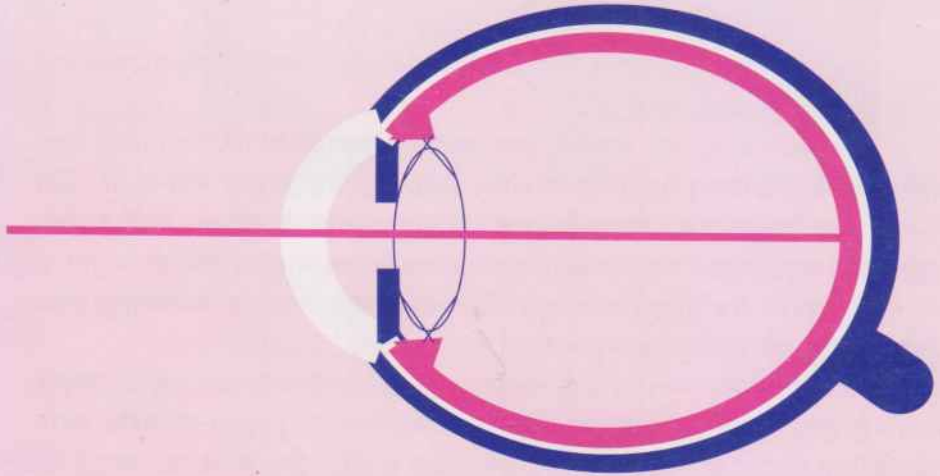


# परांजपे लेझर सेंटर



डॉ. सौ. मेधा परांजपे  
M.D., D.O.M.S.

डॉ. अनिल परांजपे  
M.S. (Eye)



## मधुमेह आणि डोळा

युगय कॉम्प्लेक्स, २रा मजला, गणेश नगर, एरंडवणा, पुणे - 411 038.

Tel. : 020 : 25441308, 25464463

E-mail : [info@nayantaraeyeclinic.com](mailto:info@nayantaraeyeclinic.com)

खाजगी वितरणासाठी

## मधुमेह आणि डोळा

मधुमेहा संबंधी योग्य ती माहिती वाचकांना असणारच आहे. पण मधुमेहाच्या शरीरावर होणाऱ्या गंभीर वक्रांची माहिती सर्वांना असेलच असे नाही.

मधुमेहाचे मुख्यतः दोन प्रकार आहेत :

- \* ज्युवेनाईल (तरुणपणचा)
- \* मॅचुरिटी ऑनसेट (वृद्धपकाळचा)

तसेच रुग्णाला दिल्याजाणाऱ्या औषधा वरून सुध्दा मधुमेहाचे प्रकार करण्यात आले आहेत :

- \* ईन्सुलिनवर अवलंबून
- \* गोळ्यांवर अवलंबून
- \* मिश्र

तरुणपणचा मधुमेह बऱ्याच वेळा ईन्सुलिनवर अवलंबून असतो आणि वृद्धापकाळचा मधुमेह गोळ्यांवर अवलंबून असतो.

मधुमेहामध्ये रक्तातील साखरेचे प्रमाण रुग्णाने कोणत्याही परिस्थितीत ताब्यात ठेवणे अत्यंत जरूरीचे आहे. जास्त झालेली साखर औषध घेऊन खाली आणून पुरेसे नाही तर ती नॉर्मल रेंज मध्ये ठेवणे गरजेचे आहे. जेवणापूर्वी ७० ते ८० mg% आणि जेवणा नंतर १२० ते १४० mg% तसेच मधुमेह तज्ञाने ठरवून दिलेल्या आहाराचे काटेकोर पालन आणि नियमित व्यायाम या दोन गोष्टींचे पालन हीच मधुमेहाच्या रुग्णाचे जीवन कमी व्याधीग्रस्त करते. कारण मधुमेहामुळे उत्पन्न होणाऱ्या इतर व्याधींमुळेच रुग्णाचे जीवन असह्य होते.

