்கக் குழந்தை தீவிர சிகிச்சைகளின் பலனாகச் செயற்பாட்டு ரீதியாகக் குணமாகிவிட்டதாக (functional cure) அறிவிக்கப்பட்டது.

“அது என்ன செயற்பாட்டு ரீதியான குணமாக்கல்?” என்ற கேள்வியைப் சிலர் என்னிடம் எழுப்பினார்கள். ஏனெனில் அக் குழந்தைக்கு முழுமையாகச் சுகம் என்று சொல்லப்படவில்லை. அல்லது அடைமொழிகள் ஏதுமின்றிக் குணமாகிவிட்டதாகவும் அறிவிக்கப்படவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

செயற்பாட்டு ரீதியான குணமாக்கல்

செயற்பாட்டு ரீதியாக என்று சொல்லப்பட்டதின் உள்ளார்ந்த அர்த்தம் என்ன?



‘மரணம் நிச்சயிக்கப்பட்ட நோய்’ என இந்நோய் பற்றி ‘எயிட்ஸ்’ என்ற எனது நூலில், இலங்கையின் முதலாவது எச்.ஐ.வி தொற்று நோயாளி சுமார் மூன்று தசாப்தங்களுக்கு (1987) முன்னர் இனங் காணப்பட்ட வேளையில் நான் குறிப்பிட்டிருந்தேன்.

ஆனால் இன்று நிலைமை மாறிவிட்டது. மரணம் நிச்சயிக்கப்படவில்லை. காலவரையின்றித் தள்ளிப் போடப்பட்டுள்ளது. எச்.ஐ.வி தொற்றோடு பலகாலம் வாழக் கூடியதாக இருக்கிறது. அதற்குக் காரணம் வீரியம் மிக்க Anti viral drugs என்பதில் சந்தேகமில்லை. அத்துடன் ஓரளவு நேரகாலத்துடன் நோயாளிகள் இனங் காணப்படுவதும் மற்றொரு காரணமாகும்.

இருந்தபோதும் எச்.ஐ.வி தொற்றிலிருந்து பூரணமாக விடுபடக் கூடியதாக இல்லை. கரந்தடிப் படைவீரனின் சூட்சுமமான தாக்குதல் போல மனிதக் கலங்களின் பரம்பரை அலகுகளான DNAக்குள் கலந்து மறைந்திருந்து திடீரெனத் தாக்கும் வல்லமையை இவ்வைரஸ் கிருமிகள் கொண்டிருக்கின்றன. இதனாலேயே இற்றைவரை விஞ்ஞானத்திற்கும் மருத்துவ உலகிற்கும் வெல்ல முடியாத சவாலாக இருக்கிறது.

மரணம் நிச்சயிக்கப்பட்ட நோயாக இல்லாதபோதும், ஒவ்வொரு நோயாளியும் தனது வாழ்நாள் முழுவதும் மருந்து களுடன்தான் சீவிக்க வேண்டியிருக்கிறது.

மற்றொரு விதத்தில் சொல்லலாம் தொற்றுநோய்களுக்கான மருந்துகளைக் குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு உட்கொள்ள வேண்டியது அவசியம். சாதாரண சளி காய்ச்சலுக்கு ஒரு சில நாட்களுக்கு மருந்து உட்கொண்டால் போதுமானது. டைபாயிட் காய்ச்சலுக்கு இரண்டு வாரங்கள் வரை சாப்பிட வேண்டும். சயரோகம் எனச் சொல்லப்படும் TB நோய்க்கு ஆறு மாதகாலம் வரை உட்கொள்ள வேண்டும். ஆனால் எச்.ஐ.வி தொற்றிற்கு வாழ்நாள் முழுவதும் உட்கொள்ள வேண்டும்.

பெயர் குறிப்பிடப்படாத எச்.ஐ.வி தொற்றுக்குள்ளான இந்த இரண்டரை வயதுக் குழந்தை சுமார் ஒரு வருடகாலமாக மருந்துகள் எதையும் உட்கொள்ளாதபோதும் நலமாக இருக்கிறது. மருத்துவ ஆய்வுகள் அந்தக் குழந்தையில் எச்.ஐ.வி கிருமி இல்லை எனச் சொல்கின்றன.

“இக் குழந்தைக்கு இனிமேல் எச்.ஐ.வி.க்கான மருந்துகள் தேவைப்படாது. ஆரோக்கியமாக வாழும். மற்றவர்களின் வயது எல்லை போலவே இதற்கும் முழுமையான வாழ்வு கிட்டும்” எனச் சிகிச்சை மேற்கொண்ட மருத்துவர்கள் நம்பிக்கை கொள்கிறார்கள்.

நம்பிக்கை கொள்கிறார்கள் என்றே சொன்னேன், உறுதி கூறுகிறார்கள் எனச் சொல்லவில்லை என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.

நம்பிக்கை வறட்சி கொண்ட மனிதன் என என்னைத் திட்டாதீர்கள்.

ஆய்வின் முக்கிய விவரங்கள்

அக் குழந்தைக்குச் செய்யப்பட்ட மருத்துவத்தின் விவரங்களைப் பாருங்கள்.

எச்.ஐ.வி தொற்றுகள்ளான ஒரு தாய்க்குப் பிறந்த குழந்தை அதுவாகும். பிறந்த இரண்டாம் நாள் குழந்தையின் குருதியை இரண்டு வெவ்வேறு தடவை எடுத்துப் பார்த்தபோது அவற்றில் எச்.ஐ.வி கிருமி இருந்தமை உறுதியாகக் கண்டறியப்பட்டது. உடனடியாகவே மருந்துகள் antiretroviral treatment (ART) ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

மீண்டும் குழந்தையின் குருதியை 12ம் நாள் 20ம் நாளில் பரிசீரிக்கப்பட்டபோது அவற்றில் எச்.ஐ.வி கிருமிகள் இருந்தன. எனினும் 29 நாளில் எடுக்கப்பட்ட குருதியில் எச்.ஐ.வி கிருமி இருக்கவில்லை. இவ்வாறு கண்டறியப்பட்டது வழமையான மருத்துவ ஆய்வுகூடப் பரிசோதனைகள் மூலம் ஆகும்.

குருதியில் கிருமி மறைந்தபோதும் மருந்துகள் தொடர்ந்து கொடுக்கப்பட்டன. இரத்தப் பரிசோதனைகள் காலக்கிரமத்தில் தொடர்ந்தன. 29 நாளிலிருந்து 28 மாதங்கள் வரை செய்யப்பட்ட மொத்தம் 16 இரத்தப் பரிசோதனைகள் எவற்றிலும் எச்.ஐ.வி கிருமிகள் இருக்கவில்லை.

முக்கியமாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டிய விடயம் என்ன வென்றால் 18 மாதத்தில் மருந்துகள் கொடுப்பதை நிறுத்தியபோதும் 28 மாதங்கள் வரை செய்யப்பட்ட மருத்துவ ஆய்வுக்கூடப் பரிசோதனைகளில் எவற்றிலும் கிருமிகள் இருக்கவில்லை. மருந்துகளை முற்றாக ஒரு வருடம் நிறுத்திய பின்னரும் கிருமி களைக் குருதியில் காணமுடியாததால் தான் இது மிகப் பெரிய மருத்துவ சாதனையாகக் கருதப்படுகிறது.

இதைத்தான் பத்திரிகைகள் சில எச்.ஐ.வி தொற்றைக் குணமாக்க முடியும் என்ற தொனியில் ஆரவாரமான செய்தியாக வெளியிட்டன.

ஆனால்!

மிக நுணுக்கமான ஒரு பரிசோதனை 24 மாதத்தில் செய்யப்பட்ட போது HIV RNA பிரதியில் ஒன்று குருதியில் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. அத்துடன் HIV DNA பிரதிகள் 37 குருதிக்கலங்களில் கண்டுபிடிக்கப் பட்டன.

இதன் அர்த்தம் என்ன? இன்னமும் கிருமித் தொற்று முற்றாக அக் குழந்தையிலிருந்து அகலவில்லை என்று சொல்லலாமா,?

26ம் மாதத்தில் மீண்டும் இதே மிக நுணுக்கமான ஒரு பரிசோதனை செய்யப்பட்டபோது HIV DNAயின் 4 பிரதிகள் மட்டுமே குருதிக்கலங்களில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. அதாவது மருந்துகள் நிறுத்தப்பட்டபோதும் எச்.ஐ.வி யால் பெருக முடியவில்லை. அதன் எண்ணிக்கை படிப்படியாகக் குறைந்துகொண்டே வந்திருப்பதை உணரலாம்.

எனவே மீண்டும் கிருமி பெருகி நோய் ஏற்படாது எனக் கருதலாம் அல்லவா? இதைத்தான் ஆராய்ச்சியாளர்கள் செயற்பாட்டு ரீதியாகக் குணமாகிவிட்டதாகச் சொன்னார்கள்.

எத்தகைய எதிர்காலம்?

இத்தகைய தகவல்களைக் கொண்டு நாங்கள் என்ன முடிவிற்கு வரலாம்?

குழந்தை எச்.ஐ.வி யிலிருந்து முற்றாகக் குணமடைவதற்கான காலம் இன்னமும் கனியவில்லை என்றே உடனடியாகச் சொல்லத் தோன்றுகிறது.

அந்தக் குழந்தையின் எதிர்கால நிலை இன்னமும் முற்றாகத் தெளிவடையவில்லை. அவள் வளர்ந்து வரும்போது தொடர்ச்சியாக எச்.ஐ.விக்ான குருதிப் பரிசோதனைகளைக் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளி களில் செய்ய வேண்டியே உள்ளது. அது தவிர்க்க முடியாதது.

எல்லாம் நல்லபடியாக நடந்தால் குருதியில் எச்.ஐ.வி கிருமிகளைக் கண்டறிய முடியாத நிலை ஏற்பட்டு, அவள் பூரண

மாகக் குணமடையலாம். துரதிஷ்ட. விதமாக குருதியில் கிருமிகள் மீண்டும் தென்பட ஆரம்பித்தால் மீண்டும் ART மருந்துகளை ஆரம்பிக்கவும் நேரலாம். அதுதான் இன்றைய யதார்த்த நிலை.

ஆனால் மற்றொரு கேள்வியும் எழுகிறது. புது மருந்துகள் எதுவும் உபயோகிக்கப்படாமல் இதுவரை காலமும் உபயோகித்த அதே மருந்துகளையே இவளில் உபயோகித்தபோதும் எதனால் குறுகிய காலத்திலேயே பாதிப்புகள் ஏற்படாத அளவிற்கு அவளது குருதியில் எச்.ஐ.வி கிருமிகளை கட்டுக்குள் கொண்டுவர முடிந்தது.

மிக முக்கிய காரணம் ஆரம்ப நிலையிலேயே அவளுக்கு சிகிச்சைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டதுதான். அதாவது அதன் வயது இரண்டு நாட்களாக இருக்கும்போதே சிகிச்சை ஆரம்பிக்கப்பட்டு விட்டது.

அல்லது மற்றொரு காரணமாக அக்குழந்தையின் தனித்துவமான உயிரியல் பண்புகள் காரணமாக இருக்கக்கூடுமா? உடனடியாக பதில் அளிக்க முடியாத கேள்விகள்தான் இவை.

இருந்தபோதும் இதே விதமான சிகிச்சை முறையை எச்.ஐ.வி கிருமித் தொற்றுள்ள வேறு பல குழந்தைகளுக்கும் கொடுத்து சிகிச்சை அளிப்பதன் மூலம்தான் இச்சிகிச்சையின் வெற்றியை உறுதிப்படுத்த முடியும்.

ஆனால் அதிலும் ஒரு பிரச்சினை இருக்கிறது.

இப்பொழுது மேலை நாடுகளில் எச்.ஐ.வி கிருமித் தொற்றோடு குழந்தைகள் பிறப்பது மிக அரிதாகிவிட்டது. கர்ப்பம் தரிக்கும்

ஒவ்வொரு பெண்ணும் எச்.ஐ.வி க்கான பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. ஒருவேளை தொற்று இருப்பது கண்டறியப்பட்டால் தீவிர சிகிச்சை அளிக்கப்படுகிறது. பின்னர் பிரசவத்தின்போதும் கிருமி தொற்றாமல் இருக்க மிக அவதானமான சிசேரியன் மூலம் குழந்தை பிறக்க வைக்கப்படுகிறது. மேலும் அத்தகையவர்கள் தாய்ப்பால் ஊட்டுவதைத் தடுப்பதன் மூலம் குழந்தைக்கு எச்.ஐ.வி கிருமி தொற்றுவது தடுக்கப் படுகிறது. எனவே அத்தகைய சிகிச்சை முறைகளை அளிப்பதற்கான சாத்தியங்கள் அங்கு மிகக் குறைவே. அதனால் பெரிய அளவிலான ஆய்வுகளுக்கான வாய்ப்பும் குறைவே.

குருதிப் பரிசோதனைகள்

இருந்தபோதும் ஏனைய நாடுகளில் முக்கியமாக வளர்முக நாடுகளில் இச் சிகிச்சை முறை பயன் தரலாம். ஆனால் அதற்கு எச்.ஐ.வி கிருமித் தொற்றைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான குருதிப் பரிசோதனை இலகுவாகக் கிடைக்கச் செய்யவேண்டும்.

பெரும்பாலும் செய்யப்படுபவை HIV Antibody test கள் ஆகும். இவை கிருமி தொற்றியதை உடனடியாகக் காட்டமாட்டா. கிருமி தொற்றி சுமார் 3 முதல் 6 மாதங்களின் பின்னரே முடிவைக் காட்டும். கிருமி தொற்றி அதன் காரணமாக உடலில் அதற்கு எதிரான பிறபொருள் எதிரி (Antibody) தோன்றிய பின்னரே முடிவைக் காட்டும். இவையே பெரும்பாலும் செய்யப்படுகின்றன. இலங்கை, இந்தியா போன்ற வளர்முக நாடுகளில் மாத்திரமின்றி மேலை நாடுகளிலும் செய்யப்படுகின்றன.

ஆனால் மேற்கூறிய ஆய்வில் செய்யப்பட்டவை மிக விலையுயர்ந்த நுணுக்கமான பரிசோதனைகள் ஆகும். எச்.ஐ.வி வைரசின் பரம்பரை அலகுகள் பாதிப்புற்றவரின் உடற்கலங்களில் இருக்கின்றதா என ஆரம்ப கட்டத்திலேயே கண்டறியக் கூடியவை.

