NUS National University of Singapore

Source: *Tamil Murasu*, p9
Date: 21 June 2025

பக்கவாத சிகிச்சையில் புற்றுநோய்க்கான மருந்துகள்

உலக மக்கள் நால்வரில் ஒருவர் தம் வாழ்நாளில் பக்கவாதத்தால் பாதிக்கப்படுவர் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சிங்கப்பூரில் மரணம் விளைவிக்கும் நோய்களின் பட்டியலில் பக்கவாதம் நான்காம் இடத்தில் இருப்பதாக உலகப் பக்கவாத அமைப்பு கூறுகிறது.

ரவி சிங்காரம்

பக்கவாதத்தினால் ஏற்படும் மூளைப் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்தி, அதிலிருந்து மீண்டுவர புற்றுநோய்க்கான மருந்துகளும் உதவக்கூடும்.

சிங்கப்பூர் தேசியப் பல்கலைக்கழக யோங் லூ லின் மருத்துவப் பள்ளியின் ஆய்வாளர்கள் அண்மையில் நடத்திய ஆய்வில் இதைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

‘ஹிஸ்டோன் டிஎசட்டைலேஸ் தடுப்பான்’ (HDACi) மருந்துகளைப் பயன்படுத்தினால் பக்கவாதத்தால் மூளையில் ஏற்படும் பாதிப்பு 60 விழுக்காடு குறையும் என அவர்களின் ஆய்வில் தெரியவந்தது.

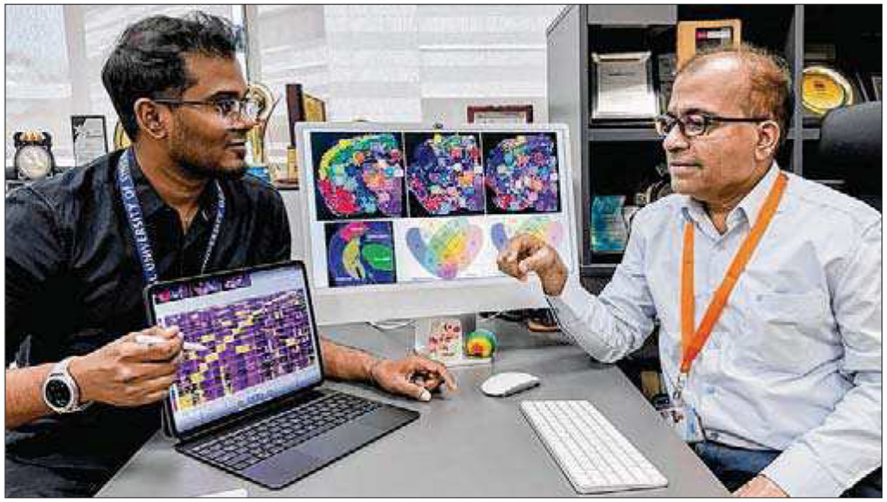
அவர்களின் ஆய்வக மாதிரிகளில் பக்கவாதத்தை உருவகப்படுத்த நடு மூளைத் தமனியில் ரத்த ஓட்டம் தடுக்கப்பட்டபின் HDACi சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டது. சிகிச்சைக்குப் பிறகு மூளைப் பாதிப்பு 60 விழுக்காடு குறைந்ததுடன் நடத்தைசார் செயல்திறனும் மேம்பட்டது.

“பக்கவாதம் ஏற்பட்டதும் மூளையின் நரம்பணுக்கள் படிப்படியாக சிதைகின்றன (neurodegeneration). அவற்றுக்குத் திரும்ப உயிரூட்ட முடியாது.

“HDACi மருந்துகள்மூலம், நரம்பணுக்கள் அதிக அளவில் சிதையுமுன் அவற்றைப் பாதுகாத்து, பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்தலாம்,” என்றார் பேராசிரியர் எஸ் தமீம் தீன்.

HDACi மருந்துகள் தற்போது சில புற்றுநோய்களுக்கான சிகிச்சைகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன அல்லது சோதிக்கப்படுகின்றன. அவை புற்றுநோய்ப் பரவலைக் கட்டுப்படுத்தக்கூடியவை.

யோங் லூ லின் மருத்துவப் பள்ளியின் உடற்கூறியல் துறைப் பேராசிரியரும் சிங்கப்பூர் நரம்பியல் சங்கத் தலைவருமான எஸ். தமீம் தீன், டாக்டர் கெவின் ஜெயராஜ், டாக்டர் ஜெய் எஸ் .போலேபள்ளி ஆகியோர் இந்த ஆய்வை மேற்கொண்டனர். இது டாக்டர் கெவினின் முனைவர் பட்ட ஆய்வாகவும் அமைந்தது.



