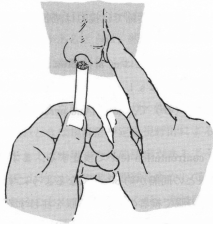
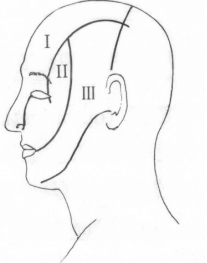


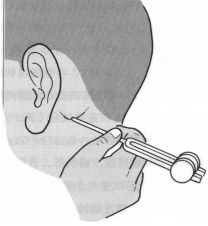
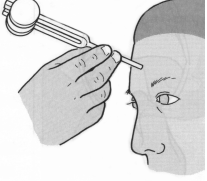
脳神経検査

神経名／働き	検査名	検査手技／方法	判定	疾患／障害
嗅神経 (I) ☆“臭い”という感覚刺激を嗅球に伝える。	嗅覚検査 	閉眼で片側の鼻孔を塞ぎ、反対側の鼻孔に臭いの検査物（煙草・コーヒー・石鹼 etc）を近づけ、その臭いを嗅がせて物質名を答えさせる。	検査物の臭いが当てられるかどうか。 #1 左右の感じ方に差があったかどうかを確認する。	*両側の嗅覚消失 感冒、鼻炎 etc によって生じる。 *片側の嗅覚消失 嗅溝髄膜腫、前頭葉深部腫瘍、前頭蓋窩骨折 etc に診られる。
視神経 (II) ☆網膜で視細胞が感知した光刺激を受け取って、脳に送る知覚神経。	視力検査 ①石原視力表 ②眼前指数 numerus digitorum (=nd) ③眼前手動 motus manus (=mm) ④明暗弁別 sensus luminis (=sl) 視野検査	①視力検査表を用いた視力検査を行う。 ②ptの目の前に指を出し、指の本数を答えさせる。 ③ptの目の前で手を動かし、動かしている事が判るかを検査する。 ④部屋を暗くしておき、懐中電灯 etc によって眼球に光を当て、それが判るかを検査する。 ptと80cm位の距離で向かい合って坐り、ptには、検者の眼を注視する様に指示し、片側の眼は自分で塞がせる。検者の手を両側いっぱい広げ、上下左右に何処まで見えるかを答えさせる。 #1 検者が手を動かす時には必ず平面上で動かす様にする。 #2 ptの答え方は、口頭で「右」「左」と答えさせるようにする。	①検査表のどのレベルまで見る事ができたか。 ②指の本数をハッキリと答えられたか。 ③手が動いた事が判るかどうか。 ④光を感じる事ができたかどうか。 両手を上下左右に大きく広げ、その位置で示指を動かし、左右のどちらの指が動いているかを答えさせて、視野の広さを診る。 #1 視野に異常がある時には、指を中心に向けて動かして行き、どの辺から見えるようになるかを調べる。	光覚もないようであれば、視力は零 (0=npl) とする。 半盲症のptでは、患側から検側に指を近づけると、眼の中心線で始めて見える様になる。

<p>動眼神経 (III) ★上直筋、下直筋、内側直筋、下斜筋 etc の眼筋に分布して眼球を動かす指令を伝えたり、<u>上眼瞼挙筋</u>、<u>瞳孔括約筋</u>、<u>網様体筋</u> etc に分布して瞼(まぶた)を閉じさせたりする。</p> <p>○光に対する瞳孔反射を司る副交感神経が存在する。</p> <p>滑車神経 (IV) ★眼筋の1つである<u>上斜筋</u>に分布する運動神経。</p> <p>外転神経 (VI) ★眼筋の1つである<u>外側直筋</u>に分布する運動神経。</p>	<p><u>眼瞼観察</u></p> <p><u>眼球観察</u></p> <p><u>瞳孔観察</u></p> <p><u>瞳孔の反射</u> ①対光反射</p> <p>②調節反射 輻輳反射</p> <p>③網様体脊髄反射</p>	<p>pt の正面に立ち、真っ直ぐに前を向かせた状態で眼瞼の左右差を観察する。</p> <p>pt の正面に立ち、片側の眼で正面を向かせ、他方の眼の斜視を観察する。</p> <p>pt の正面に立ち、真っ直ぐに前を向かせた状態で瞳孔の左右差を観察する。</p> <p>①部屋を暗くして遠くを見つめる様に指示し、pt の正面から素早く懐中電灯 etc の光を片側の眼に当てて、両側の瞳孔の状態を診る。</p> <p>②pt の正面に立ち、正面を向かせ、顔が動かない様に顎の辺りですっかりと固定した状態で、遠くを見させる。その状態で眉間から 20 cm 位離れた位置に指やペン etc を持って行き、素早くそれを見る様に指示して、瞳孔の収縮状態を診る。</p> <p>③pt の頸部や胸部、上肢 etc を針で刺し(又はつねり)、その刺激によって瞳孔が拡大するかどうかを診る。</p>	<p>正常では眼瞼に左右差は診られない。</p> <p>他方の眼が内側にずれる場合を“内斜視”といい、外側にずれる場合を“外斜視”という。</p> <p>正常では瞳孔に左右差は診られない。</p> <p>正常では両側の瞳孔が収縮する。</p> <p>#1 検側の瞳孔収縮を“直接反射”といい、反対側の瞳孔収縮を“間接反射”という。</p> <p>正常では瞳孔の収縮が診られる。</p> <p>正常では瞳孔が 1 ~ 2 mm 程度拡大する。</p>	<p>*片側の眼瞼下垂 動眼神経麻痺、頸部交感神経麻痺(軽度)</p> <p>*両側の眼瞼下垂 重症筋無力症 →午後になると症状が著明となる。</p> <p>*眼球陥凹(眼球癆)や眼瞼腫脹があると仮性眼瞼下垂が生じる。</p> <p>左右の瞳孔の大きさが異なる(瞳孔不同)場合、動眼神経麻痺、頸部交感神経麻痺、神経梅毒 etc を疑う。</p> <p>調節反射の消失は、前内側縦束を障害する中脳背側の病変によって生じる。</p> <p>反射が消失する場合には、脳幹の障害を意味する。</p>
---	--	--	--	---

