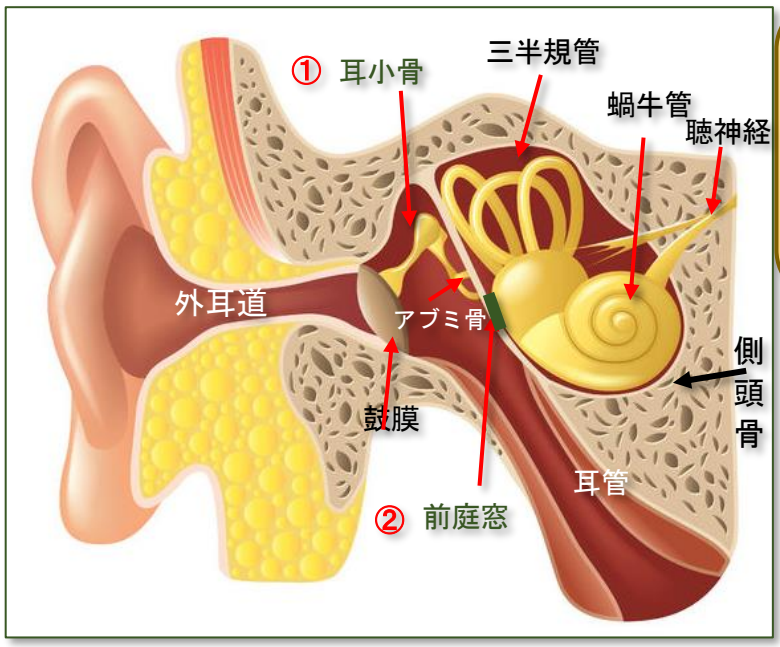
# めまいの話

文責　内科　大塚伸昭

めまいには天井がグルグル回るような回転性めまいやファーッとしたりフラフラするようなめまいがある。私自身も 5 年ほど前に良性頭位発作性めまい（3 頁で解説している）の経験を持つのでめまいの患者さんの気持ちは良く理解できる。

耳の三半規管が関与する回転性めまいの解説から始めるが、耳の基礎解剖を下図に示す。

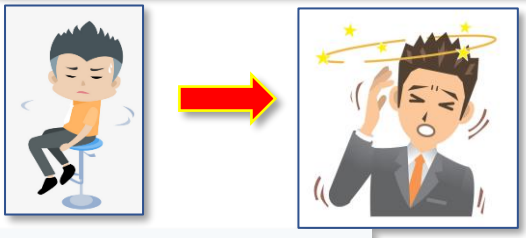



音は鼓膜を振動させ、3 つの①耳小骨に伝わる。最後のあぶみ骨は蝸牛管の②前庭窓と呼ばれる薄い膜と結合している。
内耳にはは平衡感覚などに関与する三半規管、前庭と音を伝える蝸牛管がある。
内耳は側頭骨（錐体）内に存在する。

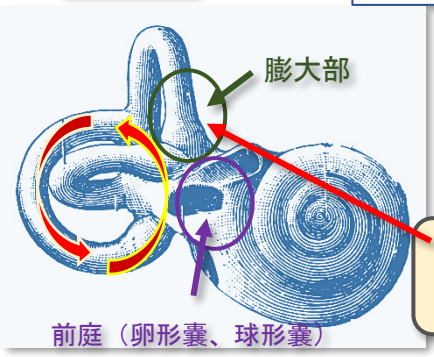
三半規管という名称は 3 つの半円形をした器官（規管）から名付けられている。

※耳小骨や蝸牛管（カタツムリ管）などについては次回難聴の話で詳しく解説する。

## 三半規管はどのようにして回転運動などを感知しているのだろうか？

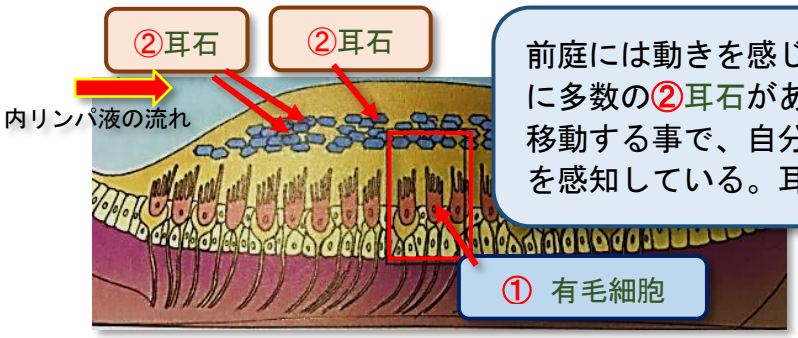


例えば椅子を水平方向に回転させると、しばらくは回転しているように感じる。何故かというと三半規管内のリンパ液がしばらく回転を続けているから。リンパ液は急には止まれない（昔の交通標語みたい）！




三半規管はそれぞれ直交していて、水平、垂直方向などの回転、位置感覚を把握している。骨（骨迷路や骨半規管とも呼ぶ）の中にリンパ液（内リンパと外リンパ）が入っている。

三半規管には膨大部があり、リンパの流れや加速度を感知するセンサーがある。前庭には卵形嚢、球形嚢がある。




前庭の顕微鏡写真のイラスト

前庭には動きを感じる①有毛細胞があり、その上に多数の②耳石がある。耳石が体の傾きによって移動する事で、自分の体がどう傾いているかなどを感知している。耳石は平衡砂とも呼ぶ。

