



头晕眩晕分类及内耳生理结构

南京鼓楼医院

张小莉

2018-06-27





前言

眩晕/头晕是门诊常见主诉之一，继发热、头痛两大临床症状之后位列第三，涉及学科多，临床表现多样，往往陷入患者就诊“晕”，医生诊断“晕”的局面：难以描述，不易归类，机制不明。





传统分类

眩晕 (vertigo)：客观上并不存在而主观上却又坚信自身或（和）外物 按一定方向旋转、翻滚的一种感觉（运动性幻觉或错觉，Brain, 1938年），提示**前庭源性**疾病；

晕厥 (presyncope)：一种晕厥或者即将晕厥的感觉，提示**心血管源性**疾病；

失衡 (disequilibrium)：一种无法保持平衡的感觉，提示**神经源性**疾病；

头昏或者非特异性头昏 (lightheadness or non-specific dizziness)：主要是以持续的头脑昏昏沉沉或迷迷糊糊不清晰的一种感觉，提示**精神源性或者代谢性**疾病。

——Drachman and Hart, 1972





传统分类





习惯分类及临床思维

中枢性

or

外周性





ICVD分类

- WHO决定启动前庭疾病国际分类（International Classification of Vestibular Disorders, ICVD）；
- Barany协会于2006年正式成立了Barany协会分类委员会（Classification Committee of the Barany Society, CCBS）启动ICVD-1的制定。





ICVD的主要宗旨

- 1) 建立明确的前庭症状，体征，综合征和疾病的定义；
- 2) 建立前庭疾病的诊断，病因，功能的报告标准；
- 3) 提倡国际术语标准。





ICVD定义的主要范围

ICVD对前庭系统疾患的界定主要在两个方面：

- （1）累及前庭迷路的内耳疾病；
- （2）由迷路至脑的传导通路疾病，这包括脑干、小脑、相关皮层下结构和前庭皮层的病变。





其他方面

对于原发于其他专业的疾病但看上去很像前庭疾患，ICVD主要集中于这些疾患的前庭表现，不诉求于重新定义和分类这些非前庭性原发疾患。例如，晕厥，抽搐，卒中，头痛疾患，小脑共济失调，锥体外系运动性疾患，已经由其他专业定义的行为性疾患。





ICVD四层面诊断步骤中文版





分层 I 症状





分层 I 症状

ICVD 前庭症状分类			
眩晕 (Vertigo)	头晕 (Dizziness)	前庭-视觉症状 (Vestibulo-visual)	姿势症状 (Postural)
<ul style="list-style-type: none">1. 自发性眩晕<ul style="list-style-type: none">内在眩晕外在眩晕2. 诱发性眩晕:<ul style="list-style-type: none">▪ 位置性眩晕▪ 头动性眩晕▪ 视觉诱发性眩晕▪ 声音诱发性眩晕▪ Valsalva 诱发性眩晕▪ 体位诱发性眩晕▪ 其他诱发性眩晕	<ul style="list-style-type: none">1. 自发性头晕2. 诱发性头晕:<ul style="list-style-type: none">▪ 位置性头晕▪ 头动性头晕▪ 视觉诱发性头晕▪ 声音诱发性头晕▪ Valsalva 诱发性头晕▪ 体位诱发性头晕▪ 其他诱发性头晕	<ul style="list-style-type: none">1. 外在眩晕2. 视振荡3. 视滞后4. 视倾斜5. 运动诱发性视模糊	<ul style="list-style-type: none">1. 不稳2. 方向性倾倒3. 平衡性近乎跌倒4. 平衡性跌倒

TIANJUNRUSTUDIO





分层 I 症状

(1) 眩晕：运动错觉。 这种运动错觉有两层含义：1) 没有自身运动时产生自身运动感觉；2) 正常头动时产生与这种运动不同的变形扭曲的自身运动感觉。运动错觉可以是1) 旋转性运动错觉，2) 线性运动错觉，3) 相对于重力的静止性倾斜错觉。





