JOURNAL OF MEDICAL CONCEPTS IN HINDI

सरल, सहज मेडिसिन

पुनर्नवा

जर्नल ऑफ मेडिकल कॉन्सेप्ट्स इन हिंदी

मेडिकल साइंस का हिंदी में प्रथम ई-जर्नल

www.jmch.org

Special Issue on Clinical Skill Enhancement in Diabetes

MEDICAL CONCEPTS IN HINDI

योगः कर्मसु कौशलम्

INDRASHIL UNIVERSITY

A LIFE SCIENCES UNIVERSITY

Sustained Excellence with Relevance

www.medicalconceptsinhindi.in

www.indrashiluniversity.edu.in

प्रधान संपादक

डा पंकज कुमार अग्रवाल

JMCH वर्ष 3; अंक 10

15 मई, 2025

सम्पादकीय

CLINICAL SKILL ENHANCEMENT

कोई 30 वर्ष पूर्व आरम्भ हुये एमबीए कोर्सेज में समय के साथ एक नवीन ट्रेन्ड जन्म ले रहा है, जो है एग्जिक्यूटिव एमबीए का। पाया यह गया कि ग्रेजुएशन के दौरान युवाओं में यह समझ विकसित नहीं हो पाती कि उन्हें व्यवहारिक जगत में किस-किस प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है। ऐसे में न तो वह कोर्स को अधिक गंभीरता से लेते हैं और न ही उसका पूरा लाभ ही उठा पाते हैं। ग्रेजुएशन के बाद कुछ समय कार्य करने से वह 'प्रॉब्लम बेस्ड लर्निंग' के लिये अधिक परिपक्व होते हैं जिससे वही कोर्स उनकी कार्य कुशलता में अधिक वृद्धि करा पाता है।

MCH के अंतर्गत भी कुछ इसी प्रकार के अनुभव हुये। स्टूडेंट्स एवं रेजिडेंटस के लिये अधिक आवश्यक होने के बाद भी यह वर्ग हमारे क्लीनिकल कौशल सम्वर्धन कोर्सेज के प्रति अधिक आकर्षित नहीं हुआ जबकि उनसे कहीं अधिक अनुभवी फैकल्टी एवं प्रैक्टीशनर्स के मध्य यह काफी प्रचलित रहा। अभी तक लगभग 50,000 से अधिक वरिष्ठ चिकित्सक इसका लाभ उठा चुके हैं। इन कार्यक्रमों में एसोसिएशन ऑफ फिजीशियन्स ऑफ इण्डिया, इण्डियन कॉलेज ऑफ फिजीशियन्स, इण्डियन कॉलेज ऑफ ऑब्स एवं गायनी तथा उत्तर प्रदेश डायबिटीज एसोसिएशन इत्यादि संगठनों की MCH के साथ सहभागिता सराहनीय रही है।

इन क्लीनिकल कौशल सम्वर्धन कोर्सेज में अनुभवी प्रैक्टीशनर्स की रूचि से उत्साहित होकर MCH अब विश्वविद्यालय के साथ सम्मिलित रूप से इनका एग्जिक्यूटिव प्रोग्राम आरम्भ करने जा रहा है जिसमें फैकल्टी अथवा क्लीनिकल प्रैक्टिस में दो वर्ष से अधिक अनुभव रखने वाले चिकित्सक, डायबिटीज के उपचार में क्लीनिकल दक्षता प्राप्त करने के मन्त्र सीख सकेंगें। पारम्परिक शिक्षा के दौरान डायबिटीज के उपचार में 'क्या किया जाना चाहिये' यह सीख चुकने के बाद 'जो करना है वह किस प्रकार किया जाना चाहिये' यह सीखने में यह कोर्स अत्यधिक उपयोगी हो सकते हैं।

संस्थागत कार्यक्रमों की सीमा से निकलकर, उपरोक्त संगठनों के साथ आगे बढ़ते हुये MCH का विश्वविद्यालय स्तर पर यह अनुबन्ध, निश्चित रूप से मेडिकल शिक्षा में हिंदी की उपयोगिता का स्पष्ट प्रमाण है। इस सफलता के लिये कार्य में सहयोगी सभी राष्ट्रप्रेमी मित्रों को बधाइयाँ एवं हार्दिक आभार। आपका सहयोग निश्चित ही मातृभाषा हिंदी को चिकित्सा शिक्षा में पुनर्स्थापित करेगा।

