

■ डायबेटिक असोसिएशन ऑफ इंडिया, पुणे शाखा.  
मधुमेहविषयी माहिती देणारे मासिक

# मधुमित्र

- वर्ष ३५
- अंक ६
- फेब्रुवारी २०२२
- किंमत : ₹३०/-

MADHUMITRA, Marathi Monthly Magazine

Volume No. 35 · Issue No. 6 · February 2022 · Pages 44 · Price Rs.30/-

स्तनाचा कर्करोग

फायदेशीर व विघातक प्रतिपिंडे



# तुम्हाला औषध घेताना गोंधळ होतोय का?

चला आपण ते  
तुमच्यासाठी सोपे करू या



आम्ही तुमची प्रिस्क्रिप्शनची औषधे दिवस, तारीख आणि वेळेनुसार वैयक्तिक पाऊचमध्ये घालून आणि छान लेबल लावून तुमच्या घरी आणून देतो. असे केल्याने तुम्हाला -



रोजची औषधे घेणे  
सोयीस्कर ठरते



औषधे घेण्यास सुलभ  
आणि सोपे होतात



योग्य औषधे योग्य  
वेळी घेता येतात.



औषधे अगदी  
अचूकपणे घेता येतात

आम्ही अशी एक संपूर्ण-सेवा देणारी फार्मसी आहोत

औषधांवर  
**15%** सवलत  
दिली जाईल

वैयक्तिक  
औषधे पॅकिंग आणि  
मोफत होम डिलिव्हरी.

**EFFIPAC**

WE ARE A FULL SERVICE PHARMACY

आमच्याशी संपर्क साधण्यासाठी

**+91 7387558383** यावर व्हाट्सअप करा किंवा कॉल करा.

# डायबेटिक असोसिएशन ऑफ इंडिया, पुणे शाखा

कार्यकारी मंडळ	कार्यकारिणी सभासद
अध्यक्ष : डॉ. जगमोहन तळवलकर	डॉ. सौ. सुचेता अय्यर
कार्यवाह : डॉ. भास्कर बी. हर्षे	डॉ. निवेश कुलकर्णी
खजिनदार : श्री. परीक्षित देवल	डॉ. रमेश दामले
सहकार्यवाह : सौ. मेधा पटवर्धन	डॉ. स्नेहल देसाई
सहकार्यवाह : डॉ. अमित वार्लिंबे	डॉ. सोनाली भोजने
सहकार्यवाह : श्री. सतीश राजपाठक	कायदेविषयक सल्लागार : अॅड. प्रभाकर परळीकर

कर्वेरोड मुख्य शाखा व कार्यालय : डायबेटिक असोसिएशन ऑफ इंडिया, पुणे शाखा.

३१ ड, 'स्वप्ननगरी', २० कर्वे रोड, पुणे ४११००४. Registration No.: F-607/PUNE.DT. 30|01|1973.

दूरध्वनी : ०२०-२५४४०३४६ / २५४३०१७९.

मोबाईल : ९४२११४५९६३. email : [diabeticassociationpun@yahoo.in](mailto:diabeticassociationpun@yahoo.in)

कार्यालयाची वेळ : सकाळी ८ ते सायंकाळी ५. रविवार बंद; लॅबची वेळ : सकाळी ८ ते १० व दुपारी १ ते ३

रास्ता पेठ उपशाखा : (रेडक्रॉस सोसायटी) (वेळ : दर बुधवारी दुपारी ३ ते ५)

रविवार पेठ उपशाखा : (द्वारा जगत् क्लिनिक) दर बुधवारी सकाळी १० ते १२

(कोविड साथीमुळे सध्या दोन्ही उपशाखा बंद)

संस्थेचे वार्षिक सभासद शुल्क (मधुमित्र अंकासह)	रु. ४००
३ वर्षांची एकत्रित वर्गणी (सभासद)	रु. १०००
फक्त 'मधुमित्र' वार्षिक वर्गणी: (पोस्टेजसह)	रु. ३००
३ वर्षांची एकत्रित वर्गणी (फक्त मधुमित्र)	रु. ८००
बालमधुमेही सभासद :	रु. १००
तहहयात सभासद :	रु. ४,०००
(पती-पत्नी) संयुक्त तहहयात सभासद :	रु. ७,०००
तहहयात दाता सभासद :	रु. २०,००० पेक्षा अधिक देणगी देणारे
(देणगीमूल्यावर आयकर कायदा ८० जी अन्वये ५० टक्के करसवलत.)	

परगावच्या चेकसाठी, तो payable at par नसल्यास, वटणावळ रु. ५० अधिक वर्गणीचा चेक 'मधुमित्र, डायबेटिक असोसिएशन ऑफ इंडिया' पुणे शाखा, या नावाने लिहावा.

## मधुमित्र वर्गणी भरण्यासाठी बँक तपशील

A/C Name - Madhumitra Diabetic Association of India, Pune Branch

Bank Name - UNION BANK OF INDIA

Address - 21/2, Karve Rd, Dist - Pune Pin - 411004.

A/C Type - CURRENT; Account No - 370001010061559, IFSC Code - UBIN0537004

## For Membership, Donation and other purpose

A/C Name - Diabetic Association of India, Pune Branch

Bank Name - BANK OF MAHARASHTRA

Address - Ayurved Rasashala Building, Karve Rd, Pune - 411004. A/C Type - Savings;

Account No - 20084172371; IFSC Code - MAHB0000116

बँकेत थेट वर्गणी भरल्यानंतर 'मधुमित्र' कार्यालयात पत्राद्वारे, ई-मेल द्वारे अथवा ९८८१७ ९८८१२ या क्रमांकावर (SMS) करून आपले नाव, पत्ता, फोन नंबर व वर्गणी भरल्याचा दिनांक कळवावा. तसे न केल्यास वर्गणी भरणाऱ्याचे नाव व पत्ता कळू शकत नाही. त्यामुळे मधुमित्रचे अंक किंवा पत्र पाठवता येत नाही.

'मधुमित्र' अंक महिन्याच्या १५ तारखेपर्यंत मिळणे अपेक्षित असते. अंक मिळत नसल्यास तक्रारीसंदर्भात संपर्क : सौ. आरती अरगडे मोबाईल : ९८८१७ ९८८१२ दुपारी १२ ते ३ (रविवार सोडून) website: [www.daipune.com](http://www.daipune.com)

# मधुमित्र

डायबेटिक असोसिएशन ऑफ इंडिया,  
पुणे शाखेचे प्रकाशन  
वर्ष : ३५ अंक : ६  
फेब्रुवारी २०२२

## संस्थापक

कै. डॉ. रमेश नी. गोडबोले

## संपादक

डॉ. सौ. वसुधा सरदेसाई

## सहसंपादक

डॉ. रमेश दामले

## संपादक मंडळ

सौ. सुकेशा सातवळेकर

श्री. शाम देशपांडे

डॉ. चंद्रहास गोडबोले

## अक्षरजुळणी व मुद्रितशोधन

अश्विनी महाजन

## मुखपृष्ठ मांडणी व आतील सजावट

मधुमिता शिंदे

## जाहिरात संपर्क

८८०५४११३४४

## वर्गणी व अंकासाठी संपर्क

संपर्क : ०२०-२५४४०३४६ /

०२०-२५४३०९७९

दुपारी १२ ते ३ (रविवार सोडून)

email : diabeticassociationpun@yahoo.in

९८८९७९८८९२

# अनुक्रमणिका



६

## आयुष्यातील दृष्टिकोन

डॉ. वसुधा सरदेसाई..... ६

## फायदेशीर व विघातक प्रतिपिंडे

डॉ. रमेश दामले..... ८

## स्तनाचा कर्करोग

डॉ. नितीन भावे..... १२

## मधुमेह आणि मुखारोग्य

डॉ. आमोद पाटणकर ..... १५

कर्करोगाच्या निदानासाठी आणि उपचारात केल्या जाणाऱ्या  
लॅबोरेटरी तपासण्या

डॉ. चंद्रहास गोडबोले..... १८

सामिष पदार्थाना निरामिष पर्याय

डॉ. वर्षा जोशी..... २२

मधुमेहाच्या नवलकथा : ८

डॉ. अजित कुमठेकर..... २७

तृतीय क्रमांक विजेती पाककृती..... ३१

त्याला सांभाळताना...

सौ. ललिता दीक्षित..... ३२

मरावे परी किर्तीरुपे उरावे।

गणेश हरी पेंडसे..... ३४

स्वास्थ्य शोध शब्दकोडे क्र. ३

सौ. क्षमा एरंडे..... ३५

तपासणी सुविधा..... ३६

स्पेशालिटी क्लिनिक्स..... ३७



१२



१५



२७

‘मधुमित्र’ हे मासिक मालक, डायबेटिक असोसिएशन ऑफ इंडिया यांचे वतीने मुद्रक व प्रकाशक डॉ. वसुधा सरदेसाई यांनी मे. सिद्धार्थ एंटरप्रायजेस, २६८, शुक्रवार पेठ, देवव्रत अपार्टमेंट, पुणे ४११ ००२ येथे छापून ३१-ड, स्वप्ननगरी, २० कर्वेरोड, पुणे ४११ ००४ येथे प्रसिद्ध केले.

संपादक : डॉ. वसुधा सरदेसाई\*

\*पीआरबी कायदानुसार जबाबदारी • SDM/PUNE/49/2021

‘Madhumitra’ monthly is owned by Diabetic Association of India, printed and published by Dr. Vasudha Sardesai, printed at M/s. Siddharth Enterprises, 268 Shukrawar Peth, Devavrat Apartment, Pune 411 002, published at 31-D, Swapnanagari, 20, Karve Road, Pune 411 004.

Editor: Dr. Vasudha Sardesai\*

\*Responsible as per under PRB Act • SDM/PUNE/49/2021

# आयुष्यातील दृष्टिकोन

डॉ. वसुधा सरदेसाई, एम.डी. | ९८२२० ७४३७८



फेब्रुवारीच्या अंकाच्या निमित्ताने तुमच्याशी संवाद साधताना मला आनंद होतो आहे. गुलाबी थंडी, त्यात गूळपोळी / तीळगूळ यांचा थोडाफार का होईना; तुम्ही सगळ्यांनी आस्वाद घेतलेला असेलच. मधुमेहींनी गोड पदार्थ टाळावेत, असे कितीही म्हटले तरी तो मोह आवरणे अंमळ कठीणच असते. नाही का? मधुमेहींनी गोड पदार्थ टाळावेत, हे खरे असले तरी त्यांना 'गोड बोलणे' वर्ज्य नसते. त्यामुळे आपण सर्वांनी गोड बोलून नात्यातील गोडवा जपण्याचा, वाढवण्याचा संकल्प करू या! खऱ्या अर्थाने मकरसंक्रातीचा सण साजरा करू या!

नमस्कार

कोविडची साथ कमी झाली म्हणता-म्हणता जानेवारीपासून परत एकदा या विषाणूने डोके वर काढले असून साथीचा उद्रेक झाला आहे. कोरोना लसीचे दोन डोस घेऊनसुद्धा काहीना या विषाणूचा संसर्ग झालेला दिसतो आहे. मधुमेही लोक कोरोना संसर्गाच्या बाबतीत अति जोखमीच्या गटात मोडतात. त्यामुळे आपण सर्वांनी स्वतःची व पर्यायाने कुटुंबाची व समाजाची काळजी घ्या. घरगुती किंवा सार्वजनिक समारंभांना जाताना कोरोनाचे नियम काटेकोरपणे पाळा. सर्दी, खोकला, अंगदुखी, ताप, जुलाब अशी काही लक्षणे दिसल्यास दहा दिवसांसाठी स्वतःला इतरांपासून दूर ठेवा. सध्याचा कोरोना संसर्ग फारसा गंभीर स्वरूपाचा नाही. घरगुती उपचार, जुजबी औषधे आणि विश्रांती या गोष्टींनीच बरेचसे रुग्ण बरे होत आहेत. तरीही, प्रत्येकाने जबाबदारीने वागणे आवश्यक आहे. यासाठी आपल्या रक्तशर्करेवर कडक नियंत्रण ठेवण्याची गरज आहे. धोक्याची लक्षणे वेळीच ओळखून स्वतःचा आणि घरच्यांचा मनस्ताप आपण नक्कीच कमी करू शकतो.

यंदा म्हटल्याप्रमाणे एकाआड एक महिन्यात आम्ही मधुमेहाशी निगडित अवयवांविषयी अधिक माहिती देणार आहोत. त्यानुसार जानेवारीच्या अंकात यकृताचे कार्य आणि आजार याविषयी आपण वाचले. आता मार्चमध्ये 'मूत्रपिंड' या अवयवाविषयी अधिक माहिती जाणून घेऊ या.

४ फेब्रुवारीला 'जागतिक कर्करोग दिवस' साजरा केला जातो. या दिवसाचे निमित्त साधून या अंकात 'स्तनाचा कर्करोग' लेख समाविष्ट केला आहे. तसेच ५ फेब्रुवारीला 'जागतिक मौखिक आरोग्य दिन' असतो. मधुमेहींनी तोंडाचे आरोग्य सांभाळण्याची नितांत गरज असते. कारण मधुमेहावरील नियंत्रण बरेचदा मौखिक

आरोग्यावरच अवलंबून असते. तसेच मधुमेहात आहाराला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे; आणि हे पथ्य मौखिक आरोग्यानेच साध्य होऊ शकते. याच कारणाने डॉ. पाटणकर यांचा याविषयीचा लेख या अंकात समाविष्ट केला आहे.

याच्या जोडीला आपली नेहमीची आवडीची सदरे - हितगुज, नवलकथा, शब्दकोडे आपल्या भेटीस येत आहेतच.