分层 I 症状

(2) 头晕：空间定向障碍。这种空间定向障碍是没有运动错觉的空间定向障碍或损害，即：没有旋转性或非旋转性的感觉。但不用于涉及意识状态和认知状态的界定。





分层 I 症状

(3) 前庭-视觉症状：源自前庭病变或视觉-前庭相互作用产生的视觉症状，包括前庭衰竭相关（非视觉相关）性运动错觉，视环境倾斜和视觉模糊。





分层 I 症状

(4) 姿势症状：发生在直立体位，与维持姿势稳定相关的平衡症状。姿势症状发生在直立体位（坐站行），但不包括身体姿势相对于重力的改变。





分层II 综合征（急性前庭综合征）

- 急性前庭综合征 (acute vestibular syndrome, AVS) 是一组以急性起病，持续性眩晕/头晕或不稳为主要症状、持续数秒、数分、数天至数周、通常有进行性前庭系统功能障碍多无其他神经系统体征的临床综合征，具有单时相持续一定时间的特点。
- AVS分为外周性和中枢性。
- AVS的常见病因以前庭周围性疾病为主(约75%)，中枢性约20%。
- 可见于：前庭神经(元)炎、急性迷路炎、损伤性前庭性疾病、脱髓鞘疾病以及卒中所引起的外周或中枢前庭系统结构损害。





分层 II 综合征（发作性前庭综合征）

- 发作性前庭综合征（Episodic Vestibular Syndrome, EVS）是一组以一过性或短发性眩晕头晕或不稳为主要症状，持续数秒至数小时偶尔数天，通常有一时性或短发性存在的前庭系统功能障碍的临床综合征，通常具有发作性疾病引起的多次反复发作（诱发性或自发性）的特点。
- 常见的EVS疾病有：BPPV，MD、VM、椎基底动脉一过性缺血性发作（VA-TIA），惊恐发作（PA）、前庭阵发性（VP）、家族性发作性共济失调（FEA）和低血糖发作等。





分层II 综合征（慢性前庭综合征）

- 慢性前庭综合征（Chronic vestibular syndrome, CVS）是一组以慢性眩晕头晕或不稳为主要症状，持续数月至数年，通常有持续性前庭系统功能障碍（视震荡、眼震、步态不稳）的临床综合征，通常具有进行性发展和恶化的病程特点。
- 常见于持续性姿势-知觉性头晕（PPPD）、慢性双侧前庭病包括双侧前庭病(BVP)、小脑退变性疾病等





分层IIIA 疾病（良性阵发性位置性眩晕、BPPV）

诊断要点：

- 1、头位改变出现眩晕；
- 2、发作时间短暂；（一般小于1分钟）
- 3、复发性眩晕；（不止一次，可重复试验）
- 4、易疲劳性。
- 5、位置（变位）实验是诊断金标准。





