

साइलेंट फैटी लिवर रोग: नई गंभीर महामारी

विषय - सूची

1. फैटी लिवर और फैटी लिवर रोग क्या हैं?
2. हमें फैटी लिवर के बारे में चिंता क्यों करनी चाहिए?
3. लिवर क्या है और यह शरीर में क्या करता है?
4. कैसे पता करें कि फैटी लिवर और फैटी लिवर की बीमारी मौजूद है?
5. फैटी लिवर और लिवर की सूजन (NASH) के निदान के लिए रोग-विषयक संकेत और प्रयोगशाला परीक्षण
6. फैटी लिवर और फैटी लिवर रोग कितने आम हैं?
7. फैटी लिवर (NAFL) बनाम अन्य खाद्य और जीवन शैली के रोगों की व्यापकता की तालिका (Table)
8. लिंग और आयु बनाम पूर्वावस्था
9. बच्चों में फैटी लिवर की व्यापकता
10. मेटाबोलिक सिंड्रोम और फैटी लिवर रोग
11. उच्च रक्त यूरिक एसिड का स्तर और फैटी लिवर रोग
12. फैटी लिवर चिंता का कारण क्यों है?
13. फैटी लिवर और फैटी लिवर रोग का प्रबंधन
- A. संबंधित स्थितियों की उपस्थिति के लिए स्क्रीनिंग (परीक्षण)
- B. खाद्य और जीवन शैली संशोधन
- C. फार्माकोथेरेपी (दवाएं)

XIV। निष्कर्ष

फैटी लिवर और फैटी लिवर रोग क्या हैं?

कुछ समय पहले तक फैटी लिवर, फैटी लिवर की बीमारी और लिवर फेलियर (विफलता) का सबसे आम कारण शराब का सेवन और लिवर का वायरल संक्रमण जैसे की हेपेटाइटिस बी और सी वायरस थे। अस्वास्थ्यकर वाणिज्यिक खाद्य पदार्थों और असंतुलित जीवन शैली से फैटी लिवर अब इन कारणों को पार कर गई है, और दुनिया भर में फैटी लिवर की बीमारी यकृत की विफलता का प्राथमिक कारण बन गई है। फैटी लिवर की प्रक्रिया इसकी जड़ को तब सेट करती है जब:

- आहार परिष्कृत शर्करा, परिष्कृत गेहूं का आटा, फ्रुक्टोज चीनी (फलों के रस में मौजूद है और उच्च फ्रुक्टोज के साथ मीठा सोडा वाला कॉर्न एचएफसीएस सिरप) में समृद्ध है, पशु स्रोतों (मांस और डेयरी) से संतृप्त वसा, सभी मानव-निर्मित परिष्कृत तेल, और ट्रांस-वसा (डालडा, मार्जरीन) ।

- उपवास / भोजन, नींद / जागना और गतिविधि / आराम के विषय में जीवन शैली असंतुलित है।

इस नए आहार और फैटी लिवर की जीवनशैली से जुड़ी महामारी को मेडिकल टर्म में नॉन-एल्कोहलिक फैटी लिवर- NAFL और नॉन-एल्कोहलिक फैटी लिवर डिजीज-NAFLD कहा जाता है। फैटी लिवर रोग अस्वास्थ्यकर वसा के विषाक्त टूटने वाले उत्पादों से यकृत कोशिकाओं की रासायनिक सूजन है। लिवर की सूजन से लिवर में दाग (सिरोसिस) और अंत में लिवर फेल हो जाता है। अपने आप में फैटी लिवर (एनएएफएल) स्पर्शोन्मुख है, लेकिन यह मोटापे, चयापचय सिंड्रोम (पीसीओएस), हृदय रोग और टाइप 2 मधुमेह जैसे अन्य खाद्य और जीवन शैली की बीमारियों की लंबी सूची से जुड़ा हुआ है। यदि किसी के रक्त में यूरिक एसिड का स्तर बढ़ा है और यकृत एंजाइम को भी बढ़ा दिया है, तो इस बात की संभावना है कि व्यक्ति में एनएएफएलडी (यकृत की सूजन) है जो फैटी लिवर (एनएएफएल) की तुलना में अधिक गंभीर स्थिति है।

हमें वसायुक्त लिवर की चिंता क्यों करनी चाहिए?

दुनिया में शहरी आबादी का लगभग 25-30% वर्तमान में भोजन और जीवन शैली से संबंधित फैटी लिवर से पीड़ित है। फैटी लिवर वाले इन व्यक्तियों में से 10-30% फैटी लिवर रोग- NAFLD नामक रासायनिक सूजन में परिवर्तित होंगे। कुछ वर्षों में (3-7 वर्ष), एनएफएलडी (NAFLD) के साथ इनमें से कुछ व्यक्ति लिवर स्कारिंग या सिरोसिस नामक बीमारी के अगले चरण के लिए आगे बढ़ेंगे। यकृत (लिवर) के दाग की प्रक्रिया अंततः लिवर की विफलता और कुछ मामलों में यकृत कैंसर की ओर ले जाती है।

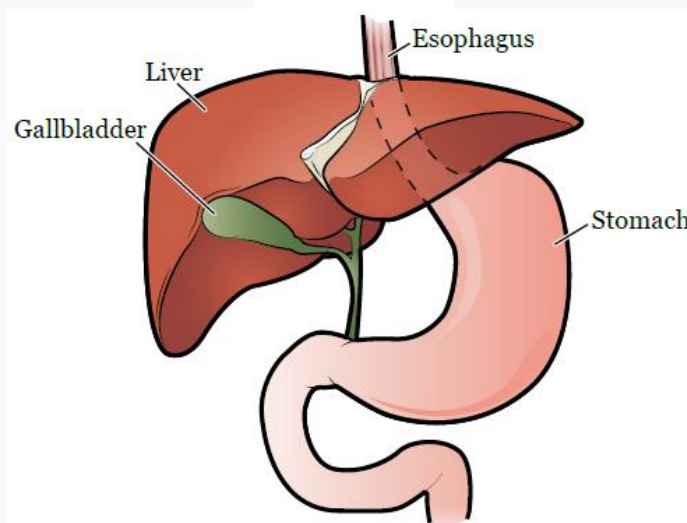
NAFLD एक ऐसी स्थिति है जिसमें जिगर की कोशिकाओं में अत्यधिक वसा के विषाक्त टूटने वाले उत्पादों से सूजन हो जाती है। यह सूजन प्रक्रिया है जो अंत में यकृत के दाग और विफलता की ओर ले जाती है। यकृत को कार्य करने के लिए एक बड़ी आरक्षित क्षमता है, इसलिए रोग प्रक्रिया शुरू में कई वर्षों तक अज्ञात रहती है। फैटी लिवर होने की संभावना विशेष रूप से तब अधिक होती है जब किसी को पेट का मोटापा (नियमित रूप से कमर से अधिक चौड़ा) होता है।

