

【耳の疾患】

難聴：感音性難聴

原因：血行性障害・神経経路障害

老人性難聴の原因は、蝸牛内の感覚細胞であるコルチ器障害によるものが多い。

特徴：左右の聴力が同程度に低下、聴力の低下は高音域に著しい

子音が聞き取りにくい



補聴器の使用

→短時間から始め、翌日にはもう1時間長く使うようにしていく

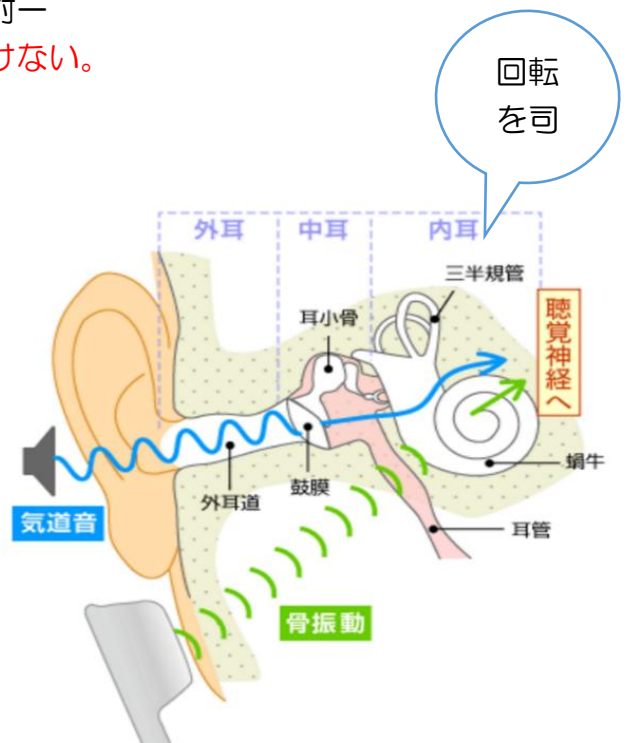
→音量は自分で聞きやすいと思った会話音より少し小さめにして慣らしていく

→場所は静かな室内で家族や親しい友人と一対一

→補聴器の近くでは、大きな声を出してはいけない。

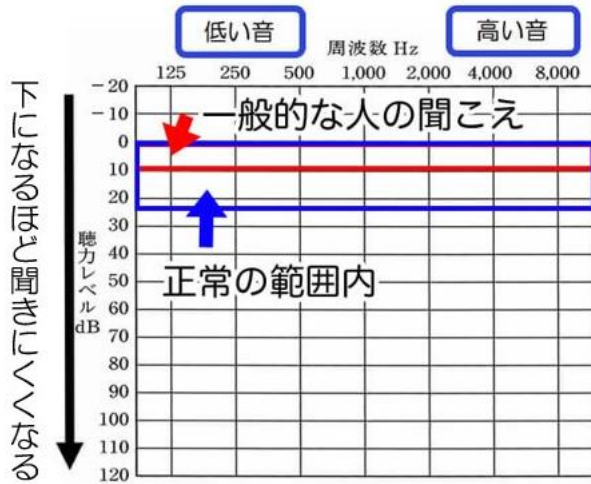
難聴の特徴は

	伝音性難聴	感音性難聴
疾患	外耳閉鎖症 中耳炎 耳硬化症	内耳炎 メニエール病 突発性難聴
気導	不良	不良
骨導	良	不良
補聴器	効果あり	音を大きくするとうるさがられる

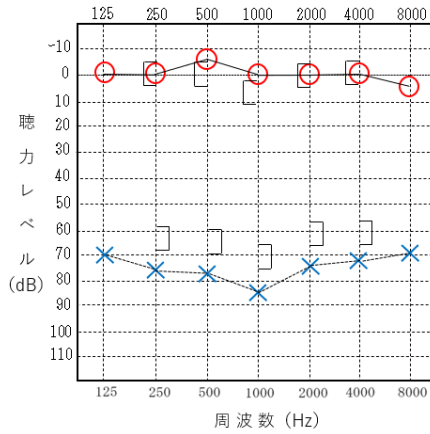
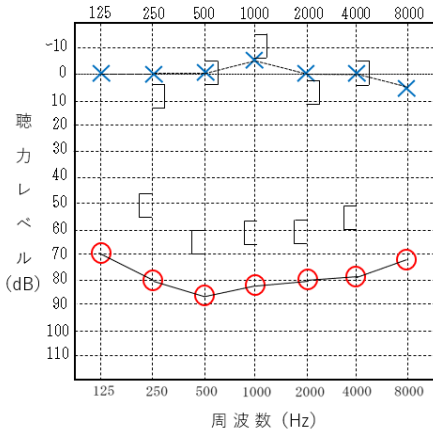