आयुष्यातला कोणताही प्रश्न सोडवताना आपल्या दृष्टिकोनाला फार महत्त्व असते. विज्ञानाच्या प्रगतीमुळे आपल्याला अनेक अनाकलनीय आणि गूढ वाटणाऱ्या गोष्टींची उत्तरे मिळाली आहेत. अगदी पूर्वी पृथ्वी गोल आहे की चपटी, असा वाद होता. शास्त्रीय संशोधनातूनच त्याविषयीचे निष्कर्ष निघाले आहेत.

यामुळेच आपल्या आयुष्यातील प्रश्न सोडवतानाही वैधानिक दृष्टिकोन ठेवणे आवश्यक आहे.

२८ फेब्रुवारीच्या राष्ट्रीय विज्ञान दिनाचे निमित्त साधून आपण आपली आरोग्यविषयक जागरूकता वाढवू या आणि वैज्ञानिक दृष्टीने विचार करून आपले प्रश्न सोडवण्याचा निर्धार करू या!

आमचे 'मधुमित्र'चे अंक वाचकांच्या पसंतीस उतरावेत, म्हणून आम्ही सतत प्रयत्न करतो. आपण पत्र लिहून किंवा इ-मेलने आपली पसंती आमच्यापर्यंत अवश्य पोहोचवावी. निवडक पत्रांना आम्ही प्रसिद्धी देऊ.

याबरोबरच माझा शेवटचा खास प्रश्न तुमच्या विचाराला चालना देण्यासाठी -

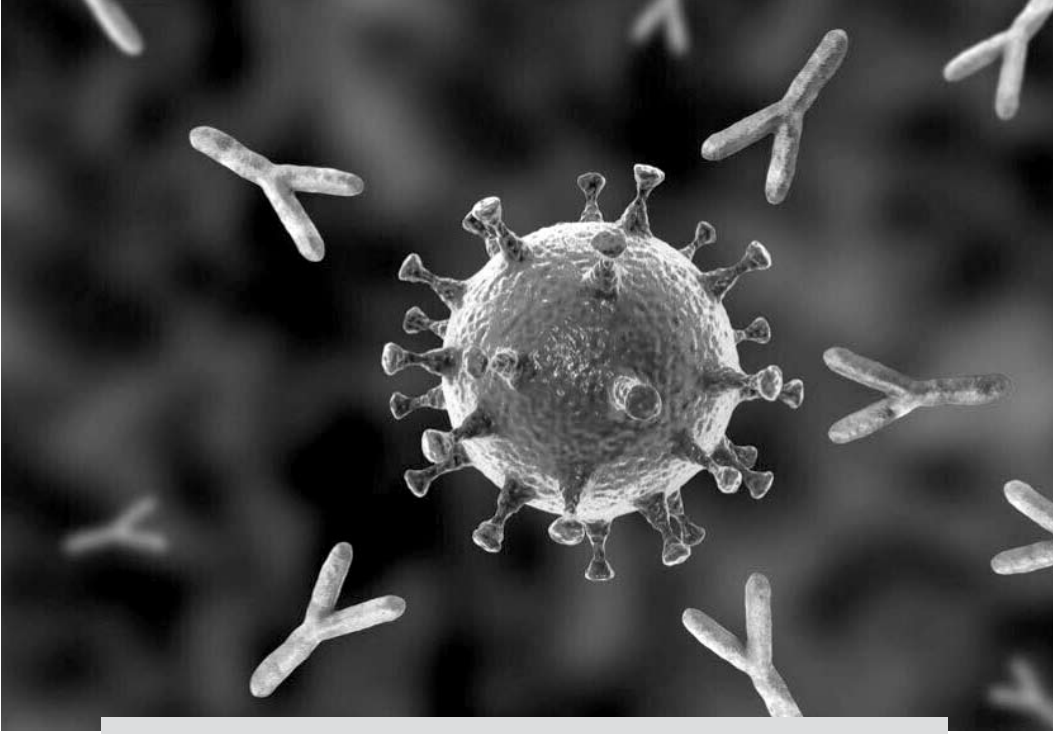
या महिन्यात आपण रक्तातील साखर तपासली का? तसेच इतर तपासण्या केल्या का?

लोभ आहेच; तो वाढावा, ही विनंती!



# फायदेशीर व विघातक प्रतिपिंडे

डॉ. रमेश दामले, एम.डी. | ०२०-२४४५ ८६२३



माणसाच्या नखामध्ये सडी गेली तर त्याला त्या ठिकाणी वेदना होतात, त्याकडे त्याचे लक्ष वेधले जाते. ती सडी योग्य वेळेत काढली नाही तर त्या ठिकाणी गळू होईल, याची जाणीव होऊन शरीराचे रक्षण होते. थोडक्यात, शरीररचनेला स्वतःचे व परकीय म्हणून आलेले पदार्थ, यांच्यामधील भेद करण्याचे सामर्थ्य आणि संवेदना दिलेल्या असतात. त्यामुळे शरीराचे संरक्षण नकळतपणे होत असते.



रोगजंतूंच्या बाबततीत अशाच प्रकारची संवेदना शरीर दाखवते. त्याबद्दलची प्रतिक्रिया शरीराकडून अतिशय नेमक्या स्वरूपात दिली जाते. शिंक या साध्या प्रतिक्रियेपासून व किरकोळ सर्दींपासून ते गंभीर रूप धारण करणाऱ्या न्यूमोनियापर्यंत अशी प्रतिक्रिया असू शकते.

ही प्रतिक्रिया त्या-त्या रोगाच्या विशिष्ट जंतूंविरुद्धी अचूक प्रकारची प्रतिपिंडे (Antibodies) तयार करून दाखवली जाते. याच गोष्टीचा आधार घेऊन निरनिराळ्या लसी तयार केल्या जातात. लस तयार करताना ती मानवी शरीराला अपायकारक होणार नाही, याची अत्यंत गांभीर्याने आणि अपार अचूकतेने खात्री केली जाते. त्यासाठी अर्धमेले जंतू लसीमार्फत शरीरात काही काळात सोडण्यात येतात. त्यानंतर शरीरात प्रतिपिंडे तयार होऊन जंतूंच्या पुढच्या हल्ल्याला शरीर तयार राहते. प्रत्येक जंतूसाठी निराळे प्रतिपिंडे असल्याने विविध लसी घ्याव्या लागतात. लसीच्या देदीप्यमान यशामुळेच आधुनिक वैद्यकीय जगामध्ये या 'लस-युगाचा' जन्म झाला आणि मानवाला कित्येक रोगांपासून संरक्षक कवच मिळून माणूस निश्चित होऊ शकला.

माणसाच्या दृष्टीने ही एक फायदेशीर गोष्ट ठरली. तथापि, या प्रतिपिंडांना दुसरी एक बाजू आहे. ती म्हणजे, विघातक प्रतिपिंडे! संधिवाताच्या एका प्रकारामध्ये अशा प्रकारची विघातक प्रतिपिंडे निर्माण होतात आणि मग अशी विकृत प्रतिपिंडे आणि ती उद्युक्त करणारे शारीरिक घटक यांचे युद्ध होऊन शरीर हेच मुळी युद्धाचे ठिकाण बनते.

याचे उत्तम उदाहरण आमवात (Rheumatoid arthritis) हे आहे. सांध्याच्या भोवताली असलेले आवरण स्वतःचे नसून ते कोणा दुसऱ्याचेच आहे असे शरीराला अचानक वाटू लागते व त्याविरुद्ध शरीररचना प्रतिपिंडे तयार करू लागते. त्यामुळे त्या आवरणाचा गुळगुळीतपणा, तसेच स्थितिस्थापकत्व नष्ट होऊ लागते. सांध्याच्या हालचालींबरोबर सहजपणे फिरणारे आवरण फिरू शकत नाही. कारण काही ठिकाणी ते

हाडांना चिकटून बसल्यामुळे सांध्याच्या हालचाली वेदनापूर्ण होऊ लागतात. अशा प्रतिपिंडांचा (R A Factor) शोध रक्तातील तपासण्यांवरून लागू शकतो व त्याचे पक्के निदान होते. सुदैवाने अशी प्रतिपिंडे तयार न होण्याची गुणकारी औषधे सध्या बाजारात उपलब्ध असल्याने त्या दुखण्याचा जुना जोर बराच ओसरला आहे.

हे स्पष्टीकरण द्यायचे एक कारण म्हणजे मधुमेहाच्या एका प्रकारात अशी प्रतिपिंडे तयार होतात. त्यामुळे स्वादुपिंड्याच्या अंगर फक्त बीटा पेशींविरुद्ध अशी विघातक प्रतिपिंडे तयार होतात. या विचारधारेचा शोध घेण्याचे संशोधनकार्य अजून चालू आहे, एवढेच आत्ता सांगता येईल.

गोळ्यांनी बन्या होणाऱ्या मधुमेहाला टाईप-२ मधुमेह म्हणतात. वयोमानानुसार बीटा पेशींचा न्हास होत जाऊन होणारा मधुमेह टाईप-२ या प्रकारचा असतो. त्याची वाटचाल मंद असते. त्यामध्ये स्वादुपिंड्यामध्ये राहिलेल्या पेशी इन्सुलिन निर्मितीचे

**सीमेवरील शत्रू कष्टाने का होईना, पण नष्ट करता येतील; परंतु आपल्याच देशात आपले नागरिक छुपे शत्रू म्हणून राहू लागले, तर असे शत्रू कितीतरी पटीने विघातक ठरतात. त्याच धर्तीवर आपली शरीररचना आपल्याच ऊर्तीविरुद्ध विघातक प्रतिपिंडे तयार करू लागली तर अशी समस्या फारच उग्र स्वरूप धारण करते. त्याला अँटो-इम्युनिटी डीसिजेस असे म्हणतात.**

**मधुमेह, थायरॉईड, त्वचारोग, रक्तरोग, संधिवात अशा प्रकारचे रोग या यादीमध्ये समाविष्ट होतात.**

कार्य गोळ्यांच्या प्रभावामुळे सुरु ठेवतात. म्हणून त्यांना इंजेक्शन द्यावे लागत नाही.

विघातक प्रतिपिंडे मात्र आपले कार्य युद्धपातळीवर आणि रुग्णाच्या तरुणपणीच सुरु करतात. त्यामुळे सर्व बीटा पेशींचा नाश होतो. अशा ठिकाणी इन्सुलिनचाच वापर करावा लागतो (टार्इप-१ मधुमेह).

विघातक प्रतिपिंडांचा संबंध असलेल्या अशा सर्व रोगांना स्वीयघातक व्याधी किंवा ऑटो-इम्युनिटीचे रोग म्हणतात. म्हणजे शरीराने आपल्याच शरीरातील काही भागांविरुद्ध विघातक प्रतिपिंडांच्या साहाय्याने बंड पुकारणे असे याचे स्वरूप असते, असे म्हणता येईल.

अशा प्रकारचे रोग पूर्वीपासूनच होते, परंतु त्यांची कारण-परंपरा अशी आहे हे प्रतिपिंडांवरून ओळखण्याची सुरुवात सुमारे ४०-५० वर्षांपूर्वी झाली. आता त्याच्या अधिपत्याखाली कमीत कमी ४० ते ५० रोग येतात. उदाहरणार्थ, सोरायसिस, कोलायटीस आणि परब्युरा इत्यादी. याची यादी आणखी वाढण्याची शक्यता आहे.

त्यातील थायरॉईडबद्दलचा रोग बहुतेकांना परिचित असतो. यात थायरॉईडमधील पेशींविरुद्ध विघातक

प्रतिपिंडे तयार होऊन (हाशिमाटो डीसीज) थायरॉईड ग्रंथींचा नाश होतो. परिणामी, थायरॉईडची अभाव होतो. त्यासाठी मधुमेहाप्रमाणेच आयुष्यभर औषधे घ्यावी लागतात. थायरॉईडच्या अभावामुळे रक्तशर्करा वाढते, ही बाब बऱ्याच रुग्णांच्या परिचयाची आहे.

## अॅलर्जी

‘अॅलर्जी’ या शब्दाचा अर्थ असा होतो की, दैनंदिन जीवनामध्ये जे निरनिराळे पदार्थ आपल्या सर्वांच्या वाट्यास येतात त्यातील एखादा पदार्थ एखाद्याला सहन न होणे. त्याचे विशिष्ट चित्र रुग्णामध्ये आढळते. उदाहरणार्थ, शिंका, सर्दी, त्वचेवर गांधी उमटणे, दमा इत्यादी. धूळ, पराग, केस काळे करण्यासाठी लावलेला कलप, चांदी, निकेल, पपई, नेलपेंट, भिंतींना रंगवताना वापरलेला रंग असे विविध पदार्थ; त्याचप्रमाणे काही औषधे, यांमुळे अशी प्रतिपिंडे तयार होऊन अॅलर्जीचा त्रास होतो. पण तो तात्कालिक व सौम्य स्वरूपाचा असतो. यामध्ये उद्युक्त करणारा पदार्थ ओळखल्यास तो रोग कायमचा बरा होतो. अशी प्रतिपिंडे शरीराला असह्य होणाऱ्या पदार्थांचे शरीरातील अस्तित्व दर्शवतात.



## रक्ताचे संक्रमण

रक्त देताना रक्ताचा गट वेगळा असेल तर शरीररचना परस्थ गटाच्या तांबड्या पेशी ओळखून तत्काळ प्रतिपिंडे तयार करते. त्यामुळे ग्राहीत (Receipient) शक्तीच्या सर्व तांबड्या पेशी फुटून अशा व्यक्तीचे प्राणोत्क्रमण होते. हे उदाहरण मात्र विघातक प्रतिपिंडाचे नसून, चुकीचे रक्त दिल्याने झालेला परिणाम आहे.

