हिन्दी में

लिम्फोमा अनलॉक्ड

नये क्षितिज की तलाश

डा. ओम वर्मा
उषा वर्मा

लिम्फोमा अनलॉक्ड

नये क्षितिज की तलाश

Copyright 2020 Dr. O.P.Verma
All rights reserved

Written by
Dr. O.P.Verma
M.B.B.S., M.R.S.H. (London)
Budwig Wellness
7-B-43, Mahaveer Nagar III, Kota (Raj.)
https://gobudwig.com
Phone +919460816360

प्रस्तावना

यह पुस्तक मैंने लिम्फोमा के मरीजों, उनके परिजनों और जन-सामान्य के लिए लिखी है। पिछले 10-15 वर्षों में आधुनिक चिकित्सा प्रणाली में लिम्फोमा पर बहुत शोध हुए हैं और रोग के निदान हेतु कई आधुनिक मशीनें इजाद हुई है। नये उपचार खोजे गए हैं। इस पुस्तक में मैंने लिम्फोमा से संबंधित सारी जानकारियां बड़े विस्तार से लेकिन बहुत ही सरल भाषा में लिखने की कोशिश की है, ताकि सभी को समझ में आ जाए। लिम्फोमा पर हिंदी में पहली बार ऐसी पुस्तक लिखी गई है। मुझे पूरा विश्वास है कि इसे पढ़कर सभी लोग लाभान्वित होगे।

डॉ. ओम वर्मा

Table of Content

लिम्फोमा के मुख्य बिंदु

लिम्फोमा

होजकिन्स लिम्फोमा (HL)

नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा (NHL)

नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा की प्रजातियां

आक्रामक लिम्फोमा

उदासीन लिम्फोमा

बी-सेल लिम्फोमा

डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा

टी-सेल लिम्फोमा

क्युटेनियस टी-सेल लिम्फोमा

लिम्फोमा के जोखम घटक

उम्र

लिंग

दुर्बल रक्षा-प्रणाली

जेनेटिक्स

संक्रमण

रसायन

कैंसर थैरेपी

लिम्फोमा के लक्षण

लिम्फेडिनोपैथी

ऐक्सट्रा-नोडल लक्षण

पाचन तंत्र

त्वचा

हड्डी और बोनमेरो

केंद्रीय नाड़ी तंत्र

लंग

लीवर

किडनी और एडरीनल ग्रंथि

प्रजनन तंत्र

जटिलताएं

कैंसर

हृदय रोग

हार्मोन विकार और बांझपन

लिम्फोमा में संतानहीनता

नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा का निदान

चिकित्सकीय इतिहास और शारीरिक परीक्षण

बायोप्सी

एक्सीजनल या इंसीजनल बायोप्सी

नीडल बायोप्सी

बोनमेरो बायोप्सी और एस्पिरेशन

लंबर पंचर

प्लूरल या पेरीटोनियल फ्लूड की जांच

फ्लो-साइटोमीटरी और इम्युनोहिस्टोकेमिस्ट्री

क्रोमोजोम स्टडी

पॉलीमरेज चैन रिएक्शन पी.सी.आर.

छायांकन जांच

बोन स्केन

रक्त-परीक्षण

हृदय और फेफड़ों संबंधी जांच

स्टेजिंग

अंतरात्मक निदान

लिम्फोमा का उपचार

एक्टिव सर्विलेंस या वाचफुल वेटिंग

कीमोथैरेपी

इंट्राथीकल कीमो

कीमो के कुप्रभाव

ट्यूमर लाइसिस सिंड्रोम

रेडियेशन थैरेपी

इम्युनोथैरेपी

मोनोक्लोनल एंटीबॉडीज

एंटी-सी.डी.20 एंटीबॉडीज

एंटी-सी.डी.52 एंटीबॉडीज

एंटी-सी.डी.30 एंटीबॉडीज

एंटी-सी.डी.79बी एंटीबॉडी

इम्युन चेकपॉइंट इन्हिबीटर्स

इम्युनोमोड्युलेटिंग ड्रग्स

काइमेरिक एंटीजन रिसेप्टर (CAR) टी-सेल उपचार

टारगेटेड थैरेपी

प्रोटिएजोम इन्हिबिटर्स

हिस्टोन डीएसीटाइलेज (HDAC) इनहिबीटर्स

काइनेज इन्हिबीटर्स

बर्टन्स टायरोसीन काइनेज इन्हिबीटर्स (BTK)

पी.आई.3के. PI3K इन्हिबीटर्स

स्टेम सेल ट्रांसप्लांट

होजकिन्स लिन्फोमा

नोड्यूलर लिम्फोसाइट प्रिडोमिनेन्ट होजकिन्स लिम्फोमा

कारण

जोखिम घटक

लक्षण और संकेत

निदान

छायांकन

सूक्ष्मदर्शन

रक्त परीक्षण

स्टेजिंग

उपचार

कामोथैरपी

सालवेज कीमोथैरेपी

फलानुमान

वैकल्पिक उपचार

Disclaimer

My Books

लिम्फोमा के मुख्य बिंदु

- लिम्फोमा लिम्फेटिक तंत्र (जो शरीर की बाहरी आक्रमण से रक्षा करता है) से उत्पन्न होने वाला कैंसर है।

- लिम्फोमा वयस्कों में सबसे आम ब्लड से संबंधित कैंसर है और बच्चों का तीसरा सबसे ज्यादा प्रचलित कैंसर है।

- लिम्फोमा को दो मुख्य प्रजातियों हॉजकिन्स और नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा में विभाजित किया जाता है।

- विश्व में हर वर्ष 62000 लोग हॉजकिन्स लिम्फोमा से पीड़ित होते हैं, जिनमें 60% पुरुष और 40% स्त्रियां होती हैं। हर वर्ष लगभग 25000 लोग हॉजकिन्स लिम्फोमा से मरते हैं।

- हालांकि नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा का स्पष्ट कारण अज्ञात बना हुआ है, लेकिन सामान्य लोगों की अपेक्षा एच.आई.वी. से संक्रमित लोगों में इसके अधिक मामले देखने को मिलते हैं।

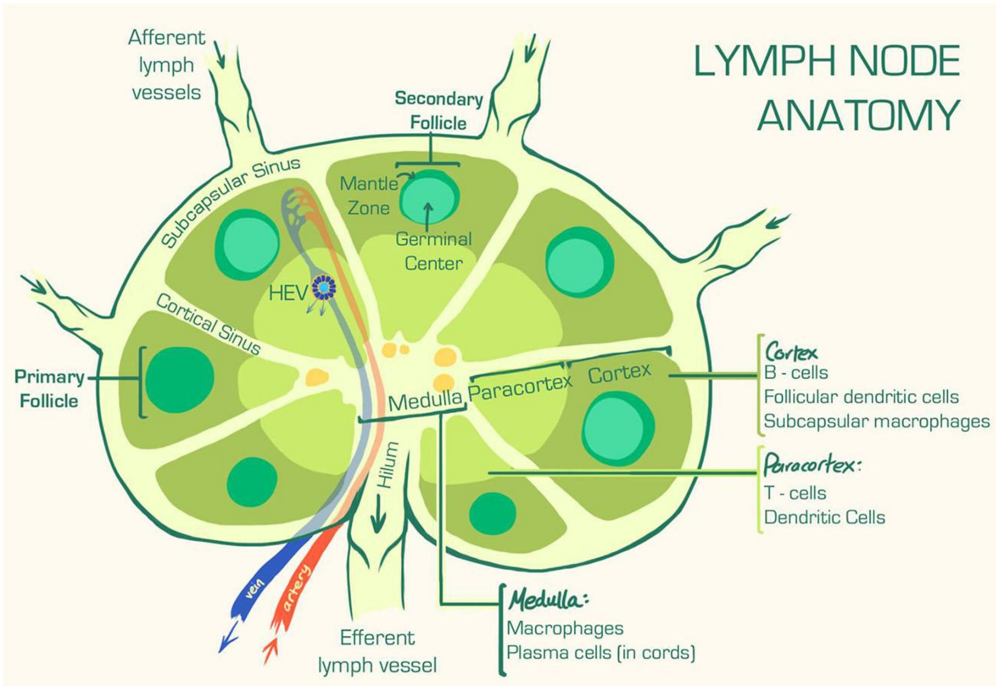
- कुछ रसायन जैसे कीटनाषक और लकड़ी के उत्पादों में प्रयुक्त रसायन जैसे बेंजीन, फॉर्मेल्डिहाइड, थीनर्स आदि के संपर्क में आने से लिम्फोमा हो सकता है।

- बुखार और पसीने आना लिम्फोमा का प्रमुख लक्षण है। इसके कुछ लक्षण शरीर में लिम्फोमा से प्रभावित हिस्सों (जैसे गर्दन, श्रोणि groin अथवा कांख) के अनुसार प्रकट होते हैं।

- लिम्फोमा को प्रायः कीमोथैरेपी से ठीक किया जाता है, जबकि मस्तिष्क के लिम्फोमा का उपचार रेडियेशन द्वारा किया जाता है।

- लिम्फोमा के उपचार की सफलता लिम्फोमा की कोशिकीय संरचना, इसकी स्थिति, प्रसार और मरीज की इम्युनिटी पर निर्भय करती है।

- लिम्फोमा का निदान और उपचार जितना जल्दी होगा, मरीज का जीवनकाल उतना ही अधिक होगा।



लिम्फ-नोड की संरचना

Back to top

लिम्फोमा

लिम्फोमा ब्लड कैंसर्स का एक समूह है जो लिम्फेटिक तंत्र से उत्पन्न होता है। लिम्फेटिक तंत्र पूरे शरीर में फैला हुआ लिम्फ-वाहिकाओं का एक जाल है, जिसमें लिम्फ नामक एक तरल धीरे-धीरे प्रवाहित होता रहता है। लिम्फ-नोड्स, स्पलीन, थाइमस, बोन-मेरो और रक्त की लिम्फोसाइट नाम की कोशिकाएं आदि इस तंत्र का प्रमुख हिस्सा हैं। इनका काम बाहरी बेक्टीरिया, टॉक्सिन और अनावश्यक तत्वों को शरीर से बाहर करना है। हमारे शरीर की रक्षा-प्रणाली के अधिकांश कार्य इसी तंत्र द्वारा संपन्न होते हैं। लिम्फोमा रक्षा तंत्र के किसी भी भाग को प्रभावित कर सकते हैं।

लिम्फोमा मुख्यतः दो श्रेणियों में बांटे जाते हैं।

होजकिन्स लिम्फोमा (HL)

इसके मामले बहुत कम होते हैं और इनमें एक विशिष्ट तरह की बी-लिम्फोसाइट काशिकाएं देखी जा सकती है, जिन्हें **रीड-स्टर्नबर्ग सेल्स** कहते हैं। रीड-स्टर्नबर्ग सेल एक बड़ी कोशिका होती है, जिसमें जुड़े हुए दो खंड का न्युक्लियस होता है, जिनमें स्पष्ट, गहरे रंग के बड़े न्युक्लियोलाई होते हैं। ये *उल्लू की आँखों* के जैसे दिखाई देते हैं।

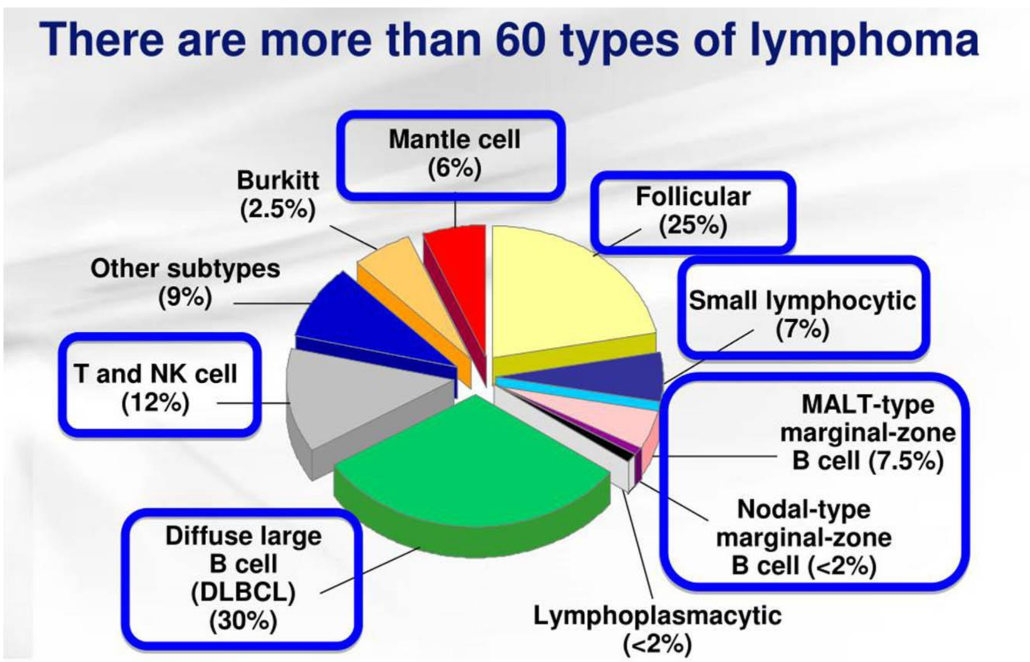
नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा (NHL)

लिम्फोमाज के 90% मामले नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा (NHL) श्रेणी के होते हैं। इस श्रेणी में क्रोनिक लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा, डिफ्युज़ लार्ज बी-सेल लिम्फोमा, बरकिट लिम्फोमा, त्वचा का टी-सेल लिम्फोमा, फॉलीक्युलर लिम्फोमा, और वेल्डनस्टोर्म मेक्रोग्लोबुलिनीमिया शामिल हैं। इसमें रीड-स्टर्नबर्ग सेल्स नहीं होते और यह बहुत प्रचलित लिम्फोमा है।

बढ़े हुए लिम्फ-नोड्स, बुखार, रात्रि में पसीने आना, अकारण वजन घटना लिम्फोमा के मुख्य लक्षण और संकेत हैं। संदेह होने पर लिम्फ-नोड्स की बायोप्सी से इस रोग का निदान हो जाता है। उसके बाद लिम्फोमा की स्टेज निर्धारित की जाती है, जिससे समुचित उपचार शुरू किया जा सकता है।

अमेरिकन कैंसर सोसायटी के अनुसार अमेरिका में लिम्फोमा पांचवा सबसे आम कैंसर है और कैंसर से होने वाली मृत्यु का नवां प्रमुख कारण है।

संरचनात्मक असमानताओं के होते हुए भी HL और NHL के शुरूआती लक्षण एक जैसे ही होते हैं। लेकिन एक तरफ तो कई लिम्फोमाज़ लिम्फोटिक तंत्र में अनुशासित तरीके से विकसित होते हैं। तो दूसरी तरफ कुछ लिम्फोमा बेपरवाह होकर कहीं भी ट्यूमर बना लेते हैं, लिम्फेटिक तंत्र में और शरीर के किसी भी हिस्सें में पहुँच जाते हैं।



नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा की प्रजातियां

नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा की 60 से अधिक प्रजातियां चिन्हित की हई है। इन्हें लिम्फोसाइट्स की टाइप (बी-लिम्फोसाइट या टी-लिम्फोसाइट) के आधार पर बांटा गया है। नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा को आगे अन्य पहलुओं जैसे आक्रामकता (तेजी से बढ़ने वाले या धीरे बढ़ने वाले) के आधार पर वर्गीक़त किया गया है।

आक्रामक (Aggressive) लिम्फोमा (तेजी से बढ़ने वाले)

- डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा

- ऐनाप्लास्टिक लार्ज-सेल लिम्फोमा
- बरकिट लिम्फोमा
- लिम्फोब्लास्टिक लिम्फोमा
- मेंटल सेल लिम्फोमा
- पेरीफ्रल टी-सेल लिम्फोमा

उदासीन (Indolent) लिम्फोमा (धीरे से बढ़ने वाले)

- फॉलीक्युलर लिम्फोमा
- क्युटेनियस टी-सेल लिम्फोमा
- लिम्फोप्लाजमासाइटिक लिम्फोमा
- मार्जिनल जोन बी-सेल लिम्फोमा
- MALT लिम्फोमा
- स्मॉल सेल लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा

Back to top

बी-सेल लिम्फोमा

अधिकांश नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा (लगभग 90%) बी-सेल्स से उत्पन्न होते हैं, जिनमें प्रमुख निम्नलिखित हैं।

डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा (DLBCL)

यह सबसे आम लिम्फोमा है। लिम्फोमा के 30% मामले इसी प्रजाति के होते हैं। निदान के समय मरीज की उम्र औसत 60 वर्ष से अधिक होती है। DLBCL एक आक्रामक कैंसर है और तेजी से फैलता है। यह मूलतः लिम्फेटिक-तंत्र को प्रभावित करता है, लेकिन शरीर के अन्य स्थानों जैसे आहार तंत्र, टेस्टीज, ब्रेस्ट और ब्रेन में भी प्राइमरी लिम्फोमा के रूप में शुरू हो सकता है। इसकी प्रमुख उप-प्रजातियां निम्न हैं।

प्राइमरी मीडियेस्टिनल बी-सेल लिम्फोमा – यह मीडियास्टिनम (= छाती में दोनों फेफड़ों के बीच का स्थान) में स्थित रहता है। यह युवतियों में एक आम लिम्फोमा है, जो तेजी से बढ़ता है और छाती में श्वास नलिकाओं और रक्त-वाहिकाओं को पर दबाव डालता है।

प्राइमरी सेंट्रल नर्वस सिस्टम लिम्फोमा – यह ब्रेन और स्पाइनल कॉर्ड में उत्पन्न होता है और इसके मामले प्रायः एच.आई.वी. या ट्रांसप्लांट के मरीजों (जिनका रक्षा-तंत्र कमजोर होता है) में मिलते है। जब प्राइमरी लिम्फोमा आंख में उत्पन्न होता है, तो उसे ऑक्युलर लिम्फोमा कहते हैं।

फॉलीक्युलर लिम्फोमा

यह सबसे प्रचलित उदासीन या धीरे-धीरे बढ़ने वाला लिम्फोमा है। लिम्फोमा के 20% मामले इसी प्रजाति के होते हैं। यह अधेड़ और प्रौढ़ उम्र का रोग है, जो मुख्यतः बोनमेरो या लिम्फ-नोड्स को प्रभावित करता है।

इसके मुख्य लक्षण बढ़े हुए लिम्फ-नोड्स, थकावट, श्वास कष्ट, रात्रि में पसीने और अकारण वजन कम होना है। इसके कुछ मामले बहुत धीरे-धीरे बढ़ते हैं और उन्हें कोई खास लक्षण भी नहीं होते। इस हेतु मरीज पर कड़ी निगरानी रखते हुए कोई उपचार नहीं देना ही श्रेयस्कर है। कभी-कभी यह आक्रामक होकर डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा (DLBCL) का धारण कर सकता है, तब इसके लिए प्रस्तावित उपचार टारगेटेड थैरेपी, कीमोथैरेपी और रेडियोथैरेपी है।

मेंटल सेल लिम्फोमा (MCL)

लिम्फोमा के 5% मामले इसी प्रजाति के होते हैं। यह प्रौढ़ उम्र का रोग है, जो मुख्यतः लिम्फ-नोड्स, स्पलीन और बोनमेरो को प्रभावित करता है। इसके अधिकांश मामलों की जांच में क्रोमोजोम के कुछ हिस्सों की अदला-बदली (translocation) देखी जा सकती है। इस रोग में लिम्फ-नोड्स काफी बढ़ जाते हैं। यह रक्त और आहार तंत्र में फैल सकता है। इसके लिए प्रस्तावित उपचार टारगेटेड थैरेपी, कीमोथैरेपी और स्टेम सेल ट्रांसप्लांट है। यदि रोग बहुत धीरे-धीरे बढ़ रहा है तो निगरानी रखते हुए कोई उपचार नहीं देना भी उत्तम विकल्प है।