இத்தகைய பரிசோதனைகளை வழமையாகச் செய்வது வறிய நாடுகளின் சக்திக்கு அப்பாற்பட்டதாகும். எனவே இந்நோயின் தாக்கம் அதிகமாக இருக்கும் ஆசிய ஆப்பிரிக்க நாடுகளுக்கு இச் சிகிச்சை முறை கைகொடுக்குமா என்பது சந்தேகமே.

கவனத்தில் எடுக்கவேண்டிய மற்றொரு விடயம் இருக்கிறது. இந்தச் சிகிச்சை முறையானது வளர்ந்த குழந்தைகளுக்கும் பெரியவர்களுக்குமான சிகிச்சையில் எந்தவித முன்னேற்றத்தையும் ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. ஒரு குறுகிய எண்ணிக்கையான அதுவும் குழந்தைகளுக்கு மட்டுமே பயன் தரக்கூடியது.

ஆனாலும் நம்பிக்கை இழக்க வேண்டியதில்லை.

எச்.ஐ.வி தொற்றுக்கு எதிரான மருத்துவப் போரில் இது மற்றொரு முன்னோக்கிய அடி.

சென்ற வருடம் தென் ஆபிரிக்காவைச் சேர்ந்த இரு பெண்களில் எச்.ஐ.வி வைரசிற்கு எதிரான பிறப்பொருள் எதிரிகள் உண்டாகியுள்ளதாகவும் அவை எச்.ஐ.வி வைரசின் 88 சதவிகிதமான உபபிரிவுகளை அழிக்கக்கூடியவை என்றார்கள். இதைப் பயன்படுத்தி எச்.ஐ.வி வைரசிற்று எதிரான தடுப்பு மருந்தைக் கண்டுபிடிக்க முடியும் என நம்பிக்கை கொள்கிறார்கள்.

மற்றொரு புறத்தில் ஆஸ்திரேலிய விஞ்ஞானிகள் எச்.ஐ.வி வைரசின் புரதத்தில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் அதன் பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம் என்கிறார்கள்.

இவற்றில் எவை சாத்தியப்படும் என்பதைக் காலம்தான் நமக்கு தெளிவுபடுத்தும்.

இலக்கு நிச்சயமாகத் தெரிகிறது. பாதை நீண்டது, சவால்கள் நிறைந்தது.

ஆனாலும் மற்றொரு நாளில் இந்தச் சின்னஞ் சிறிய வைரஸ் கிருமியை மனிதன் முற்றாக அழிப்பான் என்பது திண்ணம்.

✎



நான் செய்ய நினைப்பதெல்லாம்
நீ செய்ய வேண்டும்

உயிரியல் கணினி சரூதியமரூம்

ஒன்றுடன் ஒன்று நேரடியாகத் தொடர்பில்லா ஒரு முளையின் உணர்வை மற்றொரு முளையால் புரிந்துகொண்டு அதற்கேற்ப செயற்பட முடியுமா? அதுவும் பல மைல்கள் தொலைவில் பிரிந்து கிடக்கும் முளைகள்.

“எங்கெங்கோ உள்ள மனிதர்கள் ஒரே உணர்வுடன், ஒரே நேரத்தில் அடக்குமுறை அரசைக் கவிழ்க்க கெய்ரோ தஹ்ரிர சதுக்கத்தில் ஒன்றுகூடினார்களே” என்கிறீர்களா?..

அவர்கள் ஒருவருடன் மற்றவர் நேரடித் தொடர்பில்லாத மனிதர்கள் என்றபோதும் மின்னியல் இணையத் தொடர்பு சாதனங்களின் குறுந் தகவல்களால் இணைந்தவர்கள்.

ஸ்கைப், பேஸ்புக், ரூவிட்டர் போன்ற சமூக இணையத் தளங்கள் ஊடான இணைவு. அவை செய்திப் பரிமாற்றங்கள்.

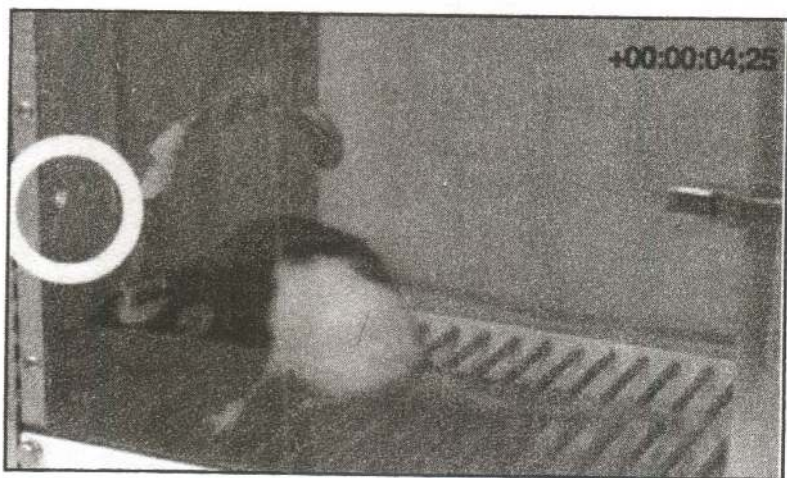
உணர்வுகளின் பரிமாற்றம் செய்திகளது அல்ல

கணினியை நீங்கள் பார்க்காமல், அது எவ்வாறு செயற்படுகிறது என்பதே தெரியாமல், கீபோட்டைத் தட்டாமல், அல்லது

மொபைலின் டச் ஸ்கிரீன் தொடாமல் உங்கள் உணர்வுகளையும் எண்ணங்களையும் உலகின் மறுபகுதியில் உள்ள ஒருவருடன் பகிர்ந்துகொள்வது சாத்தியமா?

டெலிபதி, மந்திர வித்தைகள், கண்கட்டு வித்தைகள் அல்ல. விஞ்ஞான பூர்வமாக முடியுமா? முடிந்தாலும் மற்றவர்களுக்கு நிரூபித்துக் காட்டக் கூடியதா?

முடியும். அத்தகைய உயிரியல் கணினி சாத்தியமாவதற்கான காலம் வெகு தொலைவில் இல்லை என Duke University in Durham, North Carolina சார்ந்த ஆய்வாளர்கள் சொல்கிறார்கள்.



பிரேஸிலில் உள்ள ஒரு எலியினது மூளையில் ஒரு மின்னியல் கணிப்பொறியை வைத்திருக்கிறார்கள். அந்த எலிக்கு ஒரு பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. மேலேயுள்ள லைட்

எரியும்போது அது தன்னுடைய கூட்டினுள் இருக்கும் ஒரு Lever யை அழுத்த வேண்டும். அவ்வாறு அழுத்தினால் அதற்கு ஒரு வெகுமதி கிடைக்கும். அதாவது குடிப்பதற்கு நீர் கிடைக்கும்.

அவ்வாறு செய்யும்போது அதனுடைய மூளையின் செயலாக்கத்திற்கான கோர்டெஸ் பகுதியில் ஏற்படும் மாற்றங்களை மின் சமிக்கை களாக மாற்றி பல்லாயிரம் மைல் தொலைவில் உள்ள மற்றொரு எலியின் மூளைக்குள் பதிக்கப்பட்டிருக்கும் அதேமாதிரியான மின்னியல் கணிப்பொறிக்கு அனுப்புகின்றன.

அந்த எலியும் இதே மாதிரியான கூட்டில் லைட், lever போன்றவற்றுடன் இருக்கிறது. லைட் எரிந்தால் lever அழுத்த வேண்டும், வெகுமதி கிடைக்கும் என்பதற்கான பயிற்சியும் கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது.

ஆனால் அதனுடைய கூட்டினுள் லைட் எரியவில்லை. ஆனால் இங்குள்ள எலி லைட் எரிந்தவுடன் lever யை அழுத்தும் போது அதன் மூளையில் ஏற்படும் மாற்றங்களின் சமிக்கை அங்குள்ள எலிக்குக் கிடைத்ததும் அதுவும் செயற்பட ஆரம்பித்தது. லீவரை அழுத்தியது.

Brain to brain interfaces எனப்படும் இந்த மின்னியல் சாதனம் ஊடாக ஒரு எலியின் எண்ணம் வெகு தொலைவில் உள்ள மற்றொரு எலிக்குக் கடத்தப்பட்டமையானது மிகவும் நுணுக்கமான அறிவியல் பாய்ச்சல் எனக் கொள்ளலாம். இங்குப் பரிமாற்றப் பட்டவை எண்ணங்களும் உணர்வுகளாகும். SMS, e-mail தகவல்கள் அல்ல என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

வாய் மொழியில்லை, உடல் மொழி இல்லை, கண்களால் சாடை காட்டுதல் கூடத் தேவைப்பட இல்லை, ஒன்றின் அருகில் மற்றொன்று உடல் ரீதியாக இருக்கவும் இல்லை. உண்மையில் ஒரு எலிக்கு இவ்வாறான மற்றொரு எலி இருப்பதாகவும் தெரியாது. இருந்தபோதும் இந்த எலியின் எண்ணங்கள் மற்றதிற்குக் கடத்தப்பட்டது மட்டுமல்ல, கிடைத்த மின்னியல் தகவலுக்கு ஏற்ப உடல் ரீதியாகச் செயற்படவும் செய்தது. ஆனால் 100 சதவிகிதம் அல்ல, 70 சதவிகிதம் மட்டுமே.

மற்றொரு விதத்தில் சிந்தித்துப் பாருங்கள். நீங்கள் தனிமையில் வெளிநாடு ஒன்றில் இருக்கிறீர்கள். மனைவி சொந்த ஊரில் இருக்கிறா. உங்களுக்குத் திடீரென மனைவியின் நினைவு வருகிறது. அவள் மீதான காதல் உணர்வுகள் கிளர்ந்தெழுகின்றன. அந்தக் காதலுக்குள் காமமும் கலந்திருக்கிறது. என்ன செய்வ தென்று புரியவில்லை. அருகிலிருந்த தலையணையை எடுத்து முத்தமாரி பொழிகிறீர்கள்.

அவ்வாறான brain-to-brain interfaces ஒன்று உங்கள் இருவருக்கும் இருந்தால் எவ்வளவு சந்தோசம். உங்கள் மனைவியும் உங்கள் நினைவுகள் கிளர்ந்தெழ அங்குள்ள தலையணையைப் பதம் பார்ப்பாள்.

ஒரு வழிப்பாதை அல்ல

ஆனால் இந்த எண்ணப் பரிமாற்றமானது ஒருதலைக் காதல் போல ஒருவழிப்பாதை அல்ல என்பதை அதே செயற்பாட்டில் செய்யப் பட்ட சிறிய மாற்றம் ஒன்றின் மூலம் புரிந்துகொள்ளலாம்.

இந்த எலியின் செய்தியைப் புரிந்து மற்ற எலி லீவரை அழுத்த வில்லை எனின் அந்த எலிக்குக் குடிப்பதற்குப் பானம் வெகுமானமாகக் கிடைக்காது. அதே நேரத்தில் இதற்கும் கிடைக்காது.

அவ்வாறு பானம் கிடைக்கவில்லை எனில் இந்த எலியானது மற்ற எலிக்கு உதவுமுகமாகத் தனது செயற்பாட்டு முறையைச் சற்று இலகுவாக்கி லீவரை அழுத்தி லைட்டை எரியப்பண்ணுகிறது. மற்ற எலியும் மின்னியல் சமிக்கை கிடைத்ததும், முந்திய எலியைப் பின்பற்றிச் செய்து பானத்தைப் பெறும்.

அதேபோல அவள் உணர்வுகள் உங்களுக்குள் புக உங்கள் உணர்வுகள் அவளுக்குள் புக செம கொண்டாட்டம்தான்.

இரண்டு எலிகளுக்கு இடையே செய்யப்பட்ட இந்த உணர்வுப் பரிமாற்றத்தை விஸ்தரிக்க முடியுமா என்பது பற்றி விஞ்ஞானிகள் ஆய்வு செய்கிறார்கள். இரண்டிற்குப் பதிலாகப் பல மிருகங்களின் எண்ணங்களை இத்தகைய முறையில் பரிமாற வைத்து மேலும் சிக்கலான வேலைகளைச் செய்விக்க முயல்கிறார்கள்.

“நான் பேச நினைப்பதெல்லாம் நீ பேச வேண்டும்..” என்ற கண்ணதாசனின் அருமையான பாடல் நினைவிற்கு வருகிறது. அது உண்மையான காதல் பற்றியது. ஒருவர் உணர்வை மற்றவர் புரிந்துகொள்வது ஒருமித்த உணர்வுள்ள காதலர்களிடையே சாத்தியம்தான்.

“சொல்லென்றும் மொழியென்றும் பொருளென்றும் இல்லை..” என்று அதில் மற்றொரு வரி வருகிறது. எவ்வளவு தூரதிருஷ்டியுள்ள

வார்த்தைகள். உலகின் இரு அந்தங்களின் உள்ள இரு எலிகள் சொல்லின்றி மொழி இன்றி சைகையின்றி உணர்வுகளைப் பகிர்ந்து கொண்டுள்ளன.

ஆனால் இவை காதலால் ஒருமித்த சிந்தனை கொண்ட மனங்கள் அல்ல. விஞ்ஞான தொழில் நுட்பத்தால் இணைக்கப்பட்ட மனங்களாகும்.

மூளைகளின் நெட்

இன்ட்ரநெட் போல மூளைகளின் நெட் ஒன்றை உருவாக்கும் சாத்தியம் இருப்பதாகக் கருதுகிறார்கள். இப்பொழுது நாம் எழுத்துக்களாலும் சித்திரங்களாலும் ஒலிகளாலும் தகவல்களைப் பரிமாறுகிறோம். இவர்கள் சிந்திப்பது அதற்கு மேலானது. மனதில் எழும் உணர்வுகளையும் சிந்தனைகளையும் ஒரு மூளையிலிருந்து மற்ற மூளைக்குப் பரிமாறுவதாகும். அதற்கும் அப்பால் பல மூளைகளின் ஒன்றிணைந்த சிந்தனைப் பரிமாற்றமாக்க முடியும் என நம்புகிறார்கள்.