分层 III A 疾病（梅尼埃病/前庭性偏头痛）

●梅尼埃病诊断新标准

●肯定诊断MD

A、至少2次发作性眩晕，持

续时间20分钟-12小时

B、低频至中频SNHL

C、波动性听力、耳鸣和耳胀满感

D、排除其他前庭疾病

●前庭性偏头痛

a、至少5次中重度的前庭症状发作，持续5分钟到72小时；

b、既往或目前存在符合ICHD诊断标准的伴或不伴先兆的偏头痛；

c、50%的前庭发作时伴有至少1项偏头痛症状：

- 1、头痛，至少有下列2项特点：
单侧、波动性、中重度疼痛、
日常体力活动加重头痛；
- 2、畏光及畏声；
- 3、视觉先兆

d、难以用其他前庭或ICHD疾患更好地解释。





分层 III A 疾病（梅尼埃病/前庭性偏头痛）

●梅尼埃病诊断新标准

●可能诊断MD

A、至少**2**次发作性眩晕，持续时间
20分钟-24小时；

B、波动性听力、耳鸣和耳
胀满感

C、排除其他前庭疾病

●很可能的前庭性偏头痛

a、至少**5**次中重度的前庭症状发作，
持续**5分钟到72**小时；

b、前庭性偏头痛的诊断条件B和C中仅
符合一项；

c、难以由其他前庭或ICHD疾患更好地
解释。





分 层 III A 疾 病（持续性姿势-感知性头晕、PPPD）

（1）非旋转性头晕和/或不稳 ≥ 3 个月

- ①症状持续存在，但呈波动性；
- ②在一天中症状常逐渐加重，但可能不持续一整天；
- ③症状可在自发状态下和身体运动时突然加重。

（2）症状的出现可无特殊的诱发因素，但会因以下情况加重

- ①直立位；
- ②自身主动或被动运动，但与方向或位置无关；
- ③暴露于移动或复杂的视觉刺激下





分层 IIIA 疾病（持续性姿势-感知性头晕、PPPD）

（3）常在急性前庭症状或平衡障碍事件发生后不久出现，尽管不常见，但进展较缓慢

激发事件包括急性、发作性、慢性前庭综合征，神经系统疾病、内科疾病和心理疾病 a. 当激发事件是由急性或发作性疾病引发时，当疾病恢复后常表现为诊断标准（1）的症状，最开始时可能间歇性发作，逐渐演变为持续性发作 b. 当激发事件是由慢性疾病引发时，症状常缓慢发展逐渐加重。

（4）症状常引发严重的痛苦和功能障碍。

（5）症状不能由其他疾病更好地解释。





分层 III A 疾病（双侧前庭病，Bilateral Vestibulopathy, BVP）

双侧前庭病诊断标准	
A	慢性前庭综合征具有以下症状： 1. 行走或站立 ¹ 时不稳，至少加 2 或 3 中一个 2. 运动引发的视觉模糊或在行走或快速头/身运动 ² 时的视振荡，和/或 3. 黑暗中和/或不平路面上 ³ 不稳加剧
B	静止情况下坐下或躺下时无症状 ⁴
C	下列记录证明的双侧 <u>aVOR</u> 功能减退或缺失 • 由 <u>vHIT</u> ⁵ 或巩膜线圈技术测定的双侧病理性水平 <u>aVOR</u> 增益 <0.6 ，和/或 • 温度反应 ⁶ 减退（每侧双温最大 <u>SPV</u> 峰值总和 $<6^{\circ}/\text{秒}$ ⁷ ），和/或 • 旋转椅正弦刺激(0.1Hz ，最大速度 $=50^{\circ}/\text{秒}$)时减弱的水平 <u>aVOR</u> 增益 <0.1 以及时相超前 $>68^{\circ}$ （时间常数 <5 秒）
D	最好不是由另一个疾病引起

可能双侧前庭病诊断标准	
A	慢性前庭综合征具有以下症状： 4. 行走或站立 ¹ 时不稳，至少加 2 或 3 中一个 5. 运动引发的视觉模糊或在行走或快速头/身运动 ² 时的视振荡，和/或 1. 黑暗中和/或不平路面上 ³ 不稳加剧
B	静止情况下坐下或躺下时无症状 ⁴
C	双侧病理性水平床边头脉冲试验 ⁸
D	最好不是由另一个疾病引起





