



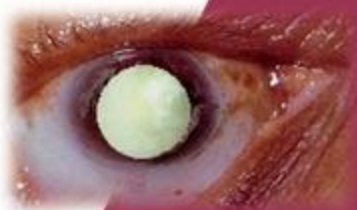
# คัดกรองโรคเบาหวานขึ้นตาแบบมืออาชีพ

ผศ.นพ. กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล

หน่วยจอตาน้ำวุ้นตา ภาควิชาจักษุวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## โรคตาที่พบบ่อย



เบาหวานขึ้นจอตา



ต้อหิน



ต้อกระจก

สายตาสั้น



# เบาหวาน

เกิดได้อย่างไร



# ระดับน้ำตาลในเลือด

**FBS**

**< 110**

**HbA<sub>1</sub>C**

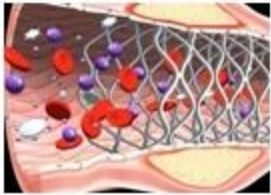
**< 6.0**

Lipid profile , BP , BUN/Cr

เบาหวาน คืออะไร



ระดับน้ำตาลในเลือด สูง



เส้นเลือดเล็กอุดตัน



อวัยวะต่างๆ ถูกทำลาย





# เบาหวานขึ้นจอตา





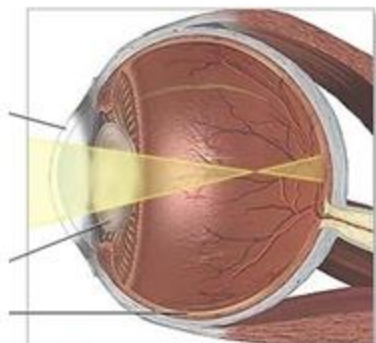


## ความสำคัญ

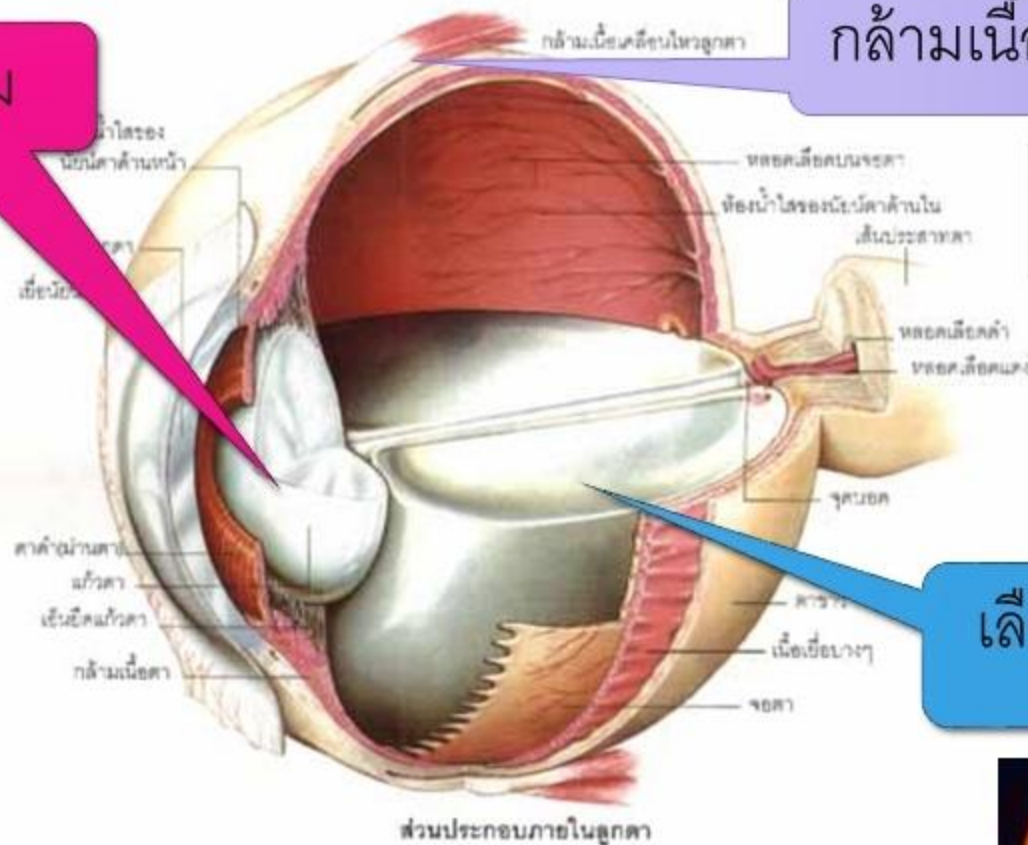
ก่อให้เกิด **ตาบอดถาวร**ได้ ทั้งที่สามารถป้องกันได้ถ้าได้ตรวจ  
และรักษาแต่เนิ่นๆ