आपका शुभेक्षु

पंकज कुमार अग्रवाल
संस्थापक, मेडिकल कॉन्सेप्ट्स इन हिन्दी (MCH)
प्रधान संपादक, जर्नल ऑफ मेडिकल कॉन्सेप्ट्स इन हिन्दी (JMCH)

दिनांक 15 मई, 2025

संपादक मंडल (तृतीय वर्ष)

प्रधान सम्पादक
डा पंकज कुमार अग्रवाल, संस्थापक, मेडिकल कॉन्सेप्ट्स इन हिंदी (MCH)
हॉर्मोन रोग विशेषज्ञ, हॉर्मोन केयर एवं रिसर्च सेण्टर, गाजियाबाद

कार्यकारी सम्पादक
डा श्वेता शर्मा, आचार्या, मेडिसिन विभाग, लाला लाजपत राय स्मारक चिकित्सा महाविद्यालय, मेरठ
डा सतीश कुमार गुप्ता, सहायक आचार्य, मेडिसिन विभाग, जी एस मेडिकल कॉलेज, हापुड़

सह सम्पादिकायें (मेडिसिन)
डॉ संध्या गौतम, आचार्या, मेडिसिन विभाग, लाला लाजपत राय स्मारक चिकित्सा महाविद्यालय, मेरठ
डॉ स्नेहलता वर्मा, सह आचार्या, मेडिसिन विभाग, लाला लाजपत राय स्मारक चिकित्सा महाविद्यालय, मेरठ
डॉ स्मिता गुप्ता, आचार्या, मेडिसिन विभाग, श्रीराममूर्ति स्मारक मेडिकल कॉलेज, बरेली
डॉ वीरेंद्र वर्मा, सह आचार्य, मेडिसिन विभाग, राजर्षि दशरथ मेडिकल कॉलेज, अयोध्या

सह सम्पादिका (स्त्री एवं प्रसूति रोग विभाग)
डा अरुणा वर्मा, आचार्या, स्त्री एवं प्रसूति रोग विभाग विभाग, ला.ला.रा.स्मा. चिकित्सा महाविद्यालय, मेरठ

सह सम्पादक (सर्जरी)
डॉ सतेन्द्र कुमार, आचार्य एवं विभागाध्यक्ष, सर्जरी विभाग, गव. इंस्टि. मेडिकल साइंसेज, गौतम बुद्ध नगर,

सह सम्पादिका (पैथोलॉजी)
डा निधि वर्मा, आचार्या एवं विभागाध्यक्षा, पैथोलॉजी विभाग, ला.ला.रा.स्मा. चिकित्सा महाविद्यालय, मेरठ

सह सम्पादिका (प्रिवेन्टिव एवं सोशल मेडिसिन)
डॉ छाया मित्तल, आचार्या, प्रिवेन्टिव एवं सोशल मेडिसिन, एस.एम.एम.एच मेडिकल कॉलेज, सहारनपुर

सह सम्पादक (एनाटॉमी)
डॉ कृष्णा गर्ग, पूर्व आचार्या एवं विभागाध्यक्षा (एनाटॉमी)
डॉ आर के अशोका, आचार्य, एनाटॉमी विभाग एवं प्रधानाचार्य, मेडिकल कॉलेज, मथुरा
डॉ अरविन्द गोविल, पूर्व प्रवक्ता,एनाटॉमी विभाग

सह सम्पादक (ऑर्थोपेडिक्स)
डॉ नरेश चन्द, वरिष्ठ अस्थिरोग विशेषज्ञ, गाजियाबाद
डॉ राजीव अग्रवाल, वरिष्ठ अस्थिरोग विशेषज्ञ, गाजियाबाद

सह सम्पादक (एंडोक्राइनोलॉजी)
डा धीरज कपूर, विभागाध्यक्ष, एंडोक्राइनोलॉजी विभाग, आर्टेमिस हॉस्पिटल, गुरुग्राम

सह सम्पादक (ईएनटी)
डॉ ज्ञानेश नंदन लाल, वरिष्ठ ईएनटी रोग विशेषज्ञ, गोरखपुर

सह सम्पादिका, (फिजियोलॉजी)
डॉ प्रज्ञा अग्रवाल, सहायक आचार्या, फिजियोलॉजी विभाग, रामा मेडिकल कॉलेज, हापुड़