【オーディオグラム】

1. オーディオグラムの読み方



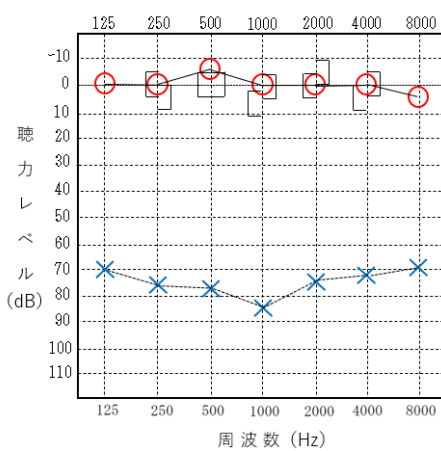
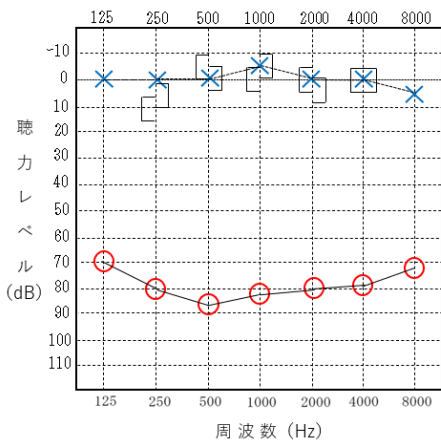
2. オーディオグラムの実際



- ：右耳の気導聴力
- ×：左耳の気導聴力
- ：右耳の骨導聴力
- ◻：左耳の骨導聴力

() 耳の () 性難聴

() 耳の () 性難聴



() 耳の () 性難聴

() 耳の () 性難聴

1) 外耳疾患

疾患	病態	症状	治療
外耳奇形	先天奇形（無耳症、小耳症）、外耳道閉鎖症で合併することが多い。	外耳道閉鎖症がある場合は、中等度の伝音難聴を伴う。	手術療法（耳介形成術、外耳道形成術、鼓室形成術など）、骨導補聴器の使用。
先天性耳漏孔	先天性の癒合不全による盲管の残存。	無症状が多い。 耳前部や耳介に小瘻孔があるため、分泌物を認める。 化膿すると炎症症状を伴う。	手術療法（瘻孔摘出）。 炎症時には抗炎症治療。
外耳炎	皮膚の急性炎症。 限局した耳癬とびまん性外耳道炎がある。	耳痛（特に耳の牽引や開口で痛みが強い）	ゴッドシュタイン圧迫タンポンを挿入し、自壊を促進する。 抗菌薬・消炎薬の投与。
外耳道真菌症	外耳道についた傷から真菌（カンジダ、アスペルギルスなど）が繁殖する。	悪臭のある耳漏、耳痛、耳閉感。	抗真菌薬の塗布。
外耳道異物	外耳道に異物が入り込む。 炎症をきたすこともある。 小児に多い。	小児では、炎症症状の出現で気づくことが多い。 炎症時には、疼痛、悪臭のある耳漏を認める。	異物除去。 炎症時には抗炎症薬を使用。

2) 中耳疾患：様々な程度の伝音難聴を伴う。

疾患	病態	症状	治療
中耳奇形	遺伝性、母性、原因不明に大別される。 母性は、妊娠3か月までの母体の風疹感染や、サリドマイド薬の摂取が原因である。 外耳奇形、四肢・内臓奇形を伴うことがある。	50~60dbの伝音難聴。	手術療法（鼓室形成術、外耳道形成術）
耳管狭窄症	耳管の炎症、周辺組織による圧迫（アデノイド増殖、上咽頭腫瘍）、神経や筋性による耳管解放機能の障害による。	耳閉感、軽度の難聴、自声強聴（自分の声が響いて聞こえる）。	通気法、鼓室に貯留液がある場合は穿刺排液を行う。
急性中耳炎	感冒後に耳管経由で感染することが多い。 幼児に多い。	夜間の耳痛、発熱、難聴。 鼓膜穿孔を発症した場合は耳漏を認める。	抗菌薬、解熱鎮痛薬の投与。 分泌物の排泄が不十分な場合は鼓膜切開を行う。 鼻や咽頭の処置も同時に行う。
滲出性中耳炎	鼓膜に穿孔がなく、中耳腔に貯留液が存在し難聴の原因になる。 急性炎症症状を伴わない中耳炎で、小児の難聴の大半を占める。 先行する急性中耳炎、アレルギーの関与、ウィルス感染などが考えられる。 成人では耳管機能障害による中耳の陰圧化が関与する。	耳閉感、難聴。 小児の場合は自覚症状が乏しく、他者の指摘で発覚することがある。	通気法、貯留液のある場合は鼓膜切開を行う。 難治性では、鼓膜切開し換気チューブを留置する。
真珠腫性中耳炎	滲出性中耳炎などで中耳内に陰圧が生じ、鼓膜上皮が中耳に陥入する。上皮は周辺の骨を破壊しながら増殖する。	鼓膜穿孔、難聴、耳漏	手術療法（鼓室形成術）