<p>動眼神経 (Ⅲ) ★<u>上直筋、下直筋、内側直筋、下斜筋</u> etc の眼筋に分布して眼球を動かす指令を伝えたり、<u>上眼瞼挙筋、瞳孔括約筋、網様体筋</u> etc に分布して瞼(まぶた)を閉じさせたりする。</p> <p>○光に対する瞳孔反射を司る副交感神経が存在する。</p> <p>滑車神経 (IV) ★眼筋の1つである<u>上斜筋</u>に分布する運動神経。</p> <p>外転神経 (VI) ★眼筋の1つである<u>外側直筋</u>に分布する運動神経。</p>	<p>眼球運動 (追視)</p> <p>眼振 (眼球震盪)</p> <p>視線運動性眼振 =OKN (視動眼振)</p> <p>#1 疾走中の車から外の風景を見た時に起こる生理的な眼球の不随意運動。</p>	<p>pt と向かい合い、顔が動かない様にしっかりと固定した状態で、眼前 50～60 cmの辺りに検者の示指を視標として置き、それを追視するように指示して、示指をまず左右、次いでそのまま上下に動かし、両側の眼球の動きを診る。</p> <p>#1 検者の示指を動かす際には、必ず平面上で動かす様にする。</p> <p>#2 眼で追える早さで動かす。</p> <p>*眼球運動の検査を行う際に同時に行う。示指を上下左右 etc に動かし、眼球が約 30° 回転するようにさせ、眼振の有無を診る。</p> <p>縦模様の入った円筒や巻尺 etc を眼前約 50 cmの所で見つめさせ、これを水平に右(又は左)に動かして、この時に生じる眼振を診る。</p> <p>#1 動いている物体を追視する遅い眼球の動きを“追跡運動”といい、次の物体を捕える為に後戻りする際の素早い眼球の動きを“視線固定運動”と呼ぶ。</p>	<p>追視している眼球運動に左右差がないかを観察し、眼球運動の悪い場合には、その動きを行う筋又は支配神経の障害を疑う。</p> <p>#1 眼振には、ゆっくりした動きの“緩徐相”と早い動きの“急速相”の2つがある。</p> <p>#2 緩徐相と急速相とが反復するものを“衝動性眼振”といい、緩徐相と急速相の区別がハッキリしない眼振を“振り様眼振”という。</p> <p>正常では目標の動いた方向に眼球の追跡運動が起こり、続いて反対方向に視線固定運動が生じる。</p> <p>#1 上記を眼振の“解発”といい、この時の急速相をOKNの“眼振方向優位”という。</p>	<p>病的眼振は、内耳、視器、脳幹、小脳、大脳の障害によって生じる。</p> <p>脳の障害部位によって眼振の解発と眼振方向の優位が決まる。</p> <p>*<u>大脳の障害</u> 病巣とは反対の方向へOKNの解発が抑制され、病側に向かって眼振方向優位となる。</p> <p>*<u>脳橋の障害</u> 病巣とは同じ方向へOKNの解発が抑制され、健側に向かって眼振方向優位となる。</p>
--	--	---	--	---

