एड्स इनफोनेट

AIDS InfoNet

www.aidsinfonet.org

SAATHII
Solidarity and Action Against The HIV Infection in India

फैकटशीट नम्बर 125

VIRAL LOAD TESTS

वाइरल के अधिकता (भार) का जाँच

वाइरल भार क्या है?

वाइरल भार जाँच आपके खून में एच आइ वी वाइरस की मात्रा को मापता है। इसको मापने का विभिन्न तकनीक है:

- पी सी आर (पॉलाभरेज चेन रिएक्सन) तकनीक में खून के नमुना में एच आइ वी को बढ़ाने के लिए एक एनजाइम का प्रयोग किया जाता है। इसके बाद एक रसायनिक प्रक्रिया वाइरस को चिह्नित करता है। चिन्हित करनेवालो को मापा जाता है एत वाइरस की मात्रा को मापने में प्रयोग किया गया। रोचे एवं एबोह इस तरह के जाँच को उत्पन्न करते है।

- वी डी एन ए (ब्रान्चड् डी एन ए)

तकनीक में एक चीज का मिलण किया जाता है जो नमुना के साथ प्रकाश भी देता है। यह वस्तु एच आइ की कण के साथ जुड़ जाता है। प्रकाश की मात्रा की मापा जाता है एवं उसे वाइरल संख्या में परिवर्तित किया जाता है। बेयर इस जाँच को उत्पन्न किये है।

- एन ए एस बी ए (न्युक्लिक एसिड सीक्वेन्स बेस्ड एम्पलिफिकेशन)

तकनीक वाइरल प्रोटीन का विस्तार करता है एक संख्या निकालने के लिए। यह बायो मेरिउकस द्वारा बनाया गया है।

विभिन्न जाँच पद्धति अकसर एक ही नमुना का विभिन्न परिणाम देते है। क्योंकि सभी जाँच भिन्न है, आपको अपने वाइरल भार समयानुसार मापने के लिए एक ह तरह के जाँच से जुड़े रहने चाहिए।

वाइरल भार को एक मिलिलीटर खून में एच आइ वी की प्रतिकृति के रूप में साधारणतः व्याख्या किया गया है। यह जाँच करीब 10 लाख (1 मिलियन) प्रतिकृति की गणना करता है, एवं ज्यादा संवेदनशील होने के लिए अपनी सुधार करता रहता है। पहला बी डी एन ए जाँच *10,000* प्रतिकृति को मापा था। अभी के जाँच कम से कम 48 प्रतिकृति निकाला है। सूक्षम संवेदनशील जाँच, खोज में, 5 से कम प्रतिकृति निकाला सकता है।

वाइरल भार के जाँच का सबसे अच्छा परिणाम अनुसंधान रहित है। इसका यह मतलब नहीं है कि आपके खून में वाइरस नहीं है, इसका सिर्फयह मतलब है कि जाँच में कुछ पाने या संख्या निकालने के लिए यह काफी नही है। पहला वाइरल जाँच के साथ 'नहीं पता लगता' मतलब 9,999 प्रतिकृति तक है। 'नही पता लगना' आपके जाँच किये गए खून के नमुना के संवेदनशीलता पर निर्भर है।

पहला वाइरल अधिकता का जाँच में सब खून बर्फ में जमा हुआ लिया गया था। अच्छे परिणाम सूखे हुए नमुने से मिल रहे है। यह बर्फ में जमाने का एवं जहाज से मंगाने का खर्च कम करता है।

कैसे इस जाँच को व्यवहार किया गया?

यह जाँच कई क्षेत्र में मददगार है:

- डॉकटरी अनुसंधान के लिए, यह जाँच साबित किया है कि एच आइ वी कभी भी गुप्त नहीं है लेकिन यह हमेशा बढ़ता रहता है। बहुत से व्यक्ति को बिना एड्स के लक्षण के एवं उच्च सी डी 4 कोशिकाओं की संखआ के साथ भी वाइरल भार उच्च होता था। अगर वाइरस गुप्त था तो जाँच से एच आइ वी के खून में होने का पता नहीं चलता।

- यह जाँच बीमारी पता लगाने के लिए भी किया जा सकता है, क्योंकि यह एच आइ वी संक्रमण के कुछ दिन बाद ही वाइरल अधिकता था पता लागा सकता है। यह तुलनामूलक मानक एच आइ वी (एंटीबॉडी) जाँच से अच्छा है, जो कि एच आइ वी संक्रमण के बाद 2 से 6 महीने तक नकाारात्मक हो सकता है (फैक्टशीट 102 में एच आइ वी एंटीबॉडी जाँच के बारे में ज्यादा जानकारी दी गई है)

- पूर्वअनुमान के लिए, वाइरल अधिकता से यह पता लग सकता है कि कोई कितने लंबे समय तक स्वस्थ्य रह सकता है। उच्च वाइरल भार रहने से, एच आइ वी बीमारी तेजी से बढ़ेगा।

- रोकथाम के लिए, वाइरल भार से यह पता लग सकता है कि कितनी आसानी से यह दूसरो में एच आइ वी स्थानांतरित कर सकता है। उच्च वाइरल भार होगा तो एच आइ वी स्थानांतरित का खतरा ज्यादा होगा।