रेजीडेण्ट सम्पादक
डा शुभ्रा शुक्ला, जूनियर रेजीडेण्ट, मेडिसिन विभाग, ओसवाल हॉस्पिटल, लुधियाना
डा विदुषी अग्रवाल, जूनियर रेजीडेण्ट, स्त्री एवं प्रसूति रोग विभाग, वर्धमान महावीर मे. कॉलेज, नई दिल्ली
डा वर्णिक गोयल, जूनियर रेजीडेण्ट, सर्जरी विभाग, अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली

विषय सूची

Special Issue on Clinical Skill Enhancement in Diabetes

1. Long article — 1
Role of Physicians and Residents of Non-clinical Specialities in the Management of Life-style Disorders

2. Long article — 5
Let's Learn With A Clinical Cases - Clinical Case One

3. Long article — 23
Let's Learn With A Clinical Cases - Clinical Case Two

4. Long article — 34
ADAPTATIONS OF CELLULAR GROWTH AND DIFFERENTIATION

5. Long article — 40
Let's Treat This Case in The Light Of Previous Discussion

जर्नल ऑफ
मेडिकल कॉन्सेप्ट्स इन हिंदी
(JMCH)

के सभी अंकों को विस्तार से
पढ़ने के लिए सब्सक्राइब करें

www.jmch.org

(निशुल्क)

© MCH प्रकाशन

JOURNAL OF MEDICAL CONCEPTS IN HINDI

34-39

Long article

LET'S TREAT THIS CASE IN THE LIGHT OF PREVIOUS DISCUSSION

पूर्व में समझे गये तथ्यों के आधार पर केस 2 का उपचार किस प्रकार परिवर्तित किया जाये, आइये इसकी विस्तृत व्याख्या करते हैं। इन 65 वर्षीया महिला, जो अत्यंत ख़राब ग्लाइसीमिक नियंत्रण (F/PP PG 278/413 मिग्रा/डीएल; HbA1c 10.2%), सेंट्रल ओबेसिटी, इन्सुलिन रेजिस्टेंस एवं अनियन्त्रित ब्लड प्रेशर (188/78 mm of Hg) के साथ दिखाने आयीं थीं, उन्हें दिन में दो बार प्रि-मिक्स 30/70 इन्सुलिन आरम्भ की गयी। इसकी डोज को क्रमशः बढ़ाते हुये वह प्रातःकाल 24 U एवं सायंकाल 20 U की डोज पर पर्याप्त नियंत्रण में आ सकीं। उनका BP, olmesarten 40 मिग्रा, metoprolol 50 मिग्रा एवं cilnidipine 10 मिग्रा प्रतिदिन पर नियंत्रित हो सका। UTI के ठीक होने के उपरांत उनका सीरम क्रिएटिनिन 1.8 मिग्रा/डीएल से घट कर 1.4 मिग्रा/डीएल आ गया। उनका यूरिनरी एल्ब्यूमिन भी डिपस्टिक टेस्ट से ++ से घट कर निगेटिव हो गया। इन सभी सुधारों के बाद भी उनका pedal edema बना हुआ है एवं थोड़ा भी चलने पर उनकी सांस फूलने लगती है। उनकी ECG में left ventricular hypertrophy एवं LV strain pattern भी मिले।