இது எலிகளது மூளைகள் பற்றியது. ஆனால் எங்கள் கற்பனைகளைச் சிறகடித்துப் பறக்கவிட்டு அதில் எதிர்கால விஞ்ஞானச் சாத்தியங்களையும் இணைத்து நோக்கினால் கற்பனைக்கும் எட்டாதவை கைகூடலாம்.

எண்ணங்களைக் கணினிக்கு

இதைச் செய்வதற்கு முன்னர் இதே ஆய்வாளர்கள் மற்றொரு ஆய்வைச் செய்திருந்தார்கள். அது மனிதனின் எண்ணங்களை

மற்றொரு மனிதனுக்கு அனுப்புவதற்குப் பதிலாக மற்றொரு கணினிக்கு அல்லது இயந்திரத்திற்கு அனுப்பி அதை இயங்க வைப்பதாகும். அது நாளாந்தப் பயன்பாடுள்ள பொறிமுறையாகும்.

பக்கவாதத்தினால் செயற்பட முடியாத ஒருவர் ரோபோக் கரங்களுக்கு தனது எண்ணங்களைப் பரிமாறுவதன் மூலம் தனக்குத் தேவையான பணிகளைச் செய்விப்பதாகும். கைகால்களை அசைக்க முடியாமலும் பேச முடியாமலும் கிடக்கும் அவர், தனது தலை யணையைச் சௌகர்யமாகப் போட்டுப் படுக்க விரும்புகிறார் எனில் அவரால் முடியாது. மற்றவர்களைக் கூப்பிட பேச்சும் அற்றுப் போய்விட்டது. அவரது மனதின் விரும்பமானது ஒரு ரோபோக் கரத்திற்கு இயந்திரனியல் தகவலாக மாற்றப்பட்டு அனுப்பப்படுவதன் மூலம் அதை இயங்க வைத்தார்கள்.

மூளைகளின் நெட்டின் பயன்பாடு

அவ்வாறான மூளைகளின் நெட்டால் (network of animal brains) என்ன நன்மை கிடைக்கும். தனித்த ஒரு மூளையினால் சிந்தித்துச் செயலாற்ற முடியாததை உலகின் பல்வேறு திசைகளிலும் உள்ள மூளைகளின் ஒன்றிணைவினால் தீர்க்கக்கூடிய சாத்தியம் உண்டு. மனித குலத்தின் முன்னேற்றிற்கான பல்வேறு விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புகள் எளிதாகச் சாத்தியமாகலாம்.

அடம்பன் கொடியும் திரண்டால் மிடுக்கு என்பார்கள். வெறும் செடி கொடி போன்றது அல்ல மனித மூளை. நுணுக்கமான சிந்தனை ஆற்றல் பெற்றது. அவை ஒன்றிணையும்போது மனித குலத்தின் கற்பனைக்கும் அப்பாலான சாத்தியங்கள் நிகழலாம்.

ஆனால் இதில் ஒரு பிரச்சினை ஏற்படக்கூடும் என்பதை மறப்பதற்கில்லை. அது ஒருவேளை அதீத கற்பனையாகவும் இருக்கலாம்.

இவ்வாறு பல முளைகளை இணைப்பதற்கு ஒரு தலைவன் தேவையே. அவன் எத்தகையவனாக இருக்கப்போகிறான். மனித மனங்களை ஒருவன் தனது இஷ்டப்படி ஒன்றிணைத்து இயக்குவதற்கான வாய்ப்புக் கிடைத்தால் அவனால் நல்ல பணிகளிலும் ஈடுபடுத்த முடியும். கெட்டவற்றையும் செய்ய முடியும். ஒரு சர்வாதிகாரியின் கையில் இப்படியான ஒரு வாய்ப்புக் கிடைத்தால் என்னவாகும். அந்த நாடு மாத்திரமல்ல, மனித குலமே மீள முடியாத சிக்கலில் மாட்டிக் கொள்ளலாம்.

Star Trek திரைப்படம் ஞாபகத்திற்கு வருகிறதா? இணையத் தினூடாக இணைக்கப்பட்ட மேம்பட்ட உயிரினங்கள், தங்களது இணைந்த செயற்பாட்டின் ஊடாக ஏனைய உயிரினங்களுக்கு அச்சுறுத்தலாக இருக்கின்றன. அவற்றை அழிக்காமல் தங்களுடன் இணைத்துக் கொள்கின்றன. ஹிட்லர் போல யூதர்களை அழிக்க வில்லை, தமது இனத்துக்குரிய பண்புகளை அவர்களில் விதைத்து அவர் களையும் தம்மைப்போல ஆக்கின.

இன்றைய பேரினவாதிகள், மற்றும் அடிப்படைவாதிகள் கையில் இத்தகைய அறிவியல் செயன்முறைகள் சிக்கினால் ஏனைய இனங்களது அடையாளங்கள் அழிந்துபோகலாம்.

ஆனால் எலிகளின் எண்ணங்கள் எவ்வாறு குறியீடுகளாக முளையில் மாற்றமடைகின்றன, அது எவ்வாறு மற்றொரு எலியின்

முளைக்குக் கடத்தப்படுகின்றன போன்ற விடயங்கள் இன்னமும் விஞ்ஞானிகளுக்குத் தெளிவாகவில்லை.

எனவே அவர்கள் கடக்க வேண்டிய தடங்கல்கள் பல. விரைவில் மனிதனுக்குள் இது சாத்தியமாகாது என்பது நிம்மதி அளிக்கின்றது.

௨௨



மலடர் என்ற பெயர் அழிய வழி சமைத்த
மருத்துவ மேதையின் மறைவு

டெஸ்ட்* டியூப் பேரியின் தந்தை ரெரபேட்* எல்வேர்ட்ஸ்



“மலடி மலடி என்று வையகத்தார் ஏசாமல் தாயென்ற
பெருமைதனைத் தந்தவன்” எனத் திரைப்படத்தில் தாய் ஒருத்தி
தனது மகனைப் புகழ்ந்து பாடியது உங்களுக்கும் தெரிந்திருக்கும்.

அது உணர்வு நிலையில் சரியானதாகும். ஆனால் விஞ்ஞான ரீதியாகப் பார்க்கும்போதுதானே தனது தாய்க்குக் குழந்தையாக உருவாவதற்கு ஒரு குழந்தையானது எந்தவித உதவியையோ ஒத்துழைப்பையோ வழங்க முடியாது. தாய் தந்தையரின் கூடலின் பயனாக முட்டையும் விந்தணுவும் இணைவதால் உற்பத்தியாவது தான் குழந்தையாகும்.

ஆனால் அது தாய் தந்தையரின் முயற்சியால் மட்டும் உற்பத்தியானது என்று சொல்லலாமா?

குழந்தையின்மை ஏன்?

உலகளாவிய ரீதியல் 100க்குப் 10 சதவிகிதமான தம்பதிகள் குழந்தைகளின்றி மனஅவதிக்கு ஆளாகியுள்ளனர். எவ்வளவுதான் முயற்சித்தாலும் குழந்தைகளைப் பெற்றெடுக்க முடியவில்லை. “மலடன் மலடி” எனச் சுற்றி இருப்பவர்கள் அவர்களை முதுகுக்குப் பின்னாலாவது இழிவுபடுத்துகிறார்கள்.

அப்படியானால் குழந்தைப் பேறென்பது கடவுளின் கொடையா? குழந்தையின்மை அவரது தண்டனையா?

விஞ்ஞானம் முன்னேறி மலட்டுத்தன்மைக்கான சிகிச்சைகள் அற்புதமாக வளர்ச்சி அடைந்துவிட்டபோதும் “கடவுள் கண் திறக்க வில்லை” என விதியிலும் கடவுளிலும் பழியைப்போட்டு தம் அறிவுக் கண் திறக்காத பேதைமையில் இன்னமும் பலர் துயருறுகிறார்கள்.

35 வருடங்களுக்கு முன்னர், சரியாகச் சொன்னால் July 25 1978 அன்று, 15 வருடங்களாகக் குழந்தையின்மையால் அவதிப்பட்ட John மற்றும் Lesly Brown தம்பதியினருக்கு Louise Brown பிறந்தான்.

அவன் பிறந்தது ஆய்வுக்கூட கருக்கட்டல் (IVF) முறையாலாகும் நாம் பொதுவாக டெஸ்ட் டியூப் பேபி என்று சொல்வோம். அது ஒரு ஆச்சரியமான விஞ்ஞானச் சாதனை. இன்று குளோனிங் முறையில் குழந்தை பிறந்தால் எத்துணை ஆச்சரியமோ அதை ஒத்த ஆச்சரியம்.

ஆனால் அந்நேரத்தில் அந்த முயற்சிக்கு எந்தளவு எதிர்ப்புகள் இருந்தன தெரியுமா?

“இது மனித இனத்திற்குப் பாரதூரமான பின்விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடிய செயற்பாடு. ஏனெனில் இது இனப்பெருக்கத்தை தாம்பத்திய உறவிலிருந்து பிரித்துவிடும் செயற்பாடாக இருக்கிறது” என வத்திகன் தவறு கண்டது.

அவ்வாறு குழந்தை இல்லாத தம்பதிகளுக்குப் பெண்ணினது முட்டையையும் ஆணின் விந்தணுவையும் உடலுக்கு வெளியே ஆய்வுக்கூடத்தில் இணைத்துக் கருக்கட்டல் (Fertilisation) செய்து பின், அதனைப் பெண்ணின் கருப்பையில் வைத்து குழந்தை பெறுவதற்கு முதன் முதலில் வழியமைத்தவர்கள் Physiologist ஆன Robert Edwards மற்றும் மகப்பேற்று மருத்துவரான Patrick Steptoe ஆவர்.

வத்திகனின் கண்டனம், பழைமை பேணிகளின் எதிர்ப்புக் கூச்சல் மட்டுமின்றி சகமருத்துவர்கள் மற்றும் விஞ்ஞானிகளின் அங்கீகாரம் கூட இவர்களுக்கு அந்நேரத்தில் கிடைக்கவில்லை.

மிக மடத்தனமான காரணம் காட்டி மருத்துவ ஆராய்ச்சிக் கழகம் இவர்களின் ஆய்வு முயற்சிகளுக்கு 1970 ல் நிதியுதவி

அளிக்க மறுத்தது. “உலகம் ஏற்கெனவே ஜனத்தொகைப் பெருக்கத்தால் அல்லாடுகிறது” என்று காரணம் சொன்னார்கள்.

“புதிய மருந்துகளைக் கண்டுபிடித்து மனிதர்களின் மரணத்தைத் தடுப்பதும் ஜனத்தொகைப் பெருக்கத்திற்கு வித்திடுகிறது” என்று சாதாரணர்களாகிய நாமே எதிர்க்கேள்வி கேட்கக் கூடிய நிலையில் எமது பட்டறிவு இன்று இருக்கிறது.

ஆனால் அன்று விஞ்ஞான உலகம் கூட அத்தகைய ஆய்வுகளை ஏற்கத் தயாராக இருக்கவில்லை. காரணங்களையும் அடிப்படை உண்மைகளையும் தேடும் முன்னோடியான விஞ்ஞான ஆய்வு முயற்சிகளைத் தவறான முன்முடிவுகளாலும் பாரபட்சத்தினாலும் பழமையிலிருந்து முற்றும் விடுபடாத தன்மையாலும் தடுக்க முயன்றார்கள்.

ஆனால் அவர் சோர்ந்துவிடவில்லை. அமெரிக்காவிலிருந்து கிடைத்த சில நிதி உதவிகளுடன் தொடர்ந்தார்.

நம்பிக்கைகளையும் ஐதீகங்களையும் தகர்த்தல்

“விஞ்ஞானம் என்பது செல்வம், வாய்ப்பு வசதி, பாதுகாப்பு களை மட்டுமே தேடி ஓடுகிறது, மனித மனஉணர்வுகளைப் புரியாத தட்டையான கல்வி” என இலக்கிய நண்பர் ஒருவர் நக்கலாகச் சொல்வார். ஆனால் இவர்களது அறிவியல் பாய்சலானது லட்சோப லட்சம் மனிதர்களை மகிழ்ச்சிக் கடலில் ஆழ்த்தியதை நாம் இன்று உணர்கிறோம்.

பாரம்பரியம், மதங்கள், ஐதீகங்கள் நிறைந்த பழமைப் பேணிகளின் இருளும் வன்மையும் நிறைந்த கோட்டையிலிருந்து மனிதக் கரு முளையை மீட்டெடுத்து ஆய்வுக்கூடத்திற்குக் கொண்டுவந்ததால் அது சாத்தியமாயிற்று.

பலரின் எதிர்ப்பிற்கும் இன்னும் பலரின் தயக்கத்திற்கும் காரணம் மனித உடலின் புனிதம் பற்றியும் கடவுளின் ஆற்றல் பற்றியதுமான நம்பிக்கை அவர்களிடம் ஆழ வேரூன்றியிருந்தமை தான். சில தெளிவற்ற விஞ்ஞானத் தத்துவங்களும் உள்ளார்ந்த பய உணர்வுகளும் கலந் திருந்ததை மறுக்க முடியாது.

குழந்தை கிடைப்பதோ, குழந்தையின்மை என்பதோ கடவுளின் சங்கற்பம் என்றிருந்தார்கள். குழந்தைகள் அங்கவீனமாகப் பிறப்பது அவன் சித்தம் என நம்பப்பட்டது. விஞ்ஞானம் செயற்கை முறையில் குழந்தை பெற வைப்பதும் அங்கவீனக் குழந்தைகள் பிறப்பதைத் தடுப்பதும் “தக்கன பிழைத்து வாழ்தல்” என்ற டாவினின் தத்துவத்தை மறுதலித்து மனித இனத்தின் அழிவிற்கு வழிவகுக்கும் என எதிர்ப்புத் தெரிவித்தனர்.

அத்துடன் அது உடலுறவின் ஆனந்தத்தையும் தாம்பத்திய வாழ்வின் நெருக்கத்தையும் கெடுத்துவிடும் என எதிர்மறையாகக் கருத்து களை வெளியிட்டனர்.

குழந்தையற்றோரின் உளைச்சல்

ஆனால் டாக்டர் ரெபேட் எட்வேட்ஸ் குழந்தையில்லாத தம்பதி களின் மன உளைச்சலைப் பரிவோடு நோக்கினார்.