# เบาหวานขึ้นจอตา คืออะไร

เลนส์บวม



กล้ามเนื้ออ่อนแรง



เลือดออกในจอตา





# ปัจจัยเสี่ยง เบาหวานขึ้นจอตา

ระยะเวลา

ระดับน้ำตาล

ความดันสูง

ไขมันในเลือดสูง

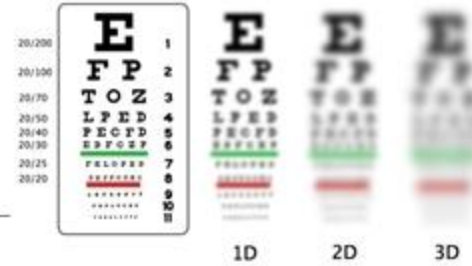
ตั้งครรภ์

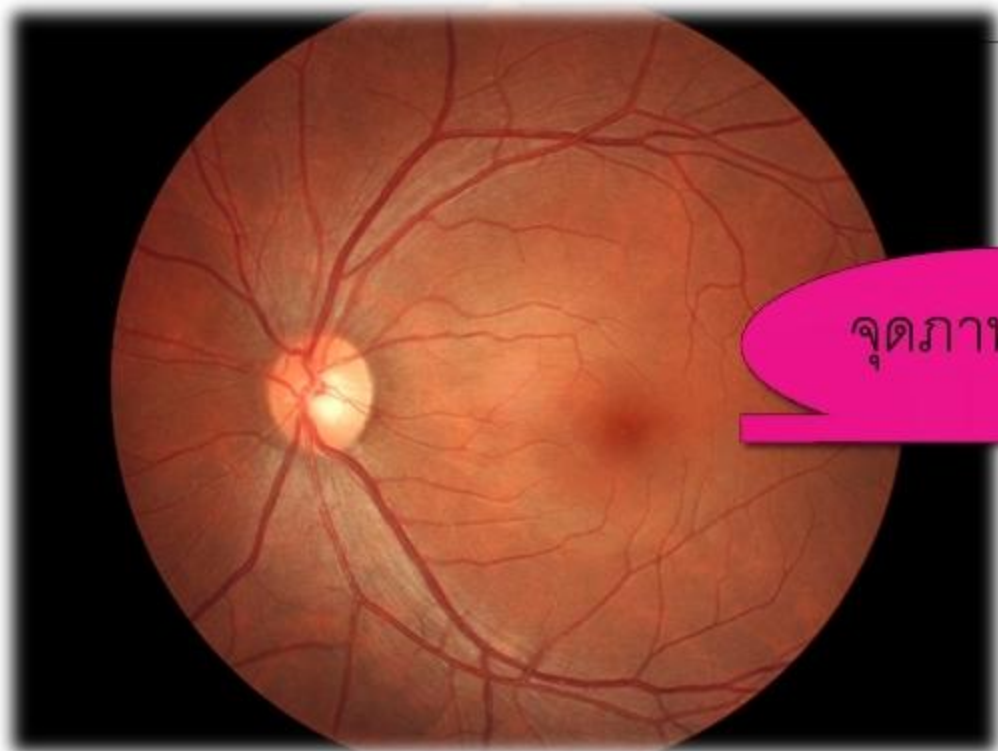
พฤติกรรม

อาการ

ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ

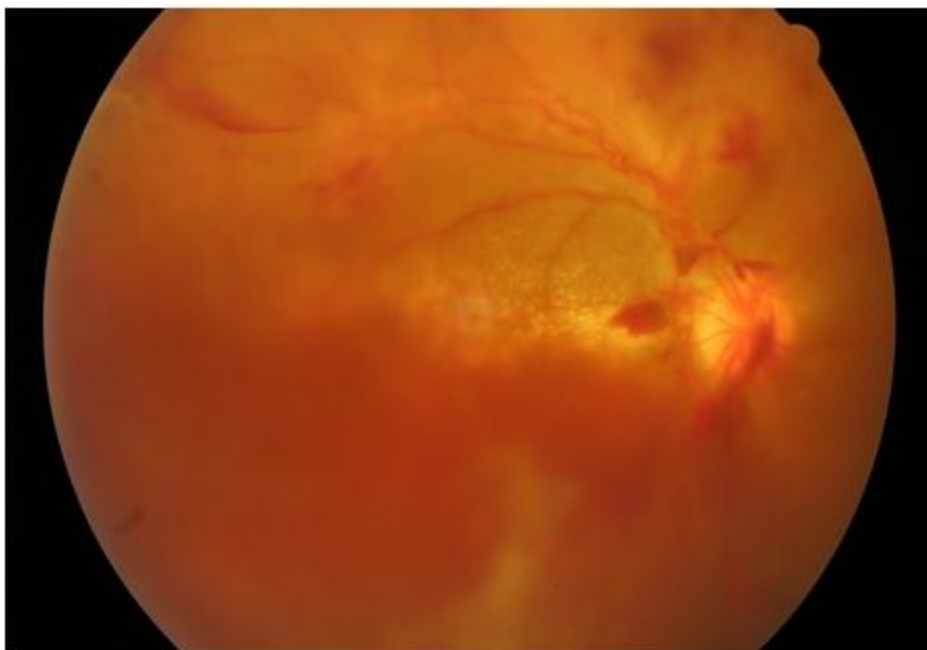
แล้วมีอาการอะไร ต้องรีบมาหาแพทย์





จุดภาพชัดรวม





เลือดออกในตา

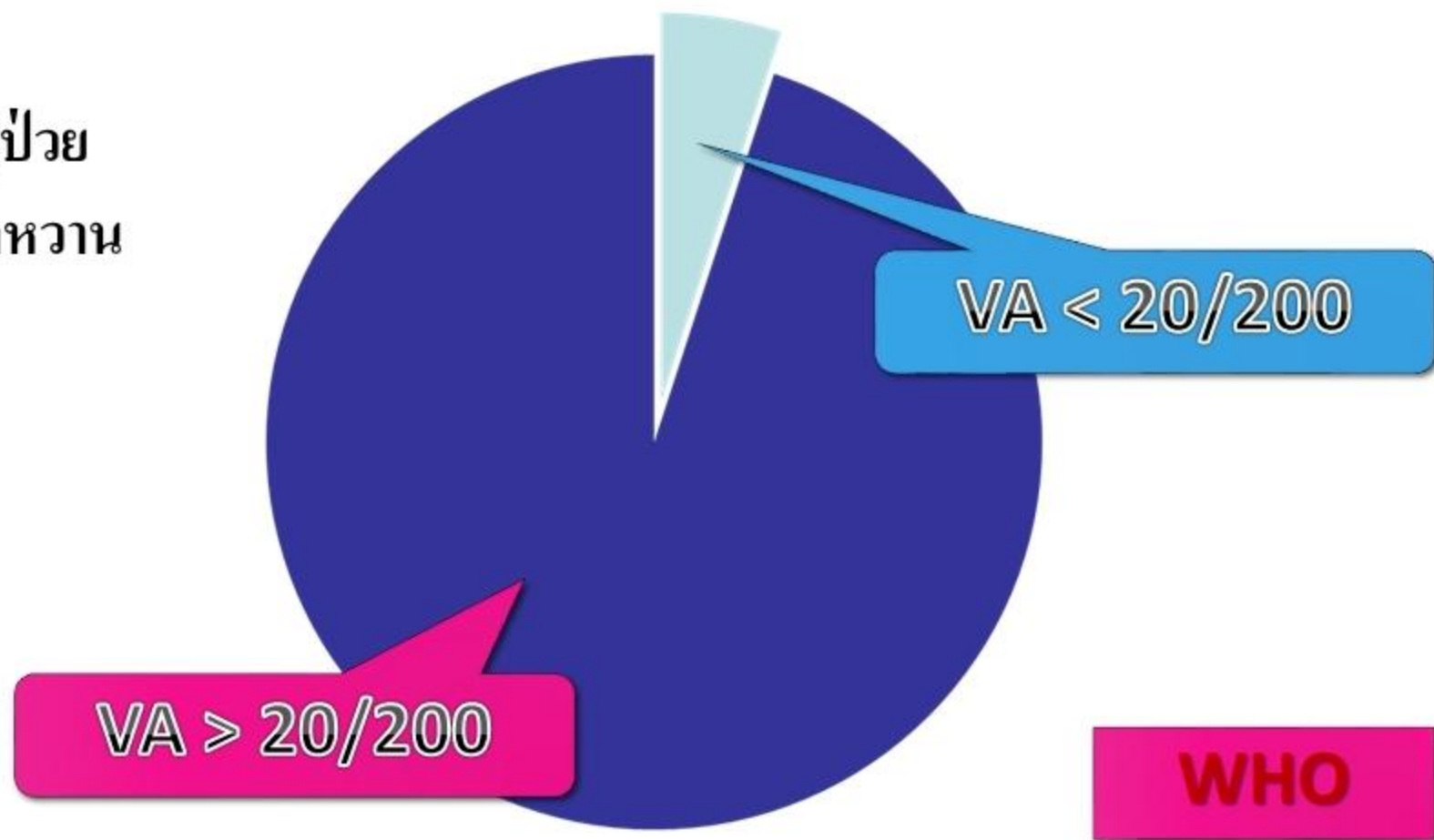


พังผืดที่จอตา และจอตาหลุดลอก



แล้วคนที่เป๋นเบาหวานทุกคน  
ก็ต้องตาบอด ?