Q. 1 प्रश्न यह उठता है कि क्या आप उनके renal status से संतुष्ट हैं?

A.1 Serum creatinine alone may not be sufficient - पूर्व में की गयी चर्चा में हम यह जान चुके हैं कि किसी व्यक्ति का renal status जानने के लिए केवल सीरम क्रिएटिनिन पर ही आश्रित होना उचित नहीं है। ऐसा इस लिए क्योंकि सीरम क्रिएटिनिन का स्तर किसी व्यक्ति के मसल मास पर निर्भर करता है। इस प्रकार, जिन लोगों का मसल मास अधिक है उनके सीरम क्रिएटिनिन का स्तर भी अधिक होना चाहिए एवं जिन लोगों का मसल मास कम होता है उनका सीरम क्रिएटिनिन भी कम होना चाहिए। इस तथ्य को और अधिक सरल रूप में कहने पर किसी पुरुष का सीरम क्रिएटिनिन, किसी महिला के सीरम क्रिएटिनिन से अधिक होना चाहिए क्योंकि टेस्टोस्टेरॉन के प्रभाव में मसल मास बढ़ता है एवं ईस्ट्रोजेन के प्रभाव में adipose tissues । इसी प्रकार, आयु बढ़ने के साथ-साथ मसल मास में होने वाली गिरावट के कारण सीरम क्रिएटिनिन कम होते जाना चाहिए। अतः, 1.4 मिग्रा/डीएल का सीरम क्रिएटिनिन किसी 30 वर्षीय पुरुष के लिए तो एकदम नॉर्मल होगा, 30 वर्षीया महिला के लिए हाई नॉर्मल जबकि 65 वर्षीया महिला के लिये काफी अधिक। आयु एवं लिंग के अतिरिक्त यह मसल मास, व्यक्ति की जाति (race) पर भी निर्भर करता है। अफ्रीकन मूल के व्यक्तियों में मसल मास अन्य जातियों की तुलना में अधिक मिलता है जिसके कारण उनके सीरम

क्रिएटिनिन की सीमा भी अन्य जातियों की तुलना में भिन्न रखी जाती है।

eGFR is a better parameter - सीरम क्रिएटिनिना के इन तीनों फैक्टर्स से प्रभावित होने के कारण, इन चारों (सीरम क्रिएटिनिन, आयु, लिंग एवं जाति) के आधार पर एक अन्य पैरामीटर की गणना की जाती है जिसे estimated glomerular filtration rate (eGFR) कहते हैं। Calculated eGFR, सीरम क्रिएटिनिन से बेहतर एवं सर्वमान्य पैरामीटर है। इसकी गणना ऑनलाइन कैलकुलेटर के द्वारा की जा सकती है। उपरोक्त महिला का eGFR 39 ml/min/1.73 m2 है जो 60 ml/min/1.73 m2 से अधिक होना चाहिए। eGFR का 39 ml/min/1.73 m2 होना, किडनी फंक्शन्स के moderate to severe derangement का द्योतक है जो chronic kidney disease (CKD) stage 3b के अंतर्गत आता है।

Role of albuminuria - किडनी के डिसऑर्डर्स से जुड़ी अंतर-राष्ट्रीय एजेंसी जैसे KDIGO (Kidney Disorders: Improving Global Outcomes), रीनल फंक्शन्स के आकलन के लिए eGFR के अतिरिक्त, एल्ब्यूमिन्यूरिया की मात्रा को भी संज्ञान में लेती हैं क्योंकि यह दोनोंपैरामीटर्स हमेशा साथ-साथ नहीं चलते। कुछ व्यक्तियों में सीरम क्रिएटिनिन के बढ़े रहने पर भी एल्ब्यूमिन्यूरिया नहीं मिलता जबकि कुछ व्यक्तियों में अत्यधिक एल्ब्यूमिन्यूरिया के होने पर भी सीरम क्रिएटिनिन बिलकुल नॉर्मल मिलते हैं। उपरोक्त महिला में डिपस्टिक टेस्ट से एल्ब्यूमिन्यूरिया न मिलने पर भी इसे बिलकुल नॉर्मल कहना उचित न होगा क्योंकि यह डिपस्टिक टेस्ट, यूरिन में एल्ब्यूमिन की आरंभिक थोड़ी सी मात्रा (माइक्रोएल्ब्यूमिन) की पहचान नहीं कर पाता। किड्नीज की कार्यक्षमता की वास्तविक स्थिति का आकलन करने के लिए हमें इस महिला की माइक्रोएल्ब्यूमिन की जांच की आवश्यकता और पड़ेगी।

Q.2 यदि केवल सीरम क्रिएटिनिन से किसी के renal status का पूर्णरूप से आकलन नहीं हो पाता तब इसके लिए हमें और क्या करना चाहिए?