मार्जिनल जोन लिम्फोमा

लिम्फोमा के 5% मामले इसी प्रजाति के होते हैं। यह स्पलीन में स्थित परिपक्व बी-सेल्स से शुरू होने वाला एक धीरे बढ़ने वाला लिम्फोमा है। इसका उपचार कीमोथैरेपी और कुछ मामलों में सर्जरी है। यदि मरीज को इन्फेक्शन भी है तो एंटीबायोटिक्स देना जरूरी है। मार्जिनल जोन लिम्फोमा की तीन उप-प्रजातियों को चिन्हित किया गया है।

- **म्युकोसा-असोसियेटेड लिम्फॉयड टिश्यु लिम्फोमा (MALT) –** इसे एक्सट्रानोडल मार्जिनल जोन बी-सेल लिम्फोमा भी कहते हैं। यह सबसे आम मार्जिनल जोन लिम्फोमा है। यह स्टॉमक से शुरू होता है और स्टॉमक में अल्सर्स के इन्फेक्शन से संबंधित है। MALT लंग्स, त्वचा, थायरॉयड, सेलाइवरी ग्लेंड, और आंख के आसपास के ऊतक से भी शुरू हो सकता है। यह लिम्फोमा प्रायः अपने मूल स्थान पर ही सिमित रहता है और इधर-उधर नहीं फैलता। कुछ MALT लिम्फोमा बेक्टीरिया या वायरस के संक्रमण से संबंधित होते हैं।

- **नोडल मार्जिनल जोन बी-सेल लिम्फोमा –** इसे मोनोसाइटोयड बी-सेल लिम्फोमा भी कहते हैं। यह एक विरले प्रकार का लिम्फोमा है, जो लिम्फ-नोड और कभी-कभी बोनमेरो को प्रभावित करता है तथा उम्र दराज स्त्रियों में अधिक प्रचलित है।

- **स्पलीनिक मार्जिनल जोन बी-सेल लिम्फोमा -** यह स्पलीन और बोनमेरो में होता है तथा उम्र दराज पुरुषों में आम है। इसके कुछ मामले हिपेटाइटिस-सी से संबंधित होते हैं।

बरकिट लिम्फोमा

यह बहुत विरला, आक्रामक और तेजी से बढ़ने वाला लिम्फोमा है, जिसकी तीन उप-प्रजातियां चिन्हित की गई हैं।

- **एंडेमिक**
- **स्पोरेडिक**
- **इम्युनोडेफीशिएंसी से संबंधित लिम्फोमा**

सन् 1950 में एक सर्जन ने पहली बार इस एंडेमिक रोग को पहचाना, उसी के नाम पर इसे बरकिट लिम्फोमा कहते हैं। यह उप-प्रजाति अफ्रीका में आम है, जो प्रायः बच्चों के जबड़ों में शुरू होती है और ई.बी.वी. वायरस से संबंधित है। अमेरिका में बरकिट लिम्फोमा में प्रायः पेट का ट्यूमर हो सकता है, लेकिन शरीर का कोई भी हिस्सा प्रभावित हो सकता है। यह बड़ी तेजी से बढ़ता है, इसलिए तुरंत उपचार शुरू करना जरूरी है। बरकिट लिम्फोमा का क्यौर संभव है। लंबे समय तक कीमोथैरेपी देने से 80% मरीज लक्षण मुक्त हो जाते हैं।

लिम्फोप्लाज्मासाइटिक लिम्फोमा

यह एक विरला रोग है जो बोमनेरो में शुरू होता है। इसे वैल्डनस्टोर्म मेक्रोग्लोब्युलिनिया भी कहते हैं। वैल्डनस्टोर्म सेल्स बहुत सारी एंटीबॉडीज बनाते हैं, जिन्हें मेक्रोग्लोब्युलिनेस कहते हैं। बोनमेरो में इन एंटीबॉडीज

की बढ़ती भीड़ अन्य सेल्स के विकास को बाधित करती हैं। इसके लक्षण दृष्टि विकार, सिरदर्द और रक्तस्त्राव हो सकते हैं। इस रोग का नाम एक स्वीडिश अनुसंधानकर्ता जेन गोस्टा वैल्डनस्टोर्म के नाम पर रखा गया है।

Back to top

टी-सेल लिम्फोमा

लिम्फोमा के 10% मामले टी-सेल नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा के होते हैं। इनकी प्रमुख प्रजातियां निम्नलिखित हैं।

क्युटेनियस टी-सेल लिम्फोमा

ये लिम्फोमा अपेक्षाकृत परिपक्व टी-सेल्स से शुरू होते हैं। क्युटेनियस लिम्फोमा निम्न तरह के होते हैं।

माइकोसिस फंगोयड्स – इसे अलिबर्ट-बेजिन सिंड्रोम भी कहते हैं। यह लिम्फोमा श्वेत कोशिकाओं को शिकार बनाता है और त्वचा को प्रभावित करता है। इसे माइकोसिस फंगोयड्स इसलिए कहते हैं कि बीमारी बढ़ने पर इसके सेल्स कुकुरमुत्ते की तरह दिखाई देते हैं। यह लिम्फ-नोड और अन्य अंगों में भी फैल सकता है।

सेजरी सिंड्रोम – यह अधिक आक्रामक लिम्फोमा है। इसमें लिम्फोमा सेल्स त्वचा के अतिरिक्त रक्त, लिम्फ-नोड्स और शरीर के अन्य स्थानों में दिखाई देते हैं।

प्राइमरी क्युटेनियस एनाप्लास्टिक लार्ज सेल लिम्फोमा – परिपक्व टी-सेल से संबंधित यह बहुत आक्रामक है और बच्चों और युवाओं में अधिक आम लिम्फोमा है। लेकिन इसके मामले वृद्धावस्था में भी देखे जा सकते हैं।

पेरीफ्रल टी-सेल लिम्फोमा – यह भी परिपक्व टी-सेल से संबंधित एक विरला और आक्रामक लिम्फोमा है। इसकी कुछ उप-प्रजातियां निम्नलिखित हैं।

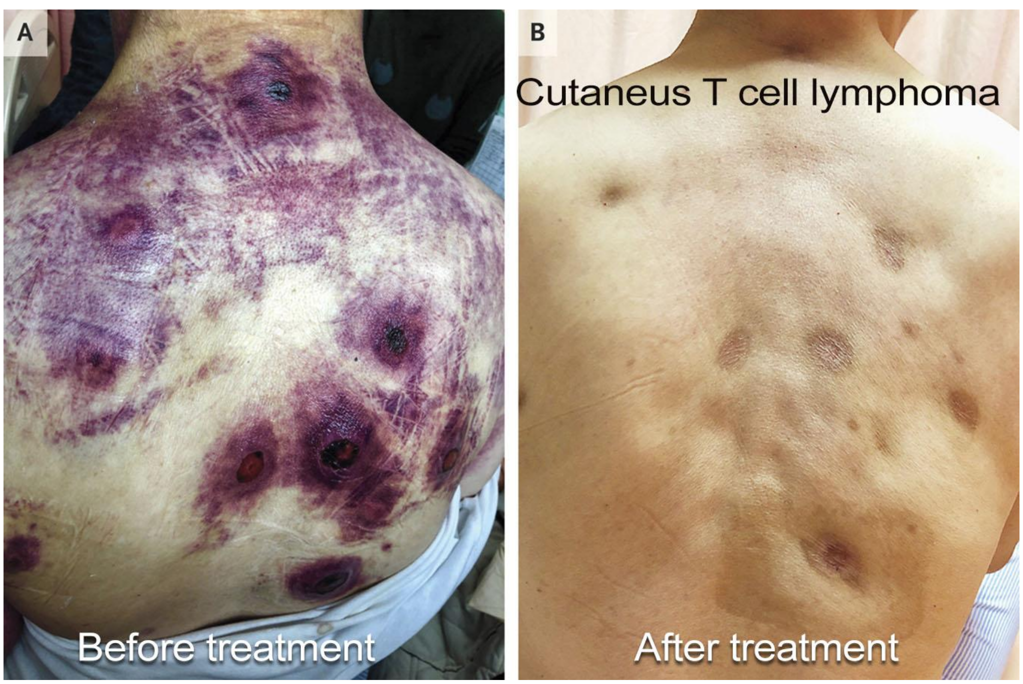
एंजियोइम्युनोब्लास्टिक टी-सेल लिम्फोमा (AITL) – यह प्रायः वृद्ध लोगों का रोग है। इसका निदान प्रायः तीसरी और चौथी स्टेज में हो पाता है। यह स्पलीन या लीवर को प्रभावित करता है और इसके लक्षण ऑटोइम्यून बीमारी जैसे हो सकते हैं।

एनाप्लोस्टिक लार्ज सेल लिम्फोमा (ALCL) – यह प्रायः बच्चों और युवाओं का रोग है। इसकी दो उप-प्रजातियां होती है।

- **प्राइमरी क्युटेनियस ALCL** जो त्वचा में होता है।
- **सिस्टेमिक ALCL** लिम्फ-नोड्स और अन्य अंगों में होता है।

एंट्रोपैथी-टाइप टी-सेल लिम्फोमा (EATL) यह आंतो में होता है और एक ऑटोइम्युन रोग सीलियक रोग (जो ग्लुटन से ऐलर्जी के कारण होता है) से संबंधित है।

हिपेटोस्पलीनिक गामा/ डेल्टा टी-सेल लिम्फोमा – यह भी एक आक्रामक लिम्फोमा है जो स्पलीन में होता है। इसके लक्षण त्वचा में लाल निशान, चकत्ते, खुजली, और लिम्फ-नोड्स का बढ़ जाना है। इसके उपचार में हाई डोज कीमोथैरेपी को अकेले या स्टेम सेल ट्रांसप्लांट के साथ दिया जाता है।



HL= होजकिन्स लिम्फोमा NHL = नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा

Back to top

लिम्फोमा के जोखम घटक

लिम्फोमा ब्लड से संबंधित कैंसर्स का एक समूह है, जो विकृत और अपरिपक्व लिम्फोसाइट्स की अनियंत्रित वृद्धि से उत्पन्न होता है। ऐसा होने पर कैंसर सेल्स निर्धारित मृत्यु का प्राप्त नहीं कर पाते अपितु निरंतर वृद्धि करते हुए शरीर के विभिन्न हिस्सों में इकट्ठे होना शुरू कर देते हैं। हालांकि लिम्फोमा की उत्पत्ति में जेनेटिक्स की भूमिका को नकारा नहीं जा सकता, लेकिन यह कोई नहीं बता सकता कि सेल्स में विकृति क्यों और कैसे उत्पन्न होती है।

हां, कुछ जोखम घटकों जैसे आनुवंशिकी, धूम्रपान, रसायन (जैसे बेंजीन और पेस्टिसाइड्स), कीमोथैरेपी, संक्रमण, जेनेटिक विकार, वातावरण से संबंधित कारक (जैसे रेडोन गैस) और विकिरण की भूमिका चिन्हित की गई है। क्रोनिक ल्यूकीमिया उम्रदराज लोगों में अधिक होता है। हालांकि एक्यूट ल्यूकेमिया बाल्य-काल का रोग माना जाता है।

अनुसंधानकर्ताओं ने कुछ जोखम घटक चिन्हित किए हैं, जिनकी मौजूदगी लिम्फोमा का जोखम बढ़ाते हैं। इनमें से एक या दो घटकों की उपस्थिति का मतलब यह भी नहीं है कि आपको लिम्फोमा होगा ही। फिर भी कई बार ये जोखम घटक आपके डॉक्टर को लिम्फोमा के जल्द निदान हेतु महत्वपूर्ण संकेत प्रदान करते हैं। लिम्फोमा के कुछ खास जोखम घटक निम्न हैं।

- उम्र
- लिंग
- दुर्बल रक्षा-प्रणाली
- आनुवंशिक
- संक्रमण
- रसायन
- पूर्व में हुए कैंसर और उनका उपचार
- मोटापा और आहार

उम्र

हॉजकिन्स लिम्फोमा के अधिकांश मामले 15 से 40 वर्ष की उम्र में डायग्नोस होते हैं। इस लिम्फोमा के निदान के समय औसत उम्र 39 वर्ष मानी गई है, जबकि नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा में निदान के समय औसत उम्र 55 वर्ष देखी गई है।

लिंग

लिम्फोमा वैसे तो स्त्रियों की अपेक्षा पुरुषों में बहुत आम कैंसर है, लेकिन कुछ तरह के लिम्फोमा स्त्रियों में अधिक होते हैं जैसे नोड्यूलर स्क्लिरोजिंग हॉजकिन्स लिम्फोमा और ब्रेस्ट, थायरॉयड तथा श्वसन तंत्र के नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा। ऐसा माना जाता है कि इस्ट्रोजन हार्मोन लिम्फोमा के आघटन को प्रभावित करता है। स्त्रियों में कुछ दवाएं जैसे रिटुक्सिमेब और लेनालिनेमाइड बेहतर काम करती हैं।

दुर्बल रक्षा-प्रणाली

लिम्फोमा को आघटन में रक्षा-प्रणाली केंद्रीय भूमिका अदा करती है, क्योंकि यह बी-सेल और टी-सेल लिम्फोसाइट्स को विकृत नहीं होने देती। जैसे-जैसे उम्र बढ़ती है आपकी रक्षा-प्रणाली कमजोर होने लगती है। शायद इसी कारण लिम्फोमा के मामले 60 वर्ष की उम्र के बाद अधिक मिलते हैं और यह आघटन साल-दर-साल बढ़ता जाता है।

एच.आई.वी. के एडवांस इन्फेक्शन में टी-सेल्स बहुत कम हो जाते हैं और एक विरले प्रकार के लिम्फोसाइट-डीप्लेटेड हॉजकिन्स लिम्फोमा होने का खतरा रहता है।

इसी तरह अंग-प्रत्यारोपण करवा चुके उन लोगों को, जो इम्युनासप्रेसेंट दवा ले रहे हैं, हिपेटोस्पीनिक टी-सेल लिम्फोमा, बरकिट लिम्फोमा और डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा का रिस्क रहता है। ये सब नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा की प्रजातियां हैं।

कुछ ऑटोइम्युन रोग जैसे ल्युपस और सोग्रेन्स (Sjögren) सिंड्रोम के मरीजों में नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा का जोखम 7 गुना अधिक रहता है।

Back to top

जेनेटिक्स

यह एक ऐसा घटक है जिसे आप बदल नहीं सकते। ऐसा कोई इकलौता जीन नहीं है, जिसे लिम्फोमा का कारण माना जा सके, लेकिन कुछ जीन पहचाने गए हैं जो इस रोग का जोखम बढ़ा सकते हैं। पिछले कुछ वर्षो में अनुसंधानकर्ता विशेष तरह के लिम्फोमा में कुछ खास जेनेटिक म्युटेशन की भूमिका पर शोध कर रहे हैं।

इसमें कुछ आंकोजीन, जो सेल्स की वृद्धि तथा विभाजन में मदद करते हैं और ट्यूमर सप्रेसर जीन, जो सेल्स की मृत्यु को नियंत्रित करते हैं, शामिल है। यदि इनमें से एक या दोनों में म्युटेशन होता है, तब वे तेजी से बढ़ने लगते हैं। अधिकांश लोग मानते हैं कि कई जीन म्युटेशन मिलकर लिम्फोमा उत्पन्न करते हैं।

लिम्फोमा में आनुवंशिकी आँशिक रूप से कार्य करती है, वह भी खासतौर पर हॉजकिन्स लिम्फोमा में। एक रिसर्च में देखा गया कि यदि किसी के माता-पिता अथवा भाई-बहन में किसी एक को हॉजकिन्स लिम्फोमा हुआ है तो उसे इस लिम्फोमा का रिस्क तीन गुना रहता है।

संक्रमण

कई बेक्टीरियल, वायरल और पेरेसाइटिक इन्फेक्शन स्पष्ट रूप से लिम्फोमा का खतरा बढ़ाते हैं।

केम्पाइलोबेक्टर जेजुनाई, जो फूड पॉइजनिंग का प्रमुख कारण है, पेट में इम्युनोप्रोलिफरेटिव स्मॉल इंटेस्टाइनल डिजीज नामक लिम्फोमा का रिस्क बढ़ाता है।

सेल्युलाइटिस एक आक्रामक बेक्टीरियल संक्रमण है, जो नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा (प्रायः क्यूटेनियस टी-सेल लिम्फोमा) का खतरा 15% से 28% बढ़ाता है।

क्लेमाइडोफिया सिटेकी फेफड़े का एक संक्रमण है जो ऑक्युलर एडनेक्सल मार्जिनल जोन लिम्फोमा (आंखो का लिम्फोमा) का कारक है।

एप्सटन-बार वायरस बरकिट लिम्फोमा तथा पोस्ट-ट्रांसप्लांट लिम्फोमा और हॉजकिन्स लिम्फोमा से संबंधित है।

हेलिकोबेक्टर पाइलोराई एक बेक्टीरियल इन्फेक्शन है, जो स्टोमक अल्सर का कारण है। यह स्टोमक में म्युकोसा-असोसियेटेड लिम्फॉयड टिश्यु (MALT) लिम्फोमा का जोखम बढ़ाता है।

हिपेटाइटिस सी वायरस लिम्फोसाइट्स का उत्पादन बढ़ा कर नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा का जोखम बढ़ाता है। हिपेटाइटिस सी से बनने वाले कई लिम्फोसाइट्स विकृत होते हैं, जिनमें कैंसर होने की संभावना रहती है।

ह्युमन हरपीज वायरस 8 (HHV8), जो एच.आई.वी. के मरीजों में केपोसी सार्कोमा नाम के एक त्वचा के कैंसर का कारण है, एक विरले प्राइमरी इफ्युजन लिम्फोमा का जोखम बढ़ाता है।

ह्युमन टी-सेल लिम्फोब्लास्टिक वायरस (HTLV-1), जो ब्लड ट्रांसफ्युजन, असुरक्षित यौन संबंध और सुइयां साझा करने से फैलता है, एक आक्रामक अडल्ट टी-सेल ल्युकेमिया/लिम्फोमा का जोखम बढ़ाता है।

रसायन

शोधकर्ता मानते हैं कि कुछ गसायन जैसे बेंजीन और कुछ कीटनाषक लिम्फोमा का जोखम बढ़ाते हैं।

Back to top

कैंसर थैरेपी

कैंसर के उपचार में दी जाने वाली कीमो और रेडियोथैरेपी लिम्फोमा का जोखम बढ़ाती है। कुछ लोग कहते हैं कि अब यह जोखम कम होने लगी है क्योंकि आजकल नई दवाएं और सुरक्षित रेडियोथैरेपी का प्रयोग होने लगा है।

लिम्फोमा का जोखम कीमोथैरेपी की आक्रामकता पर भी निर्भर करता है जैसे बीएकोप (BEACOPP) कीमोथैरेपी, जिसमें 7 रसायन प्रयुक्त होते हैं, लिम्फोमा का जोखम बहुत अधिक बढ़ाती है, जबकि चोप (CHOP) थैरेपी, जिसमें 4 रसायन प्रयुक्त होते हैं, में लिम्फोमा का जोखम अपेक्षाकृत कम होता है। थैरेपी की अवधि और कैंसर की पुनरावृत्ति (relapse) की भूमिका भी लिम्फोमा के जोखम पर असर डालती है। बीएकोप अक्यूट माइलॉयड ल्यूकेमिया और माइलोडिसप्लास्टिक सिंड्रोम का रिस्क 450% बढ़ाती है।