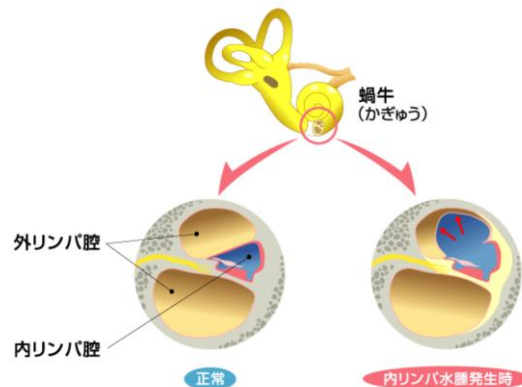
3) 内耳疾患：感音難聴、耳鳴、めまいを発症する。金属音や強大音が聞こえる。

疾患	病態	症状	治療
内耳炎	感染が、半規管・内耳窓を介して中耳から起こるものと、内耳道や蝸牛水管を介して脳脊髄液から起こる血行性感染とがある。炎症の範囲から、限局性とびまん性に分類される。	外側半規管の限局性炎症では、耳を押すとめまいが起こる（瘻孔現象）。びまん性炎症では激しい回転性めまい、悪心・嘔吐、耳鳴、難聴が出現し持続する。聴力を喪失することが多い。	中耳炎から起こるものは手術療法や抗菌薬の投与を行う。血行感染では、抗菌薬を投与する。
メニエール病	膜迷路の内リンパ水腫によるが、内リンパ水腫の原因は不明である。水腫の圧が上昇すると、膜迷路が破綻する。	回転性めまい発作を繰り返す。持続時間は30分から数時間であり、耳鳴・難聴・耳閉感を伴う。初期には変動する感音難聴を認め、発作時には眼振や体平衡異常も認める。	減塩、有酸素運動を行う。浸透圧利尿薬の内服、ゲンタマイシン硫酸塩の鼓室内注入を行う。難治症例では中耳加圧療法、内リンパ嚢解放術や前庭神経切断術を考慮する。
良性発作性頭位めまい症	めまいでは最も頻度が高い。耳石器の卵形嚢から細かな耳石が剥離し、三半規管膨大部のクブラに付着する（クブラ結石）か、クブラの周囲に漂う（半規管結石）ことで、頭位変換時にクブラが偏位してめまいが起こる。	頭位を変換させた際に、めまいが短時間誘発される。	問題の耳石を半規管から前庭に戻す（浮遊耳石置換法）。
突発性難聴	原因不明である。ストレスや過労があると起こりやすい。ウイルス性内耳炎や血行障害が考えられている。	高度難聴が突然に起こる。めまいを伴うこともある。ほとんどが一側性である。40～60歳代が多い。	副腎皮質ステロイド薬の投与、星状神経節ブロック、高圧酸素療法など。早期治療が重要である。罹患者の1/4は回復、2/4は改善、1/4は不変であることが多い。
音響外傷	強大音が内耳有毛細胞を機械的に傷害することにより難聴をきたす。1回の強大音による急性音響性外傷と、持続的な騒音による慢性音響性外傷に分類される。	典型例では、純音聴力で4000Hzから始まる難聴を起こす（c ⁵ dip）。急性音響性外傷による難聴は特定のパターンはなく、一時的な症状で改善することもある。	急性音響性難聴では副腎ステロイド薬の投与が有効である。慢性音響性難聴は、耳栓などによる予防が重要である。
老人性難聴	加齢に伴う感音難聴である。	耳鳴、難聴（高音域障害）。高音域が障害される。子音の聞き取りが悪くなるため、音は聞こえるが内容がわからない（語音弁別能の低下）。	補聴器の使用。
薬物性難聴	薬剤の副作用として現れる。アミノグリコシド系抗菌薬（ストレプトマイシン、カナマイシン、ゲンタマイシンなど）、抗がん薬（シスプラチンなど）、サリチル酸（アスピリンなど）、抗マラリア薬（キニーネ）など。	難聴、耳鳴。難聴には左右差はない。高音域障害が多い。	休薬

<メニエール病>

1. 概要

内耳（迷路）に内リンパ水腫がある疾患である。しかし、水腫を起こす機序は不明である。ストレスやウイルス感染などさまざまな説がある。



2. 症状

メニエール病の**三大主徴は、眩暈（めまい）・難聴・耳鳴**である。眩暈の持続時間は数十分から数時間と比較的長いのが特徴である。眩暈が起こると難聴と耳鳴りも悪化する。眩暈が治まるとある程度回復する。発作の繰り返しとともに悪化する場合が多い。感音性難聴では、低音障害を示すことが多い。

