周围神经病变—总论



周围神经病

• 定义:

周围运动、感觉和自 主神经元的功能障碍 和结构改变所导致的 一组疾病



目录

- 解剖与生理
- 病因与病理
- 临床表现
- 分型与诊断
- 治疗措施

目录

- 解剖与生理
- 病因与病理
- 临床表现
- 分型与诊断
- 治疗措施

解剖与生理

- 周围神经系统 (peripheral nerve system):
 - 除脑和脊髓之外的所有神经结构,包括

颅神经

连接到脑干腹侧 和侧面的部分

周围神经系统

脊神经

位于椎管内连接到 脊髓腹侧和背侧表 面的周围神经部分

神经根、神经节

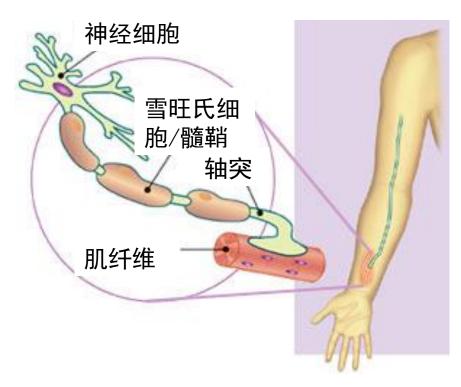
神经干、神经末梢

周围神经分类

• 根据神经纤维直径的大小可分为A、B、C三型

纤维分类	功能	纤维直径(µm)	传导速度(m/s)	
Αα	本体觉,运动传出(梭外肌)	10~20	70~120	
β	触压觉	5~12	30~70	
Υ	运动传出(梭内肌)	3~6	15~30	
δ	痛、温、触觉	1~5	12~30	
В	交感节前纤维	1~3	3~15	
C(后根)	痛觉	0.4~1.2	0.5~2	
C(交感)	交感节后纤维	0.3~1.3	0.7~2.3	

神经纤维和神经传导



神经纤维:

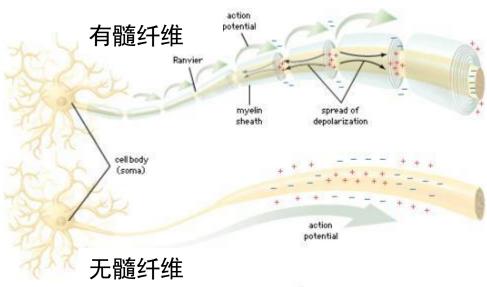
有髓纤维: 朗飞结

无髓纤维

神经冲动的传导:

有髓纤维: 跳跃式传导

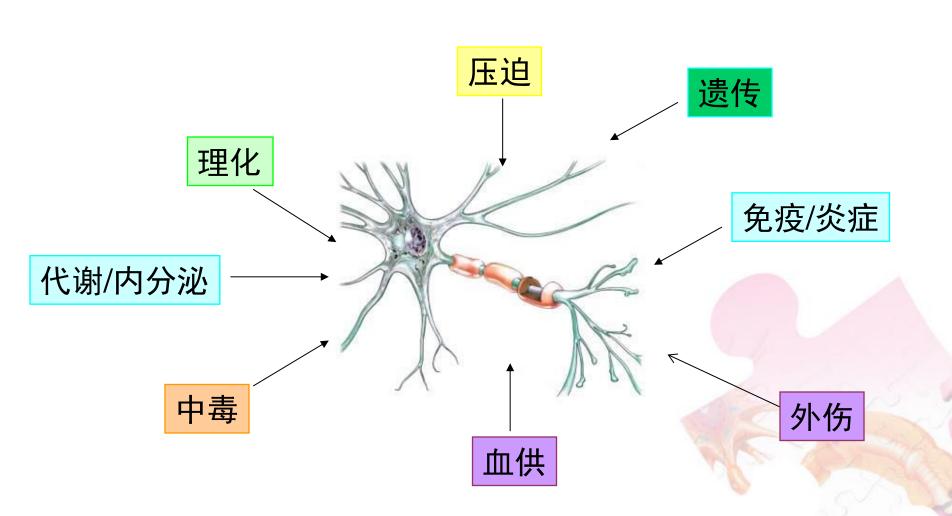
无髓纤维: 连续依次传导



目录

- 解剖与生理
- 病因与病理
- 临床表现
- 分型与诊断
- 治疗措施

病 因



经典的病理改变

- 节段性脱髓鞘
 - 轴突完好的局灶性髓鞘变性
 - 不同长度的髓鞘脱失而两端仍有髓鞘包绕
- 沃勒变性
 - 周围神经纤维轴突损伤后,其远端的轴突和髓鞘变性
- 轴突变性
 - 胞体蛋白质合成障碍或轴浆运输阻滞导致远端轴突营养不足而出现的轴突损伤,可继发髓鞘碎裂

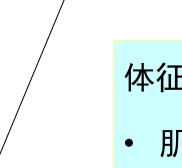
目录

- 解剖与生理
- 病因与病理
- 临床表现
- 分型与诊断
- 治疗措施

临床表现

症状:

- 运动障碍
- 感觉障碍
- 自主神经功能障碍



体征:

- 肌力减退、腱反射改变
- 感觉减退、感觉异常
- 感觉性共济失调
- 畸形和营养障碍

运动障碍

- 瘫痪(下运动神经元瘫痪,软瘫)
 - 肌力减退: 肌群、单瘫、四肢瘫
 - 肌张力减退
 - 腱反射减弱或消失
 - 病理征阴性
 - 无肌肉萎缩



• 刺激性症状:

- 异常: 蚁行感、触电感、麻木感、烧灼感
- 一 过度: 在感觉障碍的基础上,对外部刺激阈值增高、 反应时间延长
- 过敏: 阈值减低, 轻微刺激产生强烈疼痛
- 倒错: 对刺激的感知错误
- 疼痛: 是周围神经病的重要症状之一
 - 局部疼痛、放射性疼痛、扩散性疼痛、牵涉痛

• 刺激性症状:

- 疼痛: 是周围神经病的重要症状之一
 - 局部疼痛: 病变部位的局限性疼痛
 - 放射性疼痛: 疼痛由局部放射到受累神经的支配区
 - 扩散性疼痛: 某神经分支的疼痛扩散至另一分支的支配区
 - 牵涉痛: 内脏疾病是出现的相应的体表区域疼痛
 - 灼性神经痛: 烧灼样的剧烈疼痛, 遇冷可缓解

• 麻痹性症状:

- 感觉减退: 在清醒状态下, 强刺激产生弱感觉

- 感觉缺失: 在清醒状态下, 对刺激无任何感觉

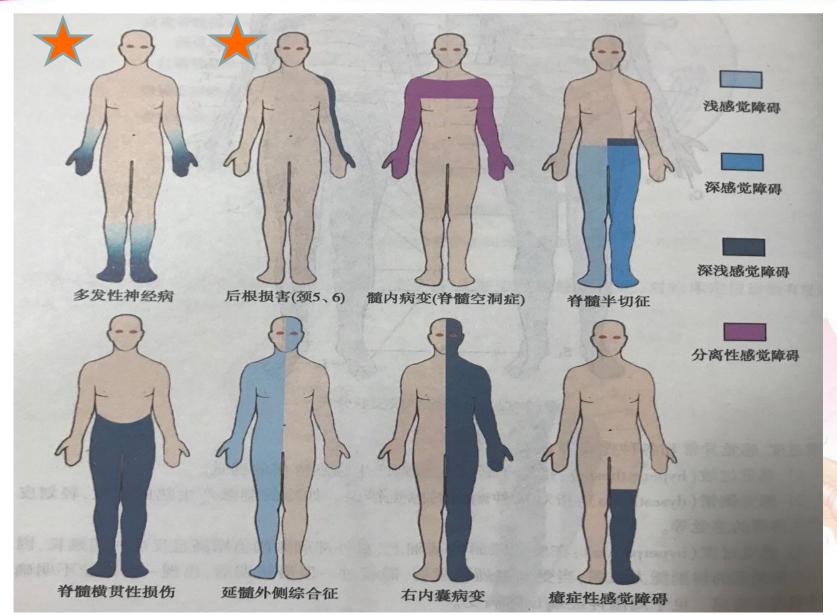
完全性感觉缺失

分离性感觉缺失

- 末梢型
- 单一周围神经型
- 后根型
- 脊髓型
 - 传导束型
 - 横贯性、半切、
 - 后索型、侧索型
 - 前联合及后角型
 - 马尾圆锥型

- 脑干型
- 丘脑型
- 内囊型
- 皮质型
- 癔症性





自主神经功能障碍

- 出汗减少或无汗
- 无泪
- 无唾液
- 阳痿
- 膀胱和直肠括约肌功能障碍
- 体位性低血压
- 心率变化

其它

- 感觉性共济失调
- 畸形和营养障碍

- 手、足和脊柱的畸形
- 营养障碍:
 - 肌肉萎缩
 - 皮肤变紧、变薄
 - 皮下组织变厚
 - 指(趾)甲弯曲、起皱
 - 毛发减少

目 录

- 解剖与生理
- 病因与病理
- 临床表现
- 分型与诊断
- 治疗措施

分类依据

病程	突出症状	病理改变	病变纤维大小
• 急性	• 感觉性	•脱髓鞘性	•大纤维
• 亚急性	• 运动性	•轴突性	•小纤维
• 慢性	• 运动/感觉性	•脱髓鞘合并轴	
• 复发性或	• 自主神经性	索性	
进行性			
			By Andrews

分型	病变部位	病变范围	对称	症状
万至	内	俩 文 氾 ២	X·J 作小	1上1人
多发性神经病	感觉、运动、 自主神经	全身	对称	腱反射消失; "手套"、"袜套"样感觉障碍; 肌力减退、 肌肉萎缩; 出汗异常、营养障碍
多数性单神经病	2个以上非相邻 的神经干	多灶性	不对 称	感觉、运动均可
感觉/运动神经 病	感觉神经节细 胞/脊髓前角细 胞	局部		感觉性共济失调、运动笨拙, 肌肉无力、肌束震颤、肌肉萎 缩
单神经病	单一周围神经	受累神经 支配范围	不对 称	肌肉无力、感觉障碍或疼痛
神经丛病	臂丛或腰骶丛	单肢体		症状复杂

		i	1	
分型	病变部位	病变范围	对称	症状
多发性神经病	感觉、运动、 自主神经	全身	对称	腱反射消失; "手套"、"袜套"样感觉障碍; 肌力减退、 肌肉萎缩; 出汗异常、营养障碍
多数性单神经病	2个以上非相邻 的神经干	多灶性	不对 称	感觉、运动均可
感觉/运动神经 病	感觉神经节细 胞/脊髓前角细 胞	局部		感觉性共济失调、运动笨拙, 肌肉无力、肌束震颤、肌肉萎 缩
单神经病	单一周围神经	受累神经 支配范围	不对 称	肌肉无力、感觉障碍或疼痛
神经丛病	臂丛或腰骶丛	单肢体		症状复杂

• 多发性神经病

- 感染性: 麻风

- 代谢及内分泌:糖尿病周围神经病、血卟啉病

- 营养障碍: B族维生素缺乏、慢性酒精中毒

- 化学因素: 异烟肼、杀虫剂、重金属

- 自身免疫性: AIDP、CIDP

- 遗传: 遗传性感觉神经根神经病

分型	病变部位	病变范围	对称	症状
多发性神经病	感觉、运动、 自主神经	全身	对称	腱反射消失; "手套"、"袜套"样感觉障碍; 肌力减退、 肌肉萎缩; 出汗异常、营养障碍
多数性单神经病	2个以上非相邻 的神经干	多灶性	不对 称	感觉、运动均可
感觉/运动神经 病	感觉神经节细 胞/脊髓前角细 胞	局部		感觉性共济失调、运动笨拙, 肌肉无力、肌束震颤、肌肉萎 缩
单神经病	单一周围神经	受累神经 支配范围	不对 称	肌肉无力、感觉障碍或疼痛
神经丛病	臂丛或腰骶丛	单肢体		症状复杂

