

CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY
FACULTY OF MEDICINE
CHIANG MAI UNIVERSITY

9th revision

May 2020

คำนำ

Clinical practice guidelines ฉบับนี้เป็นฉบับที่ 9 ของภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งได้ปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมโดยอาจารย์ภาควิชาฯ จากเดิม version 8 ซึ่งได้ใช้มาเป็นเวลาเกือบ 4 ปีแล้ว เพื่อให้อาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ใช้ทุน และนักศึกษาแพทย์ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องได้ใช้ประกอบเป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจักษุวิทยา

อย่างไรก็ดี วิชาการเป็นสิ่งที่มีความก้าวหน้า มีนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นตลอดเวลา หากท่านมีข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อแพทย์ และผู้ป่วยโรคตา กรุณาติดต่อที่ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (โทรศัพท์ 053-935512; email: pcteye2@gmail.com) เพื่อจะได้นำมาพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสม และทันสมัยมากยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

ภาควิชาจักษุวิทยา

15 พฤษภาคม 2563

สารบัญ

บทที่	เรื่อง
1	ตามัว (visual loss)
2	ผู้ป่วยที่มีอาการตามัวทันทีหรือค่อนข้างเร็วและไม่มีอาการเจ็บปวดร่วมด้วย (acute/subacute painless visual loss)
3	ผู้ป่วยที่มองในเวลากลางคืนลำบาก (difficulty seeing at night)
4	ผู้ป่วยที่มีอาการกลัวแสง (photophobia)
5	ผู้ป่วยที่เห็นแสงคล้ายฟ้าแลบ (flashing)
5a	ผู้ป่วยที่เห็นจุดดำลอยในตา (floater)
6	ผู้ป่วยที่เห็นภาพบิดเบี้ยว (metamorphopsia)
7	ผู้ป่วยที่มีอาการเห็นภาพซ้อนเพียงอย่างเดียว (diplopia/double vision)
8	อุบัติเหตุต่อลูกตา (ocular trauma)
9	เลือดออกในช่องหน้าลูกตา (hyphema)
10	ผู้ป่วยที่มีอาการเห็นภาพซ้อน หรือสายตามัวภายหลังจากได้รับอุบัติเหตุ (double vision / visual loss after trauma)
11	ผู้ป่วยถูกกระแทกบริเวณเบ้าตา (orbital trauma)
12	Leucokoria (white pupil)
13	เบาหวานในจอประสาทตา (diabetic retinopathy)
14	วitreus opacity (vitreous opacity)
15	โรคจอประสาทตาผิดปกติในเด็กคลอดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity)
16	เปลือกตาบวม (eyelid edema)
17	ผู้ป่วยคันตา (Itchy eyes)
18	เยื่อตาอักเสบชนิดเฉียบพลัน (acute conjunctivitis)
19	เยื่อตาอักเสบชนิดเรื้อรัง (chronic conjunctivitis)
20	เยื่อตาอักเสบในเด็กทารก (ophthalmia neonatorum)

21	ผู้ป่วยมีแผลที่กระจกตา (corneal ulcer)
22	เข้าตาปวดบวม (painful orbital swelling)
23	ตาแดง (red eye)
24	เลือดออกใต้เยื่อตา (subconjunctival hemorrhage)
25	ผู้ป่วยสงสัยว่าเป็นต้อหิน (glaucoma suspect)
26	ต้อหินในเด็ก (infantile glaucoma)
27	การรักษาผู้ป่วย Neovascularization of Angle/Iris (NVA/NVI)
28	ผู้ป่วยต้อหินเฉียบพลัน (acute angle closure glaucoma)
29	ผู้ป่วยต้อหินมุมเปิด (open angle glaucoma)
30	When to prescribe glasses for children
31	ตาขี้เกียจ ((Strabismic amblyopia)
32	ตาเขเข้า (Esodeviation)
33	ตาเขออก (Exodeviation)
34	ตาเขแนวตั้ง (Vertical Deviation)

ตามัว(Visual loss)

-
- ```

graph TD
 Root[ตามัว(Visual loss)] --> C1[1. สายตาผิดปกติ (Refractive errors)]
 Root --> C2[2. มัชนิมของตาผิดปกติ (Ocular media in origin) มีโรคมากมายที่อาจจะเกิด จากสาเหตุในกลุ่มนี้ต่อไปนี้เป็นเพียงตัวอย่างที่พบบ่อยๆ]
 Root --> C3[3. ส่วนรับภาพผิดปกติ (Sensory system in origin) ตัวอย่างเช่น:-]
 Root --> C4[4. แกล้งมัว (Malingering) อาจพบได้ในบางราย เพื่อผลประโยชน์บางอย่าง ต้องอาศัยการตรวจหลายอย่างประกอบกัน หรือถ้าจำเป็นต้องให้จักษุแพทย์ตรวจ 2-3 คน]

 C1 --> C1_1[1.1 Myopia]
 C1 --> C1_2[1.2 Hyperopia]
 C1 --> C1_3[1.3 Astigmatism]
 C1 --> C1_4[1.4 Presbyopia]

 C2 --> C2_1[2.1 มัวทันทีหรือค่อนข้างเร็ว เช่น:-]
 C2 --> C2_2[2.2 ค่อยๆ มัว เช่น]

 C2_1 --> C2_1_1[Acute angle closure glaucoma]
 C2_1 --> C2_1_2[Corneal ulcer]
 C2_1 --> C2_1_3[Acute anterior and posterior uveitis]
 C2_1 --> C2_1_4[Acute hydrops]
 C2_1 --> C2_1_5[Ocular trauma เช่น]
 C2_1 --> C2_1_6[Hyphema]
 C2_1 --> C2_1_7[Vitreous hemorrhage]
 C2_1 --> C2_1_8[Corneal rupture, laceration]
 C2_1 --> C2_1_9[Traumatic cataract]
 C2_1 --> C2_1_10[Ocular infection (endophthalmitis)]

 C2_1_5 --> C2_1_5_1[Vitreous hemorrhage จากสาเหตุ เช่น]
 C2_1_5_1 --> C2_1_5_1_1[PDR]
 C2_1_5_1 --> C2_1_5_1_2[ARMD]
 C2_1_5_1 --> C2_1_5_1_3[Retinal vasculitis]

 C2_1_10 --> C2_1_10_1[Endophthalmitis จากสาเหตุอื่น เช่น]
 C2_1_10_1 --> C2_1_10_1_1[หลังผ่าตัด]
 C2_1_10_1 --> C2_1_10_1_2[Endogenous]

 C2_2 --> C2_2_1[Cataract]
 C2_2 --> C2_2_2[Chronic anterior and posterior uveitis]
 C2_2 --> C2_2_3[Corneal decompensation]
 C2_2 --> C2_2_4[Dry eye]

 C3 --> C3_1[3.1 มัวทันทีหรือค่อนข้างเร็ว เช่น]
 C3 --> C3_2[3.2 ค่อยๆ มัว เช่น]
 C3 --> C3_3[3.3 มัวชั่วคราว (Transient) เช่น]

 C3_1 --> C3_1_1[Retinal detachment รวมทั้ง rhegmatogenous, serous และ tractional]
 C3_1 --> C3_1_2[Central or branch retinal artery occlusion]
 C3_1 --> C3_1_3[Central or branch retinal vein occlusion]
 C3_1 --> C3_1_4[Retinitis from various causes]
 C3_1 --> C3_1_5[Papillitis or retrobulbar optic neuritis]
 C3_1 --> C3_1_6[ARMD]

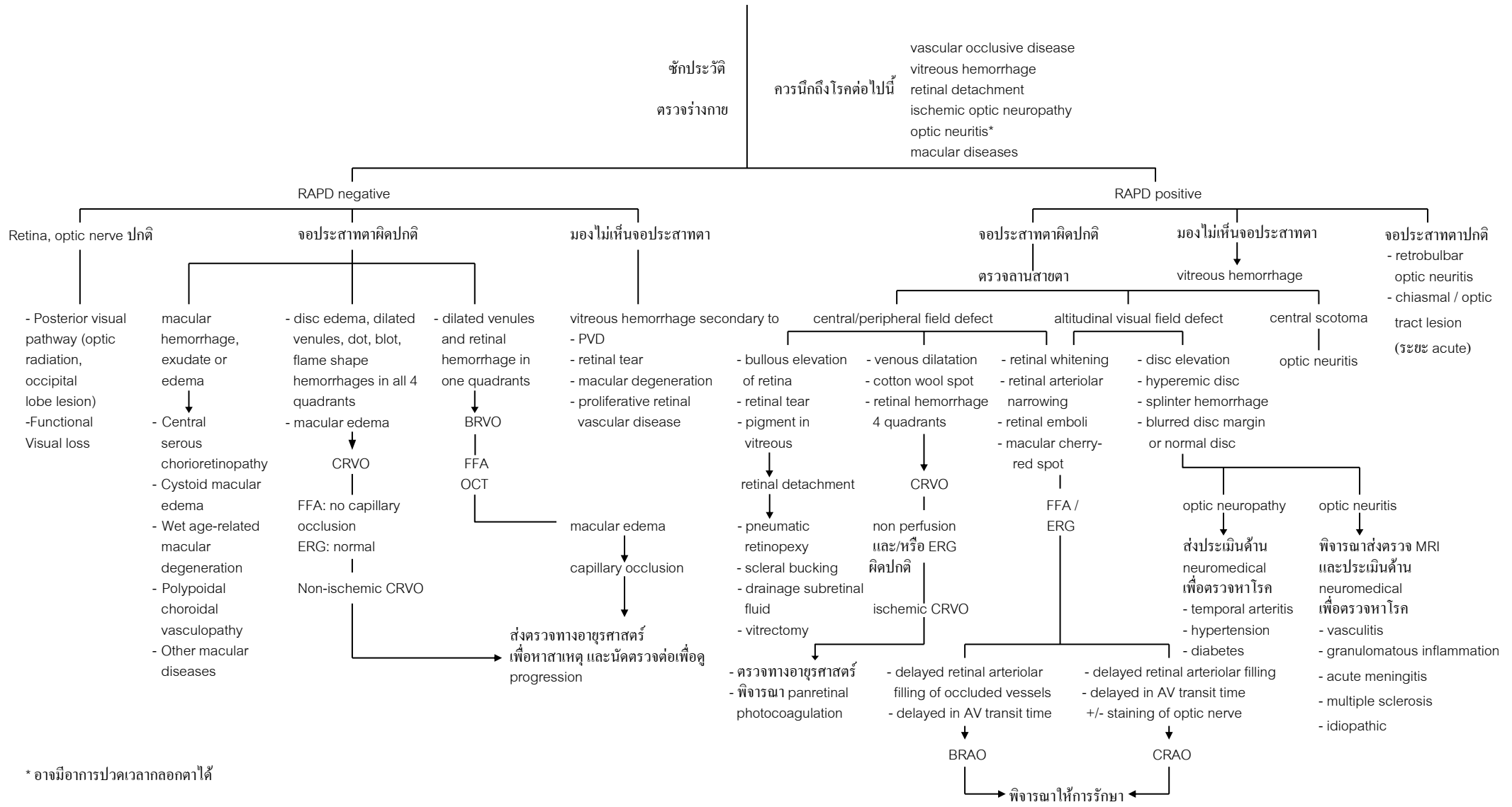
 C3_2 --> C3_2_1[Diabetic retinopathy]
 C3_2 --> C3_2_2[Primary open angle glaucoma]
 C3_2 --> C3_2_3[ARMD]

 C3_3 --> C3_3_1[มัวข้างเดียว]
 C3_3_1 --> C3_3_1_1[Amaurosis fugax]
 C3_3_1 --> C3_3_1_2[Retinal migraine]
 C3_3_1 --> C3_3_1_3[Dry eye]
 C3_3_1 --> C3_3_1_4[Papilledema]

 C3_3 --> C3_3_2[มัวสองข้าง]
 C3_3_2 --> C3_3_2_1[Migraine]
 C3_3_2 --> C3_3_2_2[Transient ischemic attack]
 C3_3_2 --> C3_3_2_3[Papilledema]

```
1. สายตาผิดปกติ (Refractive errors)
    - 1.1 Myopia
    - 1.2 Hyperopia
    - 1.3 Astigmatism
    - 1.4 Presbyopia
  2. มัชนิมของตาผิดปกติ (Ocular media in origin) มีโรคมากมายที่อาจจะเกิด จากสาเหตุในกลุ่มนี้ต่อไปนี้เป็นเพียงตัวอย่างที่พบบ่อยๆ
    - 2.1 มัวทันทีหรือค่อนข้างเร็ว เช่น:-
      - Acute angle closure glaucoma
      - Corneal ulcer
      - Acute anterior and posterior uveitis
      - Acute hydrops
      - Ocular trauma เช่น
        - Hyphema
        - Vitreous hemorrhage
        - Corneal rupture, laceration
        - Traumatic cataract
        - Ocular infection (endophthalmitis)
          - Vitreous hemorrhage จากสาเหตุ เช่น
            - PDR
            - ARMD
            - Retinal vasculitis
          - Endophthalmitis จากสาเหตุอื่น เช่น
            - หลังผ่าตัด
            - Endogenous
    - 2.2 ค่อยๆ มัว เช่น
      - Cataract
      - Chronic anterior and posterior uveitis
      - Corneal decompensation
      - Dry eye
  3. ส่วนรับภาพผิดปกติ (Sensory system in origin) ตัวอย่างเช่น:-
    - 3.1 มัวทันทีหรือค่อนข้างเร็ว เช่น
      - Retinal detachment รวมทั้ง rhegmatogenous, serous และ tractional
      - Central or branch retinal artery occlusion
      - Central or branch retinal vein occlusion
      - Retinitis from various causes
      - Papillitis or retrobulbar optic neuritis
      - ARMD
    - 3.2 ค่อยๆ มัว เช่น
      - Diabetic retinopathy
      - Primary open angle glaucoma
      - ARMD
    - 3.3 มัวชั่วคราว (Transient) เช่น
      - มัวข้างเดียว**
        - Amaurosis fugax
        - Retinal migraine
        - Dry eye
        - Papilledema
      - มัวสองข้าง**
        - Migraine
        - Transient ischemic attack
        - Papilledema
  4. แกล้งมัว (Malingering) อาจพบได้ในบางราย เพื่อผลประโยชน์บางอย่าง ต้องอาศัยการตรวจหลายอย่างประกอบกัน หรือถ้าจำเป็นต้องให้จักษุแพทย์ตรวจ 2-3 คน

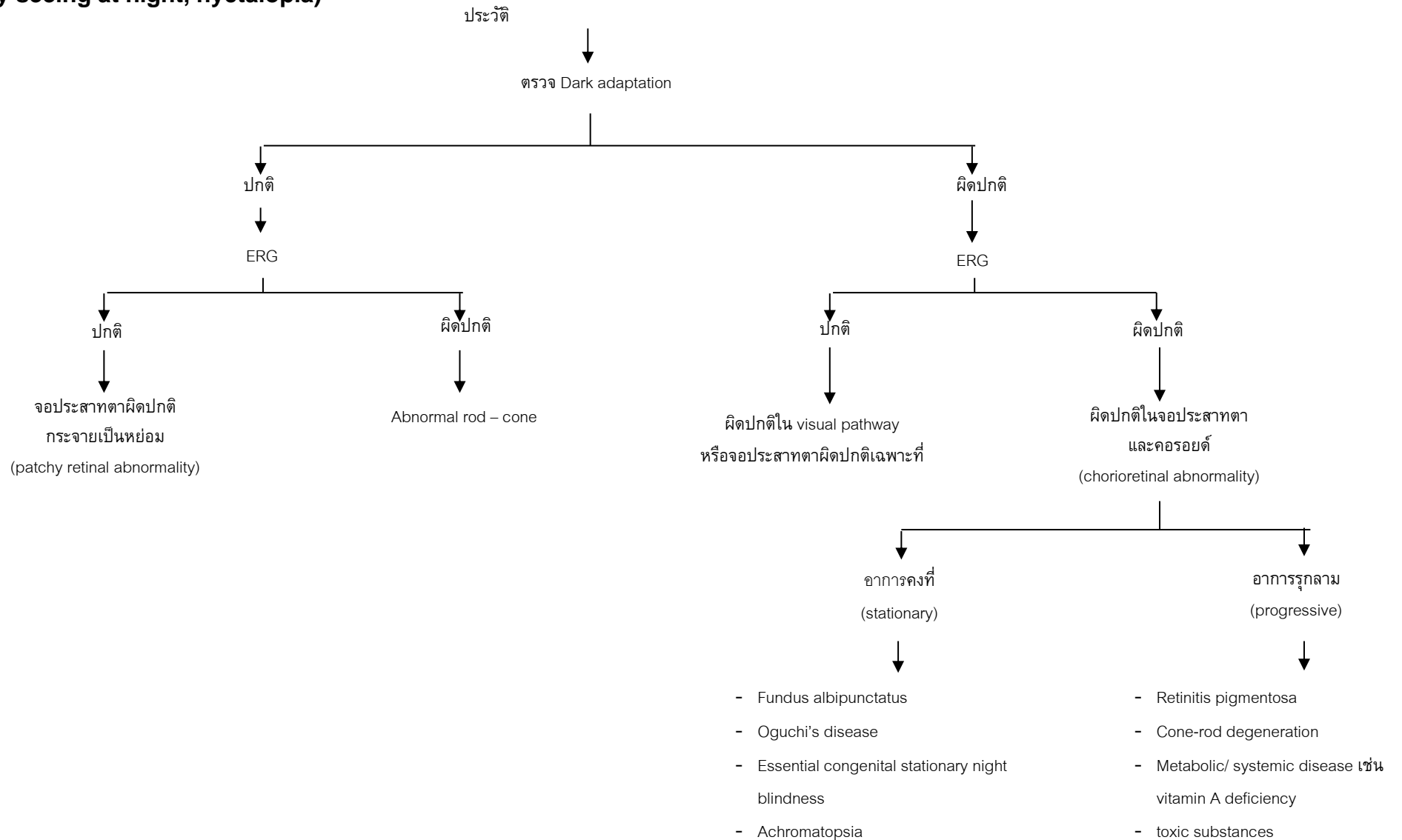
ผู้ป่วยที่มีอาการตามัวทันที หรือ  
ก่อนข้างเร็ว และไม่มีอาการเจ็บปวดร่วมด้วย



