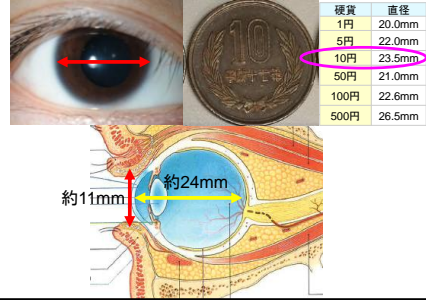


令和4年度 小児初期救急医療研修会

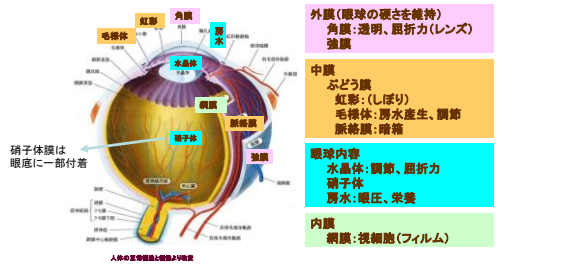
小児初期救急における眼科診療の手引き

東京女子医科大学八千代医療センター  
眼科 篠崎和美

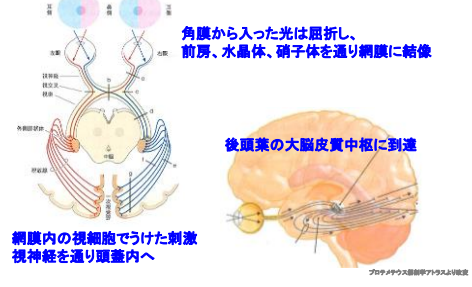
眼の大きさ



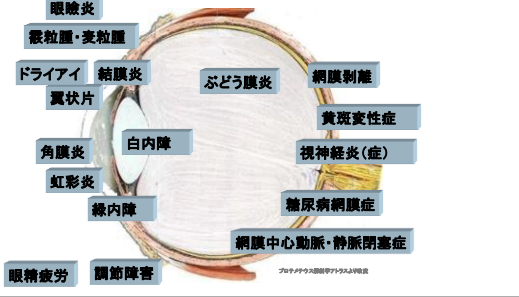
眼球の構造と機能



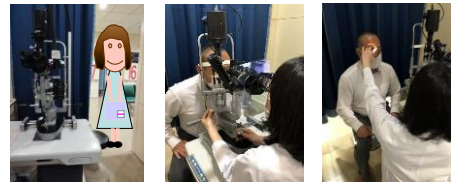
視路



眼疾患



一般的な眼科の診察



眼の動き？ 瞳の動き？  
 瞳が下がっている、隠れている？  
 眼が突出？ 視線は？  
 瞳？ 赤い、白い？  
 手探りしている？ ぶつかる？  
 描み損なう？

さらに数十の自科検査

### 小児の診察では

本人から自覚症状をはじめ情報を得難い  
検査への協力を得難い

患児に仲間アピール



乳幼児は  
入室してきた状態  
揺かれた状態  
ベビーカーのままですら問診

**患児にふれる前に十分な問診・観察・視診が重要**

入室時から開始、会話(声かけ)をしながら観察・視診  
全身状態、歩行、眼瞼(腫脹、発赤、瞬目、下垂など)、  
眼球運動、眼位、視線、充血、混濁、左右差、  
乳幼児では片眼遮蔽での嫌悪反射、患児と同伴者との関係性

タオルで赤ちゃんや子供の手足が出ないように固定



股で足や体を抑える

### 救急外来で多い主訴

眼をぶつけた、眼にあたった・入った  
見えない  
痛い  
赤い  
めやに  
腫れた

### 救急外来で小児に多い主訴

眼をぶつけた、眼にあたった・入った  
(眼球打撲・化学外傷)  
痛い  
赤い  
めやに  
腫れた  
見えない

眼をぶつけた、眼にあたった・入った  
(外傷)

