



சிடி4 செல் பரிசோதனை (CD4 CELL TESTS)

Fact Sheet Number 124
அத்தியாயம் 124

சிடி4 செல்கள் என்றால் என்ன?

சிடி4 செல்கள் ஒரு வகையான லிம்போசைட் (இரத்த வெள்ளை அணுக்கள்) இது நோய் தடுப்பு மண்டலத்தில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. சிடி4 செல்கள் சில நேரங்களில் T-செல்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. T-செல்கள் இரண்டு வகைப்படும். T4 செல்கள் சிடி4 செல்கள் என்றும், “உதவும்” செல்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இவை தொற்றுக்களை எதிர்த்து போராட வழிவகுக்கும். T8 செல்கள் (CD8) “சப்ரஸ்ஸர்” செல்கள் என்றும் நோய் எதிர்ப்பின் பிரதிபலிப்பை முடிவுக்கு கொண்டுவரும். CD8 செல்கள் “கில்லர்”(Killer) செல்களாகும். இவை கேன்ஸர் செல்களையும் கொல்லும் மற்றும் வைரஸால் பாதிக்கப்பட்ட செல்களையும் கொல்லும்.

ஆராய்ச்சியாளர்கள் செல்களின் மேற்புறங்களிலுள்ள குறிப்பிட்ட புரோட்டீன்களை எடுத்து இந்த செல்களைப் பற்றிச் சொல்லுவர். T-4 செல்களின் மேற்புறங்களில் T செல்களுடன் சிடி4 மூலக்கூறுகளையும் கொண்டுள்ளது. இவ் வகையான T செல்கள் “சிடி4 பாஸிடீவ்” அல்லது சிடி4 எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

ஏன் சிடி4 செல்கள் HIV யில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக இருக்கிறது?

HIV மனிதர்களில் தொற்று ஏற்படுத்தும்போது, அதிகமாக சிடி4 செல்களைத் தாக்கும். செல்களின் ஒரு பகுதியாக மாறும் வைரஸ், தொற்றுக்களுடன் செல்கள் எதிர்த்து போரிடும்போது அவை பெருகிறது. மேலும் HIV பிரதிகளை பெருக்குகிறது.

வெகு நாட்களுக்கு HIV தொற்று உள்ளவர்களுக்கு சிடி4 செல்களின் (அவர்களுடைய சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை) மிக குறைந்து காணப்படும். இதுதான் அவர்களுடைய நோய் எதிர்ப்பு பலவீனமடைதலின் அறிகுறியாகும். குறைந்த அளவிலான சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக வியாதிகளைப் பெற வழிவகுக்கும்.

மில்லியன் கணக்கில் பல்வேறு சிடி4 செல் குடும்பங்கள் உண்டு, ஒவ்வொரு குடும்பங்களுக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட

வகை கிருமிகளை எதிர்க்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. HIV கிருமி சிடி4 செல்களை குறைக்கும்போது இதில் சில வகையான குடும்பங்கள் மொத்தமாக அழிக்கப்பட்டுவிடும். இதனால் ஒரு குறிப்பிட்ட கிருமியினை எதிர்க்க வடிவமைக்கப்பட்ட அக்குடும்பங்கள் தங்கள் எதிர்ப்பு ஆற்றலை இழந்து விடும். இது நடக்குமாயின் சந்தர்ப்பவாத நோய்கள் ஏற்படும்.

என்ன காரணிகள் சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கையை நிர்ணயிக்கும்?

சிடி4 செல்களின் மதிப்பீடு ஏறத்தாழ அதிகமாக திடீரென மேல் எழும்பும். ஒரு நாளில் நேரம், களைப்பு மற்றும் அழுத்தம் பரிசோதனை முடிவுகளை பாதிக்கின்றது. ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில் ஒரே நேரத்தில் இரத்த மாதிரிகளை எடுத்து ஒவ்வொரு சிடி4 செல் பரிசோதனையை செய்வது மற்றும் ஒரே ஆய்வகத்தில் செய்வது மிக சிறந்ததாகும்.

தொற்றுக்கள் சிடி4 எண்ணிக்கையில் அதிகளவில் விளைவுகளை ஏற்படுத்தலாம். நமது உடல் தொற்றுக்களை எதிர்த்து போராடும்போது சிடி4 எண்ணிக்கை தற்காலிகமாக குறையும். நோய்தடுப்புசிகளும் இதே விளைவை ஏற்படுத்தும். நீங்கள் நோய் தொற்றுக்களிலிருந்து குணமடைந்த பிறகும் மற்றும் தடுப்பு மருந்துகள் எடுத்துக் கொண்ட பின்னரும் இரு வாரங்கள் வரை உங்களுடைய நோய் எதிர்ப்பு செல்களை பரிசோதிக்கக்கூடாது.