分层IIIB 机制

期待中





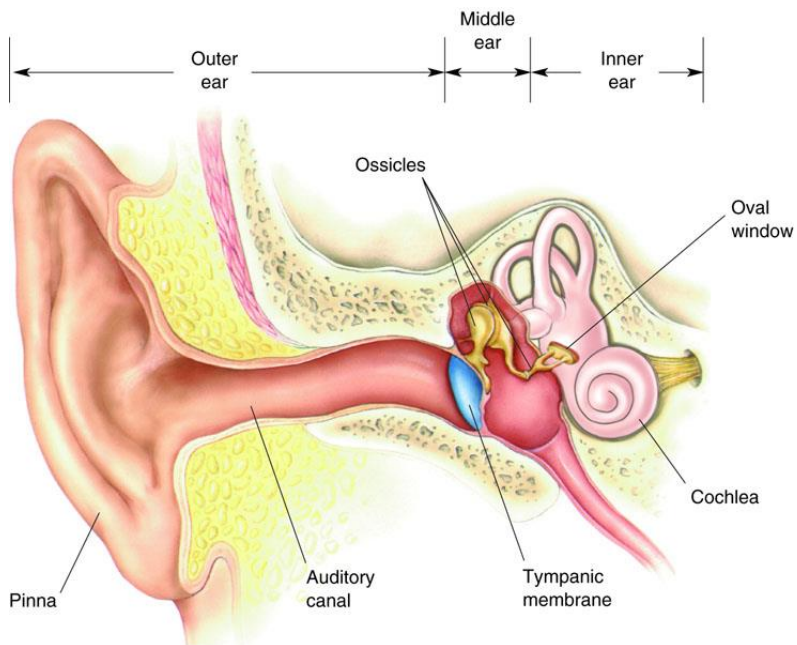
ICVD进度

ICVD架构体系			
分层	分层名称	举例	诊断标准进展状态
I	症状	眩晕、头晕、震动幻视	2009年已经发表
	体征	眼震、OTR、倾倒	进展中
II	综合征	急性前庭综合征、发作性前庭综合征、慢性前庭综合征	2014年发表
IIIA	疾病	前庭性偏头痛（VM）、梅尼埃病（MD）、TIA、BPPV、PPPD、VN	VM发表于2012年，MD发表于2015年，BPPV、PPPD、BVP发表于2017年
IIIB	机制	遗传性、血管性、创伤性、炎症性	进展中



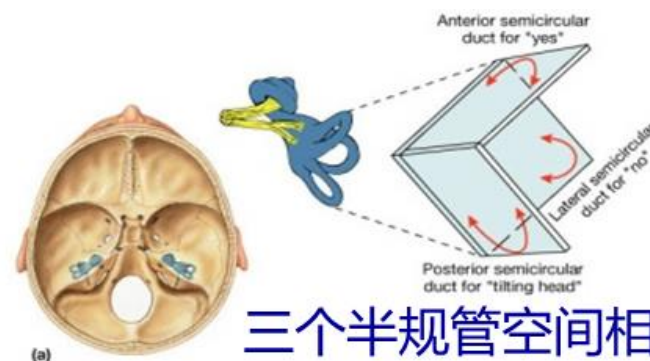
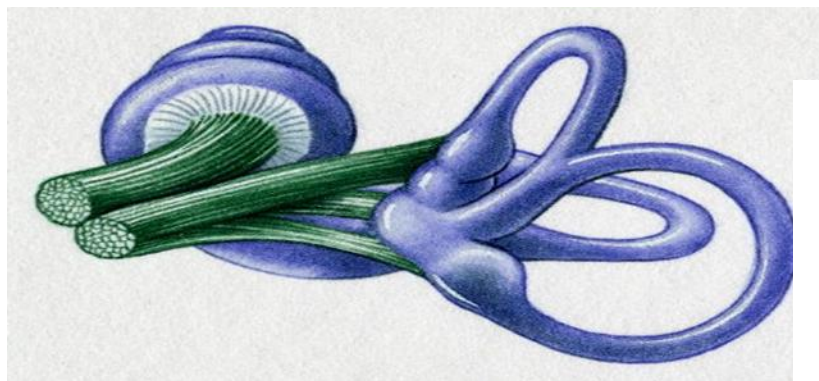


