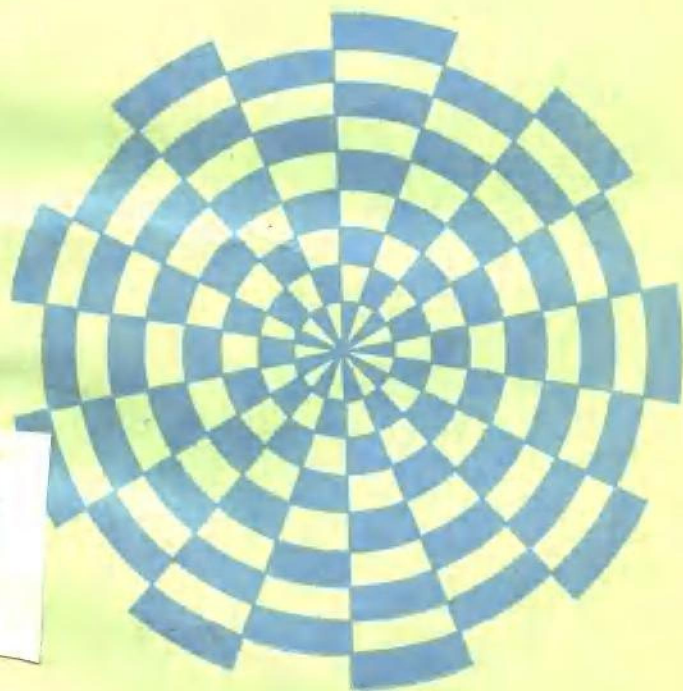


常见眩晕病

王德利 编著



41.2

黑龙江科学技术出版社

常见眩晕病

王德利 编著

黑龙江科学技术出版社

一九八七年·哈尔滨

责任编辑：李月茹

封面设计：张秉顺

常见眩晕病

王德利 编著

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建设街35号)

依安印刷厂印刷·黑龙江省新华书店发行

787×1092毫米32开本3.75印张71千字

1987年4月第1版·1987年4月第1次印刷

印数：1—6,000册

书号：14217·118

定价：0.75元

前 言

近年来,眩晕病人在临床上有增加的趋势。眩晕不仅折磨人,影响其正常生活和工作,而且涉及临床许多学科,如耳鼻喉科、神经科、内科、脑科等,诊断上常常发生困难,尤其早期诊断往往使一般专科医师感到棘手。提高对眩晕的认识和掌握眩晕的诊断是一个很现实的问题。

这本小册子是从鉴别诊断的角度出发,介绍常见和典型“眩晕病”的临床特征或特点及其内在规律,并以眩晕为中心,对各病的主要鉴别点进行比较。同时还介绍了和眩晕有关的和必要的基础知识及指出了眩晕诊断的临床思维方法。本书可以帮助医师熟悉眩晕的诊断和掌握常见眩晕病的临床鉴别,也可以供医学生和广大患者阅读。

书后附有前庭功能、视动功能及听力检查法,便于读者参考。

本书在编写过程中承蒙哈尔滨医科大学附属二院申玉山副教授审阅,在此致以衷心感谢。

由于编写水平所限,书中缺点和错误一定不少,殷切期望读者批评和指正。

目 录

一、人为什么会眩晕·····	(1)
二、眩晕有关的前庭解剖生理学研究·····	(2)
(一)前庭器官的空间特点·····	(3)
(二)前庭感觉上皮细胞的极化·····	(3)
(三)前庭神经及前庭中枢通路·····	(5)
(四)迷路液与迷路动脉·····	(9)
(五)前庭感受器的适宜刺激·····	(10)
(六)前庭反射·····	(13)
(七)前庭习服·····	(15)
三、眩晕概述·····	(16)
(一)眩晕的概念·····	(16)
(二)眩晕的病理生理·····	(17)
(三)眩晕的分类及病因·····	(18)
(四)眩晕的性质·····	(23)
(五)眩晕的临床发作形式·····	(24)
(六)前庭眩晕综合征·····	(25)
四、常见眩晕病的临床鉴别及治疗原则·····	(30)
(一)美尼尔病·····	(30)
(二)迷路炎·····	(33)
(三)急性迷路病变伴突发性聋·····	(34)
(四)耳毒抗生素毒性反应·····	(35)