मोटापा और आहार

ब्रेस्ट इम्प्लांट

Back to top

लिम्फोमा के लक्षण

लिम्फोसाइट्स हमारे शरीर को बाहरी संक्रमण से बचाने हेतु पहली रक्षात्मक इकाईयां हैं। लिम्फोसाइट्स वाहिकाओं और लिम्फ-नोड्स के इस जाल में प्रवाहित लिम्फ द्रव में विचरण करती रहती हैं। लिम्फ-नोड्स का काम बेक्टीरिया, वायरस और अन्य जीवाणुओं को लिम्फ से अलग करना है। सामान्य परिस्थिति में लिम्फोसाइट्स अपने कार्य हेतु लिम्फ-नोड्स और लिम्फ में स्च्छंद रूप से विचरण करते रहते हैं। लेकिन लिम्फोमा होने पर ये लिम्फ-नोड्स में एकत्रित होना शुरू कर देते हैं, ताकि ये कैंसर सेल्स को खत्म कर सकें, इसके साथ लिम्फ-नोड्स में मेक्रोफेज और मोनोसाइट्स भी कैंसर से लड़ते हुए नष्ट होते रहते हैं। ये क्रियाएं HL तथा NHL के लक्षण पैदा करती हैं। प्रमुख लक्षण हैं।

- लिम्फ-नोड्स अभिवर्धन (लिम्फेडिनोपैथी) या लिम्फ-नोड्स का बढ़ जाना
- बुखार
- रात्रि में पसीने आना
- भूख न लगना
- खुजली
- सांस लेने में दिक्कत होना
- अकारण वजन कम होना
- थकावट बनी रहना

लिम्फेडिनोपैथी

यह लिम्फोमा का बहुत अहम लक्षण है। सूजे हुए नोड्स सख्त, लचीले तथा रबर जैसे महसूस होते हैं, जिन्हें थोड़ा इधर-उधर हिलाया जा सकता है। वायरल संक्रमण जैसे एच.आई.वी. में सूजे हुए नोड्स दबाने पर दर्द करते हैं, जबकि लिम्फोमा में नोड्स अमूमन दर्द नहीं करते हैं। लेकिन शराब पीने के तुरंत बाद लिम्फोमा में नोड्स दर्द करने लगते हैं। इसका कारण भले अज्ञात हो, लेकिन यह लिम्फोमा का स्पष्ट संकेत है।

लिम्फ-नोड्स अभिवर्धन (लिम्फेडिनोपैथी) की स्थिति से हमें लिम्फोमा की प्रजाति का कुछ अंदाजा हो जाता है। मसलन होजकिन्स लिम्फोमा की शुरूआत में शरीर के उपरी भाग जैसे गर्दन, छाती (मीडियास्टिनल) या कांख (axillary lymph nodes) के लिम्फ-नोड्स प्रभावित होते हैं। उसके बाद शरीर का निचला भाग रोग की गिरफ्त में आता है। जबकि नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा बेतरतीबी से शरीर के किसी भी हिस्से को प्रभावित करता है, इसमें पेट (peritoneal lymph nodes) और श्रोणि (inguinal lymph nodes) के नोड्स भी शामिल हैं। यदि आपके अभिवर्धित नोड्स ठीक नहीं हो रहे हैं, तो चिकित्सक से संपर्क करना जरूरी हो जाता है।

Back to top

ऐक्सट्रा-नोडल लक्षण

लिम्फोमा के लक्षण इसकी प्रजाति, उप-प्रजाति, स्टेज, ग्रेड और अभिवर्धित लिम्फ-नोड्स की स्थिति पर निर्भर करते हैं। लिम्फोमा लिम्फ-नोड्स के अलावा शरीर के अन्य भागों को भी प्रभावित कर सकता है। इनके लक्षण अलग तरह के होते हैं।

ऐक्सट्रा-नोडल लिम्फोमा की दो मुख्य प्रजातियां होती है।

प्राथमिक ऐक्सट्रा-नोडल लिम्फोमा - में लिम्फोमा की उत्पत्ति ही लिम्फोटिक सिस्टम के बाहर होती है। NHL में इस लिम्फोमा के बहुत अधिक मामले देखे जा सकते हैं, लेकिन HL में प्राथमिक ऐक्सट्रा-नोडल लिम्फोमा के मामले मिलना दुर्लभ बात है।

द्वितीयक ऐक्सट्रा-नोडल लिम्फोमा - इसकी उत्पत्ति लिम्फोटिक सिस्टम में ही होती है, लेकिन बाद में यह शरीर के अन्य भागों में फैल जाता है।

विदित रहे कि होजकिन्स लिम्फोमा में स्पलीन, टॉन्सिल, थाइमस को एक्सट्रा-नोडल अंग नहीं माना गया है, क्योंकि बीमारी लिम्फेटिक तंत्र में ही रहती है। इसके विपरीत नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा में इनको ऐक्सट्रा-नोडल अंग माना है, क्योंकि बीमारी शरीर के किसी भी अंग में फैल सकती है।

पाचन तंत्र (Gastrointestinal Tract)

आमाशय और आंते ऐक्सट्रा नोडल लिम्फोमा के सबसे अहम मुक़ाम माने जाते हैं। प्राथमिक ऐक्सट्रा-नोडल लिम्फोमा में सभी स्टोमक लिम्फोमा म्युकोजा असोसियेटेड लिम्फोयड टिश्यु (MALT) लिम्फोमा प्रजाति के होते हैं। आंतो में उत्पन्न NHL में MALT, मेंटल सेल लिम्फोमा, बरकिट लिम्फोमा और एंट्रोपैथी-असोसियेटेड लिम्फोमा को शामिल किया गया है।

पाचन तंत्र के लिम्फोमा में निम्न लक्षण होते हैं

- पेट में दर्द
- एंठन
- अपच
- कब्जी
- दस्त
- बेचैनी
- थोड़ा सा खाते ही पेट भरा हुआ लगना
- उबकाई और उलटी
- मलद्वार से रक्तस्त्राव
- काले दस्त आना
- अकारण वजन कम होना

[Back to top](#)

त्वचा

त्वचा में दोनों तरह के HL और NHL लिम्फोमा होते हैं। नोडल लिम्फोमा के 25% मामलों में त्वचा संबंधी लक्षण होते हैं, जबकि सभी NHL के 65% मामले उप-प्रजाति क्युटेनियस टी-सेल लिम्फोमा के होते हैं। एक काफी प्रचलित उप-प्रजाति माइकोसिस फंगोइड्स होती है। त्वचीय लिम्फोमा में निम्न लक्षण होते हैं।

- त्वचा में गोलाकार चकत्ते, जो उभरे हुए, छिलकेदार हो सकते हैं और खुजलाहट भी हो सकती है।
- त्वचा में हल्के रंग के दाग हो सकते हैं।
- त्वचा में ट्यूमर हो सकते हैं जो अचानक फूट भी जाते हैं।
- हथेलियों और पैरों के तलवों की त्वचा का मोटी हो जाती है।
- त्वचा के अधिकांश हिस्सों में लाल खुजलीदार चकत्ते बन जाते हैं।
- सिर के बाल उड़ जाते हैं।

हड्डी और बोनमेरो

हड्डी और बोनमेरो में लिम्फोमा के अधिकांश मामले एन.एच.एल. से संबंधित होते हैं। एच.एल. हड्डी और बोनमेरो को कभी प्रभावित नहीं करता।

जब भी लिम्फोमा बोनमेरो को अपनी गिरफ्त में लेता है, तो सबसे पहले बोनमेरो में बनने वाली लाल रक्त-कोशिकाओं, श्वेत रक्त-कोशिकाओं और प्लेटलेट्स के निर्माण को बुरी तरह कम करता है, जो क्रमशः एनीमिया, ल्यूकेमिया और थ्रोम्बोसाइटोपेनिया का कारक बनती हैं। बोन लिम्फोमा के निम्न लक्षण होते हैं।

- हड्डियों में दर्द
- हाथ या पैर में सूजन
- किसी जोड़ की सामान्य हरकत कम हो जाना
- थकावट
- त्वचा में लाल निशान या रक्तस्त्राव

यदि रीढ़ की हड्डियां प्रभावित होती हैं तो हाथ पैरों में सुन्नता या सिरहन हो सकती है, और मल-मूत्र का विसर्जन नियंत्रण में नहीं रहता।

केंद्रीय नाड़ी तंत्र (CNS)

मस्तिष्क में होने वाले सारे कैंसर्स के 7% से 15% मामले केंद्रीय नाड़ी तंत्र (CNS) के लिम्फोमा के हो सकते हैं। प्राथमिक या सेकंडरी सी.एन.एस. लिम्फोमा के निम्न लक्षण हो सकते हैं।

- सिरदर्द
- शरीर के किसी भाग की मांस-पेशियों में कमजोरी
- शरीर के किसी भाग की त्वचा में सुन्नता
- शरीर के संतुलन, स्मृति (memory), संज्ञान (cognition) और बोलने संबंधी विकार
- दृष्टि विकार या आंशिक अँधापन
- उबकाई और उलटी
- दौरा पड़ना

Back to top

लंग

लंग लिम्फोमा के मामले होजकिन्स लिम्फोमा में अधिक देखने को मिलते हैं। होजकिन्स लिम्फोमा में छाती के लिम्फ-नोड्स अक्सर प्रभावित होते हैं, जो फेफड़ों में फैल सकते हैं। यदि लंग लिम्फोमा के मामले नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा में होते हैं तो ये मुख्यतः प्राथमिक लिम्फोमा होते हैं और इनका कारण MALT लिम्फोमा को माना जाता है। शुरूआत में प्रायः इनके मामूली से लक्षण होते हैं जैसे

- खांसी

- छाती में दर्द
- बुखार
- सांस लेने में कष्ट
- सांस लेते समय लंग्स में चरचराहट (audible lung crepitation)
- खांसी में खून आना (hemoptysis)
- अकारण वजन कम होना

लंग लिम्फोमा की गंभीर अवस्था में लंग सिकुड़ (a collapsed lung) सकता है या लंग्स के चारों तरफ स्थित प्लूरल स्पेस में पानी भर जाता है। इस विकार को प्लूरल इफ्युजन कहते हैं।

लीवर

प्राथमिक लीवर लिम्फोमा के मामले विरले ही देखने को मिलते हैं और ये NHL से ही संबंधित होते हैं। NHL के 15% और HL के 10% मामलों में सेकंडरी लीवर लिम्फोमा हो सकते हैं, इनमें अधिकांश मामलों में पेरीटोनियम के नीचे स्थित retroperitoneal लिम्फ-नोड्स से कैंसर सेल्स लीवर में पहुंचते हैं।

- लीवर लिम्फोमा में निम्न लिखित सामान्य से लक्षण होते हैं।
- अत्यधिक थकावट
- पेट के दाएं हिस्से में दर्द या सूजन
- भूख न लगना
- उबकाई और उलटी
- पीलिया
- मूत्र का रंग गहरा होना
- अकारण वजन कम होना

किडनी और एडरीनल ग्रंथि

लीवर की तरह ही किडनी और एडरीनल ग्रंथि के प्राइमरी लिम्फोमा भी विरले ही देखने को मिलते हैं। प्राइमरी और सेकंडरी किडनी लिम्फोमा में निम्न लक्षण हो सकते हैं।

- पीठ के निचले हिस्से में दर्द
- मूत्र में रक्त (Hematuria)
- भूख न लगना
- बुखार
- अत्यधिक थकावट
- अकारण वजन कम होना

एडरीनल ग्रंथि के लिम्फोमा में एडरीनल ग्रंथि की कार्य-क्षमता में कमी आती है और इस विकार को एडिसन रोग कहते हैं।

प्रजनन तंत्र

टेस्टीज के ट्यूमर्स के 5% मामले टेस्टीकुलर लिम्फोमा के होते हैं। इसमें प्रायः एक टेस्टीज में दर्दहीन ट्यूमर होता है। यह लिम्फोमा आक्रामक बी-सेल लिम्फोमा का रूप धारण करते हैं और नाड़ी तंत्र में पैल सकते हैं।

स्त्रियों में प्रजनन अंग अधिकतर प्रभावित नहीं होते, लेकिन कभी-कभी सरविक्स और यूटरस में लिम्फोमा के मामले देखे जा सकते हैं।

Back to top

जटिलताएं

होजकिन्स लिम्फोमा छः तरह के होते हैं, जबकि 60 से अधिक तरह के नॉन-होजकिन्स लिम्फोमा (जिनमें 85% बी-सेल लिम्फोमा होते हैं) चिन्हित किए गए हैं। लिम्फोमा हमारे रक्षा-तंत्र को कमजोर बनाते हैं, इसलिए इनकी कई दूरगामी जटिलताएं देखी गई हैं, जिनका इलाज भी संभव नहीं है।

वैसे तो आधुनिक उपचार से लिम्फोमा के मरीजों की जीवनशैली और जीवनकाल में सुधार आया है, लेकिन इनमे दी जाने वाली कीमोथैरेपी दवाओं से भी कैंसर और दिल की बीमारियों जैसे रोग हो सकते हैं।

कैंसर

लिम्फोमा के मरीजों में कई बार मृत्यु का कारण सेकंडरी कैंसर्स जैसे ल्यूकेमिया और ठोस कैंसर बनते हैं। कई बार एल्काइलेटिंग प्रजाति की कीमोथैरेपी देने के वर्षों या दशकों बाद ल्युकेमिया हो सकता है। यदि लिम्फोमा के जिन मरीजों को कीमोथैरेपी और रेडियोथैरेपी दोनों दी गई हो, तो 70% से 80% मामलों में सैकंडरी ठोस ट्यूमर्स हो सकते हैं।

यदि होजकिन्स लिम्फोमा से पीड़ित 35 वर्ष से कम उम्र की स्त्रियों को छाती में रेडियेशन दिया गया हो तो प्रायः 10 से 15 साल बाद ब्रेस्ट कैंसर होने की संभावना रहती है। यदि रेडियेशन की डोज ज्यादा दी गई हो तो कैंसर होने की रिस्क भी अधिक रहता है। इसी तरह यदि होजकिन्स लिम्फोमा के मरीज धूम्रपान करते हैं और उन्हें कीमोथैरेपी तथा रेडियोथैरेपी भी दी गई है तो कालांतर में लंग कैंसर उत्पन्न हो सकता है।

हृदय रोग

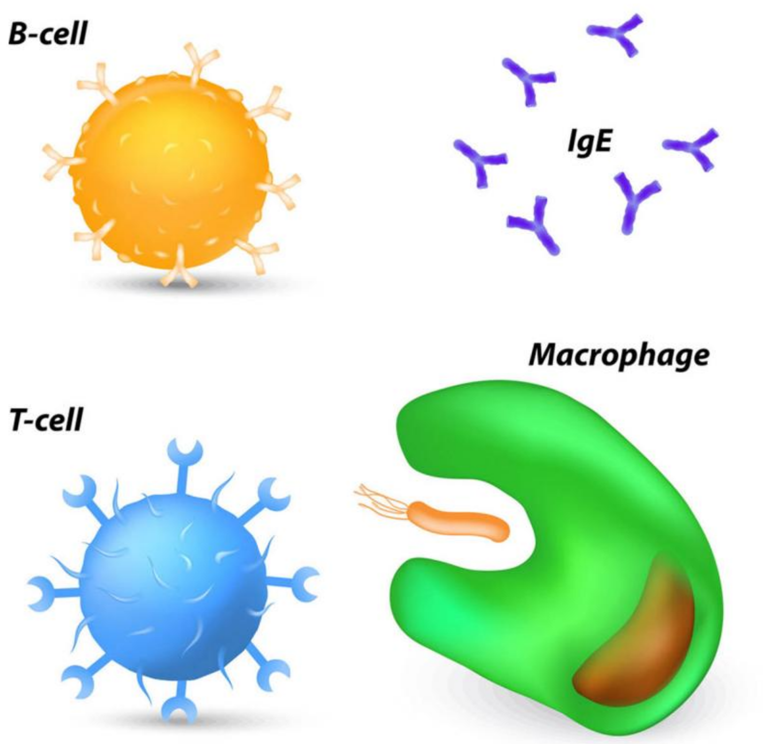
लिम्फोमा के मरीजों में मृत्यु का एक बड़ा कारण हृदय रोग माना गया है। इन मरीजों में कोरोनरी आर्टरी डिजीज का जोखम 3-5 गुना अधिक होता है। इनमें हृदय रोग होने की संभावना प्रायः रेडियेशन के 10 से 25 वर्ष बाद रहती है। लिम्फोमा के मरीजों को यदि गर्दन में रेडियेशन दिया गया है तो स्ट्रोक का रिस्क 2 से 5 गुना बढ़ जाता है।

हार्मोन विकार और बांझपन

यदि लिम्फोमा हार्मोन बनाने वाले अंगों को प्रभावित करता है तो लंबे समय तक हार्मोन का असंतुलन बना रहता है। इससे कई हार्मोन विकार हो सकते हैं। जैसे होजकिन्स लिम्फोमा के 60% मरीजों में हाइपोथायरॉयडिज्म (इस विकार में थायरॉयड हार्मोन का स्त्राव कम होता है) हो जाता है।

लिम्फोमा में संतानहीनता

यदि किसी पुरुष को अंडकोष में लिम्फोमा हुआ है तो वह संतानहीन रह सकता है। इसी तरह यदि लिम्फोमा के मरीज को एल्काइलेटिंग प्रजाति की कीमोथैरेपी दी गई है तो पुरुष और स्त्री दोनों बच्चा पैदा नहीं कर पाते। कई बार यह विकार अस्थाई होता है और कुछ समय बाद वे बच्चा पैदा करने में सक्षम हो जाते हैं, लेकिन कई बार वे स्थाई रूप से संतानहीन बने रहते हैं। जिनको BEACOPP कीमोथैरेपी दी गई हो उन्हें संतानहीनता का रिस्क सबसे अधिक रहता है। इस कीमो को लेने वाली 50% स्त्रियों को पीरियड्स संबंधी विकार होते हैं, जबकि 89% पुरुषों के स्पर्म नष्ट (azoospermia) हो जाते हैं।



[Back to top](#)

नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा का निदान

नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा का मरीज अपने डॉक्टर से संपर्क करता है यदि उसे शरीर में कोई गांठ हुई है जो ठीक नहीं हो रही है, या उसे इस रोग के कुछ लक्षण उभर रहे हैं अथवा उसे लगता है जैसे शरीर में कुछ ठीक नहीं चल रहा है।

यदि आपके शरीर में कुछ ऐसे लक्षण उभर रहे हैं, जिनसे लिम्फोमा का संदेह हो रहा है तो आपकी पूरी जांच और कई परीक्षण किए जाते हैं, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि आपको लिम्फोमा ही हुआ है और वह किस प्रजाति से संबंध रखता है।

चिकित्सकीय इतिहास और शारीरिक परीक्षण

डॉक्टर आपसे लक्षण, जोखम घटक और चिकित्सकीय इतिहास के बारे में विस्तृत पूछताछ करता है। उसके बाद वह आपके शरीर में विभिन्न लिम्फ-नोड्स, लीवर, स्पलीन और अन्य अंगों का विधिवत परीक्षण करता है। साथ ही मालूम करने की कोशिश करता है कि शरीर में कहीं कोई संक्रमण तो नहीं हुआ है। बढ़े हुए लिम्फ-नोड्स का पहला कारण इन्फेक्शन ही माना जाता है, और इसी हेतु वह कुछ टेस्ट भी करवाता है। यदि उसे लिम्फोमा का संदेह है तो वह लिम्फ-नोड या प्रभावित अंग की बायोप्सी करवा लेता है।

बायोप्सी

बायोप्सी में लिम्फ-नोड का एक टुकड़ा या पूरा लिम्फ-नोड निकाल कर टेस्टिंग के लिए भेज दिया जाता है। बायोप्सी से ही हम लिम्फोमा को निश्चित तौर पर डायगनोस कर सकते हैं। परंतु कई बार डॉक्टर बायोप्सी करने में जल्दबाजी नहीं करते क्योंकि इन्फेक्शन या कोई अन्य कैंसर भी लिम्फ-नोड के बढ़ने का कारण हो सकता है। इसलिए डॉक्टर आपको एंटीबायोटिक का कोर्स दे देता है। यदि एंटीबायोटिक लेने के बाद भी नोड्स बढ़े हुए हैं तो बायोप्सी करवा ली जाती है। लेकिन यदि लिम्फ-नोड के माप, स्थिति तथा उनमें रबड़ जैसा लचीलापन हो और लिम्फोमा के अन्य विशिष्ट लक्षण की उपस्थिति से डॉक्टर को लगता है कि यह लिम्फोमा ही है तो वह बिना देर किए बायोप्सी करवा लेता है। नोड्स की बायोप्सी कई तरह से की जाती है।

