

# 神经外科手册



1-62

中华医学会鞍山分会

## 出版说明

为了普及神经外科知识，我会委托鞍山市第一医院神经外科王惠民、孙忠详、张永喜同志编写了这本《神经外科手册》。

他们根据临床工作常规，并参阅了神经外科资料写成的，基本做到了简明适用。

我会尊重编者的要求，谨向读者说明，由于他们水平所限，有差错不当之处，希读者批评指正。

中华医学会鞍山市分会

一九八一年二月

580-2

2

# 目 录

第一章 病史和体格检查.....	1
一、病史.....	1
二、体格检查.....	2
第二章 诊断性检查.....	11
一、腰椎穿刺.....	11
二、小脑延髓池穿刺.....	13
三、脑脊液动力学的检查.....	15
四、脑室穿刺.....	18
五、气脑造影.....	20
六、脑室造影术.....	24
七、脑血管造影.....	27
(一) 颈动脉造影.....	27
(二) 椎动脉造影.....	29
八、椎管造影.....	31
九、颅脑超声波检查.....	32
十、脑电图检查.....	34
十一、同位素脑扫描.....	38
十二、电子计算机X线体层扫描.....	40
第三章 颅压增高的病理生理.....	42
一、正常颅内压.....	42
二、颅内压的生理调节.....	43
三、颅内压和体重的关系.....	45
四、颅内压增高的原理.....	45



A 822867

五、影响颅内压增高的因素	46
六、颅压增高的类型	47
七、颅内压增高的后果和恶性循环	47
<b>第四章 脑疝</b>	49
一、小脑幕裂孔疝（又称颞叶沟回疝）	49
二、枕大孔疝（小脑扁桃体疝）	50
三、脑疝的处理	50
<b>第五章 颅脑损伤</b>	51
一、开放性颅脑损伤	52
二、颅骨凹陷性骨折	53
三、脑震荡	54
四、脑挫伤、脑挫裂伤	55
五、脑干损伤	57
六、颅内血肿	58
七、颅脑火器伤	61
八、外伤性脑脊液鼻漏	62
九、颅骨缺损	63
<b>第六章 颅骨疾病</b>	94
一、颅骨骨髓炎	64
二、颅骨肿瘤	65
<b>第七章 颅内感染性疾病</b>	69
<b>第八章 颅内肿瘤</b>	71
一、颅内肿瘤诊断治疗	71
二、神经胶质细胞瘤	76
三、脑膜瘤	78
四、垂体腺瘤	81

五、颅咽管瘤	83
六、听神经瘤	84
七、脑转移瘤	85
八、开颅术前准备	86
九、开颅术后护理	88
十、附脑瘤鉴别诊断	92
<b>第九章 脑血管疾病</b>	94
一、原发性蛛网膜下腔出血	95
二、颅内动脉瘤	96
三、脑血管畸形	101
四、高血压脑出血	106
五、缺血性脑血管病	109
(一)、颈内动脉狭窄或闭塞	109
(二)、椎基动脉狭窄或闭塞	112
六、颈内动脉海绵窦瘘	112
<b>第十章 脑和脊髓先天性畸形</b>	115
一、小儿脑积水	115
二、颅裂和脊柱裂	119
(一) 颅裂	119
(二) 脊柱裂	121
<b>第十一章 椎管内肿瘤</b>	123
一、椎管内肿瘤	123
二、脊髓探查适应症及术前术后	126
附录一 人工冬眠疗法	128
附录二 脑脊液检验正常值及临床意义	130
附录三 治疗脑瘤的常用化疗	132

# 第一章 病史和体格检查

## 一 〔病史〕

询问病史时，听取患者自述和对病情发展过程的描述。最好有病人的亲友在旁对证，以提高病史的正确性。病人意识不清、记忆力差、精神不集中、言语不清楚或失语病人的病史，则向其家属或亲友探问，不作任何暗示。按症状出现次序记录病史，须有系统、有组织、有重点，并对症状的开始，其性质和转变作详细记录。

在病史叙述中，如病员未提到下列各点，须再询问后予以记录。

(一) 头痛的性质、部位和时间，是否伴有恶心、呕吐、眩晕与体位有无关系，以及增加或减轻头痛的因素。

(二) 智力和记忆力的减退和性格改变。

(三) 失语或言语障碍。

(四) 颅神经功能：嗅觉缺失，嗅幻觉；视力减退，视幻觉，复视，视野改变；面、口部、舌的疼痛和感觉异常，味觉改变，味幻觉；听力减退、眩晕、耳鸣，发音或吞咽困难，呛咳等。

