Hematology Cancer Consortium

एक्यूट ल्यम्फोब्लास्टिक ल्यूकेमिया

अंतर्वस्तु

परिचय

इस रोग से कौन प्रभावित है?

कारण और जोखिम कारक क्या हैं?

लक्षण और संकेत क्या हैं?

क्या परीक्षण किए जाते हैं?

एएलएल के निदान की पुष्टि कैसे की जाती है?

एएलएल का इलाज क्या है?

मैं कब तक उपचाराधीन रहूंगा?

सहायक उपचार

उपचार की अवधि क्या है?

चिकित्सा की लागत क्या है?

चिकित्सा के प्रति प्रतिक्रिया का आकलन करने के लिए कौन से परीक्षण किए जाते हैं?

चिकित्सीय परीक्षण क्या है?

उपचार के दौरान क्या सावधानियां बरतनी चाहिए?

- **परिचय**

एक्यूटलिम्फोब्लासटिक ल्यूकेमिया (एएलएल) एक प्रकार का रक्त कैंसर है।

रक्त में लाल रक्त कोशिकाएं, श्वेत रक्त कोशिकाएं और प्लेटलेट्स होते हैं। ये बोनमैरो नामक पदार्थ से उत्पन्न होते हैं जो मानव शरीर में अधिकांश हड्डियों के अंदर मौजूद होता है।

एएलएल में, कुछ श्वेत रक्त कोशिकाएं जिन्हें लसीकावत् कोशिकाएं कहा जाता है, असामान्य हो जाती हैं और बिना नियंत्रण के विभाजित होने लगती हैं। ये असामान्य कोशिकाएं प्रतिरक्षा को कम करती हैं जिससे इन्फेक्शन होता है। वे सामान्य रक्त कोशिकाओं और अंगों को भी नुकसान पहुंचाते हैं।सामान्य रक्त कोशिकाओं में कमी से रक्तस्राव हो सकता है। ये स्थितियां जीवन के लिए खतरा बन सकती हैं।

- **इस रोग से कौन प्रभावित है?**

एएलएल बच्चों और वयस्कों दोनों को प्रभावित कर सकते हैं। एएलएल १५ वर्ष से कम उम्र के बच्चों में सबसे आम प्रकार का बचपन का कैंसर है। वयस्कता में एएलएलहोने का जोखिम ५० वर्ष की आयु के बाद से बढ़ जाता है।

- **कारण और जोखिम कारक क्या हैं?**

एएलएल बोनमैरो में एकल कोशिका में परिवर्तन के साथ शुरू होते हैं।

एएलएल के लिए कोई विशिष्ट कारणों की पहचान नहीं की गई है। कुछ जोखिम कारकों में शामिल हैं:

  - विकिरणों के संपर्क में आना (एक्स-रे आदि)
  - उद्योगों से हानिकारक रसायन (बेंजीन आदि)
  - कैंसर का पिछला इलाज

एएलएल संक्रामक नहीं हैं। यह स्पर्श या शारीरिक संपर्क से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में नहीं फैलता है

- **लक्षण और संकेत क्या हैं?**
  - थका हुआ और कमजोर महसूस करना
  - बुखार जो दूर नहीं जाता
  - आसान चोट लगना, त्वचा पर काले-लाल धब्बे, मसूड़ों से खून बहना
  - पीला दिख रहा है
  - भूख में कमी
  - गर्दन और बगल में छोटी सूजन
  - शरीर में दर्द और दर्द (कभी-कभी इतना गंभीर कि बच्चे चलने से मना कर देते हैं)
  - मतली और उल्टी
  - हीमोग्लोबिन में गिरावट, सफेद कोशिकाओं की संख्या बहुत अधिक या कम होना, प्लेटलेट काउंट घट गया

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि ये निष्कर्ष एएलएल के लिए विशिष्ट नहीं हैं। उन्हें अन्य बीमारियों के साथ भी देखा जा सकता है।

