

# 神 經 病 学 講 义

神经精神病教研组

# 目 录

## 总 论

|                  |      |
|------------------|------|
| 神经系统检查法及其损害与定位诊断 | (1)  |
| 一、病史             | (1)  |
| 二、颅神经            | (1)  |
| 三、感觉系统           | (15) |
| 四、运动系统           | (24) |
| 五、反射             | (31) |
| 六、失语症            | (36) |
| 七、神经系统辅助检查法      | (37) |

## 各 论

|              |      |
|--------------|------|
| 坐骨神经痛        | (42) |
| 颜面神经麻痹       | (45) |
| 三叉神经痛        | (47) |
| 急性感染性多发性神经根炎 | (49) |
| 急性脊髓炎        | (51) |
| 运动神经原病       | (53) |
| 脑血管疾病        | (56) |
| 脑的血液供应       | (56) |
| I 脑出血        | (56) |
| II 脑血栓形成     | (59) |
| III 脑栓塞      | (61) |
| IV 蛛网膜下腔出血   | (62) |
| V 高血压脑病      | (63) |
| 癫痫           | (65) |
| 肌病           | (71) |
| 周期性麻痹        | (71) |
| 重症肌无力        | (72) |
| 进行性肌营养不良     | (74) |
| 偏头痛          | (76) |

# 神经系统检查法及其 损害与定位诊断

神经病学是研究人类神经系统疾病的一门医学科学，完整的病史与准确的神经系统检查是正确诊断神经系统疾病的主要依据。

## 一、病 史

完整的病史必须是详确而有重点的疾病经过记录。询问病史时耐心地倾听病人的叙述，不仅要注意现病史，如起病的形式，发生的症状以及病程与治疗经过等，而且要注意与神经系统疾病有关的过去史，个人史及家庭史。对于婴儿、昏迷或精神失常的患者，则应尽可能地从其家属、亲友或同事处获得病史资料。

## 二、颅神经

### 概 念

颅神经是属于颅脑而分布在头、颈、胸、腹部各器官组织的周围神经。颅神经共计十二对，其中三对感觉神经（嗅神经、视神经、位听神经），六对运动神经（动眼神经、滑车神经、外展神经、面神经、付神经、舌下神经），三对混合神经（三叉神经、舌咽神经、迷走神经）。第一二对颅神经，即嗅神经与视神经，是大脑的神经纤维，第三至第十二对颅神经，其神经核，除第五对颅神经（三叉神经）与第十一对颅神经（付神经）有一部分在颈髓外，均位于脑干。

### 颅 神 经 分 述

#### （一）嗅 神 经

#### 检 查 方 法

应用樟脑水、松节油、薄荷油或茶叶，香皂等分别检查左右两侧鼻孔的嗅觉。检查时勿用氯仿、醋酸、阿摩尼亚等对三叉神经有刺激作用的物质，并须排除鼻腔疾患对嗅觉的影响以及老年人因鼻粘膜萎缩所致的嗅觉减退或消失。

#### 嗅 觉 通 路

嗅觉的传导始自上鼻甲和鼻中隔上部粘膜层的嗅细胞，此为嗅觉的第一级神经原。嗅细胞的轴突聚集而成嗅神经，穿过筛板而至额叶底部的嗅球，此为嗅觉第二级神经原。

嗅球的轴突组成嗅经，止于嗅三角，前穿质与透明隔，此为嗅觉第三级神经原亦即所谓第一级嗅中枢。从这里继续将嗅觉刺激传达到大脑皮质高级嗅中枢钩回及海马回附近的嗅觉区。第一级嗅中枢与两侧大脑皮质高级嗅中枢联系，因此，一侧皮质病损，可不产生嗅觉障碍。

## 嗅 觉 障 碍

临床上双侧性嗅觉减退或消失，往往见于伤风或鼻炎。单侧性者，对于额叶底部肿瘤的定位诊断，可有一定的意义。脑底脑膜炎、脑炎、脑水肿、脑动脉硬化，颅前凹骨折等均可引起嗅觉减退或嗅觉消失，癔症、精神分裂症，癫痫发作先兆等可以发生嗅觉过敏或嗅幻觉。

## (二) 视 神 经

### 检 查 方 法

#### 1. 视 力

应用视力表，病人距表五米，分别检查左右两眼辨认所指定的符号的视觉能力。或者采用在不同距离处阅读印刷品而与检查者相比较的粗试法。对视力减退显著者，可在不同距离辨认手指数或使感受光线进行测验。检查时须注意有无角膜白斑、白内障、近视或远视等，方能作出视力障碍的正确估计。

#### 2. 视 野

眼向正前方注视时所能看到的范围，谓之视野。一般粗测常用手试对比法，患者与检查者对面端坐，距离约二尺，双方各以手掌遮盖一眼（即一方遮盖左眼，另一方遮盖右眼），另一眼互相注视眼部。检查者用手指在两人距离的中间，自颞侧、鼻侧，上、下四个方向，不断地由外周向中心移动，并不停地活动着手指，嘱患者看见手指时立即说出，且与检查者的视野作比较。两眼依法分别检查。较为精细的测验方法为视野计检查法（详见眼科学有关章节），用白色试标的正常视野范围为颞侧 $90^{\circ}$ ，鼻侧 $60^{\circ}$ ，上方 $60^{\circ}$ ，下方 $70^{\circ}$ 。

#### 3. 眼 底

通常采用眼底镜检查法（详见眼科学有关章节）。检查时须注意视神经乳头的形状，颜色，生理凹陷，边缘，动静脉血管的粗细和比例，以及视网膜（包括黄斑区）有无水肿、渗出物、出血等。

## 视 觉 通 路

视网膜的杆状细胞与锥细胞为视觉第一级神经原，与第二级神经原双极细胞连接，双极细胞与第三级神经原节细胞连接，其轴突形成视神经，经视神经孔入颅内，通过视交叉走入视束。从颞侧视网膜来的神经纤维不交叉从鼻侧视网膜来的神经纤维交叉，因此视束是由一眼颞侧，另一眼鼻侧，亦即两眼同侧视网膜神经纤维所组成的。视束止于外侧膝状体，丘脑枕与上丘，为视觉第四级神经原，亦即所谓第一级神经视中枢。自第一级

