

## “Elevated Liver enzymes: Everything you need to know ”

जब लिवर की कोशिकाएँ (liver cells) किसी कारण से क्षतिग्रस्त या सूज जाती हैं, तो वे अपने अंदर मौजूद एंजाइम (जैसे ALT, AST) खून में छोड़ देती हैं। इस वजह से रक्त जांच (blood test) में इनके स्तर बढ़े हुए पाए जाते हैं।

Page | 1

### What are Liver enzymes ?

**लिवर एंजाइम (Liver Enzymes)** वे विशेष प्रकार के **प्रोटीन (proteins)** होते हैं जो **यकृत (liver)** द्वारा बनाए जाते हैं।

इनका काम शरीर में होने वाली कई **रासायनिक क्रियाओं (chemical reactions)** को नियंत्रित करना होता है — जैसे

- भोजन से ऊर्जा बनाना,
- दवाइयों और विषैले पदार्थों को तोड़ना (detoxification),
- प्रोटीन और वसा का चयापचय (metabolism)।

#### □ मुख्य लिवर एंजाइम जिनकी जांच की जाती है:

1. **ALT (Alanine Aminotransferase)** – यह मुख्य रूप से लिवर की कोशिकाओं में पाया जाता है।
2. **AST (Aspartate Aminotransferase)** – यह लिवर के अलावा हृदय और मांसपेशियों में भी पाया जाता है।
3. **ALP (Alkaline Phosphatase)** – यह लिवर, हड्डियों और पित्त नलिकाओं में सक्रिय रहता है।
4. **GGT (Gamma-Glutamyl Transferase)** – यह पित्त नलिकाओं और लिवर से संबंधित विकारों में बढ़ जाता है।

□ यदि ये एंजाइम खून में अधिक मात्रा में मिलते हैं, तो इसका मतलब है कि लिवर की कोशिकाएँ **क्षतिग्रस्त (damaged)** या **सूजी हुई (inflamed)** हैं।

## 1. Fatty Liver Disease फैटी लिवर (वसायुक्त यकृत)

### • क्या है फैटी लिवर?

फैटी लिवर वह स्थिति है जिसमें **लिवर की कोशिकाओं में अत्यधिक चर्बी (वसा)** जमा हो जाती है। सामान्य रूप से लिवर में थोड़ी मात्रा में वसा होती है, परंतु जब यह मात्रा 5-10% से अधिक हो जाए तो इसे **फैटी लिवर रोग** कहा जाता है।

### • प्रकार:

#### 1. नॉन-अल्कोहोलिक फैटी लिवर (NAFLD)

- यह उन लोगों में होता है जो शराब नहीं पीते।
- मुख्य कारण: मोटापा, मधुमेह, अधिक वसा वाला भोजन, व्यायाम की कमी।

#### 2. अल्कोहोलिक फैटी लिवर (AFLD)

- यह अत्यधिक शराब पीने वालों में होता है।

- **कारण:** मोटापा, मधुमेह, शराब, तला-भुना भोजन, व्यायाम की कमी।
- **लक्षण:** थकान, दाहिनी पसली के नीचे भारीपन, कभी-कभी पाचन समस्या।
- **जांच:** अल्ट्रासाउंड, लिवर फंक्शन टेस्ट।
- **उपचार:** वजन घटाना, नियमित व्यायाम, शराब से परहेज, संतुलित आहार।

## 2. हेपेटाइटिस (Hepatitis) का अर्थ है — लिवर (यकृत) में सूजन या संक्रमण।

### □ मुख्य बातें (संक्षेप में):

- यह **वायरस, शराब, दवाइयाँ, या विषैले पदार्थों** से हो सकता है।
- आम प्रकार: **हेपेटाइटिस A, B, C, D, और E**।
- **लक्षण:** थकान, भूख न लगना, मिचली, उल्टी, आंखों या त्वचा का पीला होना (पीलिया)।
- **जांच:** ब्लड टेस्ट, लिवर फंक्शन टेस्ट।

- **उपचार:** कारण पर निर्भर; आराम, दवा, और संक्रमण की रोकथाम ज़रूरी।
- **रोकथाम:** टीकाकरण (A और B), साफ पानी, स्वच्छ भोजन, और संक्रमित सुई या खून से बचाव।

संक्षेप में —

हेपेटाइटिस = लिवर की सूजन जो समय पर इलाज से पूरी तरह ठीक हो सकती है।

**3. सिरोसिस (Cirrhosis) का मतलब है — लिवर का सिकुड़ना और स्थायी रूप से खराब हो जाना।**

- यह स्थिति तब होती है जब **लिवर की कोशिकाएँ नष्ट होकर उनकी जगह कठोर ऊतक (fibrosis) बन जाता है।**
- **मुख्य कारण:** लंबे समय तक शराब का सेवन, हेपेटाइटिस B या C, फैटी लिवर का बिगड़ना।
- **लक्षण:** थकान, पीलिया, पेट फूलना (ascites), पैरों में सूजन, भूख न लगना।
- **उपचार:** शराब से परहेज, संतुलित आहार, दवाइयाँ, और गंभीर अवस्था में **लिवर प्रत्यारोपण (transplant)।**

**सारांश:**

सिरोसिस = लिवर की स्थायी क्षति, जो आगे चलकर **लिवर फेल्योर** का कारण बन सकती है।

.....

## **Treatment of elevated liver enzymes**

जब लिवर की कोशिकाएँ क्षतिग्रस्त होती हैं, तो उनके एंजाइम (ALT, AST, ALP, GGT) खून में बढ़ जाते हैं। इसका इलाज **कारण पर निर्भर करता है**, न कि सिर्फ एंजाइम कम करने की दवा पर।

□□ **मुख्य उपचार उपाय:**

1. **शराब (Alcohol) पूरी तरह बंद करें**  
– यह लिवर पर सबसे ज्यादा असर डालती है।

## 2. स्वस्थ और हल्का आहार लें

- तले-भुने, मसालेदार और वसायुक्त भोजन से बचें।
- फल, सब्जियाँ, सलाद और पर्याप्त पानी लें।

## 3. वजन नियंत्रित रखें

- मोटापा लिवर पर दबाव बढ़ाता है (फैटी लिवर का कारण)।

## 4. दवाइयाँ जांचें

- कुछ दवाएँ (जैसे पेनकिलर, स्टेरॉयड, हर्बल सप्लीमेंट) लिवर को नुकसान पहुँचा सकती हैं।
- डॉक्टर की सलाह के बिना कोई दवा न लें।

## 5. ब्लड शुगर और कोलेस्ट्रॉल नियंत्रित रखें

- डायबिटीज़ और हाई लिपिड्स भी लिवर एंजाइम बढ़ा सकते हैं।

## 6. संक्रमण का इलाज करें

- यदि कारण हेपेटाइटिस है (A, B या C), तो उसका विशेष इलाज डॉक्टर द्वारा करवाएं।

## 7. नियमित निगरानी (Monitoring)

- हर 3-6 महीने में **LFT (Liver Function Test)** करवाएं।

### • सारांश:

लिवर एंजाइम्स बढ़ना कोई बीमारी नहीं, बल्कि लिवर की परेशानी का संकेत है।

सही जीवनशैली, आहार, और चिकित्सकीय देखभाल से यह सामान्य स्तर पर वापस लाया जा सकता है।

---

**Dr. Anita Choudhary**

**Professor and Head**

**Department of Physiology**

**RDGMC**