A.2 Microalbumin - KDIGO के अनुसार chronic kidney disease के आकलन के लिए हमें सीरम क्रिएटिनिन एवं यूरिनरी एल्ब्यूमिन, दोनों, की आवश्यकता पड़ती है। यूरिनरी एल्ब्यूमिन की जांच के लिए सर्वप्रथम साधारण डिपस्टिक का प्रयोग किया जा सकता है जो कम मूल्य पर, किसी भी समय, ओपीडी में भी किया जा सकता है। डिपस्टिक टेस्ट में एल्ब्यूमिन के मिलने को 'मैक्रो' एल्ब्यूमिन्यूरिया कहते हैं। डिपस्टिक टेस्ट में एल्ब्यूमिन के न मिलने, अर्थात 'मैक्रो' एल्ब्यूमिन्यूरिया न होने पर भी यूरिन में एल्ब्यूमिन की अत्यंत थोड़ी मात्रा हो सकती है जिसे 'माइक्रो' एल्ब्यूमिन कहते हैं। ओपीडी में इसकी जांच के लिये एक विशिष्ट

डिपस्टिक का प्रयोग किया जा सकता है जो 'Micral' (Bayers') के नाम से उपलब्ध है।

When to check for microalbumin? - ध्यान रहें यह एल्ब्यूमिन्यूरिया, शारीरिक परिश्रम एवं व्यायाम के उपरांत बढ़ जाता है जिसके कारण इसे प्रातःकालीन यूरिनरी सैंपल से करने में अधिक सही परिणाम मिलते हैं। पुनः, यह डिपस्टिक टेस्ट एक qualitative test है quantitative नहीं। यह हमें केवल इतना बताता है कि माइक्रो-एल्ब्यूमिन्यूरिया है (पॉजिटिव टेस्ट) अथवा नहीं (निगेटिव टेस्ट)। एल्ब्यूमिन्यूरिया की मात्रा की जांच के लिए हमें 24 hour albumin excretion अथवा timed albumin excretion (जैसे 4, 6 या 8 घंटों की यूरिन में) की आवश्यकता पड़ती है। यह हमें रोग के फॉलोअप में मदद करता है।

Reconfirmation is necessary - यहाँ एक और तथ्य को भी ध्यान में रखने की आवश्यकता है। सीरम क्रिएटिनिन एवं यूरिनरी एल्ब्यूमिन, दोनों ही, अनेकों अन्य कारणों से कुछ समय के लिये (transiently) बढ़ सकते हैं। इसीलिए, CKD की डायग्नोसिस एवं स्टेजिंग को केवल एक ही समय की जांच के आधार पर करना उचित नहीं होता। यदि यह दोनों पैरामीटर्स, 3 माह के अंतराल पर दो बार बढ़े हुए मिलते हैं तभी CKD की डायग्नोसिस एवं स्टेजिंग को उचित माना जाता है।

Exclusion of non-diabetic kidney disease - यहाँ एक अन्य तथ्य को भी ध्यान में रखने की आवश्यकता है कि, किसी diabetic व्यक्ति में सीरम क्रिएटिनिन एवं यूरिनरी एल्ब्यूमिन, दोनों, अनियन्त्रित डायबिटीज के अतिरिक्त कुछ अन्य कारणों से भी बढ़ सकते हैं। इनमें प्रमुख हैं UTI एवं renal stones । CKD का कारण diabetic nephropathy है अथवा कोई nondiabetic कारण, इसको सही-सही बता पाना हमेशा संभव नहीं होता परन्तु, यूरिन की जांच में hematuria एवं urinary sediments का मिलना एवं एब्डॉमिनल USG में renal calculus अथवा renal constriction का मिलना, इन nondiabetic कारणों की सम्भावना को बढ़ा देता है।

Q.3 इस महिला के एब्डॉमिनल USG में ग्रेड II फैटी लिवर भी मिला। इसका भी कोई सम्बन्ध उनकी प्राइमरी डिसीज से भी हो सकता है क्या?

A.3 NAFLD - वास्तव में, मेटाबॉलिक सिन्ड्रोम के दो महत्वपूर्ण अंग होते हैं, इन्सुलिन रेजिस्टेंस एवं सेंट्रल ओबेसिटी। सेंट्रल ओबेसिटी से इन्सुलिन रेजिस्टेंस उत्पन्न होता है जिसके कारण काउंटर-रेगुलेटरी हॉर्मोन्स का सिक्रीशन बढ़ जाता है। यही काउंटर-रेगुलेटरी हॉर्मोन्स, intra-abdominal adipose tissues की लाइपोलिसिस बढ़ा देते हैं जिससे free fatty