视中枢发出视放线（膝距束），经过内囊枕部至大脑枕叶距状裂的周围皮质纹区高级视中枢。有关视觉的反射联系如下：

1. 从丘脑与四叠体之间的盖前区细胞发生纤维至两侧动眼神经的叶—魏 (Edinger-westphal) 二氏核，司理直接与间接对光反射。

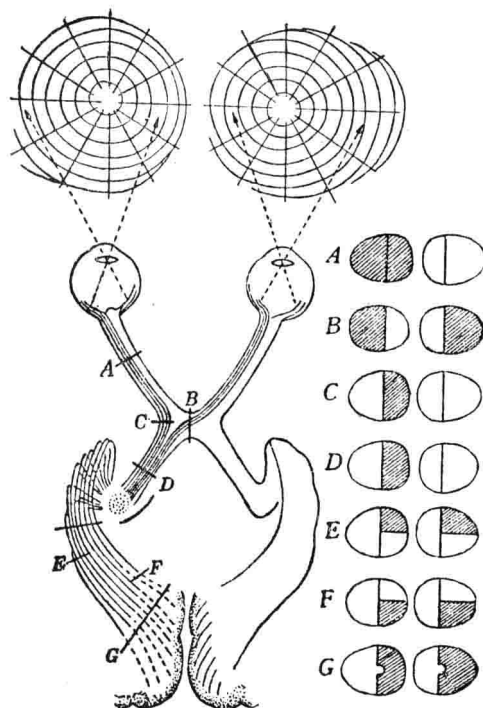
2. 从上丘沿顶盖桥延束和顶盖脊髓束至颅神经核与脊髓前角细胞，司理视骨骼肌反射。

3. 从枕叶皮质发出联合纤维接连额叶皮质，复经锥体束下行到达动眼神经的叶—魏二氏核和正中核 (peria氏核)，司理调节反射，此外尚与其他皮质部联系，与诵读、言语等机能有关。

## 视觉障碍

1. 视觉通路不同部位的病损所产生的各种不同的视力和视野障碍：

通过视力和视野检查，可以推测视觉的机能状况及其病变部位，如一侧视神经完全损伤，发生该侧眼全盲A，视神经部分损伤，发生向心性视野缩小或暗点。视交叉部损伤，发生两眼颞侧偏盲B。一侧视交叉部外侧损伤发生该侧眼鼻侧偏盲C。视束与一侧全部视放线损伤，发生两眼同侧偏盲DG。部分视放线损伤，发生两眼同侧4分之1的视野缺损EF。一侧枕叶视觉皮质部损伤，亦发生同侧偏盲，但其黄斑视觉不受影响（黄斑回避）G。



图一 视觉传导路径与视野缺损

2. 神经系统疾病重要的眼底改变

在眼底方面，对神经系统疾病有诊断意义的有下列三种症状：

### (1)视神经乳头水肿

表现为视乳头充血，颜色变红，生理凹陷消失，边缘模糊，向前隆起，静脉充盈迂曲，甚至视网膜有出血，水肿及渗出物。早期可无视力障碍。原因由于颅内压增高所致，常见于颅内占位性病变。

### (2)视神经炎

按病变部位可分为球后视神经炎与视神经乳头炎。前者一般眼底正常，但视力有明显障碍，见于中枢神经系统脱髓鞘病变（如视神经脊髓炎，多发性硬化症），视交叉部蛛网膜炎等。后者表现为视乳头充血隆起，但多不超过二屈光度，动脉变细，静脉扩大迂曲，视网膜可有轻度出血或广泛水肿与小块渗出物，视力多迅速减退，见于各种类型的脑膜炎。

### (3)视神经萎缩：

分原发性与继发性两种。原发性者，视乳头苍白，边缘锐利清晰，原因为球后视神经炎，脊髓痨，压迫性视神经萎缩等。继发性者视乳头苍白较原发性为轻，有不同程度的边缘模糊，原因为视神经乳头水肿，视神经乳头炎，各种视网膜炎等症的后果。两种视神经萎缩都有明显的视力障碍。

## (三) 动眼、滑车及外展神经：

### 检查方法

1.注意眼裂大小、有无眼睑下垂、眼球凸出或下陷、斜视、复视等。

2.眼球运动：令患者头不动，而眼球则跟随检查的手指自上下左右各方向转动，观察眼球转动的范围，同时注意有无眼球震颤。

### 3.瞳孔

(1)形状、大小以及两侧是否对称。

(2)瞳孔对光反射：在光亮情况下，以两手遮住患者两眼，此时瞳孔扩大，如迅速移开一手观察该瞳孔的对光反射，然后再用此手遮住已经检查过的眼睛，迅速移开另一手，观察另一瞳孔的对光反射，正常均见瞳孔缩小。若在光线不足的环境下，则用电筒光从侧面照射眼睛，同侧瞳孔缩小，此为直接反射，同时引起另一眼的瞳孔缩小，此为间接反射。观察间接反射时，检查者可用手竖立在患者两眼之间，防止该眼受到电筒光线的影响。