\* อาจมีอาการปวดเวลากลอกตาได้

### 3 ผู้ป่วยที่มองเห็นในเวลากลางคืนลำบาก

(Difficulty seeing at night, nyctalopia)



# 4 ผู้มีอาการแพ้แสง (photophobia)

ประวัติ

congenital/ childhood

posttrauma/ postsurgical

acquired

ตรวจตา

ตรวจตา

ตรวจตา

-----> แยกสาเหตุจากการใช้ ยาระงับชัก  
ยาต้านมะเร็ง ยาขยายม่านตา อื่นๆ

ส่วนหน้าของตาดปกติ

ส่วนหน้าของตาดผิดปกติ

cone disorders

ocular albinism  
aniridia  
congenital glaucoma

ERG

แผลถลอกที่

เยื่อบุตาหรือกระจกตา

มีเซลล์หรือ flare  
ในส่วนหน้าของตา

Traumatic mydriasis /  
Aniridia

สิ่งแปลกปลอมที่กระจกตาหรือเยื่อ

กระจกตาดัดเชื้อ

ม่านตาดักเสบจากอุบัติเหตุ

เหตุ

หยอดขยายม่านตาและ  
สเตียรอยด์

อบุตา

เชยสิ่งแปลกปลอมออก  
ป้ายยาปฏิชีวนะ แล้วปิดตาแน่น

ส่วนหน้าของตาดปกติ

ส่วนหน้าของตาดผิดปกติ

ส่วนหลังของตาหรือวุ้นตาดปกติ

ส่วนหลังของตาหรือวุ้นตาดผิดปกติ

- ประสาทหลังลูกตาดักเสบ
- เยื่อหุ้มสมองอักเสบ
- เลือดออกในช่องเยื่อหุ้มสมอง
- ปมประสาทสมองเส้นที่ 5 อักเสบ
- อาการกลัวแสงเทียม

- ขั้วประสาทตาดักเสบ
- ยูเวียส่วนหลังอักเสบ
- ตาขาวส่วนหลังอักเสบ
- ไมเกรน

- กระจกตาดักเสบ
- ตุ่มเนื้อที่ตาขาวจากภูมิแพ้
- กระจกตาและเยื่อบุตาดักเสบ
- ตาขาวส่วนหน้าอักเสบ
- ต้อหินชนิดเฉียบพลัน



Symptoms of flashing

Acute or sudden

Instantaneous (like camera flash)

Usually temporal, without form (sometimes vertical line or arc)

Triggers: Dark conditions, saccadic eye movements

Sudden floaters (multiple dots; ring or crescent; cobweb)

Shadow (fixed)

Risk factors

Tobacco dust

Flap tear

Elevated retina

Poor view

Hemorrhage

Operculum

Blurred choroidal markings

Tear very likely

Tear

Retinal detachment

Refer urgent

Refer immediate

Explain and reassure. Small potential for RD. Consider one month follow up

Chronic or recurrent

10 to 30 min

Intermittent

Zig-zag scintillating scotoma. Progressive change in shape and size leading to resolution

'Stars'-points of light moving in circuitous paths over visual field

Triggers: light, certain foods, stress

Triggers: Standing up, exercise, head trauma

Headache

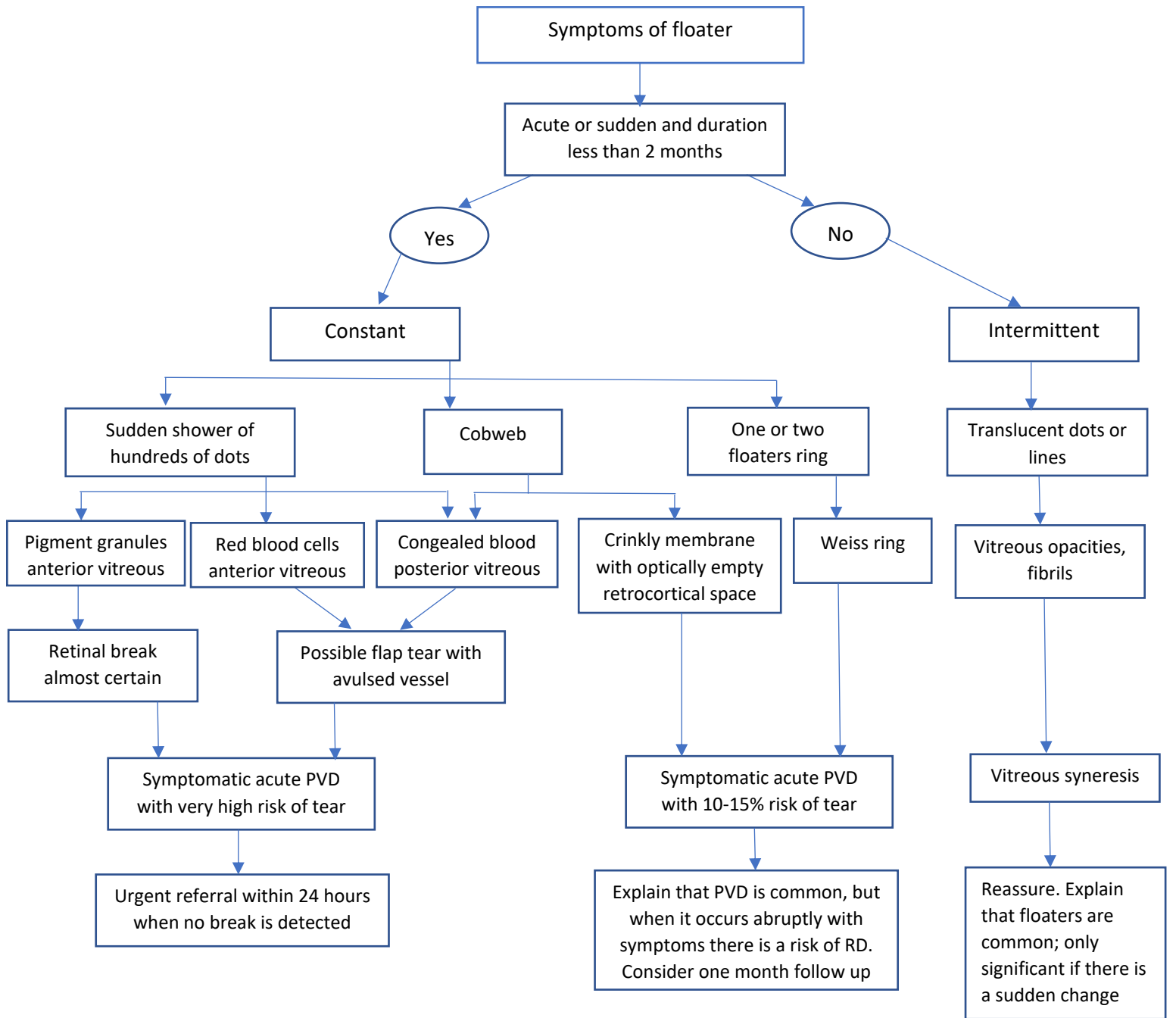
No ocular defect

Migraine

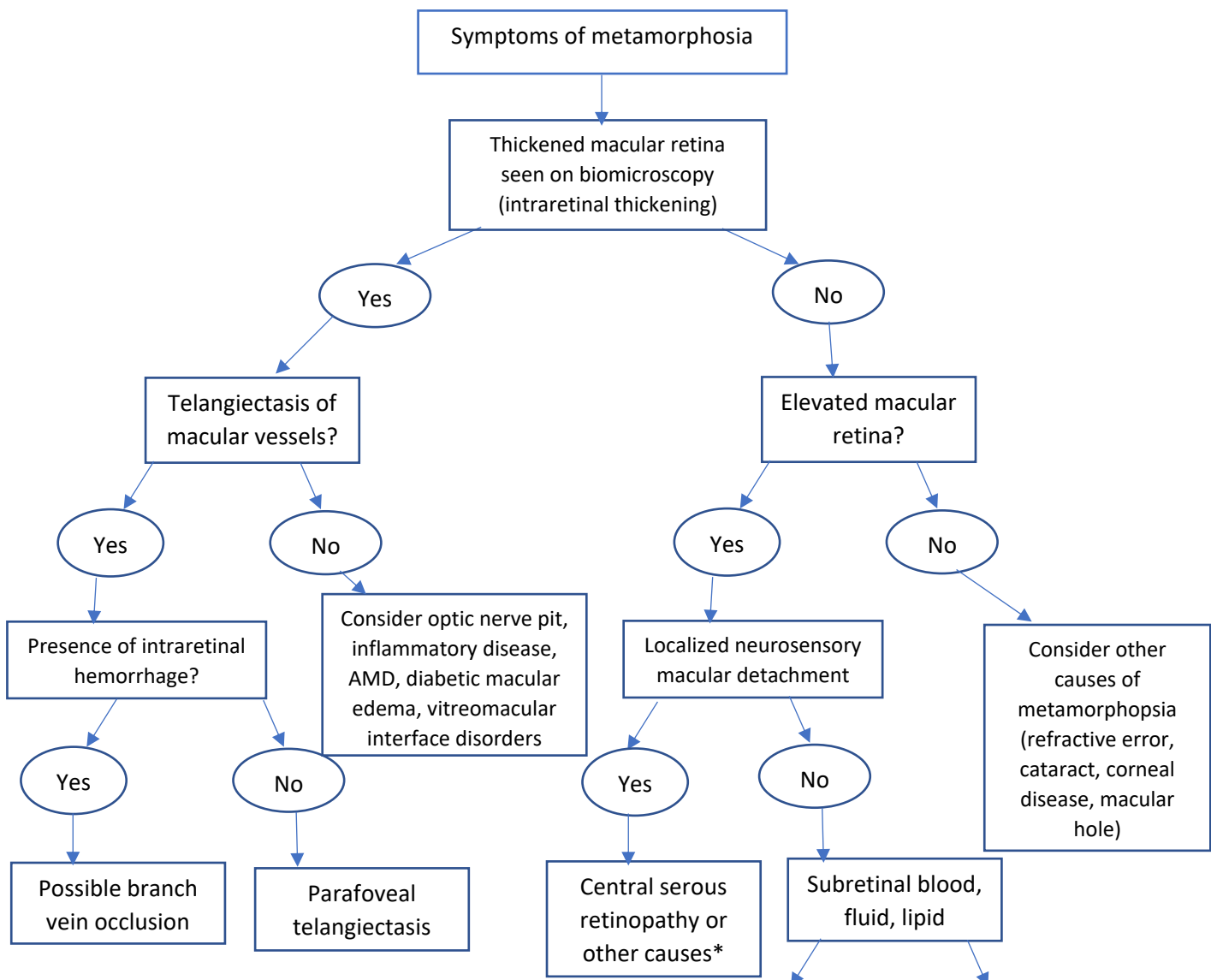
Cortical ischemia

Explain and reassure. Consider informing GP if frequent or severe

# Floater



# Metamorphopsia



**\*Other causes of neurosensory macular detachment**

Disorders with CNV  
 AMD, Pathological myopia, Ocular histoplasmosis syndrome

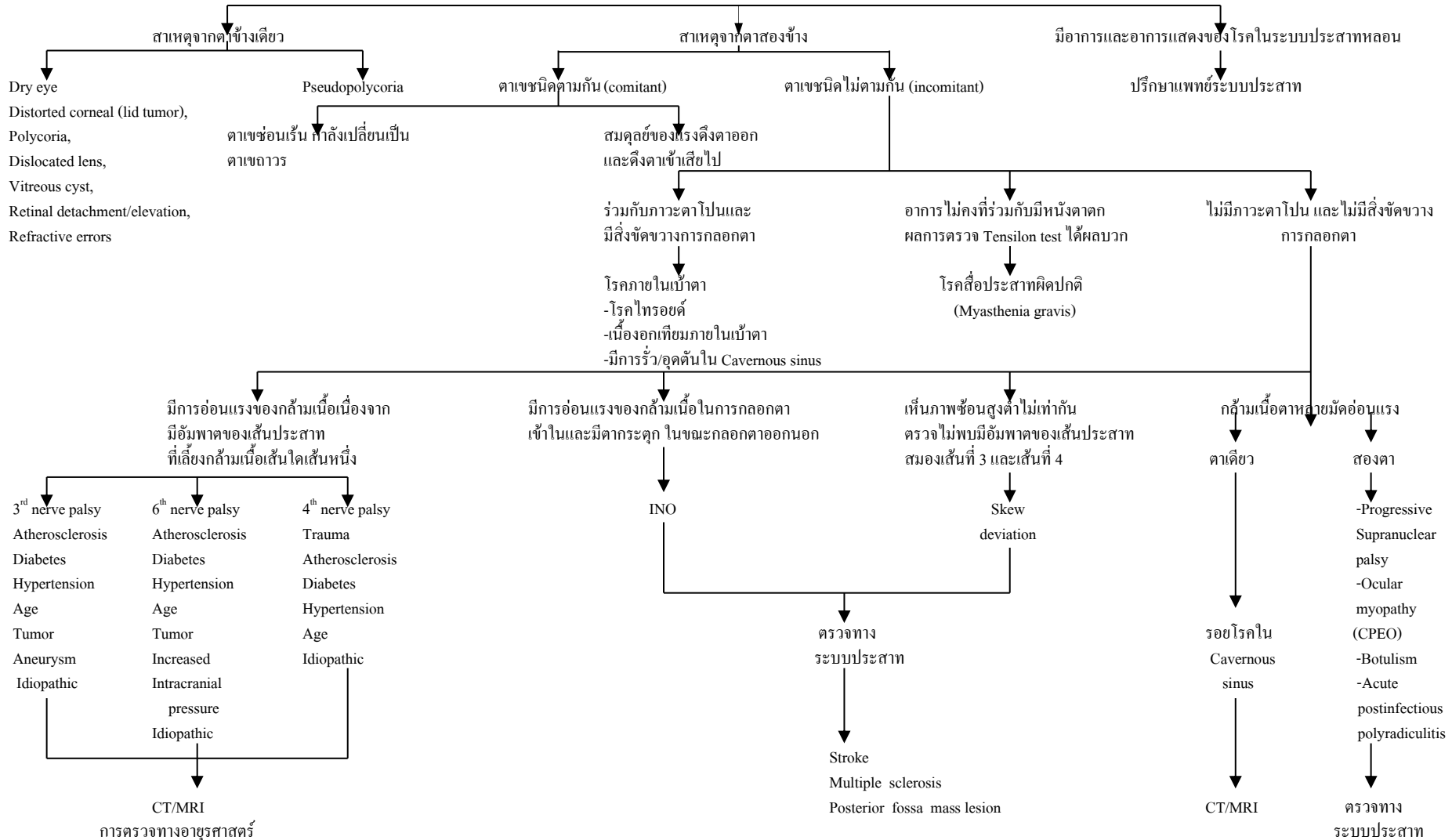
Inflammatory disorders  
 Posterior scleritis, Multiple choroiditis, Harada disease, Eales' disease