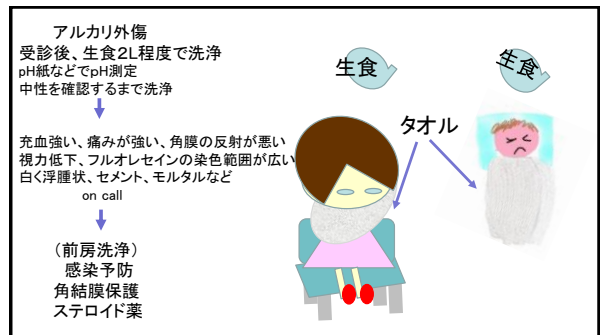
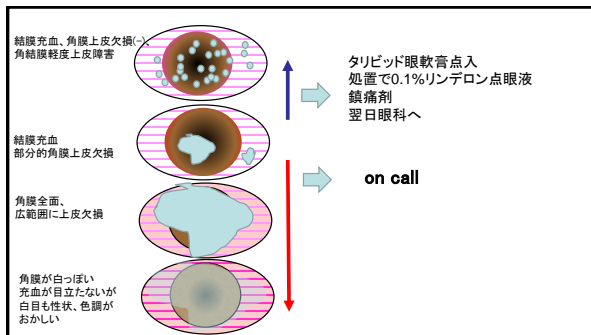
### 外傷

問診・観察が重要

	乳児	幼児	学童期
不慮の事故*	○	◎	◎
スポーツ外傷		○	◎
虐待・いじめ	○	○	○

\*乳児: 落下物、落下、ベットなどが主  
幼児: 転倒や好奇心に伴う事故が増加、ふざけや  
子供同士のけんかなども原因になってくる  
学童期: さらにスポーツ外傷が増えてくる

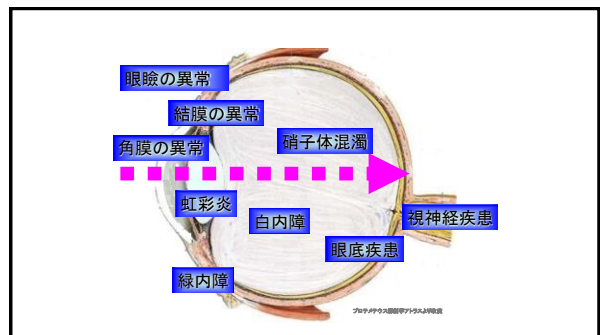
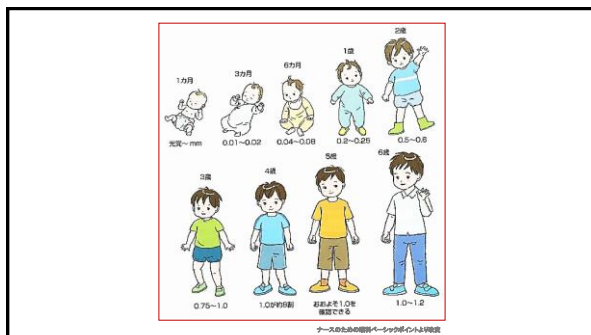