(3)调节反射：令患者注视由远处渐向近方移动的物体或检查者的手指，正常的出现两眼视轴会聚，同时瞳孔相等的缩小。

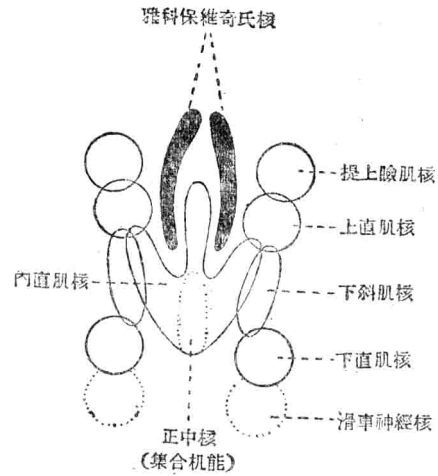
### 动眼、滑车、外展神经的核和通路及其支配的眼肌与作用：

动眼神经核位于四叠体上丘水平大脑导水管中央灰质腹侧。依所支配的肌肉分为五个主要细胞群。从成对的外侧运动核发出的运动纤维支配上眼睑提肌，其作用为提举上眼睑；上直肌，其作用为使眼球向上转和稍向内转；内直肌，其作用为使眼球向内转；下斜肌，其作用为使眼球向上和稍向外转；下直肌，其作用为使眼球向下和稍向内转。从成对的内侧叶魏二氏核发出的付交感神经纤维，支配瞳孔括约肌，其作用为使瞳孔缩小。从不成对在最理面的正中核发出的付交感神经支配睫状肌，其作用为司理瞳孔调节

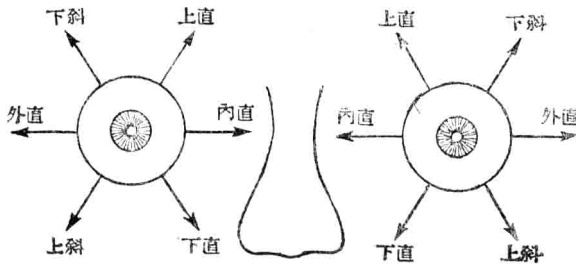
机能与会聚运动。动眼神经自大脑脚动眼神经沟伸出，沿海绵窦外壁通过眶上裂主要支配同侧与一部分对侧的上述的内外眼肌。

滑车神经核位于四叠体下丘水平大脑导水管中央灰质腹侧，其运动纤维绕过大脑导水管，在前髓帆交叉后从背面走出，复绕过大脑脚向前行与动眼神经同沿海绵窦外壁及通过眶上裂，而分布于上斜肌，其作用为使眼球向下和稍向外转动。

外展神经核位于桥脑背部第四脑室底，接近面神经丘，其运动纤维全部在同侧，从桥脑延髓交界处穿出，沿海绵窦外壁与动眼，滑车神经一并通过眶上裂进入眼眶，支配外直肌，其作用为使眼球向外侧转动。



图二 动眼神经核



图三 眼肌的作用——眼球运动方向

## 眼肌障碍

### 1. 斜视

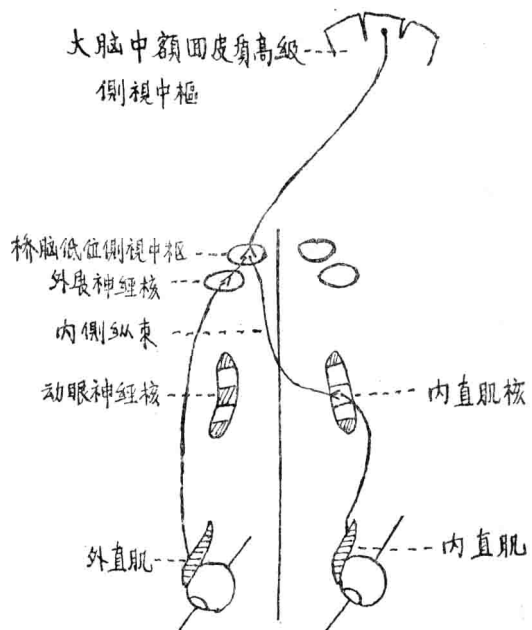
由于个别外眼肌麻痹而引起眼球姿位发生偏差，如内直肌麻痹，眼球向外侧偏斜，谓之外斜视，外直肌麻痹，眼球向内侧偏斜，谓之内斜视。

### 2. 复视

斜视的结果，以致两侧视网膜物像投影不能在相等地点，如是出现一物二像的感觉，谓之复视。患者头部往往向麻痹眼肌动作的方向转动，籍以补偿复视。单眼性复视见于瘰症及屈光障碍。

### 3. 同向偏斜

即两眼同时转向一侧，并常与眼



图四 侧视原理

球一致地伴有头部偏斜。从大脑中额回皮质高级侧视中枢到桥脑低位侧视中枢刺激性或麻痹性病损，即可发生同向偏斜。

#### 4. 上眼睑下垂

见于上眼睑提肌的不全麻痹与麻痹

#### 5. 阿罗 (Argyll-Robertson) 氏瞳孔:

瞳孔缩小，对光反射消失而调节反射存在，见于梅毒，由于上丘与叶魏二氏核联系中断或视神经浅层对光反应向心性纤维的损伤所致。

#### 6. 贺纳尔 (Horner) 氏综合征:

其特征为眼裂狭小，瞳孔缩小与眼球内陷。见于颈交感神经，颈交感神经节，睫状脊髓中枢或丘脑下部脊髓束的病损，由于交感神经所支配的上眼睑软骨肌、瞳孔扩大肌与眼窝肌发生障碍所致。