“குழந்தையில்லாமல் இருப்பதும் அதற்காக முயற்சிகள் செய்தும் பலன் கிட்டாமல் ஏமாறுவதும் வாழ்க்கையின் ஒவ்வொரு அம்சத்திலும் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தவே செய்யும். ஆற்றாமை, கோபம், குற்றவுணர்வு போன்றவை எங்கிருந்து வந்தது எனத் தெரியாமலே உள்ளத்தில் ஆழப் புகுந்துகொள்ளும். உறவுகளில் விரிசலையும் நட்புகளில் பிரிவையும் கொண்டுவரும். வாழ்வு ஸ்தம்பித்துவிட்டதாக உணர்வார்கள். என்றுமே சாத்தியப்படாத எதற்காகவோ அர்த்தமின்றிக் காத்திருப்பதான நிராசை ஆட்கொள்ளலாம். தனிமையும், தனித்துவிடப்பட்டதான உணர்வும் ஏற்படும். எல்லாத் தோல்விகளுக்கும் தானே காரணம் என்ற மன விரக்தியும் ஆட்கொள்ளலாம்.”

இவை நான் சொல்பவை அல்ல. குழந்தையின்றி இருந்து இவரின் சிகிச்சையின் பலனாக இரு குழந்தைகளுக்குத் தாயாக முடிந்த Kate Brian னின் உணர்வுகள். அவரை முதல் முதலில் சந்திக்கச் சென்றபோது இருந்த அவளின் உணர்வுகள் அவை.

1968ல் அவரின் முன்னோடி முயற்சியின் முதல் வெற்றிகண் சிமிட்டியது. ஆய்வுக் கூடக் கோப்பையில் ஒரு மனித விந்தணுவையும் முட்டையையும் இணைத்தார். நுணுக்குக் கண்ணாடியில் பார்த்தபோது யூரேகா என்று சொல்லிக்கொண்டு ஆனந்தத்தில் ஓட வேண்டிய ஆச்சரியம் அவருக்குக் காத்திருந்தது. ஆய்வுக்கூடக் கோப்பையில் முட்டையும் விந்துவும் இணைந்து கரு வளருவதற்கான ஆரம்ப நிகழ்வு நடந்திருந்தது. அங்கு எட்டுக் கலங்களேயான பிளாஸ்டோசைட் (blastocyst) தோன்றியிருந்தது. ஆம் அது ஒரு கருமுளையத்தின் ஆரம்ப நிலையாகும்.

ஆம் பெண்ணின் உடலுக்கு வெளியே கருத்தரித்தலை அவரால் நிகழ்த்த முடிந்திருக்கிறது.

Robert Edwards மற்றும் மகப்பேற்று மருத்துவரான Patrick Steptoe ஆகிய இருவரும் இணைந்து செயலாற்றத் தொடங்கினர்.

அவர்களது ஆரம்ப முயற்சிகள் அயர்ச்சியளிப்பதாக இருந்தன. Steptoe வின் மருத்துவமனை Oldham ல் இருந்தது. இவர் இருந்தது கேம்பிரிட்ஸ் ஆகும். Edwards வாரத்தில் பல தடவைகள் தன் இடத்திலிருந்து சுமார் 200 மைல் பிரயாணம் செய்து குழந்தையற்ற பெண்களுக்கு உதவ வேண்டியிருந்தது. சுமார் ஐந்து வருடங்கள் முழு முயற்சி எடுத்தும் 1977 வரை அவர்கள் தோல்விகளையே சந்திக்க நேர்ந்தது.

1977 நவம்பர் மாதத்தில் அத்தகைய ஒரு பிளாஸ்டோசைட் (blastocyst) யை திருமதி Lesly Brown னின் கருப்பையில் வெற்றிகரமாக வைத்தார் 1978 ஜூலை மாதம் Louise Brown பிறந்தான். அதற்குப் பின் இரு தோல்விகள் வந்தன. நாலாவது முயற்சியில் Alastair Montgomery பிறந்தான்.

அதன் பின் 1988 ல் Steptoe இறக்கும்வரை 1000 குழந்தைகள் அவர்களது மருத்துவமனையில் பிறந்திருந்தார்கள்.

நீண்ட தாமதத்தின் பின்னர்தான் அந்த மகத்தான சாதனையை நோபல் பரிசுக்குழு கண்டுகொண்டது. 2010இல் அவருக்கு நோபல் பரிசு கொடுக்கப்பட்டபோது ஏற்கெனவே 4.3 மில்லியன் குழந்தைகள் IVF முறையில் பிறந்திருந்தனர்.

ஆனால் அன்று கூட மதப்பிரிவினரிடமிருந்து நக்கல் தொனியில் ஒரு கண்டனம் எழுந்தது. “எட்வேட்ஸ் இல்லாதிருந்தால் பல பீரிஸர்கள் கருமுளைகளால் நிறைந்திருக்காது. அவை கருப்பையில் வைக்கப்படு வதற்காக காத்திருக்கின்றன. அல்லது ஆராச்சிகளுக்குப் பயன்படும். அல்லது இறந்து போகவும் கூடும்.” என்றார். இதைச் சொன்னவர் வேறு யாருமில்லை. Ignacio Carrasco de Paula என்ற வத்திகனைச் சார்ந்தவர்தான். இவர் Pontifical Academy for Life at the Vatican னின் தலைவராவார். ஆம் இன்றும் மதத்தின் பேரால் உமிழப்படும் நச்சுக் குரல்கள் ஓயவில்லை.

இத்தனை எதிர்ப்புகளையும் தாண்டி இன்றுவரை சுமார் 5 மில்லியன் குழந்தைகள் IVF முறையில் பிறந்திருப்பதற்குக் காரணம் யார்? மக்கள் சக்தி, குழந்தையின்றித் தேம்பியோரின் துணிச்சலான முன்னோக்கிய அடிகள்தான்.

ஆரம்பத்தில் மதங்கள் மட்டுமின்றி விஞ்ஞான உலகமும் சந்தேகத்தோடு நோக்கியபோது குழந்தையற்றோர் தங்களுக்குக் குழந்தை வேண்டுமென அவர்களை முற்றுகையிட்டனர். அவர்களது ஆதரவின்றி இந்தச் சாதனை நடந்திராது. மருத்துவர்கள் பின் தொடர்ந்தனர். இவர்களிடம் பயிற்சிகள் பெற்றனர். உலகளாவிய ரீதியில் ஆயிரக்கணக்கான IVF நிலையங்கள் இயங்குகின்றன.

பிரித்தானிய அரசு அவரது சேவையைக் கௌரவிக்கு முகமாக 2011ல் நைட் பட்டம் கொடுத்தது

அவ்வாறு இலட்சக்கணக்கான மலட்டுப் தம்பதியர் பெற்றோரா வதற்கு வழி அமைத்துக்கொடுத்த ரொபேட் எட்வேர்ட்ஸ்

தனது 87 வயதில் காலமானார். உலக சஞ்சிகைகள் அவரது மறைவையொட்டி கட்டுரைகள் வெளியிட்டன.

பல நூல்களையும் இவை சம்பந்தமாக எழுதியுள்ளார்.

1. A Matter of Life (1980, with Patrick Steptoe)
2. Conception in the Human Female (1980, with CR Austin)
3. Mechanisms of Sex Differentiation in Animals and Man (1980, with JM Purdy)
4. Human Conception in Vitro (1982, with JM Purdy and Patrick Steptoe)
5. Implantation of the Human Embryo (1985, with M Seppälä)
6. In Vitro Fertilisation and Embryo Transfer (1985); and Life Before Birth (1989).

அவரைப் பின்பற்றி எமது நாட்டில் முதல் டெஸ்ட் டியூப் பேபியை உருவாக்கியவர் கிழக்கிலங்கையைப் பிறப்பிடமாகக் கொண்ட தமிழ் மருத்துவரான வேல்முருகு அருளானந்தராஜா ஆவார். கிழக்கு மாகாணத்தைச் சார்ந்த தம்பதிகளுக்கே இலங்கையின் முதல் IVF குழந்தை பிறந்தது. மகப்பேற்று நிபுணரான டாக்டர் அருளானந்தராஜா 1999 நவம்பர் 10ம் தேதி பம்பலப்பிட்டியில் உள்ள அவரது நியூலங்கா மருத்துவமனையில் அந்தச் சாதனையை நிகழ்த்தினார்.

அந்தச் சாதனையைச் செய்த டாக்டர் V.அருளானந்தராஜா அவர்கள் சென்ற 2012ம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 30ஆம் தேதி காலமானார். ஆனால் அவரது மறைவை எமது ஊடகங்கள் பெருமளவில் கண்டுகொள்ளாமை ஏமாற்றம் அளிப்பதாக இருக்கிறது.

உஜ



குளோனிங் ஆரவாரங்களும் சவால்களும்

இறக்கவிடுக்கும் அன்புக்குரிய நாய்க்கும் பதில்லாகக் குளோனிங் குட்டி வேண்டுமா?

அந்தக் குழந்தைக்குச் சில நாட்களாகப் பசியில்லை, உற்சாகமில்லை, விளையாடுவதில்லை. எதையோ பறிகொடுத்த தான சோகத்தில் மாய்ந்து கிடந்தது.

இரவில் கண்விழித்தெழுந்து “ரெமி ரெமி” கத்துகிறது. பெற்றோர்களுக்கு என்ன செய்வது என்று புரியவில்லை. எவ்வாறு தமது குழந்தையை அமைதிப்படுத்துவது, தூங்க வைப்பது எப்படி, உண்ண வைப்பது எவ்வாறு எனப் புரியாது அல்லலறுகிறார்கள்.

ஆம் ரெமி அவர்களது வளர்ப்பு நாய். நாய் என்று சொன்னால் கோபிப்பார்கள். தமது இரண்டாவது குழந்தை போல வளர்த்தார்கள். திடீரென நோய்வாய்ப்பட்டது. மிருக வைத்திய நிபுணர் வந்து ஊசி போட்டு, சேலைன் ஏற்றி முழு முயற்சி செய்தார். முடிய வில்லை. அவர்களது இரண்டாவது குழந்தையும், அந்தப் பிள்ளையின் சகோதரமும் ஆன ரெமி இப்பொழுது இல்லை.

பிரிவுத் துயரில் மூழ்கிக் கிடக்கும் அந்தக் குழந்தைக்கு அதே ரெமியை மீண்டெடுத்துக் கொடுக்க முடியுமா?

ஒரு இலட்சம் அமெரிக்க டாலரைத் தாருங்கள் (சுமார் 66,000 பவுண்ட்ஸ்) தாருங்கள். நாய்க்குட்டியைத் தருகிறேன் என்கிறார் Insung Hwang என்பவர். நாய் மரணிப்பதற்கு 'ஓரிரு நாட்கள் முன்பாகக் கொடுக்க வேண்டும்.

யார் இவர்? தென் கொரியாவைச் சார்ந்த ஒரு விஞ்ஞானி. அங்குள்ள Soom Foundation என்ற நிறுவனத்தில் வேலை செய்கிறார். இந்த நிறுவனம் மற்றொரு விஞ்ஞானியான Hwang Woo-Suk என்பவரால் நடாத்தப்படுகிறது. 2006ம் ஆண்டின் மனித குளோனிங் பிரச்சினையோடு தொடர்புடையவர்.

ஒரு கோடி ரூபாய் என்பது எங்களில் பலருக்கு மிகப் பெரிய தொகை. விஜய் டிவியின் வெல்லுங்கள் ஒரு கோடி நிகழ்ச்சியில் மட்டும் அந்தத் தொகையைக் காணக் கிடைத்திருக்கும்.

ஆனால் கோடிகளில் தவளும் பல அமெரிக்கர்களுக்கு அது எளிதான காசு. சென்ற வருடம் அதாவது 2012ல் 12 நாய்க்குட்டிகளை இவரது அமெரிக்க நிறுவனமான Insung Hwang's laboratory தனது வாடிக்கையாளர்களுக்கு வழங்கியுள்ளது. இவையாவும் இறக்கவிருந்த அவர்களது நாய்களின் திசுக்களைக் கொண்டு குளோனிங் முறையில் பிறந்த நாய்க்குட்டிகளாகும்.

ஜல்லிக்கட்டு நாம் எல்லோரும் அறிந்த விளையாட்டு. காளைச் சண்டையில் பிரசித்தமான மற்றொரு நாடு ஸ்பெயின் ஆகும். அங்குள்ள 16 வயதான Alcalde என்ற காளை பல காளைகளை வென்று பெரும் புகழ் பெற்றதாகும். அதன் உரிமையாளரான Victoriano del Río சுமார் 400 காளைகளைத் தனது பண்ணையில் வளர்த்துப் போட்டிக்கு விடுபவர். இருந்தபோதும் Alcalde யின்

ஆற்றலில் அவருக்கு அபார நம்பிக்கை உள்ளது. வயதாகும் அதன் ஆற்றலை என்றென்றைக்கும் பேணுவதற்காகக் குளோனிங் செயன்முறையை இப்பொழுது நாடியுள்ளார்.

ஆம் பண்பாடு, ஆன்மிகம், தொழில்நெறி போன்றவற்றின் அடிப்படையிலான சர்ச்சைகள் அவ்வப்போது எழுந்தபோதும் மிருகங்களைத் குளோனிங் முறை மூலம் உருவாக்கம் செய்கின்ற விஞ்ஞானத் தொழில்முறை ஆர்ப்பாட்டமில்லாமல் எமது வாழ்வில் நுழைந்துவிட்டது.

குளோனிங்

குளோனிங் என்பது என்னவென அறியாதவர்கள் இப்பொழுது இருக்க முடியாது. டோலி என்ற ஸ்கொட்லன்ட் ஆட்டுக்குட்டியின் வரவிற்குப் பின்னர் அது உலகளாவிய ரீதியில் பிரபலமாகிவிட்டது. ஆனால் குளோனிங் என்பது ஒரு மிருகத்தின் அல்லது உயிரினத்தின் அச்சுப் போன்ற பிரதியை உருவாக்குகிற உயிரியல் விஞ்ஞான தொழில் நுட்பம் என்றே பலரும் கருதுகிறார்கள். அதாவது மரபியல் ரீதியாக மூல உயிரினத்தின் பிரதிமையை ஏற்படுத்துவதாகும்.