एक्सीजनल या इंसीजनल बायोप्सी

लिम्फोमा का संदेह होने पर यह बायोप्सी का सबसे प्रचलित तरीका है। इसमें सर्जन त्वचा में चीरा लगाकर लिम्फ-नोड निकाल लेता है। यदि वह पूरा नोड निकालता है तो इसे एक्सीजनल बायोप्सी कहते हैं, लेकिन यदि वह बड़े ट्यूमर या लिम्फ-नोड का एक टुकड़ा निकलता है तो इसे इंसीजनल बायोप्सी कहते हैं। यदि बढ़ा हुआ नोड छाती अथवा पेट में है तो मरीज को बेहोश करना पड़ता है।

नीडल बायोप्सी

नीडल बायोप्सी में एक सीरिंज में लंबी सुई लगाकर लिम्फ-नोड में घुसाई जाती है और थोड़े सेल्स खींच लिए जाते हैं। इसमें मरीज को कम तकलीफ होती है। लेकिन इसमें कई बार पर्याप्त सेल्स नहीं निकल पाते और डायग्नोसिस नहीं हो पाता है। विदित रहे कि डायग्नोसिस को अंतिम रूप देने के लिए नीडल बायोप्सी के बाद भी हमेशा बायोप्सी करना जरूरी होता है। नीडल बायोप्सी दो तरह से की जाती है।

फाइन नीडल एस्पिरेशन (FNA) बायोप्सी - इसमें बहुत पतली सुई प्रयोग की जाती है और

कोर नीडल बायोप्सी – इसमें अपेक्षाकृत मोटी सुई प्रयोग की जाती है ताकि नोड का थोड़ा बड़ा टुकड़ा प्राप्त हो सके।

यदि लिम्फ-नोड त्वचा के ठीक नीचे न होकर गहरी जगह पर स्थित हैं तो अल्ट्रासाउंड या सी.टी. स्केन के दिशा-निर्देश द्वारा नोड्स तक सुई आसानी से घुसाया जा सकता है।

Back to top

बोनमेरो बायोप्सी और एस्पिरेशन

ये टेस्ट लिम्फोमा के निदान के लिए प्रायः नहीं किए जाते, लेकिन कई स्थितियों में लिम्फोमा के निदान के बाद स्टेज का निर्धारण करने हेतु किए जाते हैं। इस बायोप्सी से यह भी पता चलता है कि कहीं लिम्फोमा बोनमेरो में तो नहीं पहुंच गया है। बायोप्सी और एस्पिरेशन दोनों साथ ही किए जाते हैं। प्रायः कूल्हे की हड्डी से नमूने लिए जाते हैं। लेकिन कुछ परिस्थितियों में अन्य हड्डी से भी नमूने लिए जा सकते हैं।

बोनमेरो एस्पिरेशन के लिए मरीज को टेबल पर उलटा लेटने को कहा जाता है। फिर त्वचा को सुन्न करने के बाद एक पतली सुई के हड्डी में घुसाकर थोड़ा सा तरल सीरिंज द्वारा खींच लिया जाता है। इसके बाद थोड़ी मोटी सुई डालकर हड्डी और बोनमेरो के नमूने ले लिए जाते हैं। सुन्न करने के बाद भी मरीज को थोड़ा दर्द तो होता ही है।

लंबर पंचर

इस जांच से सेरीब्रोस्पाइनल फ्लुड (CSF) में लिम्फोमा सेल्स की उपस्थिति का पता चलता है। विदित रहे कि सेरीब्रोस्पाइनल फ्लुड मस्तिष्क और स्पाइनल कॉर्ड के चारों तरफ स्पाइनल केनाल में भरा रहता है। इस टेस्ट को तभी किया जाता है जब लिम्फोमा के मस्तिष्क और स्पाइनल कॉर्ड में पहुंचना का संदेह हो।

इस टेस्ट के लिए मरीज को सीधा बिठने को कहते हैं और फिर सुन्न करके स्पाइन में एक पतली सुई डालकर थोड़ा तरल निकाल लिया जाता है।

प्लूरल या पेरीटोनियल फ्लूड की जांच

यदि लिम्फोमा छाती में फैल चुका है तो फेफड़ों के चारों तरफ प्लुरल केविटी में और यदि पेट में फैल चुका है तो पेरीटोनियम केविटी में तरल इकट्ठा हो सकता है। लिम्फोमा की जांच हेतु एक पतली सुई घुसाकर तरल निकाल लिया जाता है। छाती से तरल निकालने की प्रक्रिया को थोरेकोसिंटेसिस और पेट से तरल निकालने की प्रक्रिया को पेरासिंटेसिस कहते हैं।

फ्लो-साइटोमीटरी और इम्युनोहिस्टोकेमिस्ट्री

इन दोनों जांचों में बायोप्सी के नमूनों को विशिष्ट एंटीबॉडीज के साथ मिलाया जाता है, जिससे ये एंटीबॉडीज कुछ सेल्स की बाहरी सतह पर स्थित प्रोटीन से चिपक जाते हैं। इन सेल्स पर लगे एंटीबॉडीज को माइक्रोस्कोप (immunohistochemistry) से या फ्लो-साइटोमीटरी मशीन द्वारा पहचान लिया जाता है।

इन टेस्ट्स से पता चलता है कि लिम्फ-नोड्स लिम्फोमा की वजह से बढ़े हैं, या किसी अन्य कैंसर अथवा किसी अन्य कारण से बढ़े हैं। इन टेस्टस का प्रयोग इम्युनोफेनोटाइपिंग हेतु भी किया जाता है, जिससे सेल्स पर स्थित प्रोटीन के आधार पर लिम्फोमा की प्रजाति का पता चल जाता है। लिम्फोसाइट्स की सतह पर विशिष्ट तरह के प्रोटीन अवस्थित होते हैं, जिनकी जांच से पता चलता है कि लिम्फोसाइट की टाइप क्या है औप वह कितना परिपक्व है।

[Back to top]

क्रोमोजोम स्टडी

साइटोजनेटिक्स - इस टेस्ट से क्रोमोजोम्स की विकृतियों को पहचान लिया जाता है।

फ्लोरीसेंट इन सिटु हाइब्रिडाइजेशन (FISH) - इस टेस्ट में विशेष रंग (dyes) प्रयोग होते हैं जो कुछ खास जीन या क्रोमोजोम के अमुक हिस्से को ही रंगत प्रदान करते हैं, जिससे क्रोमोजोम्स की वो विकृतियां या कुछ खास जीन के विकार भी पहचान लिए जाते हैं, जो साइटोजनेटिक्स द्वारा संभव नहीं होती या । यह एक अचूक जांच है और कुछ ही दिनों में रिपोर्ट मिल जाती है।

पॉलीमरेज चैन रिएक्शन पी.सी.आर.

इस टेस्ट में FISH की तरह ही क्रोमोजोम्स और जीन की वो विकृतियां पहचान ली जाती हैं, जो साइटोजेनेटिक्स द्वारा संभव नहीं हो पाती। पॉलीमरेज चैन रिएक्शन पी.सी.आर. बहुत संवेदनशील विधा है, भले ही नमूने में लिम्फोमा सेल्स बहुत कम हो।

छायांकन जांच

लिम्फोमा में छायांकन जांच जैसे एक्स-रे, अल्ट्रासाउंड, सी.टी. स्केन, एम.आर.आई. आदि करने के निम्न प्रयोजन होते हैं।

- यदि क्रोनिक ल्यूकेमिया का लिम्फोमा में तब्दील होने का संदेह हो तो ये टेस्ट किए जाते हैं।
- लिम्फोमा के कुछ लक्षणों का करण पता करने हेतु
- लिम्फोमा की स्टेज के निर्धारण हेतु
- यह देखने के लिए कि उपचार ठीक से काम कर रहा है
- यह देखने के लिए कि उपचार के बाद लिम्फोमा के लक्षण फिर से तो नहीं उभर रहे हैं

एक्स-रे

अल्ट्रासाउंड

इससे शरीर के विभिन्न लिम्फ-नोड्स, पेट में बढ़े हुए नोड्स, अन्य अंगो जैसे लीवर, स्पलीन और किडनी आदि की पूरी जानकारी प्राप्त हो जाती है।

सी.टी. स्केन

सी.टी. स्केन से पेट, पेल्विस, छाती, सिर और गर्दन में लिम्फोमा की उपस्थिति का स्पष्ट रूप से पता चल जाता है। कई बार मुश्किल और गहरी जगह से बायोप्सी लेते समय सुई को सी.टी. स्केन की मदद से अपने गंतव्य स्थान पर घुसाना सहज हो जाता है।

एम.आर.आई.

ब्रेन और स्पाइनल कॉर्ड में लिम्फोमा की पुष्टि करने हेतु एम.आर.आई. की जाती है।

पी.ई.टी.-सीटी या पी.ई.टी.-एम.आर.आई. PET/CT or PET/MRI

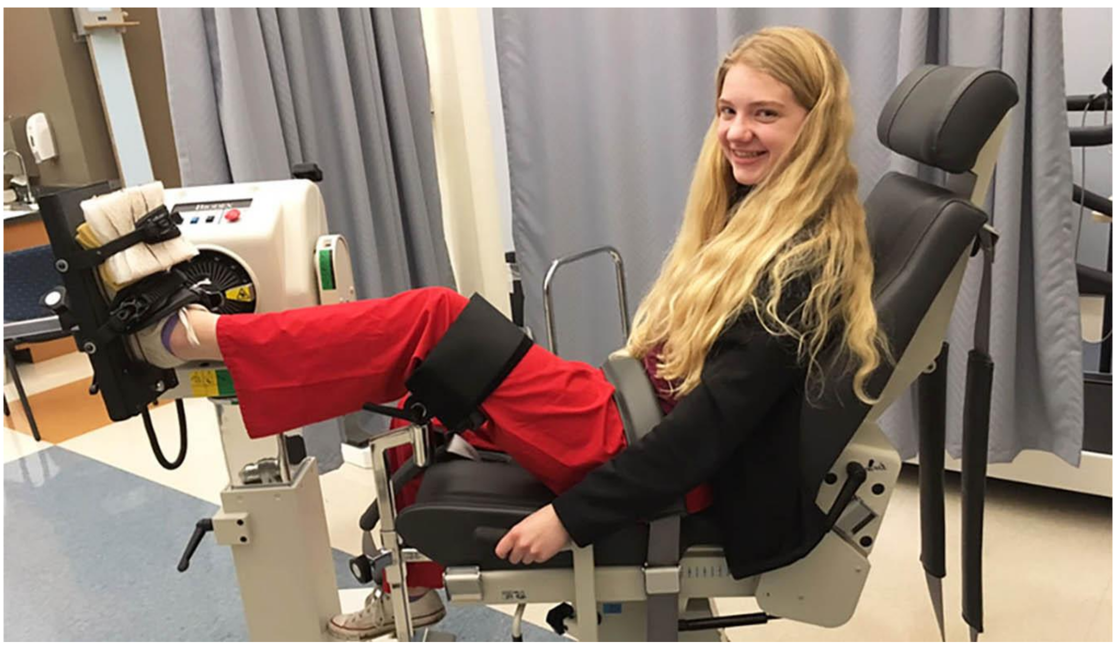
लिम्फोमा में पी.ई.टी. स्केन निम्न प्रयोजन से किया जाता है।

- यह देखने के लिए कि बढ़ा हुआ नोड लिम्फोमा ही है।

- यह देखने के लिए कि उपचार काम कर रहा है या नहीं। कुछ डॉक्टर्स कीमो की 1-2 सायकल के बाद पी.ई.टी. स्केन करवाते हैं। यदि कीमोथैरेपी काम कर रही है तो नोड्स रेडियोएक्टिव शुगर को नहीं सोखते हैं।
- यह देखने के लिए कि उपचार के बाद बढ़ा हुआ दिखने वाला नोड लिम्फोमा है या मात्र एक स्कार टिश्यु है।

बोन स्केन

यदि लिम्फोमा हड्डी में पहुंच गया है या हड्डी में दर्द रहता है तब बोन स्केन किया जाता है। बोन स्केन में एक टेक्निटियम नामक रेडियोधर्मी तत्व शिरा में प्रवाहित किया जाता है। वह क्षतिग्रस्त हड्डी में फैल जाता है, फिर एक खास तरह के केमरे द्वारा हड्डी का रेडियोएक्टिव स्केन कर लिया जाता है। इससे हमें पता चल जाता है कि हड्डी में कहां और कितनी क्षति पहुंची है। लेकिन बोन स्केन यह नहीं बता पाता कि हड्डी में क्षति कैंसर के कारण हुई है।



रक्त-परीक्षण

सी.बी.सी. और ब्लड फिल्म की माइक्रोस्कोपिक जांच

ब्लड फिल्म की माइक्रोस्कोपिक जांच (peripheral smear) बहुत जरूरी जांच मानी जाती है। इसमें मरीज के खून की एक बूंद कांच की पट्टी पर फैलाकर विशेष रंगों द्वारा रंग दी जाती है। फिर पेथोलोजिस्ट माइक्रोस्कोप द्वारा इसकी जांच करता है।

ब्लड के टेस्ट लिम्फोमा के डायग्नोसिस में कोई मदद नहीं कर पाते लेकिन यह बता देते हैं कि बीमारी कितनी फैल चुकी है। सी.बी.सी. - सी.बी.सी. जांच से हमें रक्त में लाल रक्त-कोशिकाएं, श्वेत रक्त-कोशिकाएं

और प्लेटलेट्स की संख्या (count) का पता चलता है, साथ ही कुछ अन्य जानकारियां भी मिलती हैं, जैसे लाल रक्त कोशिकाएं छोटी हैं या बड़ी। लिम्फोमा के मरीज में यदि सेल्स के काउंट्स कम हो रहे हैं तो इसका मतलब यह है कि लिम्फोमा बोनमेरो में आ चुका है और नये सेल्स के उत्पादन को कम कर रहा है।

ब्लड बायोकेमिस्ट्री टेस्ट – ये टेस्ट हमें बतलाते हैं कि लीवर और किडनी किस तरह काम कर रहा है।

लेक्टिक डिहाइड्रोजनेज (LDH) – लिम्फोमा में प्रायः इसका स्तर बढ़ सकता है।

कुछ तरह के लिम्फोमा में या कुछ तरह के उपचार के दौरान डॉक्टर हिपेटाइटिस बी वायरस **(HBV)**, हिपेटाइटिस सी वायरस **(HCV)** अथवा ह्युमन इम्युनेडेफिशिएंसी वायरस (HIV) की जांच करवाता है क्योंकि ये वायरस उपचार पर असर डाल सकते हैं।

हृदय और फेफड़ों संबंधी जांच

इन्हें प्रायः कुछ खास कीमोथैरेपी की दवाओं द्वारा उपचार के दौरान किया जाता है, क्योंकि ये हृदय और फेफड़े पर बुरा डालती हैं। हृदय की कार्य-क्षमता जांचने हेतु ई.सी.जी. या मूगा स्केन किया जाता है। फेफड़ों की कार्य-क्षमता पल्मोनरी फंक्शन टेस्ट द्वारा देखी जाती है।

Back to top

स्टेजिंग

निदान और वर्गीकरण के बाद लिम्फोमा की स्टेज का निर्धारण किया जाता है, ताकि उपचार बढ़िया तरीके से किया जा सके और रोगी स्वस्थ और लंबा जीवन प्रप्त कर सके। स्टेजिंग कई पहलुओं पर निर्भर करता है जैसे कितने और किस स्थान के लिम्फ-नोड्स प्रभावित हुए हैं, उनकी स्थिति डायफ्राम के ऊपर है या नीचे है और लिम्फोटिक सिस्टम के बाहर कौन से अंग-प्रत्यंग लिम्फोमा की चपेट में आ चुके हैं। हॉजकिन्स और नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा की स्टेजिंग के मापदंड एक जैसे ही होते हैं।

ल्युगानो क्लासिफिकेशन सिस्टम (जिसे 2015 में संशोधित किया गया) के अनुसार लिम्फोमा की निम्न स्टेजेज निम्नलिखित हैं।

स्टेज 1 - में कैंसर एक लिम्फ-नोड्स क्षेत्र या एक लिम्फेटिक अंग में सिमित है।

स्टेज 2 - में कैंसर दो या अधिक लिम्फ-नोड्स क्षेत्र जो डायफ्राम के एक ही तरफ स्थित हो या एक लिम्फेटिक अंग तथा आसपास के लिम्फ-नोड्स में सिमित है।

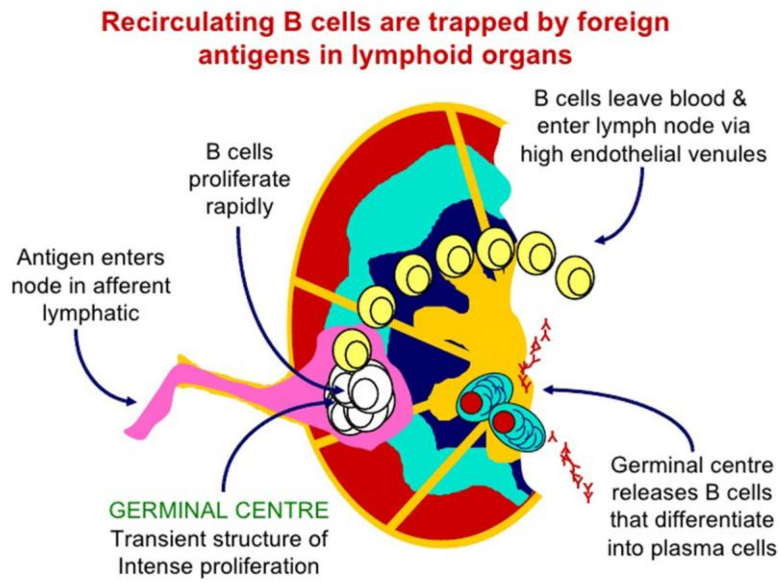
स्टेज 3 - यदि कैंसरस लिम्फ-नोड्स डायफ्राम के दोनों ही तरफ स्थित हो

स्टेज 4 - कैंसर लिम्फोटिक सिस्टम के बाहर के अंगों जैसे लीवर, लंग या बोनमेरो में फैल चुका हो।

स्टेज 3 और स्टेज 4 के लिम्फोमा निहायत ही काबिले इलाज हैं और प्रायः उपचारक भी हैं, जो नोड्स की प्रजाति और स्थिति पर निर्भर करता है।

उपचारक = curative अर्थात रोगी पूरी तरह ठीक हो चुका है

इलाज = treatment इसमे कम या ज्यादा फायदा हो सकता है परंतु रोग पूरी तरह ठीक नहीं होता


Recirculating B cells are trapped by foreign antigens in lymphoid organs
B cells leave blood & enter lymph node via high endothelial venules
B cells proliferate rapidly
Antigen enters node in afferent lymphatic
GERMINAL CENTRE
Transient structure of Intense proliferation
Germinal centre releases B cells that differentiate into plasma cells

Back to top

अंतरात्मक निदान (डिफ्रेंशियल डायग्नोसिस)

लिम्फोमा के शुरूआत में मामूली से लक्षण होते हैं, जिनसे कुछ छोटी मोटी बीमारियों का संदेह भी हो सकता है। एक्सट्रानोडल लिम्फोमा के गंभीर मामलों में भी मुख्तलिफ लक्षण होते हैं जो इस बात पर निर्भर करते हैं कि कौन से अंग लिम्फोमा की चपेट में आए हैं। लेकिन जब लिम्फोमा कई जगह फैल जाता है तब कहीं बीमारी का डायग्नोसिस हो पाता है। यदि प्रारंभिक बायोप्सी से स्पष्ट नतीजे नहीं मिलते हैं तो लिम्फोमा को डायग्नोस करते समय निम्न बीमारियों को ध्यान में रखना जरूरी है।