### (四) 三叉神经 检查方法

#### 1. 痛觉、温度觉、触觉的检查

用针尖、热冷水管、棉絮分别试测痛觉、温度觉与触觉，并就左右三叉神经三个分枝所分布的区域以及一侧颜面由外向内进行对比检查。

#### 2. 角膜反射、结膜反射、下颌反射的检查:

##### (1) 角膜反射与结膜反射

用棉絮或软纸片从旁轻触角膜与眼球结膜，正常时可引起霎眼的动作。



图五 角膜与结膜反射的检查



图六 下颌反射的检查

##### (2) 下颌反射

嘱患者口略张开，用打诊锤叩击置于颏中部的拇指或白齿上的压舌板，引起咬肌收



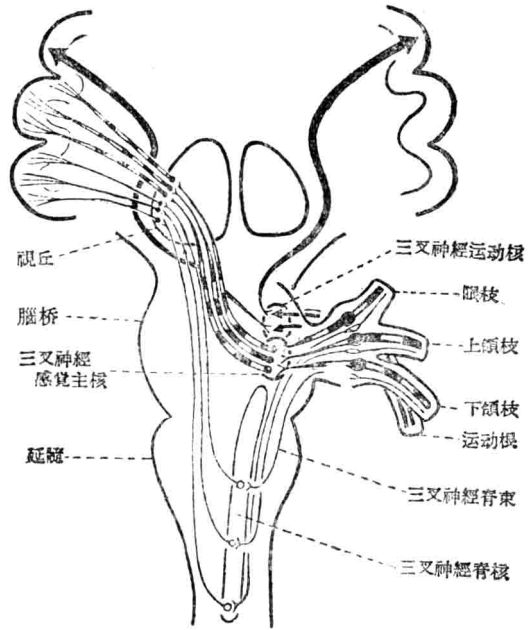
缩，下颌急向上跳（颏跳）

### 3. 运动的检查

嘱患者张口，正常上下颌门齿的中线开口或闭口时在一条直线上，一侧翼状肌无力则不能对直，下颌不能移向对侧，由于健侧翼状肌的作用，下颌向患侧偏斜。如两侧麻痹时，则处于半张口位。以两手同时摸触颞部，下颌关节部与外侧颊部，嘱患者用力咀嚼，或以木制压舌板次第置于左右侧白齿间，嘱患者咬紧，籍以测验两侧肌力是否对称，如发现一侧力弱，则该侧咬肌与颞肌不全麻痹或麻痹。

## 三叉神经通路

三叉神经系混合神经。其周围感觉纤维有三支，第一支为眼支，分布区域为前顶、额、上眼睑、眼内眦、鼻梁等部皮肤和眼球、鼻腔上部粘膜、额窦、筛窦以及脑膜，通过眶上裂进入颅内。第二支曰上颌支，分布区域为下眼睑、眼外眦、上颊、上唇等部皮肤和鼻腔下部粘膜，上颌、上颌窦、硬腭、上列牙齿与齿龈，通过园孔进入颅内。第三支曰下颌支，分布区域为下唇、颏、下颊等皮肤和下颌、口腔粘膜、舌、下列牙齿与齿龈，通过卵园孔进入颅内。此三支在颅中窝汇合成三叉神经半月神经节，为第一级神经原。其感觉根由桥脑中部外侧进入桥脑后分为短的升支与长的降支，前者止于三叉神经感觉主核，主要传导触觉，后者止于三叉神经脊髓束核，可下达颈2—颈5髓节，主要传导痛觉与温度觉。感觉主核与脊髓束核为第二级神经原，其感觉纤维走向对侧，形成三叉神经丘索，上行至丘脑外侧核，为第三级神经原，其纤维通过内囊后肢终于大脑中央后回及邻近各回的皮质。第二级神经原的感觉纤维尚分出侧枝与三叉及面神经运动核联系，司理反射性运动。

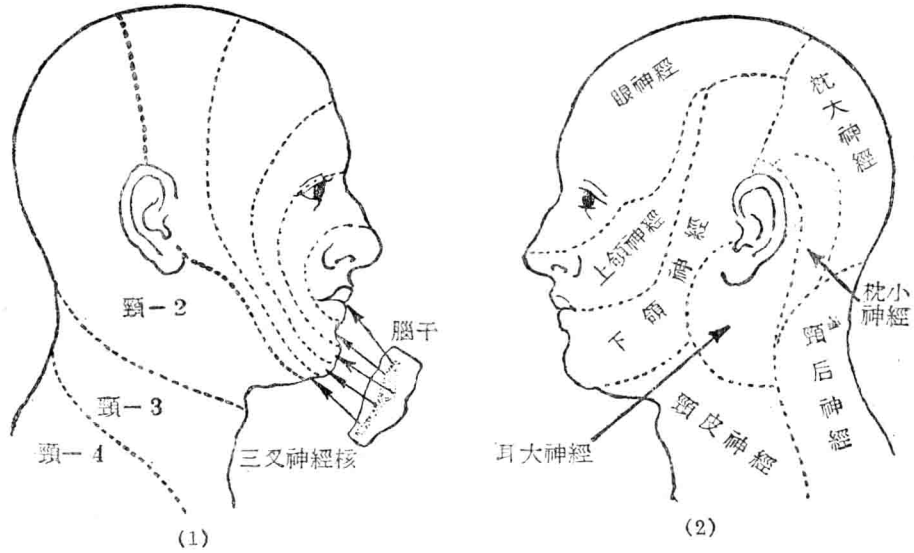


图七 三叉神经通路

三叉神经运动核位于桥脑中部感觉主核内侧，其神经纤维成为运动根自桥脑腹面伸出，与下颌支感觉纤维伴行，亦通过卵园孔而支配咀嚼肌（咬肌、颞肌、翼内肌、翼外肌）鼓膜张肌等。三叉神经运动核接受两侧大脑皮质的支配，因此，一侧核上性病损，可不发生三叉神经运动障碍。起源于三叉神经中脑核的本体感觉纤维，亦随三叉神经运动纤维而分布于咀嚼肌。

三叉神经某支病损，该支所分布区域内，一切感觉均起障碍，同时相应的反射亦减退或消失，例如损及眼支，则角膜与结膜反射消失，此为周围型感觉障碍的特点。感觉

主核或脊髓束核的病损，面部可发生分离性感觉障碍。脊髓束核的不完全损害，可以检出节段性环状的感觉障碍带，该核上部受损时，口唇周围浅感觉消失，下部受损时，颜面的外侧周围浅感觉消失，此为核型面部感觉障碍的特点。



图八 头面部的神经分布①节段分布②周围分布

三叉神经运动核及其运动支的病损，为周围性麻痹，一侧病损，在患侧的咀嚼肌发生弛缓性瘫痪和肌萎缩，张口时，下颌向患侧偏斜。双侧病损，则咀嚼与闭口困难，下颌反射消失。中枢性麻痹见于双侧核上性病损，呈痉挛性麻痹，下颌反射亢进，有时伴有阵挛与牙关紧闭。

