

1. 診療科目標

眼科は外来診療、入院加療、手術治療の3つの分野において、地域医療に従事すると共に、大学病院と連携をとって高度な医療を提供することを目指す。

2. 診療体制

常勤医師：2名 非常勤医師：2名

常勤視能訓練士：2名

A. 入院診療に関する役割と責任体制

(1) 医師の責任体制

病棟および外来ともに各医師が患者に責任を持って診療にあたる。最終責任者は部長であり、部長不在時もしくは委嘱された場合においては担当医が代行する。

部長—担当医

(2) 病棟診療に関する役割と責任体制

部長—担当医でチームを作り診療にあたる。主治医とは、患者の診療に主たる責任を有する医師を指す。原則として主治医は外来担当医になるものとし、それ以外の医師は担当医となる。担当医とは、主治医の指示と指導の下、主治医の診療を補佐、あるいは自ら診療を実施する医師を指すが、主治医資格のある担当医は検査・診療等の診療行為を直接行なうことができ、各検査および治療の指示、患者への説明、インフォームドコンセントの取得ができる。患者の入退院は主治医の責任で決定する。オーダーリング画面・入院診療計画書・入院指示簿に主治医、担当医名が明記される。

(3) 治療方針の決定

治療方針は部長の責任のもとで決定される。主治医、担当医は毎日担当患者を診察して病状を把握し、所見を速やかに診療録に記載する。手術などの治療方針の最終決定は、適宜検討し行うことを原則とする。また、医師・病棟看護師との病棟カンファランスを原則として毎週開催し、術後診療計画、見直しを計り、常に診療科として統一された診療提供に努める。この他、必要時には不定期で症例カンファランスを行う。

(4) 病棟カンファランスの開催と意義

入院患者について医師と病棟看護師等のスタッフとの全体カンファランスを以下の目的で週一回定期開催する。また、各スタッフが必要と判断した際には不定期で開催することが可能である。

(ア) 患者に対する検査・治療方針の検討

- 〈イ〉 医師・病棟看護師・薬剤師等と患者の病態・情報の共有
- 〈ウ〉 患者・家族の希望・要望を共有

(5) 退院の決定

患者の退院は、入院診療主治医の責任で決定する。必要に応じて、部長に相談・報告を行う。また、決定後は速やかに病棟師長に報告を行うものとする。

B. 外来診療の主治医および外来診療体制

(1) 外来診療に関する役割と責任体制

外来担当医は原則として一人の診療医が主治医として決定され、診察、検査、治療を行う。判断に迷う場合には、部長に相談して治療方針を決定する。専門医・指導医以外の医師が外来診療を行う際には、必要に応じて診療方針を相談・確認するようにし、かつ専門医・指導医はこれを指導する。入院患者の退院後の外来診療主治医は、入院診療主治医と相談して決定する。また、必要に応じて、外来患者クリニカルカンファレンスを随時開催することができる。

(2) 治療方針の決定

主な疾患の治療はガイドラインに沿って行う。判断に迷う場合には専門医・指導医に相談する。

(3) 入院の決定

各外来担当医師の判断で入院の適応を決定し、部長に報告する。決定に迷う場合は部長に相談する。入院後の検査・治療方針の説明は原則として入院前に本人および家族によく説明し承諾を得る。全患者に入院診療計画書を渡し入院の目的、計画を明確に伝え、署名していただく。

〈4〉 セカンドオピニオン

診療にあたっては患者の権利としてセカンドオピニオンを聞く権利があることが保証されている。治療内容についてのインフォームド・コンセントに際し、セカンドオピニオンを聞く権利についても説明し、セカンドオピニオンを希望する患者には速やかにセカンドオピニオンのための紹介状、検査資料を用意する。また、他院からのセカンドオピニオン希望には原則、専門医を持つものが担当するものとする。原則、紹介元への返事を即日に患者さんに手渡す。