சற்று விரிவான தளத்தில் குளோனிங் என்பதை உயிரியல் நகலெடுத்தல் எனச் சொல்லலாம். இதில் மூன்று முக்கிய வகைகள் உண்டு.

- மரபணு குளோனிங் - ஒரு உயிரினத்தின் ஒரு மரபணுவை மட்டும் அல்லது டிஎன்ஏ (DNA) யின் ஒரு பகுதியை மட்டும் பிரதிகள் எடுப்பதாகும்

- இனப் பெருக்கத்திற்கான குளோனிங் இதுபற்றித்தான் பேசிக் கொண்டிருக்கிறோம். ஒரு மிருகத்தை அல்லது வேறு உயிரினத்தின் முழுமையான பிரதிமையை உருவாக்கல்.
- சிகிச்சை முறையான குளோனிங் - இது உடலிலுள்ள மூலக் கலங்களான ஸ்டெம் செல்ஸ் மூலம் ஒருவரது உடலிலுள்ள பழுதடைந்த கலங்களுக்குப் பதிலாக அதேபோன்ற அச்சொட்டான ஆரோக்கியமான கலங்களை உருவாக்குவதாகும். உதாரணமாக நீரிழிவு நோயாளரில் பீட்டா செல்சை உருவாக்கும் முயற்சியைச் சொல்லலாம்.

இனப்பெருக்கத்திற்கான குளோனிங்

இது எவ்வாறு செய்யப்படுகிறது?

குறிப்பிட்ட நாய் இறப்பதற்கு முன்னரான 5 நாட்களுக்குள் அந்த நாயிலிருந்து திசு மாதிரிகளை எடுத்து உறைய வைக்கிறார்கள். ஆய்வுக்கூடச் சேமிப்பறையில் ஏற்கெனவே இருக்கும் இதனோடு எந்தவித தொடர்புமற்ற வேறொரு பெண் நாயிடமிருந்து பெறப்பட்ட முட்டையில் இணைக்கிறார்கள். அதனது டிஎன்ஏ யை முழுமையாக அப்புறப்படுத்திய பின்னர் வளர்ப்பு நாயின் டிஎன்ஏ யை மாற்றீடு செய்கின்றனர். இவ்வாறு பெறப்பட்ட கருமுளையைப் பின்னர் ஒரு வாடகை நாய்த் தாயின் கருப்பையில் வைத்து இயற்கையாக வளரச் செய்வார்கள். காலகதியில் நாய்க்குட்டி பிறக்கும். ஒரு மாதமாகும் வரை குட்டியானது வாடகைத் தாயின் பாலைக் குடித்து வளரும்.

குளோனிங் செய்யப்பட்ட கருவைச் சுமக்கும் தாய் நாயானது அதே இனத்தைச் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டியது அவசியமல்ல. இருந்தபோதும் ஒத்த அளவுள்ள இனங்களிலிருந்து தேர்வு செய்தார்கள். பொதுவாக ஒரு குட்டி கிடைக்கும். ஆனால் சில தருணங்களில் அதே மாதிரியான இரண்டு மூன்று குட்டிகள் கிடைப்பதுண்டு. அவ்வாறு கிடைத்தால் ஆர்டர் கொடுத்த வாடிக்கையாளர் அவை அனைத்தையும் மகிழ்ச்சியோடு எடுத்துச் சென்றுவிடுவார்கள் என Insung Hwang மகிழ்வோடு சொல்கிறார்.

குளோனிங் சவால்கள்

“..பிள்ளை பெற்ற ராஜா ஒரு நாயை வளர்த்தார் அதைப் பிள்ளைக்கு மேல் கண்களைப் போல் காத்து வளர்த்தார்..”

எனப் படிக்காத மேதையில் ஒரு பாடல் வருகிறது. ஆம் பலர் தமது பிள்ளையை விடத் தமது வளர்ப்பு மிருகத்திலேயே அதிக பாசம் வைத்திருப்பார்கள். வளர்ப்பு மிருகங்கள் அவற்றை வளர்ப்போரின் உணர்வோடு ஒன்றியவை.

தமயந்தியின் அன்னம், சீதையின் மான் போன்ற ஒருசில குறிப்புகள் தவிர தமிழ் இலக்கியத்தில் மனிதனுக்கும் மிருகங்களுக்கும் இடையேயான உறவு பற்றி அதிகம் பேசப்பட்டதாகத் தெரியவில்லை.

ஆனால் மேலைநாட்டு இலக்கியங்களில் குதிரைக்கும் மனிதனுக்கும் இடையேயான உறவு பற்றிய அருமையான படைப்புகள் உள்ளன. ஐத்மதேவ் குல்சாரியில் மிக அற்புதமாக

அந்த உறவின் ஆழத்தைச் சொல்லியிருக்கிறார். மகனுடன் இருக்கப் பிரியப்படாது தனது கிராமத்திற்குத் தனது குதிரையுடன் பயணப்படுகிறார் ஒரு வயோதிபர். வழியில் அது நோய்வாய்ப்படுகிறது. இறந்துவிடுமோ என்ற அச்சத்தில் ஏங்குகிறார். அதற்கும் தனக்கும் இடையேயான உறவின் நினைவுகளில் மூழ்குகிறார்.

இன்று மேலை நாடுகளில் நாய், பூனை போன்றவற்றிற்கு அப்பால் முதலை ஈறான மிருகங்களையும் நேசத்தோடு வளர்க்கிறார்கள். குடும்ப உறவுகள் முறிந்து தனிமையில் வாழும் அவர்களுக்கு அதற்கான தேவை எம்மைவிட அதிகமாகவே இருக்கிறது எனத் தோன்றுகிறது. அவற்றில் அதீத பாசம் வைத்திருக்கிறார்கள்.

அவ்வாறு பாசம் வைத்திருப்பவர்களிடம் தமது பாசத்திற்கு உரிய மிருகம் மரணத்தை நெருங்கும்போது குளோனிங் குட்டியை நாட முடியும். போதிய பண வசதி இருந்தால் மட்டுமே இது சாத்தியமாகும்.

அவர்களது எதிர்பார்புகள் எவ்வாறு இருக்கும்?

குளோனிங் முறையில் கிடைப்பது தமது ஓரிஜினல் வளர்ப்பு மிருகம் போலவே நிறத்திலும் பார்வையிலும் இருக்க வேண்டும் என விரும்புவார்கள். உணவு விருப்பங்கள், தங்களுடனான உறவு நெருக்கம் போன்ற அதனுடைய பழக்க வழங்கங்களும் அசலானதைப் போலவே இருக்க வேண்டும் என அவாவுவார்கள். அத்தோடு அதைப் போன்ற குணநலங்களும் உள்ளதாக இருப்பதையே நாடுவார்கள்.

ஒத்த இரட்டையர் போன்றது

குளோனிங் குட்டி முற்று முழுதாக அசலை ஒத்ததாகவே இருக்குமா?

- “அது ஒருபோதும் உங்களது அசலான வளர்ப்பு மிருகமாகவோ அதன் அச்சொட்டாகவோ இருக்க முடியாது. 100% அவ்வாறு இருப்பது சாத்தியமல்ல. குளோனிங்கில் கிடைப்பது ஒத்த இரட்டையர் போலவே இருக்கும்” என்கிறார் Hwang. ஆனால் வெள்ளையில் கரும்புள்ளிகள் உள்ள டல்மேசியன் இனத்தில் புள்ளிகள் அச்சொட்டாக இருப்பதை எதிர்பார்க்க முடியாது. ஆனால் அத்தகைய தெளிவான அடையாளங்கள் இல்லாத ஏனைய இனங்களில் வேறுபாடு களை இனங் காண்பது சிரமம் என்கிறார்.

“வாடிக்கையாளர்களும் அவ்வாறான தூய இனங்களை விட கலப்பு இன நாய்களில் குளோனிங் இனங்களையே வேண்டுகிறார்கள்” என்றார். காரணம் தெளிவாகவில்லை.

- “அவற்றின் இயல்பான பண்பு உளப்பாங்கு அசலானது போல இருக்காது” என்பதையும் ஒத்துக்கொள்கிறார். ஆனால் சில வாடிக்கையாளர்கள் அவை ஒத்த குணமுள்ளதாக இருந்ததாகச் சொல்லி மகிழ்ந்தார்களாம். உதாரணமாக உணவைக் கோப்பையில் போட்டால் அவை இரண்டுமே உணவைக் கோப்பையிலிருந்து எடுத்துச் சென்று சில மீட்டர் தூரத்தில் வைத்தே உண்டதாகச் சொன்னார்களாம்.

வெற்றி விகிதம்

தாங்கள் 2005ல் இந்தக் குளோனிங் முறையை ஆரம்பித்த போது 2 சதவிகித வெற்றி மட்டுமே கிடைத்ததாம். இப்பொழுது அது 30 சதவிகிதமளவிற்கு அதிகரித்துள்ளதாம். இற்றை வரை IVF (டெஸ்ட் டியூப் குழந்தை) முறையில் குழந்தை பெறுவதில் கூட இந்தளவு வெற்றி இல்லையே என ஆச்சரியப்பட்டேன்.

அவர்களின் அறிக்கையை நுணுகி ஆய்ந்தபோது விடை கிட்டியது. இவர் சொன்ன வெற்றி வீதம் என்பது குட்டிகள் கிடைப்பது பற்றியது அல்ல. அது கர்ப்ப விகிதம் (pregnancy rate). அதாவது கருமுளையத்தை கருப்பையில் வைத்தபோது அது கர்ப்பமாக உருவெடுத்தமை பற்றியது. கருவான பின் எத்தனை கருச் சிதைவுகள் ஏற்பட்டன. காலத்திற்கு முந்திப் பிறந்து அழிந்தவை எத்தனை. நோயோடு பிறந்து இறந்தவை எத்தனை போன்றவை பற்றி அவை பேசவில்லை.

உலகளாவிய ரீதியில் குளோனிங் முறையின் வெற்றிவிகிதம் 0.1 முதல் 3 சதவிகிதம் மட்டுமே இருப்பதாகப் பரவலான அறிக்கைகள் கூறுகின்றன. இதைச் சற்றுத் தெளிவாக இவ்வாறு கூறலாம். ஆயிரம் தடவை முயற்சி செய்தால் 1 முதல் 30 குளோனிங் குட்டி உருவாகவாம். மீதி 970 முதல் 999 வரை அழிந்துபோகின்றன.

தோல்வி விகிதம் ஏன் அதிகம்

தோல்வி விகிதம் குளோனிங்கில் இவ்வாறு அதிகமாக இருப்பதற்கு பல காரணங்களைச் சொல்லலாம்.

- இச் சிகிச்சை முறையின் முதற்படியானது சேமிப்பிலிருந்து முட்டையின் டிஎன்ஏ யை முழுமையாக அப்புறப்படுத்தி மரணிக்க இருக்கும் மிருகத்தின் டிஎன்ஏ யை வைப்பதாகும். இவை இரண்டும் ஒன்றுக்கு ஒன்று ஏற்புடையதாக இல்லாத விடத்து அது முட்டைக் கலத்தால் நிராகரிக்கப்பட்டு அழிந்து விடும்.
- புதிதாக மாற்றப்பட்ட கருவானது ஏற்புடையதாக இருந்தாலும் அம் முட்டை பிரிந்து பல கலங்களாக வளர்வதில் சிக்கல் ஏற்பட்டு அழிந்துபோகலாம்.
- அதை மீறி வளர்ந்தாலும் கருமுளையை வாடகைத்தாயின் கருப்பையில் வைக்கும்போது அது பொருந்தி வளர மறுத்துச் சிதைந்துவிடலாம்.
- இவை யாவும் சரியானாலும் தெரியாத காரணங்களால் கர்ப்பம் சிதையலாம்.

பிறந்த பின்னும் பிரச்சினைகள்

- பிறந்தாலும் சில தருணங்களில் குட்டிகள் வழமையை விட மிக பெரிய அளவில் பிறக்கின்றன. இதை விஞ்ஞானிகள் Large Offspring Syndrome என்பார்கள்.
- உருவத்தில் மாத்திரமின்றி உள்ளூறுப்புகளும் பெரிய அளவில் இருக்கலாம்.
- இதனால் அவற்றிற்குச் சுவாசப் பிரச்சினை, குருதி ஓட்டத்தில் பிரச்சினை போன்றவை ஏற்பட்டு இறந்துபோகின்றன.

- வேறு சிலவற்றிற்கு முளை, சிறுநீரகம் போன்றவற்றில் குறைபாடு இருப்பதுண்டு. இன்னும் சிலவற்றிற்கு நோயெதிர்ப்பு வலு குறைவாக இருந்து வாழ முடியாது இறந்து போகின்றன.

இக் காரணங்களால்தான் குளோனிங் முறையை இன்னமும் விவசாயத் துறையிலோ, மிருக வளர்ப்புத் துறையிலோ பெரிய அளவில் செயற்படுத்த முடியவில்லை.

மேற்கூறிய தனியார் நிறுவனம் போன்ற அமைப்புகள் இறந்த வளர்ப்பு மிருகங்களை ஒத்த குளோனிங் குட்டிகளைப் பெற்றுக் கொடுக்கும் முயற்சியில் உள்ளதே பெரிதாகப் பேசப்படுகிறது.

குளோனிங்கின் எதிர்காலம்

உண்மையில் குளோனிங் என்பது ஒரு பெரிய அற்புதமான விஞ்ஞான முன்னேற்றமாகவே தெரிகிறது. இருந்தாலும், அதை நடைமுறை வாழ்வில் பயன்படுத்தத் தெளிவான வெற்றிகரமான நடைமுறைகள் இன்னமும் தென்படவில்லை.

குளோனிங் முறையில் முழு விலங்குகளை உற்பத்தி செய்வது அதீத விளம்பரங்களையும் புகழையும் திடீரெனக் கொண்டு வரலாம், ஆனால் அதுவும் 100 விகிதம் சாத்தியமல்ல என்பதை ஏற்றுக்கொண்டே ஆகவேண்டும். ஒரே வெற்றிகள் பேசப்படும்போது ஆயிரக்கணக்கான அழிவுகள் கண்டுகொள்ளப்படுவதில்லை.