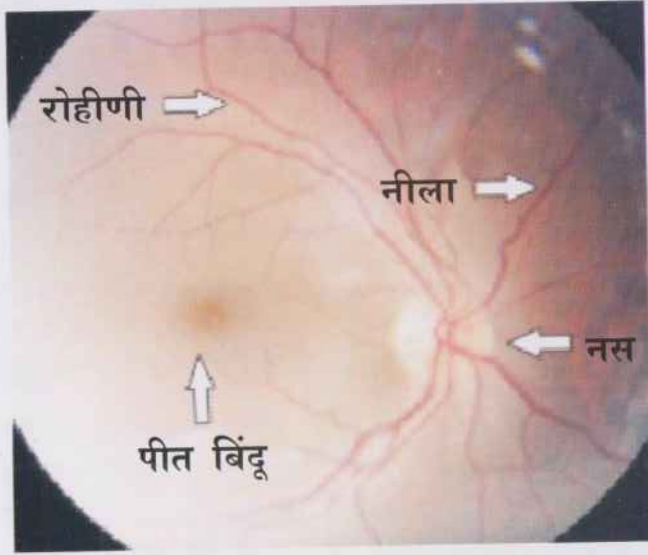
रक्तातील जास्त असलेल्या साखरेचे रुपांतर Sortibol आणि या सारख्या इतर अपायकारक पदार्थांमधे होते. हे पदार्थ रक्तवाहिन्यां मधून वहात असताना Capiilary या सर्वात लहान रक्तवाहिनीच्या भित्तीवर परीणाम करतात व या वाहिनीच्या आधार पेशीच नष्ट करतात, त्यामुळे त्या वाहिनीला त्याजागी फुगवटा घेऊन तिथून रक्तस्त्राव होण्याची शक्यता निर्माण होते.

तसेच जास्त साखरेमुळे रक्तपेशी मधिल आकर्षण वाढते व गुठळ्या निर्माण होतात. असे अपायकारक पदार्थ रक्तात तयारच होऊ नयेत या साठी रक्तातील साखर काटेकोरपणे ताब्यात ठेवणे जरूरीचे आहे.

मधुमेहाचे शरीरावर होणारे परीणाम मधुमेह झाल्या पासून ५ ते १० वर्षांनी सुरु होतात. जर वर सांगितल्या प्रमाणे मधुमेह काटेकोर पणे ताब्यात ठेचला तर हा कालावधी आपण बराच पुढे नेऊ शकतो. तसेच होणाऱ्या परीणामांची तीव्रता सुध्दा कमी राहते. पण जर तज्ञाने दिलेला सल्ला काटेकोर पणे पाळला नाही तर हे परिणाम लवकर सुरु होतात आणि त्यांची व्याप्ती जास्त घातक ठरते.

आपण या पुस्तिकेत मधुमेहाचे डोळ्यावर कोणते परीणाम होतात ते पाहणार आहोत.

मधुमेह नसणाऱ्या व्यक्तीचे मज्जापटल खालील प्रमाणे दिसते. (आकृति क्र. १)



आकृति. क्र. १

मानवी शरीरात डोळा हा एकच अवयव असा आहे की, ज्यात रक्तवाहिनी प्रत्यक्ष पाहता येते. शरीरातील दुसऱ्या कुठल्याही अवयवाची रक्तवाहिनी प्रत्यक्ष पाहता येत नाही.

मधुमेहाचे परीणाम फक्त डोळ्यावरच होतात असे नाही तर ते सर्व शरीरावर होत असतात. परंतु डोळ्यावर होणाऱ्या परीणामांवरच प्रत्यक्ष उपचार करता येतात.

मधुमेहाचे डोळ्यावर मुख्यत्वे :

- \* मज्जापटलावरिल रक्तवाहिन्यावर होणारे परीणाम
- \* मोतीबिंदू

असे दोन परीणाम दिसतात. हे दोन्ही परीणाम महत्वाचे आणि काळजी करण्यासारखे आहेत. हे होणारे परीणाम योग्य काळजी न घेतल्यास फार झपाट्याने वाढत जातात आणि योग्य उपचार करून सुध्दा अपेक्षित नजर परत येत नाही.