(5) 時間外・緊急時の対応

時間外・緊急時には当番医が責任を持って診療にあたるが、当番医が必要と判断した場合には主治医あるいは部長に相談する。連絡がつかない場合、緊急時や患者診療における不都合、医療事故および災害が生じた場合には迅速に部長に報告する。

C. 検査・手術・治療の説明と同意

手術、侵襲を伴う処置・検査を行う場合には、それらの内容・必要性・安全

性・代替治療等について説明書を用いて事前に患者・家族に良く理解できるよう十分説明する。治療方針の決定・計画には患者・家族の意見を尊重し、理解・同意が得られたことは同意書により確認して電子カルテに綴じる。また、疑問点が解決できない場合や納得できない場合など、セカンドオピニオンという方法があることを説明し、患者の自己決定権を尊重する。

D. 倫理的に問題になりやすい事柄に対する対策

(1) 診療の妥当性

〈ア〉患者に不利益をもたらさないため、検査・治療の適応を医学的に的確に判断する

〈イ〉患者の意思や患者の社会性を考慮した治療計画を立案する

〈ウ〉十分に説明し理解を得るインフォームド・コンセントを行う

〈エ〉高難度医療技術を用いた治療や保険適応外診療が必要な場合には、院内の当該委員会に申請し、許可を得る

(2) 倫理的問題

治療法の選択、治療の継続の必要性などに対し、患者の意思を尊重し、患者・家族・看護師等と相談して検討する。

(3) 臨床研究

研究を行う場合には、治験審査委員会や倫理委員会の承認を得て、患者に不利益を与えることなく、患者に十分な理解と文書による承諾を得た後、遂行する。

E. 眼科における代表的疾患の治療ガイドライン

代表的疾患として疾患を下記に挙げる。原則的には各学会より出版されている治療ガイドラインに従う。

〈白内障〉

・手術の適応

手術の適応となる視機能障害の程度は遠見視力だけで判断できない。近見視力が低下していることがある。視力が良好であってもコントラスト感度が低下していることがある。混濁が進行している例ではコントラスト感度が有意に低下していた。明所での視力が低下している（グレア障害）。視野では全体的に感度低下がみられる。白内障者の視機能障害の程度は患者の生活環境に関係して異なる。これらを総合的に判定して手術の適応を決めることになる。

・手術方法

超音波乳化吸引術が術後惹起乱視や術後炎症が少なく)、患者の満足度も高い。核硬度が極度に強い例や症例によっては囊外摘出術、囊内摘出術を行うことがある。眼内レンズを使用すると quality of life が明らかに上昇する。

〈原発開放隅角緑内障〉

・薬物治療

- (1) 原発開放隅角緑内障の治療は薬物治療を第一選択とする。
- (2) 薬物治療は眼圧下降点眼薬の単剤（単薬）療法から開始し、有効性が確認されない場合には他剤に変更し、有効性が十分でない場合には多剤併用（配合点眼薬を含む）を行う。
- (3) 眼圧下降効果の確認には、可能であれば、片眼投与による非点眼側との眼圧比較、無治療時ならびに治療時の眼圧日内変動測定、体位変換による眼圧変動測定などを行い、治療効果の安定性を確認する。

・レーザー線維柱帯形成術

薬物治療で目標眼圧が達成できない場合、何らかの理由で薬物治療が継続できない場合に、点眼のアドヒアランスが不良な患者に対する代替治療として用いられる。

・観血的手術（必要に応じて術後薬物治療を追加）

- (1) 濾過手術（代謝拮抗薬併用/非併用線維柱帯切除術，非穿孔性線維柱帯切除術，チューブシャント手術）
- (2) 房水流出路再建術（線維柱帯切開術など）
- (3) micro-invasive (minimally invasive) glaucoma surgery (MIGS)