3. 治療

発作期には安静を第一にして、眩暈をしずめる。（安静を保たせ、楽な体位をとる）根本的な治療はなく、薬物療法による対症療法が中心となる。

・眩暈発作を抑える

鎮暈剤、制吐剤、精神安定剤、自律神経用剤、脳循環改善剤、末梢循環改善剤

・内リンパ水腫改善剤

利尿剤、**副腎皮質ステロイド剤**

4. 看護

1) ストレスを避ける：十分な休息をとり、日頃からリラックスを図るようにする。

2) 規則正しい生活：過労や睡眠不足を避ける。

3) 発作時の対応：臥床し、音・光などの刺激を避けるようにする。

<中耳炎>

1. 概要

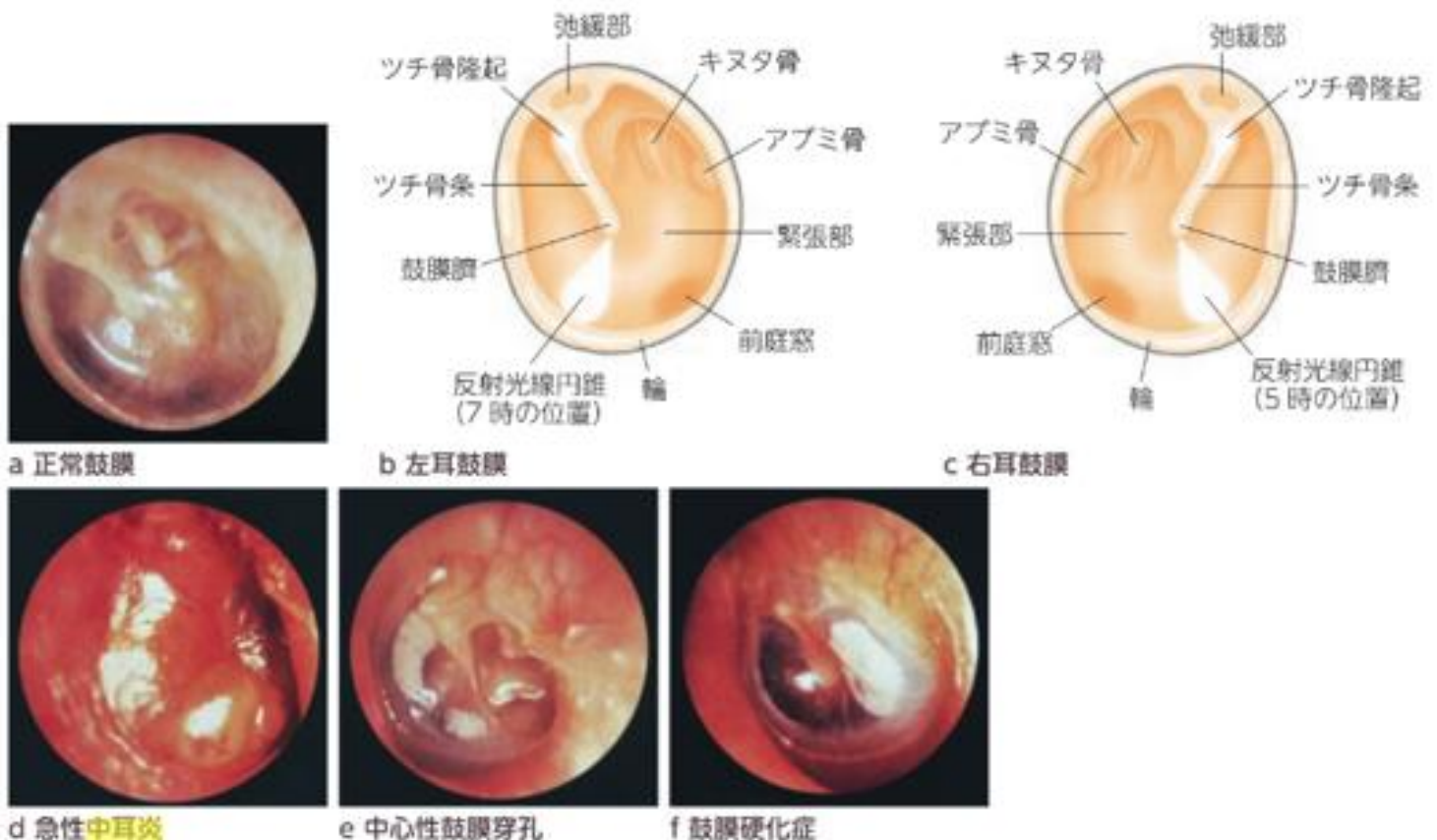
中耳に起こる炎症全般を指して「中耳炎」と呼ぶ。咽頭と中耳は耳管によって繋がっているため、咽頭から侵入した細菌やウイルスは、耳管を通して中耳にまで侵入し炎症をおこす。

2. 病態・症状

①急性中耳炎：インフルエンザ菌・肺炎球菌などの細菌や、RSウイルスなどの感染によって起こる炎症である。耳管を経て感染することが大部分である。乳児に多い。乳児は耳管機能の未熟に加え、太さが成人に比べて太いことから発症しやすい。症状は耳痛のほかに、難聴・耳閉塞感・拍動感などもみられる。

②滲出性中耳炎：中耳腔に液体が貯留する疾患で、鼓膜に裂孔はない疾患である。自覚症状がないため、学校健診や保護者からのテレビの音が大きいなどの訴えからわかる場合もある。鼓膜は内陥し、暗赤色や黄色をおびることが多い。

③慢性中耳炎：鼓膜に穿孔があり、さまざまな程度の難聴と耳漏を伴う。



写真提供：ウェルチ・アレン・ジャパン株式会社

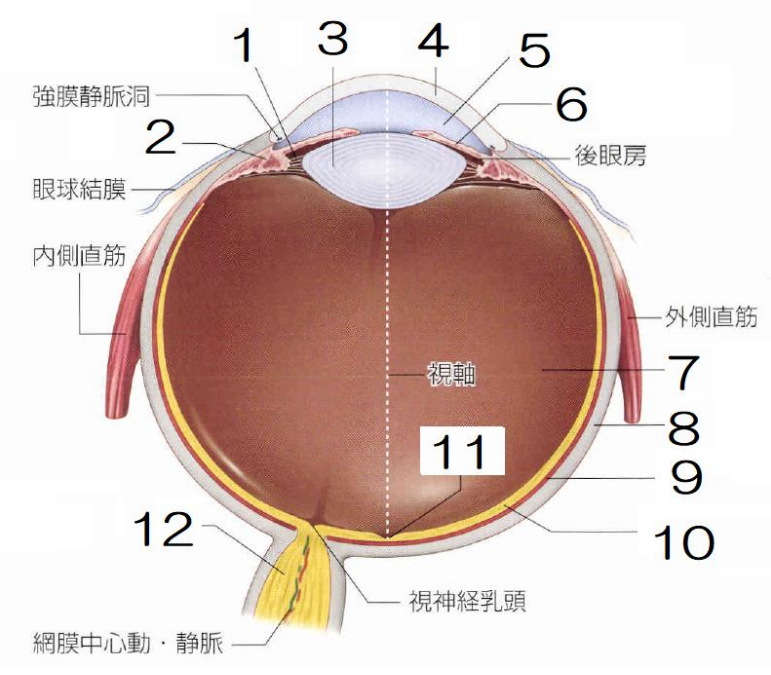
図4-7 鼓膜の状態



3. 治療

- ①保存的治療：耳漏をとめることを目的とする。抗菌薬・副腎皮質ステロイド薬などを使用し炎症を抑える。
- ②外科的療法：手術は聴力の再建を目指す鼓室形成術と根本手術（病変の除去）がある。