## (五) 面神经

### 检查方法

分运动与味觉两部分。

#### 1. 运动

在静止状态下，观察两侧额纹、眼裂、鼻唇沟、口角是否对称，请患者依次作蹙眉、皱额、闭目、鼓颊、示齿、吹唇等动作，注意所表现的力量以及两侧是否对称。在示齿时，口角较尖的一侧为患侧，而健侧口角较宽大。关于面肌张力的测验，检查者可将一只手的姆指放在患者的外眼眦或口角上，示指与中指固定于顶部或额部，按 $45^\circ$ 将眼轮匝肌或口轮匝肌向外上方牵拉，同时注意肌肉的紧张程度，一侧检查完毕，再检查他侧，但最好使用同一只手进行检查。

#### 2. 味觉

分别用糖、盐、奎宁、柠檬酸等溶液在舌前三分之二检查味觉。检查时，伸出之舌不可缩入口内。当觉出味道时，只能用预定的手势或以手指向黑板上已经写好的甜、碱、

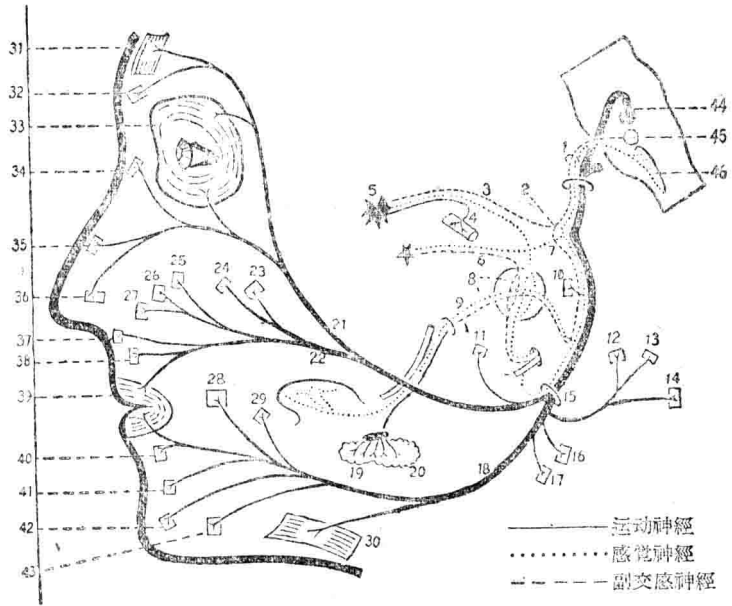
苦、酸等字来表达。否则试物散布在全部口腔粘膜，即不能辨清何处味觉机能完整，何处有障碍。

## 面神经通路

面神经核位于桥脑下部，其运动纤维自小脑桥脑角伸出、经内耳门、颞骨面神经管、茎乳孔走出颅腔，支配表情诸肌，如额肌、皱眉肌、眼轮匝肌、颧肌、笑肌、颊肌、口轮匝肌、上下唇方肌、颈肌以及中耳蹬骨肌和颈阔肌等。

面神经中混有中间神经的味觉纤维，其第一级神经原在面神经管膝的膝神经节细胞，经由鼓索接受舌前三分之二的味觉。膝神经节细胞的中枢支进入脑干后到达孤束核。

面神经尚混有起自上唾液核司理分泌作用的付交感神经纤维，一经岩大浅神经至蝶腭神经节，其节后纤维分布于泪腺、咽腔和鼻腔粘液腺，一经鼓索舌神经至颌下神经节，其节后纤维分布于颌下腺与舌下腺。



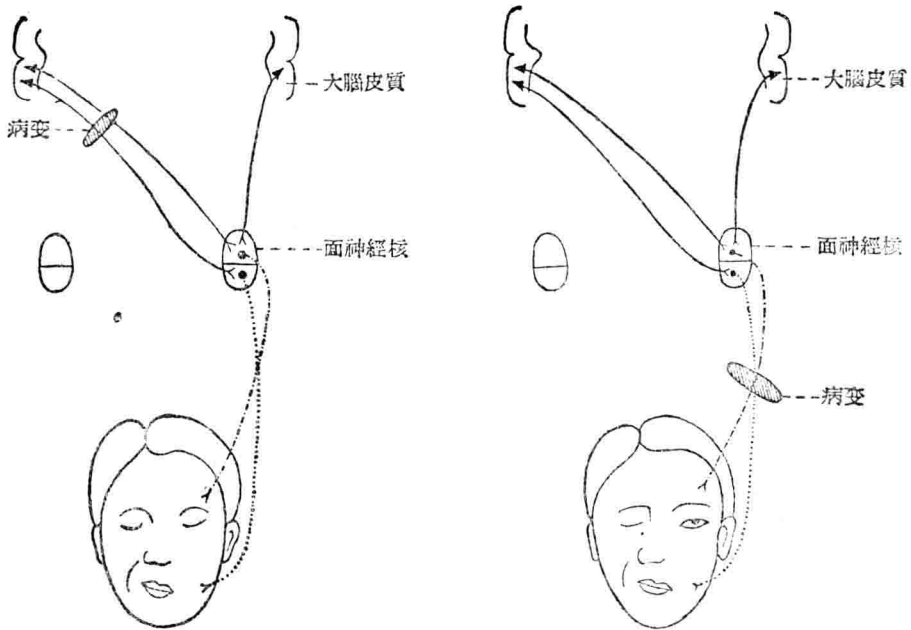
图九 面神经通路

1. 中间神经 2. 膝状节 3. 岩大浅神经 4. 岩大深神经 5. 蝶腭节 6. 岩小浅神经 7. 膝状鼓膜神经 8. 鼓室丛 9. 鼓索支 10. 瞪骨肌 11. 耳前肌 12. 13. 耳上耳后诸肌 14. 枕肌 15. 茎乳孔 16. 二腹肌后腹 17. 茎舌骨肌 18. 颞面肌 19. 舌下腺 20. 颌下腺 21. 颞支 22. 颧支 23. 颧肌 24. 上唇方肌颧头 25. 上唇方肌眶下头 26. 上唇方肌内眦头 27. 犬齿肌 28. 颊肌 29. 笑肌 30. 颈阔肌 31. 额肌 32. 皱眉肌 33. 眼轮匝肌 34. 鼻眉肌 35. 鼻肌 36. 鼻孔扩大肌 37. 鼻中隔肌 38. 上门齿肌 39. 口轮匝肌 40. 下门齿肌 41. 下唇方肌 42. 颈肌 43. 三角肌