பரிசோதனை முடிவுகள் எப்படி அறிவிக்கப்படுகிறது?

சிடி4 செல் பரிசோதனைகள் பொதுவாக ஒரு க்யூபிக் மில்லி மீட்டர் இரத்தத்தில் அல்லது MM3 செல்களின் எண்ணிக்கையை குறிப்பிடுகிறது. சிடி4 செல்களின் சாதாரணமான அளவீடுகளைப் பொறுத்த வரை சில கருத்துவேறுபாடுகள் இருக்கின்றன. ஆனால் சாதாரணமான CD4 அளவுகள் 500 லிருந்து 1600 க்கு இடையிலும், CD8* எண்ணிக்கை 375 லிருந்து 1100 க்கு இடையிலும் இருக்கும். சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை HIV உள்ளவர்களுக்கு திடீரென குறையும் சில நபர்களுக்கு பூஜ்ஜியமும் ஆகும்.

சிடி4 செல்கள் மற்றும் சிடி8 செல்களின் விகிதமே பலதடவை அறிக்கையில் அளிக்கப்படும். சிடி4 களின் மதிப்பீடுகளை சிடி8 மதிப்புகளால் வகுத்து அளவிடப்படுகிறது. ஆரோக்கியமான மக்களில் இந்த விகிதம் 0.9 க்கும் 1.9 க்கும் இடையே இருக்கும். ஒவ்வொரு சிடி8 செல்களுக்கும் 1 விருந்து 2 சிடி4 செல்கள் உண்டு என்று அர்த்தம். இது HIV தொற்றுள்ள உள்ள மக்களுக்கு இவ்விகிதம் திடீரென குறையும். இதன் விளக்கம் அதிக நேரங்களில் சிடி4 செல்களை விட சிடி8 செல்கள் அதிகம் உண்டு.

சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை மாறக்கூடியது ஏனெனில் சில சுகாதார நல பணியாளர்கள் சிடி4 செல் சதவீதத்தை அதிகமாக பார்க்க வாய்ப்பு ஏற்படுகின்றது. இந்த சதவீதம் மொத்த லிம்போசைட்களை அறிய உதவும். இப்போது உங்களுடைய பரிசோதனை முடிவு அறிக்கை சிடி4% = 34% இருந்தால் அதன் அர்த்தம் உங்களுடைய 34% லிம்போசைட்களில் சிடி4 செல்கள் இருக்கிறது என்று அர்த்தம். இந்த சதவீதம் சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கையைவிட நிலையானது ஆகும். சாதாரணமான அளவுகள் 20% மற்றும் 40% க்குள் இருக்கும். சிடி4 செல்களின் சதவீதம் 14% கீழ் இருக்குமானால் அது நோய் எதிர்ப்பு மண்டலம் அதிகளவில் பலவீனமடைந்துள்ளதாகும். இது HIVயுடன் இருப்பவர்கள் AIDS நிலையில் இருப்பதை குறிக்கும். சமீபத்திய ஆய்வுகள் சிடி4 சதவீதத்தை வைத்து HIV நோயின் வளர்ச்சியை முன்கூட்டியே அறிய உதவும். ஐந்து வயதுக்கு கீழ் உள்ள குழந்தைகளுக்கு முழுமையான சிடி4 எண்ணிக்கைகளை அறிவதை விட ஓரளவுக்கு சிடி4 சதவீதத்தை அறியவே பரிந்துரைக்கின்றனர்.

எண்கள் எதை குறிக்கின்றன?

சிடி8 செல் எண்ணிக்கையின் அர்த்தம் சரியாக இல்லை ஆனால் அது இன்னும் ஆய்வில் இருக்கிறது.

சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை, நோய் எதிர்ப்பு மண்டலத்தின் ஆரோக்கியத்தை அளவிட முக்கியமான அளவுகோலாகும். குறைந்த அளவிலான எண்ணிக்கை HIV யினால் அதிகமாக பாதிக்கப்பட்டுள்ளதை குறிக்கும். அமெரிக்க நோய் கட்டுப்பாட்டு நிறுவனத்தின் கூற்றுப்படி ஒருவருக்கு சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை 200 க்கு கீழும் அல்லது சிடி4 சதவீதம் 14% குறைவாகவும் இருந்தால் அவர் AIDS நிலையில் இருப்பதாக சொல்லலாம். சிடி4 செல் பரிசோதனை மற்றும் வைரல் லோடு இரண்டையும் சேர்ந்து அறியும்போது ஒருவர் எவ்வளவு காலம்

ஆரோக்கியமாக வாழலாம் என்பதை மதிப்பிடலாம். அத்தியாயம் 125ல் வைரல் லோட் பரிசோதனையைப் பற்றி மேலும் பல தகவல்களைப் பெறலாம்.