※有毛細胞の先端はリンパの流れでユラユラ動く。

有毛細胞の電顕写真

# メニエル病

フランス人医師メニエルが 1861 年に初めて報告したことが病名の由来。メニエル症候群などと呼ばれることもあったが、典型例はメニエル病が正式名称。難聴、耳鳴り、めまい（回転性が多い）、耳閉塞感などを認める。10 万人当たり 16～38 人の発生頻度。男女差は無い。男は 40 歳代、女は 30 歳代にピークがある。一側性が多いが両側に認めることもある（30%）。

## 原因は何か？

三半規管や蝸牛管の骨内部はリンパ液で満たされている。外リンパ（細胞外液の成分に近い）の中に膜迷路（薄い膜）がある。膜迷路内部は内リンパ（細胞内液の成分に近い）が流れている（下図参照）。

蝸牛管内部のイラスト

内リンパは膜迷路という薄い膜の中にある。水の中に更に水の入ったビニール袋が浮かんでいると考えればわかりやすい。

メニエル病はこの内リンパが増加しすぎた状態（リンパ水腫と呼ばれる）が原因。蝸牛管や三半規管などの内部が水膨れになったと考えれば良い。

蝸牛管や三半規管は骨に囲まれているので内部が水膨れになれば有毛細胞などの感覚細胞が圧迫されるので聴力低下やめまいが起こる。

## それでは、何故内リンパ水腫（水膨れ）が起こるのか？

①自律神経異常による内耳血管機能失調や②ストレス③ウイルス感染などが考えられているが、繰り返し起こることも多く感染による可能性は低いと考える。

## 治療はどうする？

内リンパ水腫を予防、治療する薬は無いので保存的治療となる。めまいの強い時は炭酸水素ナトリウム（メイロン）を静注する事もある。手術（内リンパ嚢開放術など）を行う例もある。

## 注意すべき鑑別診断について

めまいを繰り返し起こす場合には小脳橋角部腫瘍、脳幹部腫瘍などの鑑別も必要。また、聴力低下を伴う場合には聴神経腫瘍なども鑑別する必要があり MRI などの検査が必要となる場合もある。但し、MRI を依頼するとそれ以外に過剰な検査をする病院もあるので注意が必要。

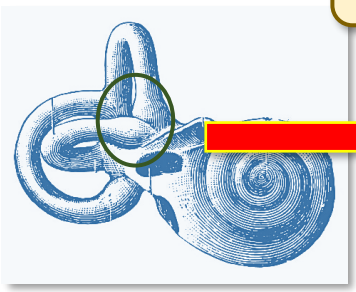
高齢になると椎骨脳底動脈や後下小脳動脈の狭窄でもめまいを起こすことがある。
MRI（MRA）である程度大きな血管病変は確認できる。激しいめまいに構語障害や麻痺などを伴う時は小脳梗塞を初めとする脳梗塞や脳出血などが考えられるので救急車を要請すること。

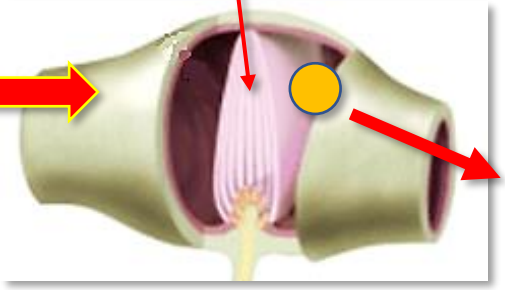
# 良性頭位発作性めまい

頭を特定の位置に動かしたときに起こる回転性めまい。私も寝起き（起き上がる時）に数ヶ月持続した経験を持つ。

原因は何か？

膨大部の一部が堤防状に隆起している膨大部陵と呼ばれる部分がある。
とんがった部分をクプラ（小帽）と呼ぶ。





耳石や耳石由来の沈着物がクプラ（小帽）から剥がれ落ちて半規管の中に落ちる→有毛細胞を刺激。

クプラ（小帽）に沈着していた耳石や耳石由来の沈着物が剥がれ落ちて三半規管の有毛細胞を刺激するのが原因とされる。浮遊物が消失すれば症状は改善するので数ヶ月で治癒することが多い。

※半規管内の耳石などの浮遊物を膨大部の卵形嚢に誘導するような浮遊耳石置換療法（Epley 法など）はネットでも紹介されているので、試してみても良いかもしれない。

めまいの原因で最も多いのがこの良性頭位発作性めまいである。めまいの約 2／3 は内耳によるが、そのうちの 2／3 が良性頭位発作性めまいである。

# その他のめまい

中枢性めまい

めまいにはメニエル病や良性頭位発作性めまいなど耳（内耳）に関連しためまいが多く、回転性めまいが多い。
これに対してフラッとするような動揺性、浮動性めまいには脳が関与する事も多い（中枢性めまい）。　疲労やストレスから来ることも多いが、これらのめまいがある場合は MRI などが必要な事もある。

高齢になると起立時に自律神経障害で血圧が低下する場合も多く（起立性低血圧）、これによるめまいもある。
食事、入浴後の低血圧によるめまいもある。その他視覚による影響も受ける。回転するような影像を長く見ていると気分が悪くなるが、視覚に左右差があったり物がゆがんで見える黄斑変性症などでもめまいを感じることがある（視性めまい）。

※次回は耳シリーズ続編で聴力や難聴について解説します！乞うご期待！