Tumors  
 Ocular tumors, Matastasis tumors, lymphoma

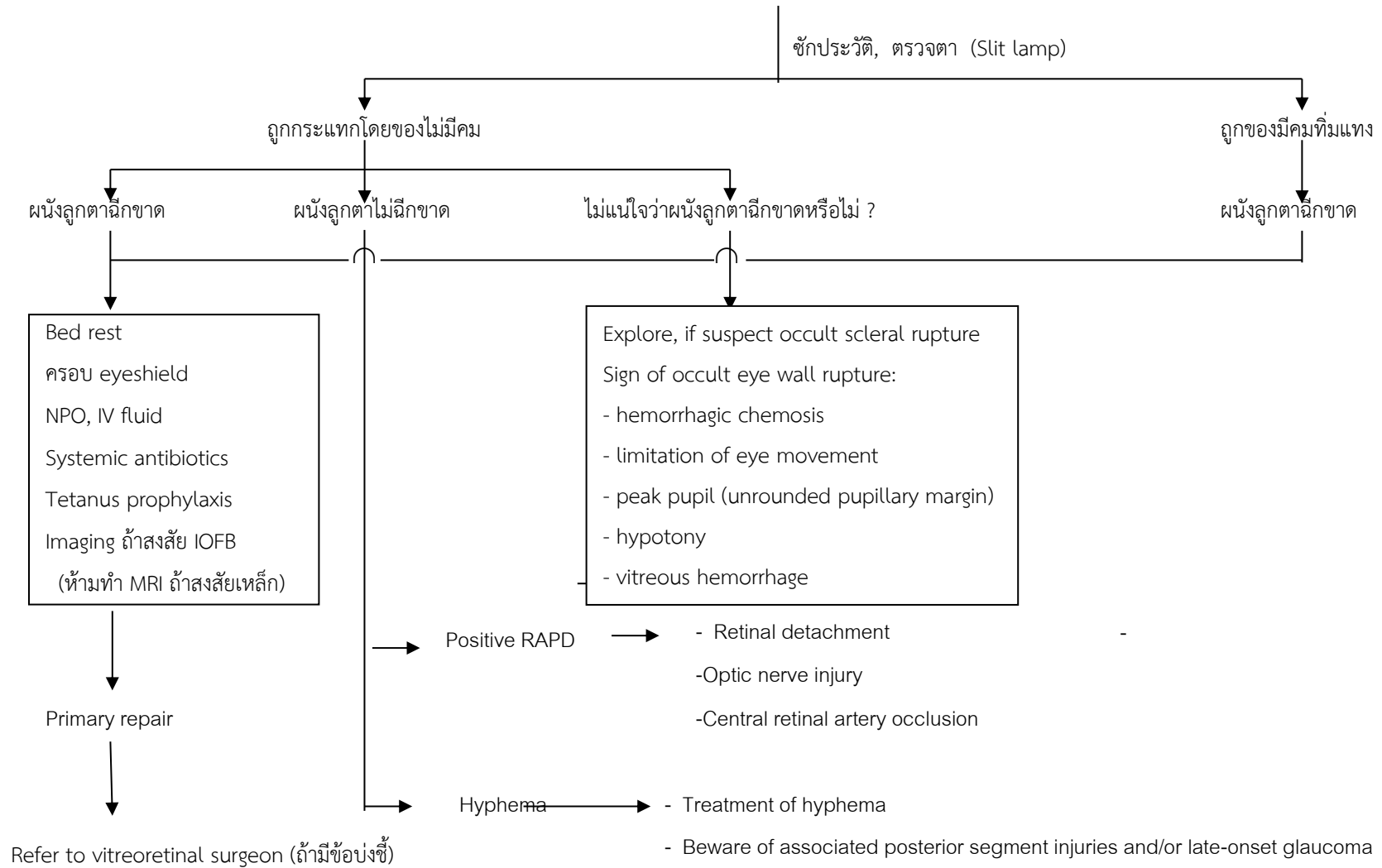
Posterior uveal effusion syndrome

Optic nerve pit

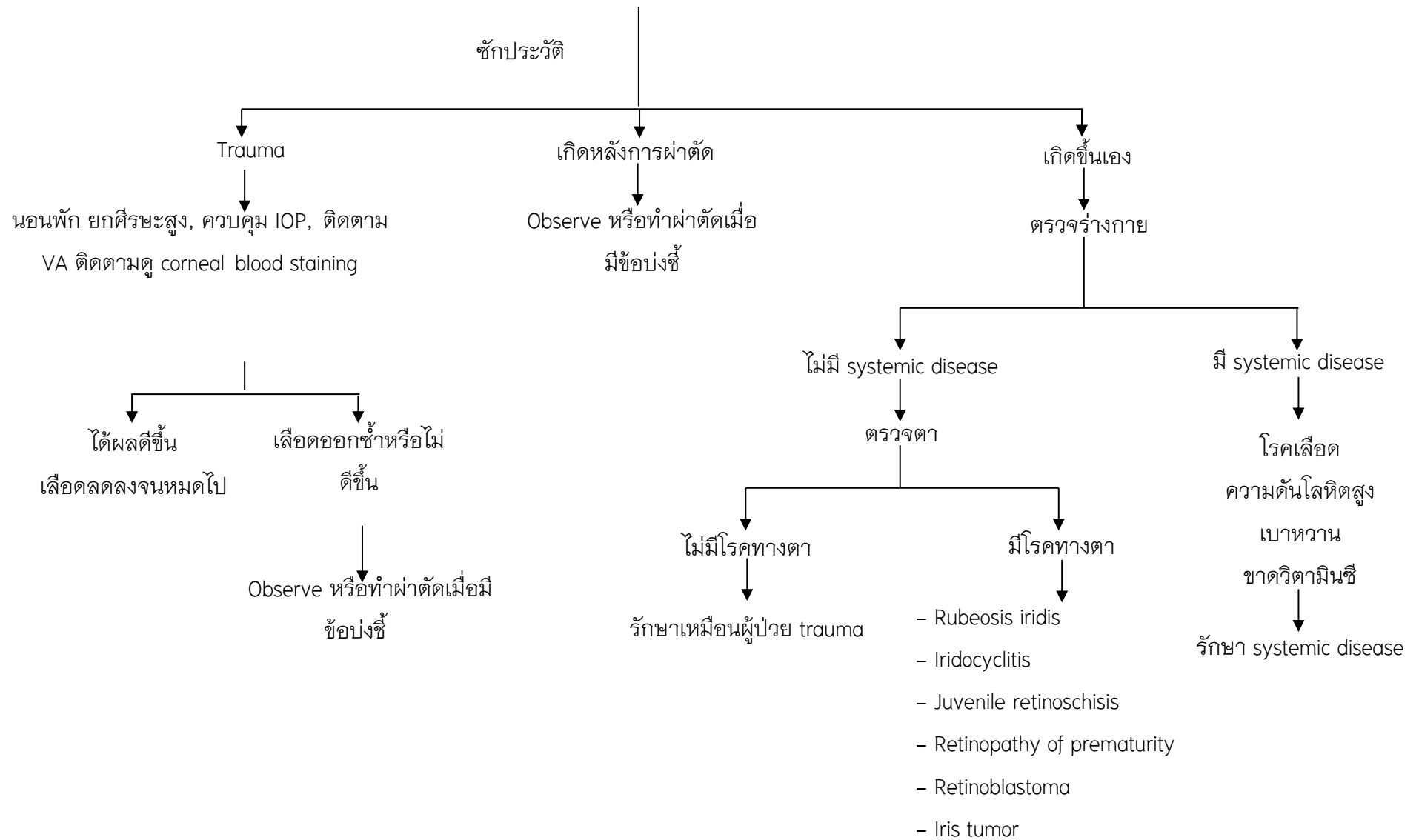
### ผู้ป่วยที่มีอาการเห็นภาพซ้อนเพียงอย่างเดียว



## 8 อุบัติเหตุต่อลูกตา



## เลือดออกในช่องหน้าม่านตา (Hyphema)



ผู้ป่วยที่มีอาการมองเห็นภาพซ้อนหรือสายตามัวภายหลังได้รับอุบัติเหตุ

ซักประวัติ  
ตรวจร่างกาย

ผู้ป่วยกลอกตาไม่ได้ในบางทิศ หรือมองเห็นภาพซ้อน

เห็นประสาทสมองได้รับบาดเจ็บ กระดูกเบ้าตาแตก กล้ามเนื้อตา ช้ำ ห้อยเลือด หรือฉีกขาด  
เลือดออกภายในเบ้าตา มีอาการเห็นภาพซ้อนหรือสายตามัวก่อนได้รับอุบัติเหตุ

ผู้ป่วยกลอกตาไปมาได้ปกติ

ประเมินขนาดของรูม่านตา 2 ข้าง

เท่ากัน

ต่างกัน

ปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสงผิดปกติ (RAPD positive)

ปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสงปกติ (RAPD negative)

Traumatic mydriasis or miosis  
Ruptured iris sphincter  
Homer 's syndrome  
Subdural hematoma with increased intracranial pressure

Pharmacologic causes  
Iridodialysis or traumatic aniridia  
Ciliary nerve or ganglion trauma  
Cranial nerve III palsy  
Antecedent causes

ไม่มีบาดแผลทะลุเข้าลูกตา

มีบาดแผลทะลุเข้าลูกตา

ไม่มีบาดแผลทะลุเข้าลูกตา

ตรวจจอประสาทตา

ตรวจจอประสาทตาไม่ได้

จอประสาทตาผิดปกติ

จอประสาทตาและขั้วตาปกติ

- เอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณเบ้าตา สาเหตุจากการบาดเจ็บที่ประสาทตา หรือมีสิ่งแปลกปลอมภายในเบ้าตา  
- ตรวจจูลตราขั้วตาบริเวณลูกตา เพื่อแยกสาเหตุจากจอประสาทตาหลุดออก หรือมีสิ่งแปลกปลอมภายในลูกตา

ขั้วประสาทตาบวม

ประสาทตาขาด

บาดเจ็บหรือขาดเลือด

- จอประสาทตาหลุด

- เส้นเลือดแดงกลางจอประสาทตาอุดตัน

สงสัยมีการกดเส้นประสาท

ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ บริเวณเบ้าตาเพื่อตรวจเส้นประสาทตา

ฉีดสตีรอยด์เข้าหลอดเลือดดำและ/หรือผ่าตัดแก้ไขการกดทับต่อเส้นประสาทตา

ห้ามกดตาที่มีบาดแผล

ปิดตาด้ายที่ครอบตา

ให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือด

เปิดห้องผ่าตัดเย็บบาดแผล

ส่วนหน้าของตาดผิดปกติ

ส่วนหน้าของตาปกติ

- แผลลอกที่กระจกตาหรือสิ่งแปลกปลอมที่กระจกตา  
- เลือดออกในช่องหน้าม่านตา  
- ม่านตาฉีกขาดจากอุบัติเหตุ  
- ต้อกระจกจากอุบัติเหตุ  
- เลนส์ตาเคลื่อน

ผลการตรวจจอประสาทตาผิดปกติ

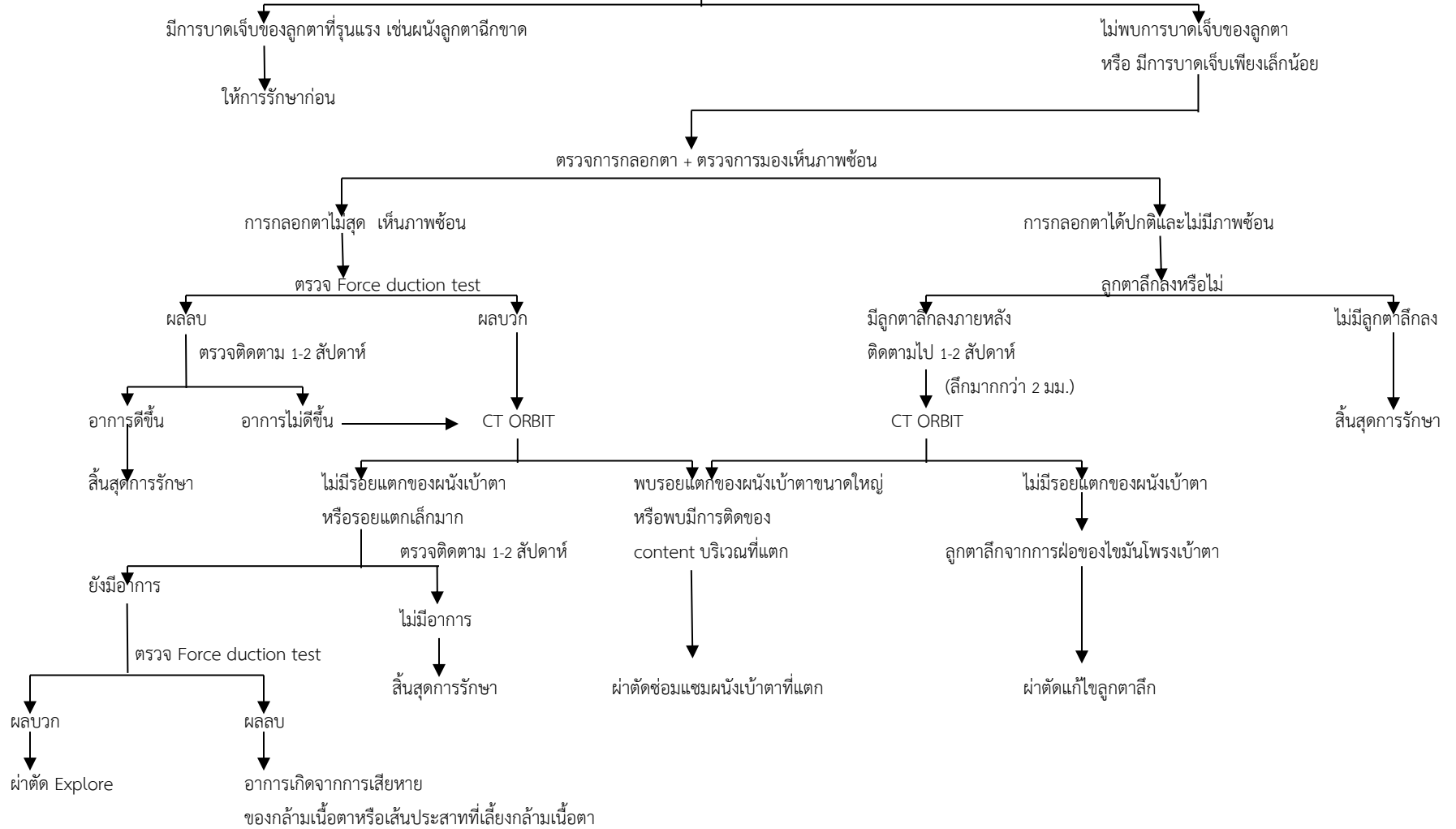
ผลการตรวจจอประสาทตาปกติ

- เลือดออกในวุ้นตา  
- จอประสาทตาบวมหรือมีเลือดออก  
- รูที่ศูนย์กลางจอประสาทตาหรือจุดรับภาพ  
- จอประสาทตาฉีกขาดหรือหลุดลอก