சிடி4 செல் பரிசோதனைகள் ஒருவர் எப்போது சில தொடர் மருந்து சிகிச்சைகளை தொடங்கலாம் என்பதை அறிந்து கொள்ள பயன்படுகிறது.

ஆண்டி ரெட்ரோ வைரல் சிகிச்சையை எப்போது தொடங்கலாம்(ART):

சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை 350 க்கு கீழ் குறையும்போது பெரும்பாலான சுகாதார நல பணியாளர்கள் ART சிகிச்சையை (அத்தியாயம் 403 ஐப் பார்க்கவும்) தொடங்குகிறார்கள். சிடி4 எண்ணிக்கை அதிகமாக இருந்து CD4% 15%க்கும் கீழ் இருந்தால் சில சுகாதார நல பணியாளர்கள் அதனை எதிர்க்கும் தன்மை உள்ள ART சிகிச்சையை தொடங்குவதற்கான அறிகுறியாக எண்ணுகிறார்கள். பழமையை பாதுகாக்கும் சுகாதார நல பணியாளர்கள் ART சிகிச்சையை தொடங்குவதற்கு முன் சிடி4 எண்ணிக்கை 200 க்கும் கீழ் குறையும் வரை காத்திருக்கிறார்கள். தற்போதைய ஆராய்ச்சிகள் CD4% க்கு கீழ் இருக்கும்போது தொடங்கும் சிகிச்சைகள் சில மோசமான விளைவுகளை கொடுக்கும் என்று அறிவுறுத்துகின்றன. NACO வழிமுறைகளின்படி கீழ்க்கண்ட விஷயங்கள் ART சிகிச்சையை தொடங்குவதற்கான அறிகுறிகளாகும்; நிலை IVல் சிடி4 எண்ணிக்கையை மதிப்பிடாமல், நிலை III & IIல் சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கை 350 cells/ul குறைவாகவும், சிடி4 எண்ணிக்கை 200 cells/ul க்கும் குறைவாக உள்ள மற்றும் அறிகுறிகள் ஏதும் ஏற்படாத நிலை ஆகும். ஆயினும் சிடி4 எண்ணிக்கைகள் 200க்கும் குறைவதை அனுமதித்து பரிந்துரைக்கவில்லை மற்றும் அறிகுறிகள் அல்லாத சிடி4 எண்ணிக்கை 250 க்கும் குறைவாக உள்ள நபர்களுக்கு பரிசோதனையானது 4 வாரங்களுக்கு பிறகு தொடர்ச்சியாக ஒரே ஆய்வகத்தில் செய்ய வேண்டும் மற்றும் இரண்டாவது பரிசோதனையின் முடிவு 250 க்கும் குறைவாக இருக்குமானால் அவர் ART தொடங்க வேண்டும்.

சந்தர்ப்பவாத நோய்களின் தொற்றை தடுப்பதற்கு எப்போது மருந்துகளை தொடங்குவது:

நோய் எதிர்ப்பு மண்டலத்தின் பலத்தை அறிவதற்கு சிடி4 செல் பரிசோதனைகள் முக்கியமானவை என்பதால் மருத்துவ சிகிச்சையின் வழிமுறைகளின்படி

ஓவ்வொரு 3லிருந்து 6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை சிடி4 செல்களின் எண்ணிக்கைகளை தொடர்ந்து கண்காணிக்க அறிவுறுத்துகிறது. சிகிச்சை வழிமுறைகளை பற்றி அத்தியாயம் 404 மேலும் பல தகவல்களை பார்க்கலாம்.

NACO வழிகாட்டுதலின்படி கோட்ரிமாக்ஸஸோல் தடுப்பு மருந்து கீழ்க்கண்ட நிலைகளில் தொடங்கப்படுகிறது; (a) சிடி4 எண்ணிக்கை கண்டறியப்படாத நிலைகள் IV & III, (b) சிடி4 எண்ணிக்கை 200 க்கும் குறைவுடன், (c) சிடி4 எண்ணிக்கை 350க்கும் குறைவாக அறிகுறிகளுடன் உள்ள HIV தொற்றுள்ளவர்கள். கோட்ரிமாக்ஸஸோல் தடுப்பு மருந்து நியூமோஸ்டிக் காரினி நிமோனியா, டாக்ஸோ பிளாஸ்மா, சில பொதுவான நிமோனியா, குறிப்பிட்ட வயிற்றுப்போக்கு, குறிப்பிட்ட தோல் வியாதிகள் மற்றும் மாலிக்னண்ட் மலேரியா போன்ற தொற்றுகளைத் தடுக்கும்.

Reviewed January 30, 2008