भोजन और जीवन शैली में गतिशील परिवर्तन करने से फैटी लिवर के साथ-साथ फैटी लिवर की बीमारी को भी दूर किया जा सकता है, जिससे व्यक्ति को लिवर स्कारिंग (सिरोसिस) की देर से होने वाली अपरिवर्तनीय क्षति से बचाया जा सकता है। वसायुक्त यकृत के प्रबंधन का अतिरिक्त लाभ यह है कि कई अन्य भोजन और जीवन शैली की बीमारियां भी उलट जाएंगी।

पेट का एक सरल अल्ट्रासाउंड परीक्षण निदान की पुष्टि करता है। एक सकारात्मक अल्ट्रासाउंड परीक्षण का मतलब है कि वसा जिगर में कम से कम 30% तक भर गया है; अल्ट्रासाउंड पर कम मात्रा नहीं दिखाई देगी। निवारक हस्तक्षेप में समग्र प्राकृतिक पौधों पर आधारित खाद्य पदार्थ और संतुलित जीवन शैली को अपनाना शामिल है, जो स्थिति को उलट देता है।

लिवर (यकृत) क्या है और यह शरीर में क्या करता है?

भोजन-नलिका



जिगर शरीर का सबसे बड़ा आंतरिक अंग है। इसका वजन लगभग 1.2 से 1.5 किलोग्राम होता है और यह पेट के ऊपरी दाहिने हिस्से में स्थित होता है, जो अच्छी तरह से पसली के पिंजरे द्वारा संरक्षित होता है। जब अत्यधिक वसा भंडारण के कारण यकृत बढ़ जाता है, तो इसका सीमा रिब पिंजरे से नीचे आ जाता है, और डॉक्टर इसे महसूस करने में सक्षम होते हैं। जिगर में बहुत अधिक आरक्षित क्षमता होती है, इसलिए यह क्षति व्यक्ति को महसूस होता है कि शरीर सही नहीं लगता है, समय लगता है। यकृत शरीर में कई महत्वपूर्ण कार्य करता है, जैसे:

- **पचे हुए भोजन से प्रोटीन का संश्लेषण।**
- **पित्त नामक पाचक रस का संश्लेषण।** पित्त रस वसा अवशोषण में सहायता करते हैं। जिगर से पित्त पित्ताशय (गाल ब्लैडर) में जमा हो जाता है जहां से यह पाचन के लिए आवश्यक मात्रा में फैटी भोजन के बाद निकलता है।
- **कोलेस्ट्रॉल सहित वसा का संश्लेषण,** -शरीर के अंदर के वसा, को लिपिड कहा जाता है। जब डॉक्टर शरीर में अच्छे और बुरे वसा के स्तर की जांच करना चाहते हैं, तो वे "लिपिड प्रोफाइल" नामक एक परीक्षण का आदेश देते हैं। कोलेस्ट्रॉल, एक प्रकार का लिपिड, सामान्य रूप से खराब माना जाता है। प्राप्त नकारात्मक प्रचार के विपरीत,

कोलेस्ट्रॉल शरीर के लिए एक महत्वपूर्ण वसा / लिपिड है। कोलेस्ट्रॉल शरीर के सभी ऊतकों, विशेष रूप से मांसपेशियों और तंत्रिकाओं के सुरक्षात्मक आवरण को बनाता है। यह शरीर में कई आवश्यक हार्मोन भी बनाता है जैसे कि स्टेरॉयड (जिसे कोर्टिसोल भी कहा जाता है) और सेक्स हार्मोन। यदि भोजन से पर्याप्त कोलेस्ट्रॉल नहीं निकलता है, तो लिवर ग्लूकोज से हानिकारक वसा का निर्माण करके संतुलन बनाए रखता है।

दुर्भाग्य से, यकृत ग्लूकोस और मानव-निर्मित वाणिज्यिक परिष्कृत खाना पकाने के तेल और ट्रांस-वसा से ट्राइग्लिसराइड्स और खराब एलडीएल-कोलेस्ट्रॉल जैसे रोग पैदा करने वाले लिपिड बनाता है। ये हानिकारक लिपिड लिवर की कोशिकाओं में एकत्रित होकर फैटी लिवर के साथ-साथ मोटापे, मेटाबॉलिक सिंड्रोम और टाइप 2 डायबिटीज जैसी संबंधित चिकित्सा स्थितियों को बढ़ाते हैं।

• विटामिन ए और विटामिन डी जैसे वसा में घुलनशील विटामिनो का संग्रह करता है।

• आरक्षित ऊर्जा बनाता है - ग्लूकोज शरीर में महत्वपूर्ण ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत है। पाचन तंत्र से अवशोषित भोजन 2-3 घंटे के लिए ऊर्जा की जरूरतों को पूरा करने के लिए ग्लूकोज आपूर्ति प्रदान करता है। भोजन के बीच और रात में उपवास के लंबे घंटों के दौरान, पचे हुए भोजन से ग्लूकोज की आपूर्ति नहीं हो पाती है। इन समयों में ऊर्जा के लिए ग्लूकोज संग्रहित ऊर्जा भंडार से आता है, जो यकृत द्वारा संश्लेषित होते हैं। यकृत में बने दो प्रकार के ऊर्जा भंडार ग्लाइकोजन और वसा हैं।

1. ग्लाइकोजन। यह एक अल्पकालिक ग्लूकोज ऊर्जा संग्रह है जो 24-36 घंटे तक रहता है। जरूरत के समय ग्लूकोज तेजी से ग्लाइकोजन से आता है। इसकी तुलना पर्स में तत्काल उपयोग के लिए जमा नकदी से की जा सकती है। ग्लाइकोजन मुख्य रूप से यकृत और मांसपेशियों में जमा हो जाता है। मांसपेशियों में ग्लाइकोजन का अधिकतम भंडार होता है। पेशेवर एथलीट जो भोजन के बिना लंबे समय तक तीव्र मांसपेशी कसरत को सहन कर सकते हैं, उनकी मांसपेशियों में 4-5 गुना बड़ा ग्लाइकोजन भंडार होता है। भोजन से अवशोषित ग्लूकोज का लगभग 70-80%

मांसपेशियों द्वारा उपयोग किया जाता है। मांसपेशियों की गतिविधि की कमी से शरीर में ग्लूकोज और वसा के हानिकारक उच्च स्तर होते हैं।

