



நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை திரும்ப பெறுதல்: சிறப்பு பார்வை  
(IMMUNE RESTORATION: OVERVIEW)

Fact Sheet Number 481  
அத்தியாயம் 481

**நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை திரும்ப பெறுதல் என்றால் என்ன?**

HIVயினால் நோய் எதிர்ப்பு மண்டலம் பாதிப்புக்கு உள்ளானதை மீண்டும் அதன் பழைய நிலைக்கு கொண்டுவருவதாகும்.

நோய் எதிர்ப்பு மண்டலம் என்பது பல்வேறு நோய்களுக்கு எதிராக சிடி4 செல்கள் முழுமையான அளவில் எதிர்த்து செயல்படுவதாகும். HIV நோயின் வளர்ச்சி என்பது சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கையை குறைத்தல் ஆகும். HIVயானது முதலில் ஒரு சிடி4 செல்லை தாக்குகிறது, அந்த செல் கிருமியுடன் போராடி அழிந்து விடுகிறது மேலும் பல சிடி4 செல்களை அழித்துவிடுகிறது. இதனால் நோயெதிர்ப்பு மண்டலம் பலவீனமடைகிறது. நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை திரும்ப பெறுதல் என்பது இந்த வகையான குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்வதாகும்.

ஆரோக்கியமான நோயெதிர்ப்பு சக்தி மண்டலம் சந்தர்ப்பவாத நோய்களுக்கு எதிராக செயல்பட்டு அந்நோய்க் கிருமிகளை அழிக்கிறது. சிடி4 செல்கள் குறையும்போது தொற்றுக்கள் அதிகரிக்கிறது. சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கையை அளவிடுவதன் மூலம் நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் செயல்பாட்டை அறியலாம் என்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் எண்ணுகிறார்கள். சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பது நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை திரும்ப பெறுதலுக்கான அறிகுறிகள் என்றும் அவர்கள் எண்ணுகிறார்கள். இதில் சில ஒத்துக்கொள்ள முடியாத விஷயங்கள் இருக்கின்றன அவை புதிய சிடி4 செல்கள் பழைய சிடி4 செல்களை விட நல்லவையா? என்பதாகும். அவை கீழே.

**நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை எவ்வாறு திரும்ப பெறமுடியும்?**

ஒருவர் HIVயினால் பாதிக்கப்பட்டவுடன் ஏஆர்டி சிகிச்சையை எடுத்துக்கொண்டால் அவருடைய நோய் எதிர்ப்பு சக்தி பாதிப்படையாமல் இருக்கும். அதிர்ஷ்டவசமாக ஒரு சில நபர்களைத்தான் ஆரம்ப நிலைகளில் கண்டறிய முடிகிறது. HIVயின் தீவிர தொற்று பற்றி அத்தியாயம் 103 ல் பார்க்கலாம். HIV தொற்று தொடர்ந்து தீவிரமடைந்தால் அது நோய்

எதிர்ப்பு மண்டலத்தை பாதிக்கும். ஆராய்ச்சியாளர்கள் நோயெதிர்ப்பு மண்டலம் பல்வேறு வகைகளில் பாதிக்கப்பட்டிருப்பதாக ஆராய்ந்து இருக்கிறார்கள்.

**தைமஸ் சுரப்பியின் செயல்பாட்டை மேம்படுத்துதல்:**

தைமஸ் சுரப்பியானது குரல்வளையின் அடிப்பாகத்தில் சிறியதாக இருக்கிறது. இவை எலும்பு மஜ்ஜையிலிருந்து வெள்ளை அணுக்களை எடுத்துச் வந்து அவற்றை சிடி4 செல்களாக மாற்றுகிறது. இது குழந்தை பிறந்து 6 மாதங்களில் அதிகளவில் செயல்படுகிறது. அதன் பிறகு அது சுருங்கத்தொடங்குகிறது. 20 வயதில் தைமஸ் சுரப்பியானது தனது செயல்பாட்டை நிறுத்திவிடுவதாக விஞ்ஞானிகள் கருதுகிறார்கள். ஆயினும் சிடி4 செல்கள் தொடர்ந்து உற்பத்தியாகிக் கொண்டு இருப்பதாகவும் அது 50வயது வரையிலும் தொடரலாம் என்று ஆராய்ச்சிகள் தெரிவிக்கின்றன. தைமஸ் சுரப்பி ஆனது வலுவான ஏஆர்டி மூலம் மீண்டும் இழந்த சிடி4 களை உற்பத்தியாக வழிவகை செய்கிறது.

ஆராய்ச்சியாளர்கள், தைமஸ் சுரப்பியானது இளம் வயதிலேயே அதன் செயல்பாட்டை நிறுத்தி விடுவதாகவும், அப்போது மனிதன் அல்லது விலங்குகளின் தைமஸ் சுரப்பியை எடுத்து HIV பாதித்த நபருக்கு பொருத்தலாம் என்று எண்ணுகிறார்கள், மேலும் அவர்கள் தைமிக் ஹார்மோன் மூலம் தைமஸ் சுரப்பியை சுரக்க தூண்டுகிறார்கள். இந்த முறை வயதான HIV பாதித்த வயதான நபர்களுக்கு மிகவும் முக்கியமானதாகும்.

**நோய் எதிர்ப்பு செல்களை திரும்ப பெறுதல்:**

HIV நோயின் வளர்ச்சி என்பது சிடி4 (T4) செல்கள் மற்றும் சிடி8(T8) செல்களை அழிப்பதாகும். இந்த செல்களின் எண்ணிக்கையை அதே அளவில் பராமரிப்பதும் அவைகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிப்பதற்கும் ஆராய்ச்சியாளர்கள் முயற்சிக்கின்றனர்.