ผู้ป่วย  
เบาหวาน



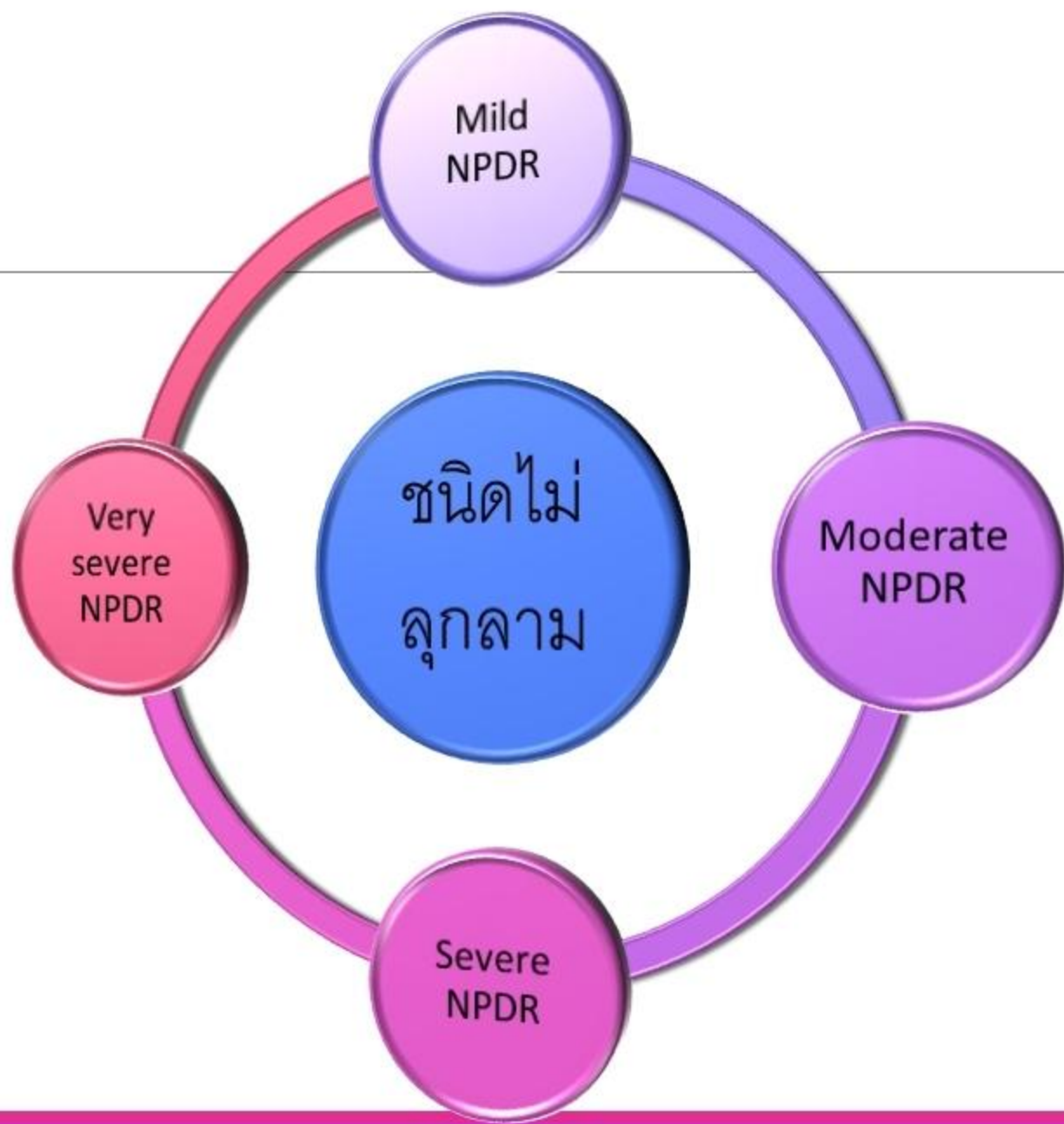
ชนิด

Laser / Surgery

ชนิดไม่ลุกลาม  
NPDR

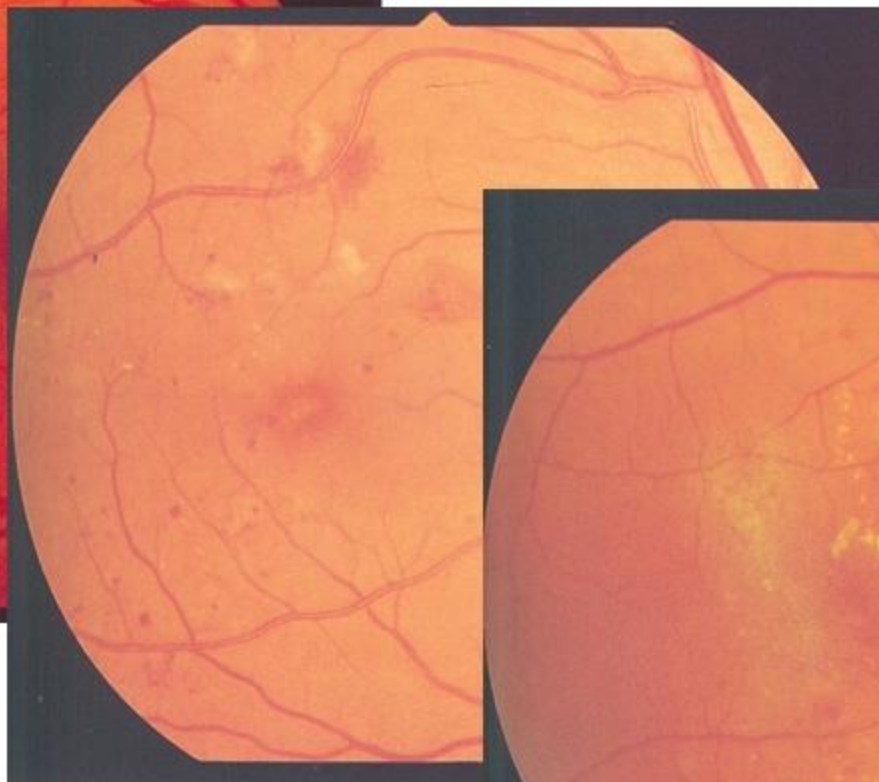
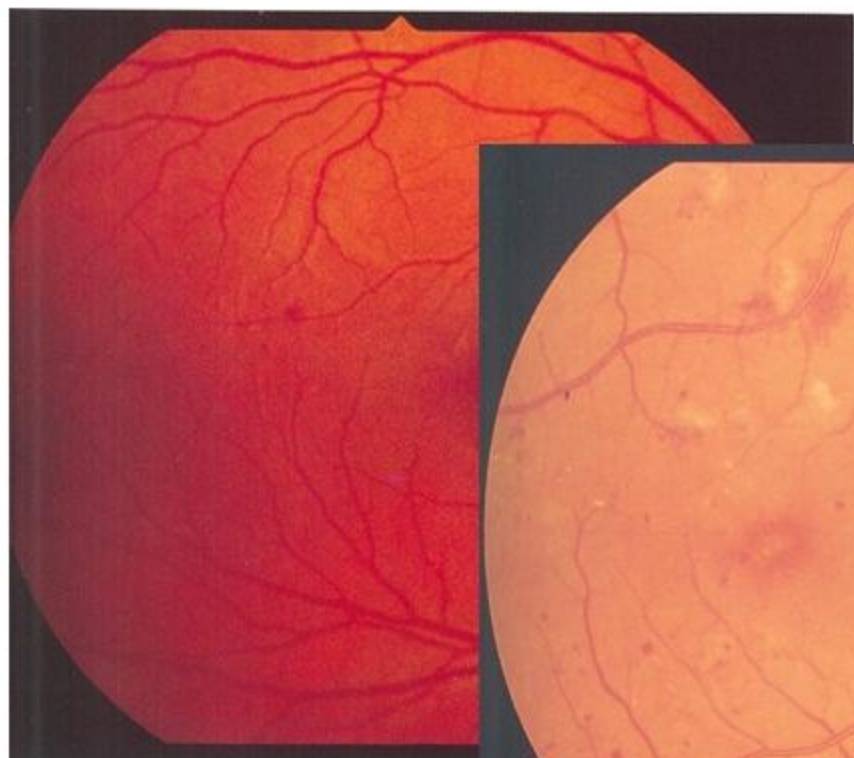
ชนิดลุกลาม PDR