(五) 良性阵发性位置性眩晕	(37)
(六) 耳硬化症	(38)
(七) 迷路震荡	(39)
(八) 颞骨骨折	(40)
(九) 迷路窗膜破裂	(40)
(十) 前庭神经元炎	(41)
(十一) 耳带状疱疹	(42)
(十二) 听神经瘤	(42)
(十三) 颈综合征	(44)
(十四) 椎基底动脉短暂性 脑缺血发作	(45)
(十五) 延脑外侧综合征	(46)
(十六) 锁骨下动脉盗血综合征	(47)
(十七) 迷路动脉综合征	(47)
(十八) 基底动脉型偏头痛	(48)
(十九) 颈动脉窦综合征	(49)
(二十) 姿位性低血压	(49)
(二十一) 多发性硬化症	(50)
(二十二) 第四脑室肿瘤及小脑 蚓部肿瘤	(51)
(二十三) 颅脑外伤后综合征	(51)
(三十四) 眩晕性癫痫	(52)
(二十五) 神经官能症	(53)
五、怎样检查眩晕	(53)
(一) 病史采集	(54)

(二) 一般体检	(55)
(三) 辅助检查及其选择	(57)
六、眩晕诊断的思路	(60)
(一) 眩晕诊断的疑难所在	(60)
(二) 眩晕诊断的临床思维方法	(61)
(三) 眩晕诊断的关键	(66)
七、眩晕病治疗的基本原则及指导思想	(72)
附录一 前庭功能及视动功能检查法	(73)
附录二 听力检查法	(97)

一、人为什么会眩晕

眩晕是临床常见的症状，有许多疾病可以引起眩晕，习惯上，把具有眩晕症状的一些不同性质的疾病笼统称为“眩晕病”。那么，为什么人会发生眩晕呢？这个问题还要从人体平衡谈起。

人能够维持身体在空间上的定位，不论是处于相对静止，还是处于显著运动状态，身体总是能保持同周围关系协调稳定，这就是平衡。平衡的维持须要有健全的位向感受，这又要靠许多感觉的协同作用，主要是前庭、视觉和躯体本体感觉，三者构成平衡反射的重要传入径路。前庭最为重要，它专司感受头位和头部运动变化的刺激，使人及时辨明自身在空间所处的方位和运动方向；调节与重力牵引有关的定向和角加速及直线加速运动。视觉能连续监视周围环境，最及时地提供身体在空间位置的依据和运动方向的改变，以作反射性调节和随意运动的根据。躯体本体感觉使人时刻觉察到自身的位置、姿势和运动范围；维持肌肉骨骼系统瞬息变化的机械性控制。前庭、视觉和躯体本体感觉在人体平衡这一点上是三位一体，相辅相成，协调活动。三者感觉传入的总和才能使身体平衡得以正常维持。因此，这三个系统又被合称为“平衡三联”。只要身体重心发生转移、肢体发出运动或头位发生改变，平衡三联即同时向中枢传入平衡信息，不断地反射性调节身体的姿位和眼球的位置，引起一系列平衡反

应。平衡信息最终传入大脑皮质，静态及动态的空间定向有关感觉经过整合分析，产生正确的位向感受。平衡反应的结果，完成了姿位的调节、视线的稳定和空间定向，从而达到新的平衡。当平衡三联任何一个系统，尤其前庭系统发生病变和功能障碍，平衡信息传入失去了协调，平衡即不能正常维持，中枢对这种异常的不协调的传入信息，不能进行正常的整合分析，结果就会导致眩晕。

从临床来看，前庭、视觉和躯体本体感觉的病变，虽然都可以引起眩晕，但它们引起眩晕的性质是不一样的。前庭系统作为位向感觉的特异结构，尤其前庭外周的病变最容易引致眩晕，并且眩晕也是病人的主要主诉。例如临床常见的美尼尔病、迷路炎和前庭神经元炎症状就是眩晕，而且是典型旋转性眩晕。视觉和躯体本体感觉对位向感受只起辅助作用，一般不引起明显眩晕。

二、眩晕有关的前庭 解剖生理学研究

三个半规管、椭圆囊及球囊、前庭神经节及其离心与向心纤维、前庭神经核及其核间联系，前庭皮质及其间的联系构成前庭系统。其中，前庭神经节以下为前庭外周部分，前庭神经核以上为前庭中枢部分。

（一）前庭器官的空间特点

三个半规管、椭圆囊及球囊为前庭器官。在解剖学上，它们属于内耳（迷路），按组织解剖学，内耳由骨迷路和膜迷路组成。胚胎学上，骨迷路由中胚层演变而来，膜迷路则起源于外胚层。