見えない、痛い、赤い、目やに、腫れた

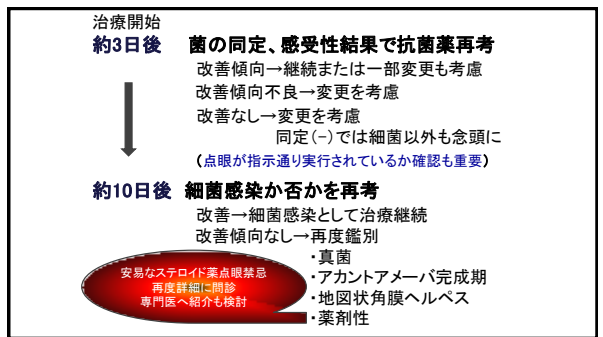
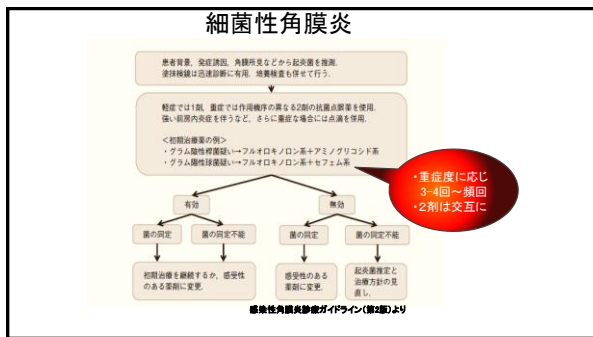
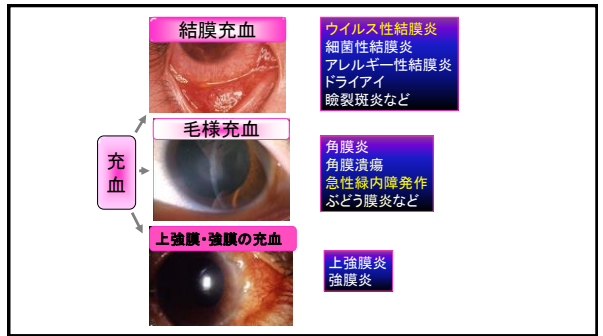
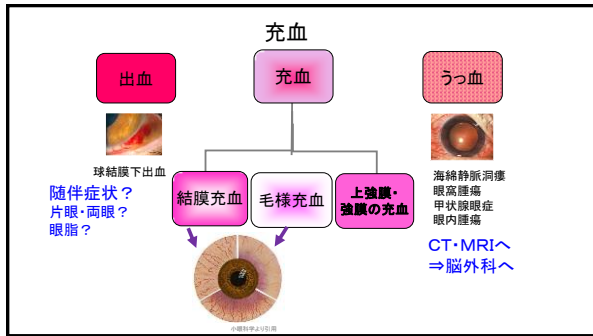
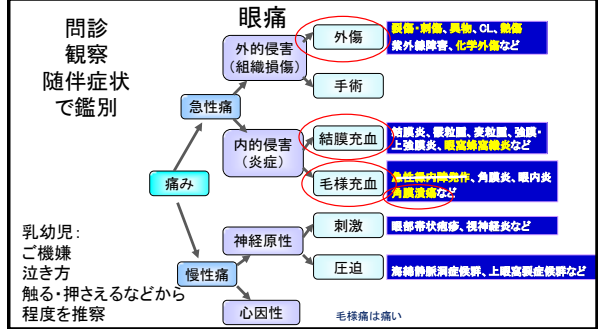
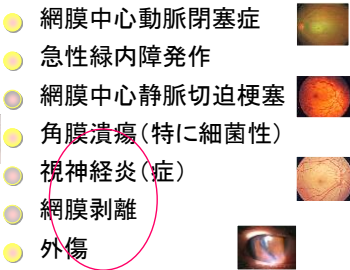
**視力低下**

- 視路のどこかに異常  
眼疾患  
脳神経学的異常 → 脳神経センター
- 調節障害
- 心因性



視力低下で治療に緊急を要する疾患

- 網膜中心動脈閉塞症
- 急性緑内障発作
- 網膜中心静脈切迫梗塞
- 角膜潰瘍(特に細菌性)
- 視神経炎(症)
- 網膜剥離
- 外傷



適切な抗菌薬投与  
約2週後で改善

充血、角膜に白い斑点があれば早急に眼科受診を指示

夜間では抗菌薬点眼を処方し翌日眼科へ

数日遅れるとさらに重篤化  
角膜穿孔に至ることも

### 結膜炎の疫学

**頻度**  
アレルギー>細菌>ウイルス>クラミジア

**原因別好発年齢**

原因	新生児	小児	青年	壮年	高齢者
アレルギー					←
細菌	←	←	←	←	←
ウイルス	←	←	←	←	←
クラミジア	←	←	←	←	←

### 細菌性結膜炎

小児と高齢者に多い  
年齢によって多い起因菌が異なる

**新生児:** クラミジア、淋菌  
**乳幼児:** インフルエンザ菌  
**学童期:** 肺炎球菌、ブドウ球菌  
**高齢者:** コリネバクテリウム、CNS、黄色ぶどう球菌

充血と黄色膿性眼脂  
乳幼児では風邪に伴うことが多い。  
新生児、乳幼児では**先天鼻涙管閉塞**の有無にも注意  
(片眼の流涙・眼脂の付着、色素残留試験)  
生後6ヶ月~2歳(母体免疫~自己免疫確立まで)