खुब्याचा सांधा बदलला जातो अगर गुडघा बदलतात तेव्हा त्यासाठी वापरलेले पोलाद अतिशय उच्च दर्जाचे असते. त्याविरुद्ध प्रतिपिंडे तयार होणार नाहीत याबद्दलची सर्व मानके अगदी काटेकोरपणे व अतिशय गांभीर्याने पाळली जातात. त्याचप्रमाणे प्रत्येक व्यक्तीच्या आकारानुसार त्याला व्हर्निअरने मोजून नवा कृत्रिम सांधा बसवला जातो. म्हणूनच

अशा शस्त्रक्रिया यशस्वी होऊ शकतात.

हृदयामध्ये स्टेंट बसवताना वरील सर्व बाजूंची पूर्ती करावी लागतेच; शिवाय, तो उच्च रक्तदाबाला, हृदयाच्या स्पंदनाला सहकार्य करेल, तो १५ वर्षांपर्यंत टिकून राहावा याची दखल घेतात. या व्यतिरिक्त त्याभोवती गुठळ्या होऊ नयेत याचीसुद्धा काळजी घ्यावी लागते.

अवयव दानाच्या वेळी तर प्रतिपिंडांविषयी अति उच्च श्रेणीची काळजी घ्यावी लागते, हे वाचकांना या विवेचनावरून लक्षात आले असेलच.

प्रत्येक रोगांमधील विघातक प्रतिपिंडे सापडवण्याबद्दलच्या रक्ताच्या विविध तपासण्या उपलब्ध आहे. त्याबद्दलची माहिती पुढील महिन्याच्या मधुमित्र मासिकामध्ये सादर केली जाईल.



## हास्यजत्रा : विजय पराडकर





# स्तनाचा कर्करोग

डॉ. नितीन भावे | १८२२० २१७२८



काही दशकांपूर्वी स्तनाचा कर्करोग हा पाश्चात्य स्त्रियांमध्ये जास्त प्रमाणात दिसून येत असे. मात्र, गेल्या दोन दशकांमध्ये हा कर्करोग भारतीय स्त्रियांमध्ये वाढत्या प्रमाणात दिसू लागला आहे. त्यामुळे आता तो भारतीय स्त्रियांमधील प्रथम क्रमांकाचा कर्करोग झाला आहे.

दुर्दैवाने आपल्याकडे अजूनही साधारणपणे ५० टक्के स्त्रियांमध्ये या कर्करोगाचे वाढलेल्या स्थितीत निदान होते, तर पाश्चात्य स्त्रियांमध्ये हेच प्रमाण ५ ते १० टक्के इतकेच आहे. खरे म्हणजे, हा कर्करोग प्राथमिक अवस्थेत लक्षात येणे व त्याचा वेळीच उपचार होणे सहज शक्य असते. त्याकरिता कुठलीही महागडी, किचकट तपासणी आवश्यक नसते.

### स्तनाच्या कर्करोगाचे लवकर निदान होण्याचे फायदे

१. लवकर निदान म्हणजे कर्करोग पूर्णपणे बरा होण्याची शक्यता अधिक. पाश्चात्य देशात ९० ते ९५ टक्के स्त्रिया या रोगातून पूर्ण बऱ्या होतात. हेच प्रमाण आपल्याकडे ५० टक्क्यांच्या आसपासच आहे.

२. स्तन पूर्णपणे काढून न टाकता वाचवता येते. ज्यायोगे स्त्रीला आपले स्त्रीत्व जपता येते.

३. क्वचित किमोथेरपी किंवा रेडिओथेरपी यांची आवश्यकता टळू शकते.

४. खर्चीक उपचार टळू शकतात.

स्तन हे बाह्यांग असल्याने त्यातील गाठीचा आजार प्राथमिक अवस्थेत कळणे सहज शक्य असते. मात्र, त्याकरिता स्त्रियांनी जागरूक राहणे व आवश्यक त्या तपासण्या (सुरुवातीस तज्ज्ञ डॉक्टरांकडून व नंतर स्वतः) करावयास हव्यात. स्त्रिया बरेचदा लाजेमुळे किंवा अज्ञानामुळे वेळीच तज्ज्ञांचा सल्ला घेण्याची टाळाटाळ करतात. तसे न करता स्त्रियांनी पुढीलप्रमाणे पावले उचलली तर निश्चितच फायदेशीर ठरते.

१. स्तनाचा काहीही त्रास असेल (उदाहरणार्थ, हाताला गाठ लागणे, मग ती न दुखणारी का असेना, सूज, लाली, दुखणे, स्तनाग्रामधून स्राव येणे) तर तातडीने तज्ज्ञांकडून शंकांनिरसन करून घ्यावे.

२. आपले स्तन आपणच कसे तपासावे हे त्यांच्याकडून शिकून घ्यावे व महिन्यातून एकदा त्याप्रमाणे स्वतः तपासणी करावी. काही वेगळे आढळल्यास डॉक्टरांना दाखवावे.

३. तज्ज्ञांच्या सल्ल्याने आवश्यकतेनुसार मॅमोग्राफी, सोनोग्राफी करावी. मॅमोग्राफीबद्दल लोकांच्या मनात अनेक शंका असतात. त्यामुळे त्याबद्दल जास्त विस्ताराने माहिती देणे आवश्यक आहे. मॅमोग्राफी म्हणजे स्तनाची क्ष-किरण तपासणी. त्यासाठी नेहमीचे क्ष-किरण मशीनपेक्षा वेगळे मशीन वापरले जाते. या तपासणीबरोबर नेहमी स्तनाची सोनोग्राफीही केली जाते. ज्याला मॅमोसोनोग्राफी म्हणतात. या दोन्ही तपासण्या एकमेकांना पूरक असतात आणि त्या दोन्हींचा विचार करून निदान केले जाते.

कर्करोगाचे निदान होण्यासाठी बायोप्सी अत्यंत आवश्यक असते. ही एक पटकन होणारी तपासणी आहे. ज्यासाठी लोकल अ‍ॅनेस्थेशिया लागतो. निदान झाल्यावर कर्करोगाची स्टेज कळण्यासाठी आणखी काही तपासण्या कराव्या लागतात. त्यानंतर उपचार पद्धती निश्चित केली जाते.

### प्रामुख्याने उपचार पद्धतीचे चार प्रकार असतात :

(१) शस्त्रक्रिया



१. मॅमोग्राफीतील रेडिएशनचा धोका फारच कमी असतो. म्हणजे आपल्याला पृथ्वीवर राहिल्याने जेवढे रेडिएशन सात आठवड्यांत होते, तेवढेच एका मॅमोग्राफीत होते.

२. मॅमोग्राफी व मॅमोसोनोग्राफीसाठी कुठलीही पूर्वतयारी अथवा उपाशी राहण्याची गरज नसते.

(२) रेडिओथेरपी

(३) किमोथेरपी

(४) हॉर्मोनथेरपी

बहुतेक स्तनाच्या सर्व कर्करोगांसाठी शस्त्रक्रिया आवश्यक असते. इतर पद्धती या कर्करोगाचा प्रकार, स्टेज इत्यादी गोष्टी तपासल्यानंतर ठरवता येतात. सर्व उपचार पूर्णपणे घेणे हे अत्यंत महत्त्वाचे असते.

सर्व उपचार संपल्यावर डॉक्टर सांगतील त्याप्रमाणे वेळोवेळी तपासणी करावी लागते. बहुतेक वेळा आहाराची किंवा शारीरिक श्रमाची कुठलीही पथ्य नंतर नसतात.

स्तनाचा कर्करोग होऊ नये यासाठी निश्चित असे काही उपाय नाहीत. मात्र, तिशीच्या आत मूल होऊ देणे व स्तनपान करणे याचा फायदा होऊ शकतो, असे काही प्रमाणात दिसून आले आहे. धूम्रपान व पाश्चात्य जीवनपद्धती या स्तनाचा कर्करोग होण्यास कारणीभूत असू शकतात. यामुळे पाच टक्के स्तनाचे कर्करोग हे आनुवांशिक असतात.

**मॅमोग्राफीबद्दल असलेल्या काही प्रश्नांची उत्तरे**

३. मॅमोग्राफीमध्ये स्तन दोन प्लेटच्या मध्ये दाबले जात असल्यामुळे थोडा त्रास होऊ शकतो. मात्र, तो त्रास जास्त होत असल्यास मॅमोग्राफीआधी सुमारे अर्धा-एक तास वेदनाशामक गोळी घेतल्यास तो बऱ्याच अंशी कमी होतो.

४. ही तपासणी साधारणपणे स्तनाचा कुठलाही त्रास असेल तर केली जाते.

५. स्क्रीनिंग मॅमोग्राफी म्हणजे स्त्रीला कुठलाही त्रास नसताना केलेली मॅमोग्राफी. त्याचा उद्देश कर्करोग अत्यंत सूक्ष्म अवस्थेत असताना (जेव्हा हाताला गाठ लागत नाही) त्याचे निदान करणे हा असतो. अशी तपासणी काही पाश्चात्य देशांमध्ये केली जाते. ती दर एक ते दोन वर्षांनी करायचीच असते. अर्थात, त्याच्या उपयुक्ततेबद्दल अजूनही तज्ज्ञांमध्ये एकमत नाही.

ज्या स्त्रियांच्या आईला-मावशीला स्तनाचा कर्करोग वयाच्या चाळिशीच्या आधी झाला आहे, अशांनी अशी स्क्रीनिंग मॅमोग्राफी करणे फायद्याचे असते. पण सरसकट सर्व स्त्रियांनी ती करणे तितकेसे फायद्याचे नाही.





# मधुमेह आणि मुखारोग्य

डॉ. आमोद पाटणकर | ९३७१० २१३१८

मधुमेह ही शरीराची अशी एक समस्या आहे, ज्यात रक्तामध्ये साखरेची पातळी नियंत्रित राहत नाही. भारतात मधुमेहाची संख्या खूप जास्त प्रमाणात असल्याने, 'जगातील मधुमेहाची राजधानी' म्हणून आपला देश ओळखला जातो.





पूर्वी मधुमेह म्हटल्यावर लोक घाबरून जात असत. आताही घाबरतातच; पण त्यामानाने आता बऱ्यापैकी जागरूकता निर्माण झाली आहे. अनेक प्रकारांतील त्यातल्या त्यात टाइप १ आणि टाइप २ या श्रेणीतील रुग्ण झपाट्याने वाढत आहेत.

आपल्या शरीरात स्वादुपिंड नावाची एक ग्रंथी असते. यातून इन्सुलिन नावाचे हार्मोन तयार होते. हेच इन्सुलिन आपल्या शरीरातील रक्तात तयार होणाऱ्या साखरेची मात्रा नियंत्रित ठेवण्याचे काम करते. पण शारीरिक बदलासह स्वादुपिंड इन्सुलिन तयार करू शकत नाही आणि साखरेची पातळी वाढत जाते. शेवटी तो मनुष्य मधुमेहाला बळी पडतो.

मधुमेहामुळे शरीरामध्ये अनेक बदल दिसून येतात. अनेक अवयवांवर रक्तातील साखरेच्या प्रमाणात बदल झाल्यामुळे परिणाम दिसून येतो. जसे की, हृदय, किडनी, फुफ्फुसे, डोळे, मेंदू, तोंड आणि दात, आतडी, स्वादुपिंड इत्यादी. यामधील आपण तोंड आणि दातांवरील परिणाम जाणून घेऊ या.

मधुमेहासारखा आजार झाल्यावर मुखाच्या आरोग्याकडे लक्ष देणेसुद्धा गरजेचे आहे. ज्या लक्षणांकडे दुर्लक्ष केल्यामुळे मधुमेह असताना

तुम्हांला इतरही रोगांचा धोका असण्याची शक्यता असते. तोंडाच्या अनेक समस्या मधुमेहाचे सगळ्यांत मोठे कारण ठरतात. मधुमेह नियंत्रणात आला नाही तर तोंडाच्या समस्या व आजार वाढतात. त्यामुळे रक्तातील पांढऱ्या पेशी कमी होतात; ज्या जीवाणूजन्य संसर्ग कमी करण्यासाठी फायदेशीर असतात. संशोधनानुसार, रक्तातील साखरेची पातळी कमी केल्यानंतर मधुमेहामुळे शरीराच्या इतर भागांना होणारा धोका कमी केला जाऊ शकतो.

मधुमेहामुळे शरीराला तोंडाच्या समस्यांचा सामना करावा लागतो. साखरेचे अनियंत्रित प्रमाण तोंडातील लाळेचे प्रमाण कमी करते. त्यामुळे तोंडात कोरडेपणा जाणवतो. परिणामी, अल्सर, दातांच्या समस्या उद्भवतात. त्यातूनच हिरड्यांना सूज येऊ शकते. तसेच जीभेवर जळजळ होऊ शकते.

मधुमेहामुळे तोंडाची समस्या उद्भवल्यास काळजी घेणे गरजेचे आहे. तोंडातील लाळेचे प्रमाण कमी झाल्यामुळे दातांमध्ये प्लाक तयार होतो. परिणामतः दात किडतात, त्यात कॅव्हिटीज तयार होतात. याच कारणामुळे दिवसातून दोन वेळा दात घासणे गरजेचे आहे.