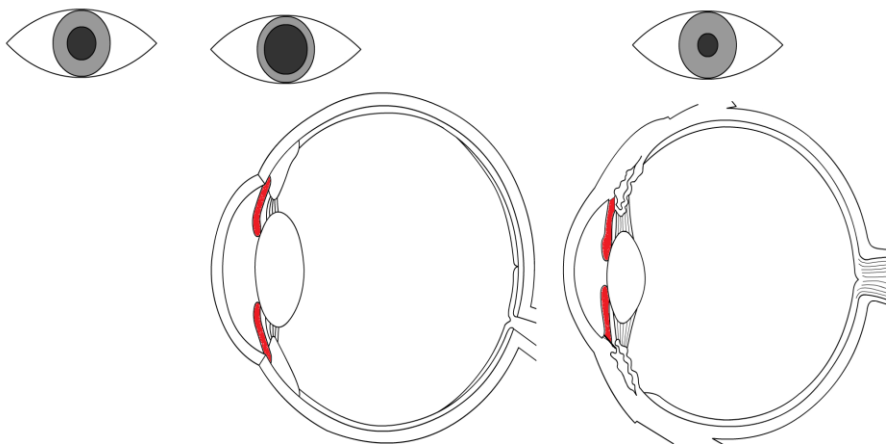
【眼の疾患】 視覚（眼）の構造と機能を理解する。



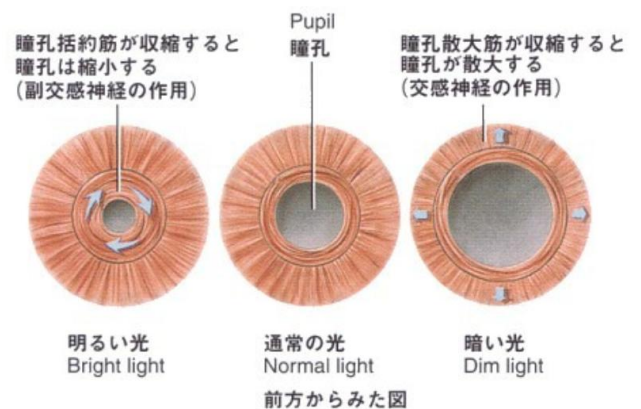
番号	名称
1	毛様体小帯
2	毛様体
3	水晶体
4	角膜
5	前眼房
6	虹彩
7	硝子体
8	強膜
9	脈絡膜
10	網膜
11	中心窩
12	視神経

- ぶどう膜は、血管の豊富な膜で、脈絡膜、毛様体、虹彩からなる。
- 前方から入ってきた光は角膜→前眼房→水晶体→硝子体→網膜→視神経を通過して脳に運ばれる。

1 光の調整：虹彩（瞳孔平滑筋）は中央の瞳孔を取り囲んでいる。

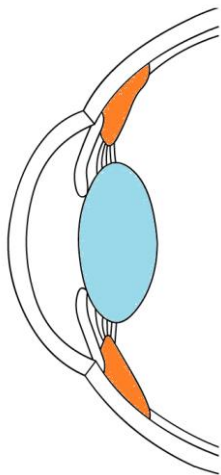


虹彩	交感神経	副交感神経
瞳孔平滑筋	収縮	
瞳孔括約筋		収縮



2 遠近調整

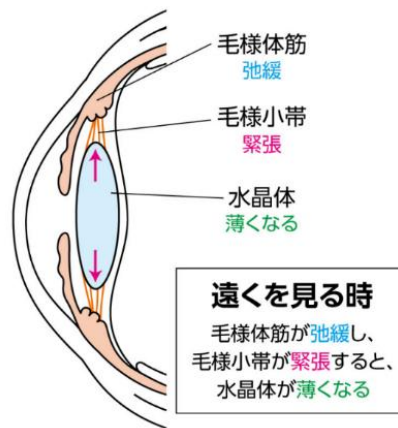
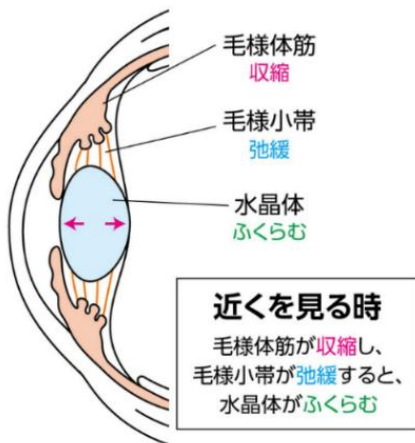
- 毛様体と毛様体小帯によって調整される。