(濾胞は生後2か月以内未発達、2-15歳で形成能が高い)

炎症所見が強く  
アデノウイルス結膜炎と  
迷うことも  
↓  
迷った時は  
眼脂の塗抹検鏡  
炎症細胞

### 細菌性結膜炎の治療のポイント

- ・先天鼻涙管閉塞を伴う場合はその加療 → 救急外来ではまず抗菌薬点眼・内服眼科で原疾患治療
- ・可能な限り眼脂培養
- ・empiric therapyとしてはニューキノロン系抗菌薬点眼を処方  
眼脂で眼瞼炎も合併 → 抗菌薬の眼軟膏も処方  
点眼ができていないか心配する
- ・数日で通常改善、改善がなければ、耐性菌、ウイルスなど他の原因を考慮
- ・MRSAが検出されてもすぐにはバンコマイシン眼軟膏を使用しない!  
MRSEも結膜炎の起因菌ではないこともあるのであてない。  
まずは、防腐剤無添加人工涙液でのwash out、頻回点眼へ。  
(特に所見が改善し、角膜びらんなどなければバンコマイシンは不要)

### 細菌性結膜炎も油断は禁物

#### 淋菌性結膜炎

5種感染症定点把握疾患

感染後12~48時間で**膿漏眼**  
疑ったら必ず**塗抹検鏡**、細菌培養  
**耐性株が多い!セフトレキム頻回点眼**  
**小児科と直ちに連携**  
(セフトリアキソン全身投与、全身管理、虐待の有無を評価)  
治療の遅れで角膜穿孔  
クラミジアの混合感染に注意、産道感染以外の乳幼児の感染もあり、**性的虐待**の関与にも注意

岡山行博 他: 臨眼 66:1003-1007:2012  
田辺幸樹 他: 臨眼 70:1619-1623:2016  
花谷あき 他: 東女医大誌 83: E399-E403:2013

1回の性行為の感染伝達率30%  
乾燥に強い、人の体外での生存1~2時間  
耐性菌が多い!ニューキノロン・テトラサイクリン耐性30%、第三世代セフェム系30~50%、ペニシリン結合蛋白(PBP)の変異株が90%以上

*Neisseria gonorrhoeae*  
グラム陰性双球菌

### ウイルス性結膜炎

#### 急性濾胞性結膜炎

- 単純ヘルペスウイルス  
初感染  
眼瞼ヘルペスの併発が多い  
樹枝状角膜炎まれに併発
- 流行性角結膜炎や咽頭結膜熱  
アデノウイルス  
潜伏期約1週間  
院内感染に注意を要する
- 急性出血性結膜炎  
エンテロウイルス 70型  
コクサッキーA24型変異株  
潜伏期約1週間

初感染では小児科と連携

感染対策  
+学校保健安全法  
(第18条)

## アデノウイルス迅速診断

### 臨床診断

結膜炎以外のレッド・アイとの鑑別  
急性濾胞性結膜炎の鑑別診断  
(アデノウイルス、単純ヘルペスウイルス、クラミジア)

### アデノウイルス抗原検出キット

免疫クロマト法による抗原検出キット

所要時間7~15分

特異度100%、感度約70%

(陽性は確定、陰性でも否定できない)