2. वसा (Fats या चरबी) । लंबे समय तक ऊर्जा आरक्षित वसा है, जिसका उपयोग शरीर तब करता है जब उपवास या भूखमरी की लंबी अवधि होती है। यह बैंक में सावधि जमा की तरह है और उपयोग के लिए वापस लेने के लिए कुछ प्रयास (उपवास की अवधि) की आवश्यकता होती है। शरीर में वसा को संग्रहित करने की असीमित क्षमता होती है, और इसलिए, मोटापा शरीर के आकार पर कोई सीमा नहीं रखता है। मोटापा अनिवार्य रूप से वसा आरक्षित ऊर्जा का एक भंडार है।

इस स्टोर को खाली करने की कुंजी भोजन के बीच लंबे समय तक उपवास की अवधि रखना है, इस द्वारा भेजा वसा से लिया जाता है। आंतरायिक उपवास या समय-प्रतिबंधित भोजन (TRE) योजनाएं, जो वर्तमान में लोकप्रिय हैं, वजन घटाने के साथ-साथ संबंधित भोजन और जीवन शैली के रोगों जैसे कि टाइप 2 मधुमेह और हानिकारक कोलेस्ट्रॉल के स्तर को उलटने के लिए प्रभावी रूप से काम करती हैं।

- **शरीर में प्रवेश करने वाले विषाक्त पदार्थों का टूटना** - विषाक्त पदार्थ पाचन तंत्र, फेफड़ों और त्वचा से शरीर में प्रवेश करते हैं। इनमें अस्वास्थ्यकर खाद्य पदार्थ, शराब, ड्रग्स, खाद्य संरक्षक, ऑटोमोबाइल और औद्योगिक रसायन शामिल हैं। पहले से तैयार वाणिज्यिक खाद्य पदार्थ रसायनों से भरे होते हैं, जो स्वाद को बनाए रखने और भोजन के भंडारण के समय को बढ़ाने के लिए जोड़े जाते हैं। पहले से तैयार वाणिज्यिक आहार, जो शर्करा, मानव निर्मित सिंथेटिक वसा और रासायनिक परिरक्षकों से समृद्ध होते हैं और यकृत पर एक विशाल विषाक्त बोझ बढ़ाते हैं।

- **भोजन चयापचय के अपशिष्ट उत्पादों को फ़िल्टर करता है और इन्हें शरीर से बाहर निकालता है।** एक उत्कृष्ट उदाहरण अमोनिया, यूरिया और यूरिक एसिड जैसे प्रोटीन टूटने वाले उत्पादन हैं। लिवर की बीमारी होने पर इन अपशिष्ट उत्पादों का स्तर बढ़ जाता है। रक्त में एक उच्च यूरिक एसिड स्तर जिगर (NAFLD) की वसायुक्त सूजन होने पर प्रकट होने वाली पहली असामान्यता है। उच्च यूरिक एसिड के स्तर को प्रबंधित करने का सबसे अच्छा तरीका भोजन और जीवनशैली में परिवर्तन करना

है। दुर्भाग्य से, उच्च यूरिक एसिड के स्तर वाले रोगियों को प्रोटीन में कटौती करने की गलत चिकित्सा सलाह मिलती है, जो प्रतिशोधी है क्योंकि यह कार्बोहाइड्रेट युक्त खाद्य पदार्थों की खपत को बढ़ाकर फैटी लिवर को खराब करता है। उच्च ग्लूकोज फैटी लिवर का सबसे महत्वपूर्ण कारण है।

• **रक्त के थक्के जमने में मदद करता है** - लिवर रक्त क्लॉटिंग (जमने) का घटक बनाने का जिम्मेदार अंग है। यकृत रोग में, रक्त के थक्के जमने की क्षमता कम हो जाती है, और अत्यधिक रक्तस्राव होता है। क्लॉटिंग कारकों का स्तर यकृत क्षति की सीमा का पता लगाने में मदद करता है।

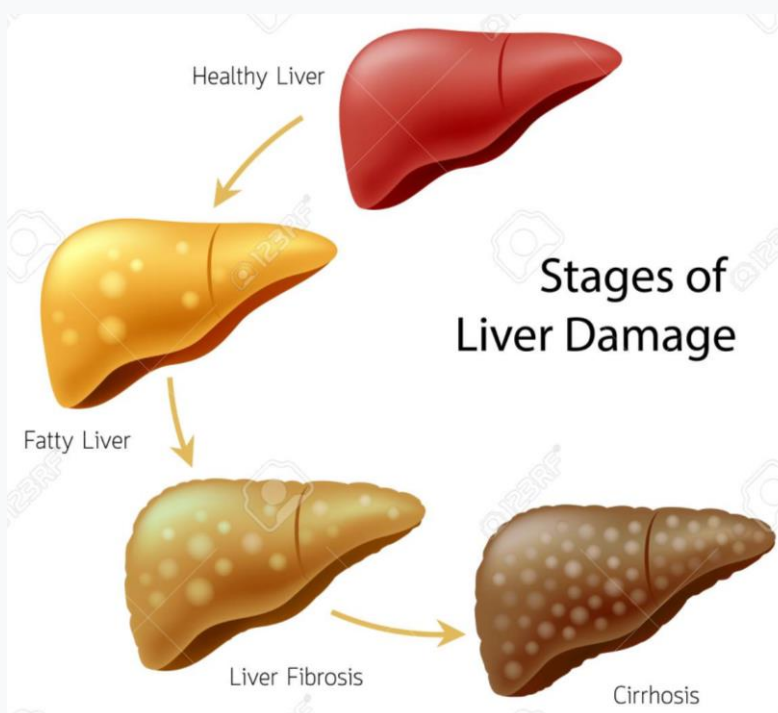
फैटी लिवर या फैटी लिवर संबंधित बीमारी की मौजूदगी का पता कैसे करें?