- ตาบอดในระดับสมอง  
- ภาวะแสงรั่วทำตาบอด

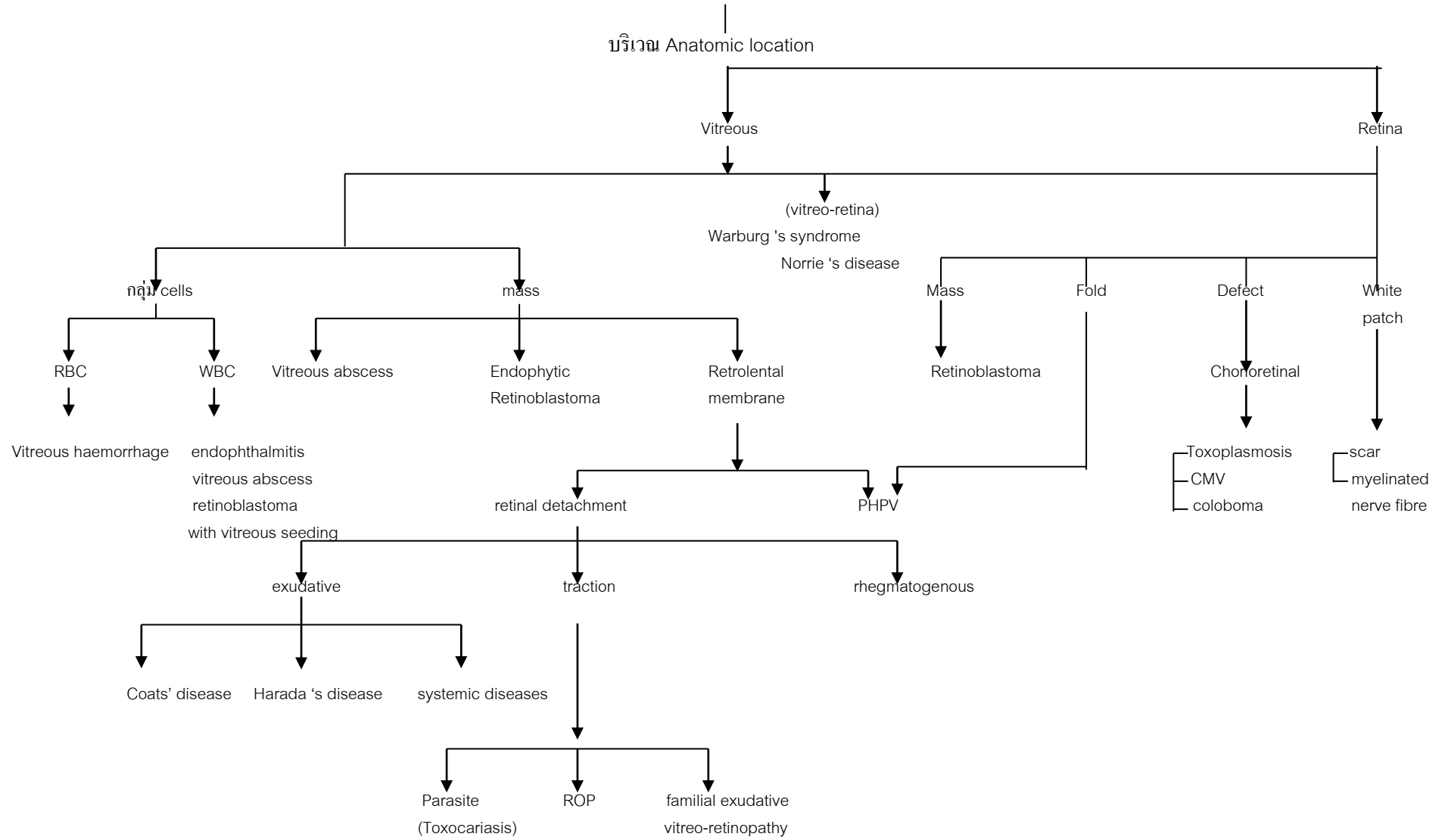
### ผู้ป่วยถูกกระแทกบริเวณเบ้าตา

วัดสายตา, ตรวจทั่วไป





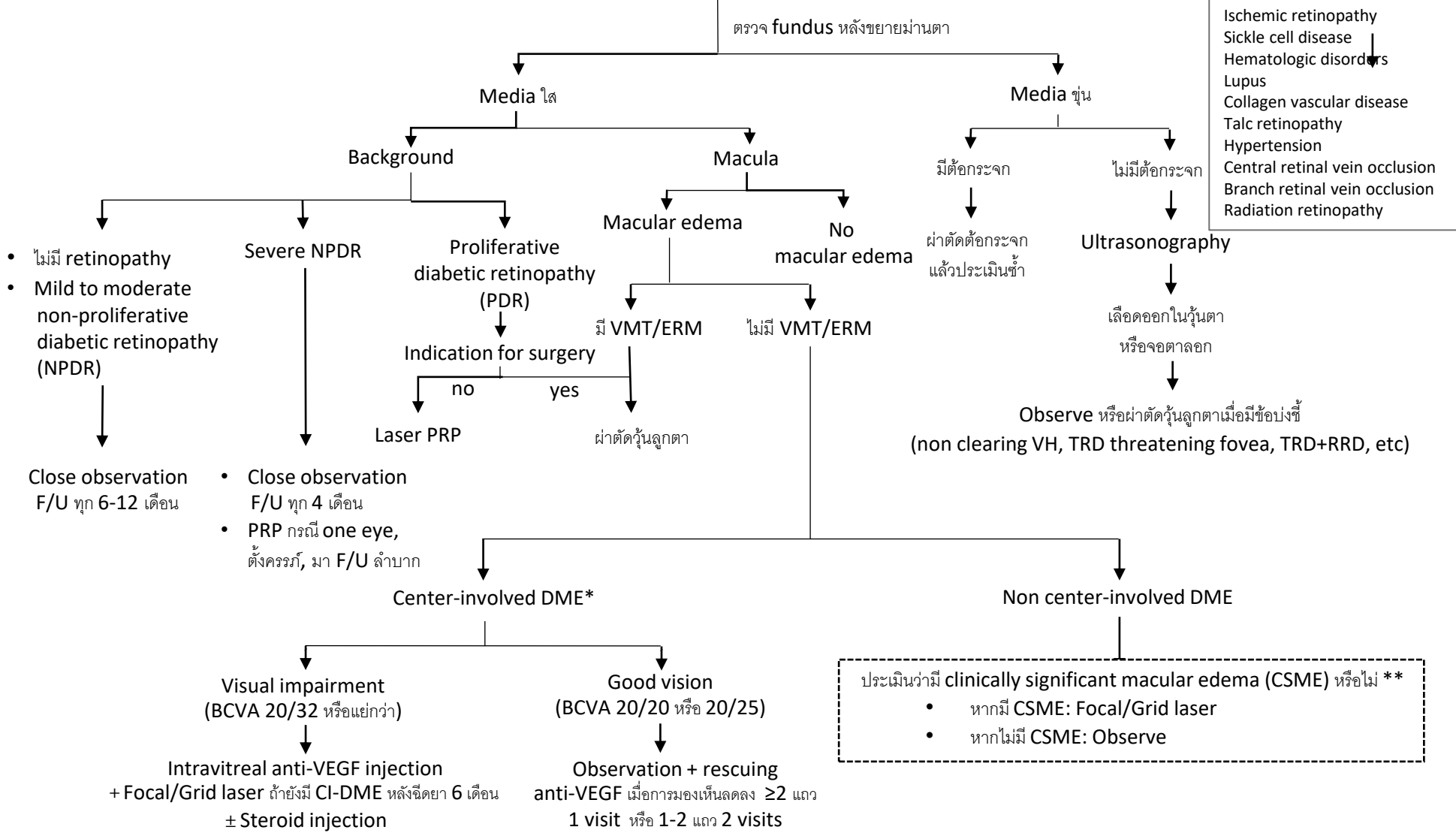
# Leukocoria ( White pupil )



# 13 เบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic retinopathy)

วินิจฉัยแยกโรคอื่นๆ ที่คล้ายกัน

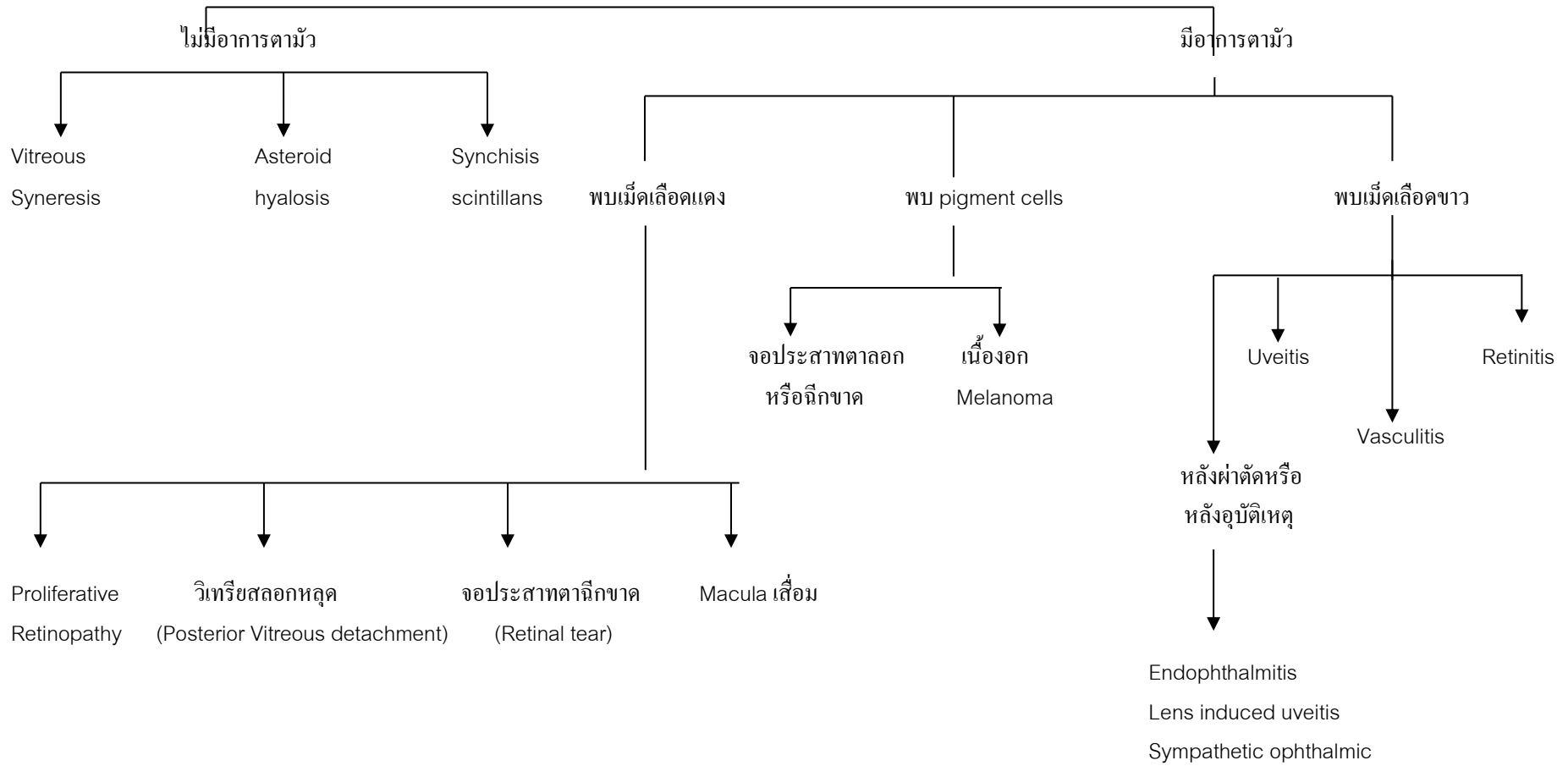
- Ischemic retinopathy
- Sickle cell disease
- Hematologic disorders
- Lupus
- Collagen vascular disease
- Talc retinopathy
- Hypertension
- Central retinal vein occlusion
- Branch retinal vein occlusion
- Radiation retinopathy



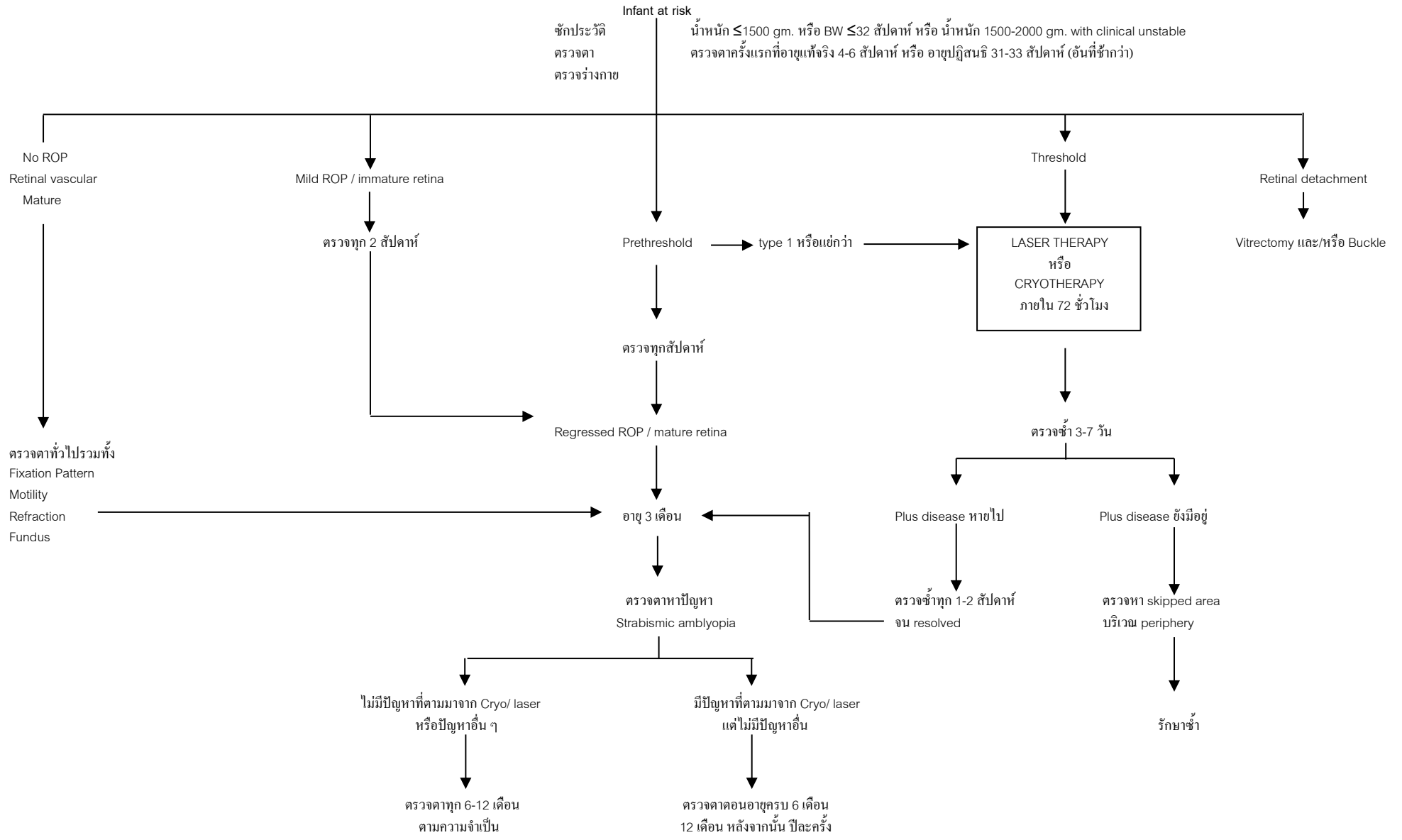
\* วินิจฉัย center-involved DME เมื่อ central subfield thickness จาก Spectralis OCT  $\geq 320 \mu\text{m}$  ในเพศชาย,  $\geq 305 \mu\text{m}$  ในเพศหญิง หรือจาก Cirrus OCT  $\geq 305 \mu\text{m}$  ในเพศชาย,  $\geq 290 \mu\text{m}$  ในเพศหญิง  
 \*\* วินิจฉัย CSME เมื่อมี 1 ใน 3 ข้อต่อไปนี้ 1) จอตาบวมภายใน 500  $\mu\text{m}$  จาก center of macula 2) มี hard exudate ภายใน 500  $\mu\text{m}$  จาก center of macula ร่วมกับมีจอตาบวมในบริเวณติดกัน 3) มีจอตาบวมขนาด 1 disc area อยู่ภายใน 1 disc diameter จาก center of macula  
 Ref: 1) ETDRS Report no.1. Arch Ophthalmol; 1985;103:1796-806. 2) DRCR Protocol T. N Engl J Med 2015;372(13):1193-203 3) DRCR Protocol V. JAMA 2019;321(19):1880-94.

### วitreียมขุ่น (Vitreous opacity)

ประวัติ  
ตรวจร่างกาย



### โรคจอประสาทตาผิดปกติในเด็กคลอดก่อนกำหนด (Retinopathy of prematurity)



เปลือกตาบวม (Eyelid edema)

Unilateral

Bilateral

Red eyelid

- 1. penetrating trauma
- 2. Ophthalmoplegia
- 3. Change in vision

No redness

- 1. Eyelid tumor (BCCA, SCCA)
- 2. Orbital tumor
- 3. Lymphedema
- 4. Parasite infection

Red eyelid

No redness

Abrupt onset

Trauma?

- Danger sign:
- 1. Proptosis
  - 2. Pain on eye movement
  - 3. Limit EOM
  - 4. VA drop
  - 5. Positive RAPD

CT-SCAN

Scaling?

History of atopy?

- 1. Systemic disease (หัวใจ, ไต, ต่อมไร้ท่อ)
- 2. Pregnancy
- 3. Angioneurotic edema

- 1. Lymphedema
- 2. Skull Fracture

Contact dermatitis

Angioedema

Atopic dermatitis

- 1. Blepharitis
- 2. Systemic disorder

Orbital cellulitis

Discrete lesion

ให้ยาปฏิชีวนะ

CT orbit หากไม่ดีขึ้น

vesicle

- 1. Herpes simplex
- 2. Herpes Zoster

Preseptal cellulitis

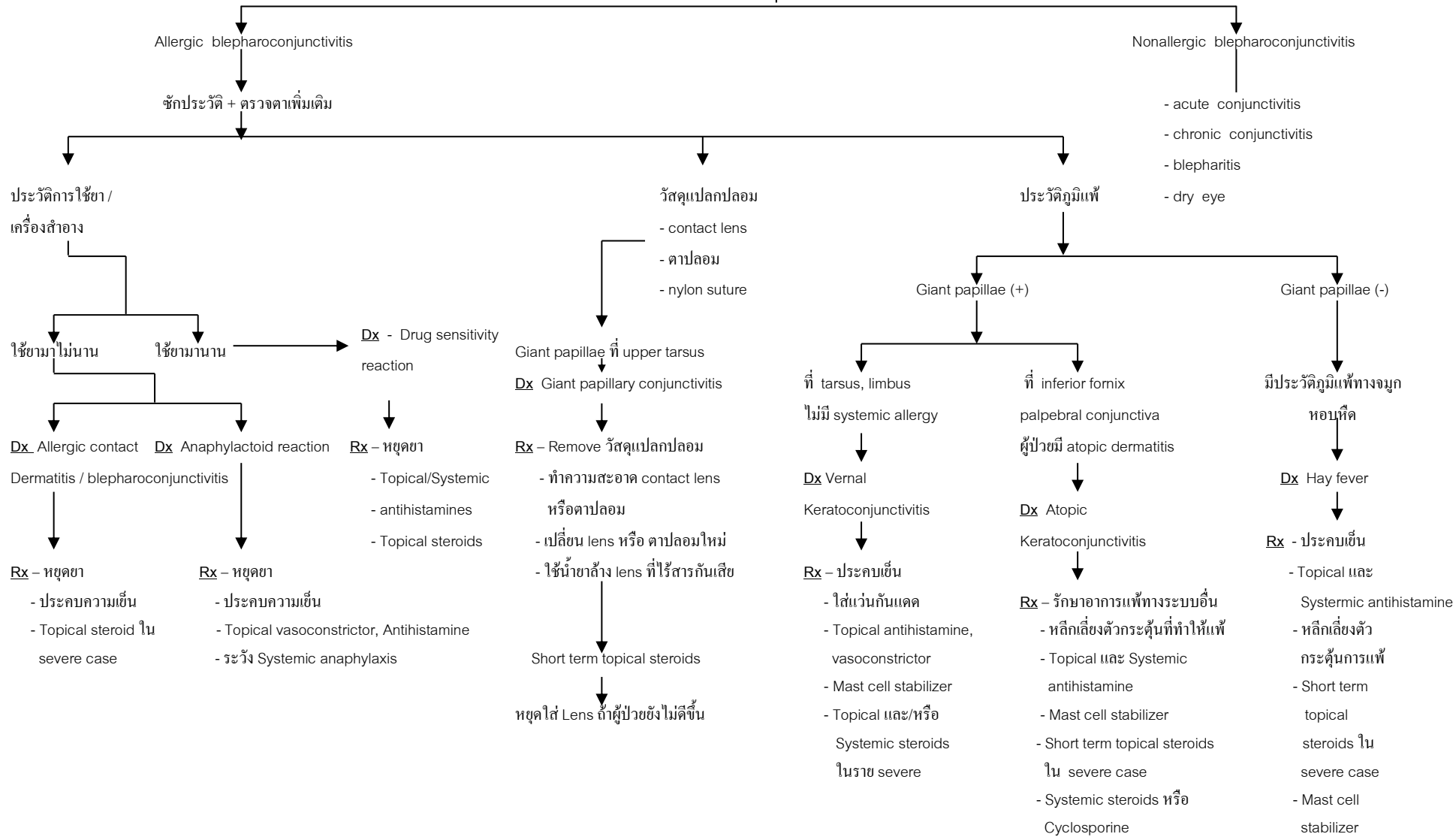
Pain?