内耳生理结构

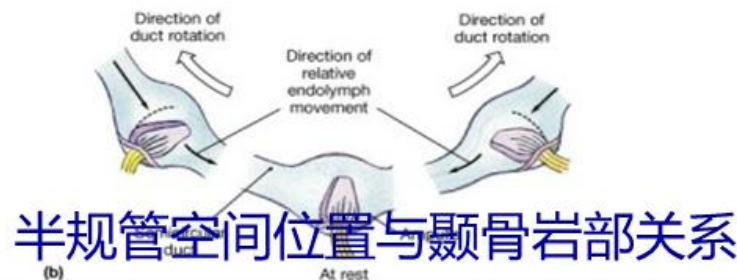
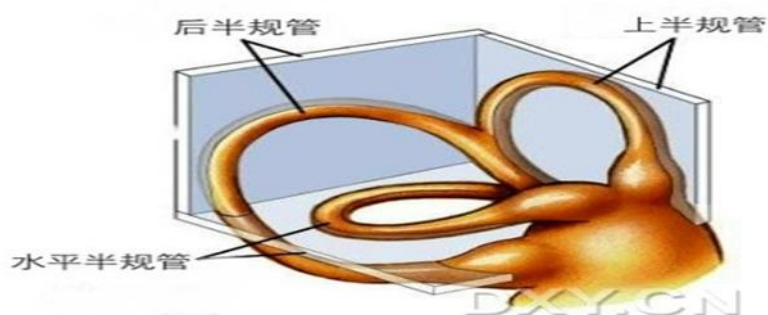