(五) 运动系统：肢体的软弱、瘫痪、僵硬、手足不稳、四肢不自主动作。癫痫发作的详细过程，包括：发病年龄、情况、时间、频率、先兆、意识，发作的部位，强直性，阵挛性或不规则性、全身性或局限性等。描述瘫痪应包

括起病的缓急，是弛缓型或痉挛型。肌肉萎缩是否进行性，有无失语症。

(六) 感觉系：疼痛（分布部位、发作时间、频率、性质、引起之原因），感觉异常或感觉丧失等。

(七) 括约肌机能，大小便控制情况。

(八) 手足动作的协调、步态、震颤，有无倾倒及倾倒的方向。

(九) 身体一般功能的变异，包括体重的增减，肥胖或消瘦，体形的改变，血压改变，尿崩和嗜睡等。

(十) 发病前后有无发热史，有无感染病灶（如中耳炎、鼻窦炎、疖、牙痛、扁桃体炎、支气管扩张症、脓胸、肺脓肿等）。发病前有无颅脑损伤史。

既往史：有无结核病史、寄生虫病史、身体其他系统有无肿瘤等。

个人史：工作性质（有无中毒可能），药瘾，嗜好等。

家族史：家族中有无类似情况，有无癫痫。

## 二、〔体格检查〕

神经系统检查应先做全身体格检查，根据病史和症状，有重点、有系统地进行细致、正确的神经系统检查。检查者应认真、细心及获得病人的充分合作，以取得正确的检查结果。检查时，为了减少病人的翻动、着凉和疲劳，应与全身体格检查同时进行。

(一) 一般检查：注意病人的病容，卧式、头痛表现，体重、气力、合作、反应快慢，易倦、紧张、言语情况。检查头、颈、胸、腹、泌尿、生殖器官、脊柱、肛门等部，注

意畸形、淋巴结、肿物、皮下结节等。检查头部时应注意其形状、大小、对称性、有无肿物、压痛、头皮疤痕、血管曲张，并进行叩诊和听诊。其他检查包括血压，脉搏、呼吸、体温、血型等。对急症病人应随时注意有无酒味、醋酮味，头部及身上有无肿块、伤口、血迹；并检验尿、血等。

(二) 精神状态：合作程度、定向、言语、思想、情绪与智能，对答情况、记忆力（近事与往事）、领悟力、计算力，有无幻觉或幻想。

(三) 意识：按简单问语，压眶或针刺刺激，试睫毛反射等来判断意识状态，为清醒、嗜睡、蒙眬、浅昏迷、昏迷、深昏迷等，注意是否有精神失常。并要与失语症相区别。

(四) 言语有无障碍：有无失语、发音含糊、纳吃、说话不清、声音嘶哑。

(五) 姿势及体位：有无强迫性体位、肢体抽动。

(六) 颅神经：

1、嗅神经（I）：用樟脑或薄荷试验两侧鼻孔，切勿用有气味刺激鼻粘膜的物质如食用醋、氨水，应区别鼻部本身疾患所致的嗅觉障碍。

2、视神经（II）：（1）视力——测验远、近视力，视力严重减退者，用在若干距离内数指，见手动或辨光等；

（2）视野——先用手指粗试，必要时用视野计测定；

（3）眼底——检查时一般不扩瞳，检查视乳头有无萎缩或水肿，血管是否正常，有无出血或渗出物。

3、动眼神经，滑车神经与外展神经（III IV VI）：眼裂有无下垂、斜视、复视、有无同向凝视障碍，眼球运动是否受限，有无眼球震颤。瞳孔——大小、形态、对光、调节反



应。作对光反应时，注意收缩的快慢、多少和持久性。眼球位置——突出或内陷。

4、三叉神经（V）：面部感觉、角膜反射、颞肌与嚼肌的肌力测定，观察下颌有无偏斜。舌前部的感觉和下颌反射。

5、面神经（Ⅶ）：观察两侧的额皱纹，眼裂、鼻唇沟和口角是否相等，再属病人作蹙额、皱眉、闭眼、露齿、鼓颊和吹哨等动作是否对称。检查上颜面与下颜面肌肉的运动（自主的与表情的收缩，有无抽搐与不随意运动。舌前部的味觉。神经系统损害引起的味觉缺损多为周围性病变，中枢性病变则可产生味幻觉。