Laser เฉพาะ ME



**Venous Beading**

**IRMA**



**Microaneurysm**

**Dot Blot hemorrhage**

**Hard exudate**

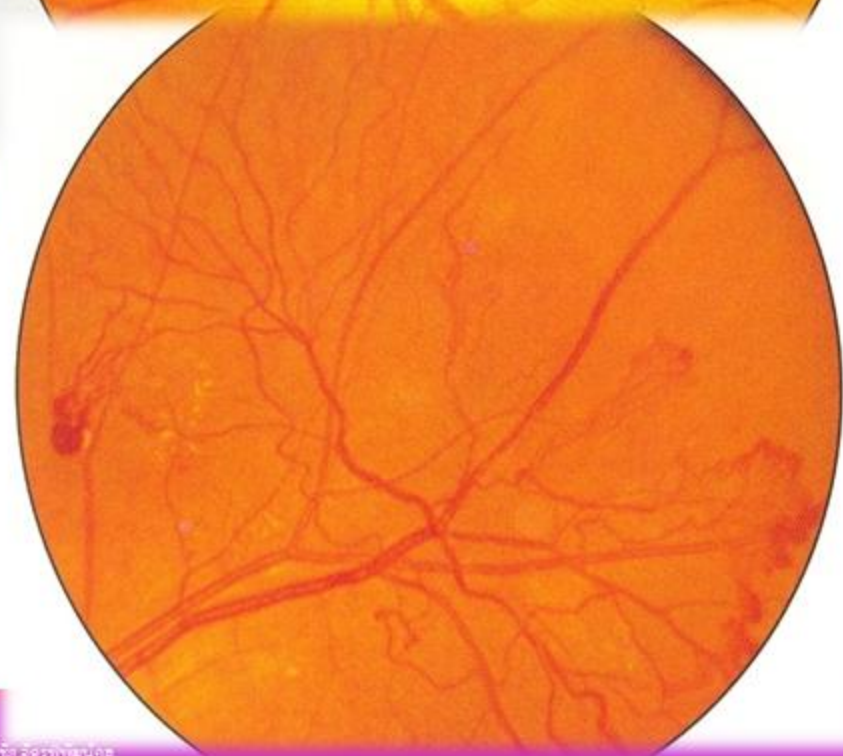
**Cotton-wool spot**



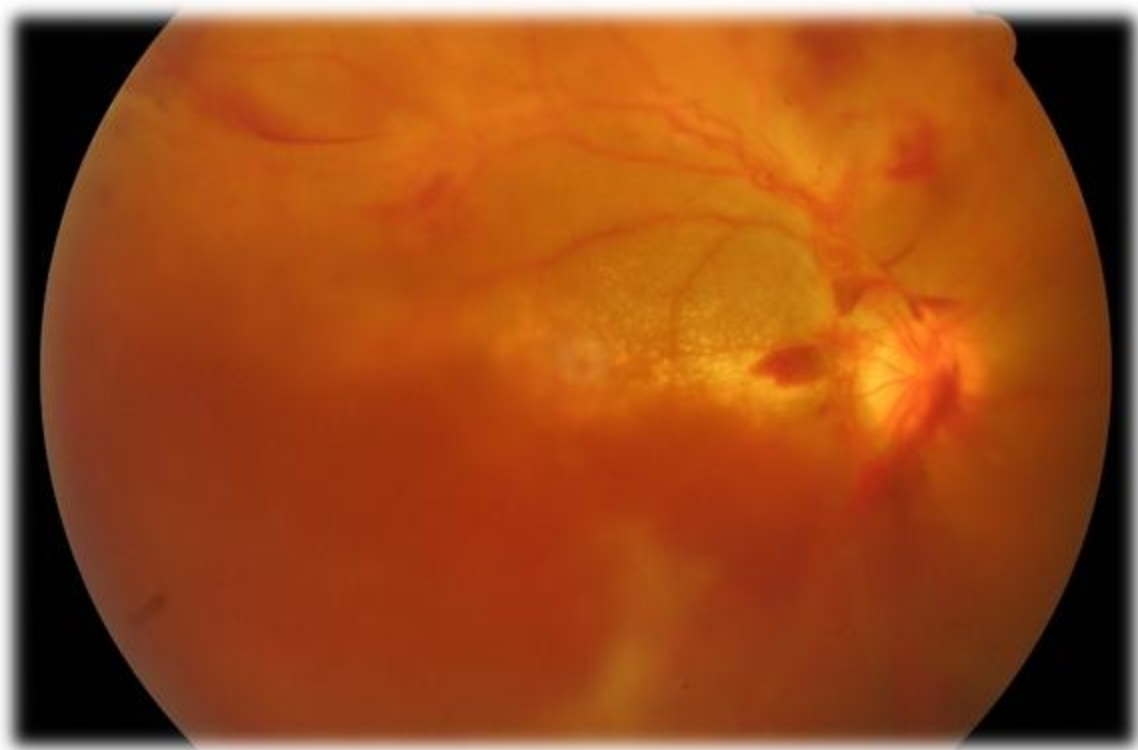


NVD

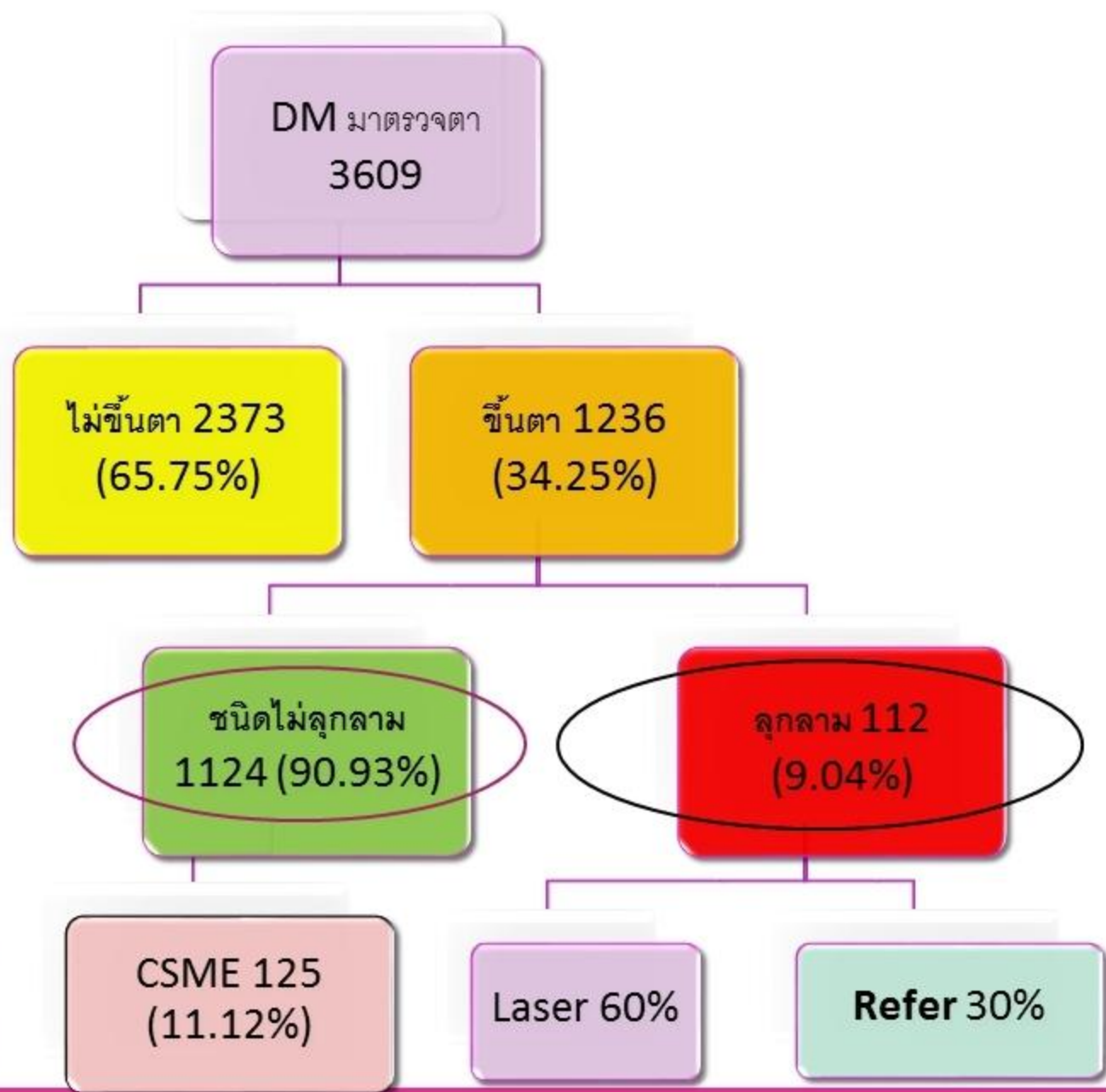
NVE



Fibrous membrane



Vitreous hemorrhage



ที่มา : แผนกผู้ป่วยนอก  
โรงพยาบาลศูนย์

# สรุป

แยกชนิด ไม่ลูกหลาน กับ ลูกหลาน

ในกลุ่มไม่ลูกหลาน มี CSME หรือไม่

ต้องรักษาหรือไม่



# ข้อจำกัดในการตรวจ

---

จำนวนผู้ป่วยต่อวันมีจำนวนมาก

ลักษณะแพทย์ในบางพื้นที่มีจำนวนน้อย

ใช้เวลาในการตรวจนาน

# Digital Fundus Camera

---



# MODE

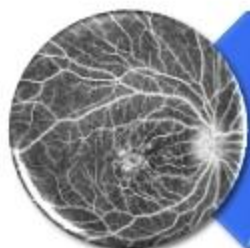
---



Color



Red-free



Angiography

# How to







การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอตาจากถ่ายภาพจอประสาทตาดีจิทัลโดยแพทย์ทั่วไปและการใช้กล้องจุลทรรศน์โดยจักษุแพทย์

---

## Diabetic Retinopathy Screening using Digital Nonmydriatic Fundus Photography by General Practitioners versus Dilated Fundus Examination by Ophthalmologists: A Performance Comparison

Kittichai Akrapipatkul M.D.

Surak Patanakanog M.D.

**TTJO ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2557 หน้า 13-21**

**Objective:** To compare the efficiencies of diabetic retinopathy screening using digital fundus photography by general practitioners versus dilated fundus examination using slit-lamp biomicroscopy by ophthalmologists.

**Design:** Prospective, comparative, instrumental validation study

**Participants:** Sixty-two diabetes mellitus patients aged 20-80 years with no history of diabetic retinopathy were included.

**Materials and methods:** The fundus photographs through non-dilated pupils were taken using the digital fundus camera, evaluated by general practitioners, and graded for diabetic retinopathy according to the Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study (ETDRS) including the presence or absence of macular edema. The pupils were dilated using 1% Mydracyl every 5 minutes for 6 times. Ophthalmologists then performed comprehensive fundoscopic examination using the slit-lamp biomicroscopy.