- बेक्टीरियल इन्फेक्शन्स जैसे सिफिलिस और टयुबरकुलोसिस
- वायरल इन्फेक्शन्स जैसे एच.आई.वी., साइटोमेगालो वायरस, हिपेटाइटिस बी, हिपेटाइटिस सी, एपस्टिन-बार वायरस
- पेरेसाइट इन्फेक्शन्स जैसे टॉक्सोप्लाज्मोसिस, लीशमेनिएसिस
- ऑटोइम्युन रोग जैसे ल्युपस और सोग्रेन सिंड्रोम
- कैंसर जैसे रीनल सेल कार्सिनोमा (किडनी कैंसर), स्क्वेमस सेल कार्सिनोमा लंग, मिलेनोमा (त्वचा का कैंसर) और हिपेटोसेल्युलर कार्सिनोमा लीवर
- ग्रेन्युलोमेटस रोग जैसे सार्कोयडोसिस और लिम्फोमेटॉयड ग्रेन्युलोमेटोसिस
- केसलमेन्स डिजीज (giant lymph node hyperplasia)

Back to top

लिम्फोमा का उपचार

लिम्फोमा की दो मुख्य प्रजातियां, हॉजकिन्स लिम्फोमा और नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा हैं। आगे इनकी फिर 30 से अधिक प्रजातियां और उप-प्रजातियां है और बीमारी की कई स्टेजेज हैं। फिर हर प्रजाति के उपचार का तौर-तरीका अलग होता है। कीमोथैरेपी, रेडियेशन थैरेपी और इम्युनोथैरेपी लिम्फोमा उपचार के मुख्य स्तंभ है। नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा में नई बायोलोजीकल दवाओं और कार टी-सेल उपचार दिए जा रहे हैं। इसके पुनरावृत्ति (relapse) मामलों में स्टेम सेल ट्रांसप्लांट किए जाते हैं।

सारे लिम्फोमाज़ का क्यौर मुमकिन नहीं है, लेकिन हॉजकिन्स लिम्फोमा निहायत काबिले इलाज है। नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा के गंभीर मामलों में हाई डोज में आक्रामक कीमोथैरेपी दी जाती है। धीरे बढ़ने वाले (indolent) लिम्फोमा में भी क्यौर तो संभव नहीं है, लेकिन ये मरीज कई वर्षों और दशकों तक सुकून भरा जीवन जी लेते हैं। कई बार धीरे बढ़ने वाले लिम्फोमा को कोई उपचार नहीं दिया जाता, जब तक बीमारी बढ़ने के स्पष्ट संकेत नहीं मिलते हैं। कुछ मामलों में उपचार लंबे समय तक अच्छा परिणाम देता है, लेकिन फिर अचानक से बेअसर होने लगता है। ऐसी स्थिति में उपचार बदलने की आवश्यकता होती है।

एक्टिव सर्विलेंस या वाचफुल वेटिंग

कई निष्क्रिय प्रवृत्ति के लिम्फोमा सालों तक सुषुप्तावस्था में पड़े रहते हैं और मरीज को कोई तकलीफ नहीं देते। डॉक्टर्स ऐसे लिम्फोमा में प्रायः कोई कीमोथैरेपी आदि उपचार करना पसंद नहीं करते। फिर इन कीमो ड्रग्स से मरीज को अनेक साइड-इफेक्ट्स होते हैं। इसलिए इन मरीजों में स्थिति पर पैनी नजर रखते हुए प्रतीक्षा करना (watchfull waiting) ज्यादा मुनासिब होता है।

वाचफुल वेटिंग फॉलीक्युलर लिम्फोमा, मार्जिनल सेल लिम्फोमा (MALT लिम्फोमा समेत), स्मॉल लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा, और मेंटल सेल लिम्फोमा के लिए बेहतर विकल्प है। इन मरीजों की पहले साल हर दो महीने में और उसके बाद हर 3 से 6 महीनें में डॉक्टर द्वारा चेकअप करवाना चाहिए।

कीमोथैरेपी

कीमोथैरेपी में कुछ एंटी-कैंसर दवाएं प्रयोग की जाती हैं जो प्रायः इंट्रावीनस या मुंह द्वारा गोली या केप्यूल के रूप में दी जाती है। नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा का उपचार मुख्यतः कीमोथैरेपी द्वारा किया जाता है। कीमो के साथ कुछ अन्य उपचार जैसे इम्युनोथैरेपी और रेडियोथैरेपी भी दिए जाते हैं। लिम्फोमा में कई कीमो दवाएं प्रयोग की जाती हैं। प्रायः कुछ दवाओं को संयुक्त रूप से दिया जाता है। दवाओं की मात्रा, उपचार की अवधि

लिम्फोमा की प्रजाति और स्टेज पर निर्भर करती है। लिम्फोमा में निम्नलिखित समूह की दवाएं प्रयोग की जाती हैं।

एल्काइलेटिंग एजेंट्स

साइक्लोफोस्फेमाइड

क्लोरेम्बुसिल

बेंडामस्टीन

इफोस्फेमाइड

कॉर्टिकोस्टिरॉयड्स

प्रेडनिसोलोन

डेक्सामिथेसोन

प्लेटिनम ड्रग्स

सिसप्लेटिन

कार्बोप्लेटिन

प्यूरीन एनालोग्ज

फ्लुडाराबीन

पेंटोस्टेटिन

क्लेड्राइबीन

एंटी-मेटाबोलाइट्स

साइटाराबीन (ara-C)

जेमसाइटेबीन

मीथोट्रेक्सेट

प्रेलाट्रेक्सेट

एंथ्रेसाइक्लीन्स

डोक्सोरूबिसिन (Adriamycin)

लाइपोजोमल डोक्सोरूबिसिन (Caelyx)

अन्य

मिटोक्सेन्ट्रोन

इटोपोसाइड

ब्लियोमाइसिन

कीमो में अलग-अलग समूह की कुछ दवाओं को संयुक्त रूप से कई चक्रों (cycles) में दिया जाता है। कीमो का एक चक्र कुछ सप्ताह का होता है। चक्रों के बीच में मरीज को विश्राम दिया जाता है, ताकि इस अंतराल वह कीमो के साइड-इफेक्ट्स से उबर सके। अधिकांश कीमो ओ.पी.डी. में दी जाती है परंतु कई बार मरीज को भरती भी रखा जाता है। कई बार दवाओं का एक मिश्रण का पूरा चक्र करने के बाद यदि लगता है कि मरीज को कोई फायदा नहीं हो रहा है, तब दवाओं के एक नये मिश्रण को चुना जाता है।

Back to top

इंट्राथीकल कीमो

अधिकांश कीमो जो इंट्रावीनस (शिरा में) या मुंह द्वारा दी जाती हैं, वे सेरीब्रोस्पाइनल फ्लुड तथा ब्रेन और स्पाइनल कॉर्ड में नहीं पहुंच पाती हैं। इसलिए इन स्थानों के लिम्फोमा के उपचार हेतु कीमो को सीधे सी.एस.एफ. में छोड़ दिया जाता है। इसे इंट्राथीकल कीमो कहते हैं। इस हेतु मीथोट्रेक्सोट और साइटाराबीन प्रयोग में ली जाती हैं।

कीमो के कुप्रभाव

कीमोथैरेपी के बहुत सारे कुप्रभाव होते हैं, जो दवा के ग्रुप, मात्रा और उपचार की अवधि पर निर्भर करते हैं। अक्सर निम्न कुप्रभाव हो सकते हैं।

- बाल उड़ना
- मुंह में छाले
- भूख न लगना
- उबकाई और उलटी
- दस्त या कब्जी

- संक्रमण (ल्युकोसाट्स की कमी के कारण)
- रक्तस्त्राव, खंरोच या लाल चकते या निशान (प्लेटलेट्स की कमी के कारण)
- थकावट और श्वासकष्ट (लाल कोशिकाओं की कमी के कारण)

उपरोक्त कुप्रभाव उपचार के बाद थोड़े दिनों प्रायः ठीक हो जाते हैं। लेकिन यदि गंभीर कुप्रभाव होते हैं तब कीमो की मात्रा कम कर दी जाती है या मरीज को थोड़े अंतराल के लिए कीमो से विश्राम दिया जाता है। कुछ दवाओं के अलग तरह के कुप्रभाव होते हैं, जैसे

- प्लेटिनम दवाएं जैसे सिसप्लेटिन नाड़ियों को क्षति पहुंचाती है, इसे न्युरोपैथी कहते हैं। इससे मरीज को हाथ पैरों में सुन्नता, सिरहन या दर्द हो सकता है।
- इफोस्फोमाइड यूरीनरी ब्लाडर को क्षति पहुंचाती है, इसके उपचार हेतु मेसना नामक दवा दी जाती है।
- डोक्सोरूबिसिन दिल को नुकसान पहुँचाती है। इसलिए डॉक्टर इसे शुरू करने के पहले ई.सी.जी. और मूगा (MUGA) स्केन करवाता है।
- ब्लियोमाइसिन फेफड़ों को नुकसान पहुँचाती है, इसलिए इसे देने के पहले लंग फंक्शन टेस्ट करवाया जाता है।
- कई कीमो दवाएं संतानहीनता की कारक मानी जाती हैं।
- कुछ कीमो दवाएं ल्यूकेमिया का जोखम बढ़ाती हैं।

ट्यूमर लाइसिस सिंड्रोम

यह उन मरीजों में आम सुप्रभाव है, जिन्हें बड़े अथवा तेजी से बढ़ने वाले लिम्फोमा हैं। कीमो की वजह से मरने वाले लिम्फोमा सेल्स अपने अवशेष, मिनरल्स आदि रक्त-प्रवाह में छोड़ देते हैं। अवशेष, मिनरल्स आदि की मात्रा बहुत अधिक होने के कारण दिल और नाड़ियों को नुकसान पहुंचता है और किडनी भी इनका विसर्जन ठीक से नहीं कर पाते। कई बार तो किडनी फेल्यर भी हो सकता है। इसके उपचार हेतु मरीज को ड्रिप द्वारा तरल और कुछ दवाएं जैसे सोडियम बाईकार्बोनेट, एलोप्युरिनोल और रेसबुरिकेस दिए जाते हैं।

लिम्फोमा के उपचार हेतु निम्न रेजिमेन बहुत प्रचलित है।

एबीडीवी रेजिमेन (ABVD) – यह हॉजकिन्स लिम्फोमा की हर स्टेज में दी जाती है। इसमें एड्रियामाइसिन (डोक्सोरूबिसिन), ब्लियोमाइसिन, विनब्लास्टीन और डेकार्बेजीन प्रयोग में ली जाती हैं। इन्हें चार सप्ताह के चक्र में इंट्रावीनस मार्ग द्वारा दिया जाती है। रोग की स्टेज के अनुसार 1 से 8 चक्र दिए जाते हैं।

बीएकोप रेजिमेन (BEACOPP) – यह आक्रामक हॉजकिन्स लिम्फोमा में इंट्रावीनस और मुंह द्वारा दी जाती हैं। BEACOPP का मतलब है ब्लियोमाइसिन, इटोपोसाइड, एड्रियामाइसिन, साइक्लोफोस्फेमाइड, विनक्रिस्टीन, प्रोकार्बेजीन और प्रेडनिसोलोन। इस उपचार में 21 दिन के 6 से 8 चक्र दिए जाते हैं।

चॉप रेजिमेन (CHOP) – यह उदासीन और आक्रामक नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा में दी जाती है। CHOP का मतलब है साइक्लोफोस्फेमाइड, हाइड्रोक्सीडॉनोमाइसिन, विनक्रिस्टीन और प्रेडनिसोलोन। इस उपचार में 21 दिन के 6 से 8 चक्र दिए जाते हैं।

आर-चॉप R-CHOP रेजिमेन - यह डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा (DLBCL) के उपचार में प्रयोग में ली जाती है और इसमें एक अन्य दवा रिटुक्सीमेब भी प्रयोग में ली जाती है। इस उपचार में 21 दिन के 6 से 8 चक्र दिए जाते हैं।

Back to top

रेडियेशन थैरेपी

रेडियेशन थैरेपी में बहुत तेज एक्स-रे किरणों के द्वारा कैंसर सेल्स को मारने और ट्यूमर्स को छोटा करने का प्रयास किया जाता है। इसे रेडियोथैरेपी भी कहते हैं। यह एक स्थानिक उपचार है और यह सिर्फ उसी जगह के कैंसर सेल्स को मारती है, जहां एक्स-रे की किरणें केंद्रित की जाती हैं। रेडियेशन लिम्फोमा की प्रजाति और स्टेज पर निर्भर करता है।

- यदि हॉजकिन्स लिम्फोमा स्थानिक है तो इसका उपचार आमतौर पर सिर्फ रेडियेशन द्वारा किया जाता है। लेकिन एडवांस हॉजकिन्स लिम्फोमा (स्टेज 2B, 3, and 4) का उपचार कीमोथैरेपी द्वारा अकेले या रेडियोथैरेपी के साथ किया जाता है।
- लो ग्रेड NHL (स्टेज 1 और 2) में रेडियोथैरेपी बढ़िया काम करती है। एडवांस नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमा में आक्रामक CHOP या R-CHOP कीमोथैरेपी अकेले या रेडियोथैरेपी के साथ दी जाती है।
- यदि लिम्फोमा ब्रेन, स्पाइनल कॉर्ड और अन्य अंगों में फैल चुका है तो दर्द और अन्य लक्षणों के उपचार हेतु रेडियोथैरेपी दी जाती है।

रेडियोथैरेपी एक बड़ी मशीन द्वारा दी जाती है। इसमें फोटोन्स, प्रोटोन्स या ऑयन्स को ट्यूमर पर केंद्रित किया जाता है। इसे एक्सटर्नल बीम रेडियेशन कहते हैं। एक्स-रे की मात्रा, अवधि और लक्ष्य रेडियेशन ऑन्कोलोजिस्ट सुनिश्चित करता है और पूरी प्रक्रिया को अंजाम देता है। यह उपचार प्रायः सप्ताह में 5 बार कई सप्ताह तक दिया जाता है। इनमें मरीज को कोई दर्द नहीं होता और पूरी प्रक्रिया में कुछ मिनट का समय लगता है। थकावट, त्वचा में लालिमा या फफोले होना प्रमुख कुप्रभाव है। पेट के रेडियेशन से उबकाई, दस्त, उलटी हो सकती है। गर्दन के लिम्फ-नोड्स में रेडियेशन देने पर मुंह में सूखापन, छाले, बाल झड़ना, और खाने में दिक्कत हो सकती है।

इम्युनोथैरेपी

इम्युनोथैरेपी कैंसर का एक उपचार है जो मरीज के रक्षातंत्र को मजबूत करता है। इसमें मानव-निर्मित मोनोक्लोनल एंटीबॉडीड द्वारा लिम्फोमा सेल्स को खत्म किया जाता है या उनकी संवृद्धि को कम होती है।

मोनोक्लोनल एंटीबॉडीज

एंटीबॉडीज हमारे रक्षा-तंत्र द्वारा निर्मित कुछ प्रोटीन होते हैं, जो इन्फेक्शन्स से हमारे शरीर की रक्षा करते हैं। मोनोक्लोनल एंटीबॉडीज इनका मानव-निर्मित विकल्प है, जो एक खास लक्ष्य जैसे लिम्फोसाइट्स (जहां से लिम्फोमा की उत्पत्ति होती है) की सतह पर अवस्थित कुछ तत्वों पर प्रहार करती हैं। नॉन-हॉजकिन्स लिम्फोमो में कई मोनोक्लोनल एंटीबॉडीज प्रयोग में ली जाती हैं।

एंटी-सी.डी.20 एंटीबॉडीज

ये मोनोक्लोनल एंटीबॉडीज हैं सी.डी.20 को खत्म करती हैं जो निम्न लिखित हैं।

रिटुक्सीमेब Rituximab – यह प्रायः कीमोथैरेपी के साथ प्रयोग में ली जाती है लेकिन इसे अकेले भी प्रयोग किया जा सकता है।

ऑबिन्युटुजुमेब Obinutuzumab - यह प्रायः कीमोथैरेपी के साथ स्मॉल लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा/क्रोनिक लिम्फोसाइटिक ल्युकेमिया में प्रयोग किया जाता है। इसे फॉलिक्युलर लिम्फोमा में भी प्रयोग किया जा सकता है।

ऑफेटुमुमेब Ofatumumab - इसे भी स्मॉल लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा/क्रोनिक लिम्फोसाइटिक ल्युकेमिया में दिया जाता है यदि दूसरे उपचार काम नहीं कर रहे हो।

इब्रिटुमोमेब ट्युक्सेटेन Ibritumomab tiuxetan - यह दवा मोनोक्लोनल एंटीबॉडी से बनती है, जिस पर रेडियोएक्टिव तत्व संलग्न कर दिए जाते हैं। यह लिम्फोमा सेल्स को सीधे रेडियेशन से खत्म कर सकती है।

उपरोक्त दवाएं इंट्रावानस ड्रिप द्वारा धीरे-धीरे छोड़ी जाती है, इसमें कई घंटे लग जाते हैं। इन सबके कुछ दुष्प्रभाव ड्रिप चढ़ाते समय या कई घंटे बाद तक हो सकते हैं। अधिकांश दुष्प्रभाव मामूली से होते हैं जैसे खुजली, कंपकपी, बुखार, उबकाई, त्वचा में चकत्ते, थकावट और सिरदर्द। कुछ गंभीर दुष्प्रभाव भी हो सकते हैं जैसे छाती में दर्द, दिल की धड़कन तेज हो जाना, चेहरे और जीभ में सूजन, खांसी, श्वास कष्ट, चक्कर और बेहोशी आना। इन दुष्प्रभाव से बचाने हेतु कुछ दवाएं ड्रिप के पहले ही दे दी जाती हैं।

रिटुक्सीमेब के सबक्यूटेनियस इंजेक्शन भी उपलब्ध हैं, जो त्वचा में दिए जाते हैं। इसमें 5-7 मिनट का समय लगता है। इसे फॉलिक्युलर लिम्फोमा, डिफ्युज लार्ज बी सेल लिम्फोमा और क्रोनिक लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा के लिए अनुमोदित किया गया है। इसके कुप्रभाव इंजेक्शन की जगह लाल हो जाना, इन्फेक्शन, श्वेत-कोशिकाएं कम हो जाना, उबकाई, थकावट और कब्जी है।

Back to top

एंटी-सी.डी.52 एंटीबॉडीज

एलेमटुजुमेब Alemtuzumab - यह मोनोक्लोनल एंटीबॉडी है जो सी.डी.52 एंटीजन को खत्म करती हैं। इसे स्मॉल लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा/क्रोनिक लिम्फोसाइटिक ल्युकेमिया SLL/CLL और कुछ तरह के पेरीफ्रल टी-सेल लिम्फोमा में प्रयोग किया जाता है। इसे इंट्रावीनस ड्रिप द्वारा सप्ताह में 3 बार 12 सप्ताह तक दिया जाता है। इसके कुप्रभाव बुखार, कंपकपी, उबकाई और त्वचा में चकत्ते हैं। श्वेत कोशिकाएं कम होने के कारण गंभीर संक्रमण हो सकते हैं, इसलिए पहले से ही एंटीबायोटिक्स शुरू कर देना चाहिए। स्ट्रोक और सिर या गर्दन की नस फट जाना भी एक गंभीर कुप्रभाव हैं।

एंटी-सी.डी.30 एंटीबॉडीज

ब्रेंटुक्सिमेब वेडोटिन Brentuximab vedotin – यह एक एंटी सी.डी.30 एंटीबॉडी है, जिस पर कीमोथैरेपी दवा संलग्न कर दी जाती है। यह कीमो दवा को लिम्फोमा सेल तक पहुँचाती है जो सेल में घुसकर उसे खत्म कर देती है। यह टी-सेल लिम्फोमा में पहले इलाज के रूप में और इस लिम्फोमा के रिलेप्स्ड मामलों में दी जाती है। इसे इंट्रावीनस ड्रिप द्वारा 3 सप्ताह तक दिया जाता है। इसके प्रमुख कुप्रभाव न्युरोपैथी, ब्लड काउंट कम होना, थकावट, बुखार, उबकाई, इन्फेक्शन, दस्त और खांसी है।