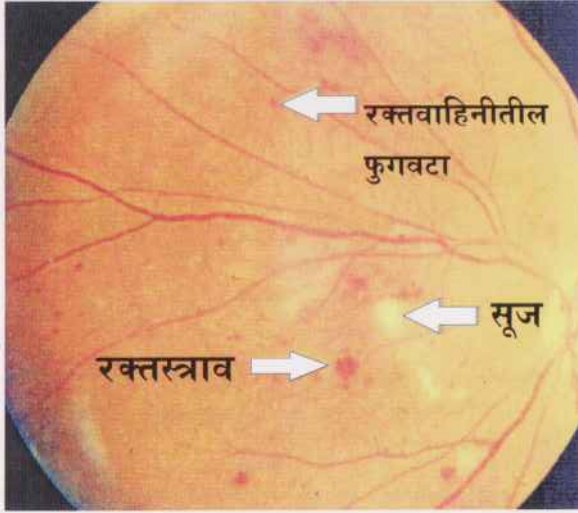
**मोतीबिंदू** : अनियंत्रित मधुमेहामुळे मोतीबिंदू पिकण्याची क्रिया फार झपाट्याने होऊ शकते, म्हणजे अक्षरशः काही तासात सुध्दा. अशा परिस्थितीत जी शस्त्रक्रिया वेळ ठरवून करणे शक्य असते, ती तातडीने करावी लागते.

**मज्जापटलावर होणारे परीणाम** : हे परीणाम ठोबळ मानाने दोन प्रकारचे असतात :

- \* प्राथमिक
- \* अनावश्यक रक्तवाहिन्यांची वाढ.

परीणाम प्राथमिक स्वरूपाचे असतील तर उपचाराने बरीच नजर शाबूत ठेवता येते. जसे मर्यादित भागातील रक्तस्त्राव, मर्यादित भागातील सूज. हे दोष काही विशीष्ट रासायनिक तत्वांमुळे होतात.

(आकृति क्र.२)



आकृति क्र. २

पण जर अनावश्यक रक्तवाहिन्यांची वाढ झालेली असेल तर मात्र परिस्थिती फार वेगळी होते. अशा प्रकारे अनावश्यक वाढ पूर्णपणे अनियंत्रित मधुमेहामुळे होते. कारण रक्तातील साखरेच्या प्रमाणावर रक्ताचा पातळपणा अवलंबून असतो. रक्त जेवढे घट्ट असेल तेवढा प्राणवायूचा पुरवठा अपुरा व अनियमित होतो. ही प्राणवायूची कमतरता भरून काढण्यासाठी शरीर नविन रक्तवाहिन्या तयार करते. अशा प्रकारे तयार झालेल्या रक्तवाहिन्या अत्यंत नाजूक असतात, त्या छोट्याइया धक्क्याने सुद्धा फुटून डोळ्याच्या पोकळीत रक्तस्राव होऊन नजर क्षणार्धात कमी होते. (आकृति : ३)

नसेवरील नविन  
रक्तवाहिन्यांचे जाळे



लेखाच्या सुरवातीला नमूद केल्या प्रमाणे फक्त डोळ्यातीलच रक्तवाहिन्यांची प्रत्यक्ष तपासणी करता येते. अशा प्रकारच्या परिणामांची तपासणी नेत्रतज्ञ पुढील तपासण्या करून करतो. जसे :

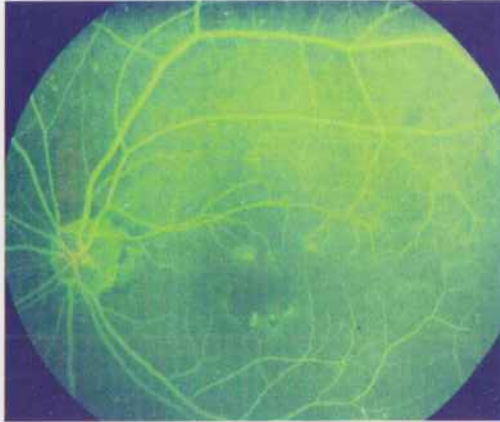
- \* इनडायरेक्ट फंडोस्कोपी
- \* फ्लुरेसिन एंजिओग्राफी

इनडायरेक्ट फंडोस्कोपीमुळे मज्जापटलाचा संपूर्ण भाग काही क्षणात तपासता येतो आणि मधुमेहाचे परीणामांची ढोबळ कल्पना नेत्रतज्ञास येते. या तपासणीचे फायदे :

- \* तपासणी O.P..D त करता येते
- \* मोतीबिंदू असताना सुध्दा मज्जापटलाची तपासणी करता येते.
- \* मधुमेहाचा प्रत्येक रुग्णाने दर ६ महिन्यांनी ही तपासणी नेत्रतज्ञाकडून करून घेणे गरजेचे आहे.