கீழ்கண்டமுறைகள் ஒன்றும் இந்தியாவில் நடைமுறையில் இல்லை:

ஒரு முறை “செல் விரிவாக்கம்” எனப்படுகிறது. இதில் ஒரு தனிப்பட்ட செல் உடலுக்கு வெளியே பெருக்கமடையப்பட்டு பிறகு அது மீண்டும் உடலுக்குள் செலுத்தப்படுகிறது. இரண்டாவது முறை “செல் பரிமாற்றம்” எனப்படுகிறது. இதில் நோயாளிக்கு அவருடைய HIV நெகடிவ் உறுப்பினர் அல்லது இரட்டை பிறவியிடம் இருந்து நோயெதிர்ப்பு செல்களை கொடுப்பதாகும்.

மூன்றாவது முறை “சைட்டோகின்ஸ்” எனப்படும். இது “வேதியல் தூதுவர்கள்” மூலம் நோயெதிர்ப்பு சக்தியை தூண்டுவதாகும். இதில் அதிகப்படியான செயல்பாடுகள் இண்டர்லூக்கின் -2 (IL-2) மூலம் செயல்படுகிறது. இதன் மூலம் அதிகளவில் சிடி4 செல்களை ஏற்படுத்தலாம். அத்தியாயம் 482ல் (IL-2) பற்றி மேலும் பல தகவல்களைப் பெறலாம்.

மற்றொரு முறை “ஜீன் தெரபி” எனப்படுகிறது. இது எலும்பு மஜ்ஜைகளின் செல்களில் மாற்றத்தில் ஈடுபடுகிறது. இவை தைமஸ் சுரப்பிக்குச் சென்று அங்கு சிடி4 செல்களாக மாற்றப்படுகிறது. ஜீன் தெரப்பியானது எலும்பு மஜ்ஜைகளில் செல்களை உருவாக்கி HIV தொற்றை எதிர்க்கிறது.

#### நோய் எதிர்ப்பு மண்டலம் தானாகவே சரி செய்து கொள்ள இணங்குகிறது:

ஏஆர்வி சிகிச்சை எடுத்துக்கொள்ளும் அதிக நபர்களுக்கு சிடி4 எண்ணிக்கை அதிகரிக்கிறது. HIV கிருமியை எதிர்த்து அழியும் நோய் எதிர்ப்பு தானாகவே தன்னை குணப்படுத்தி சரி செய்து கொள்ளுகிறது என்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் நம்புகிறார்கள். இந்த முறை இப்போது அதிகளவில் இருக்கிறது ஏனெனில் ஒருவருக்கு ஏறக்குறைய 50 வயது வரை தைமஸ் சுரப்பியானது செயல்படுகிறது.

சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை 200க்கும் கீழ் குறையும்போது ஏற்படும் சந்தர்ப்பவாத நோய்களுக்கான மருத்துவ சிகிச்சையினை (அத்தியாயம் 500ஐ பார்க்கவும்) பெரும்பாலானோர் எடுத்துக் கொள்ளுகிறார்கள். அவர்கள் எடுத்து கொள்ளும் ஏஆர்வி சிகிச்சைகள் அவர்களின் சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கையை 200க்கும் அதிகமாக ஏற்படுத்துகிறது, இதுவே மேற்கண்ட மேற்கண்ட சந்தர்ப்பவாத நோய்களை தடுத்து நிறுத்தி

அவைகளிலிருந்து பெறும்பாலானோரை பாதுகாக்கிறது. நீங்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் மருத்துவ சிகிச்சையினை நிறுத்துவதற்கு முன் உங்களது சுகாதார நலபணியாளருடன் நிச்சயமாக கலந்தாலோசிக்க வேண்டும்.

புதிய சிடி4 செல்கள் பழைய சிடி4 செல்களை விட நல்லவையா?

சிடி4 செல்களை திரும்ப பெருதலுக்கான பல்வேறுமுறைகள் சிடி4 செல்களை அதிகரிப்பதேயாகும். சிடி4 செல்கள் அதிகமானால் நோயெதிர்ப்பு சக்தி மண்டலம் பலமாகும் என்பதன் அடிப்படை நோக்கத்திலேயே செயல்படுகிறது.

HIVயுடன் வாழ்பவர்கள் ஏஆர்வி சிகிச்சை எடுத்துக்கொள்ள ஆரம்பிக்கும்போது அவர்களுடைய சிடி4 செல்கள் எண்ணிக்கை சாதாரணமாக அதிகரிக்கும். புதிய சிடி4 செல்கள் ஏற்கனவே இருக்கின்ற செல்களின் மாதிரிகளாக இருக்கும். இதில் சில வகையான சிடி4 செல்கள் இறந்திருந்தால் அவை சரியாக திரும்பி வருவதில்லை. இது நோய் எதிர்ப்பு மண்டலத்தின் பாதுகாப்பில் சில இழப்புகளை ஏற்படுத்தும்.

HIVயை சில வருடங்களுக்கு கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருந்தால், தைமஸ் புதிய சிடி4 செல்களை உருவாக்கி அதன்மூலம் ஏற்படும் இழப்புகளை சரிசெய்து நோய் எதிர்ப்பு மண்டலம் திரும்ப பலமாகும். இந்த சில வகையான சிடி4 செல்கள் HIV தொற்றுகளை கட்டுப்படுத்த உதவும்.

Reviewed June, 2007