पेरिओडोन्टायटीस हा जीवाणूंमुळे होणारा आणखी एक मुखाचा आजार आहे. ज्याला 'पायोरिया' असेदेखील म्हणतात. यामध्ये हिरडीला सूज येते व दात गमवावे लागू शकतात. मधुमेह आणि पायोरिया हे दोन्ही आजार एकमेकांशी संबंधित आहेत. अगदी मधुमेह नसलेल्या व्यक्तींमध्येदेखील पायोरियाची समस्या उद्भवल्यास त्याचा परिणाम त्यांच्या शरीरातील साखरेच्या पातळीवर होण्याचा धोकाही असतो. म्हणूनच तोंडाच्या आरोग्यावर आणि साखरेच्या पातळीवर एकत्रितपणे देखरेख ठेवणे महत्वाचे आहे. दातांवर साठलेले प्लाक वेळच्या वेळी काढले नाही, तर त्याचे रूपांतर कडक कीटणमध्ये होते. नंतर त्याचे थर दातांबरोबरच हिरड्यांमध्येही साचतात. यामुळे हिरड्यांमधून रक्त येणे, हिरडी लाल होऊन सुजणे अशी लक्षणे दिसून येतात. याच समस्येला

'जिंजीवायटीस' असे म्हणतात. संशोधनामध्ये असेही लक्षात आले आहे की, पायोरिया असणाऱ्या व्यक्तींना हृदयरोगाचा खूप मोठा धोका असतो. दातांच्या किडीमुळे होणारे संसर्ग मधुमेही रुग्णांमध्ये खूप वेगाने पसरतो. यामुळे 'लुडवीग्ज अंजायना'सारख्या प्राणघातक समस्या उद्भवतात. तसेच मधुमेहीमध्ये हिरड्यांमधील हाडांची झीज मोठ्या प्रमाणात होऊन दात हलायला लागतात. नंतर ते पडूही शकतात. यामुळेच दातांची नियमित स्वच्छता करणे अत्यंत गरजेचे असते. या सर्व समस्यांमध्ये हिरडीची शस्त्रक्रिया करण्यासाठी साखरेचे प्रमाण नियंत्रित असणे गरजेचे असते. पण मधुमेहीमध्ये दर वेळेस ती असेलच असे नाही. त्यामुळे शस्त्रक्रिया करण्यासाठी रुग्णाचे HbA1c टक्क्यांपर्यंत असणे आवश्यक आहे.

■■■



## हास्यजत्रा : विजय पराडकर

तुमच्या 'अंधश्रद्धे'चे 'उच्चाटन' या ब्रॉश्याला पुरस्कार  
मिळाल्याबद्दल अभिनंदन! मी तसा नवसच बघितले  
होते!

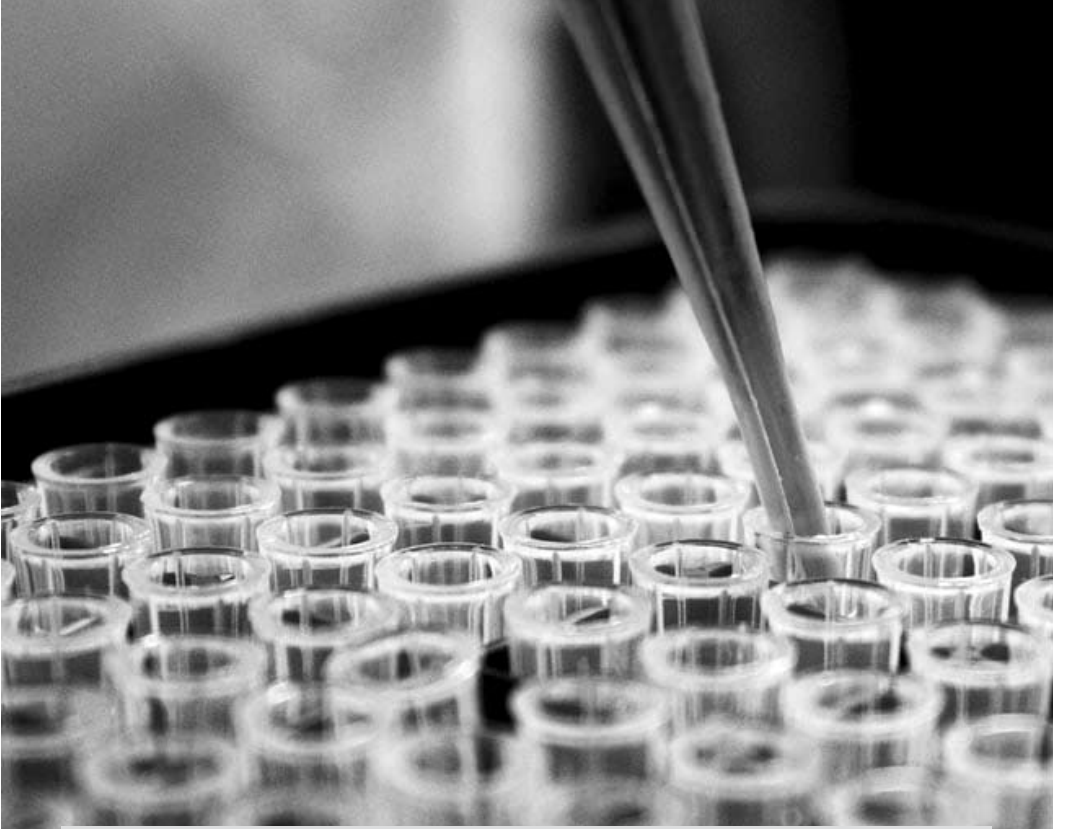




लेख क्र. ३ . . .

# कर्करोगाच्या निदानासाठी आणि उपचारात केल्या जाणाऱ्या लॅबोरेटरी तपासण्या

डॉ. चंद्रहास गोडबोले, एमडी (पॅथॉलॉजी) | ९८५०० २९७४९



कर्करोगाचे लवकर आणि अचूक निदान, तसेच उपचारांची परिणामकारकता आणि दुष्परिणामांची तीव्रता यांचा अचूक अंदाज बांधण्यासाठी प्रयोगशाळेतील तपासण्यांचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. योग्य तपासण्यांच्या मदतीने कर्करोगावर मात करणे नक्कीच शक्य आहे.

शरीराच्या एखाद्या अवयवामध्ये आढळणारी गाठ, कोणत्याही कारणाशिवाय कमी होणारे वजन, मंदावणारी भूक, बारीक ताप, थकवा जाणवणं अशी लक्षण दिसत असल्यास तपासणी करणाऱ्या डॉक्टरांना कर्करोगाची शंका येते. त्यानंतर अनेक तपासण्यांच्या दिव्यातून रुग्णाला जावे लागते. त्यातील काही मुख्य लॅबोरेटरी तपासण्यांचा आढावा घेऊ या.

## १. गाठीची बायोप्सी

गाठीचा लहानसा तुकडा किंवा संपूर्ण गाठ शस्त्रक्रिया करून काढली जाते. त्याची हिस्टोपॅथॉलॉजी तपासणी करून कर्करोग कोणत्या प्रकारचा आहे याचे निदान केले जाते. अशी बायोप्सी एंडोस्कोपी (दुर्बिणीद्वारे तपासणी) तंत्रज्ञानाने देखील करता येते.

## 2. Immunohistochemistry

हिस्टोपॅथॉलॉजीने निदान नक्की न झाल्यास कर्करोगातील विशिष्ट antigen या तपासणीद्वारे शोधली जातात व कर्करोगाचा प्रकार निश्चित केला जातो.

स्तनाच्या कर्करोगात ER, PR, Her-2-neu या कर्करोगाच्या पेशींवर आढळणाऱ्या संप्रेरकांची (receptors) तपासणी करून निदान, तसेच कोणते उपचार द्यायचे याचे मार्गदर्शन मिळते.

## 3. FNAC तपासणी

गाठीमध्ये बारीक सुई घालून कर्करोगाच्या पेशी काचपट्टीवर घेण्यात येतात. कर्करोगाच्या पेशी नॉर्मल पेशींपेक्षा वेगळ्या दिसत असल्याने निदान शक्य होते.

## 4. Exfoliative Cytology

स्त्रियांमध्ये गर्भाशयमुखाच्या (cervix) कर्करोगाचे पॅप स्मिअर तपासणीद्वारे निदान केले जाते. या तपासणीद्वारे कर्करोगाचे लवकर निदान शक्य असल्याने ३५-४० वर्षे वयाच्या स्त्रियांनी ही तपासणी करून घ्यावी.

याच प्रकारे पोटाले झालेले पाणी (जलोदर), फुफ्फुसात झालेले पाणी सुईद्वारे तपासणीसाठी काढले जाते. त्यात कर्करोगाच्या पेशी आहेत का, हे प्रयोगशाळेत सूक्ष्मदर्शकाखाली पाहिले जाते.

## ५. जनुकीय तपासण्या (Genetic Testing)

रक्ताचे काही प्रकारचे कर्करोग (e.g. CML) आणि स्तनाच्या, तसेच इतर अनेक अवयवांच्या कर्करोगात जनुकीय पातळीवर वैशिष्ट्यपूर्ण बदल झालेले आढळून येतात. त्यांचा PCR किंवा Karyotyping सारख्या तंत्रज्ञानाने शोध घेऊन कर्करोगाचे अचूक निदान करता येते.

## 6. Tumour Markers

कर्करोगाच्या निदानासाठी, उपचारांची परिणामकारकता जोखण्यासाठी काही रक्तचाचण्या केल्या जातात. अशा चाचण्यांना 'Tumor markers' असे संबोधले जाते.

कर्करोगांच्या पेशींची वाढ सुरु झाल्यावर त्या काही प्रथिनांची / केमिकल्सची मोठ्या प्रमाणात निर्मिती करतात. त्यामुळे त्यांचे रक्तातील प्रमाण वाढायला लागते. त्यांचे रक्तातील वाढलेले प्रमाण कर्करोगाची प्रथम नांदी ठरू शकते. शरीरातील विविध अवयवांमध्ये होणाऱ्या कर्करोगांमध्ये वाढणाऱ्या tumor markers चा



शोध आधुनिक विज्ञानाने घेतला आहे. त्यामुळे नेमका कुठल्या अवयवाचा कर्करोग असण्याची शक्यता आहे, हे रक्ताच्या तपासणीतून सांगणे शक्य होते. त्यामुळे प्राथमिक अवस्थेत कर्करोगाचे निदान करणे शक्य होते; तसेच पुढील तपासण्यांची आणि उपचारांची दिशा निश्चित करायला मदत होते.

कर्करोगाचे उच्चाटन झाल्यानंतरदेखील कर्करोग पुन्हा उद्भवत नाही ना, (Relapse) हे जोखण्यासाठी tumor markers चा उपयोग होतो. उदाहरणार्थ, PSA तपासणी प्रोस्टेट कर्करोग बरा झाल्यावरदेखील नियमितपणे करावी लागते. क्वचितप्रसंगी इतर आजारांमध्येदेखील tumor markerचे प्रमाण वाढलेले आढळते. अशा वेळी निश्चित निदानासाठी इतर तपासण्यांचा आधार घ्यावा लागतो.

कर्करोगग्रस्त अवयव	त्यामध्ये वाढणारे tumor markers
यकृत	AFP
प्रोस्टेट ग्रंथी	PSA
स्तनाचा कर्करोग	CA-१५.३
स्त्री अंडाशय (overies)	CA-१२५
स्वादुपिंड	CA-१९.९
पोटाचा (colon) कर्करोग	CEA
थायरॉईड	Thyroglobulin

## ७ . इतर तपासण्या

कर्करोगाच्या उपचारांमध्ये शस्त्रक्रियेबरोबरच किमोथेरपी आणि रेडिएशन उपचार पद्धतीची मदत घ्यावी लागते. उपचार दीर्घ काळ घ्यावे लागतात.

किमोथेरपी आणि रेडिएशनमधील औषधांमुळे अनेक साइड-इफेक्ट्स होतात. यातील एक महत्त्वाचा दुष्परिणाम म्हणजे Bone marrow supression. बोन-मॅरो अर्थात हाडांच्या पोकळीत रक्तातील सर्व पेशी (RBCs, WBCs, आणि platelets) तयार होतात. या औषधांमुळे त्याच्या कार्याचे तात्पुरत्या स्वरूपात दमन (suppression) होते. परिणामी, जंतुसंसर्गाचा धोका वाढतो. म्हणून किमोथेरपी सायकलपूर्वी आणि त्यानंतर एक-दोन आठवड्यांनी हिमोग्राम / सीबीसी तपासणी करून रक्तातील पेशींचे प्रमाण योग्य आहे ना, हे तपासावे लागते. प्रमाण कमी आढळल्यास उपचार करून हे प्रमाण वाढल्याखेरीज पुढची किमोथेरपी घेता येत नाही.

रक्ताचा कर्करोग असल्यास हिमोग्रामबरोबर काही वेळा बोन-मॅरोचीदेखील तपासणी करावी लागते.

कर्करोगाच्या औषधांचा काही वेळा यकृत-मूत्रपिंडावर दुष्परिणाम होतो. त्यामुळे त्यांचे कार्य सुरळीत चालू आहे ना, हे उपचारादरम्यान तपासावे लागते. (LFTs and RFTs)

कर्करोगाचे लवकर आणि अचूक निदान, तसेच उपचारांची परिणामकारकता आणि दुष्परिणामांची तीव्रता यांचा अचूक अंदाज बांधण्यासाठी प्रयोगशाळेतील तपासण्यांचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. योग्य तपासण्यांच्या मदतीने कर्करोगावर मात करणे नक्कीच शक्य आहे.





# सामिष पदार्थांना निरामिष पर्याय

डॉ. वर्षा जोशी | १८२२० २४२३३



सामिष पदार्थ खूप महाग होणार. या समस्येवर शास्त्रज्ञांनी पर्याय शोधायला सुरुवात केली; आणि पहिल्यांदा तयार केले 'कल्चर्ड मीट' किंवा प्रयोगशाळेत तयार केलेले मांस!