लिवर की कोशिकाओं में वसा की उपस्थिति से लिवर का आकार बढ़ जाता है। फैटी लिवर तब कहा जाता है जब लिवर की कोशिकाओं में वसा संग्रह का 5-10% होता है। हालांकि, अल्ट्रासाउंड परीक्षा द्वारा फैटी लिवर का निदान तब तक संभव नहीं है जब तक कि कम से कम 30% लिवर कोशिकाएं वसा से भर न जाएं। अपने आप में वसायुक्त यकृत पेट में ऊपरी दाएं चतुर्थक दर्द और कुछ व्यक्तियों में कम समग्र ऊर्जा स्तर को छोड़कर कोई लक्षण पैदा नहीं करता है। अधिकांश मामलों में, वसायुक्त यकृत पर किसी का ध्यान नहीं जाता है। हालांकि, यकृत में वसा का एक असामान्य संग्रह इंसुलिन प्रतिरोध का कारण बनता है। इंसुलिन शरीर में महत्वपूर्ण ग्लूकोज उपयोग हार्मोन है, और इंसुलिन प्रतिरोध का मतलब है कि ऊर्जा बनाने के लिए ग्लूकोज का उपयोग करने के लिए इंसुलिन हार्मोन अपना काम करने में असमर्थ है। इंसुलिन प्रतिरोध मोटापा, चयापचय सिंड्रोम, पीसीओएस और टाइप 2 मधुमेह जैसे सभी खाद्य और जीवन शैली की बीमारियों की जड़ में है। जिन रोगियों को ये रोग हैं, उनमें फैटी लिवर है (नीचे दी गई तालिका देखें)।

यकृत कोशिकाओं की सूजन के लिए उपयोग किया जाने वाला दूसरा शब्द है स्टीटोहेपेटाइटिस (स्टीटो का अर्थ है वसा का संग्रह, और हेपेटाइटिस का अर्थ है जिगर की कोशिकाओं का सूजन)। जब स्टीटोहेपेटाइटिस यकृत में आहार से संबंधित वसा के जमाव से होता है, तो इसे नॉन-अल्कोहल स्टीटोहेपेटाइटिस- NASH कहा जाता है।

एक बार जब जिगर में सूजन की प्रक्रिया शुरू हो जाती है, तो सिरोसिस और यकृत की विफलता की ओर प्रगति होती है। NAFLD सभी चिकित्सा स्थितियों के लिए उपयोग किया जाने वाला एक शब्द है, जो फैटी लिवर का परिणाम है।

फैटी लिवर के साथ चिंता का कारण यह है कि जिगर में ये रोग कई वर्षों तक धीरे-धीरे बढ़ता है और किसी व्यक्ति को कभी भी इसकी उपस्थिति के बारे में पता भी नहीं चलता। हालांकि, जब खाद्य पदार्थ और जीवन शैली से संबंधित चिकित्सा विकार जैसे कि मेटाबोलिक सिंड्रोम, टाइप 2 मधुमेह, और उच्च कोलेस्ट्रॉल मौजूद हैं; यह एक चेतावनी है कि फैटी लिवर भी मौजूद है।



फोटो www.fotolia.com से

फैटी लिवर और लिवर की सूजन (NASH) का निदान करने के लिए नैदानिक संकेत और प्रयोगशाला परीक्षण

• **नैदानिक लक्षण।** दुर्भाग्य से, जैसा कि ऊपर उल्लिखित है, वसायुक्त यकृत और प्रारंभिक यकृत सूजन महत्वपूर्ण लक्षण पैदा नहीं करते हैं। कुछ व्यक्तियों को ऊपरी ऊपरी चतुर्थांश दर्द और जीवन शक्ति की कमी महसूस हो सकती है। हालांकि, पेट

का मोटापा, चयापचय सिंड्रोम और टाइप 2 मधुमेह की उपस्थिति संकेत दे रही है कि फैटी लिवर मौजूद है।

• **लैब (प्रयोगशाला) परीक्षण।** यकृत के कार्यों के परीक्षण आमतौर पर तब तक सामान्य रहते हैं जब फैटी लिवर सूजन के प्रारंभिक चरण (NASH=एनएएसएच) में होता है। यकृत कार्य-संबंधी परीक्षण में निम्नलिखित शामिल हैं:

1. लिवर एंजाइमस् - ALT और SGPT (SGOT और SGPT भी कहा जाता है)
2. एल्बुमिन स्तर
3. बिलिरुबिन का स्तर
4. क्लॉटिंग फैक्टर्स परीक्षण
5. उच्च यूरिक एसिड का स्तर (फैटी लिवर के साथ जुड़ा हुआ है और यह लिवर की सूजन के उच्च जोखिम का सुझाव देता है - NASH)

• **रेडियोलॉजिकल परीक्षण।** अल्ट्रासाउंड, सीटी स्कैन और एमआरआई। अल्ट्रासाउंड सभी रेडियोलॉजिकल परीक्षाओं का सबसे सरल और सस्ता परीक्षण है। एक अल्ट्रासाउंड परीक्षा फैटी लिवर का तब निदान करेगी जब जिगर की कोशिकाओं में 30% से अधिक वसा होती है। यह परीक्षण यकृत (NASH) में सूजन प्रक्रिया का पता नहीं लगाएगा। जिगर की सूजन (NASH) और यकृत स्कारिंग (सिरोसिस) की पहचान के लिए विशिष्ट रेडियोलॉजिकल परीक्षण और यकृत बायोप्सी की आवश्यकता होती है।

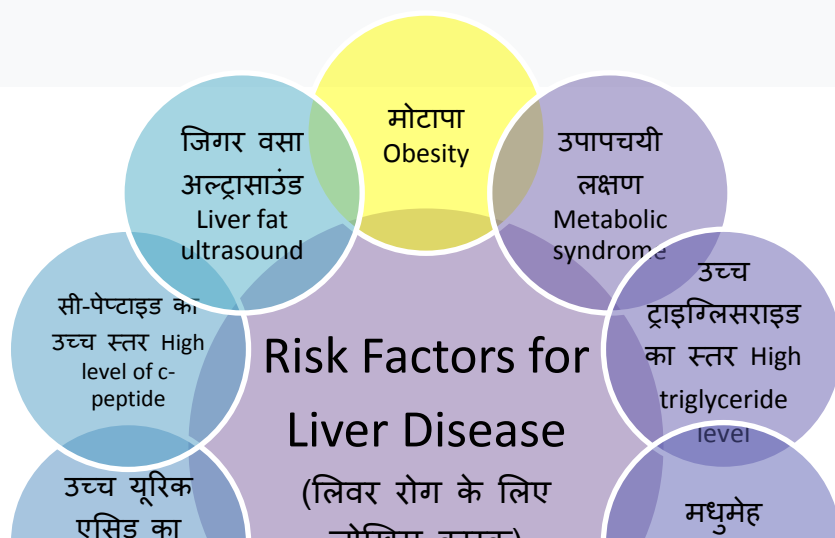
फैटी लिवर और फैटी लिवर रोग कितने आम हैं?