反射：

（1）眉弓反射，或称鼻睑反射：用叩诊槌叩击眉心可见两眼轮匝肌收缩，两眼闭合。三叉神经及面神经损害均可使该反射减低或消失，面神经炎时，此反射消失。

（2）皮质面反射或称眼轮匝肌反射：用叩诊槌叩击颞弓或颞额部，正常人引起该侧眼轮匝肌明显收缩（闭眼），对侧轻度收缩，口角向后上方牵引；周围性面瘫时减退，中枢性面瘫后面肌痉挛时则亢进，在昏迷时此反射失。

（3）口轮匝肌反射：叩击上唇或鼻旁，可见同侧上唇方肌及上角提肌收缩，故见上唇及上角提起。正常人均无此反射，但在皮质延髓束病变时可出现。

（4）佛斯特（Chvostek）氏征：又名缺钙击面试验，在耳前面神经出腮腺处叩击时，可见同侧面肌痉挛样收缩，是手足搐搦症的重要体征之一；也可出现于其他反射性应激性增高的情况。

6 听神经(Ⅷ)：听力检查气导、骨导、失听、Weber及Rinne氏试验，步态，必要时作前庭功能测验。

7 舌咽神经与迷走神经(ⅨX)：观察病人说话声音和吞咽动作，说话时有无鼻音，音哑、失音等。检查咽喉反射，软腭与悬雍垂有无偏斜，饮水有无呛咳，舌后 $\frac{1}{3}$ 的感觉与味觉。内脏功能如脉搏、呼吸、血压、胃肠功能等。一侧舌咽、迷走神经损害时，该侧咽反射迟纯或消失。

8 副神经(Ⅻ)：支配胸锁乳突肌及斜方肌。检查者用两手压于患者两侧肩部，检查斜方肌的肌力斜方肌麻痹时该侧肩部下垂。检查胸锁乳突肌时可嘱患者转头对抗检查者以手压患者下颌部的阻力，并比较两侧。

9 舌下神经(Ⅺ)：伸舌有无偏斜，舌有无萎缩、震颤、颤动。

(七)运动功能：

1、肌营养状态：观察肌肉有无萎缩或肥大。

2 肢体：

(1)肌力：○度为完全瘫痪；1度可见肌肉收缩而无肢体运动；2度在去除地心吸力的影响后能作随意运动；3度能够克服地心吸力而作随意运动；4度能抵抗阻力而作相当力量的随意运动；5度为正常肌力

(2)肌张力：有无增强或减弱，为折刀样痉挛还是齿轮样痉挛。

(3)共济运动：作①指鼻试验，②跟膝胫试验，③轮替动作，④闭目直立试验。

(4)不自主运动：

①抽搐：系反复发生刻板式的一定肌群的急促抽动。

②肌阵挛：是指功能联系无关的个别肌肉或肌群的短暂、快速、闪电样、不规则的不自主收缩。

③痉挛：是指成群肌肉的不随意收缩。临床上可分为两种痉挛：肌肉迅速的短时间的重复收缩和松弛，称为阵挛性痉挛，是由于皮质运动区受刺激引起；较长时间的肌肉持续收缩，称为强直性痉挛，是皮质下锥体束受到刺激所致。