- **परीक्षण क्या किए जाते हैं?**
  - लाल रक्त कोशिकाओं, श्वेत रक्त कोशिकाओं और प्लेटलेट्स की संख्या को देखने के लिए रक्त परीक्षण। (सीबीसी-पूर्ण रक्त गणना, पेरिफ़ेरलरक्त स्मीयर)
  - कैंसर/ एएलएल कोशिकाओं की उपस्थिति की पुष्टि करने के लिए बोनमैरो परीक्षण। (बोनमैरो की एक छोटी मात्रा को हटाने की प्रक्रिया जिसमें एक छोटा सा नमूना निकाला जाता है और बायोप्सी)
  - रक्त परीक्षण यह आकलन करने के लिए कि गुर्दे और यकृत जैसे विभिन्न अंग कैसा प्रदर्शन कर रहे हैं। (गुर्दे और यकृत कार्य परीक्षण)
  - रक्त परीक्षण कैंसर कोशिकाओं द्वारा जारी हानिकारक पदार्थों को इंगित करने के लिए।
  - रीढ़ की हड्डी के चारों ओर तरल पदार्थ का एक नमूना एकत्र करने के लिए लंबर का पंचर पीठ के निचले हिस्से से किया जाता है ताकि कैंसर कोशिकाओं की उपस्थिति की जांच की जा सके।
  - उम्र और लिंग के आधार पर, इलाज करने वाला चिकित्सक हृदय स्कैन (इकोकार्डियोग्राम), एब्डोमेन स्कैन (पेट और अंडकोश का अल्ट्रासाउंड स्कैन) करना चुन सकता है।
- **एएलएल के निदान की पुष्टि कैसे की जाती है?**
  - ल्यूकेमिक/एएलएल कोशिकाओं को 'ब्लास्ट' कहा जाता है। एएलएल की पुष्टि इन असामान्य कोशिकाओं या विस्फोटों की उपस्थिति और रक्त या बोनमैरो में उनके प्रतिशत का पता लगाने पर आधारित है।
  - रक्त या बोनमैरो का उपयोग करके, दो परीक्षण किए जाते हैं:
    - इम्यूनोफेनोटाइपिंग - यह परीक्षण एएलएल कोशिकाओं को बी कोशिकाओं या टी कोशिकाओं के रूप में पहचानता है
    - साइटोजेनेटिक विश्लेषण - यह परीक्षण दोषों के लिए एएलएल कोशिकाओं के क्रोमोजोम की जांच करता है। क्रोमोसोम में जीन होते हैं जो कोशिकाओं को निर्देश देते हैं।

इम्यूनोफेनोटाइपिंग और साइटोजेनेटिक विश्लेषण एएलएल के उपचार में महत्वपूर्ण निर्णय लेने में मदद करते हैं।

- **एएलएल का इलाज क्या है?**

विभिन्न संस्थान विभिन्न उपचार पद्धतियों का पालन करते हैं जो समान उपचार सिद्धांतों पर निर्मित होते हैं।

एएलएल का इलाज कीमोथेरेपी से किया जाता है। कीमोथेरेपी का अर्थ है शक्तिशाली दवाओं से उपचार जो कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करते हैं। उन्हें मुंह, इंजेक्शन, या एक ट्यूब (आईवी) के माध्यम से दिया जा सकता है जिसे अक्सर हाथ या छाती में नस में डाल दिया जाता है।

- **मैं कब तक उपचाराधीन रहूंगा?**

एएलएल में, कीमोथेरेपी तीन अलग-अलग चरणों में दी जाती है:

- प्रवेश - यह कीमोथेरेपी का पहला दौर है जो **४ से ६ सप्ताह** तक चलता है। इस चरण के दौरान अधिकांश रोगियों को अस्पताल में भर्ती रहना पड़ता है। इस चरण में उपयोग की जाने वाली दवाएं डानोरूबिसिन, विन्क्रिस्टीन, एल- एस्पेरागिनेज, डेक्सामेथाजोन और प्रेडनिसोलोन हैं।
- समेकन - एएलएल पर नियंत्रण को मजबूत करने के लिए आगे कीमोथैरेपी साइकल्समें दी जाती है। इसे रेडिएशन चिकित्सा के साथ जोड़ा जा सकता है। समेकन चरण ६ महीने तक रहता है। समेकन के दौरान उपयोग की जाने वाली दवाएं मिथोट्रेक्सेट, साइक्लोफॉस्फेमाइड, डॉक्सोरूबिसिन, ऐटोपोसीड, साइटोसिन, डेक्सामेथाजोन और प्रेडनिसोलोन हैं।
- रखरखाव - यह चरण २ साल तक रहता है, जिसके दौरान महीने में एक बार कीमोथेरेपी दी जा सकती है, जो सप्ताह के कुछ दिनों में मौखिक रूप से ली जाती है। अधिकांश रोगी इस चरण के दौरान अपनी नियमित दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों के साथ-साथ काम या स्कूल में शामिल हो सकते हैं।समेकन के दौरान उपयोग की जाने वाली दवाएं मिथोट्रेक्सेट, विन्क्रिस्टीन, मर्कैप्टोप्यूरिन और डेक्सामेथाजोन हैं।