देशातील वाढती लोकसंख्या आणि त्यानुसार वाढत जाणारी अंडी, मांस आणि मासे यांची मागणी या गोष्टी चिंतेच्याच आहेत. या सामिष गोष्टींसाठी प्राण्यांची संख्या जास्त असावी लागेल. त्यासाठी अधिक चारा, धान्य यांची म्हणजेच पर्यायाने जमिनीची गरज निर्माण होईल; जी अजिबात शक्य नाही. शिवाय, प्राणी वाढले की पाण्याच्या स्रोतांवरही त्याचा परिणाम होईल. आणखी एक गोष्ट म्हणजे जेवढे प्राणी वाढतील तेवढे कार्बन डायऑक्साईडचे प्रमाणही वाढेल. आत्ताच पृथ्वीवर तापमानवाढ झाल्यामुळे त्याचे कधी अवर्षण, तर कधी पूरस्थिती, चक्रीवादळे असे विविध परिणाम आपल्याला भोगावे लागत आहेत. प्राण्यांचे प्रमाण वाढले तर हे सगळे धोके आणखी वाढणार! या सगळ्यांचा विचार करता आता प्राण्यांची संख्या वाढवता कामा नये, हे तर निश्चितच! मग यामुळे सामिष पदार्थ खूप महाग होणार. या समस्येवर शास्त्रज्ञांनी पर्याय शोधायला सुरुवात केली; आणि पहिल्यांदा तयार केले 'कल्चर्ड मीट' किंवा प्रयोगशाळेत तयार केलेले मांस!

परदेशात साधारणपणे बीफ म्हणजे गोमांस, पोर्क म्हणजे डुकराचे मांस आणि चिकन म्हणजे कोंबडीचे मांस खाल्ले जाते. म्हणून त्यावर प्रयोग सुरू झाले. या प्रयोगात ज्या प्राण्याचे मांस तयार करायचे आहे त्याच्या उतीच्या (मसलच्या) पेशींचा उपयोग केला जातो. पोषणदायी घटकांचा वापर करून त्या पेशी वाढवून मांस तयार केले जाते. त्याला नेहमीची चव यावी म्हणून प्रक्रिया केल्या जातात. या पद्धतीचा मोठा फायदा हा होता, की प्राणी मारण्याची आवश्यकता नव्हती. शिवाय, मांसाच्या तुकड्यातील स्निग्ध पदार्थांसारख्या घटकांचे प्रमाण ठरवणे शास्त्रज्ञांच्या हातात होते. तरीही, अशा प्रकारे तयार केलेल्या नजेटची किंवा बर्गरची चव कशी लागेल, आणि नेहमीच्या मांसाच्या तुलनेत त्यामध्ये पोषणमूल्ये किती असतील, याबद्दल सुरुवातीला शास्त्रज्ञ साशंकच होते. शेवटी हे मांस प्राण्यापासूनच बनवलेले होते. परंतु आता या पद्धतीत शास्त्रज्ञांना चांगले यश मिळाले

आहे. या पद्धतीचे आणखी दोन फायदे आहेत. एक म्हणजे, अशा मांसामध्ये सूक्ष्मजीव असण्याचे प्रमाण नगण्य असेल. तसेच प्राण्यांना निरोगी ठेवण्यासाठी कित्येकदा प्रतिजैविके दिली जातात. अशा प्राण्यांचे मांस खाण्यात आल्याने माणसांच्या शरीरात प्रतिजैविकांप्रति विरोध निर्माण होऊ शकतो. हा धोका प्रयोगशाळेत बनवलेल्या मांसात नसतो, हा दुसरा फायदा.

डिसेंबर २०२०मध्ये सिंगापूरने अशा प्रकारच्या प्रयोगशाळेत तयार झालेल्या चिकनला मान्यता दिली असून आता इतर देशही मान्यता देण्याच्या विचारात आहेत. हे तंत्रज्ञान वापरून भारतातल्या एका कंपनीने प्रयोगशाळेत कोळंबी बनवली आहे. 'केंटकी फ्राईड चिकन'सुद्धा हे तंत्रज्ञान वापरण्याच्या विचारात आहेत.

मुळात मांस खाल्ल्याचा फायदा हा होतो, की त्यातून भरपूर प्रथिने मिळतात. शिवाय, ती पूर्ण प्रथिने असतात. म्हणजे त्यामध्ये सर्व अपरिहार्य (एस्सेन्शियल) अमिनो आम्ले असतात, जी आपले शरीर तयार करू शकत नाही. ती अन्नातूनच मिळवावी लागतात. शिवाय, ही प्रथिने चांगल्या प्रकारे शरीरात पचली जातात. त्यामध्ये ब१२ हे शरीराला अत्यंत आवश्यक असलेले जीवनसत्त्व असते. हल्ली लोकांचा शाकाहारी होण्याचा कल वाढत चालला आहे. कित्येक लोक तर 'व्हेगन' होणे पसंत करतात. म्हणजे ते दूध किंवा दुधाचे पदार्थही खात नाहीत. शाकाहारी अन्नामध्ये प्रथिने साधारणपणे तृणधान्ये आणि कडधान्ये यातून मिळतात. ही प्रथिने अपूर्ण असतात, म्हणजे त्यात कोणतेही अमिनो आम्ल नसते. ब१२ हे जीवनसत्त्व फक्त प्राणिजन्य पदार्थांमध्ये असल्याने शाकाहारी अन्नपद्धतीत विशेषतः व्हेगन्समध्ये त्याचा अभाव असतो. मांसाहारी पदार्थांमध्ये स्निग्ध पदार्थ, विशेषतः संपृक्त मेदाम्ले खूप प्रमाणात असतात, ज्यामुळे कोलेस्टेरॉल वाढते. परिणामी, उच्च रक्तदाब, हृदयविकार यांचा धोका असतो. खूप उष्मांकांमुळे वजन वाढण्याचा आणि मधुमेहाचा धोका असतो. या

सगळ्यांचा विचार करून शास्त्रज्ञांनी वनस्पतिजन्य प्रथिने कशा प्रकारे वापरता येतील, जेणेकरून त्यापासून असे पदार्थ बनवता येतील, ज्यांना सामिष पदार्थांची चव आणि स्वाद असेल; शिवाय, त्यातील प्रथिनांचे प्रमाणही सामिष पदार्थांइतकेच असेल. यावर प्रयोग सुरू केले आणि सापडला सामिष पदार्थांना निरामिष पर्याय!

यासाठी सोयाबीन आणि वाटाणे यापासून प्रथिने वेगळी केली जातात. यासाठीचे तंत्रज्ञान आता उपलब्ध आहे. काही इतर कडधान्ये, भुईमुगाचे दाणे यांपासूनही प्रथिने वेगळी करता येतात. परंतु सोयाबीन आणि वाटाणे यातील प्रथिनांचे उत्तम प्रमाण आणि गुणधर्म यांमुळे त्यांचा वापर विशेषकरून केला जातो. या प्रथिनांवर मग प्रक्रिया केल्या जातात. या प्रक्रियांमध्ये 'लो मॉड्युलर प्रोटीन एक्स्ट्रुझन' या प्रक्रियेचा समावेश असतो. या प्रक्रियेमुळे मांसजन्य पदार्थांमधून जेवढी प्रथिने मिळतात तेवढीच वनस्पतींपासूनही मिळतात. मग आणखी इतर प्रक्रिया करून मांसजन्य प्रथिनांसारखाच त्यांचा पोत मिळवला जातो. आता तर वनस्पतिजन्य प्रथिनांपासून तयार केलेल्या नजेट आणि बर्गरमध्ये मांसजन्य प्रथिनांमध्ये असणारी जीवनसत्त्वे आणि खनिजे घालण्याचा प्रयत्न चालू आहे, ज्यामध्ये ब१२चाही अंतर्भाव असेल.

हे सर्व जरी साधले तरी कोणत्याही कृत्रिम उपायांनी बनवलेल्या अशा पदार्थांची किंमत, रंग, चव आणि स्वाद या चार गोष्टी नैसर्गिकरीत्या तयार केलेल्या पदार्थांसारख्या असणे हे अत्यंत महत्त्वाचे आहे. या दृष्टीने नवनवीन तंत्रज्ञानाचा वापर केला जात आहे. तृणधान्ये आणि कडधान्ये यामध्ये प्रथिनांबरोबरच स्टार्च आणि तंतूही असतात. या दोन्हीमध्ये विशेषतः तंतूमध्ये पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता असते. म्हणूनच आपल्याला उसळी खाल्ल्यावर पोट भरल्यासारखे वाटते. कडधान्यांमधून प्रथिने वेगळी काढण्यासाठी 'एअर क्लासिफिकेशन' ही प्रक्रिया वापरलेली असते, ज्यामुळे स्टार्च आणि तंतू दोन्ही वेगळे केले जातात. या वेगळ्या काढलेल्या प्रथिनांपासून पदार्थ

तयार करता यावा म्हणून त्यात काही प्रमाणात तंतू घातला जातो. मांसजन्य पदार्थांची चव काही प्रमाणात त्यातील संपृक्त मेदाम्लांमुळे येते. म्हणून या वेगळ्या काढलेल्या प्रथिनांमध्ये काही प्रमाणात कोको बटर किंवा खोबरेल तेलासारखे तेल घातले जाते.

मांसजन्य पदार्थांसारखा स्वाद आणि चव येण्यासाठी गंधक असलेली अमिनो आम्ले, इतर काही अमिनो आम्ले आणि आणखी काही गोष्टी वापरल्या जातात. वनस्पतिजन्य अंड्याला नैसर्गिक अंड्याचा स्वाद आणि चव येण्यासाठी काळे मीठ वापरले जाते. पदार्थांचा रंगही खूप महत्त्वाचा असतो. नैसर्गिक कच्च्या मांसाचा रंग गुलाबी असतो आणि शिजवल्यानंतर तो तपकिरी होतो. असाच रंग वनस्पतिजन्य बर्गर, सॉसेज, नजेट आणि खिमा यांना येण्यासाठी या प्रथिनांमध्ये बीटची पावडर किंवा रस, लॅक्टोजसारखी साखर अशा गोष्टी घालतात. त्यामुळे हे पदार्थ शिजवताना अमिनो आम्ले व साखर यांची मायलार अभिक्रिया होऊन त्यांना सोनेरी, तपकिरी रंग येतो.

मुळात मांसपेशींची रचना आणि वनस्पतींच्या पेशींची रचना यात फरक असतो. तेव्हा वनस्पतिजन्य प्रथिनांचे पदार्थ खाताना ते मांसाच्या पदार्थांसारखेच लागत आहेत असे वाटण्यासाठी, हल्ली 'शिअर सेल' तंत्रज्ञान वापरण्यास सुरुवात झाली आहे. तसेच संगणकीय मदत घेऊन ३ डी प्रिंटींग तंत्रज्ञान वापरायलाही सुरुवात झाली आहे. अनेक कंपन्या ही नवी तंत्रज्ञाने वापरून वनस्पतिजन्य प्रथिनांपासून चव, स्वाद, रंग आणि रचनेमध्ये नैसर्गिक मांसजन्य पदार्थांसारखे पदार्थ बनवू लागल्या आहेत. 'नेसले' या प्रसिद्ध कंपनीने वनस्पतिजन्य प्रथिनांपासून तयार केलेली व्हेगन टूना, अंडी आणि कोळंबी युरोपियन मार्केटमध्ये आणण्याचे ठरवले आहे.

हे सर्व छान वाटले तरी यातही काही अडचणी आहेत. वनस्पतिजन्य मांस हे खूप प्रक्रिया करून, प्रथिनांमध्ये बऱ्याच गोष्टी घालून तयार केलेले असणार





आहेत. त्यामुळे आरोग्याच्या दृष्टीने ते कितपत योग्य ठरेल याबद्दल काही शास्त्रज्ञ साशंक आहेत. शिवाय, हे सर्व करण्यासाठी जे संशोधन करावे लागते त्याचा खर्च खूप आहे. सोयाबीन स्वस्त किमतीत भरपूर प्रमाणात उपलब्ध आहे. परंतु त्यामधील काही रासायनिक घटकांमुळे त्याचा आरोग्याला धोका संभवतो. दूध, अंडी आणि मांस यामध्ये असणारे ड जीवनसत्त्व, कॅल्शियम, जस्त हे आरोग्याला अत्यंत आवश्यक असलेले घटक वनस्पतिजन्य मांसात कितपत असू शकतील, याबाबत काहीना शंका आहे. शिवाय, वनस्पतिजन्य मांसापासून बनवलेले पदार्थ सुलभतेने पचतील का, त्यातून सर्व अपरिहार्य अमिनो आम्ले मिळतील का, असेही प्रश्न काहींच्या मनात आहेत. या सर्व अडचणींवर मात करणे शक्य होईल, असा काहींचा विश्वास आहे.

आता या सगळ्याचा मधुमेहीना कसा फायदा होणार, ते पाहू. एका सर्वेक्षणानुसार, संपूर्ण जगात जास्तीत जास्त शाकाहारी लोक भारतात आहेत. अंडी, मांस, मासे कधीच न खाणारी माणसे आतापर्यंत वनस्पतिजन्य प्रथिनांचाच अंतर्भाव आहारात करत आली आहेत. परंतु मांसाहार करणारी लोकसंख्यादेखील प्रचंड आहे.

मधुमेहाचे रुग्ण जगात झपाट्याने वाढत आहेत. पूर्वी मधुमेह साधारणपणे साठ वर्षांवरील व्यक्तींना होत असे. आता बदलती जीवनशैली, प्रक्रिया केलेल्या अन्नपदार्थांची आवड आणि ताणतणाव यामुळे अगदी तरुण वयातच कित्येकांना तो झालेला दिसतो; आणि ज्यांना होऊ शकेल अशांची संख्याही खूप आहे. यावर उपाय शोधण्यासाठी भरपूर संशोधन चालू आहे.