現在最も広く行われている術式は線維柱帯切除術である。線維柱帯切開術の術後眼圧は線維柱帯切除術に比べて高値で、術後に緑内障治療薬を併用することで 10mmHg 台後半であることが知られているが、線維柱帯切除術に比べて合併症が少なく代謝拮抗薬を併用しないという利点がある。非穿孔性線維柱帯切除術に関しては、成績は代謝拮抗薬併用線維柱帯切除術に比較して眼圧下降効果に劣るとされているが、両者を比較した十分なエビデンスはない。現在我が国において、プレートのあるチューブシャント手術は線維柱帯切除術が無効または無効であると予想されるときに使用すべきであると推奨されている

(4) 毛様体破壊術

原発開放隅角緑内障（広義）治療で必要となることはまれである。眼球構造・機能に影響が大きいため、適応は慎重に見極めるべきである。

・経過観察

経過観察間隔は各症例の眼圧、視神経、視野の状態によって柔軟に設定する必要があり、画一的観察を行ってはならない。眼圧のコントロールが得られても 1～数か月に 1 回の眼圧測定、眼底観察、年に少なくとも 1～2 回の視野測定を行う。また眼底画像記録も経過を知るうえで有用である。

〈正常眼圧緑内障〉

治療と経過観察は原発開放隅角緑内障に準じ、プロスタノイド受容体関連薬を第一選択とする。レーザー線維柱帯形成術は眼圧下降効果が小さいと考えら

れている。眼圧下降療法以外に視神経血流改善療法や神経保護治療が注目されている。

〈原発閉塞隅角緑内障〉

A. 相対的瞳孔ブロックによる原発閉塞隅角緑内障・原発閉塞隅角症

虹彩切開術（あるいは虹彩切除術）や水晶体摘出術による瞳孔ブロック解除が根本的治療法であり，治療の第一選択である。薬物治療による眼圧下降は瞳孔ブロック解消後にも遷延する高眼圧〔残余緑内障（residual glaucoma）〕に対する治療法として，あるいは急性緑内障発作などの例では症状や所見を緩和し，さらにレーザー虹彩切開術や虹彩切除術の施行を容易にし，安全性を高める目的で行われる。また，ほとんどの例が両眼性であることから，片眼に原発閉塞隅角緑内障・原発閉塞隅角症がみられた場合は，他眼の狭隅角に対しても予防的なレーザー虹彩切開術，水晶体摘出術を行う。

A-i) 急性原発閉塞隅角緑内障・急性原発閉塞隅角症

・薬物治療

(1) 高張浸透圧薬

高度の眼圧上昇を沈静化させるのに最も有効な薬剤であるが，全身的には急激な細胞外液量の増加により循環血漿量が増加し，循環器系に負担をかけるため，心不全，肺うっ血の患者では肺水腫を起こす可能性に注意しなければならない。また高張浸透圧薬の眼圧下降効果は一時的であり，持続的眼圧下降を期待した連続投与は全身状態を悪化させるのみであることに注意しなければならない。

(2) 縮瞳

1%あるいは2%ピロカルピン塩酸塩を1時間に2~3回点眼する。高眼圧のため瞳孔括約筋が虚血状態になり対光反射が消失（括約筋麻痺）している場合には，副交感神経作動薬の頻回投与は効果がなく，縮瞳せず，かえって毛様体筋の前方移動の原因となって瞳孔ブロックが増強する。

(3) 房水産生の抑制

- a. アセタゾラミド 10 mg/kg 経静脈あるいは経口投与
- b. 交感神経 β 受容体遮断薬点眼
- c. 交感神経 α_2 受容体作動薬点眼
- d. 交感神経 $\alpha\beta$ 受容体遮断薬点眼
- e. 炭酸脱水酵素阻害薬点眼

(4) 房水流出の促進

- a. FP 受容体作動薬点眼
- b. 交感神経 α_1 受容体遮断薬点眼
- c. 交感神経 α_2 受容体作動薬点眼
- d. 交感神経 $\alpha\beta$ 受容体遮断薬点眼