每侧三个半规管的空间位置具有三个轴向（Z轴、Y轴、X轴），其所在平面基本相互垂直。同时，两侧上半规管平面的延长线相互垂直，两侧后半规管平面的延长线相互垂直。两侧外半规管位于同一平面并与身体体轴垂直。一侧上半规管平面与对侧后半规管平面相平行，两者各与颅骨矢状面成直角。半规管的这种复杂而严密的空間结构，使得身体在空間任何平面上的角加速运动，都足以有相应的半规管受刺激和引起平衡反应，并且在功能上使得两侧半规管相互匹配。

椭圆囊的底壁和球囊的前内壁有位觉斑即椭圆囊斑和球囊斑。椭圆囊斑呈弯曲状，几乎占两个平面，其主要部分接近水平位并与腹底基本平行。球囊斑位于矢状面并基本与躯体轴平行。两斑组成大致相互垂直的三个面。这样的空間配置就使得囊斑可以感受空間各个方面的直线加速运动的刺激。

（二）前庭感觉上皮细胞的极化

前庭感觉上皮细胞有两型即Ⅰ型与Ⅱ型毛细胞。Ⅰ型毛细胞呈烧瓶状，主要位于嵴顶和囊斑的中心部位。Ⅱ型毛细胞近似元柱状，主要位于壶腹嵴和囊斑的周边部。

近十多年来，对哺乳动物前庭感觉上皮细胞的超微结构观察发现，毛细胞的纤毛有两种即动纤毛（kinocilium）和静纤毛（stereocilia），而且，毛细胞存在明显的形态极化。

每个毛细胞游离面的感觉纤毛只有一根动纤毛，最长，并且一律位于毛细胞游离面的一侧。静纤毛很多，长短不一，排列有规律，随着离开动纤毛的距离而高度依次降低。毛细胞纤毛的这种不对称排列乃是前庭感受器固有的特征性结构，它与前庭感觉上皮细胞的功能极性是一致的。微电极实验观察发现，纤毛倾斜能引起膜电位变化，并且有一定的极性。随着纤毛运动方向的不同，毛细胞的兴奋性也不同，当纤毛束向动纤毛一侧倾斜时，出现毛细胞除极化，传入纤维自发放电频率增加，神经末梢呈现兴奋；当纤毛束逆动纤毛一侧倾斜时，出现毛细胞超极化，传入纤维放电频率减少，神经末梢呈现抑制。

每个壶腹嵴所有毛细胞的极向相同，动纤毛一律位于毛细胞的同一侧。外半规管壶腹嵴所有毛细胞的动纤毛一律位于毛细胞自身的椭圆囊侧，上半规管和后半规管壶腹嵴的毛细胞动纤毛一律是逆椭圆囊而位于毛细胞自身的半规管侧。毛细胞的此种定向排列就决定了外半规管与上、后半规管嵴帽运动的方向敏感性不同。外半规管里内淋巴向壶腹移动时，推动嵴帽向椭圆囊侧倾斜，毛细胞受刺激最大；嵴帽逆椭圆囊侧倾斜时，毛细胞受刺激最小。而上、后半规管里内淋巴逆壶腹移动时，推动嵴帽逆椭圆囊侧倾斜，毛细胞受刺激最大；嵴帽向椭圆囊侧倾斜时，毛细胞受刺激最小。

椭圆囊斑及球囊斑的形态极化则是以囊斑中间的一条略弯曲的微纹分为两区，两区毛细胞动纤毛与静纤毛的相互位置不同。椭圆囊斑与球囊斑毛细胞的极化方式也不同，前者两区的毛细胞动纤毛一律向微纹定位；后者两区的毛细胞动纤毛一律逆微纹定位。两斑毛细胞纤毛的此种不同极向排列和两区的相反形态极化，使得动纤毛朝向四面八方，囊斑整个平面的每一个方向都有毛细胞定位。

（三）前庭神经与前庭中枢通路

近年来，神经解剖学研究已肯定，前庭神经不仅含有传入纤维，而且含有传出纤维。传入性前庭神经纤维由前庭神经节（位于内耳道底）的双极细胞的中央突组成，在内耳道与蜗神经合成位听神经，入颅后达小脑脑桥角处，前庭神经又分开，在蜗神经的上内侧入脑桥及延髓而达第四脑室底。大部分纤维按来自迷路部位分别投射于前庭神经核的一定部位，另有小部分（主要来自半规管）纤维越过前庭神经核，经绳状体而直接入同侧小脑皮质。双极细胞的周围突组成传入性前庭神经末梢，分布到壶腹嵴和囊斑所有的毛细胞。