अशाच एका संशोधनपत्रिकेतील निष्कर्ष विचारात घेण्यासारखे आहेत. जर्नल ऑफ जेरीआट्रिक कार्डीऑलॉजी या नियतकालिकात ते प्रसिद्ध झाले आहेत. ६१,००० लोकांचे सर्वेक्षण केल्यावर असे आढळले की, मधुमेह होण्याच्या अनेक कारणांपैकी मांसाहारी, सामिष अन्नाचे सेवन हे एक कारण आहे. ज्या व्यक्ती पूर्ण शाकाहारी होत्या, त्यांच्यात मधुमेह होण्याचे प्रमाण कमी होते आणि व्हेगन्समध्ये तर खूपच कमी होते. मांसजन्य प्रथिनांमुळे रक्तदाब वाढणे, अंतर्दाह वाढणे, इन्सुलिन रेझिस्टन्स वाढणे, मधुमेह होणे आणि त्यामुळे मूत्रपिंडाच्या कार्यावर परिणाम होणे, डायबेटिक न्यूरोपॅथी होणे अशा गोष्टी होऊ शकतात. आता वनस्पतिजन्य प्रथिनांपासून तयार केलेल्या, मांसापासून तयार केलेल्या पदार्थांच्याच चवीचे,



या स्वरूपात म्हणजे 'रेडी टू कूक' असतील. प्राण्याच्या विशिष्ट भागाची- उदाहरणार्थ, चिकन लेगची अशी निवड करता येणार नाही. भारतातदेखील अनेक कंपन्यांनी अशा पदार्थाचे उत्पादन करण्यास सुरुवात केली आहे. एका संदर्भानुसार, एका प्रथितयश पिइझा कंपनीने वनस्पतिजन्य चिकनचे टॉपिंग असलेला पिइझा लोकांच्या प्रतिक्रिया अजमावण्यासाठी मुंबई, दिल्ली आणि बेंगळुरु येथे देण्यास सुरुवात केली आहे. मधुमेही मांसाहारींसाठी प्रोत्साहित करणारीच बातमी आहे ही!

स्वादाचे, रंगाचे, तेवढीच प्रथिने असणारे, आणि रास्त किमतीत मिळणारे पदार्थ मिळू लागले तर मांसाहारी लोकांसाठी- विशेषतः मधुमेही मांसाहारी लोकांसाठी ते वरदानच असेल. शाकाहारींना, व्हेगन्सना त्यांची चव आवडली तर तेही त्याचा आस्वाद घेऊ शकतील.

फक्त हे पदार्थ खिमा, सॉसेजेस, नजेट, बर्गर

या लेखासाठी NuFFooDs Spectrum, Vol. ९, Issue ३, November २०२१ या मासिकातील श्री. प्रभात प्रकाश यांच्या या विषयावरील लेखाचा उपयोग झाला आहे. त्यासाठी त्यांचे व मासिकाचे आभार!



## हास्यजत्रा : विजय पराडकर





कथा

# मधुमेहाच्या नवलकथा : ८

डॉ. अजित कुमठेकर | ०२५३-२५७५७९६



मित्रहो, लसीचा तिसरा डोस घेऊन नुकताच परतल्यावर हा लेख लिहायला घेतलाय. तो तुमच्या नजरेस पडेपर्यंत तुमच्यापैकी बहुतेकांनी तिसरा डोस घेण्याबाबत विचार / कृती केली असेल, असा विश्वास मनी बाळगतो.

गेल्या महिन्याच्या ११ तारखेला इन्सुलिनच्या शोधाला बरोबर १०० वर्षे पूर्ण झाली. आधुनिक वैद्यकशास्त्रासाठी ही फार मोलाची कामगिरी होती आणि त्यामुळे लाखो मधुमेहींच्या आयुष्यातील अंधकार दूर झाला.

ताज्या-ताज्या नवलकथा सादर करत आहे. या मालिकेतील आठव्या लेखात...

## १. मधुमेहीनो, कानाकडेही बघा



सर्वसाधारणपणे मधुमेहामध्ये डोळ्यांकडे जास्त लक्ष दिले जाते. त्यामानाने कानाच्या तक्रारीकडे किंवा तपासणीकडे काणाडोळा केला जातो. मात्र, यापुढे असे करू नका. कानाची तपासणी करून त्यावरून मोठ्या रक्तवाहिन्यांच्या आजाराची सांगड घालता येते, असे एका अभ्यासात सुचवले गेले आहे.

जर्नल ऑफ डायबिटीज इन्हेस्टिगेशनमधील ७७१,१२८ व्यक्तींच्या अभ्यासात असे आढळून आले आहे की टाइप २ मधुमेह आणि श्रवण किंवा दृष्टिदोष असलेल्या रुग्णांमध्ये हृदयविकाराचा झटका, लकवा मारणे आणि इतर सर्व कारणांमुळे होणारे मृत्यूचे प्रमाण जास्त होते. 'टाइप २ मधुमेह असलेल्या रुग्णांमध्ये

नेत्ररोग आणि ओटोलॉजिक काळजीचे महत्त्व' असे शीर्षक असलेला हा अभ्यास या निष्कर्षाचे समर्थन करतो.

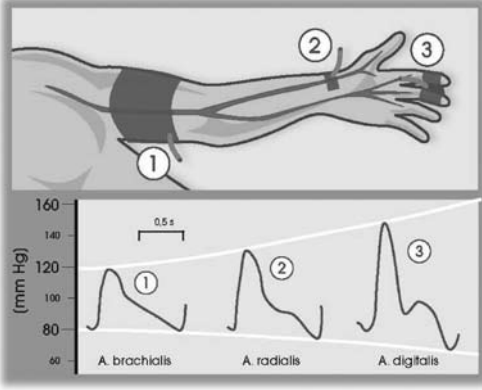
## २. व्यायामाची तोडा बंधने



लड्डुपणा किंवा खूपच जास्त वजन असलेल्या वृद्ध प्रौढांनी साचेबंद व्यायामामध्ये अडकून न राहता दिवसभरात अधिक शारीरिकरीत्या सक्रिय राहिल्यास खूप फायदा होतो असे लक्षात आले आहे. प्रोत्साहित करणारा कार्यक्रम - ज्यामध्ये एरोबिक व्यायामाचा समावेश आहे - वापरल्यास एक वर्षाच्या कालावधीनंतर वजन कमी करणे व तसे राखणे शक्य झाल्याची उत्तम उदाहरणे संशोधकांना सापडली आहेत. संशोधकांनी जर्नल ओबेसिटीमध्ये अहवाल दिला आहे. त्यात सह-लेखक जेसन फॅनिंग यांनी म्हटले आहे की, "आम्ही आशा करतो की, हे निष्कर्ष वृद्ध प्रौढांना आनंददायक क्रियाकलापांची श्रेणी शोधण्यासाठी सक्षम करतात, जे त्यांना दिवसभर अधिक हालचाल करण्यास आणि कमी वेळ बसण्यास मदत करतात,"

## ३. सावध... एका पुढच्या हाका!

ज्या मुलांचे आणि तरुण प्रौढांचे वजन जास्त आहे, त्यांच्यामध्ये वाढत्या प्रमाणात धमन्या कडक झाल्या आहेत आणि व्हिसरल चरबीचे प्रमाण जास्त आहे, ज्यामुळे नंतर हृदय व रक्तवाहिन्यांसंबंधी आरोग्यावर परिणाम होऊ शकतो आणि टाइप २ मधुमेहाचा धोका वाढतो, असे जर्नल पेडियाट्रिक ओबेसिटीमध्ये प्रकाशित झालेल्या अभ्यासानुसार सांगितले गेले



आहे. जरी रक्तातील साखरेचे प्रमाण नॉर्मल असले तरी शरीरातील अतिरिक्त चरबीमुळे रक्तवाहिन्यांचा लवचीकपणा कमी झाल्याने ब्लॉक्स तयार होण्याचा धोका वाढतो. वेळीच ही तपासणी (CPA व इतर) सहजपणे उपलब्ध झाली तर पुढील धोक्याची लवकर पूर्वसूचना मिळून प्रतिबंधात्मक उपाय योजणे शक्य होईल, असे या अभ्यासाचे प्रमुख जोसेफ किंडलर म्हणाले.

#### ४. वजनाचा गहन प्रश्न

‘आपण करीना कपूर व्हावे’ अशी कामना प्रत्येक वजनदार व्यक्ती मनी बाळगून असतो. पण प्रत्येक १०० ग्रॅम वजन कमी करणे ही गोष्ट कापूर उडून जाण्यासारखी सोपी नाही, हे सत्य उमगल्यावर तो वेगवेगळे पर्याय अवलंबू लागतो. अनेक प्रकारचे आहार ‘ट्राय’ करणे हे त्यामधील महत्त्वाचे अंग आहे.

त्यामध्ये झिरो-कॅलरी आहार, अल्टरनेट-डे उपवास, सुधारित पर्यायी-दिवसांचा उपवास, ५ : २ आहार, आणि प्रतिबंधित वेळेतच खाणे असे त्यामधील विविध प्रकार आहेत. या पद्धतींचा तुलनात्मक फायदा काय, हे शोधण्यासाठी ११ वेगवेगळे अभ्यास करण्यात आले (मेटा-अॅनालिसिस). त्यावरून असे लक्षात आले की, या विविध आहाराचे पालन करून होणाऱ्या फायद्यांची एकमेकाशी तुलना केली गेली असता, थोडे वजन कमी होणे, बीएमआयमध्ये घट, आणि कार्डिओमेटाबॉलिक जोखीम घटकांमध्ये सुधारणा या

बाबतीत विविध आहाराच्या फायद्यांमध्ये उन्नीस-बीसचाच फरक दिसून आला.

वेगळ्या भाषेत सांगायचे झाले तर आहाराचा प्रकार बदलला तरी आरोग्याच्या निर्देशांकात फार मोठा फरक पडत नाही. चव-बदल होतो आणि मनाला एक वेगळा छंद जडतो; एवढेच काय ते सुख!

#### ५. आहाराची प्रत आणि जीडीएम

ज्या महिलांनी गर्भधारणेच्या पहिल्या टप्प्यात भाज्या आणि राई ब्रेडचा समावेश असलेल्या आरोग्यदायी, सात्त्विक आहाराचे सेवन केले त्यांना गर्भधारणेदरम्यान होणाऱ्या (जीडीएम) मधुमेहाचा धोका कमी असतो. मात्र, तामसी आहाराचे सेवन केल्यास जीडीएमचा धोका जास्त असतो, असे संशोधकांनी युरोपियन जर्नलमध्ये नोंदवले. ज्या महिलांना गर्भावस्थेचा मधुमेह (जीडीएम) झाला आहे त्यांच्यामध्ये जीडीएम नसलेल्यांच्या तुलनेत आहारातील एकूण चरबी, संतृप्त चरबी आणि ट्रान्स फॅटी ॲसिडचे प्रमाण जास्त आणि फायबरचे प्रमाण कमी होते.

गर्भावस्थेतील आहाराचे व भविष्यात बाळाला होणाऱ्या मधुमेहाचा अन्योन्य संबंध यावर पुण्यातील एका संशोधकांचे अनेक दशके काम सुरु आहे. त्या संशोधनास ही नवी माहिती पूरक ठरू शकेल.

#### ६. शाकाहाराला नवा आधार



काही दशकांपूर्वी अमेरिकेत शाकाहारी जेवण मिळणे दुरपास्त होते हे अमेरिकन नागरिक बनलेल्या माझ्या लहान भावाच्या स्वानुभवावरून सांगू शकतो. १९९६मधील माझ्या पहिल्या अमेरिका-वारीतही आम्हांला शाकाहारी खाद्य मिळवायला बरीच झटापट करावी लागली. मात्र, कोविड लाटेच्या अलीकडच्या २०१९च्या दौऱ्यात आम्हांला शाकाहारीच्या पलीकडचे म्हणजे वेगन जेवण कॅलीफोर्निया व न्यूयॉर्क येथे लीलया मिळाले. आमच्या डोळ्यांसमोर घडलेला हा मोठा बदल होता.

असे असूनदेखील CDC (Center for Disease Control)च्या ताज्या अहवालानुसार, अमेरिकन प्रौढांपैकी केवळ १२.३% लोकांनी शिफारस केलेल्या प्रमाणात फळांचे सेवन केले आणि फक्त १० टक्क्यांनी शिफारस केलेल्या मापात भाज्या खाल्ल्या. डेटा दर्शवतो की, एकूणच हिस्पॅनिक प्रौढांमध्ये फळांच्या सेवनाच्या शिफारशींची पूर्तता करण्याचे प्रमाण सर्वाधिक होते, तर पुरुषांमध्ये सर्वात कमी होते. ५१ वर्षे आणि त्याहून अधिक वयाचे प्रौढ भाजीपाला खाण्याच्या शिफारशींची पूर्तता करण्यासाठी सर्वोत्तम होते; तर दारिद्र्य पातळीच्या जवळ किंवा खाली राहणाऱ्या लोकांमध्ये फळे व भाज्या खाण्याचे प्रमाण सर्वात कमी होते.

जास्त मांसाहार करणाऱ्या लोकांमध्ये धमन्या कडक होण्याचे व कर्करोगाचे प्रमाण जास्त असते, ही बाब आता नव्याने सांगायची गरज नाही. तिकडचे लोकही आता सुजाण होऊन हळूहळू शाकाहाराकडे वळत आहेत, ही बाब उल्लेखनीय आहे.

तिकडे बर्फ पडला की लगेच इकडे कानटोपीवाले स्वेटर चढवून फिरायला निघणारे लोक या गोष्टीची दखल घेतील ही अपेक्षा!