acid (FFA) and tumor necrosis factor alpha (TNF-alpha) उत्पन्न होते हैं। यह FFA एवं TNF-alpha दोनों portal circulation से होते हुए लिवर में पहुंचते हैं। जब लिवर में पहुँचाने वाली FFA की मात्रा, लिवर द्वारा इसको मेटाबोलाइज किये जा सकने की क्षमता से अधिक हो जाती है तब यह लिवर सेल्स में जमा होने लगता है। इसे ही फैटी लिवर कहते हैं। जब यह फैटी लिवर, अल्कोहल की अत्यधिक मात्रा के सेवन से होता है तब इसे alcoholic fatty liver कहते हैं जबकि इसके बिना यह non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) कहलाता है। वास्तव में, NAFLD को मेटाबॉलिक सिन्ड्रोम में लिवर के प्रभावित होने का एक लक्षण (hepatic manifestation) माना जाता है। आज विश्व की लगभग 25% जनसँख्या इस NAFLD से पीड़ित है जिसकी सम्भावना obese diabetic individuals में और भी अधिक बढ़ जाती है। लिवर में जमा होने वाली फैट की यह अतिरिक्त मात्रा, लिवर सेल्स की consistency को बदल देती है जिससे USG में लिवर की echogenecity बढ़ी हुई मिलती है। यह स्थिति NAFLD की प्रथम स्टेज (hepatic steatosis) कहलाती है।

Stages of NAFLD - Intra-hepatic fat की मात्रा के अत्यधिक बढ़ जाने पर यह लिवर सेल्स में oxidative stress के माध्यम से इन्फ्लेमेशन उत्पन्न करता है जिससे transaminases (SGPT एवं SGOT) भी बढ़ जाते हैं। यह स्थिति NAFLD की द्वितीय स्टेज (steato-hepatitis) कहलाती है। यह इन्फ्लेमेशन लम्बे समय तक रहने पर लिवर सेल्स में फाइब्रोसिस उत्पन्न करता है। यह NAFLD की तृतीय स्टेज (cirrhosis) कहलाती है जो क्रमशः hepato-cellular carcinoma (चतुर्थ स्टेज) तक पहुँच सकती है। इस प्रकार, सेंट्रल ओबेसिटी, इन्सुलिन रेजिस्टेंस एवं टाइप 2 डायबिटीज, इस NAFLD के उत्पन्न होने के प्रमुख कारण हैं।

Diagnosing NAFLD - ओबेसिटी के साथ लिवर का आकार में बढ़ा मिलना (palpable hepatomegaly, जो कभी-कभी tender भी हो सकती है), NAFLD का लक्षण हो सकता है। लिवर का आकार सामान्य होने पर भी यदि USG में इसकी echogenicity बढ़ी हुई हो तब वह steatosis (NAFLD स्टेज 1) की द्योतक हो सकती है। ऐसे में serum transaminases (SGPT) की जांच करानी चाहिए जिसका बढ़ा होना steato-hepatitis (NAFLD स्टेज 2) का लक्षण हो सकता है। USG में लिवर का आकार में सिकुड़ जाना, cirrhosis (NAFLD स्टेज 3) का लक्षण हो सकता है। लिवर पर पड़ने वाले इन परिवर्तनों को USG की अपेक्षा फाइब्रोस्कैन के द्वारा बेहतर रूप से पहचाना जा सकता है।

Q.4 क्या NAFLD का होना अथवा न होना, डायबिटीज के मैनेजमेंट को भी प्रभावित कर

सकता है?

A.4 Metformin - यह जानने के बाद कि NAFLD का मुख्य कारण ओबेसिटी एवं इन्सुलिन रेजिस्टेंस है, हम यह समझ सकते हैं कि भोजन में कैलोरी की मात्रा घटाना, शारीरिक परिश्रम एवं नियमित व्यायाम को बढ़ाना एवं बढे हुये वजन को घटाना इसके management के प्रमुख अंग होंगें। ADAs में इन्सुलिन सेंसिटाइजर्स (मेटफॉर्मिन एवं पायोग्लिटाजोन) इसमें कुछ सीमा तक प्रभावी हो सकते हैं। मेटफॉर्मिन, इन्सुलिन रेजिस्टेंस को घटाने के साथ-साथ कुछ मात्रा में वजन घटाने में भी सहायक हो सकता है। इसकी डोज को क्रमशः बढ़ाते हुए इसकी अधिकतम सहनशील डोज (2000 मिग्रा प्रतिदिन) तक प्रयोग में लाना चाहिए।