内耳生理结构



三个半规管空间相互垂直

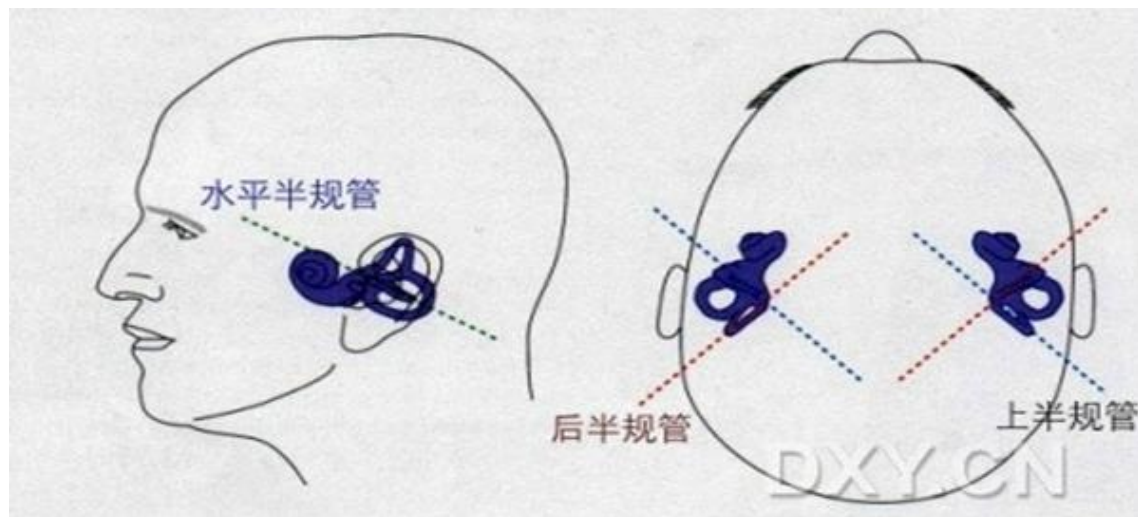


半规管空间位置与颞骨岩部关系





内耳生理结构

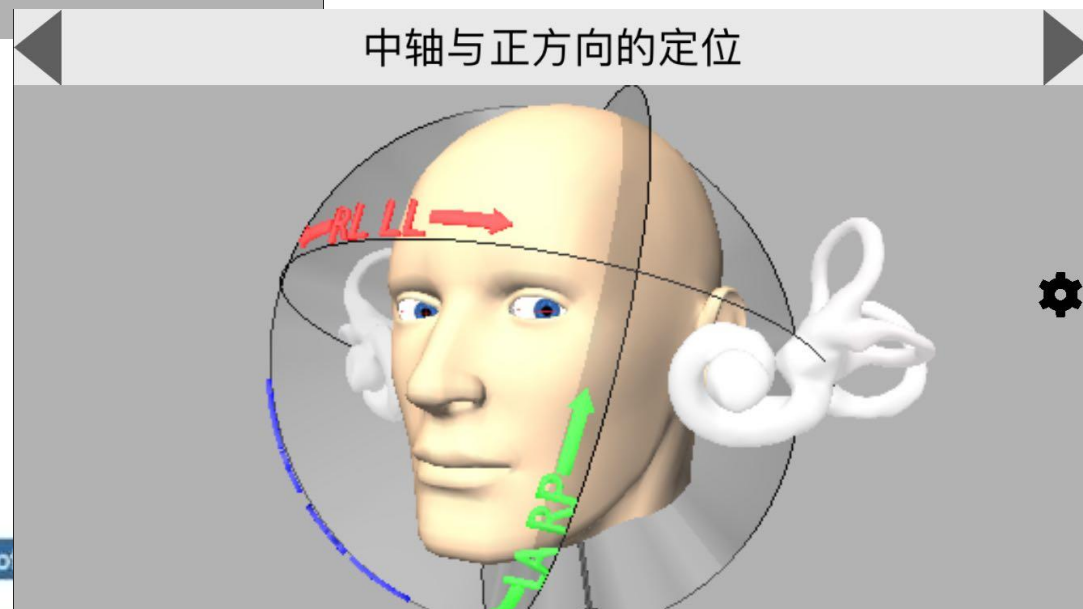
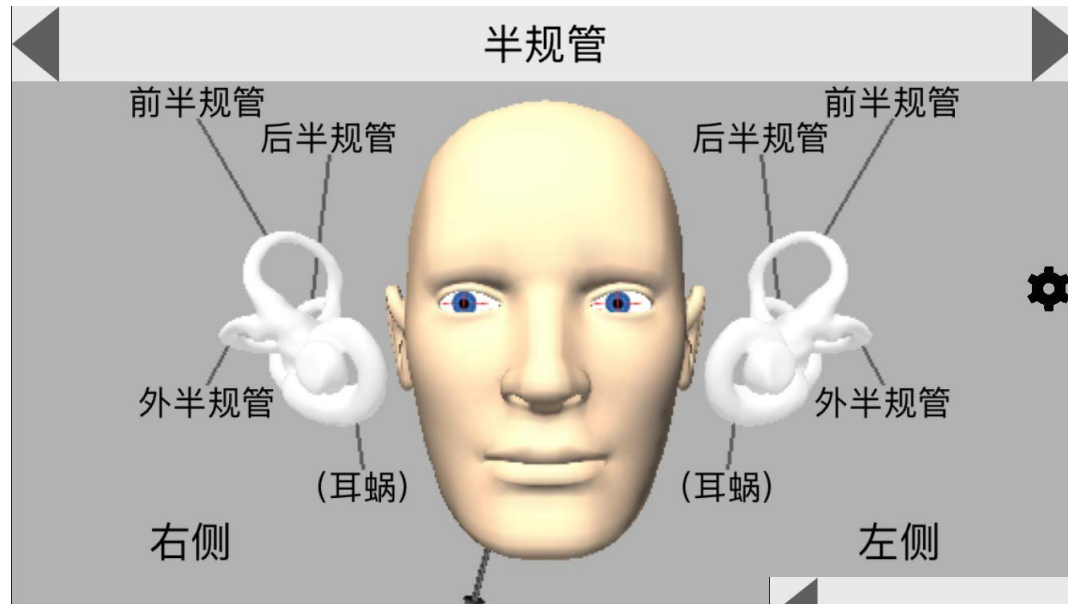