	遠視	近視
水晶体	薄い	厚い
毛様体小帯	収縮	弛緩
毛様体	弛緩	収縮

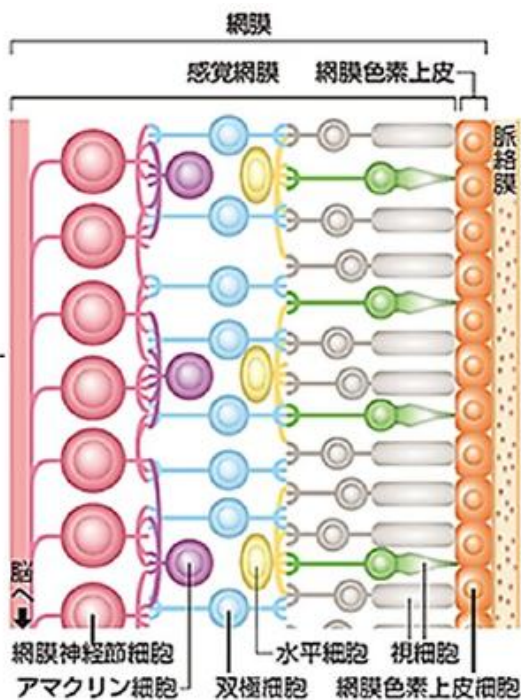
水晶体の調節

水晶体の調節力は加齢現象に伴い、毛様体小帯の弛緩力が低下してくる。これにより、老視が出現する。



3 明暗・色覚調整

- 杆体と錐体によって調整される。



	明暗	色覚
感覚細胞	杆体	錐体
色素	ロドプシン	イオドプシン

- ビタミン A はロドプシンの構成要素である。

- 色盲は伴性潜性（劣性）遺伝で起こる。

3. 白内障

原因：水晶体が白く濁ってくる病気

白内障の種類	原因
加齢性白内障	加齢・・・白内障患者の7割以上
全身疾患に合併する白内障	糖尿病、アトピー性皮膚炎 など
先天性白内障	風疹 など
外傷性白内障	目のけが など
併発白内障	ぶどう膜炎 など
その他	放射線、薬剤（ステロイド薬）

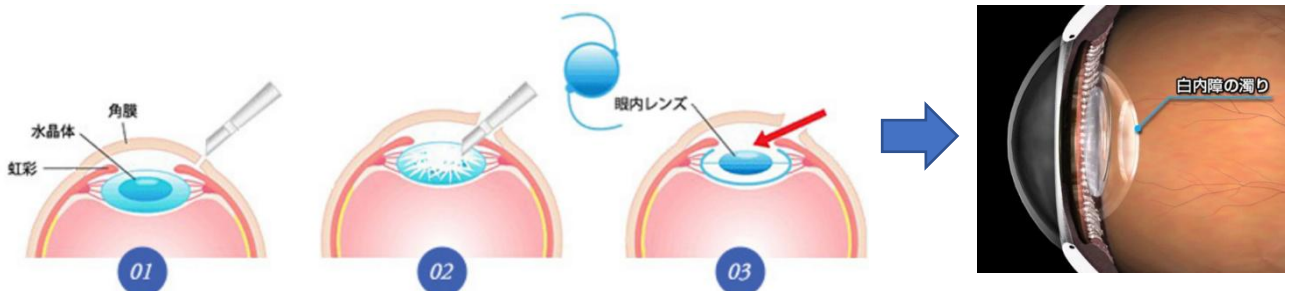
症状：水晶体の周辺部から混濁が始まるものは中心が透明であるため、自覚症状はほとんどない。

