CD4 CELL TESTS
सी डी 4 कोशिकाओं की जाँचे

सी डी 4 कोशिकाएँ क्या है ?

सी डी 4 कोशिकाएँ एक प्रकार का लिम्फोसाइट (सफेद रक्त कोशिकाएँ) है। यह प्रतिरोधक प्रणाली के मुख्य भाग है। सी डी कोशिकाओ को कभी-कभी T-4 कोशिकाएँ भी कहा जाता है। दो मुख्य प्रकार के T-कोशिकाएँ होते है। T-4 कोशिकाएँ जिन्हें सी डी 4 भी कहा जाता है, 'मददगार' कोशिकाएँ है। ये संक्रमण के खिलाफ आक्रमण करने का नेतृत्व करते है। T-8 कोशिकाएँ (सी डी 8) 'प्रतिवधित' कोशिकाएँ है जो कि प्रतिरोधक प्रत्युत्तर की अंत करता है। सी डी 8 कोशिकाएँ 'मार डालनेवाला' कोशिकाएँ भी ही सकता है जो कि कैसर कोशिकाओ एव वाइरस सकमित कौशिकाओं को खत्म करता है।

अनुसंघानकर्त्ता इन कोशिकाओं की उपरी सतह के निर्दिष्ट प्रोटीन को देखने के अलावा भी इनके बारे मे बता सकते है। एक टी-4 कोश एक टी कोश है जिसके उपरी सतह में सी डी 4 कण होता है। इस तरह के T-4 कोशिकाओ को 'सी डी 4 पॉसिटिभ' या स ड 4+ भी कहते है।

सी डी 4 कोशिकाऐं एच आइ वी में क्यों आवश्यक है ?

एच आइ वी अकसर सी डी 4 कोशिकाओ को संक्रमित करता है। वाइरस का जीन कोड इन कोशिकाओ का अंस हो जाता है। जब सी डी 4 कोशिकाऐं किसी संक्रमण से लड़ने के लिए संख्या में बढ़ने है तो ये एच आइ वी का ज्यादा प्रतिकृति बनाते है।

अगर कोई एच आइ वी से संक्रमित होता है लेकिन उपचार नही शुरु हुआ है तो सी डी 4 कोशिकाऐं की संख्या कम हो जाता है। यह इंगित करता है कि प्रतिरोधक प्रणाली कमजोर हो गया है। सी डी 4 कोशिकाओं का संख्या कम होगा तो व्यक्ति साधारणत ज्यादा बीमार होगा।

सी डी 4 कोशिकाओं के तरह-तरह के लाखों जाति है। हरएक जाति एक निर्दिष्ट किस्म के जीवाणु से लड़ने के बनी होती है। जब एच आइ वी, सी डी 4 कोशिकाओं की संख्या कम कर देता है इनमें से कुछ जातियाँ समाप्त हो जा सक्ती है। आप उस निर्दिष्ट जीवाणु से लड़ने की क्षमता खो दे सकते है जिसके लिए ये जातिया बनी थी। अगर यह होता है। आप में सुयोगी संक्रमण उत्पन्न हो सकता है (फैकटशीट 500 देखो)

सी डी-4 जाँच क्या है ?

खून का एक छोटा नमुना लिया गया। कुछ किस्म की कोशिकाओ की संख्या जानने के लिए इस खून का जाँच किया गया। सी डी 4 कोशिकाओं का सीधे तरीके से गणना नही किया गया। इसकी जगह, प्रयोगशाला ने एक हिसाब लगाया जो कि कुल सफेद रक्त कोशिकाएँ एव सी डी-4 कोशिकाओं के अनुमान पर आधारित था। इसलिए सी डी 4 सख्या का गणना सही नही था।

हाल के उपचार निर्देश (फैक्टशीट 404 देखे) सुझाव देते है कि जब एहोरेड्रोवाइरल थेरापी शुख होता है तब सी डी-4 जांय की निरीक्षण हर 3 से 6 महीने में होना चाहिए (ए आर टी, फैक्टशीट 403 देखे)। एक बार जब उपचार से सी डी 4 का स्तर उच्च सतह में पहुँजता है, तो यह जाँच हर 6 से 12 महीने में होना चाहिए।

कौन से कारक सी डी 4 संख्या को प्रभावित करते है ?

सी डी-4 कोशिकाओं का मान बहुत बदल सकता है। दिन का समय जड़ता एव तनाव जाँच के परिणाम को प्रभावित करता है। सबसे अच्छा यह होगा कि प्रत्येक सी डी-4 कोशिकाओं की जाँच के लिए दिन के एकसमान समय में ही खून किया गया हो एव एक ही प्रयोगशाला का व्यवहार किया गया हो।

संक्रमण से सी डी-4 कोशिकाओं की संख्या पर बड़ा प्रभाव पड़ सकता है। जब आपका शरीर संक्रमण से लड़ता है, सफेद रक्त कोशिकाओ (लिम्फोसाइट्स) की संख्या बढ़ जाता है। सी डी-4 की संख्या भी बढ़ जाता है। टीकाकरण से भी समान प्रभाव पड़ सकता है। अच्छा यह होगा कि संक्रमण ढीक होने के बाद 2-3 सप्ताह इंतजार किजीए या सी डी-4जॉच से पहले आप टीका ले लिजिए।

केसे जाँच परिणाम का विवरण दिया जाता है ?

