

右

运动功能  
关键肌群

感觉功能  
关键感觉点

轻触觉(LTR) 针刺觉(PPR)

感觉功能  
关键感觉点

运动功能  
关键肌群

左

轻触觉(LTL) 针刺觉(PPL)

UER  
(右上肢)

- 肘屈肌群 C5
- 腕伸肌群 C6
- 肘伸肌群 C7
- 指屈肌群 C8
- 指外展肌群(小指) T1

备注(非关键肌? 无法测定原因? 疼痛? 非SCI所致):

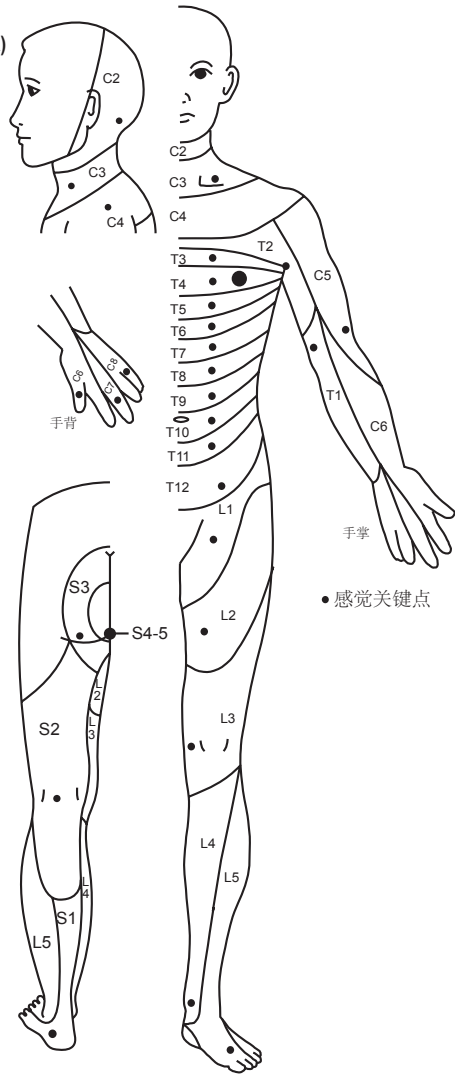
LER  
(右下肢)

- 髋屈肌群 L2
- 膝伸肌群 L3
- 踝背伸肌群 L4
- 拇长伸肌群 L5
- 踝跖屈肌群 S1

肛门括约肌自主收缩(VAC)  
(有无)

右侧总分  
(最大值)

C2		
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		
C8		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
T12		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
S1		
S2		
S3		
S4-5		



● 感觉关键点

UEL  
(左上肢)

- 肘屈肌群 C5
- 腕伸肌群 C6
- 肘伸肌群 C7
- 指屈肌群 C8
- 指外展肌群(小指) T1

运动评分标准(评分见反面)

- 0 = 全瘫
- 1 = 可见肌收缩
- 2 = 不能抗重力的主动运动
- 3 = 能抗重力的主动运动
- 4 = 能抗部分阻力的主动运动
- 5 = 能完全抗阻力的主动运动
- NT = 无法测定
- 0\*, 1\*, 2\*, 3\*, 4\*, NT\* = 非SCI所致

感觉评分标准(评分见反面)

- 0 = 丧失
- 1 = 改变
- 2 = 正常
- NT = 无法测定
- 0\*, 1\*, NT\* = 非SCI所致

LEL  
(左下肢)

- 髋屈肌群 L2
- 膝伸肌群 L3
- 踝背伸肌群 L4
- 拇长伸肌群 L5
- 踝跖屈肌群 S1

直肠深压觉(DAP)  
(有无)

左侧总分  
(最大值)

C2		
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		
C8		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
T12		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
S1		
S2		
S3		
S4-5		

运动评分: UER  + UEL  = 上肢总分  (最大值 25) (25) (50)

运动评分: LER  + LEL  = 下肢总分  (最大值 25) (25) (50)

感觉评分: LTR  + LTL  = 轻触觉总分  (最大值 56) (56) (112)

感觉评分: PPR  + PPL  = 针刺觉总分  (最大值 56) (56) (112)

神经平面 分类步骤1-6如反面所示

R	L	1. 感觉	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		2. 运动	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. 神经损伤平面 (NLI)

4. 完全性/不完全性?  不完全性: S4-5平面存在任何感觉或运动保留

5. ASIA 残损分级 (AIS)

6. 部分保留带 保留神经支配最远端

右	左	感觉	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		运动	<input type="text"/>	<input type="text"/>

# 肌肉功能分级

- 0 = 完全瘫痪
- 1 = 可触及或看见肌肉的收缩
- 2 = 不能抗重力状态下可完成全关节活动范围 (ROM) 的主动运动
- 3 = 在抗重力状态下可完成全关节活动范围 (ROM) 的主动运动
- 4 = 在特定体位下可完成抗中等阻力的全关节活动范围 (ROM) 的主动运动
- 5 = (正常) 在特定体位下可完成抗充分阻力 (以正常人为准) 的全关节活动范围 (ROM) 的主动运动
- NT = 不可测试 (即由于制动、严重疼痛以致无法对患者进行分级、截肢、或挛缩 > 正常 ROM 的 50%)
- 0\*, 1\*, 2\*, 3\*, 4\*, NT\* = 存在非 SCI 状况<sup>a</sup>