Pioglitazone - पायोग्लिटाजोन के प्रयोग के साथ अनेक प्रकार की भ्रांतियां जुडी हैं। यह सत्य है कि advanced hepatic disorders में पायोग्लिटाजोन का प्रयोग हानिकारक हो सकता है जिसके कारण इसे hepatotoxic drug तक की संज्ञा दी जाती है एवं इसे advanced hepatic disorders में contraindicated तक माना जाता है परन्तु NAFLD की आरंभिक अवस्थाओं में (जब तक SGPT 100 IU/L से कम हो), पायोग्लिटाजोन विशेष रूप से प्रभावी सिद्ध हो सकते हैं। ऐसा इसलिए, क्योंकि पायोग्लिटाजोन, लिवर को फ्री फैटी एसिड्स (FFA) की डिलीवरी घटा कर एवं adiponectin के सिक्रीशन को बढ़ा कर, शरीर में फैट के रि-डिस्ट्रीब्यूशन में सहायक होते हैं। यह फैट को central compartments (intra-abdominal) से peripheral compartments (subcutaneous) में शिफ्ट करते हैं जिससे intrahepatic fat content में कमी आती है। वास्तव में, NAFLD के मैनेजमेंट में पायोग्लिटाजोन को मेटफॉर्मिन से भी बेहतर पाया गया है। केवल SGPT के स्तर के 100 IU/L से अधिक बढ़ जाने पर इसे NAFLD/NASH में प्रयोग न करने की सलाह दी जाती है।

SGLT2 inhibitors - वजन घटाने में सहायक होने की दृष्टि से यह मेटफॉर्मिन से भी अधिक प्रभावी होती हैं। इसीलिये, जहाँ मेटफॉर्मिन एवं पायोग्लिटाजोन, NAFLD की केवल प्रथम स्टेज में ही प्रभावी होते हैं, वहीँ SGLT2i इसकी द्वितीय स्टेज से रिकवरी में भी प्रभावी हो सकते हैं।

GLP-1 analogues - सभी ADAs में GLP1a, वजन घटाने की दृष्टि से सर्वाधिक प्रभावी होते हैं। इसीलिये यह NAFLD की तृतीय स्टेज से रिकवरी में भी सहायक हो सकते हैं।

Saraglitazar - यह वजन घटाने में तो सहायक नहीं होते परन्तु अपनी विशिष्ट कार्यप्रणाली (PPAR-α एवं PPAR-γ को सम्मिलित रूप से उत्तेजित करने) के द्वारा यह NAFLD की तृतीय स्टेज से रिकवरी में भी सहायक हो सकते हैं। विटामिन E, ursodeoxycholic acid,

fibrates, statins एवं ezetemibe का NAFLD के मैनेजमेंट में कोई विशेष प्रभाव नहीं पाया गया है। इन्हें केवल सहायक एजेंट के रूप में प्रयोग में लाया जा सकता है।

Q.5 Renal एवं hepatic impairments की भांति, इस case में क्या cardiac dysfunction की भी कोई सम्भावना हो सकती है?

A.5 ध्यान दें, अनियन्त्रित ब्लड प्रेशर, पैरों में सूजन एवं कार्य करने पर सांस फूलना, यह सभी, कुछ न कुछ ह्रदय रोग, विशेष रूप से LV dysfunction, की सम्भावना को ही तो इंगित कर रहे हैं। LV फंक्शन्स को भली-भांति समझने के किये ऐसे व्यक्तियों में इकोकार्डियोग्राफी की आवश्यकता पड़ती है। Ischemic heart disease की पहचान के लिए ECG, TMT एवं stress ECHO कराते हैं। इन जांचों के पॉजिटिव आने का अर्थ है कोरोनरी आर्टरी में ब्लॉकेज जिसके लिए कोरोनरी एंजियोग्राफी की आवश्यकता पड़ती है।

JOURNAL OF MEDICAL CONCEPTS IN HINDI

Journal of Medical Concepts in Hindi (JMCH)

Website: https://medicalconceptsinhindi.in/2023/

The first Medical Journal in Hindi

Website: www.jmch.org

Doc Flix : https://docflix.com/academy/ccd