फ्लुरेसिन एंजिओग्राफी ही तपासणी अत्यंत महत्वाची आणि गरजेची आहे. ह्या तपासणी मुळे मधुमेहाच्या परीणामांची नक्की व्याप्ती नेत्रतज्ञास समजते. तसेच नुसत्या डोळ्यांना न दिसणारे बदल या तपासणीतून समजतात. त्याचा फायदा रुग्णास पुरेसे उपचार करून घेण्यासाठी व नेत्रतज्ञास योग्य व जरूर तेवढे उपचार करण्यासाठी होतो. या तपासणी दरम्यान रुग्णाच्या हातातील नसेत (Vein) फ्लुरेसिनचे इंजेक्शन दिले जाते आणि विशिष्ट प्रकारच्या Video कॅमेराच्या सहाय्याने रक्तातून वहात येणाऱ्या या फ्लुरेसिनची फिल्म घेतली जाते. या फिल्मची परिक्षा नेत्रतज्ञ करतो आणि पुढील उपचार ठरवितो.

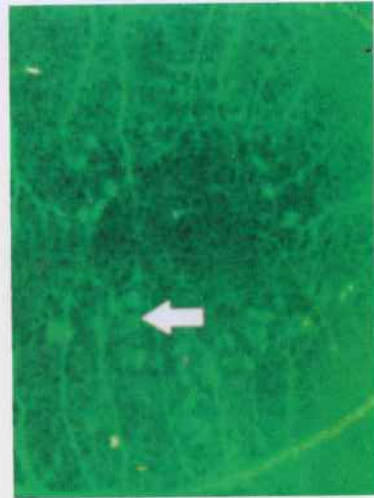
खालील चित्रात प्राथमिक आणि अनावश्यक रक्त वाहिन्या अशा दोन्ही परीणामांतील फ्लुरेसिन एंजिओग्राफीची चित्रे दाखविली आहेत . ( आकृति : ४,५,६,७,८)



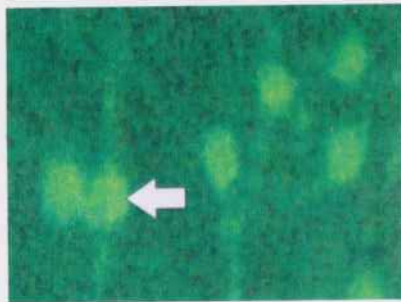
आकृति : ४ प्राथमिक परिणाम  
आणि मॅक्युलोपाथी



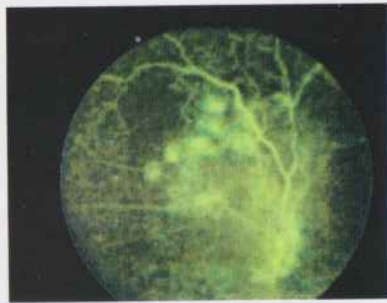
आकृती : ५ अनावश्यक रक्तवाहिन्या



आकृती : ६ रक्तवाहिन्यावरिल फुगवटा



आकृती : ७ रक्तवाहिन्यावरिल फुगवटा



आकृती : ८ नविन रक्तवाहिन्यांचे जाळे



फंडस कॅमेरा



लेझर

मज्जापटलावरील मधुमेहाच्या दोषांवर लेझर किरणांचा वापर करणे ही एकमेव उपचार पध्दती आज उपलब्ध आहे. या लेझर उपचारांनी मधुमेहाच्या परिणामांची व्याप्ती आटोक्यात आणता येते. या लेझर किरणांनी खालील परिणाम साधतात :

\* वर नमुद केले प्रमाणे जे अपायकारक पदार्थ तयार होतात, ते तयारच न होण्यासाठी लेझरचा फायदा होतो. मधुमेहाच्या परिणामांची सुरुवात होतानाच योग्य उपचार केले असता, असे परिणाम आटोक्यात राहतात.