एंटी-सी.डी.79बी एंटीबॉडी

पोलाटुजुमेब Polatuzumab - एक एंटी सी.डी.79बी एंटीबॉडी है, जिस पर कीमोथैरेपी दवा MMAE संलग्न कर दी जाती है। एंटीबॉडी लिम्फोमा सेल को ढूंढ़कर उसकी सतह पर स्थित सी.डी.79बी प्रोटीन से संलग्न हो जाती है। फिर पोलाटुजुमेब लिम्फोमा सेल में घुसकर उसे खत्म कर देती है।

पोलाटुजुमेब को बेंडामस्टीन और रिटुक्सिमेब के साथ डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा (DLBCL) के उपचार में देने का प्रचलन है यदि लिम्फोमा का 2 साल इलाज चलने के बाद रिलेप्स हो गया हो। इसे इंट्रावीनस ड्रिप द्वारा 3 सप्ताह तक दिया जाता है। इसके प्रमुख कुप्रभाव पेरीफ्रल न्युरोपैथी, ब्लड काउंट कम होना, थकावट, बुखार, उबकाई, इन्फेक्शन, दस्त और खांसी है।

Back to top

इम्युन चेकपॉइंट इन्हिबीटर्स

हमारे इम्युन सिस्टम में कुछ ऐसे तत्व होते हैं जो चेकपॉइंट्स की तरह काम करते हैं और हमारे अपने स्वस्थ सेल्स को रक्षा-तंत्र के लड़ाकों से बचाते हैं। कई बार चतुर कैंसर सेल्स इन्हीं चेकपॉइंट्स की आड़ में हमारे रक्षा-तंत्र का प्रयोग अपनी सुरक्षा के लिए करते रहते हैं।

पेमब्रोलिजुमेब pembrolizumab - दवा इन चेकपॉइंट्स को ब्लॉक कर देते हैं और कैंसर सेल्स के प्रति रक्षा-तंत्र के आक्रामक रवैये को तेज देते हैं। इसे प्राइमरी लार्ज बी-सेल लिम्फोमा (PMBCL) के उन मामलों में प्रयोग किया जाता है, जिन पर अन्य उपचार काम नहीं कर रहे हों।

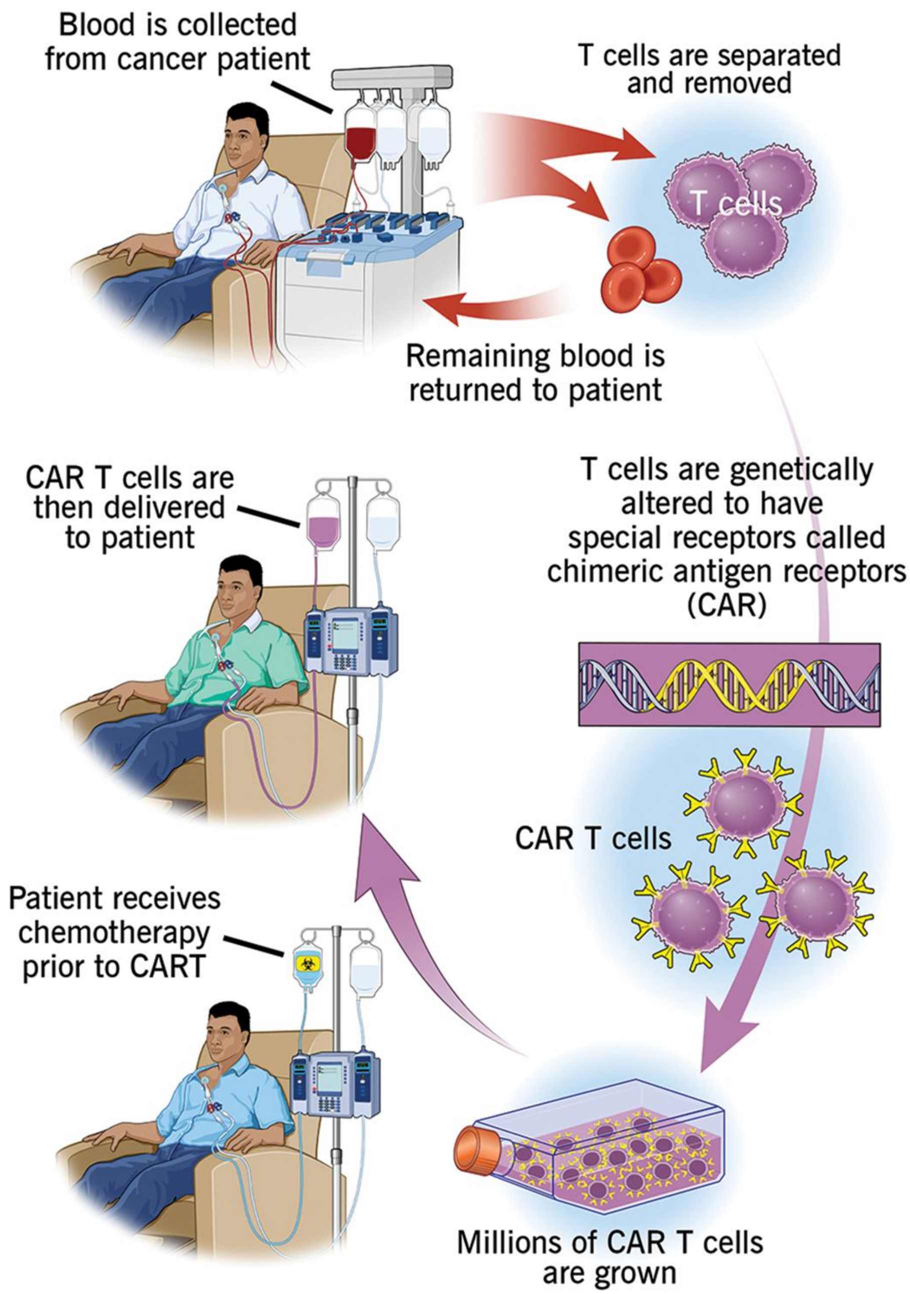
इम्युनोमोड्युलेटिंग ड्रग्स

थेलिडोमाइड (thalidomide) और लेनालिडोमाइड (lenalidomide) दवाएं इम्युन सिस्टम पर अज्ञात तरीके से काम करती हैं। जब दूसरे इलाज काम नहीं कर पा रहे हों तब इन्हें कुछ लिम्फोमा में भी प्रयोग करते हैं। लेनालिडोमाइड को रिटुक्सिमेब के साथ अथवा अकेले दिया जाता है।

इन्हें मुंह द्वारा दिया जाता है। इनके दुष्प्रभाव व्हाइट सेल्स काउंट्स कम हो जाना (जिससे इन्फेक्शन का खतरा रहता है) और न्युरोपैथी हैं, जो कभी बहुत दिक्कत देते हैं और उपचार भी बहुत मुश्किल होता है। थेलिडोमाइड से पल्मोनरी एंबोलिज्म खतरा रहता है और इसके अन्य दुष्प्रभाव सुस्ती, थकावट और कब्जी है। गर्भावस्था में इन दवाओं का सेवन करने वाली स्त्रियों के बच्चों में जन्म-दोष हो सकते हैं।

काइमेरिक एंटीजन रिसेप्टर (CAR) टी-सेल उपचार

इस उपचार में मरीज के टी-सेल्स निकाल कर उन्हें लेब में विशिष्ट प्रक्रिया द्वारा उनकी सतह पर कुछ खास तरह के रिसेप्टर्स जोड़ दिए जाते हैं जो लिम्फोमा सेल्स की सतह पर स्थित प्रोटीन से संलग्न हो सकते हैं। इन टी-सेल्स को लेब में बढ़ने के लिए कुछ समय के लिए रखा जाता है और बढ़ने के बाद इन्हें मरीज के शरीर में पुनः छोड़ दिया जाता है। अब ये टी-सेल्स लिम्फोमा सेल्स को चुन-चुन कर मारना शुरू कर देते हैं।



एक्सिकेब्टेजीन सिलोल्युसेल Axicabtagene ciloleucel एक कार टी-सेल उपचार है जो डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा, प्राइमरी मीडियेस्टिनल लार्ज बी-सेल लिम्फोमा, हाई ग्रेड बी-सेल लिम्फोमा और फॉलीकियुलर लिम्फोमा से बनने वाले डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा के लिए एफ.डी.ए. द्वारा अनुमोदित की गई है, यदि दूसरे अन्य उपचार दो वर्ष देने पर भी कामयाब नहीं रहे हो। इनके गंभीर कुप्रभाव होते हैं, इसलिए ऊंचे दर्जे के आधुनिक अस्पताल में ही दिए जाते हैं। इनके जानलेवा कुप्रभाव तेज बुखार, कंपकपी, फ्लू के लक्षण, गंभीर नाड़ी-जनित विकार, संक्रमण, सेल्स के काउंट्स कम होना, कमजोर रक्षा-तंत्र आदि हैं।

टिसागेनलक्युसेल Tisagenlecleucel भी एक कार टी-सेल उपचार है जो डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा, हाई ग्रेड बी-सेल लिम्फोमा और फॉलीकियुलर लिम्फोमा से बनने वाले डिफ्यूज लार्ज बी-सेल लिम्फोमा के लिए एफ.डी.ए. द्वारा अनुमोदित की गई है, यदि दूसरे अन्य उपचार दो वर्ष देने पर भी कामयाब नहीं रहे हो। इनके जानलेवा कुप्रभाव बुखार, सिरदर्द, ब्लड प्रेशर कम होना, हृदय की धड़कन बढ़ना और श्वास कष्ट, संक्रमण, दस्त, शरीर में सूजन और उबकाई है।

Back to top

टारगेटेड थैरेपी

अनुसंधानकर्ताओं ने लिम्फोमा सेल्स के कुछ ऐसे विकारों का पता लगाया है जो कैंसर सेल्स की संवृद्धि में मददगार बनते हैं और कुछ ऐसी नई दवाएं तैयार की हैं जो इन्हीं विकारों पर सीधा प्रहार करती हैं। ये टारगेटेड ड्रग्स कीमोथैरेपी के विपरीत अलग ढंग से काम करती हैं और इनके कुप्रभाव भी अलग तरह के होते हैं।

प्रोटिएजोम इन्हिबिटर्स

ये प्रोटीएज़ोम नामक एंजाइम कॉम्पेक्स को निष्क्रिय करते हैं। यह एंजाइम कॉम्पेक्स कोशिका विभाजन को नियंत्रित रखने वाले प्रोटीन्स को तोड़ देता है। प्रोटीएजोम इन्हिबीटर्स को प्रायः मल्टीपल माइलोमा में प्रयोग किया जाता है, लेकिन ये कई लिम्फोमा के उपचार में भी मददगार साबित हुए हैं।

बोर्टेजुमेब (Velcade) - इस श्रेणी की पहली दवा है जिसे इंट्रावीनस या सबक्यूटेनियस इंजेक्शन द्वारा सप्ताह में एक या दो बार दिया जाता है। इसके प्रमुख साइड इफेक्ट उबकाई, उलटी, थकान, दस्त लगना, कब्ज़, बुख़ार, भूख नहीं लगना और ब्लड सेल्स काउंट्स (व्हाइट सेल्स और प्लेटलेट्स) का कम होना है।

हिस्टोन डीएसीटाइलेज (HDAC) इनहिबीटर्स

ये हिस्टोन डीएसीटाइलेज (HDAC) एंजाइम्स को निष्क्रिय करते हैं।

रोमिडेप्सिन Romidepsin - पेरीफ्रल और स्किन टी-सेल लिम्फोमा में प्रयोग में लिए जाते हैं। जब कोई अन्य उपचार काम नहीं करे तभी इसे प्रयोग करना चाहिए। इसे इंट्रावीनस ड्रिप द्वारा सप्ताह में एक बार दिया जाता है। तीन सप्ताह तक देने के बाद एक सप्ताह मरीज को विश्राम दिया जाता है। ब्लड सेल्स के काउंट्स कम होना और हार्ट ब्लॉक इसके कुप्रभाव हैं।

बेलिनोस्टेट Belinostat - पेरीफ्रल और स्किन टी-सेल लिम्फोमा में प्रयोग में लिए जाते हैं। जब कोई अन्य उपचार काम नहीं करे तभी इसे प्रयोग करना चाहिए। इसे इंट्रावीनस ड्रिप द्वारा हर तीन सप्ताह में रोजाना 5 दिन दिया जाता है। उबकाई, उलटी, थकावट, और एनीमिया इसके कुप्रभाव हैं।

काइनेज इन्हिबीटर्स

यह कैंसर सेल्स के बढ़ने में सहायक प्रोटीन काइनेज को निष्क्रिय करते हैं। इनमें दो ग्रुप बर्टन्स टायरोसीन काइनेज इन्हिबीटर्स (BTK) और PI3K इन्हिबीटर्स लिम्फोमा के उपचार में प्रयोग किए जाते हैं।

बर्टन्स टायरोसीन काइनेज इन्हिबीटर्स (BTK)

बी.के.टी. एक प्रोटीन होता है जो लिम्फोमा सेल्स (बी-सेल्स) की संवृद्धि और अस्तित्व के लिए जरूरी माना जाता है।

इब्रुटिनिब Ibrutinib बी.के.टी. – यह बी.के.टी. प्रोटीन को निष्क्रिय करती है। इसे कई तरह के लिम्फोमा जैसे मेंटल सेल लिम्फोमा, मार्जिनल जोन लिम्फोमा और स्मॉल लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा में प्रयोग किया जाता है। इसका एक केप्सूल रोज दिया जाता है। इसके कुप्रभाव दस्त या कब्जी, उबकाई, उलटी, थकावट, शरीर में सूजन, भूख न लगना, और ब्लड काउंट्स कम होना हैं। इसे तभी दिया जाता है जब दूसरे उपचार कम नहीं कर हाते हैं।

एकालाब्रुटिनिब Acalabrutinib और जेन्युब्रुटिनिब zanubrutinib – ये भी बी.के.टी. एक प्रोटीन को निष्क्रिय करती है। इसे मेंटल सेल लिम्फोमा में प्रयोग किया जाता है। इसका एक केप्सूल दिन में दो बार दिया जाता है। इसके कुप्रभाव सिरदर्द, दस्त, खंरोच, त्वचा में चकत्ते, थकावट, मांस-पेशियों में दर्द, खांसी और ब्लड काउंट्स कम होना हैं। रक्तस्त्राव, इन्फेक्शन और एट्रियल फिब्रिलेशन इसके गंभीर कुप्रभाव हैं। इसे तभी दिया जाता है जब दूसरे उपचार कम नहीं कर हाते हैं।

Back to top

पी.आई.3के. PI3K इन्हिबीटर्स

PI3K एक प्रोटीन होता है जो लिम्फोमा सेल्स (बी-सेल्स) की संवृद्धि और अस्तित्व के लिए जरूरी माना जाता है।

इडेलालिसिब Idelalisib – यह भी PI3K डेल्टा प्रोटीन को निष्क्रिय करती है। यह फॉलीक्युलर लिम्फोमा और स्मॉल लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा में दी जाती है, जब दूसरे उपचार काम नहीं कर रहे हो। इसे गोली के रूप में दिन में दो बार दिया जाता है। दस्त, बुखार, थकावट, खांसी, निमोनिया, पेट दर्द, कंपकपी, चकत्ते और ब्लड काउंट्स कम होना इसके कुप्रभाव हैं।

कोपेनलिसिब Copanlisib – यह भी PI3K-डेल्टा प्रोटीन को निष्क्रिय करती है। यह फॉलीक्युलर लिम्फोमा के रिलेप्स मामलों में दी जाती है, जब दूसरे उपचार काम नहीं कर रहे हो। इसे इंट्रावीनस ड्रिप के रूप में हर हफ्ते तीन सप्ताह तक दिया जाता है। तीन सप्ताह के बाद मरीज को एक सप्ताह का विश्राम दिया

जाता है। ब्लड शुगर बढ़ जाना, उबकाई, दस्त, कमजोरी, ब्लड प्रेशर बढ़ जाना, श्वेत कोशिकाओं और प्लेटलेट्स काउंट्स कम हो जाना इसके कुप्रभाव हैं। कुछ गंभीर कुप्रभाव भी हो सकते हैं।

ड्युवेलिसिब Duvelisib - यह PI3K-डेल्टा और PI3K-गामा प्रोटीन्स को निष्क्रिय करती है। यह फॉलीक्युलर लिम्फोमा और स्मॉल लिम्फोसाइटिक लिम्फोमा में दी जाती है, जब दूसरे उपचार काम नहीं कर रहे हो। इसे गोली के रूप में दिन में दो बार दिया जाता है। दस्त, बुखार, थकावट, खांसी, निमोनिया, पेट दर्द, जोड़ो और मांस-पेशियों में दर्द और चकत्ते इसके कुप्रभाव हैं।

स्टेम सेल ट्रांसप्लांट

स्टेम सेल्स में कई तरह के नये सेल्स बनाने की अद्भुत क्षमता होती है। जब लिम्फोमा में स्टेम सेल ट्रांसप्लांट किया जाता है, तो स्वस्थ ट्रांसप्लांटेड सेल्स नई रक्त कोशिकाओं के उत्पादन को प्रोत्साहित करते हैं। यह बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि ज्यादा मात्रा में दी गई कीमोथैरेपी बोनमेरा के सेल्स को पूरी तरह नष्ट कर देती है और लाल तथा श्वेत कोशिकाओं के उत्पादन को भी कम कर देती है।

स्टेम सेल ट्रांसप्लांट में मरीज को हाई डोज में कीमोथैरेपी दी जाती है जिसे वह सामान्य परिस्थिति में सहन नहीं कर सकता। ट्रांसप्लांट से पहले दी जाने वाली कीमो मरीज को प्रक्रिया के लिए तैयार (कंडीशन) करती है। ऐसा करने से शरीर बाहरी स्टेम सेल्स को अस्वीकार नहीं कर पाता। इस कंडीशनिंग में एक से दो सप्ताह लगते हैं। मरीज को अस्पताल में भरती रखा जाता है, क्योंकि इस दौरान संक्रमण और अन्य बड़े दुश्प्रभाव होने का जोखम रहता है।

स्टेम-सेल ट्रांसप्लांट निम्न तरह के होते हैं।

ऑटोलोगस ट्रांसप्लांट - इसमें मरीज के ही स्टेम-सेल प्रयुक्त होते हैं।

एलोजेनिक ट्रांसप्लांट - इसमें स्टेम-सेल किसी रिश्तेदार या डोनर से लिए जाते हैं।

रिड्युस्ड इंटेंसिटी स्टेम-सेल ट्रांसप्लांट - यह एक तरह का मिनि ट्रांसप्लांट है, जो कम आक्रामक है। इसमें कीमोथैरेपी बहुत कम डोज में दी जाती है।

सिनजेनिक ट्रांसप्लांटेशन यह ट्रांसप्लांट - उनमें किया जाता है जो जुड़वां पैदा हुए हो। ये जेनेटिक दृष्टि से मिलते-जुलते होते हैं।

हालांकि स्टेम सेल ट्रांसप्लांट की तकनीक में साल दर साल सुधार हो रहा है, फिर भी इस उपचार में बहुत खतरे हैं। हर मरीज इसके लिए योग्य नहीं होता। कुछ मरीज कंडीशनिंग की प्रक्रिया को सहन ही नहीं कर पाते। साथ ही स्टेम सेल ट्रांसप्लांट उन मरीजों को भी नहीं दिया जा सकता, जिनके ट्यूमर्स पर ड्रग्स काम नहीं कर पा रही हो।

स्टेम सेल ट्रांसप्लांट से उबरने में कई महीने य़ा साल लग सकते हैं और इससे स्थाई संतानहीनता हो सकती है। इसलिए इस उपचार से पहले ऑन्कोलोजिस्ट से परामर्श करना तथा इस प्रक्रिया के फायदे नुकसान समझना जरूरी है।

[Back to top](#)

होजकिन्स लिन्फोमा (Hodgkin's lymphoma)