## ७. छोट्या व्यायामसुद्धा उपकारी

संशोधन असे सांगते की, व्यायामाच्या अगदी लहानशा डोसमुळेदेखील प्रौढांना स्मृतिभ्रंश होण्याचा धोका कमी होऊ शकतो. JAMAनेटवर्क ओपन मध्ये



प्रकाशित ६०,००० व्यक्तींचा अभ्यास असे सुचवतो की, गोल्फ कोर्सवर दर आठवड्याला एक तास किंवा दररोज १८ मिनिटे चालणे हे स्मृतिभ्रंश जोखीम १४ टक्क्यांनी कमी करण्याशी जोडलेले आहे.

त्याकरिता तुम्ही नाशिकच्या प्रसिद्ध गोल्फ क्लबवरच यावयास हवे असे नाही. तुमच्या गावातील मोकळ्या मैदानात थोडासा; पण नियमित व्यायाम केला तर शरीरासोबत मेंदूचीही मशागत होईल.

चला तर आता, सोडून घ्या हा लेख वाचणे आणि निघा १८ मिनिटे चालायला! पुन्हा भेटू फिरून आल्यावर!





गट १ : मधुमेहींसाठी पोषक नाशत्याचा पदार्थ  
तृतीय क्रमांक विजेती पाककृती - मेथी-गाजर-मूग टिखी  
डॉ. सुनंदा पालकर

**साहित्य**

प्रत्येकी दीड वाटी कोवळी  
मेथीची पाने - गाजराचा कीस  
- मोड आलेले हिरवे मूग,  
प्रत्येकी एक वाटी कणीक -  
डाळीचे पीठ - तांदळाची पिठी,  
एक टेबलस्पून लसूण-हिरवी  
मिरची पेस्ट, हिंग - हळद -  
लाल तिखट - आमचूर - मीठ  
- साखर चवीनुसार,  
तीन टेबलस्पून तेल, लिंबू  
एक टेबलस्पून पांढरे तीळ  
भाजून, ओले खोबरे, कोथिंबीर

**कृती**

मेथीची पाने चिरा. त्यात मोडाचे मूग सोडून बाकीचे सर्व साहित्य घाला. अर्धा चमचा कच्च्या तेलाचे मोहन घाला. सर्व पिठे एकत्र करून पाण्याच्या हाताने मळून घ्या. हलक्या हाताने रोल बनवून तिळात घोळून घ्या. वरील साहित्यात दोन रोल तयार होतील. रोलना तेलाचा हात लावून जाळीवर ठेवा. कुकरला शिट्टी न लावता १५ मिनिटे वाफवा. गार झाल्यावर गोल काप करा. तव्यावर तेल सोडून परता.

तव्यावर फोडणी करून त्यात मोड आलेले मूग टाका. थोडे परतून त्यावर पाण्याचा हबका मारा. त्यात थोडा गाजराचा कीस टाका. चवीनुसार मीठ, साखर, लाल तिखट, खोबरे, कोथिंबीर घाला. लिंबू पिळा. फोडणीत कांदा, लाल - पिवळी ढबू मिरची (ऐच्छिक) घाला.

परतलेले रोल व मुगाचे मिश्रण एकत्र करा. आवडत असल्यास त्यावर लिंबू मिळून खोबरे, कोथिंबीर घालून खायला घ्या. बरोबर दह्यातील चटणी घ्या.

**चटणी :** हिरव्या मिरच्या, कोथिंबीर, पुदिना, ओले खोबरे, मीठ, साखर, जिरे घालून चटणी वाटा. त्यात आवडीनुसार दही घाला किंवा लिंबू पिळा.

**पोषणमूल्ये :**

- हिरवी मेथी, गाजर, मूग - जीवनसत्त्व अ - ब - क
- मूग, कणीक, डाळीचे पीठ - प्रथिने
- तांदूळ पिठी - कर्बोदके
- तीळ, ओले खोबरे, कोथिंबीर, दही, लिंबू - इतर पोषक तत्त्वे
- तेलाचा वापर बेताचाच!
- मधुमेहींसाठी पोषक नाश्ता





लिहिते व्हा. . .

# त्याला सांभाळताना...

सौ. ललिता दीक्षित | ७३७८६ ८३९०९



कोणती पानं हातात येणार हे नाही ना ठरवता येत आपल्याला; पण आलेल्या पानांनी डाव रंगवता तर येईल. हुकमाचा एका नाही म्हणून कशाला खट्ट व्हायचे?... बाकीची पानं हुशारीने डाव जिंकून देतात. तर... एकदा डॉक्टर म्हणाले, 'एकदा शुगर चेक करा.' चेक केल्यावर शुगरचा ४०० हा आकडा पाहून धावपळ सुरू झाली.



औषधे-व्यायाम-पथ्य या त्रिसूत्रीने मधुमेह ताब्यात ठेवता येतो, असे समजले त्यांच्याकडून! यातले औषधं आणि व्यायाम ह्यांच्याकडे सोपवले. 'काय खायचं नाही' यापेक्षा 'काय-काय किती प्रमाणात चालतं' याची यादी तयार करून पथ्याची जबाबदारी मी घेतली.

सकाळी बिनसाखरेचा चहा आलटून-पालटून आलं, वेलदोडा, दालचिनी घातलेला घ्यायचा... त्याला पर्याय नाही. सगळ्यांत चवीपुरती साखर, थोडासा गूळ घालणे बंद केले. आमटी, भाजी, चटणी, कोशिंबीर बिना-गुळाची छान लागते, हेही लक्षात आले.

एकच... थोडेसेच... याने काय होतंय... एवढ्याने काय होतंय... असं म्हणत येणाऱ्या छुप्या शत्रूला परवानगी देणे बंद केले.

सणावाराला गोडाची रेलचेल हे गणित बदलून टाकले. वेगवेगळे मसाले, वाटण यांनी येते की चांगली चव!

तरीही, कधीतरी गोड खावेसे वाटायचे ते वाटतेच. अगदी थोडेसे कधीतरीच; रोज नाही हे लक्षात ठेवले. थोडे गोड खायचे मंजूर केलेच स्वतःला, तर मग तेवढा जास्त व्यायाम, फिरायला जाणे, किंवा घरात सलग शतपावली करणे हे तेवढी साखर पचवण्यासाठी अपरिहार्य समजले आणि अमलातही आणले.

डॉक्टरांच्या औषधाला सपोर्टिंग म्हणून कोणी काही सुचवले तर तेही करून पाहिले... अगदी

आयुर्वेद आदी.

सगळे नीट सांभाळले तरी एक शत्रू पाळत ठेवून होताच; तो म्हणजे मानसिक ताण. का बरं वाढतंय बीपी, शुगर? तर, हा अनामिक ताण, हुरहुर, रुखरुख, हातात नसणाऱ्या गोष्टींचा त्रास! अशा वेळी 'होईल सगळे ठीक' असे म्हणून मनाला उभे करायचे, सकारात्मक विचारसरणीवर ठाम राहायचे ठरवले.

ही आघाडी सांभाळली तरी सावध राहायलाच लागते. कारण कधीकधी 'लो शुगर' होण्याचा धोका असतो. डोळे निस्तेज दिसतात, चेहऱ्यावर भाव



नसतात, तेव्हा लगेच हालचाल करून रक्तशर्करा तपासावी. अशा वेळी मिळेल तो गोड पदार्थ खाण्यापेक्षा दुधाबरोबर मारी, ग्लूकोज बिस्किट खाल्ले तर रक्तशर्करा नियंत्रणात राहते. चॉकलेट किंवा काही गोड खाल्ले तर मात्र एकदम खूप वाढते.

घरी ह्यांच्यादेखत बाकीच्यांनी मिठाय़ा, आइस्क्रिम खायचे नाही असे ठरवले. कारण त्याचा मोह होऊ शकतो किंवा मन मारावे लागते म्हणून वार्ईटही वाटू शकते.

हे सर्व मी माझ्या अनुभवावरून सांगत आहे. चेहऱ्यावर चिरंतन प्रश्नचिन्ह घेऊन वावरण्यापेक्षा हसतखेळत राहण्याची सवय लावून घेतलेली केव्हाही बरी, हे हळूहळू जमतं. मन रमवण्याचा वाटा शोधायच्या... त्या सापडतातही! नुसती शीळ घातली तरी हलकेहलके वाटते. साखरेचा एक रस्ता बंद झाला तर होऊ दे... कितीतरी चवदार वाटा आहेत त्यावरच्या थांब्यावर... तिथे जाऊन मजेत राहू.

एखाद्या रागात वर्ज्य असणारे सूर लावले तर त्या रागाची मांडणी बेसूर होते. तसे आता 'सा' म्हणजे साखर वर्ज्य आहे ना; मग नाही लावायचा 'सा'. म्हणजे होणारच ना जीवनसंगीत सुरेल!



# मरावे परी किर्तीरूपे उरावे।

गणेश हरी पेंडसे | १८२०९ ७६२२८



कै. डॉ. रमेश गोडबोले

जन्मास येताना काही आणायचे नसते. जाताना काही न्यायचे नसते! मग कशाला जगायचे असते? या प्रश्नाचे उत्तर शोधण्यासाठी निरागस बालक म्हणून जन्मास यावयाचे असते.

गेल्या २५-३० वर्षांहून अधिक काळ पुणे शहर परिसरात; नव्हे सर्वदूर महाराष्ट्रात ज्येष्ठ नागरिकांसाठी तसेच बाल मधुमेहींसाठी आपली संस्था विशेष कार्यरत आहे.

डायबेटीक असोसिएशन ऑफ इंडिया - पुणे या भाग्यवान संस्थेस स्थापनेपासून निरलस व सेवाभावी काम करणारे आजीव संस्थापक-सदस्य मिळालेले आहेत. डॉ. मोहन घारपुरे, डॉ. सरदेसाई, डॉ. भणगे... कै. डॉ. रमेश गोडबोले - यांच्या नावामागे कै. असे लिहिताना मला अतीव वेदना होत आहेत.

डायबेटीक असोसिएशन ऑफ इंडिया, पुणे ही संस्था नावारूपाला आणण्यात, विविध विषयातील तज्ज्ञ, नामांकित डॉक्टरांचे जाळे विणून त्यांच्या ज्ञानाचा आबालवृद्धांना शिबिरांतून, विविध

व्याख्यानांतून निश्चितच फायदा झालेला आहे.

मधुमेही हा स्वतःच स्वतःचा डॉक्टर असतो व त्यांचा डॉक्टर हा फक्त सल्लागार असतो, असे डॉक्टर नेहमी खेळीमेळीने, हसतमुख राहून आम्हां सर्वांना शिबिरात सांगत असत.

महाबळेश्वर, भीमाशंकर, माथेरान, हैदराबाद, गुजरात इत्यादी विविध ठिकाणी उत्कृष्ट निवासी शिबिरे घेण्यात, त्यांचे नियोजन करण्यांत डॉक्टरांचा सिंहाचा वाटा होता.

शंभरी पार केलेले ज्येष्ठ नागरिक, मधुमेहासह दोन दशकांहून अधिक यशस्वी वाटचाल करणारे आम्हांसारख्या ज्येष्ठ नागरिकांचा सुवर्णपदके देऊन सत्कार समारंभ त्यांनी आयोजिले. सूर्यनमस्कार, विविध योगासने, मधुमेह आदी विविध विषयांवर ज्ञानार्जन करणाऱ्या विविध पुस्तकांचे लिखाण डॉ. रमेश गोडबोले यांनी केले. पर्यावरणतज्ज्ञ, इतिहासप्रेमी, मधुमेहतज्ज्ञ, माझे निकटचे सदा आनंदी आणि दुसऱ्यांना मनमुराद आनंद देणारे देवासारखे डॉ. रमेश गोडबोले, यांच्या अकल्पित निधनाने आम्हां सर्व ज्येष्ठ नागरिक मित्रांना विशेष दुःख होत आहे.

साखर रक्तात नाही,  
पण गोड वागण्यात आहे!  
कोष अगणित माधुर्याचे  
रक्तातच त्यांच्या आहेत!  
वंदना के इन स्वरो में।  
एक स्वर मेरा मिला दो।



# स्वारथ्य शोध शब्दकोडे क्र. ४

क्षमा एरंडे | १८२२५ ६६४५४

२. या शब्दकोड्याचे उत्तर पुढील महिन्याच्या अंकात प्रसिद्ध केले जाईल. ३. शब्दकोडे सोडवून त्याची उत्तरे आमच्याकडे पोस्टाने पाठवावीत किंवा प्रत्यक्ष डायबेटिक असोसिएशनच्या कार्यालयात आणून द्यावीत किंवा सोडवलेल्या शब्दकोड्याचा फोटो काढून ९४२९९ ४५९६३ या क्रमांकावर व्हॉट्सअॅपद्वारे पाठवू शकाल. ४. शब्दकोड्याचे उत्तर पाठवताना त्यावर नमूद केलेल्या जागी आपले नाव, पत्ता व फोन नंबर लिहावा. ५. शब्दकोड्याचे उत्तर आमच्याकडे दर महिन्याच्या २० तारखेपर्यंत पोहोचायला हवे. ६. ज्यांची उत्तरे बरोबर असतील, त्यांची नावे पुढील महिन्याच्या अंकामध्ये प्रसिद्ध करण्यात येतील.