\* लेझर उपचारांमध्ये मज्जापटला वरिल पीत बिंदूस (Macula) जास्त महत्व आहे. हा पीत बिंदू मानवास योग्य क्षमतेची दूरची आणि जवळची नजर देतो. त्यामुळे पीतबिंदूचा रक्तपुरवठा व्यवस्थित ठेवण्यासाठी बाजूच्या मज्जापटलाचा रक्तपुरवठा कमी करण्यासाठी लेझर उपचार केले जातात.

या उपचारा नंतर रुग्णाच्या जबाबदारीत आणखी वाढ होते. रुग्णाने उपचारानंतर मधुमेहावरिल नियंत्रण सोडल्यास उपचार न केलेल्या जागी मधुमेहाचे परिणाम दिसू लागतात, कधी कधी उपचार केलेल्या जागांवर सुध्दा परीणाम दिसू लागतात, याचा अर्थ लेझर उपचारांचा उपयोग रुग्णाने मधुमेहावर नियंत्रण ठेवले तरच होतो. अन्यथा लेझर उपचार व्यर्थ ठरतात.

लेझर उपचारानंतर वर नमुद केलेली फ्लुरेसिन एंजिओग्राफी ही तपासणी दर ६ महिन्यांनी करून घेणे गरजेचे आहे. कारण जर नवीन परीणाम होत असतील तर त्यांवर लवकरात लवकर उपचार करणे शक्य होते.

फ्लुरेसिन एंजिओग्राफी साठी आम्ही कोवाहजपान या कंपनीचा RC-XV2 हा फंडस कॅमेरा वापरतो. लेझर उपचारा साठी Carl-Zeiss - Germany या कंपनीचे मशीन वापरतो.

या लेखात दिलेली माहिती शैक्षणिक आहे. आपणांस आपल्या आजारा बद्दल किंवा वैद्यकीय माहिती हवी असल्यास डॉ. अनिल परांजपे किंवा डॉ. सौ. मेधा परांजपे यांचे कडे संपर्क करावा.

## रुग्णालयात उपलब्ध असलेल्या काही अत्याधुनिक उपचार यंत्रणा व इतर सोयी

1. Slit lamp, Keratometer, Indirect-Ophthalmoscope  
अशा विविध उपकरणांनी सज्ज अशा तपासणी खोल्या.
2. Squint Clinic ( तिरळेपणा उपचार केंद्र ) तिरळेपणा आणि  
त्याबरोबर दृष्टी दोष ह्यासाठी Synoptophore, CAM  
Stimulator, Visuoscope, इत्यादी.
3. Diod LASER - मज्जापटलावर होणाऱ्या दोषांसाठी.
4. Fundus Photography आणि Angiography कॅमेरा.
5. A-Scan Biometer मशीन नेत्र भिंगाचा ( I.O.L. ) नंबर  
ठरविणेसाठी अत्यंत गरजेचे.
6. Glaucoma Clinic (काचबिंदू उपचार आणि तपासणी केंद्र):  
Applanation Tonometers, Gonioscopes, Auto-Field  
Analyser.
7. सर्व सोयींनी सज्ज Air conditioned Operation theatre.
8. अत्याधुनिक शस्त्रक्रिया सूक्ष्मदर्शक यंत्र :  
( Operating Microscope )
9. Phaco Emulsification मशीन : बिन टाक्याच्या मोतिबिंदू  
शस्त्रक्रियेसाठी.
10. Vitrectomy equipment : मज्जापटला समोरील पोकळी  
वरील शस्त्रक्रिये साठी.
11. Ophthalmic Endoscope : डोळ्याच्या अंतर्गत भागाच्या  
तपासणी व उपचारासाठी.
12. सुसज्ज नेत्रपेढी - परांजपे नेत्र पेढी.

\*\*\*\*\*