- 多数性单神经病
 - 糖尿病
 - 炎性血管性神经病:
 - 结节性多动脉炎
 - Churg Strauss 综合征
 - ANCA相关性血管炎
 - 多灶性运动神经病: GM1-IgM

	Т	<u> </u>	1	1
分型	病变部位	病变范围	对称	症状
多发性神经病	感觉、运动、 自主神经	全身	对称	腱反射消失; "手套"、"袜套"样感觉障碍; 肌力减退、 肌肉萎缩; 出汗异常、营养障碍
多数性单神经病	2个以上非相邻 的神经干	多灶性	不对 称	感觉、运动均可
感觉/运动神经 病	感觉神经节细 胞/脊髓前角细 胞	局部		感觉性共济失调、运动笨拙, 肌肉无力、肌束震颤、肌肉萎 缩
单神经病	单一周围神经	受累神经 支配范围	不对 称	肌肉无力、感觉障碍或疼痛
神经丛病	臂丛或腰骶丛	单肢体		症状复杂

• 单神经病

- 枕大神经痛
- 肋间神经痛
- 尺神经麻痹
- 桡神经麻痹
- 正中神经麻痹
- 腓总神经麻痹
- 胫神经麻痹
- 股外侧皮神经炎
- 坐骨神经痛

- 三叉神经痛
- 面神经炎
- 面肌痉挛
- 前庭神经元炎
- 舌咽神经痛

周围神经病的诊断

辅助检查

- 肌电图和神经传导速度
- 血液常规及生化检查
- 脑脊液常规及生化检查
- 神经肌肉或神经活检
- 血及脑脊液免疫球蛋白及抗神经抗体的检查
- 基因检测



目 录

- 解剖与生理
- 病因与病理
- 临床表现
- 分型与诊断
- 治疗措施

周围神经病的治疗

- 病因治疗
- 促进神经修复、再生和功能恢复
- 对症处理
- 理疗和体疗
- 其他

病因治疗

• 免疫因素:激素、丙种球蛋白、血浆置换等

• 血管因素:前列地尔、己酮可可碱等

• 卡压因素: 手术解除压迫

• 中毒因素: 维生素B6(肼类中毒)、解磷定(有机磷中毒)

• 营养障碍:及时补充相应的营养物质,如维生素B族等



促进神经修复、再生和功能恢复

- 维生素B族
 - 在神经组织的能量代谢中起重要作用,作用肯定
- 神经生长因子
- 血管内皮生长因子
- 神经节苷酯

作用不肯定,结论存在争议



*促进神经修复、再生和功能恢复

维生素B族:

- 维生素B₆与神经髓鞘的鞘脂形成有关
- 维生素B₁₂(氰钴胺)转变为甲钴胺后参与神经细胞的生 长和修复
- VitB₁转换成硫胺焦磷酸盐,在神经冲动的传递过程中起重要作用
- VitB₂参与组织中线粒体呼吸链中的氧化还原反应

周围神经病的治疗

• 对症处理

- 神经痛:
 - 抗癫痫药物卡马西平、奥卡西平、加巴喷丁、普加巴林、托吡酯、丙 戊酸等
 - 阿片类药物
 - 某些抗焦虑、三环类、SSRI类和SNRI类抗抑郁药,如氯丙咪嗪、阿米 替林、度洛西汀、文拉法辛等
 - 神经修复物质弥可保等
- 理疗和体疗

总结

- 周围神经病是多种病因引起的常见神经系统疾病
- 周围神经病可影响患者的运动、感觉和自主神经功能
- 周围神经病治疗以病因治疗和神经修复为主
- 弥可保是机制明确、疗效肯定的治疗周围神经病药物

谢谢!