सहायक उपचार

- लाल रक्त ट्रान्सफ्यूज़नऔर प्लेटलेट ट्रान्सफ्यूज़न- इनमें से अधिकांश आवश्यकता उपचार के पहले कुछ हफ्तों के दौरान होती है।
- इन्फेक्शन को रोकने और लड़ने में मदद करने के लिए एंटीबायटिक
- ग्रोथ फैक्टर वे दवाएं हैं जो श्वेत रक्त कोशिकाओं की संख्या में वृद्धि करती हैं और तब दी जाती हैं जब डब्ल्यूबीसी कम होते हैं।
- अल्लोपुरिनॉलऔर रैसबुरिकेसऐसी दवाएं हैं जिनका उपयोग ट्यूमर लाइसिसके लिए किया जा सकता है
- गुर्दे की विफलता विकसित करने वाले रोगियों में डायलिसिस की आवश्यकता हो सकती है।

- **उपचार की अवधि क्या है?**

जैसा कि ऊपर चर्चा की गई उपचार २ साल तक रहता है। यदि कोई बड़ी समस्या नहीं होती है, तो

प्रारंभिक प्रेरण चरण के दौरान रोगियों को ४ सप्ताह तक अस्पताल में रहने की आवश्यकता हो सकती है। बाद में कीमोथेरेपी बाह्य रोगी देखभाल के रूप में अस्पताल के साप्ताहिक दौरे के साथ चलती है।

कम डब्ल्यूबीसीगिनती के साथ बुखार होने पर इमरजेंसी प्रवेश की आवश्यकता हो सकती है। यह एक संभावित जीवन-धमकी वाली स्थिति है जिसके लिए आईवी जीवाणुनाशक दवाओं के साथ उपचार की आवश्यकता होती है।

- **चिकित्सा की लागत क्या है?**

कीमोथेरेपी की अनुमानित लागत ४ से ६ लाख रुपये तक होती है, बशर्ते कोई बड़ी जटिलता न हो। शुल्क उपचार देने वाली संस्था पर भी निर्भर करेगा। उपचार करने वाले चिकित्सक द्वारा विवरण पर चर्चा की जाएगी।

- **चिकित्सा के प्रति प्रतिक्रिया का आकलन करने के लिए कौन से परीक्षण किए जाते हैं?**

यदि कीमोथेरेपी के बाद एएलएल का कोई संकेत नहीं है, तो पेशेंट रेमेशन में है ।

प्रारंभिक चरण के उपचार के बाद, छूट की स्थिति की जांच के लिए बोनमैरो मूल्यांकन किया जाता है। यदि बीमारी नियंत्रण में है, तो उपचार प्रोटोकॉल के अनुसार उपचार जारी रहता है।
हीमोग्लोबिन, श्वेत रक्त कोशिकाओं और प्लेटलेट्स और गुर्दे और यकृत के कार्यों की नियमित अंतराल पर निगरानी की जाती है।

२ साल के उपचार के पूरा होने के बाद, रोग नियंत्रण की निगरानी के लिए रक्त परीक्षण और नियमित नैदानिक परीक्षाएं आमतौर पर हर ३ महीने में ५ साल की अवधि तक की जाती हैं।

- **क्या इलाज की कोई संभावना है?**

बी सेल एएलएल बच्चों में अक्सर इलाज योग्य होता है।

१५ वर्ष से अधिक उम्र के बच्चों और वयस्कों में, निदान पर मूल्यांकन किए गए मापदंडों के आधार पर इलाज की संभावना पर चर्चा की जाएगी।

यदि रोग ठीक नहीं होता है या यदि रोग वापस आ जाता है, तो रोग नियंत्रण स्थापित करने के लिए हाई डोज़ कीमोथेरेपी, रेडिएशन और इम्युनोथेरपी के बाद बोनमैरोट्रान्सप्लांट की आवश्यकता होगी।