वसायुक्त यकृत और वसायुक्त यकृत रोग पश्चिमी आबादी का एक नया विकार है जो ज्यादातर व्यावसायिक पूर्व-तैयार खाद्य पदार्थों का सेवन करते हैं। समस्या विश्व स्तर पर दक्षिण अमेरिका, मध्य पूर्व और एशियाई देशों तक फैल गई है क्योंकि खाद्य प्रतिरूप अधिक पश्चिमी शैली के वाणिज्यिक खाद्य पदार्थों में बदल रही हैं। वर्तमान में एनएएफएल का वैश्विक प्रसार 24-25% है और एक अरब से अधिक लोग प्रभावित हैं। फैटी लिवर की बीमारी की सबसे ज्यादा घटनाएं दक्षिण अमेरिका में होती हैं, इसके बाद मध्य पूर्व और एशिया (भारत और चीन) आते हैं। फैटी लिवर

अपने आप में अधिकांश मामलों में कोई लक्षण पैदा नहीं करता है, इसलिए व्यापकता की संभावना को कम करके आंका जाता है।

भारत में महामारी विज्ञान के अध्ययन से पता चलता है कि फैटी लिवर की व्यापकता 9-32% की सीमा में है। उच्च जोखिम वाले समूह में शामिल हैं:

- **शहरवासी।** ग्रामीण आबादी की तुलना में, शहरवासी कृत्रिम वाणिज्यिक और पश्चिमी शैली के खाद्य पदार्थों, फलों के रस, ताजे या पैकेज्ड सहित शर्करा युक्त पेय पदार्थों का प्रचुर मात्रा में सेवन करते हैं। फ्रूट जूस और कोला पेय फ्रुक्टोज शुगर से भरपूर होते हैं, जो लिवर में फैटी एसिड में परिवर्तित हो जाते हैं। यदि कोई कोला पेय या फलों के रस के दो सर्विंग्स छह महीने तक रोजाना सेवन करें, तो वसायुक्त यकृत निश्चित है।
- **अधिक वजन वाले और मोटे व्यक्ति।**
- **पेट का मोटापा-** इसमें दुबले-पतले व्यक्ति शामिल हैं, जिनकी कमर की चौड़ाई नियमित से अधिक है।
- **टाइप 2 मधुमेह के रोगी।**
- **प्रीडायबिटिक स्थिति** जैसे कि मेटाबोलिक सिंड्रोम, पीसीओएस (युवा महिलाओं के पॉलीसिस्टिक डिम्बग्रंथि रोग) वाले।
- **हाइपोथायरायडिज्म के रोगी।**
- **हानिकारक रक्त कोलेस्ट्रॉल-डिस्ट्रिपिडेमिया वाले व्यक्ति-** शरीर के अंदर वसा को लिपिड कहा जाता है। रक्त में अस्वास्थ्यकर वसा के उच्च स्तर को डिस्ट्रिपिडेमिया कहा जाता है।



तालिका: फैटी लिवर (एनएफएल) बनाम अन्य खाद्य और जीवन शैली के रोगों की व्यापकता

Medical Condition (चिकित्सा हालत)	Prevalence of NAFL (% cases) NAFL की व्यापकता (मामले %)
मोटापा (Obesity)	45 - 50
गंभीर मोटापा Severe Obesity (BMI greater than 45-50)	90
मधुमेह प्रकार 2 (Type2 Diabetes)	70 - 80
डिसलिपिडेमिया (Dyslipidemia)	50
मेटाबोलिक सिंड्रोम (सभी पांच नैदानिक लक्षण) Metabolic Syndrome (all five clinical feature)	90

फैटी लिवर का लिंग और आयु बनाम प्रचलन

फैटी लिवर की व्यापकता महिलाओं की तुलना में पुरुषों में अधिक है। महिला हार्मोन का सुरक्षात्मक प्रभाव रहता है। रजोनिवृत्ति के बाद, पुरुषों और महिलाओं में व्यापकता समान हो जाती है। फैटी लिवर का सबसे अधिक प्रचलन 55-60 वर्ष आयु वर्ग में है। यदि पेट का मोटापा मौजूद है, तो फैटी लिवर का प्रसार 50% तक बढ़ जाता है।

पेट का मोटापा तब माना जाता है जब कमर का घेरा 4-6 इंच साधारण घेरे से ज्यादा हो जाता है। साधारण घेरा लंबाई का आधा होना चाहिए।

$$\text{मानक कमर की माप} = \frac{\text{इंच में ऊंचाई}}{2} - 2 \text{ इंच.}$$

उदाहरण के लिए, एक 70 इंच लंबे व्यक्ति की कमर 33-35 इंच होनी चाहिए।

बड़ी कमर के साथ पेट का मोटापा भी युवा महिलाओं में चयापचय सिंड्रोम, उच्च रक्तचाप, टाइप 2 मधुमेह, हृदय रोग और पीसीओएस के जोखिम को बढ़ाता है। फैटी लिवर और इन चिकित्सा स्थितियों का परस्पर संबंध है क्योंकि अंतर्निहित कारण समान हैं- अस्वास्थ्यकर खाद्य पदार्थ और असंतुलित जीवन शैली।

बच्चों में फैटी लिवर की व्यापकता

बचपन और किशोरावस्था में मोटापा एक वैश्विक महामारी बन गया है। भारतीय शहर के बच्चों में मोटापे की व्यापकता लगभग 25-30% है। इन मोटे बच्चों में फैटी लिवर का प्रचलन अधिक है। इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि जिन वयस्कों को बचपन में फैटी लिवर की शुरुआत हुई थी, वे फैटी लिवर और उससे संबंधित रोगों से कम उम्र में ग्रस्त हो जाएंगे। मोटापे से ग्रस्त बच्चों में फैटी लिवर की रिपोर्ट दो साल से कम उम्र के बच्चों में और फैटी लिवर की बीमारी आठ साल से कम उम्र के बच्चों में पाई गई है। जिन बच्चों में चयापचय सिंड्रोम की नैदानिक विशेषताएं हैं (नीचे देखें) वे फैटी लिवर रोग के लिए उच्च जोखिम में हैं। वसायुक्त यकृत के लिए स्क्रीनिंग उन मोटे बच्चों में मददगार है, जिन में रक्तचाप और हानिकारक कोलेस्ट्रॉल का उच्च स्तर है। यदि अल्ट्रासाउंड स्क्रीनिंग में फैटी लिवर का पता चलता है, तो इन बच्चों को मोटापे और चयापचय सिंड्रोम को उलटने के लिए पौष्टिक भोजन और जीवनशैली प्रबंधन की आवश्यकता होती है। यह भविष्य के यकृत रोग के साथ-साथ हृदय रोग, टाइप 2 मधुमेह और अन्य संबंधित रोगों को रोक देगा।