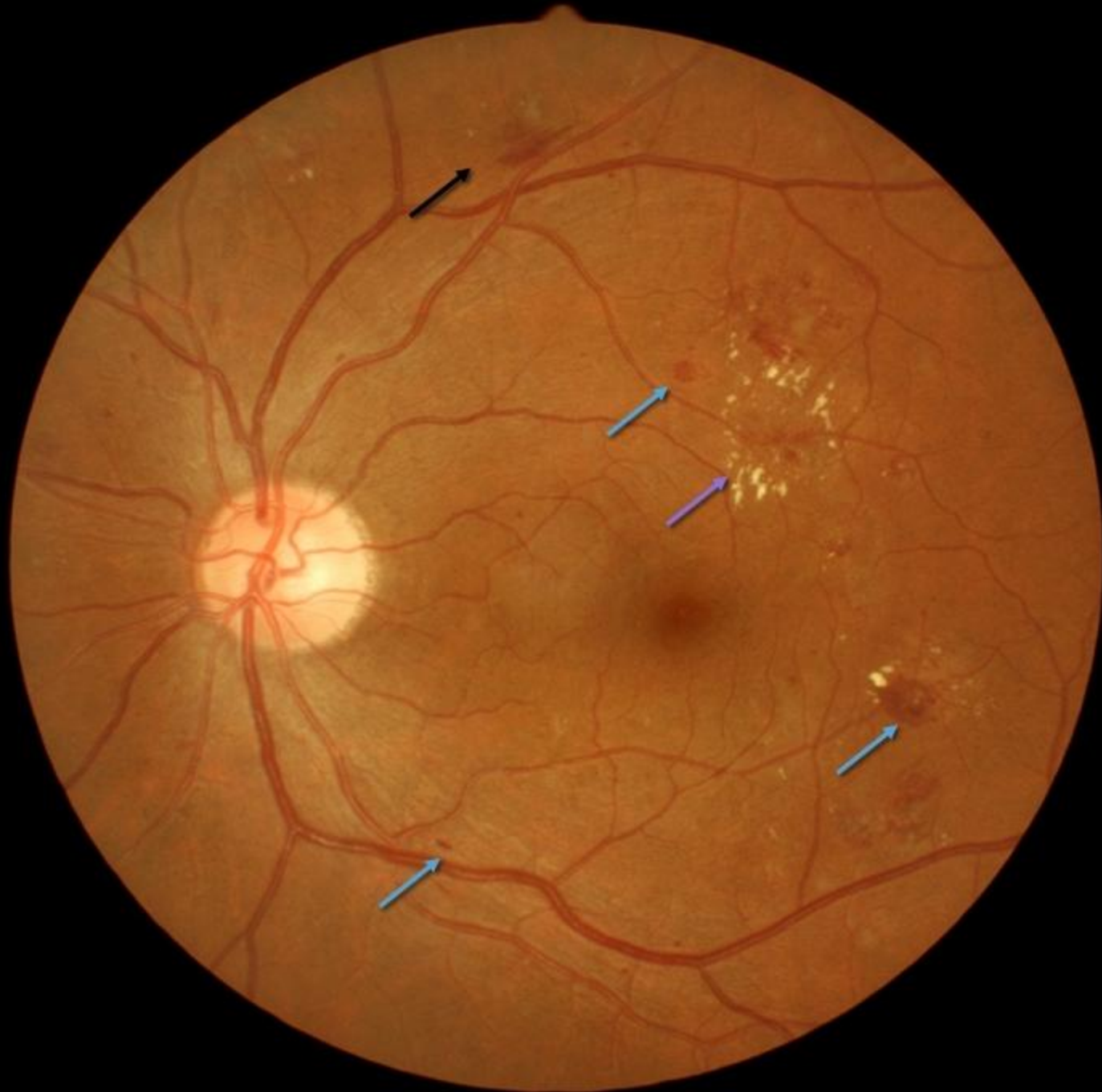
**Results:** Two methods were assessed for comparative agreement. Sensitivity, specificity, positive and negative predictive value of the digital fundus photography for diabetic retinopathy screening by general practitioners were 80.95%, 97.56%, 94.44% and 90.91%, respectively. Prevalence of diabetic retinopathy was 33.87%. The weighted kappa was 0.898. Standard error and 95% Confidence interval were 0.0428 and 0.814 – 0.982.

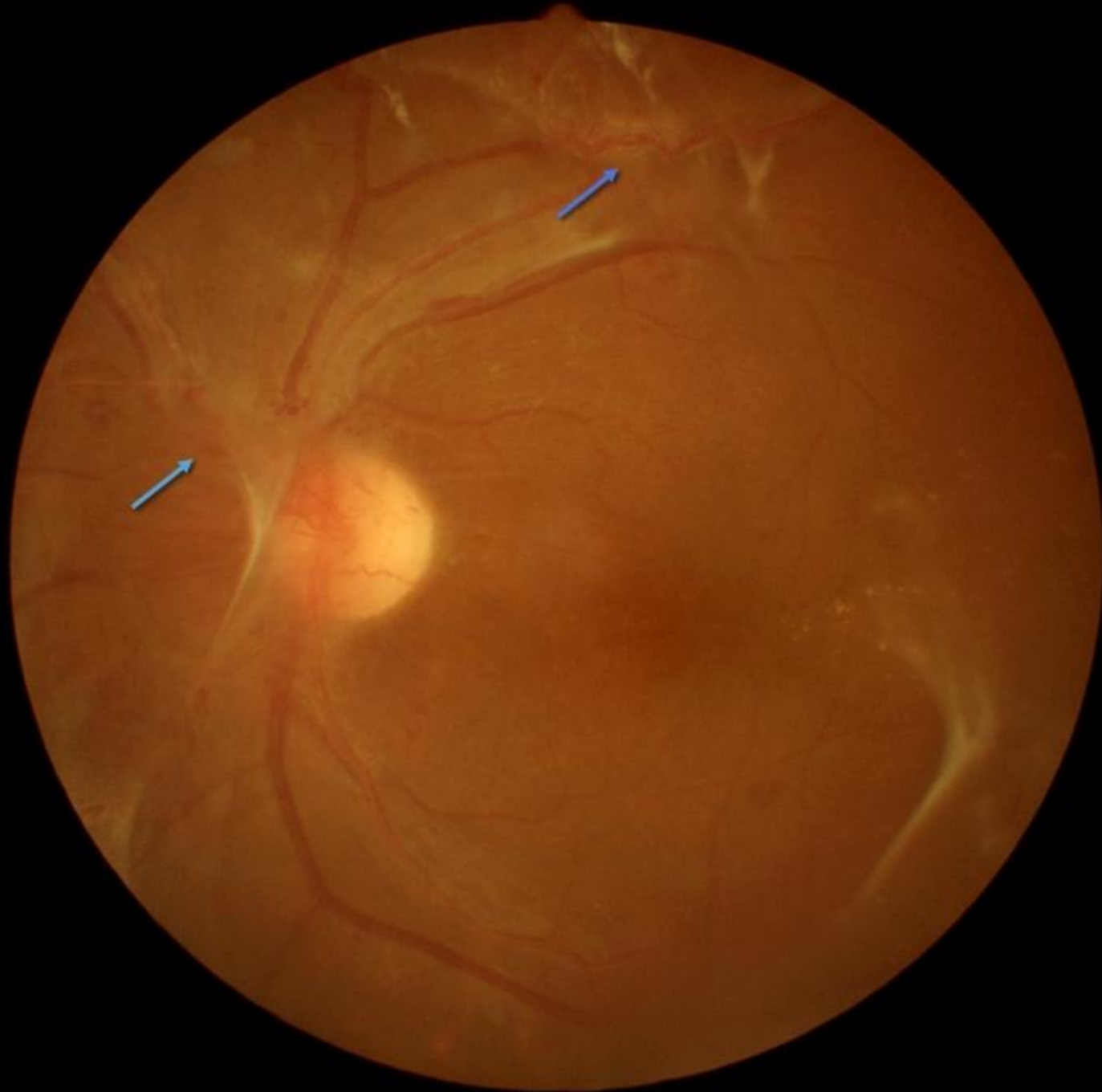
**Conclusion:** This study suggested that the screening efficiency of using nonmydriatic digital fundus photography by general practitioners was comparable to the dilated fundus examination by ophthalmologists. Both methods can be used for diabetic retinopathy screening. However, the fundus photographs must be high quality, and the general practitioners must be well-trained.