④肌束颤动：是一个下运动神经元所支配的一个肌束不自主收缩引起的细小、快速或蠕动样颤动，常与肌肉萎缩同时发生，一般系由下运动神经元的进行性变性引起。

⑤舞蹈样动作：是无规律、无目的、不对称、突发的、运动幅度大小不等的急促动作。

⑥手足徐动或指划动作：是肢体远端有规则的、重复的、缓慢而较持续的扭曲动作，出现各种程度的屈曲、伸直、外展、内收混合的蠕虫样运动，呈现各种异样或奇特的姿态。

⑦震颤：是最常见的不自主运动，分为静止性震颤与动作震颤。

⑧痛性痉挛：具有疼痛的肌肉强直性痉挛性收缩

3 躯干：两侧胸廓运动是否相等，肋间肌运动、膈肌运动，坐起时脐的移动位置，躯干共济失调，闭目难立现象。

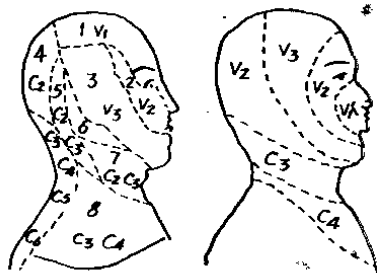
4 姿态与步态：病理体位：（1）去脑强直，（2）强迫头位，（3）下肢外旋。

病理步态：（1）跨越步态，（2）痉挛性步态，（3）慌张步态，（4）共济失调步态（感觉性共济失调步态，小脑性共济失调步态）。

（八）感觉功能：感觉为浅感觉（温度觉及触痛觉），

深感觉（关节运动、位置、振动及压觉等）和复杂的感觉（实体觉、重量觉、二点辨别觉、图形觉、定位商等）。

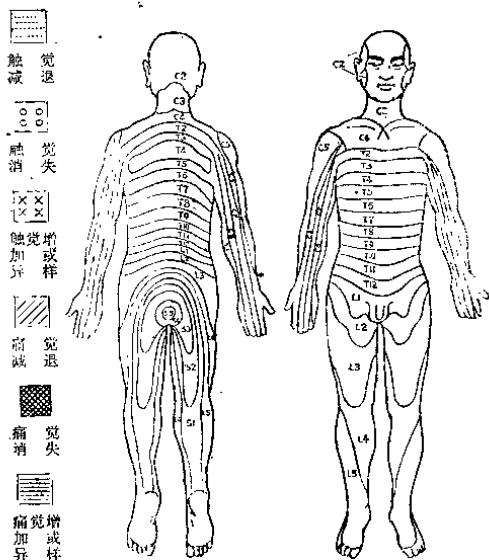
面部感觉按三叉神经分部图描绘。全身的和脊神经感觉区功能障碍用全身感觉分部图记录。



周围型                      节段型

面部和头部的感觉神经分布

- 1 眼枝    2 上颌支    3 下颌支    4 枕大神经  
5 枕小神经    6 耳大神经    7 颈皮神经



背面正面全身感觉检查记录图

(九) 反射：对感觉刺激所引起的不随意运动反应称为反射。神经系统的早期损害即可出现变化。检查时注意两侧是否对称，亢进或减退，依程度用消失(-)，减退(+)，正常(++)，亢进(+++)，陈挛(++++)来表示。

1、浅反射：刺激皮肤或粘膜引起的反应称为浅反射

(1) 腹壁反射(上：胸7—8，中：胸9—10，下：胸11—12均通过肋间神经)。病人仰卧，两侧下肢略屈曲以

使腹壁松弛，以火柴杆、棉花签或其他尖而不锐之物由外向内轻划腹壁皮肤，其反应为目侧腹壁肌肉收缩，腹白线及脐移向刺激一侧。影响腹壁反射的因素较多，怕痒的人、急腹症时，腹壁或膀胱胀满，肥胖、老年及经产妇有腹壁松弛者均可消失。

(2) 提睾反射(腰1—2, 生殖股神经)：用棉花签或针尖自上向下轻划股上部内侧皮肤，其反应为同侧提睾肌收缩，使睾丸向上收缩。

(3) 肛门反射(骶4—5, 肛尾神经)：用大头针尖轻划肛门周围会阴部皮肤，其反应为肛门外括约肌收缩。

2、深反射：刺激肌腱、骨膜等引起的反应。

(1) 肱二头肌反射(颈5—6, 肌皮神经)病人前臂半屈，检查者以左手的食指或拇指放置于被检查者肘部肱二头肌肌腱上然后右手持叩诊槌叩击，反应为前臂屈曲。

(2) 肱三头肌反射(颈6—7, 桡神经)：病人上臂稍外展半屈，然后以叩诊槌轻叩鹰咀突上方1.5—2 Cm的肱三头肌肌腱，反应为前臂伸展。

(3) 三角肌反射(颈5—6, 腋神经, 用叩诊槌叩于肱骨外侧上及中 $\frac{1}{3}$ 的交界处，其反应为三角肌收缩，上臂外展。

(4) 桡骨膜反射(颈5—8, 桡神经)：前臂半屈，用叩诊槌轻叩桡骨茎突。反应为肘关节屈曲。

(5) 屈指反射(颈6—胸, 正中及尺神经)：

(6) 膝反射(腰2—4, 股神经)：轻叩病人膝盖下肢四头肌肌腱。反应为小腿伸直。(7) 踝(跟腱)反射(骶1—2, 胫神经)：检查者用左手轻托其足底，使足稍

背屈，然后轻叩跟腱，反应是足跖屈。

(8) 阵挛：当深反射亢进时，如果用一持续的压力使所检查的肌肉保持紧张，则该深反射可出现节律性的持续收缩，称为阵挛。

### 3、病理反射：

(1) 霍夫曼 (Hoffmann) 氏征 (颈7—胸1，正中神经) 用示，中两指夹住患者手的中指末节，使腕关节轻度背曲，然后用拇指弹拨患者的中指末节，出现拇指的对掌动作为阳性。