Hordeolum

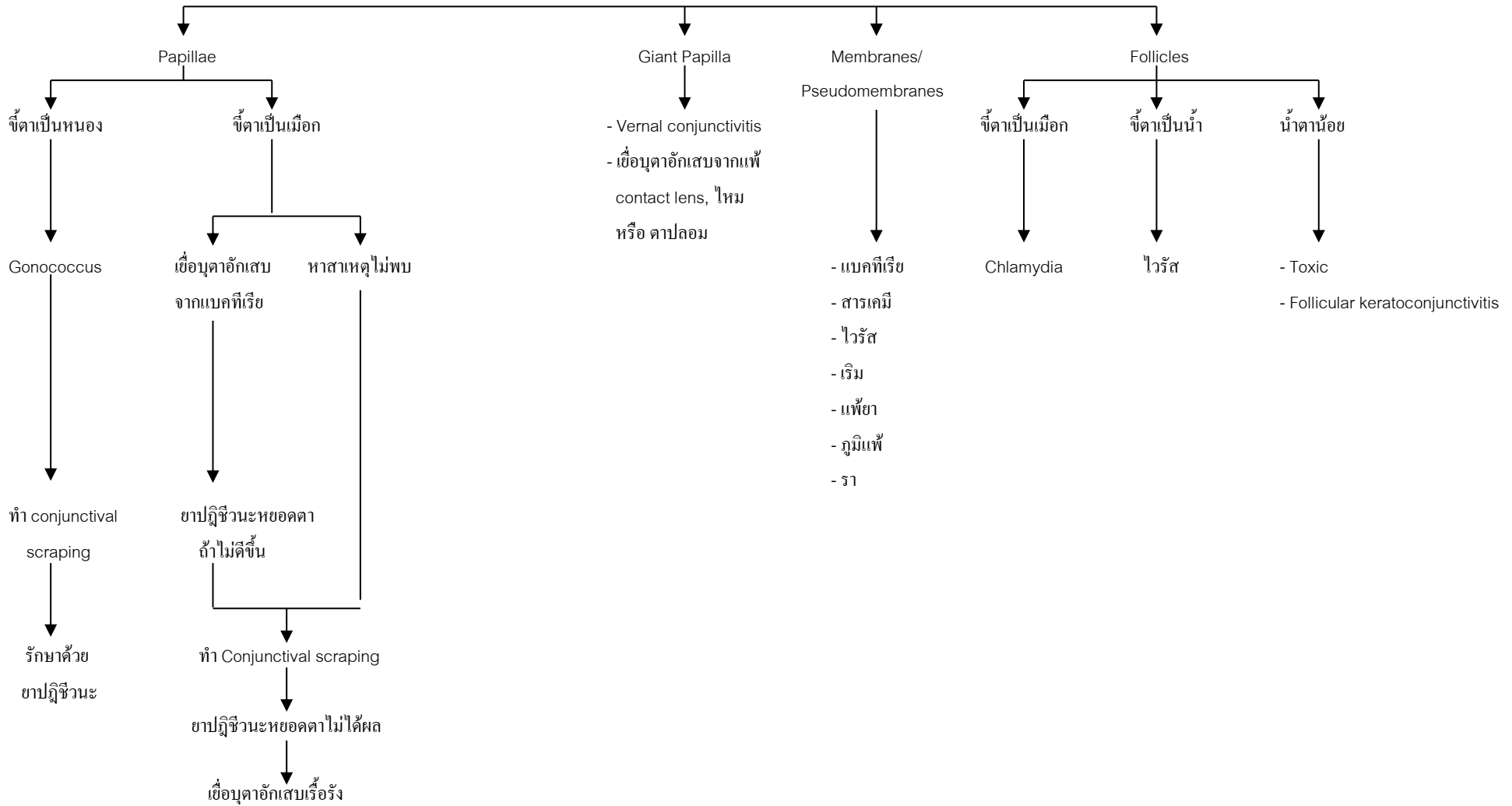
Chalazion

ผู้ป่วยคันตา

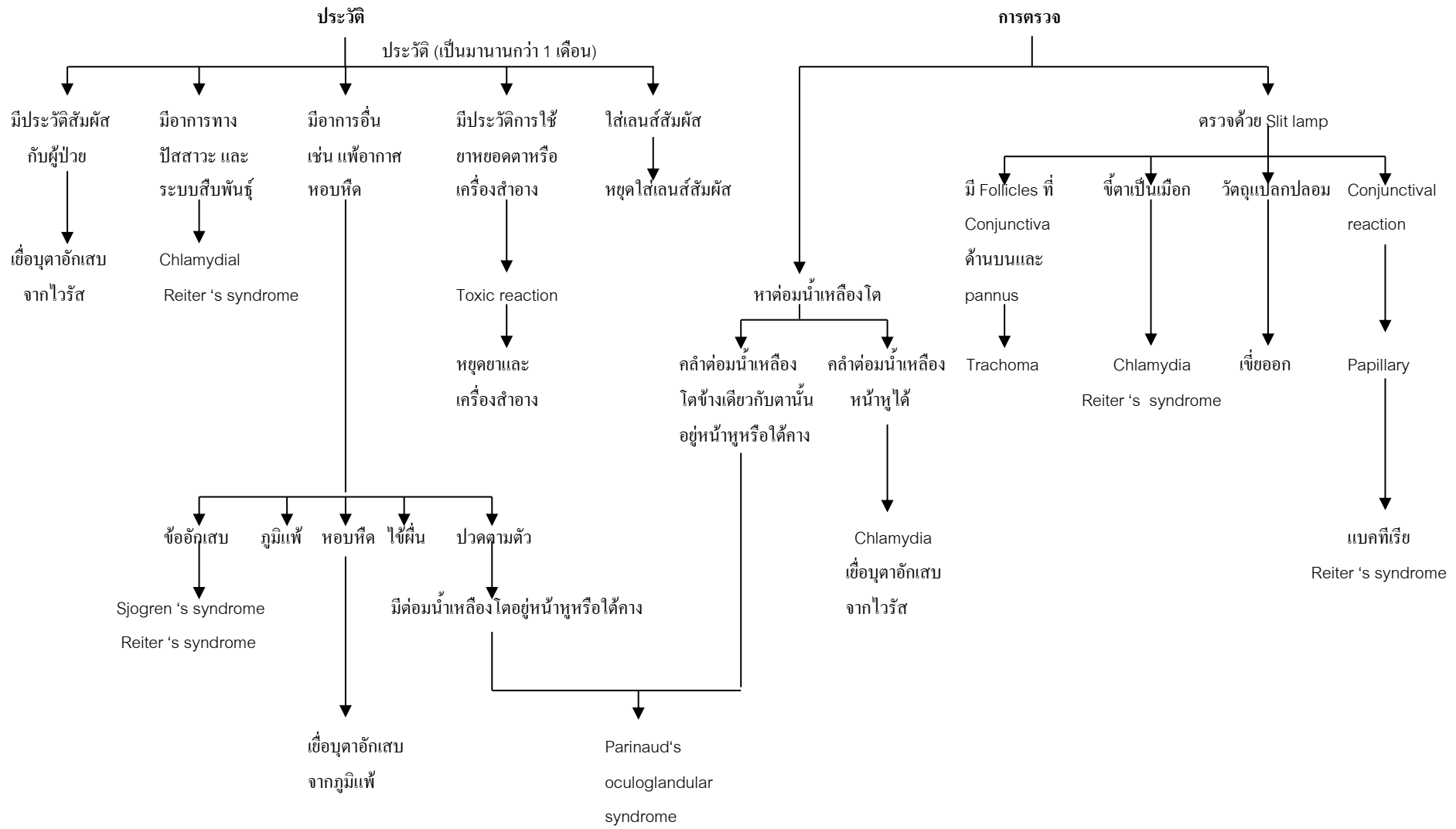
ซักประวัติ + ตรวจตาเพิ่มเติม



### เยื่อตาอักเสบชนิดเฉียบพลัน

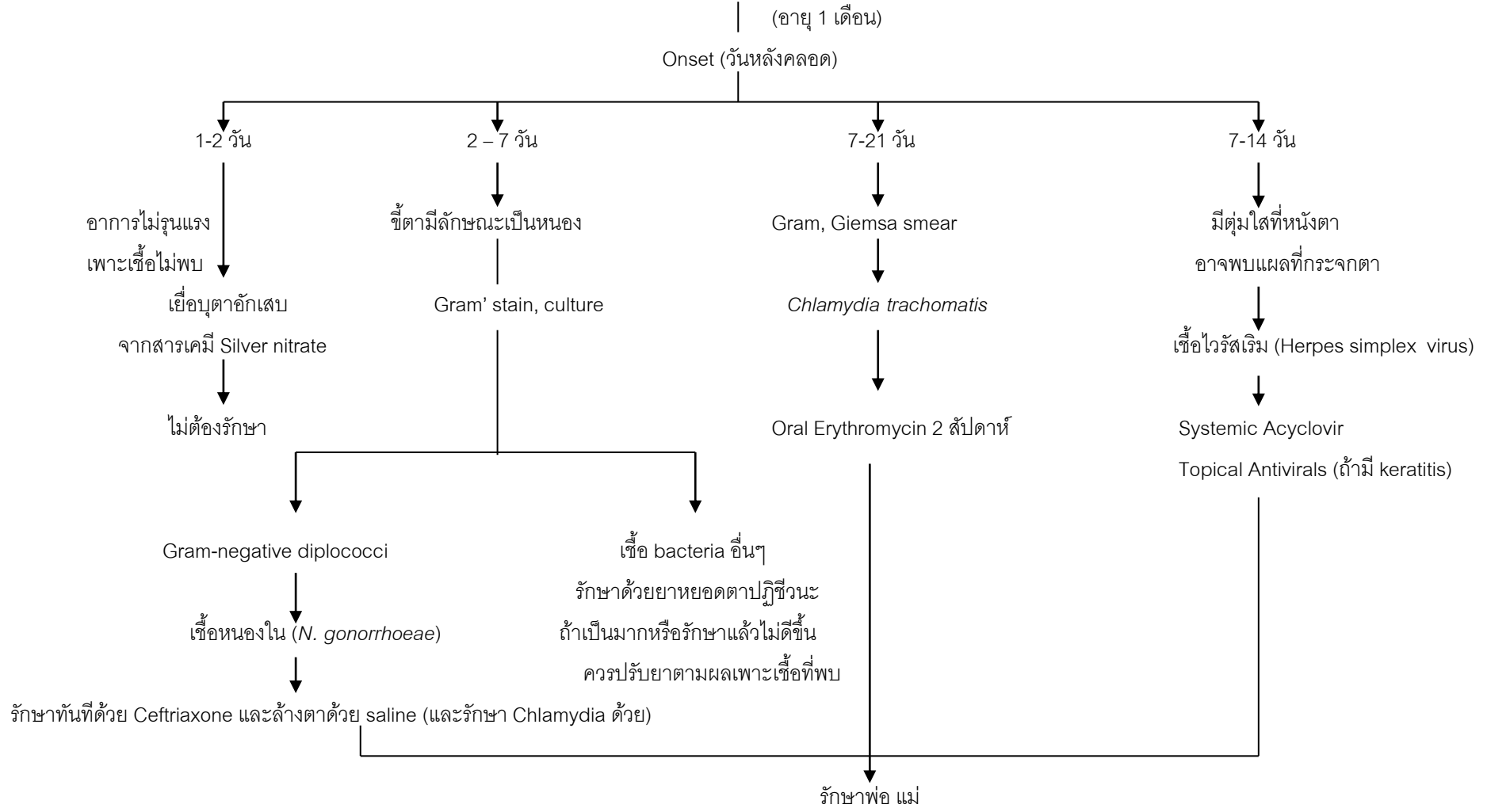


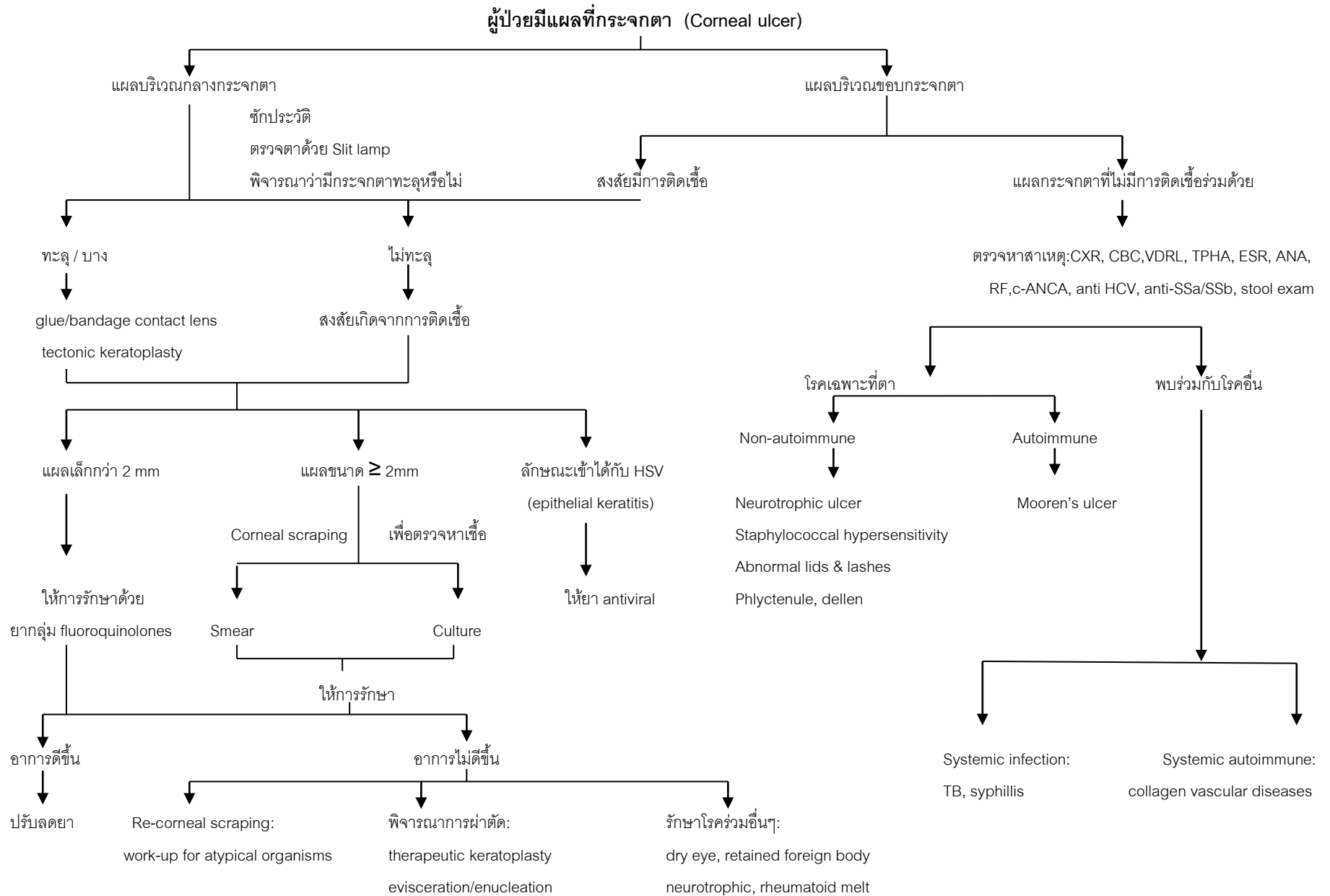
### เยื่อตาอักเสบชนิดเรื้อรัง

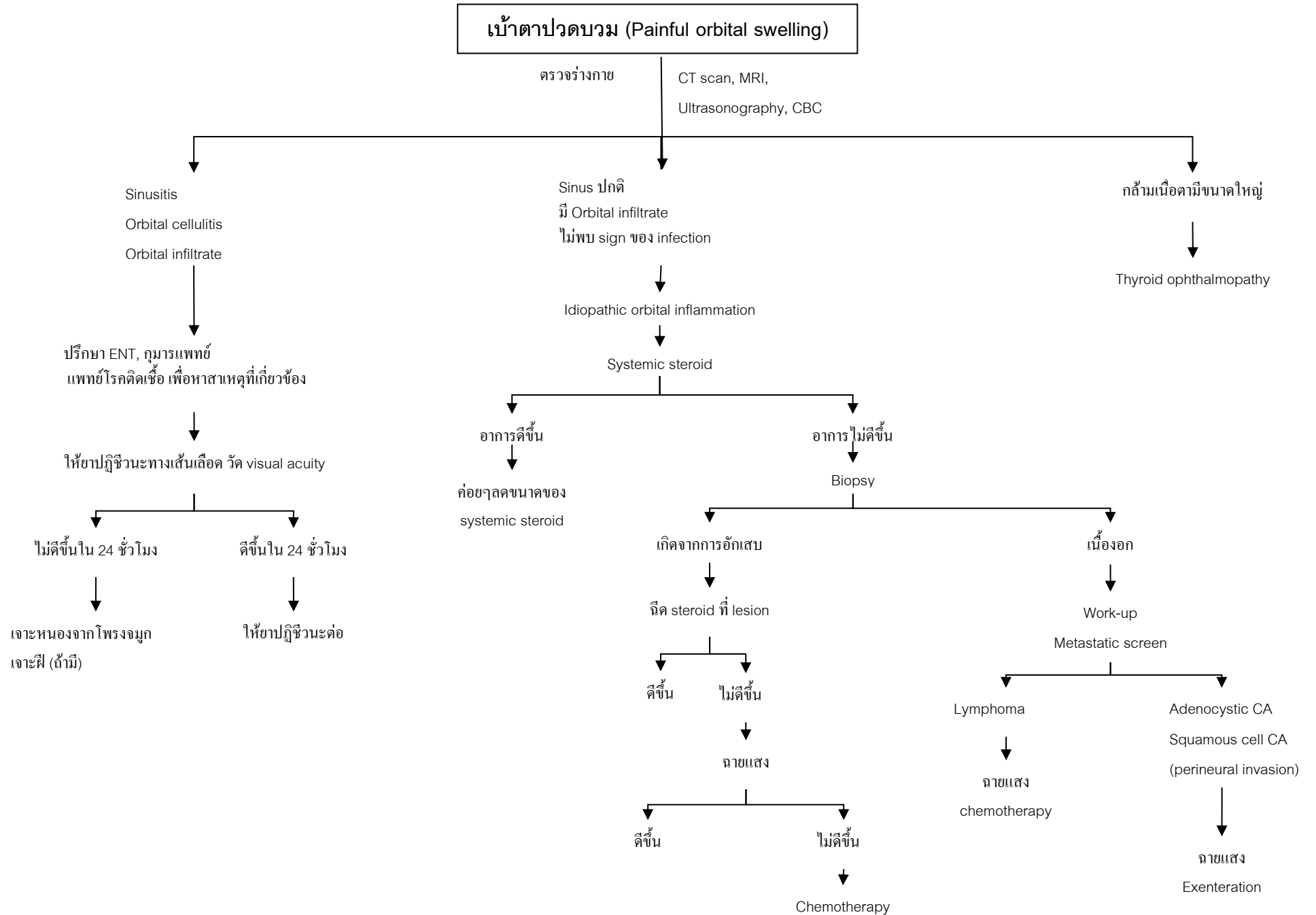


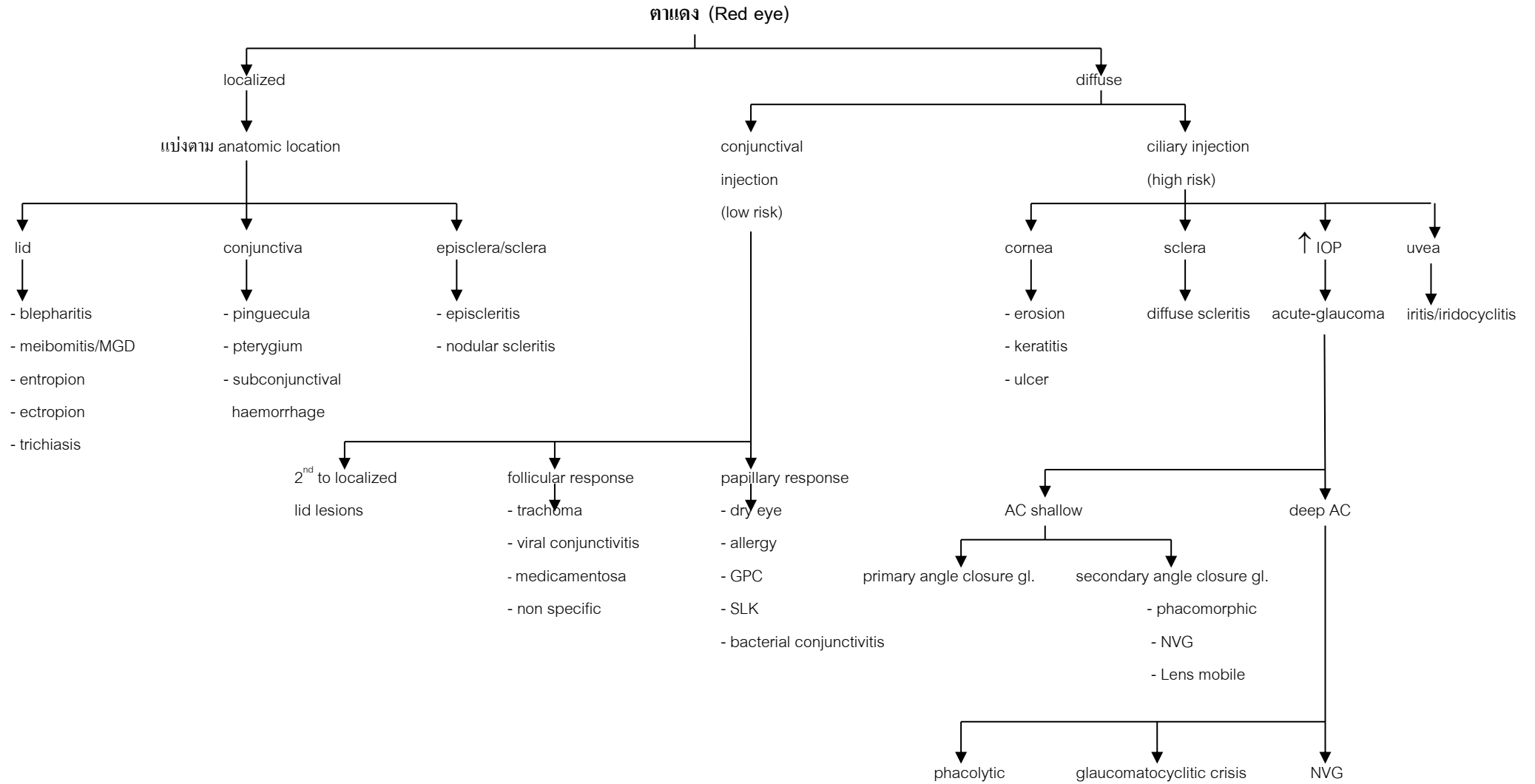


### เยื่อตาอักเสบในเด็กทารกแรกเกิด



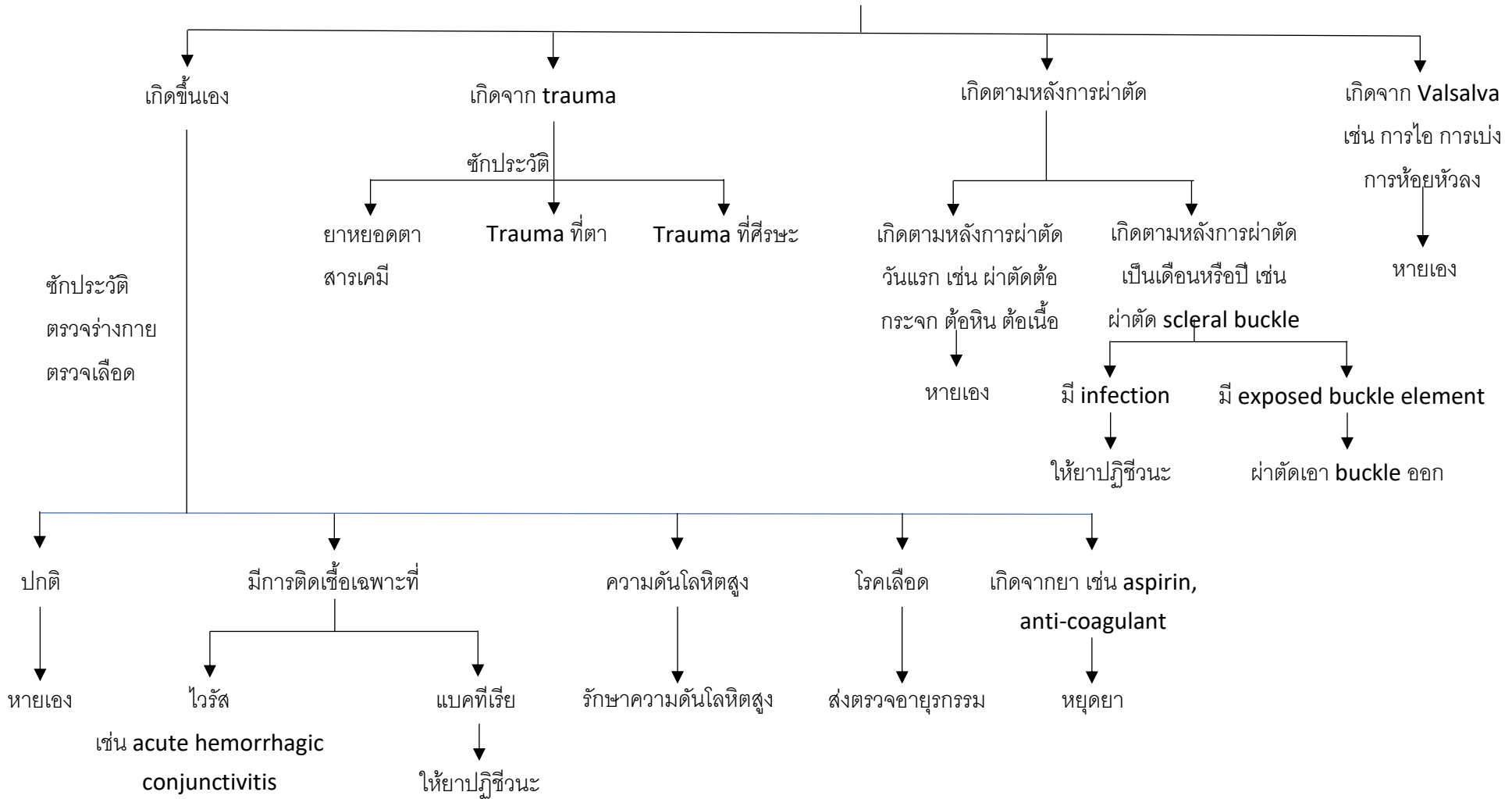






# เลือดออกใต้เยื่อぶตา

(Subconjunctival hemorrhage)



# ผู้ป่วยสงสัยว่าเป็นต้อหิน (Glaucoma suspect)

ซักประวัติ  
ตรวจตาอย่างละเอียด รวมถึงวัดความดันลูกตา ตรวจมุมตา

มุมเปิด

POAG suspect diagnosis \*

Patient  
high risk? \*\*

Yes

Discuss treatment  
benefits and risks

No

Follow-up every  
12 to 24 months

Decision to treat