चिकित्सा प्रबंधन के लिए, यह जाँच दिखाता है कि उपचार से वाइरस वश में है। अभी का निर्देश (फैक्टशीट 404)

वाइरल भार के आधार रेखा (उपचार से पहले) मापने कासुझाव देते है। उपचार काम कर रहा है अगर यह कम से कम 90% वाइरल भार 8 सप्ताह के अन्दर कम कर देता है। वाइरल भार 6 महीने में 50 प्रतिकृति से भी लगातार कम होते रहना चाहिए। वाइरल भार, उपचार शुरु हाने के बाद या परिवर्तन के बाद 2 से 6 सप्ताह के अन्दर मापा जाना चाहिए।

हर 6 महीने में इसका निरिक्षण होना चाहिए, बाद में उनके लिए जिन बीमार में स्थिरता है, जिनका पता नहीं लगनेवाला वाइरल भार है एवं उपचार में रोग संबधी स्थिरता है 2 या 3 साल के लिए। निर्देशानुसार, उपचार का असफल होना 200 प्रतिकृति से ज्यादा दृढ़ वाइरल भार द्वारा इंगित करता है।

कैसे वाइरल भार के परिवर्तन को मापा जाता है ?

एक ही खून के नमुने से बार-बार जाँच करने से इसका परिणाम 3 के गुणन-खंड से बदलता है। इसका मतलब है कि एक अर्थपूर्ण बदलाव एक बूंद जैसा होगा जो कि ½ से कम होगा या 3 गुण ज्यादा होगा पिछले जाँच से। उदाहरण के लिए, 200,000 से 600,000 का बदलाव जाँच में आम बदलाव है। एक बूंद 50,000 से 10,000 का महत्वपूर्ण होगा। सबसे महत्वपूर्ण बदलाव 'नही पता लगनेवाला' वाइरल भार तक पहुँचने में है।

वाइरल भार परिवर्तन को प्रायः 'लॉग (रोजनामचा) परिवर्तन बताया गया है। यह वैज्ञानिक संकेत चिह्न का उल्लेख करता है जो कि 10 के बल या विभव का प्रयोग करता है। उदाहरण के लिए एक 2-लॉग-बूंद है, एक बूद 10^2 का या 100 गुणा। एक बूद 60,000 से 600का 2 लॉग बूंद होगा।

वाइरल भार 'अस्थिरता'

हाथ में अनुसन्धानकर्ताओ ने ध्यान दिया कि बहुत से बीमारों का वाइरस भार कभी कभी नही पता लगने वाले स्थिति से निम्न स्तर (साधारणतः 500 से कम) में एवं फिर से 'नही पता लगनेवाला' स्थिति में लौट जाते है। यह 'अस्थिरता' वाइरस की असफलता को इंगित नहीं करता है या कि यह वाइरस प्रतिरोध उत्पन्न करता है।

संख्याओं का मतलब क्या है ?

वारहल भार के लिए यहाँ कोई 'जादुई' संख्या नहीं है। हम नहीं जानते किस निर्दिष्ट वाइरल भार के साथ आप कितने लम्बे समय तक स्वस्थ्य रहेंगें। अब तक जितना हम जानते है, वह यह है कि निम्नस्तर तुलनामूलक अच्छा है और लगता है इसका मतलब है लम्बा और स्वस्थ्य जीवन। यू एस के उपचार निर्देशिका सुझाव देते है कि किसी का भी वाइरल भार अगर 100,000 से ज्यादा है तो उसे उपचार मिलना चाहिए।

कुछ लोग यह सोचते है कि अगर उनका वाइरल भार 'नही पता लगनेवाला' है तो वे दूसरे लोगों का एच आइ वी वाइरस स्थानातरित नही कर सकते है। यह सच नहीं है। वाइरल भार का कोई 'सुरक्षित' स्तर नहीं है। हाँलाकि खतरा कम है, आप दूसरे को एच आइ वी स्थानांनतरित कर सकते है तब जब कि आपका वाइरल भार 'बेपतावाला' हो।

क्या वाइरल भार जाँच के साथ समस्याएँ है ?

वाइरल भार के बारे में यहाँ कुछ चिन्ताएँ है:

- सिर्फ एच आइ वी 2% भाग हो आपके शरीर के खून में होता है। वाइरल भार जाँच यह नही मापता है कि कितना एच आई वी शरीर के अन्य तंतु में होता है जैसे कि लिम्फ नोड्स, स्प्लीन, या मस्तिष्क में। लिम्फ टिशु (तंतु) एवं वीर्य में एच आइ वी या स्तर कम हो जाता है जब खून का स्तर कम हो जाता है, लेकिन एक समय में या एक ही दर से नही।

- वाइरस भार के जाँच का परिणाम फेंक दिया जा सकता है अगर आपका शरीर किसी संक्रमण से लड़ रहा हो, या आपको अभी-अभी टीका लगा है (जैसे कि फलु का तीका) संक्रमण या टीकाकरण के 4 सप्ताह के अन्दर आपको वाइरल भार के जाँच के लिए खून नहीं लेने चाहिए।

पुनः संशोधन फरवरी ***9, 2011***

A project of the New Mexico AIDS Education and Training Center. Partially funded by the National Library of Medicine
Fact Sheets can be downloaded from the Internet at http://www.aidsinfonet.org