कुछ स्थितियों में, क्लिनिकल ट्रायल में नामांकन का सुझाव दिया जा सकता है।

- **चिकित्सीय परीक्षण क्या है?**

एक क्लिनिकल ट्रायल एक विशेष बीमारी की स्थिति के लिए नई दवाओं और उपचार के नियमों का परीक्षण करने के लिए किया गया एक प्रयोग है। मौजूदा दवाओं और नए संयोजनों की विभिन्न खुराक का भी अध्ययन किया जाता है।

नए निदान किए गए रोगियों या जो रेमीशनप्राप्त करने में असमर्थ हैं या जो स्टैण्डर्ड कीमोथेरेपी का जवाब नहीं देते हैं, उनके लिए नैदानिक परीक्षण किए जाते हैं।

जरूरतें पूरी होने पर एक रोगी को इस तरह के परीक्षण में नामांकित किया जा सकता है। ऐसे परीक्षणों की पात्रता और नामांकन मानदंड पर इलाज करने वाले चिकित्सक के साथ चर्चा की जा सकती है।

- **कीमोथेरेपी के आम साइड इफेक्ट्स क्या हैं?**

उपचार के दौरान देखे जाने वाले कीमोथेरेपी के सामान्य साइड एफेक्टनीचे दिए गए हैं:

  - डब्ल्यूबीसी की कम संख्या से इन्फेक्शनहो सकता है।
  - कम प्लेटलेट्स - रक्तस्राव की अभिव्यक्तियाँ जैसे मसूड़ों से खून आना, त्वचा पर काले-लाल धब्बे, मूत्र या मल में रक्त
  - कम हीमोग्लोबिन और निम्न लाल रक्त कोशिकाएं -- एनीमिया

कीमोथेरेपी शरीर के उन हिस्सों को प्रभावित करती है जहां नई कोशिकाएं जल्दी बनती हैं। इस मैनिफेस्ट से संबंधित दुष्प्रभाव इस प्रकार हैं:

  - मतली उल्टी
  - बालों का झड़ना
  - मुंह में छाले
  - त्वचा के चकत्ते
  - दस्त

सभी के लिए इलाज किए गए रोगियों में देर से और दीर्घकालिक प्रभावों में शामिल हैं:

  - बांझपन

- हृदय की समस्याएं
- फेफड़ों की समस्या
- थायरॉयड समस्याएं
- थकान
- हड्डी की समस्या
- ध्यान केंद्रित करने में परेशानी
- हाथों और पैरों में असामान्य या सनसनी का नुकसान (परिधीय न्यूरोपैथी)
- बच्चों में सीखने की कठिनाइयाँ
- बच्चों में विकास की समस्या

- **उपचार के दौरान क्या सावधानियां बरतनी चाहिए?**
  - स्वस्थ घर का बना खाना खाएं
  - कच्ची सब्जियां, फल, सूखे मेवे आदि बिना पके खाद्य पदार्थों से बचें
  - एक विश्वसनीय स्रोत से पानी पिएं जो या तो उबला हुआ और ठंडा या फ़िल्टर-शुद्ध पानी हो सकता है
  - अच्छी तरह से हाइड्रेटेड रहने के लिए खूब सारे तरल पदार्थ पिएं
  - भीड़-भाड़ वाले क्षेत्रों और संलग्न स्थानों - मैरिज हॉल, मूवी थिएटर आदि में जाने से बचें
  - मिलने-जुलनेवाले लोग कम रखें
  - फूलों और पालतू जानवरों से बचें
  - उच्च तीव्रता वाले वर्कआउट और कॉन्टैक्ट स्पोर्ट्स से बचना चाहिए। हल्की शारीरिक गतिविधि जैसे चलना, योग को प्रोत्साहित किया जाता है।
  - अपने वजन की डायरी बनाएं और वजन में कमी या वृद्धि होती है तो डॉक्टर इसकी जानकारी लेगा।

इस पुस्तिका के प्रकाशित होने के बाद सभी के लिए नए उपचार उपलब्ध हो सकते हैं।इलाज करने वाला चिकित्सक इस तरह के विकास के बारे में जानकारी प्रदान करने में सक्षम होगा या एचसीसी वेबसाइट उसी के बारे में अधिक जानकारी प्रदान कर सकती है।