



வைரல் லோட் பரிசோதனைகள்?
(VIRAL LOAD TESTS)

Fact Sheet Number 125
அத்தியாயம் 125

வைரல் லோட் என்றால் என்ன?

வைரல் லோட் பரிசோதனை மூலம் நம் இரத்தத்தில் உள்ள HIV வைரஸின் அளவை கணக்கிடுவதாகும், இதற்க்கு வெவ்வேறு செயல் முறைகள் உள்ளன.

- PCR (Polymerase chain reaction) என்ற முறையில் பயன்படுத்தப்படும் என்சைம், மாதிரி எடுத்த இரத்தத்தில் HIV பெருக்கச்செய்யும் பின் ஒரு வேதியியல் ரசாயனத்தின் மூலம் அவ்வைரஸ் குறியிட்டு, அக்குறியீடுகளை அளவிடுவதன் மூலம் HIV வைரஸின் அளவை கணக்கிடுவர். இப்பரிசோதனையை ரோச் மற்றும் அபாட் கண்டறிந்துள்ளனர்.
- bDNA (branched DNA) என்ற முறையில் இரத்தமாதிரியில் ஒரு மூலப்பொருளை சேர்ப்பதால் அது ஒளியை ஏற்படுத்தும், இந்த மூலப்பொருள் HIV பகுதிகளுடன் இணையும். இவை ஏற்படுத்தும் இந்த ஒளிகளை கணக்கிட்டு அதை வைரல் எண்ணிக்கையாக மாற்றுவர். பயர் இப்பரிசோதனையை வெளியிட்டுள்ளார்.
- NASBA (nucleic acid sequence based amplification) என்ற முறையில் வைரல் புரோட்டீனை பெருக்கி அதன் எண்ணிக்கையை கணக்கிடுவர். இது பயோமெரியூக்ஸால் தயாரிக்கப்படுகிறது.

ஒரே மாதிரிக்கு செய்யப்படும் பல்வேறு பரிசோதனைகள் வெவ்வேறு முடிவுகளைத் தரும் எனினில் இந்த பரிசோதனைகள் வித்தியாசமானது. நீங்கள் எப்போதும் உங்கள் வைரஸ் எண்ணிக்கையை அளவிட ஒரே மாதிரியான பரிசோதனையை மேற்கொள்ளலாம்.

வைரல் லோட் என்பது பொதுவாக ஒரு மில்லிமீட்டர் இரத்தத்தில் எவ்வளவு வைரஸ் பிரதிகள் இருக்கிறது என்பதைத்தான் அறிக்கையில் தெரிவிக்கின்றன. இப்பரிசோதனைகளில் வைரஸ் பிரதிகளை ஒரு மில்லியன் வரையிலும் கணக்கிடலாம் மற்றும் எப்போதும் இது எளிதில் உணர்வு மிக்கதாக

மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. முதல் bDNA பரிசோதனையில் 10000 பிரதிக் கணக்கிடப்பட்டது, இரண்டாம் தலைமுறைக்கு 500 பிரதிகளாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. தற்போது அல்ட்ரா சென்சிடிவ் பரிசோதனை ஆராய்ச்சியில் 5 பிரதிகளுக்கும் குறைந்து கணக்கிடப்பட்டது.

சிறந்த வைரல் லோட் பரிசோதனை முடிவு என்பது “கண்டறியப்படாததாகும்”. இது உங்களுடைய இரத்தத்தில் வைரஸ் இல்லை என்று அர்த்தம் இல்லை, இங்கே வைரஸையும் அதன் எண்ணிக்கையை கண்டறியவும் போதுமான அளவு இல்லை என்பதன் அர்த்தம் ஆகும். முதல் வைரல் லோட் பரிசோதனைகளைக் கொண்டு “கண்டுபிடிக்க முடியாதது” என்பது 9999 பிரதிகளை குறிக்கும்! “கண்டுபிடிக்கமுடியாதது” என்பது இரத்தமாதிரியில் நாம் செய்யப்படும் பரிசோதனையின் தரத்தை பொறுத்தது ஆகும். சாதாரணமாக பயன்படுத்தப்படும் “நிலையான” பரிசோதனைகளில் 400 பிரதிகள்/மில்லி வரையிலான அளவில் பிளாஸ்மாவில் கண்டறியலாம் அப்படியிருக்க “சென்சிடிவ்” & “அல்ட்ரா சென்சிடிவ்” அலேய் முறையில் முறையே 20 லிருந்து 50 வரையிலான பிரதிகளை கண்டறியலாம்.