१			२	५	६		७
		३					
४						८	
	९	११		१०			
	१५		१२			१३	१४
१६				१९			
१७			२०				
१८			२१				

**आडवे शब्द :** (१) रुची, चव (२) औषधी वेलाची फळे, गजगा (३) हापूस असो वा पायरी, पोळीबरोबर मस्त (४) या झाडाची साल वात-कफावर उपयुक्त (८) एक उग्र वातहारक कंद (९) गार, थंड (१०) बगल (१२) लाकडी डाव, कखंडीचे पात्र (१३) त्रिदोषातील एक (१६) या दुखण्याचे सर्दी हे महत्त्वाचे लक्षण आहे (इं) (१७) बर्फाळ प्रदेशात आढळणारा प्राणी (१८) दुःख (१९) फुलातील तंतू पदार्थाला रंग व स्वाद देणारे (२०) शरीराला चलनवलनाची शक्ती देणारा तंतुयुक्त भाग (२१) बारीक शेवयांसारखा दिसणारा एक गोड पदार्थ

**उभे शब्द :** (१) पाचनास पोषक रस देणारी

पोटातील ग्रंथी (२) चार वेदांपैकी तिसरा वेद (३) जवस, सुस्त (५) जहर (६) गोडी, आवड (७) ही रानभाजी त्वचाविकारावर उपयुक्त (८) जेवणानंतरची मुखशुद्धी (११) पोट फार भरल्याने होणारी वेदना (१४) तांदळाची पेज (१५) ही दुचाकी व्यायामास उत्तम (१६) खटपट, प्रयत्न (१९) बाजूबंद, गणपतीचे नाव (२०) अंधोळ केलेला

## शब्दकोडे क्र. ३ चे उत्तर

१	र	क्त	दा	३	ब	४	चा	त	५	क
			७	अ	६					
स			ह	ल	वा	ई				ड
७	१३		९		व		११			क
	ह		क							ता
८	न	र	१४	डे		१०	डिं	क		उ
		१२	भ	ग	भ	ग		१६	का	पा
१७	ग	रा		ग		१८	स	क		स
			२०	र	व	२१	का			डी
१९	बा	स	म	ती	क	णी			२२	ग

कोडे सोडवणाऱ्याचे नाव : \_\_\_\_\_

पत्ता : \_\_\_\_\_

फोन : \_\_\_\_\_



## डायबेटिक असोसिएशनतर्फे तपासणी सुविधा

कार्यालयीन वेळ : सोमवार ते शनिवार सकाळी ८ ते संध्याकाळी ५.३०

लॅबोरेटरी तपासणी : सकाळी ८ ते १० आणि दुपारी १ ते ३ (सवलतीच्या दरात)

आठवड्यातील वार	डॉक्टरांचे नाव	सल्ला क्षेत्र	भेटीची वेळ
सोमवार	डॉ. अरुंधती मानवी	जनरल फिजिशियन	दुपारी ४
मंगळवार	डॉ. छाया दांडेकर / डॉ. शलाका जोशी	पायाची निगा	सकाळी ९
	डॉ. जयश्री महाजन / डॉ. श्रीपाद बोकील	दंत चिकित्सा	सकाळी ९
	मेधा पटवर्धन / सुकेशा सातवळेकर / नीता कुलकर्णी	आहार	दुपारी २.३०
	डॉ. मेधा परांजपे / डॉ. कन्नूर मुकुंद	नेत्र	दुपारी ३
	डॉ. रघुनंदन दीक्षित	व्यायाम	दुपारी ३
	डॉ. निलेश कुलकर्णी डॉ. भास्कर हर्षे	जनरल फिजिशियन	दुपारी ३.३० दुपारी ४
बुधवार	डॉ. स्नेहल देसाई	जनरल फिजिशियन	दुपारी ३
गुरुवार	डॉ. प्रकाश जोशी	जनरल फिजिशियन	दुपारी ३.३०
शुक्रवार	डॉ. अजित डेंगळे	जनरल फिजिशियन	दुपारी ३.३०
शनिवार	डॉ. आरती शहाडे	जनरल फिजिशियन	दुपारी ३.३०
सोमवार ते शनिवार	डॉ. कांचन कुलकर्णी / डॉ. संगीता जाधव	वैद्यकीय सहाय्यक	दुपारी ३ ते ५
एकाआड एक महिना - पहिला रविवार	डॉ. अमित वाळिंबे / डॉ. स्नेहल देसाई	बालमधुमेही	दुपारी ३ ते ५

**जगत क्लिनिक (रविवार पेठ शाखा) :** दर बुधवारी सकाळी १० ते १२ : डॉ. योगेश मगर

**रेड क्रॉस (रास्ता पेठ शाखा) :** दर बुधवारी दुपारी ३ ते ५ :

सौ. सुकेशा सातवळेकर (आहारतज्ज्ञ)

**‘सावधान’** योजनेतून दर मंगळवारी संपूर्ण चेकअपची सोय

ब्लड टेस्ट (एचबी, लिपिड प्रोफाईल, युरिआ, क्रियाटिनीन इत्यादी), ईसीजी, पाय, दंत, डोळे तपासणी (फंडस कॅमेऱ्याद्वारे रेटिनाचे फोटो), आहार आणि व्यायाम सल्ला, फिजिशियन चेकअप

**शुल्क :** सभासदांसाठी : रु. १२५०, इतरांसाठी रु. १४५०

**‘मेडिकार्ड’** योजनेद्वारे सवलतीच्या दरात रक्ताच्या व इतर तपासण्या HbA1C व S. Insulin या तपासण्या एकाच वेळी केल्यास रु. ६०० अशा सवलतीच्या दरात.

असोसिएशनमधील मान्यवर डॉक्टरांचा सल्ला घेण्यासाठी सभासद नसलेल्या व्यक्तींचेदेखील स्वागत आहे. कृपया येण्यापूर्वी फोन करून वेळ ठरवून घ्यावी.

सर्व डॉक्टरांचे शुल्क (डोळे, दात इत्यादी) : सभासदांसाठी : रु. ८०, इतरांसाठी : रु. १००

**प्रत्येक सभासदाची सभासदत्व घेतल्यापासून एक महिन्यात फिजिशियनकडून विनामूल्य तपासणी केली जाते व सल्ला दिला जातो.**



## स्पेशलिटी क्लिनिक्स



### त्वचारोग समस्या (SKIN CLINIC)

तज्ज्ञ : डॉ. कुमार साठये  
एम.बी.बी.एस., डी.डी.व्ही. (त्वचारोग)

दिवस व वेळ :

दर महिन्याच्या पहिल्या शुक्रवारी  
दुपारी १.०० वाजता

पुढील सत्र :

४ फेब्रुवारी व ४ मार्च २०२२



### अस्थी व सांध्याचे विकार क्लिनिक

तज्ज्ञ : डॉ. वरुण देशमुख  
एम.डी. (ऑर्थो.), डी.एन.बी.

दिवस व वेळ : दर महिन्याच्या तिसऱ्या

गुरुवारी दुपारी ४.०० वाजता

पुढील सत्र : १७ फेब्रुवारी व

१७ मार्च २०२२



### मधुमेह व मज्जासंस्थेचे विकार (DIBETIC NEUROPATHY CLINIC)

तज्ज्ञ : डॉ. राहुल कुलकर्णी  
एम.डी.डी.एम. (न्यूरो.)

दिवस व वेळ :

दर महिन्याच्या चौथ्या शुक्रवारी  
दुपारी २.०० वाजता

पुढील सत्र : २५ फेब्रुवारी व

२५ मार्च २०२२



### मधुमेह व नेत्रविकार (DIBETIC RETINOPATHY CLINIC)

तज्ज्ञ : डॉ. मेघा परांजपे /

डॉ. मुकुंद कन्नूर

दिवस व वेळ : दर मंगळवारी दुपारी ३  
ते ४ (अगोदर वेळ ठरवून)

पुढील सत्र : दर महिन्याच्या पहिल्या  
सोमवारी दुपारी ३.०० वाजता



### मधुमेह व पायांची काळजी (FOOT CARE CLINIC)

तज्ज्ञ : डॉ. सौ. मनीषा देशमुख  
एम.डी.

दिवस व वेळ : दर महिन्याच्या पहिल्या  
गुरुवारी दुपारी ३.०० वाजता

पुढील सत्र :

३ फेब्रुवारी व ३ मार्च २०२२



### मूत्रपिंडविकार क्लिनिक KIDNEY CLINIC

तज्ज्ञ : डॉ. विपुल चाक्रकर  
(एम.डी. नेफ्रॉलॉजी)

दिवस व वेळ : दर महिन्याच्या चौथ्या  
सोमवारी दुपारी ४.०० वाजता

पुढील सत्र : २८ फेब्रुवारी व

२८ मार्च २०२२



### सूचना

सर्व स्पेशलिटी क्लिनिकमध्ये तपासणीसाठी सभासदांसाठी रुपये ८०/- व सभासद नसलेल्यांसाठी रु. १००/- फी भरून शक्यतो आगाऊ नावनोंदणी करावी. एका दिवशी फक्त पाच व्यक्तींना तपासणे शक्य असल्याने प्रथम फी भरणाऱ्यास प्राधान्य दिले जाते. कृपया नावनोंदणी दुपारी ३ ते ५ या वेळेत करावी.

## डायबेटिक असोसिएशन ऑफ इंडिया, पुणे शाखा



### देणगीदार यादी (२३ डिसेंबर २०२१ ते २३ जानेवारी २०२२)

१. श्री. गणेश हरी पेंडसे (कै. डॉ. रमेश गोडबोले यांच्या स्मरणार्थ)..... ३,०००
२. श्री. अजय रघुनाथ गोरे (कै. सीताबाई रघुनाथ गोरे यांच्या स्मरणार्थ)..... १,०००
३. श्री. अजय रघुनाथ गोरे (कै. रघुनाथ माधव गोरे यांच्या स्मरणार्थ)..... १,०००
४. सुप्रिया मदन खिरे (कै. माधव विनायक आपटे यांच्या स्मरणार्थ)..... ५,०००
५. श्री. कल्याणजी के. चंद्रयानी (बालमधुमेहीसाठी)..... २,०००
६. श्री. सुधीर राजाराम चांदककर (बालमधुमेहीसाठी)..... ५,०००
७. श्री. अनिलकुमार विठ्ठल ताम्हनकार (बालमधुमेहीसाठी)..... २,१००
७. श्री. माणिक श्रीकृष्ण एकबोटे (बालमधुमेहीसाठी)..... ५,०००

### वरील सर्व देणगीदारांचे संस्थेच्या वतीने आभार



#### बाल मधुमेहीसाठी पालकत्व

### आपल्या मदतीची त्यांना गरज आहे.

बाल मधुमेहीसाठी पालकत्व या योजनेस आमच्या दानशूर सभासदांकडून व हितचिंतकांकडून देणग्यांच्या स्वरूपात उत्कृष्ट प्रतिसाद मिळत आला आहे. प्रति वर्षी संस्थेमध्ये येणाऱ्या बालमधुमेहीची संख्या वाढत आहे. बहुतेक मधुमेहीची आर्थिक परिस्थिती प्रतिकूल असल्याने आपल्या संस्थेस रुपये २,०००/- ची देणगी देऊन एका बालमधुमेहीच्या दोन वेळच्या इन्सुलिन खर्चासाठी पालकत्व स्वीकारावे किंवा शक्य झाल्यास रुपये २५,०००/- ची देणगी देऊन एका बालमधुमेहीचे एक वर्षाचे पालकत्व स्वीकारावे, ही विनंती. (देणगीमूल्यावर आयकर कायदा ८० जी अन्वये ५०% कर सवलत मिळते.) 'डायबेटिक असोसिएशन ऑफ इंडिया, पुणे शाखा' या नावाने देणगीचा चेक किंवा ड्राफ्ट लिहावा.



Founder  
Hon. Dr. Patangrao Kadam Saheb



BHARATI VIDYAPEETH'S  
**BHARATI HOSPITAL**  
AND RESEARCH CENTRE  
— PUNE —



### Quality Treatment at Affordable Cost

All Super Speciality Services under one roof

NABH Accredited Hospital, NABH Accredited EMD, NABH Accredited Blood Bank,

NABH Nursing Excellence, NABL Accredited Laboratory

- ✓ 1071 Bedded Multi Speciality
- ✓ State of the Art Casualty
- ✓ Radio Diagnosis and Imaging
- ✓ Fully Equipped Laboratory
- ✓ Blood Bank
- ✓ Most Modern Cathlab
- ✓ Oncology
- ✓ Paediatric Haemato – Oncology
- ✓ Neurology
- ✓ Neurosurgery
- ✓ Spine Surgery
- ✓ Paediatric Neurology
- ✓ Paediatric Surgery
- ✓ Nephrology
- ✓ Cardiology
- ✓ Infertility
- ✓ Joint Replacement
- ✓ Endoscopy
- ✓ Laparoscopy
- ✓ Organ Transplant
- ✓ Open Heart Surgery
- ✓ Infectious Diseases
- ✓ Mahtma Phule Jan Aarogya Yojana
- ✓ Employee State Insurance Corp.
- ✓ Central Govt. Health Scheme
- ✓ Maharashtra Police Kutumb Aarogya Yojana
- ✓ Shahari Garib Aarogya Yojana (PMC)
- ✓ Cashless - All major insurance companies

### Bharati Hospital and Research Centre

Pune Satara Road, Dhankwadi,  
Pune - 411043

Phone - 020 40555 555 E-Mail - [admin@bhartihospital.com](mailto:admin@bhartihospital.com)

MADHUMITRA - MARATHI MONTHLY / RNI NO : 49990/1988  
SDM/PUNE/49/2021

Postal Registration No: PCW / 166 / 2020 - 2022 (Publication Date- 1<sup>st</sup> of every month)  
Posting at Deccan Gymkhana PO, 411004, on 3<sup>rd</sup> of every month.  
License to Post Without Prepayment of Postage - License No WPP50.



**SINSAN PHARMACEUTICALS PVT. LTD.**

**In T2DM Drug naive patients**

**VILSURE/M/Forte**

(Vildagliptin 50 mg / + Metformin 500/1000 mg Tablets)

**VILSURE- 50/100 SR**

(Vildagliptin 50/100 mg (SR) Tablets)