## 面神经障碍

由于面神经核分布额肌、皱眉肌与眼轮匝肌的运动纤维，系接受两侧大脑皮质的支配，因此，一侧核上性病损所致的中枢性面瘫，仅见鼻唇沟浅平，口角下垂等下部面麻痹现象，而蹙额、皱眉、闭目没有障碍，为痉挛性麻痹，对味觉和唾液分泌无影响，无肌萎缩，亦不出现变性反应。核性或核下性病损所致的周围性面瘫，则上下面部均麻痹，患者眼裂增大，鼻唇沟浅平，口角低垂，蹙额，皱眉，闭目，鼓颊，吹唇均不能或不全，为弛缓性麻痹，同时可能发生舌前三分之二的味觉障碍，唾液分泌减少，听觉过

敏等症狀，有肌萎縮與出現變性反應。



圖十 面癱①核上性或中樞性

②核下性或周圍性

## (六) 位聽神經 檢查方法

分耳蝸神經的檢查與前庭神經的檢查。

### 1. 耳蝸神經的檢查

檢查前應注意外耳道有無阻塞及耳膜有無穿孔。

#### (1) 聽力的粗試法

用音義、表聲、低語從不同距離進行測驗。測驗時塞住一耳，兩耳交換測驗。

#### (2) 音叉試驗

##### 韋伯 (weber) 氏試驗

將振動的音叉柄端置於頭頂或額部的中央，在正常情況下，兩耳聽得同等清晰的聲音，感覺聲音位於正中。外耳或中耳病變致傳音障礙時患側之耳聲音較清晰，謂之韋氏試驗陽性。內耳或聽覺傳導路徑病變致感音障礙時，健側之耳聲音較清晰，謂之韋氏試驗陰性。

##### 林內 (Rinne) 氏試驗

為比較氣導與骨導的檢查方法。將振動的音叉柄端置於一側乳突部，同時用手指塞住該側外耳道口，籍以消除氣傳導，迨聲音已不能聽到時，立刻移開堵塞外耳道的手指，而將音叉放在耳旁，在正常情況或感音障礙，可以繼續聽到聲音，表示氣傳導大於骨傳導，謂之林氏試驗陽性。如有傳音障礙，則骨傳導與氣傳導相等或骨傳導大於氣傳導，即當由骨傳導已不能聽到聲音，放在耳旁同樣地不能聽到，或者放在耳旁已不能聽

到声音，但放置音叉柄端于乳突上，仍可听到声音，谓之林氏试验阴性。

### 许瓦巴赫 (Schwabach) 氏试验

为骨传导率的检查法。以正常人作对照，将振动的音叉柄端置于患者一侧乳突部，俟其不能听到声音时，立刻移至检查者自己的乳突上（检查者听力必须正常）若仍能听到声音，表示患者骨传导率缩短，谓之许氏试验阴性，乃由于感音障碍所致。反之，检查人已不能听到声音，表示患者骨传导率延长，谓之许氏试验阳性，由于传音障碍所致。

正常耳与传音障碍、感音障碍的对照表

|        | 正常耳               | 传音障碍              | 感音障碍               |
|--------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 韦伯氏试验  | 正中位               | 偏向患耳(阳性)          | 偏向健耳(阴性)           |
| 林内氏试验  | 气传导 > 骨传导<br>(阳性) | 骨传导 > 气传导<br>(阴性) | 气传导 > 骨传导<br>(弱阳性) |
| 许瓦巴赫试验 | 骨传导率正常            | 延长                | 缩短(阴性)             |

## 2. 前庭神经的检查

着重于平衡觉的检查

### (1) 眩 晕

指旋转性眩晕而言，为眼前环境与自身都在转动的感觉。

### (2) 眼球震颤

眼球的快速度的往复运动，谓之眼球震颤。一般分为水平性、垂直性、旋转性三种眼球震颤。检查时先嘱患者向前方注视，继嘱患者固定头部不动而随检查者伸出手指所示的方向注视，观察有否眼球震颤。震颤的程度分三级：患者向一侧注视时，方出现眼球震颤，为第一度；向前注视时，即出现眼球震颤，为第二度；向眼球震颤之反对方向注视，亦出现眼球震颤，为第三度。

### (3) 指示试验

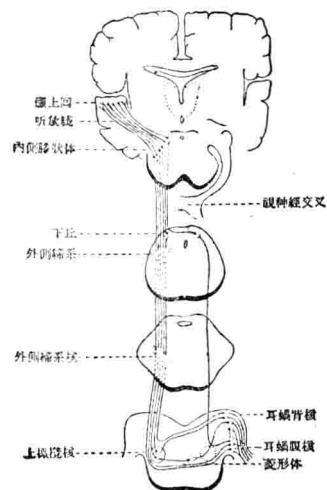
亦称定物位试验。检查者与患者相对而坐，检查者伸出两手示指，嘱患者亦伸出两手示指，碰触检查者的手指，先开眼举行，后闭眼举行，正常能正确执行。

### (4) 温度测验，旋转测验等（详见耳科学）

## 位听神经通路

位听神经分为耳蜗神经与前庭神经两部分。

1. 耳蜗神经司理听觉。第一级神经原为内耳螺旋神经节的双极细胞，其周围支分布于柯蒂 (Corti) 氏毛细胞，中枢支自小脑桥脑角进入桥脑，达到耳蜗腹核与背核，为第二级神经原，其神经纤维经上橄榄体斜方体交叉至对侧，形成外侧丘系，一部分纤维走同侧的外侧丘系，均止于四叠体下丘与内侧膝状体，即所谓皮质下听觉中枢，自此发出的纤维构成听放