ஆனால் மற்றொரு கிளை வழியில் அது பெரு வெற்றி தரக்கூடும். இப்போது, ஸ்டெம் செல் ஆராய்ச்சியில் நம்பிக்கைக்

சூறுகள் தென்படுகின்றன. குளோனிங் முறையில் நோயால் சிதைந்த உடல் பாகங்களுக்கு பதிலாகப் புதிதானவற்றை ஸ்டெம் செல் ஊடாக உருவாக்குவதில் அக்கறை காண்பிக்கப்படுகிறது.

குளோனிங் அறிவியலானது இப்போது ஸ்டெம் செல் ஆய்வுகள் நோக்கி விரைவது அதன் செயலாற்றலை மேம்படுத்தி மானிடத்தின் செழுமைக்குக் கைகொடுக்கும் என நம்பலாம்.

❧



மரபணுப் பரிசோதனைகளும் மார்புச் சீரமைப்புச் சிகிச்சைகளும் சாதாரணர்களுக்குச் சாத்தியமா?

கொங்கை இடிந்த திரை மங்கையர்ள்

“நீர்க்கிடை புகா இளமுலை மாதர் என்றால் ஈர்க்கு போன்ற சிறு குச்சி கூட அவளது மார்புகளுக்கிடையே புகாத வண்ணம் பருத்து மதர்த்த மார்பகங்களை உடைய உமாதேவியார்..” வித்துவானான எமது ஆசிரியர் இரசனையோடு விளக்கிக் கொண்டிருந்தபோது அவன் ச்ஊரென தூ என அகூயையோடு துப்பினான்.

ஒரு கணம் திகைத்துவிட்டோம். விடயம் புரிய கொல்லெனச் சிரித்தோம். பனம் பழம் விழும் காலம். ஆவென வாய் திறந்து இரசனையோடு கேட்டுக்கொண்டிருந்தபோது அவனது வாயில் ஈ புகுந்துவிட்டது.

எங்களுடன் சேர்ந்து ஆசிரியரும் சிரித்தார். அந்தப் பதின்ம வயதுகளிலே பெண்களின் மார்பகங்கள் பற்றிய கற்பனையும் இரசனையும் கலந்த படிமம் எங்கள் மனதில் விழுந்துவிட்டது. எங்களைச் சொல்லி என்ன? மாணிக்கவாசகரே இறைவியின் அங்கங்களில் கிறங்கியிருக்கிறாரே எனச் சமாதானம் கொள்ளலாம்.

விலைமதிப்பற்ற சொத்து

அவ்வாறு இருக்கையில் ரதியென அழகான மார்பகங்களை யுடைய பெண்மணிக்குத் தனது உறுப்பு பற்றி எந்தளவு பெருமை இருந்திருக்கும்.

“எனது மார்பகங்கள்தான் எனது மிகப் பெரிய அம்சம்..” அண்மையில் இங்கிலாந்தில் செய்யப்பட்ட ஆய்வு ஒன்றில் 5 பெண்களில் ஒருவர் இவ்வாறு பெருமையோடு கூறியிருக்கிறாராம். இங்கிலாந்தின் பிரபல பத்திரிகையான The Sun தனது மே 9ம் தேதிக் கட்டுரையில் இக்கருத்தை வெளியிட்டிருந்தது.

ஆம் ஒவ்வொரு பெண்ணிற்கும் அது விலைமதிப்பற்ற சொத்தாகத்தான் இருக்கிறது. அதன் அழகு கெடாதிருக்க தாய்ப்பால் ஊட்டுவதையே தவிர்த்து ஏமாந்தவர்கள் ஏராளம். அதன் இழப்பு பேரிழிப்பு. உயிரைத் துறப்பதினிலும் மோசமான அனுபவமாக இருக்கும். எட்டிப் பார்க்கும் உடையணிந்து மற்றவர்களை மயங்க வைப்பதுடன் தாங்களும் அதில் கிறங்கவே செய்கிறார்கள். இருந்தபோதும் அதன் மதர்ப்பில் பெருமை கொள்ளும் அளவிற்கு அதன் நலத்தில் அக்கறை கொள்கிறார்களா என்பது மற்றொரு பிரச்சினையாகும்.

இது இவ்வாறிருக்க மே 15ல் The Guardian ல் வந்து கட்டுரை எம் எல்லோரையும் ஆச்சரியத்தில் மூழ்க வைத்தது. அஞ்சலினா ஜோலி ஒரு பிரபலமான ஆங்கில நடிகை. பல இளசுகளின் கனவுக் கன்னி. ஆஸ்கர் பரிசு பெற்ற நாயகி. மதிப்பிற்குரிய இயக்குநரும் கூட. ஆறு பிள்ளைகளின் தாய். அதில் மூன்று வளர்ப்புக்

குழந்தைகள். ஏனைய மூன்றும் நடிக்கான கணவர் Brad Pitt க்குப் பிறந்தவை.

அவள் தனது இரு மார்பகங்களையும் சத்திர சிகிச்சை மூலம் அகற்றியிருக்கிறாள் என்பதுதான் அச் செய்தி.

மருத்துவக் காரணங்களுக்காக, ஆனால் மருத்துவர்களின் நிர்ப்பந்தம் இன்றி, தனது விருப்பத்தின் பேரில் அகற்றியிருக்கிறாள். நோய் வந்துவிட்டதற்காக அல்ல. நோய் வரக்கூடாது என்பதற்காக மார்பைத் தியாகம் செய்தாள்.

“அவள் ஒரு துணிச்சலான பெண்” என வெளியுறவுச் செயலாளர் William Hague இதுபற்றிக் கூறியிருப்பது முற்றிலும் உண்மைதான். ஒரு நடிகைக்கு அவளது மார்பகங்களின் கவர்ச்சி மிக அவசியமானது. இதுவே அவளது வாழ்வாதாரம். இருந்தபோதும் அதை இழக்க நேர்ந்ததை வெளிப்படையாக உலகிற்கு அவளே துணிச்சலோடு அறிவித்திருக்கிறாள்.

மார்பகப் புற்றுநோய்

உலகளாவிய ரீதியில் 1.38 மில்லியன் புதிய மார்பகப் புற்று நோயாளிகளை 2008ல் மட்டும் கண்டறிந்ததாகச் சொல்லப் படுகிறது.

இலங்கையில் ஒவ்வொரு இலட்சம் பேரில் 25 பேர் மார்பகப் புற்றுநோயால் பாதிக்கப்படுகிறார்கள். புற்றுநோய்களால் பெண்களில் ஏற்படும் மரணங்களில் அதிகமானவை மார்பகப் புற்றுநோயினாலேயே ஆகும். ஒவ்வொரு இலட்சம் பெண்களில் 4.7 பேர்

மரணிப்பதற்கு மார்பகப் புற்றுநோயே அடிப்படைக் காரணியாக இருக்கிறது.

ஏனைய நாடுகளைப் பார்க்கும்போது ஆப்பிரிக்காவில் ஒவ்வொரு இலட்சம் பேரில் 19.3 பெண்களுக்கும், ஐரோப்பிய நாடுகளில் 89.7 ஆக இருக்கிறது. வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் ஜப்பானில் மட்டுமே அதன் தாக்கம் குறைவாக இருக்கிறது.

மிக அதிகமானோரைப் பீடிக்கும் புற்றுநோயாக இது இருந்த போதும், அந்நோயால் ஏற்படும் இறப்புகளைப் பொறுத்தவரை இது ஐந்தாம் இடத்திலேயே இருக்கிறது. இதற்குக் காரணம் இன்று மார்பகப் புற்றுநோய்க்கு நல்ல மருத்துவம் இருப்பதுதான். ஏனைய பல புற்றுநோய்கள் போலன்றி பூரணமாகக் குணப்படுத்தக் கூடியதாகவும் இருக்கிறது.

இருந்தபோதும் நோயாளிகள் காலந்தாழ்த்தி மருத்துவ உதவி பெறச் செல்வதே அநாவசிய மரணங்களுக்குக் காரணமாக இருக்கிறது என்பது மருத்துவர்களின் கணிப்பாகும். ஏனெனில் களப் புற்றுநோய் குதப் புற்றுநோய் போலன்றி மார்பகப் புற்றுநோயை ஆரம்ப நிலையிலேயே கண்டறிவது சுலபமானது.

இருந்தபோதும் பலரும் இதுபற்றி அக்கறை கொள்வதில்லை. மக்களிடையே இந்நோய் பற்றிய விழிப்புணர்வு ஏற்படவேண்டும் என்பதற்காகவே அஞ்சலினா ஜோலி தனது சத்திரசிகிச்சை பற்றி ஊடகங்கள் மூலம் உலகெங்கும் பறைசாற்றியுள்ளாள். இலட்சக்கணக்கான மக்கள் மனங்கவர்ந்த திரைப் பிரபலங்கள் நோய்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த முன்வருவது

வரவேற்கத்தக்கது. எமது ரஜினி, ஹிந்திப் பிரபலம் அமிதாபச்சன் போன்றவர்கள் போலியோ பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த முன்வந்தவர்கள் என்பதைக் குறிப்பிடலாம்.

ஆரம்ப நிலையில் கண்டறிவது

இந்நோயை ஆரம்ப நிலையில் கண்டறிவது எப்படி? இலங்கை புற்றுநோய் தடுப்புச் சங்கம் சிபாரிசு செய்துள்ள ஆலோசனைகள் இவை.

- 20 வயது முதல் 40 வயதான பெண்கள் மூன்று வருடங்களுக்கு ஒரு முறை மருத்துவ மார்பகப் பரிசோதனை செய்ய வேண்டும். 40 வயதிற்கு மேல் இது வருடமொரு முறை செய்யப்பட வேண்டும்.
- வலுவான மார்புப் புற்றுநோய் வரலாறு உள்ள பரம்பரையில் உள்ள பெண்கள் தமது 35 வயது முதல் வருடாவருடம் மமோகிராம் பரிசோதனை செய்யவேண்டும். இது வழமை யான மருத்துவ மார்பகப் பரிசோதனைக்கு மேலதிகமாகச் செய்யப்பட வேண்டும்.
- 50 முதல் 69 வயது வரையான ஏனைய எல்லாப் பெண்களும் இரு வருடங்களுக்கு ஒரு முறை மமோகிராம் பரிசோதனை செய்யவேண்டும். ஆயினும் அரசு மருத்துவமனைகளில் இதற்கான வசதி கொழும்பு, கண்டி, காலி, பொலன்னுவ ஆகிய நகரங்களில் மட்டுமே உள்ளன. தனியார் துறையைப் பொறுத்தவரை கொழும்பு, கண்டி, கம்பஹா, மாத்தறை போன்ற பெரு நகரங்களில்

மட்டுமே தற்போது இருக்கிறது எனத் தெரிகிறது. வடகிழக்குப் பகுதியில் எதுவும் இல்லை என்பதையும் குறிப்பிடலாம்.

- சாதாரண மருத்துவப் பரிசோதனையில் கண்டுபிடிப்பதற்கு இரண்டு மூன்று வருடங்களுக்கு முன்னரே மமோகிராம் மூலம் கண்டுபிடிக்கக் கூடியதாக இருக்கிறது. எனவே பெண்கள் இதைக் கூடியளவு பயன்படுத்துவது வரவேற்கத்தக்கது. ஆயினும் இளமார்புத் திசுக்களை பாதிக்கக்கூடும் என்பதால் 35 வயதிற்கு முன்பு செய்யப் படுவதில்லை. அவர்களுக்கு அல்ரா சவுண்ட் ஸ்கான் மூலம் பரிசோதிக்கலாம்.
- ஒரு பெண் தனக்குத்தானே சுயபரிசோதனை செய்வது எப்படி என்பதை மருத்துவர்கள் பெண்களுக்குச் சொல்லித் தருவது அவசியம். இதன்மூலம் தனக்கு மார்பகப் புற்றுநோய் வந்திருக்கிறதா எனக் கண்டறிய முடியும். பத்திரிகைகள், இலத்திரனியல் ஊடகங்கள், இணையம் போன்றவற்றில் இது பற்றிய தகவல்கள் ஏராளமாகக் கிடைக்கின்றன.

மேலை நாடுகளில் மமோகிராம் செய்யப்படுவது கட்டாயம் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால் இலங்கை போன்ற வளர்முக நாடுகளில் தாங்களாகவே செய்தால்தான் உண்டு. அல்லது வேறு நோய்களுக்கு காக மருத்துவரிடம் செல்லும்போது ஆலோசனை சொல்லக்கூடும். கட்டாயமும் இல்லை, அதற்கான வசதி நாடு பூராவும் இல்லை என்பதும் துரதிஷ்டமே.

மருத்துவர்கள் செய்யும்படி ஆலோசனை கூறினால் கூட பெரும்பாலானவர்கள் தட்டிக் கழித்துவிடுகிறார்கள். நோய் பற்றியும் அதனால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள் பற்றியும் போதிய விழிப்புணர்வு இல்லாமையே இதற்குக் காரணம்.

அஞ்சலினா ஜோலி ஏன் மருத்துவப் பரிசோதனைக்குச் சென்றாள்?

அவளது தாய் இந்த நோயோடு போராடினாள். தனது 59 வயதிலே மரணத்தைத் தழுவவும் நேர்ந்தது.

ஆம் இந்த நோய் வருவதற்குப் பரம்பரை அம்சமும் ஒரு காரணம் தான். அதீத எடை, உடற் பயிற்சி அற்ற வாழ்க்கை முறை, மது பாவனை, தவறான உணவுப் பழக்கங்கள் போன்ற ஏனைய காரணங்களும் உள்ளன. தனது அம்மாவிற்கு இந்நோய் வந்ததால் தனக்கும் இது வரலாம் எனச் சந்தேகித்தபோது அதைப் பற்றி அறிவதற்கான பரிசோதனையை நாடினாள்.