初期症状は羞明（まぶしさ）であることが多い。

進行すると、視力障害（霧視、眼精疲労
寒色系の識別困難）が出現する。



治療：仕事や生活に支障が出ていない初期の場合→点眼薬（進行を抑えることが目的）
仕事や生活に支障が出てきた場合→外科的手術が行われる。



白内障手術後の合併症：

後発白内障（最も多い）→症状：視力低下・かすみ

緑内障（一過性眼圧上昇による）→失明の原因となる可能性がある→症状：視野狭窄

飛蚊症→見えすぎる→症状：黒い虫のようなものが動いて見える

白内障手術後の看護：

眼の保護：圧迫をしない→眼帯、保護メガネを使用。

1. 手術当日は入浴・洗顔は禁止。

• 洗顔は水でバシャバシャ洗わず、濡れたタオルで拭（清拭）にとどめる。

• 洗髪は眼に水が入る恐れがあるので、自分では行わない（美容室などを活用）。

2. 翌日から1週間までは、首から下のみ入浴可能。

3. 1週間以降

• 洗顔・お化粧・自分での洗髪可能。アイメイクは術後1ヶ月禁止。

• 普段（髪染め・パーマなど）の生活に戻れるのは1か月後から

※施設によって、多少時期が前後することもある。

眼の保護：圧迫をしない→眼帯、保護メガネを使用。

手術当日は入浴・洗顔中止。その後は、首から下のみ入浴可能。

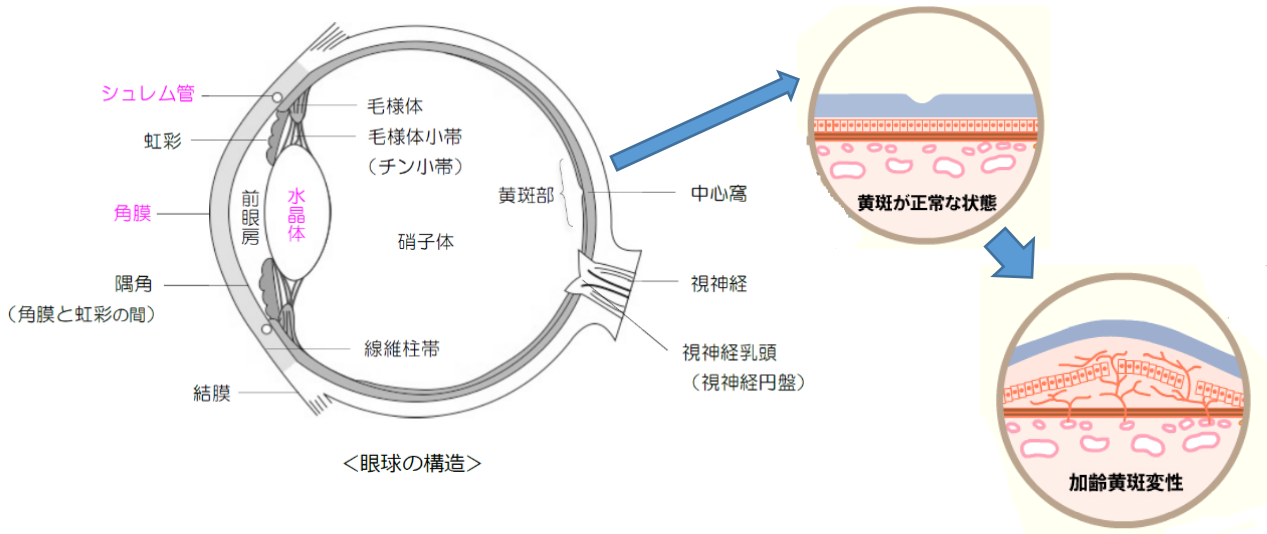
普段（髪染め・パーマなど）の生活に戻れるのは1か月後。



飛蚊症

4. 加齢黄斑変性症

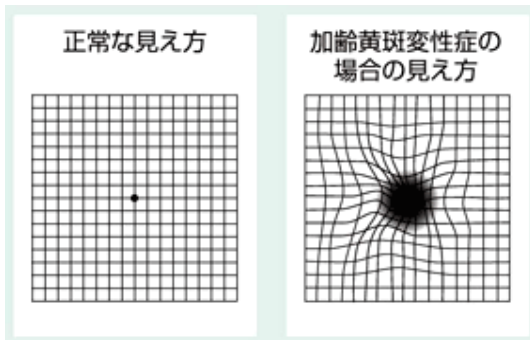
加齢黄斑変性は、加齢が原因で起こる眼の病気。早い人では40代でも発症する。高齢者の失明の原因となる病気の一つで、**近年増加する傾向**にある。