No

Follow-up in  
≤ 12 months

Yes

Estimate initial target  
pressure and initiate  
treatment

Follow-up as often as  
necessary to adjust therapy  
until target pressure  
achieved

Treatment options:

- Medical treatment
- Laser peripheral iridotomy (LPI)
- Laser peripheral iridoplasty
- Lens extraction
- Trabeculectomy
- Anterior chamber paracentesis
- Goniosynechialysis (GSL)

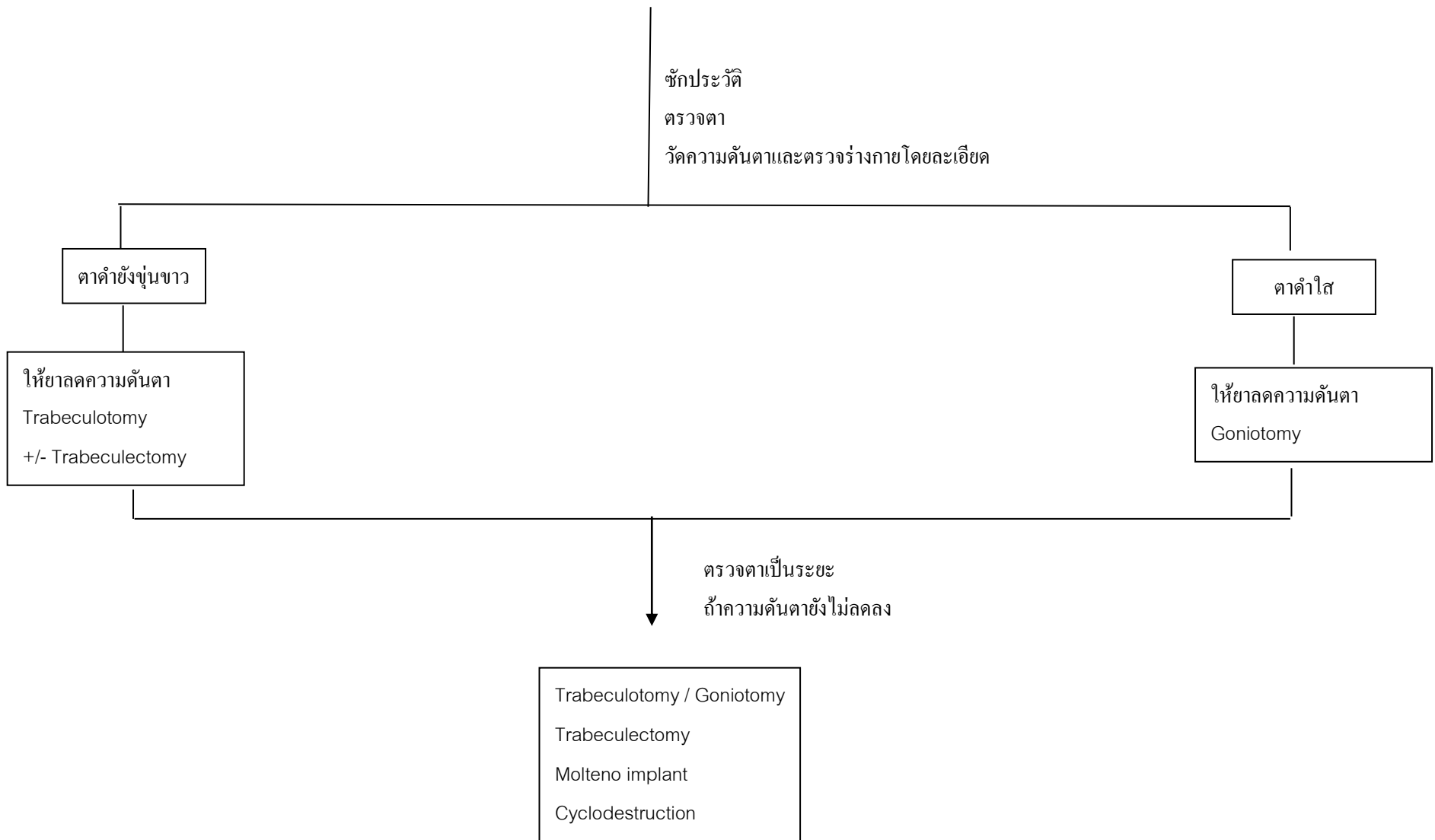
**\*Glaucoma suspect has one of the following in at least 1 eye:**

- an optic nerve or nerve fiber layer defect suggestive of glaucoma
- a visual field abnormality consistent with glaucoma
- an elevated IOP >21 mmHg

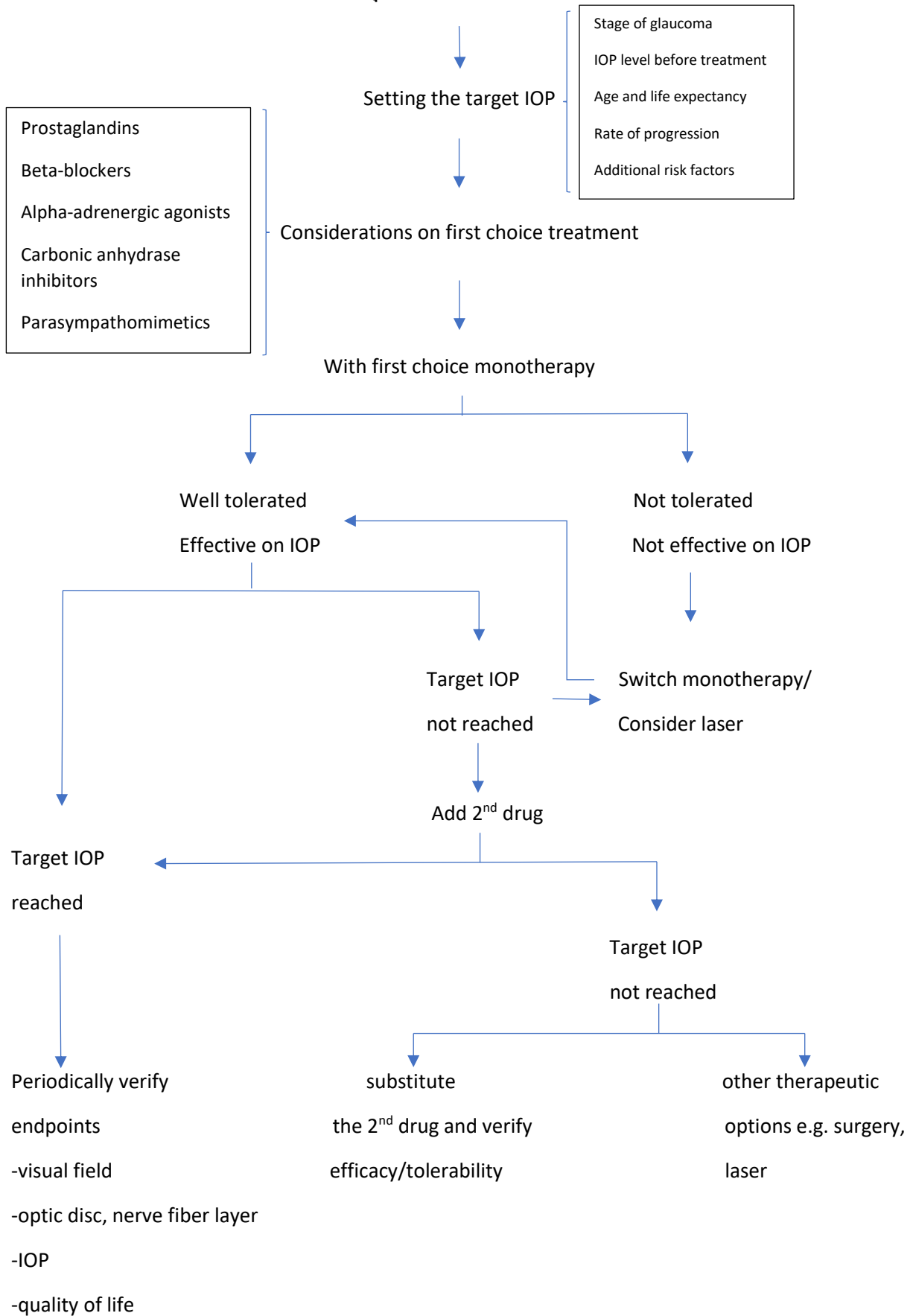
**\*\*The likelihood of developing glaucoma increases with the number and relative strength of risk factors:**