முதல் வைரல் லோட் பரிசோதனைகளில் உறைந்த இரத்த மாதிரிகளையே பயன்படுத்தினர். உலர்ந்த இரத்தமாதிரிகளை பயன்படுத்துகையில் நல்ல முடிவுகளை பெற்றனர். இது உறைய வைக்கும் செலவையும் மற்றும் போக்குவரத்து செலவுகளையும் குறைக்கும்.

வைரல் லோட் பரிசோதனைகள் எப்படி பயன்படுத்தப்படுகிறது?

பல்வேறு நிலைகளில் வைரல் லோட் பரிசோதனைகள் உதவிகரமாக இருக்கிறது.

- இந்த பரிசோதனையானது HIV ஒருபோதும் “செயல்படாமல்” இருக்காது ஆனால் எப்போதும் அது தன்னை பெருக்கிக்கொள்ளும் என்றும் மருத்துவ ஆராய்ச்சியாளர்கள் நிரூபித்துள்ளனர். சில நபர்களுக்கு அதிகமான

சிடி4 எண்ணிக்கைகள் மற்றும் அதிக அளவு வைரல் லோட் இருக்கும் பட்சத்தில் AIDS க்கான அறிகுறிகள் இருக்காது. வைரல் செயல்படாமல் இருந்தால் அவர்களுடைய இரத்தமாதிரியில் வைரலை கண்டறியமுடியாது.

- இந்த பரிசோதனையானது HIV தொற்றை கண்டறிய பயன்படுகிறது ஏனெனில் HIV தொற்று ஏற்பட்ட சில நாட்களிலேயே வைரல் லோடை கண்டறியலாம். இது பொதுவாக செய்யப்படும் நிலையான பரிசோதனையை (ஆண்டிபாடி) விட சிறந்ததாகும் ஏனெனில் HIV தொற்று ஏற்பட்ட 3 வாரங்களில் நெகடிவ் என்றுதான் வரும்.
- வைரல் லோட் பரிசோதனையானது ஒருவர் எவ்வளவு காலம் ஆரோக்கியமாக வாழமுடியும் என்பதை முன்கூட்டியே தெரிவிக்க உதவும். அதகளவிலான வைரஸ் எண்ணிக்கை HIV நோயின் வளர்ச்சியை அதிகப்படுத்தும்.
- தடுப்பு முறையில், வைரல் லோட் பரிசோதனை ஒருவரிடமிருந்து மற்றொருவருக்கு HIV எவ்வளவு சுலபமாக பரவும் என்பதை முன்கூட்டியே அறிய உதவும்.