前庭神经中含有的传出纤维，据观察发现是来自脑干内为数极少的一种双极神经元，胞体位于前庭内侧核腹侧和展神经核外侧的网状结构内。一侧前庭神经的传出纤维来自两侧脑干，分布到所有前庭感受器的毛细胞。因此，壶腹嵴和囊斑的毛细胞基本上是接受传入及传出两种神经纤维。据电生理实验观察，传出纤维对前庭神经动作电位有抑制作用，为前庭的一种负反馈装置，对传入冲动有调节作用。据认为，

传出纤维的神经元在脑干内即可能与初级传入纤维相接触。因此，它可能具有兼对同侧和对侧迷路的快速效应作用，一侧前庭的刺激通过传出纤维使其本身受到抑制，也可能同时抑制对侧前庭的活动。例如，刺激一侧半规管，可在对侧传出纤维记录到电活动，当受到刺激侧兴奋性增强时，对侧传出纤维就发挥抑制作用，使该侧传入纤维放电减少；当受刺激侧兴奋性降低时，对侧传出纤维抑制作用便减弱，使传入放电活动比受刺激侧增高。有人认为，传出纤维的功能可能是使运动过程中的传入冲动更加灵敏有效和避免强烈刺激时引起过于强烈的反应，起到一种保护作用。

前庭的中枢通路十分广泛。位于脑干内的前庭神经核，实际上是一个核群。每侧前庭神经核都有四个主核（外侧核、上核、内侧核、下核）和若干细胞团（F、X、Y、Z等）。上核及内侧核主要接受来自三个半规管的传入纤维；外侧核、下核和内侧核主要接受椭圆囊和球囊的传入纤维。

近年来还发现，两侧前庭主核之间有连合纤维互相联系（前庭—前庭通路），它只接受来自半规管的刺激而活动，并且为抑制性的，一侧前庭的刺激，可以通过同侧前庭神经核的兴奋而抑制对侧前庭神经核的活动。这给前庭神经核提供了产生高敏度输出的可能性。

前庭神经核与脑干内眼外肌运动诸神经核、脊髓灰质前角细胞、小脑、大脑皮质、网状结构以及迷走神经核、舌咽神经核、副神经核等均有重要联系。中枢神经系高位部分有许多神经纤维投射会聚到前庭神经核。前庭神经核不是单纯传递平衡信息的中继站，还具有对外周的传入信息进行综合

调整的作用。

1. 前庭眼外肌运动核通路 主要由前庭神经上核和内侧核发出的上行纤维进入同侧及对侧内侧纵束，并直接投射于眼外肌运动诸神经核。有些纤维还投射于中介核和后连合核（与眼球的联合运动有关）。这是来自半规管刺激而引起眼球震颤的神经解剖学基础。据动物实验观察，前庭上核发出的纤维主要投射于同侧；前庭内侧核发出的纤维主要交叉到对侧。通过前庭眼外肌运动核投射，每个半规管都与一定的眼外肌运动核的神经元保持密切的反射性联系，任何一个半规管受刺激，都将引来某些眼外肌的兴奋和另一些眼外肌的抑制（表1）。

表 1 半规管与眼外肌运动的关系

	同 侧 眼 外 肌		对 侧 眼 外 肌	
	兴 奋	抑 制	兴 奋	抑 制
外 半 规 管	内 直 肌	外 直 肌	外 直 肌	内 直 肌
上 半 规 管	上 直 肌	下 直 肌	下 斜 肌	上 斜 肌
后 半 规 管	上 斜 肌	下 斜 肌	下 直 肌	上 直 肌

2. 前庭脊髓通路 前庭神经核发出大量下行纤维进入脊髓。其中，前庭外侧核发出的纤维（前庭脊髓外侧束）到达同侧颈、胸、腰段脊髓灰质前角细胞，可反射性兴奋同侧颈部、躯干及上下肢的伸肌。前庭内侧核发出的纤维（前庭脊髓内侧束）一般认为主要到达颈段脊髓灰质前角细胞，可反

射性调节颈部肌肉的张力。部分由前庭下核发出的下行纤维交叉到对侧（交叉性前庭脊髓外侧束），可反射性抑制对侧躯干及上下肢伸肌的张力活动。

从脊髓发出少量上行纤维投射到前庭神经核，脊髓传入躯体感觉信息可以通过脊髓前庭投射直接地或通过网状结构间接地兴奋前庭神经核。

3. 前庭小脑通路 前庭神经核与小脑的联系极为密切，所有的前庭主核都发出纤维投射到小脑（间接前庭小脑束）。另外还有直接从前庭神经节发出少量纤维，越过前庭神经核而径直到达同侧小脑（直接前庭小脑束）。这些二级和初级前庭纤维主要投射于小脑顶核和绒球小结叶。近年来还发现，投射到小脑的前庭纤维，除了主要来自三个半规管之外，也有来自椭圆囊及球囊的纤维。