होजकिन्स लिम्फोमा या HL (जिसे पहले होजकिन्स रोग के नाम से जाना जाता था) श्वेत रक्त-कोशिकाओं का कैंसर (lymphoid malignancy) है, इस कैंसर की संरचना और लक्षण विशिष्ट हैं और इसका पूर्णतः उपचार (cure) भी संभव है। सन् 1832 में थॉमस हॉजकिन्स ने इस रोग का विस्तार से अध्ययन किया और इसे होजकिन्स रोग नाम से परिभाषित किया। एक लाख लोगों में 2-3 व्यक्ति इस रोग के शिकार बनते हैं।

बायोप्सी द्वारा लिम्फ-नोड को निकाल कर (excisional lymph node biopsy) उसकी सूक्ष्म-संरचना को देख कर ही इसका निदान किया जाता है। सी.टी.स्केन, एम.आर.आई. तथा अन्य जांचों के आधार पर इसे विभिन्न स्टेज में वर्गीकृत किया जाता है।

सूक्ष्म-संरचना के आधार पर डब्ल्यू.एच.ओ. द्वारा इसकी पांच सामान्य (classic) किस्में उल्लेखित की गई हैं। पहली चार किस्में

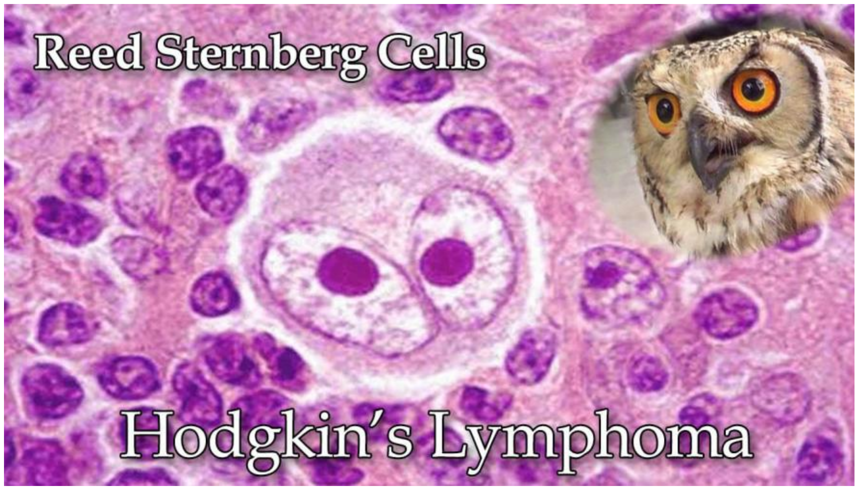
1- नोड्यूलर स्क्लीरोसिस NS (80%)

2- मिक्स्ड सेल्यूलरिटी MS (15%)

3- लिम्फोसाइट डिप्लीटेड LD (02%)

4- लिम्फोसाइट रिच (03%) LR सामान्य हैं।

लेकिन पांचवीं अनूठी किस्म के लक्षण भी विशिष्ट हैं और उपचार भी अलग है। इसकी व्यापकता 5% है। इसमें विशिष्ट **"<u>रीड-स्टर्नबर्ग कोशिकाएं</u>"** बहुत ही कम होती हैं। इनकी जगह इन्फ्लेम्ड कोशिकाओं के बीच लिम्फोसाइट या हिस्टियोसाइट सेल्स या "पॉपकॉर्न कोशिका" जिसका दानेदार न्यूक्लियस मक्का के सिके हुए भुट्टे की तरह दिखाई देता है। ये बी-सेल एन्टीजन जैसे CD19 और CD20 के लिए घनात्मक और CD15 और CD30 के लिए ऋणात्मक होते हैं।

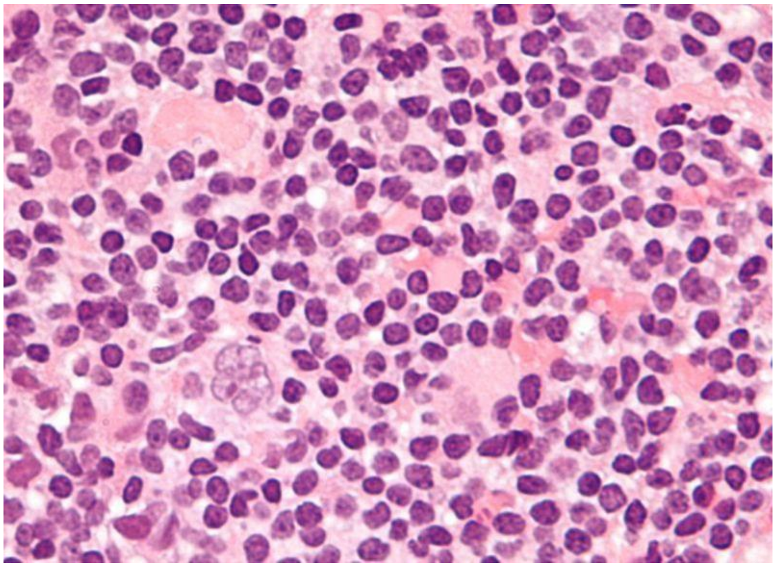


नोड्यूलर लिम्फोसाइट प्रिडोमिनेन्ट होजकिन्स लिम्फोमा (NLPHD)

सामान्य होजकिन्स लिम्फोमा में विशिष्ट प्रकार की बड़ी (20-50 नेनोमीटर) तथा दो न्युक्लियस वाली "रीड-स्टर्नबर्ग कोशिका" होती है, हालांकि इनकी तादाद 1-2 % ही होती है, शेष सक्रिय व मिश्रित प्रदाह कोशिकाएं लिम्फोसाइट, प्लाज्मा सेल्स, न्यूट्रोफिल, इओसिनोफिल और हिस्टियोसाइट्स होती हैं। रीड-स्टर्नबर्ग सेल्स का कोशिका द्रव्य (cytoplasm) प्रचुर, समरूप, द्विरंगा, महीन दानेदार (abundant, homogeneous, amphophilic, finely granular) होता है और नाभिक **"उल्लू की आंखो "** जैसा (अर्थात इसमें दो एक जैसे एसिडोफिलिक न्यूक्लियाई होते हैं) और मोटी भित्ति वाला दिखाई देता है।

अधिकांश रीड-स्टर्नबर्ग कोशिकाओं की उत्पत्ति बी-कोशिका से होती हैं, ये लि म्फ-नोड (lymph node) के गर्भ से निकलती हैं परंतु ये एंटीबॉडीज नहीं बनाती हैं। कुछ विरले प्रकार के होजकिन्स लिम्फोमा में इन रीड-स्टर्नबर्ग सेल्स की उत्पत्ति टी-कोशिका से भी होती है।

रीड-स्टर्नबर्ग सेल्स CD30 (Ki-1) और CD15 एंटीजन से सम्बंधित है। CD30 रीड-स्टर्नबर्ग सेल्स की सतह में स्थित लिम्फोसाइट की सक्रियता का मार्कर है, जो कैंसर लिम्फोयड कोशिकाओं की सक्रियता को प्रदर्शित करता है। CD15 परिपक्व ग्रेन्यूलोसाइट, मोनोसाइट और सक्रिय टी-सेल्स का मार्कर है।



कारण

होजकिन्स लिम्फोमा के स्पष्ट कारण हमें मालूम नहीं हैं। एप्स्टीन-बार वायरस (EBV) की भूमिका महत्वपूर्ण मानी गई है। 50 % तक रोगियों के कैंसर सेल्स EBV-positive हो सकते हैं। लगभग 100 % एच.आई.वी. के रोगी EBV-positive होते हैं।

होजकिन्स लिम्फोमा में रक्षा-विभाग की बी-कोशिका के डी.एन.ए. में विकृत-विभाजन (mutation) शुरू होता है। विकृत-विभाजन (mutation) कोशिकाओं को तेजी से विभाजित होते रहने और लम्बे समय तक जीवित रहने के आदेश देता है और परिणाम स्वरूप बड़ी, असाधारण बी-कोशिकाएं भारी तादाद में जमा हो जाती हैं जो स्वस्थ कोशिकाओं का तिरस्कार और उपहास करती हैं।

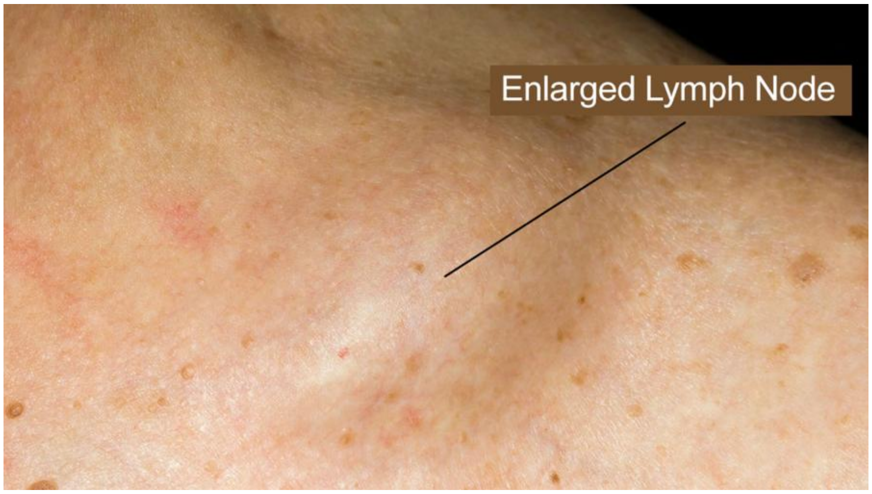
[Back to top](#)

जोखिम घटक

- लिंग - पुरुष
- उम्र - 15-40 और 55 से ऊपर
- पारिवारिक
- इन्फेक्शन - इन्फेक्शस मोनोन्यूक्लिएसिस (कारक वाइरस - एप्स्टीन-बार वाइरस (Epstein-Barr virus)
- कमजोर रक्षा-प्रणाली - एच.आई.वी.
- ग्रोथ हार्मोन का लम्बे समय तक प्रयोग

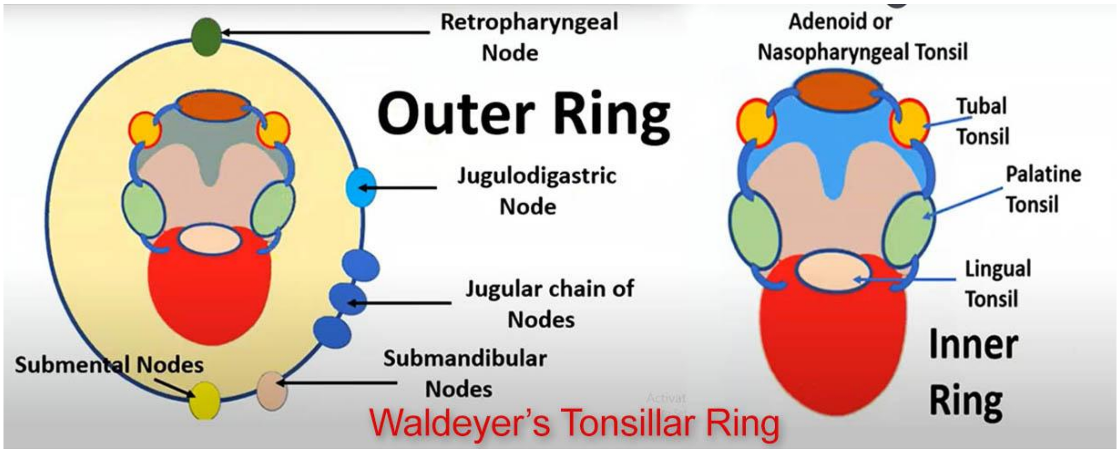
होजकिन्स लिम्फोमा के लक्षण

होजकिन्स लिम्फोमा में निम्न लक्षण होते हैं।



● सबसे मुख्य लक्षण कांख (Axilla), गर्दन या श्रोणि (groin) की एक या अधिक लिम्फ-नोड्स की दर्दहीन वृद्धि (Lymphnode Enlargement) होना अर्थात शरीर में गांठें बन जाना है। स्पर्श करने पर ये ग्रंथियां बढ़ी हुई, गोलाकार और रबर जैसी महसूस होती हैं।

● वाल्डेयर रिंग (गले के पिछले हिस्से, टॉन्सिल समेत), सिर का पिछला और निचला भाग (occipital) या कोहनी के समीप बांह के अंदर के भाग (epitrochlear) की लिम्फ-नोड्स बढ़ सकती हैं। विदित रहे कि वैल्डेयर रिंग टॉन्सिल के चार हिस्सों फेरिंजियल, ट्यूबल, पेलेटाइन और लिंगुअल से मिलकर बनी एक अंगुठी के समान आकृति है। चित्र को देख कर **वैल्डेयर रिंग** के समझने का प्रयत्न कीजिए।



● सामान्य लक्षण जैसे सर्दी लग कर बुखार आना, भूख न लगना, कमजोरी, वजन कम होना, रात में पसीना आना, खुजली आदि।

● 10% रोगियों में विशेष तरह का मियादी बुखार (Pel-Ebstein fever) होता है। 1-2 सप्ताह तक तेज बुखार आता है फिर 1-2 सप्ताह रोगी का तापमान सामान्य रहता है और यह चक्र चलता रहता है।

● छाती या फेफडों में अभिवर्धित लिम्फ-नोड्स हों तो छाती में दर्द, खांसी, श्वासकष्ट या खांसी के साथ खून आना (hemoptysis) जैसे लक्षण हो सकते हैं।

- 10% रोगियों की गांठों में दर्द हो सकता है। कई बार शराब पीने के बाद ग्रंथियों में दर्द होता है। यह इस रोग का विशिष्ट लक्षण हैं।
- प्लेटलेट्स कम हो जाने से त्वचा में रक्तस्त्राव के कारण लाल दाने या चकते हो सकते हैं।
- पीठ या हड्डियों में भी दर्द हो सकता है।
- स्पलीन (30% रोगियों में) और/या लीवर (5% रोगियों में) बढ़ जाता है।
- **केंद्रीय तंत्रिका तंत्र रोग** – सेरीबेलर डीजनरेशन, न्यूरोपैथी, गुलियन बेरी सिंड्रोम या मल्टीफोकल ल्यूकोएन्केफेलोपैथी।
- रोग का प्रभाव छाती में हो तो सुपीरियर वीना केवा सिंड्रोम (Superior vena cava syndrome) हो सकता है।

Back to top

निदान

छायांकन (Imaging)

सी.टी.स्केन - पेट, छाती और श्रोणि (Pelvis) के स्केन द्वारा लिम्फ-नोड, लीवर व स्पलीन की अभिवृद्धि और फेपड़ों की गांठों तथा प्लूरल इफ्यूजन की जानकारी मिल जाती है।

पी.ई.टी.स्केन - रोग के चरण निर्धारण हेतु जरूरी जांच है। छाती में गांठ (mediastinal mass) का भी पता चल जाता है।

एम.आर.आई. - यदि केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के विकार की संभावना हो तो एम.आर.आई. और लं बर पंक्चर किया जाता है।

सूक्ष्मदर्शन (Microscopy)

FNAC - रोग का अन्तिम निदान सूक्ष्मदर्शन द्वारा ही किया जाता है। पहले सुई द्वारा गांठ का पानी निकाल कर स्लाइड बनाई जाती है, फिर उसे रंग कर सूक्ष्मदर्शी द्वारा देखा जाता है।

Biopsy - FNAC के बाद लिम्फनोड का आंशिक या पूर्ण उच्छेदन (Excision) करके बायोप्सी की जाती है।

Bone marrow Biopsy वृद्ध या अन्तिम अवस्था के रोगियों में की जाती है। दोनों तरफ की बायोप्सी करना उचित रहता है। पहले और दूसरे चरण के रोगियों में इसे टाला जा सकता है यदि रक्त के परीक्षण ठीक आये हों।

रक्त परीक्षण

सी.बी.सी. और रक्त की रसायनिक जांच - होजकिन्स लिम्फोमा में रक्त-अल्पता (anemia), लिम्फोसाइट घटना (lymphopenia), न्यूट्रोफिल्स या इयोसिनोफिल्स बढ़ना आदि सामान्य हैं।

ई.एस.आर. - ई.एस.आर. शरीर में इन्फ्लमेशन का मोटा पैमाना है। इसका बढ़ना बुरे फलानुमान (worse prognosis) का संकेत है। हालांकि यह कई रोगों में बढ़ सकता है और इसका कोई नैदानिक महत्व नहीं है।

एल.डी.एच. - सामान्यतः बढ़ा रहता है। यह भी रोग फलानुमान में महत्वपूर्ण है।

एच.आई.वी.

किडनी और लीवर की जांच - यदि होजकिन्स लिम्फोमा के साथ नेफ्रोटिक सिंड्रोम भी है (जिसकी संभावना बहुत ही कम रहती है) तो क्रियेटिनीन बढ़ सकता है। यदि रोग हड्डी और लीवर तक पहुँच चुका है तो एल्केलाइन फोस्फेटेज (ALP) भी बढ़ सकता है। अन्य विकृतियों में कैल्शियम और सोडियम का बढ़ना और हाइपोग्लायसीमिया आदि मुख्य हैं।

साइटोकाइन्स इन्टरल्यूकिन IL-6, IL-10 और घुलनशील CD25 (IL-2 रिसेप्टर) रोग की गम्भीरता से सम्बंधित है।

स्टेजिंग लेप्रोटोमी

स्टेजिंग

रोग के चरण का निर्धारण चिकित्सकीय इतिहास, शारीरिक परीक्षण, छायांकन, सूक्ष्मदर्शन तथा अन्य जांचों के आधार पर किया जाता है। एन. आर्बर वर्गीकरण (1971) की मदद से इसको चार चरणों में वर्गीकृत किया गया है।

चरण I - में एक लिम्फनोड या कोई अन्य क्षेत्र प्रभावित होता है।

चरण II - में डायफ्राम के एक ही तरफ के दो या अधिक लिम्फनोड या क्षेत्र प्रभावित होते हैं।

चरण III - में डायफ्राम के दोनों ही तरफ के लिम्फनोड या क्षेत्र प्रभावित होते हैं।

चरण IV - में कई जगह के लिम्फनोड या क्षेत्र प्रभावित होते हैं। लीवर या बोनमेरो (bone marrow) का रोगग्रस्त होना भी इसी चरण को दर्शाता है।

चरण निर्धारण में स्पलीन (spleen) को लिम्फनोड माना जाता है।

Back to top

उपचार

सर्जरी - इसके उपचार में शल्य-क्रिया तभी की जाती है जब कोई लिम्फनोड कोई बड़ी शारीरिक समस्या का कारण बन रहा हो।

बोनमेरो या स्टेमसेल प्रत्यारोपण

बोनमेरो या स्टेमसेल प्रत्यारोपण हॉजकिन्स लिम्फोमा के उन मरीजों में दिया जाता है, जो कीमोथैरेपी और रेडियो थैरेपी से ठीक नहीं हो पाते हैं। प्रायः हम मरीज को हाई डोज कीमो नहीं दे पाते हैं क्योंकि कीमो बोनमेरो को बुरी तरह डेमेज कर देती है और वह नये सेल्स नहीं बना पाती। लेकिन बोनमेरो प्रत्यारोपण में हम हाई डोज कीमो देते हैं और उसके बाद स्वस्थ स्टेम सेल्स उसकी बोनमेरो में रोपित कर देते हैं। आजकल ब्लड से स्टेम सेल्स लिए जाते हैं। हाई डोज कीमो थैरेपी में cyclophosphamide, melphalan, BCNU, Ara-C, methotrexate और etoposide प्रयोग की जाती हैं। यह उपचार युवा रोगियों को दिया जाता है, क्योंकि यह मंहगा भी है, वृद्ध रोगियों में जोखिम भी रहता है।

रेडियोथैरेपी

होजकिन्स लिम्फोमा के उपचार के लिए रेडियोथैरेपी और सामान्यतः कीमोथैरेपी दी जाती है। गंभीर रोगियों में रेडियोथैरेपी की मात्रा 30-36 Gy रखी जाती है। सामान्य रोगियों के लिए 20-30 Gy रखी जाती है। यदि सिर्फ रेडियो ही दी जाती है तो मात्रा 30-44 Gy रखी जाती है।