HDACi எனும் புற்றுநோய் மருந்துகள் பக்கவாதத்தினால் ஏற்படும் மூளைப் பாதிப்பை 60% குறைக்கும் என நிரூபித்துள்ள சிங்கப்பூர் தேசியப் பல்கலைக்கழக (என்யுஎஸ்) மருத்துவ ஆய்வாளர்கள் டாக்டர் கெவின் ஜெயராஜ் (இடம்), பேராசிரியர் தமீம் தீன். படத்தில், ஆயிரக்கணக்கான மரபணுக்களைச் சோதித்ததன் முடிவுகள். **படம்: என்யுஎஸ் யோங் லூ லின் மருத்துவப் பள்ளி**

அவர்களுடன், தற்போது ஆஸ்திரேலியாவின் லா ட்ரோப் பல்கலைக்கழகத்தின் இதயநாள உயிரியல், நோய் ஆய்வு நிலையத்தில் பணியாற்றும் பேராசிரியர் திருமா வி. ஆறுமுகமும் ஆய்வில் இணைந்துள்ளார்.

புதிய இலக்குடன் புற்றுநோய் மருந்துகள்

“பொதுவாக, பக்கவாத சிகிச்சையில் நரம்புகளைக் குறிவைப்பார்கள். ஆனால், HDACi மருந்துகளைக் கொண்டு நாங்கள் நரம்பணுக்களை நேரடி இலக்காகக் கொள்ளாமல், மைக்ரோகிலியா எனும் மூளையின் நோயெதிர்ப்பு உயிரணுக்களைக் குறிவைக்கிறோம்,” என்றார் டாக்டர் கெவின்.

மைக்ரோகிலியா அணுக்கள் மத்திய நரம்பு மண்டலத்தைக் காப்பவை. HDACi மருந்துகளால் மைக்ரோகிலியாவின் நரம்புப் பாதுகாப்புக்கான மரபணுக்களின் வெளிப்பாட்டை அதிகரிக்க முடியும் என ஆய்வு நிரூபித்தது.

இந்த ஆய்வுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்பம், திசுவின் குறிப்பிட்ட இடத்தில் மரபணுச் செயல்பாட்டை அளவிடும் முறை (spatial transcriptomics) என்பதே. இதன்மூலம், ஒரே நேரத்தில் ஆயிரக்கணக்கான மரபணுக்களின் வெளிப்பாட்டை ஆராயமுடிந்தது. இந்த ஆய்வு ‘கிலியா’ (GLIA) எனும் நரம்பியல் ஆய்விதழில் மே மாதம் வெளியானது.

நெடுந்தூரப் பயணம்

2016லிருந்தே பேராசிரியர் தீனின் ஆய்வுக்கூடம் பக்கவாத சிகிச்சையில் HDACi மருந்துகள் குறித்த ஆய்வை மேற்கொண்டு வந்துள்ளது. ஆனால் அப்போது ஓரிரு மரபணுக்களையே ஒரு நேரத்தில் சோதிக்கமுடிந்தது. இப்போது நவீன தொழில்நுட்பத்தால் ஒரே நேரத்தில் ஆயிரக்கணக்கான மரபணுக்களைச் சோதிக்க முடிகிறது.

ஆய்வக மாதிரிகளைக் கொண்டு நடத்தப்பட்ட இந்த ஆய்வை அடுத்து, கூடுதல் ஆய்வுகளுக்குப் பின்பே நோயாளிகளிடம் சோதிக்கும் கட்டத்துக்கு முன்னேற முடியும்; ‘எஃப்டிஏ’ ஒப்புதல் பெற முடியும்.

பக்கவாத ஆய்வில் முன்னேற்றங்கள் வந்தாலும் பக்கவாதத்தைத் தவிர்ப்பதே சிறந்தது என்று வலியுறுத்தினார் பேராசிரியர் தீன்.

“உடற்பயிற்சியின்மை, மது அருந்துதல், புகைபிடித்தல் போன்றவை நீரிழிவு நோய், உயர் ரத்த அழுத்தம், அதிகக் கொழுப்பு போன்றவற்றை உண்டாக்கி பக்கவாதத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். அதனால் வாழ்க்கை முறையில் கவனம் செலுத்துவது முக்கியம்,” என்றார் அவர்.

rsingaram@sph.com.sg

Source: Tamil Murasu © SPH Media Limited. Permission required for reproduction.