<p>三叉神経 (V) 眼神経 (V₁) ☆ 眼窩、眼球を通過して前頭部に達する知覚神経。</p> <p>上顎神経 (V₂) ☆ 鼻腔や上顎 etc の顔面に分布する知覚神経。</p> <p>下顎神経 (V₃) ★ 咀嚼筋 (咬筋・側頭筋・内側／外側翼突筋) etc を支配する運動神経。</p> <p>☆ 側頭部から下顎、外耳道などに分布する知覚神経。</p> 	<p><u>感覚検査</u></p> <p><u>咀嚼筋検査</u> ① 咀嚼筋の観察</p> <p>② 下顎の偏位</p>	<p>針 (痛覚)・綿の小片 (触覚) を用いて顔面の各支配領域 (V₁・V₂・V₃) を刺激し、顔面の感覚の左右差を診る。</p> <p>pt に奥歯をしっかりと噛み合わせる様に指示し、両側の咬筋と側頭筋を触診する。</p> <p>#₁ 触診は下顎角の上前方で咬筋、頬骨弓上方で側頭筋を触知する。</p> <p>pt に口を大きく開かせ、下顎が一方向に偏位するかどうかを観察する。</p> <p>#₁ 下顎に抵抗を加えながら開口させると、より著明となる。</p>	<p>正常では、痛覚・触覚の感じ方に左右差はない。</p> <p>正常では、筋の状態に左右差はない。</p> <p>何等かの障害がある時には、開口時に健側あるいは障害側に引っ張られる。</p>	<p>* <u>三叉神経脊髄路／神経核の障害</u> 触覚は解るが、温痛覚が傷害される。 (感覚解離)</p> <p>* <u>三叉神経の末梢性／核性の障害</u> 下顎が障害側に偏位する。</p> <p>* <u>三叉神経の核上性</u> 又は <u>大脳半球の障害</u> 下顎が健側に偏位する。</p> <p>#₁ 一般的に両側性支配である為、片側のみのはり麻痺は三叉神経の核下の障害を示唆する。</p>
<p>顔面神経 (VII)</p> <p>★ 顔面の表情筋 etc に分布する運動神経。</p> <p>☆ 舌の前部 2/3 の味覚や喉頭の知覚を伝える知覚神経。</p> <p>○ 涙腺や唾液分泌腺に分布する副交感神経。</p>	<p><u>顔つきの検査</u></p> <p><u>運動機能の検査</u> ① 上顔面筋 a. 前頭筋</p>	<p>正面から pt の顔つきに左右差がないかを観る。</p> <p>#₁ 観察の Point は、口の辺りを見て口角の偏位や片側の口角の動きが遅れるかどうか気を付ける。</p> <p>pt に眉を Elev させる様に指示し、前額部の皺の寄り方に左右差がないかを観察する。</p> <p>#₁ この動作ができない時には、pt の頭の前上方に検者の指を置き、その指を見る様に指示する。</p>	<p>正常な顔つきは、ほぼ左右対称となる。</p> <p>正常では、前額部の皺に左右差は生じない。</p>	<p>* <u>末梢性麻痺</u> 障害側には皺が寄らない。</p> <p>* <u>中枢性麻痺</u> 左右に皺がよる。</p> <p>#₁ 上顔面筋は両側の大脳皮質によって支配されているので、中枢性麻痺では障害を受けない。</p>

<p>内耳神経 (Ⅷ) ☆耳が捕えた情報を脳に送る近く神経。</p>	<p>Rinne / Weber 試験</p> <p>①Rinne 試験</p>  <p>②Weber 試験</p>  <p>耳鳴</p> <p>前庭機能検査</p> <p>①眼振</p> <p>②振らつき試験</p> <p>③足ぶみ試験</p> <p>④体位性眼振試験</p> <p>⑤誤指試験</p>	<p>振動させた音叉を pt の乳様突起に押し当て、骨からの振動が聞こえなくなった時に合図をしてもらう。次にその音叉を外耳孔から 4~5 cm の所に近付けて、その振動がまだ聞こえるかどうかを尋ねる。</p> <p>振動させた音叉を pt の前額部に当て、その振動音が左右のどちらで強く感じるかを尋ねる。</p> <p>#1 手で振動の具合を確認してから検査をするのと判りやすい。</p> <p>外界からの音刺激がないにもかかわらず、耳や頭内に音感覚を感じるかどうか。</p> <p>*眼球運動の検査を行う際に同時に行う。示指を上下左右 etc に動かし、眼球が約 30° 回転するようにさせ、眼振の有無を診る。</p> <p>閉眼歩行や Romberg 試験を行い、ふらつき具合を診る。</p> <p>#1 “Romberg 試験” はかなり揺れるので、すぐに支えられる様にする。</p> <p>閉眼で足ぶみをさせ、pt がその場で回転するかを診る。</p> <p>?</p> <p>pt に示指を伸ばしたまま腕を頭上に Elev させておき、開眼で検者が示す示指に触れる様に pt の腕を下げさせる。次いで閉眼にて同様の動作をさせる。</p>	<p>正常では、空気伝導による聴力が骨伝導よりも長く続く為、外耳孔近くにおいて音叉の振動音がまだ聴こえる。 →<u>Rinne(+)</u></p> <p>正常では、音叉の振動は左右同じ様に振動が伝わる。</p> <p>#1 片側で音が大きく聴こえる事を“偏位する”という。</p> <p>正常では、“耳鳴”は起こらない。</p> <p>正常では、極端にふらつく事はない。</p> <p>正常では、閉眼でもその場に留まって足ぶみができる。</p> <p>正常では、閉眼で行っても大きくずれない事はない。</p>	<p>中耳障害や外耳道の閉塞があると空気伝導が短くなり、外耳道に持って行っても振動音は聴こえない。 →<u>Rinne(-)</u></p> <p>*<u>中耳/外耳の障害</u> 患側が大きく聴こえる。</p> <p>*<u>迷路/中枢の障害</u> 健側が大きく聴こえる。</p> <p>*<u>伝音性難聴</u> 低調音で、鈍いような様な音が聴こえる。</p> <p>*<u>神経性難聴</u> 高調音で、鈴や笛の様な音が聴こえる。</p> <p>自発性眼振は半規管、前庭神経、前庭核や脳幹と小脳における連絡路の障害。</p> <p>片側の前庭障害においてふらつきが診られる。</p> <p>片側の前庭障害においてその場での回転が診られる。</p> <p>下げた腕が大きくずれる場合には、前庭障害を示唆する。</p>
--	---	---	---	---