## 感觉分级

- 0 = 丧失 1 = 改变, 感觉降低/受损或过敏
- 2 = 正常 NT = 不可测试
- 0\*, 1\*, NT\* = 存在非 SCI 状况<sup>a</sup>

<sup>a</sup>注意: 异常的运动和感觉评分应标有“\*”, 以表明由于非 SCI 状况造成的损伤。应在备注框中解释非 SCI 状况以及有关如何评定分级的信息 (至少分级正常/不正常)。

## 何时测试非关键肌:

对于明显 AIS B 级的患者, 应测试每侧运动平面以下 3 个节段以上的非关键肌功能, 以最准确地对损伤进行分级 (区分 AIS B 和 C 级)。

运动	神经根平面
肩部: 屈曲、伸展、外展、内收、内外旋 肘部: 旋后	C5
肘部: 旋前 手腕: 屈曲	C6
手指: 近端关节屈曲、伸展 拇指: 拇指平面内的屈曲、伸展和外展	C7
手指: MCP 关节屈曲 拇指: 对掌、内收和垂直于手掌的外展	C8
手指: 食指外展	T1
髋关节: 内收	L2
髋关节: 外旋	L3
髋关节: 伸展、外展、内旋 膝关节: 屈曲 踝关节: 内翻和外翻	L4
脚趾: MP 和 IP 伸展	L5
拇趾和脚趾: DIP 和 PIP 屈曲和外展	L5
拇趾: 内收	S1

# ASIA 残损分级 (AIS)

**A = 完全性损伤。** 骶段 S4-5 无任何感觉或运动功能保留。

**B = 感觉不完全性损伤。** 神经平面以下, 包括骶段 S4-5 保留感觉功能, 但无运动功能; 并且身体任何一侧运动平面以下无三个节段以上的运动功能保留。

**C = 运动不完全性损伤。** 骶段的肛门自主收缩 (VAC) 运动功能保留; 或患者为感觉不完全性损伤 (骶段 S4-5 的 LT、PP 或 DAP 感觉功能保留), 身体任何一侧的同侧运动平面以下超过三个节段以上有运动功能的保留。(这包括用于确定运动不完全状态的关键肌或非关键肌功能。) 对于 AIS C— 在单一 NLI 以下的关键肌中, 不到一半的肌肉肌力  $\geq 3$ 。

**D = 运动不完全性损伤。** 运动不完全性损伤如上定义, 并且单个神经平面以下一半或更多的关键肌肌力  $\geq 3$  级。

**E = 正常。** 所有节段的运动和感觉功能均正常, 且患者既往有神经功能障碍, 则分级为 E。既往无 SCI 者不能评为 E 级。

**使用 ND:** 用于记录无法根据检查结果确定感觉、运动和 NLI 平面、ASIA 残损等级和/或部分保留带 (ZPP) 等情况。

# 分级步骤

建议按照以下顺序确定 SCI 个体的分级。

## 1. 确定右侧和左侧的感觉平面。

感觉平面指无论是针刺觉还是轻触觉, 都保持完好的最末端皮节。

## 2. 确定右侧和左侧的运动平面。

根据至少有 3 级 (在仰卧测试中) 的最低关键肌功能来定义, 前提是代表上一个平面的关键肌功能被认为是完好的 (评定为 5 级)。

注意: 在没有肌节可测试的区域, 如果该区域上方可测试的功能也正常, 则认为运动平面与感觉平面相同。

## 3. 确定神经损伤平面 (NLI)。

这指的是脊髓最尾端的部分, 具有完好的感觉和抗重力 (3 级或更高) 的肌肉功能强度, 前提是在上方有正常 (完好) 的感觉和运动功能。NLI 是在步骤 1 和 2 中确定的感觉和运动平面中最头端的平面。

## 4. 确定损伤是完全性损伤还是不完全性损伤。

(即骶尾段保留的存在或缺失情况。)

如果肛门自主收缩 = 无且所有 S4-5 感觉评分 = 0 且直肠深压觉 = 无, 则损伤为完全性。否则, 损伤为不完全性。

## 5. 确定 ASIA 残损等级 (AIS)。

损伤是否完全性? 如果是, AIS = A。

否 ↓

损伤是否为运动完全性? 如果是, 则 AIS = B。

否 ↓

(如果患者属于感觉不完全分类, 则“否”表示肛门无自主收缩或在给定一侧的运动平面以下运动功能未超过三个节段。)

在神经损伤平面以下的关键肌中, 至少一半 (一半或更多) 的关键肌群评分是否达到 3 级或以上?

否 ↓

AIS = C

是 ↓

AIS = D

如果所有节段的运动和感觉功能都正常, 则 AIS = E。

注意: AIS E 用于随访测试, 当已记录的脊髓损伤患者恢复了正常功能时。如果在初始测试中未发现任何缺陷, 则个体神经完好, ASIA 残损分级不适用。

## 6. 确定部分保留带 (ZPP)。

ZPP 仅适用于骶段 S4-5 中运动功能 (无 VAC) 或感觉功能消失 (DAP、LT 和 PP 感觉消失) 的损伤, 指的是感觉和运动平面以下仍部分保留神经功能的皮节和肌节。如果骶段保留感觉功能, 那么感觉 ZPP 不适用, 因此在工作表的区块中记为“NA”。相应地, 如果存在 VAC, 则运动 ZPP 不适用, 记录为“NA”。