ตัวอย่างภาพจอตา

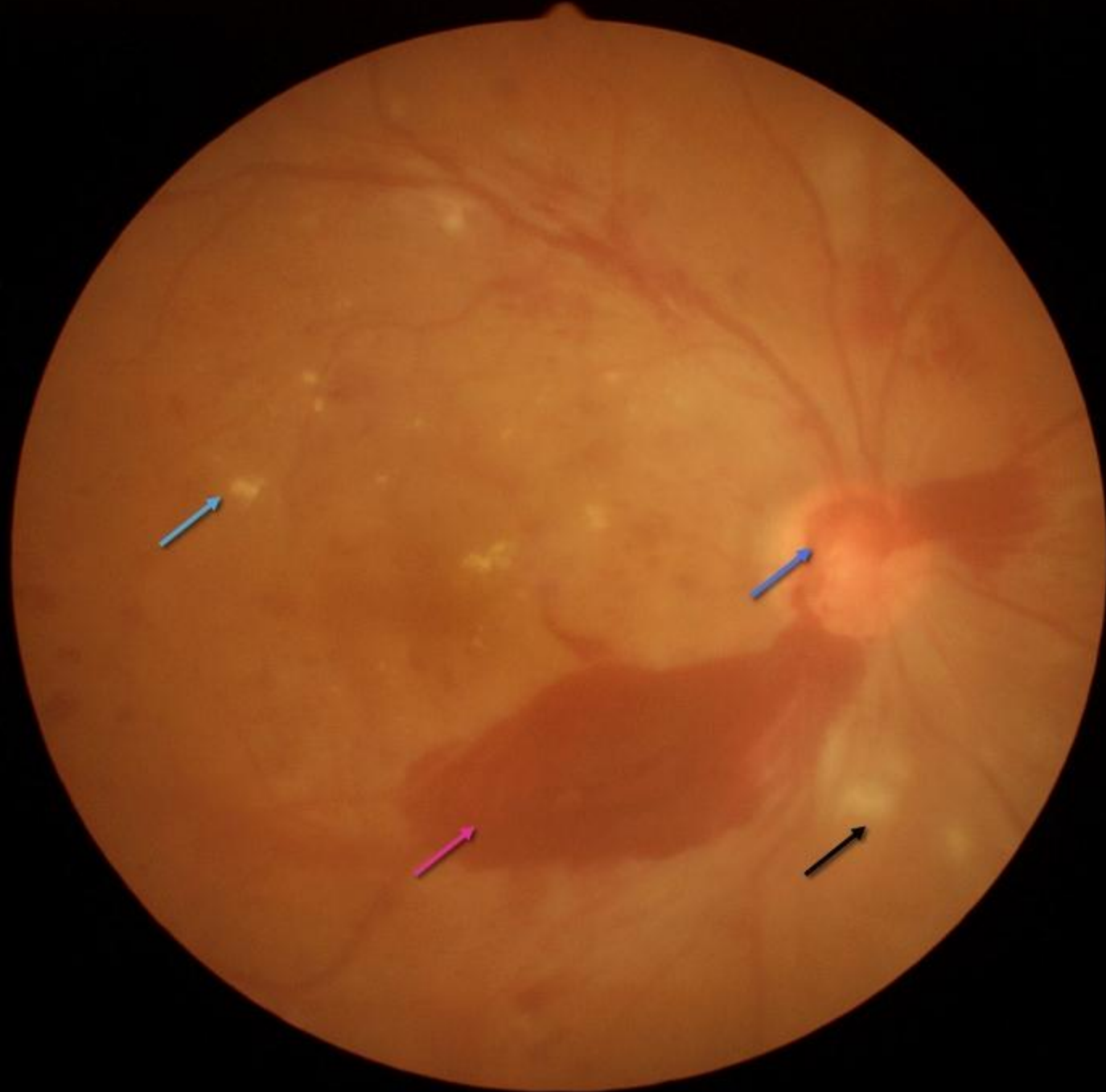
FUNDUS CAMERA

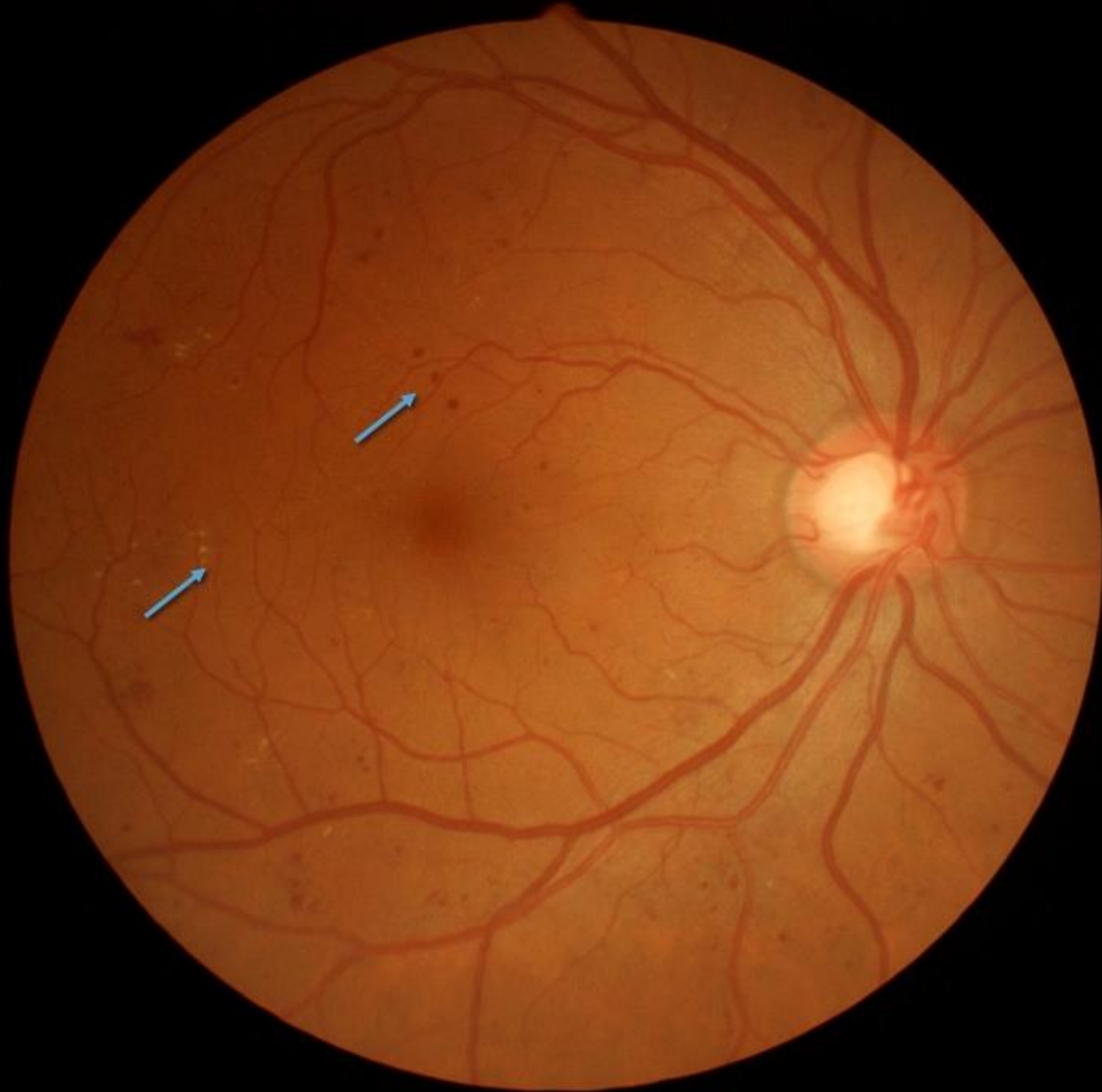
---



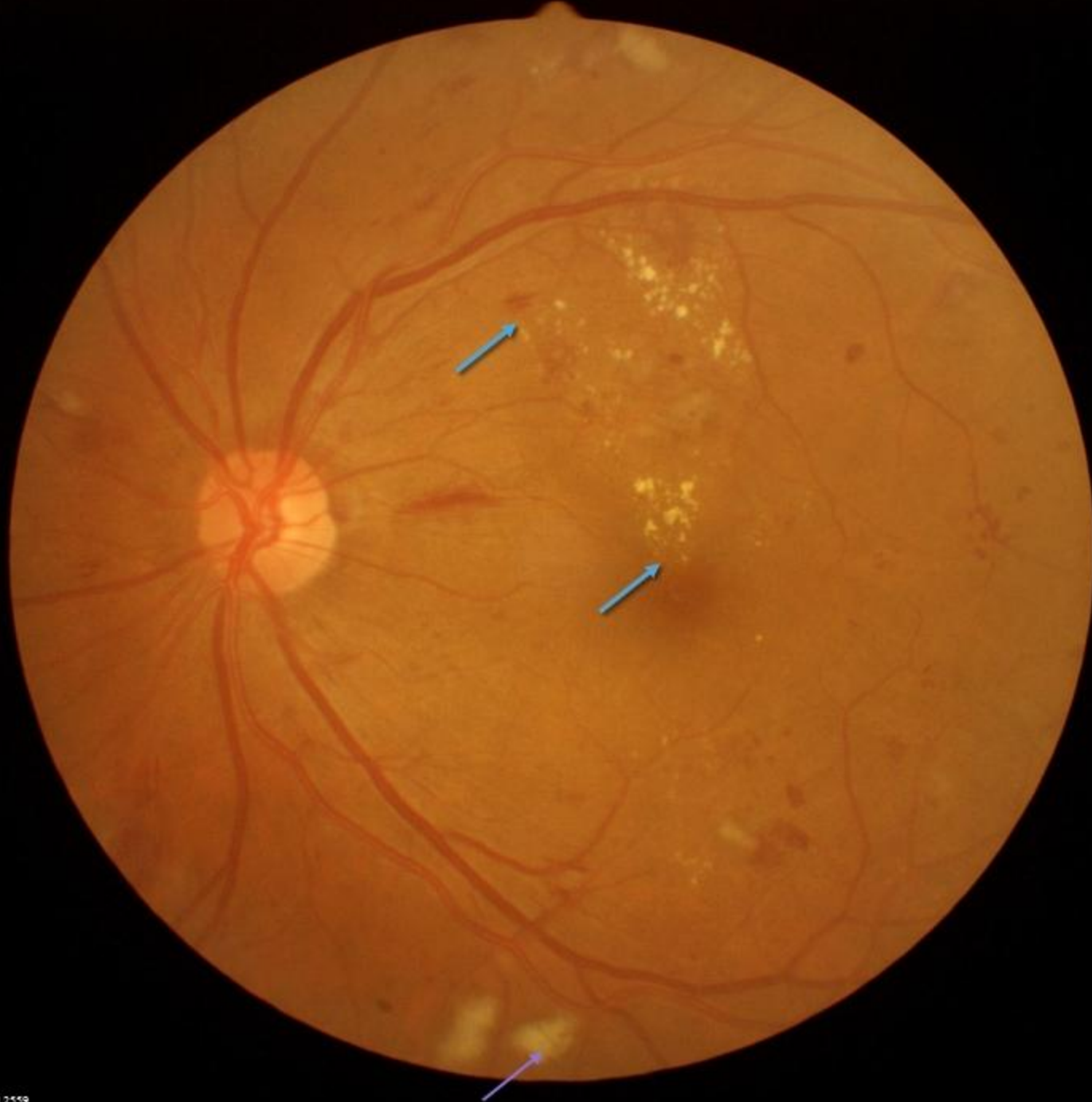
















# จะต้องตรวจตาเมื่อไหร่ ?

ประเภทเบาหวาน	ระยะที่ตรวจ
ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 30 ปี	รอดีก 5 ปี
ผู้ป่วยอายุมากกว่า 30 ปี	ตรวจทันทีเมื่อทราบว่าเป็น***
คนตั้งครรภ์	ตรวจเมื่อตอนฝากครรภ์



# การติดตามการรักษา

ระยะโรค	การติดตาม
เบาหวานยังไม่ขึ้นจอตา	ปีละ 1 ครั้ง
ชนิดไม่ลุกลาม (NPDR)	ทุก 3 – 6 เดือน
ชนิดลุกลาม (PDR)	ดำเนินการรักษา เช่น เลเซอร์ หรือ ผ่าตัด

# ฝากข้อความ

DR เป็นโรคที่ทำให้ตาบอดถาวร

แต่สามารถป้องกันได้ถ้าตรวจพบแต่เนิ่น ๆ

เครื่องมือที่ทันสมัยและทีมงานที่มีคุณภาพ

# ขอบคุณครับ

---