- elevated IOP
- older age
- family history of glaucoma
- increased cup-to disc ratio
- thinner central corneal thickness (CCT)
- disc hemorrhage
- larger mean pattern standard deviation on threshold visual field testing
- lower ocular perfusion pressure
- lower systolic and diastolic blood pressure
- pigment dispersion syndrome
- pseudoexfoliation

## 26 ต้อหินในเด็ก (Infantile glaucoma)



## การรักษาต้อหินชนิดมุมเปิด (Open-angle glaucoma)





28 ผู้ป่วยต้อหินเฉียบพลัน (Acute glaucoma) \*

ตรวจจมูกตา (ถ้ากระจกตาบวมให้หยอด Topical Glycerine)

พบมูกเปิด

พบมูกปิด

โรคที่อาจเป็นสาเหตุ

Glaucomatocyclitic crisis

Phacolytic glaucoma

Pseudoexfoliation glaucoma

ตรวจจอตาหรือ B scan

ไม่พบ Choroid elevation

พบ Choroid elevation

มี iridotomy

ไม่มี iridotomy

Posterior misdirection

Pupillary block

Phacomorphic glaucoma

Suprachoroidal hemorrhage

- 1) ให้ Atropine
- 2) รายที่เป็น Pseudophakic  
ให้การรักษาด้วยเลเซอร์  
YAG capsulotomy/Hyaloidotomy
- 3) Pars plana vitrectomy

Laser/Surgical iridotomy      Cataract surgery

- 1) ให้ atropine
- 2) รักษาด้วยการผ่าตัด Choroidal drainage ถ้า
  - 2.1 คุมความดันตาไม่ได้ด้วยยา
  - 2.2 Kissing CD
  - 2.3 Cornea and Lens touch

รักษาตามสาเหตุ

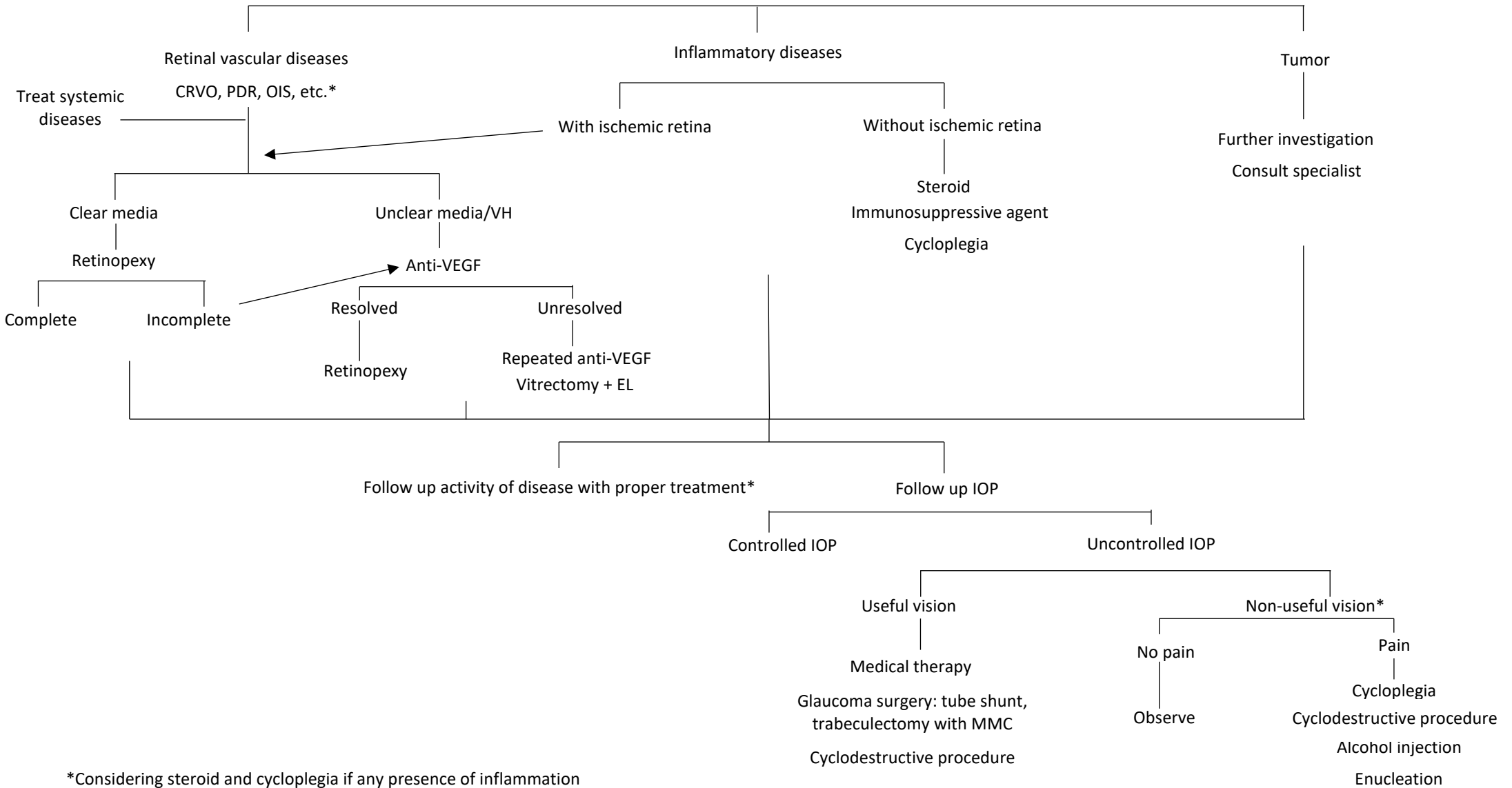
\* ให้ยาลดความดันลูกตา ด้วย B Blocker, alpha agonist, topical carbonic anhydrase inhibitor, systemic carbonic anhydrase inhibitor, hyperosmotic agent ตามแต่สมควร

# 29 Neovascularization of angle and iris

Complete history taking and ophthalmic examination

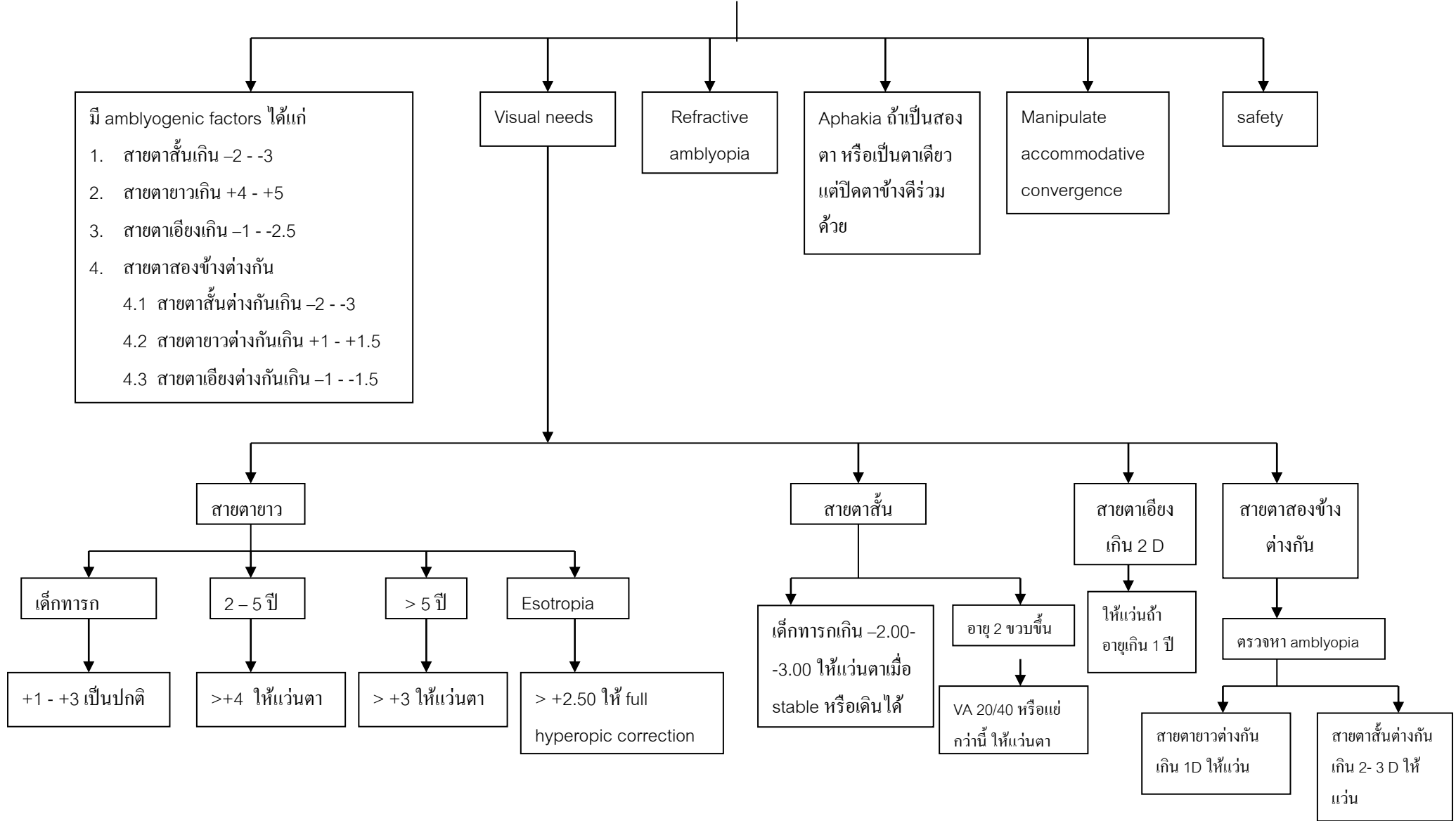
Immediate IOP lowering, if IOP is dangerously high

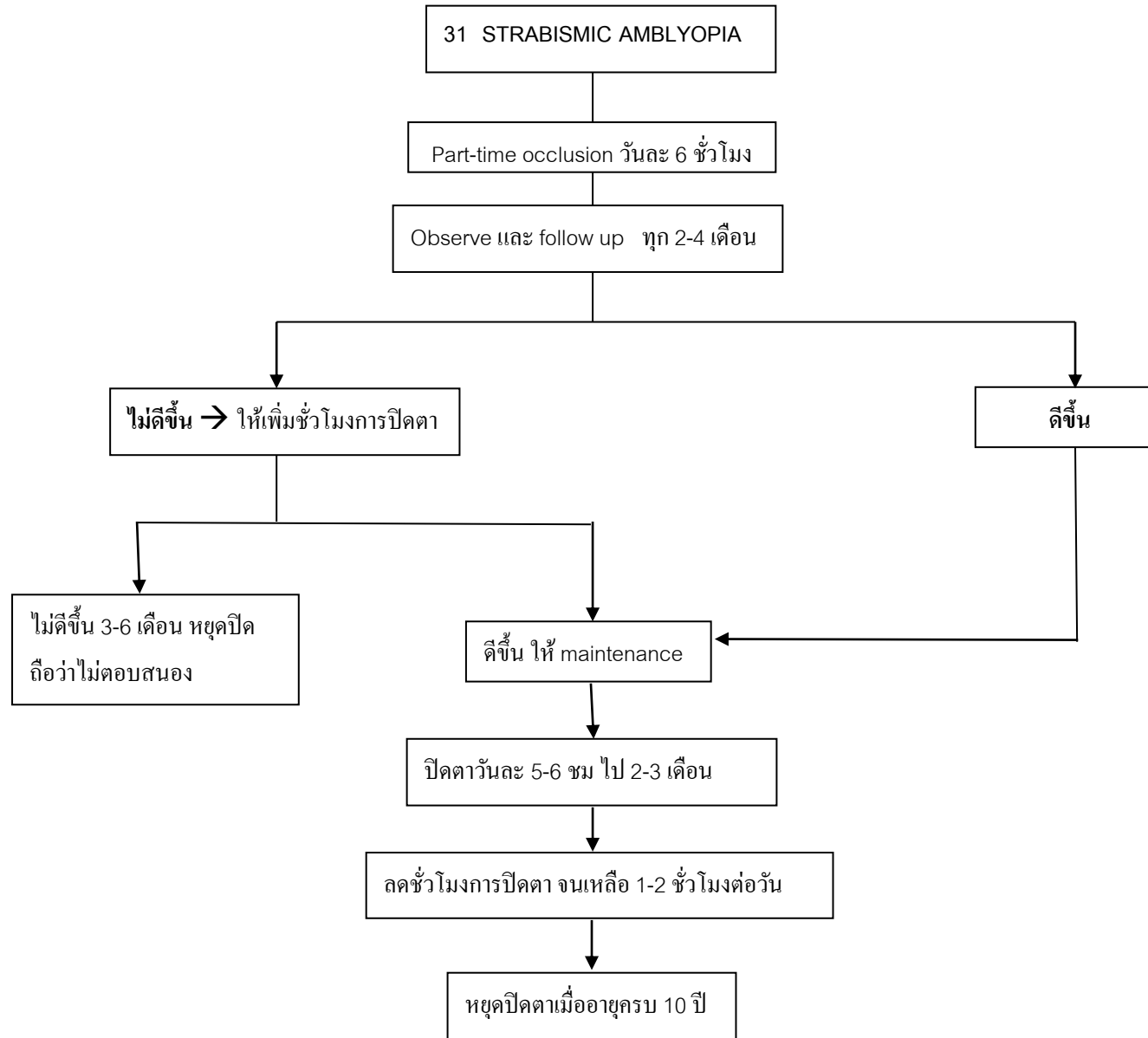
Causes of neovascularization



\*Considering steroid and cycloplegia if any presence of inflammation

### 30 WHEN TO PRESCRIBE GLASSES FOR CHILDREN





## 32 Esodeviation (ตาเขเข้า)

1. นิยาม ภาวะตาเขเข้า หมายถึง ภาวะที่แนวของตาไม่ตรงโดยที่ข้างที่ผิดปกติจะมีทิศทางมองเข้าด้านใน
2. การวินิจฉัย
  - 2.1 ประวัติ พ่อแม่จะสังเกตเห็นว่ามีตาเข อาจเข้างเดียวตลอด หรือเขสลับข้าง
  - 2.2 ตรวจพบแนวตาไม่ตรง ด้วยการตรวจดูเงาสะท้อนของไฟที่ตกบนกระจกตา หรือด้วยการปิดตาแล้วดูการเคลื่อนไหวของลูกตา
3. การรักษา  
ขึ้นกับชนิดของตาเขเข้าที่เป็น โดยหลักการทั่วไปคือ
  - 3.1 การแก้ไขสายตาดผิดปกติด้วยการสวมแว่นสายตาหรือเลนส์สัมผัส
  - 3.2 การแก้ภาวะตาเข็เกียง ด้วยวิธีปิดตาข้างที่ดี กระตุ้นให้ใช้ตาข้างที่เข็เกียง
  - 3.3 การฝึกกล้ามเนื้อตา
  - 3.4 การผ่าตัดกล้ามเนื้อตา
4. การดูแลตามลำดับขั้น
  - 4.1 การดูแลขั้นที่หนึ่ง แพทย์โรงพยาบาลชุมชนอย่างน้อยสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้คือ
    - 4.1.1 วินิจฉัยภาวะตาเขเข้าในได้ ด้วยการตรวจดูเงาของไฟฉายบนกระจกตาดำ
    - 4.1.2 ส่งต่อผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีตาเขเพื่อพบจักษุแพทย์
    - 4.1.3 สามารถฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอ ตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุข สามารถวินิจฉัยตาเข โดยสังเกตจากการส่องไฟเบื้องหน้าผู้ป่วยแล้วเห็นเงาของไฟไม่ตกตรงกลางพร้อมกันทั้งสองข้าง
  - 4.2 การดูแลขั้นที่สอง
    - 4.2.1 จักษุแพทย์ในโรงพยาบาลจังหวัด อย่างน้อยสามารถ
      - 4.2.1.1 วินิจฉัยโรคได้แม่นยำ ละเอียดยิ่งขึ้น
      - 4.2.1.2 วัดสายตาผู้ป่วยตาเขเข้าในได้อย่างถูกต้อง
      - 4.2.1.3 ปรับสายตาและกล้ามเนื้อตาผู้ป่วยโดยใช้แว่นสายตาหรือเลนส์สัมผัสตามความเหมาะสม
      - 4.2.1.4 รักษาภาวะตาเข็เกียงด้วยการให้ผู้ป่วยปิดตาข้างที่ดีได้
      - 4.2.1.5 ผ่าตัดกล้ามเนื้อตา (rectus muscle) เพื่อรักษาตาเขเข้าในชนิดไม่ซับซ้อนได้
    - 4.2.2 การดูแลขั้นที่สาม จักษุแพทย์ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลในส่วนกลางสามารถ
      - 4.2.2.1 ผ่าตัดรักษาภาวะตาเขเข้าในที่ซับซ้อนได้
      - 4.2.2.2 ผ่าตัดรักษาภาวะตาเขเข้าในที่มีตาเขแนวตั้งร่วมด้วยได้
      - 4.2.2.3 ผ่าตัดรักษาตาเขเข้าในที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อนได้