ஏஆர்வி சிகிச்சையை மேற்கொள்வதற்கு வைரல் லோட் பரிசோதனையானது மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். ஆண்டிரெட்ரோவைரல் மருந்தானது வைரலை கட்டுப்படுத்துகிறதா? இல்லையா? என்பதை பார்க்க உதவுகிறது. அமெரிக்கா & ஐரோப்பாவில் (அத்தியாயம் 404 பார்க்கவும்) தற்போதுள்ள வழிபாட்டுமுறைகளில் அடிப்படை (சிகிச்சைக்குமுன்) வைரல் லோட் அளவிட பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது, இது தென்ஆப்ரிக்கா & தென் கிழக்கு ஆசியா போன்ற கட்டுப்பாடு விதிக்கப்பட்ட நாடுகளில் இது சாதாரணமாக செய்யப்படுவதில்லை. உலக சுகாதார நிறுவனம் கூட ஏஆர்வி சிகிச்சை ஆரம்பிப்பதற்கு முன் தொடர்ச்சியாக வைரல் லோட் பரிசோதனை மதிப்பீடு செய்ய பரிந்துரைக்கவில்லை. 8 வாரங்களில் வைரல் எண்ணிக்கை தோராயமாக 90% குறைந்தால் மருந்து வேலை செய்கிறது). வைரல் லோட் எண்ணிக்கை தொடர்ச்சியாக 50 க்கும் குறைவான பிரதிகளாக 6 மாதங்களுக்குள்ளாக குறைய வேண்டும். சிகிச்சையை ஆரம்பித்த பிறகு அல்லது சிகிச்சையை மாற்றியபிறகு 2 வாரங்களுக்குள்ளாக வைரல் லோட் பரிசோதனையை அளவிட வேண்டும் மற்றும் அதன்பிறகு 3 வாரங்களுக்கு ஒரு முறை பரிசோதனை செய்ய வேண்டும். ஏஆர்வி சிகிச்சை எடுத்துக்கொள்ளும் நபருக்கு அதன் செயல்பாட்டை

மதிப்பிட வைரல் லோட் பரிசோதனை முக்கியமானதாகும். சிலருக்கு ஏஆர்வி சிகிச்சை பலனளிக்காமல் போனால் சிடி4 எண்ணிக்கையை குறைத்து முதலில் வைரஸ் எண்ணிக்கை திரும்ப அதிகரித்து முதலில் கண்டறியும்படி இருந்து பிறகு அது நோயின் தாக்கத்தை அதிகப்படுத்தும்.

வைரல் லோடின் மாற்றங்களை எவ்வாறு கணக்கிடுவது?

ஒரு இரத்தமாதிரியை திரும்ப திரும்ப பரிசோதனை செய்யும்போது வேறுபட்ட முடிவுகளைத் தரும் அது 3 காரணிகளில் வேறுபடும். இது முன்பு செய்த பரிசோதனையைவிட 1/3 பங்கு குறைவாகவோ அல்லது மூன்று பங்கு அதிகமாகவோ இருக்கும் என்பதன் அர்த்தம் ஆகும். எடுத்துக்காட்டாக 200,000 விருந்து 600,000 த்திற்குள் உள்ள மாற்றம் இது பரிசோதனையில் சாதாரணமாக மாறக்கூடியது. இது 50,000 விருந்து 10,000 க்கு மாறக்கூடிய அடையாளம். மிக முக்கியமான மாற்றம் என்பது கண்டுபிடிக்கமுடியாத வைரல் லோடை அடைவதாகும்.

வைரல் லோட் மாற்றங்கள் பொதுவாக “லாக்” மாற்றங்களாக விவரிக்கப்படுகிறது. இது அறிவியல் குறியீட்டால் குறிக்கப்படுகிறது இது 10ன் அடுக்காக பயன்படுத்தப்படும். உதாரணமாக, 2 லாக் துளி என்பது 10² துளி அல்லது 100 தடவை ஆகும். 60,000 முதல் 600 வரையில் ஒரு துளி 2 லொக் துளியாகும்.

“பிலிப்ஸ்” (“BLIPS”) வைரல் லோட்:

பல நோயாளிகளுக்கு வைரல் லோட் கண்டுபிடிக்காத நிலையில் இருந்து குறைந்த அளவு (பொதுவாக 500க்கும் குறைவாக) சென்று பின் மீண்டும் கண்டுபிடிக்க முடியாத நிலைக்கு செல்கிறது. சரியான படிப்பினையானது அதாவது இந்த “பிலிப்ஸ்” வைரல்க்கு எதிர்நிறன் உருவாவதை குறிப்பிடவில்லை என்று பரிந்துரைக்கிறது.

எண்கள் எதை உறைக்கின்றன?