मेटाबोलिक सिंड्रोम और फैटी लिवर रोग

चयापचय सिंड्रोम और फैटी लिवर के बीच घनिष्ठ संबंध है। फैटी लिवर को लिवर का मेटाबॉलिक सिंड्रोम माना गया है। चयापचय सिंड्रोम एक ऐसी स्थिति है जो एक

साथ होती है। शहर के निवासियों में बच्चों सहित 30% की व्यापकता दर के साथ यह एक सामान्य स्थिति है। मेटाबोलिक सिंड्रोम हृदय रोग, टाइप 2 मधुमेह, फैटी लिवर और फैटी लिवर रोग के उच्च जोखिम से जुड़ा हुआ है।

यूएस नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ ने चयापचय सिंड्रोम को एक चिकित्सा स्थिति के रूप में परिभाषित किया है, जहां कम से कम तीन या अधिक निम्न पांच नैदानिक विशेषताएं मौजूद हैं:

1. कमर की नाप ऊपर बताए गए निश्चित माप से बड़ी है।
 2. रक्त में उच्च ट्राइग्लिसराइड का स्तर सामान्य की ऊपरी सीमा से अधिक है, जो $150\text{mg} / \text{dl}$ या $1.7 \text{ mmol} / \text{लीटर}$ है। यदि मरीज कोलेस्ट्रॉल कम करने वाली दवाएं ले रहे हैं, तो उनको उच्च ट्राइग्लिसराइड्स हैं।
 3. अच्छे कोलेस्ट्रॉल- अच्छे कोलेस्ट्रॉल के निम्न स्तर को एचडीएल-कोलेस्ट्रॉल कहा जाता है। एचडीएल-कोलेस्ट्रॉल के चयापचय सिंड्रोम स्तर में पुरुषों में $40\text{mg} / \text{dl}$ ($1.04 \text{ mmol} / \text{लीटर}$) और महिलाओं में $50\text{mg} / \text{dl}$ ($1.3 \text{ mmol} / \text{लीटर}$) से कम है।
 4. उच्च रक्तचाप- $130/85$ मिमी Hg से अधिक रक्तचाप या रोगी रक्तचाप को कम करने के लिए दवाएँ ले रहा है।
 5. उपवास रक्त शर्करा का स्तर $100\text{mg} / \text{dl}$ या $5.6 \text{ mmol} / \text{लीटर}$ से अधिक है।
- मेटाबोलिक सिंड्रोम वाले मरीजों में मौजूद सभी पांच नैदानिक विशेषताओं में फैटी लिवर होने की 90% संभावना होती है।

उच्च रक्त यूरिक एसिड का स्तर और फैटी लिवर रोग

वसायुक्त यकृत के साथ एक तिहाई मामलों में उंचा रक्त यूरिक एसिड का स्तर होता है। यदि एक दुबले या औसतन वजन वाले व्यक्ति में रक्त यूरिक एसिड का स्तर अधिक है, तो वसायुक्त यकृत की संभावना अधिक है। जिन व्यक्तियों के यूरिक एसिड का स्तर अधिक होता है, उनके अल्ट्रासाउंड मूल्यांकन में फैटी लिवर होने की संभावना होती है। इंसुलिन प्रतिरोध और उच्च रक्त यूरिक एसिड का स्तर एक साथ जाता है। इंसुलिन प्रतिरोध अधिकांश भोजन और जीवन शैली की बीमारियों की जड़

में है, जिसमें चयापचय सिंड्रोम, मोटापा, हृदय रोग, उच्च रक्तचाप और टाइप 2 मधुमेह शामिल हैं।

उच्च यूरिक एसिड वसा से प्रेरित यकृत स्टीटोहेपेटाइटिस (NASH) के लिए एक मार्कर है।

फैटी लिवर चिंता का कारण क्यों है?

गैर-मादक वसायुक्त यकृत अपने आप में लक्षण पैदा नहीं करता है, और 70-80% मामलों में यकृत रोग या यकृत की विफलता के जोखिम के साथ एक मूक समस्या बनी हुई है। हालांकि, फैटी लिवर वाले 10-30% व्यक्तियों में वसा-प्रेरित विषाक्तता और यकृत कोशिकाओं की सूजन विकसित होगी। समय के साथ इनमें से कुछ रोगियों में जिगर / सिरोसिस और यकृत की विफलता के निशान विकसित होंगे। विश्व स्तर पर, पिछले दो दशकों में, गैर-मादक वसायुक्त यकृत रोग जिगर की क्षति, यकृत की विफलता, यकृत कैंसर और यकृत की विफलता के कारण यकृत प्रत्यारोपण की आवश्यकता का सबसे आम कारण बन गया है। इसके अतिरिक्त, फैटी लिवर टाइप 2 मधुमेह, हृदय रोग और स्ट्रोक जैसे गंभीर विकारों से जुड़ा हुआ है।

फैटी लिवर और ब्लड वेसल हार्ट अटैक और स्ट्रोक के जोखिम के साथ ब्लॉकेज - फैटी लिवर वाले अधिकांश मरीज विकलांगता से पीड़ित नहीं होते हैं और फैटी लिवर से मृत्यु हो जाती है क्योंकि लिवर की बीमारी धीरे-धीरे बढ़ती है। हालांकि, यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि फैटी लिवर से टाइप 2 मधुमेह, हृदय रोगों और स्ट्रोक से विकलांगता और मृत्यु का खतरा बढ़ जाता है। यकृत कोशिकाओं की वसा की सूजन शरीर में रक्त वाहिकाओं की सामान्यीकृत सूजन का कारण बनती है। इन सूजन रक्त वाहिकाओं को असामान्य कोलेस्ट्रॉल जमा और रुकावट महत्वपूर्ण जोखिम है। इसलिए, फैटी लिवर की बीमारी वाले रोगियों में दिल की बीमारी, दिल का दौरा, दिल की अनियमितता, दिल का कार्य कम होना और स्ट्रोक होने का खतरा अधिक होता है। यदि फैटी लिवर मौजूद है, तो हृदय रोग के लिए संदेह का एक उच्च सूचकांक होना चाहिए और हृदय की समस्याओं की पहचान करने के लिए उचित कदम उठाए जाने की आवश्यकता है। भोजन और जीवनशैली में संशोधन से न केवल फैटी लिवर की बीमारी दूर होगी बल्कि मौन वसायुक्त यकृत-रोग-हृदय रोग और स्ट्रोक के

रोगियों में विकलांगता और मृत्यु के दो संभावित कारणों के जोखिम को भी कम किया जा सकता है।