## 5. การผ่าตัด

### 5.1 การตรวจวินิจฉัยก่อนผ่าตัด

- ก. การตรวจตา วัดสายตา วัดมุมเข้ทั้งที่ระยะไกลและที่ระยะใกล้ การตรวจการทำงานร่วมกันระหว่างตาทั้งสองข้าง
- ข. การตรวจร่างกายทั่วไป ชักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการตามความจำเป็น

### 5.2 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดกล้ามเนื้อตา

- ก. ภาวะตาเขที่ไม่สามารถรักษาให้ดีที่สุดได้ด้วยวิธีสวมแว่นสายตา การปิดตา และการฝึกกล้ามเนื้อตา
- ข. มีภาวะคอเอียง หน้าหัน ก้มหรือเงยหน้า เพื่อหลีกเลี่ยงภาพซ้อน หรือเพื่อให้ตาแฉ่งน้อยที่สุด

### 5.3 การแนะนำผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด

- 5.3.1 อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติหรือผู้ใกล้ชิดได้เข้าใจถึงลักษณะของโรค การดำเนินโรค ผลดีที่จะได้รับการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนและผลที่อาจเกิดตามมา เช่น

- 5.3.1.1 ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาชา หรือยาสลบ

- 5.3.1.2 การติดเชื้อ

- 5.3.1.3 ผลการผ่าตัดที่มากหรือน้อยเกินที่คาดหวัง

- 5.3.1.4 เกิดแผลเป็นที่อาจมองเห็นได้ชัด

- 5.3.1.5 มองเห็นภาพซ้อนชั่วคราวหรือตลอดไป เป็นต้น

- 5.3.2 อธิบายถึงวิธีปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และการดูแลรักษาตาและร่างกายทั่วไป ภาวะแทรกซ้อนจากยาหยอดตาและยาอื่น ๆ ที่ใช้หลังผ่าตัด

- 5.3.3 อธิบายผู้ป่วยให้ทราบว่า แม้การผ่าตัดจะดำเนินไปด้วยดี แต่ผลการผ่าตัดอาจไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง อันเนื่องมาจากปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- 5.3.4 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญของการตรวจหลังผ่าตัด

### 5.4 การตรวจหลังผ่าตัดกล้ามเนื้อตา

- 5.4.1 วันแรกหลังผ่าตัด ตรวจระดับการมองเห็นคร่าว ๆ ดูแนวของลูกตาคร่าว ๆ ดูแผลผ่าตัด ดูว่ามีการติดเชื้อหรือไม่

- 5.4.2 ตรวจ 1-2 สัปดาห์หลังผ่าตัด ตรวจระดับการมองเห็น ดูแนวของลูกตา ดูการทำงานของกล้ามเนื้อตาทุกมัด ดูแผลผ่าตัด

- 5.4.3 ตรวจ 1-2 เดือนหลังผ่าตัด ตรวจระดับการมองเห็น วัดมุมเข้โดยละเอียด ทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างตาทั้งสองข้าง และการตรวจอื่น ๆ รวมทั้งการวัดสายตาตามความจำเป็น

- 5.4.4 การตรวจหลังจากนั้นทุก 4-12 เดือนตามความจำเป็น

### 33 Exodeviation (ตาเขออก)

1. **นิยาม** ภาวะตาเขออก หมายถึง ภาวะที่แนวของตาไม่ตรงโดยที่ข้างที่ผิดปกติจะมีทิศทางมองออกด้านนอก
2. **การวินิจฉัย**
  - 2.1 ประวัติ พ่อแม่จะสังเกตเห็นว่ามีตาเข อาจเข้างข้างเดียวตลอด หรือเขสลับข้าง
  - 2.2 ตรวจพบแนวตาไม่ตรง ด้วยการตรวจดูเงาสะท้อนของไฟที่ตกบนกระจกตา หรือด้วยการปิดตาแล้วดูการเคลื่อนไหวของลูกตา
3. **การรักษา**

ขึ้นกับชนิดของตาเขออกที่เป็น โดยหลักการทั่วไปคือ

  - 3.1 การแก้ไขสายตาผิดปกติด้วยการสวมแว่นสายตาหรือเลนส์สัมผัส
  - 3.2 การแก้ภาวะตาขี้เกียจ ด้วยวิธีปิดตาข้างที่ดี กระตุ้นให้ใช้ตาข้างที่ขี้เกียจ
  - 3.3 การฝึกกล้ามเนื้อตา
  - 3.4 การผ่าตัดกล้ามเนื้อตา
4. **การดูแลตามลำดับขั้น**
  - 4.1 การดูแลขั้นที่หนึ่ง แพทย์โรงพยาบาลชุมชนอย่างน้อยสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้คือ
    - 4.1.1 วินิจฉัยภาวะตาเขออกได้ ด้วยการตรวจดูเงาของไฟฉายบนกระจกตาดำหรือการปิดตาทดสอบ (cover test)
    - 4.1.2 ส่งต่อผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีตาเขเพื่อพบจักษุแพทย์
    - 4.1.3 สามารถฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอ ตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุข สามารถวินิจฉัยตาเข โดยสังเกตจากการส่องไฟเบื้องหน้าผู้ป่วยแล้วเห็นเงาของไฟไม่ตกตรงกลางพร้อมกันทั้งสองข้าง
  - 4.2 การดูแลขั้นที่สอง
    - 4.2.1 จักษุแพทย์ในโรงพยาบาลจังหวัด อย่างน้อยสามารถ
      - 4.2.1.1 วินิจฉัยโรคได้แม่นยำ ละเอียดยิ่งขึ้น
      - 4.2.1.2 วัดสายตาผู้ป่วยตาเขออกได้อย่างถูกต้อง
      - 4.2.1.3 ปรับสายตาและกล้ามเนื้อตาผู้ป่วยโดยใช้แว่นสายตาหรือเลนส์สัมผัสตามความเหมาะสม
      - 4.2.1.4 รักษาภาวะตาขี้เกียจด้วยการให้ผู้ป่วยปิดตาข้างที่ดีได้
      - 4.2.1.5 ผ่าตัดกล้ามเนื้อตา (rectus muscle) เพื่อรักษาตาเขเข้าในชนิดไม่ซับซ้อนได้
    - 4.2.2 การดูแลขั้นที่สาม จักษุแพทย์ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลในส่วนกลางสามารถ
      - 4.2.2.1 ผ่าตัดรักษาภาวะตาเขออกที่ซับซ้อนได้
      - 4.2.2.2 ผ่าตัดรักษาภาวะตาเขออกที่มีตาเขแนวตั้งร่วมด้วยได้
      - 4.2.2.3 ผ่าตัดรักษาตาเขออกที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อนได้
5. **การผ่าตัด**
  - 5.1 การตรวจวินิจฉัยก่อนผ่าตัด

- ก. การตรวจตา วัดสายตา วัดมุมเข้ทั้งที่ระยะใกล้และที่ระยะไกล การตรวจการทำงานร่วมกันระหว่างตาทั้งสองข้าง
- ข. การตรวจร่างกายทั่วไป ชักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการตามความจำเป็น

## 5.2 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดกล้ามเนื้อตา

- ก. ภาวะตาเขที่ไม่สามารถรักษาให้ดีที่สุดได้ด้วยวิธีสวมแว่นสายตา การปิดตา และการฝึกกล้ามเนื้อตา
- ข. มีภาวะคอเอียง หน้าหัน ก้มหรือเงยหน้า เพื่อหลีกเลี่ยงภาพซ้อน หรือเพื่อให้ตาแกว่งน้อยที่สุด

## 5.3 การแนะนำผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด

- 5.3.1 อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติหรือผู้ใกล้ชิดได้เข้าใจถึงลักษณะของโรค การดำเนินโรค ผลที่จะได้รับจากการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนและผลที่อาจเกิดตามมา เช่น

- 5.3.1.1 ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาชา หรือยาสลบ

- 5.3.1.2 การติดเชื้อ

- 5.3.1.3 ผลการผ่าตัดที่มากหรือน้อยเกินที่คาดหวัง

- 5.3.1.4 เกิดแผลเป็นที่อาจมองเห็นได้ชัด

- 5.3.1.5 มองเห็นภาพซ้อนชั่วคราวหรือตลอดไป เป็นต้น

- 5.3.2 อธิบายถึงวิธีปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และการดูแลรักษาตาและร่างกายทั่วไป ภาวะแทรกซ้อนจากยาหยอดตาและยาอื่น ๆ ที่ใช้หลังผ่าตัด

- 5.3.3 อธิบายผู้ป่วยให้ทราบว่า แม้การผ่าตัดจะดำเนินไปด้วยดี แต่ผลการผ่าตัดอาจไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง อันเนื่องมาจากปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- 5.3.4 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญของการตรวจหลังผ่าตัด

## 5.4 การตรวจหลังผ่าตัดกล้ามเนื้อตา

- 5.4.1 วันแรกหลังผ่าตัด ตรวจระดับการมองเห็นคร่าว ๆ ดูแนวของลูกตาคร่าว ๆ ดูแผลผ่าตัด ดูว่ามีอาการติดเชื้อหรือไม่

- 5.4.2 ตรวจ 1-2 สัปดาห์หลังผ่าตัด ตรวจระดับการมองเห็น ดูแนวของลูกตา ดูการทำงานของกล้ามเนื้อตาทุกมัด ดูแผลผ่าตัด

- 5.4.3 ตรวจ 1-2 เดือนหลังผ่าตัด ตรวจระดับการมองเห็น วัดมุมเข้โดยละเอียด ทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างตาทั้งสองข้าง และการตรวจอื่น ๆ รวมทั้งการวัดสายตาตามความจำเป็น

- 5.4.4 การตรวจหลังจากนั้นทุก 4-12 เดือนตามความจำเป็น



## 34 Vertical Deviation

1. **นิยาม** ตาเขในแนวสูงต่ำ ซึ่งอาจจะพบร่วมกับการทำงานของกล้ามเนื้อตาปกติ อ่อนแรง หรือมีแรงมากกว่าปกติก็ได้

### 2. การตรวจวินิจฉัย

2.1 ใช้ไฟฉายส่องดูว่ามีตาข้างหนึ่งสูงกว่าอีกข้างหนึ่งหรือไม่

2.2 ให้ผู้ป่วยกลอกตา เพื่อดูการทำงานของกล้ามเนื้อตาทุกมัดว่าปกติหรือไม่

### 3. การรักษา

3.1 ในกรณีที่ผู้ป่วยมีสายตาดัดปกติ ไม่มีภาพซ้อนรบกวนการทำงาน อาจไม่ต้องทำการรักษาแต่อย่างใด

3.2 ในกรณีที่มีความผิดปกติของเส้นประสาทคู่ที่ 3, 4 ควรจะหาสาเหตุ แล้วรักษาสาเหตุ หากเกิดจากอุบัติเหตุ ต้องรอประมาณ 6 เดือนก่อนพิจารณาผ่าตัด

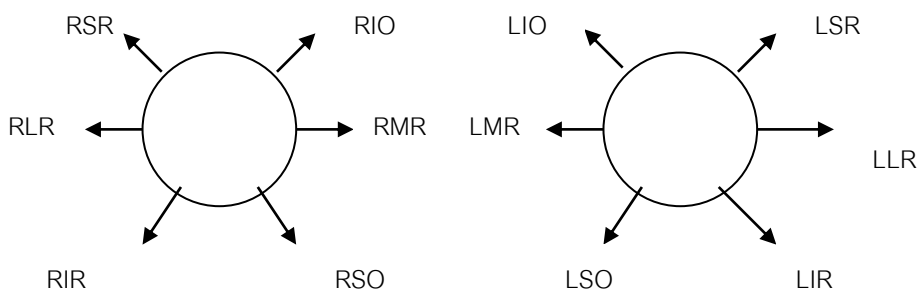
3.3 รักษาด้วยปริซึม โดยวางฐานลงล่างหน้าตาที่ลอยสูงในกรณีที่มึนเข่น้อย

3.4 ในกรณีที่เป็มนานมองดูไม่สวย ไม่มีปัญหาในการมองเห็น ก็อาจจะผ่าตัดเพื่อความสวยงาม

### 4. การดูแลตามลำดับขั้น

การดูแลขั้นที่หนึ่งแพทย์โรงพยาบาลชุมชนสามารถ

1. วัดระดับการมองเห็นดูว่าปกติหรือไม่
2. ฉายไฟหน้าตาผู้ป่วย ระยะห่างประมาณ 1 ฟุตดูว่าแสงไฟตกกลางกระจกตาหรือไม่ มีข้างหนึ่งสูงกว่าอีกข้างหนึ่งหรือไม่
3. ตรวจ cover-uncover test เพื่อดูว่ามีตาเขหรือไม่
4. ตรวจการกลอกตา เพื่อดูการทำงานของกล้ามเนื้อตาทุกมัด ดังรูป



5. ส่งต่อจักษุแพทย์ในกรณีที่เป็นเด็กทุกราย หรือผู้ใหญ่ที่ต้องการผ่าตัด

การดูแลขั้นที่สองจักษุแพทย์ในโรงพยาบาลจังหวัดสามารถ

1. ตรวจวินิจฉัยได้แม่นยำขึ้นว่ามีตาสูงต่ำจากสาเหตุใด รักษาสาเหตุ
2. ใช้การปิดตาช่วยลดปัญหาการมองเห็นภาพซ้อนในกรณีที่อยู่ระหว่างรอให้กล้ามเนื้อตาดีขึ้นเอง
3. ใช้แว่นปริซึมช่วยในกรณีที่มึนเข่น้อย และไม่ต้องการผ่าตัด

การดูแลขั้นที่สามจักษุแพทย์ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสามารถ

1. ตรวจวินิจฉัยให้ได้แม่นยำยิ่งขึ้นว่ามีตาสูงต่ำจากสาเหตุใด รักษาสาเหตุ
2. ผ่าตัดกล้ามเนื้อตาในรายที่ซับซ้อน

## 5. การผ่าตัด

การตรวจวินิจฉัยก่อนการผ่าตัด

1. ชักประวัติเพื่อหาสาเหตุของตาเข
2. วัดสายตาและตรวจตาทั่ว ๆ ไป สำคัญมากในเด็ก ต้องทำการวัดแว่นสายตาว่าผิดปกติ ต้องใช้แว่นตาหรือไม่
3. ตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อตาทุกมัด
4. ตรวจหาความผิดปกติที่อื่นที่อาจพบร่วมด้วย เช่น ถ้าเส้นประสาทผิดปกติต้องตรวจความผิดปกติของระบบประสาทส่วนอื่นด้วย

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด

1. มีปัญหามองเห็นภาพซ้อนซึ่งไม่หายเอง และไม่สามารถแก้ด้วยแว่นปริซึมได้
2. เพื่อความสวยงาม

การแนะนำผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัด

1. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงลักษณะของโรค การดำเนินโรค ตลอดจนภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด เช่น
  - 1.1 ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาชา หรือยาสลบในกรณีที่เป็นเด็ก
  - 1.2 เลือดออก
  - 1.3 การติดเชื้อ
  - 1.4 การอักเสบ
  - 1.5 ตาทะลุ
  - 1.6 กล้ามเนื้อตาหลุดในระหว่างผ่าตัดหรือหลังการผ่าตัด
  - 1.7 มองเห็นภาพซ้อนหลังผ่าตัด
  - 1.8 การที่มีมูกเมเหลื่ออยู่บ้าง
  - 1.9 การเปลี่ยนแปลงของเยื่อตาบริเวณผ่าตัด
  - 1.10 การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของเปลือกตา
2. อธิบายวิธีปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตลอดจนการสังเกตความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้

การตรวจหลังผ่าตัด

1. วัดระดับการมองเห็น
2. วัดมูกเม
3. ตรวจตาทั่ว ๆ ไป มองหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

จาก ชมรมจักษุวิทยาเด็กและตาเข