半规管空间位置关系





内耳生理结构





内耳生理结构

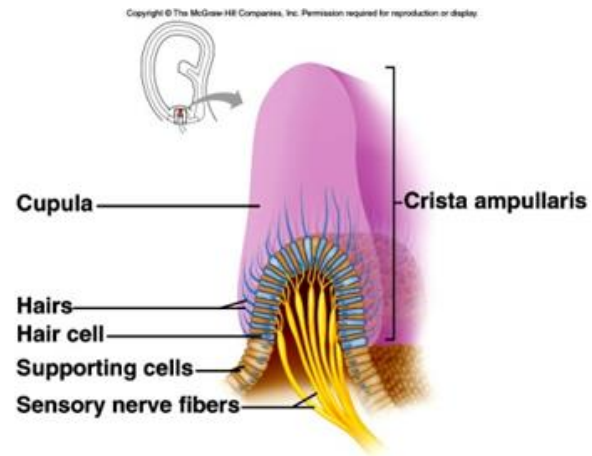
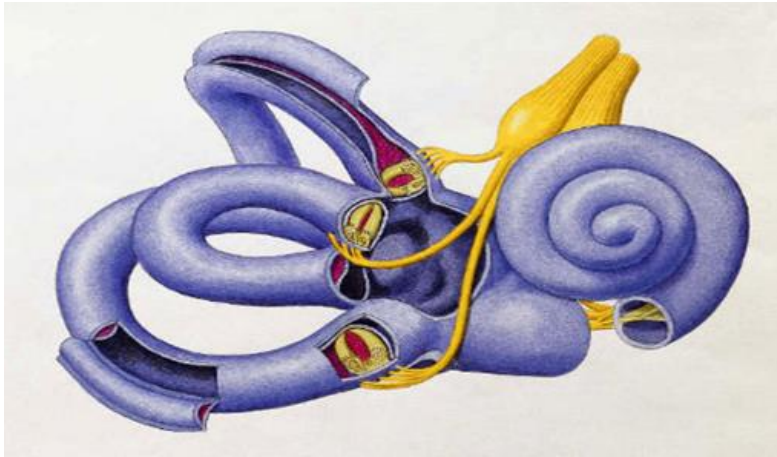


[内耳迷路实际大小.mp4](#)

