

## 实验五 中枢神经系统损伤分析与讨论

同学们已完成了正常人体解剖学神经系统的学习，为了加深印象，我们选取了中枢神经的几个具有代表性的平面，罗列出它们受损时可能出现的一些症状供同学们讨论，使同学们从理论上明确这些症状的出现是那些传导束或神经核（柱）损伤的结果。

### （一）脊髓平面

#### 1. 脊髓半横断 以第 10 胸髓节段（T<sub>10</sub>）右侧半损伤为例

症 状		受损的神经束、核（柱）
损伤同侧（右）	损伤对侧（左）	
脐平面及以下本体感觉和精细触觉障碍		薄束受损
	耻骨上缘上方约一横掌平面（T <sub>11</sub> ）以下痛觉、温度觉障碍	脊髓丘脑束受损
下肢和脐平面以下躯干硬瘫		皮质脊髓侧束和同行锥体外系受损
脐（T <sub>10</sub> ）平面浅感觉呈带状减弱（障碍）		T <sub>10</sub> 节段灰质后角受损
T <sub>10</sub> 节段支配的骨骼肌软瘫		T <sub>10</sub> 节段灰质前角受损
有关内脏功能障碍		灰质侧角受损

由上可见，脊髓半横断损伤特点是：（1）出现“感觉分离”现象，即本体感觉及触觉障碍发生在损伤同侧；而痛觉、温度觉障碍发生在对侧，且较损伤平面低 1~2 节段；（2）骨骼肌瘫痪发生在损伤同侧：损伤节段支配之骨骼肌为软瘫，损伤平面以下为硬瘫。

#### 2. 脊髓全横断 仍以第 10 胸髓节段为例

症 状		受损的神经束、核（柱）
右 侧	左 侧	
脐平面及以下本体感觉、精细触觉障碍		薄束受损
脐平面以下浅感觉障碍		脊髓丘脑束受损
脐平面浅感觉障碍（减弱）		T <sub>10</sub> 节段灰质后角受损
下肢及 T <sub>10</sub> 节段以下躯干硬瘫		皮质脊髓侧束和同行锥体外系受损
T <sub>10</sub> 节段支配的骨骼肌软瘫		T <sub>10</sub> 节段灰质前角受损
有关内脏功能障碍（如排尿障碍）		有关内脏传导路受损

脊髓全横断损伤时，双侧均发生感觉、运动障碍。在运动障碍中，其损伤节段支配之骨

骨骼肌仍为软瘫，损伤平面以下仍为硬瘫。

## （二）脑干平面

### 1. 以脑桥下部（面神经丘）平面左侧半损伤为例

症 状		受损的神经束、核（柱）
损伤同侧（左）	损伤对侧（右）	
眼内斜视		展神经核及根受损
上、下眼睑不能闭合、口角歪向右侧等		面神经核及根受损
面部痛觉、温度觉障碍		三叉神经脊束和三叉神经脊束核受损
	上、下肢、躯干浅、深感觉障碍	脊髓丘脑束和内侧丘系受损
	面部痛觉、温度觉障碍	三叉丘系受损
	上、下肢硬瘫	皮质脊髓束和下行锥体外系受损
	伸舌时舌尖歪向右侧	皮质核束受损

由上可见，脑干半横断损伤之特点是“交叉瘫”：（1）凡脑神经核和脑神经根损伤导致的有关感觉、运动障碍发生在损伤之同侧（运动障碍为软瘫）；（2）凡传导束（包括上行和下行）损伤导致的有关感觉、运动障碍发生在损伤之对侧。其具体表现为：对侧上、下肢、躯干之浅感觉、深感觉障碍；对侧上、下肢肌硬瘫，躯干肌不瘫。

### 2. 延髓内侧综合征，由椎动脉的延髓支阻塞所致，以左侧椎动脉的延髓支受阻为例

症 状		受损的神经束、核（柱）
损伤同侧（左）	损伤对侧（右）	
舌肌瘫痪，伸舌时偏向患侧		舌下神经根受损
	上下肢瘫痪	锥体束受损
	上、下肢、躯干深感觉障碍	内侧丘系受损

3. 延髓外侧综合征，由椎动脉的延髓支或小脑后下动脉阻塞所致，以左侧椎动脉的延髓支受阻为例

症 状		受损的神经束、核（柱）
损伤同侧（左）	损伤对侧（右）	
头面部痛觉、温度觉障碍		三叉神经脊束受损
	对侧上下肢及躯干痛温觉障碍	脊髓丘脑束受损
软腭及咽喉肌麻痹，吞咽困难，声音嘶哑		疑核受损
上下肢共济失调		小脑下脚受损
Horner 综合征		交感下行通路受损
眩晕、眼球震颤		前庭核受损

4. 大脑脚底综合征，由大脑后动脉的分支阻塞所致，以左侧受阻为例

症 状		受损的神经束、核（柱）
损伤同侧（左）	损伤对侧（右）	
除外直肌和上斜肌以外的所有眼外肌麻痹，瞳孔散大		动眼神经根受损
	上下肢瘫痪	锥体束受损
	面神经和舌下神经核上瘫	皮质核束受损

单侧损伤，表现为动眼神经交叉性偏瘫。

（三）内囊平面

以左侧内囊损伤为例

症 状		受损的神经束、核（柱）
损伤同侧（左）	损伤对侧（右）	
	上、下肢硬瘫	皮质脊髓束和同行锥体外系受损
	口歪向患（左）侧、伸舌时舌尖	丘脑中央辐射受损

	歪向健（右）侧等	皮质核束受损
	上、下肢、躯干本体感觉及触觉障碍。痛觉、温度觉存在但不准确	丘脑中央辐射受损 丘脑皮质束受损
	面部痛觉、温度觉存在但不准确	丘脑中央辐射受损 丘脑皮质束受损
	双侧视野对（右）侧半偏盲	视辐射受损

由上可见，内囊全部损伤的表现可归纳为“三偏”，即对侧偏身感觉障碍，对侧偏身运动障碍（偏瘫），及双侧视野对侧半偏盲。但随病变范围大、小不同，临床表现与典型的“三偏”症状可不尽相同。

#### （四）大脑皮质平面

以左侧中央前回最上部和中央旁小叶前部受损为例，其表现为：右侧下肢瘫痪，同时其深感觉也受到影响。

由上可见，大脑皮质某些部位的损伤，其特点为：点对点、定位精确，损伤区域所代表的对侧肢体瘫痪（属单瘫）。

### [思考题]

请同学们用学到的知识，分析具有下列表现的患者病变部位的位置？

- (1) 左、右上肢不能随意运动，早期出现肌肉萎缩；肌张力低下、腱反射消失，无病理征。
- (2) 左、右下肢及躯干丧失随意运动能力，浅反射消失，双侧下肢有病理征，肌张力增高、腱反射亢进。后期出现废用性肌萎缩。
- (3) 左、右上肢（除臂外侧分外）、下肢及躯干皮肤痛觉、温度觉完全丧失。
- (4) 本体感觉和精细触觉无异常。
- (5) Horner 氏征阳性（双侧瞳孔缩小、颜面潮红、无汗等内脏功能紊乱）。

（重庆医科大学解剖学教研室 杨美）