மரபணுப் பரிசோதனைகள்

மார்பகப் புற்றுநோய் பரம்பரையில் வருவதற்கு அடிப்படைக் காரணங்களான மரபணுக்கள் BRCA 1 BRCA 2 ஆகும். உண்மையில் புற்றுக் கட்டிகள் ஏற்படுவதை இந்த மரபணுக்கள் தடுக்கின்றன. இந்த மரபணுக்களில் ஏற்படுகிற பிறழ்வுகளே புற்றுநோய் தோன்றுவதற்குக் காரணம் எனலாம். நூறுக்கு மேற்பட்ட பிறழ்வுகளை விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்துள்ளார்கள். ஆனால் இந்த மரபணுக்களில் பிறழ்வு ஏற்படுவது குறைவு எனலாம். 500 பேரில்

ஒருவருக்கு ஏற்படலாம். அவ்வாறு பிறழ்வு ஏற்பட்ட அனைவருக்கும் மார்பகப் புற்றுநோய் நிச்சயமாக வரும் என்றும் சொல்லமுடியாது. மேற்கூறிய பிறழ்வுகள் மார்பகத்தில் மட்டுமின்றி சூலகம் மற்றும் பலோப்பியன் குழாயிலும் புற்றுநோயை ஏற்படுத்தவல்லவை.

1994ல் இந்த மரபணுக்களை விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்தனர். எவரும் ஆய்வுக்கூடத்தில் பரிசோதித்துப் பார்க்கும் வசதியானது சுமார் 15 ஆண்டுகளாகக் கிட்டியுள்ளது. இலங்கையில் கூட இதனைச் செய்துகொள்ள முடியும்.

வேறு மரபணுக்களும் மார்பகப் புற்றுநோயுடன் தொடர்புடையனவாக இருக்கின்றன. TPS3 மற்றும் PTEM ஆகிய மரபணுக்கள் முன்பு கூறியவை போலத் தீவிர பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதில்லை.

சிகிச்சை

மரபணுப் பரிசோதனைகளில் அஞ்சலினா ஜோலினுக்கு புற்றுநோய் வருவதற்கான சாத்தியம் 85 சதவிகிதம் இருப்பதாகச் சொல்லப்பட்டது. இருந்தபோதும் அதற்காக ஒரே தீர்வு இரு மார்புகளையும் அகற்றுவதுதானா?

நிச்சயமாக இல்லை. ஒவ்வொருவரதும் உடல் நிலை, தனிப்பட்ட தேவைகள் மற்றும் விருப்பப்படி சிகிச்சை முறை மாறலாம். மார்பை அகற்றும் சிகிச்சைக்குப் பதிலாக மருத்துவக் கண்காணிப்பின் கீழ் தொடர்ந்து இருந்து பரிசோதனைகளை மேற்கொண்டால் ஆரம்பநிலையிலேயே நோயை இனங்காணலாம்.

அவ்வாறாயின் சுலபமாகச் சிகிச்சை அளிக்கலாம். பூரண சுகமும் பெறலாம்.

தற்போதைய நவீன சிகிச்சை முறையில் புற்றுநோய் ஏற்பட்டால் கூட பாதிக்கப்பட்ட மார்பை அகற்றுவது அவசியமல்ல. சத்திரசிகிச்சை, கதிர்ச்சிகிச்சை, கீமொதிரப்பி எனப்படும் புற்று நோய்க்கலங்களை அழிக்கும் மருந்துகள் எனச் சிகிச்சை முறைகள் பல. ஒரு சிகிச்சையோடு மற்றொன்றை கலப்பதும் உண்டு. எவ்வாறாயினும் மார்பை அகற்றுவது இன்றைய சிகிச்சை முறையில் முக்கிய அம்சம் அல்ல என்பதைக் கூறவேண்டும்.

இருந்தபோதும் அஞ்சலினா ஜோலி இந்தத் தெரிவை எடுத்தாள். நோய் வந்தபொழுது கூட அகற்றாமலிருக்கும் இன்றைய நிலையில் நோய் வரலாம் என்ற சந்தேகத்தில் மார்புகளை அகற்றி யிருக்கிறாள். அவசியமற்ற சிகிச்சை எனலாமா? நாம் அவ்வாறு முடிவுகட்ட முடியாது.

நோய் வருமா வருமா எனத் தினமும் பயத்தோடு வாழ்வதை விட இது மேலானது என அவள் தீர்மானித்திருக்கலாம். நோய் வந்தால் அதற்கான சிகிச்சைக்காக நீண்டகாலம் மன உளைச்சலோடு வாழ்வதைவிட இது நல்லதெனத் தீர்மானித்தாளா?

எவ்வாறாயினும் தீர்மானிப்பதற்குக் கடுமையான முடிவை எடுத்தாள். மார்பகங்களை இழந்த பின்னரும் அவள் அதையிட்டுக் கவலை அடையவில்லை என்பது முக்கியமானது.

தனது பிள்ளைகளுக்காக இதைச் செய்தேன் என்கிறாள்.

“எனது பிள்ளைகள் இப்போது அம்மாவை இழப்போமா என்ற சஞ்சலத்தில் இல்லை. மகிழ்ச்சியாக இருக்கிறார்கள். கூர்ந்து பார்த்தால் மட்டுமே தெரியக்கூடிய மறு இருப்பதைத் தவிர அவர்களால் தங்கள் அம்மாவில் எந்த மாற்றத்தையும் காணமுடியாது. என்னிடமிருந்து அவர்கள் அந்நியப்பட எதுவுமே இல்லை.”

முற்று முழுதான பாதுகாப்பா?

இந்தச் சிகிச்சை மூலம் முற்று முழுதாக மார்பகப் புற்று நோயிலிருந்து அஞ்சலினை தப்பிவிட்டாளா? மார்பைத் தாரை வார்த்த போதும் மார்புப் புற்றுநோய் வராது என முழுமையாக நம்பிக்கை கொள்ள முடியாது. சத்திர சிகிச்சையின்போது தப்பியிருக்கக் கூடிய ஓரிரு நுண்ணிய திசுகளிலிருந்து வரலாம். ஆனால் அதற்கான சாத்தியம் 5 சதவிகிதம் மட்டுமே.

அதைத் தவிர சூலகப் புற்றுநோய் வருவதற்கான சாத்தியம் இருக்கிறது. அவளது சகோதரி இறந்ததும் சூலகப் புற்றுநோயால் தான். இருந்தபோதும் அஞ்சலினை ஜோலிக்கு சூலகங்கள் நீக்கப்பட வில்லை. ஆனால் அதை நீக்குவதில் பல சிக்கல்கள் இருக்கின்றன. அதை நீக்கினால் பெண் ஹார்மோன் சுரப்பதில் பிரச்சினைகள் ஏற்படும். அது இரவு வியர்வை, படபடப்பு, பாலியல் நாட்டக் குறைவு, மனப்பதற்றம் போன்ற சாதாரண விளைவுகள் முதல் ஒஸ்டியோ பொரோசிஸ், இருதய நோய்கள், மனவிரக்தி போன்ற தீவிர பிரச்சினைகளைக் கொண்டுவரலாம். எனவேதான் அதைச் செய்ய வில்லை எனத் தோன்றுகிறது.

பழைய அம்மா என்று சொல்லும்போது மார்பை இழந்த அம்மாவாக அவளது தோற்றம் இல்லை. மார்பகச் சருமம் இயற்கை

யானதாகத் தோற்றமளிக்கிறது. முலைக் காம்புகளுக்கு உள்ளது உள்ளபடியே இருக்கிறது. அதற்கு உள்ளேயுள்ள மார்பகத் திசவிற்குப் பதிலாகவே செயற்கையானது உள்ளது.

அவளுக்குப் பணம் இருக்கிறது. மார்பை இழக்கவும், அதை முன்னையது போல உருவாக்கவும் அவளுக்குப் பணவசதி இருக்கிறது எனலாமா?

இதற்கான செலவு

இந்தப் பரிசோதனைகளும் சிகிச்சைகளும் இலவசமான தல்ல. மிகுந்த பணச் செலவுடையவை. BRCA 1 BRCA 2 ஆகிய பரிசோதனைகள் ஒவ்வொன்றும் 3000 அமரிக்க டாலர் செலவாகும். இலங்கையில் இன்னமும் அதிகம்.

இரு மார்புகளையும் அகற்றி மீளச் செயற்கை மார்புகளை உருவாக்க அஞ்சலினா எவ்வளவு செலவழித்தாள் என்பது தெரியவில்லை. ஆனால் சென்ற வருடம் Emma G Keller என்பவர்தனக்கு இவ்வாறான சத்திரசிகிச்சை மேற்கொள்ளப்பட்டமை பற்றி The Guardianல் எழுதியிருந்தாள். தனது mastectomy and reconstructive surgery க்காக இன்சூரன்ஸ் கம்பனி \$250,000 செலவிட்டது என்றாள்.

“நான் செத்தாலும் பரவாயில்லை. இதற்குச் செலவழிக்கிற காசில் என்ற மகளுக்கு ஒரு சொகுசான வீடும் கட்டி, நல்ல சீதனம் கொடுத்து கொழுத்த உழைப்புள்ள மாப்பிளையை எடுத்துப் ‘போடுவன்’ என்றாள் இதைக் கேட்ட பெண் ஒருத்தி,

“பணக்காரர் சிறுக்கி தனது புகழுக்காக எதை வேண்டுமானாலும் செய்வாள்” என்றாள் மற்றொரு நண்பன் கண்களை குறுப்பாகச் சிமிட்டிக் கொண்டே. அஞ்சலினாவின் சிகிச்சைக்கான செலவு எவ்வளவு இருந்திருக்கும் என்பதைக் மனதில் கணக்குப் பார்த்தபடி கூறினான்.

என்னால் அவனுடன் உடன்பட முடியவில்லை.

அஞ்சலினா பணக்காரி என்பது உண்மைதான். ஆனால் சற்று பொதுநல அக்கறை கொண்டவள். பல தன்னார்வ நிறுவனங்கள் ஊடாக பாதிக்கப்பட்ட சிறார்கள்க்கும் பெண்களுக்கும் உதவியிருக்கிறாள். நோயென்று சோர்ந்துவிடாது தனது ஆரம்ப சத்திர சிகிச்சை முடிந்த கையோடு கொங்கொ நாட்டிற்குச் சென்று அங்கு நடைபெறும் மனிதாபிமான நடவடிக்கைகளில் பங்குபற்றியிருக்கிறாள்.

இவையும் புகழுக்காத்தானே என நீங்கள் சொல்லக்கூடும். இன்னும் சிலர் சாதாரண மக்களுக்கு எட்ட முடியாத மரபணுப் பரிசோதனை, மற்றும் மார்புச் சீரமைத்தல் சத்திரசிகிச்சை போன்றவற்றுக்கு விளம்பரம் கொடுப்பதாகவும் விதாண்டாவாதம் பேசக்கூடும்.

“பலவித தேர்வுகள் இருப்பதை இதை வாசிக்கும் பெண்கள் புரிந்துகொள்வார்கள். மார்பக அல்லது சூலகப் புற்றுநோய்க்கான குடும்ப வரலாறு உள்ள பெண்கள் இது தொடர்பாக தகவல்களையும், மருத்துவ நிபுணர்களின் ஆலோசனைகளையும் பெறவேண்டும் என ஊக்குவிக்க விரும்புகிறேன். அவற்றின் அடிப்படையில் உங்களுக்கான தேர்வைச் செய்யவேண்டும்”

இதுதான் அவளது அறிக்கையின் கடைசி அம்சம். ஆம் இதைத்தான் செய் என அவள் குறிப்பாக எதையும் சொல்லவில்லை. விடயங்களை மட்டும் சொல்லிவிட்டு, அவரவர் தேர்விற்கு விட்டிருக்கிறாள்.

எமது நாட்டிற்கு ஏற்றதை, எமது கைக்கு அடங்கக்கூடியதை தேர்வது எமது பொறுப்பு. அவ்வளவுதான்.

❧



தம் அடிப்போம் 'ஈ' தம் அடிப்போம்

ஈ சிகரெட்! பரதுகரப்பரதுரா?

ஈ மெயில், ஈ பாங்கிங், ஈ கொமேர்ஸ், ஈ மெடிசின் இதெல்லாம் தாண்டி இப்ப ஈ சிகரெட்டா. பெயர்தான் ஈ சிகரெட்டானாலும் இணையத்தில் புகைப்பதல்ல என்பது தெரிந்ததுதானே.

இது இப்பொழுது மேலை நாட்டு இளைஞர்களைக் கவர்ந்து இழுக்கிறது. எலக்ட்ரானிக் சிகரட் என்பது சிகரட்டை போன்ற உருவ அமைப்பைக் கொண்ட ஒரு எலக்ட்ரானிக் கருவி.

மூக்கில் கை வைக்காதீர்கள்! வாயில் வைத்து ஊதித் தள்ளுகிறார்கள். பிரித்தானியாவில் மட்டும் 2012ல் 700,000க்கு மேற்பட்டவர்கள் ஈ சிகரெட் உபயோகித்தார்களாம். இவ்வருட இறுதிக்குள் (1000,000) பத்து இலட்சத்தைத் தாண்டிவிடும் என மதிப்பிடுகிறார்கள்.

“சைட் அடிப்போம் தம் அடிப்போம்
தண்ணியைத்தான் கலந்தடிப்போம்..”

எனப் பாடித் திரியும் எம் நாட்டு இளைஞர்களின் கண்களில் இது இன்னமும் பட்டதாகத் தெரியவில்லை.

புகைத்தல் ஆபத்தானது

எதற்காக ஈ சிகரெட்டை நாடுகிறார்கள்? வழமையான சிகரெட்டை எதற்காக நாடுகிறார்களோ அதே காரணத்திற்காகத்தான். ஆம்! “கிக் கிடைக்க வேண்டும். அதே நேரம் பாதிப்புகள் இருக்கக்கூடாது என நினைப்பவர்கள் நாடுகிறார்கள். “புகைப்பதில் பக்க விளைவுகள் இருக்காது” என்கிறார்கள் உற்பத்தியாளர்கள். இது உண்மையா? பின்னர் பார்ப்போம்.

சிகரெட் புகைக்கும்போது புகையில் நிகடின் என்ற இரசாயனம் வருகிறது. இதுதான் புகைப்பவர்களுக்கு உற்சாகத்தை ஊட்டுகிறது. போதையைக் கொடுக்கிறது. மீண்டும் மீண்டும் புகைக்கத் தூண்டுகிறது. ஆனால் அதே நேரம் அந்தப் புகையில் கரியும் வேறு பல இரசாயனங்களும் உள்ளன. இவைதான் பல்வேறு நோய்களுக்குக் காரணமாகின்றன.