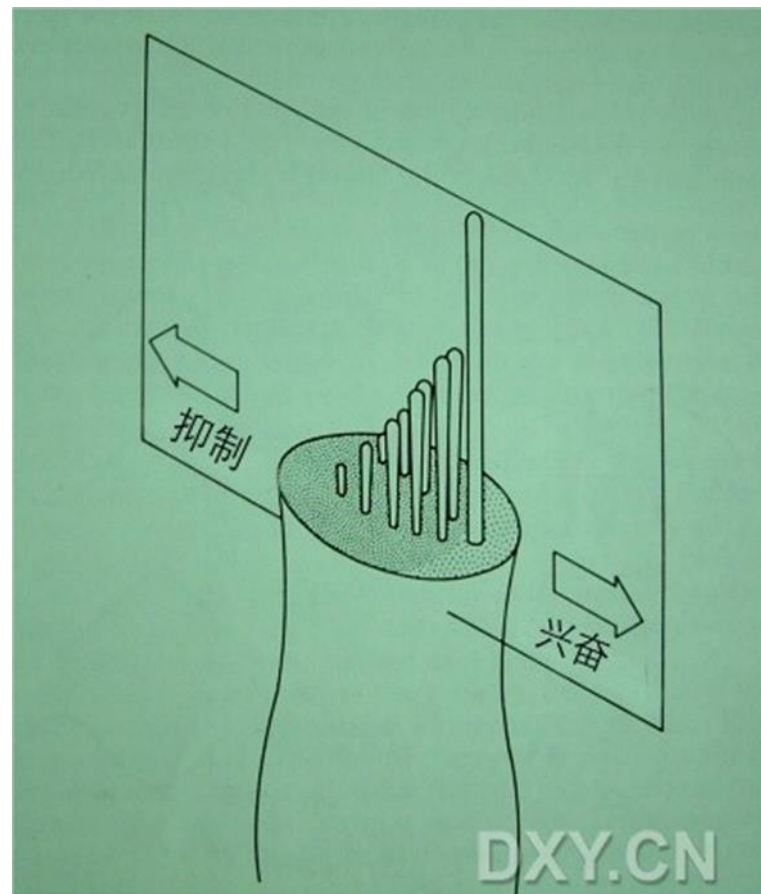
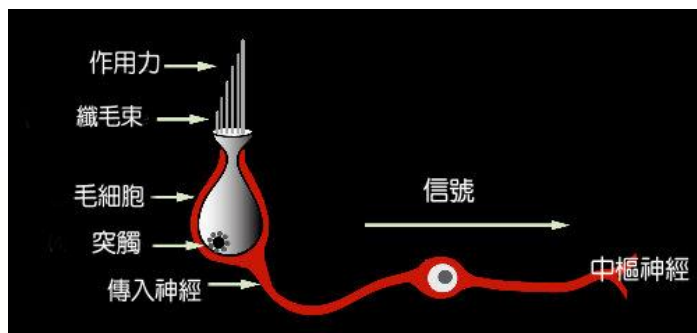
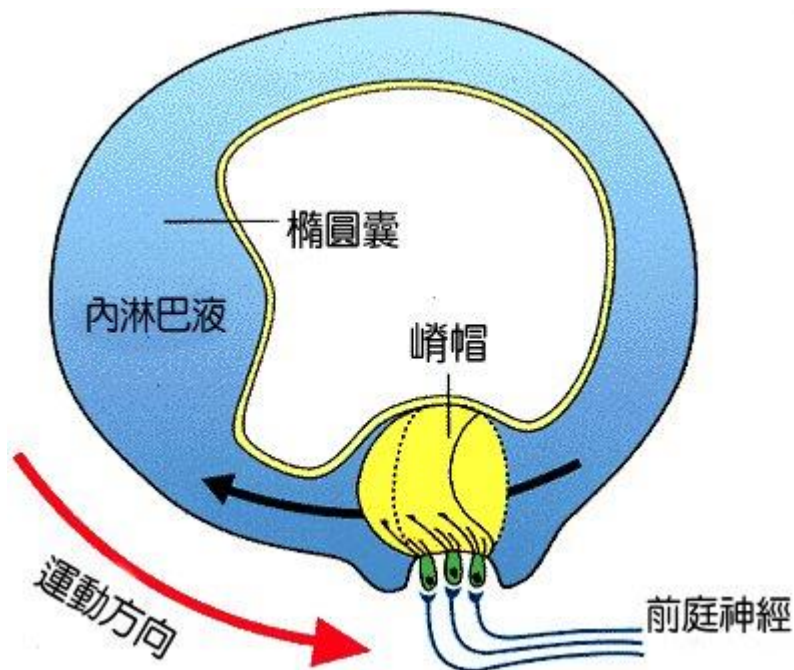




内耳生理结构



内耳生理结构





内耳生理结构



[半规管对角速度的反应.mp4](#)





内耳生理结构

不同半规管受累的眼震表现（右后半规管）



[右-Dix Hallpike.avi](#)





内耳生理结构

不同半规管受累的眼震表现（左后半规管）



[左-DixHallpike.avi](#)





内耳生理结构

不同半规管受累的眼震表现（水平半规管）



右-向地型眼震.avi

Department of Otolaryngology Head & Neck Surgery, Drum Tower Hospital, Nanjing, China





总结

- 1、前庭疾病分类
- 2、已经发表的诊断标准
- 3、三个半规管的位置和空间关系
- 4、半规管的激活和抑制
- 5、“病变”的半规管眼震特点





图片来源及致谢

- 医脉通
- 丁香园
- 田军茹教授的公众号
- 乔月华教授眩晕诊断思维培养





Thanks for your attention!