图十一 听觉传导束的中枢路径

线，在内囊豆核下部经过，终于颞横回与颞上回听觉皮质中枢。

2.前庭神经司理平衡。第一级神经原为内耳前庭神经节的双极细胞，其周围支分布于半规管壶腹，椭圆囊和球囊的神经上皮细胞，中枢支亦自小脑桥脑角进入桥脑，到达前庭核，另一部分纤维逕至小脑。前庭核与小脑、眼球运动神经诸核、迷走神经核等均有联系。

## 位听神经障碍

1.听觉的病理现象表现为听觉减退，听觉消失或耳聋，听觉过敏以及耳鸣。由于病变部位的不同，听觉障碍的性质亦有不同，以耳聋而论，一般可分为下列三种：

### (1) 传导性耳聋

为传音障碍，多见于急性中耳炎。

### (2) 神经性耳聋

为感音障碍，见于迷路炎，听神经纤维瘤，骨折损伤听神经等。

### (3) 中枢性耳聋

病变位于耳蜗腹核与背核以上，直至听觉皮质中枢，但一侧性病变常无听觉障碍或仅轻微障碍。

2.主要的前庭症状为平衡障碍。前庭性晕眩，见于半规管，前庭神经及其核的病变，为旋转性眩晕，而且在改变头部位置时，尤其增重，且常伴有呕吐，指示试验两手错向外侧，步态不稳，以至倾跌倒地等症状。前庭性眼球震颤见于迷路或前庭神经刺激性病变，多产生水平性眼球震颤或水平与转旋的混合性眼球震颤，持续数天至数周后可能消失。前庭神经核病损，多产生旋转性眼球震颤，持续时间甚久，可达数年至十数年。

## (七) 舌咽及迷走神经

### 检查方法

#### 1. 运动

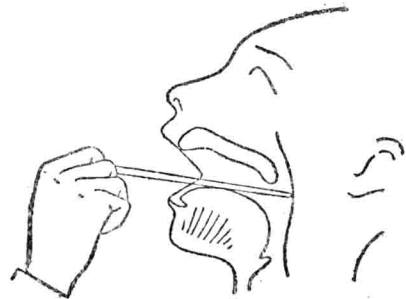
嘱患者张口，观察悬雍垂是否居中，然后嘱患者发“啊”音，注意软腭上举两侧是否对称，并注意说话声音有无嘶哑，鼻音与失音，饮水进食有无呛咳与吞嚥困难。

#### 2. 反射

以棉干接触软腭，引起软腭与悬雍垂的向上举起的动作，谓之腭反射。接触咽后壁，引起作呕现象，谓之咽反射。此二反射不甚恒定，在正常人亦可能不出现。临床上以一侧性反射减退或消失的诊断意义较大。

#### 3. 感觉

舌后 1/3 的味觉检查，方法与检查中间神经味觉相同。



图十二 咽反射的检查

#### 4. 内脏活动

如脉搏、呼吸、胃肠机能等的检查。

### 舌咽、迷走神经通路

舌咽与迷走神经均为混合神经，二者在延髓有共同的核，如灰翼核、孤束核、疑核。在延髓橄榄外侧发出同经颈静脉孔前部穿出颅底。舌咽神经感觉纤维，起源于上神经节与岩神经节，其周围支有三种路径：1. 分布于舌后三分之一部，软腭、咽部、耳咽管及鼓室，接受普通感觉；2. 籍窦神经至颈动脉窦与颈动脉球，与调节呼吸，脉搏和血压的反射机能有关；3. 分布于舌后三分之一的味蕾，接受味觉。中枢支到达灰翼核与孤束核。运动纤维发自疑核，支配茎突咽肌。付交感神经纤维发自延髓下唾液核，司理腮腺的唾液分泌。

迷走神经感觉属于躯体感觉方面的。起源于颈神经节。其周围支分布于外耳道，部分耳壳以及脑膜，中枢支到达灰翼核与三叉神经脊髓束核，司理普遍感觉。属于内脏感觉方面的，起源于结状神经节，其周围支分布于咽喉、气管，胸与腹腔的脏器，中枢支到达孤束核，司理传导饱胀和恶心感觉以及调节呼吸与血压，运动纤维发自疑核，支配软腭与咽喉部肌肉，包括声带肌，司理吞咽动作和发音。付交感神经纤维发自延髓背运动核，分布于胸腔和腹腔的各脏器，其功能为促进食道胃肠蠕动，小支气管与冠状动脉的收缩、胃液、胰液、胆汁、胰岛素的分泌以及抑心动与肝糖元分解。

### 舌咽、迷走神经障碍

1. 舌咽神经病损，可有咽后壁收缩障碍，但吞嚥障碍不明显。迷走神经病损，特为双侧性者可发生显著的吞嚥困难。因软腭麻痹以致流质饮食从鼻孔反流出来，且可出现语带鼻音，声音嘶哑或失音。如为一侧性病损，发啊音时，患侧软腭上举不能或不灵活，悬雍垂被拉向健侧。由于疑核接受双侧皮质脑干束的支配，故一侧核上性病损，其机能障碍并不明显。