症状：**中心が歪む**、**中心視野の欠損**、暗い、ぼやける、不鮮明

検査：アムスラーチャート

治療：根本的な治療は、現在はない



正常



初期

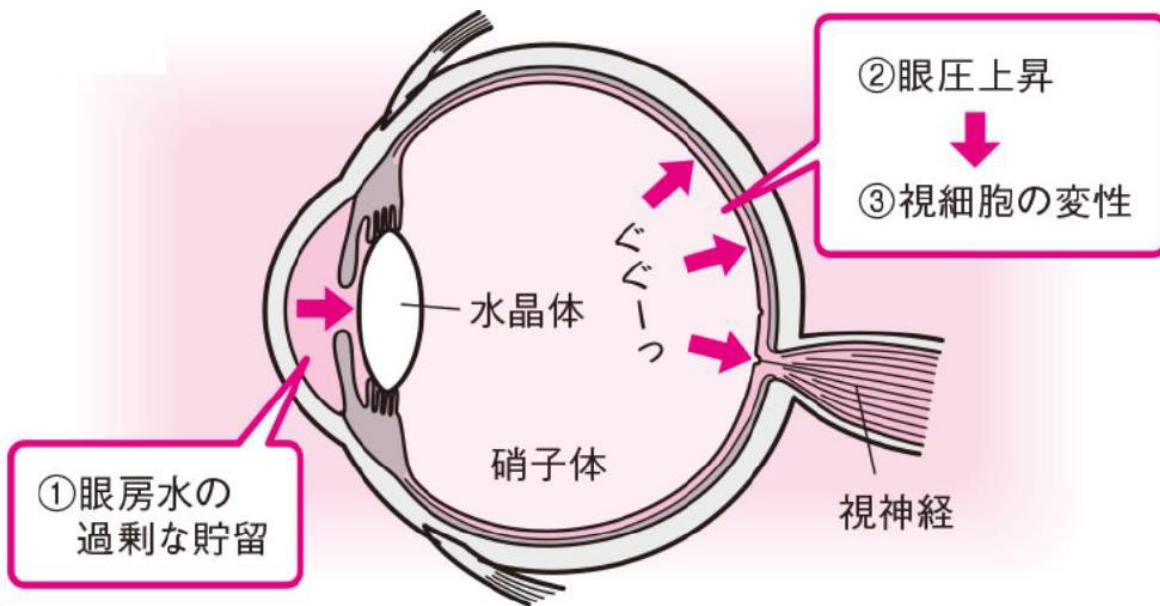


中期



5. 緑内障

糖尿病や高血圧などが原因で、眼圧が上昇した際に起こる。

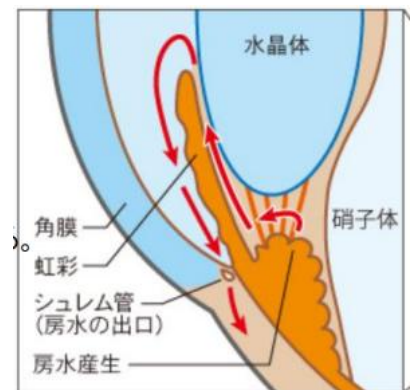


※眼圧は交感神経により、上昇するので抗コリン薬の投与は原則禁忌である。

概要：眼圧<正常範囲（10～21mmHg）>が上昇

↓
視神経に障害が起こり、視野（見える範囲）が狭くなる疾患
↓
治療が遅れると失明に至ることもある。

眼房水は、毛様体突起で産生され、
後房から瞳孔領を通過して前房に入る。
シユレム管經由で強膜の静脈（房水静脈）へと流れる。

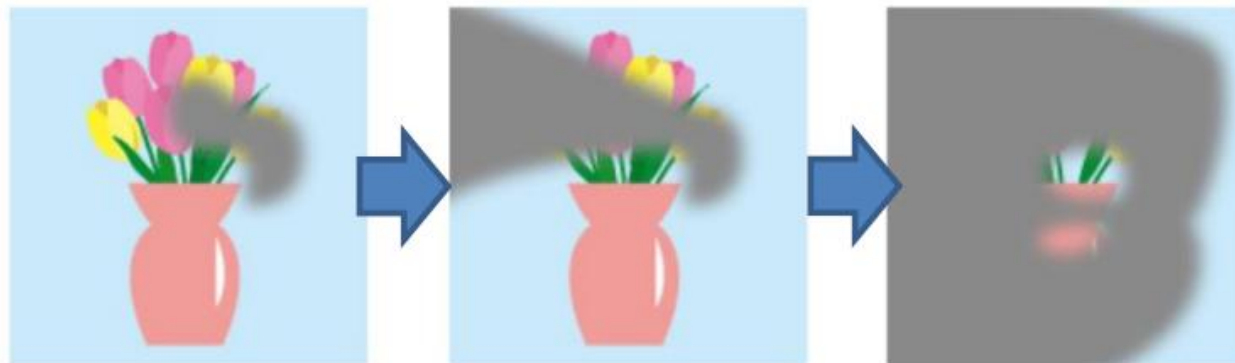


眼房水調整

- 眼房水は重炭酸イオンを多く含み、角膜・水晶体・硝子体に栄養を与える。
- 眼房水は毛様体で作られ、後房→瞳孔→前房→前房隅角→シユレム管→強膜内の静脈を通り、眼球外に排出される。

症状：

- 少しずつ見える範囲が狭くなる。
- 進行は非常にゆっくりで、両方の目の症状が同時に進行することは稀である。
- 進行するまで自覚症状はほとんどない。



種類と原因：

(1) 原発開放隅角緑内障：

房水の出口である**シュレム管**が徐々に**目詰まり**し、眼圧が上昇する慢性疾患。

(2) 正常眼圧緑内障：

緑内障の**約 7 割**が正常眼圧緑内障。欧米にくらべて日本人に多い。

※ 発症の機序ははっきりしていない。

しかし、眼圧は、血圧と似た面があり、ストレスを受けたり、目の疲れがたまると、一時的に上昇しやすい事が考えられる。

(3) 原発閉塞隅角緑内障：

隅角が狭くなり、ふさがって房水の流れが妨げられ、眼圧が上昇する疾患。

(4) 発達緑内障：

生まれつき眼内の水の**流れ路が未発達**であることから起こる緑内障。

(5) 続発緑内障：

外傷、角膜の病気、網膜剥離、目の炎症など、他の目の疾患による眼圧上昇や、**ステロイドホルモン剤などの薬剤による眼圧上昇**によっておこる緑内障。

6. 網膜剥離

1. 概要

網膜が眼底からはがれた状態で、次の2種類がある。

(1) 裂孔原性網膜剥離は、様々な原因で生じた網膜の裂孔や円孔から液化した硝子体が網膜下へ流入することで、網膜が眼底から剥離する。強度近視・高齢者・外傷などで起こりやすい。

(2) 非裂孔原性網膜剥離（非裂孔原性網膜剥離）

① 滲出性網膜剥離は、ぶどう膜炎などが原因で網膜内に滲出液があふれて網膜が剥離する。

② 牽引性網膜剥離は**糖尿病網膜症**などの網膜の血管閉塞性疾患などで、**新たに発生する新生血管**の影響で、網膜と硝子体の間に増殖膜が収縮して網膜が牽引され、網膜が剥離する。



2. 病態・症状

・前駆症状として網膜剥離の初期には、視界に小さなゴミや虫のような物が見える「飛蚊症」や、網膜がはがれるときの刺激が脳に伝わって、実際には光っていないのに光が見える「光視症」が現れることがある。無症状のこともある。

・網膜剥離が進行すると、視野が欠けて見える「視野欠損」が起こる。最初は視野の端の方から欠けてきて、網膜の中心まで剥離が及ぶと、視野のほとんどが欠けて一部分しか見えない状態となる。放置すると、最悪の場合、視力低下、失明することもある。眼圧は低下していることが多い。

3. 検査

確定診断のために眼底検査を行う。

4. 治療

- 初期症状で、網膜剥離には至らない（裂孔でとどまっている）場合は、網膜光凝固術（レーザー）を行う。
 - すでに網膜が剥がれ落ちている場合は、速やかに手術が必要である。
- 眼科の手術は局所麻酔で行われるのが、網膜剥離手術などのように、侵襲の大きい眼の手術は全身麻酔で行われることが多い。