कामोथैरपी

प्रारंभिक उपचार में निम्न कीमो निम्न सूत्रानुसार दी जाती है।

- MOPP (mechlorethamine, vincristine, procarbazine, prednisone)
- ABVD (Adriamycin [doxorubicin], bleomycin, vinblastine, dacarbazine)
- Stanford V (doxorubicin, vinblastine, mustard, bleomycin, vincristine, etoposide, prednisone)
- BEACOPP (bleomycin, etoposide, doxorubicin, cyclophosphamide, vincristine, procarbazine, prednisone)

प्रेडनिसोलोन और प्रोकार्बेजीन को छोड़ कर उपरोक्त सारी दवाइयां नस में दी जाती हैं। MOPP पहला उपचार था जो विन्सेंट डिविटा और साथियों द्वारा विकसित किया गया था। ABVD बेहतर है और नपुंसकता तथा सेकंडरी ल्यूकीमिया की संभावना कम रहती है। Stanford V में 12 सप्ताह तक दवाएं दी जाती हैं।

MOPP हर 28 दिन में दिया जाता है। कुल 6 चक्र इस प्रकार दिये जाते हैं।

- Mechlorethamine: 6 mg/m^2, days 1 and 8
- Vincristine: 1.4 mg/m^2, days 1 and 8
- Procarbazine: 100 mg/m^2, days 1-14
- Prednisone: 40 mg/m^2, days 1-14, cycles 1 and 4 only

ABVD 28 दिन में दिया जाता है। कुल 6 चक्र इस प्रकार दिये जाते हैं।

- Adriamycin: 25 mg/m^2, days 1, 15

- Bleomycin: 10 mg/m^2, days 1, 15
- Vinblastine: 6 $mg/m^{2,}$ days 1, 15
- Dacarbazine: 375 mg/m^2, days 1, 15

The Stanford V इस प्रकार दी जाती है।

- Vinblastine: 6 mg/m^2, weeks 1, 3, 5, 7, 9, 11
- Doxorubicin: 25 mg/m^2, weeks 1, 3, 5, 9, 11
- Vincristine: 1.4 mg/m^2, weeks 2, 4, 6, 8, 10, 12
- Bleomycin: 5 $units/m^2$, weeks 2, 4, 8, 10, 12
- Mechlorethamine: 6 mg/m^2, weeks 1, 5, 9
- Etoposide: 60 mg/m^2 twice daily, weeks 3, 7, 11
- Prednisone: 40 mg/m^2, every other day, weeks 1-10, tapered weeks 11, 12
- XRT to bulky sites 2-4 weeks following the end of chemotherapy

BEACOPP तीन सप्ताह दी जाती है, कुल 8 चक्र दिये जाते हैं।

- Bleomycin: 10 mg/m^2, day 8
- Etoposide: 200 mg/m^2, days 1-3
- Doxorubicin: 35 mg/m^2, day 1
- Cyclophosphamide: 1,250 mg/m^2, day 1
- Vincristine: 1.4 mg/m^2, day 8
- Procarbazine: 100 mg/m^2, days 1-7
- Prednisone: 40 mg/m^2, days 1-14

Back to top

सालवेज कीमोथैरेपी

यदि प्रारंभिक कीमो उपचार काम न करे तो सालवेज कीमोथैरेपी दी जाती है। इनमें तीन मुख्य हैं।

- ICE (ifosfamide, carboplatin, etoposide)
- DHAP (cisplatin, cytarabine, prednisone)
- ESHAP (etoposide, methylprednisolone, cytarabine, cisplatin)

सालवेज कीमोथैरेपी विस्तार में

ICE इस तरह दी जाती है।

- Ifosfamide: 5 g/m^2, day 2
- Mesna: g/m^2, day 2
- Carboplatin: AUC 5, day 2
- Etoposide: 100 mg/m^2, days 1-3

DHAP इस तरह दी जाती है।

- Cisplatin: 100 mg/m^2, day 1
- Cytarabine: 2 g/m^2, given twice on day 2

- Dexamethasone: 40 mg, days 1-4

EPOCH में etoposide, vincristine, and doxorubicin एक साथ 96 घन्टे तक निरन्तर शिरा मार्ग से दी जाती है।

- Etoposide: 50 mg/m^2, days 1-4
- Vincristine: 0.4 mg/m^2, days 1-4
- Doxorubicin: 10 mg/m^2, days 1-4
- Cyclophosphamide: 750 mg/m^2, day 5
- Prednisone: 60 mg/m^2, days 1-6

फलानुमान (Prognosis)

आज कल इसके उपचार में बहुत प्रगति हुई है और पांच वर्षीय जीवनदर 85% से 98% है। निम्न घटक बुरे संकेत देते हैं।

- उम्र ≥ 45 वर्ष
- चरण IV
- हीमोग्लोबिन < 10.5 g/dl
- लिम्फोसाइट काउंट < 600/ µL or <8%
- पुरुष
- एलब्यूमिन < 4.0 g/dl
- लिम्फोसाइट काउंट ≥15000/ µL

वैकल्पिक उपचार

- बुडविग प्रोटकोल
- एक्यूपंक्चर
- एरोमाथैरेपी
- मालिश
- ध्यान
- शान्ति

Back to top

Disclaimer

This book is not intended to replace the advice and/or care of a qualified health care professional. Please do not try to self diagnose or self treat any disease. Seek professional help and consult your physician before making any dietary changes.

This book is not intended to provide medical advice and is sold with the understanding that the publisher and the author have neither liability nor responsibility to any person or entity with respect to loss, damage or injury caused or alleged to be caused directly or indirectly by the information contained in this book or the use of any products mentioned. Readers should not use any of the product discussed in this book without the advice of a medical profession.

The Food and Drug Administration has not approved the use of any of the natural treatments discussed in this book. This book, and the information contained herein, has not been approved by the Food and the Drug Administration.

My Books

Available on Amazon.in

Awesome Flax: A Book by Flax Guru

Flax seed- Miraculous Anti-ageing Divine Food

What is Flax seed and how can it benefit me? I was faced with this question when I started hearing about Flax seed not long ago. It became a 'buzz word' in society and seems to be making great role in increased health for many. I wanted to join that wagon of wellness and so I researched until I felt satisfied that it could help me, too. Here are my findings.

Flax seeds are the hard, tiny seeds of Linum usitatissimum, the Flax plant, which has been widely used for thousands of years as a source of food and clothing. Flax seeds have become very popular recently, because they are a richest source of the Omega 3 essential fatty acid; also known as Alpha Linolenic Acid (ALA) and lignans. People in the new millennium may see Flax seed as an important new FOOD SUPER STAR. In fact, there's nobody who won't benefit by adding Flax seed to his or her diet. Even Gandhi wrote: "Wherever Flax seed becomes a regular food item among the people, there will be better health."

Flax seed contains 30-40% oil (including 36-50% alpha linolenic acid, 23-24% linoleic acid- Omega-6 fatty acids and oleic acids), mucilage (6%), protein (25%), Vitamin B group, lecithin, selenium, calcium, folate, magnesium, zinc, iron, carotene, sulfur, potassium, phosphorous, manganese, silicon, copper, nickel, molybdenum, chromium, and cobalt, vitamins A and E and all essential amino acids.

Other fatty acids, omega-6's, is abundant in vegetable oils such as corn, soybean, safflower, and sunflower oils as well as in the many processed foods made from these oils. Omega-6 fatty acids have stimulating, irritating and inflammatory effect while omega-3 fatty acids have calming and soothing effect on our body. Our bodies function best when our diets contain a well-balanced ratio of these fatty acids, meaning 1:1 to 4:1 of omega-6 and omega-3. But we typically eat 10 to 30 times more omega-6's than omega-3's, which is a prescription for trouble. This imbalance puts us at greater risk for a number of serious illnesses, including heart disease, cancer, stroke, and arthritis. As the most abundant plant source of omega-3 fatty acids, Flax seed helps restore balance and lets omega-3's do what they're best at: balancing the immune system, decreasing inflammation, and lowering some of the risk factors for heart disease.

One way that Omega 3 essential fatty acid known as Alpha Linolenic Acid ALA helps the heart is by decreasing the ability of platelets to clump together. Flax seed helps to lower high blood pressure, clears clogged coronaries, lowers high blood cholesterol, bad LDL cholesterol and triglyceride levels and raises good HDL cholesterol. It can relieve the symptoms of Diabetes Mellitus. It lowers blood sugar level. Flax seed help fight obesity. Adding Flax seed to foods creates a feeling of satiation. Furthermore, Flax seed stokes the metabolic processes in our cells. Much like a furnace, once stoked, the cells generate more heat and burn calories.

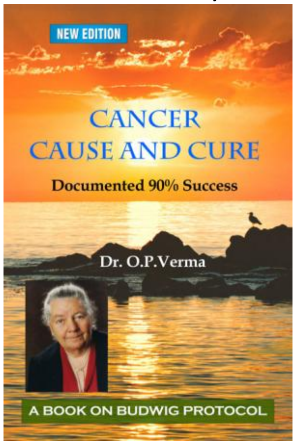
Flax seeds are the most abundant source of lignans. Lignans are plant-based compounds that can block estrogen activity in cells, reducing the risk of Breast, Uterus, Colon and Prostate cancers. According to the US Department of Agriculture, Flax seed contains 27 identifiable cancer preventative compounds. Lignans in Flax seeds are 200 to 800 times more than any other lignan source. Lignans are phytoestrogens, meaning that they are similar to but weaker than the estrogen that a woman's body produces naturally. Therefore, they may also help alleviate menopausal discomforts such as hot flashes and vaginal dryness. They are also antibacterial, antifungal, and antiviral.

Because they are high in dietary fiber, ground Flax seeds can help ease the passage of stools and thus relieve constipation, hemorrhoids and diverticular disease. Taken for inflammatory bowel disease, Flax seed can help to calm inflammation and repair any intestinal tract damage.

Back to top

Cancer - Cause and Cure: Based on Quantum Physics developed by Dr. Johanna Budwig

http://www.amazon.com/Cancer-Quantum-Physics-developed-Johanna-ebook/dp/B00P3Y7BYG
Book Description
***** A must have book for every cancer patient *****



This book provides an introduction of Dr. Budwig's cancer research and treatment. Johanna Budwig (1908-2003) was nominated for the Nobel Prize seven times. She was one of Germany's leading scientists of the 20th Century, a biochemist and cancer specialist with a special interest in essential fats.

Otto Warburg proved that prime cause of cancer oxygen-deficiency in the cells. In absence of oxygen cells ferment glucose to produce energy, lactic acid is formed as a byproduct of fermentation. He postulated that sulfur containing protein and some unknown fat is required to attract oxygen in the cell.

In 1951 Dr. Budwig developed Paper Chromatography to identify fats. With this technique she proved that electron rich highly unsaturated Linoleic and Linolenic fatty acids were the undiscovered mysterious decisive

fats in respiratory enzyme function that Otto Warburg had been unable to find. She studied the electromagnetic function of pi-electrons of the linolenic acid in the membranes of the microstructure of protoplasm, for all nerve function, secretions, mitosis, as well as cell break-down. This immediately caused lot of excitement in the scientific community. New doors could open in Cancer research. Hydrogenated fats, including all Trans fatty acids were proved as respiratory poisons.

Then Budwig decided to have human trials and gave flaxseed oil and quark to cancer patients. After three months, the patients began to improve in health and strength, the yellow green substance in their blood began to disappear, tumors gradually receded and at the same time the nutrients began to rise. This way Dr. Budwig had found a cure for cancer. It was a great victory and first milestone in the battle against cancer. Her treatment protocol is based on the consumption of flax seed oil with low fat cottage cheese, raw organic diet, mild exercise, and the healing powers of the sun. She treated approx. 2500 cancer patients during a 50 year period with this protocol till her death with over 90% documented success.

She was nominated 7 times for Nobel Prize but with a condition that she will use chemotherapy and radiotherapy with her protocol. They did not want to collapse the 200 billion dollar business over night. She always refused to support the damaging chemo and radio for the sake of humanity.

Lothar Hirneise is founder and President of People Against Cancer, Germany. He travels a lot in search of finding most successful alternative cancer therapies. He has been student of Dr. Johanna Budwig. He is a great researcher and writer on alternative healing. He is successfully treating thousands of cancer patients at his 3-E center in Germany. In the last few years he has interviewed several hundred final stage so-called survivors, meaning patients who were in the final stage of cancer and who are all healthy again today. Based on his findings he proposed a 3 E Program – The Mnemonic of Cancer Treatment.

1) Eat well

2) Eliminate

3) Energy

He noticed that 100% of all survivors, did the energy work. In approximately - say 80% of all patients, had changed their diet. And in at least 60% of all patients, took intensive detoxification rituals. This is the basis of his, so much talked about 3E Program for healing cancer.

Lothar Hirneise strongly supports holistic and spiritual approach and includes Visualization, Tumor Contract, Meditation, mild Yoga, Emotional Freedom Technique, Dr. Ryke Geerd Hamer's New German Medicine (Connection of unresolved stress and cancer), Detoxification techniques (Soda Bicarb bath, Epsom bath, Sauna, Colon Hydrotherapy, Coffee Enema etc.) in his 3 E Program.

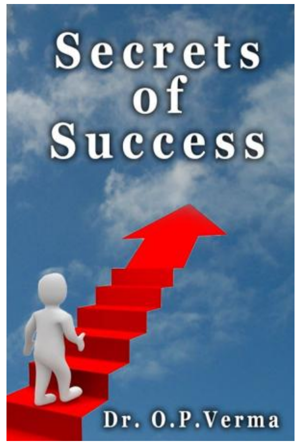
The book also, describes about rare and miraculous herbs used in the treatment of Cancer like Turmeric, Black seed, Ginger, Mistle Toe, Aloe vera, Echinecea, Lobelia, Essiac Tea, Pau d'arco Tea, Dandelion, Milk Thistle.

Back to top

Secrets of Success: Smart way to success for every student

http://www.amazon.com/Secrets-Success-Smart-success-student-ebook/dp/B00Q3IIVAO/

Secrets of Success



Normally people think that memory, intelligence or learning ability is a God gift and it is not possible to further improve or increase the brain powers. We take it for granted that it will remain as it is gifted to us by God. But the truth is just opposite. Understand that as you go to gym for workout to develop your six pack abs, feed your body with muscle building food and get sharp sculpted body shape. Friends, believe me if muscle can be built and remodeled, then why not your brain's hardware and circuit boards. If you feed your brain with proper food it needs, follow simple instructions and take advantage of neurobics or mnemonics, you can immensely increase your brain's abilities.

We have tremendous powers locked inside our brains, but we are not using them to full extent. Dr. William James, considered the father of modern psychology, pointed out that "the average human being uses only 10 percent of his mental capacity." We still have to find out how much power or secrets are hidden in our brain.

Nowadays scientists have discovered mysterious techniques and nutrients to boost our brain powers. Today I shall raise curtains from all these secrets; I shall disclose all hidden tricks and tips. Today you are going to learn how your CPU, the brain tightly packed in a bony cabinet, functions. I teach you how each component and microprocessors works and how the best insulation material can be prepared. I also disclose the right technique to sharpen your brain and to make you an intelligent and successful scholar.

Today you will learn how to crack every examination you face, solve every question, defeat every opponent and get highest possible marks. You are going to write new equation of education and success.

Friends new boundaries and horizon of success is ready to welcome you. Today we shall discuss in detail about some great nutrients and supplements to boost your memory, learning, imagination, creativity and concentration. If you follow our suggestions and apply simple tricks you achieve a successful personality. This short e-book is going to prove a turning point in your life. Wish you luck. Visit us at http://memboy.blogspot.in

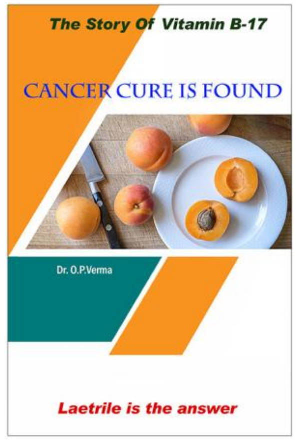
~~**~~

Back to top

Cancer Cure Is Found: Letrile is the answer

https://www.amazon.com/Cancer-Cure-Found-Laetrile-answer/dp/1797710206/

CANCER CURE IS FOUND



During 1950, a biochemist Dr. Ernest T. Krebs Jr., isolated a new vitamin from bitter apricot kernel that he called 'B-17' or 'Laetrile'. He conducted further lab animal and culture experiments to conclude that laetrile would be effective in the treatment of cancer. He proposed that cancer was caused by a deficiency of Vitamin B 17 (Laetrile, Amygdaline). Laetrile is a concentrated and purified form of vitamin B17. After a lot of research, he had finally developed a specific protocol to treat cancer. Laetrile Therapy combines Laetrile with nutritional supplements and a healthy diet to create a potent treatment that fights cancer cells while helping to strengthen the body's immune system.

Vitamin B-17, which is present in several different foods, consists of a locked substance which comprises two units' glucose, one unit benzaldehyde and one unit cyanide. When B17 comes in contact with a cancer cell it is unlocked by a hormone found only in the cancer cell, and becomes a lethal chemical bomb which destroys the cancer cell. Healthy cells do not cause breakdown of B17. Cancer is unknown to people living in areas with food products rich in B-17, and the population lives to a remarkably high age. Apparently nature has provided us with an ingenious defense against cancer, and it is an ordinary nutrient in our food. These are, amongst others nuts, seeds, vegetables, and in particular apricot kernels.

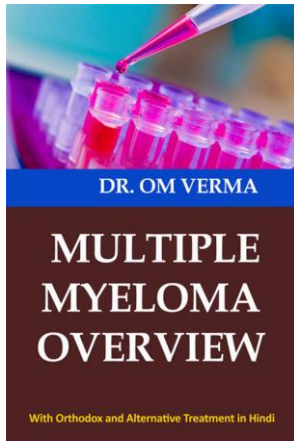
At present, patients listen or read a lot about Laetrile treatment, but usually they don't get precise and to the point information about what are the exact components of this protocol, where to get Laetrile injections and supplements, what to take, what not to take, what are the doses, how long to take the treatment, what diet they have to follow, etc. In this book, I have explained the protocol in detail proposed by Dr. Krebs. I have given every minute detail about Laetrile, other nutritional supplements and diet in this book. After reading this book patients can buy Laetrile injections, tablets and other nutritional supplements from the reliable sources (given in the book) and conduct the treatment under the supervision of their family doctor. Dr. Philip E. Binzel was personally trained by Dr. Ernest T. Kreb Jr. about everything of this treatment. Dr. Binzel had been using Laetrile therapy in the treatment of cancer patients since the mid 1970s. His record of success was astounding. Testimonies of his patients are also included in this book.

~~**~~

Multiple Myeloma New Horizon

With Orthodox and Alternative Treatments

https://www.amazon.com/Multiple-Myeloma-New-Horizon-Alternative/dp/1797876015/



I have written this book so that the patients suffering from multiple myeloma can understand the disease in detail and choose a suitable treatment for them. This book provides detailed information about the clinical symptoms, complications, diagnosis, staging and treatments. In the last 15 years there has been considerable research and progress in the field of clinical studies, etiology, pathology, diagnosis and treatment of multiple myeloma. Even if we do not have the cure of this disease, but still it is one of the highly treatable disease today. Today we have new and effective medicines, which work in a much better way. There are new treatments for bone lesions and fractures. There are new resources for the treatment of its complications. Not long ago, life of a Myeloma patient was miserable, confined to a wheelchair and he barely survived 2-3 years. At present time, Multiple Myeloma patients are surviving 10 years or more and are living comfortable life. The lifestyle of the patient is getting happier and convenient.

In this book, I have written in detail about Orthodox and Alternative Treatment (Budwig Protocol, which is the best alternative treatment and gives authentic success). Patient can carefully select the right treatment for him. This book has up to date information.

Back to top

The End