2. 腭反射与咽反射消失。

3. 舌咽神经受刺激时，可出现舌咽神经痛。其病损尚可发生舌后三分之一部的味觉消失，但因检查不方便，一般不作检查。

4. 在内脏机能方面，特为迷走神经的病损，可引起咳嗽，呼吸困难，心动过速或过缓、呕吐、腹痛等症状。

## (八) 副 神 经

### 检 查 方 法

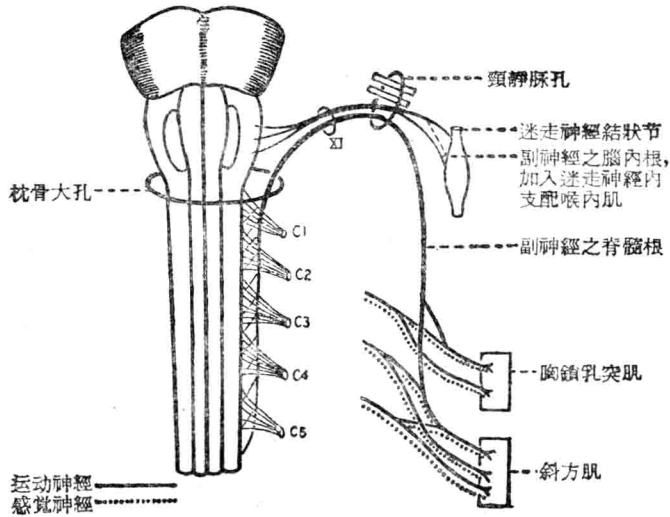
1. 观察胸锁乳突肌与斜方肌有无肌萎缩。

2. 观察有无垂头、肩下垂、肩胛骨向下外方移位。

3. 嘱患者次第向左右转颈和耸肩，检查者以手用力与之对抗，测量两侧胸锁乳突肌和斜方肌的肌力以及是否对称。

## 副 神 经 通 路

副神经为运动神经，分延髓支与脊髓支两部。前者发自延髓疑核，在颈静脉孔内与迷走神经会合，支配软腭及咽喉诸肌；后者发自颈髓上五至六节的前角细胞，其纤维经枕骨大孔进入颅内，会同延髓支，复由颈静脉孔出颅支配胸锁乳突肌与斜方肌。



图十三 副神经通路

## 副 神 经 障 碍

副神经由于核性或核下性病损所致的周围性麻痹，可发生垂头，肩下垂，肩胛移位和转头耸肩、上肢自水平线上举的障碍，并有肌萎缩。由于核上性病损所致的中枢性麻痹，运动障碍与周围性者相似，但无明显的肌萎缩，而可有肌肉痉挛，一侧痉挛，引起斜颈，双侧者引起点头痉挛。

### (九) 舌 下 神 经

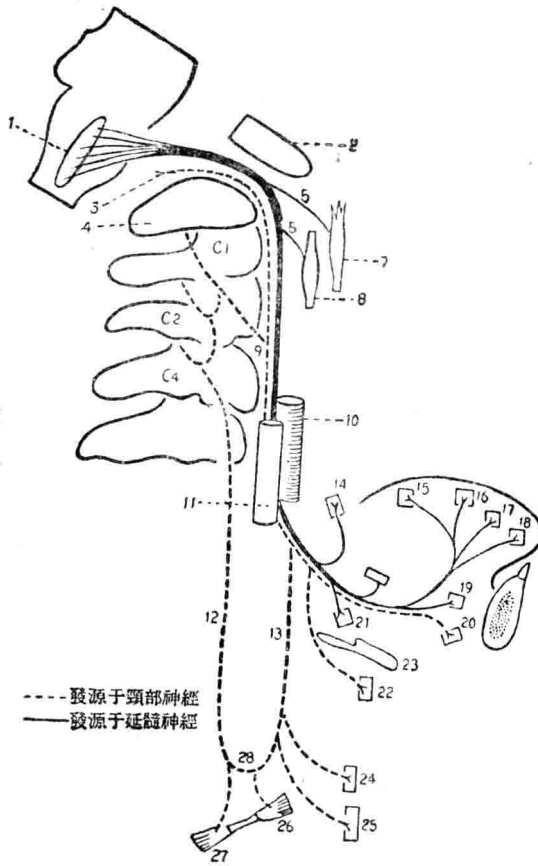
#### 检 查 方 法

1. 观察舌在口腔的位置，有无舌肌萎缩，肌纤维震颤。
2. 观察伸舌动作并注意舌尖有无偏斜。
3. 嘱患者将舌尖先后抵住两侧颊部后，检查者用手指加压迫以测验舌肌的肌力。

#### 舌 下 神 经 通 路

舌下神经为运动神经。其运动纤维发自延髓舌下神经核，核之下部达于第一、二颈髓。由神经纤维组成的神经根，自延髓与脊髓的前外侧沟走出，汇集成舌下神经，通过舌下神经管出颅腔，支配舌内肌（舌上纵肌、舌下纵肌、舌横肌、舌直肌）与舌外肌（颏舌肌、茎突舌肌、舌骨舌肌），司理舌本身变形运动及其各种方向的随意动作。





1. 舌下神经核 2. 舌下管 3. 脑膜支
4. 颅底 5. 与交感神经交通支 6. 与迷走神经交通支
7. 颈上节 8. 迷走神经结状节 9. 与第一颈神经之交通支
10. 颈内动脉 11. 颈内静脉 12. 颈神经降支
13. 舌下神经降支 14. 茎突舌肌 15. 舌直肌 16. 舌上纵肌 17. 舌横肌
18. 舌下纵肌 19. 颌舌肌 20. 颌舌骨肌 21. 舌骨舌肌 22. 甲状舌骨肌
23. 舌骨 24. 胸舌骨肌 25. 胸骨甲状肌 26. 肩胛舌骨肌前腹
27. 肩胛舌骨肌后腹 28. 舌下襞

图十四 舌下神经通路

## 舌下神经障碍

舌下神经的核性与核下性病损，即发生舌肌麻痹，有肌萎缩。核性病损，在早期尚可出现肌纤维震颤。有谓支配口轮匝肌的运动纤维，亦起源于舌下神经核，因此同时可引起口唇变薄，多皱和不能吹口哨。一侧性病损，伸舌时舌尖偏向患侧，双侧性病损者，舌完全不能动，言语不清，饮食困难，甚至由于瘫痪的舌肌向后阻塞咽腔而引起呼吸困难。舌下神经的核上性病损，无肌萎缩，一侧性者，伸舌时舌尖偏向病灶的对侧，且常合并对侧偏瘫。

## 三、感觉系统

### (一) 概 念

感觉是客观事物在人脑的反映，是适应外界环境的基础，也是认识的源泉。由外周的感受器，皮质下中枢和大脑皮质最高中枢共同组成统一的感觉机能系统。当刺激物作用于感受器时，即在其中转化为神经冲动，经上传神经传达到大脑皮质高级中枢，通过分析综合，发生感觉。