வைரல் லோட்டுக்கு “மாய எண்கள்” என்று இல்லை. குறிப்பிட்ட வைரல் லோடை வைத்து நாம் எவ்வளவு காலம் ஆரோக்கியமாக வாழ முடியும் என்று அறிய முடியாது. இது வரை நாம் அறிந்ததெல்லாம் குறைந்த அளவானதே அதிககாலம் ஆரோக்கியமாக

வாழ்வதற்கு போதுமானது என்பதாகும். உலக சுகாதார நிறுவனம் & தேசிய எய்ட்ஸ் கட்டுப்பாட்டு சங்கம், வைரல் லோடை கணக்கிட்டு ஏஆர்வி சிகிச்சையை தொடங்க வேண்டும் என்று எந்த வழிமுறையையும் வரையறுக்கவில்லை. பெறும்பாலான வளரும் நாடுகளில் WHO மருத்துவ நிலை மற்றும் சிடி4 எண்ணிக்கையை வைத்து சிகிச்சை தொடங்குவதை முடிவெடுக்கிறார்கள்.

NACO ஏஆர்வி வழிமுறைகளின்படி, HIV தொற்றை கண்டறிந்தவுடனோ அல்லது ஏஆர்வி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னரோ வைரல் லோட் பரிசோதனை மேற்கொள்ளவேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கவில்லை. சிகிச்சை தோல்வியை கண்டறிய கண்டிப்பாக வைரல் லோட் பரிசோதனை செய்யவேண்டும். வைரல் லோட் பரிசோதனையில் பிளாஸ்மாவில் 10,000 பிரதி/மிலி க்கும் அதிகமான அளவில் இருந்தால் அவர் முதல் நிலையிலிருந்து இரண்டாம் நிலை ஏஆர்விக்கு மாற்றப்படவேண்டும். சிகிச்சை தோல்வி என்பது ஏஆர்வி சிகிச்சையை தொடர்ந்து பயன்படுத்தி வந்தாலும் சிடி4 எண்ணிக்கை கீழிறங்கும் மற்றும் சிகிச்சையை சீர்குழைக்கும்.

சிலருக்கு அவர்களுடைய வைரல் லோட் கண்டுபிடிக்கமுடியாத நிலையில் இருந்தால் அவர்கள் தங்களால் மற்றவர்களுக்கு HIV பரப்பமுடியாது என்று நினைக்கிறார்கள். இது உண்மை அல்ல. வைரல் லோட்டுக்கு பாதுக்காப்பான நிலை என்று ஏதும் இல்லை. ஆயினும் ஆபத்து குறைந்த அளவில் உண்டு. வைரல் லோட் கண்டுபிடிக்கமுடியாத நிலையில் இருந்தாலும் அவர்களால் HIV மற்றவர்களுக்கு பரப்பமுடியும்.

வைரல் லோட் பரிசோதனையில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருக்கிறதா?

வைரல் லோட் பரிசோதனையில் சில சிக்கல்கள் உண்டு.

- உங்களுடைய இரத்தத்தில் 2 சதவீதத்தில் மட்டுமே HIV உள்ளது. வைரல் லோட் பரிசோதனையில் உங்களுடைய உடல் திசுக்கள், நிணநீர்பை, மண்ணீரல் மற்றும் மூளை போன்ற உறுப்புகளில் எவ்வளவு HIV இருக்கிறது என்று அளவிட முடியாது. நிணநீர் திசுக்கள் மற்றும் ஆண் விந்தில் இரத்தத்தின் அளவு குறையும்போது HIV யின் அளவும் குறையும் ஆனால் ஒரே நேரம் மற்றும் ஒரே அளவில் இருக்காது.

- வைரல் லோட் பரிசோதனை முடிவுகள், நமது உடல் HIV தொற்றுடன் போராடும்போதோ அல்லது நோய் தடுப்பு மருந்து (காய்ச்சல் நோய் தடுப்பு போல) கொடுக்கும்போதோ உயர்ந்து காணப்படும். நோய் தொற்றோ அல்லது நோய் தடுப்பு மருந்து பயன்படுத்தி கொண்டிருக்கும்போது நான்கு வாரங்களுக்குள்ளாக வைரல் லோட் பரிசோதனைக்கு நாம் இரத்தம் கொடுக்கக் கூடாது.

Reviewed September 28, 2007