फैटी लिवर और फैटी लिवर रोग का प्रबंधन

गैर-मादक वसायुक्त यकृत रोग अन्य भोजन और जीवन शैली की बीमारियों से जुड़ा हुआ है। इसलिए, प्रबंधन में संबंधित स्थितियों के लिए स्क्रीनिंग शामिल है और इसके विपरीत।

A. संबद्ध स्थितियों की उपस्थिति के लिए

वसायुक्त यकृत अल्ट्रासाउंड पर केवल तभी दिखाई देता है जब 30% या अधिक यकृत कोशिकाएं वसा से भर जाती हैं। वसायुक्त यकृत मोटापे, चयापचय सिंड्रोम और टाइप 2 मधुमेह के साथ होता है। तो संदिग्ध फैटी लिवर के प्रबंधन की योजना में पहला कदम रोगी की स्क्रीनिंग के लिए है:

- o मेटाबोलिक सिंड्रोम
- o उच्च रक्तचाप
- o डिसलाइपिडिमिया (रक्त में हानिकारक कोलेस्ट्रॉल का उच्च स्तर)
- o हृदय रोग
- o टाइप 2 मधुमेह
- o स्लीप एपनिया

B. खाद्य और जीवन शैली संशोधन

यह एनएएफएल और एनएएफएलडी को रोकने और पलट करने की आधारशिला है। यहां तक कि जिन व्यक्तियों में जिगर की कोशिकाओं (एनएसएस) की सूजन होती है, भोजन और जीवन शैली के आक्रामक प्रबंधन से बीमारी का पलटना संभव है। सूजन के उलट होने से रोग की प्रगति को लिवर स्कारिंग, सिरोसिस, यकृत विफलता और यकृत कैंसर के अगले चरण को रोका जा सकता है। इस तरह से टाइप 2 मधुमेह, हृदय रोग, और स्ट्रोक से संबंधित स्थितियों के जोखिम को कम कर सकते हैं।

क्या ज़रूरत है? कमर के घेरे को कम करने के साथ वजन में 7-10% की कमी से लिवर की कोशिकाओं की वसायुक्त सूजन में सुधार होता है। जो कि 70 किलो की महिला के लिए 7-8 किलोग्राम और 100 किलो के पुरुष के लिए 10 किलो वजन कम करता है। यह कमर की 4-6 इंच की कमी में अनुवाद कर सकता है। जिगर की वसा में 40-80% की कमी करने के लिए 10% वजन कम करना दिखाया गया है। 5% वजन कम होने से लिवर की कोशिकाओं में वसा की मात्रा या सूजन की डिग्री में उल्लेखनीय कमी नहीं होती है। एक महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि वजन में कमी तेजी से नहीं होनी चाहिए और इसे 6-12 महीनों में धीरे-धीरे कम किया जाना चाहिए। तेजी से वजन घटाने की रणनीति, जैसे कम कैलोरी आहार कार्यक्रम फैटी लिवर को खराब कर सकते हैं।

निम्नलिखित तरकीब पर ध्यान केंद्रित करना है:

1. **क्या खाएं।** भोजन की गुणवत्ता पर ध्यान दें न कि कैलोरी की गिनती पर। मुख्य रूप से, पौधे-आधारित खाद्य पदार्थ खाएं।
2. **कब खाएं?** दिन के समय खाना खाएं, रात 8 बजे के बाद न खाएं।
3. **कितनी बार खाएं?** रात के खाने और अगली सुबह के भोजन के बीच 12-16 घंटे की अवधि (मोटे और अधिक वजनवालों को लंबे समय की अवधि रखनी चाहिए) के साथ एक दिन में केवल 2-3 बार खाएं। सुबह के भोजन और उसके बाद के भोजन के बीच 6 से 7 घंटे का अंतर रखें। वजन कम होने पर कैलोरी गिनने की तुलना में घड़ी को देखना अधिक महत्वपूर्ण है। इसके अतिरिक्त, भोजन की गुणवत्ता (मुख्य रूप से पौधे-आधारित प्राकृतिक खाद्य पदार्थ) मात्रा या भोजन-कैलोरी की गिनती की तुलना में वजन घटाने के लिए अधिक महत्वपूर्ण है।

(नोट: स्वस्थ वजन घटाने की रणनीतियों के लिए, समग्र भोजन और संतुलित जीवन शैली और वेबसाइट पर समय-निर्बाध भोजन के अनुभागों की समीक्षा करें।)

C. फार्माकोथेरेपी (दवाएं)

- **एंटीऑक्सीडेंट।** रंगीन फल और सब्जियां एंटीऑक्सीडेंट का सबसे अच्छा स्रोत हैं। ये तत्व सामान्य चयापचय प्रतिक्रियाओं के दौरान शरीर में उत्पन्न विषाक्त तत्वों के शरीर को शुद्ध करते हैं। शरीर में अत्यधिक वसा, विशेष रूप से जिगर और पेट

में, लिपोटॉक्सिसिटी (वसा विषाक्तता) का कारण बनता है। एंटीऑक्सिडेंट सप्लीमेंट्स जिनका उपयोग फैटी लिवर की बीमारी को दूर करने के लिए किया गया है, में शामिल हैं:

- o विटामिन E और C

- o आहार फाइबर - फलों, सब्जियों, दाल और फलियों में मौजूद

- o अलसी का तेल या मछली का तेल या अलसी पाउडर (इसका इस्तेमाल चपाती के आटे में सलाद पर करें)

- o ओमेगा 3 वसा - नट्स और बीज

- o सेलेनियम (नट्स में मौजूद)

- o मसाले और जड़ी बूटियाँ - अदरक, हल्दी, दालचीनी, जीरा, पवित्र तुलसी (तुलसी), लौंग, ताजा धनिया (सीलांत्रो), और राजमा (किडनी बीन्स जो स्वस्थ घुलनशील फाइबर का एक समृद्ध स्रोत है)।

(नोट: एंटीऑक्सिडेंट और फाइटोन्यूट्रिएंट्स के विवरण के लिए, वेबसाइट पर व्यावहारिक पोषण के अनुभाग में इस विषय को देखें।)

- **एंटीडायबिटिक दवाएं।** इंसुलिन संवेदनशीलता में सुधार के लिए चयापचय सिंड्रोम और टाइप 2 मधुमेह वाले रोगियों को दिया जाता है। जिन रोगियों में चयापचय सिंड्रोम और टाइप 2 मधुमेह होता है उनमें इंसुलिन का उच्च स्तर होता है, लेकिन इंसुलिन सामान्य रूप से काम नहीं करता है क्योंकि शरीर की कोशिकाएं इसके प्रभाव के लिए प्रतिरोधी होती हैं। रोगियों को दवाइयाँ देना जो इंसुलिन के स्तर को और बढ़ाता है, उपचार के उद्देश्य को हरा देगा। एंटीडायबिटिक दवाएं जो इंसुलिन संवेदनशीलता में सुधार करती हैं, और फैटी लिवर को बेहतर बनाने में मदद करती हैं वे हैं:

- o बाइग्वानाइड (Biganides)- मेटफोर्मिन

- o टीझेडी (TZD) समूह की एंटीडायबिटिक दवाएं - पियोग्लिटज़ोन (एक्टोस), रोजिग्लिटज़ोन (अवंडिया)

मधुमेह विरोधी दवाओं को चिकित्सक की देखरेख की आवश्यकता होती है।

- **एंटीहाइपरटेन्सिव ड्रग्स।** अधिमानतः बीटा-ब्लॉकर्स के अलावा अन्य दवाओं का

उपयोग करें क्योंकि ये दवाएं चयापचय को धीमा कर देती हैं और वजन बढ़ने का कारण बनती हैं। इन दवाओं को भी एक चिकित्सक की देखरेख की आवश्यकता होती है।

निष्कर्ष

गैर-अल्कोहल फैटी लिवर (एनएएफएल) शहरवासियों के बीच एक आम समस्या है जो मानव निर्मित तैयार वसा युक्त परिष्कृत शक्कर, फ्रुक्टोज शुगर (फलों के रस और कोला पेय), परिष्कृत गेहूं के आटे के उत्पादनों, और तेल और ट्रांसफैट का सेवन करते हैं। फैटी लिवर वाले लगभग 10-30% लोग लिवर की सूजन से प्रभावित होंगे - NAFLD या NASH। इन रोगियों को सिरोसिस, यकृत की विफलता और यकृत कैंसर से जिगर को होने वाले नुकसान को रोकने के लिए पहचानना आवश्यक है।

भले ही ज्यादातर मामलों में फैटी लिवर एक मूक रोग बना हुआ है, लेकिन यह रक्त वाहिका शोथ (वास्कुलिटिस) के जोखिम को बढ़ाता है। लिपोटॉक्सिसिटी (वसा विषाक्त पदार्थों की रिहाई), असामान्य कोलेस्ट्रॉल के जमाव (एथेरोस्क्लेरोसिस) और रक्त वाहिका के रुकावट के साथ यह वास्कुलिटिस फैटी लिवर की बीमारी के रोगियों में हृदय रोग और स्ट्रोक के जोखिम में वृद्धि के लिए जिम्मेदार है। चयापचय सिंड्रोम, मोटापा, डिस्लिपिडेमिया (हानिकारक कोलेस्ट्रॉल के उच्च स्तर) और टाइप 2 मधुमेह जैसे रोगों की उपस्थिति फैटी लिवर होना एक चेतावनी का संकेत है। एक उपयुक्त फार्माकोथेरेपी के साथ विशिष्ट भोजन और जीवन शैली संशोधन, यकृत रोग की प्रगति को कम करेगा।

लक्ष्य 10% वजन घटाने और चार से छह इंच की कमर के घेराव को कम करने का होना चाहिए। फैटी लिवर का प्रबंधन हृदय रोग और स्ट्रोक के जोखिम को कम करेगा, और संबंधित चिकित्सा स्थितियों में सुधार करेगा, जैसे- चयापचय सिंड्रोम, मोटापा, डिस्लिपिडेमिया और टाइप 2 मधुमेह।

-----+++++

References

1. Browning, J.D. et al. (2004). Prevalence of hepatic steatosis in the urban population in the united states. Impact of ethnicity. *Hepatology*: 40.
2. Younassi, Z.M. et al. (2016). Global epidemiology of NAFLD-meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. *Hepatology*:64.
3. Ortiz-Lopez, C. et al. (2012). Prevalence of pre-diabetes and diabetes and metabolic profile of patients with nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD). *Diabetes Care*:35.
4. Misra, S. et al. (2013). Insulin resistance and hypothyroidism: a complicated relationship in nonalcoholic fatty liver disease(NAFLD). *J.Indian Med. Association*:111.
5. Iwen, K.A. et al. (2013). Thyroid hormone and metabolic syndrome. *Eur Thyroid Journal*:2.
6. Haslam, D.W. et al. (2005). Obesity. *Lancet*:366.
7. Mathur, P. et al. (2007). Nonalcoholic fatty liver disease and childhood obesity. *Indian Journal. Pediatrics*: 74.
8. Papandreou, D. et al. (2007). Update on nonalcoholic fatty liver disease in children. *Clin. Nutr*:26.
9. Perumpail, B.J. et al. (2017). Clinical epidemiology and disease burden of alcoholic fatty liver disease. *World Journal of Gastroenterology*:47.
10. Farrell, G.C. et al. (2009). The liver and waistline. Fifty years of growth. *J.Gastroenterol.Hepatol*:24.

11. Hernaez, R. et al. (2011). Diagnostic accuracy and reliability of ultrasonography for the detection of fatty liver: a meta-analysis. *Hepatology*:54.
12. Kumar, R. et al. (2017). Nonalcoholic fatty liver disease in lean subjects: characteristics and implications. Review article. *Journal of Clinical and Translational Hepatology*:5.
13. Manopriya et al. (2016). Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD), an emerging public health problem. *J. Metabolic Syn*:5.
14. Sanyal, A.J. et al. (2010). Pioglitazone, Vitamin E or placebo for nonalcoholic steatohepatitis. *N. Eng. Journ. Medicine*:362.
15. McCarthy, E.M. et al. (2012). The role of diet and nutrient composition in NAFLD. *J. Acad. Nutr. Diet*:112.
16. Gerber, L. et al. (2012). NAFLD is associated with a low level of physical activity: a population-based study. *Aliment. Pharmacol Ther*:36.
17. Pappachan, J.M. et al. (2014). NAFLD; a diabetologist's perspective. *Endocrine*:45.
18. Pappachan, J.M. et al. (2017). NAFLD: a clinical update. Review article. *Journal of Clinical and Translational Hepatology*:5.
19. Chalasani, N. et al. (2012). The diagnosis and management of Nonalcoholic Fatty Liver disease: Practice Guidelines by the American Association for the study of liver diseases, American College of Gastroenterology, and The American Gastroenterological Association. *Hepatology*:55.
20. Zhang, S. et al. (2017). The combined effect of obesity and uric acid on nonalcoholic fatty liver disease and hypertriglyceridemia. *Medicine*:96.
21. Li, Y. et al. (2009). Association of Uric acid levels with NAFLD: a cross-sectional study. *J. Hepatol*:50.

-----*****-----
-