(5) 炎症の沈静化

a. 副腎皮質ステロイド点眼

・手術治療

原発閉塞隅角緑内障・原発閉塞隅角症の急性発作眼では、角膜内皮障害に対するリスクを認識し、悪性緑内障の発症や脈絡膜出血などの危険があることから、術前に眼圧下降を行うことが望ましい。

(1) レーザー虹彩切開術

レーザー虹彩切開術は瞳孔ブロックを解消することに有効である。レーザー虹彩切開術は角膜が十分に透明な状態で施行すべきである。不透明な角膜を通してのレーザー照射は水疱性角膜症を発症する危険性が高い。したがって角膜混濁の例では無理なレーザー照射を避け、手術的周辺虹彩切除術の適用を考慮する必要がある。

(2) 手術的周辺虹彩切除術

手術的周辺虹彩切除術はレーザー照射が困難な角膜混濁の状態でも施術可能であるという利点を有する一方、内眼手術に伴う危険がある。

(3) 水晶体摘出術

水晶体摘出術は瞳孔ブロックを根本的に解消することに有効であるが、通常の白内障手術よりも術中合併症のリスクが高い。

A-ii) 慢性原発閉塞隅角緑内障

急性原発閉塞隅角緑内障・急性原発閉塞隅角症と同様に瞳孔ブロックの解消が治療の基本である。瞳孔ブロック解消後の遷延する高眼圧〔残余緑内障 (residual glaucoma)〕に対する治療は原発開放隅角緑内障に準じ、薬物治療、レーザー治療、手術治療を行う。

・薬物治療

原発開放隅角緑内障に準じて薬物を組み合わせて使用する。

・手術治療

(1) レーザー虹彩切開術 (あるいは周辺虹彩切除術)

瞳孔ブロックを解消する。

(2) 水晶体摘出術

瞳孔ブロックの解消と隅角の開大の両方に有効であり、単独でも眼圧下降効果が認められることが報告されている。ただし、周辺虹彩前癒着 (peripheral anterior synechia : PAS) が広範囲に形成されている場合には眼圧下降効果が限定的になることも多い。

(3) 房水流出路再建術 (隅角癒着解離術, 線維柱帯切開術)

隅角癒着解離術は PAS が広範な例 (隅角の 50% 以上) が適応となる。線

維柱帯切開術は線維柱帯が開放している部分に適用される。また PAS を解離する目的でも用いられる。両術式ともに水晶体摘出（眼内レンズ挿入術を含む）を併用することにより、手術部の再癒着が予防され、眼圧下降効果も優れていることが報告されている。

（4）線維柱帯切除術

薬物治療で眼圧コントロールが不十分な例、PAS が長期にわたる例、隅角の透見が困難で隅角癒着解離術が施行しがたい例、あるいは隅角癒着解離術や線維柱帯切開術が奏功しなかった例が適応となる。手術に際して、狭隅角眼では前房消失、悪性緑内障などの合併症が少なくないことに留意する必要がある。

B. プラトー虹彩機序による原発閉塞隅角緑内障・原発閉塞隅角症

・薬物治療

縮瞳により周辺虹彩を中心に向かって牽引し、隅角を開大し、隅角閉塞の進行を予防する。PAS が広範囲で、縮瞳薬のみでの眼圧下降が得られない場合には、瞳孔ブロック解除後の慢性原発閉塞隅角緑内障と同様に房水産生抑制・房水流出促進を目的とした薬物治療を行う。

・手術治療

レーザー隅角形成術（レーザー周辺虹彩形成術）により虹彩根部を収縮し、虹彩根部と隅角との距離を広げることが可能であるが、長期的有効性はまだ分かっていない。虹彩切除術やレーザー虹彩切開術はプラトー虹彩に瞳孔ブロック機序を合併している場合にのみ有効である。水晶体摘出によって隅角開大が期待できる。