सी डी-4 कोशिकाओं का साधरणतः इस तरह विवरण दिया जाता है। 1 क्युबिट मिलीमीटर में (mm^3)

कोशिकाओं की संख्या, सामान्य संख्या साधारणत 500 से 1600 के बीच रहता है।

क्योंकि सी डी-4 कोशिकाओं की संख्या इतना ज्यादा अस्यिर है कि कुछ स्वास्य्यकर्ता सी डी-4 कोशिकाओं को प्रतिशत में देखते है। अगर आपका जाँच का रिर्पोट है सी डी 4% = 34%, इसका मतलब है कि आपका 34% लिम्फोसाइट सी डी-4 कोशिकाओं की संख्या के। इसका सामान्य फैलाव है, 30% से 60% के मध्य। विभिन्न प्रयोगशाला विभिन्न फैलाव व्यवहार करते है। सी डी 4% के आधार पर ऐसा कोई निर्देशतालिका उपचार के निर्णय के लिये नहीं दिया गया है। हाँलाकि, सी डी 4%, 14% के नीचे होना एड्स की परिभाषित कहता है।

200 के नीचे सी डी-4 संख्या गिंत करता है गंभीर प्रतिरोधक क्षय का यह उनमे एड्स को इंगित करता है जिन्हें एच आइ व संक्रमण है। हाँलाकि सी डी 4% एच आइवी बीमारी के बढ़ने के बारे में ज्यादा अच्छा निष्कर्ष देता है सी डी-4 संख्या की तुलना में, लेकिन सी डी 4 संख्या का व्यवहार किया जाता है यह निर्णय लेने में कि कब उपचार शुरु करे।

संख्या का क्या मतलब है ?

सी डी 4 को शिकाओं की संख्या प्रतिरोधक प्रणाली के स्वास्थ्य का मुख्य मापदंड है। संख्या का कम होना, एच आई वी का ज्यादा नष्ट होना निर्देशित करता है। किसीको भी जिसका सी डी 4 संख्या 200 के नीचे है या सी डी 4 प्रतिरात 14% से कम है, यू एस सेन्टर फॉर डिजिज कंट्रोल के अनुसार उन्हें एड्स है ऐसा माना जाएगा।

सी डी 4 संख्या के साथ वाइरल भार का व्यवहार किया जाता है यह अंदाजा लगाने के लिए कि कोई कितने लम्बे समय तक स्वस्थ रहेगा। (फैक्टशीट 125 देखे वाइरल भार के जाँच की ज्यादा जानकारी के लिए)।

सी डी 4 संख्या को निर्दिष्ट प्रकार के ड्रग थेरॉपी कब शुरु किया जाए यह जानने के लिए भी व्यवहार किया जाता है।

कब एंडीरेट्रोवाहरल थेरॉपी शुरु करना है (ए आर टी) :

जब सी डी-4 संख्या 350 के नीचे चला जाता है, ज्यादातर स्वास्थकर्ता आक्रमक ए आर टी शुरु कर देते है (फैक्टशीट 403 देखे)। कुथ स्वास्थ्यकर्ता सी डी 4% का, 15% से नीचे जाना ए आर टी शुरु करने का इंगित मानकर व्यवहार करते है अगर सी डी-4 संख्या उच्च हो तब भी। उपचार के निर्देशतालिका बदलने रहते है। आधुनिक धारा में उच्च सी डी 4 संख्या के स्तर में उपचार करने का चनजन है।

कब सुयोगी संक्रमण को रोकने के लिये दवा शुरु करना है :

ज्यादातर स्वास्थ्यकर्ता सुयोगी संक्रमण को रोकने के लिए निम्नलिखित सीडी 4 स्तर पर दवाइयाँ देते है :

200 से कम होने पर : न्युमोसिस्टिस न्युमोनिया (पी सी पी, फैक्टशीट 515 देखे)।

100 से कम होने पर : टोक्सोप्ला समोसिस (फैक्टशीट 517 देखे) एव क्रिप्टोकोक्कोसिस (फेक्टशीट 503 देखे)।

50 से कम होने पर : माइकोर्बेक्टेरियम एभियम कम्पलेक्स (एम ए सी, फैक्टशीट 514 देखे)

उपचार के सफलता का निरिक्षण करना :

ए आर टी के सफलता के साथ सी डी 4 संख्या बढ़ता है। दूसरे समय में धीरे-धीरे बढ़ता है। जब एआर टी शुरु होता है तब अगर सीडी 4 संख्या कम है तो सी डी 4 संख्या सामान्य स्तर पर पिर से नहीं भी आ सकता है। इसके अलावा अगर सी डी 4 संख्या कम होता है जब आप ए आर टी ले रहें हो तो हो सकता है आपको अपनी दवाइयाँ बदलानी पड़े।

उच्च सी डी 4 संख्या बेहतर है। हाँलाकि एक सामान्य सीडी 4 संख्या सामान्य प्रतिरोधक प्रणाली का दावा नहीं करता।

नॉन-एड्स (एड्स रहित) बीमारी एवं मृत्यु

अब जबकि लोग जिनको एड्स है कंव समय तक जीवित रहें है एसे में ज्यादा अनुसधांन बीमारी एवं मृत्यु को इसरे कारणों पर ही रहे है। इन एड्स रहित मृत्यु के कारणों में है जिगर की बीमारी, एड्स रहित कैसर एवं दिल की बीमारी। कुल मिलाकर ये मृत्यु कम हो रहे है। हाँलाकि अनुसंधान बतलाते है कि निम्न सी डी 4 संख्अ एवं मृत्यु का खतरा के मध्य स्पष्ट सबंध है।

आधारभूत-निष्कर्ष

क्योंकि यह प्रतिरोधक प्रणाली की प्रबलता के एक मुख्य सूचक हैं, यू एस के अधिकारिक उपचार निर्देशिका यह सुझाव देते है कि सी डी 4 संख्या का निरिक्षण प्रत्येक 6 से 12 महीने में उनलोगों का करना है जिनका, सी डी 4 संख्या का उच्च स्त्र बनाए रखने के लिए ए आर टी काम कर रहा है।

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