### 眼脂の塗抹標本

リンパ球優位、結膜炎の鑑別診断の基本



## アデノウイルス

### 消毒についての基礎知識

熱に弱い

56°C 5分、または100°C 3秒間の加熱で失活

無効消毒薬

クロールヘキシジン、塩化ベンザルコニウム  
逆性石鹼、ホウ酸、

弱い滅菌

紫外線照射

湿度の高い環境では2週間以上生存

眼圧測定チップの先に10日間

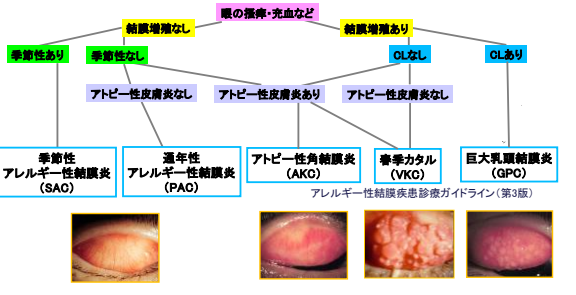
患者の点眼瓶に73%PCRで陽性、最長9週間

衛生的な手洗い、ポビドンヨードスクラブの使用

ペーパータオルで完全に水分除去、速乾性手指消毒薬

(Garner JS 1986、永井 1991、CDCガイドライン2002)

## アレルギー性結膜疾患



## アレルギー性結膜疾患の治療のポイント

いずれも、まず抗アレルギー点眼薬

季節性アレルギー性結膜炎(SAC) → 花粉飛散予測日の約2週間より開始

抗アレルギー点眼薬  
だめなら抗アレルギー点眼薬併用、ステロイド点眼薬併用  
(メチルエーサー遊離抑制薬とヒスタミンH1受容体拮抗薬併用可)

セルフケアの指導も忘れずに

通年性アレルギー性結膜炎(PAC)

抗アレルギー点眼薬  
だめならば点眼薬種類変更、ステロイド点眼薬併用

アトピー性角結膜炎(AKG)

抗アレルギー点眼薬、アトピー性眼瞼炎の治療  
効果不十分の場合はステロイド点眼薬併用

春季カタル(VKG)

抗アレルギー点眼薬、効果不十分の症例には免疫抑制剤点眼薬を追加  
さらに効果不十分ならステロイド点眼薬を追加

症例に応じてステロイド内服薬や眼瞼下注射、外科的治療

巨大乳頭結膜炎(GPG)

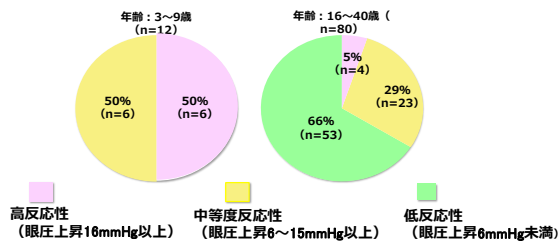
抗アレルギー点眼薬+原因除去(CL、接触など)

重症ならばステロイド点眼薬併用

継続した点眼が必要  
高いアドヒアランスを  
いかに得るか!

屈折矯正目的でない  
カラコン使用に注意

## ステロイド・レスポンスの発生頻度



## 麦粒腫・霰粒腫



### 麦粒腫

汗を出す腺、マイボーム腺の細菌感染

### 霰粒腫

眼瞼(まぶた)にあるマイボーム腺の梗塞から  
慢性的な無菌性炎症で生じた肉芽腫、急性炎症を伴うこともある

治療) 抗菌薬点眼液、眼軟膏、炎症が強い場合抗菌薬内服

消炎後も腫瘤が残存一切開・排膿

### Take Home Message

- 入室時から観察、問診、視診をしっかり
- 鈍的外傷では眼周囲、眼部全体に異常を生じる可能性
- 穿孔外傷、刺さっているものは抜かずに来院
- 外傷では虐待の可能性も忘れない
- 化学外傷、まず15分洗眼の指示、早期の洗浄の有無が予後を左右、来院後も生食で洗浄、アルカリには要注意
- 乳幼児・学童でも、淋菌感染、クラミジア感染に注意、性的虐待も念頭に
- アデノウイルス結膜炎は感染力が強く、院内感染にも注意
- アレルギー性結膜炎ではいずれも抗アレルギー点眼薬が基本  
ステロイド薬は感染・ステロイド緑内障に注意