(2) 巴彬斯基 (Babinski) 氏征：又称划跖试验。巴彬斯基氏征阳性是锥体束损害时最重要的体征。用钝针沿足底外缘，由足跟向上划，到第五趾基底端。正常反应为跖跖屈。典型的阳性表现为拇趾缓慢背伸，其它各趾，稍有跖屈并作扇形分开。

临床上尚有许多检查下肢病理反射的方法，其反应均为拇趾背曲和其余各趾跖屈，所异者是刺激的部位和性质不同。现将常用的叙述如下。

(3) 夏道克 (Chaddock) 氏征：又称划足外缘试验。以针尖自足背外踝下方，由后向前轻划皮肤。

(4) 奥本海姆 (Oppenheim) 氏征：又称推胫试验。以拇、食二指用力挟住胫骨前缘从上向下推进。

(5) 戈登 (Gordon) 氏征：又称腓肠肌挤压试验。用手挤捏腓肠肌。

(6) 谢弗 (Schaeffer) 氏征：又称跟腱挤压试验。用手挤捏跟腱。

(7) 冈达 (Gonda) 氏征：又称压趾试验。紧压外侧

两趾使之向下，数秒钟后突然放松。

#### 4 脑膜刺激征：

(1) 颈强直：这是最常见的脑膜刺激征，其特点为颈部僵直而被动运动时有抵抗。

(2) 克匿(Kernig)氏征：又称屈髋伸直试验。患者仰卧，下肢屈曲呈直角，然后伸其膝关节，由于屈肌痉挛，伸膝受限，并有疼痛及阻力，称为克匿氏征阳性。

(3) 布鲁金斯基(Bruchinski)氏征：又称抬颈试验。患者仰卧，将其头用力向胸部屈曲，阳性者可见两侧大腿及小腿屈曲。

(4) 坐位低头试验：取坐位，双下肢伸直，使下肢与躯干呈直角，嘱病人低头，如下颌能触及前胸为正常。如低头受限，下颌不能触及前胸和产生疼痛者为阳性。

## 第二章 诊断性检查

### 一、腰椎穿刺术

#### 一、目的：

- 1、测定颅压及椎管内压力。
- 2、抽取脑脊液进行常规，生化及特殊检查。
- 3、气脑或椎管内造影时。
- 4、放出脑脊液降低颅压。
- 5、引流炎性或血性脑脊液时。
- 6、椎管内注药或注氧时。

#### 二、禁忌症：



- 1、休克，衰竭或濒危者。
- 2、穿刺部位或附近有感染者。
- 3、有严重颅内压增高或有脑疝者。
- 4、颅后窝占位性病变。

### 三、操作方法：

- 1、穿刺部位取3—4腰椎间隙，
- 2、严格遵循无菌操作，皮肤消毒后，术者须戴口罩，帽子及手套，局麻下左手拇指及食指固定皮肤，右手持针在中线垂直刺入，切忌左右偏针。

- 3、中途如触及骨质，可将针头稍稍退回，然后稍偏向头方前进。穿过黄韧带及硬脊膜时常有落空感。

- 4、针头进入椎管后，可抽出内芯，一见有脑脊液流出，即接上测压管（内径不超过1mm）测压，继而使患者咳嗽或压迫颈静脉（注意、勿压颈动脉窦），观察脑脊液压力有无改变。移去测压计，以试管接取脑脊液或无菌青霉素瓶接取脑脊液6ml供细菌培养（1ml），血清学检查（1ml）生化检查（2—3ml）

- 5、采取脑脊液后，插回针芯，拔出穿刺针。

- 6、腰穿前应检查眼底，如有视乳头水肿应特别谨慎，并应备有盛满生理盐水的10ml注射器，以便在放液后补入等量的所放出的脑脊液。

### 四、注意事项：

- 1、穿刺前要了解病情，未了解前禁作腰穿。患者不合作时，不宜强作。

- 2、取仰卧位，床铺保持平稳。幼儿及精神紧张患者应妥为扶持。