<p>舌咽神経 (IX) ★喉頭筋に分布する運動神経。 ☆舌の後部 1/3 の味覚や喉頭の知覚を伝える知覚神経。 ○舌下線に分布する副交感神経。</p> <p>迷走神経 (X) ★咽頭の嚥下筋、喉頭の発声筋に分布する運動神経。 ☆頸部や内臓に分布する知覚神経。 ○内臓器に分布する副交感神経。</p>	<p><u>軟口蓋／口蓋の観察</u></p> <p><u>咽頭／絞扼反射</u></p> <p><u>嚥下</u></p>	<p>pt に口を大きく開かせ、「アーアー」と発声させて軟口蓋や口蓋垂の左右対称性（偏位状況）を診る。</p> <p>pt に口を大きく開かせ、舌圧子で喉頭後壁を左右別々に触れ、咽頭筋の速やかな収縮を診る。</p>	<p>正常では、喉頭筋の速やかな収縮（「げえ！」っという吐き気）を起こす。</p>	<p>片側の神経麻痺では、口蓋縫線、口蓋垂が健側に偏位し、健側の口蓋帆が Elev する。</p> <p>*片側のみ欠如病的であると言える。</p> <p>*両側の欠如ヒステリーetc が考えられる。</p>
<p>副神経 (XI) ★胸鎖乳突筋、僧帽筋に分布する運動神経。</p>	<p>僧帽筋／胸鎖乳突筋の筋力検査</p>	<p>僧帽筋／胸鎖乳突筋の筋力検査を行う。</p>		
<p>舌下神経 (XII) ★舌筋に分布して、舌を動かす運動神経。</p>	<p><u>舌の萎縮／fasciculation</u></p> <p><u>舌の偏位</u></p> <p><u>舌の筋力</u></p> <p><u>舌の連続運動</u></p> <p><u>構音障害</u> #1 構音障害とは、所謂“呂律が回らない状態”である。</p>	<p>pt に舌を真っ直ぐに口から出す様に指示し、舌の萎縮状態／fasciculation（細かな震え）を診る。</p> <p>舌を前方に突き出す様に指示して、舌尖や正中溝の偏位を診る。</p> <p>pt に舌を前方に突き出させ、それを側方に動かす様に指示し、その舌を舌圧子で押し戻す様に力を加えるか、pt に舌尖で頬を押す様に指示し、外側からそれに触れ、舌筋力の左右差を診る。</p> <p>pt に舌をできるだけ出させて、その状態からできるだけ早く左右に動かす様に指示する。</p> <p>一般的な“早口ことば”を言わせる</p>	<p>#1 “ぱびふべぼ”が言えないのは口唇の動きに問題がある為、顔面神経麻痺として区別する。</p>	<p>多くは辺縁部より萎縮が始まり、舌を削いだ様に見え、線維束攣縮を伴う事が多い。</p> <p>*上位 MN の障害反対側（健側）に偏位する。</p> <p>*下位 MN の障害患側に偏位する。</p> <p>パーキンソン症候群、核上麻痺、球麻痺（両側性）etc の障害では、連続運動の速度と器用さが障害される。</p> <p>両側性の核、神経、皮質延髄路の障害に診られる。</p>

★：運動神経／☆：知覚神経／○：副交感神経