小脑（顶核及球核）发出纤维投射到前庭神经核所有的主核。据动物实验观察，绒球小结叶发出的纤维对前庭神经核及前庭眼外肌反射具有抑制作用。顶核发出的纤维投射到两侧前庭主核，投射到同侧前庭外侧核的纤维对该核起兴奋作用；而投射到对侧的前庭外侧核的纤维起抑制作用。小脑通过前庭神经核可以影响前庭眼外肌反射和前庭脊髓反射。例如，刺激绒球可以抑制由前庭刺激而引起的眼外肌反射。反之，前庭小脑通路的破坏，可以降低前庭眼肌反射的阈值；增强由前庭刺激诱发的眼球震颤或引起自发性眼球震颤。

4. 前庭网状通路 前庭神经核与脑干网状结构有重要的往返联系。主要由前庭内侧核发出的纤维投射于网状结构，并且与迷走神经的运动背核、分泌核有联系，前庭的刺激可以

引起植物神经反应。通过前庭网状通路，前庭神经核可以发生广泛联系，由于脑干网状结构与中枢神经系统各部分有密切联系，不仅前庭神经核的活动受网状结构的影响，而且前庭与脊髓、前庭与眼外肌运动核、前庭与小脑、甚至前庭与大脑皮质的联系，都可以通过网状结构间接地发生影响。前庭刺激所引起的恶心、呕吐等植物神经反应也是通过网状结构。

5. 前庭与大脑皮质 前庭神经核与大脑皮质无疑是有重要联系的，例如眩晕就是前庭大脑皮质间反射所产生的运动错觉。但是，关于大脑皮质前庭中枢的定位及前庭神经核发出到前庭皮质的纤维的具体投射径路并不清楚。

基于前庭中枢通路如此广泛，前庭的刺激可以在中枢神经系统内同时引起多方面的广泛反应，可有意识性感觉；还有眼外肌反射和一系列的骨骼肌反射；也还可以有某些植物神经反射。临床上，根据前庭中枢通路的这一解剖生理学基础，可以鉴别前庭外周性病变与前庭中枢性病变。前庭外周病变时，病人可出现系统的前庭症候，并且有规律性；前庭中枢性损害时，病人可只出现前庭某些方面的症候，另些方面可以正常，并且症候可能不一致，甚至矛盾。

(四) 迷路液与迷路动脉

迷路液即内淋巴和外淋巴，前者充满膜迷路内，后者存在于膜迷路与骨迷路之间的腔隙内，两者互不交通，而且成分悬殊。例如，内淋巴的钾离子浓度高（ 144mEq/L ），钠离子浓度低（ 5mEq/L ），而外淋巴则相反，钠离子浓度高（ 140mEq/L ），钾离子浓度低（ 10mEq/L ）。内、外淋

巴中钾、钠离子浓度的此种差异，使内淋巴与外淋巴之间保持一定的电位差，从而维持前庭感受器和听觉感受器的正常生理活动。

内、外淋巴的循环尚不十分明了，“纵流学说”认为，内淋巴由膜迷路的水性上皮滤出，在内淋巴囊吸收。“辐流学说”认为，外淋巴由血管网滤出并通过前庭膜等选择性地向内淋巴间隙渗透。

动物实验观察发现，任何原因引起的内淋巴循环障碍均可导致膜迷路内淋巴积水。临床常见的美尼尔病就是由于膜迷路内淋巴积水引起的一种内耳眩晕症。

迷路动脉是迷路供血的唯一血管，大多来自小脑前下动脉或基底动脉，少数来自脑后下动脉椎动脉。迷路动脉在内听道分成前庭支（供应椭圆囊、球囊、上半规管及外半规管）、前庭蜗支（供应球囊、后半规管和耳蜗基底周）和蜗支（供应耳蜗）。迷路动脉及其分支十分微细，而且没有与其它动脉之间的吻合，纯属终动脉，一旦发生阻塞，由于不能形成侧支循环，迷路供血势必受到严重影响。迷路动脉属于椎基底动脉系统，因此，椎基底动脉供血障碍往往会直接影响迷路的供血。

据动物观察发现，迷路所有的微小动脉的血管壁上都有交感神经纤维，但它的作用还不清楚。据认为可能与血管运动有关，可以影响迷路的血流量。

（五）前庭感受器的适宜刺激

半规管与椭圆囊及球囊在功能上有严格的专一性，两者的适宜刺激迥然不同。