புகைப்பதின் மிக ஆபத்தான பின்விளைவு புற்றுநோய்தான். புகைப்பதால் புற்றுநோய் சுவாசப்பையில் மட்டுமே வரும் என்றில்லை. உதட்டில், வாயில், இரைப்பையில், மலக்குடலில் மற்றும் சிறுநீர்ப்பையிலும் ஏற்படும் என்பது நன்கு அறியப்பட்ட விடயமாகும்.

புற்றுநோய்க்கு அப்பால் இருதய நோய்கள், மாரடைப்பு, பக்கவாதம் ஆகியவை ஏற்படுவதுடன் ஆஸ்த்மா தூண்டப்படுகிறது. அத்துடன் நாட்பட்ட படிப்படியாக முற்றிச் சென்று சாதாரணமாக உட்கார்ந்திருக்கும்போதே சுவாசிக்கத் திணறும் நோயும் (Chronic Obstructive pulmonary Disease- COPD) ஏற்படும். முற்றாகக்

குணப்படுத்த முடியாத இது புகைப்பவர்களின் மரணத்திற்கான பயணத்தை விரைவுபடுத்தும்.

சி.கருணாகரசு அவர்களின் கவிதைகளில் ஒன்று புகைப்பவர்களின் வாழ்வு சுருங்குவதை இவ்வாறு அழகாகச் சொல்கிறது.

விரலிடுக்கில் ...

அது கசியும்போது

காலத்தின் இடுக்கில்

நீ ...

நழுவிக்கொண்டிருக்கிறாய் !

ஈ சிகரட் எப்படியானது

ஈ சிகரட் என்பது அண்மைய கண்டுபிடிப்பு என்று சொல்ல முடியாது. இதற்கான அடித்தளம் 1963லேயே Herbert A. Gilbert என்பவரால் இடப்பட்டது. அது சிகரட் போன்ற வடிவம் கொண்டது அல்ல. புகையற்ற சிகரட் என்ற அது நிகட்டின் திரவத்தை வெப்பம் ஊட்டி அதன் சுவையை வாய்வுடன் கலந்து அளிப்பதாகும். தனது கண்டுபிடிப்பிற்கான காப்புரிமையை எவருக்கும் கொடுக்காததால் அது வழக்கொழிந்து போயிற்று.

நவீன ஈ சிகரெட்டின் தந்தை ஒரு சீனர் ஆகும். Hon Lik என்ற இவர் ஒரு மருந்தாளர் ஆகும். புரபளின் கிளைக்கோல் கலந்த நிகரின் திரவத்தை ஒரு வகை அல்ரா சவுண்ட் முறை மூலம் வாய்வு வடிவத்திற்கு மாற்றும் பொறிமுறையை 2000 ஆண்டளவில் கண்டுபிடித்தார். இதன் திருத்திய வடிவம் 2004ல் Golden Dragon Holdings கொம்பனியால் ருயன் (Ruyan) என்ற

பெயரில் சந்தைக்கு விடப்பட்டது. 'புகைப்பதை ஒத்தது' என்ற பொருள்படும் இது 2005ல் வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யப் பட்டது. சிகரட் புகைப்பதை கைவிடுவதற்கான உதவிக் கருவியாக இது வர்த்தகமானது. அதே நேரம் சிகரட் புகைக்கு மாற்றீடாகவும் இதைப் பயன்படுத்தினார்கள்

அவற்றின் அமைப்புகளில் பலவித வேறுபாடுகள் இருந்த போதும் அடிப்படையில் செயல்முறை ஒன்று. அதில் மூன்று பாகங்கள் இருக்கும். நுனியில் எரிவது போன்ற தோற்றத்தைக் கொடுக்கும் LED லைட் இருக்கும். அடுத்து பாட்டரி, இறுதிப் பகுதி வாயில் வைக்கும் atomizer. இது உள்ளே உள்ள திரவத்தை நுண்திவலைகளாக்கி புகைபோல வாயில் கிடைக்கச் செய்யும்.

ஈ சிகரட் புகைப்பதை வப்பிங் (Vaping) என்கிறார்கள். இங்கு உட்கொள்ளப்படுவது ஆவி (vapour) அதாவது நிகடின் அடங்கிய ஆவியாகும். அதனால்தான் அந்தப் பெயர் வந்தது. நிகடின் ஆவி பிடிக்கும் ஈ புகைத்தலால் ஆசை அடங்குமா? இல்லை ஆவி பிரியுமா உடலிலிருந்து?

ஈ புகைத்தல் ஆபத்தற்றதா?

'பக்க விளைவுகள் இன்றிப் புகையுங்கள்'. 'பாதுகாப்பான புகை', 'சிகரட் புகைப்பதை நிறுத்துவதற்கு இது உதவும்' போன்ற நம்பிக்கைகளை இது இளைஞர்களிடையே விதைத்துள்ளது. இருந்த போதும் ஈ புகைத்தலின் நன்மை தீமை பற்றிய விஞ்ஞான பூர்வ ஆய்வுகள் பெருமளவில் செய்யப்படவில்லை. கிடைக்கும் ஒருசில நம்பிக்கை தருவதாக இல்லை.

சிகரட் புகையிலுள்ள புற்றுநோயைக் கொண்டுவுரும் இரசாயனம் nitrosamines (TSNAs) ஆகும். ஈ ஸ்மோகிங் புகையிலும் இந்த இரசாயனம் இருக்கவே செய்கிறது. ஆனால் குறைந்த அளவில்தான் இருக்கிறது.

“புகைத்தலை கைவிடுவதற்கான சிகிச்சையாக உபயோகிக்கும் நிக்கடின் ஒட்டிகளிலும் (nicotine patch) அத்தகைய அளவு இருக்கிறதுதானே” என மெத்தப்படித்த ஒருவர் ஈ சிகரட்டிற்கு கைலாகு கொடுக்க முன்வந்தார்.

ஆனால் உலக சுகாதார ஸ்தாபனத்தால் நஞ்சு என அறிவிக்க பட்ட diethylene glycol எனும் இரசாயனம் ஈ சிகரட்டில் இருக்கிறது என்பது கவனிக்கத்தக்கது. இது சிறுநீரக செயலிழப்பு, நரம்புகளின் பாதிப்பு, சுவாசச் செயலிழப்பு போன்ற ஆபத்தான பாதிப்புகளைக் கொண்டுவுரும்.

University of California வைச் சார்ந்த ஆய்வாளர்கள் வேறு பல நச்சுப் பொருட்களும் இதில் கலந்திருப்பதாக இவ்வருடம் மார்ச் மாதம் வெளியிட்ட அறிக்கையில் கூறுகிறார்கள். வெள்ளி, இரும்பு, அலுமினியம், சிலிக்கேட், ரின், நிக்கல், குரோமியம் போன்ற வற்றை அவர்கள் ஈ சிகரட்டின் புகையில் இனம் கண்டுள்ளனர். இவற்றின் அளவானது சாதாரண சிகரட்டின் புகையில் உள்ளதை விட அதிகமான அளவில் இருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இவை சுவாசிப்பதில் சிரமத்தையும், சுவாச அடைப்பு போன்ற பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தவல்லன.

எனவே பாதுகாப்பானது என்று சொல்ல முடியாதுதானே. சுவாசப் பிரச்சினை பற்றி இன்னும் கொஞ்சம் சொல்லலாம்.

சுவாசப் பிரச்சினை

ஈ சிகரட் பற்றிய ஆய்வுகள் குறைவு என்றோம். இருந்த போதும் அண்மையில் கிரீஸ் நாட்டில் செய்யப்பட்டது சிறியதும் ஆரம்ப கட்டத்திலானதும் என்றபோதும் முக்கியமானது. ஒருபோதும் புகைக்காதவர்கள், புகைப்பவர்கள் என்றபோதும் சுவாச நோய்கள் இல்லாதவர்கள், சுவாசநோய்கள் உள்ள புகை பிடிப்பாளர்கள் எனப் பல வகையினரையும் உட்படுத்தி இருக்கிறது.

ஒரு ஈ சிகரட்டை 10 நிமிடங்கள் புகைக்கக் கொடுத்த பின் அவர்களது சுவாசப் பையின் செயல்திறனைப் பரிசோதித்தனர்.

Spirometry, Static lung Volume, single breath nitrogen test , airway conductance ஆகிய பரிசோதனைகள் செய்யப்பட்டன. அதன் பிரகாரம் அவர்களின் சுவாசப் பாதையினது செயல்திறனானது (airway resistance) 180% - 220% சதவிகிதம் பாதிக்கப்பட்டிருந்தது. புகைக்காதவர்கள், புகைப்பவர்களாயினபோதும் சுவாச நோய்கள் இல்லாதவர்கள் ஆகிய இருதரப்பினரிடம் இவ்வாறான மாற்றம் ஏற்பட்டது. புகைத்ததனால் ஏற்கெனவே சுவாச நோய் உள்ளவர்களில் இம் மாற்றம் காணப்படவில்லை. ஆனால் அது எதிர்பார்க்கக் கூடியதே எனச் சொல்லத் தோன்றுகிறது.

ஈ சிகரட்டினால் சுவாசப் பாதிப்புகள் ஏற்படும் என்பதற்கு இவ் ஆய்வு சான்றாகும். ஆயினும் நீண்ட கால உபயோகத்தில் எத்தகைய பாதிப்புகள் ஏற்படும் என்பதுபற்றி அறிய புதிய ஆய்வுகள் தேவைப்படுகின்றன.

புகைத்தலை நிறுத்த உதவுமா

அண்மையில் Addiction என்ற சஞ்சிகையில் வெளியான ஆய்வுக் கட்டுரையானது சர்ச்சைக்குரியது. சுய விருப்பதின் பேரில் இணையம் மூலம் பதிலளித்த 1347 பேரைக் கொண்ட ஆய்வு இதுவாகும். ஈ சிகரட் புகைத்த இவர்களில் 91 சதவிகிதமானவர்கள், புகைப்பதற்கான ஏக்கம் கணிசமான அளவு தங்களுக்கு குறைந்து விட்டது என்று சொன்னார்கள். இவர்களில் பலர் தங்கள் கடைசி சிகரட்டை புகைத்து பல மாதங்கள் ஆகிவிட்டதாகவும் சொன்னார்கள்.

இது நம்பிக்கை தரக்கூடிய முடிவா?

நிச்சயமாக இல்லை. அவர்கள் கைவிட்டதும் புகைப்பதற்கான ஏக்கம் குறைந்ததும் வழமையான சிகரட்டிற்கே ஆகும். ஆனால் ஈ சிகரட் புகைக்கிறார்கள். அதாவது புகைத்தலிலிருந்து முற்றாக விடுபடவில்லை. புகைக்கிறார்கள். சிகரட்டுக்குப் பதிலாக ஈ சிகரட்டை! என்னென்ன பாதகங்கள் வரும் என்பது இன்னமும் தெளிவில்லாததைப் புகைக்கிறார்கள்.

எனவே புகைத்தலைக் கைவிடுவதற்கான மார்க்கம் ஈ புகைத்தல் என எந்த மருத்துவரும் சிபார்சு செய்ய முடியாத நிலையே இன்னமும் உள்ளது.

இறுதியாக என்ன சொல்லலாம்?

நஞ்சென்று தெரிந்தும்
 ஊதித் தள்ளினீர்கள்
 என்னென்று இன்னும் புரியாததை
 புகைத்துத் தள்ளுகிறீர்
 நன்று !
 இன்னொரு வாழ்வு கிடைக்காது
 கவனம்
 அரிதெனக் கிடைத்த வாழ்வை
 சாம்பலாக்காதீர்.

என யாராவது புதுக்கவிதை எழுதி “இளிச்ச வாயன்களுக்குத்
 தான் லாயக்கு “ஈ சிகரெட்” என நகைத்தால் அதில் தவறு
 இல்லை.

❧

சூர்ப்புகளுக்காக

இந்நூலாசிரியரைப்பற்றி...

குடும்ப மருத்துவராக கொழும்பில் பணியாற்றும் டாக்டர் எம்.கே.முருகானந்தன் இலங்கையின் வடபுல பருத்தித்துறையைச் சார்ந்தவர். புகழ்பெற்ற மருத்துவர் என்ற எல்லைக்கு அப்பால் பத்துறை ஆற்றல் பெற்ற படைப்பாளியாக தன் எல்லைகளை விஸ்தரித்துள்ளார்.



**டாக்டர்
எம்.கே.முருகானந்தன்**

மருத்துவம், நலவியல், சிறுகதை, கவிதைகள், இலக்கியக் கட்டுரைகள், சினிமா, புகைப்படம், தொலைக்காட்சி, இணையம் எனப் பலதிசைகளில் கடந்த 30 வருடங்களாகப் பயணித்தாலும் நலவியல் படைப்புகளே அவரது முதற் தேர்வாக இருந்திருக்கிறது.

இதுவரை 13 நூல்களை வெளியிட்டு இருக்கும் இவருக்கு, 'தாயாகப் போகும் உங்களுக்கு', 'நீங்கள் நலமாக' ஆகிய இரண்டு நூல்களுக்கும் இலங்கை தேசிய சாஹித்திய விருதுகள் கிட்டியுள்ளன. 'தாயாகப் போகும் உங்களுக்கு' இலங்கை இலக்கியப் பேரவை விருதையும் பெற்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. தாயாகப் போகும் உங்களுக்கு, எயிட்ஸ் ஆகிய இவரது இரு நூல்களும் சென்னையில் 4 தடவைகளுக்கு மேல் மீள் பிரசுரமானதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

ஹாய் நலமா, முருகானந்தன் கிளிநிக், முருகானந்தன் கிளிக்குகள், மறந்து போகாத சில, Steth இன் குரல் ஆகிய இவரது புளக்குகள் இணையத்தில் மிகவும் பிரபலமானவை. புகைப்படங்களுடன் Flickr ல் வலம் வரவும் செய்கிறார்.

தனது வழமையான எழுத்து நடையிலிருந்து மாறுபட்டு, அறிவியல் துறைக் கட்டுரைகளில் அண்மைக் காலமாக ஈடுபாடு காட்டி வருகிறார். சமகாலம் சஞ்சிகையில் வெளியான கட்டுரைகளில் சில இந்நூலில் அடங்குகின்றன.

பதிப்பகத்தார்